

## Nervi “sensori” e nervi “motori”

Al lettore:

pur non essendo uno specialista, mi risolsi, nel 1998, a scrivere e pubblicare questo articolo (su *Kairós*) perché sentivo l'importanza e l'urgenza del problema e ancor più speravo di poter così sollecitare qualche esperto e coraggioso ricercatore a riesaminarlo e approfondirlo. Questo, che io sappia, non è accaduto. E' dunque per le stesse ragioni che ne propongo qui un rifacimento.

L.R.

“Il sistema nervoso – recita un testo di divulgazione medica – può essere schematizzato come un grande complesso automatizzato fornito di dispositivi periferici di esplorazione: i recettori; di stazioni riceventi e trasmettenti: il midollo spinale, il midollo allungato, il ponte, il mesencefalo e il talamo; di un apparecchio di coordinazione: il cervelletto; di un centro: la corteccia cerebrale, in cui, valutate le informazioni ricevute, vengono elaborate le opportune istruzioni; tali istruzioni si dirigono o alla muscolatura liscia e alle ghiandole attraverso l'ipotalamo e il sistema simpatico, o alla muscolatura striata volontaria attraverso i grossi neuroni localizzati nelle corna anteriori del midollo spinale “ (1).

Cominciamo quindi a occuparci dei “dispositivi periferici di esplorazione” o “recettori”. Quali terminazioni nervose degli organi di senso, questi accolgono gli *stimoli* e li trasformano in *impulsi* nervosi.

Ma che cos'è uno stimolo? A questa domanda, lo stesso testo così risponde: “Lo stimolo è una qualsiasi modificazione dell'ambiente la cui applicazione suscita l'insorgere di un impulso” (2).

Orbene, lo stimolo si presenta sì, agli organi di senso, *come* una “modificazione dell'ambiente”, ma non è una “modificazione dell'ambiente” né si presta a essere identificato con questa e ridotto a essa. Una cosa è infatti lo stimolo (in sé), altra la modificazione che provoca nell'ambiente che è chiamato ad attraversare.

Dal momento che uno stimolo viaggia sempre da un soggetto od oggetto “trasmettente” (il percepito) a un soggetto “ricevente” (il percepente), la “modificazione dell'ambiente” non è dunque che l'effetto prodotto *nel mezzo* (in ciò che sta fra il primo e il secondo) dal suo passaggio.

In questo, l'odierna neurofisiologia segue comunque l'insegnamento della fisica. Il suono, ad esempio, ci viene da questa presentato come una “sensazione”: come il modo, cioè, in cui vengono soggettivamente esperiti gli stimoli provenienti dal movimento vibratorio di particelle appartenenti a un mezzo elastico gassoso, liquido o solido.

La fisica si occupa dunque del suono quale *effetto* (quantitativo o commensurabile) della vibrazione di particelle, ma non del suono quale *causa* (qualitativa o incommensurabile) del fatto che tali particelle si siano messe a un certo punto a vibrare; né considera che la natura degli effetti prodotti nel mezzo dall'attraversamento dello stimolo dipendono più dalla natura del mezzo che non da quella dello stimolo.

Osserva appunto Steiner: “Non si può spiegare uno dei gruppi di qualità del mondo dei sensi: luce, colori, suoni, odori, sapori, condizioni di calore, ecc., “dissolvendolo” nell'altro gruppo di qualità del medesimo mondo sensibile: grandezza, forma, posizione, numero, energia, ecc.” (3).

Dice ancora il nostro testo: “La modificazione che deve avvenire nella membrana (della cellula nervosa) perché scatti l'impulso avverrà solo quando lo stimolo avrà raggiunto una

precisa intensità: lo stimolo che presenti queste caratteristiche viene definito *stimolo soglia*" (4).

Insieme all'intensità dello stimolo, andrebbe però valutata l'intensità dell'attenzione che gli viene rivolta.

Si realizza infatti una percezione tanto nel caso in cui si rivolge una forte attenzione a uno stimolo debole quanto in quello in cui si rivolge una debole attenzione a uno stimolo forte.

