

---

1. La complessità del tema — cioè semiotica ed epistemologia delle scienze dell'uomo — mi obbliga ad un *caveat* sulla forma, e ad una specie di rottura strategica, di ritirata sul contenuto. Il *caveat* sulla forma è che questo intervento avrà un aspetto piuttosto frammentario, nella convinzione che quella che Benjamin chiamava la « forma araba del trattato » non sia adeguata a trattare questo tipo di problema, e che probabilmente il frammento lo sia di più, nella speranza che i frammenti siano non la nostalgia di una perduta totalità, ma almeno l'indicazione di un ritmo.

Penso che, dopo l'introduzione di Eco, dall'idea cioè che la semiotica, in quanto si interessa del significato, del senso, della referenza, sia necessariamente una filosofia, e che per il resto si tratti di applicazioni a campi diversi (come la letteratura, la storia, la storia dell'arte, la linguistica e così via, le scienze dell'uomo in generale), abbiamo la testimonianza di una specie di superamento della semiotica.

La semiotica si ritrova oggi, rispetto a molte delle scienze dell'uomo (penso alla storia), a sentir dire cose che ha, in qualche modo, già detto, ma come se non fossero state dette mai. Io credo però che questo non sia affatto un errore della storia. È un indizio di superamento e di integrazione della semiotica.

È anche vero però che questo superamento costruisce la semiotica come uno stereotipo, cioè se ne fanno dei racconti edificanti e delle untuose agiografie. In questo senso la tesi del superamento diventa un po' sospetta, perché si tratta eventualmente di provarla, non di dirla. L'interessante sarebbe oggi interrogarsi sull'idea che la semiotica cresce, credo, oggi, dall'interno del suo paradigma teorico, e che effettivamente il chiasso che ha fatto l'apertura di questo paradigma forse impedisce, a chi ne fa racconti agiografici, di vedere che sta crescendo. Ecco, di qui la mia strategia di ritirata sul tema di oggi. Anch'io come Calabrese, avevo detto che forse potevamo intitolare, più modestamente, questo convegno *Semiotica e metodologia delle scienze* non certo

*semiotica e, soprattutto come* epistemologia delle scienze umane. La mia idea è di prendere sul serio il titolo, visto che non avevo potuto imporre l'altro, ma di trasformare il genitivo in un genitivo oggettivo. Cioè dire: come trattano le scienze dell'uomo l'epistemologia? Come è possibile oggi configurare la problematica di una epistemologia empirica? Già sento: «cos'è una epistemologia empirica?», e voglio chiarire una cosa: considero qui epistemologia in senso anglosassone. Sapete che gli anglosassoni non distinguono tra epistemologia e gnoseologia. La parola «gnoseology» non si trova mai, sempre «epistemology»; salvo poi molto rapidamente ribaltare su una teoria delle scienze i problemi gnoseologici generali. Siccome io vengo, come voi, dai licei europei, credo alla distinzione tra epistemologia e gnoseologia. Non mi impegnerò ovviamente a costruire nessuna gnoseologia empirica, ma voglio invece pensare a come le scienze dell'uomo immaginano oggi una epistemologia in quanto correlata ad una teoria empirica della conoscenza, che si collega al funzionamento delle discipline delle scienze naturali, e delle scienze umane, tentando di oltrepassare questa antica opposizione. Vorrei trarre da questa idea un suggerimento molto generale, e che chiamerei una specie di «moratoria epistemologica». Chiederei per un po', come fanno in questo momento molti storici della scienza e molti studiosi del funzionamento del discorso scientifico, un alt alla epistemologia generale che cerca, per esempio, la fondazione ultima, gnoseologica ancora e non epistemologica, del sapere scientifico (per esempio della falsificazione, o della verificabilità) o nella fallibilità o nella abduzione, o nella metafora e così via. Approfondiamo l'idea di teoria empirica della conoscenza. Confesso una certa simpatia per l'ipotesi che, come la scienza dell'uomo, la semiotica abbia una vocazione empirica. So benissimo che la parola «empirico» è abbastanza incerta, ma vorrei usarne una accezione assai semplice. Quando dico «empirico», voglio parlare di quello che si potrebbe chiamare un *pensiero a posteriori*. Ho in mente il Deleuze di *Differenza e ripetizione*. Dice Deleuze (ecco il mio primo frammento): la differenza è l'essere del sensibile; il sensibile è compreso come diversità, è diverso a priori, oggetto di intuizioni pure, di identità non concettuali. La teoria del sensibile a priori porta su ogni esperienza possibile, cioè su ogni esperienza che *poi* avrà luogo, qui ed ora. L'estetica trascendentale non rende conto dell'esperienza reale, nella sua differenza con l'esperienza semplicemente possibile, tra quello che sappiamo a priori e quello che vorremmo sapere a posteriori quando ci sarà l'attualizzazione. Il sapere che dobbiamo già conoscere per fare una esperienza e che ritroveremo nella sua ripresentazione, non è decidibile. Qui sta la profondità della interrogazione empirista, e l'empirico dell'esperienza è l'*a posteriori*, il dato. Incompleta è ogni teoria dell'esperienza che non definisca *che* le condizioni a priori. Lasciatemi adesso tornare al mio proposito, e se questo vuol dire essere positivista, allora dirò con il Foucault de *L'Archeologia del sapere*, che «io sono un positivista beato». Sono stato molto impressionato

