

Valeria Venneri

SULLA RIVOLUZIONE PARADIGMATICA IN EDGAR MORIN.
DALLA SEMPLIFICAZIONE ALLA COMPLESSITÀ

*“La scienza è il riflesso dell'uomo
nello specchio della natura”*

W. Pauli

A partire dai primi anni dell'Ottocento il manifestarsi, in maniera irrevocabile, di una serie di elementi crisi nell'ambito dell'ortodossia scientifica ha avuto la forza di sconvolgere non solo il *modus operandi* ma anche l'intero statuto epistemologico del sapere, sollevando problemi *straordinari* legati gli uni agli altri ai quali risultò difficile dare una risposta chiara, unica e definitiva una volta per tutte¹. Ci riferiamo in particolare al valore “dilemmatico” di alcuni *eventi* che hanno segnato profondamente l'evoluzione teoretico-filosofica del pensiero scientifico tra cui la fondazione delle geometrie non-euclidee da parte di Lobačevskij (1829), la formulazione del *Secondo Principio della Termodinamica* di Clausius – Kelvin (1850-52) con l'introduzione del termine *entropia* operata da Clausius (1865), l'enunciazione einsteiniana della Teoria della relatività ristretta (1905) e della Teoria della relatività generale (1916), la formulazione del *Principio*

¹ Rimandiamo ad un confronto con I. PRIGOGINE, I. STENGERS, *La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*, 1979, trad. it., Einaudi, Torino, 1981; G. BACHELARD, *Il nuovo spirito scientifico*, 1934, trad. it., Laterza, Roma-Bari, 1978; M. CERUTI, *La danza che crea*, Feltrinelli, Milano, 1986; AA.VV., *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano, 1985; H. ATLAN, *Tra il cristallo e il fumo*, 1979, trad. it., Hopeful Monster, Firenze, 1987.

di indeterminazione di Heisenberg (1927), ed in fine la scoperta del *Principio di incompletezza* di Gödel (1931). Tali *eventi* criscici, letti nel loro nucleo centrale come segni di *discontinuità* teoretica rispetto ad una certa *episteme moderna*, fondata sulla assoluta eterogeneità ontologica tra soggetto conoscente e mondo naturale, sul riduzionismo, sulla disgiunzione, sulla semplificazione metodologica, hanno dato origine alla singolare riflessione di Edgar Morin sulla scientificità della scienza, sulla sua natura storica, sulle trasformazioni rivoluzionarie che ne segnano l'evoluzione. Sebbene sia riduttivo leggere il pensiero moriniano a partire da un luogo di osservazione, dato l'intreccio strutturale di una molteplicità di piani di indagine che caratterizza le sue opere, in questa sede si cercherà di seguire il filo rosso della *querelle* moriniana sulla rivoluzione scientifica allo scopo di evidenziare la novità teoretica del passaggio paradigmatico dall'euristica della semplificazione all'euristica della complessità di cui si è fatto interprete. Passaggio paradigmatico di cui il filosofo parigino tenta di specificare il *sensu* a partire non dalla contrapposizione tra il modello di intelligibilità proprio della scientificità classica e il modello di intelligibilità della scienza contemporanea, ma entro una *Weltanschauung meta-paradigmatica*, in cui il *sensu della alternativa* è riconducibile ad una visione pluralista che implica la complementarità di affermazioni antagoniste e, soprattutto, la possibilità di una molteplicità di spiegazioni.

In questo orizzonte concettuale va colto il *sensu* della riforma paradigmatica teorizzata da Morin.

Sviluppo e significato del concetto di paradigma in Morin.

Nella prima parte del saggio *Science avec conscience*, dopo aver analizzato quelle che definisce "patologie" del sapere scientifico contemporaneo, Morin si chiede esplicitamente «se a partire da tutti gli orizzonti scientifici, non si stia elaborando, in maniera ancora dispersa, confusa, incoerente, embrionale quella che Kuhn chiama rivoluzione scientifica, la quale quando è esemplare e fondamentale implica un cambiamento di paradigmi [...] e per loro mezzo un cambiamento della visione stessa del mondo»². In effetti, per Kuhn, lo stallo del paradigma dominante della *scienza normale*,

² E. MORIN, *Science avec conscience*, Fayard, Paris, 1982, p. 26; trad. it. di P. Quattrocchi, *Scienza con coscienza*, Franco Angeli, Milano, 1987, p. 43, in seguito citato con SAC. Si veda T.S. KUHN, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, 1962, trad. it., Einaudi, Torino, 1969, p. 139.

