

## Un'autobiografia bibliografica \*

Se dovessi chiedere a me stesso (per quanto mi ricordi, nessun altro me lo ha mai domandato) quali sono i due principi fondamentali dell'universo, risponderei che il primo è quella che talvolta ho chiamato "la prima legge di Boulding": tutto quello che esiste dev'essere possibile. Il secondo principio, che qualche volta ho chiamato "la legge di D'Arcy Thompson", perché è stato leggendo il suo formidabile libro *On Growth and Form*<sup>1</sup> che ho cominciato ad apprezzarlo, è: ogni cosa è quello che è perché lo è diventato. Perciò io esisto perché la cosa dev'essere stata possibile, e sono quello che sono all'età di 80 anni perché lo sono diventato. Questi due principi hanno due corollari. Il primo è che non tutto ciò che è possibile esiste (si dovrebbe forse aggiungere, a meno che l'universo sia infinito). Il secondo corollario è che tutto ciò che è, non doveva necessariamente essere così com'è. Come conseguenza di tutte le mie riflessioni sull'evoluzione sono diventato un grande indeterminista. I sistemi deterministici, come la meccanica celeste del sistema solare, sono in verità molto rari. Oggi stiamo cominciando a riconoscere l'esistenza del caos nel sistema solare. Tutto ciò che è qui oggi esiste perché vi era nell'universo una potenzialità per il processo che lo ha reso ciò che è. Ma solo una piccola parte di potenzialità è realizzata, e ciò che si è realizzato è stato fortemente influenzato da eventi imprevedibili che si sono verificati durante il processo. Il corso reale dell'evoluzione è dominato dal momento preciso in cui si verificano eventi estremamente improbabili, come il DNA e l'*Homo sapiens* su questo pianeta. Tutti noi esseri umani siamo eventi altamente improbabili. Una volta ho calcolato che ciascuno di noi è uno dei possibili 8 trilioni di individui che i nostri due genitori avrebbero potuto produrre coi

---

\* Contributo a una serie di reminiscenze e riflessioni su esperienze professionali di illustri economisti. La serie ha avuto inizio nel numero di settembre 1979 di questa *Rivista*.

<sup>1</sup> D'ARCY THOMPSON, *On Growth and Form* (New York and Cambridge, England: Cambridge University Press, 1962).

loro 23 cromosomi ciascuno. Forse questa cifra è troppo alta, perché vi possono essere alcune combinazioni di cromosomi (non sappiamo quante) che non danno origine a una persona, ma il numero resta ugualmente molto grande. Moltiplicate questa cifra per tutti i nostri antenati, fino alle prime forme di vita, e sarà chiaro che siamo veramente molto improbabili. Chiedersi se il tempo è infinito è una interessante domanda filosofica. Certamente lo è la nostra immagine del tempo. Anche se il nostro universo fosse cominciato con il "big bang", possiamo immaginare un momento prima di allora, e se finisse con una catastrofe, potremmo immaginare perfino il momento dopo di questa. Se poi la nostra immagine del tempo corrisponda a una realtà, questa è un'altra questione, probabilmente senza risposta.

Sono stato concepito nel 1909, e sono nato il 18 gennaio 1910, al numero 4 di Seymour Street, Liverpool, Inghilterra, Europa, mondo, sistema solare, universo. Ricordo che da piccolo scrivevo questo indirizzo, il che forse era un indice del mio precoce interesse per i sistemi generali e per come al loro interno identifichiamo sistemi particolari. Mio padre e mia madre erano attivi metodisti. Io ero figlio unico, ed ero anche l'unico nipote nella nostra famiglia metodista. Mio padre faceva l'idraulico e aveva una piccola officina in proprio dietro la nostra casa. Abitavamo proprio al centro di Liverpool, e il mio unico terreno di gioco erano le strade cittadine. I miei genitori erano entrambi autodidatti e molto intelligenti. Mio padre e mio nonno paterno erano predicatori laici nella chiesa metodista ("predicatori locali", come venivano chiamati in Inghilterra) e andavano a predicare in piccole chiese su quello che era chiamato il "circuito", diverse volte l'anno. Mio padre era il preside della scuola domenicale di istruzione religiosa. Mio nonno era fabbro ed era un uomo di spiccata personalità. La mia nonna materna conosceva un mucchio di proverbi saggi. Il fatto che io fui probabilmente il primo membro della famiglia a frequentare la scuola oltre il ciclo delle elementari dice poco sui miei geni, ma certamente la dice lunga sul sistema sociale in cui vivevano i miei antenati.

Mio padre conobbe mia madre in una piccola chiesa metodista a Londra. Mia madre lavorava come cameriera presso una signora in una casa dove mio padre era stato mandato per fare qualche lavoro idraulico, anche questa una notevole improbabilità. Mia madre mi ha raccontato che quando disse a sua madre che voleva sposare uno di Liverpool, sua madre disse: "Oh no, non puoi far questo. È come andare in America!". In effetti, per molti versi Liverpool era una città

americana. Il suo edificio più vecchio ha 2 secoli. Dei miei compagni di gioco sulla strada dove abitavamo, solo uno o due erano di famiglie inglesi. Le altre famiglie erano irlandesi, ebrei, una o due erano rifugiati belgi, c'era perfino una famiglia di negri. Non sorprende che io sia diventato americano così facilmente.

Sono cresciuto in un ambiente di adulti. La nostra casa, che si trovava proprio in centro, era sempre piena di gente. Le due sorelle di mia madre si trasferirono a Liverpool con i rispettivi mariti, e così c'erano vari cugini. Anche i miei nonni materni si trasferirono a Liverpool quando divennero vecchi. Per parecchi anni vissero in un appartamento sopra di noi, che mio padre aveva sistemato per loro. Ricevavamo spesso visite di predicatori metodisti di passaggio. Le conversazioni a tavola erano molto interessanti. Mio padre era liberale ed era un grande ammiratore di William Ewart Gladstone (da cui il mio secondo nome, Ewart). Uno dei miei zii era conservatore e l'altro un laburista e dirigeva una cooperativa. Perciò le discussioni politiche erano spesso alquanto vivaci. Ci piaceva giocare a domino, un gioco chiamato "Tre e Cinque", che implicava una buona dose di aritmetica mentale. Carte e liquori erano, naturalmente, sconosciuti. Il bar all'angolo era praticamente considerato l'anticamera dell'inferno.

Da bambino fui colpito profondamente da alcune esperienze fatte durante la prima guerra mondiale. Mio padre era stato esentato dal servizio militare per problemi di salute. Invece mio zio, a cui ero molto affezionato, tornò dalle trincee pieno di pidocchi, e con un'espressione negli occhi che ho ancora davanti a me. Salì nel nostro bagno, gettò giù in cortile dalla finestra tutti i suoi vestiti, e mia madre uscì fuori con un ferro bollente e uccise tutti i pidocchi. Accanto a noi abitava il mio miglior amico e compagno di giochi, di famiglia ebrea. Aveva un fratello più grande che morì in guerra. Saputo della sua morte, sua madre venne da noi in un attacco di isterismo. Ricordo perfino di essere rimasto sconvolto da un giocattolo, con dei soldati feriti su delle piccole barelle. Fu in questo periodo che iniziai a balbettare, difetto che mi è rimasto per tutta la vita, ma che ha influito sorprendentemente poco sulla mia carriera di docente universitario.

I miei genitori si preoccupavano molto della mia istruzione. All'età di circa nove anni mi tolsero dalla povera e affollata scuola della Church-of-England all'angolo della strada, dopo di che ogni mattina facevo un miglio a piedi per arrivare alla mia nuova scuola, un'ottima scuola, in origine Unitaria, che aveva degli ottimi inse-

gnanti, i quali si impegnarono a fondo a prepararmi per gli impegnativi esami in vista di una borsa di studio alla Liverpool Collegiate School, dove i miei genitori non avrebbero potuto permettersi di mandarmi. Il Liverpool Collegiate era una scuola diurna, un elegante edificio vittoriano di stile gotico, adesso purtroppo in rovina. Era una passeggiata di soli dieci minuti da casa mia, e anche in questa scuola avevo ottimi insegnanti. A quel tempo, si facevano gli esami di quinta e poi si passava in sesta per tre anni, durante i quali ci si preparava per vincere una borsa di studio per Oxford e Cambridge. Potevo scegliere fra tre sezioni: quella classica, in cui praticamente si studiava solo latino e greco; quella moderna, in cui si studiava storia moderna, lingue e inglese; e scienze, in cui si studiavano solo fisica, chimica e matematica. Io avrei optato per la sezione moderna, dato che a quel tempo scrivevo poesie e saggi, ma il mio insegnante di matematica, anche lui metodista, venne a casa nostra e mi convinse a studiare scienze. Feci tre anni di matematica, fisica e chimica, e vinsi poi una borsa di studio in chimica al New College di Oxford.

Anche gli aspetti religiosi di quegli anni dell'adolescenza furono per me importanti. All'età di 14 anni, sentendo, come conseguenza della mia educazione metodista, di voler modellare la mia vita sugli insegnamenti di Gesù, e ricordando le esperienze della prima guerra mondiale, e forse anche, successivamente, la sensazione di essere stato ingannato e tradito dalla propaganda a cui ero esposto in quel periodo, mi persuasi che, se amavo Gesù, non potevo né uccidere nessuno né partecipare a una guerra. Tutto ciò finì con l'avvicinarmi alla *Society of Friends* (i quaccheri). Il luogo dove si riunivano i quaccheri si trovava anch'esso non lontano da casa mia (questo è uno dei lati positivi del crescere nel centro di una città, dove tutto è facilmente raggiungibile, anche se i dintorni sono squallidi). Mi trovai immediatamente a mio agio nel silenzio disinibito del *Friends Meeting* e da allora la comunità quacchera, ovunque nel mondo, ha avuto un ruolo importante nella mia vita.

