

LA POSSIBILITA' COME METODO DELLA RAGIONE

LA LOGICA DELL'ANALOGIA NELLE SCIENZE SOCIALI

Riccardo Capozzi¹

¹ Psicologo, Psicoterapeuta e Metodologo delle scienze sociali.

INDICE

Prefazione	pag. 4
Introduzione	pag. 5

Capitolo I - Analogia e metafora nella filosofia della scienza

1.0. - Premessa.....	9
1.1. - Metafora ed analogia in Aristotele.....	10
1.2. - Richards e la concezione interattiva della metafora.....	13
1.3. - Black e l'incremento cognitivo.....	15
1.4. - Hesse: analogie come modelli.....	17
1.5. - Boyd ed i termini teorici.....	25
1.6. - Kuhn e le ostensioni multiple.....	31
1.7. - Hempel: l'analogia come isomorfismo nomico.....	34
1.8. - Nagel e le analogie sostanziali e formali.....	39
1.9. - L'analogia come interazione e trasformazione.....	43
1.10. - Conclusioni.....	46

Capitolo II - L'analogia nella spiegazione sociologica

2.0. - Premessa.....	49
2.1. - Analisi della logica di concettualizzazione del ricercatore.....	51
2.2. - L'analogia come strumento logico.....	53
2.3. - Max Weber e la costruzione dell'idealtipo.....	57
2.4. - Impostazione generale dell'analogia religione-economia.....	59
2.5. - I caratteri dell'ethos capitalista.....	66
2.6. - I caratteri dell'etica calvinista.....	70
2.7. - Fede e ragione: un'apparente separazione.....	74
2.8. - La causalità storica.....	79
2.9. - L'analogia empatica.....	81
2.10. - Parsons e l'analisi funzionale.....	90
2.11. - Precedenti esempi di analogie organiche in sociologia.....	91
2.12. - La logica della spiegazione funzionale.....	95
2.13. - Pre-requisiti funzionali dei sistemi viventi.....	98
2.14. - Pre-requisiti funzionali del sistema d'azione.....	105
2.15. - L'analogia fra sistema vivente e d'azione.....	108
2.16. - Conclusioni.....	112

Capitolo III - La logica della possibilità

3.0. - Premessa.....	117
3.1. - L'analogia nella logica.....	121
3.2. - Analogia come argomento: la logica della necessità.....	121
3.3. - L'analogia come operazione logica.....	124
3.4. - L'analogia come processo.....	125
3.5. - La logica della possibilità	129
3.6. - Logica della necessità e logica della possibilità.....	130
3.7. - Indice di possibilità	136
3.8. - L'analogia e la stima delle possibilità	141
3.9. - Conclusioni.....	145

Bibliografia	148
---------------------------	------------

PREFAZIONE

Il saggio si articola in tre sezioni. Nella prima si illustra, sulla scorta dell'analisi dei contributi teorici più rilevanti, il ruolo dell'analogia nella metodologia e nella filosofia della scienza, per procedere – nella seconda sezione – ad una doppia esemplificazione tratta dalle opere di Weber e di Parsons, e, nella terza, all'analisi in termini logici della struttura dell'analogia e alla determinazione del suo potere euristico.

Nel suo complesso il lavoro, si prefigge l'impegnativo proposito di definire la praticabilità di una utilizzazione dell'analogia nelle scienze sociali tesa a rendere possibile ciò che viene definito “un metodo della possibilità”. Le intenzioni analitiche di tale programma sono molteplici. L'autore intende innanzitutto proporre un modo di argomentazione alternativo rispetto alla “logica della necessità”, paradigmaticamente rintracciata nel modello nomologico-deduttivo. L'analogia nelle scienze sociali viene in tale ambito intesa come “costitutiva di teorie”, suscettibile di modificare interattivamente entrambi i termini cui si riferisce, e di suggerire in questo modo percorsi analitici inesplorati. Peraltro, all'analogia vengono attribuite capacità direttamente esplicative, come risulta in particolare nel secondo capitolo, soprattutto nell'analisi della ricerca su etica protestante e genesi del capitalismo di Weber. L'ultima parte del lavoro consiste in un tentativo di formalizzare una logica dell'analogia e di mettere a punto uno strumento quantitativo atto a misurare l'efficacia di un argomento analogico attraverso la stima del numero delle possibilità percorribili seguendo tutti i percorsi logici sottesi da una determinata analogia.

Considerato l'interesse dei temi affrontati nel saggio va osservato come questi siano stati insufficientemente esplorati nella letteratura metodologica.

Prof. Gianni Statera
già Ordinario di
Metodologia delle scienze sociali
Università “La Sapienza” Roma

INTRODUZIONE

In questo lavoro si intende studiare la logica dell'analogia nelle scienze sociali essendo questo argomento poco trattato sia in ambito strettamente metodologico che nel generale dibattito epistemologico. Si vuole quindi evidenziare l'importanza dell'analogia ai fini di una migliore analisi dei processi che governano la logica dell'indagine sociologica facendo riferimento al complesso ruolo euristico proprio dell'analogia quale strumento concettuale-empirico-logico.

L'analogia esprime pienamente l'idea fondamentale che informa il presente lavoro: considerare la possibilità come metodo della ragione, nel senso di credere in un concetto di razionalità esteso e flessibile, che si avvale di molteplici strumenti e modelli, che per raggiungere un fine segue sempre strade diverse, a volte anche divergenti, superando così i limiti interpretativi delle teorie e consentendo un più libero accesso alla comprensione del mondo sociale.

Il concetto di analogia viene generalmente inteso nel suo significato etimologico di "relazione", che può sussistere in modo più o meno intenso, fra i termini di un discorso. Questa relazione si individua grosso modo al centro di un contesto semantico delimitato dalle opposte condizioni di omologia e di eterologia. L'utilità di questa ricerca consiste quindi nel mostrare i diversi usi della analogia indicando le specifiche forme di relazioni che presenta nelle scienze sociali sia concorrendo alla costruzione di modelli teorici e di metodi empirici, sia in quanto fondamentale operazione logica diversamente implicata nel contesto della scoperta ed in quello della giustificazione.

Nel caso delle scienze sociali l'analogia rappresenta uno dei più potenti strumenti di riduzione della complessità e della diversità sia fenomenica che concettuale. Compito questo sicuramente primario per ogni ricercatore sociale, del resto già evidenziato in modo molto efficace da Weber quando sosteneva che la *"cultura è una sezione finita dall'infinità priva di senso del*

divenire del mondo, alla quale è attribuito senso e significato dal punto di vista dell'uomo".²

L'analogia viene analizzata in tre contesti differenti, seppur epistemologicamente collegati, propri della logica dell'indagine scientifica: Epistemologico, che viene trattato nel I capitolo con l'esame dell'analogia e della metafora nell'ambito della filosofia della scienza; Teorico, che viene esaminato nel II capitolo con due classici esempi di spiegazione analogica in sociologia quali sono l'idealtipo di Weber ed il sistema sociale di Parsons; ed infine Logico, che viene discusso nel III capitolo presentando una proposta di analisi della logica della possibilità a descrizione del meccanismo interattivo dell'analogia. In questo capitolo viene anche proposto un indice di possibilità per una valutazione quantitativa delle potenzialità euristiche di un enunciato.

Da ultimo si ipotizza che sia possibile evidenziare due usi differenti quanto fondamentali dell'analogia, come si evincono seguendo sia la di scussione di Nagel a proposito della sua distinzione fra analogia "sostanziale" e "formale"³, sia quella della Hesse riguardo ad una simile distinzione fra analogia "materiale" e "formale"⁴, intendendo per analogia materiale relazioni di somiglianza o differenza che si possono stabilire fra modelli o parti di essi senza un nesso di causalità, invece per analogia formale la costruzione di un modello in modo deduttivo a partire da una teoria preesistente formalizzata matematicamente. Tuttavia è necessario riformulare per le scienze sociali i due possibili usi dell'analogia distinguendo una modalità "empatica" ed una "strutturale", la prima con caratteristiche emotive-irrazionali, mentre la seconda organizzata e razionale. Infatti pur non esistendo teorie formalizzate come quelle fisiche è comunque presente in sociologia il duplice ruolo informale-formale⁵ che si manifesta anche nel caso dell'analogia: ad esempio l'empatia è uno strumento di conoscenza della realtà di tipo analogico con riferimento a vissuti individuali come guida per la selezione delle informazioni, mentre la costruzione di un

² M. Weber, "Il metodo delle scienze storico sociali", trad. it. Einaudi 1981, p.96.

³ E. Nagel in, "La struttura della scienza", trad. it. Feltrinelli 1984, p.118, presenta una dettagliata descrizione di questi due tipi di analogia facendo però prevalente riferimento alle scienze naturali, ed in particolare alla fisica.

⁴ M. Hesse, "Modelli e analogie nella scienza", trad. it. Feltrinelli, 1980, pp. 88-89.

⁵ Cfr., P. De Nardis, "L'equivoco Sistema, soggetti, istituzioni e struttura sociale nelle prospettive funzionalistiche", Angeli, Milano, 1988, pp. 44-57.

modello funzionalista rappresenta una realizzazione analogica riferibile ad una struttura concettuale obiettivabile. Verrà accennata una descrizione dell'analogia empatica, ma verrà dedicato maggior spazio all'analisi dell'analogia strutturale per la ragione che è rappresentativa della logica di costruzione di alcuni modelli analogici di spiegazione sociologica, diversamente quella empatica, pur svolgendo un ruolo significativo nella selezione delle informazioni, si presta meno ad una specifica descrizione del suo meccanismo per il fatto di essere espressione di emozioni, esperienze individuali difficilmente manifeste nelle opere degli autori.

Ma, indipendentemente da questi diversi usi, l'analogia viene intesa quale meccanismo interattivo trasformativo in grado di produrre un incremento cognitivo. In questo senso l'analogia non è più considerata come una semplice giustapposizione di termini, un confronto basato su similitudini, ma è un meccanismo logico in grado di produrre nuova informazione superando i limiti semantici propri dei termini e, producendo sintesi imprevedibili, è in grado di ridefinire il significato stesso dei termini alla luce del nuovo contesto.

CAPITOLO PRIMO

ANALOGIA E METAFORA NELLA FILOSOFIA DELLA SCIENZA

In questo primo capitolo vengono descritti i principali contributi all'analisi dell'analogia che sono stati prodotti in filosofia della scienza. Muovendo una sintetica rassegna dalla iniziale discussione aristotelica fino al più recente dibattito sul ruolo dell'analogia che vede contrapporsi i sostenitori della concezione proporzionale a quelli della concezione interattiva. Gli autori in esame sono Richards, Black, Hesse, Boyd, Kuhn, Hempel e Nagel.

Partendo da questo complesso e stimolante terreno di riflessione viene proposto, nella seconda parte del capitolo, il contributo che si intende dare alla discussione sull'analogia in riferimento ad esempi tratti dalla letteratura sociologica.

1.0. *Premessa*

Prima di trattare dell'analogia nelle scienze sociali è importante esaminare, a grandi linee, come si sia sviluppato nella filosofia della scienza il dibattito sul ruolo dell'analogia. Sin dai tempi di Aristotele l'analogia ha rappresentato, insieme alla metafora, uno dei temi di discussione della filosofia e della più recente epistemologia. Aristotele sosteneva che la metafora è un fatto di parola, ad esempio un nome proprio o comune che si percepisce deviante, divergente dagli usi convenzionali del termine. Proprio questa diversità semantica che la metafora introduce nel linguaggio ha interessato i filosofi. In questo capitolo vengono presentate le teorie più significative sulla metafora e sull'analogia, la distinzione fra i due termini non sempre è facile ed intuitiva come potrebbe sembrare, infatti a volte possono coincidere fra loro come significato ed uso.

La linea di sviluppo che si intende seguire è quella che vede l'analogia come un processo interattivo, presente anche nella metafora scientifica, che allude alla possibilità creativa propria del processo analogico. Possibilità che può aprire nuove strade per la ricerca, nuovi ed inusitati sensi tramite i quali poter interpretare un modello scientifico. Quindi analogia quale esempio di modello scientifico che consente il trasferimento fertile di concetti da ambiti disciplinari diversi e proprio questa distanza costituisce una possibilità d'innovazione per il nuovo contesto dove l'analogia viene applicata. Black e la Hesse sono gli autori che sostengono questa tesi con maggiore forza e convinzione, ma, oltre a loro, si prendono in considerazione anche altri fondamentali contributi dati allo studio dell'analogia.

Nella seconda parte del presente capitolo viene affrontato il tema, per altro poco discusso in ambito epistemologico, dell'uso dell'analogia nelle scienze sociali, cercando a questo riguardo di evidenziare come la tesi interattiva dell'analogia possa trovare espressione in classici casi di analogia sociologica al fine di analizzare, come vedremo nei prossimi capitoli, la logica costitutiva seguita dagli autori nella costruzione di modelli sociologici.

1.1. *Metafora ed analogia in Aristotele*

La metafora e l'analogia vengono trattate sistematicamente per la prima volta nelle opere di Aristotele. Nell'ambito della *Poetica* l'autore definisce quattro tipi di metafora sostenendo che *"La metafora consiste nel trasferire ad un oggetto il nome che proprio di un altro: questo trasferimento avviene, o dal genere alla specie, o dalla specie al genere, o da specie a specie, o per analogia"*.⁶ La metafora è considerata un nome ed ha il ruolo di **epiphora**, ovvero di trasporto, di un trasferimento dei significati delle parole. Il valore della metafora⁷ è di essere uno strumento per trovare analogie fra nomi con significati distanti fra loro consentendo di percepire complessivamente identità nella differenza, somiglianze impreviste ed originali. La metafora ha così il potere di sovvertire l'ordine precostituito, trasgredendo alle regole ed ai significati prestabiliti. Ad esempio attribuisce al genere il nome di una specie, oppure si muove da specie a specie. La metafora è movimento e scambio di significati, il suo reale valore, ovviamente quando non è una banale giustapposizione di termini, si esprime nel rendere flessibili i confini semantici dei termini, trovando per essi nuove quanto impensabili possibilità di applicazione. Il quarto tipo di metafora consente di comprendere l'idea che Aristotele aveva dell'analogia considerata come un semplice schema proporzionale al servizio della metafora, che può così avvalersi, per raggiungere il suo fine di trasporto di significato, del rapporto combinatorio analogico: *"Si ha poi la metafora per analogia quando, di quattro termini, il secondo, B, sta al primo, A, nello stesso rapporto che il quarto, D, sta al terzo, C; perché allora, invece del secondo termine, B, si potrà usare il quarto, D, oppure invece del quarto, D, si potrà usare il secondo, B. (...). Esempio: il termine 'coppa' (B) è col termine 'Dioniso' (A) nello stesso rapporto che il termine 'scudo' (D) è col termine 'Ares' (C). Il poeta dunque potrà dire che la 'coppa' (B) è lo 'scudo di Dioniso'*

⁶ Aristotele, *Retorica, Poetica*, tr. it. in *Opere* v. 10, a cura di G. Giannantoni, Laterza, Bari, 1984, 1457b, 7-9.

⁷ E. Montuschi, *Le Metafore scientifiche*, Franco Angeli, Milano, 1993. Nella presente esposizione epistemologica si è in parte seguita la trattazione dell'analogia fatta da Eleonora Montuschi alla quale si esprime un sentito ringraziamento per il suo chiaro ed intelligente lavoro di rassegna critica.

($D+A$), e che lo scudo (D) è la 'coppa di Ares' ($B+C$)".⁸ Questo tipo di analogia si limita a proporre un gioco combinatorio fra termini comunque noti e presenti, simile al paragone fra situazioni, fra contesti diversi, di cui conosciamo tutte le caratteristiche; la metafora per analogia consente di traslare le proprietà di una situazione all'altra e viceversa.

Cosa molto più produttiva l'uso della metafora quando non tutti i termini dell'analogia sono noti, uso che si potrebbe definire poetico in quanto, tramite uno schema proporzionale, consente il superamento di catacresi, ovvero di quei casi dove un'espressione si sostituisce ad un soggetto mancante: *"Talvolta per alcuno dei termini della proporzione, per esempio D , non esiste il nome d'accezione ordinaria il quale sia col suo corrispondente, B , il relazione analogica, e ciò nonostante si potrà avere egualmente la metafora. Per esempio, 'lasciar cadere i chicchi di grano' si dice *speirein*, 'seminare'; ma l'atto di 'lasciar cadere i raggi', detto del sole, non ha un suo nome speciale. Tuttavia, questo 'lasciar cadere i raggi' [che non ha un suo proprio nome] D sta al 'sole' C nello stesso rapporto che 'il seminare' B sta a [colui che lascia cadere] i chicchi del grano A , e perciò fu detto 'disseminando la divina fiamma'".*⁹ In questo quarto caso di metafora Aristotele pone l'attenzione sulla capacità che essa ha di aumentare la nostra conoscenza, da uno studio formale si passa ad uno sostanziale, che riguarda il contenuto della metafora. Da notare poi come in questo quarto caso metafora ed analogia siano praticamente la stessa cosa, non vi è distinzione fra metafora e relazione analogica. L'essenziale è che una relazione analogica abbia la capacità di essere epiphora, ovvero di trasporto, di trasferimento di senso da contesti ignoti a contesti familiari, in questo modo adempie, fra l'altro, ad una importantissima funzione di riduzione della complessità e di semplificazione consentendo di accedere a situazioni nuove e problematiche con il bagaglio delle conoscenze già possedute, rendendo così più familiare ed accessibile lo sconosciuto, il nuovo.

In sintesi l'analogia assolve ad una doppia funzione che vede da un lato la possibilità di dotare di nuovo senso concetti già noti, funzione di arricchimento e scoperta di significati; dall'altro, quella di rendere invece

⁸ Ibid, 1457b, 17-24.

⁹ Ibid., 1457, 26-30.

familiari concetti nuovi superando le difficoltà e le resistenze alla loro acquisizione, funzione di riduzione della complessità

Per Aristotele la metafora vede limitato il suo spazio semantico al nome rispetto al quale vengono poi effettuate sostituzioni, ma sempre con altri nomi, lo schema quello combinatorio, dove ad un nome se ne sostituisce un altro con il suo relativo significato. In questo processo non viene coinvolto il contesto semantico generale della frase e le trasformazioni sono quindi più circoscritte. L'analogia nella visione aristotelica, come già accennato, oltre che essere un tipo di metafora, rappresenta la modalità generale tramite cui la metafora si realizza. In sostanza in ogni metafora rinvenibile un aspetto analogico, ma non in tutte le analogie si esprime una metafora. Questo vuol dire che il semplice meccanismo proporzionale di combinazione dei termini può rappresentare solo un banale paragone e niente di più, diversamente l'elemento metaforico è quel di più di significato che sconfinava dagli ambiti semantici garantiti dalle somiglianze e costituisce l'aspetto in generale trasgressivo ed innovativo. D'altra parte una metafora completamente sganciata da un qualunque riferimento analogico, può correre il rischio di rappresentare un assurdo, un paradosso linguistico che nulla aggiunge e costruisce. Quindi l'aspetto realmente produttivo che interessa da vicino l'ambito scientifico, soprattutto per la costruzione di modelli analogici, vede l'analogia al centro del meccanismo di produzione di significato, cogliendo nell'elemento metaforico quel passaggio al diverso, quel momento di **catacresi** tramite il quale poter immaginare, sempre entro certi limiti di applicazione, nuove possibilità interpretative della realtà empirica.

Quanto detto sull'analogia a proposito di Aristotele, in modo inevitabilmente succinto, tuttavia consente di iniziare l'esame del dibattito epistemologico più recente avendo come riferimento questo fondamentale punto di partenza filosofico per tutte le successive discussioni.

1.2. Richards e la concezione interattiva della metafora

In tempi molto più recenti il dibattito sul ruolo e le potenzialità dell'analogia e della metafora si è ulteriormente sviluppato, a partire da alcune intuizioni che erano già presenti nel pensiero aristotelico. Secondo Richards la metafora può essere descritta come una interazione fra due concetti all'interno di una singola parola o frase. Questa interazione ha degli effetti diretti sul significato della frase, la quale rappresenta il "veicolo" dell'idea metaforica sottostante detta "tenore"¹⁰. Quindi tenore e veicolo costituiscono i due aspetti significativi della metafora e sono sempre presenti in qualunque espressione metaforica, la quale è proprio dovuta alla loro azione combinata. Inoltre è importante sottolineare come per l'autore, diversamente dalla concezione aristotelica, l'interazione metaforica non avviene tanto fra le parole quanto piuttosto fra i significati ed i concetti che le sottendono. Il movimento che si esprime con la metafora non è così semplicemente un gioco linguistico, uno scambio fra parole, fra termini, ma piuttosto corrisponde ad una ridefinizione dell'intero contesto enunciativo.

Questo mutamento può realizzarsi proprio in base al fatto che le parole non sono la sede di significati predefiniti una volta per tutte dal lessico di una lingua, bensì sono degli utensili semantici che svolgono compiti diversi a seconda dei contesti linguistici in cui sono inseriti. In questo senso l'autore avanza una "teoria allargata" della metafora alludendo al fatto che ogni termine in realtà è una metafora, al di là dell'uso codificato che di esso rimanda il vocabolario esiste tutto un patrimonio di senso, di significati linguistici che un termine può esprimere che sono spesso imprevedibili e sconosciuti prima della costruzione di una frase dove questo termine acquista il nuovo ed originale significato alla luce del particolare contesto semantico in cui viene ad essere inserito. A questo riguardo Richards dice chiaramente *"che la metafora sia il principio onnipresente del linguaggio può essere mostrato per pura e semplice osservazione. Non possiamo in contrare più di tre frasi di un discorso ordinario senza incontrarne almeno una"*.¹¹ A questa tesi abbastanza semplicistica tesa a

¹⁰ I. A. Richards, □The Philosophy of Rhetoric, 1932; trad. it., La Filosofia della Retorica, Feltrinelli, Milano, 1967, pp. 95-96.

¹¹ Ibid., p. 88.

dimostrare che il linguaggio metaforicamente l'autore fa seguire un'altra argomentazione più forte quando sostiene che *"la mente lavora soltanto per via associativa"*¹² intendendo in questo modo avvalorare l'ipotesi forte che la metafora sia un meccanismo fondante non solo il linguaggio, ma, ancor di più, lo stesso pensiero umano. In altri termini si verrebbe ad identificare il pensiero con un'attività linguistica, pensiero e linguaggio sarebbero in sostanza la medesima cosa. Quindi l'attività metaforica rappresenterebbe la stessa attività mentale dell'uomo. Tuttavia questa posizione sembra eccessivamente riduzionista e, sebbene l'attività analogica-metaforica possa costituire un momento fondamentale per il funzionamento dell'attività mentale, certo non sembra così facilmente sostenibile che sia la sua unica modalità di funzionamento. Basti pensare a riguardo a quante espressioni od associazioni avvengono non per tramite linguistico, ad esempio le espressioni non verbali, le sensazioni, ma utilizzando codici affatto diversi dal linguaggio e spesso irriducibili ad espressioni linguistiche. In questo senso l'arte dei poeti e dei letterati consiste proprio nel decodificare queste diverse modalità di percezione e di pensiero in parole, facendo riferimento ad un codice comune, condiviso e persino traducibile in lingue diverse.

Richards in sostanza sottolinea l'importanza del ruolo interattivo fra significati giocato dalla metafora che si individua, per semplificare, dalla somma di tre fattori: il primo costituito dal significato del primo termine o concetto, il secondo individuato dal significato del secondo termine o concetto che sia ed infine il terzo rappresentato dall'azione interattiva che si determina dal movimento, dallo spostamento di significato fra i due termini. Gli elementi in gioco sono sia il trasporto di significato che la conseguente interazione di significati, quello che resta da vedere e da domandarsi è se questa interazione conduca sempre, o meglio in quali casi, ad un incremento di informazione, il cosiddetto incremento analogico-metaforico. Inoltre, e questo è il tema oggetto del presente lavoro, è importante chiedersi quali possano essere i meccanismi logici alla base dell'interazione analogica, e del relativo incremento cognitivo.

¹² Ibid., 116.

1.3. *Black e l'incremento cognitivo*

L'aspetto più interessante della metafora costituito dalla possibilità di acquisizione di nuova conoscenza che essa può consentire. Tuttavia, diversamente dall'analogia, e questo è un punto fondamentale, la metafora si basa in realtà su una sorta di "assurdità logica"¹³ grazie alla quale i diversi elementi presenti in una frase producono un nuovo ed insolito significato.

Ad esempio si può dire "mi sento così stanco come se avessi sollevato il mondo", oppure "la tua è l'allegria del naufrago", ma anche "quando ti parlo mi sembra di parlare ad un muro", queste metafore sono molto diffuse nel linguaggio comune poiché esprimono efficacemente lo stato d'animo della persona che le pronuncia. Bisogna riconoscere che sono certamente più efficaci della semplice descrizione del relativo stato d'animo che si potrebbe dare in modo letterale in quanto nascono dal contrasto fra situazioni improbabili, evidentemente delle assurdità logiche alla cui base risiede un meccanismo definibile del "come se"; ovvero si realizza una situazione tale da rendere l'immagine espressa dalla metafora plausibile come in un gioco di fantasia e di sogno, proprio "come se" quanto si dice fosse proprio vero. Consentendo per questa via "quell'attività di trasformazione, spostamento analogico, mescolanza, sintesi, rovesciamento, contraddizione, accostamento, selezione e oblio, che le parole della nostra lingua, in quanto simboli di cose assenti, operano sulle cose stesse".¹⁴ Ma negli esempi di metafore proposte non è presente solo il contesto della possibilità contraddistinto dal "come se" e dalla fantastica giustapposizione di elementi diversi e contrastanti, altresì è pervasiva un'attività di trasformazione dei significati degli elementi originali, e proprio da questa attività nasce quello che si definisce l'incremento cognitivo della metafora. A questo punto giunge spontaneo chiedersi come poter distinguere una metafora da un puro e semplice nonsenso, od anche dalla totale mancanza di un senso compiuto. Certamente no, Black sottolinea come "affinché la metafora funzioni, il lettore deve restare consapevole dell'estensione di significato - deve occuparsi sia del nuovo che del vecchio significato contemporaneamente",¹⁵

¹³ E. Montuschi, 1993, op. cit., p. 50.

¹⁴ S. Borutti, Teoria e Interpretazione, Guerini, Milano, 1990, p. 41.

¹⁵ M. Black, Models and Methaphors. Studies in Language and Philosophy, 1962 ; trad. it. Modelli Archetipi Metafore, Pratiche, Parma.

tutto questo presumibilmente in una cornice di senso dove questa estensione manifesti un nesso plausibile fra i termini considerati. In una metafora quale "l'uomo è un lupo" è necessario conoscere il significato della parola uomo e della parola lupo e delle implicazioni semantiche generalmente connesse alle due parole. La metafora ha luogo, secondo Black, dall'evocazione delle connotazioni semantiche del termine lupo e dal trasferimento di queste sul termine uomo. Esiste per l'autore una sorta di filtro che seleziona ed accentua nuovi aspetti in entrambi i termini, quindi l'effetto della metafora sarà quello di far sembrare gli uomini più simili ai lupi e nello stesso tempo i lupi appariranno più umani. Black sintetizza in sette punti la sua concezione interattiva: *"1) un'asserzione metaforica ha due soggetti distinti - un soggetto 'principale' e uno 'sussidiario'; 2) questi soggetti vanno considerati, più che come cose, come 'sistemi di cose'; 3) una metafora applica al soggetto principale un sistema di 'implicazioni associate' che competono al soggetto sussidiario; 4) queste implicazioni consistono in 'luoghi comuni', o anche in implicazioni contestualmente devianti; 5) le metafore selezionano, sottolineano, sopprimono e organizzano tratti caratteristici del soggetto principale presi dal soggetto sussidiario; 6) tutto ciò implica spostamenti di senso nelle parole, alcuni dei quali sono metaforici; 7) non c'è alcuna ragione necessaria che giustifichi questi spostamenti di significato, come pure gli spostamenti specificamente 'metaforici'"*.¹⁶

Questi punti evidenziano molto bene il processo interattivo, tuttavia l'incremento cognitivo della metafora non avviene sempre e per questo non è sufficiente garanzia il fatto che sia presente un trasferimento interattivo di significati fra i termini di un discorso. In altri termini risulta imprevedibile l'effetto di una metafora, se sarà un'acquisizione di nuovi nessi, una estensione di significato, oppure una banale giustapposizione, o, peggio, un nonsense. Rimane aperto il problema di come descrivere le caratteristiche relative al contesto enunciativo che potrebbero in qualche modo indirizzare verso una metafora euristicamente dotata non solo di senso compiuto, ma anche di particolare interesse per la costruzione di modelli scientifici.

¹⁶ Ibid., p. 63.

1.4. *Hesse: analogie come modelli*

Mary Hesse ha affrontato lo studio dell'analogia riprendendo la concezione interattiva di Black, ma utilizzando questa impostazione al fine di evidenziare l'uso dell'analogia quale paradigma utilizzabile per la costruzione di modelli scientifici. Il suo tentativo si muove nell'ambito della filosofia della scienza ed è rivolto sia ad evidenziare il meccanismo di funzionamento delle metafore scientifiche, in particolare dell'analogia, sia a ripensare la visione della spiegazione scientifica secondo il modello nomologico-deduttivo di Hempel proponendo una prospettiva della spiegazione nel senso della possibilità offerta dal riferimento analogico, piuttosto che rappresentarla unicamente come argomento di tipo deduttivo. *"La tesi di questo saggio è che il modello deduttivo della spiegazione scientifica dovrebbe essere modificato e integrato da una concezione della spiegazione teorica come ridecrizione metaforica del dominio dell'explanandum"*.¹⁷

Il punto di partenza del ragionamento dell'autrice è quello che la struttura dell'analogia sia di tipo interattivo, e che la stessa modalità interattiva si istituisce fra il dominio dell'explanandum inteso come sistema primario dell'analogia e quello del sistema secondario costituito dal modello. Ad esempio *"il suono (sistema primario) si propaga con moto ondulatorio (preso da un sistema secondario)"*.¹⁸ In base ad un principio di assimilazione analogico i due sistemi interagiscono l'uno con l'altro in modo che le loro caratteristiche iniziali vengono ad essere reinterpretate alla luce del nuovo senso interattivo. Il sistema primario è quindi ridefinito semanticamente attraverso il secondario, grazie al processo analogico di trasferimento sul sistema primario delle proprietà e dei concetti associati al sistema secondario. Questo trasferimento ha un carattere selettivo si *"mettono in evidenza o sopprimono le caratteristiche del sistema primario"*¹⁹ al fine di far venire alla luce aspetti nuovi del sistema primario che viene, per così dire, ristrutturato dalla semantica del modello poeticamente trasportata dalla funzione analogica. Il processo di selezione analogico viene messo bene in

¹⁷ M. Hesse, *Models and Analogies in Science*, 1970; trad. it. *Modelli e analogie nella scienza*, Feltrinelli, Milano, 1980, p. 147.

¹⁸ *Ibid.*, p. 148.

¹⁹ *Ibid.*, p. 151.

evidenza dalla Hesse sottolineando come *"le somiglianze vengono messe in rilievo e le differenze sono tralasciate, e questo a sua volta ci porta a notare ulteriori somiglianze, mentre ulteriori differenze saranno trascurate"*.²⁰ Questo processo di lenta e reciproca trasformazione del contesto semantico dei due termini dell'analogia avviene seguendo una logica di possibilità, sviluppando gradualmente nuovi e differenti nessi da precedenti collegamenti, e, contemporaneamente, abbandonando, o trascurando le differenze che in ambito di logica deduttiva certamente inficierebbero la validità formale dell'argomento, mentre seguendo la logica esplorativa della possibilità conducono ad inaspettate connessioni e forniscono in questo modo materiale inatteso ad una necessaria verifica deduttiva. Il parallelismo fra modelli ed analogia interattiva è ora piuttosto evidente, l'analogia esemplifica il modo di porre in riferimento ad un insieme di fenomeni da spiegare un certo modello esplicativo il quale non agisce su questi in modo deduttivo, bensì attraverso adattamenti di tipo analogico. Una difficoltà nasce a questo punto circa quello che si può intendere correttamente come metafora ed inoltre sulla sua possibilità di riferimento e di descrizione fedele del sistema primario. A questo proposito la Hesse prende una posizione netta che consente di distinguere fra l'uso poetico o comune della metafora e quello scientifico. Nel primo caso si è di fronte alla situazione già descritta di assurdità logica del costrutto metaforico, ovvero ad immagini sconcertanti, sorprendenti, che in virtù di questa icasticità adempiono al proprio ruolo di metafore; diversamente nella scienza non è affatto necessaria la presenza di questa componente ineffabile per produrre un valido modello scientifico; anzi *"i modelli scientifici, comunque, fortunatamente non sono così intrattabili. Non condividono infatti nessuna delle caratteristiche sopra elencate, che rendono le metafore poetiche particolarmente soggette alla contraddittorietà formale. Possono inizialmente risultare inaspettati, ma il fine principale non è quello di sconcertare; devono al contrario essere massimamente sfruttati, spesso in estremo dettaglio quantitativo e in campi di osservazione completamente nuovi; devono mostrare di possedere una struttura in cui vi sono strette correlazioni logiche e causali"*.²¹ Ciò significa che per i modelli scientifici va superata la concezione strabiliante ed

²⁰ Ibid., p. 145.

²¹ Ibid., p. 155.

imprevedibile della metafora per adottare una concezione della metafora come analogia interattiva, logicamente ricostruibile nella struttura e soprattutto strumento per la costruzione di modelli in relazione ad explanandum secondo procedure note e ripetibili. Così la metafora assume *"la stessa struttura della analogia scientifica e può anche essere utilizzata per creare nuove descrizioni linguistiche in situazioni nuove, riconoscendo la loro somiglianza con le vecchie"*.²² In questo senso l'analogia scientifica diventa una relazione analogica²³ descrivibile, secondo l'autrice, mediante l'uso dell'algebra dei reticoli²⁴ in modo che si possa, mediante un algoritmo matematico, calcolare il quarto termine di un'analogia a quattro termini.

Questo impegno molto complesso dell'autrice esula dai confini della presente discussione, ma la sua importanza risulta fondamentale per comprendere in quale senso possa validamente essere intesa ed analizzata l'analogia in campo scientifico, sfuggendo a quella indefinità tipica dell'uso letterario. In sostanza si abbandona l'effetto sorpresa della metafora, quello dell'irripetibilità dell'intuizione, per riconoscerle una più certa funzione euristica e scientifica che come sottolinea Bicchieri (1988) trasforma la metafora da virtuosismo individuale a nuovo stile di indagine conoscitiva.²⁵ Avviene nella prospettiva della Hesse un preciso passaggio teorico dall'arte della metaforica alla logica della metafora, notando con l'autrice come a questo proposito in genere si sostiene che il ruolo delle analogie e dei modelli nella costruzione delle teorie scientifiche si debba considerare argomento attinente alla psicologia della scoperta, e non sia oggetto di analisi logica. Questo stato di cose sembra avere origine più dall'assenza di un'analisi soddisfacente del concetto di analogia che dalla ferma convinzione che il suo ruolo nella scienza sia trascurabile.²⁶ Prima di proseguire con la trattazione della Hesse è necessario sottolineare come questa considerazione dell'autrice costituisce il punto di partenza e di principale riferimento ideale, nell'ambito della filosofia della scienza, del lavoro in oggetto. Quanto infatti si propone in questo saggio, con tutti i limiti

²² Ibid., p. 143.

²³ Ibid., p. 174.

²⁴ Ibid., p. 163.

²⁵ C. Bicchieri, *Ragioni per credere, Ragioni per Fare*, Feltrinelli, Milano, 1988, p. 142.

²⁶ Ibid., p. 161.

che gli sono propri, attiene esattamente al tentativo di cercare di definire una logica valida per spiegare l'analogia, in particolare per evidenziare quei meccanismi di selezione delle caratteristiche che costituiscono la struttura logica sottostante al funzionamento dell'analogia. Naturalmente il tipo di logica che si intende suggerire non ha nulla a che vedere con quella deduttiva classica, ma allude ad una logica della possibilità dove, diversamente dalla logica deduttiva che detta le regole di validità di un argomento e rappresenta quella che può essere definita come la **logica della necessità**, in questo caso si studiano le condizioni di possibilità che un argomento offre. In altri termini si va ad analizzare quanto un argomento consente in termini di possibilità logiche di connessione fra i termini considerati. Ad esempio nel caso dell'analogia invece di chiedersi se costituisca un argomento deduttivamente valido, campo questo in cui i logici e gli epistemologi hanno una tradizione vastissima, si può considerare come siano logicamente collegati i due termini della relazione analogica e successivamente in termini di possibilità quanto sia esteso il campo delle possibilità logiche di connessione considerate. Comunque più avanti nel lavoro verrà affrontato questo argomento in dettaglio dopo aver prima affrontato degli esempi di analogia presi in ambito sociologico.

Tornando alla Hesse il suo obiettivo, che consiste nel considerare il modello scientifico come un'analogia interattiva, è addirittura quello *"di giungere ad una 'metafora perfetta', il cui riferimento sia il dominio dell'explanandum"*.²⁷ Metafora perfetta nel senso di muoversi verso un'analogia interattiva che copra tutto il contesto semantico dell'explanandum e possa rispetto ad esso proporre una ristrutturazione esaustiva delle diverse proprietà del fenomeno indagato. Naturalmente questo è solo un ideale epistemologico, forse una vera metafora letteraria, ma serve all'autrice a sottolineare il valore e la direzione del suo contributo al modello classico hempeliano di spiegazione, dove l'explanandum deve essere logicamente deducibile dall'explanans. Secondo una critica a questa concezione riportata dall'autrice: *"non sarebbero possibili relazioni deduttive tra l'explanans teorico e l'explanandum in quanto intervengono le regole di corrispondenza"*²⁸ e queste non possono essere generate dal solo explanans o comunque

²⁷ Ibid., p. 155.

²⁸ Ibid., p. 158.

bisognerebbe risolvere il problema del loro status, diversamente *"nella concezione metaforica, possiamo evitare questi problemi perché non abbiamo bisogno di regole di corrispondenza, e suo scopo principale è render conto del significato del linguaggio dell'explanans"*.²⁹ In altri termini la concezione interattiva evidenzia come tra l'explanans e l'explanandum, oltre a relazioni logiche, esistano anche rapporti di adattamento, di analogia non riducibili ad una rigorosa regola deduttiva. Anche il linguaggio dell'explanans è modificabile adottando una visione dinamica del linguaggio che non implica arrendersi al confusivo *anything goes*³⁰ ma presuppone invece l'abbandono dell'immagine aristotelica, statica ed immutabile, dell'universalità delle categorie e dell'invarianza semantica, in favore della possibilità di trasformazioni di significato che conducano a rideterminazioni categoriali, nell'ambito di una attività condivisa da parte della comunità scientifica. E' come dire che quando si passa dall'explanans all'explanandum questo può avvenire, non solo in base alla logica deduttiva, ma anche attraverso un processo di connessione o, meglio, di ridescrizione metaforica, di analogia scientifica, rispetto al quale, nota con realismo la Hesse, si è ancora molto lontani da una sua soddisfacente comprensione, tuttavia *"analizzare il problema del 'significato dei concetti teorici' come suo caso speciale un passo avanti verso la soluzione del problema"*.³¹

Questo punto verrà discusso in particolare da Richard Boyd a cui viene dedicato il prossimo paragrafo. Da notare, inoltre, come il processo di ridescrizione metaforica dei termini teorici comporti, in conseguenza del cambiamento di una teoria, il mantenimento con il vissuto comune della nostra esperienza del mondo e ciò *"non rende equivoco il loro riferimento nella misura in cui quel significato è metaforico e quindi in se stesso prevede di prendere o perdere certi tratti semantici senza risultare equivoco"*.³² Quindi diversamente da Kuhn la Hesse viene a sostenere che esiste una continuità razionale rinvenibile, grazie all'effetto metaforico, fra i significati di teorie diverse, e non una incommensurabilità paradigmatica, insuperabile. Il progresso della conoscenza scientifica non è perciò né

²⁹ Ibid., p. 158.

³⁰ E. Montuschi, 1993, op. cit., p. 68.

³¹ Ibid., p. 159.

³² L. Muraro., *Prefazione*, in Boyd, Kuhn, trad. it. 1983.

accumulativo, né rivoluzionario, ma trasformativo. Il passaggio avviene da concetti vecchi a nuovi concetti ridefiniti semanticamente per via analogica, con il risultato che alcuni di loro saranno nuovi, forse pochi rimarranno dei vecchi, ma la maggioranza nascerà da precedenti concetti trasformati dalla nuova idea. Tuttavia questa considerazione per essere sufficientemente articolata porterebbe il discorso molto lontano, sicuramente al di fuori dell'ambito epistemologico proprio dell'analogia, nel quale invece si prosegue con la discussione.