provocato dall'eversione dell'anomalia, conduce la comunità di ricerca a cercare nuovi modi di considerare i problemi ed è solo dopo furenti scontri che si attua quel passaggio paradigmatico che induce, di conseguenza, ad un «riorientamento gestaltico». Dunque, il fatto di porre al cuore delle trasformazioni rivoluzionarie della scienza i *paradigmi* sembrerebbe accomunare la visione epistemologica moriniana a quella kuhniana ed è opportuno approfondire il significato del concetto di paradigma in Morin attraverso i suoi numerosi riferimenti a Kuhn. Senz'altro l'influenza di Kuhn in Morin risulta determinante per la definizione della nozione di paradigma, anche se si devono sottolineare delle differenze fondamentali per comprenderne in profondità il senso. In realtà, il filosofo della complessità, se, da una parte, riconosce al concetto di paradigma kuhniano la capacità di governare i principi che guidano le teorie scientifiche, dall'altra, sostiene che Kuhn ha attribuito al termine di paradigma «un senso insieme forte e sfumato»³. *Forte* per il valore radicale e fondamentale che il paradigma assume in senso metodologico, *sfumato* in quanto, non appena si scende in profondità per definirla *in extremis*, la nozione di paradigma diventa vaga, oscilla fra sensi diversi. In tal senso, Morin rimane sull'onda delle critiche rivolte a Kuhn *in primis* da Dudley Shapere che ha ritenuto di sottolineare come «la nozione di paradigma di Kuhn, così come la nozione di teoria di Feysabend, diventa nel corso della sua discussione così ampia e generale che spesso non riusciamo a sapere che cosa includere in essa e che cosa escluderne»⁴. La questione, per Shapere, è che Kuhn, come altri epistemologi contemporanei, non fornisce affatto un criterio per determinare che cosa si possa considerare paradigma, benché questa nozione sia centrale nel ritratto che ne fa della scienza⁵. Tali critiche rivelano per Morin non solo «l'imprecisione» e «l'insufficienza» della trattazione kuhniana, ma soprattutto «la difficoltà di pensare la nozione di paradigma, che sfuma sino a svanire del tutto non appena si entra in profondità nel carattere primario, fondatore, nucleare di essa»⁶. Inoltre, Morin ritiene che la nozione kuhniana-

³ E. MORIN, *La méthode IV. Les idées. leur habitat, leur vie, leurs moeurs, leur organisation*, Seuil, Paris, 1991, p. 212; trad. it. di A. SERRA, *Le idee: habitat, vita, organizzazione, usi e costumi*, Feltrinelli, Milano, 1993, p. 223, in seguito citato con MIV.

⁴ D. SHAPER, *Significato e mutamento scientifico*, in *Rivoluzioni scientifiche*, 1981; trad. it. a cura di I. Hacking, Laterza, Roma-Bari, 1984, p. 87.

⁵ *Ivi*, 60-61. Per un quadro generale inerente il concetto di paradigma: L. LENTINI, *Il paradigma del sapere. Conoscenza e teoria della conoscenza nella epistemologia contemporanea*, Franco Angeli, Milano, 1990.

⁶ MIV, 212; [223].

na di paradigma non si discosti molto da quella di *episteme* introdotta da Michel Foucault per indicare «ciò che definisce le condizioni di possibilità di un sapere»⁷. Tuttavia la nozione di *episteme*, per Morin, ha un senso più radicale e più ampio rispetto a quella kuhniana di paradigma in quanto si situa quasi alle fondamenta del sapere e copre il campo cognitivo di una cultura. Questo carattere quasi «archeologico» dei paradigmi è una delle peculiarità della definizione moriniana che la distingue da quella kuhniana e sembra derivare più dalla definizione foucaultiana. Morin reputa molto suggestionante il fatto che Foucault abbia denominato «*archeologia* la scienza dell'*episteme*»⁸. Il paradigma, in effetti, è, per Morin, «l'*Arché* che significa insieme l'Anteriore e il Fondatore, il Sotterraneo e il Sovrano, il Sub-cosciente e il Sovra-cosciente»⁹. Il concetto di paradigma, usato dal filosofo della complessità, espressamente in riferimento al significato di *episteme* nell'accezione foucaultiana¹⁰, è quindi situato nel *nucleus* non solo di ogni sistema di idee, di ogni discorso ma soprattutto di ogni cognizione, ossia nel nucleo computistico/cogitistico¹¹ delle operazioni del pensiero che comportano allo stesso tempo il tipo di relazioni logiche di disgiunzione/congiunzione, esclusione/inclusione tra i concetti fondamentali, i caratteri pre-logici, i caratteri pre-linguistici e pre-semanticici intorno a cui si elaborano i discorsi.

Molto esplicativa la similitudine con la natura del virus che Morin propone per evidenziare i caratteri peculiari del paradigma. Così l'Autore scrive: «Come un virus, che, in un DNA, controlla di fatto tutto il programma della cellula nel senso delle sue stesse finalità, così il paradigma assume il controllo del discorso o della teoria. Come il virus, il paradigma utilizza la macchina generatrice (qui logica e linguistica) per esercitare il suo potere»¹². Ciò nonostante a differenza del virus, come lo stesso Morin rileva in seguito, il paradigma è endogeno al nucleo computistico/cogitistico delle

⁷ *Ibidem*.

⁸ *Ivi*, 216; [227]. Sulla dottrina delle *epistemi* in Michel Foucault si veda: *Le parole e le cose*, 1966, trad. it., Rizzoli, Milano, 1967.

⁹ MIV, 216; [227].

¹⁰ A tal proposito Morin scrive: «Come Foucault ha fatto con l'*episteme*, utilizzerò il termine paradigma non soltanto per il sapere scientifico ma anche per ogni conoscenza, per ogni pensiero, per ogni sistema noologico». *Ivi*, 213; [224].

¹¹ Per un quadro generale sul livello computistico/cogitistico cfr. E. MORIN, *La méthode III. La connaissance de la connaissance*, Seuil, Paris, 1986; trad. it. di A. Serra, *La conoscenza della conoscenza*, Feltrinelli, Milano, 1989, in seguito cit. con MIII.

