

Università degli Studi di Roma

--- Facoltà di Magistero ---

**METODO DIALETTICO E SOCIETÀ APERTA
NEL PENSIERO DI KARL POPPER**

Tesi di Laurea di Astro Calisi

(anno accademico 1981-1982)

Relatore: Prof. Franco Bianco

Correlatore: Prof.ssa Angela Jacobelli

SOMMARIO

Introduzione pag. 4

CAPITOLO PRIMO: Il problema della demarcazione pag. 6

1. La scientificità come falsificabilità - 2. Gradi di falsificabilità - 3. Falsificazionismo logico e falsificazionismo metodologico: gli “stratagemmi convenzionalistici”.

Note

CAPITOLO SECONDO: Il problema dell’induzione pag. 15

1. Hume: problema logico e problema psicologico dell’induzione - 2. Analogia e interpretazione - 3. Il dogma del linguaggio osservativo - 4. Falsificazione e deduzione contro verifica e induzione.

Note

CAPITOLO TERZO: Popper e la dialettica..... pag. 21

1. La dialettica nella storia del pensiero - 2. Interpretazione e critica popperiana alla dialettica.

Note

CAPITOLO QUARTO: Il falsificazionismo esteso alle scienze storico-sociali e alla politica pag. 29

1. La critica “metodologica” allo storicismo - 1.1. Le “profezie” storicistiche - 1.2. Olismo - 2. Società “aperta” e società “chiusa” - 3. La nascita dello storicismo.

Note

CAPITOLO QUINTO: Fatti e teorie pag. 44

1. La critica di Popper alla dialettica è un falsificazionismo “dogmatico” - 2. La non affidabilità della “base empirica”

Note

CAPITOLO SESTO: Contraddizioni e progresso scientifico pag. 56

1. Progresso è solo eliminazione degli errori? – 2. Popper: la falsificazione ha sempre bisogno di alternative?

Note

CAPITOLO SETTIMO: Storia della scienza ed epistemologia pag. 64

1. “Normatività” e “descrittività” nel falsificazionismo popperiano

Note

Conclusioni pag. 69

Bibliografia generale pag. 71

INTRODUZIONE

Un discorso sulla dialettica in Popper conduce inevitabilmente a un discorso assai più ampio sulle idee politiche e sociali di questo autore, nonché sulla sua più generale prospettiva epistemologica. Come si vedrà, infatti, il tema della critica alle posizioni dialettiche nel pensiero popperiano è strettamente connesso a quello della critica alle concezioni storicistiche in genere, mentre entrambi vengono fatte discendere dal metodo della falsificazione, messo a punto originariamente con l'occhio rivolto alle scienze naturali.

La critica di Popper alla dialettica deve, comunque, essere intesa come un preludio, una preparazione, quasi un affilare le armi per la critica maggiormente impegnativa delle tesi storicistiche. Poiché, il bersaglio finale di Popper non è la dialettica in se stessa, bensì ciò che questa rappresenta per l'affermazione delle concezioni totalitarie moderne che su essa si basano: concezioni caratterizzate, secondo Popper, da forti componenti storicistiche.

Il presente lavoro costituisce appunto un tentativo di esaminare tali critiche alla dialettica, indicandone i limiti sia alla luce della stessa metodologia popperiana, sia ponendole a confronto con alcune obiezioni che a questa metodologia sono state sollevate nella letteratura critica.

Nel suo duplice aspetto, l'analisi tenderà, da una parte, a porre in rilievo che l'eccessiva severità mostrata da Popper nei confronti della dialettica non appare del tutto giustificata razionalmente sulla base del metodo falsificazionista a cui egli si ispira: poiché, tale severità, che riposa sostanzialmente sulla rigida prescrizione che le contraddizioni vengano eliminate senza esitazioni, contrasta in modo stridente con la "liberalità" metodologica professata da Popper in quasi tutti gli altri suoi scritti. D'altra parte, si vedrà come certe obiezioni di fondo, sollevate contro la concezione falsificazionista finiscano col mettere in crisi le argomentazioni di cui Popper si serve per confutare le posizioni dialettiche.

Riguardo al primo aspetto, si può dire che il precetto popperiano abbia origine da un indebito trasferimento del principio di non-contraddizione dal campo della logica pura a quello della metodologia della scienza. Infatti, mentre su un piano meramente logico, la contraddizione tra due enunciati è indice *certo* della falsità di almeno uno di quegli

enunciati, altrettanto non si può dire con riferimento all'attività scientifica, dove la contraddizione tra dati empirici (asserzioni singolari di osservazione) e teorie (asserzioni universali) non implica una conclusione così netta. Essa rivela piuttosto una tensione, una inadeguatezza, che non coinvolge soltanto la teoria e le osservazioni in oggetto, bensì l'intero sistema scientifico in cui questi sono inseriti.

Riguardo al secondo aspetto, si esaminerà il cosiddetto "problema della base empirica", che verrà usato come filo conduttore per addentrarsi nelle posizioni di alcuni autori (Hanson, Kuhn, Feyerabend e Lakatos), con particolare attenzione alla possibilità di descrivere i fatti della scienza tramite un linguaggio osservativo che non implichi teorie.

Soprattutto dalle tesi di Lakatos si possono - a mio avviso - ricavare degli spunti interessanti da opporre alle posizioni anti-dialettiche popperiane. Il più importante di essi è costituito dall'osservazione che il falsificazionismo di Popper, anche nella sua versione più aperta (che non è certo quella a cui si ispira la critica alla dialettica), non riesce a render conto dell'*effettivo* agire degli scienziati. La storia della scienza sarebbe infatti per Lakatos (come pure per Kuhn e per Feyerabend) il banco di prova di una qualsiasi metodologia, tanto che questa dovrebbe essere abbandonata qualora prospettasse dei comportamenti che non vengono riscontrati nella storia stessa.

Resta ancora da vedere fino a che punto tale tesi sia sostenibile o, detto in altri termini, fino a che punto una metodologia sia assimilabile a una teoria scientifica, e quindi soggetta ad essere falsificata da eventi in contrasto con essa.

Ciò costituirà l'argomento dell'ultimo capitolo, in cui si esaminerà la richiesta popperiana di considerare le metodologie come norme stabilite convenzionalmente, e non come teorie empiriche da sottoporre alla prova dei fatti.

Capitolo I

IL PROBLEMA DELLA DEMARCAZIONE

Può essere definito genericamente come il problema di trovare un criterio che ci permetta di distinguere (e quindi di tracciare una linea di confine) tra la scienza e la metafisica.

Questo problema era stato affrontato nell'ambito del pensiero neopositivistico, almeno nella sua fase iniziale, mediante l'enunciazione di un *criterio di significato* in riferimento al quale le proposizioni venivano distinte in *scientifiche* e *metafisiche*. Sulla base di tale criterio, elaborato a partire dalle riflessioni di B. Russell e soprattutto da quelle del primo Wittgenstein (*Tractatus logico-philosophicus*), la demarcazione tra scienza e filosofia era ottenuto con l'aiuto dell'idea di "significato": una qualsiasi asserzione aveva significato purché fosse riconducibile senza residui a proposizioni elementari ("atomiche") di osservazione. In caso contrario, si trattava di un'asserzione senza significato o di una pseudo-proposizione (1). In tal modo, tutto i problemi metafisici, non solo, ma anche tutti i problemi filosofici, in quanto sprovvisti di una base empirica, venivano relegati nel dominio della non-significanza.

A questa soluzione del problema della demarcazione in riferimento al significato, si oppose Popper fin dall'inizio, rifiutando anzi la stessa impostazione del problema del significato data dai neopositivisti. A Popper non interessava tanto stabilire la significanza o meno di una determinata proposizione - questione per lui secondaria e sotto certi aspetti fuorviante (2) - quanto piuttosto fissare un principio in base al quale poter distinguere la scienza da ciò che non lo è. (3)

Secondo Popper, il criterio di verificaione proposto dai neopositivisti come principio per distinguere la scienza dalla metafisica, riesce, è vero ad eliminare la metafisica - suo principale bersaglio - ma nel medesimo tempo non può fare a meno di rivolgersi contro le stesse proposizioni universale su cui si basa la scienza. Le teorie scientifiche, in quanto fornite di valore universale, pretendono di essere applicabili a *tutti* i

fatti, mentre i fatti che possiamo raccogliere come prova della validità di una teoria sono sempre e necessariamente di numero limitato. Nessuna teoria può mai essere *verificata* mettendola a confronto con la totalità dei fatti a cui essa si riferisce, cioè non può essere ridotta ad una somma di asserzioni empiriche elementari. Pertanto, applicando coerentemente il criterio neopositivistico di significato, anche le teorie scientifiche dovrebbero essere respinte dal campo della scienza con l'etichetta di "metafisiche". (4)

1. La scientificità come falsificabilità

Da espliciti riferimenti in vari scritti (5), sappiamo che Popper cominciò a interessarsi al problema della demarcazione verso il 1919 sotto la spinta di una profonda insoddisfazione nei confronti di certe teorie, come quelle di Marx, di Freud e di Adler, che pretendevano di essere *scientifiche*. Quello che lo preoccupava di queste teorie «non era il dubbio circa la loro verità, bensì qualcos'altro». L'insoddisfazione derivava piuttosto dal fatto che tali teorie, «pur atteggiandosi a scienza, erano di fatto più imparentate con i miti primitivi che con la scienza e assomigliavano più all'astrologia che all'astronomia [...]». Esse sembravano in grado di spiegare praticamente tutto ciò che accadeva nei campi a cui si riferivano». (6)

Assai diversamente le cose andavano con le teorie fisiche come quella di Einstein, dove le previsioni derivate dalla teoria - ad esempio, la deviazione della luce provocata da intensi campi gravitazionali, previsione confermata dalla spedizione di Eddington nel 1919 - implicavano un notevole rischio. (7)

Tali riflessioni portarono Popper alla conclusione che «è facile ottenere conferme, o verifiche, per quasi ogni teoria - se quel che cerchiamo sono appunto delle conferme» (8). Questo succede perché noi tutti siamo portati in genere a concentrare l'attenzione sui fatti che si presentano come una prova della validità delle nostre idee; mentre tendiamo a distogliere lo sguardo, cioè a ignorare, tutto quello che potrebbe metterle in discussione. Così, «è facilissimo ottenere prove, apparentemente schiaccianti di una teoria che, se fosse stata invece avvicinata con animo critico, sarebbe stata confutata». (9)

Per questo motivo, Popper ritiene che «i dati di conferma non dovrebbero contare se non quando siano il risultato di un controllo genuino della teoria; e ciò può essere presentato come un serio tentativo, benché fallito, di falsificare la teoria». (10)

Giungiamo così al nocciolo della concezione popperiana, per la quale, «ciò che rende scientifica una teoria, o un asserto, è il suo potere di scartare, o di escludere il

verificarsi di certi eventi possibili - di proibire, o vietare, il verificarsi di questi eventi».
(11)

Il dogma del significato e tutti gli pseudo-problemi a cui esso ha dato origine, possono essere eliminati - secondo Popper adottando, come criterio di demarcazione, la *falsificabilità*. In base al criterio di falsificabilità, le asserzioni (o i sistemi di asserzioni), sono scientifiche soltanto se sono in grado di entrare in collisione con l'esperienza, o, più precisamente, soltanto se possono essere controllate in modo sistematico, cioè se possono essere sottoposte a controlli che potrebbero confutarle. (12)

Detto in breve: «il criterio dello stato scientifico di una teoria è la sua falsificabilità, confutabilità, o controllabilità». (13)

2. Gradi di falsificabilità

Naturalmente, una teoria può essere più o meno controllabile, più o meno falsificabile, e quindi il criterio di demarcazione non può essere assolutamente netto, ma avrà esso stesso dei gradi (14). La misura della controllabilità o falsificabilità di una teoria viene indicata da Popper con il termine “grado di controllabilità”.

Una teoria avrà maggiori opportunità di essere confutata dall'esperienza, cioè avrà un più alto “grado di controllabilità”, se la classe dei suoi falsificatori potenziali (15) sarà maggiore di quella di un'altra teoria. Si può dire che «la prima teoria *dice di più* intorno al mondo dell'esperienza di quanto non dica la seconda, perché esclude una classe più ampia di asserzioni-base». (16)

«Per esempio - osserva Popper - una teoria da cui possiamo dedurre precise previsioni numeriche intorno alla suddivisione delle linee spettrali della luce emessa da atomi in campi magnetici di intensità variabile, sarà più esposta a confutazioni sperimentali di una che si limita a prevedere che un campo magnetico influenza l'emissione della luce».
(17)

Popper osserva anche che esiste una connessione ben definita tra il grado di falsificabilità di una teoria, o di una semplice asserzione, e l'idea di *probabilità*. Infatti, se si confrontano i gradi di falsificabilità di due asserti (singolari o universali), si può dire che l'asserto meno falsificabile è anche il più probabile, e viceversa. (18)

«La *probabilità logica di una asserzione* è [dunque] *complementare al suo grado di falsificabilità: cresce con il decrescere del grado di falsificabilità*». In tal modo, «l'asserzione meglio controllabile, cioè, l'asserzione che ha il più alto grado di

falsificabilità è logicamente meno probabile, mentre l'asserzione meno controllabile è logicamente più probabile». (19)

Inutile dire che per Popper sono da preferire le teorie che asseriscono di più sul mondo, ossia che contengono la maggior quantità di informazione (o *contenuto* empirico), teorie che hanno un maggior potere di spiegazione e di previsione e possono di conseguenza essere *controllate più severamente*, mettendo a confronto i fatti previsti con le osservazioni. (20)

3. Falsificazionismo logico e falsificazionismo metodologico: gli “stratagemmi convenzionalistici”.

Affinché una teoria possa ritenersi scientifica non è sufficiente che essa ammetta dei falsificatori potenziali, occorre che tali falsificatori potenziali vengano presi in adeguata considerazione.

Può succedere che una teoria continui tranquillamente ad essere sostenuta benché in contrasto con numerosi fatti: affinché ciò avvenga basta negare in qualche maniera l'importanza di questi fatti come fattori falsificanti, oppure modificare la teoria in modo che essa torni ad essere coerente con *quei* fatti.

Scrivendo Popper: «Di fatto non si potrà mai produrre nessuna prova conclusiva della falsità di una teoria; infatti è sempre possibile dire che non ci si può fidare dei risultati sperimentali, o che le discrepanze che si afferma esistano tra i risultati sperimentali e le teorie sono soltanto apparenti e svaniranno col progredire della nostra comprensione». (21)

Sin dalla *Logica*, Popper si è ampiamente soffermato sulla difficoltà di caratterizzare la scienza empirica facendo ricorso unicamente alla struttura logica delle sue asserzioni: il criterio *logico* di demarcazione (cioè la falsificabilità di principio) va integrato con un certo numero di *regole metodologiche* che consentano la corretta applicazione del criterio stesso. (22)

La prima regola indicata da Popper, la più importante, la “regola suprema”, stabilisce che «le altre regole del procedimento scientifico devono essere progettate in modo tale da non proteggere dalla falsificazione nessuna asserzione della scienza». (23)

Per indicare gli artifici con cui una teoria può essere sottratta alla falsificazione, Popper ha coniato il termine “stratagemma convenzionalistico” (24). Egli distingue alcuni tipi di “stratagemmi convenzionalistici”, in modo da poter suggerire per ognuno di essi il rimedio specifico, cioè l'appropriata “contromossa anti-convenzionalistica”. (25)

Una delle principali mosse per salvare una teoria dalla falsificazione consiste nel modificare la teoria mediante l'introduzione di ipotesi *ad hoc*, vale a dire di ipotesi aggiuntive la cui funzione è unicamente quella di adattare di nuovo la teoria ai fatti che apparivano in contrasto con essa.

Supponiamo di sottoporre a prova l'asserzione scientifica elementare "l'acqua bolle a 100° C". Se non ci limitiamo alla piatta ripetizione di esperimenti in condizioni sempre uguali, scopriremo prima o poi dei casi - ad esempio, facendo uso di recipienti chiusi - in cui l'acqua non bolle a 100° C. Per sfuggire alla falsificazione potremmo a questo punto aggiungere un'ipotesi in maniera che la nostra asserzione venga modificata come segue: "l'acqua bolle a 100° C *in recipienti aperti*".

Con tale artificio, l'asserzione sarà tornata ad essere coerente con tutti i fatti a noi noti fino a quel momento.

Ma, andando avanti con la nostra sperimentazione, potremmo scoprire che l'acqua non bolle a 100° C se ci innalziamo sensibilmente dal livello del mare. E potremmo di nuovo tentar di stabilire l'accordo con i fatti modificando ancora l'asserzione: "l'acqua bolle a 100° C *in recipienti aperti e al livello del mare*". E così di seguito, aggiungendo di volta in volta delle assunzioni ausiliarie che, tenendo conto delle evidenze contrarie via via scoperta, restringano il campo di applicabilità dell'asserzione così da renderla compatibile con la rimanente classe di fatti a noi nota. (26)

Contro tale modo di procedere, ecco la prescrizione di Popper: «Per quanto riguarda le ipotesi ausiliarie decidiamo di enunciare la regola secondo cui sono accettabili soltanto quelle la cui introduzione non diminuisce il grado di controllabilità del sistema in questione, ma, al contrario l'accresce». (27)

Ciò significa che il corretto modo di procedere non è quello di restringere il campo di applicabilità di una teoria in difficoltà, cioè il suo contenuto empirico (che corrisponde al suo grado di controllabilità), quanto piuttosto quello di allargare tale campo in modo che esso arrivi a comprendere anche la classe dei fatti che precedentemente apparivano in contrasto con la teoria. Riferendoci all'esempio riportato, il corretto modo di procedere non consiste nel modificare la teoria affinché essa non sia più applicabile ai fatti che potrebbero falsificarla (cioè ai resoconti osservativi riferiti all'acqua chiusi nei recipienti e/o all'acqua posta a grandi altezze), bensì nel riformularla in maniera più ampia così che essa non solo spieghi perché l'acqua bolle a 100° C in recipienti aperti e al livello del mare, ma anche perché essa *non* bolle in recipienti chiusi e/o ad altezze considerevoli rispetto al livello del

mare (ad esempio, ponendo in relazione la temperatura di ebollizione dell'acqua con la pressione. (28)

Altro stratagemma per sottrarsi alla confutazione, e che naturalmente Popper condanna, consiste nell'«interpretare qualsiasi sistema scientifico dato come un sistema di definizioni implicite» (29), o, in altre parole, nell'affermare che le leggi e le teorie scientifiche sono definizioni e non descrizioni. Tale tipo di stratagemma può essere meglio illustrato con un esempio che lo stesso Popper riporta nelle *Replies*.

Un biologo propone l'ipotesi che “tutti i cigni sono bianchi”. Supponiamo ora che un giorno vengano scoperti dei cigni neri in Australia. Il nostro biologo può affermare che la sua ipotesi non è da ritenersi confutata ponendo in atto un semplice procedimento di “immunizzazione” (30): egli può sostenere che non si tratta di cigni, bensì di una nuova specie di uccello, dato che una delle caratteristiche che *definiscono* il cigno è appunto quella dell'essere bianco.

Prosegue Popper: «Per molto tempo i chimici hanno avuto la tendenza a considerare i pesi atomici, i punti di fusione, e proprietà simili come *proprietà definienti* dei materiali: non può esservi acqua il cui punto di fusione è diverso da 0° C; non può essere davvero acqua, per quanto simile all'acqua possa apparire sotto altri aspetti. Ma se è così, allora, secondo il mio criterio di demarcazione, “l'acqua gela a 0° C” non sarebbe un'affermazione scientifica o empirica; sarebbe una tautologia parte della definizione». (31)

Secondo Popper, la questione va impostata diversamente. E' irrilevante se un liquido, con tutte le caratteristiche dell'acqua ma con diverso punto di fusione, possa essere chiamato “acqua”. Molto più interessante è considerare l'ipotesi scientifica «che un liquido (non importa come lo si chiami) con una considerevole lista di proprietà chimiche e fisiche gela a 0° C». Così, «se qualcuna di queste proprietà, che sono state congetture essere costantemente congiunte, non è riscontrata allora *eravamo* in errore; e così *nuovi e interessanti problemi si aprono*. Il minore di essi è se dobbiamo o meno continuare a chiamare “acqua” il liquido in questione: ciò è puramente arbitrario e convenzionale». (32)

Popper accenna anche a un altro modo (illecito) per sfuggire alla confutazione; esso consiste nell'«assumere un atteggiamento scettico nei confronti della fideità dello sperimentatore le cui osservazioni minacciano il nostro sistema». Tale stratagemma viene quindi attuato rifiutando di prendere in considerazione certe osservazioni «per la ragione che sono sostenute in modo insufficiente, non scientifico, o addirittura per la ragione che lo sperimentatore è un bugiardo». (33)

Infine, per amor di completezza, si può ricordare un tipo di “tattica immunizzante” che non trova posto nel par. 19 della *Logica*, dove viene affrontato il problema generale degli stratagemmi convenzionalistico, ma può essere rinvenuto qua e là in vari scritti, anche se Popper non lo indica come tale in modo esplicito. Si tratta del procedimento con cui si cerca di sottrarre una teoria dalle critiche rivolgendolo contro di esse parte del contenuto della teoria stessa. Ad esempio, uno psicoanalista può mettersi al riparo dalle obiezioni mosse alla propria dottrina sostenendo che in realtà tali obiezioni sono il risultato di “resistenze” (o “rimozioni”) che dovrebbero essere eliminate (curate) tramite un trattamento analitico. Analogamente, i marxisti cercano spesso di neutralizzare le critiche degli avversari affermando che esse sono il frutto di una “falsa coscienza”, di una *ideologia*, che rende incapaci di vedere da che parte sta la verità. (34)

NOTE

(1) Cfr. Karl Popper, *Logica della scoperta scientifica* [1935]; trad. it., Torino, Einaudi, pagg. 346-7.

Ad essere precisi, già nella formulazione di Wittgenstein (ripresa poi dai neopositivisti) troviamo che tra le proposizioni significanti non ci sono soltanto quelle riducibili a fatti elementari. Esistono anche le asserzioni logiche e quelle matematiche, che non hanno la pretesa di fornire informazioni sulla realtà empirica; esse possono essere dimostrate vere o false senza ricorrere all’esperienza, applicando il principio secondo il quale sono vere se si tratta di tautologie, mentre sono false se si tratta di autocontraddizioni.

(2) In base al criterio di demarcazione neopositivistico, tutta la metafisica veniva considerata priva di significato, cioè “balbettio senza senso”, mentre da un punto di vista storico è proprio dalla metafisica che ha origine la scienza. Una data concezione può non essere controllabile empiricamente all’inizio, ma divenire controllabile (e quindi scientifica) col passare del tempo. Così è accaduto, per esempio, per l’*atomismo* (l’idea di un “principio” fisico singolo, o un elemento ultimo da cui derivano tutti gli altri); per la teoria del moto della Terra (proposta da Aristarco nel III sec. a. C. e che ancora Bacone e Berkeley credevano errata); per la teoria dell’elettricità come fluido; ecc. (vedi Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pagg. 307-8; cfr. anche Popper, *Congetture e confutazioni* [1963], trad. it., Bologna, Il Mulino, 1972, pagg. 69-70).