Al riguardo (e riferendosi alle ricerche del neurofisiologo americano Roland sull'"effetto del pensiero sulla corteccia cerebrale"), John C. Eccles (Nobel, nel 1963, per la neurofisiologia) riferisce: "Quando il soggetto prestava attenzione a un dito sul quale stava per essere applicato uno stimolo tattile appena percettibile, si osservava un aumento del flusso sanguigno cerebrale nell'area del tatto corrispondente al dito, nella circonvoluzione post-centrale della corteccia cerebrale, come pure nella regione prefrontale. Tale aumento doveva essere dovuto all'attenzione mentale, perché durante la registrazione non veniva applicato alcuno stimolo" (5).

Naturalmente, al di sotto di una determinata soglia, neanche una forte attenzione potrebbe tramutare uno stimolo in una percezione. Questa è infatti il risultato dell'incontro o scontro di uno "stimolo-soglia" con un'"attenzione-soglia": è il risultato, ossia, di un'interazione tra il soggetto o l'oggetto che produce lo stimolo e il soggetto che produce la reazione o la risposta (l'immagine percettiva).

Detto ciò, passiamo a esaminare la natura del cosiddetto "impulso nervoso".

Questo ci viene presentato come una variazione transitoria del "potenziale di membrana in seguito all'applicazione di uno stimolo" (6).

Siamo dunque d'accordo. Come lo stimolo è stato prima ridotto alla "modificazione dell'ambiente", così l'impulso viene ora ridotto alla "transitoria variazione del potenziale di membrana" della cellula nervosa.

Si persevera quindi nell'ignorare che sia lo stimolo che l'impulso sono essenzialmente animati da quel contenuto della percezione che, avendo intrapreso il viaggio dal mondo verso l'io, si manifesta in modi tanto diversi quanto diversi sono i mezzi che deve attraversare.

S'immagini ad esempio un tizio che, giunto in riva al mare, si spoglia e vi si tuffa. Ebbene, non sarebbe alquanto buffo parlare di costui come se si trattasse di due esseri diversi, l'uno "terreno" e l'altro "marino", dal momento che le tracce o i segni del suo procedere si manifestano, prima, quali orme solide e, poi, quale scia liquida?

E' comunque il recettore a tramutare lo stimolo in impulso. "Questo – dice appunto il testo – è un'ingegnosa macchinetta sensibile agli stimoli e fatta apposta per trasformarli in impulsi nervosi con la massima efficienza" (7).

E' dunque in virtù della *eccitabilità* della cellula nervosa che si genera l'impulso, ed è in virtù della sua *conduttività* che lo stesso si propaga poi lungo le vie nervose per raggiungere la corteccia cerebrale (dopo aver attraversato le diverse "stazioni riceventi e trasmittenti" e l'"apparecchio di coordinazione").

"Il sistema nervoso – ci viene infatti spiegato – è una struttura formata da cellule altamente organizzate, capaci di condurre e trasmettere segnali specifici con elevato grado di fedeltà e in tempo molto breve. I segnali trasmessi riguardano lo stato dell'organismo rilevato da specifici recettori distribuiti in ogni sua parte e trasmessi al sistema nervoso centrale lungo le vie della sensibilità; riguardano inoltre l'ambiente esterno e la sua azione sull'organismo alla quale sono sensibili recettori altamente specializzati (come quelli ottici, acustici, ecc.), i cui segnali sono pure avviati al sistema nervoso centrale lungo vie nervose specifiche: accanto ai segnali che afferiscono al sistema nervoso centrale, vi sono segnali che da questo raggiungono la periferia lungo vie efferenti motrici e modificano lo stato dell'ambiente organico o controllano le attività volontarie. Fra vie afferenti e vie efferenti, il sistema nervoso centrale, che ne integra il lavoro a vari livelli che culminano nel cervello, complessa

formazione capace di elaborare i segnali che riceve, di memorizzare informazioni, di prendere decisioni, e che pertanto costituisce l'organo di controllo del comportamento" (8). Eccoci dunque arrivati al problema dei nervi "sensori" e dei nervi "motori". Come abbiamo appena visto, le vie "ascendenti" o "afferenti" della "sensibilità" vengono infatti distinte da quelle "discendenti" o "efferenti" della "motilità".

Eppure, com'è facile capire che non esistono salite e discese se non in rapporto al senso di marcia di colui che le percorre, così dovrebbe essere facile capire che non esistono vie "ascendenti" e vie "discendenti" se non in rapporto al senso di marcia dell'impulso che le percorre.