L'autrice conclude la sua complessa ed efficace trattazione dell'analogia illustrando quali sono le funzioni nella scienza dei modelli costruiti, come si è visto, su base analogica *"in primo luogo, i modelli rendono intellegibili i concetti teorici e le leggi in termini di ciò che familiare, e pertanto aiutano a chiarire ambiguità e suggeriscono possibilità di sviluppo; in secondo luogo, talvolta forniscono una base per compiere inferenze analogiche e predizioni a partire da sistemi fisici di tipo simile; in terzo luogo, quando i modelli sono intesi come estensioni metaforiche dei significati di concetti osservativi, aiutano a spiegare come possano mutare i valori di verità di alcuni enunciati osservativi e come i loro significati possano venire modificati da una continua interazione di teoria e osservazione, senza perdere il legame con la base empirica della scienza; quarta funzione, i modelli forniscono dimostrazioni di possibilità, dimostrando in termini familiari che le entità e i processi descritti dalla teoria possono esistere logicamente e forse anche fisicamente"*.³³ È proprio questa quarta funzione quella ad essere di maggior interesse per il presente saggio in quanto sostiene apertamente e, con estrema lucidità analitica, il valore sostanziale e primario dell'approccio analogico alla conoscenza che consiste appunto nel creare le condizioni di possibilità euristica, si potrebbe anche dire di pensabilità ontologica, prima che fisica, o come nel caso corrente delle scienze sociali. Seguendo l'articolata argomentazione della Hesse sull'impiego dei modelli nella scienza è necessario aggiungere che la cosiddetta dimostrazione di possibilità non si riduce solo all'esemplificazione pratica mediante l'uso di un modello materiale, ad esempio della teoria della relatività, ovvero alla sola funzione di intellegibilità dell'explanans, ma, fatto

³³ Ibid., p. 193.

ancor più importante, esprime la fattibilità di un percorso logico, la proponibilità di un modo diverso di vedere la realtà, la fantasia e la creatività del ricercatore che diventano azione e prassi di ricerca adottando la logica della possibilità, e per questo non rinunciando assolutamente alla necessaria verifica deduttiva del percorso compiuto, ma potendo, in maggior sicurezza e libertà, percorrere il labirinto delle proprie associazioni, nessi, e naturalmente analogie. Il compito che si intende affrontare consiste proprio nel mostrare le condizioni logiche di questa possibilità, per cercare di delineare con obiettività e rigore i meccanismi logici che sottendono l'uso dell'analogia in particolare nell'ambito delle scienze sociali. Quindi si persegue essenzialmente un compito di analisi metodologica dell'uso delle analogie, rimandando alla filosofia della scienza la difficile definizione del ruolo dell'analogia nell'ambito della spiegazione scientifica.

Prima di finire l'esame della posizione della Hesse risulta necessario esaminare quali sono le modalità di analogia che considera importanti ed utili per l'esame dei modelli scientifici. Innanzitutto va detto che per l'autrice esistono tre modalità di analogia, quali la positiva, la negativa e la neutra, e che tra di esse si riconoscono due forme di relazioni: orizzontale e verticale. Per quanto attiene alle modalità di analogia risulta illuminante il passo della Hesse a proposito di una possibile analogia fra molecole e palle da biliardo, infatti quando si dice: *"che le molecole gassose sono analoghe alle palle da biliardo che non sono proprio delle molecole. Chiamiamo queste proprietà che sappiamo appartengono alle palle da biliardo, ma non alle molecole, l'analogia negativa del modello. Moto e urto, d'altra parte, sono esattamente le proprietà delle palle da biliardo che vogliamo ascrivere alle molecole nel nostro modello; chiamiamo quindi queste proprietà l'analogia positiva. Ora, la cosa importante di quest'uso dei modelli nella scienza è costituita dal fatto che vi sono in genere delle proprietà del modello di cui non sappiamo ancora se rappresentino delle analogie positive o negative; sono proprio queste le proprietà più interessanti, perché, come cercherà di dimostrare, ci permettono di compiere nuove predizioni. Chiamiamo questo terzo insieme di proprietà l'analogia neutra"*.³⁴ Questo brano dell'autrice è fondamentale per comprendere come nella struttura logica della

³⁴ Ibid., p. 48.

analogia interattiva coesistono modalità positive, negative e neutre; ovvero vi siano aspetti comuni di somiglianza che sono compresenti ad elementi discordanti (disanalogie) ed a caratteristiche che non si riescono ancora a definire, nell'ambito del confronto interattivo fra la diade analogica. Questa complessità dell'analogia non fa solo riferimento al concetto di forza dell'analogia, intesa vuoi come rapporto delle somiglianze sulle diversità³⁵, vuoi, come dice la Hesse, nel senso della sua capacità interattiva di forzare il significato di entrambi i termini,³⁶ ma rappresenta anche la difficoltà che si incontra nel cercare di definire una logica dell'analogia dovendo tenere in debito conto che un'analogia non è un semplice e banale paragone proporzionale fra due termini, bensì, condividendo la concezione della Hesse, costituisce un'insieme di caratteristiche aventi una struttura logica che ne sottende le diverse relazioni. In sintesi analogia positiva, negativa e neutra possono essere tre aspetti complementari e coesistenti in qualunque analogia, o modello che si vuole considerare in termini analogici.³⁷

Per quanto attiene alle relazioni l'autrice descrive due tipi di relazioni: *"le relazioni orizzontali saranno relazioni di identità o differenza... mentre le relazioni verticali saranno, nella maggior parte dei casi, relazioni causali"*.³⁸ Alle relazioni orizzontali corrispondono i confronti fra i termini della diade analogica che, come si è visto, possono dare luogo ad analogie positive, negative o neutre, mentre le relazioni verticali descrivono il tipo di correlazione che esiste fra le proprietà di ciascun termine dell'analogia, in sostanza la presenza o l'assenza di nessi di causalità. In questo senso se fra le proprietà di un termine è presente una relazione causale, allora, in presenza di una forte analogia positiva, può fondarsi l'ipotesi che anche per il secondo termine sia pensabile una relazione interna di causalità: questo è un caso particolare in cui anche l'analogia può esprimere dei nessi causali. In base a queste considerazioni la Hesse distingue due tipi di analogia: quella formale e quella materiale. L'analogia formale viene utilizzata in ambito teorico ed esprime forme di corrispondenza fra diverse interpretazioni della

³⁵ A. Bruschi, *Conoscenza e metodo*, Bruno Mondadori, Milano, 1990, p. 134.

³⁶ Op. cit., p. 143.

³⁷ Per una applicazione dei diversi tipi di analogia al modello corpuscolare ed ondulatorio in fisica cfr. M. Hesse, *Modelli e materia*, cit. in S. Toulmin, *Quanti e realtà*, Sansoni, Firenze, 1967, p. 73.

³⁸ Ibid., p. 82.

medesima teoria, l'analogia materiale invece attiene alle diverse predizioni che sono derivabili a partire da modelli mettendo in rilievo possibili relazioni causali o di semplice somiglianza.³⁹

1.5. *Boyd ed i termini teorici*

Dalla discussione precedente è risultato evidente come il ruolo della analogia interattiva coinvolga direttamente l'interpretazione che si può dare della teoria, quindi è essenziale studiare quale sia l'effetto che l'analogia può avere sul significato dei termini teorici. Questo è il compito affrontato da Richard Boyd che muove sempre dalla stessa concezione dell'analogia interattiva proposta da Black. Secondo l'autore la comunità scientifica per conseguire un accordo di massima sul rapporto fra le teorie e la realtà empirica adotta modalità metaforiche "accomodando" il linguaggio delle stesse ai fatti da descrivere e *"più esattamente, quel che mi propongo di dimostrare è che l'uso della metafora è uno dei molti mezzi disponibili alla comunità scientifica per assolvere il compito dell'accomodamento del linguaggio alla struttura causale del mondo"*.⁴⁰ Le metafore si rivelano molto utili per introdurre termini nuovi adatti a descrivere aspetti ignoti della realtà, colmando una sorta di vuoto espressivo ed anche concettuale che si viene a creare dovendo spiegare nuovi fenomeni attraverso un mutamento della teoria posseduta. La funzione delle metafore è una sorta di cataresi: esse vengono usate cioè per introdurre una terminologia teorica là dove una tale terminologia non esisteva in precedenza.⁴¹ Al punto che questa tipologia di metafore non si limita, secondo l'autore, ad essere un sostituto marginale di vuoti semantici interni alla teoria, ma la metafora così intesa diventa parte essenziale, insostituibile, *"tali metafore sono 'costitutive' delle teorie che esprimono, e non si limitano ad assolvere un compito semplicemente esegetico"*.⁴² Un esempio che Boyd fa riguarda la psicologia

³⁹ Ibid., p. 88-89.

⁴⁰ R. Boyd., Metaphor and theory change: what is 'Metaphor' a metaphor, in Metaphor and Thought, 1979; trad. it. Metafora e mutamento delle teorie: La "metafora" di che cosa è metafora?, in R. Boyd, T. Kuhn, La metafora nella scienza, Feltrinelli, Milano, 1983, p. 22.

⁴¹ Ibid., p. 21.

⁴² Ibid., p. 25.

cognitiva che mutua la sua terminologia dall'informatica, espressioni come: il cervello un elaboratore d'informazioni, i processi cognitivi sono preprogrammati, le informazioni sono codificate in memorie, l'apprendimento è il frutto di una " *macchina autoadattante*",⁴³ illustrano molto efficacemente il ruolo costitutivo della metafora. Infatti grazie alla interazione fra campi disciplinari diversi psicologia ed informatica, la psicologia cognitiva viene a costruire, o meglio, a costituire il suo bagaglio linguistico di termini teorici per l'interpretazione dei fenomeni cognitivi. Non solo, ma il contributo metaforico va ben oltre il fornire una sorta di lessico in condominio, proponendo agli psicologi il modo stesso di intendere la mente, la possibilità di pensare alle funzioni superiori dell'uomo "come se" egli fosse realmente simile ad un computer. Ciò significa, nel bene o nel male, secondo i punti di vista e la visione dell'uomo che si preferisce avere, che il contributo analogico serva addirittura alla costituzione di una completa interpretazione del comportamento umano. A questo proposito è certamente illuminante il contributo di Neisser, uno dei maggiori teorici del cognitivismo, che nella sua opera fondamentale, *Cognitive Psychology* (1967)⁴⁴ definisce, seguendo strettamente l'analogia con il calcolatore, tutte le attività mentali umane quali " *il vedere, l'udire ed il ricordare sono tutti quanti atti di costruzione che, a seconda delle circostanze, fanno un maggiore o minore uso della informazione sensoriale. Questi processi costruttivi hanno due stadi: il primo rapido, approssimativo, globale e parallelo; il secondo volontario, attentivo, particolareggiato e sequenziale*".⁴⁵ La citazione di Neisser mostra quanto l'uso dell'analogia informatica abbia reso possibile un nuovo modo di considerare la mente e le sue funzioni, ipotizzando che dalla più semplice operazione cognitiva, come la percezione di un oggetto, sino a quella più complessa come la memoria od il pensare stesso, sia rinvenibile alla base uno stesso processo di analisi e di elaborazione dell'informazione che procede dal generale al particolare secondo due differenti programmi: il primo più veloce e parallelo, il secondo più lento e sequenziale. Risulta evidente come l'analogia sia veramente costitutiva della teoria psicologica cognitivista, ed anche in modo pervasivo, partendo dai termini stessi sino alla più generale

⁴³ Ibid., p. 26.

⁴⁴ U. Neisser., *Cognitive Psychology*, 1967; trad. it. *Psicologia Cognitivista*, Martello Giunti, 1976.

⁴⁵ Ibid., p. 13.

concezione del processo di funzionamento della mente, l'analogia consente agli psicologi di aprirsi allo studio delle possibilità euristiche offerte dal modello del computer, con utili ricadute conoscitive, in prospettiva, sia per la psicologia che per la stessa informatica. La concezione interattiva è così pienamente realizzata in un programma di ricerche che offre a due discipline un fertile dialogo, o come direbbe la Hesse, una positiva trasformazione. La metafora uomo-computer dice Boyd è una metafora scientifica che si differenzia per vari aspetti da quella letterari ma il più importante da individuare sta nel fatto che la *"funzione di questa metafora come proposizione teorica consiste nel suggerire strategie per ricerche future, nel presupposto che, al progredire delle investigazioni sull'uomo e sulle macchine, saranno scoperti altri aspetti importanti, forse anche del tutto diversi, di somiglianza e analogia"*.⁴⁶ Così l'uso delle metafore costitutive di teorie serve da stimolo alla scoperta di nuovi aspetti per entrambi i termini della diade analogica, aprendo alla possibilità di esplorazione di nuove connessioni.

In realtà questo non avviene in modo fortuito ed occasionale, ma la metafora scientifica, seguendo il pensiero dell'autore, si pone come un vero e proprio programma di ricerca come quelli proposti da Lakatos *"questo programma consiste di regole metodologiche: alcune indicano quali vie della ricerca evitare (euristica negativa); altre quali vie perseguire (euristica positiva)"*.⁴⁷ Le regole metodologiche suggerite da Lakatos ricordano molto da vicino quanto la Hesse ha evidenziato riguardo l'analogia scientifica, suggerendo l'esistenza dell'analogia negativa basata sulle differenze ed una positiva che evidenzia le somiglianze; questi due usi possibili dell'analogia configurerebbero un'euristica negativa ed una positiva dell'analogia intesa come un programma di ricerca che attraverso le diverse trasformazioni di significato dei termini teorici conduce la ricerca verso nuovi orizzonti esplicativi. Quella che Boyd chiama la *"apertura induttiva dell'analogia"*⁴⁸

⁴⁶ Op. cit., p. 30.

⁴⁷ I. Lakatos., La falsificazione e la metodologia dei programmi di ricerca scientifici, in I. Lakatos, A. Musgrave., Criticism and the growth of knowledge, 1974; trad. it. Critica e crescita della conoscenza, Feltrinelli, Milano, 1986, p. 208.

⁴⁸ Op. cit., p. 30.

in diretto riferimento alla sua capacità di fornire nuovi percorsi di studio e di analisi garantendo nello stesso tempo, altra sua funzione rilevante messa in luce dall'autore, un *"accesso epistemico socialmente coordinato...in cui il ruolo della metafora nella scienza illustri il carattere obiettivo, pubblico e programmatico di gran parte della base tacita, o non esplicita, del lavoro scientifico"*.⁴⁹ Perciò la metafora oltre ad essere un fertile programma di ricerca può costituire uno prezioso strumento di chiarificazione e trasparenza delle procedure utilizzate dalla scienziato nella sua indagine.

E' un elemento molto importante in ambito metodologico poiché la pubblicità delle procedure di attribuzione di significato ai termini teorici, ed alle stessa direzione imposta alla ricerca, oltre a costituire un'imprescindibile condizione per il controllo e la ripetibilità dei risultati conseguiti rappresenta anche, è bene sottolinearlo perché è un argomento poco trattato, per il ricercatore la via principale per chiarirsi le idee su quello che sta facendo. Rendendo esplicito il suo riferimento analogico e la logica della selezione delle caratteristiche adottata, si rende consapevole degli errori eventualmente compiuti, come delle ridondanze concettuali e delle improprie attribuzioni. Per fare ricerca bisogna prima di tutto pensare in termini sperimentali, poi la consapevolezza della logica dell'indagine insieme a quella del personale modo di vedere la realtà, isolandone gli elementi soggettivamente ritenuti significativi, sono gli elementi essenziali per la formazione dello scienziato e condizione necessaria per una ricerca comunicabile e condivisibile. Lo scopo del saggio risiede proprio in questo tentativo di esaminare quali siano le logiche sottostanti al processo analogico, e come il ricercatore possa rendersi edotto delle sua logica personale, o meglio, del criterio di selezione delle informazioni utilizzato, attraverso un attento esame delle argomentazioni sostenute. Nel secondo e nel terzo capitolo si cercherà di proporre, con degli esempi in ambito sociologico, una modalità di analisi della logica dell'analogia, che come già detto, è sostanzialmente una logica della possibilità.

Per approfondire la relazione che esiste fra termini teorici e metafore Boyd utilizza la teoria causale del riferimento diretto. Questo approccio viene ripreso da filosofi quali Kripke⁵⁰, e Putnam⁵¹ che si sono mossi a difesa

⁴⁹ Ibid., pp. 23-24.

⁵⁰ S. Kripke, *Naming and Necessity*, 1980; trad. it. *Nome e Necessità* Boringhieri, Torino, 1982.

della concezione che vede i termini teorici della scienza non essere definiti una volta per tutte, ma fissati inizialmente ad un significato di riferimento, mediante un atto ostensivo che ne stabilisce per convenzione il "*paradigma semantico*" in base al quale vengono poi effettuati tutti gli usi successivi dei termini. Il momento di iniziale attribuzione di significato ad un termine teorico è descrivibile come una "*cerimonia di denominazione*"⁵² che condiziona la storia semantica del termine istituendo una catena causale a partire proprio dalla cerimonia di denominazione. Quello che si viene a creare è una specie di "*divisione del lavoro linguistico*"⁵³ in base alla quale ricercatori provenienti da ambiti disciplinari distanti, con diverse forme di conoscenza e competenza contribuiranno gradualmente a costruire nuove attribuzioni del termine teorico, che si troverà ad essere lentamente ridefinito a partire dal paradigma semantico iniziale che quindi non può essere inteso in modo rigido e definitivo. Secondo Boyd per un termine teorico tutte le persone coinvolte professionalmente e socialmente nella definizione semantica contribuiscono più o meno direttamente a stabilire "*l'accesso epistemico*" disponibile per quel termine. E' come dire che ogni persona ha un particolare accesso ad un certo termine teorico in base alle sue conoscenze che, diventando patrimonio comune e condiviso, grazie alla comunicazione e diffusione delle idee, tutte insieme, sfuggendo anche alla chiara consapevolezza del singolo ricercatore, vanno a costituire l'ambito semantico complessivo del termine teorico. In tutto questo il ruolo della metafora è quello di consentire un accesso semantico al termine, negoziando linguisticamente i significati fra quelli preesistenti del termine e quelli attribuibili in base alle nuove esigenze scientifiche. In questo senso la metafora è qualcosa di più che un semplice argomento didascalico e letterario, diventa "*costitutiva di teorie*"⁵⁴ come nell'esempio della cognizione umana. La metafora in questo caso è costitutiva di una teoria psicologica in quanto ne diventa la parte linguistica essenziale: è proprio tramite i termini teorici mutuati analogicamente dall'informatica che si cerca di comprendere il

⁵¹ H. Putnam, *The Meaning of "Meaning"*, 1975; trad. it. *Mente, Linguaggio e Realtà*, Adelphi, Milano, 1987.

⁵² Op. cit., p. 35.

⁵³ H. Putnam, 1975, p. 227.

⁵⁴ Ibid., 39.

funzionamento del pensiero umano. Da semplice esempio letterario ad effetto la metafora sviluppa analogicamente tutta una costruzione modellistica dei processi cognitivi intesi secondo l'analogia uomo-computer. Si inizia un vero programma di ricerca guidato dai termini teorici tratti dal mondo dell'informatica che orienta gli studi e le possibilità di analisi psicologica del pensiero umano. La metafora esprime tutta la sua potenzialità di esplorazione del significato e del riferimento dei termini teorici ponendo a confronto i due contesti in modo induttivo. *"Si può vedere una relazione importante fra il carattere programmatico aperto, induttivo, delle metafore costitutive di teorie e il loro ruolo come strumenti per fissare riferimenti. Le metafore tratte dai computer sono introdotte per rendere possibile l'investigazione delle somiglianze e delle analogie fra la cognizione umana e il calcolo dei computer. Queste metafore sono aperte (almeno per qualche tempo) proprio perché il programma di ricerca che esse contribuiscono a iniziare è incompleto: noi non sappiamo ancora esattamente sotto quali aspetti la cognizione umana assomiglia al calcolo dei computer".*⁵⁵ Boyd indica chiaramente che la metafora possiede un ruolo euristico che consente la ricerca di significati all'interno delle possibilità semantiche offerte dall'analogia; inoltre questo programma non è chiuso e predeterminato, ma aperto, in modo imprevedibile a cambiamenti di prospettiva che possono coinvolgere, non solo la concezione del pensiero umano, ma la stessa possibilità di costruire computer più efficienti e vicini alle capacità superiori dell'uomo. Naturalmente in questo lungo processo di confronto e scoperta non sono ammissibili tutte le ipotesi e tutti i significati, in questo senso l'autore parla di *"successo epistemico"*⁵⁶ riferendosi alla capacità della metafora di produrre corrette spiegazioni dei fenomeni indagati. Inoltre spesso capita che uno stesso termine teorico interessi due fenomeni naturali che per certi aspetti sono simili, mentre per altri riconoscono importanti differenze; allora il ruolo della metafora è duplice ed investe sia la scelta del fenomeno più adatto, sia quella relativa alla costruzione socializzata del significato.⁵⁷ *"Così sia la relazione che tali termini hanno in origine col mondo, sia la modificazione dell'uso che accomoda con maggiore precisione*

⁵⁵ Ibid., p. 41.

⁵⁶ Ibid., p. 83.

⁵⁷ Ibid., p. 83.

le parti rilevanti del linguaggio alla struttura causale del mondo alla luce di successive scoperte, sonocaratteri centrali del fenomeno del riferimento". La metafora viene ad assumere un complesso ruolo che consiste nella selezione delle caratteristiche comuni e delle differenze che si osservano sia tra diversi fenomeni della realtà, posti in relazione analogica con un termine teorico di essi ritenuto esplicativo, sia tra le diverse accezioni che dello stesso termine si costruiscono continuamente durante il suo uso. L'analogia è il meccanismo logico che la metafora scientifica utilizza per adempiere a questo ruolo di selezionatrice di caratteristiche al fine di conseguire il successo epistemico, esplicativo, del modello interpretativo promosso dalla metafora adottata.

Da quanto detto la metafora assume un valore rilevante nel contesto della scienza ed in particolare nella costruzione di modelli, nella proposizione di termini teorici, nella selezione dei fenomeni più adeguati ai termini di una teoria, ed infine alla costruzione sociale dell'accesso epistemico ai termini teorici stessi. Come si vede il ruolo della metafora è da intendersi nel senso di un complesso processo di riferimento che può essere meglio compreso se analizzato nel suo meccanismo di base che è l'analogia. Quindi metafora scientifica ed analogia sono espressioni che indicano due facce della stessa medaglia: la metafora è l'espressione linguistica finale che consegue ad un processo di riferimento analogico condotto in parte dai ricercatori, in parte anche da tutti coloro che fanno un certo uso linguistico, più o meno appropriato, della metafora stessa. Nel prossimo paragrafo si esaminano le osservazioni di Kuhn alla discussione di Boyd.

1.6. *Kuhn e le ostensioni multiple*

Thomas Kuhn condivide in parte il lavoro di Boyd soprattutto per il valore costruttivo attribuito alla metafora scientifica e per il punto di partenza comune: la concezione interattiva della metafora enunciata da Black. Tuttavia i punti di divergenza contraddistinguono il contributo di Kuhn a partire dalla critica che rivolge al concetto di accesso epistemico particolarmente sostenuto da Boyd. Secondo Kuhn non conviene rinunciare all'idea di un battesimo iniziale che stabilisca in via prioritaria il significato dei termini

teorici; ed inoltre risulta molto imprudente mettere da parte il ruolo dell'ostensione, in altri termini dell'esposizione ad esempi concreti, al fine di mostrare un referente concreto del termine teorico. Infatti in questo caso non si comprende, sostiene l'autore, come sarebbe poi possibile stabilire una connessione fra i termini ed i loro referenti. Per Kuhn un'alternativa al concetto di accesso epistemico di Boyd, che vede il significato dei termini costruito non una volta per tutte ma, gradualmente, merito di un lungo lavoro linguistico socialmente distribuito, consiste nel mantenimento del concetto di ostensione intesa come eventi multipli. Per chiarire questa nozione l'autore spiega che mentre per i nomi è necessario un solo atto ostensivo, ad esempio ricordare il nome di una persona può essere possibile anche dopo una sola volta, avendo buona memoria; per i tipi naturali invece è necessario un certo numero di confronti con i termini teorici a cui essi si riferiscono, prima che risulti certo il loro uso, distinguendoli da casi falsamente simili ma diversi e, generalizzandoli, a tipi con analoghe caratteristiche. Il meccanismo della metafora interattiva consiste quindi nella giustapposizione di esemplari che vengono confrontati sia per le loro somiglianze che per le differenze evidenziabili. Solo in questo modo si possono comprendere le caratteristiche comuni e quelle rilevanti per costruire lo spazio delle caratteristiche dei termini. *"La determinazione del referente di un termine di tipo naturale richiede un'esposizione non solo a vari membri di quel tipo, ma anche a membri di altri tipi, ossia a individui a cui il termine avrebbe altrimenti potuto essere applicato per errore".*⁵⁸

Secondo Kuhn *"la metafora è essenzialmente una versione di livello superiore del processo mediante il quale l'ostensione entra nella determinazione del riferimento per termini di tipo naturale"*.⁵⁹ L'esempio che l'autore fa a riguardo è quello della metafora *"la guerra è un gioco"*, ma prima di arrivare a spiegare questa metafora è necessario aver in qualche modo conosciuto delle guerre ed averne di conseguenza un'idea sintetica; come, del resto è indispensabile conoscere dei giochi per farsi un'idea del termine gioco. Fino a qui la semplice giustapposizione. L'elemento metaforico mette in relazione i due termini evidenziando altri aspetti dei due termini, che

⁵⁸ T. Kuhn, *Methaphor in science*, 1979, in R. Boyd, T. Kuhn, *Methaphor and Thought*; trad. it. *La metafora nella scienza*, in *La metafora nella scienza*, Feltrinelli, Milano, 1983, p. 103.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 104.

sarebbero sfuggiti ad un'analisi condotta sulle loro caratteristiche prese singolarmente. Si modificano in questo modo l'estensione semantica ed i confini stessi dei due termini in un'immagine diversa costituita dalla loro relazione, dalla loro giustapposizione metaforica. Le metafore scientifiche, o meglio le analogie, come segnala Kuhn⁶⁰ sono fondamentali per la scienza svolgendo un ruolo costitutivo di teorie, e rappresentando il meccanismo analogico di funzionamento dei modelli.⁶¹

Infine Kuhn risponde a Boyd sul ruolo che l'accesso epistemico avrebbe nel rendere comparabili fra loro teorie scientifiche diverse. In sostanza l'autore non riconosce reale questa contrapposizione in quanto sostiene di non aver mai detto che le teorie non siano comparabili fra di loro. Piuttosto l'autore ribadisce in primo luogo di aver affermato che la comparazione di teorie successive non contribuisce ad operare una scelta tra loro; in secondo luogo, ribadisce che teorie successive sono incommensurabili ma parzialmente comparabili *"nel senso che i referenti di alcuni dei termini che si presentano in entrambe sono una funzione della teoria all'interno della quale quei termini appaiono"*.⁶² Non esiste alcun linguaggio neutrale che consenta di tradurre i termini di due teorie ai fini di una comparazione obiettiva. In sintesi per Kuhn la metafora assolve un compito paradigmatico consentendo il superamento delle barriere semantiche proprie di ciascun termine, come di diversi modelli scientifici posti a confronto, l'incommensurabilità sostanziale resta immutata, anche se una certa possibilità di transizione da contesti semantici diversi viene riconosciuta e valorizzata in una concezione della scienza come impresa umana dinamica ed imprevedibile.

Giunti a questo punto con la discussione è opportuno completare il quadro di analisi della metafora nella filosofia della scienza con l'esame della posizione dell'empirismo logico in quanto differisce sostanzialmente da quelle precedentemente esaminate, sia per il modo di intendere la scienza e le teorie, sia, nello specifico, per il ruolo che viene assegnato all'analogia.

⁶⁰ Ibid., p. 105.

⁶¹ Ibid., p. 106.

⁶² Ibid., p. 109.

1.7. Hempel: l'analogia come isomorfismo nomico

Prima di evidenziare il punto di vista di Hempel nello studio dell'analogia è necessario sottolineare come in questa sede non sia possibile un esame esauriente del vasto e rilevante contributo dato dall'autore alla filosofia della scienza. Nella tradizione logico-empirista i temi più affrontati sono quelli relativi alla specificazione dei criteri logici di definizione di una teoria, e quindi della spiegazione in senso nomologico-deduttivo. Inoltre si sono delineati i criteri per sostenere l'idea di verità scientifica come corrispondenza ed adottando vari procedimenti empirici quali: la testabilità, la verifica, la conferma, partendo dal presupposto che l'evidenza empirica è un'osservazione diretta, e considerando il problema dei termini teorici relativo alla loro interpretazione e non alla loro introduzione nel lessico scientifico. Il tema maggiore resta comunque quello della spiegazione nomologico-deduttiva la quale risponde al perché si sia verificato un certo fenomeno: *"mostrando che il fenomeno è derivato da certe particolari circostanze, specificate in C_1, C_2, \dots, C_k in conformità con le leggi L_1, L_2, \dots, L_k . Indicando ciò, l'argomento mostra che, date le particolari circostanze e le leggi in questione, ci si doveva aspettare il verificarsi del fenomeno ed è in questo senso che la spiegazione ci mette in grado di comprendere perché il fenomeno si è verificato"*.⁶³ In questo senso spiegare un fenomeno vuol dire dedurre la descrizione da una legge generale secondo la forma logica tipica dell'argomento deduttivo. Quindi in una spiegazione tipo N-D l'explanandum, il fenomeno da spiegare, è una conseguenza logica dell'explanans, il quale è costituito da leggi generali, le uniche che possono dare avere una *"rilevanza esplicativa"* nei confronti del particolare explanandum.⁶⁴

Un altro punto importante collegato alla spiegazione è quello della previsione che secondo Hempel ha la stessa struttura logica della spiegazione, pur riferendosi ad un fenomeno che deve ancora accadere. La previsione è così simmetrica alla spiegazione, essendovi una completa identità strutturale fra la spiegazione e la previsione cioè *"che ogni*

⁶³ C. G. Hempel, *Aspects of Scientific Explanation*, 1965; trad. it. *Aspetti della spiegazione scientifica*, Il Saggiatore, Milano, 1986, p. 24.

⁶⁴ *Ibid.*, p. 25.

*spiegazione adeguata è potenzialmente una previsione nel senso sopra indicato; che viceversa, ogni previsione adeguata è potenzialmente una spiegazione".*⁶⁵ L'unica differenza è relativa agli aspetti pragmatici perché, come accennato, nella spiegazione l'evento è già capitato, e si cerca di sussumerlo in leggi esplicative generali; mentre, per la previsione partendo proprio all'explanans viene dedotto l'evento che dovrà accadere coerentemente alle leggi di riferimento. Questa tesi dell'identità strutturale ha raccolto numerose critiche fra le quali è opportuno citare il rilievo che le predizioni così descritte possono essere solamente interne al sistema deduttivo a cui appartengono. Il prevedibile consisterebbe allora unicamente in una relazione fra eventi conosciuti e, prima ancora, spiegati. Utilizzare un modello per ampliare il campo delle possibili previsioni non è risolutivo in quanto i modelli secondo l'autore sono delle strutture isomorfe alla teoria e quindi non possono aggiungere nulla oltre alla spiegazione. L'analogia è un modo per costruire modelli scientifici ed in certo senso Hempel, contrariamente a quanto si potrebbe immaginare, le concede un ruolo non secondario nella ricerca, seppur esterno rispetto alla spiegazione.

A questo riguardo si deve citare per esteso la complessa definizione che l'autore dà dell'analogia prima di analizzarne le possibilità euristiche. Descrive come analogia fra due fenomeni *"un certo insieme di leggi che governano, il primo fenomeno ha la stessa struttura sintattica di un insieme corrispondente di leggi del secondo fenomeno; o, più esplicitamente, i termini empirici (cioè, quelli che non sono logici o matematici) che ricorrono nel primo insieme di leggi possono essere posti in corrispondenza biunivoca con quelli del secondo insieme in maniera tale che, se in una delle leggi del primo insieme sostituiamo ciascun termine con la sua controparte, otteniamo una legge del secondo insieme, e viceversa. Si può dire che i due insiemi di leggi di questo tipo sono sintatticamente isomorfi. Per farla breve, allora, la somiglianza o l'"analogia" rilevante che sussiste tra un modello del tipo qui considerato e il tipo raffigurato nel modello consiste in un isomorfismo nomico, cioè in un isomorfismo sintattico fra insiemi corrispondenti di leggi".*⁶⁶ L'analogia è così un isomorfismo nomico, il suo

⁶⁵ Ibid., p. 59.

⁶⁶ Ibid., p. 163.

compito è quello di mettere in evidenza strutture di relazioni che possono accomunare due fenomeni sotto la stessa legge esplicativa. Come dire che la corrente elettrica presente in un circuito sia assimilabile al flusso di un liquido in un sistema idraulico per il tipo di leggi esplicative che possono essere formulate a riguardo. In questo senso isomorfismo nomico vuol dire identità strutturale fra due fenomeni che, se pur notevolmente diversi, riconoscono una analoga possibilità di spiegazione formale. L'identità strutturale non si riferisce al tipo di fenomeno in atto, nell'esempio un circuito elettrico molto diverso da un impianto idraulico, ma alla struttura interna del fenomeno ed alle relazioni che ne stabiliscono condizioni iniziali di funzionamento, di sviluppo e definizione dei parametri di intensità, durata, ecc. Rispetto a tutto questo l'analogia manifesta un possibile isomorfismo fra le caratteristiche strutturali dei due fenomeni potendo in ultima analisi utilizzare un solo insieme di leggi per spiegare fenomeni apparentemente molto diversi tra loro. Si tratta da un lato di semplificare e ridurre la varietà empirica dei fenomeni, dall'altro di estendere il potenziale esplicativo di una teoria, che, grazie al modello analogico, viene anche ad essere più facilmente intuita essendo ridotta al contesto fenomenico precedente con il quale si è già sufficientemente familiarizzati.

Le considerazioni precedenti non consentono tuttavia di sostenere che l'analogia, pur evidenziandosi come un utile strumento di confronto, di comparazione delle strutture dei fenomeni, possa svolgere un qualche ruolo significativo direttamente nella spiegazione scientifica. Su questo punto Hempel è quanto mai esplicito l'analogia non attiene al contesto della giustificazione, anche se, come poi vedrà può esserle riconosciuto un certo ruolo nel contesto della scoperta. *"Per valutare la rilevanza esplicativa dei modelli analogici e, più in generale, delle analogie basate sull'isomorfismo nomico, supponiamo di esplorare un nuovo campo di ricerca e di tentare di spiegare i fenomeni ivi incontrati riferendoci analogicamente a qualche vecchio campo di ricerca precedentemente esplorato. Ciò richiede che venga stabilito un isomorfismo fra un insieme di leggi, L_1 , relativo al vecchio campo, e un insieme corrispondente, L_2 , relativo al nuovo. A questo scopo, dobbiamo ovviamente anzitutto scoprire un insieme appropriato L_2 , di leggi nel nuovo campo di ricerca. Ma una volta fatto ciò, si possono impiegare direttamente quelle leggi per la spiegazione dei nuovi fenomeni, senza*

nessun riferimento al loro isomorfismo strutturale con l'insieme L_1 . Per gli scopi sistematici della spiegazione scientifica, il basarsi su analogie risulta pertanto inessenziale e mai necessario".⁶⁷ E' come dire che se una legge va bene per spiegare due fenomeni, meglio così, l'analogia che ha consentito di scoprire questa coincidenza diventa poi del tutto inutile, la spiegazione viene svolta dalla legge propria ai fenomeni indagati. A questo punto si potrebbe immaginare che la conclusione di Hempel sia del tutto negativa e sfavorevole sia al ruolo dei modelli nella scienza che all'utilizzo di analogie per esemplificare i modelli stessi. Invece l'autore definisce molto precisamente quali possono essere gli aspetti che conferiscono alla scoperta dell'isomorfismo fra due differenti fenomeni una inaspettata utilità "In primo luogo, per un principio di economia intellettuale: se certe leggi che governano una nuova classe di fenomeni sono isomorfe rispetto a quelle di un'altra classe, che sono già studiate dettagliatamente, allora si possono trasferire tutte le conseguenze logiche della seconda classe al nuovo dominio rimpiazzando semplicemente tutti i termini extralogici con le loro controparti".⁶⁸ E' questo un principio di riduzione della complessità fenomenica ed insieme della sua variabilità: il vecchio agisce come guida verso l'ignoto. Guida sicura ed affidabile perché sufficientemente sperimentata, tuttavia vi è un lato debole, di questo comunque prezioso aspetto dell'analogia, ed è quello che, in qualche modo, l'economia intellettuale può essere così facilitante da ostacolare nuovi percorsi di ricerca, nuove associazioni. Tutto, naturalmente dipende da come l'analogia viene ad essere utilizzata, per meglio dire, in quale dialettica fra riduzione della complessità ed innovazione si pone il singolo ricercatore. Un secondo aspetto che Hempel mette in rilievo considera come "analogie e modelli basati sull'isomorfismo nomico possono facilitare altresì la comprensione di un insieme di leggi esplicative o di principi teorici di un nuovo campo di indagine esibendo un parallelo con i principi esplicativi di un campo più familiare; in questo modo, essi possono contribuire all'efficacia pragmatica della spiegazione".⁶⁹ La familiarità è strettamente correlata al precedente aspetto di semplificazione della realtà, in comune vi è il desiderio

⁶⁷ Ibid., p. 167.

⁶⁸ Ibid., p. 168.

⁶⁹ Ibid., p. 169.

di rendere le cose più facilmente accessibili e più rapidamente comprensibili, come se vi fosse una sorta di inerzia semantica che spinge l'uomo a preferire la vecchia strada alla nuova. Solo a costo di grandi fatiche e di un diverso uso dell'analogia che l'impresa della conoscenza si avventura dove il percorso è più impegnativo e rischioso. Il terzo aspetto *"e più importante ancora è osservare che le analogie o modelli ben scelti possono dimostrarsi utili nel contesto della scoperta, possono cioè fornire un'efficace guida euristica nella ricerca di nuovi principi esplicativi. Così, sebbene un modello analogico possa di per se stesso anche non spiegare alcunché, esso può nondimeno indicare delle estensioni dell'analogia sulla quale era originariamente basato"*.⁷⁰ Così il cuore dell'analogia diventa necessariamente il contesto della scoperta in due possibili modi: una scoperta ex novo che nasce dall'aver messo in relazione isomorfica ambiti sino ad ora pensati troppo diversi, oppure, promuovendo un'estensione di significato da un'analogia preesistente, ma, non ancora sufficientemente esplorata. In entrambi i casi Hempel riconosce all'analogia un importante ruolo di guida euristica, più che di guida esplicativa, ma non sembra proprio che questo ne sminuisca il valore e la possibilità d'indagine. Questa parte conclusiva del contributo di Hempel, che si è preferito citare estesamente anche per l'importanza che questo autore ha assunto nella storia della spiegazione,⁷¹ non riconosce all'analogia tutte le potenzialità che come si è già visto essa può avere nella costruzione di modelli secondo la Hesse, o nella definizione dei termini teorici come evidenziato da Boyd.

Ma prima di avviare una riflessione comparativa dei diversi contributi è necessario prendere nella dovuta considerazione l'ultimo autore del presente excursus epistemologico.

⁷⁰ Ibid., p. 169.

⁷¹ Molto utile a riguardo la lettura di un testo veramente prezioso, che passa in rassegna in modo competente ed intelligente gli ultimi quattro decenni della storia della spiegazione. W. C. Salmon, *Four decades of scientific explanation*, 1990; trad. it. *40 anni di spiegazione scientifica*, Muzzio, Padova, 1992.

1.8. Nagel e le analogie sostanziali e formali

Ernest Nagel nella sua monumentale opera sulla struttura logica della scienza (Nagel, 1961) si occupa anche del ruolo che l'analogia assume nella costruzione di modelli e di teorie scientifiche. Egli muove dalla considerazione che in una teoria sono generalmente presenti tre componenti: i termini teorici, che compongono l'insieme astratto dei postulati; un modello, valido ai fini dell'interpretazione dei termini teorici e le regole di corrispondenza, che collegano i termini teorici ai concetti sperimentali.⁷² Questi elementi non vanno compresi come unità separate di una progressiva costruzione teorica, ma come elementi isolabili al semplice scopo di analisi epistemologica. Il modello è l'elemento che consente di rendere interpretabili i termini teorici, quindi svolge un compito piuttosto importante: quello di rendere la spiegazione scientifica tramite precisi termini teorici più facilmente accessibili alla comprensione ed all'immaginazione del ricercatore. Parte essenziale nella costruzione dei modelli è esplicita proprio dalle analogie che vengono considerate, nella parte iniziale dell'opera di Nagel, soprattutto in quanto *"servono ad assimilare il nuovo al vecchio, e fanno in modo che le nuove premesse esplicative non appaiano radicalmente non familiari"*.⁷³ Infatti l'autore prosegue affermando come *"gli uomini tendano a spiegare sistemi familiari di relazioni come modelli in termini dei quali vengono intellettualmente assimilati campi d'esperienza inizialmente insoliti"*.⁷⁴ Quindi ridurre al conosciuto, semplificare, utilizzare il concetto già noto per descrivere la nuova realtà fenomenica esperita è un'attività tipicamente umana, oltre ad essere una particolare risorsa per il ricercatore accorto al fine di orientarlo nella scelta dei fatti che si sa sono rilevanti in senso esplicativo ed inoltre risparmiando la fatica di doversi riadattare totalmente a nuove idee. Tuttavia come ben sottolinea Nagel *"questo procedimento non è sempre consapevolmente deliberato. Le somiglianze tra il vecchio e il nuovo sono spesso apprese solo vagamente, senza venir articolate con*

⁷² E. Nagel, *The Structure of Science*, 1961; trad. it. *La struttura della scienza, Problemi di logica della spiegazione scientifica*, Feltrinelli, Milano, p. 114.

⁷³ *Ibid.*, p. 52.

