

Capitolo secondo

Osservazioni sul fare interpretativo del ricercatore¹

Normalmente si ritiene ovvio che la spiegazione scientifica dei fenomeni del mondo naturale escluda dalle sue descrizioni l'intervento dei demoni e di altri personaggi sovrannaturali che si incontrano generalmente nei miti. Questi incontri, invece, non sono così rari nella scienza, anche se le "scatole nere", al momento, sono molto più d'attualità di quanto lo siano i demoni. Descriverò quindi nei particolari il ruolo del Diavoletto di Maxwell² nella fondazione della teoria cinetica dei gas.

Questo diavoletto è coinvolto nel seguente esperimento immaginario. Si ipotizza un contenitore riempito di gas a una temperatura determinata, e ci si chiede se le molecole del gas che si agitano in tutte le direzioni siano animate da velocità individuali differenti, in riferimento a una velocità media corrispondente alla temperatura, oppure se tutte si muovano alla stessa velocità. Le molecole però, e a maggior ragione i loro spostamenti, sono invisibili all'occhio. Se si collega con un tubo un secondo contenitore al primo, le molecole passeranno a caso in esso senza che, al termine dell'esperimento, si sia prodotta una differenza di temperatura in qualche modo dipendente dalla velocità delle molecole. Ma se si pone nel tubo un Diavoletto capace di selezionare le molecole sulla base della loro velocità, e di far entrare nel secondo contenitore soltanto le più veloci, a cernita conclusa la temperatura del secondo contenitore rende evidente ai

sensi dello scienziato – al tatto, se valuta direttamente la temperatura; alla vista, se si serve di un termometro – la differenza di velocità invisibile all'occhio, se esiste.

Questo celebre Diavoletto svolge una doppia funzione: pragmatica (aprire e chiudere una barriera) e cognitiva (valutare la velocità delle molecole). Con queste due operazioni, che costituiscono una selezione, il Diavoletto crea un ordine a partire da un disordine, produce informazione a partire da un disturbo, in una parola crea un *sapere*. Paradossalmente, questo essere sovranaturale viene disturbato per realizzare una performance tipicamente umana e, per quanto complessa, molto comune. Esso percepisce infatti la realtà attraverso il filtro di un modello o di una norma (molecole più o meno rapide), ovvero, in altri termini, utilizza un tratto distintivo come criterio per effettuare una comparazione attraverso la quale, poi, stabilisce una classificazione. Partendo da una differenza percettiva, produce una differenza cognitiva: crea *del senso* per Maxwell, il quale si dedica a una operazione identica. A partire da una differenza percepibile da un umano, la differenza di temperatura tra i due contenitori che deriva dal lavoro di selezione del Diavoletto, Maxwell conclude che le molecole del gas hanno velocità variabili, qualità percepibile dal Diavoletto ma non dall'essere umano. Maxwell può così descrivere con una legge il comportamento cinetico delle molecole di un gas in funzione della temperatura; e stabilisce una legge che è una forma di classificazione.

Tra gli strumenti disponibili al semiologo per descrivere questa performance del "fare interpretativo", il primo che viene in mente è la categoria dell'"essere" e dell'"apparire", oppure, con una denominazione più sofisticata, dell'immanenza e della manifestazione. Si potrebbe assegnare all'immanenza ciò che è in relazione con la classificazione, e alla manifestazione ciò che riguarda il percepibile. Si scopre però subito che l'im-