(3) Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 70-1.

(4) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 347 e pagg. 16-7.

Le critiche di Popper vennero per lo più fraintese dai membri del Circolo di Vienna; esse furono in genere recepite come una proposta di sostituire il criterio di significato come *verificabilità* con un criterio di significato come *falsificabilità*. (Cfr. Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 73-4 e Popper, *La ricerca non ha fine. autobiografia intellettuale* [1974]; trad. it., Roma, Armando, 1976, pag. 91).

Tuttavia, tali critiche ebbero qualche effetto. Ad esempio, sotto la loro spinta, Carnai fu indotto a dare una maggiore apertura al principio di verifica. Egli sostituì infatti il concetto di verifica con quello di *conferma*: le ipotesi scientifiche non possono venir verificate in modo conclusivo dall’esperienza, ma possono venir confermate nel senso di una maggiore probabilità logica. (Cfr. Rudolf Carnai, “Controllabilità e significato”, in A. Pasquinelli (a cura di), *Il neoempirismo*, UTET, Torino, pagg. 541-561).

(5) Vedi, ad esempio, Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 62-6 e pag. 435; Popper, *La ricerca non ha fine*, cit., pag. 43-4.

(6) Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pag. 63. Cfr. anche Popper, “Replies to My Critics”, in P. A (a cura di), *The Philosophy of Karl Popper*, La Salle (Ill.), Open Court, 1974, pagg. 984-5.

- (7) Popper, *Congestture e confutazioni*, cit., pagg. 65-6.
- (8) *Ibid.*, pag. 66.
- (9) Popper, *Miseria dello storicismo* [1944-45]; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1975, pag. 120.
- (10) Popper, *Congestture e confutazioni*, cit. pag. 67.
- (11) Popper, *La ricerca non ha fine*, cit., pag. 43.
- (12) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 347.
- (13) Popper, *Congestture e confutazioni*, cit., pag. 67.
- (14) *Ibid.*, pag. 437.
- (15) Cioè l'insieme degli asserti osservativi che potrebbero falsificarla.
- (16) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 110.
- (17) Popper, *Congestture e confutazioni*, cit., pag. 437.
- (18) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pagg. 116-7.
- (19) *Ibid.*, pag. 117.
- (20) Popper, *Congestture e confutazioni*, cit., pag. 373.
- (21) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 33.
- (22) *Ibid.*, pagg. 33-4.
- (23) *Ibid.*, pagg. 38-9.
- (24) Il convenzionalista considera le leggi di natura come creazioni dell'uomo, come sue decisioni e convenzioni del tutto arbitrarie: per questo motivo ritiene tali leggi non falsificabili dall'osservazione (Cfr. Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 69).
- Ciò che distingue Popper dai convenzionalisti – non sarà inutile precisarlo – è che per lui la decisione, o convenzione, non riguarda l'accettazione delle asserzioni *universali*, bensì soltanto l'accettazione delle asserzioni *singolari*, ossia delle asserzioni-base. (*Ibid.*, pagg. 104-5).
- (25) *Ibid.*, pag. 71.
- (26) Questo esempio è tratto da B. Magee, *Il nuovo radicalismo in politica e nella scienza. Le teorie di K. R. Popper*; trad. it, Armando, Roma, 1975, pagg. 29-30.
- (27) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 72. In "Replies to My Critics", Popper indica con il termine "ipotesi ad hoc" le ipotesi introdotte per spiegare una particolare difficoltà di una teoria, ma soltanto quella; in tal caso, l'ipotesi non risulta *controllabile indipendentemente* (dalla difficoltà a cui si rivolge). Chiama, invece *ausiliarie* quelle ipotesi che, benché costituiscano esse pure una mossa immunizzatrice, cioè servano a spiegare una particolare difficoltà, siano anche controllabili indipendentemente da queste difficoltà. Tuttavia, a differenza di quanto avveniva nella *Logica*, qui Popper osserva che «like everything in methodology, the distinction between an *ad hoc* hypothesis and an [...] auxiliary hypothesis is a little vague» ("come qualsiasi cosa in metodologia, la distinzione tra un'ipotesi *ad hoc* e una ipotesi ausiliaria [...] è un po' vaga"). E ciò perché può accadere che certe ipotesi, introdotte inizialmente *ad hoc*, perdano col tempo tale carattere e divengano capaci di essere sottoposte a nuovi controlli, oltre a quelli da cui sorsero le difficoltà che portarono alla costruzione delle ipotesi stesse. (Popper, "Replies to My Critics", cit., pag. 986). Per una ulteriore discussione sul concetto di controllabilità indipendente", vedi Popper, *Conoscenza oggettiva*, cit., pagg. 258-260.

Gerald Radnitzky fa osservare che un problema tuttora attuale è costituito dalle domande “quando è consentito introdurre un’ipotesi ausiliaria *ad hoc*?” e “quando è illegittimo conservare un’ipotesi aggiuntiva introdotta inizialmente come strumento euristico ausiliario?»: «La difficoltà tuttora irrisolta consiste nel definire oggettivamente l’*ad hoc*: parlare a questo proposito di intenzione del ricercatore significherebbe ricadere nello psicologismo» (G. Radnitzky, “Metodo” in *Enciclopedia del Novecento*, Roma, 1977, vol. IV, pag. 213).

(28) B. Magee, *Op. cit.*, pagg. 30-1.

(29) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 68.

(30) Popper dichiara di essere debitore ad Hans Albert del termine “stratagemma” (o tattica) immunizzante”, che ritiene molto migliore di quello da lui coniato, e cioè “stratagemma convenzionalistico” (cfr. Popper, “Replies to My Critics”, cit., pag. 983).

(31) *Ibid.*, pag. 983.

(32) *Ivi.*

(33) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 70.

(34) Si veda, per esempio, Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 63-4 e pag. 586.

Capitolo II

IL PROBLEMA DELL'INDUZIONE

Il problema dell'induzione, nella sua formulazione tradizionale, è il problema della giustificazione dell'induzione, cioè della giustificazione di quelle inferenze che, partendo da premesse contenenti resoconti di osservazione, pervengono ad asserzioni dotate di un contenuto informativo maggiore di quello da cui derivano. (1)

Il pensiero neopositivista, almeno inizialmente, considerava compito dell'epistemologia quello di dimostrare (o "giustificare") la validità delle teorie scientifiche a partire da asserti singolari di osservazione. In tale prospettiva, compito dello scienziato era quello di raccogliere un numero sufficiente di prove a favore di una determinata teoria, in modo da far sì che questa risultasse definitivamente *verificata*. La verifica delle teorie implicava quindi un procedimento di induzione che andava da una moltitudine di fatti empirici, appartenenti al dominio della teoria in esame, alla teoria stessa, la quale, in tal modo avrebbe dovuto esibire la propria validità in maniera conclusiva.

Uno dei presupposti principali della concezione neopositivista è la netta distinzione tra "contesto della scoperta" e "contesto della giustificazione", ossia tra il procedimento che riguarda la genesi delle teorie scientifiche, la maniera e i metodi con cui esse vengono ideate dagli scienziati, e il metodo con cui si cerca di saggiare la validità di queste teorie.

Ai neopositivisti non interessava il "contesto della scoperta", poiché, come scrive Reichenbach, «le operazioni psicologiche del pensiero sono processi piuttosto vaghi e fluttuanti che non seguono quasi mai le forme prescritte dalla logica» (2). Ciò che veramente importava ai neopositivisti era il "contesto della giustificazione", che si occupa della scienza come "prodotto finito", della scienza nelle sue strutture linguistiche già consolidate. L'epistemologia doveva rivolgere la propria attenzione soltanto alle connessioni logiche *interne* della scienza. Per citare ancora Reichenbach, «l'epistemologo non si cura dei processi di pensiero nel loro presentarsi immediato», bensì «mira a

costruire i processi di pensiero nella maniera in cui dovrebbero presentarsi nel caso dovessero essere organizzati in un sistema coerente». (3)

Popper accetta in pieno la distinzione tra contesto della scoperta e contesto della giustificazione, ma rifiuta con decisione la soluzione induttivista al problema di come provare una teoria. Egli scrive: «lo stadio iniziale, l'atto del concepire o dell'inventare una teoria, non mi sembra richiedere un'analisi logica né esserne suscettibile. La questione: come accada che un uomo venga in mente un'idea nuova - un tema musicale, un conflitto drammatico o una teoria scientifica - può rivestire un grande interesse per la psicologia empirica ma è irrilevante per l'analisi logica della conoscenza scientifica». (4)

Per Popper, solo il secondo aspetto - quello che si occupa dei modi e dei procedimenti con cui una teoria può venir controllata - riguarderebbe l'epistemologo: «Da un punto di vista della scienza, non importa se abbiamo ottenuto le nostre teorie giungendo in un baleno a conclusioni infondate o inciampando in esse (cioè con l'“intuizione”) oppure seguendo un procedimento induttivo. La domanda: “al principio, come hai *trovato* la tua teoria?” è, per così dire, di natura del tutto privata, in antitesi alla domanda: “come hai *provato* la tua teoria?” la quale solo importa da un punto di vista scientifico». (5) Tuttavia a giudizio di Popper - e questo è il punto in cui egli si differenzia nettamente dai neopositivisti - il procedimento di “giustificare le teorie” una volta che queste sono state elaborate, non comporta in alcun caso l'uso di una logica induttiva. (6)

1. Hume: problema logico e problema psicologico dell'induzione

Popper osserva che il problema dell'induzione (o *problema di Hume*, come egli talvolta lo chiama) può essere scisso in due parti: il problema logico e il problema psicologico. Entrambi gli aspetti sono già presenti nella riflessione humeana; Popper li espone nel modo seguente.

Per quanto riguarda il problema logico, esso si può riassumere nella domanda: «Siamo giustificati razionalmente di passare dai ripetuti esempi di cui abbiamo avuto esperienza agli esempi di cui non abbiamo avuto esperienza?» (7)

La risposta di Hume era che non siamo giustificati a farlo; ed egli aggiungeva che non fa nessuna differenza se, in questo problema, noi riduciamo le nostre pretese dalla giustificazione per una credenza *certa* alla giustificazione per una credenza *probabile* (8). Nella medesima prospettiva, Popper osserva che è del tutto illusorio sperar di costruire una logica di tipo “induttivo” che, a partire da un numero necessariamente *finito* di asserzioni singolari, sia capace di condurre ad asserzioni di carattere universale (e di contenuto

infinito), come le leggi e le teorie scientifiche (9). La credenza che la scienza proceda induttivamente da fatti empirici a teorie è *logicamente* ingiustificata (10), poiché non esiste nessuna regola che possa garantirci che «una generalizzazione inferita da osservazioni vere, per quanto ripetuta spesso, sia vera» (11). «Infatti, qualsiasi conclusione tratta in questo modo può sempre rivelarsi falsa: per quanto numerosi siano i casi di cigno bianco che possiamo aver osservato, ciò non giustifica la conclusione che tutti i cigni sono bianchi». (12)

Noi possiamo essere testimoni di un enorme numero di casi che confermano una data regolarità “al di là di ogni ragionevole dubbio”, ma ciò non ci autorizza a compiere il *salto* logico fino alla legge di quantità universale. Anche la proverbiale certezza dell’alternarsi del giorno e della notte, esempio di generalizzazione induttiva derivata da un’esperienza millenaria, può rivelarsi fallace in determinate condizioni: spostandoci nei pressi dei poli terrestri, questa “legge”, apparentemente ferrea, non risulta più valida. (13)

Per quanto riguarda l’altro aspetto del problema dell’induzione affrontato da Hume - quello psicologico - secondo Popper, esso può venir sintetizzato nell’interrogativo: per qual motivo «tutte le persone ragionevoli si aspettano e credono che gli esempi di cui esse non hanno esperienza saranno conformi a quelli di cui esse hanno avuto esperienza?». (14)

Hume era del parere che ciò avviene «a causa di “abitudini o tendenze”»: o, in altre parole, a causa dell’irrazionale ma irresistibile potere della legge di associazione». Egli fondava quindi la propria dottrina sull’idea di *ripetizione* (15), basata sulla similarità: egli credeva che le regolarità, o le leggi scientifiche, fossero ricavate dalla ripetizione di esperienze tra loro simili.

2. Analogia e interpretazione

Criticando questa concezione, Popper fa osservare che qualsiasi fatto, sia che appartenga al mondo naturale, sia che appartenga a quello storico-sociale, risulta tale appunto perché considerato da un determinato punto di vista. Non esistono fatti in sé; i dati empirici prendono forma, appaiono tali ai nostri occhi, proprio perché non possiamo fare a meno di guardare la realtà che ci circonda da un *punto di vista*, qualsiasi esso sia. Generalmente, nella scienza, i punti di vista sono determinati dalle teorie, nella vita pratica dell’uomo da “aspettazioni” conscie o inconscie, negli animali da inclinazioni innate e bisogni biologici immediati. (16)

Scrivi Popper: «Ai fini di una teoria psicologica dell’origine delle nostre credenze, dobbiamo sostituire all’idea primitiva di elementi che *sono* simili, la concezione di eventi a

cui noi reagiamo *interpretandoli* come simili. Ma se è così, e non vedo altra possibilità, allora la teoria psicologica humeana dell'induzione conduce a un regresso all'infinito scoperto dallo stesso Hume e da lui utilizzato per far saltare la teoria logica dell'induzione». (17)

In definitiva, «la similarità-per-noi è il prodotto di una risposta che comporta delle interpretazioni, le quali possono risultare inadeguate e delle anticipazioni o aspettative, le quali possono non realizzarsi mai. E' pertanto impossibile spiegare le anticipazioni, o le aspettative, in base alle numerose ripetizioni, come suggerisce Hume. Infatti, anche la prima ripetizione-per-noi è fondata necessariamente sulla similarità-per-noi, e pertanto su aspettative che sono proprio ciò che volevamo spiegare». (18)

3. Il dogma del linguaggio osservativo

Tale prospettiva viene da Popper ulteriormente sviluppata in varie occasioni. Egli fa notare che se è vero che non siamo in grado di riconoscere delle similarità se non partendo da un punto di vista, una teoria o altro, significa che non esiste alcuna osservazione "neutra", cioè che non sia imbevuta di teorie (19). «I presunti fatti sono in realtà reazioni di adattamento, e perciò interpretazioni che incorporano teorie e pregiudizi e che, al pari delle teorie, sono cariche di aspettative congetturali; [...] non si può essere alcuna percezione pura, nessun dato puro; esattamente come non ci può essere alcun linguaggio che sia puro linguaggio osservazionale, dal momento che tutti i linguaggi sono impregnati di teorie e miti». (20)

Con questa presa di posizione, Popper intende opporsi al realismo ingenuo dei primi positivisti logici, per i quali la validità delle proposizioni singolari costituenti la base empirica poteva essere stabilita direttamente attraverso l'esperimento o un semplice raffronto con i fatti.

4. Falsificazione e deduzione contro verifica e induzione

Secondo Popper, il proprio criterio di demarcazione basato sulla falsificabilità empirica, anziché sulla verificabilità, non è esposto alle critiche che possono essere sollevate contro le concezioni neopositivistiche in genere. Infatti, se è vero che per quanti esistono come prova a favore di una data teoria questi non ci danno mai la certezza assoluta della sua validità, è vero anche che basta un solo fatto in contrasto con la teoria per dimostrare la sua falsità. Tale criterio poggia su «un'asimmetria tra verificabilità e falsificabilità». Infatti, mentre le asserzioni universali, per la loro forma logica, «non

possono mai essere derivate da asserzioni singolari», possono però essere negate da queste. «Di conseguenza è possibile, per mezzo di inferenze puramente deduttive (con l'ausilio del *modus tollens* della logica classica), concludere dalla verità di asserzioni singolari alla falsità di asserzioni universali». (21)

Il deduttivismo di Popper appare chiaramente delineato sin dalla *Logica*, dove egli espone il suo metodo scientifico: «Con l'aiuto di altre asserzioni già accettate in precedenza si deducono dalla teoria certe asserzioni singolari che possiamo chiamare "predizioni": in particolar modo predizioni che possono essere controllate o applicate con facilità. Tra queste asserzioni scegliamo quelle che non sono derivabili dalla teoria corrente, e, più in particolare, quelle che la teoria contraddice. In seguito andiamo alla ricerca di una decisione riguardante queste (o altre) asserzioni derivate, confrontando queste ultime con i risultati delle applicazioni pratiche degli esperimenti. Se questa decisione è positiva, cioè se le singole conclusioni si rivelano accettabili o *verificate*, la teoria ha temporaneamente superato il controllo: non abbiamo trovato alcuna ragione per scartarla. Ma se la decisione è negativa, o, in altre parole, se le conclusioni sono state *falsificate*, allora la loro falsificazione falsifica anche la teoria da cui le conclusioni sono state dedotte logicamente». (22)

Prosegue Popper: «Nel procedimento delineato qui non compare nulla che somigli alla logica induttiva. Io non presuppongo mai che si possa concludere dalla verità delle asserzioni singolari alla verità delle teorie» (23). Infatti, «il metodo della falsificazione non presuppone alcuna inferenza induttiva, ma soltanto le trasformazioni tautologiche della logica deduttiva, la cui validità è fuori discussione». (24)

NOTE

(1) Karl Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pag. 100. Cfr. Popper, *Conoscenza. Un punto di vista evoluzionistico* [1970]; trad. it., Roma, Armando, 1975, pag. 20.

(2) H. Reichenbach, *Experience and Prediction*, Chicago-Illinois, University of Chicago Press, 1954⁴, pag. 5 (traduzione personale).

(3) *Ivi*.

(4) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pagg. 9-10.

(5) Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 121. Cfr. anche Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 242-3 e Popper, *La ricerca non ha fine*, cit., pag. 50.

(6) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 349; cfr. anche le pagg. 21-2.

(7) Popper, "Replies to My Critics", cit., pag. 1018 (traduzione personale).

(8) *Ivi.*

(9) La differenza tra leggi e teorie, nel senso in cui esse sono intese qui, è abbastanza vicina a quella hempeliana tra *generalizzazioni empiriche* e *teorie di alto livello*.

Secondo Hempel, al primo tipo sono riconducibili le fasi iniziali dello sviluppo di una scienza, caratterizzate dalla ricerca di leggi che mirano a esprimere delle *connessioni regolari fra gli aspetti direttamente osservabili dell'oggetto dell'indagine*. Si tratta per lo più di generalizzazioni fisiche derivate dall'esperienza quotidiana ("dove c'è luce, c'è calore"; l'aria umida arrugginisce il ferro"; il legno galleggia nell'acqua"; ecc.), o anche le leggi quantitativamente più esatte, come quelle di Galileo, di Hooke, di Snell, o ancora vari tipi di generalizzazioni in botanica e in zoologia, in psicologia, in sociologia e in economia.

Al secondo tipo appartengono le fasi più avanzate della scienza, contraddistinte dalla ricerca di leggi in grado di spiegare le uniformità stabilite al livello inferiore. Si tratta di enunciati che si riferiscono a campi elettrici, magnetici e gravitazionali; a molecole, atomi, particelle subatomiche, all'Io, all'Es, al "transfert"; e a varie altre entità *non direttamente osservabili*. (Vedi C. G. Hempel, *La formazione dei concetti e delle teorie nella scienza empirica*; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1976, pagg. 105-6).

(10) Cfr. Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 325-7.

(11) *Ibid.*, pag. 195.

(12) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 6. Cfr. anche Popper, "Problemi, scopi e responsabilità della scienza", in Popper, *Scienza e filosofia*; trad. it., Einaudi, Torino, 1969, pag. 151: «Per quanti spettri di idrogeno osserviamo, non possiamo mai stabilire che tutti gli atomi di idrogeno emettono spettri dello stesso genere».

(13) Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pag. 93. Cfr. Popper, *Conoscenza oggettiva*, cit., pag. 29.

(14) Popper, "Replies to My Critics", cit., pag. 1018 (traduzione personale).

(15) *Ivi.*

(16) Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pag. 84.

(17) *Ibid.*, pag. 81.

(18) *Ivi.*

(19) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 87. Cfr. anche Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pag. 75 (nota 11), pag. 657 e pagg. 661-2.

(20) Popper, *Conoscenza oggettiva*, cit., pag. 197; cfr. anche pag. 101.

(21) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 23.

(22) *Ibid.*, pagg. 12-3. Cfr. anche Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 119, dove l'autore precisa che tale metodo è fondamentale in tutte le scienze.

(23) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 13.

(24) *Ibid.*, pagg. 24-5.

Capitolo Terzo

POPPER E LA DIALETTICA

Il saggio “Che cos’è la dialettica?” (1) costituisce nell’evoluzione del pensiero popperiano il punto di transizione da interessi esclusivamente rivolti alla metodologia delle scienze naturali a quelli che si allargano anche alla metodologia delle scienze sociali. Questo scritto è suddiviso in tre parti: nella prima, Popper espone il concetto di dialettica alla luce della propria metodologia scientifica; nella seconda critica la dialettica hegeliana; nella terza e ultima parte, egli prende in esame e critica la dialettica materialistica di Marx ed Engels.

E’ importante capire sin da ora la funzione che svolge il saggio in oggetto nel complessivo sviluppo delle idee sociali e politiche di Popper.

La sua presa di posizione contro la dialettica non costituisce, infatti, un episodio isolato, un semplice sfogo polemico nei confronti di una prospettiva che si presenta in antagonismo al metodo della falsificazione. Molto di più. Il rifiuto della dialettica è per Popper, prima di ogni altra cosa, «rifiuto dei sistemi filosofici totalizzanti, definitivi, onnicomprensivi». A tal proposito, c’è da ricordare che lo scritto “Che cos’è la dialettica?” viene alla luce negli anni in cui due forme di totalitarismo incombono sull’Europa: quello nazista e quello stalinista. Essi derivano, secondo Popper, rispettivamente da Hegel e da Marx, ossia da due filosofi che basavano la propria spiegazione del mondo e della storia sul metodo dialettico. (2)

Ma prima di esporre le idee di Popper su questi temi, vale la pena ricostruire nelle sue linee essenziali i significati che il termine “dialettica” ha assunto nella storia della filosofia. Ciò consentirà di accertare più agevolmente fino a che punto l’interpretazione di Popper sia corretta, e quindi fino a che punto la sua critica colga nel segno.

1. La dialettica nella storia del pensiero

Sebbene la dialettica si affermi in modo significativo soltanto con Platone, le prime tracce di essa possono essere rinvenute già nelle concezioni di alcuni filosofi presocratici

come Zenone di Elea (ricerca degli aspetti contraddittori nelle tesi più generalmente accettate), Eraclito (“unità degli opposti”) e nello stesso Socrate. Il dialogo socratico, nei suoi due momenti (3), nasce come reazione allo scetticismo assoluto in cui l’arte del discutere era caduta con i sofisti. Esso si propone un fine essenzialmente pratico: è un metodo che, per mezzo di un intreccio di brevi domande e risposte, tende alla formazione della coscienza e della responsabilità personale.