⁷⁴ *Ibid.*, p. 116.

esattezza".⁷⁵ Questa considerazione è molto importante in quanto prima di andare a vedere quali sono i tipi di analogia che possono essere evinti dalla pratica scientifica è necessario comprendere, e l'autore lo dice con molta chiarezza, come l'applicazione pratica dell'analogia non sia sempre consapevole. Spesso si ignora la portata del modello analogico che si sta utilizzando, i suoi limiti e gli errori a cui si può andare incontro usandolo in modo corrivo. **Il presente saggio intende proporsi proprio come un momento di riflessione più che epistemologico, metodologico sulle modalità di utilizzo dell'analogia, cercando di chiarire quale logica la sottende. Il fine è quello di essere più consapevoli del suo corretto uso, soprattutto quando l'analogia viene ad essere applicata sull'uomo, come nelle scienze sociali, dove il rischio di false attribuzioni, di etichettamenti, per meglio dire di idealtipi fuorvianti certamente è presente più che nelle scienze naturali, dove il controllo empirico e formale sui modelli è molto più forte.** Tuttavia questa eventuale ambiguità dell'analogia non si presta solo a distorsioni, ma può essere anche un pregio quando questa vaghezza di definizione degli elementi analogici, solo appena intuiti, si traduce in maggiore possibilità di ricerca *"la percezione di somiglianze, anche vaghe, tra il nuovo e il vecchio è spesso punto di partenza per importanti progressi della conoscenza. Quando la riflessione diventa criticamente autoconsapevole, tali percezioni possono venir sviluppate in analogie approfondite con precisione ed in ipotesi che servono da strumenti fecondi in una ricerca sistematica"*.⁷⁶ L'influenza dell'analogia sulla formazione delle idee teoriche fondamentali di una teoria si è spesso verificata nella storia della scienza, il modello ha avuto lo scopo di essere un'utile guida, sia per formularle che per estendere la stessa possibilità esplicativa della teoria. Secondo Nagel esistono due tipi di analogia quelle "sostanziali" e quelle "formali": *"Nelle analogie del primo tipo, un sistema di elementi che possiedono certe proprietà già note, di cui si suppone siano in relazione in modo conosciuto come viene enunciato da un gruppo di leggi del sistema, vien preso a modello per la costruzione della teoria di un secondo sistema. Quest'ultimo può differire da quello iniziale soltanto per il fatto di*

⁷⁵ Ibid., p. 116.

⁷⁶ Ibid., p. 116.

contenere un insieme più vasto di elementi, aventi tutti proprietà simili a quelle del modello; oppure in modo più radicale, in quanto gli elementi che lo costituiscono hanno proprietà che non si ritrovano nel modello (o comunque non menzionate nelle leggi enunciate per il modello)".⁷⁷ Le analogie sostanziali sono quelle analogie che, per semplificare, fanno riferimento a modelli meccanici che possono illustrare in modo più efficace complessi fenomeni fisici. Ad esempio l'analogia fra la teoria cinetica dei gas è costruita sul modello delle leggi note per i moti di sfere, come nel caso delle palle biliardo. L'aggettivo sostanziale richiama appunto l'elemento fisico tipico di questa analogia, la sua forza illustrativa è quella di fare ricorso ad oggetti tangibili e quindi più facilmente pensabili. "In questo tipo di analogia, il sistema che funge da modello è spesso un insieme di oggetti macroscopici visualizzabile".⁷⁸

Un altro aspetto da notare nella definizione che Nagel ha dato dell'analogia sostanziale attiene alla teoria a cui il modello è indirizzato: questa può contenere più elementi del modello, seppur con proprietà simili, oppure, può avere elementi con proprietà affatto diverse da quelle del modello. Questa considerazione pone l'attenzione su un aspetto non evidente dell'analogia, quello che essa può non essere un semplice e completo paragone, una buona similitudine, ma avere solo alcuni tratti in comune con la teoria di riferimento, essere in altri termini solo un'analogia parziale, riconoscendo al suo interno sia somiglianze che diversità. Per ora si preferisce trattare il secondo tipo di analogia rinviando più avanti l'analisi di questo problema.

"Nel secondo tipo di analogia, cioè nelle analogie formali, il sistema che serve da modello per la costruzione di una teoria è costituito da qualche struttura familiare di relazioni astratte, piuttosto che - come accade nelle analogie sostanziali - da un insieme più o meno visualizzabile di elementi che siano tra loro in relazione già nota".⁷⁹ La matematica è un classico esempio dell'analogia formale, infatti il formalismo matematico di una teoria può servire da modello per costruire un'altra teoria, avente a volte una maggiore applicabilità che il modello ne diventa un caso particolare.

⁷⁷ Ibid., p. 118.

⁷⁸ Ibid., p. 118.

⁷⁹ Ibid., p. 118.

Formulata la nuova teoria il compito dello scienziato non è esaurito è necessario, dice Nagel, che le ipotesi siano sottoposte a controllo sperimentale e fintanto che questa conoscenza empirica non è validamente compiuta il modello su base analogica svolge ancora una preziosa funzione di orientamento per la ricerca futura.⁸⁰ Inoltre *"i modelli di una teoria servono anche a suggerire in quali punti possano venir introdotte regole che stabiliscano delle corrispondenze tra nozioni teoriche e sperimentali"*.⁸¹ E' come se l'analogia suggerisse il modo per colmare dei vuoti, degli iato, nell'ambito stesso della costruzione formale della teoria utilizzando quella funzione catacretica da tempo nota.

Un'altra forma di analogia Nagel la vede nell'analogia parziale che affronta nell'ambito della discussione della meccanica quantistica⁸² ma di cui offre un esempio molto più accessibile parlando di Maxwell *"egli descrisse 'una analogia fisica', come 'quella somiglianza' parziale tra le leggi di una scienza e quelle di un'altra la quale fà sì che ognuna illustri l'altra"*.⁸³ L'esempio che il fisico faceva era l'analogia fra il cambiamento della direzione della luce quando attraversa un mezzo e l'alterazione di direzione di una particella quando passa in una strettoia con presenti forze elevate. Ora nonostante che questa analogia valga solo per la direzione, e non per la velocità del moto, Maxwell la utilizzò comunque quale "metodo artificiale" per risolvere altri problemi. L'analogia quindi deve il potere euristico non tanto alla precisa corrispondenza ed al numero delle proprietà che mette a confronto, ma a quanto può essere un prezioso strumento di ricerca anche quando in modo parziale o, come si è visto, anche vago, riesce a facilitare il lavoro del ricercatore, offrendogli delle possibilità logiche di esplorazione che altrimenti sarebbe stato molto difficile cogliere. In questo senso la definizione classica che nella logica si dà della forza dell'analogia come rapporto fra analogie su disanalogie trova uno dei suoi limiti più evidenti, infatti la forza dell'argomento analogico non coincide con il suo potere euristico.⁸⁴

⁸⁰ Ibid., p. 120.

⁸¹ Ibid., p. 121.

⁸² Ibid., Cfr. p. 308 e sgg.

⁸³ Ibid., p. 117.

⁸⁴ A., Bruschi, 1990, p.134.

Nagel infine affronta un tema particolare, quello dei pericoli che l'utilizzo di modelli può presentare. Riferisce di due principali pericoli: il primo ricorre quando un aspetto marginale del modello viene preso come indispensabile per la teoria a cui si rivolge; oppure il modello può essere confuso con la teoria stessa. In questo caso possono presentarsi pseudo-problemi, oppure la ricerca può prendere strade infruttuose in base al falso condizionamento subito da parte del modello.⁸⁵

Inoltre si può aggiungere un altro pericolo rappresentato dalla resistenza alla accettazione di una scoperta scientifica che il modello può costituire avendo presente quanto osserva Barber circa *"la tendenza degli scienziati a pensare in termini di modelli prestabiliti e pertanto a rifiutare proposizioni solo perché non possono essere messe nella forma di qualche modello"*.⁸⁶

L'autore conclude la sua analisi dell'analogia riconoscendo *"che non vi è modo per decidere in anticipo se un dato modello risulterà di ostacolo ad un fecondo sviluppo della teoria"*,⁸⁷ solo dopo la sua attenta verifica sarà evidente quale dei suoi aspetti ha favorito la ricerca e quale invece non ha prodotto risultati.

1.9. *L'analogia come interazione e trasformazione*

Realisticamente il potere euristico di un'analogia potrebbe proprio essere dato dal rapporto fra le possibilità che ha creato su quelle che teoricamente erano possibili. Calcolare il potere euristico di un'analogia è un argomento che verrà trattato nel terzo capitolo, partendo dal presupposto che l'analogia possa essere studiata più che come un argomento di tipo induttivo, sotto forma di processo che si esplica attraverso una serie successiva di operazioni logiche, in base alle quali poter effettuare una stima delle possibilità che sono virtualmente disponibili seguendo tutti i percorsi logici che quel particolare tipo di analogia sottende. Viceversa vedere l'analogia sotto la forma di argomento consente un'analisi in base alle sue

⁸⁵ Op. cit. p. 123.

⁸⁶ B. Barber, La resistenza degli scienziati alle scoperte scientifiche, in G. Statera, a cura di, Sociologia della Scienza, Liguori, Napoli, 1978, p. 285.

⁸⁷ Op. cit., p. 124.

probabilità induttive, oppure in relazione alla sua forza vista come rapporto fra somiglianze e discordanze. Il limite di questa prospettiva è quello di non poter stabilire teoricamente quante possibilità di connessione una certa analogia può esprimere, fatto certamente più importante nell'ambito della ricerca. Sapere infatti che un'analogia offre una stretta corrispondenza fra due fenomeni, che si prevede anche altamente probabile, non implica necessariamente che questa analogia si riveli feconda da un punto di vista euristico, capace altresì di suggerire la scoperta di fatti nuovi ed inaspettati. Infatti un'analogia con bassa concordanza, ovvero esprime scarsa forza di somiglianza fra due fenomeni, come nel caso delle analogie parziali di Nagel, può insospettabilmente essere un'analogia euristicamente molto più fertile di un'altra che riconosce un maggior grado di concordanza fra i fenomeni. Nagel conclude la sua riflessione dicendo che non si può sapere all'inizio quale analogia sia la migliore, quella che apre nuovi percorsi, che in sostanza esprime capacità creative e potenziali insights. Naturalmente l'autore ha ragione non si può sapere in anticipo dove ci condurrà una qualunque idea, tuttavia si ritiene che sia possibile stimare il “**potenziale di possibilità**” che una data analogia, nel suo teorico percorso logico, è in grado di esprimere. L'analogia che in questa prospettiva si ritenga posseda notevoli capacità d'indagine, è ben lontana dalla concezione proporzionale di aristotelica memoria, prende i suoi connotati partendo dalla versione interattiva che ne ha dato Black e soprattutto la Hesse. Assume il ruolo di modello capace di suggerire caratteristiche sconosciute ad una teoria, estendendone così il potere esplicativo attraverso la scoperta, l'invenzione di nuove leggi, senza averle inferite per deduzione descrivendo un explanandum da un explanans noto, ma tramite un processo analogico di interazione fra modello e teoria stessa. L'analogia diventa così secondo Agodi *"come una relazione fra una struttura, per esempio quella dei linguaggi di una teoria ed una sua estensione"*,⁸⁸ più precisamente, un processo teso a rilevare le somiglianze, ma anche ad accomodare le differenze fra i concetti che un modello trasporta su una teoria, con il fine di estendere la conoscenza sia

⁸⁸ A. Agodi, *Metafore costitutive di teorie nello sviluppo della conoscenza*, in L. Cannavò, a cura di, *Studi sociali della scienza, aspetti e problemi*, La Goliardica, Roma, 1989, p. 89.

dei concetti che delle loro definizioni operative.⁸⁹ Questo trasporto metaforico-analogico viene definito dalla Montuschi "**dislocazione**" che si realizza in un processo a quattro stadi: "1 - *Trasposizione* : spostamento di un concetto entro un nuovo contesto; 2 - *Interpretazione* : assegnamento di un concetto, appartenente ad un insieme di connotazioni note, ad uno specifico aspetto del nuovo contesto; 3 - *Correzione* : aggiustamento del concetto entro il nuovo contesto, e mutuo adattamento dei due concetti; 4 - *Riformulazione*: il concetto dimostra la sua adattabilità al nuovo contesto, e la sua capacità di risolvere osservazioni problematiche".⁹⁰ In sostanza un concetto viene trasportato in un contesto diverso da quello di origine per poi ottenere la sua riformulazione-adattamento nel nuovo ambito, questa dislocazione analogica si realizza attraverso la trasformazione delle caratteristiche sia sue proprie che quelle appartenenti al contesto di arrivo. Il processo di dislocazione, secondo l'autrice, ha uno scopo costruttivo di significato che non è di solo trasferimento, ephifora, ma è una "*trasformazione che riguarda sia il vecchio che il nuovo campo concettuale. Ciò comporta che la trasformazione sia mutua, ma non che sia simmetrica. Esiste una direzione di lettura definita del processo interattivo. La lettura non è infatti una traduzione (o una parafrasi), ma una proiezione: il nuovo concetto si forma a seconda delle condizioni di dicibilità esibite dal vecchio; e il vecchio concetto si trasforma in vista della dicibilità del nuovo*".⁹¹ L'analogia quindi è un processo interattivo che trasforma entrambi gli elementi con un meccanismo proiettivo nel senso, dice l'autrice, di non limitarsi ad indicare corrispondenze note fra i termini, ma suggerendo imprevedibili corrispondenze sia di contenuto che di estensione semantica. In particolare, come sottolinea Ricoeur: "*La metafora sviluppa la sua capacità di riorganizzare la visione delle cose quando si tratta di un intero "regno" che viene trasposto: per esempio i suoni nell'ordine visivo; parlare della sonorità di una pittura non è più far emigrare un solo predicato, ma operare l'incursione di un intero regno su di un territorio straniero: il famoso*

⁸⁹ L. Cannavò, Definizioni operative, concettualizzazione e logica della ricerca, in A. Marradi, a cura di, *Metascienza, Riflessioni sulla conoscenza scientifica*, La Goliardica, Roma, 1984, p. 127.

⁹⁰ E. Montuschi, op.cit., 1993, p. 117.

⁹¹ Ibid, p. 121.

*“trasporto” diventa una migrazione concettuale, una sorta di spedizione al di là dei mari con armi e bagagli”.*⁹²

1.10. Conclusioni

In questo primo capitolo si sono esaminate varie concezioni dell'analogia scelte tra quelle più rilevanti che siano emerse nella filosofia della scienza: passando dalla visione comparativa proporzionale aristotelica, a quella interattiva di Boyd e della Hesse, al contributo di analisi delle limitazioni inferenziali dell'argomento analogico dato da Hempel e da Nagel, sino alla concezione più articolata della Montuschi che qui si condivide, seppur riconoscendo i limiti induttivi propri dell'analogia.

In conclusione il concetto di analogia a cui si intende fare riferimento nel corso del presente lavoro accoglie la visione dell'analogia quale relazione che si realizza tramite un processo interattivo di trasformazione di significati. Processo che ha un notevole valore euristico e di costituzione stessa di teorie, come sottolinea la Hesse, ma che con Hempel e Nagel riconosce i limiti propri ad un argomento di tipo induttivo. La spiegazione che viene costruita in base a procedimenti analogici, nel momento di manifestare la sua funzione esplicativa diventa un argomento deduttivo in base al quale è necessario inferire secondo regole certe l'explanandum.

La spiegazione come ridecrizione metaforica dei significati fenomenici, ad esempio costruendo ipotesi microstrutturali degli stessi, è un'idea molto stimolante che viene sostenuta anche dalla Montuschi⁹³ ma che non sembra garantire delle previsioni con la necessaria chiarezza delle procedure logiche impiegate. Infatti una cosa è immaginare nuovi sviluppi di una teoria, fatto che non significa prevedere bensì, se mi si concede la libertà linguistica, trans-vedere nel senso di vedere oltre superando i confini cognitivi imposti da una teoria; altro è effettuare ripetute previsioni in base ad assunti già posseduti, rispettando un rigore logico, oltre che metodologico.

⁹² P. Ricoeur, *La métaphore vive*, Editions de Seuil, Paris, 1975, trad. it., *La metafora viva*, Jaca Book, Milano, 1986, p. 311.

⁹³ *Ibid.*, p. 82 - 83.

Il fine che si cercherà di perseguire attiene quindi alla esemplificazione dell'uso e della logica dell'analogia nelle scienze sociali, ambito che purtroppo la filosofia della scienza ha decisamente trascurato, se non come Popper per ribadire, anche in un suo recente lavoro di sintesi della sua opera, diffidenza circa l'applicazione in questo settore di scienze sociali ed umane dei criteri di logica della ricerca ed in particolare di falsificabilità.⁹⁴

Nel prossimo capitolo vengono esaminati due famosi esempi di uso dell'analogia in sociologia: il primo argomento riguarda la costruzione idealtipica condotta da Weber nell'"Etica protestante e lo spirito del capitalismo" mostrando come in essa sia presente un'analogia così forte da poter essere ritenuta addirittura una vera e propria omologia; nella seconda parte del capitolo si prende in considerazione Parsons e la teoria funzionalista, evidenziando anche per essa il particolare tipo di analogia che è stato possibile evincere dalla lettura in particolare di una delle ultime opere di Parson "Sistemi di società". Per entrambi questi autori si cercherà di mettere in risalto come sia stata utilizzata l'analogia, e più precisamente, quale tipo di operazione logica ha sotteso la selezione delle caratteristiche che, come si visto, costituisce il meccanismo fondamentale dell'analogia.

Infine, prima di iniziare la discussione dettagliata di Weber, viene esplorato in una premessa, ed in estrema sintesi, quali sono i temi sostanziali del panorama epistemologico, al di là della specifica disamina che qui si è dedicata all'analogia nella filosofia della scienza, per contestualizzare e situare il lavoro che segue all'interno del più generale dibattito epistemologico.

⁹⁴ K. R. Popper, *Realism and the aim of science, from the Postscript to the Logic of Scientific Discovery*, 1983; trad. it. *Poscritto alla logica della scoperta scientifica, I - Il realismo e lo scopo della scienza*, Il Saggiatore, Milano, pp. 180-181.

CAPITOLO SECONDO**L'ANALOGIA NELLA SPIEGAZIONE SOCIOLOGICA**

In ambito di ricerca teorica dei fenomeni sociali è possibile rinvenire più volte l'uso dell'analogia costitutiva sia della logica di un procedimento idealtipico di spiegazione, come in Weber, sia quale processo per la costruzione di modelli, come nel caso della "analogia organica"⁹⁵ del funzionalismo. In questi due classici esempi di teoria sociologica l'analogia viene utilizzata in modi sostanzialmente diversi tali da offrire un panorama sufficientemente articolato all'analisi epistemologica del concetto stesso di analogia e delle sue concrete possibilità euristiche nelle scienze sociali.

⁹⁵ G. C. Homans, " La natura delle scienze sociali " , Trad.it. Angeli, p.85-85.

2.0. *Premessa*

Prima di affrontare l'esame del testo di Weber è opportuno compiere una premessa per chiarire i fini dell'analisi che si andrà compiendo. Da un punto di vista epistemologico l'interesse prevalente degli studiosi è stato quello di esaminare il significato di una spiegazione valida, cercando di evidenziarne i fondamenti logici e le regole di corrispondenza esistenti fra un corpus teorico e la realtà empirica che esso intende sussumere e prevedere. Il modello ideale di spiegazione è stato ricondotto al modello nomologico-deduttivo di Hempel, quindi sostanzialmente ad una logica di tipo deduttivo che consente realmente di poter considerare la realtà interna ad un sapere, compiuta nelle esaustività delle premesse, così, e soltanto in questo modo, spiegabile, perché interamente conosciuta e descritta. Questo compito di analizzare la spiegazione scientifica dal punto di vista filosofico, ha cercato di fondare le basi logiche e le regole procedurali per costruire una spiegazione degna di questo nome. Le linee seguite sono state molte ed un loro esame esula dal contesto del presente lavoro, ma, è bene ricordarlo, sono stati precisati i requisiti di coerenza interna della spiegazione con l'empirismo logico, nonché di aderenza ad un piano di ricerca metodologicamente informato e conseguente alla teoria (basti pensare alla tradizione falsificazionista popperiana) oppure si è con Lakatos⁹⁶ posto in riferimento la ricerca con la verifica di qualche particolare aspetto non nucleare della teoria. Tutto questo ha consentito lo sviluppo di un filone epistemologico-metodologico che ha affrontato il problema da più punti di vista: iniziando dalla rilevanza delle ipotesi esplicative nel senso di una loro plausibile vicinanza alla "verità" dei fenomeni naturali da testare tramite severe procedure di falsificazione,⁹⁷ fino alla posizione opposta ed estrema di commiato dalla ragione.⁹⁸ In queste pagine è messa in discussione la stessa esistenza della creatività dello scienziato a favore di un improbabile concetto di "istinto" che guida, al di sopra del talento personale, il ricercatore verso la

⁹⁶ I. Lakatos, La falsificazione e la metodologia dei programmi di ricerca scientifici, in I. Lakatos, A. Musgrave, *Criticism and the growth of knowledge*, 1974; trad. it. *Critica e crescita della conoscenza*, Feltrinelli, Milano, 1986, pp. 208 - 214.

⁹⁷ K. R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, 1959; trad. it. *Logica della scoperta scientifica*, Torino, Einaudi, 1970.

⁹⁸ P. Feyerabend, *Farewell to Reason*, 1987; trad. it. *Addio alla Ragione*, Armando, Roma, 1990, pp. 132 - 143.

scoperta. L'unica capacità razionale che viene riconosciuta allo scienziato è quella di possedere eventualmente *"un notevole potere concettuale"*,⁹⁹ interessante a questo proposito notare come nella discussione che Weber fa a proposito dell'etica calvinista-capitalista un punto comune fondamentale è ritenuto essere proprio *"La capacità di concentrazione del pensiero"*¹⁰⁰ che Feyerabend assume a fondamento di una anarchica visione della conoscenza scientifica priva di un metodo unico e credibile.¹⁰¹ In sostanza il percorso potrebbe essere riassunto, dal lato epistemologico, nel problematico tentativo di analizzare la validità interna ed esterna, empirica, di una spiegazione una volta formulata, mentre sul versante metodologico, l'individuazione degli strumenti più idonei a cogliere lo specifico dato fenomenico di ogni disciplina attraverso una metodologia d'indagine che consenta il massimo della pubblicità, del controllo e della ripetibilità delle procedure. Ricordando Merton la ricerca dovrebbe ispirarsi ai quattro imperativi istituzionali che costituiscono l'ethos della scienza: Universalismo, Comunismo, Disinteresse e Dubbio Sistemico.¹⁰²

⁹⁹ Op. Cit., cfr. p. 138.

¹⁰⁰ M. Weber, tr. it. 1991, p. 86.

¹⁰¹ P. K. Feyerabend, *Against Method. Outline of an anarchistic theory of knowledge*, 1975; trad. it. *Contro il metodo*, Abbozzo di una teoria anarchica della conoscenza, Feltrinelli, Milano, 1985, pp. 240 - 252.

¹⁰² R. K. Merton, *L'ethos della scienza*, in G. Statera, a cura di, *Sociologia della Scienza*, Liguori, Napoli, pp. 105 -115.

2.1. *Analisi della logica di concettualizzazione del ricercatore*

Si è compiuto, in altri termini, un notevole quanto fecondo sforzo per dare una valida risposta ai seguenti interrogativi. Come fare ricerca? Come spiegarne i risultati? Circa il primo interrogativo, per quanto riguarda le scienze sociali, si sono scritti manuali di metodologia molto validi;¹⁰³ mentre per il secondo resta aperto il dibattito epistemologico ai confini del farsi concreto della ricerca, ma nel cuore del problema gnoseologico che intende la conoscenza risultato di un lento e graduale processo costruttivo. L'interrogativo in merito è: cosa distingue la conoscenza scientifica? Da notare a riguardo i due problemi posti come fondamentali per una teoria della conoscenza da Popper: il problema dell'induzione e quello della demarcazione.¹⁰⁴

Ammesso che la conoscenza sia un edificio comprensibile, preferibilmente nei termini propri del costruttivismo, si sono affermate due interpretazioni: una che vede il progresso scientifico lineare nel senso dell'accumulazione crescente del sapere, tesi sostenuta dall'induttivismo ingenuo; l'altra, più recente, sostiene la tesi della discontinuità e della incommensurabilità dei suoi momenti costitutivi.¹⁰⁵ I sostenitori di questa tesi khuniana abbracciano infatti anche loro una concezione costruttivistica dei risultati della scienza alla cui base vi sono delle distinte fasi, seppur non confrontabili fra loro, in ogni caso indispensabili l'una al verificarsi della successiva. Queste tappe conoscitive, anche se sono poste su piani epistemologici diversi e non raffrontabili, sostengono per necessità il proprio superamento, facendo da premessa indispensabile alle successive rivoluzioni proprio perché costituiscono quella struttura conoscitiva da rielaborare e poi da abbandonare, rappresentando per il ricercatore nello stesso tempo il pensabile ed il superabile. In sintesi gli ambiti indagati sono quelli dello sviluppo storico-sociologico delle teorie, comprendendo in questo anche la

¹⁰³ Vedi a riguardo R. Boudon, P.F. Lazarsfeld, 1965, trad. it. 1969, A. Bruschi, 1990, A. Marradi, 1984, B. S. Phillips, 1971, trad. it. 1972, G. Statera, 1982, questi sono solo alcuni fra i testi fondamentali di riferimento metodologico per le scienze sociali.

¹⁰⁴ K. R. Popper, *Die Beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie*, 1979, trad. it. *I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza*, Il Saggiatore, Milano, 1987.

¹⁰⁵ T. Khun, *The Structure of Scientific Revolutions*, 1970, trad. it. *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Torino, 1978.

tradizione della sociologia della conoscenza,¹⁰⁶ dell'esame logico delle spiegazioni e delle statuto metodologico della ricerca empirica.

Quanto si intende compiere in questo saggio vuole porre l'attenzione sulle fasi di elaborazione concettuale dello scienziato: dalla formazione delle teorie, delle ipotesi, all'esame dei risultati di una ricerca alla luce del modello di partenza. L'interesse è rivolto essenzialmente al tipo di operazioni logiche che egli compie in ogni momento significativo di elaborazione concettuale sia esso teorico che empirico. Quando si pensa ad una nuova ipotesi esplicativa di fatti sociali o psicologici (l'esempio potrebbe andare ugualmente bene per le scienze naturali) si cerca di porre in relazione tra loro determinati eventi previsti o suggeriti come probabili da un determinato insieme di conoscenze che si potrebbe chiamare "di contesto". Una esperienza pratica assume quindi significato solo alla luce della teoria che viene adottata, non essendo più immaginabile pensare che possa esistere un dato sociale che sia realmente ed univocamente interpretabile come valore assoluto, quale puro ente numerico.¹⁰⁷ Questo lo si afferma anche senza scomodare complesse ed intricate considerazioni fenomenologiche o etnometodologiche. Così quando si cerca di individuare per un problema una specifica spiegazione in realtà si compie essenzialmente un collegamento sul piano logico fra due o più serie di eventi: da un lato quelli che contengono la spiegazione o comunque che induttivamente la consentono (explanans) e, dall'altra, quella serie di eventi che sono stati osservati e che debbono essere giustificati (explanandum). Ora per costruire queste due serie di eventi si compiono delle operazioni di selezione che sono effettuate in base alla logica della concettualizzazione seguita dal ricercatore, spesso in forma poco consapevole e con diverso grado di completezza nella verifica empirica. Dopo ciò si pongono in relazione i due argomenti per giungere alle conclusioni, ovvero alla spiegazione.

¹⁰⁶ Vedi L. Cannavò, *Sociologie della conoscenza scientifica*, La Goliardica, Roma, 1984.

¹⁰⁷ E. Amisano, G. Rinaldi, *Confronto tra forme diverse di chiusura degli items likert*, in A. Marradi, a cura di, *Costruire il dato*, Angeli, Milano, 1988, pp. 46 - 62. In questo interessante testo vengono esaminate le problematiche relative alla costruzione del dato empirico. Notare nelle pagine segnalate la particolare funzione svolta nella determinazione dei punteggi dall'"analogia spaziale".

2.2. *L'analogia come strumento logico*

L'analogia, ad esempio, è una delle principali forme di relazione che può instaurarsi fra due classi di eventi. Ma quando si parla di operazioni logiche si intende qualcosa di molto più specifico che è alla base di qualunque tipo di connessione che il ricercatore può compiere nel suo lavoro quotidiano di attribuzione di senso, per dirla con Weber. Per muoversi dalla teoria alle ipotesi di ricerca, dalle ipotesi ai concetti guida e poi da questi agli indicatori si compiono numerose connessioni ed a vari livelli, tese sia al superamento della variabilità fenomenica che alla formulazione coerente di un certo sapere, come avviene nel contesto della giustificazione, dove le operazioni logiche di connessione offrono idee e possibilità su cui esplicitare successivamente la logica deduttiva o induttiva, verso il fondamento di una teoria consistente e nel migliore dei casi formalizzata. Il problema che qui si pone è dunque questo: quali sono le operazioni logiche di base che consentono di pervenire ad una corretta connessione fra eventi? In questo capitolo si vedranno quali sono gli strumenti logici utilizzati per pervenire alla spiegazione.

Anticipando brevemente quello che costituirà la parte conclusiva del lavoro sono individuabili tre essenziali operatori logici, meglio detti **connettivi logici**, tramite i quali si procederà ad una analisi di alcune classiche forme di spiegazione in sociologia. Essi sono: la **coniunzione**, la **disgiunzione** e l'**implicazione**. L'analogia può essere rappresentata sia dalla congiunzione che dall'implicazione, a seconda delle caratteristiche dei processi di connessione coinvolti. Qui l'analogia non verrà quindi considerata come una forma più o meno valida d'inferenza, o più banalmente come un tentativo di confronto fra due situazioni evidentemente simili, a volte condotto solo sul piano metaforico letterario cercando frasi ad effetto, bensì si cercherà di porre nel dovuto risalto sia il suo compito di semplificatore del campo conoscitivo che il suo specifico apporto alla comprensione-spiegazione della realtà sociale. Tale opera di riduzione della complessità epistemica avviene attraverso il ricorso a processi di tipo razionale-consequenziale, ma anche avvalendosi di elementi irrazionali-empatici. Da qui la distinzione che si propone di analizzare fra "analogia strutturale" ed "analogia empatica" in riferimento

al pensiero di Weber. Ma il punto fondamentale da sottolineare è quello della funzione delle operazioni logiche in ogni attività di confronto, connessione, correlazione, che il ricercatore compie, inclusa l'analogia. Questa viene intesa nel suo ruolo di guida applicabile ad ogni costruzione concettuale: alla spiegazione, oppure alla definizione di un'ipotesi di lavoro, o altrimenti all'esame dei risultati di una ricerca che, si badi bene, possono essere sia quantitativi che qualitativi, ma il ruolo dell'analogia rimane pressochè lo stesso in entrambi i casi; quello che cambia sono solo gli operatori logici che la esprimono, tuttavia il significato generale di confronto-guida rimane inalterato pur nella diversità dei processi logici adottati.

L'analisi puntuale delle operazioni logiche sarà oggetto del terzo capitolo, in questo momento introduttivo invece è necessario chiarire nel dovuto modo il significato complessivo dell'impostazione che si intende seguire e, con tutti gli inevitabili limiti conoscitivi, sostenere alla luce della letteratura sociologica. Per comprendere correttamente la tesi sostenuta bisogna ricordare che si intende studiare il metodo logico che ogni ricercatore adotta, più o meno consapevolmente, nel momento in cui esercita il suo quotidiano lavoro di ricerca. Si tratta di evidenziare quindi quale operazione, o serie di operazioni logiche egli compie più frequentemente, ed in quale misura queste vengono esplorate e verificate. L'analogia in quanto processo interattivo viene così espressa attraverso serie di operazioni logiche diverse a secondo del tipo di ricerca in oggetto, che esprimono il grado di possibilità logica teoricamente possibile per l'analisi. **In altri termini quanto un ricercatore possa avvicinarsi a nuovi concetti viene espresso in base al grado di possibilità logica insita nelle operazioni logiche da lui compiute.** Ad esempio la "congiunzione", risultando logicamente "vera" solo in un caso, esprime che un dato fenomeno si può verificare, o cogliere, solo nel momento in cui due eventi coincidono: per ottenere la laurea (ovviamente tranne quelle honoris causa) è necessario discutere positivamente una tesi; tutti gli altri casi sono "falsi", cioè sono eventi impossibili. Questo vuol dire che la possibilità logica, in teoria, si riduce alla verifica positiva solo di un evento ed, eventualmente, alla semplice disconferma delle altre tre possibili combinazioni. Diversamente per "l'implicazione" gli eventi positivi (o "veri") in teoria sono tre, e, quindi, le possibilità logiche da verificare sono più numerose ed esprimono una

maggiore complessità, variabilità, del fenomeno indagato. Sarebbe come dire che, oltre al caso dei due eventi coincidenti di prima, sarebbero possibili ("veri") anche questi altri due eventi: che si può non essere laureati pur avendo discusso positivamente la tesi o, che si può non essere laureati e non aver discusso la tesi. Infatti in un solo caso "l'implicazione" risulta logicamente "falsa" quando, seguendo l'esempio, si è laureati e non è stata discussa la tesi, nel senso evidente che questo è un evento non possibile, che non può verificarsi, rispetto all'operazione logica adottata. Ora un fenomeno che offre tali diverse combinazioni come vere esprime una maggiore possibilità logica di verifica che si traduce in una maggiore variabilità empirica.

In sintesi il tema centrale di questo lavoro vede nella possibilità il metodo esclusivo della ragione, nel senso che solo la ragione si esprime proprio nell'analisi e nella verifica empirica sistematica delle possibilità logiche adottate per l'indagine, infatti ciò non accade per nessuna delle altre espressioni dell'intelletto, ovvero del pensiero umano, dalla poesia, alla pittura, alla musica; e tanto meno si ritrova l'esame della possibilità logica come metodo razionale nelle forme più estreme di pensiero umano come la magia, la divinazione o l'interpretazione dei sogni al fine di prevedere il futuro. La ragione umana si esprime quindi in numerose modalità che attengono a sfere d'indagine completamente diverse l'una dall'altra ma la razionalità scientifica, pur condividendo aspetti con le altre espressioni, mantiene un suo specifico ambito di razionalità. Per analisi delle possibilità logiche si intende l'esame puntuale e sistematico di tutte le possibili connessioni che si suppone esistano tra due fenomeni. Mentre per un poeta o un pittore non sussiste un campo di analisi definito del problema (non avrebbe senso stabilire quali sono le possibilità logiche che descrivono tutte le parole o figure che possono essere abbinate fra loro, anche se una limitazione del campo in seguito a criteri estetici naturalmente esiste) per lo scienziato il piano di analisi e di confronto fra variabili è necessariamente definito, i confronti avvengono su criteri logici (causa sufficiente, necessaria e necessaria e sufficiente) che rappresentano anche il tipico procedere della ragione umana.

In questo senso la scienza, in quanto disciplina che ha a suo fondamento lo studio della possibilità come metodo d'indagine, è l'impresa

umana razionale per antonomasia; nella quale, è importante sottolinearlo, hanno un ruolo fondamentale anche la fantasia e la creatività personali che diventano parte integrante del metodo scientifico nel momento in cui sono analizzabili sotto forma di operazioni logiche che, insieme ad altre, concorrono a definire il concetto di "*razionalità estesa*" dell'impresa scientifica. *Così quella visione dell'imponderabile elemento artistico, oscuramente soggettivo ed imperscrutabile, presente in ogni ricercatore tale da rendere la scienza, a giudizio degli anarchici metodologici uguale a tutte le altre forme di espressione umana, facendogli compiere un salto senza ritorno nel silenzio dell'indistinguibile, trova una smentita nell'accettazione del valore che gli elementi irrazionali, trasformati in operazioni logiche, hanno per la scienza.*

In questo secondo capitolo, come già prima anticipato, si discuteranno due casi classici di analogia iniziando con la discussione dell'"Etica" di Weber, alla luce delle operazioni logiche che, più o meno esplicitamente, l'autore compie per raffrontare due mondi concettualmente distanti come la religione e l'economia. Tentativo questo che non verrà compiuto valutando la sua plausibilità storico-sociologica (già da decenni problematicamente esaminata in letteratura) ma evidenziando i confronti condotti dall'autore per sostenere l'analogia. In altri termini si vedrà in dettaglio quale è stata la logica seguita da Weber nello scegliere e confrontare le proprietà comuni alle due etiche. In questo senso si evidenzierà la logica dell'analogia intesa, conseguentemente alla riflessione condotta nel primo capitolo, come un processo interattivo e trasformativo dei due termini, od oggetti, posti in relazione. Da ultimo è indispensabile sottolineare come del processo interattivo analogico non sia possibile ripercorrere tutta la catena di operazioni logiche costitutive seguite da un autore. In questo caso sarebbe necessario disporre di una puntuale descrizione autoriflessiva sul metodo seguito per giungere ad una certa idea di confronto, e per porre in relazione alcuni elementi scartandone altri. Purtroppo ciò non è possibile, anche perché in gran parte i processi di selezione delle informazioni avvengono in modo istintivo, senza che il ricercatore abbia una piena consapevolezza del criterio logico che sta seguendo. Scopo del presente lavoro è quindi stimolare una maggiore presa di coscienza di questo importante problema. La soluzione adottata per analizzare il processo analogico è stata quindi quella di

considerare l'analogia rappresentabile mediante un'operazione logica caratteristica, questo al solo fine esemplificativo del ragionamento che si sta proponendo; avendo comunque la piena consapevolezza di adottare una semplificazione, peraltro inevitabile, del complesso processo interattivo di trasformazione delle caratteristiche in relazione analogica. La sua articolata struttura logica sarà oggetto di riflessione nell'ambito del terzo capitolo. Weber e Parsons sono gli autori che ora verranno discussi ad esempio dell'uso dell'analogia nelle scienze sociali.

2.3. *Max Weber e la costruzione dell'idealtipo*

Weber nel suo complesso e problematico contributo metodologico dato alle scienze sociali affronta il problema sostanziale di come costruire concettualmente una spiegazione, e mediante quali strumenti logico-empirici risulta più feconda la ricerca e la stessa teoria.¹⁰⁸

L'analisi di questi due punti offre il materiale necessario per la discussione di entrambe le forme di analogia che interessano il presente lavoro. Sul primo uso che dell'analogia fa Weber va evidenziato il suo ruolo nella costruzione dell'idealtipo che potrebbe rappresentare, in termini moderni, il procedimento per realizzare una spiegazione sociologica mediante modelli. Un famoso idealtipo weberiano è quello che riguarda la nascita del capitalismo visto in relazione con la religione, o meglio, con l'etica protestante. Il comportamento del capitalista viene messo in stretta connessione con quello del protestante nel senso di un parallelismo fra le due strutture comportamentali e di mentalità, al fine di ipotizzarne nessi causali tali da evidenziare il ruolo importante che proprio quella religione ha avuto per l'espansione dell'economia e dell'industria in Europa.

Il suo tentativo, come dice Boudon,¹⁰⁹ è quello di spingersi molto oltre i limiti dell'analogia rappresentando quasi una spiegazione sulla base di

¹⁰⁸ M. Weber, "Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre", 1922; trad. it. "Il metodo delle scienze storico-sociali", Trad. it. Einaudi, Torino, 1981.

¹⁰⁹ R. Boudon, "Metodologia della ricerca sociale", trad. it. Il Mulino, 1970, pp. 90-95.

un'omologia strutturale¹¹⁰ fra i due fenomeni. Intendendo con tale termine quando *"un fenomeno, il capitalismo, viene spiegato, mettendo in evidenza non un fascio di cause e di circostanze storiche, ma piuttosto il parallelismo tra due strutture, quella dell'imprenditore capitalista da un lato e quella della mentalità puritana dall'altro"*.¹¹¹ Nell'ottica del presente lavoro questo è proprio un classico caso definibile di "analogia strutturale".

Vi è anche un secondo uso dell'analogia in Weber¹¹² quando descrive un tipo particolare di intuizione che il ricercatore può avere tramite *"astrazione isolante"* alla cui base vi è una *"analogia empatica"* che gli consente di cogliere singolari aspetti irrazionali del fenomeno indagato. L'esame della *"analogia empatica"* verrà affrontato più avanti in un paragrafo dedicato, purtroppo in estrema sintesi, in quanto, considerata la rilevanza dell'argomento, richiederebbe un lavoro di particolare approfondimento. Infatti è molto più complesso individuare e descrivere il meccanismo logico che sottende l'analogia empatica rispetto a quello obiettivabile dell'analogia strutturale.

La riflessione di Weber investe tutto il modo di fare ricerca del sociologo dalle prime fasi di scelta valoriale, a quelle conseguenti di selezione delle informazioni presumibilmente significative fino alla verifica teorica dei risultati conseguiti. Un esempio molto convincente e fecondo di analogia strutturale in ambito di spiegazione sociologica lo ritroviamo quindi nel Weber di *"L'etica protestante e lo spirito del capitalismo"* che permette un'adeguata lettura della logica che l'autore segue nella costruzione analogica di un idealtipo volto alla dimostrazione del valore fondante delle variabili culturali nella determinazione dei fenomeni economici.

¹¹⁰ I. B. Cohen, *Scienze della natura e scienze sociali*, Laterza, Bari, 1993, p. 41. Viene presentata una distinzione presente in biologia fra analogia intesa come somiglianza funzionale, e omologia quale somiglianza di struttura. Nel presente saggio non vi è un preciso corrispettivo di questi termini, infatti si intende con l'analogia strutturale riassumerli entrambi in uno stesso concetto.

¹¹¹ Ibid., p. 92.

¹¹² M. Weber, trad. it., 1981, pp. 365-366.