manenza e la manifestazione si scambiano, se si prendono in considerazione le operazioni cognitive di Maxwell o quelle del suo Diavoleto. Questa è una prima difficoltà, che si potrebbe tuttavia risolvere facilmente privilegiando, nella definizione dell'essere e dell'apparire, il sapere umano anziché quello del Diavoleto. In effetti, quest'ultimo è solamente un dispositivo sperimentale, ed è unicamente in quanto provvisoriamente immaginario che può essere rivestito degli attributi del sovrannaturale. Si sa bene, d'altronde, quanto sia importante, per rendere conto degli effetti del segreto e della menzogna nei racconti, specificare di quale attore si assume il punto di vista nella distribuzione dell'essere e dell'apparire. Una seconda difficoltà riguarda probabilmente il vocabolario scientifico: una relazione è confermata come legge quando viene dimostrata tramite misurazioni di velocità per un numero sufficiente di temperature differenti. Che spazio resta all'immanenza quando il testo scientifico prende in considerazione solamente misurazioni realizzate per stabilire certezze? Supponiamo per esempio che le due misurazioni siano state realizzate rispettivamente a 25° e a 30° C: questa è evidentemente la manifestazione. L'immanenza sarà allora rappresentata dall'infinità delle misure possibili tra 25° e 30° C? Questo ridurrebbe l'immanenza al risibile, poiché nulla proibisce che queste misure siano effettivamente prese, ma in pratica non lo fa nessuno. Infatti non ci si aspetta da esse nessuna sorpresa né il minimo incremento di conoscenza. Il risultato è completamente prevedibile e si inserirà nella curva continua con cui il ricercatore ha già collegato i punti sperimentali, oppure sarà conforme al calcolo che applica la legge individuata dagli esperimenti. In un testo scientifico, l'immanenza è solamente una di queste due possibilità: ciò che resta implicito perché la manifestazione non ha alcun interesse, oppure l'annun-

cio e la previsione, una volta esposte le ipotesi, di ciò che sarà enunciato subito dopo come risultato dell'esperimento. Lo scienziato non può ignorare il carattere arbitrario della classificazione che utilizza: è un punto di vista restrittivo sulla realtà, che può essere estremamente variabile secondo il tipo di ricerca che egli sta svolgendo. Questo carattere variabile o trascurabile non si confà al carattere trascendente suggerito dal termine *immanenza* tratto dalla tradizione platonica.

Si è messa in evidenza nella descrizione semiotica del fare interpretativo l'esistenza, in certi casi, di una relazione fiduciaria tra l'essere e l'apparire che regge il fare interpretativo riuscito e i suoi eventuali fallimenti. Nell'esempio, citato con gusto da Greimas, del gatto che si agghinda con un rosario per far credere di essere un monaco buddista³, esiste una relazione fiduciaria tra il fatto di portare il rosario e, mi sembra, la fiducia o il rispetto che può ispirare un sant'uomo. È dunque un travestimento che ispira un fare interpretativo preciso in chi vede il gatto. Al contrario, non esiste alcuna relazione fiduciaria, né alcun rapporto di necessità tra la natura del gatto e la manifestazione scelta; e poiché questa manifestazione si riduce alla selezione di un accessorio dotato di un significato, il gatto potrebbe manifestarsi in qualsiasi modo, persino come "gatto". Il fare interpretativo sbagliato si presenta allora quando viene presupposta una relazione fiduciaria là dove non esistono in realtà né un contratto di tipo sociale né una necessità naturale che regolino il rapporto tra l'essere e l'apparire. Tuttavia, il sapere sull'assenza di una relazione costrittiva tra l'essere e l'apparire non esclude ogni genere di fare interpretativo valido: nell'esempio presentato da Courtés nel suo studio del motivo della "lettera" (Courtés 1979-80), la busta, l'esterno della lettera, indicato come l'"apparire" presuppone certamente un contenuto, cioè un essere. L'apparire però non consente di descrivere la na-

tura del contenuto, poiché il messaggio è perfettamente sostituibile, come ci insegnano i racconti.