Anche Platone considera la dialettica un procedimento di ricerca della verità che si attua attraverso il dialogo; ma a differenza di Socrate, il quale mirava ad accrescere l’autoconsapevolezza e il senso critico degli uomini, Platone vede nel metodo dialettico un mezzo per condurre il discepolo a trovare le verità che già risiedono in lui. Tale atto non costituisce una vera e propria acquisizione, bensì una semplice reminescenza: il soggetto ricorda infatti ciò che aveva appreso in altri tempi, in una vita precedente.

La dialettica platonica si propone di risalire di concetto in concetto, di proposizione in proposizione, fino ai concetti più universali che, secondo Platone, costituiscono il *mondo delle idee*. Essa può essere considerata, in generale, il procedimento proprio dell’indagine razionale, che si divide in due momenti: il primo cerca di ricondurre a un’unica *idea* le nozioni disperse e di definire l’idea in modo da renderla accessibile a tutti. Il secondo momento è quello della divisione, che consente nel suddividere nuovamente l’idea secondo le sue articolazioni naturali, ossia secondo i generi e le specie.

Aristotele è in linea con Socrate nel riservare alla dialettica il campo del discorso; ma essa non si riferisce più alle cose bensì soltanto alle opinioni sulle cose, e rappresenta un procedimento che conduce semplicemente a preferire o a rifiutare una data opinione. Infatti, a differenza dalla logica propriamente detta (*analitica*), che è un processo dimostrativo razionale che parte da elementi o premesse assolutamente vere e dimostrabili come tali, la dialettica aristotelica esposta nei *Topici*, muove da premesse probabili, generalmente accettate da tutti, o dalla maggioranza, o dagli uomini più saggi. Per tale motivo, pur riconoscendo in essa un metodo critico che permette di indagare sulle radici della conoscenza, Aristotele non considera la dialettica una vera e propria scienza e, nell’analisi dei vari tipi di argomentazioni, la colloca tra le forme argomentative imperfette, perché priva di rigorosa necessità.

La *Critica della ragion pura* di Kant rappresenta una svolta fondamentale nella storia della filosofia, per quanto riguarda la dialettica. Ciò tuttavia non significa che dopo Kant il problema non sia stato affrontato o non sia ulteriormente evoluto; vuol dire soltanto

che «sostanzialmente, la problematica contemporanea si muove entro l'orizzonte kantiano, [cioè] non l'ha trasceso e non l'ha rimosso». (4)

La novità dell'impostazione kantiana consiste nell'aver spostato il problema della dialettica da un piano meramente formale (dialettica come metodo che si applica alle cose *dall'esterno*), al piano della logica trascendentale (ricerca delle origini necessarie delle illusioni o apparenze a cui danno luogo le strutture categoriali della ragione). (5)

“Dialettica trascendentale” è appunto il titolo di quella parte della *Critica della ragion pura* in cui Kant cerca di dimostrare che le forme *a priori* della sensibilità e dell'intelletto (con le quali siamo in grado di pensare un oggetto qualsiasi) non possono oltrepassare i confini dell'esperienza possibile: cioè non possono essere applicate per definire la natura di enti metafisici quali l'anima immortale, il mondo come totalità o l'Essere supremo (Dio). Ciascuno di questi concetti pretende di rappresentare, nella maniera che gli è propria, la totalità assoluta dell'esperienza: il soggetto nella sua interezza (anima), la serie completa delle condizioni (mondo) e l'insieme di tutti i concetti possibili (Dio). Ma, dal momento che la totalità dell'esperienza non può essere vera esperienza, nessuno di tali concetti possiede un valore oggettivo, può cioè corrispondere alla realtà; esso dev'essere pertanto considerato illusorio.

Le proposizioni che la ragione afferma allorché pretende di spingersi al di là del dominio degli oggetti sensibili, secondo Kant, sono destinate inevitabilmente a cadere in *antinomie*, ossia in affermazioni antitetiche, ognuna delle quali ci appare plausibile in egual misura. Kant espone diversi casi di tali affermazioni antitetiche e li discute minuziosamente. Ad esempio, egli si occupa della tesi dell'infinità del mondo nel tempo e nello spazio, a cui si può opporre altrettanto legittimamente la tesi opposta: quella della finitezza del mondo. Dimostrando separatamente la verosimiglianza sia della tesi che dell'antitesi, Kant mette in evidenza l'impossibilità di uscire dall'antinomia.

La *dialettica trascendentale* è dunque una critica dell'intelletto e della ragione riguardo alla loro pretesa di occuparsi di enti soprasensibili: essa cerca di metterci in guardia da quelle nozioni che hanno origine da un'“illusione naturale e inevitabile” e che anche dopo essere state scoperte non cessano di agire su di noi.

Hegel porta a compimento quel processo di “oggettivazione della dialettica” che aveva preso l'avvio con Kant. Il problema di partenza di Hegel è analogo a quello cui Kant aveva tentato di rispondere nella “Dialettica trascendentale”, ossia in sintesi, l'interrogativo: “Perché la ragione umana cade spesso in contraddizioni?”. (6)

La soluzione di Kant, come abbiamo visto, era stata quella di attribuire tale fenomeno a una caratteristica oggettiva della nostra ragione, che è appunto quella di dar luogo ad antinomie allorché vengono violate le condizioni della sua validità.

Hegel riafferma il carattere necessariamente dialettico della ragione, ma si spinge ben oltre Kant: egli asserisce che la ragione non è affatto una facoltà che si colloca al di fuori della realtà, poiché è *parte stessa della realtà*. Perciò la legge in base alla quale si muove la ragione deve essere valida anche per il mondo reale e viceversa. Per Hegel, quindi, la dialettica è nello stesso tempo sia un *metodo della conoscenza*, sia la *legge di sviluppo della realtà*: non solo è il processo attraverso cui la ragione giunge a riconoscersi nel reale, che appare come estraneo alla ragione; ma è anche il processo mediante il quale la realtà si riunisce a se stessa superando ogni estraniamento o alienazione.

La ragione cade in contraddizioni per il semplice motivo che il reale, con cui essa si identifica, si sviluppa dialetticamente. Quindi, le contraddizioni che noi riconosciamo nella ragione non sono altro che un aspetto particolare delle più generali contraddizioni di cui è intessuta l'evoluzione della realtà.

L'intera realtà, così come il pensiero, evolve in maniera dialettica attraverso un processo triadico, che conduce inizialmente a porre un concetto "astratto e limitato", poi nell'eliminazione di tale finitezza mediante il passaggio all'opposto del concetto, infine nel superamento, cioè nella sintesi, delle due precedenti determinazioni in un concetto più ampio. Di fondamentale importanza è comprendere che l'intero movimento non va inteso in modo schematico, mediante le categorie della logica aristotelica; poiché nello sviluppo dialettico, come lo stesso Hegel scrive: «Il negativo è insieme positivo, ossia quello che si contraddice non si risolve nello zero, nel nulla astratto, ma si risolve essenzialmente solo nella negazione del suo contenuto particolare, vale dire che una tale negazione non è una negazione qualunque, ma la negazione di quella cosa determinata che si risolve, ed è perciò negazione determinata». In altre parole, Hegel intende affermare che una negazione dialettica non elimina interamente la sua tesi di partenza; non va intesa in senso logico-matematico, come alcuni - compreso lo stesso Popper - hanno tentato di fare.

Ogni negazione ha una componente positiva, poiché possiede qualcosa di determinato che la distingue da tutte le altre cose. Così, *infinito* è la negazione di *finito*; ma i due concetti presi congiuntamente non conducono al nulla assoluto, poiché è proprio dalla loro unità, cioè esplicitando tramite l'opposto ciò che ognuno di tali concetti *non* è, che essi possono essere compresi. Il finito si definisce distinguendolo dall'infinito, e viceversa.

Il concetto di dialettica, insieme a quello di *alienazione*, rappresenta la maggiore eredità che Marx accetta da Hegel; anche se la dialettica marxiana si presenta radicalmente trasformata rispetto a quella hegeliana: mentre quest'ultima si fonda sulla coscienza, sul pensiero, la prima pone le sue basi nella realtà storico-materiale dell'uomo.

La dialettica hegeliana, secondo Marx, è imbevuta di idealismo perché rivolge la sua attenzione ai movimenti ideologici e alle varie sovrastrutture, concependoli come i veri soggetti della storia. In realtà - osserva Marx - le Idee poste in primo piano da Hegel non sono altro che il riflesso dell'«elemento materiale trasferito e tradotto nel cervello degli uomini». La dialettica di Hegel è capovolta: «Bisogna rovesciarla per scoprire il nocciolo razionale entro il guscio mistico».

Il processo dialettico, così ricondotto ai processi reali, rappresenta per Marx la legge di sviluppo della realtà storica: tale legge esprime sostanzialmente la necessità, ossia l'inevitabilità, della transizione dalla società capitalistica, dove l'uomo vive alienato, alla società comunista, che sopprimerà tale alienazione. Le forze che portano a questa trasformazione inevitabile sono, secondo Marx, le contraddizioni tipiche del capitalismo, in primo luogo quella tra la proprietà privata dei mezzi di produzione, responsabile della divisione della società in classi, e il carattere sociale dei beni prodotti. In altre parole, la contraddizione consiste nel fatto che il capitalismo ha bisogno del lavoro salariato, cioè del proletariato, per poter continuare ad esistere. Ma il proletariato, per la sua condizione di sfruttamento, costituisce nello stesso tempo la classe sociale destinata ad abbattere il capitalismo, cioè costituisce la *negazione* di questo.

La necessità del passaggio dalla società capitalistica a quella comunista, che Marx teorizza, è l'aspetto su cui vedremo, si accenterà maggiormente la critica di Popper.

Il principale contributo di Engels alla concezione della dialettica elaborata da Marx consiste nell'averne esteso la validità anche al mondo della natura (materialismo dialettico). Sotto l'influsso del positivismo e delle idee evoluzionistiche, Engels compì infatti un notevole sforzo per inquadrare il marxismo nelle concezioni della scienza a lui contemporanea; egli considerò la dialettica come la forma di pensiero più importante per le scienze naturali, in quanto, a suo avviso, essa costituisce l'unico metodo idoneo per comprendere i processi di sviluppo che avvengono nella natura e i nessi che si stabiliscono tra le varie discipline. Non si tratta dell'applicazione aprioristica di uno schema logico ai vari fenomeni del mondo fisico, ma di "leggi" che Engels dichiara di aver ricavato per astrazione dalla concreta osservazione della natura e della storia. Tali leggi, illustrate con vari esempi tratti dalle scienze naturali, si riducono per Engels fondamentalmente a tre: la

legge della *conversione della quantità in qualità* (per cui a una variazione di quantità corrisponde una trasformazione qualitativa, e viceversa; la legge della *compenetrazione degli opposti* (gli opposti non possono essere considerati separatamente se non mediante un procedimento astratto e arbitrario); la legge della *negazione della negazione* (la negazione di una negazione non corrisponde alla mera riaffermazione della tesi iniziale). (7)

L'impostazione "positivistica" della dialettica data da Engels venne ripresa e divenne dominante nella tradizione marxista successiva, anche se autori come K. Korsch e G. Lukács hanno contestato la possibilità di applicare la dialettica al campo delle scienze naturali, riservandone la validità al solo mondo storico-sociale dell'uomo.

2. Interpretazione e critica popperiana della dialettica

Nella filosofia moderna e contemporanea, il termine "dialettica" conserva in genere il significato ad essa dato da Hegel. Ed è su questo che si concentra principalmente l'attenzione (e la critica) di Popper (8). Nella sua ricostruzione, infatti, la dialettica è «una teoria che afferma qualcosa - più in particolare il pensiero umano - si sviluppa secondo un procedimento caratterizzato dalla cosiddetta triade dialettica: *tesi*, *antitesi* e *sintesi*». E' necessario un punto di partenza, e cioè «una qualche idea o movimento, definibile come "tesi"». «Questo - osserva Popper - produrrà spesso opposizione, poiché, come la maggior parte delle cose di questo mondo sarà di valore limitato e avrà i suoi punti deboli. L'idea, o movimento, che vi si oppone è detta "antitesi", in quanto è diretta contro la prima, la tesi. Il contrasto fra la tesi e l'*antitesi* prosegue finché si raggiunge qualche soluzione che, in un certo senso, va al di là sia della tesi che dell'*antitesi* [...]. Questa soluzione, che rappresenta il terzo passo, è detta *sintesi*. Una volta raggiunta, essa può diventare a sua volta il primo passo di una nuova triade dialettica, e ciò accadrà se la particolare sintesi conseguita risulta unilaterale o altrimenti insoddisfacente. In questo caso, infatti, sarà di nuovo stimolata l'opposizione, in modo che la sintesi può essere considerata come una nuova tesi, producendo un'ulteriore antitesi. La triade dialettica procederà a un livello superiore, e potrà raggiungerne un terzo quando sia stata conseguita una seconda sintesi». (9)

Dopo questa esposizione, Popper compie un'evidente sforzo per mostrare una certa disponibilità, almeno di principio, nei confronti della dialettica. Egli osserva che la triade dialettica «descrive abbastanza bene certi tratti della storia del pensiero e soprattutto taluni sviluppi di idee e teorie, e dei movimenti sociali che su queste sono basati» (10); per cui

essa «può risultare talora pienamente soddisfacente e può aggiungere alcuni preziosi dettagli a un'interpretazione in termini del metodo per prova ed errore». (11)

Ma questo è tutto quanto Popper è disposto a concedere di positivo alla dialettica. Tralascero qui di esporre alcune critiche relativamente marginali per concentrarmi su quella che, ai fini del discorso che intendo sviluppare, mi pare la più importante. Non prenderò quindi in considerazione l'osservazione di Popper secondo la quale non è la tesi che "produce" l'antitesi, bensì soltanto «il nostro atteggiamento critico» (12), né farò commenti al rimprovero di vaghezza rivolto alla concezione dialettica nel suo complesso (13), o ad altre obiezioni consimili. (14)

Il nucleo fondamentale della critica di Popper alla dialettica è - a mio parere - quello che muove contro la pretesa dei dialettici di accettare le contraddizioni in ragione della loro proficuità.

Popper concorda con i dialettici nel riconoscere che le contraddizioni sono importanti per lo sviluppo del pensiero umano, poiché «senza le contraddizioni, senza la critica, non vi sarebbe alcun motivo razionale per cambiare le nostre teorie» (15). quello che egli rifiuta è la posizione dei dialettici, per i quali, visto che le contraddizioni sono fertili, costituiscono una spinta al progresso, non c'è alcun bisogno di evitarle. (16)

Tale posizione nega la validità del "principio di non-contraddizione" aristotelico, che sta alla base di tutti i nostri procedimenti razionali: «principio secondo il quale due asserzioni contraddittorie non possono essere entrambe vere, ovvero un'asserzione consistente della congiunzione di due asserzioni contraddittorie, deve sempre essere respinta come falsa sul piano puramente logico». (17)

Per Popper, l'esigenza della non-contraddittorietà è un'esigenza fondamentale. Egli, già nella *Logica* sottolineava come un sistema autocontraddittorio non sia in grado di fornire alcuna informazione. «E ciò perché, da esso, può essere derivata qualsiasi conclusione, a nostro piacimento» (18). quindi se, come i dialettici affermano, le contraddizioni sono proficue, fertili, portatrici di progresso, «ciò è vero nella misura in cui siamo decisi a non rassegnarci di fronte ad esse e a cambiare qualsiasi teoria e comportamenti». (19)

Il rispetto del principio di non-contraddizione si prospetta in Popper come l'esigenza fondamentale che sta alla base di ogni sistema di teoria (20). In riferimento ad esso, gli scienziati non devono in nessun caso lavorare con teorie coinvolte in contraddizioni, ma devono essere pronti a lasciar cadere qualsiasi ipotesi, qualsiasi asserzione, quando vi scoprono delle incongruenze.

NOTE

- (1) Karl Popper, "Che cos'è la dialettica?" [940]; trad. it., on Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 531-570.
- (2) Gerolamo Cotroneo, *Popper e la società aperta*, SugarCo, Milano, pag. 31; cfr. anche pag. 34.
- (3) Il primo momento è negativo, ossia volto a criticare e a respingere le credenze errate dell'interlocutore attraverso continue obiezioni, finché questi comincia a dubitare delle proprie certezze, prendendo a poco a poco coscienza dei suoi limiti e della sua ignoranza. Il secondo momento, detta anche *maieutica*, mira a tirar fuori la verità dalla mente dell'interlocutore. In questa attività, il maestro (Socrate) non pretende di insegnare nulla all'allievo; il suo unico compito è quello di aiutare a riflettere per trovare da solo la verità, ad ubbidire alla propria coscienza interiore e a liberarsi di qualsiasi autorità estranea al proprio io.
- (4) Livio Sichirollo, *Dialettica*, ISEDI, Milano, pag. 118.
- (5) Valerio Verra (a cura di), *La dialettica nel pensiero contemporaneo*, Il Mulino, Bologna, 1976, pag. 19.
- (6) Livio Sichirollo, *Op. cit.*, pagg. 138-9.
- (7) Fredrich Engels, *Dialettica della natura*; trad. it., Edizioni Rinascita, Roma, 1950, pag. 56.
- (8) Nicola Abbagnano osserva che benché tale significato del termine di "dialettica" sia il più diffuso attualmente, esso è anche «il più screditato per essere stato usato come una specie di formula magica che può giustificare tutto ciò che è accaduto nel passato e che si attende, o si spera, accada nell'avvenire». (N. Abbagnano, *Studi sulla dialettica*, Taylor, Torino, 1969, pag. 17).
- (9) Popper, "Che cos'è la dialettica?", cit., pagg. 533-4. Cfr. anche Popper, *La società aperta e i suoi nemici* [1945]; trad. it., Armando, Roma, 1973-4, vol. II, pag. 56.
- (10) Popper, "Che cos'è la dialettica?", cit., pag. 534.
- (11) *Ibid.*, pagg. 535-6. Secondo Cotroneo, questa disponibilità mostrata da Popper verso la dialettica altro non sarebbe che «una temporanea generosa concessione». (G. Cotroneo, *Op. cit.*, pag. 40).
- (12) Popper, *Op. cit.*, pag. 536; cfr. anche pag. 539: «Ciò che promuove lo sviluppo non è una forza misteriosa, interna [alla tesi e all'antitesi], né una fantomatica tensione fra esse; è unicamente la nostra risoluta decisione di non ammettere contraddizioni a indurci a ricercare attentamente un nuovo punto di vista».
- (13) *Ibid.*, pag. 548.
- (14) Tutte queste obiezioni "minori" sono rivolte essenzialmente contro il «modo impreciso» e metaforico con cui «i dialettici parlano delle contraddizioni», modo che condurrebbe a malintesi e confusioni. (Cfr. Popper, *Op. cit.*, pag. 537).
- (15) *Ibid.*, pag. 537.
- (16) *Ivi.*
- (17) *Ibid.*, pag. 538.
- (18) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 83. Una dimostrazione esemplificativa di queste affermazioni si trova in Popper, "Che cos'è la dialettica?", cit., pagg. 542-3.
- (19) Popper, *Op. cit.*, pag. 538.
- (20) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 83.

Capitolo Quarto

IL FALSIFICAZIONISMO ESTESO ALLE SCIENZE STORICO-SOCIALI E ALLA POLITICA

Gli interessi di Popper per i problemi sociali e politici datano dal 1919 - come egli stesso racconta nella sua *Autobiografia*. In fondo, erano state proprio alcune critiche al marxismo a indirizzarlo sulla strada che l'avrebbe condotto alla *Logica della scoperta* (1). Ma si trattava evidentemente di interessi saltuari e comunque secondari rispetto al campo della metodologia delle scienze naturali, che Popper ha sempre prediletto. Bisogna infatti attendere fino alla pubblicazione del saggio "Che cos'è la dialettica?" (2) perché egli prenda ufficialmente posizione anche nel campo delle scienze storico-sociali. Già in esso, comunque, si precisa quello che rimarrà poi il bersaglio principale della critica socio-politica di Popper, e cioè il marxismo (da lui assimilato allo storicismo), visto come filosofia politica dogmatica e totalitaria.

A "Che cos'è la dialettica?" seguiranno dopo pochi anni due importanti opere, che riprendono e approfondiscono la maggior parte dei problemi che in tale scritto esistono in nuce: *Miseria dello storicismo* e *La società aperta e i suoi nemici*. (3)

1. La critica "metodologica" allo storicismo

Soprattutto in *Miseria dello storicismo*, Popper conduce una critica serrata alle dottrine storicistiche cercando di mantenersi su un piano prevalentemente metodologico: egli cerca cioè di dimostrare come le pretese e i procedimenti messi in atto dagli storicismi siano lontani e spesso in aperta opposizione a quelli che sono i presupposti di un corretto metodo scientifico. (4)

Lo storicismo, stando alla ricostruzione che ne fa Popper, poggia su due tipi di tesi, esplicite o implicite, che tradiscono due tendenze in contrasto tra loro: da una parte quella a differenziarsi dalle scienze naturali, dall'altra quella a far uso di alcuni dei loro metodi. Più dettagliatamente: gli storicismi cercano di difendere l'autonomia delle scienze sociali

mostrando la non applicabilità ad esse di certi criteri e concetti “naturalistici”, come la generalizzazione, il metodo sperimentale, la quantificazione, la previsione rigorosa, ecc. (Popper chiama questo gruppo di argomentazioni *tesi antinaturalistiche* della storicismo) (5). D’altro canto, profondamente colpiti dai successi di alcune scienze, specie la fisica e l’astronomia, gli storicismi cercano anche di imitare queste scienze in certi loro aspetti (6). Ciò da origine a quelle che Popper chiama *tesi pronaturalistiche* dello storicismo. (7)

Le tesi pronaturalistiche possono essere condensate nell’affermazione secondo cui la sociologia è una disciplina teorica il cui scopo principale è quello di predire gli eventi futuri con l’aiuto di leggi storiche (8). Naturalmente, gli storicismi sanno di non poter giungere a previsioni altrettanto esatte degli avvenimenti sociali a causa della complessità degli avvenimenti stessi (9), e anche per l’influenza che la previsione, per una sorta di *feedback* alla rovescia, ha su questi (10). Tuttavia, gli storicismi sostengono che la genericità delle previsioni sociologiche è compensata dalla loro ampia portata e dal loro significato. (11)

Dunque, secondo Popper, gli storicisti sono convinti che lo sviluppo dello della società sia guidato da leggi inesorabili che regolano gli eventi degli uomini e a cui è del tutto vano opporsi. In tale prospettiva, compito dello scienziato sociale è quello di studiare il passato per scoprire tali leggi di sviluppo, mediante le quali diviene possibile prevedere il futuro. si è così in grado di armonizzare le scelte politiche con quegli eventi sociali che sono ritenuti inevitabili. (12)

A sostegno di questa interpretazione, Popper cita il seguente passo di Marx: «Quanto una società ha scoperto la legge naturale che determina il suo proprio movimento neppure allora può saltare le fasi naturali della sua evoluzione, né eliminarle dal mondo con un tratto di penna. Ma almeno questo può fare: può rendere più brevi e meno dolorose le doglie». (13)

1.1. Le “profezie” storicistiche

Secondo Popper, le previsioni a cui aspirano gli storicismi non hanno niente a che vedere con la scienza; esse sono piuttosto delle “profezie”, per certi versi analoghe a quelle degli indovini.