Credo che il mio primo anno a Oxford sia stato tra i più infelici della mia vita. In Inghilterra a quel tempo la struttura di classe era così rigida che essere un metodista di Liverpool a Oxford era come essere un negro del Mississippi a Harvard. Mi feci una cerchia di amici, miei consimili, ma ebbi molta nostalgia di Liverpool. In quel primo anno studiai chimica con un *tutor* che aveva perso interesse per la materia. Il lavoro di laboratorio mi annoiava. Anche il professor Frederick Soddy, il più noto chimico di Oxford a quel tempo,

vincitore del premio Nobel, aveva perso interesse nella chimica e le sue lezioni tendevano a orientarsi più su una sua particolare versione dell'economia. Perciò alla fine dell'anno decisi che la chimica non era per me e scrissi una lettera al rettore del New College, chiedendogli se potevo passare a studiare politica, filosofia ed economia mantenendo la borsa di studio. Con grande generosità il College me lo consentì. Così a giugno, alla fine del trimestre, andai da Lionel Robbins, che era il *tutor* di economia e che stava ormai per lasciare il College, essendo diventato professore alla London School of Economics. Gli chiesi consiglio su cosa leggere durante l'estate in preparazione per gli studi di economia che mi attendevano. Mi disse che avrei potuto leggere Marshall, *Principles of Economics*; Pigou, *The Economics of Welfare*; Cassel, *The Theory of Social Economy*; e Hawtrey, *The Economic Problem*. Presi questi libri dalla biblioteca, tornai a Liverpool per la lunga vacanza estiva (ero troppo povero per andare da qualche altra parte), li lessi, e poi continuai a studiare economia. La mia preparazione matematica (al liceo avevo studiato calcolo avanzato) mi permise di capire Cassel, che esponeva le equazioni walrasiane. Marshall mi fornì una buona base per la teoria dei prezzi, e Pigou per le implicazioni sociali. Questo avveniva nel 1929. La grande depressione era già iniziata in Inghilterra sotto Churchill nel 1926. Ero angosciato dal problema della disoccupazione, che avevo visto con i miei occhi non soltanto a Liverpool ma anche nel Galles del Sud. Da bravo giovane desideroso di salvare il mondo, ero abbastanza certo che non era possibile ottenere questo risultato con la chimica. A quel tempo i grandi problemi dell'umanità sembravano quelli dell'economia.

Quando tornai a Oxford nell'autunno 1929, il mio *tutor* di economia era Henry Phelps Brown, che a quel tempo in realtà non aveva una vasta preparazione di teoria economica: veniva infatti da storia, ma era proprio questo che faceva di lui un buon *tutor*. Per una singolare coincidenza, andò all'Università di Michigan a Ann Arbor per imparare un po' di economia, e da lì mi scrisse una lettera. Allora non immaginavo certo che più tardi avrei passato 18 anni della mia vita ad Ann Arbor. Nel secondo anno a Oxford ebbi come *tutor* Maurice Allen del Balliol College, che poi andò a lavorare come economista alla Banca d'Inghilterra. Su di lui circolava una battuta: siccome non aveva mai pubblicato nulla, doveva essere discreto. Era in effetti un buon *tutor*. Quell'anno vinsi una piccola borsa di studio universitaria. Dopo essermi laureato con il massimo dei voti e la lode,

passai un altro anno a Oxford facendo quelli che dovevano essere studi post-laurea, che consistevano nel vedere il mio *advisor* ogni due o tre settimane: lui mi chiedeva come andava, io rispondevo che andava bene, e questo era tutto. Scrissi una tesi sui movimenti di capitale, che poi è scomparsa, probabilmente come era giusto avvenisse. A quel tempo a Oxford le biblioteche erano così incredibilmente cattive, che se volevo leggere qualcosa dovevo andare alla London School of Economics. Quell'anno feci domanda per una *fellowship* al Christ Church. Capì per errore che tutte le lettere riservate che mi riguardavano vennero spedite a me. In pratica dicevano tutte: «È una persona intelligente, ma non è uno di noi». Il che era vero: con le mie radici a Liverpool e col mio passato metodista, non mi sono mai sentito di casa a Oxford.

Nel 1931, durante l'ultimo anno prima della laurea, scrissi un breve articolo intitolato "The Place of the 'Displacement Cost' Concept in Economic Theory", che mandai a John Maynard Keynes, direttore dell'*Economic Journal*. Keynes lo accettò, dopo avere scritto un lungo commento in cui mi suggeriva alcune revisioni.<sup>2</sup> Si trattò certamente di un gesto di straordinaria cortesia nei confronti di uno sconosciuto studente di Oxford ancora in attesa della laurea. Quello fu anche l'anno in cui uscì il *Trattato della moneta*, che lessi con estremo interesse, soprattutto i capitoli storici finali. Mi dette una visione totalmente nuova della storia, che fino ad allora non mi aveva mai interessato molto così come era insegnata in Inghilterra. Nel suo libro *The Fiscal Revolution in America*, Herbert Stein cita me e Samuelson come esempi dell'influenza che Keynes esercitò su di noi giovani. Entrambi avevamo usato, indipendentemente l'uno dall'altro, il famoso verso di Wordsworth sulla rivoluzione francese: "Era bello esser vivi in quell'alba, ma essere giovani era il paradiso!".<sup>3</sup> Avevo usato questa citazione con riferimento al *Trattato della moneta* nel 1931; Samuelson l'aveva usata per la *Teoria Generale* nel 1936. Stein sottolinea che a quel tempo avevamo tutti e due 21 anni, e la nostra felicità poteva esser dovuta più alla nostra età che a Keynes; ma questo rende comunque bene il senso di eccitazione che Keynes produceva già nel 1931, per quanto la disoccupazione restasse un grande mistero. La bibbia dell'economia era ancora Alfred Marshall;

<sup>2</sup> K. E. BOULDING, "The Place of the 'Displacement Cost' Concept in Economic Theory", *Economic Journal*, 42, 165 (March 1932): 137-141.

<sup>3</sup> HERBERT STEIN, *The Fiscal Revolution in America* (Chicago: University of Chicago Press, 1969), p. 162.

l'econometria spuntava appena all'orizzonte, e il mondo come lo presentavano gli economisti era assai distante dal mondo reale della disoccupazione e della povertà. La grande depressione era in pieno corso durante gli anni che passai a Oxford, ma non ricordo che se ne parlasse molto. In qualche modo vivevamo in un altro mondo, precedente al nostro, ed eravamo sorprendentemente insensibili ai problemi economici del momento.

Nel 1932 vinsi una *Commonwealth Fellowship* per l'Università di Chicago. Patrono del *Commonwealth Fund* che assegnava le borse di studio era Edward, il principe del Galles, cosicché tutti i nuovi borsisti si recarono a St. James Palace per ricevere la sua benedizione. Quando mi chiese dove andavo, e risposi Chicago, mi disse: «Non si faccia buttar fuori». Questa fu la mia benedizione finale. Nel mese di settembre, con altri otto borsisti, mi imbarcai per gli Stati Uniti da Liverpool sulla S.S. Laconia. La mia famiglia e gli amici mi salutarono all'imbarco. Fu quella l'ultima volta che vidi mio padre. Morì un anno dopo mentre ero negli Stati Uniti. Viaggiammo in prima classe. Sulla stessa nave viaggiava anche il professor Joseph Schumpeter. A quel tempo la nave impiegava nove giorni, così avemmo tempo di conoscerci bene. Avevo con me la tesi che avevo scritto a Oxford, che lesse e che poi discutemmo insieme. Quando sbarcai a New York andai a nord, ad Albany, sulla vecchia Hudson Day Line. Fui molto colpito dalla bellezza del paesaggio. Le mie impressioni sugli Stati Uniti derivavano principalmente dai film western, e quindi ero convinto che non ci fossero alberi. Fu una grande rivelazione trovare queste enormi foreste, e anche queste città piene di alberi. Ad Albany prendemmo il treno per Chicago. Attraversando Gary, nell'Indiana, mi chiesi a che cosa saremmo approdati. Anche l'università, con il Midway e i suoi edifici gotici oxoniani, fu una rivelazione.

Il mio *advisor* era il professor Jacob Viner. Gli portai la mia tesi di Oxford. La sfogliò e disse: «Oxford, niente note a piè pagina». Quindi mi suggerì di prendere un Ph.D. Dopo che mi ebbe descritto che cosa avrei dovuto fare, decisi che c'erano cose migliori che volevo fare nella vita. A quel tempo, naturalmente, pensavo che sarei tornato in Inghilterra, e avevo già la laurea con lode di Oxford, che allora costituiva una specie di biglietto di ammissione alla vita accademica. Perciò decisi di usare questi due anni a Chicago per imparare, leggere e scrivere quello che volevo io, e non quello che voleva l'università. Comunque, imparai molto dal professor Henry Schultz, uno dei fondatori dell'econometria. Studiai anche con il professor Frank

Knight, che a quel tempo aveva ormai smesso di interessarsi di rischio, incertezza e profitto, ma le cui lezioni erano enormemente stimolanti, anche se le trovavo un po' disorganizzate. Quelli erano i tempi in cui ci voleva un intero pomeriggio per elaborare i coefficienti di regressione e di correlazione con quelle che ancora chiamavamo "macchine addizionate". Ricordo che il professor Schultz ci veniva vicino, rendendosi conto delle nostre fatiche, e ci diceva: «Lo so che è molto noioso, ma così acquistate familiarità con i dati», il che era vero. Oggi, naturalmente, è il computer che fa questo lavoro. Henry Schultz era un ottimo insegnante. La sua grande conoscenza dell'econometria non distolse mai la sua attenzione dal mondo reale, e considerò sempre l'econometria come uno strumento e non come il punto d'arrivo. Morì in un incidente d'auto nella metà degli anni '30. A volte mi è capitato di pensare che l'econometria sarebbe stata un po' diversa se lui fosse vissuto, perché non era di quegli uomini che sostituiscono la tecnica al pensiero.