La nozione di relazione fiduciaria è quindi operativa. Per non costringere però nella categoria denominata “essere *vs* apparire” gli elementi eterogenei che potrebbero essere posti in una relazione, mi è sembrato utile, per la descrizione dei diversi “fare interpretativi” in atto negli articoli scientifici, stabilire alcune distinzioni secondo la natura degli elementi posti in relazione nell’interpretazione. Lo studio suggerisce che il fare interpretativo consista nel porre una relazione tra elementi che appartengono a livelli del percorso generativo posti a profondità differenti, ed è simile in questo alle procedure di figurativizzazione e di discorsivizzazione. Consiste però anche nell’elaborazione a una complessità maggiore delle relazioni che esistono a uno stesso livello. L’opposizione di essere e apparire, sovradeterminazione da parte del sapere della relazione di congiunzione, sarebbe in questa ipotesi un caso particolare di un processo più generale⁴.

1. Le relazioni di esistenza

Maxwell e i suoi successori, con l’aiuto di Diavoletti o di altri dispositivi, hanno stabilito la teoria del calore: il calore dipende dal movimento delle molecole. Maggiore è il movimento, maggiore è il calore. Per un gas con diverse temperature la nozione di movimento si traduce con velocità medie differenti delle molecole. In termini di narratività, la teoria distingue diversi soggetti operatori “molecole” sulla base della loro competenza per un programma di spostamento. Tuttavia, la traduzione semiotica di questa interpretazione del mondo naturale costituito dalla teoria del calore sembra assai rischiosa, poiché sia le differenze di stato sia le differenze

di competenza fanno intervenire la categoria dell'*intensità*, ovvero del più e del meno. Fortunatamente, questa teoria prevede la temperatura dello "zero assoluto", in cui le molecole sono in stato di riposo. Ecco quindi uno stato iniziale caratterizzato dal non-fare (non-spostamento) di un soggetto operatore virtualizzato poiché è in disgiunzione da un oggetto modale: basta che un destinante, per esempio il fuoco o il sole, realizzi la congiunzione e il fare si realizzerà. Dall'opposizione "riposo *vs* movimento" (non-fare *vs* fare) il soggetto interpretante passa a un livello narrativo più complesso, a un racconto che spiega la trasformazione tra lo stato 1 e lo stato 2 con l'intervento di un destinante che istituisce un attore come soggetto operatore competente.

Si potrebbero citare numerosi esempi, nei testi scientifici, di questo fare interpretativo, se non fosse superfluo, in quanto la procedura è chiaramente comprensibile: il punto di partenza è un fare comparativo che mette in evidenza la differenza tra due stati. Uno dei due stati, d'altronde, può essere una norma implicita: "malato" si definisce per confronto con lo stato ideale di "buona salute". La differenza così evidenziata può sempre esser descritta come differenza nello stato di congiunzione tra un soggetto e un oggetto. Sembra produttivo, eventualmente, definire questo oggetto come oggetto modale che rappresenta la competenza di un soggetto operatore. Infatti il fare interpretativo può essere rivolto verso l'origine, e riguarda allora il destinante dell'oggetto e le procedure di trasmissione; ma può anche essere rivolto verso la destinazione, e riguarda allora il destinatario e le procedure di realizzazione del programma per il quale il soggetto operatore ha acquisito la competenza. Così la differenza di movimento delle molecole (lento *vs* rapido) prevede nella prima fase un agente riscaldante, fuoco o sole, che accelera le molecole, e nella seconda fase il riscaldamento di chi effettua l'esperimento tramite

una distribuzione spaziale appropriata delle molecole lente e rapide. Di un simile andamento dell'interpretazione si è tentati di dire che corrisponde a una conversione tra un livello meno figurativo e un livello più figurativo.