La convinzione che si possa scoprire una legge generale dello sviluppo, sulla cui base prevedere l’evoluzione futura della società umana, deriva da una grossolana confusione di natura metodologica tra *leggi* e *tendenze*. Popper fa osservare infatti che la *tendenza* indica genericamente la direzione di un determinato movimento, cioè indica

l'esistenza di qualcosa; mentre la *legge* è negativa, cioè stabilisce l'impossibilità di qualcosa. Pertanto una proposizione che afferma l'esistenza di una tendenza in un dato periodo e un dato luogo è un'affermazione singolare storica e non può essere considerata una legge di validità universale. (14)

L'errore centrale dello storicismo consiste, in definitiva, nel fatto che «le “leggi di sviluppo” si rivelano essere tendenze assolute [...] che non dipendono dalle condizioni iniziali, e che irresistibilmente ci trascinano in una certa direzione nel futuro. Su di esse si basano *profezie* non condizionali, in antitesi alle *previsioni* scientifiche condizionali». (15)

L'importanza metodologica della distinzione tra leggi e tendenze sta - secondo Popper - nel fatto che è possibile basare previsioni scientifiche su *leggi* (in quanto valide universalmente), ma non su *tendenze* (che non danno garanzia di immutabilità nel tempo). (16)

1.2. Olistico

Un altro aspetto dello storicismo su cui si concentra la critica di Popper è costituito dall'*olismo*, cioè dalla tendenza a considerare i gruppi sociali “qualcosa di più” della semplice somma dei loro membri e/o delle relazioni personali esistenti tra i singoli membri (17). Secondo questa tendenza, i fenomeni sociali non possono essere studiati suddividendone i diversi aspetti per esaminarli separatamente, ma devono essere considerati nella loro globalità. E ciò perché le strutture sociali non sarebbero spiegabili in base a una semplice combinazione delle parti costituenti, cioè non sarebbero riducibili a mere *novità di disposizione*. (18)

Popper cerca di evidenziare l'insostenibilità di questa tesi osservando che «ogni conoscenza è necessariamente selettiva»; poiché non è possibile osservare o descrivere un qualsiasi pezzo intero della natura (19). Non c'è da meravigliarsi quindi se tale metodo olistico non ha mai dato risultati positivi, cioè non si è mai pervenuti a una descrizione scientifica di una qualsiasi situazione sociale nella sua globalità. Ogni descrizione, per quanto minuziosa, è infatti costretta inevitabilmente a trascurare degli aspetti. (20)

Nel campo della politica, le pretese olistiche si traducono, a giudizio di Popper, nel tentativo di pianificare la società, studiarla e controllarla nella totalità dei suoi aspetti. In particolare, le incertezze legate alla variabilità del fattore umano costringono il pianificatore olistico «a cercare di dominare l'elemento personale con mezzi istituzionali, e ad allargare il suo programma fino a comprendere non solo la trasformazione della società secondo un piano, ma anche la trasformazione dell'uomo». (21)

Tutto questo implica in partenza l'ammissione di una sconfitta, poiché il programma olistico mira, in definitiva, non tanto a costruire una società a misura d'uomo, quanto piuttosto a plasmare gli uomini in modo da renderli adatti al tipo di società idealizzato dall'olista. Ora - fa notare Popper - questo modo di procedere «toglie ogni possibilità di provare con metodo sperimentale il successo o l'insuccesso della nuova struttura». Infatti, se a qualcuno non piacesse vivere in una simile società, ciò non dimostrerebbe l'inadeguatezza di essa, bensì verrebbe facilmente interpretato come una prova che l'uomo non è ancora adatto a vivere in quella società, da cui la necessità che egli venga ulteriormente "plasmato" dall'educazione e dalla propaganda. (22)

La pianificazione olistica si rivela comunque impossibile da attuare, se non altro perché «ogni volta che controlliamo dei rapporti sociali ne creiamo degli altri in una quantità che a sua volta va controllata». (23)

Tanto più grandi sono i cambiamenti tentati, tanto maggiori sono le ripercussioni non volute e per buona parte inattese che spingono l'operatore sociale a ricorrere all'improvvisazione. Egli si trova cioè nella condizione di dover compiere atti che non intendeva compiere.

Così, nella pratica, l'olista è costretto prima o poi ad applicare, a caso e alquanto grossolanamente, un metodo che non è affatto olistico. (24)

Se esaminiamo la pretesa storicistica di condurre esperimenti sociali in maniera globale, ci rendiamo conto facilmente quanto essa sia distante dal metodo del "tentativo e dell'errore" esposto nel capitolo precedente, metodo che, secondo Popper, è caratteristico di tutte le scienze empiriche. Anche le scienze sociali, in quanto - appunto - scienze, procedono infatti attraverso la elaborazione di ipotesi, costruite per risolvere determinati problemi dell'uomo, a cui fa seguito la messa alla prova delle ipotesi stesse. (25)

Scopriamo così una sostanziale analogia tra la contrapposizione fra metodo olistico e metodo popperiano, e l'asimmetria fra verificabilità e falsificabilità esposta nella *Logica*. Come noi non sappiamo quale sia la verità, ma possiamo solo riconoscere ed eliminare gli errori; così non sappiamo costruire una società perfetta (contrariamente a quanto pretenderebbero gli storicismi), ma sappiamo come agire per renderla meno imperfetta, rimuovendo progressivamente i mali più grossolani. (26)

Alla pianificazione e all'attività politica condotta in maniera olistica, Popper contrappone quindi un procedimento meno pretenzioso, che egli chiama "meccanica sociale a spizzico" (o "ingegneria sociale gradualistica") (27), basato su piccole correzioni, costantemente soggette ad essere modificate e migliorate. Il meccanico a spizzico è

consapevole dei limiti del proprio sapere; sa che può imparare solo dagli errori. Perciò si muove - un passo alla volta - confrontando i risultati previsti con quelli effettivamente raggiunti, e stando sempre in guardia per scoprire le inevitabili conseguenze non volute di ogni riforma. (28)

2. Società “aperta” e società “chiusa”

Quali caratteristiche deve avere una società perché sia possibile applicare tale procedimento?

Popper non ha dubbi in proposito: una simile società deve essere organizzata in modo da permettere a tutti i suoi membri di prendere parte attivamente alle decisioni che riguardano la collettività; in particolare deve rendere possibile ai governati di sostituire i governanti qualora il loro mandato venga giudicato insoddisfacente (29). Ciò significa, in altre parole, che tale società deve permettere o addirittura stimola la critica dei singoli o dei gruppi nei confronti di qualsiasi decisione e in special modo quelle prese dalla classe politica. (30)

Popper definisce *aperto* questo tipo di società, per distinguerlo dall'altro tipo, la società *chiusa*, caratteristico dei primitivi raggruppamenti tribali e dei sistemi totalitari in genere.

I tratti distintivi della società chiusa, almeno nelle sue forme post-tribali - essenzialmente fasciste o comuniste - sono, secondo Popper: la tendenza ad opporsi a qualsiasi mutamento in campo legislativo, educativo e religioso; il mantenimento del potere politico tramite la forza militare, la pressione incessante della propaganda e la censura. Al contrario di quanto avviene nella società aperta, nella società chiusa il popolo non ha il potere di scegliere i propri rappresentanti per mezzo di libere elezioni, né può destituirli senza spargimento di sangue, cioè senza ricorrere alla *rivoluzione*. (31)

Inutile dire che, in una società strutturata secondo questi principi, la *critica* viene normalmente considerata un attacco alle istituzioni, un crimine, e come tale scoraggiata e punita. Essa non può quindi svolgere la funzione positiva che Popper le assegna nelle società organizzate secondo criteri più liberali.

In una società di tipo aperto, la critica assolve una funzione fondamentale. Infatti, se si parte dal presupposto che l'uomo è spinto ad associarsi con i suoi simili per poter meglio affrontare e risolvere i suoi problemi, la misura della validità di una determinata organizzazione sociale è data dal grado in cui essa contribuisce a risolvere questi problemi.

L'opinione di Popper è che qualsiasi problema richiede che vengano elaborate più proposte di soluzione. Potranno anche esserci delle proposte in conflitto tra loro, che dovranno quindi essere analizzate e dibattute al fine di scegliere la migliore.

La discussione e l'indagine razionale permettono di individuare in anticipo molti possibili errori, cosa senz'altro da preferire all'alternativa di doverli scoprire dopo, quando essi si sono già evidenziati nella pratica, con conseguenze negative per gli uomini.

Qualsiasi decisione politica scaturisce da una *previsione* circa l'adeguatezza di determinati interventi nella società rispetto ai risultati che si vogliono ottenere. Ma è abbastanza ovvio che, essendo gli uomini (come tutti gli esseri viventi) *fallibili*, alcune decisioni possono non essere adeguate per raggiungere le mete prefisse. Ecco quindi l'utilità e anche la necessità della critica preventiva in campo sociale, che secondo Popper, dovrebbe essere indirizzata soprattutto a rivelare in anticipo le *conseguenze impreviste delle azioni politiche*. (32)

Prendere in esame ed eliminare, mediante un'indagine razionale, il maggior numero di quelle decisioni che, se attuate, non otterrebbero i risultati voluti o, peggio, sarebbero controproducenti, comporta un minor dispendio di energia e consente di risparmiare agli uomini inutili fatiche e sofferenze. (33)

Ora, osserva Popper, in un sistema politico che sia strutturato in maniera da scoraggiare una critica ai propri programmi, o peggio ancora che impedisce di criticare tali programmi una volta che questi siano stati realizzati con esiti insoddisfacenti, si commette inevitabilmente un maggior numero di errori e si apprende in misura più limitata da esso. (34)

2.1. Il fascino della società chiusa

Per quale motivo, il peculiare ordinamento della società chiusa, nonostante i suoi gravi difetti funzionali, incontra ancora tanto favore nella maggioranza degli uomini?

Popper è del parere che l'attrazione per le forme totalitarie di governo e per le corrispondenti istituzioni sociali a cui esse danno luogo possa essere spiegata con un concetto psico-sociologico analogo a quello usato da Freud ne *Il disagio della civiltà*. (35)

Prima che la nostra società occidentale avesse origine, cioè prima che i Greci compissero il passaggio dal tribalismo all'umanesimo (36), gli uomini vivevano in gruppi, caratterizzati da quello che Popper chiama un *atteggiamento magico* nei confronti dell'intero mondo circostante. Tale atteggiamento comporta l'incapacità di distinguere tra le regolarità consuetudinarie della vita sociale, come ad esempio le norme che impongono

o proibiscono certi modi di condotta, e le regolarità riscontrate nella natura, per esempio le leggi che descrivono i movimenti del sole e della luna o il succedersi delle stagioni. A ciò si accompagna la credenza che sia le une che le altre siano imposte da una volontà soprannaturale. (37)

La vita all'interno di una società tribale primitiva è rigidamente regolata da tabù, che riguardano tutti gli aspetti dell'esistenza e lasciano scarso spazio alla libera decisione e alla responsabilità individuale. Pochissimi, quindi, i problemi che gli uomini sono chiamati ad affrontare in questa forma di vita; mentre sono del tutto sconosciuti i problemi morali, almeno nella maniera in cui noi li intendiamo.

Ogni membro si trova di rado nella condizione di avere dei dubbi su come comportarsi, poiché la via giusta da seguire in ogni circostanza è già stabilita dalla tradizione tribale, dalle istituzioni, che non possono mai diventare oggetto di considerazioni critiche. (38)

La transizione dalla società chiusa alla società aperta ha luogo con l'inizio della tradizione critica (con l'avvento dei presocratici) (39). Si comincia allora a mettere in discussione ciò che era sempre stato considerato certo e definitivo: le istituzioni sociali, una volta considerate indipendenti dalla volontà dell'uomo, vengono ora consapevolmente riconosciute come prodotti umani, e quindi analizzate e valutate in base alla loro convenienza in rapporto al conseguimento di certi fini. (40)

La vita nella società aperta acquista una dimensione nuova, dovuta al fatto che gli uomini non dispongono più di un sistema preconstituito di comportamento a cui riferirsi. Essi sono perciò costretti a una continua considerazione critica dei vari problemi e delle diverse possibilità di soluzione che di volta in volta si presentano loro. Tutto questo significa dover rinunciare a certezze solide, significa dover badare a se stessi e accollarsi il peso della decisione e della responsabilità personale, cosa di cui la maggioranza degli uomini, per una tendenza infantile, fa volentieri a meno. (41)

Ecco perché, secondo Popper, il passaggio dalla società chiusa alla società aperta rappresenta una delle più profonde rivoluzioni attraverso le quali è passato il genere umano. Tale rivoluzione non può non avere su coloro che ne sono coinvolti una incidenza profondissima, che si traduce in un forte senso di disorientamento, di disagio, d'insicurezza, indicato da Popper con il termine *stress della civiltà*. (42)

Lo stress della civiltà è «il prezzo da pagare per ogni accrescimento di conoscenza, di ragionevolezza, di cooperazione e di reciproco aiuto»; in una parola: «è il prezzo che dobbiamo pagare per essere umani». (43)

A causa questo effetto stressante, di questo disagio profondo, che immancabilmente appare quando gli uomini prendono coscienza del relativismo e della dipendenza dalla propria attività delle costruzioni sociali e ideali in cui sono immersi, si è avuta, sin dall'inizio del pensiero critico e dalle prime forme di società aperta, una reazione contro le idee di libertà, di progresso, di tolleranza e di uguaglianza, che mirava essenzialmente a un ritorno verso forme *chiuse* di società.

Lo storicismo, nelle sue varie manifestazioni, è la espressione di questa tendenza dell'uomo a ricercare sistemi di organizzazione sociale e di pensiero che siano meno soggetti al mutamento e che quindi sollevino l'individuo quanto più possibile dal peso della decisione personale.

3. La nascita dello storicismo

Secondo Popper, il primo sorgere di idee che presentano le principali caratteristiche dello storicismo moderno (e quindi tendenti ad opporsi alla *società aperta*) si ha con Eraclito, che visse in un'epoca di grandi rivoluzioni sociali.

In precedenza, i filosofi greci, sotto l'influsso di idee orientali, si erano rappresentati il mondo come una gigantesca costruzione, formata da tutte le cose sensibili. Eraclito, scosso dalle terribili esperienze personali che aveva subito a causa dei disordini sociali e politici del suo tempo, giunse a una conclusione affatto diversa: non esiste alcuna struttura stabile nel mondo, ma piuttosto un colossale processo costituito da tutte le cose in continuo divenire. (44)

In tale processo, apparentemente caotico, Eraclito credette di scoprire una legge precisa, una legge inesorabile, analoga per molti versi, a giudizio di Popper, alle moderne leggi naturali e alle "leggi storiche" di cui parlano gli storicisti. (45)

Anche Platone, come Eraclito, visse in un periodo di grandi rivolgimenti politici e sociali. Le esperienze da lui maturate (46) lo convinsero dell'esistenza di una sorta di legge storica per la quale qualsiasi sviluppo, qualsiasi trasformazione, costituiscono un allontanamento dalla perfezione delle *Idee* originali, dalle quali tutte le cose derivano; per cui ogni movimento non può che essere una *discesa*, verso la decadenza e la degenerazione.

A differenza di Eraclito, Platone credeva però che tale legge storica potesse venir modificata da un intervento volontario dell'uomo (47). Perciò, dato che ogni mutamento non può che avere un esito peggiorativo sulle cose e sugli uomini, è necessario impedire che tutti i mezzi che esso abbia luogo. Per quanto riguarda la società, ciò può essere

ottenuto costruendo uno Stato che non sia soggetto ad alcun movimento o modificazione. Tale Stato, secondo Platone, deve poggiare su una rigida divisione in classi e sul dominio “naturale” di un ristretto numero di sapienti (i filosofi-re) sulla massa ignorante del resto del popolo. (48)

Il giudizio di Popper su Hegel è quanto mai severo. Egli si dichiara convinto che con questo filosofo ha inizio il periodo della disonestà, prima intellettuale e poi, come conseguenza, morale: «l’inizio di una nuova era dominata dalla magia di parole altisonanti e dalla potenza del gergo». (49)

Secondo Popper, l’influenza di Hegel nella filosofia tedesca può essere difficilmente spiegata se si prescinde dal fatto che egli ebbe alle spalle l’autorità dello Stato prussiano, divenendone il primo filosofo ufficiale (50). Hegel svolse la funzione di sostegno ideologico a favore del partito della reazione, che era tornato al potere nel 1815, opponendosi alle idee di libertà e di progresso proclamate dalla Rivoluzione francese e rilanciando le idee dei primi grandi nemici della società aperta: Eraclito, Platone e Aristotele. (51)

Del resto, Popper è del parere che Hegel non fosse un uomo di genio, né brillasse di particolare originalità. Anzi, «non c’è nulla negli scritti di Hegel che non sia stato detto meglio prima di lui», così come «non c’è nulla nel suo metodo apologetico che non sia stato preso a prestito dai suoi predecessori apologetici». E questi pensieri e metodi così presi a prestito vennero da Hegel orientati tutti a un solo scopo: combattere contro la società aperta, servendo così il suo datore di lavoro, Federico Guglielmo di Prussia. (52)

In cosa consiste il nucleo della filosofia di Hegel, nella “lettura” che ne fa Popper?

A differenza di Platone, secondo il quale la tendenza di qualsiasi mutamento era una discesa, Hegel afferma invece che la tendenza generale del mondo è verso l’*Idea*, e che quindi costituisce un progresso. (53)

Ma questo non significa altro che tutto ciò che esiste (che è *reale*), in quanto soggetto al mutamento, deve essere razionale, deve essere un bene, poiché si muove necessariamente in senso evolutivo. In tal modo - osserva Popper - con Hegel si arriva a giustificare l’ordine costituito, e in special modo lo Stato prussiano a lui contemporaneo, come pure il nazionalismo e più tardi il razzismo. (54)

Come nasce la *filosofia dell’identità* hegeliana (identità di Ragione e Realtà)?

Per Popper, essa ha origine dal tentativo di superare la confutazione del razionalismo operata da Kant nella *Critica della ragion pura*. La soluzione di Hegel è quella di affermare che le contraddizioni non contano, in quanto mostrano soltanto i limiti

di una teoria che non tiene conto del fatto che la ragione - e quindi anche la realtà - non è qualcosa di stabilito una volta per tutte, ma è in divenire. (55)

Se la realtà, e in special modo la realtà sociale, è contraddittoria, per conoscerla è necessaria una teoria che abbia la medesima caratteristica: cioè sia contraddittoria essa pure. (56)

Popper crede però che il vero motivo per cui Hegel desidera ammettere le contraddizioni è che questi vuole por fine all'argomentazione razionale e, con essa, a ogni autentico progresso intellettuale: «rendendo impossibile l'argomento e la critica, egli intende rendere la propria filosofia impermeabile ad ogni critica» (57). Per questo, la *filosofia dell'identità* di Hegel «non è altro che uno strumento equivoco [...], un labirinto nel quale so colgono le ombre e gli occhi di filosofie del passato, di Eraclito, di Platone, di Aristotele, come pure di Rousseau e di Kant» (58). Ancor di più, Popper si dichiara convinto che la filosofia hegeliana «costituisca una “colossale mistificazione”, una frode intellettuale, la più grande, forse, nella storia della nostra civiltà e delle sue lotte contro i suoi nemici». (59)

Per quanto riguarda Marx, Popper riconosce che questo filosofo «fece un onesto tentativo di applicare metodi razionali ai più urgenti problemi della vita sociale» (60), e aggiunge che «il valore di questo tentativo non risulta compromesso dal fatto che [...] è per larga parte fallito». Per Popper, «la scienza progredisce attraverso tentativi *ed* errori». quindi: «Marx tentò e, benché abbia sbagliato nelle sue dottrine fondamentali, non ha tentato invano. Egli ci aperse gli occhi e ce li rese più acuti in molti modi. Un ritorno alla scienza sociale pre-marxiana è inconcepibile». (61)

La teoria marxiana dello stato, nonostante il suo carattere astratto e filosofico, offre - a giudizio di Popper - una buona interpretazione della cosiddetta “rivoluzione industriale”. Essa infatti si sviluppò inizialmente soprattutto come rivoluzione dei “mezzi materiali di produzione”, cioè del macchinario; questo portò a una trasformazione della struttura di classe della società e quindi un nuovo sistema sociale. Infine venne il terzo stadio, rappresentato dalle rivoluzioni politiche e dalle altre trasformazioni del sistema (62). Tuttavia Popper è dell'avviso che «Marx ebbe successo *soltanto* nella misura in cui procedette all'analisi delle istituzioni e delle loro funzioni» (63). Poiché, appena dall'analisi, questi passa a fare delle previsioni sui futuri sviluppi della società, il fallimento appare pressoché completo. «Nessuna delle più ambiziose conclusioni storicistiche di Marx, nessuna delle sue “inesorabili leggi di sviluppo” e nessuno dei suoi

“stadi della storia che non possono essere saltati” ha mai trovato conferma nella realtà».
(64)

Del resto, le più grandiose profezie marxiane «sono a un livello intellettuale alquanto basso». Queste profezie «non solo contengono buona parte di affermazioni fondate sul sentimento invece che sulla ragione, ma mancano di immaginazione politica».
(65)

Secondo Popper, il pensiero di Marx è per molti aspetti un prodotto del suo tempo (66): le sue “leggi inesorabili di sviluppo storico” «mostrano chiaramente l’influenza del clima di Laplace e di quello dei materialisti francesi». (67)

La maggioranza delle persone di allora credeva che Newton avesse scoperto le leggi naturali, certe e definitive, dei moti planetari, per cui se si conosceva un numero sufficiente di dati riguardanti un certo sistema posto nello spazio, si era in grado di prevederne le conformazioni future. Le leggi naturali ci consentono di prevedere gli eventi astronomici futuri, ma non di agire su di essi in maniera da modificarli. (68)

In modo strettamente analogo Marx considerò le *leggi dello sviluppo storico* che egli credeva di aver scoperto: anche dopo essere state individuate, tali leggi portano con ferrea necessità a risultati inevitabili; quindi anche conoscendo in anticipo gli sviluppi futuri della società a cui appartiene, l’uomo non ha il potere di intervenire su di essi. (69)

Popper definisce Marx un *falso profeta*, e questo non tanto perché le sue predizioni sul corso della storia (*profezie*) non si sono avverate (70), quanto piuttosto perché egli «sviò un gran numero di persone intelligenti portandole a credere che la profezia storica sia il modo scientifico di approccio ai problemi sociali». (71)

NOTE

(1) Cfr. Karl Popper, *La ricerca non ha fine*, Armando, Roma, 1974, pagg. 116-7.

