

Thomas Fuchs

ECOLOGIA del CERVELLO

*Fenomenologia e biologia
della mente incarnata*

Il cervello non è un organo che produce la mente come una ghiandola produce le sue secrezioni: media piuttosto le relazioni fisiche, emotive e mentali del soggetto con il mondo. I processi della vita e l'esperienza della vita sono inestricabilmente legati. A sentire, pensare e agire non è il cervello, è l'essere umano.

Casa Editrice Astrolabio

Prefazione

Questo libro è basato su un precedente volume tedesco dal titolo *Das Gehirn, ein Beziehungsorgan* ('Il cervello, un organo relazionale'), di cui nel 2016 è stata pubblicata la quinta edizione. Il suo ininterrotto successo mi ha spinto a renderlo disponibile al pubblico internazionale, sebbene in una forma completamente rivista ed estesa. Il nuovo titolo, *Ecologia del cervello*, indica il ruolo fondamentale dell'*Umwelt* per la comprensione del cervello umano come organo di relazione, interazione e risonanza con il corpo stesso, con l'ambiente prossimo dell'organismo e con l'ambiente sociale e culturale del mondo della vita.¹ Naturalmente, questa correlazione essenziale si applica anche alla mente incarnata (*embodied*): essere immersi in un ambiente avvolgente, che fa da contenitore per chi vi abita e allo stesso tempo offre una resistenza flessibile al suo movimento.

Una prospettiva ecologica del cervello richiede però, prima di tutto, un concetto autonomo di *vita*. Finora le neuroscienze hanno in gran parte trascurato il fatto che il cervello è principalmente un organo dell'essere vivente, non della mente. Anche le scienze della vita sono lungi dal cogliere la vita come un fenomeno in sé, che manifesta un'auto-organizzazione e un'interiorità non riducibili a semplici processi fisici. Al contrario, gli orientamenti incarnati ed enattivi (*enactive*) hanno notevolmente migliorato la nostra comprensione dell'organismo vivente. Solo a questa condizione diventa possibile superare il corto circuito diretto di mente e cervello, ancora dilagante nelle neuroscienze.

Ovviamente, in un periodo in cui assistiamo a un crescente numero di pubblicazioni sulla cognizione incarnata ed enattiva, un libro come questo deve indicare qual è il suo particolare obiettivo. Evidenzio solo alcuni aspetti:

¹ Il riferimento al testo di Gregory Bateson, *Verso un'ecologia della mente* (1972) è ovviamente esplicito. Mi limito a riportare una citazione davvero significativa: "Si può dire che la 'mente' è immanente in quei circuiti cerebrali che sono interamente contenuti nel cervello; oppure che la mente è immanente nei circuiti che sono interamente contenuti nel sistema: cervello *più* corpo; oppure, infine, che la mente è immanente nel più vasto sistema: uomo *più* ambiente" (pp. 348-9, corsivo originale).

– Il libro riformula il tradizionale problema mente-cervello presentandolo come un *duplice aspetto dell'essere vivente*: sia come corpo visuto o soggettivo sia come corpo vivente o oggettivo. Il “problema corpo-corpo” che ne risulta è già stato messo in evidenza nell'importante libro di Evan Thompson, *Mind in Life* (2007), ma ho posto maggior rilievo sulla mediazione di entrambi gli aspetti, in particolare sulle funzioni trasformative e integrative del cervello. La ricerca di queste espressioni richiede una duplice ottica, che metta insieme la fenomenologia della soggettività con la biologia ecologica e la filosofia della vita.

– Gli orientamenti incarnati ed enattivi si basano generalmente sull'interazione sensomotoria tra corpo e ambiente o, nella tradizione fenomenologica, sul nostro “essere-al-mondo” attraverso il corpo (Merleau-Ponty). Se questa è senza dubbio una dimensione determinante dell'essere incarnati (*embodiment*), non si dovrebbe dimenticare che *il luogo principale dell'auto-consapevolezza è il corpo stesso*. Secondo i concetti qui presentati, la coscienza di base o la “sensazione di essere vivi” si sviluppa in profondità nell'organismo, per poi dirigersi, a livelli superiori di integrazione, verso l'ambiente.