¹² MIV, 215; [226].

operazioni del pensiero, essendo contemporaneamente sotto-cogitante e sovra-cogitante. A livello paradigmatico *ciò che pensa e ciò che si pensa* si situano nel nucleo dell' *io penso*¹³. In altri termini, è proprio a questo livello che si stabilisce una relazione ricorsiva tra mente cogitante e teoria poiché la prima non ha alcun potere sovrano e la seconda non è affatto autonoma, per cui il *computo/cogito* produce una teoria che di rimando produce una logica che a sua volta controlla la logica che la produce¹⁴. Così, per Morin, il paradigma è quel *quid* "oscuro" e "ambiguo" che «svolge un ruolo sotterraneo/sovrano in ogni teoria, dottrina o ideologia. È il principio di coesione/coerenza del nucleo che stabilisce i concetti intrinseci del sistema di idee, li gerarchizza, li dispone a costellazione, fornisce loro l'articolazione logica, determina il rapporto del sistema con il mondo esterno [...]. Il paradigma produce la verità del sistema legittimando le regole di inferenza che assicurano la dimostrazione o la verità di una proposizione. Insomma, il paradigma istituisce le relazioni primordiali che costituiscono gli assiomi, determinano i concetti, guidano i discorsi e/o le teorie. Esso ne organizza l'organizzazione e ne genera la generazione o la rigenerazione»¹⁵. Il paradigmatico, così inteso, risulta essere il «nodo archeologico» dell'organizzazione del cognitivo, del noologico, del culturale, del sociale, in quanto profondamente inscritto in ciò che determina e da cui è, a sua volta, determinato. Il paradigma moriniano, quindi, non è solo il paradigma della teoria scientifica come lo era quello kuhniano. Esso è al cuore *dell'organizzazione primordiale del cognitivo e dell'organizzazione primordiale del sociale*, essendo un proto-nucleo esistente solo nelle sue attualizzazioni e nelle sue manifestazioni. L'istanza paradigmatica, pur essendo sempre virtuale, è la *piattaforma girevole* che lega insieme ciò che è «profondamente inscritto nell'organizzazione cognitiva degli intelletti/cervelli umani, profondamente inscritto nell'organizzazione noologica, profondamente inscritto nei processi linguistici e logici, profondamente inscritto in una cultura, in cui determina le visioni del mondo, i miti e le idee, le attività e le condotte»¹⁶. In questo senso, Morin può affermare la natura rivoluzionaria di un mutamento di paradigma. In effetti, un cambiamento di paradigma, morinianamente inteso, va a intaccare proprio quei nuclei organizzatori delle

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ *Ivi*, 215; [227].

¹⁵ *Ivi*, 215; [227].

¹⁶ *Ivi*, 229; [242].

istanze che esso genera e di rimando che lo rigenerano¹⁷. Una rivoluzione paradigmatica, pertanto, produce un cambiamento di universo, ossia una trasformazione del modo di pensare, del mondo del pensiero, del mondo pensato, che si opera nel *nucleus generativo*, trasformando le regole di trasformazione. Per Morin una rivoluzione paradigmatica è equivalente alla cladogenesi, ossia alla riorganizzazione generale delle strutture organizzatrici dell'essere vivente, da cui ha origine un ramo filético nuovo.

Ambivalenza e implicazioni del paradigma occidentale.

Nel corso della storia del pensiero occidentale, attraverso gli sviluppi della tecnica, del capitalismo, della burocrazia, per Morin, è possibile individuare un grande paradigma che, pur sotterraneo, enigmatico, oscuro, è il *nucleus* del poli-radicalamento sociale, economico, culturale, noologico che, a partire dal XVII secolo, ha generato, a livello fenomenico, la storia europea, essendo di rimando rigenerato costantemente dai suoi sviluppi. L'originalità di questo paradigma consiste nella messa in opera non solo della *dialogica* tra virtuale e attuale che si è giocata tra realtà fenomenica e realtà paradigmatica, ma di innumerevoli *dialogiche*, a volte tra loro inestricabili, che hanno determinato la peculiarità del pensiero occidentale. Radicalmente consustanziale a questo, è, infatti, per l'Autore, una logica disgiuntiva che «dinamizza» il reale in molteplici dicotomie che attraversano, da una parte all'altra, l'universo suddividendolo in coppie categoriali sostanzialmente antinomiche quali: soggetto/oggetto, anima/corpo, spirito/materia, qualità/quantità, sentimento/ragione, libertà/determinismo, esistenza/essenza¹⁸.

Questo grande paradigma, quindi, ha governato e, per certi versi, governa ancora la doppia natura della prassi occidentale, determinando una doppia visione del medesimo mondo che, da una parte, sembra essere fondato sull'oggettività, sulla quantità, sulla misura, dall'altra, invece, sulla soggettività, sulla qualità, sull'essenza. Questi due universi – quello soggettivo e quello oggettivo – si contendono lo stesso mondo dividendosi il campo di azione all'interno delle nostre società, delle nostre vite, delle nostre menti, escludendosi a vicenda. Così la soggettività, fonte di perturba-

¹⁷ Cfr. E. MORIN, *Introduction à la pensée complexe*, ESF, Paris, 1990, p.73; trad. it. di C. Corbani, *Introduzione al pensiero complesso*, Sprling & Kupfer, Milano, 1993, p. 53, in seguito cit. con IPC.