Ma perché allora non lo si capisce? Perché si omette di distinguere la natura *extrasensibile* dell'essenza dell'impulso da quella *sensibile* delle vie attraverso le quali si propaga, e perché non si sa o non si vuole tener conto del fatto che il senso di marcia *conoscitivo* o *noetico*, che va dal mondo all'Io (dalla percezione al concetto, passando *prima* per i nervi), è l'inverso di quello *comportamentale* o *etico* che va dall'Io al mondo (dal concetto alla percezione, passando *dopo* per i nervi).

Non esistono, pertanto, *nervi* "sensori" e *nervi* "motori", bensì esistono *processi* "sensori" e *processi* "motori" che, tramite il sistema nervoso, arrivano "a-priori" o "a-posteriori" alla coscienza (nella sfera centrale) o non vi arrivano affatto (in quella autonoma).

L'intero sistema nervoso è dunque al servizio della *sensibilità*, e l'ormai affermata distinzione (anatomica) tra i due tipi di nervi non è che la conseguenza di una ingenua *reificazione* della natura qualitativa e dinamica degli impulsi.

In ogni caso, poiché la terminologia (elettromeccanica e informatica) degli specialisti non aiuta a chiarire il problema, parleremo d'ora in avanti di contenuti (vivamente ideali) che, attraversando ogni volta l'anima, muovono dal mondo (o dal corpo) all'Io (allo spirito), impegnando prevalentemente il *pensare*, oppure dall'Io (dallo spirito) al mondo (o al corpo), impegnando prevalentemente il *volere*.

Diciamo "prevalentemente" poiché sappiamo, dalla scienza dello spirito, che il pensare e il volere non sono mai totalmente disgiunti. Dietro il pensare cosciente c'è sempre un volere incosciente, così come dietro il volere cosciente c'è sempre un pensare incosciente.

Più che di un "pensare" e di un "volere", si dovrebbe perciò parlare di un "volere *nel* pensare", che si manifesta ad esempio nell'*attenzione*, e di un "pensare *nel* volere", che si manifesta ad esempio nell'*intenzione*. "L'attenzione – osserva appunto Eccles – agisce allo stesso modo dell'intenzione (...) Si può ipotizzare che un io sia in grado, attraverso l'attenzione, di attivare con la volontà parti selezionate della neocorteccia" (9).

La stessa neurofisiologia, d'altronde, distingue, sì, tra nervi "sensitivi" e nervi "motori" somatici e viscerali, ma ci fa poi sapere che i nervi che svolgono una sola di queste funzioni "sono detti *nervi puri*", mentre quelli che sono "contemporaneamente sensitivi somatici e motori somatici (o anche che sono contemporaneamente somatici e viscerali) si dicono *nervi misti*" (10): ci fa cioè sapere che non sono necessari due nervi differenti per assolvere due diverse funzioni.

Ma come abbiamo detto, tutte queste vie, in quanto "nervose" (in quanto ossia appartenenti al "corpo senziente"), sono sempre e soltanto vie della *sensibilità*: ovvero, il necessario supporto delle attività più o meno coscienti dell'anima. Grazie alla loro mediazione "a-priori", riusciamo ad avere coscienza degli stimoli e, grazie alla loro mediazione "a-posteriori", dei nostri stessi movimenti.

"I nervi – osserva appunto Steiner – sono tutti organizzati in modo unitario e hanno tutti una sola funzione. I cosiddetti nervi di moto si differenziano dai cosiddetti nervi di senso per il fatto che questi ultimi sono organizzati per mediare la nostra percezione del mondo esterno, mentre gli altri, cosiddetti di moto, servono alla percezione dell'organismo stesso. Un nervo di moto non è destinato ad attuare il movimento della mia mano (sarebbe una mera

assurdità), ma è destinato alla percezione del movimento della mano, dunque a una percezione interna; il nervo di senso serve invece alla percezione del mondo esterno” (11).

