

**Il linguaggio moderno:  
linguaggio scientifico, linguaggio del realismo politico**

1. Introduzione

L'inizio dell'età moderna coincide con la crescente importanza nella vita sociale di ambiti che, pur già esistenti, assumono via via dignità autonoma, non più subordinata, e si ampliano progressivamente. L'accelerazione del progresso scientifico e le sue applicazioni pratiche modificano sempre più le esistenze materiali dei singoli individui e delle società mutando i rapporti preesistenti, ad esempio, così come l'affermarsi dello Stato moderno come realtà sempre più autonoma dal controllo dell'autorità religiosa crea scenari inediti nei rapporti tra i popoli e i territori.

Dall'irrompere sulla scena di queste nuove realtà nasce l'esigenza di nuovi linguaggi. Il linguaggio scientifico e il linguaggio politico rappresentano il realismo che caratterizza la modernità. Si tratta quindi di creazioni *ex novo* scaturite dall'esigenza di disporre di un codice riproducibile, traducibile, semplice ma nello stesso tempo preciso e, proprio per questa ragione, dotato di regole e struttura che lo differenzia nettamente dai linguaggi simbolico-figurativi come il linguaggio teologico o quello poetico.

2. Linguaggio scientifico

*Il linguaggio scientifico è, per principio, un neo-linguaggio.  
Gaston Bachelard<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Gaston Bachelard, *Il materialismo razionale*, traduzione italiana di Livia Semerari, Dedalo, Bari 1972<sup>3</sup> (ed.orig. Gaston Bachelard, *Le matérialisme rationnel*, Presses Universitaires de France, Paris 1952)

La citazione che apre il paragrafo afferma in modo efficace che i linguaggi scientifici moderni si formano nella loro specificità separandosi dalle lingue naturali. È la filosofia della scienza neopositivista<sup>2</sup> che teorizza questa separazione e chiarisce a che esigenza essa risponda: i linguaggi scientifici, a differenza delle lingue naturali, tendono a costituirsi come sistemi a struttura sintattico-semantica determinata; inoltre, mentre le lingue naturali sono sistemi completi di comunicazione dotati di complessi apparati di rappresentazione del messaggio, i simbolismi scientifici tendono a semplificare il proprio apparato comunicativo, facendolo coincidere con gli schemi logico-formali del calcolo, i quali ambiscono alla riconoscibilità universale. Su queste basi, il neopositivismo ha pensato la scienza secondo il modello di una “lingua” a struttura determinata, o di un calcolo.

La formazione dei linguaggi scientifici moderni entra nella sua fase decisiva con l'adozione del simbolismo logico-matematico per l'espressione delle forme del ragionamento.

Il linguaggio delle scienze empiriche è studiato dai neopositivisti nelle sue componenti e nelle sue funzioni: deve essere adatto a descrivere l'esperienza, deve cioè essere un linguaggio interpretabile empiricamente, in cui si dia una connessione controllabile coi fatti extralinguistici - nella problematica neopositivista della verifica e della conferma confluisce il problema della tradizione empirista di come l'esperienza venga trasformata in conoscenza scientifica - .

Il linguaggio scientifico deve organizzarsi anche dal punto di vista sintattico, deve cioè contenere regole di formazione e di trasformazione delle sequenze di simboli, in modo che le inferenze tra proposizioni siano controllabili. Nella concezione del primo neopositivismo, il linguaggio scientifico è rappresentato come l'insieme delle regole sintattiche di combinazione dei simboli - calcolo - e l'insieme delle relazioni semantiche con l'universo degli oggetti rappresentati - interpretazione semantica - .

Un aspetto del modello neopositivista è particolarmente rilevante: nelle scienze empiriche, come la fisica, dove è possibile esprimersi per generalizzazioni simboliche formulate in forma logica e applicare tecniche logico-matematiche, gli oggetti vengono costruiti in un linguaggio avente unità logica, il linguaggio delle teorie. In fisica, una teoria è una struttura di calcolo che formalizza un insieme di leggi sperimentali.