dalla chiarezza dell'intervento di Garroni. Mi piacerebbe ora, accettando interamente la sua ipotesi, ripartire dall'altra parte. Cioè dire: una volta deciso che una semiotica discorsiva si interessa delle condizioni di specificazione dell'*a posteriori* che ci consentono di ricostruire la presupposizione trascendentale, l'altra operazione da fare, adesso, è difenderla dalla condizione trascendentale verso il fare empirico, descrittivo, esplicativo delle scienze umane. Cioè, scegliere nelle scienze umane quei buoni candidati, che rappresenterebbero dentro le scienze umane l'inconscio, il sublime e altre cose, dei buoni candidati della condizione trascendentale dell'esperienza.

2. Quali sarebbero le caratteristiche che dovrebbe avere la nostra epistemologia empirica, per la quale chiediamo una moratoria epistemologica? Io ho l'impressione che gli studi recenti mostrino che come in sociologia avevamo ipersocializzato la società, e come in semiotica avevamo ipercodificato il linguaggio, è probabile che oggi abbiamo ipercognitivizzato la pratica scientifica. La pratica scientifica, ben lungi dall'essere l'ordine morale dentro di noi che riflette l'ordine delle stelle sopra di noi, è, come diceva benissimo un astronomo parlando recentemente dello stesso cielo di cui parlava Kant: «un luogo violento e strano». Quello che succede nella scienza, stando almeno alle ricerche attuali di storia della scienza, è un luogo violento e strano, non il luogo degli ordini riconosciuti.

Per dimostrarlo penso sarebbe necessario appunto impegnarsi in una dimensione veramente empirica, nell'interrogazione dell'*a posteriori*. Per farlo ci vogliono degli strumenti, e questi strumenti vanno discussi. Parret diceva, secondo una massima antica, che la guerra è la politica continuata con altri mezzi. Io direi molto semplicemente che la linguistica e la semiotica sono della filosofia continuata con altri mezzi. Ovviamente la filosofia ha anche — deve averlo — un controllo su questi mezzi, ma non può essere indipendente dalla loro elaborazione. Ad esempio: la sociologia crede di sapere cosa è la società, e così studierà la scienza, perché è convinta che la capirà, in quanto fatto sociale. Ma si potrebbe benissimo dire che non è vero: che è la scienza che ridefinisce oggi continuamente il sociale. Forse sarebbe meglio allora studiare la scienza come sociologia della società contemporanea. Quando parlo della scienza non parlo delle versioni agiografiche. Vorrei infatti insistere sulla differenza fra il discorso scientifico nel suo farsi e le rappresentazioni che il discorso scientifico fornisce del proprio fare. Questa è una cosa che la semiotica ha detto. Lotman e altri hanno scritto che ogni cultura ha una propria organizzazione, ma anche una immagine della propria organizzazione, e che l'immagine di questa organizzazione influisce sull'organizzazione come un testo fra gli altri. Cioè: il metalinguaggio descrittivo che la cultura ha di se stessa è uno dei testi possibili di cui la società si serve per parlare, e per parlare di sé. Il metalinguaggio è testo e metatesto allo stesso tempo. La scienza ne ha moltissimi. Gran parte dell'epistemologia contemporanea vive sui racconti agiografici che la scienza distribuisce del