In particolare, nell'encefalo e nei nervi cranici (cioè a dire, in quella parte del corpo senziente in cui *l'attività dell'Io prevale su quella del corpo astrale*), essendo soprattutto attivo - allo stato di *veglia* - il volere *nel* pensare, viene eccitata la coscienza del pensare (della forma) e inibita quella del volere (della forza); nel sistema nervoso autonomo, vegetativo o simpatico (cioè a dire, in quella parte del corpo senziente in cui *l'attività eterica prevale su quella astrale*), essendo soprattutto attivo - allo stato di *sonno* - il pensare *nel* volere, viene eccitata la coscienza del volere (della forza) e inibita quella del pensare (della forma); nel midollo e nei nervi spinali (cioè a dire, in quella parte del corpo senziente in cui *l'attività astrale prevale sull'attività eterica e su quella dell'Io*), essendo soprattutto attivo - allo stato di *sogno* - il sentire, viene eccitata la coscienza di quest'ultimo e vengono inibite sia quella del pensare sia quella del volere (12).

Dice al riguardo il nostro testo: “Il meccanismo basato sul gioco alterno dell'eccitamento e della inibizione è considerato ormai un elemento fondamentale nella spiegazione di tutti gli atti del sistema nervoso” (13), precisando, però, che non esistono “due tipi di impulsi nervosi”, ma che, con ogni probabilità, sono due diverse sostanze chimiche (non ancora “esattamente” individuate), a fare da mediatrici alla eccitazione e alla inibizione (14).

Ma se tali sostanze fanno solo “da mediatrici alla eccitazione e alla inibizione”, è chiaro allora che anche nel caso in cui venissero “esattamente” individuate non servirebbero affatto a risolvere il problema dell'intrinseca diversità dei due impulsi.

*All'origine*, è vero, non esistono “due tipi di impulsi nervosi” (essendo l'Io *uno*), ma è anche vero che la forza unitaria dell'Io si articola e differenzia poi, nell'essere umano, nelle tre forme qualitativamente diverse del pensare, del sentire e del volere.

Questa triarticolazione della vita animica si riflette in quella del corpo senziente e – com'è accertato dalla stessa neurofisiologia – in quella del cervello. Nell'uomo – ricorda infatti il nostro testo – “è possibile riconoscere tre tipi di cervello: quello dei Rettili, quello dei Mammiferi arcaici e quello dei Neomammiferi. Radicalmente differenti l'uno dall'altro sia dal punto di vista strutturale che biochimico, si fondono nell'uomo in un'unica entità funzionale” (15).

Per comprendere l'origine della differenza tra l'eccitazione e l'inibizione, è decisivo in realtà rilevare che la qualità “infiammatoria” (vitale o calorica) del volere è opposta a quella “sclerotizzante” (formale o salina) del pensare, e che tutto il nostro organismo (a partire dalla sfera mediana del sentire) è pervaso e animato da un'attività ritmica che si palesa quale alternanza, sul piano nervoso, di eccitazione e inibizione, sul piano respiratorio, di inalazione ed esalazione, e su quello cardiocircolatorio, di diastole e sistole.

Ma torniamo a noi. Risalendo le vie nervose, l'impulso arriva infine al cervello. Per la neurofisiologia, che considera la sola realtà del corpo, tutto finisce qui o, per essere più precisi, in una delle cosiddette “aree sensitive” della corteccia. Queste costituirebbero quindi il punto di arrivo degli impulsi sensitivi, mentre le sue “aree motorie” costituirebbero “il punto di partenza degli impulsi motori volontari” (16).

Il cervello, dunque, sarebbe non solo il soggetto *intelligente*, cioè capace – come ci viene spiegato – di “pianificare l'azione”, adeguandola “alle informazioni che giungono al sistema nervoso durante la sua esecuzione” ed elaborando “strategie alternative per far fronte a eventi diversi concettualizzati in modo astratto”, ma anche il soggetto *morale* cui compete di “scegliere l'azione da compiere”, di “abbandonare un obiettivo a favore di un altro” o di “non compiere un'azione” (17).

S'immaginino, però, due persone che, sollecitate da uno stesso stimolo, reagiscano in modo diverso. Un evento del genere è per il neurofisiologo naturale, in quanto è la diversità dei loro cervelli – secondo lui - a determinare la loro diversità, e quindi quella delle loro reazioni. Ma come spiegare, allora, che una stessa persona, nel corso della propria vita e a

dispetto di quel “complesso automatizzato” ch’è il sistema nervoso (sistema che, una volta maturato, rimane così com’è), possa riuscire a modificarsi, e per ciò stesso a reagire ai medesimi stimoli in modi diversi?

Cosa succede in questi casi? Cambia forse il “complesso automatizzato”? E ove così fosse, chi lo cambia? E come?