– Fino a oggi non è stato descritto nel dettaglio come funziona il cervello in quanto organo di mediazione, sia nella nostra interazione sensomotoria con gli oggetti, sia nella nostra interazione sociale con gli altri. Il libro sviluppa questa spiegazione, basandosi su analisi approfondite del cervello come *organo di mediazione, trasformazione e risonanza*. Il concetto centrale qui esposto di coscienza quale *integrale esteso* della continua relazione in corso tra cervello, corpo e ambiente forse non è del tutto nuovo, ma è di certo molto lontano dalla neurofilosofia tradizionale e ha bisogno di una spiegazione completa. Per questo è di particolare importanza un'approfondita *critica dei concetti rappresentazionalisti* nelle attuali neuroscienze e nella neurofilosofia.

– In questo lavoro dedico una certa attenzione alla causalità peculiare dell'organismo vivente, concepito come un processo di *causalità circolare* sia nella sua dimensione verticale (causalità ascendente/discendente all'interno dell'organismo) sia nella sua dimensione orizzontale (cicli di interazione che raggiungono l'ambiente). Questo conduce al concetto di una causalità integrale dell'essere vivente, oltre a servire come base per una spiegazione libertaria del libero arbitrio (“libertà incarnata”).

– Applicherò un punto di vista ecologico anche allo *sviluppo culturale e socialmente strutturato del cervello umano*, in particolare nella prima infanzia. L'intercorporeità e l'interaffettività forniscono la base

per l'acquisizione di abitudini e abilità, nonché per forme più elevate di intersoggettività, fra cui l'assimilazione del linguaggio attraverso pratiche condivise incarnate.

– Da ultimo indagherò le conseguenze di una concezione ecologica del cervello nell'ambito della mia disciplina principale, cioè la *psichiatria* e la *medicina psicologica*, dove i paradigmi riduzionisti dei disturbi mentali sono tuttora predominanti. Al contrario, il paradigma del cervello come organo relazionale potrà servire da base per un orientamento olistico, che consideri la soggettività e l'intersoggettività come dimensioni fondamentali per la diagnosi, l'eziologia e il trattamento senza il rischio di ricadere in un quadro dualistico.

Tutto ciò porta a comprendere il cervello non come un organo che produce la mente come una ghiandola produce le sue secrezioni,² ma come un organo che media le nostre relazioni fisiche, emotive e mentali con il mondo. I processi della vita e l'esperienza della vita sono inestricabilmente legati: a sentire, pensare e agire non è il cervello, è l'essere umano vivente.

² Questi punti di vista non sono affatto superati; per fare solo un esempio: “Il prodotto dell'interazione di tutti questi miliardi di cellule nervose è la nostra ‘mente’. Come i reni producono urina, il cervello produce la mente” (Swaab, 2010, p. 18).

Introduzione

NEUROBIOLOGIA E ROVESCIAMENTO DEL MONDO DELLA VITA

Nel corso dei processi mentali il cervello e la sua attività sono osservabili con una precisione sempre maggiore, e dunque le neuroscienze sono pronte a 'naturalizzare' la coscienza e la soggettività umane, spiegandole in termini neurobiologici. Sembra che l'attività mentale possa essere localizzata all'interno della testa, che possa addirittura essere visualizzata nel dettaglio con tecniche di *imaging*. Percezione, sensazione, pensiero e pianificazione sembrano aver luogo in aree specifiche, poiché osservabili *in vivo* attraverso l' 'illuminazione' delle strutture cerebrali, identificate secondo un codice di colori. Diversi libri, con titoli quali "Lo spettacolo del cervello", "Noi siamo il nostro cervello", "Il cervello e il suo sé" o "Come il nostro cervello ci fa diventare quelli che siamo"¹ tracciano il quadro di un cervello come macchina di elaborazione di informazioni che, nelle sue reti e circonvoluzioni, costruisce un mondo interiore monadico e un soggetto intrappolato nell'inganno. Fiumi di articoli su riviste scientifiche molto diffuse ci indicano le cause reali, cioè neuronali e ormonali, dei sentimenti, delle percezioni, dei pensieri e delle azioni umane.

La neurobiologia ha indubbiamente colto diverse intuizioni sulle basi biologiche della mente, dell'esperienza e del comportamento, ma anche della malattia mentale: intuizioni dalle quali possono derivare applicazioni promettenti. Questa ottica privilegia però una visione dell'essere umano basata sul cervello, e sta diventando sempre più influente in medicina, in psicologia e nelle scienze sociali. In psichiatria, ad esempio, la tendenza ad abbracciare il paradigma neurobiologico implica che le malattie mentali siano fondamentalmente processi materiali all'interno del cervello, isolati dalle relazioni reciproche che una persona intrattiene con il proprio ambiente. Analogamente, nelle scienze dell'educazione, i deficit dell'apprendimento e dell'attenzione vengono fatti sempre più spesso risalire a cause organiche all'interno del cervello.