proprio fare. Allora il problema è: interrogare questo fare. Per evitare alcuni errori vi propongo un nuovo esempio frammentario: René Thom. Titolo: *Spazi di intersoggettività nelle scienze umane*. In sintesi, la relazione di Thom parte dall'idea che nell'intersoggettività vi sia garanzia di oggettività. Il che vuol dire, per lui, che se due osservatori separati da due punti di vista guardano lo stesso fenomeno, c'è la garanzia che descrivano la stessa cosa (salvo, dirà, nei problemi del complementarismo, in cui effettivamente sembra che si rompa questa minima intersoggettività). Per le scienze dell'uomo, dice Thom, bisognerebbe creare dei campi semantici che ci permettano di decidere che « pesante » e « leggero » appartengono allo stesso campo semantico, mentre « pesante » e « bello » appartengono a campi semantici diversi. Dovrebbe essere possibile farlo. Una volta fatto, noi vi applichiamo la teoria delle catastrofi. In questo modo semantizziamo un sapere intersoggettivo.

Però c'è un problema, dice Thom: questi spazi, il più delle volte hanno un valore assiologico e non sono omogenei. Sono luoghi di conflitto fra opposte tendenze. Insomma, allora non si può far intervenire, come alcuni ritengono, la teoria delle catastrofi su un sapere semanticamente umano, per la ragione che c'è questo problema di assiologia, e che i luoghi delle definizioni semantiche sono luoghi di conflitti di valore, piuttosto che descrizioni di superfici isotrope. Imbarazzante. Imbarazzante soprattutto per quelli che pensano che bisogna fare oggi una *fisica del senso*.

3. Allora, come lavorare su questo campo di discorsi violento e strano che sono i discorsi scientifici e le pratiche scientifiche? Ci sono parecchi modi: uno è isolare quello che si potrebbe chiamare il « nucleo duro » delle pratiche scientifiche, non le loro versioni edulcorate per il grande pubblico. Attualmente le ricerche di scienze umane sulla epistemologia della epistemologia non sono così. Sono più pervasivamente ideologiche, cioè tentano di guardare se persino dentro la più fondamentale scelta epistemologica non ci sia una influenza molto radicale di tipo sociologico. « In che misura gli allevatori hanno influito sull'opera darwiniana? » Fuori metafora: nella scatola nera della razionalità che il marxismo non voleva aprire perché era una delle garanzie del suo proprio funzionamento, bisogna estrarre a fondo i fili più fini e più sottili. D'altra parte però è vero che lavorando sulle forme del discorso scientifico in qualche modo la sociologia è stata obbligata a tener conto delle forme della conoscenza del suo fare, cosa che prima non voleva. Le era sufficiente costruire una teoria degli attori sociali, e il discorso veniva da sé. Oggi si è accorta che sono i discorsi che categorizzano gli attori. In altri termini, credo che le attuali ricerche di scienze umane sulla epistemologia della scienza trovino più oggettività nella soggettività, e più organizzazione formale nella conoscenza. Questo presuppone che io abbia una idea che va contro, in parte, ad una immagine assicurata della semiotica, cioè quella che vuole la semiotica come un sistema di rappresentazione di segni, cioè di rap-

presentazioni che rinviano, eventualmente, ad altre rappresentazioni. È inutile dire che nella criticabile tradizione linguistica e semiotica hjelmsleviana esiste comunque, in netto contrasto con Saussure, una differenza radicale. Saussure non ha teoria dei processi. E non parlo di processi storici, parlo di processi di significazione all'interno di un testo, come sottolineava molto bene chi ha detto che la semiotica, oggi, facendosi discorsiva, non si interessa più delle rappresentazioni discorsive, ma della costruzione, distruzione, trasformazione tra tipi di discorsi.

In altri termini, non si capisce perché il paradigma di rappresentazione della scienza sarebbe un paradigma delle rappresentazioni scientifiche, e non invece il *fare* scientifico. Quello che ci preme dunque, è la produzione di un sapere scientifico, ma nel senso anche di produzione di un *fare* scientifico.

