

Senso e controsenso del « giudizio inconscio »

di Paolo Bozzi

DA:
PSICOLOGIA DELLA
GESTALT E
PSICOLOGIA
COGNITIVISTA

A cura di:

KANISSA
LEBRIZZI (1978)

IL MULINO

1. In questo lavoro mi propongo di sviluppare alcune riflessioni sulle teorie che collocano alla base delle cose esperibili intorno a noi, come alla base dei fatti che avvertiamo accadere dentro di noi (pensieri, immaginazioni, stati d'animo, progetti d'azione), un lavoro logico-matematico di cui non abbiamo coscienza, analogo nelle sue strutture al lavoro che compie il pensiero cosciente quando elabora formalizzazioni; questo lavoro inconscio, nell'economia delle teorie in questione, determina le fattezze che le cose esterne e gli stati interni constatabilmente possiedono.

Forse sono subito opportuni alcuni chiarimenti.

a) Dico « alla base » intendendo dire che se le cose e gli stati interni hanno le proprietà che hanno, lo devono a tale lavoro; esso è la condizione delle cose dell'esperienza; l'individuazione della sua meccanica spiega l'esperienza. Utilizzando un linguaggio filosofico desueto ma chiaro, si può affermare che questo modo di vedere fonda l'esperienza su un « a priori logico ».

b) Inoltre, quando sottolineo l'analogia tra alcune attività proprie del pensiero cosciente e l'attività di calcolo nascosta, desidero mettere in luce una alternativa teorica che non dovremo perdere di vista: o i nostri ragionamenti logici e matematici realmente pensati sono il risultato del calcolo formale sottostante, esattamente come le percezioni, i sentimenti, le pulsioni ecc.; oppure sono, nell'esperienza, una zona privilegiata in cui l'a priori logico affiora allo stato puro, mostrando il proprio funzionamento scopertamente, senza dar luogo a esiti di natura qualitativa dietro ai quali la sua meccanica resti occultata, come nel caso delle percezioni, delle immaginazioni, dei sentimenti.

c) Infine, quando parlo dell'esperienza e delle fattezze che le cose esterne e gli stati interni possiedono constatabilmente, non mi riferisco a una certa immagine scientifica o filosofica dell'esperienza, né a qualche descrizione dell'esperienza o a qualche sistema di comportamenti messi in moto da un certo assetto dell'esperienza, ma solo ed esclusivamente all'insieme delle cose circostanti o internamente avvertite in un momento dato, con tutte le proprietà qualitative che immediatamente presentano, facili o difficili da concet-

Analogie tra
pensiero cosciente e
attività di calcolo

tualizzare o da esprimere che esse siano. Questo *hic et nunc* che ciascuno può esplorare in ogni momento guardandosi attorno con cura o prestando attenzione ai propri pensieri è l'*explanandum* di cui l'*a priori* logico deve farsi carico.

2. Espongo prima di tutto una forma molto semplice in cui la teoria in discussione è stata presentata. Leibniz in una lettera a Goldbach parla di un « *exercitium arithmeticae occultum nescientis se numerare animi* », il quale produce, quando due note suonate insieme, la consonanza o la dissonanza del bicordo a seconda che il numero delle vibrazioni dell'una di esse è o non è in un rapporto aritmeticamente semplice con quello dell'altra: « *ex multis enim congruentiis insensibilibus oritur voluptas* ». Una zona della mente, dunque, opera preliminarmente un conteggio sulle frequenze delle due note e trova un rapporto che è più o meno « semplice » ($1/2 =$ Ottava; $2/3 =$ Quinta; ma: $5/9 =$ Settima minore). Di questo lavoro non avvertiamo nulla, solo constatiamo una consonanza o una dissonanza, una proprietà qualitativamente omogenea di un fatto, prodotta da una molteplicità di operazioni. Possiamo dire allora che in un'altra zona della mente si realizza il risultato delle operazioni, ma non in forma di risultato di qualche operazione (che nel caso di Leibniz sarebbe un numero), bensì come stato di cose qualitativamente definito, in cui non è possibile rintracciare nulla che sia logicamente agganciabile a un calcolo. Come se il fare conti più o meno complicati comportasse più o meno stanchezza, e la stanchezza fosse la dissonanza. La zona della mente in cui hanno luogo le operazioni è inconscia; la zona in cui si realizzano gli stati di cose è la coscienza. (Uso con disagio questa parola; ma se in un discorso viene introdotta la nozione di stati mentali inconsci, da quel momento è giocoforza parlare di coscienza quando in realtà si pensa all'insieme dei fatti direttamente constatabili).

3. Una teoria sostanzialmente identica, ma più complessa nel suo svolgimento, è quella proposta da Helmholtz. Il giudizio inconscio, o, come talvolta dice Helmholtz, l'inferenza inconscia, può procedere in più modi sul materiale grezzo delle sensazioni prodotte dal funzionamento degli organi di senso. Non sempre questi modi, nella teoria di Helmholtz, sono nettamente distinti. Nel par. 26 dello *Handbuch*, che contiene la trattazione più ampia della teoria del giudizio inconscio, egli passa da uno schizzo di funzionamento deduttivo dell'« *exercitium occultum* » a uno di funzionamento induttivo, ma quasi con insensibile gradualità. Il calcolo inconscio, all'inizio, è paragonato al lavoro di un astronomo che determina la posizione e la distanza dalla terra di alcuni astri: egli utilizza i principi generali dell'ottica, e *deduce*. Dopo poche righe però è detto

che le operazioni inconse grazie alle quali risaliamo dalle sensazioni agli oggetti esterni sono *giudizi induttivi*; e sia trattando l'analogia dell'astronomo, sia illustrando la funzione dei giudizi induttivi Helmholtz utilizza sempre lo stesso esempio, cioè la *localizzazione* di un oggetto collocato nello spazio esterno, in un luogo determinato, sulla base dell'eccitazione di un determinato punto della retina. Questo modo di esporre le cose rende oscura la teoria, perché non si vede in che modo le due operazioni siano distinguibili, né in che modo collaborino alla costruzione dell'oggetto. Tuttavia, accostando vari passi del par. 26 dello *Handbuch*, si può dire che la mente inconscia dispone di principi generali a priori e di un complesso di regole per utilizzarli nei casi particolari, quanto basta per compiere deduzioni di tipo logico, trigonometrico, proiettivo (mi riferisco al caso della visione). Inoltre, viene fatto spazio per il lavoro induttivo nel seguente modo: fra le attrezzature del pensiero deduttivo vi è il sillogismo, che Helmholtz cita nella forma Barbara; ma il sillogismo, come ha mostrato Mill, funziona in modo che la premessa maggiore è valida solo se la conclusione è valida. Quando ragioniamo sulle cose alla buona, teniamo ferme le premesse generali senza badare troppo a correggerle — cioè, dicendo le cose con il linguaggio della psicologia d'oggi, non siamo propensi a invalidare i nostri stereotipi — e classificiamo insieme tutte le cose che siano abbastanza simili tra loro, traendo poi conclusioni particolari. In questo modo, cioè a modo nostro, evitiamo la circolarità della struttura sillogistica. Quando ragioniamo con impegno, viceversa, cerchiamo le falsificazioni, le eccezioni, per correggere indefinitamente la premessa maggiore, la proposizione universale affermativa. L'inferenza inconscia funziona alla buona, cioè « in essa manca assolutamente il lavoro di verifica e di rettifica che possiede il pensiero cosciente », scrive Helmholtz. L'inferenza inconscia dunque generalizza per analogia; anzi, scrive ancora Helmholtz,

sarei propenso a dire che ogni apparenza [percezione] proviene da induzioni precipitate e irriflesse che ci fanno concludere dai fatti anteriori ai fatti attuali, in modo che slittiamo verso conclusioni false malgrado le più esatte conoscenze che la nostra riflessione cosciente è in grado di darci. Tutte le sere sembra che il sole scenda dietro a un orizzonte immobile, anche se sappiamo benissimo che il sole è immobile e l'orizzonte si sposta.