2.4. *Impostazione generale dell'analogia religione-economia*

Weber sostiene fermamente che il punto fondamentale dove si sono trovati concordi la religione e l'iniziativa imprenditoriale è la quasi identità fra l'aspetto razionale dell'etica calvinista e la disciplina puritana che veniva seguita in alcuni paesi europei. Il nesso principale attorno al quale l'autore costruisce, molto eruditamente, la spiegazione in termini culturali e sociologici di un fenomeno apparentemente solo economico è proprio questo: la peculiare quanto efficacissima unità che si è venuta creando fra due mentalità, dove una era il giusto completamento dell'altra. Weber dice precisamente¹¹³ che *"il procedimento qui adottato consiste in un esame dell'esempio dei nessi che sussistono fra l'ethos dell'economia moderna e l'etica razionale del protestantesimo ascetico. Dunque qui seguirà solo un lato della connessione causale. Gli ulteriori saggi "etica economica delle religioni mondiali"¹¹⁴ tentano - con una panoramica sulle relazioni esistenti fra le principali religioni della storia della civiltà da un lato, e l'economia e la stratificazione sociale dei loro ambienti dall'altro - di ricostruire entrambe le relazioni causali nella misura che è necessaria per consentire un confronto con quello svolgimento occidentale che ci proponiamo di analizzare ulteriormente. Poiché solo così è possibile affrontare la responsabilità causale in certo qual modo univoca di quegli elementi dell'etica religiosa occidentale dell'economia che le sono propri e peculiari, contrariamente ad altri. Dunque questi saggi non pretendono affatto di valere come analisi di civiltà generali, ancorchè, succinte. Invece accentuano con tutta diligenza, in ogni civiltà particolare, ciò che fu ed è in contrasto con lo sviluppo della civiltà occidentale. Il loro criterio di orientamento quindi è quello di considerare da questo punto di vista ciò che appare importante in occasione dell'esposizione dello svolgimento occidentale. Un altro procedimento non mi è parso possibile, dato lo scopo che mi ero prefisso".* Quello che interessa la discussione in oggetto è

¹¹³ M. Weber, "Die protestantische ethik un der geist des kapitalismus" 1905-1910, trad. it. "L'etica protestante e lo spirito del capitalismo", Milano, Rizzoli, 1991, p. 47-48.

¹¹⁴ Questa frase compare tra virgolette nel testo di Weber per questo è stata riportata con le virgolette di diversa simbologia rispetto a quelle in uso corrente per le citazioni. Si utilizzerà questo criterio per tutto il presente lavoro al fine di rendere distinguibili le citazioni qui riportate da quelle parole o frasi che sono già tra virgolette nel testo degli autori a cui si fa riferimento.

quale sia il procedimento seguito da Weber per confrontare la religione con l'economia, quale confronti egli ha realmente effettuato e, conseguentemente, quale tipo di relazione logica egli ha potuto evidenziare fra i due termini dell'analogia. Questo vuol dire che l'analogia può essere espressa in modo diverso a secondo del tipo di implicazione che viene ad essere posta in luce fra due fenomeni. Ad esempio se la relazione è considerata causale allora è importante vedere se si intende il primo fenomeno posto a confronto come necessario per il verificarsi del secondo, oppure sufficiente od anche necessario e sufficiente affinché, il secondo fenomeno possa manifestarsi. L'analogia, infatti, non esprime solo una certa forma di somiglianza fra due fenomeni, ma può, come nel caso di Weber ipotizzare che uno di questi fenomeni sia condizione causale per l'altro. Quindi siamo di fronte ad una situazione di spiegazione sociologica dove avvengono sostanzialmente due eventi concettualmente rilevanti ed interessanti anche a fini metodologici in quanto implicano particolari confronti al posto di altri.

Il primo consiste nel porre le basi dell'analogia mostrando la somiglianza interna fra due fenomeni, in questo senso la logica dell'analogia è quella nota che pone in relazione classi di proprietà comuni ai due fenomeni e per questo ritenuti simili.

Il secondo momento importante ai fini della costruzione della spiegazione teorica di Weber consiste nell'ipotizzare relazione causali fra questi due fenomeni che sono stati precedentemente descritti e definiti simili in base alle loro caratteristiche interne comuni. La relazione di causalità ha un suo legame con la similarità dei fenomeni, e si potrebbe dire che il fenomeno religione ha una relazione di causalità con quello economico proprio perché ne condivide, in un certo modo, la mentalità e la visione dell'esistenza. L'essere simili è quindi la condizione fondamentale affinché possa sussistere una qualche relazione causale fra due fenomeni, questa è la caratteristica fondamentale per alcune spiegazioni sociologiche che utilizzano l'analogia in senso causale. Per altre, come nel caso del funzionalismo di Parsons, che vedremo nel prossimo capitolo, si parla di un utilizzo dell'analogia in senso di semplice legittimazione teorica dell'esistenza stessa di un certo complesso di spiegazioni. In altri termini il pensare la società come sistema integrato volto all'espletamento di specifiche funzioni adattive e vitali, trova una sua plausibilità teorica, in senso lato,

dalla presenza del corpo umano dove sono presenti numerosi organi che insieme costituiscono un sistema interagente finalizzato alla sopravvivenza. E' come dire: dato che la natura ci offre un esempio così evidente di sistema funzionante per un singolo organismo non vi può essere niente di sbagliato se si adotta la stessa concezione per spiegare l'insieme rappresentato dai molti organismi che costituiscono la società. In questo caso l'analogia è fra due fenomeni che si suppone abbiano caratteristiche comuni, il primo serve da giustificazione teorica al secondo senza esserne in relazione causale. Nel senso che il sistema individuo non può in alcun modo essere la causa del sistema società pur se, ovviamente, facendone parte costituisce una variabile interveniente per il sistema sociale e quindi presenta una interazione con il sistema complessivo che, come vederemo, Parsons considererà fra gli ambienti extra-sociali e precisamente l'ambiente "*Organismo agente*".

Il caso dell'analogia di Weber è quindi quello di un'**analogia strutturale causale** fra due fenomeni, mentre quello di Parson attiene a quello di un'**analogia strutturale relazionale** che pone solo l'esistenza di relazioni non dirette e causali fra i due fenomeni, ma semmai, solo indirette tramite la stessa rete che si instaura fra le parti del sistema e per questo definibile relazionale.

Tornando a Weber si cercherà di vedere nel dettaglio innanzitutto la struttura interna dei due fenomeni, precisando gli elementi distintivi dell'etica calvinista e della mentalità puritana del capitalismo nascente; successivamente si confronteranno fra loro al fine di evidenziarne i punti in comune, utili a stabilire le basi di una solida analogia strutturale che possa giustificare l'ipotesi weberiana di una loro relazione di causalità.

Il brano citato di Weber rappresenta il suo progetto di ricerca ed esprime, purtroppo in modo non sufficientemente esplicito, il procedimento che egli intende adottare. La prima considerazione che fa l'autore sembra voler definire gli elementi comuni fra il fenomeno dell'ethos dell'economia con quello dell'etica razionale, dicendo precisamente che innanzitutto intende compiere l'esame "*dei nessi*" per poi, in un secondo momento, procedere a "*solo un lato della connessione causale*", ovvero a mostrare una qualche forma di relazione evidenziabile fra i due fenomeni, dice per solo un lato e questo sembra significare che egli intenda esaminare solo la relazione che sussiste fra calvinismo e capitalismo occidentale, non volendo

affrontare uno studio comparato sul piano generale delle connessioni che possano esistere fra qualsiasi tipo di religione ed il conseguente apparato economico specifico di quella cultura, lavoro questo che andrebbe ben oltre gli scopi del suo studio. Infatti Weber dice a riguardo che sarà compito di *"ulteriori saggi sull'etica economica delle religioni mondiali"* ricostruire entrambe le relazioni causali nella misura che è necessaria per consentire un confronto con quello svolgimento occidentale.¹¹⁵ Solo in questo modo sarebbe veramente possibile stabilire con chiarezza "la responsabilità" causale specifica del protestantesimo nella nascita del capitalismo rispetto al ruolo che altrove hanno giocato religioni diverse; si valuterebbe così lo specifico contributo dato dalla religione in occidente a confronto con l'apporto dato dalle religioni in altri paesi del mondo. Ma questo progetto di analisi comparata viene rimandato ad altri saggi e quindi Weber si limita a rendere più evidente nel suo studio, *"ciò che fu ed è in contrasto con lo sviluppo della civiltà occidentale"* quindi analizzando solo i fattori che nelle altre civiltà hanno ostacolato il nascere di un capitalismo simile a quello occidentale. Così si impegna a chiarire non l'effetto che la religione ha sullo sviluppo economico dei popoli, bensì cosa alle altre religioni è mancato rispetto all'esperienza protestante per non aver dato luogo a sviluppi economici comparabili. Weber cerca l'elemento etico-teologico essenziale alla mentalità capitalista. Quella singolare caratteristica della religione che ha distinto la storia spirituale, ascetica ed economica dell'occidente, consegnando nelle mani dell'uomo di chiesa e nello stesso tempo in quelle del commerciante le sorti di grande parte dell'umanità. Oggi addirittura si potrebbe dire di tutto il mondo, e purtroppo, anche per ciò che riguarda i mezzi culturali per attribuire senso al proprio agire ed esistere.

Secondo Giorgio Galli l'elemento comune a religione ed economia fu l'affermazione della razionalità sull'irrazionalità. Questo avvenne in modo violento con la persecuzione delle streghe e della cultura alchemica ed esoterica. La religione sia cattolica che protestante, insieme alla scienza moderna ed all'economia capitalistica si affermano reprimendo queste culture alternative *"il cui patrimonio non può essere considerato soltanto nella sfera chiusa e superata della superstizione, ma merita un riesame attraverso*

¹¹⁵ Ibid., p. 14.

le tracce che quelle culture hanno lasciato nella nostra storia e nella nostra esperienza" basti pensare a questo riguardo come nella psicoanalisi e nella sociologia comprendente siano presenti forti elementi di irrazionalità, plausibilmente, al servizio della ragione.¹¹⁶

E' come se Weber cercasse solo i fattori religiosi che sono stati necessari al verificarsi del capitalismo, infatti rispetto ad altri possibili elementi causali egli, naturalmente, è consapevole di stare occupandosi di una sola variabile, seppur determinante, e per alcuni suoi aspetti forse indispensabile allo sviluppo della mentalità economica in generale, ma sicuramente a quella occidentale. Nonostante ciò Weber fa alcuni rapidi riferimenti ad altri fattori causali quando con le sue parole "L'autore riconosce di essere personalmente e soggettivamente incline ad attribuire grande importanza al retaggio biologico"¹¹⁷ retaggio biologico che costituirebbe una base ereditaria per la specifica forma che la razionalità ha assunto in occidente. Questo fattore biologico avrebbe così un'importanza fondamentale insieme a quello religioso per la nascita del capitalismo. Tuttavia questa resta solo una notazione.

Il primo punto che va approfondito attiene all'analisi puntuale di quegli elementi comuni che consentono all'autore di affermare l'esistenza di un'analogia fra religione calvinista ed ethos capitalista-puritano, analogia definibile in senso strutturale nei termini della presente discussione in quanto fa riferimento ad un confronto fra strutture di mentalità utilizzando le operazioni logiche proprie di un'esame razionale. Ciò vuol dire che Weber in questo caso, per comprendere i nessi intercorrenti fra due fenomeni, non fa esplicito affidamento sull'empatia, ad un suo personale, per quanto legittimo sentire, ma adotta altresì un impegnativo procedimento critico, cercando di seguire un metodo obiettivo e ripetibile da parte di altri ricercatori. Si vedrà poi come le lacune presenti nella procedura di confronto possano essere attribuite proprio ad un atteggiamento "empatico" di Weber che seguendo con convinzione il suo sentire non si preoccupava poi troppo di controllare quanto riteneva a priori superfluo, irrilevante nel contesto dell'idealtipo che già riteneva sostanzialmente "vero".¹¹⁸ Tornando allo sforzo dimostrativo

¹¹⁶ Giorgio Galli, Introduzione, all'ed. it. dell'Etica protestante e lo spirito del capitalismo, Rizzoli, Milano, 1991, p. 29.

¹¹⁷ Ibid, p. 51.

¹¹⁸ M. Weber, op. cit, cfr. par. 2.6.

adottato da Weber possiamo perciò ritenere la sua analogia strutturale anche nel senso delle operazioni logiche in essa coinvolte che sono, come si cercherà di evidenziare, operazioni di implicazione, e più precisamente di doppia implicazione.

A questo riguardo va notato innanzitutto come *"Non fu un eccesso, ma un difetto del dominio religioso-ecclesiastico sulla vita, ciò che trovarono deplorabile proprio quei riformatori che emersero nei paesi più economicamente sviluppati"*.¹¹⁹ Secondo l'autore, fu proprio l'esigenza di un maggior rigore morale a spingere il desiderio riformatore, quel forte desiderio di un Dio che non fosse avvicinabile facilmente: confessandosi presso un suo "amministratore" terreno, oppure "acquisendo" la grazia, o meglio, l'indulgenza plenaria tramite adeguate donazioni alla Santa Sede romana. Le classi borghesi allora in ascensione sociale ed in piena partecipazione all'attività capitalistica erano educate all'impegno nel lavoro, al praticantato di bottega, al quotidiano sacrificio nel lavoro e nella vita. Queste persone non solo non accettavano l'idea di elargire al clero romano i propri risparmi faticosamente guadagnati in cambio della salvezza, ma avvertivano come naturale l'esigenza di una religione che li confortasse, in questo loro sforzo lavorativo giornaliero, con un'etica fondata sull'impegno morale che, in qualche modo, legittimasse spiritualmente la loro lotta economica affermando il valore di una morale cristiana dove il successo personale e il lavoro potessero avere senso anche in questo mondo, seppur sempre in una prospettiva di finale gratificazione ultraterrena. Questa esigenza era molto distante da quanto poteva esprimere la dottrina cattolica centrata sulla confessione e sulla piena delega al sacerdote del proprio rapporto con Dio e quindi della propria salvezza.

Ora avendo a grandi linee presentato l'ipotesi dalla quale si muove Weber risulta opportuno proseguire nell'analisi della sua opera cercando di verificare come l'analogia è stata concretamente realizzata. Quindi ipotizzando che sia un'analogia strutturale basata sulla relazione fra due variabili (religione ed economia) che assume le caratteristiche proprie della doppia implicazione sarà indispensabile verificare questa ipotesi esaminando i confronti che Weber ha realmente effettuato a dimostrazione dei

¹¹⁹ Ibid, p. 61.

nessi di causalità per lui esistenti fra religione ed economia. In altri termini la religione e l'economia non sono solo due fenomeni che presentano delle caratteristiche simili fra loro, ed in questo senso l'analogia ne dimostrerebbe semplicemente la loro similarità rendendo possibile capire il meccanismo interno di un fenomeno a partire dalla struttura dell'altro e viceversa, ma secondo l'autore la religione può anche essere causa della peculiare forma che l'economia ha assunto in uno specifico contesto storico.

L'esame dell'analogia allora si svolge seguendo due direzioni: la prima evidenzierà le proprietà comuni ai due fenomeni, la seconda mostrerà invece come Weber sostenga la relazione di causalità. La discussione di questi due punti è un po' complessa in quanto l'autore non espone il suo pensiero in modo organico e consequenziale, bensì le considerazioni riguardo la similarità e la causalità sono fra loro intrecciate e sono presenti dall'inizio alla fine dell'opera, infatti egli sostiene che *"la nozione concettuale definitiva non può trovarsi all'inizio dell'indagine, ma al termine"*.¹²⁰

Inoltre essendo molto numerosi i confronti compiuti da Weber si discuteranno solo quelli più significativi e rappresentativi del suo metodo di lavoro. Il primo esame riguarda così l'analisi delle caratteristiche distintive della mentalità capitalista, a cui seguirà quello dell'etica calvinista e di conseguenza la comparazione analogica delle proprietà che si sono messe in risalto per ciascuna delle due mentalità.

¹²⁰ Ibid, p. 71.

2.5. *I caratteri dell'ethos capitalista*

Per quanto riguarda la similarità fra i due fenomeni, per necessità di semplificazione, si confrontano i principi della mentalità puritana che, a giudizio di Weber, costituiscono la base etica propria del capitalismo, evincendoli dal "decalogo" di cui fu autore Benjamin Franklin,¹²¹ con i principi etici del calvinismo enucleandoli dalla pratica religiosa comune alla numerose confessioni che dal calvinismo hanno preso origine.

Incominciando con la mentalità puritana questi sono i punti che Weber ritiene più significativi ed emblematici del pensiero puritano-capitalista facendo riferimento a Franklin:

- 1. Il tempo è denaro;**
- 2. Il credito è denaro;**
- 3. Il denaro ha una natura feconda e fruttuosa;**
- 4. L'onestà è credito.**

In conclusione emerge netta l'idea che il denaro sia il motore di tutta la vita, al punto che anche l'onestà viene ad assumere un ruolo solo in quanto apportatrice di credito e non come valore in sé, perseguibile e giusto. Il denaro inoltre ha una natura positiva, non è né temuto, né demonizzato, ma diventa lo strumento necessario per esprimere il proprio successo personale e sociale. La vita assume perciò significato e valore in quanto tesa al maggior profitto, questo esprime la mentalità del capitalista alla cui base si afferma un principio necessario affinché il successo economico possa avere luogo: quello della razionalità quale base dell'impresa capitalistica. Solo così si può comprendere come ogni attività umana, ogni comportamento dal più semplice al più complesso, possa essere positivamente rivolto al guadagno, ovvero acquisisca uno scopo solo in relazione con la possibilità che ha di aumentare il capitale, di incrementare affari e credito. La razionalità del comportamento del capitalista diventa così una necessità interna al sistema, nulla può essere lasciato al caso, ogni azione deve essere calcolata, il lavoro va ottimizzato rispetto al prodotto, e questo, a sua volta, deve essere disegnato in base alle esigenze, alle aspettative ed ai

¹²¹ Si seguirà per l'esposizione del pensiero di Franklin il resoconto che ne dà Weber essendo interessante, ai fini del presente lavoro, comprendere l'uso che ne viene fatto piuttosto che valutarne l'attendibilità storica-filologica dell'interpretazione weberiana.

desideri del futuro consumatore; utilizzando un'espressione moderna che rimanda direttamente al complesso nesso fra la razionalità produttiva dell'imprenditore e la razionalità–irrazionalità del bisogno espresso dal consumatore che deve essere comunque colto e sfruttato dall'imprenditore.¹²²

Ma in questa fase storica del capitalismo nascente l'imprenditore per conseguire il successo nell'attività economica deve avere delle qualità etiche oltre ad una essenziale mentalità razionale: innanzitutto una forte vocazione professionale (**Beruf**), poi una autentica sobrietà di vita ed infine, elemento fondamentale, ritenere l'incremento continuo del guadagno come fine giusto da perseguire in se stesso. Come dice Weber *"La capacità di concentrazione del pensiero, come il contegno assolutamente centrale per cui ci si sente moralmente obbligati verso il lavoro, qui si trovano associati con particolare frequenza a uno spirito economico rigoroso, che calcola il compenso e il suo grado in genere, e con un severo dominio di sé, con una temperanza e moderazione che accresce insolitamente l'efficienza. Qui il terreno è sommamente favorevole a quella concezione del lavoro come fine a se stesso, come Beruf nel senso di "vocazione", così come l'esige il capitalismo, qui è la massima probabilità di superare la routine tradizionalistica, in seguito all'educazione religiosa"*.¹²³

Per Weber infatti il problema centrale è quello di individuare gli elementi peculiari della nuova e nascente economia capitalistica distinguendola dalla forma di economia tradizionale presente da secoli ed in possesso di alcune caratteristiche capitalistiche come il senso degli affari e l'aumento del capitale, ma assolutamente priva di quello spirito che determinerà la svolta del capitalismo moderno. Franklin ad esempio possedeva una moderna mentalità capitalistica pur non avendo un'impresa conseguente per dimensioni e struttura, come molti banchieri, viceversa, avevano capitali sostanziosi senza possedere l'ethos capitalistico. Il suo agire era ispirato interamente al guadagno, al profitto crescente ed il conseguente aumento di credito costituiva un premio insostituibile. Questo significa, ovviamente,

¹²² A riguardo del principio di razionalità Weber assume un atteggiamento di sostegno e di decisa condivisione, che forse, seguendo il commento di Boudon a Simmel, sarebbe preferibile attenuare considerando che *"la razionalizzazione del mondo che accompagna l'economia monetaria non legittima di per sé, né una visione pessimistica, né una visione ottimistica della storia"* in R. Boudon, "La teoria della conoscenza nella Filosofia del denaro di Simmel" in Rassegna Italiana di Sociologia, anno XXX, n. 4, il Mulino, Bologna, 1989, p.495.

¹²³ Ibid, p. 86.

che anche prima dell'avvento del capitalismo esistevano imprese e capitali, ma che solo in epoca moderna quella mentalità di Franklin *"ha trovato la sua forma più adeguata nell'impresa capitalistica moderna, mentre a sua volta l'impresa capitalistica ha avuto in essa la sua forza motrice più adeguata"*.¹²⁴

Perciò l'ethos capitalistico è il vero prodotto culturale dell'epoca moderna il quale una volta originatosi dall'etica calvinista, ed essendone spiritualmente legittimato ha trasformato le imprese tradizionali ed il modo stesso di concepire il lavoro e l'esistenza. Questa metamorfosi *"la crearono uomini educati alla dura scuola della vita, riflessivi, ponderati e audaci al tempo stesso, ma soprattutto sobri e costanti, acuti e dediti interamente all'oggetto della loro attività, con intuizioni e principi rigorosamente borghesi"*.¹²⁵ A proposito l'autore nota come oggi le cose stiano in termini diversi, ma quello che qui si sta studiando sono le origini di un fenomeno storico, non i suoi complessi sviluppi che ha subito durante l'evoluzione storica. Quindi originariamente *"Il tipo ideale dell'imprenditore capitalista... Teme l'ostentazione e lo sfarzo inutile come il godimento cosciente del suo potere, e i segni esterni della considerazione sociale di cui gode gli sono piuttosto sgradevoli"*.¹²⁶ Non risulta a questo punto strano come l'acquisizione della mentalità capitalistica possa essere stata determinata da una morale religiosa dove le cose umane avessero senso pratico, ma dove soprattutto il darsi da fare fosse non solo ben considerato, ma molto di più, diventasse indispensabile alla vita terrena: l'impegno è necessario alla propria salvezza, come l'attività razionale capitalista è la migliore espressione concreta dell'impegno umano.

Ma prima di procedere all'esame dell'etica protestante risulta necessario riassumere brevemente le caratteristiche della mentalità capitalistica cercando di fare un elenco delle proprietà essenziali per poterle successivamente confrontare con quelle che si evinceranno per l'etica protestante.

Da quanto detto queste proprietà possono essere, semplificando, sinteticamente riassunte come segue:

¹²⁴ Ibid, p. 88.

¹²⁵ Ibid, p. 92.

¹²⁶ Ibid, p. 94.

PROPRIETÀ DELLA MENTALITÀ CAPITALISTA

A. E' necessario un comportamento razionale (per massimizzare il profitto dell'impresa);

B. E' necessario avere una forte vocazione per il lavoro e per il guadagno;

C. La condotta della vita deve essere sobria ed improntata al compimento del proprio dovere professionale verso cui si è moralmente obbligati secondo l'etica sociale;

D. La vita va spesa per conseguire il successo economico dell'impresa.

Lo spirito capitalista quindi è un comportamento razionale con una spiccata vocazione per il lavoro verso cui si è moralmente obbligati al fine di conseguire il maggior profitto possibile.

2.6. *I caratteri dell'etica calvinista*

Ora verranno messi in evidenza i caratteri distintivi dell'etica calvinista al fine di consentirne il confronto con quelli enucleati a riguardo dell'ethos capitalista. Solo esplicitando chiaramente i rispettivi principi ispiratori sarà poi possibile valutare le convergenze, le eventuali divergenze, potendo così stabilire in base al numero dei punti comuni il grado dell'analogia fra i due tipi di mentalità. Weber per mettere adeguatamente in luce l'etica religiosa fa un dettagliato, quanto intricato, esame delle varie confessioni che hanno preso origine dal calvinismo, o che con esso hanno qualche relazione teologica. L'autore passa in rassegna addirittura sette e gruppi religiosi di limitata diffusione muovendosi in modo magistrale nell'individuare i nessi e le discordanze dottrinali quanto di pratica religiosa. Tutto questo esame è di difficile lettura ma il punto fondamentale al quale egli perviene serve come partenza ideale per muovere una considerazione generale sull'etica protestante. E' opportuno allora citare ampiamente il passo weberiano poiché esprime con inimitabile forza ed efficacia i principi comuni alle varie confessioni. A proposito egli dice *"Nonostante tutte le divergenze particolari, e ogni differenza nel peso che le diverse comunità religiose ascetiche attribuiscono ai punti di vista per noi decisivi, questi ultimi sono nondimeno presenti ed efficaci in tutte. Ma - per riassumere - decisiva, è stata continuamente la **concezione dello stato di grazia** religioso che ricorre in tutte le denominazioni: appunto come di uno status che libera l'uomo dalla condanna del creaturale, dal mondo, ma **il cui possesso** (comunque fosse conseguito secondo i dogmi delle varie denominazioni) **non poteva essere garantito da mezzi magico-sacramentali di qualsiasi specie, o dallo sgravio della confessione, o da singole opere pie, ma solo dalla comprova data da una forma di esistenza, da una condotta di vita specifica e peculiare, indubbiamente diversa dallo stile di vita dell'uomo naturale. Ne derivava per l'individuo, l'impulso al controllo metodico del suo stato di grazia nella condotta delle vita, e quindi alla sua configurazione ascetica. Ma questo stile ascetico dell'esistenza - come abbiamo visto - significava appunto una conformazione razionale della intera vita, orientata secondo la volontà di Dio... Questa razionalizzazione della condotta di vita entro il mondo e con riguardo all'aldilà era l'effetto***

della concezione della professione propria del protestantesimo ascetico".¹²⁷ Questo è un brano decisivo dove Weber riesce a riassumere i principi fondanti la mentalità calvinista e simili. Il principio base è la mancanza della certezza della propria salvezza in quanto ogni uomo essendo già predestinato non ha alcun modo per sapere se l'aspetta il paradiso o tanto peggio l'inferno. Allora l'unica consolazione possibile è capire se si è in grazia di Dio in terra e questo può avvenire se si testimonia impegno in ogni momento della vita e se, tanto meglio, questo impegnarsi produce buoni risultati, successo sociale ed economico. **In sostanza, semplificando molto, si può dire che più si lavora con profitto e più consistente è la possibilità che si sia in grazia di Dio e, quindi, che si sia predestinati al paradiso.** Ma di questo anche in caso di successo nel lavoro non vi è alcuna certezza, l'impegno nelle buone opere è solo un *"mezzo tecnico non già per acquistare la salvezza ma per liberarsi dall'angoscia di non conseguire la salvezza"*.¹²⁸ Ora siccome non vi sono altri mezzi disponibili per liberarsi da questa angoscia, confessione o sacramenti sono ritenuti inutili mezzi magici, la rassicurazione sul proprio stato di grazia deve essere costante, controllando continuamente quanto la propria prassi etica nel lavoro abbia successo: si instaura per questa via una peculiare analogia fra la contabilità economica e una "contabilità" spirituale¹²⁹ che, contrariamente all'originale dottrina di Calvino, il popolo utilizza per inferire il proprio stato di grazia. Quindi per essere salvi non bisogna fare solo occasionalmente delle opere buone ma condurre costantemente una vita operosa, retta e tesa a testimoniare in ogni momento di essere in grazia di Dio, come dice Weber *"una santità di opera eretta a sistema"*.¹³⁰ Per condurre questa vita così operosa nel modo migliore, più produttivo e quindi più promettente ai fini salvifici, si rende necessario che il lavoro non venga avvertito come una fatica, un quotidiano soffrire, al quale siamo con sacrificio destinati in severa conseguenza della cacciata del genere umano dal paradiso terrestre, perché se così fosse si comprende bene quanto poco potrebbe durare un impegno tanto duro e costante; bensì il lavoro deve essere sentito emotivamente gratificante, è necessaria cioè una vocazione: la

¹²⁷ Ibid., pp. 213-214.

¹²⁸ Ibid., p. 176.

¹²⁹ Ibid., p. 185.

¹³⁰ Ibid., p. 178.

croce-passione del lavoro viene trasformata nella gratificazione-passione del Beruf, ovvero passione come vocazione verso una professione (si noti a questo proposito quanta coincidenza vi sia nel termine professione di aspetti religiosi e di attività lavorativa). Lavorare va ad intendersi come espressione dell'individuale vocazione professionale, ma questo non basta per ottenere il massimo poiché pur avendo vocazione, ovvero motivazione nel lavoro che poi diventerà senso degli affari, non è detto che questo garantisca il successo economico. La missione-vocazione è un requisito necessario ma non sufficiente al successo sociale ed economico e quindi alla testimonianza della grazia di Dio, infatti quello che manca è come questa vocazione deve essere espressa e concretamente realizzata. Ebbene ciò deve avvenire con il massimo della razionalità mezzi-fini perché solo così è possibile prevedere in dettaglio ogni conseguenza delle proprie scelte economiche e professionali. La vita va pianificata razionalmente ed economicamente minuto per minuto, ogni attimo costituisce un'indispensabile prova della propria salvezza e, quindi, non può e non deve andare perso. Nulla deve perdersi in quanto ogni cosa è la manifestazione della gloria di Dio, per questo, oltre alla vocazione professionale ed alla sua razionale espressione economica, si rende necessaria una vita sobria, senza eccessi, che rifugge lo spreco e dove la ricchezza è solo il risultato del lavoro, mai un lusso su cui adagiarsi, o giammai perdersi. Riflettiamo bene su questo tema che segnerà poi la linea di demarcazione fra il capitalismo puritano delle origini e quello contemporaneo consumista; sprecare denaro in cose inutili è come dire che si spreca la grazia di Dio in quanto il denaro ne è espressione concreta, come lasciarsi andare al godimento dei beni terreni equivale a dire che non si ha bisogno della grazia di Dio dal momento che non si è impegnati a guadagnarsela lavorando quotidianamente.

A questo punto è possibile delineare i principi essenziali dell'etica calvinista, in particolare quelli che si enucleano dalla pratica reale seguita dalla gente nel loro quotidiano essere credenti, e non quelli enunciati astrattamente dalla ortodossia teologica. Consapevoli che si tratta di una semplificazione che non può tenere conto di tutta la complessità del vissuto religioso, fra l'altro molto diverso nelle varie chiese protestanti, avendo per scopo quello di evidenziare i tratti morali fondamentali e comuni a tutti i credenti. Queste proprietà etiche possono essere riassunte come segue:

PROPRIETÀ DELL'ETICA CALVINISTA

A. E' necessario un comportamento razionale (per verificare sistematicamente il proprio stato di grazia);

B. E' necessario avere una forte vocazione per il lavoro professionale;

C. La condotta della vita deve essere sobria ed improntata al compimento del proprio dovere professionale verso cui si è moralmente obbligati secondo l'etica religiosa;

D. La vita va spesa per confermare la propria salvezza.

L'etica protestante quindi è un comportamento razionale con una spiccata vocazione per il lavoro verso cui si è moralmente obbligati al fine di confermare il proprio stato di grazia.

2.7. Fede e ragione: un'apparente separazione

Abbiamo ora definito, sulla base del testo weberiano, gli elementi principali che consentono di valutare il grado di corrispondenza dell'analogia religione-economia, si tratta a questo punto di valutare i nessi che sussistono fra le due serie di principi etici. Questo argomento viene trattato da Weber nell'ultimo paragrafo del suo lavoro¹³¹ dove sostanzialmente ripercorre quanto già esposto precedentemente, questa volta alla luce dell'opera di Richard Baxter, esponente del puritanesimo inglese dell'ottocento ed espressione diretta dell'influenza del calvinismo. Il ragionamento di Weber nello stabilire i nessi calvinismo-capitalismo segue questa linea: essendo il puritanesimo il cuore ideale del capitalismo inglese non vi è nulla di meglio che analizzare le influenze che il calvinismo può aver avuto sulla formazione del pensiero economico anglosassone. Un primo punto, seguendo Weber nell'esame delle posizioni di Baxter, riguarda il significato dell'essere ricchi *"ciò che la morale veramente condanna è l'adagiarsi sul possesso, il godimento della ricchezza con la sua conseguenza di ozio e concupiscenza e, soprattutto, con la conseguenza di deviare dal faticoso cammino verso la vita santa. E il possesso è increscioso solo perché comporta il pericolo del riposo"*.¹³² Ma non basta semplicemente evitare l'ozio, è necessario praticare *"il lavoro fisico o mentale duro, continuo. Due motivi operano qui congiuntamente. In primo luogo il lavoro è quello sperimentato mezzo ascetico che è stato sempre apprezzato nella Chiesa occidentale, in netto contrasto non solo con l'Oriente, ma quasi con tutte le regole monastiche del mondo intero. Ma soprattutto, il lavoro è lo scopo stesso della vita che è descritto da Dio. La massima paolina chi non lavora non deve mangiare vale incondizionatamente e per ciascuno. L'avversione al lavoro è sintomo dell'assenza dello stato di grazia"*.¹³³

Nella tradizione puritana l'idea di professione viene quindi ad esprimere concretamente la necessità del lavoro ai fini della testimonianza della salvezza assumendo un carattere metodico tipico dell'ascesi professionale laica, **ascesi nel mondo e non più asceti dal mondo** come era caratteristica delle

¹³¹ Cfr. il paragrafo "Asceti e spirito capitalistico" p. 214-242 fine dell'opera cit.

¹³² Ibid., p. 216.

¹³³ Ibid., pp. 217-218.

regole di tanti ordini meditativi monastici. L'etica di donare se stessi e le proprie opere alla gloria di Dio era così il fine supremo da raggiungere nella vita. Quindi in Baxter *"si predica continuamente, talvolta in maniera quasi appassionata, il lavoro fisico o mentale duro, continuo"*¹³⁴ ritenendo il lavoro il solo mezzo ascetico terreno in contrasto con le religioni orientali e con le regole monastiche del mondo intero. Un altro punto di contatto fra etica protestante e puritanesimo è la liberazione dell' *"attività lucrativa dalle inibizioni dell'etica tradizionalistica"*¹³⁵ il guadagno è una cosa giusta e da promuovere non verso una *"bramosa ricerca della ricchezza con lo scopo finale di essere ricchi"*¹³⁶ e di vivere consumando la ricchezza accumulata, ma nella direzione di un profitto razionale sempre crescente direttamente collegato al valore del lavoro professionale e del reale impegno profuso negli affari. *"E se ora mettiamo insieme quella restrizione al consumo con questo scatenarsi dell'attività lucrativa, è ovvio il risultato esterno: formazione di capitale condizionata da coazione ascetica al risparmio"*.¹³⁷ La sinergia economica ottenibile dall'accentuazione dell'impegno nel lavoro con il senso del risparmio e della rinuncia ascetica ai piaceri terreni, inutile dissipazione di preziose risorse altrimenti investibili, rappresenta la sintesi fra il pensiero protestante e quello puritano costituendo quindi la base e la legittimazione morale del capitalismo.

A questo punto è possibile sintetizzare i punti di convergenza fra etica capitalista e protestante facendo riferimento a quei principi evidenziati nei precedenti paragrafi. Si può così costruire uno schema comparativo delle caratteristiche coincidenti a dimostrazione della logica seguita da Weber, e qui definita secondo la **doppia implicazione**. L'autore infatti ha condotto la comparazione fra le caratteristiche delle due mentalità seguendo la regola logica della doppia implicazione in quanto ha teoricamente escluso la possibilità che una proprietà sostanziale dell'etica religiosa sia assente nella mentalità capitalista e viceversa. Questo è il presupposto di fondo che informa tutto il lavoro, una sorta di analogia-omologia. Tuttavia questa ipotesi non l'ha verificata empiricamente, tramite l'analisi storica, ma ha descritto

¹³⁴ Ibid., p. 217.

¹³⁵ Ibid., p. 229-230.

¹³⁶ Ibid., p. 230.

¹³⁷ Ibid., p. 231.

unicamente due dei quattro possibili confronti tipici della doppia implicazione (I e IV). Quanto si intende porre in evidenza è il criterio seguito da Weber per selezionare e correlare le caratteristiche proprie del capitalismo e del calvinismo. Tra le tante proprietà distintive delle due mentalità ci si chiede come siano state scelte quelle considerate dall'autore, secondo quale metodo? A questo proposito è necessario menzionare il criterio logico che deriverebbe dall'applicazione della doppia implicazione:

Tavola di verità della Doppia Implicazione			
	p	↔	q
I	1	1	1
II	1	0	0
III	0	0	1
IV	0	1	0

Seguendo la tavola di verità della doppia implicazione si evince come le condizioni in cui la relazione fra p e q risulta vera siano solo due (I e IV) ovvero quando sia p e q sono entrambi presenti o entrambi assenti. Le altre due condizioni risultano false. Nel caso della presente analogia si vede come Weber abbia utilizzato questa operazione logica soprattutto in riferimento alle condizioni di presenza ed assenza contemporanea di caratteristiche, evitando di affrontare e discutere le possibili caratteristiche presenti nell'etica protestante, ma assenti nella mentalità capitalista e viceversa.

Considerando le proprietà (A, B, C, D) delle due etiche e ponendole a confronto (p. 68 e p. 72) si nota come esse siano esattamente sullo stesso piano, rappresentino cioè caratteristiche comuni e presenti in entrambi i modelli morali considerati, in questo caso l'autore ha verificato la prima condizione della doppia implicazione. Mentre quando ha sostenuto in più riprese che l'ozio, la pigrizia, la ricchezza fine a se stessa, il non lavorare sono elementi biasimati in entrambe le etiche e da loro negati e, in qualche misura, anche demonizzati, l'autore ha verificato la quarta condizione evi-

denziando caratteristiche mancanti ad entrambe le etiche. In altri termini sia per il calvinismo che per il capitalismo l'ozio è negato e condannato (IV). La prima condizione della doppia implicazione può così rappresentare cosa viene affermato dalle due etiche, la quarta invece quello che da entrambe viene rifiutato. Per dirla con la Hesse si assiste alla contemporanea ostensione sia dell'analogia positiva, quale luogo degli elementi comuni presenti, sia dell'analogia negativa, quale luogo degli elementi comuni assenti.

Mancano i casi intermedi, solo nell'ultima parte del suo lavoro Weber riconosce come, a proposito del capitalismo moderno, questi sia privo di un supporto morale e che sia diventato solo profitto ed irrefrenabile corsa al consumo "*negli Stati Uniti, la ricerca del profitto si è spogliata del suo senso etico-religioso*".¹³⁸ In questo caso la condizione verificata è la seconda (II) in quanto una proprietà presente nel calvinismo risulta assente nel capitalismo maturo. Ammettendo la presenza di questa condizione l'operazione logica rappresentativa della selezione analogica non sarebbe più la doppia implicazione ma la disgiunzione inclusiva che ammette come "vero" il II confronto fra i termini. Tuttavia Weber non l'ha considerata nel confronto originario calvinismo-capitalismo, quello che qui è oggetto di analisi.

Infatti per quanto riguarda l'esame delle origini del capitalismo l'autore non trova alcuna proprietà che possa differenziare la morale calvinista da quella capitalista: la sostanza delle due etiche è essenzialmente la stessa, le condizioni II e III non vengono esaminate e nemmeno considerate possibili. Questo perché alla base dell'intento dell'autore vi è la convinzione che la dimostrazione del nesso di causalità fra i due fenomeni sia plausibile solo ove egli riesca a dimostrarne la omologia strutturale.¹³⁹ Come se non fosse ammissibile che a causa di un fenomeno vi possa essere un altro fenomeno, o serie di fenomeni, parzialmente o interamente diversi nella loro struttura interna. E' quanto accade con la correlazione lineare che, quando viene trovata alta, si può essere indotti erroneamente a pensare che esprima una relazione di causalità fra le variabili considerate. L'analogia weberiana, avendo visto la logica seguita dall'autore nella

¹³⁸ Ibid., p. 240.

¹³⁹ Boudon, 1970, op. cit. pp. 90-95.

scelta delle caratteristiche costitutive, si presenta in modo da far pensare al calvinismo quale fattore causale del capitalismo nascente, proprio in base alle proprietà comuni alle due etiche, frequentemente ed insistentemente evidenziate nel corso di tutto il suo lavoro. A seguito del criterio adottato da Weber questa è la forma logica che assume l'analogia fra calvinismo (X) e capitalismo (Y):

$$\begin{array}{c} (A, B, C, D) \rightarrow X \\ (A, B, C, D) \rightarrow Y \\ \hline \hline X \rightarrow Y \end{array}$$

Questa analogia fa riferimento al confronto delle proprietà messe in evidenza precedentemente (Cfr. p. 68 e p. 72) e si vede, per quanto concerne le corrispondenti proprietà A, B, C, D, come si tratti più di un caso di omologia che di analogia, secondo quanto sostenuto anche da Boudon, in quanto le stesse caratteristiche sono sostanzialmente presenti in entrambe le etiche. Quella che interviene è una trasformazione del significato delle quattro caratteristiche descrittive della prassi religiosa, che grazie al processo di trasporto analogico vengono ad assumere un importante valore anche ai fini della mentalità capitalista. Si può così concludere che questa particolare mentalità economica possieda, a differenza dalla mentalità affaristica tradizionale, i requisiti per testimoniare il proprio stato di salvezza.