4. E così siamo giunti al mio problema di oggi, che vorrei tentare di explicitare magari con qualche citazione: « Il discorso scientifico è il luogo di un fare tassonomico; è l'organizzazione di un universo semantico localizzato che esplora un fare. Il progetto scientifico di questo fare è stato di costruire, per esempio, dei *fare* tassonomici, e poi di riclassificarli, di rivederli, di ritrasformarli. Il fare tassonomico è uno dei tanti « fare scientifici ». Quel che è interessante nella citazione tratta da Greimas è appunto il *fare*. Credo che in Greimas, se c'è qualcosa che tutto sommato non mi persuade è questo fare non interamente explicitabile.

Credo che il discorso scientifico si appoggi sulla familiarità creata da un vasto *sapere tacito*, di cui tenterò di dare alcune indicazioni, e che senza conoscere questo sapere tacito, su cui riposa lo zoccolo duro della pratica scientifica, noi non abbiamo alcun accesso a cosa fanno davvero gli scienziati. Discutendo un giorno con un celebre linguista, Giacomo Devoto, allora rettore dell'università di Firenze, dove mi trovavo studente, lui mi diceva: « non capisco cosa volete con tutte queste storie di tipo metodologico, noi queste cose *le sappiamo* ». Ed aveva perfettamente ragione. Solo che la mia obiezione era: « voi non sapete che le sapete ».

Avevo torto io, me ne accorgo dopo molti anni; ed è una buona occasione per dargliene atto. In qualche modo Devoto rivendicava che nel lavoro di almeno centocinquanta anni della linguistica, ovvero da quando la filosofia si era differenziata per trovare altri mezzi di analisi, ulteriori a quelli consueti, era avvenuta la stratificazione progressiva di un saper fare tacito. Il nostro obbligo era la sua explicitazione e non certamente la normalizzazione. Su questo saper fare tacito vorrei interrogarmi. Non posso certo qui explicitarlo. Voglio solo dare una indicazione a mio avviso decisiva, costituita dalle ricerche di Karl Polanyi. Le ricerche di Polanyi sulla conoscenza tacita sono a mio parere una base ancora essenziale per questo tipo di ragionamento. Polanyi mi pare oggi colui che ha descritto più chiaramente il passaggio decisivo e radicale fra l'interrogazione sull'essere e la discussione sul « fare per

qualcuno». Lasciatemi usare una metafora. Qualcuno, evidentemente un malvagio rispetto ad una teoria del significato/referenza, ha interrogato la frase in cui c'è la sola persona autorizzata a dire che lui è e basta, e la conoscete: «io sono colui che è». La persona che ha studiato questa frase ha fatto notare che il verbo è, terza persona, è, ahimè, nella lingua in cui è stato scritto, esattamente identico all'essere all'infinitivo. Quindi la versione possibile sarebbe: «io sono colui che essere».

In realtà «essere» è una forma progressiva, come il verbo essere in terza persona, anch'esso dotato di aspettualità. «Io sono colui *per essere*», può dunque reinterpretersi come «io sono colui che verrà tutte le volte che Mosè avrà bisogno di me». Ecco, mi piacerebbe dire che l'epistemologia di cui mi interessa è quella che, anziché constatare l'essere, si interessa di chi viene per qualcuno quando l'altro lo chiama. Questa è, a mio avviso, l'immagine della scienza quale risulta nel lavoro di Polanyi, immagine della scienza che secondo me risponde ad un modo diverso di essere della scienza. Vorrei insistere sul fatto che noi non siamo più al tipo di scienza che ci raccontano gli storici della scienza, e sulla quale costruiamo le nostre epistemologie. La scienza non è più una cosmologia complessa di leggi, fondate sulla percezione certa, le definizioni di verità ultime soggiacenti, organizzate in un sistema generale. Il lavoro scientifico è un lavoro in cui gli scienziati fanno uso dei discorsi culturali per trasformarli in qualcosa; e poi fanno uso della cultura scientifica per contesti politico-culturali esterni. La scienza di oggi, se accettiamo questo nuovo tipo di immagine, è straordinariamente performativa. Pensate alle scienze sociali, pensate ad esempio all'ingegneria, all'intelligenza artificiale. La scienza del reale diventa la scienza nel reale: cioè sempre di più la scienza non diventa più una scienza di constatazione di leggi, ma un costruirsi performativo. Anche l'immagine della scienza si costituisce oggi di una sua performatività. Le immagini della scienza sono inventate, come la maggior parte degli oggetti che ci circondano.