(2) Tale saggio era stato letto per la prima volta nel 1937, al seminario di filosofia del Canterbury University College (Christchurch, Nuova Zelanda).

(3) Nella sua *Autobiografia*, Popper scrive di considerare queste opere la sua fatica di guerra: «Questi libri furono intesi come una difesa della libertà contro le idee totalitarie e autoritarie e anche come un ammonimento contro i pericoli delle superstizioni storicistiche». (Popper, *La ricerca non ha fine*, cit., pag. 118).

(4) Cfr. Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 60.

(5) *Ibid.*, Cap. I.

(6) *Ibid.*, pag. 46.

(7) *Ibid.*, Cap. II.

(8) *Ibid.*, pagg. 28-30.

(9) Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 26.

(10) *Ibid.*, pagg. 28-30.

(11) *Ibid.*, pagg. 71-2. Da queste tesi che, a parere di Popper, caratterizzerebbero lo “storicismo”, non è difficile stabilire che egli abbia in mente *uno* storicismo che si colloca a notevole distanza da ciò che la cultura europea contemporanea intende con tale termine. Secondo Pietro Rossi, «lo storicismo contro cui Popper si scaglia è, nelle sue linee generali, quello della scuola storica romantica». E ciò, sia per l’aspetto “anti-naturalistico”, rappresentato dalla riduzione delle scienze sociali a elementi della conoscenza storica da comprendere intuitivamente, sia per l’aspetto “pro-naturalistico”, implicito nell’assunzione dell’esistenza di leggi dello sviluppo storico. Così, combattendo lo storicismo, Popper non farebbe altro che criticare uno storicismo di ispirazione romantica che già lo storicismo tedesco contemporaneo, da Dilthey a Weber, aveva cercato di combattere. (Pietro Rossi, *Storia e storicismo nella filosofia contemporanea*, Lerici, Milano, 1960, pagg. 422-3).

(12) Cfr. Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 56, dove l’autore osserva che per gli storicismi «soltanto quei piani che seguono la corrente principale della storia possono essere efficaci». Cfr. anche Popper, *La società aperta e i suoi nemici*, cit., vol. II, pag. 353: «Lo storicismo sostituisce all’interrogativo razionale: “Quali dobbiamo considerare come i nostri più urgenti problemi, come sono sorti e lungo quali linee possiamo procedere per risolverli?” l’irrazionale e apparentemente fattuale interrogativo: “Per quale via stiamo procedendo?” Qual è in sostanza la parte che la storia ci ha destinato a rappresentare?».

(13) Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 57.

(14) Popper, *Op. cit.*, pag. 106. Cfr. anche Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 575-8.

(15) Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 116.

(16) Popper riporta l’esempio del tasso demografico, che, per centinaia o anche migliaia di anni ha mantenuto un certo indice di incremento, per poi mutare inaspettatamente tendenza nel giro di pochi anni. (Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pagg. 106-7. Cfr. anche Popper, *La società aperta e i suoi nemici*, cit., vol. II, pag. 249).

(17) Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 30.

(18) *Ibid.*, pag. 31; cfr. anche le pagg. 24-6.

(19) *Ibid.*, pag. 77.

(20) *Ibid.*, pag. 79.

(21) *Ibid.* pagg. 71-2.

(22) Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 72. Tali osservazioni di Popper non devono in nessun caso portarci alla conclusione che egli aspiri a costruire una società statica, come, con notevole forzatura, sostiene Carlo Montaleone in un suo redente libro. Secondo questo autore, Popper, criticando l’esigenza storicistica di trasformare gli uomini per renderli adatti a un tipo predeterminato di società, intende affermare che «noi siamo in grado di provare che la nuova società è preferibile a quella vecchia solo se la gente rimane la stessa». L’atteggiamento di Popper farebbe venire il sospetto che per lui non esiste alcun fine in vista del quale si possa volere che gli uomini cambino; perciò «non dovremmo essere sorpresi se qualcuno definisse “popperiano” quel programma politico che si prefiggesse, ad es., di combattere l’alcolismo “conservando” gli alcolizzati». (Carlo Montaleone, *Filosofia e politica in Popper*, Guida, Napoli, 1979, pagg. 135-6).

- (23) Popper, *Op. cit.*, pag. 79. Popper osserva inoltre che questo tentativo conduce a un regresso all'infinito perché si trova in una posizione simile al caso in cui si tenta di studiare la società nella sua interezza. Cfr. anche Popper, *La società aperta...*, cit., vol. II, pagg. 124-8.
- (24) Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 71.
- (25) *Ibid.*, pagg. 102-1.
- (26) Popper, *La società aperta...*, cit., vol. I, pagg. 384-5 (nota 2), dove si legge anche (pag. 285): «Invece della massima felicità possibile per il massimo numero di persone, si dovrebbe chiedere, più moderatamente, la minor quantità di sofferenze evitabili per tutti». Cfr. anche Popper, *Congesture e confutazioni*, cit., pag. 587.
- (27) Cfr. Popper, *La società aperta...*, cit., vol. I, pagg. 222-4.
- (28) Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pagg. 69-70.
- (29) Popper, *La società aperta...*, cit., vol. I, pag. 179. Cfr. anche Popper, *Congesture e confutazioni*, cit. pag. 585.
- (30) Popper, *La società aperta...*, cit., vol. I, pag. 183.
- (31) *Ibid.*, pag. 179 e pag. 182. Luciano Pellicani osserva che la “perfetta” società chiusa è una società in cui è stato istituzionalizzato il triplice monopolio: quello della violenza, quello delle risorse economiche e quello delle idee e dei valori. Nella società aperta, invece, «esiste solo il monopolio della violenza e, proprio perciò, è possibile il libero dispiegarsi della creatività individuale e la formazione di strutture di controllo in tutti i campi» (L. Pellicani, “I nemici della società aperta”, in AA. VV., *La sfida di Popper*, Armando, Roma, 1981, pag. 122).
- D'altro canto, secondo Vittorio Mathieu, non esisterebbero delle differenze radicali tra i due tipi di società, bensì delle semplici differenze di grado. Così, passando dalla società chiusa alla società aperta, non dobbiamo aspettarci delle vere e proprie *inversioni* di tendenza, quanto, piuttosto, delle *accentuazioni* di tendenza più o meno pronunciate (V. Mathieu, “La società aperta: destino e vocazione dell'Europa”, in AA. VV., *La sfida di Popper*, cit., pag. 102 e segg.).
- (32) Popper, *La società aperta...*, cit., pagg. 124-7. Si veda anche Popper, *Congesture e confutazioni*, cit., pagg. 580-2 e pagg. 213-4; Popper, *La ricerca non ha fine*, cit., pag. 119 e Popper, “La logica delle scienze sociali”, in F. Furstenberg e H. Maus (a cura di), *Dialettica e positivismo in sociologia*, Einaudi, Torino, 1972, pag. 120.
- (33) Popper, *Congesture e confutazioni*, cit., pag. 582.
- (34) Una interessante trattazione circa il totalitarismo della società marxista, con ampi riferimenti sia ad autori marxisti che ai loro critici, si trova in L. Pellicani, *Op. cit.*, pagg. 127-136.
- (35) Popper, *La società aperta...*, cit., pag. 398 (nota 8). Non molto lontano da questo concetto è quello a cui fa ricorso Erich Fromm in *Fuga dalla libertà*, per spiegare il fenomeno dell'ascesa del nazismo.
- (36) Popper, *Op. cit.*, pag. 242.
- (37) *Ibid.*, pag. 243. Per una ulteriore caratterizzazione della differenza tra *leggi naturali* e *leggi normative*, si veda alle pagg. 92-4.
- (38) *Ibid.*, pagg. 243-4.
- (39) *Ibid.*, pag. 244. Per un approfondimento di questa tesi, cfr. Popper, “Ritorno ai presocratici”, e “Per una teoria razionale della tradizione”, entrambi in Popper, *Congesture e confutazioni*, cit., rispettivamente alle pagg. 256-261 e alle pagg. 217-9.
- (40) Popper, *La società aperta...*, cit. vol. I, pag. 396 (nota 6).

- (41) *Ibid.*, pagg. 248-9.
- (42) *Ibid.*, pagg. 247-8.
- (43) *Ibid.*, pag. 249.
- (44) *Ibid.*, pagg. 30-1.
- (45) *Ibid.*, pagg. 32-3.
- (46) *Ibid.*, pagg. 39-40.
- (47) *Ibid.*, pag. 42.
- (48) *Ibid.*, pagg. 183-9 e, soprattutto, il Cap. VIII.
- (49) Popper, *La società aperta...*, cit., vol. II, pag. 42.
- (50) *Ibid.*, pag. 43.
- (51) *Ibid.*, pag. 45.
- (52) *Ibid.*, pag. 47.
- (53) *Ibid.*, pag. 42.
- (54) *Ibid.*, pag. 58 e sgg.
- (55) Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 553-5.
- (56) *Ibid.*, pagg. 558-9.
- (57) Popper, *La società aperta...*, cit., vol. II, pag. 57.
- (58) *Ivi.*
- (59) *Ibid.*, pag. 105.
- (60) *Ibid.*, pagg. 109-110. Per mettere in rilievo la diversità del giudizio popperiano su Marx rispetto a quello su Hegel, vale la pena riportare il seguente passo: «Non si può rendere giustizia a Marx senza riconoscere la sua sincerità, la sua apertura di mente, il suo senso dei fatti, il suo disprezzo per la verbosità moraleggiante, che hanno fatto di lui uno dei più importanti combattenti, a livello mondiale, contro l'ipocrisia e il fariseismo. Egli provava un bruciante desiderio di andare in aiuto degli oppressi ed era pienamente conscio della necessità di cimentarsi nei fatti e non solo a parole. [...] La sua sincerità nella ricerca della verità e la sua onestà intellettuale lo distinguono, a mio giudizio, da molti suoi seguaci» (Popper, *La società aperta...*, cit., vol. II, pag. 110).
- (61) *Ibid.*, pag. 110.
- (62) *Ibid.*, pag. 159.
- (63) *Ibid.* pag. 254.
- (64) *Ivi.*
- (65) *Ivi.*
- (66) *Ibid.*, pag. 116.
- (67) *Ibid.*, pag. 113.

(68) Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 46.

(69) Cfr. Popper, *La società aperta...*, cit. vol. II, pag. 115, pag. 164 e pag. 180; Popper, *Miseria dello storicismo*, cit., pag. 57.

(70) Popper, *La società aperta...*, cit. vol. II, pagg. 110-1. Riguardo alle predizioni del marxismo, cfr. anche Popper, "Replies to My Critics", cit. pagg. 984-5.

(71) Popper, *La società aperta...*, cit., vol. II, pagg. 110-1.

Capitolo Quinto

FATTI E TEORIE

Nel capitolo terzo abbiamo visto che, per Popper, accettare le contraddizioni nell'ambito dell'impresa scientifica, rappresenta una decisione catastrofica perché preclude inevitabilmente ogni possibilità di reale avanzamento della scienza. Egli cerca però di motivare questa conclusione generale prendendo in considerazione soltanto un caso di situazione contraddittoria fra diversi possibili: il caso di contraddizioni all'interno di un determinato sistema teorico. Una teoria autocontraddittoria - afferma Popper - non è di alcuna utilità poiché non offre indicazioni per l'attività dello scienziato: essa non nega alcun fatto, perché da un punto di vista logico è compatibile con qualsiasi asserto osservativo, pertanto non può venir sottoposta a prove che potrebbero confutarla (1). In effetti, è abbastanza difficile immaginare come si possa accettare una teoria che affermi qualcosa e nello stesso tempo neghi questo qualcosa, ovvero affermi il suo contrario. Così, riferendoci al principio di Archimede, esso sarebbe *logicamente* contraddittorio se affermasse che "tutti i corpi immersi in un liquido ricevono e *non ricevono* una spinta verso l'alto proporzionale alla quantità di liquido spostato" (oppure che essi "ricevono una spinta verso l'alto e contemporaneamente *verso il basso*").

A nessuna persona dotata di un minimo di raziocinio verrebbe in mente di proporre una legge o una teoria così concepita. Da siffatta formulazione - come giustamente rileva Popper - sarebbe impossibile derivare una qualsiasi asserzione: essa non nega né afferma l'accadere di qualcosa. E' semplicemente assurda.

Ma è precisamente questo tipo di asserti contraddittori che Popper sceglie come bersaglio per la sua critica. Per cui, una volta circoscritta la contraddizione in un ambito così limitato, egli ha facile gioco nel dimostrare la sua inammissibilità all'interno dell'impresa scientifica.

1. La critica di Papper alla dialettica è un falsificazionismo “dogmatico”

In realtà, il problema è assai più complesso di quanto non appaia dalla ristretta prospettiva presentata da Popper nel suo saggio.

Un primo aspetto da considerare al riguardo è che, in campo scientifico, le contraddizioni in cui un operatore può imbattersi non sono affatto limitate al caso di un dato sistema autocontraddittorio; contraddizioni possono anche aversi *all'esterno* di un dato sistema teorico, ad esempio tra una teoria (in sé coerente) e uno o più resoconti di osservazione, oppure tra due o più teorie rivali. In tali casi, anche accettando come principio regolativo la prescrizione popperiana di eliminare le contraddizioni, sorge il problema, tutt'altro che semplice, del *come* eliminarle.

Nel caso di una teoria autocontraddittoria, la soluzione è abbastanza ovvia: si rifiuta in blocco la teoria o la si trasforma radicalmente in modo da renderla intrinsecamente coerente. Ma come comportarsi in una situazione in cui uno dei termini della contraddizione non appartiene alla teoria in esame?

Supponiamo di trovarci di fronte a due asserti che si contraddicono reciprocamente: uno, di carattere universale, derivato dalla teoria di Newton, in cui si afferma che un pianeta deve muoversi *in un dato modo* attorno a un sole centrale; un altro, di carattere particolare, che riporti alcuni resoconti di osservazione sulle posizioni del pianeta Urano. Ridotta ai minimi termini, la contraddizione dovrebbe consistere nella discordanza tra le posizioni P_1, P_2, P_3, \dots , previste in base alla teoria di Newton, rispetto ai tempi di rilevamento t_1, t_2, t_3, \dots , e le corrispondenti posizioni P'_1, P'_2, P'_3, \dots , *effettivamente* riscontrate mediante l'osservazione.

Il punto fondamentale della questione è che, contrariamente a quanto Popper afferma, *la contraddizione logica tra due enunciati non permette di inferire con necessità la falsità di almeno uno degli enunciati stessi* (2). Più correttamente (e più prudentemente) essa sta a significare che “qualcosa non va” nelle nostre costruzioni scientifiche: nel nostro caso ciò non deve obbligarci alla conclusione che sia sbagliata la teoria di Newton o che abbiamo compiuto errori nell'osservare. La conclusione storicamente data a questo problema è fin troppo nota: la discordanza fra le posizioni previste e quelle rilevate non portò a mettere in dubbio la validità della teoria newtoniana, e nemmeno a dubitare dell'esattezza delle osservazioni (una volta che queste furono sufficientemente controllate); portò invece a introdurre l'ipotesi aggiuntiva dell'esistenza di un pianeta non ancora conosciuto (J. C. Adams e U. Leverrier, 1845), che fu effettivamente scoperto poco dopo. (J. G. Galle, 1846).

Quando sottoponiamo a controllo una teoria confrontandola con dei dati osservativi, noi chiamiamo in causa non soltanto le proposizioni della teoria in esame e le leggi e le teorie su cui si basano gli strumenti dai quali ricaviamo i dati osservativi, ma anche un numero, praticamente illimitato, di assunzioni esplicite e implicite (3). Per esempio, in riferimento alla teoria di Newton, si ricava che il movimento di qualsiasi corpo celeste deve avvenire in un dato modo; tuttavia ciò, di fatto, potrà essere constatato tramite l'osservazione soltanto se certe condizioni, che sono alla base della nostra deduzione, si verificano. Alcune di queste condizioni - le più ovvie - sono, ad esempio, che il corpo celeste non venga influenzato da masse planetarie poste nelle sue vicinanze, che la luce proveniente da esso non subisca deviazioni per una causa qualsiasi, o che i nostri strumenti di osservazione funzionino perfettamente. Al venir meno di una qualsiasi di queste condizioni, o anche di altre, perfino di certe condizioni a cui nessuno aveva mai pensato e che dovranno essere scoperte, ecco che i dati ricavati dall'osservazione non corrisponderanno più alle nostre aspettative teoriche.

Per questo motivo, il conflitto tra ciò che prevediamo sulla base di certe teorie e ciò che effettivamente cogliamo nella "realtà" difficilmente riesce a tradursi direttamente e immediatamente nell'abbandono di qualcuna di queste teorie.

Nel saggio "Che cos'è la dialettica?", invece, non troviamo alcuna menzione a una problematica di questo genere. Troviamo semplicemente una prescrizione assai rigida sul trattamento da riservare alle contraddizioni, e cioè il rifiuto senza eccezioni.

Tale atteggiamento contrasta fortemente con la metodologia generale elaborata dallo stesso Popper, che è abbastanza elastica da prevedere strategie e accorgimenti più ampi, non riducibili al puro e semplice rifiuto di una teoria in difficoltà.

Intanto, come abbiamo visto, egli è perfettamente cosciente che la cosiddetta "base empirica", che dovrebbe fornire i fattori falsificanti da indirizzare contro le teorie, non può essere considerata in nessun caso assolutamente *certa*. Per Popper, anche i dati empirici, o meglio, ricordando che ci troviamo sempre in un contesto linguistico, gli asserti osservativi, devono essere considerati a loro volta *ipotetici*, frutto di una determinata *interpretazione* della realtà. (4)

Il punto che terrei qui a sottolineare è la scarsa disponibilità mostrata da Popper ad essere conseguente con questa impostazione, tanto che a volte egli sembra davvero dimenticarsi del problema (5). Ciò risulta particolarmente evidente nel caso di cui ci stiamo occupando, ossia quando Popper mobilita le sue risorse intellettuali per confutare le concezioni dialettiche.

2. La non affidabilità della base empirica

La relazione tra base empirica e teorie - come ha avuto modo di rilevare Mario Alcaro - «costituisce uno dei principali nodi problematici su cui verte la riflessione epistemologica successiva alla svolta popperiana». (6)

La questione della non neutralità del linguaggio osservativo, affrontata da Popper fin dalla sua prima opera, è stata infatti ripresa e sviluppata con esiti vari, talvolta estremi, da autori come Hanson, Kuhn, Feyerabend e Kakatos.

N. R. Hanson, nella sua opera fondamentale, *I modelli della scoperta scientifica* (7), si richiama a Duhem per porre chiaramente in luce che l'osservazione non è mai pura. (8)

«Il semplice fatto di vedere - scrive Hanson - è in realtà un'impresa "carica di teoria". L'osservazione di X è condizionata dall'antecedente conoscenza di X » (9). Per illustrare tale tesi, egli ci propone l'esempio di Keplero e Tycho Brahe intenti ad osservare il sorgere del sole da una collina. Benché nelle loro retine abbiano luogo fenomeni elettrochimici simili, Keplero vede un sole fisso (con la Terra che gli ruota attorno), mentre Tycho Brahe, che aderisce ancora alla concezione di Tolomeo, vede un sole in movimento. (10)

«Vedere il sole equivaleva per Tycho e per Simplicio a vedere che lo splendente satellite della Terra stava iniziando la sua circolazione diurna attorno a noi, mentre per Keplero e Galilei equivaleva a vedere che la Terra stava portandoli con la sua rotazione nella luce della nostra stella locale». (11)

Secondo Hanson è perfettamente legittimo assegnare al vedere una *componente logica* (non secondaria rispetto a quella psicologica). «Vedere un oggetto X equivale a vedere che tale oggetto può comportarsi nei modi in cui sappiamo che si comportano gli oggetti X : se il comportamento dell'oggetto non si accorda con ciò che ci attendiamo dagli oggetti X , potrebbe venir meno la nostra capacità di continuare a vederlo come X » (12). Così, una "stella" che si sposti con moto sensibile nel cielo, non è più percepita come una stella; allo stesso modo, l'"acqua contenuta in un bicchiere perderebbe ai nostri occhi qualsiasi identità come acqua se, versata dall'alto sul pavimento, essa, negando le nostre aspettative, si sollevasse con pigre volute verso il soffitto.

Ciò dimostra che anche nel vedere apparentemente più immediato e primitivo è implicita una componente conoscitiva, una struttura concettuale preesistente all'atto del vedere: grazie ad essa i dati visivi vengono organizzati in immagini coerenti. (13)

Abbastanza vicino alle posizioni di Hanson, almeno per quel che riguarda la questione della non neutralità della base empirica rispetto al contesto teorico, può essere collocato Thomas Kuhn. La concezione di Kuhn, com'è noto, è imperniata sul concetto di *paradigma* e sulla distinzione tra “scienza normale” e “scienza straordinaria”.

Piuttosto arduo è dare una definizione in breve di *paradigma*, visto il carattere sfumato e multiforme con cui Kuhn usa tale termine. M. Masterman, studiando *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* (14), è giunta alla conclusione che possano essere distinti non meno di 21 diversi significati per questo termine. (15)

Si può comunque dire che Kuhn, con esso, intenda, sostanzialmente, delle «conquiste scientifiche universalmente riconosciute, le quali per un certo tempo, forniscono un modello di problemi e soluzioni accettabili a coloro che praticano un certo campo di ricerca». (16)

Secondo Kuhn, la scienza procede generalmente con un unico paradigma, accettato dall'intera comunità scientifica, per risolvere i problemi che tale paradigma mette in grado di affrontare.

L'attività scientifica svolta all'interno di un paradigma è la “scienza normale”, che consiste fondamentalmente nella soluzione di “rompicapo”, cioè di problemi connessi all'applicazione di quel paradigma. Il tratto distintivo della “scienza normale” è costituito dal fatto che i produttori di essa formano una “comunità scientifica” al cui interno, per tacita intesa, si considerano determinati risultati conseguiti come punto di partenza per ulteriori approfondimenti. Ciascun membro della comunità si propone di eliminare le anomalie, presenti secondo Kuhn in qualsiasi momento dell'impresa scientifica, sviluppando progressivamente la teoria secondo norme e vincoli stabiliti dal paradigma. E in ciò è implicito un condizionamento, un consenso o “fede” in certi principi che la comunità di cui fa parte condivide. (17)

Un paradigma entra in crisi (e può essere sostituito da un altro paradigma) quando conduce davanti a problemi nuovi e importanti, che esso non sembra in grado di affrontare in modo adeguato. (18)

Si entra allora in un periodo di “scienza straordinaria” caratterizzato dall'indebolirsi della “fede” nel paradigma e dall'allentarsi delle regole che dirigono la scienza normale; finché, nel caos e nel buio più completo, un nuovo paradigma non emerge improvvisamente riportando la luce e l'ordine (19). Gli scienziati tornano allora alla loro attività “normale”, ossia si rivolgono nuovamente alla soluzione dei “rompicapo” all'interno di un paradigma determinato.