Il concetto dell'essere umano delineato dalla neurobiologia interessa il mondo della vita e cambia la comprensione di noi stessi nella vita quotidiana. Come risultato di un graduale processo di auto-reificazione, iniziamo a vederci meno come esseri umani che prendono decisioni basate sulla ragione o sulle motivazioni e più come rappresentanti dei nostri geni, ormoni e neuroni. Le neuroscienze mettono in discussione anche l'esperienza di essere gli autori delle proprie azioni, gettando un'ombra sul controllo che pensiamo di avere sulla nostra vita. Sembra che la volontà di una persona emerga troppo tardi, quando cioè i processi neuronali alla base delle decisioni sono già avvenuti. In questo scenario la libertà è vissuta semplicemente come conseguenza di un autoinganno del cervello, che concede al soggetto una percezione di padronanza e autocontrollo, quando in realtà i neuroni hanno già preso decisioni per suo conto.

Molti neuroscienziati o neurofilosofi pervengono a conclusioni simili rispetto al funzionamento della coscienza, che rispecchierebbe semplicemente i meccanismi di elaborazione delle informazioni neuronali, di cui in linea di principio non siamo consapevoli. L'apparato cerebrale che lavora in sottofondo produce solo l'illusione di un sé continuo. La ricerca di un 'centro dell'io' o di una 'via d'accesso' alla mente nel cervello, che Cartesio riteneva di avere individuato nella ghiandola pineale, è venuta meno molto tempo fa. Il cervello sembra effettivamente in grado di svolgere i suoi compiti computazionali senza alcun coinvolgimento del soggetto umano. Per dirla con il neurofilosofo Thomas Metzinger (1999, p. 284): "Siamo auto-modelli mentali di biosistemi di elaborazione di informazioni [...]. Se non siamo elaborati, non esistiamo".

Ovviamente, le pretese di validità delle neuroscienze sono tutt'altro che modeste. Il loro predominio è confermato anche dalla popolarità del prefisso iniziale di altre discipline: la 'neurofilosofia', la 'neuroetica', la 'neuropedagogia', la 'neuropsicoterapia', la 'neuroteologia', la 'neuroeconomia' e la 'neurogiurisprudenza' rivendicano il proprio dominio sugli altri ambiti della scienza. La terminologia neurobiologica si sta infiltrando nelle nostre descrizioni del sé e sta acquisendo la precedenza sulle esperienze soggettive e intersoggettive. Il linguaggio del mondo della vita, ancora caratterizzato da autoattribuzioni e termini psicologici, viene progressivamente riformulato in un linguaggio oggettivante e scientifico.

¹ Cfr. Nitsan, 2017; Swaab, 2010; Knoll, 2005; LeDoux, 2003 o Churchland, 2013.

UNA ROCCAFORTE SOTTO ASSEDIO

Questo rovesciamento del mondo della vita rappresenta la logica intrinseca del programma scientifico iniziato nella prima età moderna, il cui principio fondamentale è il riduzionismo e il cui obiettivo è quello di pervenire a una concezione della natura che elimini tutte le proprietà qualitative e olistiche, cioè non numerabili in modo discreto, ritenendole semplici componenti soggettive o antropomorfe. Questo scopo viene perseguito riducendo quelle che erano originariamente le esperienze nel mondo della vita in una componente fisica (quantitativa) e in una componente soggettiva (qualitativa): l'una accessibile alla ricerca sperimentale ed esplicativa, l'altra dislocata in un mondo interiore soggettivo. Ad esempio, il fenomeno del 'calore' è concepito da un lato come movimento di particelle fisiche, dall'altro come sensazione soggettiva. Uno scienziato ridefinisce quindi il calore ritagliandone l'aspetto fenomenico e spostandolo dentro al soggetto come 'sensazione di calore'. Lo stesso vale per il suono, il colore, l'odore e il gusto, che così saranno semplici aggiunte soggettive alla realtà effettiva. Al contrario, i costrutti originariamente sviluppati nell'ambito della misurazione e della prevedibilità scientifiche (particelle, forze, campi e così via) sono oggi considerati come la base del mondo della vita e sempre più ipostatizzati come realtà effettiva. Il regno dell'esperienza della vita quotidiana è quindi considerato illusorio e la realtà effettiva è costituita da ciò che la fisica può registrare scientificamente.