In sostanza si potrebbe dire che l'etica calvinista **X** è stata causa della morale capitalistica **Y**, siamo quindi in presenza di un'**analogia causale** dove $X \rightarrow Y$, e ciò accade per via dei forti nessi evidenziati fra le due etiche – quasi delle omologie – dove la relazione fra i due termini $X \rightarrow Y$ assume il valore di un processo di causalità del primo sul secondo. Questa analogia-omologia ha già in sé tutta la forza di quella concezione moderna che vedrà "nella religione del denaro" la propria base etica di condotta di vita. Nasce proprio da questa identificazione fra religione e denaro la visione del mondo attuale che, dissacrando ogni valore ed ideale, ha affermato quello economico sopra tutti; a questo proposito sembra che Weber abbia

individuato nella trasformazione, per meglio dire nella estensione semantica delle proprietà della mentalità capitalistica quel passaggio di consegna fra il potere sacrale della salvezza conseguibile attraverso la religione a quello della salvezza raggiungibile grazie al successo economico. Questo passaggio analogico è una vera e propria legittimazione in termini morali del denaro e dell'impegno nella vita mondana, i valori prosaici assumono significato quale testimonianza del proprio stato di grazia, ovvero della garanzia divina a sugello dell'uomo commerciale. Il potere dell'etica calvinista e della sua sobria condotta di vita viene trasferito nella morale capitalista moderna, completamente svincolato dal riferimento religioso, l'efficacia è inalterata e dà il senso di potenza derivante delle opere terrene, oggi ben superiore a quanto l'autore avrebbe potuto immaginare. La sua analogia esprime così in modo unico il destino della secolarizzazione nella civiltà occidentale. Ma questa discussione va oltre gli scopi del presente lavoro teso solo ad analizzare le possibilità logiche esperite e lo stile di selezione delle informazioni tipico dell'autore considerato.

2.8. *La causalità storica*

Weber utilizza lo stesso schema della doppia implicazione, compiendo gli stessi errori descritti nel confronto fra le due etiche, riguardo all'analisi dei nessi di causalità storica evidenziabili fra i contesti dove si è sviluppato il calvinismo e quelli dove è sorto il capitalismo. Anche in questo caso l'autore evidenzia solo le coincidenze e le assenze, non riscontra nemmeno un caso ove sia sorto il capitalismo in assenza di una matrice calvinista o, viceversa, contesti storici in cui il calvinismo non abbia dato origine a fenomeni capitalistici.¹⁴⁰ Il dettaglio di questa ulteriore analogia segue lo schema di quella già descritta e quindi sarebbe un'inutile ripetizione ai fini di illustrare la logica delle possibilità esplorate da Weber, inoltre è un'argomento che l'autore tratta in via preliminare al suo discorso rivolto alla comprensione ed al confronto di culture e di modo di pensare, piuttosto

¹⁴⁰ Op. cit., pp. 78-100.

che ad un'analisi storica comparativa dei complessi e molteplici nessi di causalità fra religione ed economia. Infatti egli conclude la sua opera affermando che *"non è ovviamente lecita l'intenzione di sostituire un'interpretazione causale della civiltà e della storia unilateralmente materialista con un'interpretazione spiritualistica altrettanto unilaterale"*.¹⁴¹ In questo senso la religione è da intendersi una fra le numerose variabili socio-economiche che realisticamente hanno determinato la nascita e lo sviluppo del capitalismo in occidente.

Il significato di quanto sopra esposto vuole affermare l'importanza di compiere sempre un attento esame delle possibilità logiche che sottendono ogni ricerca e selezione d'informazioni, di dati, di caratteristiche significative, come di ogni spiegazione propriamente detta. Questo eviterebbe confronti parziali e spiegazioni traballanti, favorendo fra l'altro l'apertura a nuove occasioni di conoscenza, di esplorazione della realtà sociale, per meglio dire di scoperta. Nel caso di Weber la logica utilizzata per la selezione delle proprietà peculiari delle due mentalità ha coinciso con quella adottata per mostrare il confronto fra le due realtà storiche ad economia capitalista e tradizionale.

In sintesi la catena causale è di questo tipo:

CALVINISMO → PURITANESIMO → CAPITALISMO

le modalità logiche impiegate da Weber hanno fortemente limitato la ricerca di nuove connessioni fra queste variabili esponendo l'autore ad un'interminabile serie di critiche¹⁴² e, cosa molto più importante, impedendogli di percorrere altre e forse imprevedibili strade. L'analogia fra etica calvinista e mentalità capitalista è servita per sostenere il nesso di causalità storica fra puritanesimo e capitalismo e, nonostante nella conclusione dell'opera l'autore riconosca l'importanza delle variabili economiche propriamente dette avvalorando la tesi di una loro reciproca e sostanziale interdipendenza, rimane comunque forte la persuasione che il suo discorso sia un'afferma-

¹⁴¹ Ibid., p. 242.

¹⁴² Ibid., cfr. in merito l'ampia sintesi di Ephraim Fischhoff, pp. 347-369.

zione decisa della priorità dei fattori culturali e spirituali su quelli materiali, della causalità dei primi sui secondi, all'interno di una visione della storia dell'uomo in quanto storia culturale.¹⁴³

2.9. *L'analogia empatica*

Prima di trattare l'analogia empatica è opportuno chiarire in quale contesto logico-metodologico viene ad essere inserita. L'analisi dei criteri di selezione, o meglio della **logica della possibilità**¹⁴⁴ adottata, rappresenta il reale contributo di questo lavoro e, come si vedrà nei prossimi paragrafi, affronta un aspetto metodologico fondamentale, spesso trascurato a favore dello studio della **logica della necessità** la quale in sostanza può ben rappresentare i notevoli sforzi compiuti dai filosofi della scienza nel loro tentativo di fondare logicamente la spiegazione scientifica. Logica della necessità da intendersi guardando a quel corpus ricchissimo di studi teso a dimostrare le corrette regole della logica deduttiva le quali attengono al come una conclusione debba necessariamente discendere dalle premesse; e nel caso della scienza a come l'argomentazione da spiegare, l'explanandum, debba necessariamente derivare dall'explanans poiché questo, nell'ideale modello nomologico-deduttivo, contiene in sé tutte le informazioni necessarie allo scopo. Invece quello che qui si indaga fa riferimento alle molteplici vie, o per meglio dire, modalità logiche utilizzate da un ricercatore nel suo fare ricerca empirica o nel costruire modelli teorici, spostando l'attenzione dai criteri per rendere una spiegazione logicamente valida al come viene costruita ed a quali operazioni logiche sono in essa presenti. Se poi questa spiegazione possa ritenersi più o meno consistente sarà compito dei filosofi e degli epistemologi stabilirlo, in questa sede l'interesse è prevalentemente metodologico. L'intento è quello di mostrare le stereotipie concettuali degli scienziati sociali le quali, in larga parte,

¹⁴³ F. Leonardi, *Di che parla il Sociologo?*, Problemi di epistemologia delle scienze sociali, Angeli, Milano, 1986, p. 101.

¹⁴⁴ Per quanto attiene alla logica della possibilità cfr. M. Ceruti, *Il vincolo e la possibilità*, Feltrinelli, Milano, 1989; C. G. Hempel, *Oltre il positivismo logico*, Armando, 1989, pp. 136-139; J. Dewey, *Logic, The Theory of Inquiry*; trad. it., *Logica, teoria dell'indagine*, Einaudi, Torino, 1974, pp. 519-521.

impediscono un atteggiamento euristicamente fertile e logicamente flessibile in rapporto al problema da risolvere sia esso empirico o teorico.

La logica della possibilità vuole allora segnalare le diverse operazioni logiche che rappresentano sinteticamente il modo di pensare del ricercatore. Le strade che egli percorre intraprendendo lo studio di un problema teorico od iniziando una ricerca empirica, non sono solo dettate da un orientamento a valori individuali, e comprensibili unicamente in riferimento ad essi¹⁴⁵ ma diventano leggibili all'interno del sistema logico che il ricercatore adotta come tecnica interpretativa della realtà. In altri termini quando si fa ricerca su un problema sociale il modo di stabilire le connessioni fra le variabili, ad esempio quali scegliere e considerare teoricamente correlate, è frutto del tipo di logica della possibilità che lo scienziato impiega, spesso senza esserne adeguatamente consapevole e padrone. Il riferimento al valore in senso weberiano rappresenta un prezioso terreno comune sul quale dirimere eventuali disaccordi metodologici fra ricercatori,¹⁴⁶ e consente inoltre di capire quali sono le variabili significative dal punto di vista dello scienziato sociale, quali egli sostiene, auspicabilmente in modo aperto e trasparente senza confondere il risultato delle ricerche in base ai propri convincimenti e desideri.¹⁴⁷ Ma tutto ciò non è sufficiente per comprendere il reale modo di pensare del ricercatore, non basta infatti sapere quali sono le sue convinzioni ideali per capire quale sarà il suo stile di ricerca e di elaborazione teorica dei risultati di una ricerca. Inoltre, elemento ben più importante, il riferimento ai valori non consente di capire e spiegare il mutamento degli stessi, di poter così evidenziare la logica seguita nell'adottare, talvolta repentinamente, nuovi e più fecondi punti di vista. L'intuizione da Weber considerata "*il fattore decisivo*"¹⁴⁸ della ricerca e presente in ogni campo scientifico¹⁴⁹ per potersi realizzare necessita della capacità di esaminare diversi punti di vista, di essere mobili ed aperti a cogliere spostamenti di prospettiva, senza essere radicalmente fissati su un unico concetto, a volte in

¹⁴⁵ F. Ferrarotti., Max Weber e il destino della ragione, Biblioteca Universale Laterza, Bari, 1985, p. 52.

¹⁴⁶ L. Laudan, Science and Values, 1984; trad. it. La scienza e i valori, Laterza, Bari, 1987, p. 51.

¹⁴⁷ M. Weber., Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, 1922, trad. it. Il metodo delle scienze storico-sociali, Einaudi, Reprints, Torino, 1981, p. 68.

¹⁴⁸ M. Weber., Politik als Beruf, Wissenschaft als Beruf, 1919, Trad. it. Il lavoro intellettuale come professione, Einaudi, 1948, p. 14.

¹⁴⁹ M. Weber., 1922, Op. cit. p. 219.

modo radicale, ma sapendo abbandonare il precedente convincimento a beneficio di una nuova idea. Per comprendere appieno questa capacità, e cercando di darne una spiegazione scientificamente sostenibile, ma, soprattutto, come metodo logicamente utile, si sostiene l'importanza della prospettiva dello studio della logica della possibilità. In questa prospettiva allora il mutamento d'idea diventa comprensibile in quanto parte, o meglio, espressione dello schema logico adottato dal ricercatore che può disporlo, forse più facilmente di altre modalità logiche, a cogliere il contesto della scoperta. Ad esempio uno schema logico come quello utilizzato da Weber nella comparazione fra l'etica protestante e la mentalità capitalista ha verificato solo due delle quattro condizioni logiche possibili nella doppia implicazione, ovvero quelle esperibili come vere in quanto comuni ai due fenomeni (I e IV). La possibilità che gli eventi intermedi (II e III) non siano veri, avvalorando l'ipotesi della doppia implicazione tra i due fenomeni, come già detto non è stata verificata dall'autore ed in questo senso non solo è resa debole l'ipotesi di causalità, ma soprattutto, non essendo state esplorate queste condizioni logiche di relazione, è stata ridotta fortemente la scoperta di nuove ed insospettabili spiegazioni. In sostanza lo schema logico adottato è stato, in senso lato, congiuntivo, poichè Weber ha studiato solo le uniformità, le coincidenze fra gli stati dei due fenomeni, cercando appunto le congiunzioni, quei casi in cui entrambi i fenomeni si comportano nello stesso modo. Probabilmente perché è l'autore ha tentato di realizzare un idealtipo religione-economia non sulla base di confronti empirici, statistici, dai quali risultassero in modo obiettivo le significatività dei fattori plausibilmente causali, bensì egli, come dice molto lucidamente la moglie Marianne Weber, cercò una *"determinazione accuramente causalistica di nessi compresi intuitivamente"*.¹⁵⁰

Questo conferma in modo chiaro l'approccio logico individualmente orientato solo a quei nessi che egli era in grado di vedere proprio per la somiglianza che potevano avere con un suo vissuto, con il suo stile di vita, e per questo isolati dalla molteplicità caotica dei fenomeni sociali per diventare variabili indipendenti del suo personale idealtipo. Ora sapendo come dice Dewey che *"Il mondo esistenziale è di sua natura tale da permettere una*

¹⁵⁰ Ibid., p. 362.

*varietà illimitata di discriminazioni selettive. E' sempre un problema quello che decide la selezione che si compie effettivamente in ogni dato caso*¹⁵¹ l'analogia empatica è un metodo adatto proprio per realizzare questa selezione attraverso un processo di attribuzione di valore ad alcune variabili, invece che ad altre (ad esempio preferendo quelle culturali a quelle economiche), che si avvale di un particolare modo di esaminarne le relazioni: vengono scelti solo i casi di concordanza. I casi di concordanza possono essere sia positivi che negativi, presentando quindi caratteristiche presenti in entrambi i termini oppure in entrambi assenti. Si ricorda a questo proposito la distinzione che la Hesse fa tra analogia positiva e negativa. Si dimostra così l'impostazione tesa alla verifica solo di quello che corrisponde strettamente a ciò che si pensa, che si congiunge con il personale sentire, senza essere obbligati a fornire altre giustificazioni se non quelle che si ritiene giusto di dare. In realtà Weber ha tentato di evidenziare dei nessi di causalità, di implicazione logica, fra i due fenomeni, però ha seguito uno schema ibrido a metà fra la doppia implicazione e la congiunzione, come se avesse dovuto mediare fra le esigenze di obiettività del proprio lavoro e quella potente spinta individualistica che lo faceva istintivamente propendere a considerare solo i casi congruenti con il suo sentire, cioè congiunti a se stesso: una situazione quasi paradigmatica per Weber fra lo spiegare e l'intendere, fra il Verstehen ed il Erklaren.¹⁵² Giustamente Cavalli nota come *"risulta assai chiaro che Weber si preoccupa di sostenere la tesi della compatibilità e della complementarità tra comprensione e spiegazione causale. Egli vuol mostrare che tra senso (o motivo) dell'agire e causa non vi è contrapposizione e che pertanto il dualismo, sostenuto da Dilthey, tra scienze comprendenti e scienze esplicative non è logicamente fondabile e fondato"*.¹⁵³ In questo caso tutta via la complementarità sul piano logico non è riuscita completamente. Le operazioni logiche della disgiunzione, ed anche i confronti intermedi della doppia implicazione, attengono ad un tipo di pensiero in grado di decentrarsi, più mobile, e

¹⁵¹ L. Dewey, *Logic, the Theory of Inquiry*, 1938; trad. it. *Logica, teoria dell'indagine*, Vol. II, Einaudi, Torino, p. 601.

¹⁵² G. Statera, *Il mito della ricerca qualitativa*, in *Sociologia e Ricerca Sociale*, anno XIII, n. 39, Franco Angeli, Milano, 1992, p.15.

¹⁵³ A. Cavalli, "Georg Simmel e Max Weber: un confronto su alcune questioni di metodo" in *Rassegna Italiana di Sociologia*, anno XXX, n. 4, il Mulino, Bologna, 1989, p. 515.

meno vincolato dal cosiddetto Verstehen, dalla sfera irrazionale del sentire. La congiunzione invece è uno degli schemi logici più utilizzati, spesso involontariamente, perché è il più istintivo, quello più naturale che si può adottare osservando la realtà fenomenica e facendo prevalente riferimento a se stessi, ma è anche uno schema logico fra i più limitanti l'osservatore e la sua possibilità di aprirsi al gioco combinatorio delle variabili che contraddistingue la complessità del mondo sociale. La complementarità logica dovrebbe superare queste barriere logiche e cognitive, ma non questo è certo un compito facilmente perseguibile.

In un importante passo del "Metodo" Weber analizza in modo particolare quale è a suo avviso il meccanismo per cogliere i nessi di tipo emotivo, questo brano è molto significativo e complesso che si rende necessario citarlo in modo integrale: *"Allo scopo dell'imputazione causale di processi empirici noi abbiamo bisogno appunto di costruzioni razionali, o tecnico-empiriche o anche logiche, le quali rispondano a questa questione: come, nel caso di una correttezza e non-contraddittorietà assolutamente razionale, sia empiricamente che logicamente, si potrebbe prevedere (oppure aver previsto) una certa circostanza, che rappresenta o una connessione esterna dell'agire o anche una formazione concettuale (per esempio un sistema filosofico). Considerata dal punto di vista logico, la costruzione di una siffatta utopia razionalmente è corretta per soltanto una delle diverse formulazioni possibili di un tipo ideale - come ho definito (in una terminologia per me preferibile ad ogni altra espressione) tali costrutti concettuali"*.¹⁵⁴ In questa prima parte del brano Weber sostiene che la spiegazione solo in termini logico-razionali di un certo evento, che può essere un fatto sociale od anche intellettuale, è utopica, nel senso che questa costruzione risponde solo ad una delle possibili diverse formulazioni di un tipo-ideale, quindi è come se si occupasse solamente di alcuni aspetti della realtà, trascurandone altri ugualmente importanti. *"Infatti non soltanto è possibile concepire, come si è detto, dei casi in cui un procedimento logico falso in maniera caratteristica oppure un determinato atteggiamento tipico contrario allo scopo possono rendere, come tipo ideale, un migliore servizio; ma soprattutto vi sono intere sfere di atteggiamento (le sfere dell'irra-*

¹⁵⁴ M. Weber, 1922, Op. cit., p. 365.

zionale), nelle quali può meglio servire a tale proposito non il massimo di razionalità logica, bensì semplicemente una precisione attinta mediante l'astrazione isolante".¹⁵⁵ La razionalità quindi non è garanzia di correttezza interpretativa, considerando che non solo un procedimento logico falso può condurre alla costruzione di un idealtipo valido, ma, dice Weber, per cogliere il significato reale, più autentico di atteggiamenti irrazionali, quali la fede religiosa o politica, (successivamente indicati ad esempio), bisogna ricorrere all'astrazione isolante. Weber non spiega chiaramente cosa vuole intendere con questo concetto, lasciando così molto perplesso il lettore desideroso di trarre un'indicazione metodologica precisa. Si propone la seguente ipotesi interpretativa: un ricercatore, in riferimento alla fede religiosa, ponendosi il compito di comprendere cosa prova una persona che sta pregando non deve ripercorrere mentalmente il tipo di dottrina di quella fede, cercando razionalmente di spiegare perché in quel momento quella persona prega, ponendola logicamente in connessione con una particolare festa religiosa o tradizione liturgica che richieda appunto in quel momento la preghiera dei fedeli; nemmeno deve avanzare complicate quanto improbabili ipotesi teologiche, bensì deve porsi in una condizione di ascolto che gli consenta di entrare in contatto empatico con il credente potendo percepirne emotivamente il senso. E' come se Weber dicesse che il razionale è comprensibile con strumenti logici, mentre per "attingere" all'irrazionale bisogna utilizzare per strumento proprio quella sfera irrazionale che è patrimonio di ogni individuo.

Quindi astrazione isolante per via della sua duplice funzione: quella di astrarsi dalla razionalità per isolare e meglio comprendere solo gli elementi irrazionali. Tutto questo può essere riportato in un contesto logico se l'astrazione isolante viene intesa come un'analogia empatica. In questo modo le percezioni che il ricercatore avrebbe avuto osservando il fedele in preghiera sarebbero traducibili nei termini di un processo di confronto analogico fra il proprio stato emotivo e quello dell'altro. Ma come cogliere il proprio stato emotivo, ad esempio ricordando se qualche volta nella vita è capitato di pregare, e le sensazioni che si sono provate, cercando poi di attribuirle proiettivamente all'altro e, di conseguenza osservare se

¹⁵⁵ Ibid., p. 365.

corrispondono. Oppure se quello stato di preghiera sia qualcosa di radicalmente diverso da quello che si è provato, e che, di conseguenza è l'unico vissuto che si è in grado di afferrare emotivamente. Infatti mentre da un punto di vista intellettuale è possibile fare ogni sorta di ipotesi e di congetture sulla realtà, sotto il profilo emotivo si può "intendere" in modo "comprendente" solo quanto si è già realmente esperito e vissuto a livello emotivo. Ad esempio se una persona non è mai stata un credente, o se non si è mai innamorata, non potrà comprendere cosa provano emotivamente gli attori di questi sentimenti, può farsene solo un'idea razionale, senza che ad essa corrisponda una reale esperienza di vita. L'analogia empatica è quel tipo di analogia che utilizza elementi irrazionali, quali sentimenti, paure, sensazioni, al posto degli argomenti, delle idee e dei significati tramite i quali si realizza invece l'analogia strutturale; definita così proprio perché confronta strutture logicamente ordinabili, diversamente da quella empatica che, invece, mette in relazione emozioni senza alcuna coerenza od ordine logico.

A questo punto diventa più chiaro perché **l'operazione logica che può rappresentare il meccanismo dell'analogia empatica sia la congiunzione**. La congiunzione ha la caratteristica di riconoscere come "vero", ovvero possibile, solo il I confronto, quello relativo alla presenza nei due termini della stessa proprietà. Nell'analogia empatica solo le caratteristiche comuni possono essere emotivamente comprese, proprio come nella congiunzione l'unica condizione di verità è quella che vede la coincidenza nei due enunciati del medesimo elemento. Nell'”Etica protestante e lo spirito del capitalismo” Weber ha utilizzato certamente la sua astrazione isolante per cogliere aspetti particolari del problema, e soprattutto, come già detto, per essere così sicuro che fede e capitale possano riconoscere una sostanziale etica comune. Al di là delle possibili analogie razionali-strutturali l'autore ha seguito il suo istinto, si è fidato più del suo sentire empatico che di ogni confronto empirico o razionale. D'altronde non stupisce che una scelta così determinata a favore del fattore religioso sia avvenuta in Weber che nella sua vita ha sempre sentito fortemente l'esigenza di un rigore intellettuale, si potrebbe dire da laico di fede.

Schütz è un autorevole interprete della sociologia ad orientamento fenomenologico e, rifacendosi a Weber, di cui è un attento esegeta del

concetto di agire sociale¹⁵⁶ assegna all'individuo il compito di dotare di senso la realtà, o meglio, le realtà che egli può soggettivamente esperire all'interno del mondo sociale. Secondo Schütz questo processo di attribuzione di significato, ovvero di conoscenza in senso lato, avviene creando degli schemi dell'esperienza, una sorta di tipi ideali che consentono di ordinare i vissuti della coscienza individuale. Questa creazione di tipizzazioni avviene attraverso un processo di interpretazione dei vissuti che soggettivamente un attore prova di fronte a qualunque elemento del suo mondo esperienziale. *"L'interpretazione allora non è altro se non la riconduzione di ciò che è sconosciuto a ciò che è conosciuto, di ciò che è colto con rivolgimenti attenzionali agli schemi dell'esperienza"*.¹⁵⁷ Essendo quindi un'attività autoriflessa Schütz definisce l'interpretazione come autointerpretazione e, a suo avviso, costituisce la base essenziale per ogni possibilità di conoscenza individuale *verstehende* dell'altro. Ma questo *Verstehen* che ha caratteristiche empatiche ed autointerpretative in Schütz, seguendo Melandri¹⁵⁸ dipende dall'analogia di schemi e vissuti che si stabilisce fra il soggetto comprendente e l'altro da conoscere.

Ora secondo la presente impostazione si tratta sicuramente di una analogia empatica che comunque la si voglia intendere è concepita *"essenzialmente come uno strumento al servizio della spiegazione causale"*¹⁵⁹ con la quale integrarsi e a cui decisamente non sostituirsi. **Il concetto di possibilità come metodo della ragione non intende quindi sostenere che l'irrazionalità sia un'alternativa praticabile in campo scientifico, bensì che la razionalità si avvale di elementi anche irrazionali, empatici, ed infine analogici per trovare, scoprire concetti, nessi e fenomeni a cui dare poi una spiegazione razionale, fondando così soprattutto una "logica della scoperta" ma svolgendo un ruolo altrettanto significativo nella "logica della spiegazione"**.¹⁶⁰ Einstein nelle sue *Autobiographical*

¹⁵⁶ F. Leonardi, "Di cosa parla il sociologo?", Angeli, 1986, p. 42, in nota.

¹⁵⁷ A. Schütz, "La fenomenologia del mondo sociale", trad. it. Il Mulino, 1974, p. 120.

¹⁵⁸ E. Melandri, "Significato e verità nelle scienze sociali" introduzione all'ed. it. di Schütz, op. cit. p. XIV-XV.

¹⁵⁹ A. Cavalli, "G. Simmel e M. Weber: un confronto su alcune questioni di metodo" in *Rassegna Italiana di Sociologia*, n. 4, Il Mulino, 1989, p. 516.

¹⁶⁰ Da notare come Popper che ha intitolato la sua opera più nota alla "Logica della scoperta", parli in realtà più che di logica della scoperta di problemi di logica della spiegazione o della giustificazione quali sono per esempio le procedure di falsificazione di un asserto teorico. Una vera logica della scoperta non è stata ancora definita in modo organico.

Notes dice: *“Tutto il nostro pensiero possiede tale natura, la natura di un libero gioco con i concetti... Per me è fuori dubbio che il nostro pensiero procede per la maggior parte senza l'impiego di segni (parole), e inoltre, in misura considerevole, inconsciamente”*.¹⁶¹ Questo gioco combinatorio inconscio fatto di concetti, immagini, sensazioni, percezioni indefinite non è casuale ma segue proprio la logica della possibilità. Poi, una volta trovato un percorso logico-associativo questo diventa cosciente e, solo allora, può essere verificato attraverso una procedura razionale.

A questo riguardo lo stesso Hempel¹⁶² chiedendosi in cosa consista una spiegazione razionale ne distingue due aspetti importanti, troppo spesso fusi insieme, quello della "spiegazione" che attiene alle motivazioni soggettive in base alle quali un ricercatore compie certe scelte, e quello della "giustificazione" che le esamina sotto il profilo della loro razionalità rispetto allo scopo. In altri termini una metodologia della scienza dovrebbe occuparsi di entrambi i punti di vista, quello soggettivo della spiegazione delle scelte effettuate e quello oggettivo della loro giustificazione razionale, in questo senso il concetto di possibilità assegna all'analogia un ruolo di guida delle scelte individuali da sottoporre successivamente ad un attento esame causale. L'analogia infatti consente il superamento di applicazioni troppo rigide e limitanti delle teorie, permette il superamento dei confini epistemici proprio di ogni paradigma ma nello stesso tempo è un criterio di "spiegazione" delle scelte individuali più definito e controllabile. Come dice la Hesse è *"un'inferenza induttiva analogica"*¹⁶³ e come tale può essere considerato il momento della scelta individuale della "spiegazione" nel senso di Hempel.

In conclusione quanto detto investe tutto il modo di mettere insieme le informazioni, dall'ipotizzare relazioni fra i termini dell'analogia comprese le loro connessioni causali, al faticoso lavoro di analisi dei dati, ma anche, e forse soprattutto, agli aspetti teorici, come direbbe Weber idealtipici, e più precisamente a come le variabili sono scelte in un modello. Quello che ci interessa, per dirla con Pietro Rossi, non riguarda *"l'oggetto, bensì lo scopo"*

¹⁶¹ A., Einstein, *Autobiographical Notes*, citato in G. Holton, *The Scientific Imagination: case studies*, Cambridge University Press, 1978, trad., it. *L'immaginazione scientifica – I temi del pensiero scientifico*, Einaudi Editore, Torino, 1983, p. 282.

¹⁶² C. G. Hempel, "Oltre il positivismo logico", trad. it. Armando, 1989, pp. 158-170.

¹⁶³ Mary B. Hesse, "Modelli e analogie nella scienza", trad. it., Feltrinelli 1980, p. 191.

*per cui è indagato e il metodo della sua elaborazione concettuale, e così pure non la comprensione come procedimento psicologico, bensì il modo in cui essa trova una verifica empirica e si traduce in una forma specifica di spiegazione causale".*¹⁶⁴ Per quanto riguarda il tradursi della comprensione in una forma specifica di spiegazione causale si nutrono vari dubbi sulla possibilità che questo procedimento sia realizzabile. Piuttosto si sosterrà che la comprensione può aiutare lo sviluppo di ipotesi suscettibili in una spiegazione effettuata secondo il tradizionale modello nomologico-inferenziale.

Nel prossimo paragrafo dedicato al funzionalismo dell'ultimo Parsons sarà più facile mettere in evidenza il ruolo della analogia strutturale espressione di logica della possibilità nella costruzione di un modello sociologico in gran parte ancora attuale.

2.10. *Parsons e l'analisi funzionale*

In Parsons¹⁶⁵ l'analogia fra organismo biologico e società comporta che i sistemi sociali siano intesi come degli insiemi coerenti impegnati nel mantenimento del loro equilibrio interno, il concetto di integrazione dei sottosistemi diventa così un elemento fondamentale per il funzionamento del sistema d'azione complessivo. Il singolo attore ha il compito di interiorizzare le norme, il diritto, che costituisce il più importante elemento di "lubrificazione" dell'intero sistema sociale. Anche in questo caso siamo in presenza di una "analogia strutturale" in quanto si pongono in relazione due strutture quali quella di un organismo biologico¹⁶⁶ e quella di un sistema sociale, facendo riferimento per la loro spiegazione ad analoghi concetti: funzione, integrazione ed omeostasi. La logica generale è quella di considerare la società come un sistema unitario da investigare che possiede le sue leggi interne di regolazione e di coerente funzionamento finalizzato

¹⁶⁴ P. Rossi, Introduzione a M. Weber, Il metodo delle scienze storico-sociali, ed. it. 1981, p. 21.

¹⁶⁵ T. Parsons., "Il sistema sociale", trad. it. Comunità, 1965.

¹⁶⁶ In questo caso si intende organismo biologico come modello di partenza rispetto al quale Parsons definisce per analogia il suo modello sistemico della società, e non va confuso con il concetto di organismo agente quale sotto-sistema del sistema d'azione.

all'adattamento con l'ambiente. Questo progetto scientifico è in netto contrasto con quanto sosteneva Weber circa il non senso proprio del divenire della società, implicito presupposto dell'analisi funzionale è che vi sia un ordine costituito insito nella natura a cui poter accedere riconducendo positivamente il funzionamento di ogni sistema. Anche Merton¹⁶⁷ illustrando la logica dell'analisi funzionale ipotizza una società-organismo ed auspica che pure in sociologia si adotti un solo paradigma funzionalista analogamente a quanto avviene in fisiologia, superando le differenze metodologiche esistenti non solo fra modelli funzionalisti, ma soprattutto, fra diversi modi di vedere la realtà sociale e di immaginare il ruolo scientifico del sociologo. L'approccio funzionalista ritiene che la società possieda sue leggi e sia comprensibile e spiegabile in base ad un principio di razionalità che vede nel compito di giungere ad un soddisfacente adattamento un potente e realistico mezzo di semplificazione delle motivazioni individuali e di gruppo. Così come per un organismo anche per la società il compito biologico primario è la sopravvivenza.

Nelle pagine che seguono si citeranno alcuni precedenti storici di analogie organiche in sociologia, poi si descriverà la logica dell'analisi funzionale, e quindi si affronterà la descrizione sintetica dei pre-requisiti funzionali di un sistema vivente e di un sistema d'azione per giungere nell'ultima parte ad un confronto critico della logica dell'analogia adottata da Parsons nella costruzione del suo sistema d'azione.

2.11. *Precedenti esempi di analogie organiche in sociologia*

In un suo recente ed interessante lavoro Cohen¹⁶⁸ prende in rassegna molti esempi significativi di analogie sia delle scienze della natura sia delle scienze sociali, mostrando gli scambi concettuali che sono intercorsi fra queste due culture; e non, come si potrebbe immaginare, solo da parte delle scienze naturali verso quelle sociali, ma anche in direzione opposta.

¹⁶⁷ R. Merton., "Teoria e struttura sociale", trad. it. il Mulino, 1983, pp. 165-179.

¹⁶⁸ I. B. Cohen, Scienze della natura e scienze sociali, Laterza, Bari, 1993. Questo testo è una raccolta dei testi delle lezioni tenute dal l'autore nel giugno 1992 presso l'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici di Napoli.

L'interesse che porta la presente riflessione su questo testo risiede nella particolare esposizione che l'autore fa di tre sociologi poco noti che a fine ottocento svilupparono delle analogie organismiche sotto certi aspetti anticipatrici del modello parsonsiano.

Paul von Lilienfeld (1829-1903) è un funzionario russo che si occupa di sociologia come svago intellettuale, in una delle sue opere maggiori scriveva *"La condizione sine qua non in virtù della quale la sociologia può essere innalzata al rango di una scienza positiva e in virtù della quale può essere applicato ad essa il metodo induttivo è (...) la concezione della società umana nel suo carattere di organismo vivente reale, composto da cellule che sono i singoli organismi di natura"*.¹⁶⁹ Lilienfeld sostiene che le cellule sociali corrispondono agli individui i quali poi formano la famiglia, poi il loro clan, fino a costruire la nazione. Inoltre la sostanza intercellulare degli organismi è analoga nell'organismo sociale al denaro ed allo scambio finanziario. Per quanto riguarda la patologia dell'organismo sociale si spiega paragonando la malattia di un corpo umano causata da una sola singola cellula malata a quella di una società che presenta al suo interno un individuo deviante. *"Lo stato patologico consiste solo nella manifestazione, da parte di un individuo o gruppo di individui, di un'attività che è fuori del tempo o fuori luogo o indica sovraeccitazione o mancanza di energia"*.¹⁷⁰ L'ultimo aspetto di rilievo dell'analogia di Lilienfeld è la sua gerarchia biologica che prevede tre gradi di sviluppo: il primo è rappresentato dalle piante che non possono muoversi nè individualmente, nè come parti separate; il secondo è quello degli animali che si possono muovere solo come individui, cioè solo come parti; infine il terzo e maggiore grado di sviluppo è quello della società poiché *"solo nella società umana la natura realizza in tutta la sua pienezza il massimo grado della vita organica: l'autonomia dello stesso organismo individuale nelle parti e nel tutto"*.¹⁷¹ Si vede qui la presenza di un'idea di interrelazione fra l'individuo ed il sistema sociale, che non vengono visti in un insanabile conflitto ma godono di uno spazio di autonomia e di movimento che li valorizza reciprocamente.

¹⁶⁹ Cit. in, I. B. Cohen, 1993, p. 87; P. V. Lilienfeld, *Pathologie sociale*, V. Giard et E. Brière, Paris, 1896.

¹⁷⁰ Ibid., p. 88.

¹⁷¹ Ibid., p. 88.

Questo tema sarà poi un elemento di rilievo nella riflessione teorica di Parsons.

Albert Eberhard Schäffle (1831-1903), sociologo ed economista tedesco professore all'Università di Tubinga, espone nella sua opera fondamentale *"Struttura e vita del corpo sociale"*¹⁷² un'analogia fra società e corpo organico notando una non perfetta corrispondenza fra questi due elementi. Infatti mentre nel corpo vi sono le cellule e i tessuti intercellulari che creano un oggetto unico, nella società manca questa compattezza che viene sostituita da *"forze mentali"* le quali realizzano *"una connessione spirituale e corporea fra elementi spazialmente separati"*.¹⁷³ Al posto di una coesione materiale viene supposta una coesione mentale che, con le dovute differenze, anticipa il concetto di integrazione che sarà uno degli elementi centrali del sistema sociale parsonsiano. Altro aspetto della riflessione di Schäffle è la considerazione che l'unità base della società sia analoga alla cellula biologica, questa cellula sociale è la famiglia il cui ruolo è molto complesso paragonata ad un tessuto sociale. *"Il grande apparato digerente sociale, in altri termini l'economia politica - la produzione e circolazione di merci - conduce infine a tante famiglie quanti sono gli organi del corpo sociale, e i tessuti indipendenti di ogni organo e gli elementi di ogni tessuto"*.¹⁷⁴ In questo passo oltre a far assumere un ruolo significativo alla famiglia si nota molto chiaramente come l'autore abbia anticipato una concezione sistemica della società immaginata con diversi apparati aventi lo scopo di svolgere le funzioni essenziali alla vita di tutto l'organismo. Infine Schäffle trova una analogia strutturale anche fra la *"proprietà collettiva in letteratura, nelle opere d'arte, nelle strade, nei trasporti, nelle istituzioni"*¹⁷⁵ e *"il materiale circolante, solvente e protettivo che serve il corpo organico per mezzo di liquidità, mollezza, elasticità"*.¹⁷⁶ L'autore vede in questo senso una stretta analogia fra le proprietà dei materiali intercellulari ed i mezzi di trasporto e di comunicazione culturale della società, entrambi servono ad interconnettere le diverse parti

¹⁷² Cit. in., I. B. Cohen, 1993; A. E. Schäffle, *Bau und Leben des socialen Körpers*, 4 voll., H. L. Buchhandlung, Tübingen, 1875-1878.

¹⁷³ *Ibid.*, p. 89.

¹⁷⁴ *Ibid.*, p. 90.

¹⁷⁵ *Ibid.*, p. 90.

¹⁷⁶ *Ibid.*, p. 90.

dell'organismo garantendo il trasporto di sostanze vitali ed immunitarie per difenderlo da eventuali aggressori esterni od interni.

René, Worms (1869-1926), sociologo francese fondatore dell'Istitut International de Sociologie di Parigi, dedica un intero trattato al tema "*Organismo e società*".¹⁷⁷ La società viene descritta come un organismo perché è formata da una collezione di esseri viventi organizzati nei termini di un sistema biologico. Nella sua opera posteriore "*Filosofia delle scienze sociali*"¹⁷⁸ cerca di moderare le posizioni eccessive che sono presenti nel suo trattato riconoscendo che un individuo non può essere ridotto e sottovalutato considerandolo solo una cellula sociale. Il potere della libera volontà degli individui in questa seconda opera è recuperato all'interno di una concezione di corpo sociale che comunque ha il dovere di regolare questa libertà individuale. L'uomo è governato "*dalle leggi che aveva dato a se stesso*" e dai "*contratti da lui stesso stipulati*"¹⁷⁹ dice Worms anticipando il ruolo fondamentale che Parsons assegna all'interno del suo sistema sociale al diritto.

In comune questi tre autori riconoscono, nell'ambito dell'analogia organica, il principio di rilevante importanza ai fini sociologici che vede gli stati sociali normali e patologici parte di un continuum, fasi estreme di uno stesso processo biologico teso alla sopravvivenza. Quindi gli stati patologici non dovrebbero essere considerati in modo del tutto diverso da quelli normali perché attengono entrambi alla vita dell'organismo. Aspetto questo che differenzia, in parte, questi autori dalla visione parsonsiana di una società dove vi è poco spazio interpretativo per dare una esauriente spiegazione ai fenomeni di patologia sociale.

A questo punto è utile discutere brevemente il tema specifico della logica della spiegazione funzionale per comprendere poi meglio il contributo di Parsons sotto il profilo logico e metodologico.

¹⁷⁷ Cit. in., I. B. Cohen, R. Worms, p. 91; *Organisme et société*, V. Giard et E. Brière, Paris, 1896.

¹⁷⁸ Cit. in., I. B. Cohen, 1993, p. 91; R. Worms, *Philosophie des sciences sociales*, V. Giard et E. Brière, Paris, 1903, vol. I.

¹⁷⁹ *Ibid.*, p. 91.

2.12. *La logica della spiegazione funzionale*

I tre sociologi che si sono presentati hanno espresso un'organicismo ingenuo rispetto alla formulazione funzionalista che viene data dopo di loro in campo sociologico da Parsons e da Merton dove l'organicismo viene evitato nelle sue forme più estreme e banalizzanti lo specifico della realtà sociale, vista quale insieme di fenomeni non riducibili e spiegabili nei termini di un semplice paragone con un organismo vivente. La società presenta sue specificità epistemiche che una tale analogia annulla e rende incomprensibili. Ad esempio il fenomeno dell'integrazione sociale, del consenso non si pone in termini organismici, sarebbe molto curioso chiedersi perché le parti di un corpo stanno insieme e non decidono invece di separarsi. A parte gravi forme psicopatologiche dell'uomo dove si potrebbe presentare un problema di scissione percettiva e funzionale di parti diverse del corpo, il problema di come tenere insieme in modo integrato elementi distinti del sistema sociale è un problema conoscitivo che attiene eminentemente alla sociologia e rispetto al quale l'impostazione funzional-strutturalista cerca di dare una risposta più credibile di quella organicistica.

Cercando di analizzare il procedimento logico che sottende la spiegazione funzionalista va detto con Statera¹⁸⁰ che vi è un paradigma funzionalista che si propone per lo studio sia dei sistemi sociali sia di quelli biologici, il quale muove da alcune considerazioni generali: *"Anzitutto i processi vitali degli organismi sembrano presentare uno specifico carattere finalistico, o comunque una costante tendenza alla autoregolazione in rapporto ad un certo equilibrio omeostatico. Inoltre, le relazioni fra l'organismo come un tutto e le sue parti, nonché, quelle fra le varie parti dell'organismo stesso, sono molto strette: queste si influenzano reciprocamente, influenzando altresì il funzionamento dell'organismo come un tutto, il quale a sua volta influenza il funzionamento delle parti"*.¹⁸¹ Queste complesse azioni e retroazioni fra le parti ed il tutto descrivono il funzionamento tanto di organismi individuali quanto, sembrerebbe, di quelli sociali. Ma cosa si può intendere per funzione di parti o di un sistema, Nagel evidenzia innanzitutto come il termine funzione sia *"molto ambiguo*

¹⁸⁰ G. Statera, *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, Palumbo, 1984.