Fatto si è che il determinismo neurologico potrebbe in qualche modo spiegare – per dirla con Manzoni – la codardia di Don Abbondio o la santità del Cardinale Borromeo, ma non potrà mai spiegare la conversione di padre Cristoforo né quella dell’Innominato. E ciò per il semplice motivo che il materialismo non fa che spodestare il soggetto libero (l’Io) per insediare al suo posto un cervello determinato.

Scrivo appunto Eccles (*rara avis*): esiste “una radicata ortodossia materialista, sia filosofica che scientifica, che si erge a difendere i propri dogmi con un fariseismo che può quasi essere equiparato a un certo dogmatismo religioso del passato (...) Se si dovesse descrivere la motivazione più profonda del materialismo, si potrebbe affermare che essa è semplicemente un terrore della coscienza (...) La ragione più profonda della paura della coscienza possiede il carattere sostanzialmente terrificante della soggettività” (18).

Potremmo dunque dire, riassumendo, che tutto comincia (dal punto di vista conoscitivo) con l’incontro o lo scontro tra l’essenza del soggetto, che si manifesta tramite l’attenzione, e quella dell’oggetto che, modificando l’ambiente, si presenta ai recettori in veste di stimolo; mediante i recettori, il soggetto prima trasforma gli stimoli in impulsi nervosi e poi guida questi verso il cervello; qui gli impulsi vengono ulteriormente trasformati per darsi al soggetto quali *sensazioni*.

Ma è il cervello a operare questa nuova metamorfosi del contenuto originario della percezione?

E’ difficile da sostenere. Nel cervello, infatti, non si registrano che impulsi nervosi relativamente “integrati” e non si realizza alcun salto di qualità.

Varrà la pena rammentare, a questo proposito, le celebri affermazioni di Emil Du Bois-Reymond (1818-1896): “Che rapporto si può immaginare tra certi movimenti di determinati atomi nel mio cervello da un lato e dall’altro fatti per me originari, non meglio definibili, innegabili: “*sento dolore, desiderio, caldo, freddo; mi piace il dolce, sento profumo di rosa, odo suono d’organo, vedo rosso*”, e la certezza immediata che da essi deriva: “*Dunque io sono*”? E’ perfino incomprensibile, del tutto e per sempre, che, per un certo numero di atomi di carbonio, idrogeno, azoto, ossigeno, non debbano essere indifferente la disposizione e il movimento attuali, passati e futuri. Non si capisce affatto come dalla loro compresenza si origini la vita cosciente” (19).

Certo, Du Bois-Reymond è convinto “che mai comprenderemo i processi psichici”. Ma questo deriva dal fatto che per comprendere i “processi psichici” occorrono un metodo e un pensiero diversi da quelli che servono a comprendere le “condizioni concomitanti materiali”. E fintantochè si continuerà ad affrontare e indagare la vita dell’anima con gli stessi strumenti con i quali si affronta e s’indaga quella del corpo, tale vita rimarrà davvero – come dice – “del tutto e per sempre incomprensibile”.

La sensazione, per l’appunto, è la prima espressione della vita animica. Il nostro testo afferma che questa rappresenta “una risposta dell’individuo a una data stimolazione”. Ma non è del tutto corretto, poiché la sensazione è una risposta dell’individuo a *un impulso nervoso (non a uno stimolo) che ha già raggiunto il cervello*.

Osserva al riguardo Eccles: “La trasmissione dall’organo recettore alla corteccia cerebrale avviene attraverso uno schema codificato del tutto differente dallo stimolo originario, mentre anche lo schema spazio-temporale evocato nella corteccia cerebrale si presenta differente. Eppure, come conseguenza di questo schema cerebrale di attività, noi proviamo sensazioni (più propriamente, quei costrutti complessi noti come *percetti*), che vengono “proiettate” da

qualche parte al di fuori della corteccia: sulla superficie o persino all'interno del corpo, oppure, come avviene per i recettori visivi, acustici e olfattivi, nel mondo esterno" (20).

Di tali "proiezioni" diremo poi. Per ora, chiediamoci: se è necessario un recettore fisico per trasformare lo stimolo in un impulso nervoso, non sarà allora necessario un qualche altro e diverso "recettore" per trasformare l'impulso nervoso in una sensazione?