Peirce era molto interessato a un fenomeno che aveva chiamato inferenza e che consiste, per un ricercatore posto davanti a una trasformazione ancora priva di spiegazione, nel proporre di fatto poche ipotesi, tra quelle confermate dall'esperimento, mentre potrebbe formularne un'infinità, poiché sa solamente che il soggetto operatore esiste, e non sa qual è l'attore giusto tra tutti quelli del mondo naturale. Si può tuttavia pensare che la procedura di aumento di complessità figurativa sia accompagnata da una sorta di *bricolage* che limita fortemente le possibilità, e che consiste nell'inclusione, all'interno della costruzione del racconto esplicativo, dei "motivi" stereotipati. I "motivi" possiedono una loro propria autonomia interpretativa, come ha dimostrato Courtés nel suo studio sul motivo della "lettera": l'esistenza, ovvero l'apparizione, della lettera, per differenza con la sua inesistenza, è per chi la vede la rappresentazione condensata di tutto un percorso, che si estende verso monte e verso valle, in cui la lettera non avrebbe senso. Qualcuno l'ha scritta, chiusa, inviata, e qualcuno deve riceverla, aprirla, leggerla (se ciò non è già stato fatto). Tuttavia non esiste nei racconti alcuna relazione necessaria tra l'esistenza della lettera e il contenuto del messaggio trasmesso o l'identità del destinante e del destinatario. Lo stesso non accade nei "motivi" dei testi scientifici: nella storia del Diavoletto di Maxwell, il Diavoletto non può esprimersi liberamente a causa della sua competenza estremamente specializzata, definita rapidamente dal destinatario. L'unico messaggio che può inviare è la differenza di temperatura, che può significare solamente l'esistenza di una differenza di velocità tra mo-

lecole. Questa limitazione della libertà d'interpretazione non vale solamente per il fare degli attori manipolati dallo scienziato, ed eventualmente creati per l'occasione, ma anche per gli attori presenti "naturalmente": il racconto che fa intervenire un certo attore deve essere coerente con tutti gli altri racconti che prevedono questo stesso attore. Si può utilizzare come esempio di questo vincolo la difficoltà incontrata da Claude Bernard per accreditare al fegato il ruolo di produttore di zucchero quando il suo ruolo riconosciuto era quello di produrre la bile⁵.

A questi vincoli, che potrebbero essere chiamati intertestuali, si aggiungono forti limitazioni naturali che riguardano lo spazio e il tempo. Non si può infatti, proprio come accade nelle storie poliziesche, attribuire l'azione a qualcuno che era troppo lontano dal luogo del crimine o che ha un alibi per quell'ora.

2. *L'alternativa*

Può però accadere che la combinazione dei vincoli culturali di intertestualità con i vincoli naturali di coincidenza e di occorrenza nello stesso luogo sia insufficiente per definire con certezza gli attori della narrazione esplicativa della differenza osservata. Il ricercatore può trovare davanti a sé un campo troppo vasto o un tempo troppo lungo, nei quali possono intervenire attori che non conosce o fenomeni diversi. Si costruisce allora un meccanismo di alternativa per limitare il campo delle interpretazioni possibili. L'uso del tempo e dello spazio offre esempi chiari della costruzione di alternative. L'ora e il luogo sono allora manipolati nello stesso modo in cui Maxwell manipolava il suo Diavoletto. Per istituire un'alternativa sulla localizzazione che sfrutta il vincolo della compresenza si procede come segue: viene scisso

in due il campo in cui è stata evidenziata la differenza attribuita al fare di un attore. La scissione si opera su un criterio distintivo. Per esempio Claude Bernard scinde il fegato in due semi-aree, il tessuto epatico vero e proprio e il sangue che vi è contenuto. Poi viene verificata l'azione per ognuna delle due semi-aree. La realizzazione in una semi-area presuppone necessariamente la presenza di un soggetto operatore competente, mentre la non-realizzazione presuppone la sua assenza o la sua non-competenza. Il taglio può essere temporale anziché spaziale, e gioca allora su intervalli di tempo utilizzando il vincolo della coincidenza.