Questa è in sostanza la concezione kuhniana del procedere scientifico.

Ciò che qui maggiormente interessa sono alcune conseguenze del passaggio rivoluzionario da un paradigma all'altro, passaggio che interrompe una tradizione di ricerca per dar vita a una nuova tradizione. Secondo Kuhn, esso «non può essere realizzato con un passo alla volta, né imposto dalla logica o da un'esperienza neutrale», perché si verifica tramite un «riorientamento di tipo gestaltico», una specie di conversione mistica, che si compie «in una volta (sebbene non necessariamente in un istante)». (20)

La decisione di accettare un nuovo paradigma porta lo scienziato a vedere il mondo con occhi diversi; i paradigmi sarebbero un po' come gli occhiali: se guardiamo il mondo con occhiali differenti, vediamo oggetti diversi anche quando osserviamo gli stessi fenomeni.

Le esemplificazioni portate da Kuhn a sostegno della propria tesi spaziano dal campo della psicologia della *Gestalt* a quello della storia della scienza. Così, accanto all'esempio della figura dell'anatra-coniglio, che può apparire rispettivamente come un'anatra o come un coniglio a seconda della maniera con cui la si osserva (21), abbiamo l'esempio di Lavoisier che «vide l'ossigeno dove Priestley aveva visto l'aria deflogistizzata e dove altri osservatori non avevano visto assolutamente nulla» (22) e quello del corpo oscillante appeso a un filo, che Galileo vedeva come un *pendolo*, soggetto a determinate leggi, mentre dagli aristotelici era considerato «semplicemente un corpo che cadeva con difficoltà». (23)

Appare qui evidente la vicinanza delle posizioni di Kuhn con quelle espresse da Hanson, sia pur nella diversità dei rispettivi sistemi. Kuhn si spinge tuttavia più avanti di quanto non faccia il suo collega. La tesi del passaggio non razionale da un paradigma a un altro ha, per Kuhn, come conseguenza inevitabile la tesi dell'*incommensurabilità* dei paradigmi stessi. In altre parole, a paradigmi differenti corrisponderebbero non solo differenti concezioni del mondo, ma anche differenti problemi ritenuti importanti, persino differenti significati di termini elementari con cui gli scienziati comunicano tra loro (24). Da ciò deriverebbe non solo l'impossibilità (o almeno la difficoltà) di una comprensione puntuale tra i diversi mondo paradigmatici, ma anche la non plausibilità della concezione popperiana, per la quale una esperienza anomala è sufficiente, *da sola*, a falsificare una teoria. (25)

Paul Feyerabend spinge alle estreme conseguenze la tesi della non neutralità del linguaggio utilizzato nelle proposizioni scientifiche. Non solo egli accetta ed accentua la posizione di Kuhn in merito all'*incommensurabilità* delle teorie, ma giunge a negare

l'utilità di un *qualsiasi* metodo ai fini del progresso scientifico. Ma è meglio procedere con ordine.

Secondo Feyerabend, benché Popper riconosca esplicitamente che la base empirica non sia del tutto solida e affidabile, questi sembra d'altro canto ammettere la possibilità di un linguaggio osservativo neutro in cui formulare gli asserti-base che fungono da fattori falsificanti delle teorie. Inoltre, la concezione "razionalista" popperiana, per la quale sarebbe possibile confrontare tra loro due o più teorie rivali sulla base dei rispettivi contenuti empirici, presuppone anch'essa un linguaggio *comune* alle teorie stesse. (26)

E' proprio da tale incoerenza, reale o presunta che sia, che prende l'avvio l'intera filosofia della scienza di Feyerabend, la quale, come scrive F. Suppe, può essere vista come «un tentativo di sviluppare un'analisi popperiana della scienza in cui la controllabilità delle teorie non presupponga un linguaggio osservativo neutro». (27)

Riguardo alla tesi della non neutralità della base empirica, Feyerabend osserva che «non solo la descrizione di ogni singolo fatto dipende da *qualche teoria* [...], ma esistono anche dei fatti che non possono essere scoperti se non con l'aiuto di alternative alle teorie in questione e che non sono più disponibili non appena tali alternative vengono eliminate» (28). Per cui, il rifiuto di considerare tali alternative «porterà all'*eliminazione di fatti potenzialmente contraddittori*. Più specificamente, eliminerà fatti la cui scoperta mostrerebbe la completa e irreparabile inadeguatezza della teoria». (29)

Per Feyerabend, l'unico rimedio a questa situazione sta nell'*«invenzione di alternative in aggiunta al punto di vista che sta al centro della discussione»*, procedimento che costituisce *«una parte essenziale del metodo empirico»*. (30)

Il metodo che quindi Feyerabend sostiene nella scienza non è né induttivo né deduttivo, bensì *contro-induttivo*. Applicare la controinduzione significa per Feyerabend accrescere il contenuto empirico tramite un *principio di proliferazione*, ossia «inventando ed elaborando teorie che sono incompatibili col punto di vista accettato, anche se quest'ultimo dovesse essere altamente confermato e generalmente accettato». (31)

Tale procedimento "anarchico" sarebbe l'unico ammissibile nella ricerca scientifica, poiché non ci sono speranze di poter pervenire a una metodologia capace di fornire «principi saldo immutabili e assolutamente vincolanti per portare avanti l'opera dello scienza» (32), sul tipo di quelle proposte da Popper e da Lakatos. Secondo Feyerabend, infatti, la storia della scienza mostra che «non esiste alcuna regola, per quanto plausibile e per quanto saldamente fondata nell'epistemologia, che non sia stata violata in questa o in quell'occasione» (33). Egli si spinge ancora oltre osservando che certe

importanti svolte innovatrici nella scienza avvengono proprio «perché alcuni scienziati [*decidono*] di non restare legati ad alcune “ovvie” regole metodologiche, oppure le [*infrangono*] *inavvertitamente*». (34)

Per quanto riguarda Imre Lakatos, si può dire che egli tenti di pervenire a un sistema che raccolga in qualche modo le critiche fin qui esaminate senza tuttavia fare eccessive concessioni al soggettivismo (Kuhn) e all'irrazionalismo (Feyerabend).

Il falsificazionismo di Lakatos poggia sul concetto di *programma di ricerca* scientifico, che consiste essenzialmente di due gruppi di *decisioni metodologiche*: il primo gruppo è formato da quelle ipotesi che si considerano non falsificabili per “decreto metodologico” e che costituiscono il cosiddetto “nucleo” del programma (euristica negativa). Il secondo gruppo è formato da un insieme di proposte e di suggerimenti su come modificare e/o sostituire le ipotesi confutabili che costituiscono la “cintura protettiva” del programma stesso (euristica positiva). (35)

Un programma di ricerca viene sviluppato modificando via via la sua cintura protettiva sotto la spinta di anomalie e controesempi, con l'accortezza di evitare gli aggiustamenti che siano semplicemente *ad hoc*. Lakatos richiede, infatti, che ogni passo del programma di ricerca abbia un contenuto crescente, cioè «costituisca uno *slittamento-di-problema teorico coerentemente progressivo*». Inoltre, egli esige che «almeno ogni tanto la crescita del contenuto [sia] retrospettivamente corroborata». (36)

Contrariamente a quanto avviene per il falsificazionismo popperiano, quello di Lakatos non presta eccessiva attenzione alle anomalie che vengono alla luce all'interno di un determinato programma: la loro presenza è anzi prevista, tanto che l'euristica positiva ha precisamente la funzione di affrontarle e assorbirle all'interno del programma (37). Solo quando il programma entra in una fase regressiva, cioè non si mostra più capace di predire fatti nuovi, Lakatos ritiene che gli scienziati debbano preoccuparsi seriamente delle anomalie. (38)

In ogni caso, un programma di ricerca può venire eliminato solo da «un programma di ricerca rivale che spiega il successo precedente del suo rivale e lo supera con un ulteriore spiegamento di potere euristico». (39)

Per quanto concerne la base empirica, Lakatos è d'accordo nel considerare qualsiasi asserto osservativo come *ipotetico*, ma egli ne trae una conseguenza che in Popper non è così esplicita. Lakatos afferma che, dal momento che ogni fatto è legato a una qualche teoria osservativa, la falsificazione non può essere una questione che riguardi soltanto la teoria sottoposta a controllo, ma deve riguardare anche quella da cui discendono i “fatti”.

Quindi, secondo Lakatos, nel caso di incompatibilità tra previsioni dedotte da una data teoria e asserti ricavati dall'esperienza, veniamo posti inevitabilmente di fronte al dilemma di quale teoria rifiutare (il che significa: quale teoria bisogna considerare *problematica* e quale *non problematica*?).

Quando Galileo scoprì i satelliti di Giove e le macchie solari con il suo rudimentale cannocchiale, i suoi avversari cercarono di fargli notare che le sue presunte scoperte poggiavano su una teoria ottica molto fragile (40). Ciò che egli opponeva a una tradizione astronomica maturata attraverso i secoli, veniva ora messo in discussione da poche osservazioni non certo altrettante solide. E da questo punto di vista non si può dire che gli avversari di Galileo avessero tutti i torti (41). Nella loro critica, essi ponevano in atto un principio cardine di quello che Lakatos definisce "falsificazionismo sofisticato" (42), e cioè che dal contrasto fra una teoria e l'osservazione non sempre (anzi, quasi mai) ci appare subito evidente se sia sbagliata la teoria in oggetto o se invece si sia osservato male (ovvero sia sbagliata la teoria su cui basiamo le nostre osservazioni).

In tale prospettiva, accogliere una contraddizione anche per lunghi periodi, all'interno di un determinato settore di ricerca scientifica, non costituisce necessariamente quella decisione fatale che Popper tanto paventa. Più spesso può semplicemente significare l'accettazione provvisoria di certe incongruenze che gli strumenti e il livello di elaborazione del momento non ci consentono di superare immediatamente.

La metodologia lakatosiana si muove - appunto - in questa direzione. Secondo Lakatos, le incongruenze (anomalie incluse) vanno considerate come problemi da risolvere (43). E ciò significa che la scoperta di un'incoerenza, o di una anomalia, non può essere ritenuta sufficiente per respingere una teoria scientifica o per bloccare all'istante lo sviluppo di un programma di ricerca: «può essere ragionevole mettere l'incoerenza in una specie di quarantena *ad hoc* e proseguire con l'euristica positiva del programma. Ciò è stato fatto persino in matematica, come mostrano gli esempi degli esordi del calcolo infinitesimale e della teoria degli insiemi». (44)

Così lo sforzo dello scienziato non è più diretto a «sostituire una teoria confutata da "fatti"», ma a «risolvere le incompatibilità fra teorie strettamente associate». (45)

Nel falsificazionismo sofisticato di Lakatos, il conflitto non si svolge fra "teorie e fatti", ma tra due teorie ad alto livello: tra una *teoria interpretativa* che fornisce i fatti e una *teoria esplicativa* che cerca di spiegarli. Il problema allora non va posto nel senso di chiedersi se una data "confutazione" è reale o meno, bensì di come superare una *incompatibilità* tra la teoria esplicativa in esame e la teoria interpretativa. (46)

Osserva Lakatos: «Secondo Popper, una versione di un programma progressivo non adotta *mai*, per assorbire un'anomalia, uno stratagemma che diminuisce il contenuto, non adotta mai affermazione come “tutti i corpi obbediscono alle leggi di Newton, tranne diciassette eccezioni”. Ma poiché c'è sempre abbondanza di anomalie inspiegate, io invece ammetto formulazioni di questo genere; una spiegazione costituisce un passo avanti (ossia è “scientifica”) se spiega almeno *alcune* precedenti anomalie che non erano state spiegate “scientificamente” dalle spiegazioni che l'hanno preceduta. Finché le anomalie sono considerate problemi autentici non importa molto se si drammatizzano come “confutazioni” o se si sdrammatizzano come “eccezioni”: la differenza in tal senso è solo linguistica». (47)

Questo modo di vedere le cose ridimensiona notevolmente anche l'interpretazione attribuita da Popper ai cosiddetti “esperimenti cruciali”. Anzi, se dobbiamo dar retta a Lakatos, «*non esiste nulla di simile agli esperimenti cruciali*, per lo meno tali esperimenti non esistono se intesi come esperimenti che possono rovesciare *istantaneamente* un programma di ricerca. Infatti quando un programma di ricerca subisce una sconfitta ed è superato da un altro, possiamo chiamare un esperimento “cruciale” *solo con uno sguardo molto all'indietro*, se risulta che ha sostituito un sensazionale esempio corroborante del programma vittorioso e un fallimento di quello sconfitto». (48)

NOTE

(1) Cfr. nota 13 (Cap. terzo).

(2) Cfr. Karl Popper, “Che cos'è la dialettica?”, cit., pag. 538: «Due asserzioni contraddittorie non possono mai essere entrambe vere».

(3) Cfr. A. F. Chalmers, *Che cos'è questa scienza*; trad. it., Mondadori, Milano, 1979, pag. 171.

Cfr. nota 20 (Cap. secondo).

(5) Maria Falanga, in un suo scritto sull'opera *The Philosophy of Karl Popper*, curata da P. A. Schilpp, rileva che c'è stata una modificazione nel pensiero popperiano riguardo alla nozione di “fatto”. «Mentre nella *Logica* - scrive Falanga - la consapevolezza, che non si può parlare “di fatti di esperienza” non inquadrati in qualche teoria, fa sì che Popper usi molta attenzione nell'uso del concetto di “fatto”, nelle opere successive, mentre si continua a sottolineare la stretta dipendenza dei fatti dalle teorie nel cui linguaggio essi sono tradotti, si fa contemporaneamente un uso continuo e spesso disinvolto della nozione di “fatto” anche in contesti dove sarebbe stata opportuna una certa cautela o, comunque, un richiamo alla problematicità della nozione stessa». (Maria Falanga, “Sulla filosofia di Karl Popper”, in *Rivista critica di storia della filosofia*, II, aprile-giugno 1979, pag. 191; cfr. anche pag. 194).

(6) Mario Alcaro, *La crociata anti-empirista*, Franco Angeli, Milano, 1981, pag. 78.

(7) N. R. Hanson, *I modelli della scoperta scientifica* [1958]; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1978.

- (8) *Ibid.*, pag. 28.
- (9) *Ibid.*, pag. 31.
- (10) *Ibid.*, pagg. 14-5.
- (11) *Ibid.*, pag. 31.
- (12) *Ibid.*, pagg. 34-5.
- (13) *Ibid.*, pag. 34 e pag. 36.
- (14) Thomas Kuhn, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* [1962]; trad. it., Einaudi, Torino, 1969.
- (15) M. Masterman, "La natura di un paradigma", in Lakatos e Musgrave (a cura di), *Critica e crescita della conoscenza*; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1976, pag. 131 e sgg.
- (16) T. Kuhn, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, cit.
- (17) *Ibid.*, Capp. IV e V.
- (18) E' illuminante a tal proposito questo passo di Kuhn: «La scoperta comincia con la presa di coscienza di una anomalia, ossia col riconoscimento che la natura ha in un certo modo violato le aspettative suscitate dal paradigma che regola la scienza normale» (Kuhn, *Op. cit.*, pag. 76).
- (19) *Ibid.*, Capp. VII e VIII.
- (20) *Ibid.*, pag. 182.
- (21) *Ibid.*, pag. 142. Cfr. anche Kuhn, "Logica della scoperta o psicologia della ricerca?" in Lakatos e Musgrave, *Op. cit.*, pagg. 71-2.
- (23) *Ibid.*, pag. 148.
- (24) *Ibid.*, pag. 180.
- (25) Cfr. soprattutto Kuhn, *Op. cit.*, pag. 178.
- (26) P. K. Feyerabend, "Consolazioni per lo specialista", in Lakatos-Musgrave, *Op. cit.*, pag. 301 sgg. F. Coniglione sottolinea l'ambiguità della posizione di Popper: da una parte egli ammette che ogni dato è "carico di teoria" e quindi «l'impossibilità di una osservazione che non sia "interpretata alla luce di teorie"»; d'altro canto, «continua ancora a sostenere l'esistenza di un linguaggio neutrale che permetta di giudicare in modo univoco sulla validità o meno delle teorie attraverso la comunicazione intersoggettiva e la discussione razionale» (F. Coniglione, *La scienza impossibile. Dal popperismo alla critica del razionalismo*, Il Mulino, Bologna, 1978, pag. 60. Cfr. anche pag. 48.
- (27) Frederick Suppe, *The Structure of Scientific Theories*, University of Illinois Press, Urbana-Chicago-London, 1977, pag. 170 (traduzione personale).
- (28) Feyerabend, *Problemi dell'empirismo* [1965-69]; trad. it., Lampugnani-Nigri, Milano, pag. 20.
- (29) *Ibid.*, pag. 22.
- (30) *Ibid.*, pag. 21.
- (31) Feyerabend, *Contro il metodo* [1970]; trad. it., Lampugnani-Nigri, Milano, 1973, pag. 22.
- (32) *Ibid.*, pag. 15.
- (33) *Ivi.*

(34) *Ibid.*, pagg. 15-6.

(35) Imre Lakatos, “La falsificazione e la metodologia dei programmi di ricerca scientifici” [1970], in Lakatos-Musgrave, *Op. cit.*, pagg. 208-214.

(36) *Ibid.*, pag. 210.

(37) *Ibid.*, pag. 213.

(38) *Ibid.*, pag. 214.

(39) *Ibid.*, pag. 232.

(40) *Ibid.*, pag. 72 e pag. 182.

(41) Per un interessante resoconto sull’argomento, vedi Feyerabend, *Problemi dell’empirismo*, cit., pagg. 113-123.

(42) Lakatos distingue tre tipi di falsificazionismo:

a) il *falsificazionismo dogmatico*, che poggia sul pregiudizio secondo il quale esiste una base empirica assolutamente certa, da cui deriva la convinzione che un conflitto tra teorie e fatti possa tradursi in un abbandono immediato e definitivo della teoria in esame (Lakatos, *Op. cit.*, pagg. 169-177);

b) il *falsificazionismo (metodologico) ingenuo*, che afferma (a torto) che una data teoria possa venir falsificata da un esperimento (o da un asserto osservativi) in contrasto con essa, indipendentemente dal fatto che esista o meno una teoria alternativa migliore (Lakatos, *Op. cit.*, pag. 191);

c) il *falsificazionismo (metodologico) sofisticato*, la cui tesi principale è che il rifiuto di una data teoria può avvenire soltanto se esiste una teoria alternativa migliore (Lakatos, *Op. cit.*, pag. 191 e sgg.).

(43) Lakatos, *Op. cit.*, pag. 219.

(44) *Ibid.*, pag. 220.

(45) *Ibid.*, pag. 106.

(46) *Ibid.*, pag. 205.

(47) *Ibid.*, pag. 260.

(48) *Ibid.*, pag. 250-1. Stephen Toulmin, riferendosi alla disputa tra Lavoisier e Priestley sul problema dell’esistenza del *flogisto*, osserva che non è corretto considerare un genio il primo e un “vecchio parruccone” il secondo soltanto perché la storia ha dato torto a quest’ultimo. Infatti, se i risultati di un dato esperimento non sono univoci, ma derivano da un’interpretazione, allora è del tutto lecito giungere a conclusioni diverse guardando uno stesso evento. Secondo Toulmin, «l’esperimento di Lavoisier col mercurio non solo non fu nei fatti quell’esperimento cruciale che si è spesso creduto, ma da un punto di vista logico non avrebbe potuto essere cruciale. Priestley accettò la dimostrazione di Lavoisier ma la interpretò in un modo che, anche se errato secondo le moderne opinioni, poté cionondimeno sembrargli soddisfacente senza per questo incorrere in alcuna incoerenza» (S. E. Toulmin, “Esperimenti cruciali: Priestley e Lavoisier”, in Philip P. Wiener-Aaron Nolan (a cura di), *Le radici del pensiero scientifico*, Feltrinelli, Milano, 1977, pag. 509).

Capitolo Sesto

CONTRADDIZIONI E PROGRESSO SCIENTIFICO

Il sistema di Lakatos, benché sotto certi aspetti più permissivo di quello di Popper, non è per questo meno razionale. Anzi, si può dire senz'altro che esso, riuscendo ad abbracciare comportamenti che il sistema popperiano era costretto ad ignorare (ovvero a relegare nell'irrazionalità), presupponga un concetto più ampio di razionalità. (1)

E non si può neppure affermare che esso assegni minor importanza alle contraddizioni, visto che è disposto a tollerarle a certe condizioni. Come scrive Giulio Giorello: «Lakatos concede[ndo] spazio (entro l'impresa scientifica) a programmi di ricerca che avanzano addirittura su basi contraddittorie, riduce drasticamente la fecondità delle contraddizioni come l'intendeva Popper». Per giungere subito dopo alla seguente conclusione: «Sotto quest'ultimo profilo se il dialettico non può prendere sul serio le contraddizioni, paradossalmente pare più “dialettico” l'antidialettico Popper che il “dialettico” (o ex-dialettico) Lakatos, per il quale, [...] concentrarsi su anomalie e contraddizioni caratterizza la fase regressiva del programma». (2)

Qui, evidentemente, Giorello si lascia invischiare, suo malgrado, dalla stessa logica popperiana. Poiché, è vero che “Lakatos riduce la fecondità delle contraddizioni *come l'intendeva Popper*”, ma è pure vero che il modo popperiano di intendere tale fecondità è alquanto lontano da quello dei dialettici.

1. Progresso è solo eliminazione degli errori?

Consideriamo più da vicino queste affermazioni. Come si è visto, secondo Popper, uno scienziato non può mai violare il principio aristotelico di non-contraddizione e quindi ha l'obbligo di rifiutare qualsiasi contraddizione egli incontra nella propria attività; e ciò pena il totale fallimento dei suoi sforzi.