E altrove:

I risultati si impongono alla nostra coscienza come se fossero prodotti, per così dire, da una forza esteriore che ci domina, e sulla quale la nostra volontà non produce effetto alcuno.

inferenze
analogie

l'errore -
sole

Leibniz

inconscio

coscienza

coscienza

Helmholtz

4. Prima di passare a un terzo tipo di calcolo inconscio occorre dire qualcosa delle sensazioni a cui, come ho detto, tutte queste operazioni si applicano. Le sensazioni sono unità elementari connotate dal possesso di qualità, nello stesso senso in cui hanno qualità gli oggetti dell'esperienza comune; esse sono collegate univocamente agli stimoli periferici, e variano — tramite le equazioni della psicofisica — solo con il variare di tali stimoli. L'espressione « mosaico di sensazioni » (Kant aveva detto « caos di sensazioni »), che a volte si incontra nella letteratura psicologica classica, è perfettamente calzante per indicare il campo di fatti su cui le inferenze inconscie agiscono.

Quando alle sensazioni provenienti dagli organi di senso periferici si aggiungano anche quelle propriocettive derivanti dai movimenti volontari del nostro corpo, il giudizio inconscio nasce da una meccanica ancor più complessa: essa non è più paragonabile al lavoro dell'astronomo che trova la posizione di un astro sapendo le leggi generali dell'ottica, ma piuttosto al lavoro di uno scienziato sperimentale che varia le condizioni di un fenomeno sistematicamente, per accertarne le cause. Il comportamento attivo nei confronti degli oggetti permette (verosimilmente attraverso una catena inconscia di ipotesi-conferme) di separare le sensazioni che sono segni di proprietà stabili degli oggetti dalle sensazioni che dipendono dalle transitorie posizioni degli osservatori rispetto a essi. Questa attività costituisce appunto un terzo tipo di elaborazione logica inconscia da postulare dietro all'esperienza.

Attraverso un fitto lavoro di calcolo variamente prefigurato il mosaico di unità elementari dotate di qualità assume la forma del mondo che appare a noi come direttamente constatabile. L'esperienza a stretto rigore non può essere immediata, anche se sembra tale. I giudizi inconsci sono una mediazione onnipresente. L'esperienza che sembra immediata è una costruzione del pensiero: di un pensiero estremamente complesso che non ci accorgiamo di possedere.

5. Questa è la teoria nelle sue grandi linee. Vi sono però alcuni dettagli che vale la pena di discutere, perché sono legati a vere difficoltà interne al sistema di Helmholtz e a vere difficoltà interne di ogni sistema che si fonda sulla postulazione di un lavoro logico inconscio responsabile della costituzione del mondo esterno constatabile, come del decorso dei pensieri che ci accorgiamo effettivamente di avere.

In realtà, nel quadro tracciato da Helmholtz, vi è posto per una esperienza immediata, quella stessa su cui lavorano i giudizi inconsci. Egli scrive, sempre nel paragrafo già menzionato più volte: « in effetti noi non possiamo percepire direttamente altro che le eccitazioni nervose ». Se percepire direttamente significa la presenza di pro-

prietà rilevabili analoghe a quelle che possiamo riscontrare negli oggetti dell'esperienza comune, le sensazioni sono le eccitazioni nervose — solo concepite in termini fenomenologici anziché in termini fisiologici.

Una volta detto questo è subito visibile un problema: se l'opera dei giudizi inconsci è onnipresente, come è possibile immaginare che le sensazioni siano oggetto di esperienza diretta? Il problema, in Helmholtz, non è affrontato esplicitamente; ma disponiamo di una indicazione importante: la distinzione tra « Vorstellung », « Anschauung » e « Perception ».

È chiamata « Vorstellung » « l'idea o l'immagine che di un oggetto assente presenta il nostro ricordo ». L'« Anschauung » (secondo i nostri dizionari filosofici « intuizione ») è una « Vorstellung » quando è accompagnata dalle corrispondenti sensazioni. Il termine « Perception » indica l'« Anschauung » quando « non contiene nulla altro che quanto sorge dalle sensazioni in un dato momento, vale a dire una "Anschauung" così come potrebbe formarsi senza l'aiuto di alcun ricordo di qualcosa di analogo già visto prima ». Cioè: « Si comprende facilmente che una sola e stessa "Anschauung" può essere accompagnata da corrispondenti sensazioni di grado assai diverso, e che, di conseguenza, la "Vorstellung" e la "Perception" possono combinarsi in rapporti molto differenti nel formare una "Anschauung" ».

Riflettendo su questi luoghi, tratti sempre dallo stesso par. 26 dello *Handbuch*, si è indotti a credere che il termine « Perception » — il quale nell'edizione francese curata dallo stesso Helmholtz è reso con « Impression » — stia a indicare l'insieme delle sensazioni immediatamente presenti nell'atto dell'osservazione, la pura coesistenza di quelle che nell'altro passo chiama « eccitazioni nervose ». Queste sono veramente immediate. Ma non si può disconoscere un altro genere di immediatezza, date le premesse: « le immagini che l'esperienza passata ha lasciato nei nostri ricordi si combinano con le sensazioni attuali per darci una intuizione dell'oggetto che ci si impone in maniera irresistibile, senza che la nostra coscienza possa fare una distinzione tra i dati del ricordo e quelli della percezione attuale » [*ibidem*].

Abbiamo evidentemente a che fare con due livelli di immediatezza: una è data per definizione, ed è la contropartita qualitativa immediata delle « eccitazioni nervose », il prodotto dell'attività nervosa in termini di energia sensoriale specifica nel senso di Müller — forse; l'altra è l'innegabile attributo qualitativo posseduto dagli oggetti che sorgono dal lavoro dei giudizi inconsci sul primo livello di immediatezza.

Ora il problema è quello di capire come possiamo aver a che fare contemporaneamente con due immediatezze, con due esperienze

sensazioni
↓
psicofisico
↓
stimoli

GLOSSARIO

2 livelli
di immediatezza

1
2

dirette insieme. (Non sto forzando il testo: il problema in Helmholtz si legge proprio così).