¹⁸¹ *Ibid.*, p. 57.

e un elenco esaustivo dei suoi molteplici significati sarebbe assai lungo"¹⁸² e ne elenca cinque diversi usi: 1 - relazione di dipendenza o interdipendenza tra variabili; 2 - singoli processi all'interno di un sistema; 3 - funzioni vitali presenti negli organismi viventi; 4 - uso positivo o negativo di un oggetto, di un'azione; 5 - serie di usi appartenenti ad uno stesso elemento.¹⁸³ Anche Merton¹⁸⁴ mosso dal legittimo desiderio di chiarire il significato del termine funzione ne indica in dettaglio altri cinque usi: 1 - celebrazione o raduno generalmente con cerimoniali; 2 - tipo di occupazione lavorativa; 3 – attività di chi detiene una carica politica, Merton suggerisce di non tener conto di questo uso dal momento che una funzione viene svolta anche da coloro che non rivestono posizioni di prestigio; 4 - espressione matematica descrittiva del rapporto fra variabili; 5 - processi vitali propri di un organismo biologico o sociale. Quest'ultimo uso del termine funzione è quello che corrisponde all'accezione antropologica e sociologica. Oltre a questi dieci usi identificati è da notare, con Merton, come nella pratica persistano poi sinonimi del termine funzione quali uso, utilità, scopo, intenzione ecc. *"l'uso disordinato di questi termini, con il loro riferimento concettuale manifestamente simile, porta ad un'allontanamento sempre maggiore dall'analisi funzionale coerente e rigorosa"*.¹⁸⁵ Oltre a questa difficoltà di definizione terminologica Merton¹⁸⁶ affronta anche altre ambiguità insite nella metodologia funzionalista inerenti i tre principali postulati per l'analisi funzionale: 1 – l'unità funzionale della società; questo postulato afferma che le attività sociali sono funzionali per l'intero sistema, mentre l'autore osserva che sono facilmente osservabili attività disfunzionali nella società, ad esempio l'orgoglio di alcune famiglie può disgregare la solidarietà di una piccola comunità ; 2 – il funzionalismo universale; questo postulato afferma che in ogni società la cultura svolge una funzione ritenuta vitale, in questo caso l'autore suggerisce che sarebbe preferibile analizzare gli effetti che una certa cultura esercita sulle diverse

¹⁸² E. Nagel, *The Structure of Science*, 1961; trad. it. *La struttura della scienza*, Feltrinelli, Milano, p. 537.

¹⁸³ Per un esame accurato del termine funzione cfr. E. Nagel, *Op. cit.*, pp. 537-540.

¹⁸⁴ R. Merton, *Social Theory and Social Structure*, 1968; trad. it. *Teoria e struttura sociale*, Il Mulino, Bologna, pp. 123-127.

¹⁸⁵ *Ibid.*, p. 128.

¹⁸⁶ *Ibid.*, pp. 131-149.

società piuttosto che ipotizzarne un funzione sempre positiva e vitale; 3 – l'indispensabilità; questo postulato afferma che vi sono nelle società funzioni indispensabili alla loro esistenza, ad esempio soltanto attraverso la religione si può ottenere un controllo dei sentimenti e della condotta umana, ciò implica che esistano dei pre-requisiti funzionali e delle precise "forme culturali e sociali" indispensabili per lo svolgimento di determinate funzioni. Merton si esprime in modo contrario a questa ipotesi poiché presume l'esistenza di fattori socioculturali standardizzati che svolgono una funzione essenziale per il mantenimento sistema tali da escludere ogni plausibile alternativa funzionale ad essi. Merton per superare questa difficoltà enuncia un teorema fondamentale dell'analisi funzionale: *"proprio come lo stesso elemento può avere molteplici funzioni, così la stessa funzione può essere svolta, in vario modo, da elementi alternativi"*.¹⁸⁷ Tuttavia nel tentativo di risolvere questa deterministica visione dei fattori sociali Merton, come nota bene Statera, pone *"in crisi proprio un assunto in base al quale sarebbe possibile fornire spiegazioni funzionali soddisfacenti del tipo 1), cominciando col chiarire che altro è l'indispensabilità della funzione e altro l'indispensabilità dell'elemento che assolve tale funzione. Il fatto è che l'assunto indicato è gratuito finché non si dispone di sufficiente materiale empirico che ne suffraghi la validità caso per caso"*.¹⁸⁸ Se si tratta essenzialmente di indispensabilità delle funzioni il problema diventa quello non facile di definire i pre-requisiti funzionali del sistema. Infatti la indispensabilità della funzione è da un punto di vista logico il cuore della spiegazione funzionale *"In altre parole, è logicamente plausibile un processo esplicativo in termini funzionali, che consiste nel mostrare l'indispensabilità di un certo elemento alla conservazione di un determinato carattere essenziale all'equilibrato funzionamento del sistema"*.¹⁸⁹ In sintesi la logica della spiegazione funzionale è di tipo teleologico dove una struttura (explanandum) viene spiegata per mezzo della funzione che dovrebbe assolvere (explanans). Ad esempio ponendo la domanda: perché ci sono i polmoni in un organismo? (explanandum) Si risponde per consentire la sua respirazione (explanans). Questa è una spiegazione valida in quanto *"la*

¹⁸⁷ Ibid., p. 145.

¹⁸⁸ G. Statera, La conoscenza sociologica, Liguori, Napoli, 1974, p. 281.

¹⁸⁹ G. Statera, 1984, Op. cit., p. 60.

spiegazione funzionalista è equivalente a quella nomologica solo quando l'explanandum è una condizione necessaria, non quando è una condizione sufficiente";¹⁹⁰ certamente i polmoni sono una condizione necessaria alla respirazione naturale, ma altrettanto non si può dire di tutti i pre-requisiti ipotizzabili in sociologia tuttavia *"il compito di individuare funzioni ineliminabili rispetto a una o più caratteristiche definienti un macrosistema non è però impossibile"*.¹⁹¹

Parsons tenta nella sua opera di definire alcuni di questi pre-requisiti funzionali facendo riferimento ad un qualunque sistema d'azione. Nel caso del sistema sociale questi pre-requisiti si calano in una struttura nella quale *"non si può trovare qualsiasi combinazione di elementi"*¹⁹² nel senso che un sistema strutturato ha dei vincoli i quali costringono Parsons a definire in modo più specifico il ruolo di questi pre-requisiti. Ai fini dello studio dell'analogia che può essere evidenziata fra organismo e sistema d'azione non si entrerà nel merito stretto del sistema sociale, essendo coinvolto alla base lo stesso meccanismo del sistema d'azione. Questi pre-requisiti sono l'oggetto del prossimo paragrafo.

2.13. *Pre-requisiti funzionali dei sistemi viventi*

I sistemi viventi non sono qui analizzati, ovviamente, nella loro reale complessità e specificità biologica, l'interesse è rivolto esclusivamente a porre in evidenza quali elementi dei sistemi viventi siano rinvenibili nella costruzione analogica del sistema d'azione. Prima di continuare nell'esposizione si rende tuttavia necessaria una precisazione riguardo al ruolo che questa analogia può aver avuto nel far nascere l'idea di sistema in Parsons. Qui non si vuole affatto sostenere che l'autore abbia utilizzato per la sua teorizzazione esclusivamente il modello biologico e che vi si sia ispirato alla lettera senza rifarsi in alcun modo a contributi di altri autori.

¹⁹⁰ A. Bruschi, *Conoscenza e metodo*, Bruno Mondadori, Milano, 1990, p. 226.

¹⁹¹ G. Statera, 1984, *Op. cit.*, p. 62.

¹⁹² R. Boudon, *A quoi sert la notion de "Structure"?*, Gallimard, 1968; trad. it. *Strutturalismo e scienze umane*, Einaudi, Torino, 1970, p. 151.

Basti pensare a questo riguardo al contributo primario che hanno avuto Durkheim, Weber, per la definizione del concetto di intenzionalità e volontarietà dell'azione, ampiamente discusso in *The Structure of the Social Action*, 1949, ed inoltre come sia stata importante la collaborazione con R. F. Bales in *Working Papers in Theory of Action*, 1953, per la definizione dei pre-requisiti funzionali del sistema. Inoltre si afferma che Parsons, soprattutto nei suoi ultimi lavori¹⁹³ impieghi l'analogia con i sistemi biologici, non tanto quale generica fonte di stimolo intellettuale, ma come speciale ed utile strumento per la ricerca di valide corrispondenze ai fini della più precisa definizione teorica del sistema sociale. Allo scopo di esplicitare il ruolo e le caratteristiche di questa analogia si prende a riferimento prevalentemente Parsons dei "Sistemi di società" (1966; trad. it. 1971) comprendendo bene che la concezione di sistema sia andata gradualmente evolvendo nel pensiero dell'autore e come una sua ricostruzione, anche alla luce della sola discussione critica dell'analogia biologica, superi nettamente i limiti e gli scopi del presente lavoro; il quale, è opportuno ricordarlo, si rivolge unicamente allo studio dell'analogia, prendendo dalla letteratura dei classici esempi di sue applicazioni per descriverne la logica utilizzata nei diversi contesti.

Molto interessante sarebbe poter descrivere un diverso esempio di analogia per ogni specifico contesto di ricerca. Ad esempio per il contesto della scoperta e per quello della giustificazione, ed in casi sia di ricerca teorica che empirica. La complessità del problema purtroppo non consente in questa sede una trattazione così sistematica, anche se nell'ultimo capitolo del presente lavoro si tenterà, in via del tutto ipotetica di descrivere il percorso logico che caratterizza il processo analogico interattivo.

Tornando alla discussione su Parsons bisogna riconoscere che l'autore purtroppo non esplicita in modo completo ed esauriente i criteri di selezione delle caratteristiche che adotta per comparare il sistema vivente a quello sociale, ovvero la logica della sua analogia. La sua trattazione rimane sempre sul piano generale, anche se non mancano sufficienti spunti ed esempi per evincere il percorso da lui ipoteticamente seguito,

¹⁹³ T. Parsons., *Societies. Evolutionary and Comparative Perspectives*, 1966; trad. it. *Sistemi di società*, Il Mulino, Bologna, 1971.

mantenendo la consapevolezza di come sia molto complesso e facilmente contestabile un metodo di ricerca induttivo dei procedimenti logici attuati dal ricercatore nel corso dei suoi ragionamenti.

Quello che invece risulta molto più accessibile ed opportuno è un'analisi delle operazioni logiche rinvenibili a partire da quanto è presente nei lavori, nelle opere degli autori. Quindi l'analogia evidenzia i processi logici in atto, compiuti ed obiettivamente rintracciabili leggendo il testo delle argomentazioni sostenute. Per quanto, è importante notarlo, anche in questo caso spesso la stima del tipo di operazione sia soggetta ad un'interpretazione che tende a colmare gli inevitabili vuoti di "conseguenza" logica spesso presenti negli scritti dei maggiori autori, forse perché molto più attenti al piano della coerenza semantica che non ad esplicitare le procedure logiche di ricerca adottate.

In uno dei suoi ultimi lavori Parsons muove dalla considerazione seguente: *"un principio fondamentale circa l'organizzazione dei sistemi viventi è che le strutture sono differenziate relativamente alle varie esigenze imposte ad esse dai loro ambienti. Così le funzioni biologiche della respirazione, della nutrizione-eliminazione, della locomozione e dell'elaborazione dell'informazione costituiscono la base di sistemi differenziati di organi, ciascuno dei quali è specializzato nelle esigenze di certe relazioni tra l'organismo e il suo ambiente. Faremo capo a questo principio per organizzare la nostra analisi dei sistemi sociali"*.¹⁹⁴ Il punto fondamentale di partenza è il riconoscimento dell'esistenza e del diverso ruolo che hanno per un organismo i suoi sistemi di adattamento biologico alla vita. E' la realtà con la sua pressione ecologica ad esigere un adattamento per ottenere il quale ogni organismo deve possedere delle strutture che gli consentano di sopravvivere. Respirare, muoversi, nutrirsi ed apprendere sono i compiti fondamentali per ogni vivente. Quindi anche la società può essere interpretabile nello stesso modo in quanto organismo molteplice con gli stessi compiti di sopravvivenza del singolo, complicati però dalla presenza di numerosi individui spesso con aspettative e condotte utilitaristiche confliggenti. Le esigenze principali a cui rispondere sono la

¹⁹⁴ Ibid., p. 22.

differenziazione dei sistemi e la loro integrazione sinergica ai fini dell'adattamento.

Per chiarire il ruolo che l'analogia può avere per il funzionalismo in generale è molto utile richiamare la discussione condotta da Merton sulla logica dell'analisi funzionale applicata in generale a problemi di teoria sociologica. Merton compie un'attenta quanto opportuna analisi dell'approccio funzionalista che si ritiene indispensabile riportare qui testualmente per l'efficacia e la rilevanza che presenta ai fini del presente lavoro ed inoltre, per una più corretta comprensione dei presupposti organicisti e sistemici a cui lo stesso Parsons, come prima evidenziato, si è puntualmente riferito. Merton esaminando la logica che presiede all'impostazione funzionalista ne evidenzia i passaggi sostanziali ed in termini più generali descrive la logica che presiede a questo approccio ponendo in risalto la sequenza dei passaggi legati l'uno all'altro *"innanzi tutto, si fissano certi requisiti funzionali dell'organismo, requisiti che debbono essere soddisfatti se si vuole che l'organismo sopravviva, oppure che operi con un certo grado di efficienza. In secondo luogo, v'è una descrizione concreta e particolareggiata dei mezzi (strutture e processi) per mezzo dei quali codesti requisiti vengono soddisfatti in genere, nei casi normali. In terzo luogo, qualora taluno dei meccanismi usuali che soddisfano ai requisiti sia distrutto, o si mostri inadeguatamente funzionale, si sensibilizza l'osservatore a scoprire meccanismi compensativi (qualora ve ne siano) per svolgere le funzioni necessarie. In quarto luogo, come già risulta implicitamente dai passaggi precedenti, vi è un referto particolareggiato della struttura alla quale il requisito funzionale è imputato, ed inoltre un referto particolareggiato dei meccanismi per mezzo dei quali la funzione è svolta"*.¹⁹⁵ Naturalmente in campo sociologico questa procedura può essere attuata con un dettaglio minore, e con una definizione di analisi e di stima dei fenomeni, ovvero delle loro relazioni causali, non ancora paragonabile alle scienze naturali ma, come mostra il tentativo parsonsiano, la tendenza è sicuramente in questo senso.

¹⁹⁵ R. K. Merton., *Social Theory and Social Structure*, 1968; trad. it. *Teoria e struttura sociale*, Il Mulino, Bologna, 1983, pp. 169-170.

Seguendo lo schema logico mertoniano si cercherà ora di evidenziare quale sia il tipo di analogia utilizzata da Parsons nell'opera di riferimento (1966; trad. it. 1971). Sostanzialmente il principio fondamentale prima ricordato a cui Parsons fa riferimento vede l'organizzazione dei sistemi viventi sotto forma di strutture differenziate in base ai bisogni di sopravvivenza in uno specifico ambiente. Inoltre le funzioni biologiche sono espressione di organi specializzati ad assolvere specifiche relazioni fra l'organismo e l'ambiente. Quanto Parsons ha detto nel brano prima citato costituisce il punto di partenza per la sua analisi dei sistemi sociali in chiave analogica con i sistemi viventi. In modo molto sinteticamente, applicando lo schema mertoniano di analogia funzionale, si possono inferire i seguenti pre-requisiti funzionali che risultano impliciti nella descrizione dell'organizzazione dei sistemi viventi fatta da Parsons, e prima ricordata. In altri termini si cerca di evincere, compiendo consapevolmente un certo salto esegetico, dall'opera di Parsons quegli elementi che si suppone gli abbiano poi suggerito l'analogia con il sistema d'azione.

Nella prossima pagina si elencano i quattro pre-requisiti che si possono considerare fondamentali per descrivere il funzionamento di un organismo vivente. Viene dato un ordine logico-consequenziale ai quattro pre-requisiti, partendo dallo scopo di sopravvivenza di un organismo per arrivare ai mezzi che gli occorrono per raggiungerlo, come per dire che il "fine giustifica i mezzi". Il significato di questi pre-requisiti del sistema vivente è piuttosto evidente, tranne per l'ultimo che esprime il livello di conoscenze necessarie alla conservazione di un equilibrio adattivo al fine di consentire una valida *"relazione fra l'organismo e il suo ambiente"*. In particolare a ciascun pre-requisito si può far corrispondere un diverso aspetto del principio fondamentale a cui Parsons sostiene esplicitamente di *"fare capo"* (Cfr. pp. 98-99), il quale afferma, a proposito dell'organizzazione dei sistemi viventi, che le loro *"strutture sono differenziate relativamente alle varie esigenze imposte ad esse dai loro ambienti"*. Quindi nel caso di un sistema vivente l'Adattamento ambientale è ottenuto tramite le funzioni biologiche della respirazione, della nutrizione-eliminazione, della locomozione e dell'elaborazione dell'informazione (apprendimento); ciascuna delle quali è specializzata ed orientata al Conseguimento del fine biologico della sopravvivenza dell'organismo; ed a questo scopo le funzioni sono

PRE-REQUISITI FUNZIONALI DI UN ORGANISMO VIVENTE

A. Un organismo vivente ha come suo fine la sopravvivenza (Raggiungimento dei fini);

B. Un organismo vivente per sopravvivere deve adattarsi all'ambiente (Adattamento);

C. Un organismo vivente per adattarsi necessita di un sistema di organi che funzionano in modo integrato fra loro e con l'esterno (Integrazione);

D. Un organismo vivente per funzionare in modo integrato ed equilibrato ha bisogno di apprendimento (Mantenimento del modello).

Un organismo vivente quindi ha come fine la sopravvivenza e per questo deve adattarsi all'ambiente tramite un sistema integrato di organi che per funzionare bene ha bisogno di apprendimento.

organizzate in sistemi differenziati di organi con un alto livello di Integrazione; che richiedono, per consentire il Mantenimento del modello del sistema vivente, una certa quantità di informazioni relative sia al proprio funzionamento, sia all'ambiente circostante, questa conoscenza favorisce il ripristino di un equilibrio interno al sistema vivente qualora le condizioni dell'ambiente dovessero mutare imponendo cambiamenti adattivi, talvolta in modo molto repentino. Nel caso dell'uomo l'informazione comprende anche una sufficiente motivazione a mantenere una relazione funzionale con la realtà esterna.

A questo punto diventa molto interessante vedere come Parsons, in analogia alle funzioni di base dei quattro pre-requisiti del sistema vivente, descrive i corrispondenti quattro pre-requisiti del sistema d'azione.

2.14. *Pre-requisiti funzionali del sistema d'azione*

Parsons ritiene che vi siano, come per i sistemi viventi, quattro funzioni che rappresentano i pre-requisiti funzionali di *"qualsiasi sistema d'azione in base alle seguenti quattro categorie funzionali: 1) quella riguardante la permanenza dei massimi modelli di governo o di controllo del sistema; 2) l'integrazione interna del sistema; 3) il suo orientamento verso il raggiungimento di fini in relazione all'ambiente; 4) il suo più generale adattamento alle condizioni complessive dell'ambiente"*.¹⁹⁶

Questi quattro pre-requisiti del sistema d'azione si possono descrivere nel seguente modo: 1) Mantenimento del modello, si riferisce al sistema culturale e provvede al controllo del sistema tramite simboli, valori, ideali, ecc.; 2) Integrazione, si riferisce al sistema sociale e si tratta della dimensione stabilizzatrice del sistema d'azione, mantiene lo stato di equilibrio proteggendo il sistema da cambiamenti imprevisti; 3) Raggiungimento dei fini, si riferisce al sistema della personalità, attiene alla definizione degli scopi del sistema, perseguendoli con metodo al fine di conseguire il loro ottimale raggiungimento; 4) Adattamento, si riferisce al sistema organismo agente, stabilisce i rapporti con l'ambiente esterno al sistema che a sua volta è costituito da un'altro o più sistemi. L'Adattamento consiste nell'attingere dai sistemi esterni le risorse necessarie al sistema.

Nella prossima pagina si riporta lo schema riassuntivo dei quattro pre-requisiti funzionali del sistema d'azione, evidenziando le caratteristiche essenziali in un percorso logico-consequenziale, dal fine ai mezzi, in stretta analogia con le proprietà enucleate per il sistema vivente.

¹⁹⁶ T. Parsons, 1971, Op. cit., p. 21.

PRE-REQUISITI FUNZIONALI DI UN SISTEMA D'AZIONE

- A. Un sistema d'azione è orientato a conseguire obiettivi in relazione all'ambiente (Raggiungimento dei fini);**
- B. Un sistema d'azione per conseguire i suoi obiettivi deve realizzare un adattamento alle condizioni complessive dell'ambiente (Adattamento);**
- C. Un sistema d'azione per realizzare l'adattamento è organizzato in diversi sottosistemi che funzionano in modo integrato (Integrazione);**
- D. Un sistema d'azione per funzionare in modo integrato e stabilizzato necessita d'informazione (Mantenimento del modello).**

Un sistema d'azione quindi ha come fine il conseguimento dei suoi obiettivi e per questo deve adattarsi all'ambiente tramite sotto-sistemi integrati che per funzionare bene necessitano d'informazione.

Definiti sommariamente questi pre-requisiti Parsons passa a descrivere il loro funzionamento in un sistema d'azione avente una gerarchia di tipo cibernetico. Il quadro si fa a questo punto molto complesso in quanto ciascuno di questi pre-requisiti ha un sistema che lo implementa, ed ogni sistema può essere considerato sia come parte indipendente, sia come elemento interrelato e **connesso** alla struttura funzionale del sistema d'azione. In questa struttura come spiega Bruschi *"gli elementi si passano informazioni, ciascuno agisce e/o è agito da un altro, e l'insieme è comunicante. In questa struttura, dunque, gli elementi si dividono significativamente in due classi, variabili indipendenti e dipendenti"*.¹⁹⁷ A questo proposito è da notare come **connessionismo** sia una delle più recenti impostazioni metodologiche che suggerisce la costruzione di modelli formali implementati e simulati su computer. Il sistema cibernetico di Parsons si muoveva in questa direzione ed in psicologia questa è diventata un preciso settore di studi, mentre *"il connessionismo socio-culturale è un programma di ricerca sostanzialmente ancora da realizzare"*.¹⁹⁸ Detto questo si rimane comunque ben consapevoli che *"l'introduzione della dimensione quantitativa nella ricerca sociale non è sufficiente di per sé, a fornire garanzie di scientificità. Non di rado, il ricorso alla quantificazione - vista come una sorta di strumento magico - predispone al trascendimento, piuttosto che al rigoroso rispetto, dei canoni della logica dell'indagine"*.¹⁹⁹

Per ragioni di completezza si espone sinteticamente il funzionamento di questo sistema cibernetico dove è presente un continuo flusso di energia ed informazione che genera l'azione del sistema. Alcune parti del sistema dispongono di più energia, altre invece di più informazione: secondo un fondamentale principio di cibernetica le parti più ricche d'informazioni esercitano il controllo su quelle più ricche di energia. Le parti più ricche di energia si situano alla base della gerarchia dove svolgono la funzione di *"fattori di condizionamento"* dell'azione, e sono rispettivamente il sistema organismo agente ed il pre-requisito Adattamento, mentre quelle più ricche

¹⁹⁷ A. Bruschi, *La teoria dei modelli nelle scienze sociali*, Il Mulino, Bologna, 1971, p. 230.

¹⁹⁸ D. Parisi, *Intelligenza artificiale, connessionismo, psicologia*, in *Giornale Italiano di Psicologia*, Il Mulino, anno XX, N. 3, giugno 1993, p. 361.

¹⁹⁹ G. Statera, *Analisi metodologica e ricerca sociale*, Elia, Roma, 1974, p. 154.

d'energia rappresentano i "fattori di controllo"²⁰⁰ dell'azione, e sono precisamente il sistema culturale ed il pre-requisito Mantenimento del modello. Il Raggiungimento dei fini è più vicino all'energia mentre l'integrazione al controllo. Infine il funzionamento del sistema d'azione prevede anche il mutamento del sistema stesso: *"Tra i processi di mutamento il più importante per la prospettiva evuzionistica è costituito dal potenziamento della capacità di adattamento, sia nella società che dà origine a un nuovo tipo di struttura, sia, attraverso la diffusione culturale e l'ingresso di altri fattori in combinazione con il nuovo tipo di struttura, in altre società e forse in periodi successivi"*.²⁰¹ Questo processo di cambiamento strutturale di un sistema avviene attraverso una differenziazione dei sotto-sistemi per quantità e funzione, e ciò comporta nuovi problemi di integrazione *"se la differenziazione dà un sistema equilibrato, più evoluto, ciò vuol dire che ogni sotto-struttura di recente differenziazione ha accresciuto la capacità adattiva"*.²⁰²

Avendo ora descritto in particolare le caratteristiche distintive dei due sistemi, quello vivente e quello d'azione, si procede alla loro comparazione cercando di evidenziare la logica che sottende al meccanismo analogico di selezione delle informazioni. Quanto si viene a dire si suppone che descriva, solamente a grandi linee, quello che può essere stato il momento conclusivo del ragionamento analogico condotto da Parsons nel suo testo.

2.15. *L'analogia fra sistema vivente e d'azione*

Da quanto detto risulta evidente come tutte le proprietà dei pre-requisiti funzionali del sistema vivente siano le stesse che sono utilizzate per i pre-requisiti del sistema d'azione. In sostanza è come se per Parsons non vi fosse una vera differenza fra questi due sistemi, in quanto ne ha colto solo gli aspetti comuni e quelli che entrambi non posseggono, ad esempio da

²⁰⁰ Ibid., 56-58, cfr. lo schema riportato nel testo di Parsons è estremamente chiarificatore.

²⁰¹ Ibid., p. 45.

²⁰² Ibid., p. 46.

un lato si notano i comuni quattro pre-requisiti, mentre dall'altro è evidente per entrambi quello di non essere degli insiemi di parti non organizzate, come pure di non avere una finalità disadattiva.

Invece gli aspetti divergenti, le cosiddette disanalogie sono state trascurate ed alcune potevano forse essere anche degli stimoli utili alla riflessione teorica. Si ricorda a proposito che gli organismi nascono si riproducono e poi muoiono, e questo processo è continuo. Questo analogo processo è un po' difficile tradurlo in modo efficace per il sistema d'azione. Inoltre la morte rappresenta un evento sicuramente "disadattivo" per il singolo, mentre nello stesso tempo offre uno spazio di rinnovamento adattivo al sistema sociale. Viceversa in un sistema d'azione come il sotto-sistema sociale si può cambiare il governo deputato al raggiungimento dei fini, lo stesso è certo più arduo immaginarlo per la mente del singolo individuo. Altre divergenze possono essere immaginate, certo è che in Parsons il desiderio di pervenire ad una grande formulazione teorica in sociologia, che potesse sulla base di soli quattro pre-requisiti spiegare il funzionamento di ogni sistema, dal più piccolo e semplice al più grande e complesso, ha esercitato un grande ed irresistibile fascino scientifico.

Quindi anche in questo caso, come per Weber, si propone un'analogia strutturale nel senso che sono presenti effettivamente due strutture a confronto. *"L'uso pragmatico dei modelli si basa sul concetto di analogia intesa come caratteristica logica del rapporto tra due o più insiemi"*.²⁰³ Anche in questo caso l'operazione logica che si può utilizzare per esemplificare la logica della selezione delle informazioni che ha guidato, più o meno consapevolmente, Parsons nella formazione del modello quadrifunzionale è la doppia implicazione poiché considera come possibile, cioè "vero", solo il caso in cui entrambi i termini posseggano la stessa proprietà, oppure quando ad ambedue manca la stessa caratteristica.

²⁰³ A. Bruschi, 1971, Op. cit., p. 206.

Si ripropone la tavola di verità della doppia implicazione:

Tavola di verità della Doppia Implicazione			
	p	↔	q
I	1	1	1
II	1	0	0
III	0	0	1
IV	0	1	0

Come si nota in questa tavola di verità la selezione delle caratteristiche che esemplificano esattamente il criterio di selezioni delle informazioni utilizzato per l'analogia fra i pre-requisiti del sistema vivente e quelli del sistema d'azione è rappresentata dai confronti I e IV della tabella (Cfr. p. 101 e p. 104). Diversamente i confronti II e III risultano inesplorati e testimoniano semplicemente che non vi sono proprietà possedute da un termine dell'analogia, ma non possedute dall'altro e viceversa. Per esemplificare ulteriormente il criterio analogico adottato si propone il seguente argomento che vede presenti le medesime caratteristiche A, B, C, D, in entrambi i termini, con la conclusione che $X \approx Y$, cioè che X è quasi uguale ad Y, nel senso di una equivalenza di funzioni fra il sistema vivente e il sistema d'azione, una "quasi identità" come direbbe Bruschi.²⁰⁴ L'analogia si presenta in questo modo:

$$\begin{array}{c} (A, B, C, D) \rightarrow X \\ (A, B, C, D) \rightarrow Y \\ \hline X \approx Y \end{array}$$

²⁰⁴ A. Bruschi, *Conoscenza e metodo*, Bruno Mondadori, Milano, 1990, p. 134.

La forma di questo argomento non è ortodossa, non vi è presente una caratteristica mancante nel primo termine, che in virtù della presenza di altre caratteristiche comuni, viene ad essere attribuita anche al secondo termine. In questo caso entrambi i termini posseggono le stesse caratteristiche, quello che cambia è il loro significato perché viene ad essere applicato a contesti semantici differenti. E' come se si dicesse che nei computer, il microprocessore è un neurone. Sarebbe come dotare il microprocessore di caratteristiche neuronali ed il neurone di proprietà computazionali tipiche dei microprocessori. Ma il fatto è che sia nel cervello che nel computer sono presenti elementi analoghi, la differenza risiede nelle funzioni che sono capaci di esprimere.

Allo stesso modo fra sistema vivente **X** e sistema d'azione **Y** sono evidenziabili pre-requisiti funzionali quasi identici $X \approx Y$, si tratta perciò di un'**analogia funzionale**, dove il primo termine **X** non è causa del secondo **Y** ma è solo molto simile funzionalmente. Quello che li differenzia è il significato peculiare che assumono nei due contesti: da un lato il raggiungimento dei fini è dato da alcune funzioni cognitive superiori che elaborano le informazioni e prendono le decisioni, dall'altro si osserva invece una struttura di controllo, ad esempio nel caso del sotto-sistema sociale è un governo eletto che può essere stato costituito in modo democratico, od anche autoritario. Non sono proprio la stessa cosa ma i relativi pre-requisiti sono posseduti da entrambi i sistemi. Quindi, come si è evidenziato per Weber, il processo analogico ha contribuito a una trasformazione interattiva del significato dei termini piuttosto che ad un'attribuzione di una caratteristica mancante da un termine all'altro.

2.16. Conclusioni

In questo secondo capitolo si sono presi in considerazione due esempi classici di analogia nelle scienze sociali. Weber ha consentito l'analisi di due forme di analogia: quella strutturale e quella empatica, in riferimento alle diverse modalità di indagine a cui fanno riferimento. In particolare è necessario sottolineare come l'analogia sostenuta da **Weber** fra l'etica protestante e lo spirito del capitalismo sia un'analogia strutturale che ha assunto la caratteristica di creare sui due termini dell'analogia una trasformazione di un particolare tipo che si potrebbe definire trasformazione causale per produrre un'**analogia causale**. Lo scopo di questa analogia è quello di evidenziare dei nessi che, in virtù della stretta somiglianza strutturale dei due termini, possano sostenere validamente l'ipotesi di una loro connessione causale. Il meccanismo logico che si è osservato è stato quello di una selezione attenta solo delle caratteristiche comuni che trasformatesi di significato dal passaggio da un contesto semantico ad un altro, ovvero dall'estica protestante alla mentalità capitalista, ne avallano la possibilità di una relazione causale.

Anche **Parsons** ha presentato un'analogia strutturale fra i pre-requisiti di un sistema vivente e quelli di un sistema d'azione. La specificità di questa analogia è stata quella di esercitare sui due termini una trasformazione che, a differenza di quella osservata in Weber, assume un carattere definibile di trasformazione costitutiva o funzionale per produrre **un'analogia funzionale**. Boyd ha ben evidenziato il ruolo delle analogie "*costitutive di teorie*"²⁰⁵ in campi del sapere dove non esistono ancora definiti termini teorici ed esaurienti modelli di spiegazione dei fenomeni, tipico esempio quello dell'analogia computer-cervello. In Parsons la finalità della sua analogia è stata quella di offrire un modello di interpretazione dei fenomeni sociali utilizzando i termini teorici propri di un modello adatto alla spiegazione di un sistema vivente. Il meccanismo logico è identico a quello utilizzato da Weber e consiste nel selezionare solo le proprietà comuni ai due termini dell'analogia, scartando gli eventuali casi di divergenza, sono entrambe analogie strutturali, tuttavia **mentre per Weber l'analogia è di tipo**

²⁰⁵ R. Boyd, T. S: Kuhn, 1979, Op. cit.; Trad. it. La metafora nella scienza, Feltrinelli, Milano, 1983, pp. 25-33.

causale per Parson è di tipo funzionale. Nel senso che mentre per Weber i principi del calvinismo hanno causato la nascita del capitalismo; per Parsons le funzioni che deve possedere un sistema vivente sono le stesse che deve avere un sistema sociale.

Guardando al più generale uso dell'analogia nell'ambito delle scienze sociali non si può non citare il fondamentale contributo dato da Dewey e da Lazarsfeld alla definizione di un modello logico-empirico²⁰⁶ che consente, sul piano della logica della ricerca, di avvicinare le scienze sociali alle scienze naturali nel momento in cui queste riusciranno ad individuare un metodo unitario grazie al quale stabilire, come dice Dewey, *"stretta correlatività di fatti ed idee"*.²⁰⁷

Uno dei punti fondamentali è quindi capire come i dati ed i concetti vengano a formarsi ed a confrontarsi. Nella fase di scelta dei dati il ricercatore deve superare una *"situazione confusa i cui elementi sono in conflitto fra loro"*²⁰⁸ il suo compito dice Dewey è quello di effettuare operazioni di eliminazione e di associazione, avendo presente che queste operazioni avvengono in base ad una ipotesi, ad un concetto guida che dirige la loro ricerca.²⁰⁹ Si può quindi supporre che queste operazioni siano simili a quelle dell'analogia strutturale, perché pongono in evidenza il corrispettivo empirico della struttura dimensionale del concetto, attraverso conseguenti processi di selezione per analogia, positiva o negativa. Nel caso della scelta dei concetti, se questi sono desumibili da una teoria preesistente, il meccanismo è lo stesso, nel senso che devono informarsi alla struttura dimensionale della teoria. Però quando si tratta di definire un concetto isolato da una struttura teorica la sua rappresentazione dice Lazarsfeld *"nel momento in cui prende corpo, è soltanto un'entità concepita in termini vaghi, che dà un senso alle relazioni osservate tra i fenomeni"*²¹⁰ allora il compito del ricercatore è quello di scoprire delle relazioni fra i fenomeni osservati per giungere a cogliere un *"aspetto caratteristico fondamentale"*. Questa attività non può essere guidata solo dalla logica ma certo si avvale anche

²⁰⁶ G. Statera, "Epistemologie post-empiriste e logica dell'indagine sociologica" in *Sociologia e Ricerca Sociale*, n. 33, Angeli, 1990, pp. 22-26.

²⁰⁷ J. Dewey, "Logica, teoria dell'indagine" trad. it. Einaudi 1974, p. 609.

²⁰⁸ Ibid, p. 619.

²⁰⁹ Ibid., p. 617.

²¹⁰ R. Boudon, P. F. Lazarsfeld, "L'analisi empirica nelle scienze sociali" trad. it. Il Mulino, 1969, p. 42.

dell'intuito proprio del ricercatore, del suo frutto scientifico, quindi è ragionevole pensare che egli utilizzi un'analogia empatica nella fase di prima rappresentazione del concetto, quando questo non è ancora stato definito ma semplicemente scoperto o inventato come nel caso dell'anomia di durkheimiana memoria.

Infine per quanto riguarda il confronto fra gli stessi concetti si può dire seguendo Boyd²¹¹ che l'analogia permette *"una nuova comprensione di aspetti teoricamente rilevanti di somiglianza"*, attraverso quella *"apertura induttiva"* dell'analogia che favorisce la creazione di un orizzonte semantico comune ai concetti di una stessa teoria, quanto a quelli che afferiscono a contesti teorici e disciplinari diversi. Così tramite l'analogia sono possibili comparazioni meta-paradigmatiche indispensabili per confrontarsi con i modelli delle scienze naturali al fine di superare *"l'incerta alleanza"*²¹² fra i loro attuali saperi.

Nel prossimo capitolo si propone una logica della possibilità quale espressione della ragione umana che indaga utilizzando percorsi logici diversi, spesso imprevedibili, ma che possiedono comunque un differente grado di apertura e di connessione. L'analogia in questo senso è un eccellente esempio di applicazione della logica della possibilità al fine di pervenire a quell'incremento cognitivo indispensabile innanzitutto all'innovazione teorica, favorendo i processi di concettualizzazione, ovvero di selezione ed assemblaggio di frammenti d'informazione in una *"configurazione mentale di relazioni di affinità"*²¹³ *"Trattandosi spesso di riunire in una sintesi originale operata con funzioni logico-operative un gran numero di caratteri, comportamenti, proprietà, attributi, relazioni concernenti un dato oggetto cognitivo"*²¹⁴ elementi questi che è importante ricordarlo sono *"definibili solo in modo implicito, rispetto a un certo sistema semantico, e quindi perfezionabili a piacere secondo l'evoluzione di tale sistema"*²¹⁵ attraverso procedure metaforiche che li esplicitino.

²¹¹ R. Boyd, T. Kuhn, "La metafora nella scienza" trad. it. Feltrinelli, 1983, pp. 30-31.

²¹² L. Gallino, "L'incerta alleanza", Einaudi, Torino, 1992.

²¹³ Ibid., p. 90.

²¹⁴ M. S. Agnoli, Concetti e pratica nella ricerca sociale, Angeli, Milano, p. 52.

²¹⁵ E. Melandri, La linea e il circolo. Studio logico-filosofico sull'analogia, Il Mulino, Bologna, 1968, p. 410.

In secondo luogo favorendo la scoperta empirica nel suggerire particolari rapporti d'indicazione mediante nuove affinità semantiche fra i concetti e gli indicatori.²¹⁶ Il rapporto della teoria con la ricerca empirica giunge così alla *"spiegazione/ri-conoscimento...quando il fenomeno indagato è ricondotto senza residui ad un quadro concettuale di riferimento ben strutturato, i cui termini e la cui organizzazione presentano un significato familiare"*.²¹⁷

²¹⁶ Sull'interpretazione semantica del rapporto d'indicazione cfr. A. Marradi, *Concetti e metodo per la ricerca sociale*, La Giuntina, Firenze, 1991, pp. 32-35. L. Ricolfi, *Sul rapporto di indicazione: l'interpretazione semantica e l'interpretazione sintattica*, in *Sociologia e Ricerca Sociale*, anno XIII, n. 39, 1992, Angeli, Milano, pp. 57-79.

²¹⁷ A. Fasanella, *Concettualizzazione e spiegazione sociologica*, Angeli, Milano, 1993, p. 138.

CAPITOLO TERZO**LA LOGICA DELLA POSSIBILITÀ**

In questo capitolo conclusivo si propone una definizione delle logica della possibilità. Il tentativo che viene avanzato nel primo paragrafo attiene all'individuazione di quelli che potrebbero essere dei principi generali per un esame logico della possibilità come metodo della ragione. Nel secondo paragrafo si tratta l'analogia quale viene discussa tradizionalmente nella logica sotto forma di argomento di tipo induttivo. Nel terzo paragrafo invece si suggerisce un modo alternativo di considerare l'analogia come un processo di operazioni logiche descrivibile e valutabile per le possibilità logiche che rende in teoria disponibili. Si propone infine un indice di possibilità per la valutazione in termini di possibilità dell'analogia quale processo logico interattivo e trasformativo fra due termini posti in relazione.

3.0. *Premessa*

L'impostazione generale del lavoro muove dal presupposto, maturato nella riflessione epistemologica condotta nel primo capitolo, che l'analogia sia possibile considerarla, come sostenuto dalla Hesse ed anche dalla Montuschi, in qualità di un processo interattivo e trasformativo che si realizza fra i due termini della relazione. Inoltre si tiene in debito conto la lezione weberiana che, lungi da essere intesa solo nei termini dell'individualismo metodologico, esprime in modo articolato la concezione del metodo scientifico quale complesso e variabile insieme delle possibilità della ragione che si organizza per conoscere. L'esempio di Weber serve a delineare un vasto spazio di riflessione esegetica e disciplinare che va dalla formazione di un modello idealtipico della realtà sociale, alla scelta valoriale, al ruolo di fattori razionali ed irrazionali nella costruzione di una sociologia positivamente "comprendente", sottolineando a questo scopo il ruolo della verifica empirica unitamente a quella che, come si è visto nel secondo capitolo, Weber chiama "*l'astrazione isolante*"²¹⁸ del ricercatore. Capacità questa che fa riferimento ad un atteggiamento induttivo che non si attiene al "*massimo di razionalità logica*" ma che persegue il suo fine conoscitivo attingendo a quanto in lui vi è di irrazionale per cogliere e rendere poi intellegibili, comunicabili e spiegabili anche le esperienze apparentemente ineffabili come quelle relative al cosiddetto contesto della scoperta.

Molto simile a quanto dice Freud²¹⁹ riguardo alla "*attenzione fluttuante*"²²⁰ che indica espressamente quale privilegiato metodo di conoscenza psicologica per la maturazione di nuove ipotesi ed interpretazioni terapeutiche altrimenti non attingibili attraverso un metodo esclusivamente razionale.