Naturalmente a quel tempo non esisteva ancora la "Scuola di Chicago" - i personaggi principali non avevano nessuna particolare ideologia comune - ma l'atmosfera generale era molto stimolante. Albert Hart era uno studente post-laurea come me, e diventammo ottimi amici. Hart era una delle menti più fertili che io abbia conosciuto. Ed è tanto più sorprendente, quando guardo indietro a quell'esperienza del periodo più buio della grande depressione nel 1933, scoprire quanto poco capivamo degli avvenimenti che si andavano verificando. Si parlava di una "bufera economica" come se si trattasse di semplici eventi meteorologici. Il concetto di equilibrio dominava a tal punto l'economia che nessuno si rese conto che ci trovavamo veramente di fronte a un profondo processo di squilibrio con effetti di ritorno. Dopo tutto, la cibernetica non era ancora stata inventata. Ricordo un titolo del Chicago Tribune, subito dopo il mio arrivo, che diceva: "Nessuna costruzione a Chicago questa settimana", apparentemente neppure una cuccia per cani. Però nessuno sembrava chiedersi perché. Di tutte le persone che conoscevo a Chicago, quello che aveva le migliori intuizioni era Henry Simons, con la sua critica del sistema bancario e la proposta di una riserva del 100 per cento. Ma nessuno gli prestava molta attenzione. Era un uomo molto scoraggiato.

Un'altra cosa sorprendente, quando si guarda indietro, è la scarsa attenzione che veniva prestata al lavoro di Irving Fisher. Anche a Oxford ero stato particolarmente colpito da Fisher, che ancora ritengo il più grande economista che l'America abbia prodotto; era una delle poche persone a capire qualcosa del ruolo dell'interesse nel sistema finanziario durante la Grande Depressione.

Nell'estate del 1933 viaggiai con due amici nelle regioni aride degli Stati Uniti su una vecchia Buick scoperta, nel periodo più buio della Grande Depressione. Sono meravigliato, ripensandoci oggi, di constatare quanto la Grande Depressione risultasse invisibile, a noi studenti post-laurea. In effetti a noi non andò male durante quel periodo, in quanto i nostri livelli di stipendio erano stati fissati negli anni '20 e non erano stati cambiati, malgrado la deflazione, il che è un buon esempio di come la deflazione avesse sconvolto la struttura dei prezzi relativi. Passò molto tempo prima che tornassi a essere tanto ricco quanto lo ero stato da studente post-laurea, senza una famiglia da mantenere, con uno stipendio di circa \$3.000 l'anno. Mentre eravamo al Grand Canyon ricevetti un telegramma che annunciava la morte di mio padre. Tornai in Inghilterra per chiudere la sua piccola attività. Qualche volta ho pensato che ho imparato più economia da quell'esperienza che da tutti i miei insegnanti. Mio padre era stato insolvente per almeno venti anni. Le banche e i creditori lo avevano sostenuto di anno in anno nella speranza che l'anno successivo sarebbe andata meglio.

Passai quell'autunno a Harvard lavorando con il professor Schumpeter; in particolare lessi gli Austriaci e Bohm-Bawerk, concludendo, temo, che erano un altro esempio del fallimento della teoria dell'equilibrio nell'affrontare la realtà economica. Purtroppo fui colpito da uno pneumotorace spontaneo, e dovetti passare due mesi nel vecchio ospedale Stillman. Mia madre arrivò dall'Inghilterra mentre ero ancora lì, e non ho mai dimenticato la gentilezza della gente intorno a me: un collega andò a prendere mia madre alla nave; il professor Frank Taussig, allora al suo ultimo anno a Harvard, le trovò un alloggio e lo pagò di tasca sua, tutto questo per uno studente sconosciuto! Quando guarii tornammo a Chicago, dove passammo altri sei mesi. Scrisse diversi articoli, soprattutto sulla teoria del capitale, che furono pubblicati, e sviluppai un forte attaccamento per gli Stati Uniti. Tuttavia, secondo quanto prevedeva la mia borsa di studio, dovevo tornare in Inghilterra.

Nell'estate del 1934 mia madre e io tornammo a Liverpool, alloggiando presso parenti dato che a Liverpool non avevamo più una casa. Quell'estate si resero disponibili due posti di economia, e io ne ottenni uno, a Edinburgo. Così ci trasferimmo in Scozia. Riuscimmo a comprare un piccolo appartamento in un duplex (un appartamento al primo piano e uno al piano terreno), che dava sul Firth of Forth. Dopo Chicago, l'università di Edinburgo mi sembrò molto piatta. La gente era cordiale, ma mi resi piuttosto impopolare con un discorso che feci a una conferenza di studenti, e che uscì su *The Scotsman* col titolo "L'Università scozzese sta seduta e non fa niente da cinquant'anni!".

Credo che la cosa più importante che mi sia successa intellettualmente a Edinburgo fu quando il mio buon amico, William Baxter, che insegnava contabilità, mi introdusse alla teoria contabile di Paton. Per la prima volta scoprii che cosa è un bilancio: nessuno a Oxford me lo aveva insegnato. Credo che questo abbia modificato la mia visione della teoria dell'impresa e della teoria del capitale. Vidi le imprese come governate da un principio che si potrebbe definire l'omeostasi del bilancio in continua evoluzione. Nel breve periodo, quello che accadeva era che l'impresa semplicemente reagiva ai cambiamenti nel bilancio provocati dagli acquisti. Quando i clienti acquistavano prodotti finiti, le scorte scendevano e le disponibilità di contante salivano; il contante veniva poi speso per manodopera e materiali per ottenere altri prodotti finiti. Tuttavia, questo bilancio di equilibrio era soggetto a variazioni continue via via che entravano in gioco nuove tecnologie, nuove merci e nuove imprese.

Mentre ero a Edinburgo il mio ex professore Frank Knight pubblicò un articolo intitolato "The Theory of Investment Once More: Mr. Boulding and the Austrians", commentando alcuni dei miei precedenti articoli.<sup>4</sup> Ho detto spesso che questo mi situò in tale buona compagnia che non fui mai obbligato a prendere un Ph.D. In quegli anni vennero anche due idee fondamentali: una credo che potrebbe essere definita la teoria demografica del capitale, consistente in una popolazione di oggetti dotati di valore che aumentano per nascita (produzione) e diminuiscono per morte (consumo); l'altra, forse originata da questa, era la preoccupazione che l'economia avesse sofferto della confusione fra *stock* e flussi, essendo il capitale uno *stock* ed essendo il reddito le aggiunte e le sottrazioni dal capitale, cioè un flusso.

Nell'agosto 1937 andai a una conferenza mondiale di quaccheri a Filadelfia. Mentre ero lì, un vecchio amico di Chicago mi telefonò e mi disse che c'era un posto in un piccolo college nella parte settentrionale dello Stato di New York, la Colgate University. Dopo la conferenza vi andai, mi guardai intorno, fui esaminato a mia volta, accettai il lavoro e non tornai più in Inghilterra. È straordinario come la vita di una persona possa a volte dipendere da una telefonata. Dopo un anno mia madre mi raggiunse nel piccolo idilliaco paese di

<sup>4</sup> F. H. KNIGHT, "The Theory of Investment Once More: Mr. Boulding and the Austrians", *Quarterly Journal of Economics*, vol. L (1936): 36-67.

Hamilton. Il carico di lavoro era molto pesante, ma avevo le estati libere. In due estati scrissi il mio primo libro, *Economic Analysis*, un libro di testo intermedio. Mandai il manoscritto quasi a caso a Harper & Brothers, che lo pubblicò quasi immediatamente.<sup>5</sup> Ha avuto quattro edizioni, l'ultima nel 1966. La prima edizione fondamentalmente ricalcava Irving Fisher e il *Trattato della moneta* di Keynes. Benché avessi già letto la *Teoria Generale*, non credo che a quel tempo l'avessi proprio capita. Ancora oggi non sono certo di capirla. Tuttavia la seconda edizione, nel 1948, era una teoria generale completamente keynesiana. La mia vita fu rabbuiata dall'ascesa di Hitler nella seconda guerra mondiale. Il contrasto tra l'ambiente ricco di bellezza e di pace in cui vivevo, e ciò che si verificava in Europa, produsse in me una grande tensione interna che trovò sfogo nella composizione di poesie. Non era facile in quel periodo essere quacchero e pacifista, ma un profondo senso religioso mi convinse ad attenermi alle mie convinzioni.

Nel maggio 1941, in una riunione di quaccheri a Syracuse, conobbi Elise Bjorn-Hansen. Ci fidanzammo in diciotto giorni e ci sposammo in capo a tre mesi. Andammo a Princeton, dove stavo facendo un lavoro sulla ripresa dell'agricoltura europea dopo la prima guerra mondiale per conto della sezione economica e finanziaria della vecchia Lega delle Nazioni. Se mi guardo indietro, mi rendo conto che trascorsi buona parte del periodo della seconda guerra mondiale lavorando in preparazione per la pace che sarebbe seguita. Alla Lega delle Nazioni collaborai a un importante studio, che diede poi origine alla Relief and Reconstruction Administration delle Nazioni Unite. Molti errori commessi dopo la prima guerra mondiale furono in qualche modo evitati dopo la seconda. L'anno passato a Princeton mi iniziò a quella che si potrebbe chiamare geografia della statistica. Dividemmo l'Europa in tante piccole zone per studiare come era andata l'agricoltura fra il 1913 e il 1928. Ne emerse che i confini nazionali non erano molto importanti. L'Europa agricola aveva una sorta di triangolo produttivo, che per sommi capi andava da Roma a Belfast a Stoccolma. Dappertutto, al di fuori di questo triangolo, i raccolti erano scesi drasticamente, sia nel 1913 che nel 1938.