Secondo la definizione del fisico Pierre Duhem<sup>3</sup>:

---

<sup>2</sup> La scienza positivista si configura come movimento simile all'illuminismo, di cui condivide la fiducia nella scienza e nel progresso tecnologico, affine alla concezione romantica della storia, per cui la ragione è il fondamento dell'evoluzione. (cfr. Nicola Abbagnano, *Dizionario di filosofia*, UTET, 2013)

<sup>3</sup> Pierre Duhem volle effettuare “una semplice analisi logica del metodo con il quale progredisce la scienza fisica” (vedi infra, p.3)

*«Una teoria fisica [...] è un sistema di proposizioni matematiche, dedotte da un ristretto numero di principi, che hanno lo scopo di rappresentare nel modo più semplice, più completo e più esatto, un insieme di leggi sperimentali.»<sup>4</sup>*

I linguaggi scientifici moderni si costituiscono dunque per scarto in rapporto ai **procedimenti figurativi**. Ciò che è moderno è l'assunzione della regola economica dei simbolismi "caratteristici": la lingua caratteristica era pensata da **Leibnitz** come un linguaggio analitico e combinatorio, che fosse strumento di razionalizzazione della comunicazione del sapere. In un simbolismo caratteristico, si isola un sistema di oggetti elementari, designati per mezzo di simboli convenzionali, e si producono per i simboli elementari regole di combinazione in oggetti complessi, classificando così i simboli a seconda delle loro possibilità combinatorie. I sistemi simbolici così strutturati sono dominati da regole di economia e arbitrarietà, perché sono basati su regole combinatorie e su segni convenzionali. Le lingue caratteristiche sono indipendenti da ogni rapporto di immagine, da ogni elemento che significhi per connotazione, e dalla sovradeterminazione contestuale dei significati che domina i linguaggi comuni: sono lingue essenzialmente sintattiche, costruite come un'architettura di elementi componibili, che forniscono una struttura di calcolo – vale a dire una rete di relazioni vuote, capaci di esprimere strutture d'oggetto. Sono dunque lingue perfettamente intersoggettive, e perfettamente vuote dal punto di vista semantico; tendono all'universale e alla comunicabilità intersoggettiva, a differenza dei linguaggi simbolico-figurativi, che tendono alla pienezza semantica, all'evocazione in presenza della cosa stessa, e perciò all'esoterico.

Proviamo a fare un esempio tratto da un manuale di fisica. Gli autori Halliday-Resnick così illustrano, in un manuale scolastico, il concetto di equilibrio termico:

*“Quando due sistemi sono posti in contatto tramite una parete diatermica, lo scambio di energia provoca la variazione delle loro proprietà macroscopiche. [...] Inizialmente i cambiamenti sono piuttosto rapidi, ma, con il passare del tempo, diventano sempre più lenti e le proprietà macroscopiche si avvicinano a un determinato valore che rimane poi costante. Quando questo avviene, si dice che i due sistemi sono in equilibrio termico tra loro.”*

In questa proposizione, ad esempio, si avverte senza difficoltà la tendenza alla chiarezza e all'oggettività, l'ambizione di universalità e la preoccupazione comunicativa, ma anche la necessità, perché la comunicazione avvenga,

---

<sup>4</sup> Pierre Duhem *La théorie physique: son objet et sa structure* (Marcel Rivière, Paris 1914; trad it., il Mulino, Bologna 1978, pp. 23-24 )

dell'acquisizione precedente di una certa terminologia e la conoscenza di alcune nozioni preliminari.

Un'altra caratteristica chiave del linguaggio scientifico moderno che si evince da un esempio come questo è la netta ipertrofia, nella sua stessa genesi, della scrittura sulla parola pronunciata. Se si analizza in prospettiva storica la formazione del discorso scientifico moderno, si vede perciò che la messa in forma che si impone nelle scienze è di fatto fondamentalmente linguistica e che all'interno di ciò, appunto, la struttura che le scienze arrivano a darsi è modellata non tanto sul linguaggio in generale, quanto piuttosto sulla scrittura.