I greci potevano sentire il bello e il vero nel fremito degli alberi e della natura. Oggi è nel fremito delle macchine che lo sentiamo. Sono diventati nuovi gli oggetti, i concetti, le analogie, le forme logiche con cui affrontiamo impegni politici, economici ecc. Pensate solo alla metafora della macchina. La maggior parte dei giovani americani intervistati da una ricercatrice rispondeva dando del proprio funzionamento psichico una immagine con metafore di macchina. Ancora: quando un tipo come Minsky deve dare l'esempio di come funziona la società moderna, dice che la macchina funziona come nel film *Tron*, come un insieme di funzioni, come un piccolo popolo di individui che collaborano fra loro. In altro modo: qui non si tratta più di distinguere tra ricerca di base e ricerca performativa. Oggi la ricerca di base è, in molte discipline, immediatamente performativa, e noi continuiamo a costruire le nostre immagini dell'epistemologia e la proiezione gnoseologica sulle astronomie del Seicento.

Biotechnica, ingegneria genetica, intelligenza artificiale: cosa succede

presentazioni che rinviano, eventualmente, ad altre rappresentazioni. È inutile dire che nella criticabile tradizione linguistica e semiotica hjelmsleviana esiste comunque, in netto contrasto con Saussure, una differenza radicale. Saussure non ha teoria dei processi. E non parlo «l'indicibile maggiore», come Bataille quando distingueva fra un sovrano maggiore e un sovrano minore). Riassumerò alcune formule di Polanyi; ad esempio: la nozione di «un pensiero carico delle radici che incorpora». C'è tutto in questa frase di Polanyi. L'idea è quella di un gestaltista che si rende conto che noi non dobbiamo, come diceva Calabrese, vedere i dettagli per poter vedere la totalità. Tutte le volte che guardiamo i dettagli *perdiamo* la totalità. Esempio: cos'è questa strana proprietà per cui, quando parliamo, ricostruiamo il significato e facciamo pochissima attenzione al significante? E quando invece correggiamo bozze prestiamo molta attenzione ai significanti mentre perdiamo immediatamente il significato? In altri termini: che cosa è necessario perché venga radicalmente incorporata una parte del nostro sapere per poter avere accesso a un altro? Polanyi riprende questo concetto dagli studi di gestaltica. dall'idea di *subcezione* (come opposto della percezione): che non è una cosa che «sta sotto», è una cosa che «sta nello stesso tempo».

Un candidato, un altro candidato secondo l'esempio di Garroni. Più tecnicamente: in un rinvio da una cosa all'altra, noi possiamo capire la cosa a cui rinviamo soltanto alla condizione di dimenticare l'estremo più prossimo da cui andiamo all'altra. Ricordate l'esempio del bastone del cieco di Diderot, nella *Lettera sui sordomuti*. Quando tocchiamo con la punta del bastone, noi non sentiamo più la mano che tocca l'impugnatura del bastone, mentre quando sentiamo la mano che impugna il bastone, non sentiamo più la cosa che il bastone tocca. Ma, più grave ancora, quando noi tocchiamo col bastone sentiamo la cosa e allora non sentiamo più il bastone, e ancora una volta quando sentiamo il bastone non sentiamo più la cosa.

Vorrei trarre alcune banali conseguenze dal concetto di incorporazione. Siccome il nostro corpo è un insieme di strumenti, allora noi sentiamo il nostro corpo solo a partire dalle cose. Cioè: quando toccate qualcosa voi vi sentite toccanti e toccati? No, voi sentite la cosa che toccate. Ci vuole uno sforzo ulteriore per sentirsi toccati dalla cosa che tocchiamo. Questa è la grande metafora di Polanyi. In altri termini: la comprensione ha bisogno necessariamente, costitutivamente, di sommergere una parte per poter esplicitare l'altra. Il segno deve dimenticare i significanti per passare ai significati. Appena l'analisi dei significanti si fa approfondita, il significato dovrebbe dissolversi. Tutte le volte che i quadri vengono scomposti in unità, immediatamente la totalità sparisce. Conseguenza interessante su cui la semiotica insiste molto. Ma che tipo di semiotica? Non la semiotica analitica, quella che ritiene che l'analisi segno per segno dia la somma finale di un testo (la semiotica detta costruttivista), ma la semiotica di origine fenomenologica, che ritiene che la totalità è l'evidenza, e che il dettaglio, invece, non lo è. Il particolare è l'intangibile singolare. In altri