Nel giugno 1942 fui licenziato dalla Lega delle Nazioni per una nota indecentemente quacchera che mia moglie e io avevamo fatto circolare. Andammo allora alla Fisk University, un college per stu-

<sup>5</sup> K. E. BOULDING, *Economic Analysis* (New York: Harper & Brothers, 1941).

denti negri a Nashville, Tennessee. Lì scrissi *The Economics of Peace*,<sup>6</sup> con il quale pure ritengo di aver dato un piccolo contributo al successo della pace negli anni post-bellici. Un anno dopo andammo allo Iowa State College (come si chiamava allora) ad Ames, su invito del professor Theodore Schultz, il quale cercava qualcuno per insegnare economia del lavoro ed ebbe l'idea di assumere un economista generale che non sapesse niente della materia specifica per convertirlo a questo campo. Non riuscii a oppormi a questa idea, anche se a Fisk ci trovavamo bene. Passai l'anno 1942-43 studiando economia del lavoro. Visitai circa 85 sedi centrali di sindacati in tutto il paese e pressoché tutte le sedi sindacali locali nello Iowa, praticando quello che oggi potrebbe dirsi empirismo casuale, che io trovai comunque una validissima fonte di esperienza. In conseguenza di ciò, decisi che se dovevo studiare qualcosa come i movimenti operai, oltre all'economia mi servivano sociologia, scienze politiche e antropologia. Questo risvegliò in me un interesse per l'unificazione delle scienze sociali, le quali a mio avviso studiavano tutte essenzialmente la stessa cosa, solo da punti di vista diversi. Benché abbia insegnato economia del lavoro per alcuni anni, non sono mai veramente diventato uno specialista della materia. Negli anni passati ad Ames scrissi *A Reconstruction of Economics*.<sup>7</sup> La ricostruzione era imperniata su due tesi principali: primo, che il capitale è più importante del reddito, soprattutto dal punto di vista delle famiglie, dove l'uso del capitale è più importante del consumo; la seconda tesi era una teoria macroeconomica dei profitti, che traeva la sua origine dal *Trattato della moneta* di Keynes e dal suo concetto del "pozzo di San Patrizio". È quella che successivamente chiamai la "K Theory", dato che affonda le sue radici nei lavori di Keynes, Kalecki, Kaldor, e Kenneth (io stesso).<sup>8</sup> Tuttavia, l'economia rifiutava ostinatamente di lasciarsi ricostruire. Per quanto posso giudicare, i miei lavori in questo campo non hanno esercitato un grande influsso.

Ad Ames lavorai anche per il Committee for Economic Development sul problema della transizione economica dalla guerra alla pace. Uno dei grossi successi dell'economia statunitense fu il grande

<sup>6</sup> K. E. BOULDING, *The Economics of Peace* (New York: Prentice-Hall, 1945; reprinted: Freeport, New York: Books for Libraries Press, 1972).

<sup>7</sup> K. E. BOULDING, *A Reconstruction of Economics* (New York: John Wiley & Sons, 1950).

<sup>8</sup> K. E. BOULDING, "Puzzles over Distribution", *Challenge*, 28, 5 (Nov./Dec. 1985), 4-10.

disarmo che seguì alla seconda guerra mondiale, senza che ne derivasse una seria depressione post-bellica. Mi piace pensare che a questo successo diedi il mio piccolo contributo.

Nel 1949 passammo ad Ann Arbor e alla University of Michigan. Ames ci era piaciuta molto. Era un'università meravigliosa, radicata nella terra in quanto specializzata in agricoltura e arti meccaniche, dove la semplice logica dell'educazione, ben sostenuta dalla legislatura statale, largamente composta dai suoi ex studenti, ne aveva fatto un istituto di arti liberali di primo rango. Tuttavia l'università di Michigan era un'istituzione molto più grande e più prestigiosa. Ero ormai in buona posizione per contrattare. Così, siccome stavo lavorando all'integrazione delle scienze sociali, mi dichiarai disposto ad andare a condizione che mi lasciassero tenere un seminario su questo tema, cosa che fu accettata. Il direttore del dipartimento di economia, I. Leo Sharfman, era un uomo straordinario che negli anni mise in piedi un dipartimento piuttosto insolito. Avevo anche un'eccellente assistenza segretariale e il mio ritmo di pubblicazioni aumentò notevolmente.

Ad Ann Arbor c'era un'atmosfera felice. Quando vi ci trasferimmo il nostro primogenito aveva due anni, e nei 18 anni della nostra permanenza lì avemmo altri quattro bambini. Perciò questi furono gli anni in cui costruimmo la famiglia. La comunità quacchera di Ann Arbor era molto congeniale. Avevamo quella che chiamo una famiglia allargata di non-consanguinei, cioè un gruppo di famiglie tutte con figli all'incirca della stessa età, cosicché tra le varie case c'era un grande andirivieni di bambini.

La permanenza ad Ann Arbor fu interrotta da tre importanti anni di congedo. Il primo (1954-55) lo passammo al Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences a Stanford, California. Era il primo anno di esistenza del Centro, e c'era un gruppo di persone molto interessante, tra cui Clyde Kluckhohn, l'antropologo, e Ludwig von Bertalanffy, il fondatore della teoria dei sistemi generali. Il seminario annuale che tenevo ad Ann Arbor sull'integrazione delle scienze sociali si era in effetti trasformato in un seminario per tutti gli studiosi che potevo integrare (questo mi aveva portato in contatto con Bertalanffy e i sistemi generali). Ogni anno sceglievo un argomento e coinvolgevo studiosi di altre discipline interessati. Nel trimestre che precedette la nostra andata in California avevamo appena terminato un seminario sulla teoria della crescita che aveva visto la partecipazione di studiosi di varie discipline, dai biologi (sulla crescita delle

cellule e degli organismi), agli architetti (sulla crescita degli edifici) e, naturalmente, agli economisti (sulla crescita delle economie).

Un giorno, poco dopo il nostro arrivo al Centro, ci ritrovammo in quattro seduti intorno al tavolo da pranzo: Bertalanffy; Anatol Rapoport, un matematico e teorico dei giochi; Ralph Gerard, un fisiologo; e io. Fu chiaro che, da ottiche diverse, tutti tendevamo a dei sistemi generali: Bertalanffy dalla biologia, Rapoport dalla teoria dei giochi e dalla neurologia, Gerard dalla fisiologia e io dall'economia. Qualcuno propose di dar vita a un'associazione. In dicembre a Berkeley si sarebbe riunita l'American Association for the Advancement of Science, così decidemmo di annunciare una riunione e vedere se qualcuno veniva. A tavola redigemmo un piccolo manifesto sollecitando interventi. In effetti vennero circa 70 persone, la cosa sollevò un grande interesse, e creammo la Society for General Systems Research. La società esiste a tutt'oggi; recentemente il nome è stato cambiato in The International Society for the Systems Sciences.

Un'altra nuova iniziativa che avviammo al Centro fu una ricerca sulla pace. Alcuni di noi, tra cui Anatol Rapoport, Herbert Kelman, Harold Lasswell e Stephen Richardson (il figlio di Lewis F. Richardson), si riunirono per discutere della questione di come mai, visto che la guerra e la pace erano chiaramente il problema più grosso del nostro tempo, nessuno stesse facendo una ricerca su tale problema. Decidemmo così di dar vita a una rivista scientifica. Qualche volta ho detto che creammo un contenitore per vedere se dentro ci sarebbe finito qualcosa. Anatol Rapoport e io tornammo nel Michigan dopo l'anno trascorso in California, e con Robert Angell e un paio di altri amici fondammo il *Journal of Conflict Resolution*, che recentemente è diventato il giornale ufficiale della Peace Science Society (International). Questo condusse poi alla creazione del Center for Research on Conflict Resolution.

Alla fine di quell'anno passato al Centro, quando quasi tutti ormai erano ripartiti, dettai *The Image*, un attacco al comportamentismo, in cui sostenevo che il comportamento nasce dall'immagine del mondo che la gente si forma nella mente, piuttosto che da uno stimolo.<sup>9</sup> È forse un'ironia della sorte che il Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences (per inciso, questo nome fu inventato nel timore che il Congresso pensasse che "scienze sociali"

<sup>9</sup> K. E. BOULDING, *The Image: Knowledge in Life and Society* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1956).

suonasse come socialismo) dovesse avere tra i suoi primi prodotti il mio attacco al comportamentismo. Il libro ha avuto un impatto curioso. Per quanto mi risulta, l'impatto sulla psicologia è stato scarso, anche se la psicologia cognitiva si sviluppò subito dopo. Ritengo che la geografia cognitiva e l'antropologia cognitiva debbano qualcosa a *The Image*, e il fatto che il libro sia ancora in circolazione dopo un terzo di secolo fa pensare che qualche effetto lo abbia esercitato.

Nel 1959-60, la mia famiglia e io andammo per un anno in quello che allora si chiamava University College of the West Indies, in Giamaica, nell'insolita posizione di direttore visitatore del dipartimento di economia. Lì scrissi *Conflict and Defense*, per certi versi un piccolo esempio di imperialismo dell'economia, poiché era in parte un tentativo di applicare il contributo dell'economia al più vasto, appena nascente campo di studi su pace e conflitti.<sup>10</sup> Questo campo di studi è divenuto dopo di allora una disciplina specifica, con le sue proprie riviste scientifiche e società professionali, come ad esempio la International Peace Research Association, che mia moglie e io contribuimmo a fondare nel 1962, e di cui mia moglie è attualmente segretario generale. L'anno passato in Giamaica fu particolarmente interessante perché fu la nostra prima esperienza dei tropici e di un mondo coloniale che andava scomparendo. Era l'anno che precedette l'indipendenza della Giamaica, e in un certo senso fu come vivere negli Stati Uniti del 1775, con la differenza che questa fu una transizione pacifica. Fu in questo periodo che cominciai a interessarmi ai problemi delle diverse forme di potere.