Il fatto è che lo « status » delle sensazioni è fondamentalmente ambiguo. Non intendo qui richiamarmi agli argomenti di Köhler, di tipo essenzialmente epistemologico, contro le sensazioni inavvertite e i giudizi inconsci; le sue considerazioni intorno al fatto che ammettendo un lavoro inconscio di calcoli su sensazioni diventa impossibile prevedere i fatti che *non* dovrebbero aver luogo nella esperienza immediata mi sembrano del tutto decisive; e per quanto personalmente mi riguarda, sulla base della critica di Köhler, potrei considerare tutto il discorso chiuso e non riapribile. All'interno di una logica falsificazionista — che accetto completamente — qualunque lavoro inconscio comunque immaginato deve far prevedere ciò che *non* deve accadere nell'ambito del constatabile; e soprattutto *non* deve spiegare tutto. Lo « status » delle sensazioni è ambiguo perché, ammesso (ma, dal mio punto di vista, non concesso) che vi siano due mondi, quello dell'esperienza reale e quello di cui parla la fisica, al quale appartiene la fisiologia, le sensazioni hanno proprietà qualitative esattamente come gli oggetti dell'esperienza diretta ma non fanno parte di essa, né possono essere rintracciate in essa come costituenti. Esse per definizione fanno parte di quell'universo qualitativo in cui non sono rintracciabili.

D'altra parte, proprio per il fatto che vengono immaginate come unità qualitative, esse non trovano posto nell'universo della fisica, e dunque non trovano posto tra gli eventi fisiologici.

In questo modo, l'impostazione dualistica data in partenza genera un trilinguismo: il regno descritto dalla fisica, il regno degli oggetti costituiti qualitativamente ed esperibili, e un regno di oggetti qualitativi non esperibili che servono a spiegare l'esperienza in modo non dissimile da come l'antica meccanica spiegava alcune proprietà del moto mediante la « vis impressa » o l'« impetus », o forse come la « virtus dormitiva » spiega tutto in generale.

6. Ma le stesse considerazioni possono essere svolte a proposito dei giudizi inconsci. Anche a questo proposito, non intendo riprendere le critiche di Köhler: è chiaro che volendo collegare un *input* qualunque (sensazioni — o anche gli stimoli) con un *output* (esperienza attuale) attraverso passaggi logici, esisterà sempre una combinazione più o meno complessa di tali passaggi che consente la saldatura. Opportunamente dosate, credo che le tre operazioni di Helmholtz — cioè la deduzione da principi, l'induzione per analogia e il controllo quasi-sperimentale delle variabili soggettive da sottrarre per individuare l'oggetto — siano sufficienti a spiegare qualunque esperienza illusoria o non illusoria che ci capiti di incontrare.

Il problema è quello di capire che cosa può essere un giudizio

inconscio. Tra le nostre esperienze dirette ci sono i processi di pensiero; il giudizio inconscio possiede caratteristiche tipiche di tali processi di pensiero, e per questo appunto può essere classificato come una induzione, una deduzione, una analogia ecc.; ma per definizione non fa parte dei processi di pensiero. Non può essere empiricamente identificato tra questi.

Allora è uno stato di cose nel mondo della fisica, cioè è il funzionamento di qualche parte del cervello sotto certe condizioni. Ma presentato in questa versione il giudizio inconscio *non* è un processo logico, bensì un segmento di un sistema fisico molto complesso la cui dinamica può essere logicizzata, il cui modo di funzionare può essere rappresentato in forma logica, attraverso connessioni tra simboli escogitate e messe a punto dal pensiero nel senso corretto della parola.

Credo che sia importante considerare da vicino il problema di un segmento di sistema fisico la cui dinamica possa essere schematizzata in un sistema di rapporti logici, logico-matematici, esplicitamente pensati, che possiamo scrivere alla lavagna o su un pezzo di carta inventando o adattando una opportuna simbologia.

Ho avuto occasione una volta di vedere un bel giocattolo. Si tratta di una mezza dozzina di dischetti di ferro fatti come le pedine della dama; questi dischetti sono magneticamente polarizzati, e si possono disporre, tutti con lo stesso polo verso l'alto, in un assetto più o meno ordinato, a breve distanza l'uno dall'altro, su una superficie disposta orizzontalmente. Sopra questa collettività di magneti si sospende poi un pendolo, con una sospensione che gli consente di oscillare in ogni direzione. All'estremità inferiore del pendolo è attaccato un dischetto anch'esso magnetizzato, con il polo che gli altri espongono verso l'alto rivolto verso il basso; così il magnete sospeso è respinto da quelli collocati sul supporto. Si deve poi allontanare il pendolo dalla posizione di riposo (che con ogni probabilità non è la verticale) e lasciarlo andare. La gravità lo riporterà nel campo abbastanza complesso delle repulsioni degli altri magneti, ma cadendo attimo per attimo il suo percorso è costretto dalla struttura di quel campo. Il pendolo sembra animarsi e impazzire; sobbalza e devia bruscamente, ricade e si allontana dal campo per ritornarvi con altri imprevedibili scarti. Parlando animisticamente, ed è spontaneo farlo guardando quello che succede, il pendolo sceglie i percorsi e poi se ne ritrae, fugge una certa zona per raggiungerne un'altra dove di colpo deve pentirsi, ecc. Ma non parliamo animisticamente, almeno in questo senso; c'è un altro modo di descrivere la situazione, apparentemente meno animistico: si può dire che attimo per attimo esso « fa i conti » con le forze dalle quali luogo per luogo è sollecitato: la gravità, l'inerzia, e le forze del campo magnetico. Una mente matematica di divina ampiezza potrebbe scrivere il percorso bizzarro del pendolo tenendo conto di queste tre forze, e conoscendo la

inconscio non
fa parte dei
processi di pensiero.

IL POLO
MAGNETICO

inconscio

Q3

posizione del pendolo in t_0 , quando viene lasciato libero.

Ma il pendolo non pensa niente, non calcola niente. I suoi movimenti obbediscono a una logica assolutamente rigorosa, senza che ci sia la minima traccia di processi logici *nella* situazione. Non mi intendo abbastanza di calcolatori, ma penso che il suo percorso potrebbe essere benissimo simulato mettendo nel calcolatore i dati riguardanti le forze e la posizione del pendolo in t_0 ; con ciò però non avremmo capito i calcoli inconsci del pendolo, o qualcosa della sua mente. Usare la terminologia che il pensiero umano ha coniato per raffigurarsi è, in casi come questo, praticare l'animismo non meno di chi dicesse: « il pendolo scappa, si ritrae » ecc.

Certo, il pendolo va *come se* facesse i conti delle forze cui esso è soggetto attimo per attimo. Noi possiamo formalizzare questi conti in due modi: per via analitica, scrivendo equazioni differenziali. Questo è il modo più forte di rappresentazione logica dell'evento, perché gravità, inerzia e campi sono caratterizzate dalla continuità, e le equazioni differenziali parlano del continuo. Oppure possiamo tradurre tali equazioni in termini di calcolo numerico, e affidarne l'elaborazione al calcolatore il quale potrà fare un'ottima imitazione numerica di esse, simulando perfino un continuo fittizio grazie a una elaborazione analogica. Questa è la formalizzazione meno forte.

Se è lecito porre le cose in questo modo, penso che il lavoro del calcolatore sia una buona raffigurazione della logica delle equazioni, e queste una buona raffigurazione dello stato di cose reale.

7. Dal momento che non riesco a immaginare il cervello se non come un sistema fisico, o forse come un complesso assemblaggio di sistemi più o meno indipendenti tra loro; e dal momento che mi rifiuto di credere che l'esperienza diretta, la complessa fenomenologia del mondo circostante e degli eventi interiori, sia qualcosa di più o di diverso da una certa porzione del funzionamento di tale sistema, sono convinto che è possibile logicizzare la fisiologia esattamente come ogni altro complesso di sistemi fisici, per quanto lunga e difficile sia la strada da percorrere. Naturalmente, sono anche convinto che non è un buon passo quello di ricollocare uno strettamente specifico prodotto del sistema cervello — quale è il pensiero logico — dentro al sistema che lo deve produrre, e in più renderlo responsabile di mille altre cose ben dissimili dal pensiero come gli oggetti percepiti, i sentimenti, le fantasie ecc.