Ma l'unica maniera per rifiutare una contraddizione è per Popper (come già per Aristotele) quello di eliminare uno dei termini della contraddizione. Infatti, il metodo delle congetture e delle confutazioni prende in considerazione «soltanto l'idea e la sua critica, cioè nella terminologia dei dialettici, la lotta tra una tesi e la sua antitesi; esso non si cura della possibilità che dal contrasto tra una tesi e una antitesi si giunga a una *sintesi*». (3)

Ecco quindi come Popper intende la “fertilità delle contraddizioni”: *queste sono fertili soltanto nella misura in cui fungono da fattori di eliminazione delle teorie*, secondo una logica negativa, “darwiniana” (compiere al più presto i nostri errori in modo da affrettare il nostro avvicinamento alla verità). (4)

Tuttavia, nella concreta storia della scienza, il superamento di una contraddizione insita tra *tesi* e *antitesi* (per usare ancora la terminologia dei dialettici), ad esempio tra una teoria e uno o più fatti in contrasto con essa, non avviene mai nella maniera indicata da Popper, bensì mediante l’ideazione di una nuova teoria in cui i fatti possano inserirsi in modo non contraddittorio (5). Accade infatti che gli scienziati, non solo sono restii a rigettare immediatamente una teoria quando questa rimane coinvolta in contraddizioni, ma - come ha messo in rilievo Kuhn - non la rigettano comunque, per quanto compromessa da contraddizioni, se non dispongono di una teoria alternativa migliore: «Nessun processo messo in luce dallo studio storico dello sviluppo scientifico somiglia minimamente allo stereotipo metodologico della invalidazione di una teoria mediante il suo confronto con la natura». (6)

Kuhn si affretta però a chiarire che ciò «non significa che gli scienziati non abbandonino le teorie scientifiche, o che l’esperienza e l’esperimento non siano essenziali quando ciò avviene. Significa soltanto [...] che il giudizio in base al quale gli scienziati decidono di respingere una teoria precedentemente accettata si basa sempre su qualcosa di più di un semplice confronto di quella teoria col mondo. *La decisione di abbandonare un paradigma è sempre al tempo stesso la decisione di accettarne un altro*». (7)

Lakatos riprende e sviluppa questa posizione di Kuhn. Criticando Popper, egli osserva che questi «interpreta ancora una “falsificazione” come risultato di un duello fra teorie e osservazioni, senza che sia necessariamente coinvolta un’altra teoria migliore» (8). Per Lakatos, invece, «la “falsificazione” nel senso del falsificazionismo ingenuo (evidenza contraria corroborata) non è condizione *sufficiente* per eliminare una teoria particolare: nonostante l’esistenza di centinaia di note anomalie non la riteniamo falsificata (ossia, eliminata) *fiché non ne abbiamo una migliore*». (9)

2. Popper: la falsificazione ha sempre bisogno di alternative?

In tempi relativamente recenti, Popper ha espresso il suo disaccordo con questa “lettura” dei suoi scritti riguardo al problema della falsificazione. Nelle “Replies to My Critics”, egli sostiene di aver sempre pensato che per poter eliminare una data teoria ci sia bisogno della esistenza di un’altra teoria (10). E cita a sostegno di tale tesi un passo della

Logica in cui scriveva che si può considerare falsificata una teoria «soltanto se scopriamo un *effetto riproducibile* che confuta la teoria». E cioè, «accettiamo la confutazione soltanto quando sia proposta, e risulti corroborata, un'ipotesi empirica di basso livello che descriva un simile effetto». (11)

Ma, come rileva Marcello Pera, nella sua proposta Popper dimostra di non aver colto la reale sostanza della critica a lui rivolta. Infatti, «un'ipotesi falsificante è un'ipotesi empirica di basso livello che descrive riproducibile e che perciò viene usata come asserzione di controllo di una teoria; di conseguenza un'ipotesi falsificante non è una teoria esplicativa *alternativa* a quella sotto controllo». (12)

Anche se si tiene presente che Popper, sempre nella *Logica*, scrive che «nella maggior parte dei casi, prima di falsificare un'ipotesi ne abbiamo un'altra in serbo» e che «l'esperimento falsificante è di solito un *esperimento cruciale* destinato a decidere tra le due» (13), ciò non può certo essere considerata come un'asserzione di una regola di metodo, bensì una semplice constatazione di una consuetudine presente nella storia della scienza. (14)

In una sola occasione, a quanto mi risulta, Popper si è espresso chiaramente in senso positivo sulla questione, ed è stato quando alla precisa domanda di Bryan Magee «Cosa capita se non siamo capaci di trovare una soddisfacente teoria che succede alla precedente confutata?», egli risponde: «Ovviamente continueremo ad usare la vecchia teoria confutata, fino a quando non ne sia scoperta una migliore; ma la useremo con la consapevolezza che c'è qualcosa di sbagliato in essa». (15)

Tuttavia, come possiamo conciliare questa affermazione con il seguente passo tratto da *Conoscenza oggettiva*?

«Il numero di teoria che *possono* essere vere rimane infinito in ogni tempo e dopo un numero qualsiasi di controlli cruciali. Le teoria effettivamente proposte saranno ovviamente finite di numero; e può ben accadere che noi le confutiamo tutte, e *non possiamo pensare ad una nuova*». (16)

O con quest'altro, tratto dalla stessa opera?

«Se l'ipotesi non supera l'esame, se essa è falsificata dalle nostre osservazioni, allora dobbiamo cercare una nuova ipotesi. In questo caso *la nuova ipotesi verrà dopo quelle osservazioni che hanno portato alla falsificazione o al rigetto della vecchia ipotesi*». (17)

Mi sembra molto evidente che qui Popper ammetta la possibilità di confutare una teoria, che sia stata smentita dall'esperienza, senza che si disponga di una teoria che prenda

il suo posto. E' doveroso però citare anche un altro passo, questa volta tratto dalle "Replies to My Critics", in cui Popper introduce come non corretta tale interpretazione.

«E' vero - scrive Popper - che ho usato i termini "eliminazione", e anche "reiezione" quando ho discusso la "confutazione". Ma risulta chiaro dalla mia discussione principale che questi termini, quando sono applicati a una teoria scientifica, significano che essa è eliminata come pretendente alla verità - cioè - confutata, ma non necessariamente abbandonata». (18)

Contrariamente a quanto asserisce Popper, la sua posizione in merito alla questione se una teoria possa essere eliminata (o rifiutata, o rigettata, o abbandonata) in assenza di valide alternative, non è affatto chiara. Essa si presenta, anzi, alquanto ambigua: oscillante tra due poli opposti, a seconda delle necessità argomentative del momento. Solo in tale ottica possono essere spiegati, a mio avviso, certi chiarimenti e distinzioni, introdotti progressivamente da Popper. Piuttosto che procedere a revisioni e modifiche anche sostanziali del proprio sistema sotto l'incalzare della critica, egli ha scelto talvolta la via da lui stesso più biasimata: conservare l'integrità della propria costruzione reinterpretando passi già pubblicati o introducendo distinzioni che ben difficilmente si riesce a credere presenti nel suo pensiero al momento in cui i passi stessi vennero scritti.

Tutto ciò - è necessario chiarirlo - non è stato detto per puro amor di polemica. L'esatta interpretazione da dare a un testo, la sua coerenza o meno con altri passi dello stesso autore, non sono questioni che si esauriscono nello stabilire se una data posizione sia o no corretta, se l'autore fosse in buona o in mala fede, ecc. Analizzare un testo, indipendentemente dalle conclusioni che se ne trarranno (a favore o a sfavore del suo autore), ha in sé il grande pregio di spingere alla riflessione, promuovendo il dibattito e aprendo la strada a nuovi problemi e nuove prospettive, capaci forse di porsi al di là dell'orizzonte da cui essi hanno avuto origine. E questo - io credo - si colloca nello spirito della migliore tradizione del "razionalismo critico" popperiano.

Affermare che la posizione di Popper in merito al destino da riservare a una teoria contraddetta da fatti è quantomeno indecisa, non significa sminuire il valore dell'opera di questo autore, bensì mettere in risalto alcune difficoltà che richiedono ulteriori approfondimenti.

Per tornare all'argomento principale, desidero qui porre all'attenzione alcuni punti che costituiscono altrettanti problemi aperti.

Il primo, che ci riguarda molto da vicino, è che introducendo la distinzione tra "confutazione" e "abbandono", sorge la questione sul senso da dare alla prescrizione

popperiana espressa in *Che cos'è la dialettica?*, secondo la quale “gli scienziati non devono lavorare con teorie coinvolte in contraddizioni”. Tali teorie dovranno essere considerate «eliminate come pretendenti alla verità» o “abbandonate” del tutto? Oppure, in termini più operativi, gli scienziati dovranno cancellare dai loro manuali una teoria che non si accorda con i fatti, dovranno dimenticare la sua esistenza, o invece potranno usarla “qualche volta”, pur con la consapevolezza che essa è errata e non può offrire alcun contributo alla nostra conoscenza della realtà?

Del resto - e così veniamo al secondo punto - Popper non specifica quale sarà lo status di una teoria *confutata* ma non ancora *abbandonata*.

Tale teoria dovrà forse essere considerata come un mero strumento da usare «entro il suo raggio di applicazione»? (19)

Ma Popper rifiuta lo *strumentalismo* (20) come una concezione valida per le teorie scientifiche. Ciò significa, allora, che una teoria confutata (anche se in pratica può continuare ad essere usata per fini strumentali) (21), non ha più alcun posto nel sistema di Popper. Per cui, “eliminata come pretendente alla verità”, per il falsificazionismo popperiano, checché ne dica il suo autore, non può che equivalere a “eliminata” *tout-court*.

Nella reale prassi scientifica, invece, una teoria smentita dai fatti ma non abbandonata per mancanza di alternative, conserva il suo potere esplicativo (anche se forse un po' offuscato) - cioè la pretesa di “dire la sua” sul mondo - e quindi ha ancora a che vedere con la ricerca della verità. Così la scoperta del perielio anomalo di Mercurio, anche se rappresentava una chiara confutazione della teoria di Newton (ossia non spiegabile in alcun modo all'interno di tale teoria) non spinse gli scienziati a considerare falsa la teoria stessa e a ridimensionarla al ruolo di semplice strumento per il calcolo e la previsione del moto dei corpi.

Il terzo punto problematico è stato posto in risalto dal Marcello Pera in un suo recente lavoro su Popper. Pera fa notare che se si accetta la distinzione popperiana tra “confutazione” e “rifiuto” (nel senso che una teoria confutata è eliminata come candidata alla verità, ma non necessariamente abbandonata), «ne deriva la conseguenza paradossale che nella metodologia falsificazionista di Popper manca una regola di falsificazione (nel senso del rifiuto). Quando si dovrà abbandonare una teoria confutata? Quando e in base a che cosa si dovrà “assumere il rischio” - come dice Popper - di accettare un verdetto di confutazione e convertirlo in una decisione di rifiuto?» (22)

Infine, vorrei far notare che una conseguenza della prescrizione secondo la quale una teoria può essere falsificata solo in presenza di valide alternative è quella di rendere

inutile la distinzione introdotta da Popper. Infatti, una tale prescrizione stabilisce che una teoria, in conflitto con dati empirici, va conservata fino al momento in cui non si dispone di una teoria migliore, capace di risolvere il conflitto. Prima che ciò avvenga, la teoria continuerà ad essere considerata *valida* in tutti i sensi, cioè non si considererà né confutata (come pretendente alla verità), né abbandonata (ossia “cancellata” dai manuali scientifici).

Delle due l'una: o si accetta la tesi della non falsificabilità di una teoria in mancanza di alternative, e allora non c'è bisogno di introdurre la distinzione tra “confutazione” e rifiuto”; oppure non la si accetta completamente, e allora tale distinzione acquista una sua legittimità.

L'ambiguità della posizione di Popper in merito può essere presa come un'ulteriore prova del fatto che egli non ha mai aderito completamente a quella che Lakatos definisce la tesi fondamentale del falsificazionismo metodologico sofisticato.

Concludendo l'esame di questo aspetto della metodologia popperiana, credo si possa con buona legittimità affermare che la poca chiarezza mostrata da Popper riguardo al problema se sia o meno *indispensabile* una teoria alternativa valida per confutare (nel senso pieno del termine, ossia *abbandonare*) una data teoria in difficoltà, sia un segno evidente di un conflitto presente all'interno dello stesso sistema popperiano. Rifiutata qualsiasi funzione al “contesto della scoperta”, negata in modo totale ogni utilità al procedimento induttivo per la pratica scientifica, il metodo delle congetture e delle confutazioni non può che ridursi - come ho avuto modo di osservare a pag. XXX (121? - stesso capitolo) - a un *metodo di eliminazione*.

L'attenzione metodologica di un operatore scientifico (e in questo senso si muove l'intera riflessione popperiana) è così rivolta completamente alla *ricerca di errori* in sistemi teorici già strutturati. Ogni errore, ammesso che sia possibile *decidere* con un sufficiente margine di plausibilità sulla sua consistenza, deve tradursi in una falsificazione (cioè nell'abbandono) della teoria interessata. Tale falsificazione, naturalmente, non è irrevocabile, nel senso che se a un dato momento si scoprisse che l'errore - vale a dire l'incongruenza precedentemente rilevata - non era in realtà da imputarsi alla teoria, ma a nostre valutazioni, a nostre interpretazioni dei fenomeni, la teoria potrebbe essere riabilitata.

Tuttavia - e questo che mi preme qui far notare - in un simile processo non è riservata da Popper alcuna funzione alle teorie alternative. I suoi ammiccamenti e concessioni in tal senso a Kuhn e a Lakatos, in seguito alle critiche di questi, appaiono in realtà come un'aggiunta spuria alla metodologia falsificazionista da lui concepita. Per

Popper, quindi, *non c'è bisogno* di una nuova teoria per rifiutare quella vecchia in difficoltà, o anche usando il linguaggio dei dialettici *non c'è bisogno di una sintesi per superare un'antitesi*.

NOTE

- (1) Cfr. Arcangelo Rossi, *Popper e la filosofia della scienza*, Sansoni, Firenze, 1975, pagg. 40-1.
- (2) Giulio Giorello, "Programmi di ricerca, razionalità e progresso", in *Quaderni Feltrinelli*, n. 2 (1978), pag. 35. Cfr. anche Giorello, "Introduzione" a Imre Lakatos, *Dimostrazioni e confutazioni* [1963-4]; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1979.
- (3) K. Popper, "Che cos'è la dialettica?", cit., pagg. 534-5. Cfr. Carlo Montaleone, "A proposito di dialettica, metodo scientifico, sociologia, in *Rivista di filosofia*, n. 1 (1971), pagg. 52-3.
- (4) Cfr. Popper, *Op. cit.*, pag. 533: «Il metodo per prove ed errori è essenzialmente un metodo di eliminazione».
- (5) Oppure dimostrando che il fatto che sembra contraddire la verità, in realtà non la contraddice affatto, poiché può essere spiegato convenientemente all'interno della teoria stessa. (Ad es., il moto di rivoluzione anomalo di Urano, a prima vista, sembrava contraddire la teoria di Newton; la scoperta di un nuovo pianeta - Nettuno - spiegò all'interno della teoria newtoniana gli aspetti che precedentemente apparivano anomali).
- (6) T. Kuhn, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, cit., pag. 103.
- (7) *Ibid.*, pagg. 103-4.
- (8) Imre Lakatos, "La falsificazione...", cit., pag. 255.
- (9) *Ibid.*, pag. 196.
- (10) Popper, "Replies to My Critics", cit., pag. 995.
- (11) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pagg. 76-7.
- (12) Marcello Pera, *Popper e la scienza su palafitte*, Laterza, Bari, 1980, pag. 107. Cfr. Popper, *Op. cit.*, pag. 77 (nota): «Anche se deve essere sottoposta a controlli intersoggettivi, in realtà non è necessario che l'ipotesi sia un'asserzione strettamente universale. Così, per falsificare l'asserzione "Tutti i corvi sono neri" sarebbe sufficiente l'asserzione, che può essere sottoposta a controlli intersoggettivi, che allo zoo di New York c'è una famiglia di corvi bianchi».
- (13) Popper, *Op. cit.*, pag. 77.
- (14) Marcello Pera, *Op. cit.*, pag. 107.
- (15) Bryan Magee (a cura di), *Colloqui di filosofia inglese contemporanea*; trad. it., Armando, Roma, 1979.
- (16) Popper, *Conoscenza oggettiva*, cit., pagg. 34-5 (sottolineature mie).
- (17) *Ibid.*, pagg. 452-3 (sottolineature mie).
- (18) Popper, "Replies to My Critics", cit., pag. 1009 (traduzione personale).
- (19) Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pag. 195.

(20) Concezione secondo la quale le teorie scientifiche sarebbero soltanto *strumenti* utili per il calcolo e la previsione dei fenomeni, incapaci di descrivere un qualsiasi aspetto della realtà. Cfr. Popper, *Op. cit.*, pagg. 171-2.

(21) *Ibid.*, pag. 195.

(22) Pera, *Op. cit.*, pag. 106.

Capitolo Settimo

STORIA DELLA SCIENZA ED EPISTEMOLOGIA

La critica “razionalistica” di Popper alla dialettica, condotta cioè dal punto di vista della logica classica (considerando solo l’aspetto deduttivo della fase di controllo delle teorie scientifiche) appare chiaramente messa in discussione (e se si vuole, “falsificata”) dal confronto con la realtà empirica, ossia dall’effettivo agire degli scienziati che hanno compiuto le svolte maggiormente significative nella storia della scienza. Poiché, se fosse vero che non bisogna lavorare con teorie coinvolte in contraddizioni, ci si dovrebbe aspettare che gli scienziati che non accolgono questa prescrizione ottengano solo fallimenti. Cosa che, come abbiamo visto, invece non avviene.

Le stesse critiche di Kuhn, Feyerabend e Lakatos a Popper hanno come punto di partenza la constatazione che la metodologia popperiana non riesce a render conto della prassi scientifica.

Tutto questo solleva una questione, la cui risposta non è affatto scontata, e cioè se sia lecito o meno rivolgersi alla storia della scienza come termine di riferimento per valutare una data metodologia, e nel caso specifico, quella popperiana.

E’ corretto sottoporre il falsificazionismo alla prova dei fatti (cioè confrontarlo con la concreta pratica scientifica) ed eventualmente rifiutarlo, come si rifiuterebbe una qualsiasi teoria empirica, qualora risulti smentito dall’esperienza?

La risposta di Popper è negativa. A questo proposito egli scrive: «Non credo che la teoria della conoscenza scientifica, sia a sua volta una scienza empirica, controllabile o falsificabile nel senso in cui, a mio avviso, le teorie scientifiche sono controllabili». (1)

1. “Normatività” e “descrittività” nel falsificazionismo popperiano

Nella *Logica*, Popper distingue due concezioni del metodo scientifico: il “naturalismo” e il “convenzionalismo”.

Secondo il punto di vista naturalistico, «la metodologia è a sua volta una scienza empirica - lo studio del comportamento effettivo dello scienziato, o degli effettivi procedimenti della “scienza”» (2). Popper riconosce che una metodologia naturalistica «non è priva di valore» e che «uno studioso di logica della scienza può benissimo trarne

motivi di interesse e imparare qualcosa da essa», ma respinge l'idea che la "metodologia" possa «essere scambiata per una scienza empirica» (3). Egli ritiene che usando i metodi della scienza non sia possibile decidere questioni controverse come quella se la scienza usi davvero un principio di induzione o non lo usi o su cosa debba essere chiamato "scienza" e chi si debba chiamare "scienziato" (4). Inoltre il "naturalismo metodologico" corre facilmente il rischio di tramutarsi in dogmatismo. (5)

Popper dichiara, invece, di aderire alla concezione secondo la quale la scienza è caratterizzata e definita dall'uso di certi metodi, adottati per decisione convenzionale in vista di uno scopo. (6)

In questa prospettiva, l'epistemologo può solo cercare di proporre convenzioni appropriate che, in quanto tali, non sono né vere né false (e quindi non falsificabili dall'esperienza); una convenzione può essere soltanto più o meno utile, e si può discutere razionalmente sull'opportunità di adottarla «soltanto se le parti in causa hanno qualche scopo in comune». (7)

A queste tesi di Popper, riguardo lo *status* della propria metodologia, si oppongono tuttavia non pochi passi dello stesso Popper, in cui riesce assai difficile rinvenire l'idea che il metodo falsificazionista sia una semplice convenzione; da essi traspare invece, spesso molto chiaramente, una concezione di metodo inteso come *descrizione* del processo conoscitivo, vale a dire come comportamento effettivamente seguito, piuttosto che come comportamento che bisogna (o conviene) seguire.

Vediamo qualcuno di tali passi. In *La società aperta e i suoi nemici*, Popper afferma che la propria concezione del metodo scientifico «è confermata dalla storia della scienza, la quale mostra che le teorie scientifiche sono spesso smentite dagli esperimenti e che la smentita delle teorie è effettivamente il veicolo del progresso scientifico». (8)

Nelle "Replies", troviamo questo altro brano: «I grandi scienziati come Galileo, Keplero, Newton, Einstein, Bohr [...] mi forniscono un'idea semplice ma suggestiva della scienza [...], una semplificazione da cui possiamo, penso, imparare molto» (9). Prosegue Popper: «voglio soltanto tracciare un semplice quadro del tipo di uomini che ho in mente, e della loro attività. [...] Il mio criterio di demarcazione tra scienza e non-scienza è una semplice analisi logica di questo quadro». (10)

E ancora: «Possiamo descrivere il metodo impiegato nello sviluppo del pensiero umano [...] come una variante del metodo per prova ed errori. Gli uomini sembrano portati a reagire di fronte a un problema, o proponendo qualche teoria e aderendovi il più a lungo possibile [...], oppure combattendola, una volta scopertone le deficienze». (11)

Più esplicito è forse quest'altro passo: «Il metodo per prova ed errore [...] non equivale direttamente all'atteggiamento scientifico e critico, cioè al metodo per congetture e confutazioni. Il metodo per prova ed errori non viene applicato soltanto da Einstein, ma anche, in maniera più dogmatica, dall'ameba». (12)

Questa analogia tra la maniera di procedere degli scienziati (Einstein) e quella degli organismi più elementari (ameba), diviene un tema sempre più ricorrente nella riflessione popperiana. A mio avviso, ciò costituisce la prova più lampante dell'intrusione del "naturalismo" nella metodologia falsificazionista di Popper.

Vediamo ancora un passo in cui questi cerca di dimostrare l'inesistenza, *di fatto*, di un procedimento induttivo: «Sostengo che né gli animali né gli uomini usano un procedimento simile all'induzione, o qualsiasi argomento basato sulla ripetizione di esempi [...]. Ciò che veramente usiamo è il metodo del tentativo e dell'eliminazione dell'errore». (13)

Ma dove Popper sembra completamente dimenticare la sua posizione metodologica originaria è nel volume *Conoscenza oggettiva*, raccolta di saggi in cui si trova esposta a più riprese una teoria della conoscenza che ha tutte le principali caratteristiche di quel "naturalismo epistemologico" da Popper rifiutato nella *Logica*.