Anche Piaget da una prospettiva molto diversa parla di "*astrazione riflettente*"²²¹ alludendo ad un complesso processo di formazione della

²¹⁸ M. Weber, *Il metodo delle scienze storico-sociali*, trad. it. 1958, pp. 365-366.

²¹⁹ S. Freud, *Tecnica della psicoanalisi*, 1911-12, trad. it. 1974, pp. 532-533.

²²⁰ *Ibid.*, virgolette nel testo, p. 533.

²²¹ J. Piaget, *Biologie et connaissance*, Gallimard, Paris, 1967, pp. 442-443; cit. in, G. Bocchi, M. Ceruti, *Disordine e costruzione, un'interpretazione epistemologica dell'opera di Jean Piaget*, Feltrinelli, Milano, 1981, pp. 214-215.

conoscenza, in larga parte non consapevole, che consente il passaggio da stadi di conoscenza più semplice, istintiva, a stadi superiori di conoscenza logico-formale.

Infine Lakatos in una riflessione critica sul ruolo che ufficialmente si riconosce ai momenti meno razionali, più intuitivi presenti nell'innovazione della matematica dice espressamente: *"nessun periodo "creativo" e pochissimi periodo "critici" delle teorie matematiche sarebbero ammessi nel paradiso dei formalisti, ove le teorie matematiche dimorano come serafini, purificate da tutte le impurità dell'incertezza terrena"*.²²²

In sostanza come integrare diverse forme di conoscenza – emotiva, intuitiva, razionale – e farne poi uno strumento euristico al fine di raggiungere stadi di conoscenza più obiettiva e formalizzabile è un problema epistemologico, oltre che metodologico, che ha interessato ed "intrigato" autori di diversa appartenenza disciplinare.

Muovendo da queste considerazioni si pone l'interrogativo principale di individuare i criteri logici per una possibile convergenza delle prospettive ermeneutiche e positivistiche, cercando di approdare ad una chiarificazione sul piano logico-descrittivo ed auspicabilmente anche empirico del lavoro dello scienziato: ovvero delle varie *"forme di attività intellettuale impegnate nel processo continuo che costituisce l'indagine"* e di quell'insieme di *"fattori pragmatici e "opachi"* ²²³ sempre inestricabilmente connessi nel farsi della ricerca, sfida concettuale ineludibile per ogni serio tentativo delle scienze sociali di conquistare uno statuto paradigmatico.

In pratica quando si pianifica un programma di ricerca, si raccolgono e successivamente si elaborano i dati, quale procedure logiche il ricercatore privilegia ed a quale metodo fa riferimento, sono gli interrogativi preminenti. Le due condizioni²²⁴ di *"controllabilità"* e di *"asseribilità giustificata"* sono la base essenziale di ogni costruzione scientifica correttamente intesa, quello che in questa sede viene discusso è come il singolo ricercatore perviene alle conclusioni, attraverso quali percorsi logici considera ed utilizza le condizioni della verifica scientifica. In altri termini è importante

²²² I. Lakatos, Dimostrazioni e confutazioni. La logica della scoperta matematica, Feltrinelli, Milano, 1979, p. 40.

²²³ E. Campelli, Il metodo e il suo contrario, Angeli, Milano, 1991, p. 147.

²²⁴ Ibid., virgolette nel testo, pp.38-40.

chiedersi quando il momento qualitativo e quello quantitativo si manifestano praticamente, in che modo si può correttamente intendere l'intuizione dello scienziato ed il diffuso fenomeno della serendipità. Merton a riguardo della serendipity osserva la presenza in questo fenomeno di tre sostanziali condizioni: il ricercatore si trova di fronte ad un dato *"imprevisto, anomalo e strategico"*, l'osservazione che conduce è anch'essa *"sorprendente"* perché risulta in contrasto con la teoria seguita ed infine il dato inatteso *"deve esser strategico"*²²⁵ nel senso che deve condurre a delle implicazioni di rilievo sulla teoria stessa. Da un punto di vista logico invece lo stesso fenomeno può essere messo in relazione con una particolare attitudine logica del ricercatore, una certa flessibilità cognitiva che gli consente di muoversi con facilità dai concetti ai dati e viceversa, alternando processi di tipo deduttivo ed induttivo. Peirce definisce questa capacità facendo ricorso ad un particolare tipo di inferenza, detta retroduttiva, dalla forma implicativa "se...allora" in modo da connettere un antecedente con un conseguente. Si sta parlando dell'abduzione che costituisce un ragionamento né deduttivo, né induttivo ma realizza una loro integrazione nel *"processo di formazione di un'ipotesi esplicativa. E' la sola operazione logica che introduca ogni nuova idea"*.²²⁶

In sintesi se la logica scientifica è sostanzialmente una si sostiene che i modi, o meglio i percorsi attraverso cui si attua sono diversi, a seconda delle operazioni logiche in essi coinvolte e con un diverso grado di possibilità che possono esprimere. Una piccola notazione a favore dell'esistenza di questi percorsi logici viene anche osservando una data comunità scientifica come mette in essere soprattutto quei percorsi abituali in quanto codificati dall'uso della prassi di ricerca adottata. Ad esempio considerando un determinato paradigma scientifico, con il suo insieme di regole e procedimenti specifici, definirà anche in via informale, tipo invisibile college²²⁷ un suo insieme di percorsi logici d'indagine che verranno poi adottati dai singoli ricercatori. In questo modo si prefigura una interazione

²²⁵ R. K. Merton, *Social Theory and Social Structure*, New York, The Free Press, 1968; trad. it. *Teoria e struttura sociale*, Il Mulino, Bologna, 1983, pp. 256-258.

²²⁶ C. S. Peirce, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, I-VI a cura di C. Hartshorne e P. Weiss, 1931-1935, V p. 189.

²²⁷ L. Cannavò, *Sociologie della conoscenza scientifica*, 1984, p. 60.

fra la cultura di ricerca dominante e le individuali caratteristiche logiche degli scienziati. Analizzando questi percorsi standard si può meglio comprendere il fenomeno della migrazione intellettuale²²⁸ (consistente nel trasferimento di ricercatori a nuove aree di ricerca), quale probabile causa di facilitazione cognitiva verso nuove idee; infatti in questo caso verrebbero utilizzati i percorsi logici di provenienza che applicati ad un diverso contesto scientifico, dove sono da tempo in uso altri procedimenti, potrebbero evitare più facilmente le strettoie cognitive tipiche di quell'approccio con risultati spesso imprevedibilmente creativi.

Le diverse prospettive di analisi che sono state prospettate hanno avuto lo scopo di sostenere più o meno esplicitamente l'ipotesi che alla base del ragionamento scientifico vi siano complessi percorsi logici i quali attraversano ineffabilmente tanto il contesto della scoperta, quanto quello della giustificazione. In questa sede si vuole solamente evidenziarne il ruolo che si ipotizza possano avere nel rendere difficile, oppure nel facilitare, come dice Boyd, l'accesso epistemico a nuove forme di conoscenza. In questo senso la logica della possibilità rappresenta il desiderio comprendere quali siano i percorsi logici con un maggior grado di possibilità di connessioni e quelli, invece, che riducono il numero di queste possibilità teoriche. Naturalmente si comprende molto bene come seguire un ragionamento che offre un maggior numero di possibilità di associazioni non implichi necessariamente che questo sia più creativo di un altro che ne riconosce un numero minore. Tuttavia la valutazione delle possibilità sembra un criterio più adatto alla realtà logica del farsi della ricerca, al suo realismo epistemologico, che non un'impostazione interessata esclusivamente al momento della verifica della validità degli asserti, peraltro necessaria, ma non sufficiente a rendere conto dei variegati fenomeni della conoscenza "naturale" e non formale.

Si affronta ora un breve esame sulla trattazione che dell'analogia viene compiuta nell'ambito della logica.

²²⁸ Ibid., p. 58.

3.1. *L'analogia nella logica*

L'analogia nella logica viene discussa ponendone in rilievo vari aspetti: da quello di argomento induttivo secondo la cosiddetta logica della necessità, a quello di operazione logica, e poi a complesso processo logico che si realizza attraverso la logica della possibilità.

3.2. *Analogia come argomento: la logica della necessità*

L'analogia è studiata nell'ambito della logica induttiva costituendo, come argomento, una forma di inferenza probabile *"perché la relazione che corre tra X e Y non è di identità; quindi può darsi benissimo il caso in cui la proprietà P inferita da X non sia in realtà presente in Y. L'argomento mostra caratteristiche sia enumerative (più proprietà rilevanti troviamo nelle due classi, più l'inferenza è forte), sia di quasi-deduzione, per il fatto che l'argomento è deduttivamente fallace in quanto entimematico: esso manca di una premessa in cui si affermi che Y ha la proprietà P"*.²²⁹ È possibile fare numerosi esempi di analogia intesa come inferenza induttiva, tuttavia, in termini molto generali, l'argomento per analogia *"si può descrivere come un argomento le cui premesse asseriscono la somiglianza di due cose per due (o più) aspetti, e la cui conclusione asserisce che esse sono simili per un terzo aspetto"*.²³⁰ Questa è la forma che assume l'argomento analogico secondo quella che si può definire la logica della necessità:

a, b, c, d, hanno tutti la proprietà P e Q
a, b, c, hanno tutti la proprietà R

Perciò *d* ha la proprietà R

²²⁹ A. Bruschi, *Conoscenza e metodo*, Bruno Mondadori, Milano, 1990, p. 135.

²³⁰ I. Copi, *"Introduction to Logic"*, New York, The Macmillan Company, 1961; trad. it. *"Introduzione alla logica"*, trad. it. Il Mulino, 1964, p. 388.

Sebbene seguendo Copi bisogna osservare che "nessuno di questi argomenti è certo, o dimostrativamente valido. Nessuna delle loro conclusioni segue con "logica necessità" dalle premesse...Gli argomenti analogici non devono essere classificati come "validi" o "invalidi". La probabilità è tutto ciò che si richiede in questi casi".²³¹ La logica della necessità è proprio questo tipo di logica che tende a dimostrare la validità formale di un argomento, cercando di evidenziarne le carenze deduttive o le contraddizioni. E' come se di un argomento si chiedesse sempre e solamente se sia vero o falso, indipendentemente da quello che può significare in termini di possibilità di cogliere percorsi inaspettati, di essere insomma un buon argomento per la ricerca, anche se formalmente imperfetto, o persino fallace. Ora nonostante l'analogia non possa mai essere un argomento "valido" nel senso che le sue conclusioni discendono per necessità logica dalle premesse è comunque possibile parlare della forza di questo argomento essendo *"direttamente proporzionale al numero delle proprietà che sono condivise da X e da Y (P_a) e alla loro rilevanza (R_a) ed in funzione inversa alle diversità riscontrate (P_d) e alla loro rilevanza (R_d)"*.²³² Questo concetto è riassumibile nella seguente funzione riportata dal Bruschi:

$$(X \approx Y) = \left(\frac{P_a, R_a,}{P_d, R_d,} \right)$$

Questa funzione illustra chiaramente come la forza dell'analogia sia un rapporto fra il numero e la rilevanza delle analogie diviso il numero e la rilevanza delle disanalogie evidenziabili in un argomento analogico. Purtroppo Bruschi a riguardo non produce esempi numerici che consentano di quantificare concretamente la rilevanza di una caratteristica, e di meglio

²³¹ Ibid., pp. 386-387.

²³² A. Bruschi, " Conoscenza e metodo ", B. Mondadori, 1990. p. 134.

comprendere se la rilevanza va semplicemente sommata al numero delle proprietà presenti al numeratore ed al denominatore della funzione. Si ritiene che questa funzione abbia perciò più un valore teorico piuttosto che una diretta utilità pratica nella valutazione quantitativa degli argomenti analogici. Un esame più articolato dei criteri per meglio "apprezzare" gli argomenti analogici lo propone Copi, che individua molto lucidamente ben sei criteri di valutazione: *"1. Il primo criterio da considerarsi per la valutazione di un argomento analogico è il numero di entità tra cui si afferma sussistere l'analogia (intende con ciò il campione complessivo delle proprietà considerate) 2. Un secondo criterio ... è il numero di aspetti per i quali le cose a cui si fa riferimento sono dette analoghe ... 3. La forza delle conclusioni in rapporto alle premesse ... 4. Il numero di disanalogie, o punti di differenza tra i casi menzionati nelle premesse e il caso a cui si riferisce la conclusione ... 5. Quanto più dissimili sono i casi citati nelle premesse, tanto più forte è l'argomento ... 6. Il più importante di tutti. Il numero delle analogie rilevanti, il fattore rilevanza deve essere spiegato in termini di causalità. In un argomento per analogia, le analogie rilevanti sono quelle che si riferiscono a proprietà o circostanze che siano tra loro in relazione causale"*.²³³

Ammettendo ora che un argomento analogico sia rilevante ciò generalmente significa che riesce ad essere un'inferenza creativa, in grado di produrre nuova informazione.²³⁴ Questo aspetto innovativo dell'analogia può avvenire perché il principio a cui potrebbe ispirarsi, al contrario dell'infinità priva di senso weberiana, sarebbe quello della *"limitazione della varietà indipendente"*.²³⁵ *"Il principio afferma che è finito il numero delle caratteristiche di un qualunque sistema di fatti, le quali varino in modo indipendente"*. Questo principio della limitazione della varietà indipendente è ispirato ad un sano realismo operativo, tuttavia volendo tenere in considerazione il fatto che tutta la varianza attribuibile ad un fenomeno non è data solo dal numero dei fattori indipendenti in esso implicati, ma anche dalla variabilità dei loro effetti, ma soprattutto dalle loro interazioni (effetti non-lineari), la posizione weberiana risulta teoricamente credibile ponendo in

²³³ I. Copi, 1964, Op. cit., pp. 392-397.

²³⁴ A. Bruschi, 1990, Op. cit., p. 130.

²³⁵ J. R. Weinberg, "An Examination of Logical Positivism", Kegan Paul, Trench, Trubner and Co., Ltd, London; trad. it. "Introduzione al positivismo logico", trad. it. Einaudi, 1975, p. 159.

rilievo la complessità del fenomeno sociale al quale è necessario che sia il ricercatore ad attribuirle significato, scegliendo quelli che ritiene essere i fattori indipendenti più importanti. L'uso dell'analogia risiede proprio nel favorire questa selezione di fatti, concetti, modelli.

Quindi se il numero di queste caratteristiche indipendenti è limitato risulta possibile teoricamente stimare il numero delle possibilità logiche insite in un'analogia, ovvero la sua capacità di creare nessi, associazioni, collegamenti.

3.3. *L'analogia come operazione logica*

Il ruolo dell'analogia non è solo quello di costituire un prezioso argomento induttivo, ma di essere anche una modalità di pensiero, ovvero una precisa operazione cognitiva che può avere una sua corrispondente operazione sul piano logico. Carnap²³⁶ dice che le esperienze elementari sono costitutive della fisica, della psicologia quanto della scienza sociale, e considera tutto il sistema di oggetti ed eventi del mondo come un sistema di costruzioni logiche. Anche per Wittgenstein come dice Gargani *"Il parlare, il pensare sono operazioni riconducibili alla struttura di un calcolo mediante il quale gli uomini cercano di prevedere e di fronteggiare i casi della esperienza futura"*.²³⁷

Il tentativo che è stato fino qui condotto si è mosso proprio in questa direzione attribuendo ad ognuna delle due analogie trattate un diverso connettivo logico sulla base di una teorica possibilità di tradurre singole operazioni cognitive in corrispondenti connettivi logici. Quindi utilizzando proprio una relazione di somiglianza si fa corrispondere all'analogia empatica il connettivo del prodotto logico “•”, mentre all'analogia strutturale il connettivo della doppia implicazione “≡”.

La ragione di questa scelta, come si è visto, risiede nelle funzioni di verità di questi connettivi. Il prodotto logico risulta vero solo nel caso in cui

²³⁶ R. Carnap, "La costruzione logica del mondo", 1928, riportato in Weinberg, 1975, op. cit. p. 247-249.

²³⁷ A. G. Gargani, "Introduzione a Wittgenstein", Laterza, Bari, 1988, p. 58.

p e q sono veri e sarebbe come dire che un'analogia fra due elementi p e q si realizza solo nel momento in cui vi è almeno un fattore comune fra loro. Questo tipo di connettivo è in grado di cogliere solo le somiglianze e quindi può rappresentare l'analogia empatica in quanto esprime emozioni di vicinanza, è come dire che si può afferrare solo quello che sentiamo simile a noi, empatico con il nostro vissuto, il Verstehen quindi può realizzarsi grazie agli elementi comuni. Il secondo connettivo logico, la doppia implicazione, risulta vero sia nel caso che p e q sono veri sia nel caso in cui p e q sono entrambi falsi, e sarebbe come dire che una analogia fra due elementi p e q si può realizzare sia evidenziando i lati comuni posseduti che quelli mancanti. Questo connettivo rappresenta l'analogia strutturale poiché essendo un'operazione cognitiva razionale compie alcuni confronti, ad esempio fra due modelli teorici è in grado di porre in risalto sia i fattori teorici comuni, sia quelli che da entrambi non sono posseduti. Il ragionamento condotto sin qui serve ad introdurre lo studio dell'analogia quale, e non sarebbe scorretto dirlo, "metafora" dei processi cognitivi.

3.4. *L'analogia come processo*

Hempel in uno dei suoi ultimi lavori ²³⁸ auspica la convergenza fra le posizioni tradizionali dell'empirismo logico e quelle della scuola storicopragmatica da Kuhn in poi. Riconoscendo a queste ultime di aver aperto valide prospettive, che comunque devono essere ricondotte su un piano di razionalità, infatti, egli sottolinea, credo giustamente, come *"nella misura in cui una proposta di teoria metodologica della scienza deve rendere conto dell'indagine scientifica in quanto impresa razionale, essa dovrà specificare degli scopi di tale indagine e dei principi metodologici osservati nel loro perseguimento; e dovrà, infine, mettere in luce la razionalità strumentale dei principi in relazione agli scopi"*.

Ora in che modo sia pensabile una tale convergenza è quanto si cerca di proporre in questa sede utilizzando l'analogia come esempio guida.

²³⁸ C. G. Hempel, *Oltre il positivismo logico*, Armando, Roma, 1989, pp. 169-170.

Lo scienziato che indaga un fenomeno e poi ne fornisce una spiegazione compie una serie di pensieri che sono formalizzabili in operazioni logiche. Tuttavia questa sua attività concreta di ricerca non avviene secondo un rigido modello teorico di inferenza, ma si compie in situazioni in cui spesso il contesto della scoperta e quello della giustificazione non sono domini separati ma "com'è più ragionevole pensare, avendo presente la storia delle scoperte, due aspetti intersecantesi, ed anzi intrecciati, della logica".²³⁹

In sintesi la ragione utilizza più vie per raggiungere il suo fine conoscitivo, la sua regola è la possibilità intesa come flessibilità dei percorsi, dei modelli teorici e metodologici. Si può quindi ipotizzare un progetto di realismo logico teso ad evidenziare i diversi tipi di operazioni che sono presenti nel reale corso della ricerca, dalla deduzione all'analogia creando così una mappa del percorso logico individuale che ha indirizzato verso una certa conclusione. *E' come il gioco degli scacchi che ha un'enorme possibilità di varianti nelle mosse, nei percorsi, ma i pezzi sono ben limitati.* In sostanza si possono valutare le sequenze di operazioni logiche che un ricercatore compie al fine di accertarne i "poteri logici di un'asserzione, con ciò intendo l'intera gamma delle sue possibili relazioni logiche".²⁴⁰ Valutando il **grado di possibilità** che un ragionamento può esprimere in termini di connessione, di relazioni con altre asserzioni, in sostanza il suo **potere euristico**, non la sua validità formale. E' come se osservando una partita di scacchi si decidesse di esaminare in quale momento, con quale sequenza di mosse, il giocatore ha meglio condotto il gioco in risposta all'avversario, soprattutto quando è stato più creativo non tanto quando ha fatto una mossa vincente. Così nel caso dello scienziato accanto alle analogie, alle induzioni statistiche vi sono le deduzioni e tutte insieme costituiscono la sua partita, il suo realismo logico proprio perché tiene conto del farsi della ricerca ed in relazione a questo principio si può valutare il grado complessivo di possibilità che un certo percorso logico esprime. L'aver definito l'analogia come operazione logica consente di formalizzare, seppur in modo semplificato, quelle fasi tipiche delle ricerche

²³⁹ G. Statera, "Epistemologie post-empiriste e logica dell'indagine sociologica", in *Sociologia e Ricerca Sociale*, n. 33, Angeli, Milano, 1990, p. 24.

²⁴⁰ P. F. Strawson, *Introduction to Logical Theory*, Methuen & Co., Ltd, London; trad. it. *Introduzione alla teoria logica*, Einaudi, Torino, 1975, p. 66.

qualitative, come quelle imprevedibili della scoperta, in quanto costituite da associazioni, da analogie, perciò riducibili ai sottostanti percorsi logici. In questo modo si studia il problema della conoscenza scientifica, e non solo quello della spiegazione, ricorrendo a sequenze di operazioni logiche elementari il cui articolato insieme restituisce la complessità del processo. Questa idea trova una forte somiglianza con i più recenti studi neuropsicologici sul funzionamento del cervello e della mente umana intesa quale modello per comprendere la struttura della scienza.²⁴¹

L'analogia diventa secondo questa impostazione un processo logico, che traduce il processo interattivo e trasformativo di partenza. Da operazione logica singola, come evidenziata in modo semplificato nei classici esempi di Weber e Parson, diventa una sequenza di operazioni logiche. Infatti è molto più realistico che un'analogia mirante ad un incremento conoscitivo sia frutto di una serie continua di adattamenti reciproci fra i termini della relazione. Questa continuità certo non può essere espressa da una singola operazione, ma da una serie di operazioni logiche che si succedono l'una dopo l'altra, spesso in modo imprevedibile, ma certamente condizionato. Infatti alle operazioni logiche iniziali di un'analogia ne fanno seguito altre che sono condizionate dalle precedenti sia dal punto di vista dell'"**eredità semantica**", del "**portato associativo**" conseguenti alle prime operazioni, sia, e di questo è oggetto la discussione in atto, sotto l'aspetto delle "**logica della possibilità**" che vengono rese disponibili dalla combinazione di serie di operazioni. La prima operazione condiziona il numero di possibilità della successiva, e così di seguito. Un semplice esempio mostra il diverso modo di intendere una singola operazione logica come l'implicazione, proposta quale espressione sintetica dell'analogia strutturale, se come argomento induttivo o come processo logico:

²⁴¹ P. L. Churchland, "A Neurocomputational Perspective. The Nature of Mind and The Structure of Science", M.I.T., 1989; trad. it. "La natura della mente e la struttura della scienza, una prospettiva computazionale", trad. it. Il Mulino, Bologna, 1992. Il ruolo dell'analogia nella scienza viene discusso a pp. 196-197.

Argomento di Implicazione $a \rightarrow b$ a

 b Processo di Implicazione $\rightarrow b_1$ $a \rightarrow b_2$ $\rightarrow b_3$

Nel caso dell'argomento di implicazione si vede il classico modo di trattare gli argomenti nella logica, distinti da premesse, da conseguenze e da una conclusione che può essere certa o solo probabile a seconda del tipo di argomento in oggetto; nel caso del processo di implicazione non vi è un argomento con delle premesse, delle conseguenze e una conclusione, ma solamente il processo che descrive i possibili legami fra i termini presenti, in base al tipo di operazione logica adottata. In questo caso si tratta dell'implicazione quindi le possibilità rispetto alle quali l'operazione risulta vera sono tre, e queste sono raffigurate nel diagramma che illustra la relazione fra a e b. Nel primo caso dell'argomento la domanda che si pone segue la **logica della necessità** e si riferisce alla validità dell'argomento, nel secondo caso del processo la domanda che viene segue la **logica della possibilità** ed attiene al numero di possibilità rispetto alle quali la relazione di implicazione fra a e b risulta "vera", quindi possibile. Nel prossimo paragrafo si compie un esame di argomenti complessi per evidenziare la logica della possibilità a fondamento di un concetto di analogia come processo logico costituito non da una singola operazione, ma da una serie di operazioni logiche.

Sorge a questo punto spontaneo chiedersi come mai per Weber e Parsons si sia invece fatto ricorso ad un'analisi dell'analogia come argomento alla cui base si è evidenziato un meccanismo di selezione delle informazioni costituito da una sola operazione logica. La risposta è estremamente semplice: in nessun modo sarebbe stato possibile ricostruire dal testo scritto tutto il percorso logico-cognitivo che ha condotto gli autori alla formulazione di quelle due particolari analogie. Anzi, si è fatto consapevolmente un certo salto esegetico nel ritenere applicabile un criterio

logico di selezione, anche se semplice, a dei testi già scritti e definiti. Per un esame attento del percorso compiuto ci sarebbero volute perlomeno delle minute di riflessione degli autori, degli appunti biografici sul proprio percorso intellettuale che descrivessero puntualmente e, per gradi, quali idee li hanno indotti a formulare quelle analogie al posto di altre, essendo ugualmente possibili; ma certamente questo impegno andava ben oltre le modeste intenzioni ricostruttive del presente lavoro, e, tra l'altro, non avrebbe comunque garantito una fedele ricostruzione dei percorsi cognitivi seguiti. Infatti spesso il ricercatore non è affatto consapevole del tipo di logica che sta utilizzando e le descrizioni della storia individuale sono fatte di aneddoti non sempre indicativi di come siano andate realmente le cose.

Per tutte queste ragioni si è pensato che l'unico modo per risolvere il problema era quello di dare fiducia ai testi ed a quanto da essi "obiettivamente" si poteva evincere, e, è bene precisarlo, tutto ciò al solo scopo esemplificativo dell'**ipotesi principale che ispira il presente saggio, quella che sostiene il valore della logica della possibilità in quanto aspetto fondamentale e sottovalutato della ragione**. L'analogia rappresenta una delle migliori espressioni cognitive e logiche del concetto di possibilità poiché, a differenza delle metafore letteraria o della creatività artistica, è descrivibile ed analizzabile nelle sue componenti logiche.

Il prossimo paragrafo descrive come poter valutare in termini di logica della possibilità un argomento complesso ed uno analogico.

3.5. *La logica della possibilità*

Prima di affrontare il tema della logica della possibilità è necessaria una premessa per chiarire la differenza che intercorre fra il concetto di possibilità e quello di probabilità, usati troppo spesso come sinonimi fraintendendone il rispettivo significato. Facendo un esempio risulta subito chiara la differenza: quando si chiede quante e quali sono le possibili combinazioni effettuabili in coppia fra tre numeri, la risposta è precisa sono sei (12, 21, 13, 31, 23, 32), le possibilità sono date esattamente dall'insieme di queste coppie; diversamente la probabilità fa riferimento a

quale sia la probabilità che una di queste sei coppie possa venire estratta da un'urna con reimmissione dell'elemento scelto: la risposta è $1/6$, ma quale sarà la coppia ad essere scelta per prima, o dopo dieci sorteggi, nessuno può dirlo con certezza.

La possibilità esistenziale di un evento consente logicamente la successiva stima della probabilità della sua occorrenza.

Per sapere quale mossa probabilmente farà un giocatore di scacchi posto in una specifica situazione di gioco è necessario sapere prima quali sono le mosse possibili. L'approccio statistico "classico o a priori" sostiene il seguente concetto di probabilità: "Se un evento si può verificare in h modi diversi su n possibili, essendo questi tutti egualmente possibili, allora la probabilità di questo evento è h/n ".²⁴²

Il concetto di possibilità quindi precede quello di probabilità stabilendo l'universo di riferimento per il calcolo delle probabilità.

Detto questo si può procedere sviluppando il diverso modo di esaminare un enunciato complesso, dal punto di vista della logica della necessità e da quello della possibilità.

3.6. *Logica della necessità e logica della possibilità*

Partendo da quanto già accennato nel paragrafo precedente la differenza sostanziale fra logica della necessità e della possibilità risiede nella diversa prospettiva rispetto alla quale valutano un argomento. La prima tradizionalmente muove verso una prova formale di validità, mentre la seconda si limita a valutare il grado di possibilità di un argomento.

Per grado di possibilità va inteso il numero dei confronti che, rispetto alle operazioni logiche costitutive dell'argomento stesso, sono da considerare come "veri", quindi possibili, gli altri confronti risultando "falsi" sono eventi giudicati non possibili.

²⁴² M. R. Spiegel, *Probability and Statistics*, McGraw-Hill, Inc, New York, 1975; trad. it. *Probabilità e statistica*, Etas S.p.A., Milano, 1979, p. 5.

Ad esempio nel caso dell'operazione logica della congiunzione di due asserti p e q l'unico confronto che risulta "vero" è il primo dove entrambi gli asserti p e q sono presenti, attivi, od hanno una stessa caratteristica comune, in questo senso un evento è ritenuto possibile. Per gli altri tre confronti nessuno di questi è "vero" in quanto per essere congiunti tra loro p e q devono verificarsi contemporaneamente, quindi in questi casi il legame della congiunzione risulta "falso", ovvero non possibile. Si può meglio comprendere questo ragionamento ponendo a confronto le due diverse modalità logiche nell'analisi di uno stesso argomento complesso, ripreso da un esempio che viene citato necessariamente per esteso dal Copi.²⁴³

Si consideri il seguente argomento:

Se Anderson fu nominato, allora egli andò a Boston.

Se egli andò a Boston, allora fece una campagna

Se fece una campagna a Boston, incontrò Douglas.

Anderson non incontrò Douglas.

O Anderson fu nominato o fu scelto qualcuno più adatto a quel posto.

Perciò fu scelto qualcuno più adatto a quel posto.

La validità di questo argomento è intuitivamente evidente, ma si consideri il problema della prova. La discussione sarà facilitata traducendo l'argomento nel nostro simbolismo:

A → B

B → C

C → D

¬ D

A ∨ E

E

²⁴³ I. Copi, 1964, Op. cit., pp. 316-318.

Per determinare la validità di questo argomento occorrerebbe costruire una tavola di verità di ben 32 colonne in quanto sono presenti cinque diverse proposizioni semplici. Perciò Copi si muove "*deducendo la sua conclusione dalle sue premesse attraverso una serie di quattro argomenti validi elementari.*

Dalle prime premesse: $A \rightarrow B$ e $B \rightarrow C$, si può validamente inferire $A \rightarrow C$, mediante un sillogismo ipotetico.

Da $A \rightarrow C$ e dalla terza premessa, $C \rightarrow D$, si può validamente inferire $A \rightarrow D$ mediante un altro sillogismo ipotetico.

Da $A \rightarrow D$ e dalla quarta premessa $\neg D$ si può validamente inferire $\neg A$ per modus tollens.

E da $\neg A$ e dalla quinta premessa, $A \vee E$, si può validamente inferire E , la conclusione dell'argomento originale, con un sillogismo disgiuntivo".

Aver potuto dedurre la conclusione dalle cinque premesse dell'argomento attraverso quattro argomenti validi elementari è la prova che l'argomento originale è valido.

Questo lungo esempio del Copi evidenzia con chiarezza come partendo da una serie di premesse **la logica della necessità** giunge alla prova finale della validità dell'argomento complesso. Ora se si osserva questo stesso argomento dalla prospettiva della logica della possibilità l'interesse è totalmente spostato dalla verifica della validità alla **verifica del grado di possibilità** che questo argomento possiede. Ma prima di evidenziare in che modo si può effettuare il calcolo delle possibilità teoriche di un argomento bisogna stabilire come raffigurarlo alla luce del processo logico-associativo che ne è la struttura essenziale. A questo riguardo osserviamo lo stesso argomento prima citato dal Copi secondo il processo logico che lo esprime, considerando che è costituito da cinque operazioni logiche: tre implicazioni, una negazione ed una disgiunzione. Si parte dalla raffigurazione della catena determinata da queste cinque operazioni. Nella Fig. 1 si può notare come si sviluppa tutto il piano delle possibilità in rapporto al numero delle condizioni di verità – possibilità di ogni singola operazione. Si parte con un'implicazione che ha tre condizioni in cui risulta "vera" cioè che teoricamente attesta il possibile verificarsi del fenomeno, a queste tre possibilità della prima implicazione vanno fatte corrispondere le tre

possibilità relative alla seconda implicazione presente nell'argomento. Precisamente a ciascuna delle tre possibilità della prima operazione si fanno corrispondere le tre possibilità teoriche della seconda implicazione. In altri termini per esplorare tutte le possibilità che sono presenti in questo argomento si deve creare una sorta di albero che sviluppi in modo crescente fino all'ultima operazione che deve essere ripetuta per un numero di volte che è determinato dallo sviluppo esteso delle possibilità delle precedenti operazioni. Nell'esempio di Fig. 1 sono presenti tre implicazioni iniziali (operazioni contrassegnate in figura dal n° 1, 2, 3), poi una negazione (n° 4) ed infine una disgiunzione (n° 5), proprio come nell'esempio tratto dal Copi. Tuttavia se da un lato le operazioni sono naturalmente le stesse, dall'altro il loro numero aumenta essendo poste in conseguenza delle possibilità complessivamente determinate dalle operazioni precedenti. Si avranno perciò le seguenti operazioni:

- 1 - un'implicazione iniziale;**
- 2 - al secondo livello 3 implicazioni;**
- 3 - al terzo livello 9 implicazioni;**
- 4 - al quarto livello 27 negazioni;**
- 5 - infine al quinto livello 54 disgiunzioni.²⁴⁴**

Questa scelta trova la sua spiegazione nel fatto che si considerano le operazioni espressione di nessi associativi che presumibilmente sono facilitati dal campo semantico determinato da una certa operazione logica. Si suppone che la prima operazione crei uno spazio associativo entro il quale una seconda operazione si muove, ma non in modo imprevedibile, ma più o meno facilitato dalle ipotesi di connessione fra i fenomeni impliciti nella prima operazione. In altri termini se un argomento inizia con una congiunzione probabilmente le associazioni ad esso verteranno soprattutto sul primo confronto dell'operazione che definisce il criterio di possibilità. Certo si può anche muovere una riflessione dai confronti "falsi"

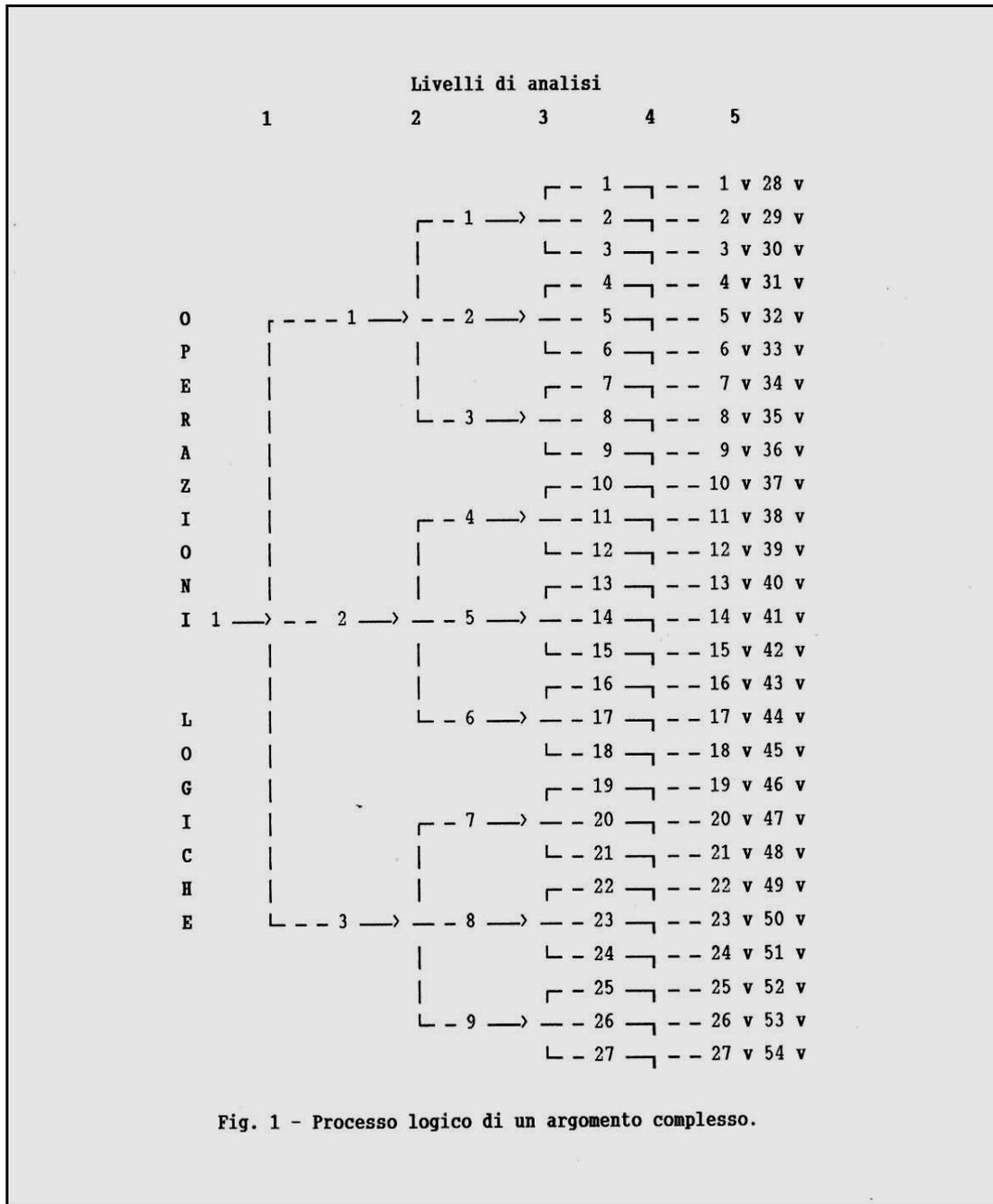
²⁴⁴ Questo perché la negazione ha solo due condizioni che possono essere vere o false entrambe, così è necessario considerarle tutte e due come possibili e questo determina il raddoppio delle operazioni di disgiunzione rispetto al numero delle negazioni. Infine nella Fig. 1 le negazioni vengono rappresentate sulla stessa linea da due \vee , \vee per ciascuna negazione per semplificare graficamente il diagramma.

della congiunzione, ma si ritiene che questo sia molto meno probabile e, nell'eventualità, più tipico nelle forme di pensiero artistico che scientifico. L'albero delle possibilità della Fig. 1. esprime tutti i possibili percorsi logici che secondo il criterio descritto si possono individuare nell'argomento complesso descritto.

A questo punto si rende necessario sottolineare due concetti fondamentali:

- 1 - di nessun percorso, in base a questo tipo di analisi, si può dire se sia valido o meno deduttivamente;
- 2 - di nessun percorso si può dire a priori quale sarà scelto.

Quello invece che si può dire è quante possibilità di scelta sono presenti nell'argomento, naturalmente si parte dall'ipotesi che più possibilità sono offerte da un argomento maggiori saranno, almeno teoricamente, le sue potenzialità euristiche. Certo la creatività individuale è sicuramente un dono ineffabile, e quindi anche un argomento fatto di una sola congiunzione potrebbe produrre una grande scoperta in una mente adatta a coglierla. Perciò non si vuole sostenere in modo rigido che ad esempio solo gli argomenti di somma o di implicazione siano i migliori in assoluto, si intende solo dire che, **in mancanza di criteri che consentano al ricercatore di comprendere e scegliere i percorsi logici ed i modelli cognitivi più fertili, si può adottare la misura teorica della possibilità come stima della potenzialità euristica di un argomento.** Il meccanismo è molto più evidente in argomenti reali e non in esempi artefatti come questo del Copi preso in esame solo perché è un caso già definito in letteratura e rispetto al quale è più facile proporre un'alternativa. Il significato vero di quanto si va costruendo lo si può comprendere meglio applicando questo criterio di analisi ad una metafora ed evidenziando il meccanismo analogico interattivo che la sottende. Prima di arrivare alla discussione finale è necessario però chiarire in quale modo si suppone sia possibile misurare le possibilità dell'argomento complesso. A tale proposito nel prossimo paragrafo si discute un indice di possibilità che consenta di evitare la costruzione di complessi diagrammi per misurare la possibilità presente in media nelle operazioni logiche di un qualsiasi argomento.



3.7. *Indice di possibilità*

Quanto si è detto nel paragrafo precedente trova qui una applicazione pratica nella proposta di un indice di possibilità che sia in grado di compiere una semplice media fra le condizioni di verità–possibilità di tutte le operazioni di un qualsiasi argomento.

L'indice di possibilità si presente nel seguente modo:

$$I_p = \frac{P_1 + (P_1 \times P_2) + (P_1 \times P_2 \times P_3) + \dots + N(P_1 \times P_2 \times P_3 \dots P_n)}{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n}$$

Campo di variazione di I_p : $0.25 \leq I_p \leq 0.75$

Media = 0.50

Prima di illustrare un'applicazione dell'indice è necessario spiegare il significato della simbologia utilizzata:

P = al numero di possibilità proprie di ogni operazione logica, le numerazioni indicano la posizione dell'operazione logica rispetto al livello di appartenenza nel processo logico descrittivo di un argomento (ad esempio nella fig. 2 il numero di possibilità dell'operazione di implicazione situata al livello due è dato dal suo numero di confronti "veri" che sono 3);

t = al numero totale di confronti che sono effettuati in un determinato livello di analisi (ad esempio considerando che ogni operazione logica dispone di quattro confronti al livello due della fig. 1 essendo presenti tre operazioni si ricava un totale confronti di 12);

N = al numero delle volte che deve essere ripetuto al numeratore dell'indice il prodotto delle possibilità: esattamente tante volte per quanti sono i livelli di analisi del processo logico.