La principale caratteristica di una simile alternativa è la corrispondenza termine a termine di un'opposizione spaziale come "inglobante *vs* inglobato" (nell'esempio: "tessuto epatico *vs* sangue") con un'opposizione del tipo "presenza *vs* assenza" di un soggetto operatore competente. Lo studio del fare interpretativo associato all'alternativa mostra quindi che si è stabilita una corrispondenza tra due coppie di oggetti, oppure una relazione "soggetto-oggetto". Una buona rappresentazione di questa coppia è la categoria. I due termini sono istituiti come contrari ma non sono sussunti dall'asse semantico che li sostiene, e possono essere definiti dalla differenza di un solo tratto semantico. Il fare interpretativo che abbiamo descritto consiste allora nel mettere in relazione due assi semantici e nel fare corrispondere i termini delle due categorie. Per esempio, la categoria "rapido *vs* lento" sull'asse del movimento è messa in relazione con la categoria "caldo *vs* freddo" sull'asse delle temperature: lento corrisponde a freddo. Si avrebbe qui, per rendere univoco il fare interpretativo, l'equivalente della costruzione di un sistema semi-simbolico⁶. Una simile correlazione può essere chiarita anche con l'esempio del gatto travestito da monaco grazie a un rosario: mettere in connessione la categoria "nudo *vs* non-nudo" (rosa-

rio) con la categoria “animale *vs* umano” seleziona il tratto umano per l'attore “gatto”. La relazione posta tra la categoria “religioso *vs* profano” (il rosario si oppone a ogni altro corredo) e la categoria “affidabile *vs* ingannevole” sull'asse delle relazioni sociali, introduce nel carattere umano la qualità dell'affidabilità. Si tratta evidentemente in questo caso del fare interpretativo degli attori dell'enunciato, coloro che vedono il gatto. Per i narratori, informati dal narratore, il gatto rimane gatto perché stabilisce a loro vantaggio un'altra relazione fiduciaria: l'abito non fa il monaco. L'essere e l'apparire definiti in questo racconto potrebbero dunque corrispondere, nella nostra ipotesi, a due diversi contratti fiduciari. In sintesi, si potrebbe dunque proporre che in questo secondo tipo di fare interpretativo, l'allestimento di un'alternativa corrisponda alla creazione di una relazione fiduciaria per mezzo di un sistema semi-simbolico.

3. *Relazioni aspettuali*

Un terzo tipo di fare interpretativo potrebbe essere caratterizzato come generalizzazione. Per descriverlo sembra utile fare riferimento alla nozione di aspettualizzazione. Si ha per esempio quando si accetta che le proprietà manifestate da un campione valgano per tutto il gruppo da cui proviene, oppure quando si accetta che un'osservazione a un certo orario vale per ogni altro orario possibile. Questo tipo di interpretazione, o di previsione, presuppone la ripetizione nello spazio per differenti soggetti, oppure la ripetizione nel tempo (riproducibilità del fare di uno stesso soggetto) di un programma identificato a livello locale o in un momento preciso. Può essere descritto come l'atto di porre in relazione due aspetti di uno stesso programma: iterativo e puntuale. Si può descrivere in termini di aspettualizzazione an-

che un'altra procedura più complessa, utilizzando questa volta lo stabilirsi di una relazione tra puntuale e durativo. È per esempio quello che abbiamo descritto come relazione tra una curva continua o una legge e i punti sperimentali e discreti. Potrebbe anche essere la generalizzazione per tutti i mammiferi, compreso l'uomo, di osservazioni realizzate su alcuni animali. Una simile generalizzazione presuppone una teoria dell'evoluzione che attribuisca a tutti i mammiferi un antenato comune. Questo fare interpretativo presuppone una struttura riproducibile, e l'evidenziazione di un elemento di questa struttura vale per tutta la manifestazione della struttura nella sua totalità.

4. Conclusione

Il fare interpretativo del ricercatore è un caso particolare, poiché riguarda i fenomeni del mondo naturale, e non può essere posto in relazione con nessun fare persuasivo positivo o negativo (dissimulazione). La semplificazione così prodotta mi è però sembrata costituire un punto di vista interessante sulla problematica generale della sanzione, e questo tanto più in quanto una buona parte del fare persuasivo dei testi scientifici si fonda sulla messa in scena da parte dell'enunciatore del suo stesso fare interpretativo. Questo fare interpretativo è guidato dall'uso o dalla creazione di relazioni fiduciarie di carattere vincolante sia per l'enunciatore che per l'enunciatario, in base a un consenso comune oppure a saperi condivisi.