Che tipo di modello è la scrittura per le scienze? La scrittura costituisce un modello per le scienze non tanto per la sua qualità di semplice trascrizione dell'espressione orale, quanto per le sue caratteristiche che tendono a formare, a farsi modello. Se la lingua parlata offre il modello di un testo che è un insieme discreto e ordinato di segni, il codice grafico offre una "geometria" diversa<sup>5</sup> e sono le sue caratteristiche modernizzanti che diventano la condizione e la struttura dell'espressione scientifica.

Il linguaggio moderno delle scienze sfrutta la geometria spaziale che fa della scrittura uno schema di ordine e dimensione; sfrutta quindi le potenzialità significanti di un particolare tipo di scrittura: la scrittura come sistema grafico di segni a struttura analitica e combinatoria.

Dovendo abbozzare una sintesi di quanto finora detto si può quindi dire che il linguaggio scientifico che prende forma all'inizio dell'età moderna nasce come lingua nuova che si propone di comunicare, in forma prevalentemente scritta o che da essa trae origine, concetti chiari, oggettivi, ripetibili, con un grado di ambiguità tendente a zero.

### 3. Linguaggio politico

Nel linguaggio politico corrente il termine realismo tende ad assumere almeno due diversi significati. Da un lato, è inteso, negativamente, come sinonimo di opportunismo, di cinismo e di esaltazione del più forte e, in quanto tale, è avvertito come uno strumento ad esclusivo servizio dei potenti. Dall'altro, invece, richiama quel particolare orientamento di pensiero che, in contrasto a ogni visione ideologica e utopica, intende far esclusivo riferimento ai vincoli oggettivi posti dalla realtà, traducendosi in un atteggiamento polemico sia verso le retoriche del potere,

---

<sup>5</sup> cfr. Gilles G. GRANGER, *Strutturalismo e pensiero formale*, Guida, Napoli 1967<sup>2</sup> (traduzione italiana di Giulio Barsanti da Gilles G. Granger, *Pensée formelle et sciences de l'homme*, Aubier, Paris, 1960), capp. 2-3

sia verso ogni assolutizzazione di valori. In questa prospettiva, il realismo politico diviene un'arma efficace contro le manipolazioni e le falsificazioni della politica. Come è noto spetta al Machiavelli gettare le basi della riflessione sul realismo politico. Nel capitolo XV de *Il Principe* vengono esposti i punti di vista del realismo politico e viene affrontato uno degli elementi centrali dell'indagine che risiede nella dialettica tra realtà e apparenza.<sup>6</sup>

Al contrario dell'idealista che trasfigura e dell'utopista che smarrisce la realtà del potere, il realista intende ricercare il volto più autentico della politica al di sotto del mondo delle idee e al di là delle maschere deformanti delle ideologie e delle dottrine. Si potrebbe dire che invece di rivolgere la propria attenzione al sovramondo delle idee platoniche, il realista si ispira soprattutto allo studio del passato, all'attenta interpretazione del presente e infine alla previsione del futuro fondata sulla razionalità.

In virtù della molteplicità dei modi di intendere il principio di realtà, il realismo politico tende però ad assumere connotazioni politiche anche molto diverse tra loro. Si può infatti parlare di un realismo ad uso dei progressisti, cioè di un realismo che, a partire da un'accurata analisi dei rapporti sociali, economici e politici, si pone come strumento di superamento delle fonti tradizionali di legittimazione politica e, insieme, come strumento di correzione delle ingiustizie.

Ma si può anche parlare di un realismo ad uso dei conservatori, cioè di un realismo che, a partire da una concezione antropologica negativa e dalla constatazione dell'immutabilità dell'animo umano, tende a promuovere la salvaguardia dello *status quo*.

L'esistenza di molteplici "realismi" – almeno tanti quanti sono i realisti – dimostra quanto sia difficile far riferimento a una vera e propria tradizione consolidata di pensiero e sia, al contrario, più opportuno richiamarsi a un insieme eterogeneo di intuizioni.