Già Galilei e Cartesio avevano tentato di sovvertire la credenza comune della verità dell'esperienza sensoriale, aprendo il campo alla nuova scienza della fisica. Cartesio riteneva che la percezione si fondasse sul movimento fisico di particelle che procedevano dagli oggetti al cervello, in modo che "pensiamo di vedere la fiaccola stessa, e udire la campana, non di sentire soltanto i movimenti che ne provengono" (1649, I, 23). In questo senso, il riduzionismo scientifico mira a dividere il soggetto umano da ciò che esso riconosce e, in un certo senso, ci esclude dal mondo. Dopotutto, il fenomeno principale del calore consiste proprio nella *relazione* del nostro corpo con il mondo circostante, come l'aria o il sole; il colore viene prodotto nel contatto visivo con un oggetto e il gusto si produce quando la lingua tocca il cibo. Queste relazioni, che ci trasmettono le *qualità* effettive delle cose, vengono oggi messe da parte e reinterpretate come stati mentali interiori. In realtà esistono solo movimenti di particelle, onde luminose e reazioni chimiche. Quindi l'eliminazione dal mondo di tutte le proprietà soggettive e antropomorfe lascia sussistere

solo il nudo scheletro della natura che in quanto tale è molto più facile da sezionare, manipolare e controllare tecnicamente.

Passo dopo passo, tutti gli elementi soggettivi e qualitativi sono stati di fatto esclusi dalla reinterpretazione scientifica del mondo. Persino la vita può ormai essere ridotta a processi molecolari biochimici, sebbene a un costo elevato: tutto ciò che associamo all'esistenza degli organismi viventi (sensazioni, sentimenti, automovimento, aspirazioni) è stato escluso dalla ricerca sugli esseri viventi o anch'esso relegato in un mondo soggettivo interiore. Con la neurobiologia come nuova scienza suprema, questo progetto ha raggiunto un momento decisivo. Purificare la natura attraverso lo spostamento delle qualità in un mondo soggettivo interiore non è più sufficiente. Oggi l'esperienza soggettiva e la stessa coscienza umana devono essere naturalizzate e ridotte a processi fisici. Se questa spiegazione materialistica delle funzioni cerebrali avesse successo, l'ultima roccaforte dell'esistenza soggettiva e qualitativa nel deserto fisico lasciato dal riduzionismo sarebbe rasa al suolo. La de-antropomorfizzazione della natura si trasformerebbe nella completa naturalizzazione dell'essere umano.

In questo assedio alla roccaforte, la vittoria sembra un destino inevitabile. La missione è quasi completa, dal momento che gran parte del santuario è già occupato; e mentre sempre più piazze e case si arrendono, le strade ancora nascoste sono illuminate da nuove tecniche di *imaging*. Quasi nessuno dubita che il cervello produca fenomeni mentali a partire da una base puramente materiale. Nelle neuroscienze e nella filosofia analitica della mente si ritiene che il dualismo mente-corpo sia ugualmente obsoleto. Tuttavia, per il momento l'attacco diretto al soggetto, che presumibilmente risiede nella roccaforte, vacilla. La vittoria non è stata ottenuta dalla particolare forma radicale del materialismo eliminativista,² secondo cui l'esperienza soggettiva e il linguaggio 'mentalistico' sono istituzioni ingenue e prescientifiche, destinate quindi a svanire come la credenza nei fantasmi, nelle streghe, nell'etero o nel flogisto, per lasciare spazio al linguaggio neurologico. Oggi la maggior parte dei filosofi analitici e dei neuroscienziati sostiene una forma più moderata di materialismo, che dedica spazio alla soggettività, sebbene solo nella sua identità con i processi neuronali o come suo correlato. In ogni caso, non vi è spazio per un ruolo causale della soggettività nel mondo e questo spiega l'intensità dei dibattiti sul libero arbitrio: se la coscienza non può essere negata, essa deve perlomeno rimanere un prodotto del cervello, dunque qualcosa di sostanzialmente impotente. Al soggetto viene concesso di continuare ad abitare nella roccaforte, ma solo a condizione che il fisicalismo assuma un controllo saldo e risoluto.