Per la scienza dello spirito, questo diverso e superiore "recettore" non è altro che l'anima: più precisamente, l'*anima senziente*.

Il soggetto, dunque, dopo aver elaborato lo stimolo iniziale nel corpo, prende a elaborarlo nell'anima. Laddove si dà la sensazione si realizza pertanto il passaggio dal corpo all'anima. Sarà forse più facile intendere la necessità di una così complessa elaborazione, istituendo un raffronto fra l'ordinario processo della "cognizione sensibile" e quello della nutrizione.

Com'è noto, quando assumiamo un qualsiasi cibo, cominciamo subito a destrutturarlo, nella bocca, per mezzo della masticazione. Lo deglutiamo e lo passiamo nello stomaco solo dopo averlo infatti sminuzzato, triturato, insalivato e parzialmente disciolto.

In modo analogo, lo stimolo percettivo può passare nell'anima solo dopo essere stato opportunamente elaborato dal corpo: dal corpo fisico, mediante gli organi di senso; dal corpo eterico, mediante l'attività biochimica nelle sinapsi; dal corpo senziente, mediante l'attività elettrica nei neuroni.

Di fatto, tanto gli alimenti quanto i contenuti delle percezioni sono, per la nostra individualità, dei "corpi estranei" che abbisognano, in quanto tali (in quanto "mondo"), di essere in parte assimilati e in parte eliminati per mezzo, rispettivamente, della digestione e della cognizione (recita appunto un proverbio arabo: "Mangiando si ammala, digerendo si guarisce").

Il processo conoscitivo non è quindi che una "metamorfosi ascendente" (Goethe) di quello metabolico (ma anche di quello respiratorio). Il processo *eterico-fisico* della assunzione del dato percettivo corrisponde infatti a quello fisico dell'assunzione del cibo, mentre il processo *animico-spirituale* della conoscenza (che comporta il ricordare e il dimenticare) corrisponde a quello fisico della digestione (che comporta l'assimilare e l'eliminare).

Il processo conoscitivo non si conclude però con la sensazione. Per poter essere lucidamente ri-conosciuto dal soggetto (dall'Io), il contenuto originario della percezione (l'essenza dell'oggetto o del fenomeno) necessita infatti di ulteriori elaborazioni da parte dell'*anima razionale o affettiva* e dell'*anima cosciente*.

In breve, gli eventi corticali rappresentano, per l'anima senziente, ciò che le sensazioni rappresentano per l'anima razionale o affettiva. La prima trasforma gli eventi corticali in sensazioni animiche, mentre la seconda trasforma le sensazioni animiche in *concetti spirituali*. In sostanza, siamo in presenza di un processo di costante e progressiva esplicitazione del contenuto originario della percezione: esplicitazione indispensabile all'Io per potersi *ri-conoscere* in tale essenza e indispensabile a quest'ultima per potersi *conoscere* nell'Io.

Per comprendere questo nuovo passaggio è tuttavia necessario notare che, al momento dell'atto percettivo del soggetto, l'essenza unitaria (l'entelechia) dell'oggetto si frantuma in un numero di stimoli pari a quello degli organi di senso impegnati nell'atto. Nell'istante dell'impatto con l'attenzione del soggetto, ad esempio, lo stimolo esercitato dall'oggetto X si articolerà in uno stimolo *a* per la vista, in uno *b* per l'udito, in uno *c* per l'olfatto, e così via. Sono quindi tali stimoli parziali, una volta trasformati in impulsi nervosi, ad affluire per vie diverse al cervello, e a essere qui sottoposti a un primo, limitato e provvisorio processo d'integrazione. "Gli eventi cerebrali – ricorda appunto Eccles – rimangono disparati" e "non forniscono alcuna spiegazione della nostra esperienza più comune, ovvero il mondo visivo osservato come un'entità globale, momento per momento" (21).

Orbene, possiamo pure – con Eccles – ravvisare nei "dendroni" i luoghi fisici in cui si attua una prima e provvisoria integrazione dei diversi impulsi, ma dobbiamo invece ravvisare, nei

suoi non meglio identificati “psiconi”, quelle sensazioni animiche nelle quali si trovano ancora “implicati” (Gioberti) i concetti spirituali.