¹⁸ MIV, 220-223; [232-235].

zione, rumore, fantasma di ciò che era indescrivibile come oggettività, si è costruita il proprio regno nella metafisica, nella poesia, nelle religioni; mentre l'oggettività, attestandosi in una fascia mediana e respingendo l'accidente, l'evento, l'alea, l'individuale, nell'antiscientifico, ha edificato una costruzione gnoseologica perfetta, un piccolo ordine ad orologeria intorno al quale Galilei, Copernico, Newton apportarono le loro rivoluzioni¹⁹. Proprio questo atteggiamento mentale, determinato dallo stesso paradigma, privilegiando la separazione all'interconnessione e l'analisi a scapito della sintesi, ha condotto – seguendo l'analisi moriniana – alla formazione di due blocchi culturali contrapposti, quello umanistico e quello scientifico, che sviluppatasi separatamente, nell'isolamento l'uno dall'altro, hanno determinato non solo una «frattura epistemologica» fra filosofia e scienza, ma soprattutto una «rottura ontologica» fra cultura umanistica e cultura scientifica. Per di più, come spiega Morin, da una parte, la cultura umanistica ha cessato di rispondere alle stesse domande fondamentali, perdendo la capacità di irradiare, mediante la riflessività, tutti i campi del sapere, dall'altra, la cultura scientifica si è organizzata secondo le modalità della *formalizzazione*, della *riduzione* e della *disgiunzione*, disincarnando gli esseri dalle cose, disintegrando i fenomeni complessi a beneficio delle loro componenti semplici, distruggendo ogni legame tra entità separate dalla classificazione. In questo modo, la scienza ha abbandonato ogni quesito fondamentale, qualificandolo come non operativo, respingendo ogni possibile interferenza fra giudizi di valore e realtà dei fatti. Di conseguenza, l'organizzazione della conoscenza, in seno alla cultura occidentale, operata dalla grande scissione tra i due blocchi, è stata determinata da meccanismi di compartimentazione, che separando e disperdendo il sapere negli *alveoli disciplinari* delle scienze fisiche, delle scienze biologiche, delle scienze umane, della filosofia, hanno svuotato le conoscenze di riflessione²⁰.

In questo contrasto logico e ontologico, a tratti incompabile, Morin non si limita a ricusare l'impossibilità di articolare le scienze dell'uomo alle scienze della natura, *impasse* che impedisce di far comunicare conoscenza e vita, ma si spinge ben oltre, fino a ravvisare nel nucleo paradigmatico l'origine della contrapposizione antinomica presente nella civiltà

¹⁹ E. MORIN, *La méthode I. La nature de la nature*, Seuil, Paris, 1977, p. 61; trad. it. di G. Bocchi e A. Serra, *La natura della natura*, Cortina, Milano, 2001², p. 67, in seguito cit. con MI.

²⁰ MIII, 13; [17].

occidentale. Origine che va cercata agli inizi dell'età moderna, quando, con Galilei e Descartes, si è imposto quello che Morin ha definito *il grande paradigma d'Occidente*, causa sia della *crisi* del sapere contemporaneo sia della separazione del soggetto, inteso come coscienza critica, dalla scienza²¹. In questa prospettiva, secondo Pietro Quattrocchi, Morin «movendo dalla riflessione antropo-sociologica sulla crisi, si è accostato sempre più all'analisi epistemologica del vivente uomo inteso husserlianamente come soggetto dimenticato dalla scienza»²². A tal proposito, nell'introduzione generale de *La méthode*, senza citare Edmund Husserl, ma riprendendone chiaramente la *vis* polemica, ritiene che «nessuna scienza ha voluto conoscere la categoria più oggettiva della conoscenza: quella del soggetto conoscente. Nessuna scienza naturale ha voluto conoscere la sua origine culturale. Nessuna scienza fisica ha voluto riconoscere la sua natura umana. La grande cesura fra scienze della natura e scienze dell'uomo nasconde nel medesimo tempo la realtà fisica delle prime e la realtà sociale delle seconde»²³. In altri termini, per Morin, il problema fondamentale può essere ravvisabile in una penuria di *coscienza critica all'interno della scienza*, ossia nell'esclusione del soggetto conoscente e pensante da ogni conoscenza. Punto cieco che Husserl, già negli anni Trenta, aveva smascherato interrogandosi sulla perdita di senso del soggetto imposta dalla scienza positiva, origine della *crisi delle scienze europee*²⁴. A tal proposito, Husserl, riflettendo sull'*enigma della soggettività*, ha inteso indicare non la «crisi» inerente la scientificità delle scienze, quanto la perdita di significato del rapporto tra conoscente e conosciuto. A questo proposito, sottolineiamo come già in Husserl, prima di Morin, il divorzio che si è operato tra filosofia e scienza – responsabile maggiore della crisi del sapere contemporaneo – è imputato alla formulazione del metodo cartesiano, che ha imposto un paradigma conoscitivo di tipo riduzionista capace di “matematizzare” il reale e

²¹ MIII, 13; [17].

²² P. QUATTROCCHI, *Etica scienza complessità. Etica della scienza e filosofia della natura nell'epistemologia della complessità*, Franco Angeli, Milano, 1984, p. 17.

²³ MI,11; [6]. Il riferimento esplicito al pensiero di Husserl si trova in *Tesi sulla scienza e l'etica*, in AA. VV., *Trattato di bioetica*, a cura di F. Bellino, Levante, Bari, 1992, pp. 14- 15.