Che tutti i modi del funzionamento del cervello siano in via di principio logicizzabili lo ritengo dogmaticamente fuori discussione: esattamente come molti sistemi fisici estremamente complessi possono essere resi in formule. In questo modo noi potremo trovare una logica (molte logiche?) adatta a rappresentare il sistema nella sua totalità, o le connessioni e le logiche interne nella molteplicità dei

sistemi che lo costituiscono.

Che però l'esperienza reale sia il prodotto di qualcosa che anche vagamente possa venire accostato alla natura dei pensieri così come li conosciamo per pratica, cioè per il fatto che li pensiamo, mi sembra — non ostante i grandi successi delle psicologie neohelmholtziane — molto difficile da inghiottire, e in definitiva abbastanza pericoloso, se siamo propensi a una concezione monistica e materialistica del mondo.

Il favore con cui vengono accettate le impostazioni neohelmholtziane, che occupano un'area importante nel vario panorama del cognitivismo, può dipendere da molti fattori che forse non saprei esaminare con la dovuta competenza; molto probabilmente tra essi c'è il fatto che la neurofisiologia, la biocibernetica e alcuni importanti settori della psicologia sperimentale convergono da parecchi anni sull'idea di un cervello immaginato come un sistema di trasmissione ed elaborazione di informazioni (per brevità, S.T.-E.I.). Gran parte del cervello è costituita da complessi canali di trasmissione e la complicazione della rete è tale da consentire largamente l'ipotesi di interferenze fra quanto passa in essa, cioè di elaborazioni, logicamente schematizzabili; la cibernetica biologica ha dimostrato che i fatti biologici, a vari livelli, possono essere simulati in vario modo, e particolarmente per mezzo di calcolatori; infine, quando in psicologia la tecnica della misurazione dei tempi di reazione è stata applicata all'analisi di fatti elementari di diversa complessità, sono emersi risultati compatibili con l'ipotesi di un cervello come S.T.-E.I.

Ma il problema vero è quello di decidere se tutto il cervello funzioni così, e in particolare se funzioni così quella parte della sua attività che coincide esattamente con quello che si vuol chiamare coscienza: l'universo che va identificato con le strutture del reale constatabile in ogni sua zona e a ogni grado di complessità.

Torneremo su questo punto più oltre, che è decisivo per la nostra discussione.

Invece, riprendendo il discorso di poco fa sulla logicizzabilità di un oggetto inteso come sistema fisico, mi sembra che i tratti di conduzione, i segmenti di trasmissione e i momenti di elaborazione si prestino a essere trattati — da questo punto di vista — in due modi.

Sul piano strettamente fisico questi pezzi di cervello dovrebbero essere logicizzabili esattamente come il giocattolo che mi ha mostrato Vicario, o come un bacino d'acqua oscillante sotto l'azione di determinate forze, o come una macchina, o come uno dei tanti esempi discussi da Köhler nel suo lavoro sulle forme fisiche o — per non apparire antiquatamente attaccati ai testi di Köhler — come qualunque sistema fisico trattato da un punto di vista matematico. Naturalmente la complessità del sistema cervello, o piuttosto la

STET

complessità dei sistemi che lo compongono e dell'assemblaggio che li coordina, è tale da rendere questo discorso del tutto teorico; però va fatto. Teoreticamente questa logicizzazione va postulata come possibile, se il cervello è fatto di materia; e se fosse condotta fino in fondo descriverebbe anche le proprietà funzionali dei pezzi, cioè implicherebbe la formalizzazione non solo della *costituzione*, ma anche del *funzionamento* complessivo del sistema, o dell'assemblaggio di sistemi.

È possibile però scrivere la formalizzazione del *funzionamento* di tutto ciò anche sapendo abbastanza poco della sua *costituzione*. Probabilmente, come dice d'Arcais nel suo lavoro compreso in questa antologia, diverse costituzioni sarebbero in grado di garantire un identico funzionamento; cioè, nei termini da noi proposti, diverse descrizioni fisico-matematiche di possibili sistemi implicherebbero la medesima logica di funzionamento. E questa logica, di fatto, può essere esplorata e scritta in modo relativamente indipendente dalla conoscenza della costituzione materiale del suo supporto — o, più precisamente, dalla conoscenza della logica più ampia che la implica.

In questo senso le simulazioni su macchina di cui si è spesso parlato durante questo incontro e gli studi di psicologia sperimentale condotti mediante la misurazione di tempi di reazione, aventi per stimoli situazioni di complessità ridotta ma sistematicamente variata, permettono di costruire ipotesi e forse anche inferenze sulle tappe di processi di elaborazione avvenienti nel cervello — e cioè intorno alle linee essenziali del funzionamento di quelle parti del cervello caratterizzate dalla presenza di conduzioni e di interferenze. Un flusso di informazioni può essere un ottimo schema per generare aspettative circa ulteriori risultati, se in precedenza ne ha dato qualcuno.

Il cervello « concettuale » o « metaforico » — così come oggi appare nella letteratura psicofisiologica — è un ampio schizzo per un disegno logico, il più compatibile con i risultati delle indagini cui siamo finora pervenuti in materia di processi sottostanti (silenti), raffigurabili come trasmissioni ed elaborazioni di informazioni. Ma è chiaro, naturalmente, che un cervello metaforico, proprio per la natura epistemologica che lo contraddistingue, è ampliabile a volontà oltre la metafora degli schemi logici di un S.T.-E.I.

È da sottolineare, credo, che l'uso di cervelli metaforici è di grande vantaggio per la psicologia e la filosofia della conoscenza; è un passo decisivo e liberatorio sulla via della costruzione di teorie per capire l'esperienza a ogni grado di complessità. Dico liberatorio, perché ogni psicologia con cui ho avuto finora a che fare ha inventato, per amore malinteso di « scientificità », una fisiologia a cui attaccarsi; e tale fisiologia ogni volta è stata respinta dai fisiologi veri, nel migliore dei casi trattata con le pinzette di una giustifica-

ta diffidenza. Queste fisiologie sono come palle al piede.

Il limite dei cervelli metaforici — al momento — mi sembra piuttosto quello di possedere logiche interne ispirate principalmente, se non esclusivamente, a quelle dei S.T.-E.I., e quindi di essere in grado di raffigurare solo il campo delle trasmissioni ed elaborazioni ipotizzabili da qualche parte: mentre in realtà, metafora per metafora, ogni altro tipo di sistema fisico, ivi compresa la dinamica dei campi, potrebbe trovarvi posto senza che sorga nessuna difficoltà teorica, purché l'analisi fenomenologica delle strutture dell'esperienza lo richieda. Dato che è l'analisi fenomenologica che decide senza appello della forma logica dei processi fisiologici immediatamente sottostanti.

8. Questo limite dei cervelli metaforici — cioè il fatto di essere ordinariamente pensati in analogia con macchine che elaborano dati — implica anche un pericolo, la natura del quale dovrebbe essere già emersa da tutto il mio discorso precedente: il pericolo appunto del « giudizio inconscio ».