Tale indefinitezza si spiega alla luce di un elemento fondamentale: a differenza delle concezioni filosofiche della politica, che muovono dalla teoria per imporre modelli alla prassi, il realismo è una concezione della prassi politica situata all'incrocio tra la prospettiva dell'attore, ove prevale l'ottimismo dell'azione, e la prospettiva dello spettatore, ove prevale invece il pessimismo dell'intelligenza.

Non è un caso, infatti, che i suoi più autorevoli esponenti, Tucidide e Machiavelli, abbiano intrapreso la loro riflessione in seguito al fallimento della propria esperienza politica e, con ciò, solo dopo essere divenuti interpreti di grandi rotture. Se è vero, dunque, che la sua riflessione politica avviene *post res perditas*, risulta facilmente intuibile la ragione che spinge il realista a porsi in lotta con la realtà in cui vive. E quindi ad assumere una prospettiva non solo descrittiva, ma

---

<sup>6</sup> Niccolò Machiavelli, *Il principe*, Mondadori, Milano 2010

anche implicitamente prescrittiva, nella misura in cui, attenendosi a un proprio principio di realtà, aspira a trasformare la realtà fattuale.

Nel suo *De jure belli ac pacis* (Il diritto della guerra e della pace), del 1625 Grozio<sup>7</sup> ammette la teoria contrattualistica secondo la quale ogni comunità umana è fondata su un patto originario. Tuttavia egli rigetta la tesi secondo cui la sovranità spetterebbe soltanto al popolo: Grozio ritiene infatti possibile che il contratto abbia potuto trasferire la sovranità dal popolo al principe, ma non esclude che tale trasferimento sia stato fatto a determinate condizioni, che il principe è tenuto a rispettare. Se non le rispetta, il contratto si dissolve e il popolo acquista il diritto di resistenza ai voleri del principe. Come vi è un diritto naturale, così esiste una religione naturale, fondata anch'essa sulla sola ragione. La religione cristiana, pertanto, non può essere creduta in base ad argomenti naturali, ma solo sul fondamento storico della resurrezione e dei miracoli.

Thomas Hobbes<sup>8</sup> non aveva alcuna intenzione di formulare una teoria della politica internazionale, ma è giunto a tale formulazione in maniera indiretta. Infatti, per spiegare la necessità di un governo civile e, di fatto, assoluto, Hobbes si chiede in quali condizioni si troverebbero gli uomini in assenza di tale governo (ossia lo "stato di natura"). Secondo Hobbes, la condizione di natura è uno stato di guerra di tutti contro tutti. Questo deriva dalla natura dell'uomo: nello stato di natura, infatti, gli uomini vivono con il costante timore di perdere la propria vita a causa delle azioni degli altri uomini, egli teme e non si fida degli altri uomini, e al contempo cerca di garantire la propria sicurezza. Le disposizioni degli uomini sono per natura tali che, a meno che essi non siano trattenuti dal timore di un qualche potere coercitivo, ciascun uomo diffiderà e temerà gli altri; e, secondo il diritto naturale, egli sarà portato per necessità a usare tutte le sue forze per garantire la sua preservazione: lo stato di uomini senza una società civile, che possiamo chiamare stato di natura, non è altro che una mera situazione di guerra di tutti contro tutti; e in questo stato di guerra, tutti gli uomini hanno uguali diritti su ogni cosa. Dal momento che Hobbes sostiene la generale inclinazione di tutti gli uomini a desiderare sempre più potere, ne deriva che non possono assicurarsi il potere e i mezzi per vivere bene già in loro possesso, senza acquisirne sempre di più. In questa guerra di tutti contro tutti in cui nessuno è al sicuro, nemmeno il più forte, gli uomini vivono questa situazione come una "odiosa condizione", per cui la loro "giusta ragione" li spinge ad attuare alcune regole di mutua condotta, che possono in un certo modo aumentare le loro possibilità di sopravvivenza. Dunque, l'unico modo con cui gli uomini possono sfuggire dallo stato di natura è attraverso la mutua

---

<sup>7</sup>Hugo Grotius, *De Iure belli ac Pacis*, a cura di Fausto Arici, Wolters Kluwer, Assago 2010

<sup>8</sup>Thomas Hobbes, *Leviathan*, Londra 1651

rinuncia al diritto su tutte le cose. Il che è possibile solo se sarà assicurato che ciascuna parte verrà rispettata. È a questo punto che, secondo Hobbes, avviene il passaggio del “diritto a tutte le cose” alla costituzione di una sovranità assoluta.