termini (riprendo ancora Polanyi), non possiamo che sommergere una parte del nostro sapere per potere in qualche modo crear dell'altro. Questo comporta conseguenze sconvolgenti per il nostro lavoro. Significa, per esempio, che gran parte delle cose che ci interessano nell'oggetto di scoperta non sono nelle cose che scopriremo, ma nell'iscrivere il modo con cui l'abbiamo scoperta all'interno di un sapere tacito, il quale ricomincia a cercare altre cose. Questa è l'idea di Polanyi: la verità è più dell'esprimibile. Il che non vuol dire quello che diceva Garroni, ma è un altro buon candidato a illustrare questo « indicibile minore ».

5. A questo punto mi piacerebbe fornire due « altri candidati » di quanto ho detto. Li sceglierò nella tecnologia dei computer, per affrontare il problema delle *applicazioni*. C'è una tesi, lo ricordo, che vuole che esista una semiotica teorica, che pensa veramente, ed una semiotica applicata, che si limita ad applicare i concetti alle cose. Il problema dell'applicazione non è invece così semplice. Ci sono parecchie versioni dell'applicazione. Una delle applicazioni potrebbe essere l'*estensione*. Per esempio estendere a campioni, non previsti prima, delle regole che noi abbiamo elaborato.

Questa è una applicazione delle regole. Ma guardate che, quella di scoprire nuove regole capaci di mettere in discussione eventualmente quello per cui le abbiamo usate, potrebbe essere allo stesso modo una forma di estensione applicativa. Allora non vedo perché parlar male dell'applicazione.

A meno che non si pensi all'applicazione soltanto come quella caduta nell'*a posteriori*, nel tangibile, che ci permette, come previsto, di far sì che le regole vengano semplicemente applicate.

Secondo problema: l'applicazione, in sé e per sé, non è così banale. Qualsiasi persona, che abbia mai provato a fare quello che gli ha detto la professoressa di fisica, sa che fra la descrizione dell'esperimento e l'esperimento stesso c'è tutto un sapere che deve essere incorporato. L'applicazione ha una teoria implicita nelle proprie applicazioni. L'amico Falassi ha studiato la cucina folklorica e, tra le descrizioni delle signore contadine da lui intervistate, c'era questa: lui chiedeva: « Quanto sale? » « Quanto basta! » « Ma quanto, basta? » « Quanto basta! »

E ci vuole molto sapere teorico per mettere quel sale, come sanno le spose fresche e, oggi, gli sposi freschi. Si tratta di sapere, cioè, che ogni applicazione genera una teoria necessaria delle proprie applicazioni. E non ho mai sentito più infinita ingenuità che non questa separazione fra il teorico e l'applicato. Cito Lévi-Leblond, che è un autorizzato scienziato: la distinzione fra scienza pura e applicata è una cosa fatta per il pubblico, e soprattutto per il governo. Infatti, voi sapete che la scienza che una volta era suddivisa in molti e incompatibili — e tranquillamente incompatibili — paradigmi, con pubblici molto diversi, è diventata *la* scienza il giorno in cui il finanziatore è diventato uno solo. È lo stato moderno che ha unificato la scienza nell'attività persuasiva di ottenere i fondi (ma qui faccio della cattiva

sociologia). Attraverso due esempi vorrei interrogarmi in primo luogo sulla possibilità di apprendere come apprendono i computer, e in secondo luogo come si costituisce il mio razionare.

Con il primo esempio voglio riferirmi al lavoro più recente di Dreyfuss. Dreyfuss si diverte molto a mettere in discussione l'idea venuta a Leibniz che la ragione sia semplice calcolo, e quindi l'apprendimento, per esempio da parte di un bambino, dei contenuti scolastici, sarebbe esattamente come l'apprendimento di un computer. Cioè: stabilite regole generali, poi si stabiliscono regole progressivamente più semplici. Permettetemi di essere piuttosto scettico su questa idea.