APRIRE LA ROCCAFORTE

Non è inconcepibile che una sorprendente inversione di tendenza ridisegni le linee di battaglia attorno a quest'ultimo bastione di soggettività. Il cervello potrebbe ancora emergere come il vero tallone d'Achille dell'immagine del mondo scientifico. Innanzitutto, la progressiva eliminazione della dimensione soggettiva, che finora aveva avuto tanto successo, è incappata in un vicolo cieco metodologico. John Searle ha ragionevolmente dimostrato come la separazione della componente soggettiva relativa ai fenomeni non sia più valida quando la questione è la riduzione della soggettività stessa. Semplicemente, non rimane più alcuno spazio per lo spostamento di questa sfera.³ Una possibilità consiste nel contestare l'esistenza di questa sfera nel suo insieme, cosa assai poco convincente. Un'altra opzione è tentare di neutralizzare tale sfera come epifenomeno di processi materiali, lasciando però ugualmente intatto l'attacco alla soggettività.

In discussione è anche il fatto che il riduzionismo finisce per cadere in aporie epistemologiche irrisolvibili quando viene chiamato ad analizzare il cervello perché, in base ai suoi presupposti, riconosciamo solo ciò che è già stato elaborato dai meccanismi neuronali e quindi appare come realtà soggettiva prefabbricata. Di conseguenza, il cervello studiato dal neuroscienziato, come tutto ciò di cui egli fa esperienza, sarebbe un semplice prodotto del proprio cervello. Ma come può il cervello conoscere se stesso? Come può un meccanismo fisicamente descrivibile e localizzabile essere in grado di far emergere il mondo dell'esperienza scientifica da cui allo stesso tempo emerge? La roccaforte conquistata non sarebbe quindi altro che la 'fata morgana' immaginata dalle forze assedianti, che non sanno mai con certezza se la fortezza esista davvero, perché la sua presenza potrebbe anche essere un frutto dell'immaginazione.

Qualsiasi discorso sul cervello presuppone chiaramente ciò che si ritiene il cervello produca: persone umane coscienti che esistono per comunicare l'una con l'altra. Se questo è vero, e se le neuroscienze non possono sfuggire alla propria intrinseca dipendenza dalla soggettività, dall'intersoggettività e dal mondo della vita, allora abbiamo il diritto di rimettere tutto sottosopra. La neurobiologia e tutte le altre scienze

² Cfr. ad esempio Rorty, 1970; Churchland, 1988; Metzinger, 2003.

emergono come forme specializzate di una pratica umana che trae origine dal mondo della vita, senza tuttavia mai ottenere una posizione all'esterno di essa. Il mondo familiare dell'esperienza quotidiana, in cui conviviamo con gli altri, rimane la nostra realtà primaria ed effettiva. Non è né il semplice prodotto di una realtà diversa e comprensibile solo dalla scienza, né il frutto o il costruito illusorio del cervello, ma il fondamento di tutta la conoscenza scientifica. Viceversa, le entità descritte dalla fisica o dalla neurobiologia (elettroni, atomi, molecole, potenziali d'azione, campi magnetici o emissioni di fotoni) sono costrutti. Il loro valore pratico è indiscutibilmente eccellente per spiegare e prevedere i fenomeni, ma non serve a bollare i fenomeni e le esperienze del mondo della vita come semplici illusioni.

Su questa base dobbiamo proporre una nuova interpretazione del cervello, che non dà origine al nostro mondo come un creatore invisibile, né ci crea o ci manipola come marionette da un quartier generale nascosto chissà dove. *Oltretutto il soggetto non si trova nel cervello.* Al contrario, il cervello è l'organo che *media* la nostra relazione con il mondo, con le altre persone e con noi stessi. Il cervello è il mediatore che ci rende accessibile il mondo, nonché il trasformatore che collega le nostre percezioni ai nostri movimenti. Ma di per sé sarebbe solo un organo morto. Si anima soltanto in relazione ai nostri sensi, ai nervi e ai muscoli, agli organi interni, alla pelle, all'ambiente e nella relazione con altri esseri umani. Non appena la 'fata morgana' della roccaforte si dissolve e il mondo della vita viene ricollocato nella sua posizione legittima, il cervello non è più per il soggetto l'ultimo santuario isolato, ma la sede di relazioni attive e accese, dove vengono scambiati messaggi e oggetti di ogni tipo, ed è collegato ad altri luoghi attraverso un'estesa rete. In breve, il cervello è un *organo di interrelazioni*.