Passammo l'anno accademico 1963-64 all'estero, in Giappone, dove ero *visiting professor* alla International Christian University a Mitaka, nei sobborghi occidentali di Tokyo. Fu un anno bellissimo per tutti noi. Mi resi conto allora della mia ignoranza di occidentale, e di quali meravigliose sorgenti di vita ed esperienza umana l'Asia avesse prodotto. Fu lì che cominciai a interessarmi seriamente alla teoria evuzionistica della storia umana. La maggior parte dei miei studenti erano marxisti. A quel tempo anche l'associazione degli insegnanti era orientata in tal senso. Continuai a spiegar loro che, sebbene nella storia umana vi fossero elementi dialettici, vi erano anche processi non-dialettici, cosa alla quale, naturalmente, non

<sup>10</sup> K. E. BOULDING, *Conflict and Defense: A General Theory* (New York: Harper & Brothers, 1962; reprinted: Lanham, Maryland: University Press of America, 1988).

avevano mai pensato. Alla fine del periodo tenni alcune lezioni su "Dialectical and Non-Dialectical Elements in the Interpretation of History", che sviluppai poi in un libro, *A Primer on Social Dynamics*,<sup>11</sup> successivamente ampliato in *Ecodynamics*.<sup>12</sup> Sono tornato in Giappone diverse volte e nutro un grande affetto per questo paese.

Quando chiedevo ai miei studenti giapponesi a quale paese europeo ritenevano che il Giappone somigliasse di più, quasi invariabilmente rispondevano: l'Italia. Negli anni '60 ho passato in Italia diversi deliziosi periodi di vacanza con un cugino inglese, Edwin Wells, e mi sono innamorato della ricca eredità culturale di questo paese e della sua gente vivace e amichevole.

Di ritorno dal Giappone, nell'estate 1964, mi fermai con la famiglia all'Università del Colorado, dove tenni un corso estivo della durata di qualche settimana, e in quella occasione mi innamorai della bellezza dei luoghi. Così forse era naturale che quando, due anni dopo, tornai in quella stessa università per tenere una lezione, e l'amico del dipartimento di economia che mi era venuto a prendere all'aeroporto mi disse che stavano cercando un docente di economia, domandandomi se potevo suggerire qualcuno, rispossi: «Perché non io?». Mia moglie stava allora terminando il suo Ph.D in sociologia all'Università del Michigan, e io dissi che se potevano trovare un lavoro anche per lei saremmo stati interessati. Dissero di sì, e così nell'autunno 1967 ci trasferimmo a Boulder, dove da allora viviamo felici.

Uno dei temi su cui mi concentrai negli ultimi anni nel Michigan fu l'economia delle concessioni (*grants economics*), vale a dire lo studio dei trasferimenti unilaterali di beni economici. Il tema derivava dal mio interesse in primo luogo per il conflitto, e poi per il potere. Ero sempre stato curioso di capire perché alcuni conflitti fossero creativi e altri distruttivi. Decisi che la differenza principale consisteva nell'esercizio di quello che si potrebbe chiamare "potere integrativo", in cui rientravano cose come la legittimazione, il rispetto, l'affetto, l'amore, eccetera. Sostenni che questa è in verità la forma prevalente di potere e così via. Senza di questo, sia il potere da minaccia sia quello

<sup>11</sup> K. E. BOULDING, *A Primer on Social Dynamics: History as Dialectics and Development* (New York: Free Press, 1970).

<sup>12</sup> K. E. BOULDING, *Ecodynamics: A New Theory of Societal Evolution* (Beverly Hills, California: Sage Publications, 1981).

economico sono ininfluenti. Tuttavia ero piuttosto confuso. In quanto economista, cercavo una misura di questo potere integrativo e pensai alla concessione, in particolare la concessione volontaria. Il potere economico si basa principalmente sullo scambio: tu mi dai una cosa e io te ne do una in cambio. Se io do una cosa a te e tu non mi dai niente, o almeno nulla che abbia valore per i contabili, allora questa è una concessione. Pensai che se si riusciva a ottenere una matrice dell'economia delle concessioni, cioè chi dà a chi, si sarebbe ottenuta un'indicazione della natura delle strutture integrative. Così ottenni un finanziamento dalla Ford Foundation per studiare le concessioni. Presi come collaboratore un giovane di nome Martin Pfaff, che allora era alla Michigan State University a East Lansing (e ora all'Università di Augsburg). Si rivelò non solo un buon amico, ma anche una persona di notevole capacità organizzativa. Insieme organizzammo (con l'assistenza del professor Janos Horvath della Butler University) l'Association for the Study of the Grants Economy. Divenne chiaro che vi sono due fonti di concessioni: minaccia e integrazione. Perciò intitolai il mio libretto sull'argomento *The Economy of Love and Fear: A Preface to Grants Economics*.<sup>13</sup>

Non sono mai stato molto interessato al potere, ma piuttosto alla verità, forse per la mia lunga convivenza con i quaccheri (c'è un famoso *pamphlet* quacchero dal titolo "Speak Truth to Power"). Tuttavia, pare che essere eletto presidente di società professionali sia diventato un mio hobby. Nel 1955 fui il primo presidente della Society for the Advancement of General Systems Theory (subito dopo il nome fu cambiato in: The Society for General Systems Research, e recentemente è diventato The International Society for the Systems Science). Nel 1968 sono stato presidente dell'American Economic Association (AEA) e della appena formata Association for the Study of the Grants Economy, nel 1974 presidente dell'International Studies Association, e nel 1979 dell'American Association for the Advancement of Science.

Nel 1968, quando ero presidente dell'AEA, ci fu un terribile trambusto sulla Convenzione Democratica a Chicago e sul comportamento del sindaco Daly. Tra le associazioni professionali c'era una forte tendenza a non tenere le loro riunioni a Chicago per protesta. L'AEA doveva riunirsi a Chicago nel mese di dicembre e il comitato

<sup>13</sup> K. E. BOULDING, *The Economy of Love and Fear: A Preface to Grants Economics* (Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, 1973).

esecutivo si divise, votando 6 contro 6, sulla decisione se avremmo dovuto riunirci altrove, il che lasciò la responsabilità della decisione interamente sulle mie spalle, senza alcun alibi possibile. Andai agli uffici dell'AEA a Evanston, Illinois, e parlai con i responsabili dell'albergo che avevamo prenotato per la riunione, infine consultai la mia coscienza e decisi di confermare Chicago. Come semplice membro del comitato esecutivo probabilmente avrei votato in senso contrario. Fu uno *shock* per me scoprire che il potere può modificare le nostre opinioni e le nostre scelte!

Gli anni passati a Boulder sono stati molto felici e produttivi. Ho un'assistente-segretaria amministrativa, Mrs. Vivian Wilson, che lavora con me ormai da 22 anni. Trascrive ciò che io detto, cura i miei lavori per la pubblicazione, mi organizza i viaggi, tiene in ordine il mio ufficio e compila le bibliografie per me. In parte come risultato di questa buona organizzazione, in parte perché ho goduto di buona salute e sono invecchiato lentamente, ho continuato a essere produttivo anche dopo i settant'anni, ho continuato a insegnare (che per me è praticamente una droga) e a viaggiare per il mondo come *visiting professor*. So di essere stato molto fortunato e di avere avuto una vita meravigliosa. Mia moglie Elise è un'illustre studiosa, e una mamma e compagna meravigliosa. Quest'anno abbiamo celebrato il nostro 48° anniversario di nozze. I nostri cinque figli sono tutti riusciti bene e hanno una loro distinta personalità. Abbiamo 14 nipoti e un altro in arrivo, il che mi dà un certo senso di colpa malthusiano.

Per cercare di mettere in ordine i sei decenni della mia vita lavorativa, ho costruito la tavola (riportata in fondo all'articolo), che mostra il numero di voci della mia bibliografia (inclusi articoli, libri, recensioni, monografie e *pamphlet*) per materia, elencate per ordine di pubblicazione in ciascuna area. È interessante notare che mentre ho allargato i miei interessi in ogni decennio, con l'eccezione del più recente, sono solo pochi i casi in cui i miei interessi non hanno avuto uno sviluppo fino al presente. Queste categorie non sono da prendersi troppo rigidamente. Spesso è difficile dire a quale categoria appartenga una pubblicazione, ma la tavola dà almeno un'idea di quelli che sono stati i miei interessi nel corso della mia vita.

Mi sembra che la tavola indichi che sebbene sia andato "oltre l'economia" (titolo di una raccolta di articoli che pubblicai come libro nel 1968),<sup>14</sup> spaziando in campi quali l'etica, gli studi sulla pace

<sup>14</sup> K. E. BOULDING, *Beyond Economics: Essays on Society, Religion, and Ethics* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1968).

e sui conflitti, i sistemi generali e la religione, il mio interesse nell'economia è durato per tutto l'arco della mia vita. La "teoria dei prezzi" (Categoria n. 1), per esempio, ha costituito un interesse prolungato nel tempo. È infatti mia opinione che la struttura dei prezzi relativi costituisca una condizione molto importante, benché in costante mutamento, nei sistemi sociali. Il concetto di equilibrio mobile, già presente in Alfred Marshall e prima ancora in Adam Smith, è utile. Il concetto di equilibrio implica che alcuni prezzi possono essere "troppo alti" e altri "troppo bassi". Se sono troppo alti, tenderanno a scendere; e se sono troppo bassi, tenderanno a salire. Ritengo ancora valida, anche se non ha mai ricevuto molta attenzione, la teoria della preferenza per la liquidità dei prezzi relativi nel mercato, che elaborai all'inizio degli anni '40 e che pubblicai nel 1944. L'idea di fondo era che gli scambi consistono in una redistribuzione di attività tra coloro che li effettuano. Di conseguenza la struttura dei prezzi relativi dipende sia dallo *stock* totale di questi vari tipi di attività, che devono essere possedute da qualcuno, sia dalla preferenza aggregata per possederle. Queste preferenze dipendono in larga misura dalle aspettative circa il futuro della struttura dei prezzi relativi. Se per esempio vi è una forte convinzione che il prezzo del grano salirà, la preferenza per avere grano aumenterà e il prezzo del grano salirà. Lo stesso si può dire per la moneta. Se si ritiene che il prezzo del denaro sia destinato a salire, si vorrà possederne maggiori quantità; i prezzi di merci e titoli scenderanno e il prezzo del denaro salirà.