Siamo sicuri che una persona che suoni il piano impara prima a compitare, e poi alla fine ha acquisito tutte le regole? Facciamo che questa ipotesi, sulla quale c'è pochissimo e sulla quale anche Piaget e molti altri hanno idee mutate da una teoria del calcolo, sia ribaltabile. Facciamo una fenomenologia banale, come faceva una volta la filosofia quando aveva meno paura delle epistemologie scientifiche. E prendiamo il caso del « debuttante ». Il debuttante è uno che ha imparato tutte le regole. Immaginate qualcuno che decide di andare in Francia. Ha imparato tutte le regole del francese, ma avanza con piedi tremebondi nell'insieme del linguaggio. In questo caso non è vero che il debuttante è qualcuno che all'inizio non sa fare nulla e poi acquisisce le regole. In linguistica è il contrario: i debuttanti, di solito, sono persone che arrivano con una gran quantità di regole. Infatti in realtà com'è il debuttante? È qualcuno che applica le regole in tutti i casi. Ecco perché è un personaggio tragico, quello che rompe le uova, spacca la cristalleria, scassa le macchine e guasta la radio.

Il debuttante di computer è uno dei più clamorosi distruttori di informazione che si possano immaginare. Poi il debuttante avanza. Sono cinque i livelli di avanzamento analizzati da Dreyfuss. Il *debuttante avanzato* comincia a lasciar perdere le regole. Comincia a dire: « non ce la faccio a padroneggiarle tutte »; cattura alcuni principi empirici e alcuni aspetti congiunturali. Il debuttante avanzato, cioè, comincia a riferirsi a degli esempi: « farò come quell'altra volta, lì è andata abbastanza bene »; e poi tiene conto di aspetti congiunturali. Invece il *debuttante iniziale* è come la grammatica di Chomsky, cioè è « context free », e non è un caso se le grammatiche di Chomsky sono modellate sulle macchine. In altri termini: le grammatiche chomskiane descrivono bene lo stato mentale del debuttante. Poi viene il terzo livello: il *competente*. Il competente comincia ad integrare necessità e incertezza della competenza; comincia ad accorgersi che ormai sa, ma non è molto sicuro. Il competente è quello che ci prova; il debuttante avanzato non ci prova. Il competente ha qualche implicazione emotiva, il debuttante e il debuttante avanzato sono distinguibili perché hanno soltanto paura, non hanno nessun gusto.

C'è poi il *tipo qualificato*, che ormai pizzica per elementi salienti, regole e principi riflessivi; il debuttante qualificato fa intervenire il fatto che comincia a pensare alle regole fra loro. Infine c'è l'*esperto*. L'esperto è come un poeta. L'esperto sa tutto quel che c'è da sapere dopo

aver dimenticato tutto quello che ha imparato. L'esperto ha bisogno di nascondere nell'incorporazione del sapere tacito tutte le regole che ha imparato. Non ne sa più nulla. Chiamerò «senso comune» questa somma straordinaria di sapere incorporato che fa sì che possiamo essere esperti di qualcosa. In una nota, in fondo all'articolo di Dreyfuss, sta scritto: «meglio le parabole»; voglio servirmi di questo suggerimento. Prima ho parlato di colui che impara. Ora vorrei considerare il caso in cui è la macchina ad imparare, e userò come parabola un testo di Collins, che ha avuto un premio, per meriti tecnici, della British Computer Society alla conferenza annuale dei sistemi esperti del 1985. La «solare stupidità della macchina», lo sappiamo, può fornirci indicazioni interessanti sulla conoscenza. Infatti non sappiamo, nella nostra conoscenza, cosa è difficile e cosa è facile. Non sappiamo dire quali sono le regole più complesse della nostra grammatica.