²⁴ Riflettendo sulla crisi Husserl scrive: «Nella miseria della nostra vita- si sente dire – questa scienza non ha niente da dirci. Essa esclude di principio proprio quei problemi che sono i più scottanti per l'uomo, il quale, nei nostri tempi tormentati, si sente in balia del destino. I problemi del senso o del non senso dell'esistenza umana nel suo complesso». E. HUSSERL, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, 1959, trad. it., Il Saggiatore, Milano, 1961, p. 35.

di ridurre le forme della natura a quelle pure della geometria²⁵. In effetti, come per Husserl, anche per Morin l'origine del paradigma d'occidente, lo stesso paradigma che oggi è in crisi essendo in crisi il sapere da esso generato, è ravvisabile nel metodo cartesiano che, distinguendo il soggetto dall'oggetto, ha eluso ogni possibilità di fondare un *autentico* sapere filosofico e scientifico. Per Husserl, infatti, proprio il metodo cartesiano, avendo messo in crisi la metafisica, ha messo in crisi di fatto la possibilità di fare scienza; d'altra parte, per Morin, quello stesso metodo ha finito col dissolvere la complessità del reale per rilevare la semplicità nascosta dalle apparenze. La prospettiva per superare la crisi di quel modello di ragione astratta che ha largamente orientato lo sviluppo sociale, culturale e scientifico della civiltà occidentale – sia in Husserl come anche in Morin – sta nella volontà di recuperare l'inscindibilità del pensare scientifico dal filosofare, attraverso la proposta di un nuovo metodo di conoscenza che sia in grado di comprendere il significato complessivo dell'esistenza e il legame tra conoscenza e vita.

Il paradigma della scienza classica

La concezione del mondo della scienza classica è stata dettata dall'opera sotterranea del *grande paradigma d'Occidente*, definito da Morin *paradigma di semplificazione* e che, declinandosi in base al principio di riduzione e al principio di disgiunzione, ha prodotto una visione determinista dell'universo fisico²⁶. Questo paradigma, orientando l'indagine della conoscenza di ogni singolo stato dell'universo in base all'ideale regolativo dell'*onniscienza*²⁷, raggiungibile in linea di principio, ha tradotto l'irriducibile pluralità del reale in un universo di discorso finito, attraverso l'individuazione di un insieme finito di categorie teoriche unitarie, definitive e generali. In questo senso, solo le leggi eterne e universali hanno potuto garantire l'intelligibilità del mondo, accessibile ad ogni livello spaziale e temporale, indipendentemente dal punto di vista dell'osservatore. In particolare, la legge dell'ordine ha prodotto quell'immagine newtoniana di universo *semplice, omogeneo, uniforme* in cui i disordini, le alee, gli impeti costituivano solo «la schiuma fantasmatica

²⁵ Cfr. *ivi*, 51-90; P. QUATTROCCHI, *Etica scienza complessità*, cit., p. 16.

²⁶ Cfr. *ivi*, 187; IPC, 103-104; [76-78].

²⁷ Per maggiori approfondimenti sull'ideale regolativo dell'onniscienza cfr. M. CERUTI, *Il vincolo e la possibilità*, Feltrinelli, Milano, 1986.

della realtà»²⁸. Questa visione del mondo, prodotta dalla scienza moderna, fonda la sua validità gnoseologica sul rigore logico del paradigma di semplificazione e sui principi della logica aristotelica, i quali – secondo l'analisi del filosofo della complessità – si confermano reciprocamente in modo assoluto a scapito della riduzione del reale al loro tessuto categoriale. La logica classica, definita da Morin *deduttiva-identitaria* perché fondata sul principio d'identità, sulla deduzione e sull'induzione, «si articola perfettamente su tutto ciò che è isolabile, segmentario, particellare, deterministico, meccanico; essa si applica adeguatamente alle macchine artificiali, ai caratteri meccanici e deterministi del mondo, del reale, della vita, della società, dell'uomo, alle entità stabili, cristallizzate, dotate di identità semplice a tutto ciò che è segmentario o frammentario nel discorso e nel pensiero [...]»²⁹. Tale logica conferisce validità formale, evidenza e coerenza alle teorie imponendo un isomorfismo perfetto tra linguaggio formalizzato da una parte e la natura dell'universo dall'altra. Isomorfismo che il Nostro vede affermarsi in termini di *assolutizzazione ontologica*, in quanto all'ontologia formale viene a corrispondere un'ontologia sostanziale³⁰. Questa perfetta correlazione si radica nel nucleo noologico delle retroazioni presenti tra i principi della scienza moderna e i principi della logica classica. Nello specifico, Morin fa corrispondere il valore assiomatico dei principi dell'epistemologia classica e della logica deduttiva-identitaria mettendo in evidenza la *correlazione* fra il principio di riduzione della scienza moderna e il principio di identità della logica classica, correlazione giustificata dal fatto che sia attraverso i mezzi della logica, sia attraverso l'analisi sperimentale della scienza classica, è possibile risalire all'unità prima, al principio primo che permette di semplificare per giungere alla verità delle cose. In questo modo, per il filosofo della complessità, «il controllo epistemologico, fondato sulla logica, conferma la scienza classica nella propria verità, e ciò significa che il paradigma fondamentale si autoconferma, attraverso la logica e l'epistemologia»³¹. Particolare attenzione è dedicata da Morin alla relazione di corrispondenza tra *il principio di esclusione* e *il principio del terzo escluso*, i quali conferendosi vicendevolmente valore assoluto hanno imposto

²⁸ MI, 34; [34].

²⁹ MIV, 190; [201].

³⁰ *Ivi*, 176-178; [186-187].