Qualche volta ho spiegato ai miei studenti come si fa per diventare ricchi: basta possedere sempre quelle attività che saliranno più rapidamente in valore relativo. Di solito spiego anche che questo consiglio è gratuito, perché tanto vale, visto che nessuno può mai dire esattamente quali prezzi saliranno, anche se si dispone di qualche informazione riservata. Se il valore totale reale di tutte le attività nei mercati è costante, allora i mercati diventano un vero casinò, come li chiamava Keynes, in cui coloro che hanno la ventura di possedere attività i cui prezzi relativi salgono, guadagnano a spese di coloro che hanno la sventura di possedere attività i cui prezzi relativi scendono.

Molto importante è pure la distinzione – che risale a Adam Smith e poi a Marshall, che la sviluppò – tra prezzo di mercato e quello che Adam Smith chiamava prezzo "naturale" e Marshall prezzo "normale". L'equilibrio del prezzo normale è basato sull'idea che l'insieme dei prezzi relativi di mercato determina un insieme di

vantaggi relativi nella produzione delle varie merci. Se il "prezzo di mercato" del grano è "troppo alto", in questo senso la produzione di grano diventerà relativamente vantaggiosa: vi verranno allora destinate risorse umane e materiali, i raccolti aumenteranno e così le scorte, e il prezzo del grano scenderà. Un problema ancora irrisolto è la relazione tra la struttura dei prezzi relativi e i cambiamenti nelle tecniche, che modificano la sottostante struttura di equilibrio. Questo ci riporta al famoso esempio di Adam Smith sul cervo e il castoro, in cui il prezzo di mercato dipende da quanti cervi vengono scambiati sul mercato per quanti castori, e in cui il prezzo naturale è determinato dal numero di cervi che si possono trovare nei boschi rinunciando alle risorse necessarie per procurarsi un castoro. Anche qui, se sul mercato i castori sono "troppo cari" rispetto al costo alternativo nei boschi, la produzione di castori sarà più vantaggiosa e vi sarà un trasferimento di risorse dalla produzione di cervi a quella di castori, il che farà scendere sul mercato il prezzo dei castori. La questione che pochissimi economisti hanno sollevato è se non siano possibili altre reazioni a questo svantaggio o non convenienza a produrre qualcosa per il mercato, per esempio, un cambiamento tecnico che modifichi i costi. Sorprendentemente questo problema è stato poco studiato dagli economisti. Devo confessare che io stesso non conosco la risposta.

Il mio interesse nel "marxismo" (n. 2) data al periodo in cui ero studente a Oxford, quando dovetti leggere i tre volumi di *Das Kapital*, che per la verità finirono piuttosto con l'orientarmi verso l'altra direzione, anche se a mio avviso alcune critiche di Marx alla prima fase del capitalismo erano valide. Pur avendo sempre ritenuto che il libero mercato possa avere patologie molto serie, la soluzione marxista mi sembrava troppo costosa, in termini di perdita della libertà umana e di culto della violenza, per essere accettabile.

"Popolazione e capitale" (n. 3) riflette una conclusione a cui pervenni piuttosto presto, cioè che l'universo consiste di popolazioni di ogni tipo - chimiche, biologiche e sociali -, e che queste seguono tutte un principio demografico fondamentale, cioè che l'aumento di qualcosa è eguale alle aggiunte meno le sottrazioni: nascita e morte nel caso delle specie biologiche, produzione e consumo nel caso di specie sociali come le merci. Questo alla fine mi ha portato alla conclusione che gli economisti si sono sbagliati sui fattori della produzione: terra, lavoro e capitale sono aggregati irrimediabilmente eterogenei dal punto di vista delle funzioni di produzione, con tutta l'importanza che terra, aria, fuoco e acqua hanno; e che la produzione, biologica o sociale, deve essere pensata in termini di un fattore

genetico, che ho chiamato *know-how*, qualcosa che è affidata ai geni nella produzione biologica, e alle menti umane, ai documenti, e così via, nel caso della produzione di merci. Per realizzare il suo potenziale, il fattore genetico deve essere in grado di catturare l'energia in forme e luoghi particolari, in modo da selezionare, trasportare e trasformare le materie prime nel prodotto, che si tratti di un bambino o di un'automobile. Con ciò non voglio dire che salari, profitto, interesse e rendita non siano concetti economici significativi, ma che terra, lavoro e capitale sono fattori di distribuzione, non di produzione.

Il mio interesse per "stock e flussi" (n. 4) va di pari passo con l'interesse per le popolazioni e il capitale. Ho sempre avuto l'impressione che l'economia abbia commesso un grosso errore nel confonderli, risalendo fino ad Adam Smith. Ho perciò condotto una lunga quanto infruttuosa campagna contro l'idea che oggetto dell'attività economica sia il consumo. La differenza tra ricchi e poveri sta essenzialmente nello stock di capitale di oggetti utili dai quali sono circondati, ai quali hanno accesso e che possono utilizzare. Non traggio soddisfazione dal fatto che i miei abiti, la mia casa o la mia macchina si logorano, che è il consumo. La mia soddisfazione la traggio dall'indossare i miei abiti, dal vivere nella mia casa e dal guidare la mia automobile, che è l'uso. Il consumo è un elemento nella funzione globale del benessere o della ricchezza. Derivo un po' di soddisfazione dal mangiare, così come dall'essere ben nutrito, e vi sono buone ragioni evoluzionistiche per questo. Fondamentalmente, la produzione è necessaria perché l'uso dei beni implica il loro deprezzamento e consumo. È solo in quanto la produzione eccede il consumo che lo stock di cose utili aumenta, assieme all'uso che ne facciamo.

Trascurerò gli scritti sul "Quaccherismo" (n. 5), anche se, come ha sottolineato il mio biografo, fra la mia identità di economista e quella di quacchero vi è sempre stata una tensione creativa, che sicuramente ha influenzato i miei interessi e il mio lavoro.<sup>15</sup>

"Dinamica e sviluppo" (n. 6) risulta essere la seconda categoria per numero di pubblicazioni, una categoria peraltro cresciuta in modo costante nel corso della mia vita. Ho sempre provato insoddisfazione per quella che potrebbe essere definita la "dinamica samuelsoniana", che si basa fondamentalmente sulla meccanica celeste, con la sua enfasi sui modelli a parametri costanti nel tempo. Sostengo che ciò

<sup>15</sup> C. KERMAN, *Creative Tension: The Life and Thought of Kenneth Boulding* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1974).

non è affatto appropriato per i sistemi sociali, dove i parametri cambiano continuamente, e dove abbiamo il fenomeno delle "regioni del tempo",<sup>16</sup> ai confini delle quali i parametri del sistema cambiano. Le teorie macroeconomiche dello sviluppo economico, popolari a partire dagli anni '40, a cominciare con Harrod<sup>17</sup> e Domar,<sup>18</sup> mi sembrano assai male impostate, principalmente a causa di una teoria della produzione fallace che assumeva quella che ho chiamato la "teoria del libro di cucina", dove si mescolano insieme terra, lavoro e capitale ed escono fuori patate.

Se pensiamo alla produzione come originata sempre in una struttura genetica, che fondamentalmente appartiene alla conoscenza e al *know-how*, l'accumulazione del capitale sotto forma di utensili, macchine, edifici, eccetera, è parte di questo processo, dove questi sono essenzialmente fattori limitanti, non fattori genetici. Quando si hanno dei fattori limitanti, il più significativo è quello più limitante di tutti, e questo può variare in continuazione. Sostanzialmente concepisco lo sviluppo economico come un processo evolutivistico e di apprendimento. L'apprendimento, cioè il cambiamento nel fattore genetico del *know-how*, può essere in parte casuale, come nella mutazione dei geni biologici. Ma quando si tratta di creature in cui il fenotipo ha capacità di apprendimento, abbiamo quello che ho chiamato evoluzione "noogenetica", in cui le strutture esperte vengono effettivamente trasmesse da una generazione a un'altra. Evoluzione sociale e sviluppo economico sono quasi interamente di questa natura, anche se vi sono esempi di apprendimento casuale, nuove idee che appaiono spontaneamente, e così via, che ricordano più da vicino la mutazione biologica.

Elemento essenziale di una teoria dello sviluppo e dell'evoluzione è un tipo di teoria sulla crescita e lo sviluppo di singoli membri delle popolazioni che costituiscono il sistema totale. Non è strano pertanto che mi sia interessato alla teoria dell'impresa, che rappresenta un contributo dell'economia a questo problema, come pure alla teoria generale delle organizzazioni di ogni specie (n. 8). Questo implica sia la teoria dell'omeostasi, cioè di quali sono i com-

<sup>16</sup> K. E. BOULDING, "Regions of Time", *Papers of the Regional Science Association*, 57 (1985): 19-32.

<sup>17</sup> R. F. HARROD, *Towards a Dynamic Economics* (New York: Macmillan, 1948).