Esso consiste nel fatto di passare con facilità e sbadataggine dalla logica che lo schema di funzionamento ha, perché è costruito in base a essa, alla postulazione di operazioni del pensiero *sottostanti* al fenomeno che un certo segmento di cervello metaforico è chiamato a spiegare.

È chiaro che quando io scrivo un diagramma di flusso impiego certi criteri logici e li traduco in passaggi; questi passaggi li *penso*, li valuto nelle esigenze del caso particolare, li collaudo con gli altri esempi, cerco di capire se sono i più opportuni tra quelli a mia disposizione. Lo schema che posso tracciare alla lavagna è un puro insieme di linee e di blocchi, di simboli, che però posso far capire a un altro che mi ascolti semplicemente esplicitando la loro logica, e cioè sollecitando la sua capacità logica secondo un certo ordine: realizzando con lui, nel senso ovvio dell'espressione, un seguito di pensieri.

Ma il passare sofficemente dall'idea che c'è del pensiero in tutto ciò, in questo fare, all'idea neohelmholtziana che una analoga fitta rete di pensieri inconsci produce l'esito che ci proponevamo di illustrare alla lavagna con lo schema non ha né plausibilità né necessità. È più che altro un modo di dire, una metafora; che però non ha l'innocenza delle utili analogie implicate nella costruzione di un cervello metaforico, poiché implica in qualche modo un salto ontologico. È proprio così; è chiarissimo che è così dal momento che anche i colleghi più esplicitamente materialisti che vedono nella simulazione su macchina la prova decisiva per una corretta concezione dell'« Homme Machine », quando parlano della regione in cui avrebbero luogo i ragionamenti inconsci, puro schema funzionale di cer-

Cervello
METAFORICO

te parti del cervello, chiamano quella zona *mente*.

Il discorso si sviluppa in questa maniera: vi è una mente cosciente (cioè l'esperienza diretta) la quale si prolunga in una mente inconscia la quale contiene le operazioni schematizzabili alla lavagna e l'insieme di quanto sappiamo, cioè la memoria, l'enciclopedia, ai cui contenuti molte delle dette operazioni fanno ricorso.

È plausibile che questo universo di modi di dire risulti scorrevole e accettabile. Dal momento che la fisiologia vera e propria si arresta a un punto che è molto lontano da quello sufficiente a spiegare la esperienza immediata, si può innestare — a coprire la parte mancante che assicurerebbe la saldatura con essa — tutta la modellistica occorrente formulata in termini di S.T.-E.I. Dove il linguaggio fisiologico diventa poco praticabile, o meramente analogico se non d'invenzione, può andare bene quello della teoria dell'informazione; il quale però, dovendo essere reso assai duttile e forse anche un po' sfocato per funzionare nei problemi della psicologia, porta dentro concetti che sono nati per parlare del funzionamento del pensiero in senso stretto, del pensiero che foggia esplicitamente nozioni, concetti, connessioni logiche o analogiche. Anche la logica più formalizzata è fatta di cristallizzazioni di pensiero reale.

È in questo modo che finiamo col trovarci tra le mani la soluzione di Helmholtz, accompagnata dalla riserva puramente verbale « però siamo materialisti ».

Si accetta che il corpo della mente sia fatto di fisica. Ma vediamo per un attimo a quali conseguenze conduce la congiunzione dell'assunto materialistico con il programma cognitivistico fin qui discusso. Gli stati coscienti sono stati fisici del cervello e fanno parte della mente; essi dipendono da altri stati fisici del cervello descrivibili nei termini di un S.T.-E.I., non coscienti, ma che anch'essi vengono chiamati mentali; il loro funzionamento si applica a informazioni in entrata — « stimolazioni » — che hanno luogo (in senso strettamente topografico) o negli organi di senso periferici o in certi luoghi dell'organismo a cui appartiene quel cervello. Anche qui, ovviamente, si tratta di eventi fisici che si connettono funzionalmente agli stati fisici precedentemente menzionati. Sono essi mentali? e perché no? — Una stimolazione periferica può benissimo essere definita come un fatto mentale se quanto succede un po' più a monte, ma non nella coscienza, va per fatto mentale. Scendendo a valle la stoffa non è cambiata: si tratta sempre di eventi fisici che determinano e sono determinati da eventi fisici. In questo senso, perché non chiamare « mentali » anche quelli che la tradizione chiama *stimoli distali*? e, naturalmente, tutto quello che c'è nel mezzo fra essi e gli organi di senso?

Mi spiego con una immagine: se uno di noi fosse piccolissimo e partisse in viaggio da una zona della corteccia cerebrale scendendo

a valle incontrerebbe mirabili cose, tutte materiali, nel senso in cui anche una corrente o un campo elettrico sono materiali. Passando dall'una all'altra di queste mirabili cose certo non si accorgerebbe del momento in cui uscisse dall'occhio o dall'orecchio per continuare il suo viaggio controcorrente lungo le onde elettromagnetiche o quelle compressionali. Forse troverebbe solo che il paesaggio è diventato più monotono; né si arresterebbe alla superficie dei corpi che gli psicologi chiamano stimoli distali, dato che per definizione, nella finzione, egli già poteva camminare per il cervello.

Dove finisce il mentale, cioè l'applicazione a qualcosa del corrispondente aggettivo? a metà strada del nervo ottico?

Ben definito su un limite, quello della cosiddetta coscienza, il termine è molto mal definito sull'altro confine. Il comportamentismo sarà tutto sbagliato, ma la proposta di togliere di mezzo la mente ha tuttora qualche buon fondamento.

Nel caso in discussione non vorrei che gli eventuali processi di trasmissione ed elaborazione di informazioni, molto sottostanti alla coscienza, fossero chiamati mentali solo perché il loro funzionamento è rappresentabile con mezzi logici, che richiamano l'immagine di un pensiero che fa conti, confronta, esclude, ipotizza e così via: tanti homunculi al lavoro, oppure uno solo ma bravissimo.

Tutto ciò che si vuole pensare in termini di fisica è rappresentabile con mezzi logici, ed è un sistema o un complesso di sistemi descrivibili e strutturalmente e funzionalmente nel linguaggio della fisica matematica.

La descrizione completa di un calcolatore, come implicherebbe il fatto che funzionando scalda, e che per il suo buon funzionamento occorre che sia predisposto un ambiente termico adatto, così implicherebbe la sua logica, dati certi programmi. Da questo punto di vista la logica di un calcolatore non è particolarmente più mentale del suo consumo di energia elettrica.

Ipotizzando che un pezzo di testa sia logicizzabile grazie a buone analogie con i calcolatori, non c'è nessun motivo apprezzabile per credere che vi siano cose come i giudizi inconsci.

9. Probabilmente l'accettazione di teorie del giudizio inconscio o dell'inferenza inconscia significa semplicemente questo: sul versante fisiologico, che il sistema cervello ha una logica che può essere progressivamente scoperta e formalizzata (come in ogni altro problema di fisica: la dinamica di un fiume nel suo alveo, la formazione del sistema solare, le proprietà del corpo nero); e sul versante psicologico, che il vedere, l'udire, il comunicare, il pensare ecc. devono ben obbedire a qualche logica che a furia di osservazioni sperimentali e scacchi teorici viene un poco alla volta a galla, e forse è autoconsi-

stente. Lo spero bene. Oppure, c'è sotto una segreta speranza di trovare l'anima.