«Lo sviluppo della nostra conoscenza - scrive Popper nell'opera citata - è il risultato di un processo strettamente rassomigliante a quello chiamato da Darwin "selezione naturale"; cioè la *selezione naturale delle ipotesi*: la nostra conoscenza consiste, in ogni momento, di quelle ipotesi che hanno dimostrato il loro (relativo) adattamento, sopravvivendo fino ad ora nella lotta per l'esistenza [...]. Questa interpretazione può essere applicata alla conoscenza animale, alla conoscenza prescientifica e a quella scientifica». (14)

Prosegue Popper: «Questa descrizione della situazione è *intesa a descrivere come la conoscenza si sviluppi realmente*. Non è intesa in senso metaforico, sebbene ovviamente faccia uso di metafore. La teoria della conoscenza che desidero proporre è una teoria largamente darwiniana dello sviluppo della conoscenza. Dall'ameba ad Einstein, lo sviluppo della conoscenza è sempre il medesimo: tentiamo di risolvere i nostri problemi, e di ottenere, con un processo di eliminazione, qualcosa che appaia più adeguato nei nostri tentativi di soluzione». (15)

Non mi pare possano esserci dubbi sul fatto che la presentazione che Popper fa della propria teoria della conoscenza assuma qui il carattere di un *dato di fatto*, piuttosto che quello di una *convenzione*. Affermare che "dall'ameba a Einstein lo sviluppo della

conoscenza è sempre il medesimo”, significa fare una constatazione, proporre una generalizzazione sul comportamento degli esseri viventi in cui riesce difficile scorgere una componente “convenzionale” di qualche rilievo. Essa rivela invece una chiara natura empirica, e di conseguenza non può pretendere di sottrarsi al requisito della falsificabilità.

In altre parole, sostenere che tutti gli esseri viventi generalmente cercano di risolvere i propri problemi tramite un procedimento per prova ed errore (analogo a quello posto in atto dagli scienziati), significa proporre un’ipotesi, una teoria che potrebbe anche rivelarsi falsa, nel senso che se si scoprissero degli organismi che affrontano i problemi in maniera diversa, essa dovrebbe essere abbandonata. (16)

NOTE

(1) Karl Popper, “Replies to My Critics”, cit., pag. 1036.

(2) Popper, *Logica della scoperta scientifica*, cit., pag. 36.

(3) *Ivi.*

(4) *Ivi.*

(5) *Ibid.*, pag. 35.

(6) *Ibid.*, pagg. 37-40.

(7) *Ibid.*, pag. 18.

(8) Popper, *La società aperta e i suoi nemici*, cit., vol. II, pag. 342.

(9) Popper, “Replies to My Critics”, cit., pag. 977.

(10) *Ibid.*, pag. 978.

(11) Popper, *Congetture e confutazioni*, cit., pagg. 531-2.

(12) *Ibid.*, pag. 93. La differenza tra *metodo per prova ed errore* e *metodo per congetture e confutazioni* è la seguente. Il primo è caratteristico degli stadi prescientifici e degli organismi animali inferiori, ed è un procedimento non consapevole per cui i tentativi che non hanno successo vengono eliminati assieme a colui che li ha posti in atto. Il secondo appartiene alla ricerca scientifica propriamente detta. Esso consiste nella ricerca consapevole degli errori, ed è quindi un metodo critico che permette di eliminare le nostre credenze errate prima che queste portino alla nostra eliminazione. (Cfr. in special modo Popper, *Conoscenza oggettiva*, cit., pag. 347; ma anche pag. 46, pagg. 200-1 e pag. 322).

(13) Popper, “Replies to My Critics”, cit., pag. 1015.

(14) Popper, *Conoscenza oggettiva*, cit., pagg. 346-7.

(15) *Ibid.*, pag. 347 (sottolineature mie).

(16) Maria Falanga è del parere che ci sia stato piuttosto uno spostamento nel tempo della posizione di Popper in merito alla questione. Ella, a questo proposito, scrive: Il carattere convenzionale, che le regole del metodo delle congetture e delle confutazioni avevano nella *Logica* e «che le rendeva una serie di proposte suscettibili di revisione e di critica anche radicale, si è gradualmente perduto nella misura in cui le stesse regole si sono venute offrendo, nel corso del tempo, sempre più come *descrizione* dei campi via via più vasti dell'attività umana» (Maria Falanga, "Sulla filosofia di Karl Popper", cit., pag. 187).

(17) Ad esempio, R. J. Ackermann afferma che «la teoria di Popper è pesantemente normativa» e che «i filosofi [della scienza] non sono storici ed essi si interessano delle idee generali che possono essere applicate ripetutamente per dare un corretto quadro dell'impresa scientifica» (R. J. Ackermann, *The Philosophy of Karl Popper*, University of Massachusetts Press, Amherst, 1976, pag. 35 – traduzione personale).

Marcello Pera, da parte sua, osserva che Popper «ha piena consapevolezza che la metodologia non è descrittiva» (Marcello Pera, *Op. cit.*, pag. 131), anche se è costretto a riconoscere che «lo stesso Popper non offre una soluzione della questione metodologica della valutazione delle regole» (*Ibid.*, pag. 125).

(18) Cfr., a questo proposito, M. Baldini, *Gli scienziati ipocriti sinceri. Metodologia e storia della scienza*, Armando, Roma, 1978, pagg. 22-3.

(19) Maria Falanga, "Sulla filosofia di Karl Popper", cit., pag. 185; cfr. anche pag. 187.

CONCLUSIONI

Si è cercato fin qui di dimostrare la debolezza della critica “razionalistica” di Popper alla dialettica (come appare delineata soprattutto nel saggio “Che cos’è la dialettica?”). Tale critica – come si è visto – non solo appare in contrasto con la stessa metodologia popperiana, ma viene anche negata dal comportamento *concreto* degli scienziati, nella maniera in cui esso ci viene descritto dalla storia della scienza. Infatti, come hanno fatto osservare Kuhn, Feyerabend e Lakatos, in qualsiasi momento dell’impresa scientifica sono presenti delle anomalie, ossia dei fatti che non si accordano con le teorie sostenute in quel dato momento. Per cui, se si accettasse la prescrizione popperiana di tenersi alla larga dalle contraddizioni, tutte le teorie dovrebbero essere abbandonate ad ogni istante.

La storia della scienza mostra, invece, che gli scienziati accettano, sia pur provvisoriamente, sia pur di malavoglia, delle contraddizioni all’interno dei loro sistemi, senza che questo pregiudichi il loro operare. Non solo. Conformemente a quanto sostengono Kuhn e Lakatos, nessuna teoria viene abbandonata (o falsificata), per quanto insoddisfacente possa essere, se prima non emerge una teoria migliore. E questo appare in piena sintonia con le concezioni dialettiche, secondo le quali l’antitesi (cioè la negazione della tesi) può risolvere ed essere superata solo mediante il raggiungimento di una *sintesi*.

Ciò, comunque, non significa voler riabilitare la dialettica a ruolo di “metodo” scientifico, magari privilegiato rispetto ad altri metodi fondati sulla logica formale. Significa semplicemente sottolineare l’implausibilità, o almeno i limiti, delle argomentazioni popperiane contro la dialettica.

Si è visto anche che ricercare nella storia della scienza le prove della validità di un dato metodo è un procedimento che non tutti accettano senza riserve. Anzi, per alcuni (tra i quali lo stesso Popper), le metodologie, proprio in quanto tali, non andrebbero considerate alla maniera delle teorie empiriche, cioè non andrebbero confrontate con i “fatti” al fine di saggiarne la validità. Popper sostiene la *normatività* dei metodi scientifici; li considera come *regole* stabilite per convenzione e quindi non falsificabili empiricamente. Tuttavia, si possono rintracciare nei suoi scritti parecchie concessioni a quella “descrittività” metodologica che egli dichiara di non accettare. Per cui, neppure il falsificazionismo può ritenersi immune da una componente *descrittiva* di una certa entità, e quindi non può

pretendere di essere esonerato da qualsiasi confronto con la realtà empirica, ossia con la prassi seguita dagli scienziati nella loro attività.

Del resto, le teorie epistemologiche, anche se talvolta vengono presentate come un prodotto “senza storia”, non sono mai costruite ignorando completamente le teorie scientifiche, le istituzioni culturali, le situazioni storico-politiche che influenzano la loro costruzione. (1)

E' proprio dalla storia che provengono gli stimoli che spingono gli epistemologi a elaborare e a rivedere costantemente le proprie costruzioni, in modo da renderle sempre più aderenti a ciò che effettivamente avviene nella scienza. Tocchiamo così uno dei maggiori problemi *aperti* nel campo della filosofia della scienza attuale: quello del rapporto tra storia ed epistemologia.

Una volta venuto meno l'ideale positivistico di *oggettività*, e il suo impianto logico, sotto i colpi delle critiche rivolte soprattutto da Popper, Hanson, Feyerabend e altri, ci si è resi conto che anche i nuovi modelli proposti erano insufficienti: né il falsificazionismo popperiano, né la sofisticata metodologia dei programmi di ricerca di Lakatos si mostrano in grado di render conto adeguatamente del fenomeno *scienza*. Ci si è resi conto dell'insufficienza della pretesa di considerare le teorie scientifiche solo come prodotti finiti, poiché tale pretesa rischia di relegare nell'irrazionalità tutto il complesso lavoro di elaborazione delle teorie stesse. Essa non spiega il progresso scientifico, non dice come da una certa teoria si possa giungere a una nuova teoria, migliore della precedente.

Di qui l'esigenza, avvertita da più parti, di costruire un modello della conoscenza scientifica che sia dinamico, cioè che renda conto anche della genesi delle teorie, ma che nello stesso tempo non scivoli nel soggettivismo, eccessivamente vago e difficile da padroneggiare teoricamente. In altre parole, si avverte la necessità di disporre di uno schema che possa fungere da parametro di valutazione del mutamento senza tuttavia ricadere «in quelle forme di enfaticizzazione del movimento per il movimento, dello slancio in avanti in quanto tale, senza alcuna garanzia di effettivo sviluppo». (2)

NOTE

(1) Massimo Baldini, *Op. cit.*, pag. 42.

(2) S. Tagliagambe, “Scene da un matrimonio: la difficile convivenza di epistemologia e storia nella scienza”, in Silvano Tagliagambe e Antonio Di Meo (a cura di), *Scienza e storia*, Editori Riuniti, Roma, 1980, pagg. 28-9.

Bibliografia generale

- Agassi, Joseph, "Scientific Problems and Their Roots in Metaphysics", in Mario Bunge (a cura di), *The Critical Approach to Science and Philosophy*, London, 1964, pagg. 189-211.
- *Epistemologia, metafisica e storia della scienza*; trad. it., Armando, Roma, 1972.
- Albert, Hans, *Difesa del razionalismo critico*; trad. it., Armando, Roma, 1975.
- Alcaro, Mario, *La crociata anti-empirista*, Franco Angeli, Milano, 1981.
- Antiseri, Dario, "Il modello "Popper-Hempel", in *La Nuova Critica*, n. 23 (1969-1970), pagg. 7-68.
- *Karl Popper. Epistemologia e società aperta*, Armando, Roma, 1972.
- "Popper", in Adriano Bausola (a cura di), *Questioni di storiografia filosofica*, La Scuola, Brescia, 1978, vol. V., pagg. 457-494.
- "Karl Popper e le basi teoriche del riformismo", in *Mondoperaio*, n. 12 (1981).
- Apostel, Leo, *Materialismo dialettico e metodo scientifico. Cibernetica, logica, marxismo*; trad. it. Einaudi, Torino, 1968.
- Argeri, Dante, *La dialettica dissacrata*, SugarCo, Milano, 1979.
- Ayer, Alfred Julius, *Linguaggio, verità e logica*; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1961.
- AA.VV., *Studi sulla dialettica*, Taylor, Torino, 1969.
- AA.VV., *La sfida di Popper*, Armando, Roma, 1981.
- Baldini, Massimo, *Gli scienziati ipocriti sinceri. Metodologia e storia della scienza*, Armando, Roma, 1978.
- Bausola, Adriano (a cura di), *Questioni di storiografia filosofica*, La Scuola, Brescia, 1978.
- Bianco, Franco (a cura di), *Il dibattito sullo storicismo*, Il Mulino, Bologna, 1978.
- Bunge, Mario (a cura di), *The Critical Approach to Science and Philosophy*, cit.
- Capone Braga, Gaetano, "Dialettica", in *Enciclopedia filosofica*, Sansoni, Firenze, vol. II, pagg. 418-438.
- Chalmers, Alan F., *Che cos'è questa scienza*; trad. it., Mondadori, Milano, 1979.
- Colletti, Lucio, *Intervista politico-filosofica*, Laterza, Bari, 1975.

-- *Tra marxismo e no*, Laterza, Bari, 1979.

Coniglione, Francesco, *La scienza impossibile. Dal popperismo alla critica del razionalismo*, Il Mulino, Bologna, 1978.

Cotroneo, Girolamo, *Popper e la società aperta*, SugarCo, Milano, 1981.

Curi, Umberto (a cura di), *La razionalità scientifica*, Francisci, Padova, 1978.

Di Meo, Antonio e Tagliagambe, Silvano (a cura di), *Scienza e storia*, Editori Riuniti, Roma, 1980.

Dray, William, *Leggi e spiegazione in storia*; trad. it., Il Saggiatore, Milano, 1974.

Eccles John, *Affrontare la realtà. Le avventure filosofiche di uno scienziato del cervello*; trad. it., Armando, Roma, 1978.

Engels, Friedrich, *Dialettica della natura*; trad. it., Edizioni Rinascita, Roma, 1950.

Falanga, Maria, "Sulla filosofia di Karl Popper", in *Rivista di storia della filosofia*, II, aprile-giugno 1979, pagg. 177-206.

Feyerabend, Paul K., *Problemi dell'empirismo* [1965-9]; trad. it., Lampugnani Nigri, Milano, 1971.

-- *Contro il metodo* [1970]; trad. it., Lampugnani Nigri, Milano, 1973.

-- "Consolazioni per lo specialista", in Lakatos, Imre e Musgrave, Alan (a cura di), *Critica e crescita della conoscenza*; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1976, pagg. 277-312.

Fromm, Erich, *Fuga dalla libertà* [1941]; trad. it., Edizioni di Comunità, Milano, 1974.

Fürstenberg, Friedrich, e Maus, Heinz (a cura di), *Dialettica e positivismo in sociologia* [1969]; trad. it., Einaudi, Torino, 1972.

Gardiner, Patrick, *La spiegazione storica* [1952]; trad. it., Armando, Roma, 1978.

Geymonat, Ludovico (a cura di), *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, Garzanti, Milano, 1977.

-- *Scienza e realismo*, Feltrinelli, Milano, 1977.

Girello, Giulio, "Il falsificazionismo di Popper", in Geymonat, Ludovico (a cura di), *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, cit., vol. VII, pagg. 456-518.

-- "Filosofia della scienza e storia della scienza nella cultura di lingua inglese", in Geymonat, Ludovico, *Op. cit.*, vol. IX, pagg. 274-376.

-- "Programmi di ricerca, razionalità e progresso", in *Quaderni Feltrinelli*, 1978, n. 2, pagg. 1-41.

Giorello Giulio e Mondatori, Marco, "Dinamica della scientifica e dialettica", in Curi, Umberto (a cura di), *Op. cit.*, pagg. 107-149.

-- "Come vivere nelle contraddizioni ed essere felici", in *Materiali filosofici*, n. 2/3, 1979, pagg. 67-78.

Guastini, Riccardo, "Sulla dialettica", in *Rivista di filosofia*, n. 1 (febb. 1975), pagg. 113-130.

- Hanson, Norwood R., *I modelli della scoperta scientifica* [1958]; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1978.
- Harré, Rom (a cura di), *Rivoluzioni scientifiche e rivoluzioni ideologiche*; trad. it., Armando, Roma, 1977.
- Havemann, Robert, *Dialettica senza dogma*; trad. it., Einaudi, Torino, 1965.
- Hempel, Carl Gustav, *La formazione dei concetti e delle teorie nella scienza empirica*; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1976.
- Holzkamp, Klaus, *Psicologia critica*; trad. it., Mazzotta, Milano, 1974.
- Kuhn, Thomas, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* [1962]; trad. it., Einaudi, Torino, 1969.
- "Logica della scoperta o psicologia della scoperta?", in Lakatos, Imre e Musgrave, Alan (a cura di), *Op. cit.*, pagg. 69-93.
- "Riflessioni sui miei critici, in Lakatos, Imre e Musgrave, Alan (a cura di), *Op. cit.*, pagg. 313-365.
- Lakatos, Imre, "La falsificazione e la metodologia dei programmi di ricerca scientifici" [1970]; trad. it. in Lakatos, Imre e Musgrave, Alan (a cura di), *Op. cit.*, pagg. 194-276.
- "La storia della scienza e le sue ricostruzioni razionali" [1971]; trad. it. in Lakatos, Imre e Musgrave, Alan (a cura di), *Op. cit.*, pagg. 366-408.
- Lakatos, Imre e Musgrave, Alan (a cura di), *Critica e crescita della conoscenza*; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1976.
- Laudan, Larry, *Il progresso scientifico*; trad. it., Armando, Roma, 1979.
- Magee, Bryan, *Il nuovo radicalismo nella politica e nella scienza. Le teorie di K. R. Popper*; trad. it., Armando, Roma, 1975.
- (a cura di), *Colloqui di filosofia inglese contemporanea*; trad. it., Armando, Roma, 1979.
- Marcuse, Herbert, *Popper Karl. Rivoluzione o riforme?* [1971]; trad. it., Armando, Roma, 1977.
- Masterman, Margaret, "La natura di un paradigma", in Lakatos, Imre e Musgrave, Alan (a cura di), *Op. cit.*, pagg. 129-163.
- Maus, Heinz e Fürstenberg, Friedrich (a cura di), *Dialettica e positivismo in sociologia* [1969]; trad. it., Einaudi, Torino, 1972.
- Medawar, Peter, *Induzione e intuizione nel pensiero scientifico*; trad. it., Armando, Roma, 1974.
- Meotti, Alberto, "Sviluppi dell'empirismo logico", in Geymonat Ludovico (a cura di), *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, cit., vol. VII, pagg. 210-260.
- Mollica, Giovanni, "Post-positivismo e nuove forme di razionalità" in *Quaderni dell'Istituto Galvano Della Volpe*, n. 1 (1979), pagg. 149-172.
- Mondadori, Marco, "Struttura delle teorie scientifiche e progresso", in *Quaderni Feltrinelli*, n. 2 (1978), pagg. 43-74.

- Montaleone, Carlo, "A proposito di dialettica, metodo scientifico, sociologia", in *Rivista di filosofia*, n. 1 (1971), pagg. 44-68.
- "Spiegazione storica e critica allo storicismo in Karl R. Popper", in *Critica marxista*, 13 (1975), pagg. 147-168.
- *Filosofia e politica in Popper*, Guida, Napoli, 1979.
- Morelli, Umberto, "La spiegazione in storiografia: un dibattito degli anni cinquanta", in *Rivista di filosofia*, 13 (febb. 1979), pagg. 147-156.
- Mori, Massimo - Rossi, Pietro - Trincherio Mario (a cura di), *Il problema della spiegazione sociologica*, Loescher, Torino, 1975.
- Musgrave, Alan e Lakatos, Imre (a cura di), *Critica e crescita della conoscenza*; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1976.
- Parrini, Paolo, *Una filosofia senza dogmi*, Il Mulino, Bologna, 1980.
- Pasquinelli, Alberto (a cura di), *Il neoempirismo*, UTET, Torino, 1961.
- Pera, Marcello, "La scienza a una dimensione. Un esame delle epistemologie di G. Bachelard e di K. R. Popper", in *Nuova corrente*, n. 64 (1974), pagg. 287-338.
- *Popper e la scienza su palafitte*, Laterza, Bari, 1980,
- Popper, Karl Raimund, *Logica della scoperta scientifica* [1935]; trad. it., Einaudi, Torino, 1970.
- *Miseria dello storicismo* [1944-45]; trad. it., Feltrinelli, Milano, 1975.
- *La società aperta e i suoi nemici* [1945]; trad. it., Armando, Roma, 2 voll., 1973-4.
- "La logica delle scienze sociali"[1962]; in Fürstenberg, Friedrich, e Maus, Heinz (a cura di), *Dialettica e positivismo in sociologia*, cit., pagg. 105-123.
- *Congestture e confutazioni* [1963]; trad. it., Il Mulino, Bologna, 1972.
- "La scienza normale e i suoi pericoli", in Lakatos, Imre e Musgrave, Alan, *Op. cit.*, pagg. 121-8.
- *Conoscenza oggettiva. Un punto di vista evoluzionistico* [1972]; trad. it., Armando, Roma, 1975.
- *La ricerca non ha fine. Autobiografia intellettuale* [1974], trad. it., Armando, Roma, 1976
- "Replies to My Critics", in Schilpp, P. Arthur (a cura di), *The Philosophy of Karl Popper*, La Salle (Ill.) Open Court, 1974.
- "La razionalità delle rivoluzioni scientifiche" [1975], in Harré Rom, *Op. cit.*, pagg. 89-122.
- Popper, Karl - Marcuse, Herbert, *Rivoluzione o riforme?* [1971]; trad. it., Armando, Roma, 1977.
- Preti, Giulio, *Storia del pensiero scientifico*, Mondadori, Milano, 1975.
- Radnitzky, Gerard, "Metodo" in *Enciclopedia del Novecento*, Roma 1979, vol. IV, pagg. 202-218.

- Raffaelli, Tiziano, "I limiti della filosofia critica di K. R. Popper", in *Critica marxista*, n. 4-5 (luglio-ottobre 1977), pagg. 187-202.
- Rambaldi, Enrico, "Dialettica" in *Enciclopedia*, Einaudi, Torino, 1978, vol. IV, pagg. 631-689.
- Rossi, Arcangelo, *Popper e la filosofia della scienza*, Sansoni, Firenze, 1975.
- Rossi, Pietro, *Storia e storicismo nella filosofia contemporanea*, Lerici, Milano, 1960.
- (a cura di), *Lo storicismo contemporaneo*, Loescher, Milano, 1977.
- Rossi, Pietro - Mori, Massimo - Trincherò, Mario (a cura di), *Il problema della spiegazione sociologica*, Loescher, Torino, 1975.
- Schilpp, Paul Arthur (a cura di), *The Philosophy of Karl Popper*, 2 voll., Open Court, La Salle (Ill.), 1974.
- Sichirolo, Livio, *Dialettica*, ISEDI, Milano, 1973.
- Statera, Gianni, *La conoscenza sociologica*, Liguori, Napoli, 1974.
- Sturmann W. E., *La logica della ricerca scientifica in K. Popper*, Ed. di Filosofia, Torino, 1960.
- Suppe, Frederick, *The Structure of Scientific Theories*, University of Illinois Press, Urbana-Chicago-London, 1977.
- Tagliagambe, Silvano - Di Meo, Antonio (a cura di), *Scienza e storia*, Editori Riuniti, Roma, 1980.
- Toulmin, Stephen, *Che cos'è la filosofia della scienza?*; trad. it., Ubaldini, Roma, 1968.
- Trincherò, Mario - Rossi, Pietro - Mori, Massimo (a cura di), *Il problema della spiegazione sociologica*, Loescher, Torino, 1975.
- Verra, Valerio (a cura di), *La dialettica nel pensiero contemporaneo*, Il Mulino, Bologna, 1976.

[Roma, febbraio 1982]

E-mail dell'autore: astrocalisi@gmail.com