³¹ *Ivi*, 226; [238].

l'alternativa tra componenti contrapposte. Il *principio del terzo escluso*³² che nella logica aristotelica era strettamente collegato al *principio di contraddizione*, fonda la sua coerenza logica sul *principio di identità* che per Morin costituisce l'ossatura, non solo della logica classica, ma di ogni conoscenza da essa derivata, asserendo l'impossibilità delle cose di essere e non essere contemporaneamente e sotto la medesima relazione. Da questa impossibilità di principio, che impone necessariamente l'alternativa tra due proposizioni aporetiche, deriva l'esclusione *a priori* del *tertium*, esclusione che per Morin dopo gli sviluppi della fisica dei *quanta*, non può che essere sempre *a posteriori*. In effetti, il *principio del terzo escluso* è valido solo per i casi semplici in cui «un determinato essere vivente è o vegetale o animale; [...] Ma si danno casi intermedi o mal differenziati: è il caso dei protozoi, che non appartengono a rigore né al regno animale né al regno vegetale; tra il solido e il liquido c'è il viscoso, il colloide, l'emulsione»³³. A tal proposito, Morin insiste sul fatto che già Aristotele aveva circoscritto la validità dei suoi assiomi ad *uno stesso tempo e ad una stessa relazione*³⁴, avendo voluto così restringere in partenza il loro ambito di pertinenza alla permanenza delle condizioni suddette. Tuttavia, trascurando questa condizione di validità degli assiomi della logica aristotelica, sia la ragione, sia la scienza d'Occidente hanno conferito valore assoluto, universale e vincolante a questi principi portando fuori della logica, fuori del mondo, fuori del reale tutto ciò che andava al di là della loro coerenza. Esemplificando quanto asserito seguendo l'analisi moriniana, sul piano storico all'apice di questa concezione si trovano da una parte il *positivismo logico* che fondandosi sulla coincidenza assoluta della logica e della realtà empirica ha creduto di poter delineare per induzione leggi certe a partire dai dati empirici³⁵, dall'altra il progetto di Hilbert consistente nella formulazione di un metodo in base al quale poter formalizzare le teorie scientifiche, potendo ricondurre un sistema teorico alle sue strutture matematiche³⁶. Tuttavia, negli stessi anni in cui ferveva questa vocazione alla formalizzazione del reale, l'*incertezza* e la *contraddizione* prendevano forma proprio attraverso il manifestarsi dell'indeterminazione quantistica che, di rimbalzo, compro-

³² ARISTOTELE, *Metafisica*, X, 7, 1057 a 33.

³³ MIV, 200; [211-212].

³⁴ ARISTOTELE, *Metafisica*, IV, 2, 1005 b 20.

³⁵ MIV, 178-179; [187-188].

³⁶ *Ibidem*.

metteva la pertinenza degli assiomi aristotelici. In effetti, l'essenza fondamentale della relazione di indeterminazione – tra posizione e momento e tra energia e variabili temporali di una particella – è che queste misure sono sempre soggette all'indeterminazione delle relazioni. Ciò pone un limite oltrepassabile al cammino verso la conoscenza assoluta e pone le basi «di una formidabile rivoluzione epistemica: l'accettazione di una contraddizione da parte della razionalità scientifica»³⁷. Morin non esita, a più riprese e su livelli differenti di analisi, a intravedere in tutto ciò il manifestarsi, in maniera irrevocabile, di *brecce* o di *lacerazioni* nel tessuto ontologico, logico ed epistemologico della vecchia visione del mondo³⁸. La percezione che riceviamo dalle analisi moriniane è indubbiamente quella dello sgretolamento del terreno categoriale su cui poggiavano le nostre conoscenze, che, crollando, non solo lasciano avvertire l'*ecceденza* del reale rispetto ai vecchi principi di intelligibilità, ma anche l'emergenza di una nuova logica più adatta ad afferrare il senso e la portata dei mutati scenari che gli sviluppi della microfisica, della fisica di non equilibrio, della genetica e in generale delle tecnoscienze aprono alla vita totalmente intesa.

In effetti, con il manifestarsi in maniera insuperabile della contraddizione nei fondamenti della microfisica, l'intero apparato metodologico, che la filosofia ha tradizionalmente messo in campo per raggiungere in linea di principio conoscenze oggettive, universali e necessarie, sembra non essere più in grado di accogliere il reale caduto nell'illogicismo di un pensiero non più sottoposto alla logica *deduttiva-identitaria*. Pertanto, il venir meno in ambito quantistico dell'evidenza apodittica dei principi della logica aristotelica profila la possibilità di concepire il *coefficiente di eventualità*, che segna ogni cosa, e *il rumore*, l'*improbabilità*, l'*individualità*, la *contingenza*, fattori senza i quali non ci può essere storia, modificazione ed evoluzione, comparsa di *nuove forme*, imponendo un ripensamento dei fondamenti e i modi di spiegazione della scienza e della conoscenza.

La “ scoperta di impossibilità”. Contraddizioni e abbozzi di complessità.

Il progetto epistemologico complessivo che orienta l'indagine condot-

³⁷ *Ivi*, 181; [191].

³⁸ IPC, 26-27; [14].