In un certo modo è questo il problema che mi propongo di trattare nei prossimi paragrafi.

L'ambito dei processamenti di informazioni sottostanti alla fenomenologia dell'esperienza esterna e interna occupa, in un quadro teoretico che si sviluppi dagli stimoli fino a essa, una zona che già da autori più vecchi, come Koffka, è stata chiamata l'area dell'organizzazione silente. Se il processamento è inconscio, e se elabora qualcosa che servirà al prodotto finale, l'etichetta calza benissimo.

Possiamo supporre che tutta quest'area funzioni solo ed esclusivamente come un S.T.-E.I. Se è così, conosciamo perfettamente i fondamenti della logica che governa tutto il lavoro che vi si svolge: i fondamenti, dico, non ovviamente le proprietà dei singoli circuiti da esplorare problema per problema e da condensare in micromodelli.

Conoscere i fondamenti della logica di un sistema 0,1 può voler dire conoscere abbastanza da vicino le leggi che governano il lavoro dei processi silenti, o di molti processi silenti.

Qualcuno ha sostenuto che la coscienza è la millesima parte della mente, essendo tutto il restante lavoro mentale inconscio. Io accetto molto volentieri questo concordato. Quello che non mi è chiaro è se tutto il processamento inconscio sia di tale natura, o se si può accettare che — sempre inconsciamente — succedano anche altre cose, non proprie di un sistema così funzionante, ma tuttavia compatibili con le leggi della fisica. Credo che tutti ammetteranno che un sistema 0,1 non è l'unico sistema fisico che siamo in grado di menzionare.

Ma ciò non ha molta importanza, e terrò presente che si può dover fare i conti sia con l'una che con l'altra alternativa.

L'importante, però, è che, in via di principio, conosciamo la logica che guida il 999‰ delle attività mentali, o, tanto per dire, il 777‰ — se si sospetta che non tutto il lavoro inconscio sia di tale natura. Mentre quell'uno per mille è caratterizzato da una incredibile complessità, è sperimentalmente esplorabile *iuxta propria principia*, oltre che osservabile in più modi, e mostra abbastanza chiaramente di possedere una sua logica o forse più d'una. Per inciso, osserverò che le cose presenti in quest'uno per mille determinano largamente fatti come il rapporto interpersonale, il comportamento sociale, la produzione e la fruizione estetica, il cielo stellato sopra di me e la legge morale dentro di me. È un uno per mille un po' carico. Senza dubbio il lavoro inconscio può essere enormemente più esteso. Ma quella zona della mente in cui esso si compie ha una logica (così almeno un certo numero di cognitivisti assicura) semplice, univoca, e nello stesso tempo capace di generare operazioni estremamente complesse, ma riducibili a quantità determinate di

operazioni elementari. Mentre un numero molto rilevante di risultati sperimentali accuratamente ottenuti nell'ambito dell'uno per mille, e ricontrollabili quando si voglia, ha dimostrato che assai spesso operazioni molto complesse (strutture complesse) sono irriducibili a quantità determinate di operazioni elementari (strutture elementari).

Per discutere alcuni problemi connessi a questo punto mi sembra opportuno partire proprio da una proposta, molto apprezzabile, avanzata più volte nell'area cognitivista. Si dice: non dobbiamo aver paura di essere mentalisti; l'esperienza immediata esiste e va utilizzata per la costruzione della psicologia, « la coscienza, la sensibilità... sono fenomeni del tutto reali, che una psicologia cognitiva deve spiegare », secondo le parole di Parisi e Castelfranchi. Questo aggiramento dell'epistemologia comportamentista genera conseguenze di notevole utilità anche sul piano metodologico: perché non utilizzare i dati introspettivi, adottando le ragionevoli cautele che caso per caso appaiono plausibili? lavorando su ciò che è avvertito come accadente — interno o esterno che sia — lavoriamo sui fatti, cioè nell'ambito in cui l'uomo ha sempre fatto le sue osservazioni.

L'accettazione del reale esperibile, sia sul piano programmatico che su quello metodologico, come campo di osservazione e di validazione sperimentale, comporta l'ammissione implicita che l'esperienza immediata è l'*output* del lavoro sottostante.

Vi è un lavoro di trasmissione ed elaborazione di informazioni; il trasferimento e l'elaborazione portano via tempo — anzi la misura dei tempi viene citata come prova dell'esistenza di tutto ciò; dunque vi è una direzione in cui l'informazione, passando attraverso le elaborazioni, viaggia. Cioè, esiste uno schermo in cui viene proiettato il prodotto finito, con le sue caratteristiche constatabili. L'esperienza con tutta la sua complessità è questo schermo, e a quel punto lì i fatti che vi accadono non hanno ormai dentro nulla di più e nulla di meno di quanto vi si può constatare. Ho cercato di dimostrare altrove che vi sono almeno sette varietà di errore dello stimolo, cioè di confusione concettuale tra quello che c'è nell'esperienza e quello che supponiamo stia dietro a essa, o sotto di essa, o da qualche parte insomma. Forse le varietà sono in numero molto più elevato: una per ogni stadio di elaborazione identificabile.

Ciò che la psicologia sperimentale ci dice — al di là delle divisioni in scuole e in teorie — è che tra tutti questi fatti a pieno titolo esistono complesse relazioni funzionali, e che molte di esse sono direttamente visibili sullo schermo; molte di esse, inoltre, hanno un comportamento del tutto simile a quello che ci si potrebbe aspettare da accadimenti aventi luogo in un campo (elettrico, elettromagnetico, gravitazionale). Non tento di ripescare la fisiologia di Köhler, come chi mi conosce sa bene: parlo nell'ambito di un cervello assolutamente metaforico: cioè parlo di ciò che accade sotto

gli occhi lavorando, per esempio, in fenomenologia sperimentale, senza altre idee retrostanti.

Ora, se è da tenere fermo il presupposto materialistico, ci devono essere leggi — compatibili con le leggi generali della fisica — enucleabili da tali fatti. In più, occorre tenere presente che la postulazione di ciò che accade *dietro* a tutto questo spettacolo dipende da ciò che scopriamo esplorandolo; e l'esplorazione e la scoperta sono ampiamente indipendenti da quanto postuliamo « dietro » — come la somma di risultati ottenuti da molti punti di vista assai diversi dimostra, lungo gli ultimi cent'anni; o, meglio, da Pitagora in poi.

In particolare, se vogliamo saldare questo mondo dell'esperienza diretta a quei processi sottostanti che immaginiamo svolgersi secondo le leggi di un S.T.-E.I., il tentativo deve essere fatto allargando il concetto di cervello metaforico fino a comprendere unità di elaborazione (per così dire) che possiedano funzionamenti strettamente isomorfi con le relazioni funzionali riscontrabili sul piano fenomenologico. Se qui accadono fenomeni che non possiamo paragonare — cercando una contropartita fisica — altro che ai fenomeni di campo, possiamo mettere i campi nella descrizione del cervello metaforico; se insistiamo a costruire tale cervello solo in termini di teoria dei calcolatori, ci metteremo dentro qualche unità analogica che simuli i fenomeni di campo (senza dimenticare che il continuo di un calcolatore analogico non è il continuo di un campo — quindi lasciando un piccolo spazio all'anima).