<sup>18</sup> E. DOMAR, *Essays in the Theory of Economic Growth* (New York: Oxford University Press, 1957).

portamenti che preservano la natura attuale delle organizzazioni, sia una teoria della crescita, declino ed eventuale morte delle organizzazioni. Implica anche una teoria genetica della produzione e della conservazione di tali strutture, che contempra un qualche tipo di *know-how*, ad esempio la capacità di controbilanciare il deprezzamento e il consumo.

Un altro aspetto del mio interesse per la dinamica evolutivistica sono i miei lavori su "conoscenza e informazione" (n. 19), che rappresenta la terza area per numero di pubblicazioni. Uno degli sviluppi intellettuali più importanti nella mia vita è stato lo sviluppo della teoria dell'informazione, che suggerisce che nel processo evolutivistico la materia e l'energia sono importanti principalmente in quanto vettori di informazione, in termini di improbabilità delle strutture. Ma occorre andare oltre quello che ho chiamato il concetto di informazione da "telefoni di stato" di Shannon e Weaver.<sup>19</sup> Una normale conversazione tra due ragazzi al telefono può contenere la stessa quantità di informazioni di un colloquio tra Bush e Gorbaciov sulla "linea calda", ma il significato in termini di conoscenza e potere può essere molto diverso. La conoscenza è essenzialmente uno *stock*; l'informazione è un flusso, il quale dà luogo ad aggiunte, e talvolta a sottrazioni dallo *stock*.

La conoscenza comprende un certo numero di aspetti o fasi. In primo luogo c'è il *know-how*, ovvero ciò che caratterizza l'uovo fertilizzato. Il mio uovo fertilizzato sapeva come produrre un *Homo sapiens* di sesso maschile, dalla pelle chiara, occhi azzurri e capelli originariamente neri, ma non sapeva come produrre una femmina dalla pelle e dagli occhi scuri, per non dire un ippopotamo. Al di là del "sapere come" (*know-how*), c'è il "sapere cosa" (*know-what*), cioè la conoscenza cosciente, immagini nella nostra mente di un mondo al di là di essa, che può avere vari gradi di verità o realismo. E al di là del "sapere cosa" c'è il "sapere se" (*know-whether*), che implica un sistema di valutazione che seleziona dall'ampia gamma di potenzialità per l'azione quelle che sono considerate le migliori. Si potrebbe addirittura distinguere un "sapere chi" (*know-whom*), che è importante nelle strutture di potere, e che è una delle ragioni per cui la gente va a Oxford o a Harvard. Tutto il problema della distribuzione della struttura della conoscenza fra i membri della società è importante. La

<sup>19</sup> C. E. SHANNON e W. WEAVER, *The Mathematical Theory of Communication* (Urbana: University of Illinois Press, 1949).

distribuzione della ricchezza e del reddito è intimamente connessa alla dinamica della distribuzione della conoscenza e del *know-how*. Anche se nel processo del diventare ricchi alcuni elementi casuali possono avere grande importanza, il "sapere come" è certamente di grande aiuto. La struttura della conoscenza è molto importante anche per il problema del "potere e legittimazione" (n. 10), questo pure correlato al problema delle "immagini" (n. 23). Questi argomenti costituiscono l'oggetto del mio ultimo libro, *Three Faces of Power*.<sup>20</sup>

L'espressione più generale del mio interesse per la conoscenza si ritrova nei "sistemi generali" (n. 17). Il movimento dei sistemi generali era essenzialmente un tentativo di introdurre economie nel processo di acquisizione della conoscenza attraverso l'identificazione di strutture teoriche comuni a due o più discipline convenzionali. Il movimento dei sistemi generali, tuttora piuttosto attivo, può forse essere suddiviso tra quelli che ho talvolta definito sistemi generali "speciali", interessati in particolare ai modelli matematici, e sistemi generali "generalisti", che è l'approccio più filosofico, e in cui sostanzialmente mi riconosco. Forse questo è un ulteriore esempio di sistema generale di specializzazione.

Un caso particolare del mio interesse per il problema generale della conoscenza è quello per la metodologia di acquisizione della conoscenza, soprattutto nel caso dell'economia. Ho sostenuto quella che ho chiamato la "metodologia appropriata" per le varie discipline, con l'argomentazione che il modo in cui scopriamo le cose dipende da quello che vi è da scoprire. Per esempio, la metodologia appropriata per la meccanica celeste, che è un sistema con parametri molto stabili e osservazioni facilmente quantificabili, non è appropriata in sistemi che hanno quale componente essenziale l'informazione. L'informazione introduce nel sistema un'incertezza irriducibile, con un teorema di non esistenza sull'esatta predizione. Secondo la teoria dell'informazione, questa o ci rivela qualcosa che ci sorprende o non è informazione. Non possiamo predire quello che sapremo tra dieci anni perché altrimenti lo sapremmo oggi. Anche le scienze biologiche devono uniformarsi a questo principio. Dobbiamo riconoscere che anche l'evoluzione biologica è un processo caratterizzato da profonda incertezza, dominato dal momento in cui eventi altamente improbabili si verificano. Di conseguenza il successo stesso della meccanica celeste

<sup>20</sup> K. E. BOULDING, *Three Faces of Power* (Newbury Park, California: Sage Publications, 1989).

ha costituito una catastrofe per le sue ripercussioni su altri campi del sapere.

Anche la statistica ha sofferto per non aver saputo distinguere che le implicazioni dell'incertezza sono molto diverse da quelle della probabilità o del rischio, per usare la terminologia del mio ex professore Frank Knight. Inoltre i sistemi informativi possono fare solo un uso limitato della quantificazione. Contare cose non identiche tra di loro può causare la perdita di informazione su di esse, anche se può pure contribuire a creare conoscenza, come ho sostenuto affermando che la conoscenza si può ottenere in parte anche mediante un'ordinata perdita di informazione. La realtà, soprattutto la realtà sociale, è infinitamente più complessa di un semplice numero. Ecco perché siamo obbligati a ricorrere alle tassonomie per poter dividere gli aggregati in categorie. Ma anche la tassonomia è, per sua stessa natura, imprecisa, e non può mai rendere giustizia alla complessità del mondo. È strano che nella filosofia della scienza sembra non esservi quasi discussione sulla valutazione della tassonomia. Eppure finiamo sempre col mettere cose che sono simili tra di loro in scatole tassonomiche diverse, e cose tra loro diverse in un'unica scatola tassonomica.

Un'altra delle mie categorie che può essere considerata basilare, lo studio dell'"economia in quanto sistema sociale" (n. 18), risale al mio vecchio interesse per l'integrazione delle scienze sociali, e al mio forte convincimento che tutte le scienze sociali studiano la stessa cosa, cioè il sistema sociale, anche se da angolazioni e prospettive diverse. Un'altra categoria importante è quella dell'"etica" (n. 20), che sostanzialmente fa parte della struttura allargata della conoscenza, implicando in particolare il "sapere se". Questa categoria comprende cose quali l'estensione dell'area o del campo sul quale formuliamo giudizi, o aspetti del comportamento umano quali la benevolenza e la malevolenza, ed è veramente molto importante per la comprensione del comportamento umano in generale. Un'altra categoria che pure implica il processo di apprendimento e di conoscenza è quella della "grafica" (n. 21), per la quale ho avuto un interesse costante in tutta la mia vita, dovuto alla mia convinzione che il mondo reale consiste essenzialmente di topologia, cioè di forme, dimensioni, strutture, modelli, eccetera, e che i numeri hanno un senso principalmente in quanto guida alla struttura topologica del mondo. Il mio esempio preferito è il calcolatore, che conserva nella sua memoria la latitudine, la longitudine e l'altitudine di un grandissimo numero di posti sulla superficie terrestre. Queste sono immagazzinate come numeri, anche

se numeri arbitrari, come è il caso per tutte le misurazioni. Se il calcolatore stampa i numeri, questi non ci dicono niente. Ma sulla base di questi numeri, un buon calcolatore può stampare una mappa che ci dice molte cose. Attualmente i calcolatori sono poco attrezzati per produrre mappe di struttura spazio-temporale. Questo è un campo a cui bisognerà lavorare ancora. Spero di far uscire un libro su questo argomento nel giro di un anno o due.

Un'altra categoria importante è quella di "profitto e interesse" (n. 16), che forse potrei meglio definire "macro distribuzione". Attiene al problema di che cosa è che determina la distribuzione del reddito fra profitto, interesse, rendita e salari; a queste voci ne dovremmo forse aggiungere una quinta, quella relativa alle concessioni (n. 26). Questo corpo di teoria è un tentativo di chiarire perché per esempio i profitti, sia negli Stati Uniti che in buona parte dell'economia mondiale, siano diventati negativi fra il 1932 e il 1933; perché, per esempio, nell'economia statunitense l'interesse sia salito da circa uno per cento del reddito nazionale nel 1950 al 9 o 10 per cento di oggi; e perché, sempre negli Stati Uniti, la quota di reddito nazionale destinata ai salari sia precipitata nel decennio 1932-1942, il periodo del New Deal, quando si verificarono un forte aumento delle iscrizioni ai sindacati e una notevole crescita della contrattazione collettiva. Il mio primo tentativo importante di dare una risposta a queste domande è nel libro *A Reconstruction of Economics*. Trovai la chiave alla domanda di che cosa determinasse la quota di reddito nazionale che andava ai profitti nei suggerimenti di Keynes nel *Trattato*, quello che lui chiamava il "pozzo di San Patrizio", concetto poi ulteriormente sviluppato da Kalecki, e in una qualche misura anche da Kaldor. Nella mia *A Reconstruction of Economics* vi sono alcuni errori che ho corretto in "Economic Theory: The Reconstruction Reconstructed".<sup>21</sup> La teoria di base è che, visti dal punto di vista del bilancio collettivo dell'economia, i profitti rappresentano un aumento lordo del valore netto totale. Ciò può venire solo da due o tre fonti importanti. Una è l'investimento netto, che costituisce un'aggiunta diretta al valore netto; un'altra è la spesa delle famiglie dal reddito ottenuto sotto forma di profitti. Questo è ciò che consente alle imprese di far pagare per i loro prodotti un prezzo superiore al

<sup>21</sup> K. E. BOULDING, "Economic Theory: The Reconstruction Reconstructed". In: *Segments of the Economy - 1956: A Symposium* (Cleveland: Howard Allen, 1957), pp. 8-55.

costo medio di produzione. Questa voce riflette la famosa affermazione di Kalecki - che sembra essere parte di una tradizione orale cantabrigense - secondo cui «i capitalisti ottengono quello che spendono e i lavoratori spendono quello che ottengono». Un terzo fattore, a volte significativo, benché probabilmente piccolo, è l'aumento nello *stock* di moneta delle aziende, che risulta in parte dalla cessione di moneta da parte delle famiglie, e in parte dalla creazione di nuova moneta. Trovare dati su questo punto sembra quasi impossibile. L'ho definita "K Theory",<sup>22</sup> ma ha esercitato scarsi effetti sull'economia prevalente, la quale continua a far riferimento alla teoria aggregata della produttività marginale malgrado l'evidente fallimento di quest'ultima nello spiegare le redistribuzioni di reddito avvenute durante la Grande Depressione.