Pertanto una comprensione adeguata del cervello deve muovere dalla fenomenologia della nostra esperienza di noi stessi nel mondo della vita, dove non cogliamo una divisione fra mente e corpo, ma esistiamo in quanto esseri mentali incarnati e animati, cioè *in quanto persone*. Solo allora sarà possibile continuare a esplorare il contributo del cervello a questa unità da un punto di vista biologico. Innanzitutto, quindi, svi-

³ "Almeno in parte, le riduzioni che abbiamo preso in esame rispondevano alla necessità di escludere l'esperienza soggettiva dalla definizione delle nozioni esaminate, a beneficio di proprietà a cui eravamo maggiormente interessati; purtroppo, tale operazione non riesce nel caso in cui il nostro interesse prevalente sia diretto proprio all'esperienza soggettiva" (Searle, 1992, pp. 136-7).

lupperò la tesi fondamentale secondo cui tutte le funzioni del cervello dipendono dall'*unità della persona come organismo vivente* e possono essere comprese solo su questa base. Questo, tuttavia, significa sviluppare un concetto di vita adeguato e ampiamente assente nelle attuali scienze biomediche. Qui, i recenti concetti di cognizione incarnata, integrata ed enattiva sono di particolare interesse, nella misura in cui contribuiscono a una teoria ecologica dell'organismo vivente. La mia seconda tesi afferma che tutte le funzioni cerebrali superiori presuppongono la *realizzazione della vita dell'essere umano in un mondo sociale condiviso*, che richiede una 'biologia culturale', cioè una concezione dello sviluppo umano come continuo radicamento di esperienze all'interno delle strutture mentali e cerebrali dell'individuo.

Da un lato la dimensione della vita integra il cervello all'interno dell'organismo vivente e del suo ambiente naturale. Dall'altro la dimensione socioculturale lo colloca in un mondo umano condiviso, che plasma il cervello nel corso della vita. In effetti senza il mondo sociale le sue funzioni specificamente umane sarebbero incomprensibili. Entrambe le dimensioni sono collegate in una visione evolutiva ed ecologica del cervello umano come organo di uno *zoòn politikòn* ovvero di un essere vivente la cui struttura biologica è formata fin nel nucleo dalla vita sociale. Il cervello appare dunque come un organo di mediazione, che rende possibili le relazioni vegetative e sensomotorie tra l'organismo vivente e il suo ambiente, ma che trasforma e intensifica queste relazioni al punto da poter diventare il mezzo per le relazioni intenzionali della persona rispetto al mondo. Quindi i processi fondamentali della vita assicurano a manifestazioni emotive e intellettuali della vita, dischiudendo gradi crescenti di libertà. Allo stesso tempo, il cervello è ricettivo alla sua formazione nel corso di tutta la vita attraverso influenze intersoggettive e culturali, e diventa un organo sociale, culturale e storico, cioè un organo della persona.

QUADRO GENERALE

In questo volume illustrerò nel dettaglio tali questioni solo dopo aver sviluppato una critica alla diffusa influenza delle nozioni riduzioniste rispetto alla relazione tra cervello e soggettività. Nella *Prima parte* sviluppo questa critica in due fasi fondamentali. Nel capitolo 1 mi concentro su un'analisi dell'epistemologia neurocostruttivista, confutando il concetto di realtà fenomenica come modello o rappresentazione interna che prende corpo attraverso processi neuronali. Questa critica si basa

principalmente (1) su un concetto di percezione come esplorazione attiva dell'ambiente e (2) sulla coestensività di 'corpo vissuto' e 'corpo fisico', ovvero di *Leib* e *Körper*. Ciò confuta la nozione di mente interiore inestesa e ci apre uno spazio nel mondo reale che di fatto abitiamo. Nel capitolo 2 propongo una critica al concetto di 'cervello come soggetto', dimostrando l'irriducibilità dell'esperienza soggettiva, in particolare di quella intenzionale e temporale, a processi neuronali. A conclusione della *Prima parte* muovo una critica sia alla 'fallacia mereologica' sia alla 'fallacia della localizzazione', che caratterizzano i tentativi di identificare esperienza soggettiva e processi cerebrali.