Scrivendo infatti: “L’interazione *dendrone-psicone*” è essenziale per la vita mentale”. Nell’autocoscienza, “gli *psiconi* possono esistere indipendentemente dai *dendroni* in un mondo esclusivo di psiconi, che è il mondo dell’io (...) La trasmissione da *psicone* a *psicone* potrebbe spiegare l’unità del mondo interiore della nostra mente e delle nostre percezioni (...) Finora, è rimasto inspiegato da qualsiasi teoria sull’interazione mente-cervello il fatto che eventi nervosi multiformi nella nostra corteccia cerebrale possono fornirci, da un momento all’altro, esperienze mentali complessive che assumono un carattere unitario” (22). Sono proprio però tali “eventi nervosi multiformi nella corteccia cerebrale” a essere afferrati, esplicitati o “distillati”, in prima istanza, dall’*inconscia forza intuitiva* dell’anima senziente, in forma di sensazioni, e, in seconda istanza, dall’*inconscia forza ispirativa* dell’anima razionale o affettiva, in forma di concetti.

Quest’ultima, tuttavia, non solo li esplica o “distilla”, ma provvede pure, *giudicando*, a unificarli o sintetizzarli. Come, del resto, nel “mondo esclusivo di *psiconi* che è il mondo dell’Io” di Eccles, è possibile cogliere un presentimento del *mondo dei concetti o delle idee*, così nella “trasmissione da *psicone* a *psicone*”, cui si dovrebbe – a suo dire – “l’unità del mondo interiore della nostra mente e delle nostre percezioni”, è possibile cogliere un presentimento dell’attività giudicante e sintetizzante dell’anima razionale o affettiva. “Non esiste alcuna spiegazione – osserva ad esempio – per il tremendo enigma dell’unificazione delle nostre esperienze percettive” (23).

E’ però solo nella superiore anima cosciente che tale sintesi, ricevendo il suggello (volitivo) dell’Io, viene a porsi quale *oggetto* di fronte al *soggetto*.

Lo sviluppo della coscienza dell’oggetto va dunque di pari passo con quello della coscienza del soggetto (dell’autocoscienza). Solo dove c’è un *Io* può esserci infatti un *non-io*.

Occorre altresì ricordare che se il veicolo fisico delle attività dell’anima è rappresentato, secondo la scienza dello spirito, dai tre “distretti” del sistema nervoso (quello superiore, in cui prevalgono i processi coscienti; quello mediano, in cui prevalgono i processi subcoscienti o sognanti; quello inferiore, in cui prevalgono i processi incoscienti), il veicolo fisico dell’Io è rappresentato invece dal sangue.

Quanto va dall’Io al mondo esterno (o al corpo) passa perciò *dal sangue ai nervi*, mentre quanto va dal mondo esterno (o dal corpo) all’Io passa *dai nervi al sangue*; a ciò che va dalla vita interna del corpo all’Io viene invece *impedito*, dal sistema nervoso autonomo, di passare al sangue (quando tale attività inibitrice è insufficiente s’ingenerano infatti gli stati “ipocondriaci”) (24).

In questa luce, risulta oltremodo significativo quanto abbiamo all’inizio riportato – citando Eccles – circa l’aumento del flusso sanguigno cerebrale prodotto dall’attenzione mentale.

Quando l’Io (lo spirito) agisce sull’anima, il sangue agisce quindi sul nervo. “Si può prevedere – afferma sempre Eccles – che in futuro si scoprirà che l’immensa serie di pensieri silenziosi di cui siamo capaci è in grado di promuovere attività in così tante regioni specifiche della corteccia cerebrale che gran parte della neocorteccia si potrà considerare sotto l’influenza mentale del pensiero” (25).

E’ dunque nell’anima cosciente – tornando a noi – che si forma, in virtù di un’*inconscia forza immaginativa*, il germe di quella rappresentazione che, una volta “trasportata – come dice Steiner – nel mondo esteriore” (26), s’invera nell’ordinaria e *tridimensionale* immagine percettiva (si ricorderà che anche Eccles, in una delle precedenti citazioni, accenna a “percetti” che vengono proiettati “da qualche parte al di fuori della corteccia”).

Un’ultima considerazione. Abbiamo parlato di una “inconscia forza intuitiva” in relazione all’anima senziente, di una “inconscia forza ispirativa” in relazione all’anima razionale o affettiva e di una “inconscia forza immaginativa” in relazione all’anima cosciente. Ciò non deve sorprendere. Come ogni essere umano è infatti in grado di digerire ben prima di

conoscere le forze e le leggi che presiedono alla digestione, così pure è in grado di conoscere il sensibile ben prima di conoscere le forze e le leggi (extrasensibili) che presiedono a tale attività.