L'altro elemento nella macrodistribuzione, l'economia delle concessioni, si è sviluppato indipendentemente. Ha sia un aspetto micro sia uno macro, il primo per spiegare perché le concessioni vengono date, il secondo per determinare il loro impatto totale sulla società. Questo aspetto macro è ancora poco sviluppato; finora lo studio dell'economia delle concessioni si è concentrato al livello micro.

Il mio interesse per i problemi dell'"evoluzione, ecologia e ambiente" (n. 22), che in verità è a cavallo fra economia teorica ed economia applicata, è piuttosto recente. Risale forse a una conferenza tenuta nel 1955 a Princeton, New Jersey, su "Man's Role in Changing the Face of the Earth". Tale interesse si è tuttavia sviluppato notevolmente in anni recenti.

Il tema del "miglioramento umano" (n. 27) è anch'esso a cavallo fra teoria ed economia applicata, e forse è nato da un vecchio interesse per l'economia del benessere,<sup>23</sup> che successivamente ho trovato piuttosto sterile. L'economia del benessere era troppo limitata alla teoria dei prezzi, e trascurava gli aspetti più importanti del comportamento umano e dell'economia delle concessioni. Questa più ampia concezione del miglioramento umano - cioè, come valutiamo quelle cose che passano dal male al meglio piuttosto che dal male al peggio - ha dato luogo al mio libro del 1985 sull'argomento.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> K. E. BOULDING, "Puzzles Over Distribution".

<sup>23</sup> K. E. BOULDING, "Welfare Economics", in *A Survey of Contemporary Economics*. Vol. II, B. Haley, ed. (Homewood, Illinois: Richard D. Irwin, for the American Economic Association, 1952), pp. 1-34.

<sup>24</sup> K. E. BOULDING, *Human Betterment* (Beverly Hills, California: Sage Publications, 1985).

Il mio interesse per l'economia applicata si è certamente esteso nel corso della mia vita, includendo campi quali l'"economia del lavoro" (n. 11), l'"agricoltura" (n. 12), i "problemi dell'acqua" (n. 24) (che risalgono al 1958, quando fui membro di una commissione di Stato californiana su "The Social and Economic Consequences of the California Water Plan"), "studi urbani" (n. 25), il ruolo di "arte e cultura" (n. 28) nella società, soprattutto per quanto attiene agli aspetti economici, il posto della "famiglia" (n. 29) nella società, i problemi dell'"energia" (n. 30) (il mio interesse per questo campo risale forse alla crisi energetica degli anni '70, quando ero membro della National Academy of Sciences Committee on Nuclear and Alternative Energy Systems), e i problemi dell'"invecchiamento" (n. 31) (interesse probabilmente correlato al fatto che sto invecchiando). L'"economia della religione" (n. 15) è un interesse di vecchia data, forse risultante dalla tensione tra l'essere un economista e l'essere quacchero. Anche tutto il campo di quelle che si potrebbero chiamare "questioni politiche e vita politica" (n. 14) costituisce un interesse di lunga data.

Tuttavia, la categoria più vasta di tutta la lista è "pace e conflitto" (n. 9), la quale certamente ha anch'essa a che vedere con la mia identità di quacchero. Allorché nacque il movimento di ricerca per la pace, partecipai alla fondazione del *Journal of Conflict Resolution*, che vide la luce nel 1956. Ho sempre detto che il mio interesse per la ricerca sulla pace nacque dalla sensazione che il movimento per la pace forniva domanda, ma ben poco quanto a offerta di pace. In quanto economista, naturalmente, consideravo entrambe importanti. In questo campo credo che i miei principali contributi siano il libro *Conflict and Defense* (1960) e *Stable Peace* (1978),<sup>25</sup> che è il prodotto di un anno passato presso la L.B.J. School della University of Texas a Austin, quale Tom Slick Visiting Professor of World Peace. Ho sostenuto che nel corso degli ultimi 40 anni si è sviluppata una nuova disciplina, che i francesi chiamano *polémologie*, e che nei paesi anglosassoni generalmente vengono chiamati studi sulla pace e sui conflitti. Questa disciplina va fatta risalire ai lavori di Lewis Richardson<sup>26</sup> e di Quincy Wright<sup>27</sup> nella prima parte del secolo; attualmente essa rientra nell'International Peace Research Association, che consta di

<sup>25</sup> K. E. BOULDING, *Stable Peace* (Austin: University of Texas Press, 1978).

<sup>26</sup> L. F. RICHARDSON, *Statistics of Deadly Quarrels* (Chicago: Quadrangle Books, 1960).

<sup>27</sup> Q. WRIGHT, *A Study of War*, 2nd ed. (Chicago: University of Chicago Press, 1965; originally published 1942).

un centinaio di istituti in tutto il mondo e di circa 800 membri. Mi piace pensare che quella su pace e conflitto sia la parte più importante del mio lavoro. Lo sviluppo delle tecniche di guerra aerea e delle armi nucleari ha provocato una crisi enorme per l'umanità: il parallelo più vicino che se ne può tracciare potrebbe essere la scoperta della polvere da sparo e del cannone nel XV e XVI secolo, che distrussero il sistema feudale e portarono alla nascita degli stati nazionali. Oggi potrei sostenere che la difesa nazionale unilaterale in uno stato nazionale è tanto obsoleta quanto il castello feudale, e che è necessario progredire verso una nuova concezione dell'uso dei sistemi di minaccia e dello sviluppo della sicurezza universale.

Devo confessare che la mia vita è stata divertente, così bella che quasi me ne dovrei vergognare, in questi tempi di grandi tragedie per l'umanità. E nonostante il fastidio di un cancro alla prostata che mi ha colpito la scorsa primavera, ora fortunatamente in totale remissione, mi auguro ancora qualche anno di pensiero creativo e di produzione di libri e articoli.

*Boulder, Colorado*

KENNETH E. BOULDING

BIBLIOGRAFIA DI KENNETH BOULDING (1932-1988)  
(numero di pubblicazioni \* per categoria e per decade)

	Anno di prima pubblicazione	Anni						Totale	
		'30	'40	'50	'60	'70	'80		
1	Teoria dei prezzi	1932	3	6	3	8	3	3	26
2	Marxismo	1932	1	0	0	3	3	1	8
3	Popolazione e capitale	1934	4	0	4	4	5	3	20
4	Stock e flussi	1935	1	1	6	1	0	0	9
5	Quaccherismo	1938	6	16	2	10	5	8	47
6	Dinamica/sviluppo/ futuro	1939	1	2	10	34	74	26	147
7	Economia della pace e della guerra	1941	0	5	2	6	6	4	23
8	Imprese e organizzazioni	1942	0	3	5	7	3	1	19
9	Pace e conflitti	1942	0	1	9	62	45	35	152
10	Potere e legittimazione	1944	0	1	0	7	5	2	15
11	Lavoro	1945	0	2	2	2	2	0	8
12	Agricoltura	1947	0	1	3	1	1	2	8
13	Economia/sfera d'azione e metodo	1948	0	3	9	9	18	11	50
14	Questioni di politica e vita politica	1948	0	2	6	22	18	6	54
15	Economia e religione	1950	0	0	12	6	1	0	19
16	Profitto e interesse	1950	0	0	7	0	1	1	9
17	Sistemi generali	1951	0	0	6	14	15	21	56
18	Economia come sistema sociale	1952	0	0	7	14	5	5	31
19	Conoscenza, informa- zione e educazione	1953	0	0	4	39	44	25	112
20	Etica	1953	0	0	3	9	10	2	24
21	Economia/grafica	1954	0	0	1	1	3	0	5
22	Evoluzione, ecologia e ambiente	1955	0	0	3	2	17	21	43
23	Immagini	1956	0	0	1	6	3	1	11
24	Problemi dell'acqua	1956	0	0	1	2	0	2	5
25	Studi urbani	1958	0	0	1	3	6	2	12
26	Economia delle con- cessioni	1962	0	0	0	5	18	6	29
27	Miglioramento umano	1963	0	0	0	3	25	16	44
28	Arte e cultura	1968	0	0	0	1	3	0	4
29	Famiglia	1970	0	0	0	0	8	1	9
30	Energia	1973	0	0	0	0	9	6	15
31	Invecchiamento	1977	0	0	0	0	3	2	5
	Totale		16	43	106	281	359	213	1019

\* Le pubblicazioni includono articoli, libri, recensioni, monografie e *pamphlet*.