10. C'è spazio per l'anima in ogni divaricazione che lasceremo aperta tra l'ambito del S.T.-E.I. e le proprietà dell'esperienza immediata

Che l'esperienza immediata non sia senz'altro un pezzo del funzionamento del S.T.-E.I. può essere provato in molti modi.

Il primo è questo: l'esperienza immediata non si configura come una rete di comunicazioni né vi si vedono dentro elaborazioni di informazioni, tranne nelle regioni chiamate volta per volta « parlare con... » « pensare su... » « segnalare che... » e simili; atti di comunicazione e di elaborazione che avvengono a un livello fenomenicamente esplicito, in un ambiente già prefigurato e popolato da migliaia di cose bell'e fatte intorno; atti che sono i modelli, i paradigmi elementari su cui poi abbiamo con fatica edificato e formalizzato i concetti di qualunque teoria delle informazioni. La fenomenologia della comunicazione (e dell'elaborazione) nella più ampia tessitura del mondo constatabile è la « prefigurazione » di alcuni concetti elementari raffinati poi nelle scienze dell'informazione, nel senso in cui Michotte dice che la percezione della causalità e della forza

sono la prefigurazione delle versioni formalizzate dei concetti di causalità e di forza.

Ho detto che — eccettuati questi comportamenti — l'esperienza immediata non si configura come un S.T.-E.I. Insisto su questo punto discutendo l'esempio di Leibniz esposto nel secondo paragrafo. Nel percepire la consonanza o la dissonanza tra due note non c'è niente che possa essere avvertito come un calcolo aritmetico, un fare conti, un confronto fra frequenze. Non c'è traccia rintracciabile di un processamento, ed è impossibile scoprire gli slittamenti d'onda, o contare i battimenti. È noto cos'è in realtà un bicordo consonante o dissonante. Volendo accettare una teoria così il ricordo è il prodotto finito di qualche elaborazione, qualitativamente ben determinato, inconfondibile, e, sul suo piano, analizzabile. Stumpf, per esempio, ha trovato che a seconda del grado di consonanza tra due note possiamo distinguere meglio o peggio la loro dualità: in un bicordo d'ottava le note appaiono facilmente come una nota sola; in un bicordo di quinta si riconoscono più facilmente, ma non tanto; in un bicordo di settima o di seconda si distinguono benissimo. La serie fenomenologica dissonanza-consonanza è strettamente legata alla serie, altrettanto fenomenologica, discernibilità-fusione. Indipendentemente da quello che sta dietro.

Le proprietà del prodotto finito, debitamente controllate sul piano sperimentale, possono condurre a buone inferenze sulle elaborazioni sottostanti, ma non sono lo specchio di qualche trasmissione-elaborazione, né si identificano con essa.

Se siamo materialisti, vi sarà un supporto fisico del prodotto finito così com'è. O meglio, vi sarà un evento fisico che è proprio così. Oppure c'è l'anima, che integra le parti mancanti e sopprime quelle superflue, sulle indicazioni di massima dei processamenti precedenti.

11. Potrei citare molti esempi tratti dal campo della percezione, nel quale svolgo il mio mestiere di ricercatore; forse si presenterà un'occasione adatta a sviluppare questi argomenti più a lungo, come meritano. In sintesi, mi pare di poter dire fondatamente questo: a) è vero che si può lavorare in percezione scegliendo accuratamente situazioni adatte a verificare l'esistenza e la natura di processi di trasmissione o di elaborazione, localizzabili nella zona della organizzazione silente, a patto di neutralizzare una quantità di fattori di disturbo (cioè che disturbano questo scopo) i quali, nel costruirsi dell'esperienza comune, hanno un ruolo determinante e spesso significativo. Anche le equazioni psicofisiche sono state costruite isolando segmenti di esperienza da qualunque influenza del contesto percettivo che avrebbe potuto pregiudicare, appunto, la misurazione psicofisica voluta. b) Ma è altrettanto vero che la scelta di unità di

l'esplorazione e la scoperta sono indipendenti da quanto postulato

analisi più complesse, e perfettamente analizzabili sul piano sperimentale, ha condotto a scoprire fenomeni che danno ragione di una quantità di strutture portanti dell'esperienza immediata macroscopica, dipendenti da variabili compresenti nel campo dell'esperienza stessa, e fenomenicamente esplicite. Il lavoro su tali unità d'analisi non lascia intravedere nulla intorno a processi propri di un S.T.-E.I., e il lavoro di scoperta e di controllo può procedere « come se » tali processi non ci fossero. Del resto, si può ben dire che anche gli esperimenti ai quali alludo in a) funzionano « come se » un S.T.-E.I. ci fosse.

Non solo, ma l'analisi di queste strutture percettive più complesse, come il rapporto causale, l'identità, alcuni fenomeni alla base della percezione dello spazio e del tempo, le ricerche sulla velocità, le accelerazioni, la percezione della massa e del peso, dello sforzo ecc. sembrano spiegare le genesi di processi cognitivi in senso stretto, cioè concettualizzazioni del pensiero veramente pensato, anziché presupporre calcoli di un pensiero inconscio capace di produrre le loro fattezze in base a qualche ragionamento.

Tutto questo mi fa pensare che l'analisi fenomenologica del mondo esterno — malamente chiamata percezione — abbia una sua amplissima autonomia, e possa essere svolta *iuxta propria principia*. E ripeto che una interpretazione materialistica di questo tipo di lavoro obbliga ad attribuire al cervello metaforico proprietà che siano contemporaneamente compatibili con le leggi fondamentali della fisica e con ciò che si trova effettivamente sperimentando, anche quando non emerge la necessità di postulare funzionamenti propri di un S.T.-E.I.

12. Più interessante di un confronto con le esigenze del lavoro nell'ambito della percezione mi sembra piuttosto qualche considerazione sui processi di pensiero: ovviamente, proprio perché le impostazioni neohelmholtziane mettono un pensiero inconscio al di sotto del pensiero inteso in senso proprio.

Ripeto anche qui che, come nella percezione, un'impostazione materialistica conseguente vuole che i pensieri nel loro svolgersi siano intesi come eventi fisici in un sistema fisico particolarmente attrezzato, tale da possedere momento per momento tutte le caratteristiche avvertibili emergenti dallo svolgimento del processo di pensiero in atto.

Abbiamo detto all'inizio che, in una prospettiva neohelmholtziana, il pensiero reale o è il prodotto di elaborazioni inconscie, o è un pezzo di processamento che affiora nel campo della coscienza mostrando quelle caratteristiche che ha anche di sotto, cioè la meccanica fondamentale di un S.T.-E.I.

In altre parole, o quello che chiamiamo il pensare è la contro-

partita qualitativa di una fitta rete di pensieri inconsci, come la consonanza secondo Leibniz è la contropartita qualitativa di un calcolo inconscio sulle frequenze delle note in arrivo; o per qualche motivo il lavoro onnipresente del S.T.-E.I. — che produce intanto da altre parti percezioni uditive e visive, sentimenti, immaginazioni, progetti, censure, emozioni estetiche ecc. sporge dalla sfera inconscia in quella cosciente mettendosi al servizio di problemi che molto spesso lui stesso ha prodotto da un'altra parte, col resto del suo lavoro.