### 3. La molteplici realtà del realismo

In quanto espressioni del realismo e codici creati al fine di tradurre la presa d'atto della realtà in comunicazione obiettiva, il linguaggio scientifico e il linguaggio politico dovrebbero possedere alcune caratteristiche irrinunciabili. Il linguaggio scientifico non dovrebbe mai perdere in rigore, chiarezza, precisione e completezza e nel contempo dovrebbe “arrivare” alla maggior parte degli uditori o dei lettori.

Parimenti dovrebbe evitare di limitarsi a fornire i risultati concreti della scienza, perdendo così tutti quei passaggi sottili che ci sono dietro ad ogni prodotto della lavorazione scientifica ma dovrebbe rendere conto di questo processo. Queste sarebbero le ambizioni.

Vediamo ora, per esempio, la seguente definizione di angolo in un manuale per il liceo francese del 1971:

*Qualunque siano le coppie  $(D1, D2)$  e  $(D1', D2')$  di semirette vettoriali di  $E$ , la relazione esiste una rotazione vettoriale  $f$  di  $E$  tale che*

$$f(D1) = D1' \text{ e } f(D2) = D2'$$

*è una relazione di equivalenza in  $D \times D$ , dove  $D$  rappresenta l'insieme delle semirette vettoriali di  $E$ .*

*Una classe di equivalenza per questa relazione viene chiamata angolo di due semirette vettoriali di  $E$ .*

La definizione data in esempio quasi, si commenta da sé.

Il proposito comunicativo, nel tentativo estremo di precisione e oggettività, appare quasi totalmente perduto. La struttura sintattica del linguaggio si accartocchia, si involge, la chiarezza resta una chimera. Il linguaggio diviene quasi magico, esoterico, simbolico. E' come se tutti gli obiettivi del linguaggio scientifico si fossero tramutati nel loro contrario.

Si aggiunga a questo che questa, come qualsiasi altra proposizione scientifica, nonostante la sua pretesa di neutralità, costituisce uno dei gradini della teoria che contribuisce a creare tanto che alla fine qualsiasi teoria può essere definita come un insieme di proposizioni. Ma se le proposizioni in oggetto si potessero trasferire intatte da una teoria ad un'altra, le teorie scientifiche sarebbero

tutte commensurabili tra loro cosa che non è vera. E' come se esistessero molteplici (infiniti) tipi di linguaggio che creano molteplici (infinite) teorie sul reale. Anche il linguaggio politico non è immune a questa "eterogenesi dei fini". Un esempio folgorante è nella conclusione del capitolo XXV de *Il Principe* dal titolo "Ghiribizzi scripti in Perugia al Soderino", al cui centro c'è la fortuna e le sue matrici.

Va premesso che il ragionamento che il Macchiavelli svolge nel *Principe* è orchestrato in modo da risultare avvincente per il lettore, che viene costretto a seguire la progressione di un pensiero di alta qualità intellettuale, marcato per antitesi, secondo una logica essenziale. Ma qui, improvvisamente succede qualcosa:

*«Concludo, adunque, che, variando la fortuna, e stando gli uomini ne' loro modi ostinati sono felici mentre concordano insieme, e, come discordano, infelici. Io iudico bene questo: che sia meglio essere impetuoso che rispettivo; perché la fortuna è donna, ed è necessario, volendola tenere sotto, batterla e urtarla. E si vede che la si lascia più vincere da questi, che da quelli che freddamente procedano; e però sempre, come donna, è amica de' giovani, perché sono meno rispettivi, più feroci e con più audacia la comandano.»<sup>9</sup>*