ta da Morin ne *La méthode* procede da una assunzione fondamentale: la scoperta di alcune impossibilità³⁹, che hanno dimostrato l'insostenibilità degli ideali regolativi dettati dal paradigma di semplificazione e dagli assiomi della logica classica, in particolare, l'insostenibilità del discorso scientifico classico volto all'eliminazione delle contraddizioni assunte quali fonti di *errore* e di *incertezza* nel quadro di una conoscenza orientata dell'ideale regolativo dell'onniscienza. La contraddizione assume un ruolo radicale nella formulazione di una nuova logica più ampia, aperta all'imprevisto della scoperta dell'aporetico nel nucleo di ogni conoscenza semplice, chiara e distinta. In tal senso, il nodo polemico della critica moriniana è rivolto all'assolutizzazione del *principio di contraddizione*, principio cardine della logica aristotelica che, pur mantenendo la sua validità in alcuni ambiti del reale, dovrebbe essere inglobato in una logica aperta alle aporie del reale. Nato come principio ontologico, il *principio di contraddizione* per cui «niente simultaneamente può essere e non essere»⁴⁰ è esplicitamente ammesso, come è noto, da Aristotele a fondamento della *Metafisica* permettendo di delimitare *l'essere in quanto tale* e distinguerlo da tutte le determinazioni con le quali è congiunto. Ma tale principio possiede per Aristotele anche una portata logica poiché «non è possibile affermare ed allo stesso tempo negare qualcosa di un oggetto»⁴¹. Pertanto, il principio di contraddizione, sorreggendo anche la struttura sillogistica, ha rappresentato per la logica classica una delle leggi fondamentali del pensiero. Fino a che, agli inizi del XX secolo, la microfisica non è giunta, in modo razionale, al cospetto di una contraddizione insita al cuore di una medesima realtà – la particella subatomica – le cui due manifestazioni si escludono logicamente. In questo contesto, il *principio di complementarità* di Niels Bohr⁴², non solo per Morin, ha costituito «un punto di riferimento nell'itinerario epistemologico verso il metodo di complessità»⁴³. Per Holton *la complementarità* assume un *valore tematico* tale da orientare la trasformazione della scienza aprendo alla possibilità di non riconciliare le dicotomie, ma piuttosto di riconoscerle e de-

³⁹ MI, 17; [13].

⁴⁰ ARISTOTELE, *Metafisica*, III, 2, 996b 30; *Ivi*, 2, 1005b 24.

⁴¹ Aristotele, *Analitici Secondi*, I, 11 77 a 10.

⁴² Cfr., N. BOHR, *Teoria dell'atomo e conoscenza umana*, 128, trad. it. Boringhieri, Torino, 1961, pp. 323-353.

⁴³ P. QUATTROCCHI, *Etica, scienza, complessità*, cit., p. 30.

scriverle attraverso la complementarità dei linguaggi⁴⁴. Tale assunzione metodologica è a fondamento dell'asserzione moriniana in base alla quale l'essere è aporetico in senso fondamentale. Da qui deriva la sua ricerca di un nuovo principio di intelligibilità che, lungi da ogni tentativo di formalizzazione e di logicizzazione delle contraddizioni, emerge nello sforzo perenne di comprensione del reale, accoglie la contraddizione come possibilità di crescita e di progresso del processo conoscitivo⁴⁵. In questo senso, l'irruzione delle contraddizioni nel cuore della teoria scientifica, oltre a rappresentare una limitazione alla conoscenza deterministica/meccanicistica, corrisponde soprattutto alla conquista, in termini di complessità, di un'idea di conoscenza incompiuta ma che perciò può andare avanti. D'altra parte, il manifestarsi di aporie nella teoria spinge ad una *riconfigurazione* dell'ideale programmatico moderno che identificava il progresso della scienza con la graduale riduzione dell'intera realtà naturale ai termini di un unico linguaggio formale. A ragion di ciò e dopo la rivoluzione epistemologia introdotta dalla fisica dei *quanta*, l'affermarsi della tesi, secondo cui il reale eccede irriducibilmente le capacità rappresentative di qualsiasi apparato concettuale, si traduce, nell'analisi moriniana, nella ricerca di nuovi apparati categoriali di riferimento, in cui i *limiti* del dominio di validità di un sistema concettuale – che il reale stesso designa – diventano *precondizioni* del processo di complessificazione della nostra conoscenza⁴⁶. In altri termini, possiamo dire che il sorgere di una contraddizione rappresenta per Morin la *precondizione* del progresso gnoseologico e allo stesso tempo «il modo attraverso il quale si traducono agli occhi della nostra ragione i buchi neri in cui sprofondano le nostre coerenze logiche»⁴⁷. In sostanza, se da una parte l'accettazione razionale della contraddizione elude l'assioma fondamentale della logica aristotelica in base al quale «è impossibile per la stessa cosa e nello stesso tempo inerire e non inerire ad una stessa cosa nello stesso rispetto»⁴⁸, dall'altra questa trasgressione delinea la possibilità di una conoscenza sempre incompleta ma sempre aperta ad un ordine superiore. In effetti, proprio la contraddizione è, per Morin, una delle vie che hanno portato al

⁴⁴ G. HOLTON, *L'immaginazione scientifica. I temi del pensiero scientifico*, 1982, trad. it. Einaudi, Torino, 1983, p. 7.

⁴⁵ Cfr. E. MORIN, *Al di là della complicazione: la complessità*, trad. it. in *Scienza con coscienza*, cit., p. 188-193.

⁴⁶ MIV, 189-203; [199-204]; cfr. M. CERUTI, *Il vincolo e la possibilità*, cit.

⁴⁷ MIV, 197; [208].

⁴⁸ ARISTOTELE, *Metafisica*, IV, 2, 1005 b 20.