Il ruolo svolto dalle convenzioni culturali in seno alla comunità scientifica è particolarmente chiaro per ciò che riguarda il terzo tipo di fare interpretativo, quello in cui si stabilisce una relazione fiduciaria tra il tutto e la parte o tra la struttura e le sue manifestazioni. Claude Bernard descrive il lavaggio del fegato di un unico cane

per stabilire la presenza del precursore dello zucchero nel fegato: oggi il dato sarebbe acquisito solamente dopo un buon numero di campionamenti statistici.

Il secondo tipo di fare interpretativo si fonda su una relazione fiduciaria molto rigida costruita come un sistema semi-simbolico grazie all'intermediazione di una alternativa. Unito alla scelta giusta dalla logica del ragionamento, l'enunciatario non può sfuggire alla relazione fiduciaria in altro modo che confutando la pertinenza del tratto distintivo visibile utilizzato per fondare la categoria di riferimento. La contestazione è particolarmente difficile quando questa categoria riposa sulle basi "naturali" della localizzazione e della temporalizzazione. Quando invece la categorizzazione è il risultato di un'operazione di selezione dovuta a un soggetto manipolato dallo scienziato, l'enunciatario può sempre incolpare "il manufatto artificiale", la non-competenza del soggetto delegato.

Questo argomento ci riporta al primo tipo di fare interpretativo, nel quale la relazione fiduciaria dipende da un sapere, acquisito in precedenza, riguardante i ruoli tematici e i percorsi figurativi degli attori del mondo naturale: un sapere referenziale, o discorso d'autorità, che fa corrispondere a una differenza di stato un racconto esplicativo dotato di autonomia. Poiché questo racconto può venire innestato su narrazioni inglobanti diverse e può essere sfruttato diversamente secondo i casi, questo fenomeno è stato avvicinato a quello del "motivo" messo in evidenza nel racconto popolare. Questo tipo di fare interpretativo è obbligato tanto quanto i "motivi" del testo scientifico sono accettati da enunciatore ed enunciatario. Per distruggerli occorre tornare alle condizioni della loro produzione, ovvero agli esperimenti che li hanno messi in evidenza e alle generalizzazioni che hanno subito, che dipendono dagli altri due tipi di fare interpretativo.

¹ «Actes Sémiotiques» - Bulletin du Groupe de Recherches sémio-linguistiques, 1980, n. 15, pp. 26-36.

² Su questo “personaggio” cfr. anche il cap. 1 di questo volume, § 3.1, lettera c.

³ Cfr. la voce “Ingannatore” in Greimas e Courtés (1979, p. 178).

⁴ Due sistemi attanziali sono soggiacenti al fare interpretativo. Il primo concerne la trasmissione di un oggetto da un soggetto S_1 a un soggetto S_2 . L'oggetto cognitivo, per esempio una descrizione del mondo naturale, è attribuito da S_2 all'/apparire/ quando è enunciato da S_1 , ed è poi attribuito all'/essere/ o al /non-essere/ se viene preso in carica o no da S_2 . L'opinione di S_2 sulla sua congiunzione con questo oggetto cognitivo può essere ugualmente descritta con la surmodalizzazione della relazione da parte della categoria del sapere sullo stato: non-sapere, poi sapere sull'essere (autentico) o sapere sul non-essere (illusorio). Nel secondo, subordinato al primo, l'accento è posto sulla produzione dell'oggetto cognitivo da parte del soggetto S_1 . In rapporto a questa performance, S_2 è in posizione di destinante-giudice, che sanziona la conformità dell'oggetto prodotto o della competenza di S_1 con il suo proprio sistema di valori.

⁵ Cfr. il cap. 1 di questo volume.

⁶ Cfr. la definizione delle semiotiche monoplanari nella voce “Semiotica” di Greimas e Courtés (1979, p. 316).