Questa apparente resa all'irrazionalità, improvvisa ed esplosiva, fa seguito al fallimento del programma razionalistico volto alla definizione di una totalità in cui una virtù onnicomprensiva e assoluta sia in grado di dominare gli opposti e contraddittori colpi della fortuna. E' vero che il fallimento del programma "scientifico" e la scelta della parzialità non riesce comunque a divenire una resa o una concessione alla dimensione istintuale e corrisponde al dovere morale di non lasciarsi andare, di coltivare la speranza e l'azione, in qualunque "travaglio" ci si venga a trovare. Ma è altrettanto vero che il linguaggio usato si fa, pur nei rigorosi canoni di una estrema efficacia volta alla persuasione, oratoria incendiaria del vero che si traduce quindi in un' utopia retrospettiva e profetica.

#### 4. Conclusioni

I linguaggi di nuovo conio non rappresentano la semplice traduzione delle teorie interpretative della realtà in un codice, ma sono parte stessa della teoria e ad essa consustanziali. In altre parole ogni teoria appare innanzitutto come un sistema di proposizioni e per questa ragione, quando si afferma che due teorie sono incommensurabili, si afferma anche che non c'è un linguaggio, neutrale o di altro

---

<sup>9</sup> Niccolò Machiavelli, *Il principe*, Mondadori, Milano 2010



tipo, nel quale entrambe le teorie, concepite come insiemi di frasi, possano essere tradotte senza alcun resto o alcuna perdita<sup>10</sup>.

L'ambizione all'oggettività, a farsi denominatore comune che i linguaggi realistici contengono giunge così, alla fine, ad una nuova inevitabile frammentazione: come esistono infiniti tipi di realismo, allo stesso modo finiscono per esistere infiniti linguaggi realistici con diversi ed infiniti "realistici" sviluppi.

---

<sup>10</sup> crf. Thomas S. Kuhn, *Poscritto 1969*, in Kuhn 1978a, pp. 209-251

## BIBLIOGRAFIA

N. ABBAGNANO, *Dizionario di filosofia*, UTET, 2013

D. ANTISERI, *Ragioni della razionalità*, 2 voll, Rubbettino Editore, 2005

F. BARONE, *Il neopositivismo logico*, 2 voll., Laterza, Roma-Bari, 1977<sup>2</sup>

P. DUHEM *La théorie physique: son object et sa structure* (Marcel Rivière, Paris 1914; trad it., il Mulino, Bologna 1978, pp. 23-24 )

P.K. FEYERABEND, *I problemi dell'empirismo*, Lampugnani Nigri, Milano, 3-104 (traduzione italiana di Anna Maria Sioli da Paul K. Feyerabend, *Problems of Empiricism*, I, in Robert G. Colodny (ed.), *Beyond the Edge of Certainty*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1965, 145-260)

G.G. GRANGER, *Strutturalismo e pensiero formale*, Guida, Napoli (traduzione italiana di Giulio Barsanti da Gilles G. Granger, *Pensée formelle et sciences de l'homme*, Aubier, Paris, 1960, 1967<sup>2</sup>)

G.G. GRANGER, *Langages et épistémologies*, Klincksieck, Paris

H. GROTIUS, *De iure belli ac Pacis*, a cura di Fausto Arici, Wolters Kluwer, Assago 2010

T. HOBBS, *Leviathan*, Londra 1651

T.S. KUHN, *Poscritto* 1969, in Kuhn 1978a, pp. 209-251

T.S. KUHN, *La metafora nella scienza*, Feltrinelli, Milano, 97-112 (traduzione italiana di Libero Sosio da Thomas S. Kuhn, *Metaphor in Science*, in Andrew Ortony (ed.), *Metaphor and Thought*, Cambridge University Press, Cambridge, 1979, pp. 19-43)

N. MACHIAVELLI, *Il principe*, Edizioni Mondadori, 2010