Certo possiamo dire che la *consecutio temporum* e l'attrazione modale sono più semplici dell'armonia vocalica in turco. Ma non è questo il problema. Il problema è tentare di mettere in evidenza che all'interno delle grammatiche il solo criterio che noi abbiamo per differenziare i gradi di complessità è il parametro della macchina. La macchina ci consente di capire le differenze fra quello che si può realizzare e quello che non si può realizzare; ci dice che là dove noi crediamo che alcune cose siano semplici, lei le trova complesse. In altri casi invece la macchina trova semplici cose che a noi sembrano complesse. Esempio: le incassature per parentesi verso destra, cioè le relative. Noi facciamo una gran fatica dopo la prima, la seconda, la terza relativa, a chiudere le relative. Una macchina vi fa valanghe di relative, e poi le chiude con grande facilità. Domanda: la macchina è geniale? No, la macchina è scema. E la sua straordinaria capacità ci aiuta a capire che fare le relative in quel modo è banale. Mi spiego: l'intelligenza della macchina è aiutarci a capire all'interno delle nostre cose, quelle più o meno intelligenti. Incassare le relative, se lo sa fare la macchina, non deve essere molto intelligente. Mentre invece scopriamo con grande sorpresa che alcuni gesti elementari della vita quotidiana la macchina non li fa. Dunque sono difficili.

Cosa fa adesso Collins? Collins lascia perdere il grande sogno di fare il «top down», costruire un modello di simulazione del pensiero umano, e poi farne le applicazioni. Dal 1985, anno in cui c'è stato un gigantesco dibattito tra gli studiosi di scienza artificiale, si è sancito che con la nozione di senso comune non si è andati più avanti. Dal giorno in cui non abbiamo costruito sistemi di inferenze, ma abbiamo dovuto introdurre negli schemi i valori, ahimè, niente da fare per le macchine. Allora, dice Collins, passiamo al sistema «top down», cioè facciamo come si fa nei sistemi esperti. Accumuliamo sapere umano nelle macchine e vediamo, nello stoccarle, se arriviamo a delle generalizzazioni interessanti.

Perché, vedete, oggi i sistemi esperti non lavorano per ricostruire il pensiero umano, la sua logica infinita. Schedano semplicemente delle cose che aiutano a fare previsioni. E qui cade l'obiezione di Polanyi.

C'è una cosa molto divertente che ho trovato in un signore che si chiama Roth, il quale dice che si dovrebbero risolvere solo i problemi che gli esperti possono risolvere per telefono. Ovvero: la macchina dovrebbe schedare tutti i problemi ai quali loro rispondono per telefono. Guardate che questo è molto interessante. Significa, al contrario di quello che dice Polanyi, che tutto il sapere scientifico e tecnico potrebbe essere esplicitabile linguisticamente. Siamo davanti al paradosso di ritenere che tutto quello che qualcuno può esplicitare è uguale all'insieme delle sue conoscenze. In altri termini, questa è la rappresentazione dello stato di ignoranza attuale negli studi sulle macchine. Ignoranza, a mio avviso, costitutiva, poiché mai potremo andare a raccontare a qualcuno tutto quel che sappiamo. Infatti c'è quello che insisto a chiamare *l'implicito minore*, per cui non è vero che conosciamo alcune cose per poterne sapere certe altre.

Caso mai, ogni volta che diciamo una cosa, è perché altre le abbiamo nascoste. Ogni linguaggio che parla di un altro linguaggio non è la sovrapposizione esplicita di due metalinguaggi espliciti, ma è l'incontro casuale di due silenzi. Il grande trucco è tentare di fare che un discorso copra l'altro per far vedere se uno degli impliciti dell'uno è diventato l'esplicito dell'altro.

6. E pertanto insisto: non si tratta di scoprire le regole di ragionamento dello spirito umano (deduzione, induzione, abduzione), ma di rendere espliciti quei meccanismi culturali che sono soggiacenti al nostro saper fare scientifico e tecnico. Facendone soprattutto una tipologia. In conclusione, vorrei fare una semplice osservazione. Il mio discorso sembra relativista, tende a demoltiplicare i punti di vista, tende a dimostrare che non c'è una epistemologia generale. Ebbene sì. Io condivido l'ipotesi descritta da Foucault ne *L'Archeologia del sapere*, che riassumerò brevemente: «il nostro sapere è differenze in un mondo già dato».

Il nostro sapere sono le differenze delle ragioni nei discorsi, le differenze della storia nel tempo, la differenza delle maschere nell'io.