Nella *Seconda parte* fornisco un'analisi dettagliata del cervello come organo della persona, attingendo a vari orientamenti afferenti alla fenomenologia, alla biologia filosofica e alla cognizione incarnata ed enattiva. La base fondamentale di questa analisi è sviluppata nel capitolo 3 attraverso il concetto ontologico di 'soggettività incarnata', che implica il duplice aspetto della persona come unità di 'corpo vissuto' e 'corpo fisico'. In quanto essere vivente, la persona appare così secondo due aspetti complementari, l'uno vissuto da una prospettiva in prima e seconda persona, l'altro considerato da una prospettiva osservativa o in terza persona. Il comune riferimento di entrambi gli aspetti all'organismo vivente e al suo processo vitale sostituisce il dualismo mente-corpo: i processi della vita (*Leben*) e dell'esperienza della vita (*Erleben*) sono indissolubilmente legati, poiché l'esperienza non è altro che il processo della vita specificamente integrato e potenziato.

Su questa base, sviluppo dunque una *concezione ecologica dell'organismo vivente* come sistema autopoietico connesso con il suo ambiente. Da un certo livello in poi l'organismo diventa il centro della soggettività, che va considerata come una continua integrazione del processo stesso della vita. Inoltre, questa concezione implica un esame più attento della causalità specifica dei sistemi viventi, che descrivo come una connessione fra una causalità circolare verticale (relativa all'interno dell'organismo o alla relazione fra parte e tutto) e una causalità circolare orizzontale (relativa alla relazione fra organismo e ambiente). Questo porta a un concetto di *causalità integrale* attraverso cui gli esseri viventi diventano la causa della loro manifestazione cosciente della vita.

In seguito, nel capitolo 4, mi concentro su una concezione del cervello come organo di un essere vivente nel suo ambiente. Innanzitutto, la costante risonanza fra cervello e organismo è il fondamento di una sensazione di fondo del corpo, cioè di quella 'sensazione di essere vivi' che

può essere considerata la base di tutta l'esperienza cosciente. Le relazioni tra cervello, organismo e ambiente, fulcro dell'indagine, sono quindi rappresentate sotto diversi aspetti correlati. Pongo poi l'attenzione sul ciclo funzionale di percezione e movimento, che costituisce un'unità fra cervello, organismo e ambiente come sistema sovraordinato. Come conseguenza determinante di questo modello ecologico, considero la coscienza come *l'integrale continuo dei circuiti funzionali tra organismo e ambiente*. In sostituzione delle spiegazioni rappresentazioniste del funzionamento del cervello, sviluppo nel dettaglio il concetto di cervello come *organo di mediazione e risonanza*. Infine, interpreto il rapporto tra esperienza cosciente e processi di mediazione facendo riferimento alla nozione hegeliana di "immediatezza mediata".

Nel capitolo 5 sottolineo che il cervello è un organo sociale, culturale e biografico, e offro un'ampia visione d'insieme dei recenti risultati della ricerca in psicologia dello sviluppo e nelle neuroscienze. Prendo in esame l'influenza dell'intersoggettività precoce sullo sviluppo del cervello, compresa la formazione della memoria implicita e delle relazioni di attaccamento, nonché i sistemi di risonanza sociale connessi all'intercorporeità e all'empatia primaria. Passando poi all'intersoggettività secondaria, esamino l'apprendimento del linguaggio come radicamento di una pratica interpersonale incarnata, collegata al sistema di risonanza neurale dei neuroni specchio. Dopo aver vagliato l'ulteriore sviluppo della presa di prospettiva e dell'autocoscienza riflessiva, concludo il capitolo con alcune considerazioni fondamentali riguardanti il cervello e la cultura.

Nel capitolo 6 analizzo diversi risultati di questo duplice punto di vista ecologico rispetto al problema mente-corpo. L'unità dell'organismo vivente e della sua manifestazione della vita forniscono un'alternativa alla separazione tra mondo fisico e mondo mentale, nonché alle teorie dell'identità afferenti alla filosofia della mente. Distinguo ulteriormente il concetto di causalità integrale alla luce delle teorie emergentiste, sottolineando il primato delle funzioni olistiche sulle loro componenti. Discuto poi nel dettaglio il ruolo e la funzione della coscienza come integrale dell'interazione organismo-ambiente, da cui traggio diverse conclusioni relative alla determinazione intenzionale dei processi neuronali, tra cui in particolare un concetto di libertà incarnata.