Il campo di variazione di I_p varia da 0.25 a 0.75 in quanto il risultato complessivo che si ottiene applicando I_p è quello di una media dei confronti "veri" su quelli totali. Per evidenziare questo concetto l'indice è come se

riducesse tutto il complesso diagramma della fig. 1 ad una singola operazione logica rispetto alla quale vi possono essere da un minimo di un confronto "vero" a tre possibili, rapportati sempre a quattro confronti che sono quelli standard di ogni operazioni logica. E' evidente allora come si passi da un minimo di possibilità corrispondente ad un quarto delle totali 0.25, ad un massimo dei tre quarti dei confronti ritenuti possibili 0.75.

Approfondendo il discorso è importante sottolineare come sia un controsenso una operazione logica che ammetta il caso di una totale assenza di relazione o, all'opposto, un'operazione che evidenzi una completa corrispondenza fra due termini p e q. Infatti in entrambi i casi si tratterebbe di assenza di relazione: nel primo caso non essendoci nessun confronto "vero" è chiaro che non potrebbe esistere alcuna relazione fra due fenomeni, nel secondo caso, invece, si tratterebbe di un'impossibilità logica dovuta al fatto che risultando "veri" tutti e quattro i confronti si annullerebbero a vicenda.²⁴⁵ Ci si troverebbe allora in entrambe le situazioni nel regno del caso non potendo essere formulata alcuna ipotesi di relazione fra i fenomeni. Quindi 0.25 attesta un minimo di possibilità di relazione fra due fenomeni, mentre 0.75 il massimo di relazione possibile. Questo non è da fraintendere con la connessione causale fra p e q, infatti la condizione necessaria e sufficiente espressa dalla doppia implicazione presenta solo due confronti "veri" pur assumendo il massimo di connessione causale fra due fenomeni. Ma il massimo di relazione causale non è sinonimo del massimo di possibilità di relazione in quanto la causalità riduce il numero delle possibili relazioni fra due fenomeni. Aggiunge un vincolo, quello della causa necessaria e sufficiente che per essere verificata deve escludere la possibilità che uno dei due fenomeni possa verificarsi in assenza dell'altro. In sostanza possibilità significa presenza di circostanze diverse logicamente pensabili, indipendentemente dalla forza causale della connessione che si realizza fra i due fenomeni. In altri termini se un ricercatore pensasse solo in base ad

²⁴⁵ Non è pensabile che fra due fenomeni p e q sia sempre "vero" ogni confronto. Facendo un'esempio risulta subito chiaro il perché: ipotizzando che p sia un antibiotico e q la febbre se tutti i confronti fossero ritenuti possibili sarebbe come dire che nel I confronto somministrando l'antibiotico la febbre passa, nel II dando l'antibiotico la febbre non passa, nel III non dando l'antibiotico la febbre passa ed infine nel IV confronto non dando l'antibiotico la febbre non passa. Insomma è come dire che fra l'antibiotico e la febbre non vi è alcun rapporto in quanto il fenomeno della febbre si comporta in modo indipendente da quello dell'antibiotico.

una logica necessaria e sufficiente dovrebbe escludere una gran quantità di relazioni fra fenomeni che non presentano questa caratteristica, quindi le sue possibilità euristiche sarebbero fortemente limitate dal vincolo della causalità e da quello della necessità. Diversamente una logica della possibilità, messi da parte i precedenti due esempi estremi di impossibilità logica, esprime il suo massimo potenziale euristico proprio quando offre al ricercatore l'occasione di pensare alle relazioni tra i fenomeni liberandolo dai vincoli di una dimostrazione di validità formale di un argomento e, come prima detto, anche da quelli, non meno forti, della causalità e della necessità. Questa logica si riferisce al pensare che cerca risposte, alla curiosità scientifica che in base alle analogie più stravaganti riesce a porre in relazione di possibilità campi del sapere distanti fra loro, scoprendo così impensabili nessi rispetto ai quali nel momento della sistematica verifica è fondamentale una logica della necessità alla Mill per individuare la natura e poi la probabilità di quei rapporti. Si può dire, in sintesi, che la possibilità si realizza fra gli estremi del caso e quelli della necessità come direbbe Monod,²⁴⁶ ovvero fra gli estremi della casualità e della causalità logica-²⁴⁷

Tornando all'indice di possibilità, per comprendere più chiaramente come si calcola è utile fare un esempio molto semplice, prima di esaminare l'argomento complesso di Copi. Sia dato un argomento costituito da tre operazioni logiche: la prima è una coniunzione, la seconda una disgiunzione e la terza è un'implicazione.

Nella prossima pagina viene illustrato il diagramma del processo logico.

²⁴⁶ J. Monod, *Le hasard et la nécessité, essais sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, 1970; trad. it. *Il caso e la necessità - saggio sulla filosofia della biologia contemporanea*, 1976, Mondadori, Milano.

²⁴⁷ Un'interessante distinzione fra il concetto di possibilità e di necessità nel senso di accessibilità a mondi conoscibili, secondo una complessa modellizzazione di tipo ermeneutico, si trova in G. Di Bernardo, *Le regole dell'azione sociale*, Il Saggiatore, Milano, 1983, p. 32.

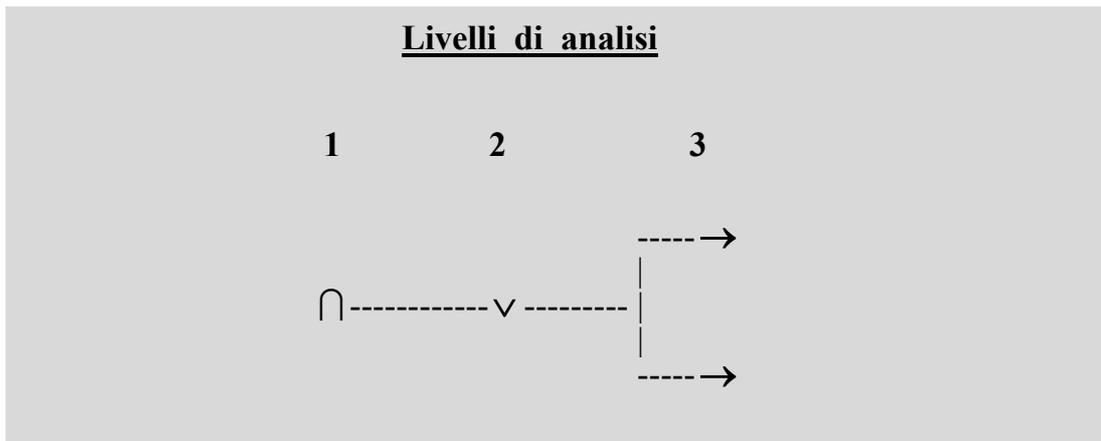


Fig. 2.

L'indice si applica calcolando al numeratore il numero di possibilità a ciascun livello di analisi, in questo caso sono 1, 2, 3 perché le operazioni presenti sono la congiunzione, la disgiunzione e l'implicazione (indipendentemente da quante ne compaiono). Poi per ottenere il numero totale di possibilità presenti bisogna moltiplicare il numero di possibilità proprio di ciascuna operazione, per quante volte questa operazione compare in un livello, ripetendo questo calcolo per tutti i livelli e sommando insieme i risultati così ottenuti. Mentre al denominatore dell'indice si calcola il numero dei confronti totali (non solo quelli "veri" o possibili, ma anche quelli "falsi" o non possibili) per ciascun livello è 4, 4, 8 poiché vi sono quattro confronti per operazione, e sono presenti una operazione al primo livello, una al secondo e due al terzo, si ottiene un totale di 16 confronti. Infine si pongono in rapporto le quantità così ricavate, ottenendo una media dei confronti "veri", ovvero una media delle possibilità all'interno del processo logico analizzato. Calcolando ora l'indice di possibilità si ottiene:

$$I_p = \frac{1 + (1 \times 2) + (1 \times 2 \times 3)}{4 + 4 + 8} = \frac{9}{16} = 0.56$$

Il punteggio di 0.56 è la media delle possibilità del processo logico ed esprime un valore vicino alla media del campo di variazione di I_p che equivale a 0.50 e che rappresenta in sostanza due confronti possibili per operazione, per intendersi come nel caso della doppia implicazione o della disgiunzione esclusiva. Quindi 0.56 essendo leggermente superiore alla media significa che questo processo logico offre come possibilità di relazione esperibili fra due fenomeni quelle sostanzialmente corrispondenti alla media. Si può ritenere abbastanza valido questo numero ai fini euristici in quanto, pur non raggiungendo la massima espressione di possibilità di relazione logica, è come se consentisse due confronti in media per operazione e questo attesta una sufficiente capacità di combinazione e di associazione sotto l'aspetto logico ed anche cognitivo. In sostanza con meno di due confronti ($0.25 \leq I_p < 0.50$) il risultato è insoddisfacente perché, formalmente, non facilita la possibilità di esperire modalità alternative di relazione, è come se il confronto fosse sostanzialmente unico. Invece da due a tre confronti ($0.50 \leq I_p < 0.75$) il risultato si può considerare da sufficiente ad ottimo in quanto da un minimo di due confronti ad un massimo di tre la possibilità di seguire strade, percorsi logici diversi è plausibilmente facilitata.

Si può ora calcolare l'indice di possibilità sull'esempio del Copi, il calcolo è lo stesso di quello dell'esempio precedente di fig. 2, l'unico elemento che cambia è che, avendo 5 livelli, il calcolo è solo un po' più lungo. A questo scopo, essendo la logica identica a quella prima applicata, si passa direttamente al calcolo dell'indice²⁴⁸

$$I_p = \frac{3 + (3 \times 3) + (3 \times 3 \times 3) + (3 \times 3 \times 3 \times 2) + (3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2)}{4 + 12 + 36 + 108 + 216} = \frac{201}{376} = 0.53$$

²⁴⁸ La negazione è un'operazione logica con soltanto due combinazioni di valori, quindi ai fini del calcolo di quante possibilità offre si è considerato che ne apre sempre due, in questo modo standardizzando la negazione sulla base di quattro confronti la si considera come le altre operazioni. Per questa ragione in fig. 1 dopo la negazione \neg seguono due disgiunzioni.

In sintesi al numeratore si sono calcolate il numero delle possibilità proprie dell'operazione logica presente a ciascun livello (3, 3, 3, 2, 2) moltiplicate per le possibilità dell'operazione del livello successivo, ripetendo questa moltiplicazione per ognuno dei cinque livelli. In questo modo si ottengono le possibilità totali del processo logico. Al denominatore si sono calcolati i confronti totali, che essendo quattro per ogni operazione, vanno calcolati moltiplicando 4 per il numero delle operazioni logiche presenti a ciascun livello $(4 \times 1) + (4 \times 3) + (4 \times 9) + (4 \times 27) + (4 \times 54) = 201$. Il rapporto finale di 0.53 indica anche in questo caso una sufficiente possibilità media dell'argomento complesso. Ciò indipendentemente dal fatto che questo argomento possa essere valido o non ai fini della valutazione formale. Il calcolo delle possibilità non sostituisce, ovviamente, quello della validità, ma si limita, è solo questa la proposta che si avanza, ad evidenziare l'aspetto euristico degli argomenti, mettendo da parte l'esame della loro validità per porre l'attenzione sulle possibilità di relazioni logiche, di associazioni e di connessioni che possono esprimere. In questo senso si cerca ora di analizzare l'analogia intendendola come processo logico che si istituisce interattivamente fra due termini.

3.8. *L'analogia e la stima delle possibilità*

Per vedere come sia possibile applicare la logica della possibilità all'analogia si prende ad esempio una metafora già citata da Black "l'uomo è un lupo". Si ipotizzi che il meccanismo logico che sta alla base di questa metafora sia quello della fig. 2 costituito da un processo logico di tre operazioni quali: congiunzione, disgiunzione ed implicazione. A questo riguardo è già stato evidenziato il diagramma del processo e calcolato l'indice di possibilità, quindi in questo paragrafo si può vedere in quale modo quel processo logico diventa interazione semantica fra i termini della metafora. Meccanismo logico che si esprime attraverso un confronto analogico effettuato mediante la successione delle tre operazioni ricordate. In dettaglio il processo si può descrivere nel seguente modo:

Processo logico interattivo-trasformativo

L'uomo è un lupo

Livello 1 - Congiunzione n°1: I) l'uomo è un lupo e il lupo è un uomo;

Livello 2 - Disgiunzione n°1: II) o è l'uomo ad essere un lupo,

III) oppure è il lupo ad essere un uomo;

Livello 3 - Implicazione n°1: I) l'uomo e il lupo sanno sono entrambi aggressivi,

III) l'uomo nella caccia ha meno "umanità" del lupo,

IV) sia l'uomo che il lupo a volte non controllano l'aggressività;

- **Implicazione n°2:** I) il lupo e l'uomo sono intelligenti,

III) il lupo non può parlare come l'uomo,

IV) il lupo e l'uomo non vivono bene da soli.

Fig. 3.

In questo esempio si mostra come un processo logico di tre operazioni può essere il fondamento del meccanismo interattivo-trasformativo dell'analogia "l'uomo è un lupo". Ripercorriamo le tappe di un ipotetico percorso cognitivo come mostrato in fig. 3.

La prima considerazione che potrebbe essere fatta dinanzi alla metafora "l'uomo è un lupo" è quella che mette in collegamento le due affermazioni in essa contenuta tramite una operazione logica di congiunzione: questa operazione ha un solo caso in cui risulta "vera" (**I confronto 1,1,1** ; II 1,0,0; III 0,0,1; IV 0,1,0) e quindi nello schema del processo in fig. 3 è presente una sola situazione quella dove entrambi i termini sono posti in congiunzione, così l'uomo è un lupo e il lupo è un uomo.

Il secondo passo potrebbe essere una disgiunzione, distinguendo l'affermazione iniziale in due distinte secondo le condizioni di possibilità della disgiunzione esclusiva (I 1,0,1; **II confronto 1,1,0**; III confronto 0,1,1 ; IV 0,0,0); così o è l'uomo ad essere un lupo, oppure è un lupo ad essere un uomo. Sempre l'ipotetico processo di pensiero potrebbe ora proseguire (in base alla fig. 2 tradotta nei termini della fig. 3) per due vie di

stinte da un lato quella aperta dalla prima possibilità della disgiunzione, dall'altro quella dovuta alla seconda possibilità della disgiunzione stessa. Nel processo logico ipotizzato ora si introduce un'operazione di implicazione che, in particolare, sono due, in modo da sviluppare le due possibilità offerte dalla disgiunzione: 1) il primo caso di implicazione sviluppa l'idea che sia l'uomo ad essere un lupo, quindi in base alle condizioni di possibilità dell'implicazione (**I confronto 1,1,1** ; II 1,0,0; **III confronto 0,1,1** ; **IV confronto 0,1,0**) si rendono praticabili tre costruzioni che associano l'idea dell'uomo a quella del lupo. Queste potrebbero essere quelle di fig. 3 dove evidentemente le caratteristiche del lupo vengono ad essere attribuite all'uomo, o meglio, alcune caratteristiche dell'uomo vengono messe in risalto da questa prima direzione del processo interattivo. Quindi nel I confronto emerge che sono entrambi aggressivi, nel terzo si scopre che l'uomo nella caccia ha meno umanità del lupo, nel senso che non uccide solo per fame, ma per il gusto stesso di vedere propri simili morire, da ultimo nel quarto si riconosce che entrambi possono perdere il controllo sulla loro aggressività ; 2) il secondo caso di implicazione promuove l'idea che sia il lupo simile all'uomo, allora in base alle condizioni di possibilità dell'implicazione, e prima ricordate, vengono ad essere poste in rilievo alcune caratteristiche dell'uomo presenti nel lupo, questa è la seconda direzione del processo interattivo. Specificamente nel primo confronto il lupo si scopre intelligente insieme all'uomo, nel terzo il lupo pur umanizzato non può parlare come un uomo e nel IV confronto lupo ed uomo si riconoscono per vivere entrambi male la solitudine.

Quanto esposto naturalmente fa parte di un'ipotetico processo logico interattivo-trasformativo che costituirebbe un esempio del meccanismo analogico presente anche nella metafora, soprattutto quella scientifica. In sintesi si può dire che tramite la logica della possibilità viene ad aprirsi un diverso modo di concepire gli argomenti e la stessa analogia diventa il frutto di un processo di trasformazione semantica dei termini che procede attraverso operazioni logiche distinguibili. Naturalmente nella realtà è molto difficile poter individuare quale nesso associativi si sono realizzati nella mente di un ricercatore nel momento in cui cerca di elaborare un modello analogico. Weber e Parsons visti da questa prospettiva chissà quali percorsi

cognitivi avranno attraversato prima di definire il loro modello sociologico. Soprattutto Weber non consente di immaginare un percorso semplice ma, forse per la sua esposizione molto complessa e senza un preciso ordine espositivo, suggerisce un percorso fatto di numerose operazioni logiche non si organizzano una linea espositiva unitaria rimanendo concetti sparsi esaminati, e poi abbandonati, ma per essere imprevedibilmente ripresi in contesti diversi raggiunti in modo logicamente indipendente esplorando una complessa *"rete implicativa"*²⁴⁹ di enunciati. L'esperienza del lettore in Weber è quella del massimo di possibilità che conduce, in alcuni casi, anche ad una notevole difficoltà di comprensione del testo. Parsons invece sembra muoversi secondo percorsi più lineari, il tentativo di costruire il grande sistema forse lo vincola ad un processo logico più consequenziale. La forza esplicativa di un modello d'azione non può che derivare dalla sua capacità di spiegare i fenomeni sociali molto diversi fra loro, sussumendoli in un unico quadro di riferimento di tipo deduttivo, in questo senso, analogamente, ma è una congettura del tutto arbitraria, anche il percorso cognitivo che Parsons ha compiuto pervenendo al suo conclusivo sistema cibernetico può essersi informato a questa necessità, così conducendo anche i pensieri e la possibilità nella regola. Il percorso logico compiuto dal ricercatore per arrivare a formulare nuovi concetti partendo dalle conoscenze a lui già note è una sorta di *"strategia di conoscenza"*.²⁵⁰ Più o meno consapevole, che gli consente di muoversi, sperando di non perdersi, e di sfidare la complessità. In sintesi *"l'abilità creativa dello scienziato dipenderà dalla capacità a rendere esplicite alcune caratteristiche della vecchia rappresentazione per adattarla al nuovo contesto problematico e rendere possibile la produzione di nuove inferenze"*,²⁵¹ utilizzando a questo scopo la metafora come utile strumento di ridecrizione metaforica dell'explanandum.²⁵² In questo senso il ricercatore può diventare,

²⁴⁹ W. V. O. Quine, *Science and Sensibilia*, The Immanuel Kant Lectures, Stanford, February 4-14, 1980; trad. it. *La scienza e i dati di senso*, Armando, Roma, 1987, p. 139.

²⁵⁰ E. Morin, *Le vie della complessità* in G. Bocchi, M. Ceruti, *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano, 1991, p. 59.

²⁵¹ R. Viale, *Metodo e società nella scienza*, Angeli, Milano, 1991, p. 281.

²⁵² C. Corradi, *Leggi, modelli e metafore di spiegazione: note sulla struttura esplicativa della sociologia*, in *Sociologia e Ricerca Sociale*, XII, 35, 1991, pp. 159-174.

parafrasando Ferrarotti, quell'ideale "libero" indagatore testimone ed interprete della "*coscienza possibile*".²⁵³

Guardando al futuro Minsky afferma come: "*Non esiste un unico metodo per rappresentare la conoscenza o per risolvere i problemi... i nostri sistemi logici puramente simbolici sono intrinsecamente insufficienti nella capacità di rappresentare le importantissime connessioni euristiche tre le cose – le connessioni incerte, approssimate e analogiche di cui abbiamo bisogno per formulare ipotesi nuove... Per eseguire questo compito, a ogni tipo di inferenza o di rappresentazione delle conoscenze, formalmente preciso, deve fare da complemento qualche tipo di meccanismo meno puro, che possa incorporare le connessioni euristiche tra la conoscenza stessa e ciò che speriamo di fare con essa*".²⁵⁴ Perciò in una direzione più aperta ed incerta debbono orientarsi anche le capacità dei computer onde produrre un'intelligenza capace di ideare e non solo di calcolare precisamente.

3.9. Conclusioni

In questo ultimo capitolo si è visto come la logica della necessità e quella della possibilità sottolineino aspetti diversi ed importanti della logica della ricerca. La prima attiene alla validazione deduttiva degli enunciati, la seconda alla valutazione del grado di possibilità euristiche offerte da un enunciato, o meglio, da un processo di operazioni logiche.

In particolare l'uso dell'analogia processo logico interattivo e trasformativo ha sottolineato il concetto fondamentale che ispira il presente lavoro, ovvero quello della possibilità come metodo della ragione.

Il tentativo che si è inteso portare avanti ha promosso una concezione unitaria della logica della ricerca ipotizzando l'esistenza di un realismo logico che vede la razionalità a fondamento della scienza comprendere in sé anche

²⁵³ F. Ferrarotti, *La società come problema e come progetto*, Mondadori, Milano, 1979, pp. 325-327.

²⁵⁴ M. Minsky, *Logical versus analogical or symbolic versus connectionist or neat versus scruffy*, American Association for Artificial Intelligence Menlo Park, CA, USA, 1991, pp. 34-51.

quei processi analogici che sembrerebbero non-razionali in senso ortodosso; ma che invece sono semplicemente dei preziosi strumenti di conoscenza dotati di un ridotto potere formale di produrre inferenze valide, ma provvisti di una grande capacità di collegare campi ed idee distanti tra loro, così arricchendo la razionalità della fantasia. In questo senso l'indice di possibilità rappresenta solo una proposta per una valutazione quantitativa del potere euristico degli enunciati visti come processi sequenziali di operazioni logiche.

Questo saggio nasce come una riflessione epistemologica sulla logica dell'analogia nelle scienze sociali, ma intende essere anche un contributo metodologico rivolto alla generale comprensione dei processi logici che sottendono gli aspetti meno formalizzabili della scoperta. Il ricercatore che indaga un fenomeno, oltre a essere padrone degli strumenti d'indagine propri del suo lavoro scientifico, dovrebbe anche essere ben consapevole della propria equazione personale. In sostanza si auspica un programma di sociologia riflessiva che renda consapevole il sociologo, non solo *"di chi e di che cosa egli sia in una specifica società in un determinato momento"*,²⁵⁵ ma anche dei condizionamenti ricevuti dall'educazione²⁵⁶ scientifica e non che si manifestano quali quadri interpretativi predefiniti della realtà *"fattori di decisione incosciente e di assimilazione obiettivante o deformante del reale, l'esistenza dei quali dimostra che l'osservazione dei fatti da parte del sociologo interviene sempre a modificarli, sia arricchendoli senza alterarli, utilizzando quindi i quadri atti a schematizzare semplicemente i legami oggettivi rendendoli concettualmente assimilabili, sia facendoli deviare nella direzione di schemi ai quali sfugge l'essenziale o che lo deformano più o meno sistematicamente"*.²⁵⁷

Ora in qualunque disciplina il fattore individuale concorre in modo maggiore o minore a perturbare il fenomeno indagato, l'auspicio metodologico che si intende dare è che il ricercatore si renda consapevole

²⁵⁵ A. W. Gouldner, *The Coming Crisis of Western Sociology*, New York, Basic Books, 1970; trad. it. *La crisi della sociologia*, Il Mulino, Bologna, 1972, p. 714.

²⁵⁶ T. S. Kuhn, *Logica della scoperta o psicologia della ricerca?*, in I. Lakatos, A. Musgrave, *Criticism and the growth of knowledge*, Cambridge University Press, 1974; trad. it. *Critica e crescita della conoscenza*, Feltrinelli, Milano, 92-93.

²⁵⁷ J. Piaget, *Le scienze dell'uomo*, Laterza, Bari, 1973, p. 46. Per conoscere una versione sociologica-relazionale di Piaget, cfr. R. F. Kitchener, *Jean Piaget, the unknown sociologist*, in *The British Journal of Sociology*, Volume 42, No. 3, September 1991, pp. 421-442.

dei propri schematismi logici che lo vincolano impedendogli di percepire la realtà nel modo più ampio. L'uso consapevole dell'analogia potrebbe rappresentare lo strumento ideale per superare le strettoie cognitive individuali favorendo *"un riorientamento dal piano dei nessi causali a quello dei nessi implicativi, e allargando quindi enormemente il campo delle direzioni aperte al soggetto, ora liberato dalle costrizioni di vincoli spazio-temporali immediati"*.²⁵⁸

In conclusione si può dire che la possibilità come metodo della ragione vede nella ricerca creativa di nuove ipotesi una condizione essenziale ed inscindibile dalla necessità della loro validazione.

²⁵⁸ G. Bocchi, M. Ceruti, 1981, Op. cit., p. 214.

BIBLIOGRAFIA

M. S. Agnoli, "Concetti e pratica nella ricerca sociale", Angeli, Milano, 1994.

A. Agodi, "Metafore costitutive di teorie nello sviluppo della conoscenza", in Cannavò, a cura di, "Studi sociali della scienza, aspetti e problemi", La Goliardica, Roma, 1989.

E. Amisano, G. Rinaldi, "Confronto tra forme diverse di chiusura degli items likert", in A. Marradi, a cura di, "Costruire il dato", Angeli, Milano, 1988.

Aristotele, "Retorica, Poetica"; trad. it. in Opere v. 10, a cura di Giannantoni, Laterza, Bari, 1984.

B. Barber, "La resistenza degli scienziati alle scoperte scientifiche", in G. Statera, a cura di, "Sociologia della Scienza" Liguori, Napoli, 1978.

M. Black, "Models and Methaphors. Studies in Language and Philosophy"; trad. it. "Modelli Archetipi Metafore", Pratiche, Parma 1983.

S. Borutti, "Teoria e Interpretazione", Guerini, Milano, 1990.

R. Boudon, "A quoi sert la notion de Structure? Gallimard, 1968; trad. it. "Strutturalismo e scienze umane", Einaudi, Torino, 1970.

R. Boudon, "Les Methodes en sociologie", Presses Universitaires de France, Paris, 1969; trad. it. "Metodologia e ricerca sociale", Il Mulino, 1970.

R. Boudon, "La teoria della conoscenza nella Filosofia del denaro di Simmel", in Rassegna Italiana di Sociologia, anno XXX, n. 4, Il Mulino, Bologna, 1989.

R. Boyd, "Metaphor and theory change: what is "Metaphor" a metaphor", in R. Boyd, T. Kuhn, trad. it. "La metafora nella scienza", Feltrinelli, Milano, 1983.

R. Boyd, T. Kuhn, "Metaphor is Thought", Cambridge University Press, 1979.

- C. Bicchieri, "Ragioni per credere, Ragioni per fare", Feltrinelli, Milano, 1988.
- G. Bocchi, M. Ceruti, "Disordine e costruzione, un'interpretazione epistemologica dell'opera di Jean Piaget", Feltrinelli, Milano, 1981.
- G. Bocchi, M. Ceruti, "La sfida della complessità", Feltrinelli, Milano, 1991.
- R. Boudon, P. F. Lazarsfeld, "Methodes de la sociologie", Paris, 1975; trad. it. "L'analisi empirica nelle scienze sociali", vol. I e II, Il Mulino, Bologna, 1969.
- A. Bruschi, "La teoria dei modelli nelle scienze sociali", Il Mulino, Bologna, 1971.
- A. Bruschi, "Conoscenza e Metodo", Bruno Mondadori, Milano, 1990.
- A. Bruschi, "La metodologia povera – Logica causale e ricerca sociale", La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1993.
- E. Campelli, "Il metodo e il suo contrario", Angeli, Milano, 1991.
- L. Cannavò, "Sociologie della conoscenza scientifica", La Goliardica, Roma, 1984.
- L. Cannavò, "Definizioni operative, concettualizzazione e logica della ricerca", in A. Marradi, a cura di, "Metascienza, Riflessioni sulla conoscenza scientifica", La Goliardica, Roma, 1984.
- L. Cannavò, a cura di, "Studi sociali della scienza, aspetti e problemi", La Goliardica, Roma, 1989.
- R. Carnap, "La costruzione logica del mondo", 1928, riportato in Weinberg, "Introduzione al positivismo logico", Einaudi, Torino, 1975
- A. Cavalli, "Georg Simmel e Max Weber: un confronto su alcune questioni di metodo", in Rassegna Italiana di Sociologia, anno XXX, n. 4, Il Mulino, Bologna, 1989.
- M. Ceruti, "Il vincolo e la possibilità", Feltrinelli, Milano, 1986.
- P. L. Churchland, "A Neurocomputational Perspective. The Nature of Mind and The Structure of Science", M.I.T., 1989; trad. it. "La natura della mente e la struttura della scienza", Il Mulino, Bologna, 1992.

- I. B. Cohen, "Scienze della natura e scienze sociali", Laterza, Bari, 1993.
- I. Copi, "Introduction to Logic", New York, The MacMillan Company, 1961; trad. it. "Introduzione alla logica", Il Mulino, Bologna, 1964.
- C. Corradi, "Leggi, modelli e metafore di spiegazione: note sulla struttura esplicativa della sociologia", in *Sociologia e Ricerca Sociale*, anno XII, n. 35, 1991.
- P. De Nardis, "L'equivoco sistema - soggetti, istituzioni e struttura sociale nelle prospettive funzionalistiche", Angeli, Milano, 1988.
- J. Dewey, "Logic, The Theory of Inquiry", H. Holt and Co., New York, 1949; trad. it. "Logica, teoria dell'indagine", Einaudi, Torino, 1974.
- G. Di Bernardo, "Le regole dell'azione sociale", Il Saggiatore, Milano, 1983.
- A., Einstein, *Autobiographical Notes*, citato in G. Holton, *The Scientific Imagination: case studies*, Cambridge University Press, 1978, trad., it. *L'immaginazione scientifica – I temi del pensiero scientifico*, Einaudi Editore, Torino, 1983.
- A. Fasanella, "Concettualizzazione e spiegazione sociologica", Angeli, Milano, 1993.
- F. Ferrarotti, "La società come problema e come progetto", Mondadori, Milano, 1979.
- F. Ferrarotti, "Max Weber e il destino della ragione", Laterza, Bari, 1985.
- P. Feyerabend, "Against method. Outline of an anarchist theory of knowledge", NBL, 1975; trad. it. "Contro il metodo, Abbozzo di una teoria anarchica della conoscenza", Feltrinelli, Milano, 1985.
- P. Feyerabend, "Farewell to Reason", 1987, New York; trad. it. "Addio alla ragione", Armando, Roma, 1990.
- S. Freud, "Tecnica della psicoanalisi", 1911-12; trad. it. *Opere Vol. VI*, Boringhieri, Torino, 1974.
- G. Galli, "Introduzione", a M. Weber, "L'etica protestante e lo spirito del capitalismo", Rizzoli, Milano, 1991.
- L. Gallino, "L'incerta alleanza", Einaudi, Torino, 1992.

- A. G. Gargani, "Introduzione a Wittgenstein", Laterza, Bari, 1988.
- A. W. Gouldner, "The Coming Crisis of Western Sociology", New York, Basic Books, 1970; trad. it. "La crisi della sociologia", Il Mulino, Bologna, 1972.
- C. G. Hempel, "Aspects of Scientific Explanation", The Free Press, A Division of the MacMillan Company, 1965; trad. it. "Aspetti della spiegazione scientifica", Il Saggiatore, Milano, 1986.
- C. G. Hempel, "Oltre il positivismo logico", trad. it. Armando, Roma, 1989.
- M. Hesse, "Modelli e materia", in S. Toulmin, "Quanti e realtà", Sansoni, Firenze, 1967.
- M. Hesse, "Models and Analogies in Science", 1970; trad. it. "Modelli e analogie nella scienza", Feltrinelli, Milano, 1980.
- G. C. Homans, "The nature of social science", Harcourt, Brace & World, New York, USA; trad. it. "La natura delle scienze sociali", Angeli, Milano, 1989.
- G. Holton, "The Scientific Imagination: case studies", Cambridge University Press, 1978, trad. it. "L'immaginazione scientifica – I temi del pensiero scientifico", Einaudi Editore, Torino, 1983.
- R. F. Kichener, "Jean Piaget, the unknown sociologist", in The British Journal of Sociology, Volume 42, No. 3, September 1991.
- S. Kripke, "Naming and Necessity", 1980; trad. it. "Nome e necessità", Boringhieri, Torino, 1982.
- T. Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions", The University of Chicago, 1970; trad. it. "La struttura delle rivoluzioni scientifiche", Einaudi, Torino, 1978.
- T. Kuhn, "Logica della scoperta o psicologia della ricerca?", in I. Lakatos, A. Musgrave, trad. it. "Critica e crescita della conoscenza", Feltrinelli, Milano, 1986.
- T. Kuhn, "Metaphor in science", 1979, in R. Boyd, T. Kuhn, trad. it. "La metafora nella scienza", Feltrinelli, Milano, 1983.
- I. Lakatos, "Dimostrazioni e confutazioni. La logica della scoperta matematica", Feltrinelli, Milano, 1979.

I. Lakatos, "La falsificazione e la metodologia dei programmi di ricerca scientifici", in I. Lakatos, A. Musgrawe, trad. it. "Critica e crescita della conoscenza", Feltrinelli, Milano, 1986.

I. Lakatos, A. Musgrawe, "Criticism and the Growth of Knowledge", Cambridge University Press, 1974; trad. it. "Critica e crescita della conoscenza", Feltrinelli, Milano, 1986.

F. Leonardi, "Di cosa parla il sociologo?", Angeli, Milano, 1986.

L. Laudan, "Science and Values", University of California Press, 1984; trad. it. "La scienza e i valori", Laterza, Bari, 1987.

P. V. Lilienfeld, "Pathologie sociale", Paris, 1896 in I. B. Cohen, "Scienze della natura e scienze sociali", Laterza, Bari, 1993.

A. Marradi, "Concetti e metodo per la ricerca sociale", La Giuntina, Firenze, 1984.

A. Marradi, a cura di, "Metascienza, Riflessioni sulla conoscenza scientifica", La Goliardica, Roma, 1984.

A. Marradi, a cura di, "Costruire il dato", Angeli, Milano, 1988.

E. Melandri, "La linea e il circolo. Studio logico-filosofico sull'analogia", Il Mulino, Bologna, 1968.

E. Melandri, "Significato e verità nelle scienze sociali", introduzione a A. Schütz, La fenomenologia del mondo sociale", Il Mulino, Bologna, 1974.

R. Merton, "Social Theory and Social Structure", New York, The Free Press, 1968; trad. it. "Teoria e struttura sociale", Il Mulino, Bologna, 1983.

R. Merton, "L'ethos della scienza", in G. Statera, a cura di, "Sociologia della scienza", Liguori, Napoli, 1978.

M. Minsky, "Logical versus analogical or symbolic versus connectionist or neat versus scruffy", American Association for Artificial Intelligence Menlo Park, CA, USA, 1991, pp. 34-51.

J. Monod, "Le hasard et la nécessité, essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne"; trad. it. "Il caso e la necessità, saggio sulla filosofia della biologia contemporanea", Mondadori, Milano, 1976.

E. Montuschi, "Le Metafore Scientifiche", Angeli, Milano, 1993.

E. Morin, "Le vie della complessità", in G. Bocchi, M. Ceruti, "La sfida della complessità", Feltrinelli, Milano, 1991.

L. Muraro, "Prefazione", in R. Boyd, T. Kuhn, 1979, trd. it. "La metafora nella scienza", Feltrinelli, Milano, 1983.

E. Nagel, "The structure of Science", Harcourt, Brace & World, Inc, 1961; trad. it. "La struttura della scienza", Feltrinelli, Milano, 1984.

U. Neisser, "Cognitive Psychology", Prentice-Hall, Inc. E. Cliffs, New Jersey, USA, 1967; trad. it. "Psicologia Cognitivista", Martello Giunti, Firenze, 1976.

D. Parisi, "Intelligenza artificiale, connessionismo, psicologia", in Giornale Italiano di Psicologia, Il Mulino, anno XX, N. 3, giugno 1993.

T. Parsons, "The social sistem", New York, The Free Press, 1951; trad. it. "Il sistema sociale", Comunità, Milano, 1965.

T. Parsons, "Working Papers in the Theory of Action", in coll. R. F. Bales, E. A. Shils, New York The Free Press, 1953.

T. Parsons, "Societàies. Evolutionary and Comparative Perspectives", E. Cliffs, New Jersey, 1966; trad. it. "Sistemi di società", Il Mulino, Bologna, 1971.

C. S. Peirce, "Collected Papers of Charles Sanders Peirce", I-IV a cura di C. Hartshorne e P. Weiss, 1931-1935.

B. S. Phillips, "Social Research. Strategy and Tactics", New York, Mac Millan, 1971; trad. it. "Metodologia della ricerca sociale", Il Mulino, Bologna, 1972.

J. Piaget, "Biologie et connoissance", Gallimard, Paris, 1967; cit. in G. Bocchi, M. Ceruti, "Disordine e costruzione, un'interpretazione epistemologica dell'opera di Jean Piaget", Feltrinelli, Milano, 1981.

J. Piaget, "La situation des sciences de l'homme dans le système des sciences", Mouton, Paris- The Hague, 1970; trad. it. "Le scienze dell'uomo", Laterza, Bari, 1983.

K. R. Popper, "The Logic of Scientific Discovery", 1959; trad. it. "La logica della scoperta scientifica", Einaudi, Torino, 1970.

K. R. Popper, "Die Beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie", 1979; trad. it. "I due problemi fondamentali della teoria della conoscenza", Il Saggiatore, Milano, 1987.

K. R. Popper, "Realism and the aim of science, from the Poscript to the Logic of Scientific Discovery"; trad. it. "Poscritto alla logica della scoperta scientifica, I - Il realismo e lo scopo della scienza", Il Saggiatore, Milano, 1983.

H. Putnam, "The meaning of "Meaning", 1975; trad. it. "Mente, Linguaggio e Realtà", Adelphi, Milano, 1987.

W. V. O. Quine, "Science and Sensibilia", The Immanuel Kant Lectures, Stanford, February 4-14, 1980; trad. it. "La scienza e i dati di senso", Armando, Roma, 1987.

I. A. Richards, "The Philosophy of Rhetoric", 1932; trad. it. "La Filosofia della Retorica", Feltrinelli, Milano, 1967.

L. Ricolfi, "Sul rapporto di indicazione: l'interpretazione semantica e l'interpretazione sintattica", in *Sociologia e Ricerca Sociale*, anno XIII, n. 39, Angeli, Milano, 1992.

P. Ricoeur, *La métaphore vive*, Editions de Seuil, Paris, 1975, trad. it., *La metafora viva*, Jaca Book, Milano, 1986.

P. Rossi, "Introduzione", a M. Weber, "Il metodo delle scienze storico-sociali", Einaudi, Torino, 1981.

W. C. Salmon, "Four decades of scientific explanation", Regent of the University of Minnesota, 1990; trad. it. "40 anni di spiegazione scientifica", Muzzio, Padova, 1992.

A. E. Schäffle, "Bau und Leben des sozialen Körpers", Tübingen, 1875-1878, in I. B. Cohen, "Scienze della natura e scienze sociali", Laterza, Bari, 1993.

A. Schütz, "Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt", Wien, Springer-Verlag, 1960; trad. it. "La fenomenologia del mondo sociale", Il Mulino, Bologna, 1974.

M. R. Spiegel, "Probability and Statistics", McGraw-Hill, Inc., New York, 1975; trad. it. "Probabilità e statistica", Etas S. p. A., Milano, 1979.

G. Statera, "Analisi metodologica e ricerca sociale", Elia, Roma, 1974.

G. Statera, "La conoscenza sociologica", Liguori, Napoli, 1974.

- G. Statera, "Sociologia della Scienza", Liguori, Napoli, 1978.
- G. Statera, "Metodologia e tecniche della ricerca sociale", Palumbo, Palermo, 1984.
- G. Statera, "Epistemologie post-empiriste e logica dell'indagine sociologica", in *Sociologia e Ricerca Sociale*, n. 33, Angeli, Milano, 1990.
- G. Statera, "Il mito della ricerca qualitativa", in *Sociologia e Ricerca Sociale*, anno XIII, n. 39, Angeli, Milano, 1992.
- P. F. Strawson, "Introduction to logic theory", Methuen & Co., Ltd, London; trad. it. "Introduzione alla teoria logica", Einaudi, Torino, 1975.
- S. Toulmin, "Quanta and Reality. A Symposium", Hutchinson & Co., London, 1962; trad. it. "Quanti e realtà", Sansoni, Firenze, 1967.
- R. Viale, "Metodo e società nella scienza", Angeli, Milano, 1991.
- M. Weber, "Die Protestantische ethik un der geist des kapitalismus", 1905-1910; trad. it. "L'etica protestante e lo spirito del capitalismo", Rizzoli, Milano, 1991.
- M. Weber, "Politik als Beruf, Wissenschaft", 1919; trad. it. "Il lavoro intellettuale come professione", Einaudi, Torino, 1948.
- M. Weber, "Gesammelte Aufsätze Wissenschaftslehre", 1922; trad. it. "Il metodo delle scienze storico sociali", Einaudi, Torino, 1981.
- J. R. Weimberg, "An examination of logical positivism", Kegan Paul, Trench, Trubner and Co., Ltd, London; trad. it. "Introduzione al positivismo logico", Einaudi, Torino, 1975.
- R. Worms, "Organisme et société", Paris, 1896, in I. B. Cohen, "Scienze della natura e scienze sociali", Laterza, Bari, 1993.
- R. Worms, "Philosophie des sciences sociales", Paris, 1903, in I. B. Cohen, "Scienze della natura e scienze sociali", Laterza Bari, 1993.