Questa doppia interpretazione si impone nel momento stesso in cui postuliamo pensieri inconsci sotto a tutta l'attività cosciente. È molto difficile dire quale delle due alternative debba essere assunta. Sta di fatto che il pensiero cosciente, comunque inquadrato, presenta caratteristiche ben diverse da quelle che si dovrebbero attribuire a un S.T.-E.I.

1. I calcoli inconsci si svolgono in tempi brevissimi, diversi da situazione a situazione, ma molto più piccoli dei tempi che impieghiamo per fare un facile conto o svolgere un ragionamento di non grande complessità.

2. I calcoli inconsci, almeno quelli che sottostanno alla percezione, sono pressoché infallibili (valutare una velocità a distanza e in prospettiva, postulare la costanza di forma di un oggetto ruotante, in ogni sua posizione, individuare il luogo di sorgenti sonore non visibili e addirittura mobili), mentre rifare il conto della spesa comporta spesso un po' di sbagli; e calcoli o ragionamenti di maggiore complessità, come equazioni trigonometriche — proprio quelle che ci danno l'immediata esperienza di un oggetto nello spazio visivo sulle informazioni spedite dai muscoli oculomotori — comportano errori in quantità, soprattutto se fatte numericamente, come vuole un sistema 0,1. Inoltre, se il calcolo inconscio sbaglia, sbaglia sempre nello stesso modo: vedi il caso delle illusioni ottiche.

3. Il pensiero inconscio opera con velocità e correttezza su tanti dati; il pensiero cosciente lavora a disagio su molti dati, dovendoli suddividere in gruppi abbastanza piccoli da calcolare uno alla volta. Le tecniche normali per fare le quattro operazioni illustrano in modo esemplare questo fatto. Vedi poi gli esercizi di logica.

4. Il pensiero cosciente è sporco, cioè il lavoro logico si fa strada tra immagini, associazioni, improvvise assenze, deviazioni, preoccupazioni sul suo stesso immediato futuro; questo sporco incide sulla costanza dei tempi di elaborazione del processo logico in senso stretto. Ma i tempi di elaborazione del pensiero inconscio sembrano molto costanti, e occorre tener presente che immagini, associazioni ecc. sono a loro volta prodotti ultimi del pensiero inconscio: diventa difficile capire che status possano avere all'interno di un S.T.-E.I.

5. Il pensiero inconscio produce qualche cosa di altro da sé, cioè il fatto qualitativo, il prodotto finito presente nella coscienza. Il pensiero cosciente non può generare una percezione, un colore, per esempio, o un suono. E nei casi in cui un eidetico riesce a produrre un'immagine vivida come una percezione non fa quei ragionamenti che si devono postulare sotto alle percezioni — cioè calcoli di distanze, di costanze, di scissioni fenomeniche ecc. Un eidetico che pensi di vedere una superficie trasparente appoggiata a cavallo di due diverse superfici colorate, e poi la veda, non svolge i calcoli che risolvono le equazioni di Metelli per la percezione della trasparenza fenomenica — calcoli che il S.T.-E.I. deve fare, se la percezione della trasparenza dipende dal computo inconscio delle informazioni cromatiche in gioco. Normalmente il pensiero genera altri pensieri, a volte una alterazione degli stati emotivi.

6. Il pensiero inconscio, benché sia capace di retroazione nella zona inconscia, non riceve retroazioni dalla zona cosciente; posso sapere fin che voglio che un certo assetto percettivo è una illusione ottica, ma ben poco posso correggere il calcolo inconscio che mi dà l'informazione sbagliata. Dopo aver visto bene con quali espedienti si ottengono in laboratorio certe presentazioni di stimoli, dopo aver constatato cosa c'è veramente, tornati al posto di osservatore si rivede daccapo quello che si vedeva prima. Questo fatto era stato capito molto bene già da Helmholtz, il quale pensava rigido e meccanico il lavoro del giudizio inconscio sulle sensazioni, a loro volta rigide e meccaniche produzioni dei processi nervosi periferici (rendendo in questo modo difficile comprendere come poi tutto dipenda dall'esperienza passata).

13. Se il nostro pensiero reale è la contropartita qualitativa di catene più o meno complesse di pensieri inconsci, però con aspetti in qualche modo simili a quelli che caratterizzano il S.T.-E.I., non si vede facilmente come una attività estremamente complessa e coordinata generi un prodotto così scadente, e pericoloso nel contesto delle esigenze adattive. Mi sorprende, come evoluzionista, che noi, disponendo dentro di noi di un calcolatore così straordinario, finiamo col destreggiarci con lentezza, errori, diversioni, scarsa capacità e scarsa possibilità di autocorrezione in situazioni decisive per la nostra sopravvivenza. Vuol dire forse che ragionare presto e bene non è molto importante, al fine di cavarsela.

D'altra parte, se il pensiero cosciente è non un prodotto, ma l'affiorare nella coscienza del funzionamento del S.T.-E.I., oltre all'obiezione appena esposta bisogna farne un'altra: come mai altri prodotti dello stesso S.T.-E.I. — cioè le immagini, gli stati affettivi, le distrazioni ecc. — si intrufolano nel suo funzionamento pregiudicandolo così gravemente? Forse è programmato per autolimitarsi?

O forse la scarsa logicità del pensiero cosciente va vista in positivo? È infatti possibile pensare che un S.T.-E.I. perfetto sarebbe incapace di creatività, esattamente come una macchina calcolatrice, e il pensiero cosciente, proprio perché deve inventare e scoprire, si inquina di immagini, tergiversazioni, contraddizioni, scompensi; e tutto questo è più utile proprio per sopravvivere.

Ma non è il caso di andare a caccia di paradossi. Come si sarà facilmente capito da tutto l'insieme della mia relazione, io non credo all'inferenza inconscia, a processi di pensiero non pensati. Proiettare una certa logica dietro all'esperienza, come sua causa, e soprattutto farlo prematuramente, può ridurre la ricerca a una esplorazione sistematica ma tautologica dei soli fatti che possono bene adattarsi a quella logica, chiudendo la strada della scoperta.

In realtà c'è ancora molto da scoprire, provando molte logiche differenti, dato che il pensiero cosciente e critico è capace di funzionare senza venir meno alle regole di un buon funzionamento. Il sistema dell'esperienza è verosimilmente molto ricco di fatti inesplorati, o addirittura non notati — come dice Kanizsa: in percezione avremo scoperto sì e no un decimo dei fatti importanti. Credo che il pluralismo teoretico sia semplicemente necessario per fare scoperte significative, capaci di falsificare zone più o meno ampie di teoria. Fenomeni importantissimi non significherebbero nulla, se non ci fosse da qualche parte una teoria che prevede il contrario.

Temo che la postulazione di un a priori logico dell'esperienza, con strutture già prefigurate e principi definitivamente fondati (sia pure funzionanti in altri rami della scienza) limiti la capacità di vedere fatti diversi, e anche quella di inventare sistemazioni teoretiche originali. Sono certo che il cervello è un sistema fisico che obbedisce alle leggi fondamentali della fisica, e che l'esperienza, dunque, è tutta interpretabile nel linguaggio di una fisica matematica ideale. Non limiterei mai, d'altra parte, il numero dei sistemi fisici utilizzabili per questo scopo a quei soli speciali esemplari che sono in grado di simulare le operazioni del pensiero.

+
 sia
 arrivando
 un passo
 appo
 la mano
 e lo prego
 al volo

+