*pensiero complesso*⁴⁹ sviluppatosi attraverso l'emergenza dell'enigmatico e le carenze della logica. La scoperta della complessità che si presenta, in primo luogo, come impedimento e incertezza, come impossibilità di ridurre in termini lineari, omogenei, calcolabili senza residui, i modi diversi in cui è possibile pensare la realtà, implica sia una coerenza logica ma anche qualcosa di *infra-logico*, di *a-logico*, di *meta-logico*⁵⁰. Solo a livello paradigmatico, tuttavia, per Morin, è possibile che si generi un uso complesso della logica; solo a partire da un paradigma di complessità si giunge a considerare, allo stesso tempo, in maniera complementare e antagonista, le aporie del pensiero e del reale e si dà la possibilità di una logica *dialogica* tra pensiero e reale. Solo a livello paradigmatico è possibile che si operi un grande mutamento di base poiché come scrive l'Autore: «è a livello del paradigma che cambiano la visione della realtà, la realtà della visione, il volto dell'azione, che cambia insomma la realtà»⁵¹. Pertanto, la complessità non concerne solo il livello dell'osservazione ma si situa *in nuce* nei principi che controllano e orientano il pensiero. La finalità complessiva che Morin si propone di conseguire attraverso l'avventura de *La méthode* è, pertanto, la comprensione dei principi di intelligibilità propri di un pensiero che, rivelandosi a partire dalle contraddizioni che hanno scosso dalle fondamenta la tradizionale visione del mondo, concerne la capacità di organizzare in maniera complessa le idee. Tutto ciò si presenta come la ricerca di un principio di intellegibilità che permetta di portare alla coscienza i meccanismi latenti che organizzano i modi in cui conosciamo e agiamo, realizzando un'indagine di secondo grado sulla conoscenza. In altri termini, Morin oggettivizza i modi propri del conoscere trasversali a ogni sfera del sapere, non con l'intento disciplinare che ha portato alla formazione delle scienze cognitive, ma volendo «fare della conoscenza un oggetto di conoscenza»⁵². Cominciamo così a intravedere il nucleo del progetto epistemologico de *La méthode*: la volontà di integrare *la scienza della scienza nella scienza*, ossia la necessità di costruire una scienza di secondo grado, atta ad esaminare le modalità soggettive di conoscenza del reale e a stimare in base ad esse il valore oggettivo delle acquisizioni scientifiche sulla natura. A differenza

⁴⁹ Cfr. E. MORIN, *Le vie della complessità*, in AA. VV. *La sfida della complessità*, cit., pp. 49-60.

⁵⁰ MIV, 192; [203].

⁵¹ MI, 382; [445].

⁵² MIII, 18; [23].

dell'epistemologia classica, che si dedica all'esame critico delle condizioni e dei metodi della conoscenza scientifica, l'epistemologia della complessità avrà una competenza più vasta in quanto «benché si interessi in modo cruciale delle conoscenze scientifiche essa interroga le conoscenze di tipo non scientifico; benché si iscriva nell'avventura occidentale della conoscenza, essa non può, per suo stesso principio, chiudersi alle conoscenze diverse da quelle occidentali; benché essa si situi dal punto di vista della razionalità, non può respingere come non-conoscenze le conoscenze non razionali»⁵³. In questo senso, e non potendo prescindere da uno sforzo di *riflessione fondamentale*, l'epistemologia moriniana si presenta come *meta-pan-epistemologia*. Il termine *meta* è utilizzato nel senso dell'*Aufhebung*⁵⁴ hegeliana e indica ad un tempo il superamento e l'inclusione dei confini classici dell'epistemologia, l'integrazione e il superamento dell'affermazione e della negazione. Con il prefisso *pan* invece si vuole indicare la necessità di integrare l'epistemologia «in ogni procedimento cognitivo, che oggi come non mai, ha il legittimo bisogno di riflettersi, riconoscersi, situarsi, problematizzarsi»⁵⁵. Ed è proprio a questo livello di analisi della ricerca moriniana che si situa una delle *scoper-te di impossibilità* che aprono la via alla complessità: l'incompletezza insita in ogni sistema gnoseologico. In effetti, la ricerca di un meta-sistema conoscitivo si pone in Morin non come superamento della crisi dell'ideale regolativo classico, ma in senso göedeliano, ossia come assunzione dell'impossibilità di produrre modelli assoluti e sistemi di rappresentazione perfetti. A tal proposito, Morin ricorre spesso al teorema di Göedel, attraverso il quale si è voluta dimostrare l'impossibilità di risolvere il concetto semantico di verità in quello sintattico di dimostrabilità e che in ogni sistema formale esistono proposizioni "non decidibili" nell'ambito del sistema stesso, per sottolineare l'impossibilità per una teoria della conoscenza di essere completa ed esaustiva. Nelle opere epistemologiche, numerose sono le affermazioni in cui si cerca di *fondare* l'epistemologia della complessità «sull'estrapolazione del teorema di Göedel»⁵⁶, che pur applicandosi per principio ai sistemi di aritmetica, «può

⁵³ *Ivi*, 24; [30].

⁵⁴ MIV, 202; [214].

⁵⁵ MIII, 24; [31].

⁵⁶ Cfr. E. MORIN, *Le paradigme perdu: la nature humaine*, Seuil, Paris, 1973; trad. it. di E. Bongiovanni, *Il paradigma perduto. Che cos'è la natura umana*, Feltrinelli, Milano, 1994, pp. 202-203 nota 4. Sullo stesso argomento in Morin si veda: MIII, 16-18; [22-23]; MIV, 187-188; [198-199]; IPC, 61-66; [43-46].

essere usato per qualsiasi teoria che creda di esaurire completamente un campo di ricerca»⁵⁷. In questo orizzonte teorico, a nostro avviso si può cogliere in profondità il *senso* che *il passaggio paradigmatico* dalla semplificazione alla complessità ha assunto nell'opera moriniana, passaggio che ha condotto l'epistemologo parigino alla ricerca di un principio organizzatore della conoscenza, di un *méthodos* nel senso etimologico del termine, ossia di una via percorrendo la quale sia possibile acquisire gli strumenti concettuali per apprendere a pensare con/contro la contraddizione⁵⁸ in modo radicalmente complesso.

⁵⁷ F.T. e I. ARECCHI, *I simboli e la realtà*, Jaca Book, Milano, 1990, p. 156.

⁵⁸ MIV, 197; [208].