Nel capitolo 7 esamino le conseguenze di questa concettualizzazione per gli orientamenti eziologici e terapeutici in psichiatria e in medicina psicologica. Contrariamente alle attuali tendenze riduzioniste in neuropsichiatria, sviluppo un concetto di malattia mentale come processo cir-

colare che influenza in modo determinante l'esperienza personale e le relazioni interpersonali. Illustro quindi gli effetti della terapia somatica e della psicoterapia dal punto di vista del duplice aspetto, fornendo un importante esempio per le applicazioni concrete di questo concetto nella pratica medica. In breve, un orientamento verso la soggettività incarnata si rivela indispensabile per la medicina psicologica.

Infine, nel capitolo 8 riassumo i concetti e le intuizioni fondamentali del libro. Il cervello è presentato come un organo di mediazione, trasformazione e risonanza. Le sue funzioni sono integrate, rispettivamente, dall'organismo vivente nel suo insieme o dalla persona incarnata. Contrariamente al cerebrocentrismo, questo genera un concetto integrale e personalistico dell'essere umano, che trova il suo fondamento nell'intercorporeità: è nell'incontro fisico concreto che ci riconosciamo principalmente come persone o soggetti incarnati. Tutti i tentativi scientifici di rivelare il funzionamento del cervello dipendono in sostanza da questo radicamento nel mondo della vita.

Indice

<i>Prefazione</i>	pag.	7
<i>Introduzione</i>	»	11
<i>Prima parte</i>		
Critica al riduzionismo neurobiologico		
1. Un universo nella testa?	»	23
2. Il cervello come erede del soggetto?	»	53
<i>Seconda parte</i>		
Corpo, persona e cervello		
3. Fondazione: soggettività e vita	»	99
4. Il cervello come organo dell'essere vivente	»	141
5. Il cervello come organo della persona	»	215
6. Il concetto di duplice aspetto	»	256
7. Implicazioni per la psichiatria e la medicina psicologica	»	302
8. Conclusione	»	334
<i>Ringraziamenti</i>	»	349
<i>Bibliografia</i>	»	350
<i>Indice analitico</i>	»	386

THOMAS FUCHS

ECOLOGIA DEL CERVELLO

*Fenomenologia e biologia
della mente incarnata*

Le neuroscienze hanno finora troppo spesso trascurato che il cervello è un organo dell'essere vivente, non della mente. Per superare il corto circuito diretto di mente e cervello e compiere significativi passi avanti nella comprensione dell'organismo vivente c'è bisogno di un orientamento incarnato ed enattivo: la percezione è una relazione attiva fra un soggetto incarnato e il suo ambiente, e quando il soggetto percepisce non è rinchiuso in un cranio che osserva le immagini provenienti dal mondo esterno, ma interagisce con il mondo come essere incarnato, che coesiste con le cose e le altre persone in uno spazio condiviso. Di conseguenza non riceve in modo passivo dall'ambiente le informazioni che poi trasforma in rappresentazioni interne, ma realizza il proprio mondo attraverso un processo di conferimento di senso.

Il cervello è quindi un organo di mediazione, trasformazione e risonanza, sia nell'interazione sensomotiva con gli oggetti, sia nell'interazione sociale con gli altri.

Muovendo da un panorama teorico-concettuale vastissimo, che spazia da Aristotele a Kant, da Husserl e Merleau-Ponty a Bateson, Thomas Fuchs restituisce, sfaccettata come i lati di una piramide prismatica, l'articolazione dei processi propri del vivente, e applica una prospettiva ecologica anche alla psichiatria e alla medicina psicologica, settori in cui i para-

digmi riduzionisti dei disturbi mentali sono tuttora predominanti, e nei quali invece una concezione del cervello come organo relazionale potrà servire da base per un orientamento olistico, che consideri la soggettività e l'intersoggettività dimensioni fondamentali per la diagnosi, l'eziologia e il trattamento.

* * *

THOMAS FUCHS è professore di Filosofia e di Psichiatria all'Università di Heidelberg e presidente della Società tedesca di antropologia fenomenologica, psichiatria e psicoterapia (DGAP). Il suo campo di ricerca spazia dalla fenomenologia alla psicopatologia, dalle scienze cognitive incarnate ed enattive ai concetti interattivi di cognizione sociale. Ha coordinato importanti progetti di ricerca, fra cui lo European Research Training Network Towards an Embodied Science of Intersubjectivity (TESIS, 2011-2016).