Proprio per questo, Steiner sottolinea la necessità di sviluppare quei gradi della conoscenza superiore che chiama appunto “immaginario”, “ispirativo” e “intuitivo” (27). Un conto, infatti, è usufruire *naturalmente* (e per ciò stesso inconsciamente) di intuizioni, ispirazioni e immaginazioni, altro è portarsi coscientemente dall’ordinario grado rappresentativo a quelli nei quali si danno siffatte realtà.

D’altro canto, le teorie avanzate dalle odierne neuroscienze testimoniano in abbondanza degli equivoci che possono insorgere allorché si affrontano indagini del genere muniti della sola coscienza “rappresentativa” (detta anche – da Steiner – “oggettiva” o “materiale”) e oberati, per di più, dai consueti pregiudizi materialistici.

Note:

- 01) P.Tonali (consulenza di): *I grandi temi della medicina: il sistema nervoso* – Fabbri, Milano 1978, vol.1°, p.72;
- 02) *ibid.*, p.25;
- 03) R.Steiner: *Le opere scientifiche di Goethe* – Melita, Genova 1988, p.223;
- 04) P.Tonali: *op.cit.*, p.31;
- 05) J.Eccles: *Come l’io controlla il suo cervello* – Rizzoli, Milano 1994, p.110;
- 06) P.Tonali: *op.cit.*, p.25;
- 07) *ibid.*, p.39;
- 08) *ibid.*, pp.14-15;
- 09) J.Eccles: *op.cit.*, pp.205-206 ;
- 10) P.Tonali: *op.cit.*, p.61;
- 11) R.Steiner: *Il karma e le professioni in relazione con la vita di Goethe* – Antroposofica, Milano 1976, p.58;
- 12) cambiando punto di vista, questa descrizione dei tre “distretti” del sistema nervoso può risultare ovviamente diversa. Steiner, ad esempio, mette anche in rapporto il “sistema nervoso cerebrale” con il corpo eterico, il “sistema nervoso spinale” con il corpo astrale e il “sistema dei gangli” con l’Io (*ibid.*, p.59), non mancando però di ricordare che “con una sola descrizione non possiamo mai abbracciare l’intera verità, ma necessariamente ne offriamo solo una parte; dobbiamo perciò cercare luce da punti di vista sempre diversi, per riuscire a illuminare nel modo giusto l’aspetto della verità che abbiamo voluto presentare” (*ibid.*, p.57). In ogni caso, ove si voglia accordare la prima descrizione con la seconda, si dovrà cogliere, fermo restando il prevalere del sentire o del corpo astrale nella sfera mediana, il prevalere, nella sfera superiore, *del volere dell’ego nel pensare* (dell’intelletto) e, in quella inferiore, *del pensare dell’Io nel volere* (della natura);
- 13) P.Tonali: *op. cit.*, p.38;
- 14) *ibid.*, p.38;
- 15) *ibid.*, p.17;
- 16) *ibid.*, p.13;
- 17) *ibid.*, p.15;
- 18) J.Eccles: *op.cit.*, pp. 28 e 74;
- 19) E. Du Bois-Reymond: *I confini della conoscenza della natura* – Feltrinelli, Milano 1973, p.40;
- 20) J.Eccles: *op.cit.*, p.43 . Si noti che qui Eccles chiama “percetti” quelle che per noi sono le “immagini percettive”, e li considera, impropriamente, quasi equivalenti alle “sensazioni”;



- 21) *ibid.*, p.50;
- 22) *ibid.*, p.142;
- 23) *ibid.*, p.140;
- 24) cfr. R.Steiner: *Una fisiologia occulta* – Antroposofica, Milano 1991;
- 25) J.Eccles: *op.cit.*, p.112 ;
- 26) R.Steiner: *Antroposofia, Psicosophia, Pneumatosofia* – Religio, Roma 1939, p.83;
- 27) cfr. R.Steiner: *I gradi della conoscenza superiore in Sulla via dell'iniziazione* – Antroposofica, Milano 1977.

Lucio Russo

Roma, 18 settembre 2004