

$\frac{A_{II}}{216}$

In copertina: rappresentazione schematica di tre *dendroni*, risultanti dalla associazione in fasci dei dendriti apicali delle cellule piramidali nella loro risalita verso la lamina I della corteccia cerebrale, ai quali è sovrapposta la corrispondente unità immateriale, lo specifico *psicone* con cui ogni dendrone ha una relazionalità esclusiva. Questa ipotesi spiegherebbe le modalità in cui si realizza la relazione mente-cervello secondo J. Eccles (J.C. ECCLES, *Come l'io controlla il suo cervello*, trad. it., Rizzoli, Milano 1994).

Emilia Barile

La materia della mente

Lavori in corso



Copyright © MMVII
ARACNE editrice S.r.l.

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

via Raffaele Garofalo, 133 A/B
00173 Roma
(06) 93781065

ISBN 978-88-548-0606-1

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: aprile 2007

Alla mia famiglia

Ringraziamenti

Desidero ringraziare la prof. R. De Franco, dell'Università degli Studi di Bari, per le preziose indicazioni, il tempo dedicati e il sostegno prestatomi in numerose occasioni e il prof. M. Di Giandomenico, della stessa Università, per aver letto, commentato e corretto puntualmente il mio lavoro nelle fasi conclusive.

Uno speciale ringraziamento va a Michelangelo, che mi ha supportato nella stesura originaria del testo, e ai colleghi dell'Istituto "Bertacchi" di Lecco, in particolare a S. Rizzolino, A. Molinari, P. Benedetti e S. Serino, per averne riletto la bozza finale

INDICE

Premessa in rima

Il “punto di vista dell’allocco”...pag. 17

Capitolo I

Un dualismo d’eccezione

1.1 “L’errore di Cartesio”.....pag. 22

1.2 Il dualismo di sostanza e di proprietà..... pag. 26

1.3 Il dualismo interazionista asimmetrico

di K.R. Popper e J.C. Eccles...pag. 29

1.4 La teoria dei tre Mondi..... pag. 30

1.5 Tentativi di risoluzione al problema.....pag. 32

Capitolo II

La “luce alla fine del tunnel”.

La soluzione quantistica

2.1 La soluzione della fisica quantistica.....pag. 34

2.2 Le basi neurofisiologiche della mente: il dendrone... ..pag. 36

2.3 Ipotesi unitaria sull’interazione psicone/dendrone... ..pag. 40

2.4 Interazione a livello strutturale

e ultrastrutturale delle sinapsi.....pag. 44

2.5 Il ruolo della fisica quantistica.....pag. 50

2.6 Il mondo degli psiconi...pag. 53

Capitolo III

Mente è cervello.

L’approccio monista

3.1 L’ipotesi monista.....pag. 56

3.2 Capovolgere il fondamento cartesiano?..... pag. 60

Capitolo IV
Da Darwin all'embriogenesi.
Un "lungo ragionamento"

4.1 *L'ipotesi evolutiva*.....pag. 67
4.2 *La mente come oggetto della selezione naturale*.....pag. 69
4.3 *Topobiologia ed embriogenesi*.....pag. 74
4.4 *La mente come sistema selettivo somatico*.....pag. 81
4.5 *Il darwinismo neurale*.....pag. 85

Capitolo V
Lavori in corso

5.1 *Per una teoria biologica della coscienza?*.....pag. 90
5.2 *Il linguaggio e la coscienza di ordine superiore*.....pag. 93
5.3 *Quale scienza?*.....pag. 96

Non conclude.....pag. 105

Bibliografia essenziale.....pag. 107

Introduzione

Ridefiniamo l'enigma

a. La mente come problema?

È difficile considerare la mente come un elemento problematico: nella psicologia del “senso comune”, quella che alcuni autori americani chiamano “folk psychology” (basata sulla constatazione del ripetersi di situazioni tipiche del nostro o altrui comportamento), essa è considerata semplicemente un *fatto*, di cui ognuno fa esperienza in modo immediato con se stesso e in modo più o meno mediato con gli altri.

Possiamo semplicemente indurne la presenza dall'uso che ne facciamo e dalle prestazioni che essa ci consente: ricordare o, più spesso, dimenticare qualcosa, risolvere i piccoli problemi quotidiani, pensare anche qualcosa che non esiste. Tutto questo può sembrare molto ovvio, al punto da rasantare la banalità, salvo trovarsi in situazioni di drammatica evidenza in cui immediatamente ci si può rendere conto di come la presenza della mente ed il suo corretto funzionamento non siano elementi poi tanto scontati.

Spesso la frettolosa attribuzione del contrassegno di “ovvietà” a ciò che è considerato semplicemente un “fatto” nasconde una problematicità profondamente irrisolta. Nel caso della mente ciò sembra essere alquanto evidente, poiché poter dare una definizione esaustiva della mente rimane una questione ancora molto aperta: è per questo motivo che ci si limiterà, in questo lavoro, a parlare di “mente” come di un concetto provvisorio, in via di definizione, e che, date le conoscenze attuali, probabilmente resterà tale; ad una sua definizione esauriente ci si potrà, forse, avvicinare solo per approssimazioni successive.

Ma cosa intendiamo per “mente”? Finora abbiamo usato questo termine facendo affidamento sull'esperienza che ognuno può farne in modo immediato con se stesso, e comunque riuscendo intuitivamente a intendersi su ciò di cui si stava parlando. Eppure, se ci venisse chiesto esplicitamente di definire in modo del tutto esauriente che cosa sia la “mente”, probabilmente replicheremmo, come il filosofo W. James: di conoscerne il significato «finché nessuno mi chiede di definirla»¹, con una risposta che sembra ricalcare quella data già da Agostino, ri-

¹ Cfr. W. JAMES, *The Principles of Psychology*, Dover, New York 1963, vol. I, p. 225.

guardo al concetto di “tempo”: «che cos’è allora il tempo? Se nessuno me lo chiede, lo so; se dovessi spiegarlo a chi me lo chiede, non lo so»².

Quando si parla di “mente”, inoltre, si tende sempre a sottintendere l’aggettivo “umana”, secondo un “vizio” tipicamente antropocentrico che resiste ancora nonostante gli attacchi ripetuti che ha dovuto subire nei secoli, soprattutto ad opera di rivoluzionarie scoperte scientifiche: questa è una visione del problema che non riconosce a tale prestazione una possibile esistenza al *plurale*³.

Tuttavia bisogna riconoscere la paternità storica della riflessione su questo problema ad un’attività peculiarmente umana, la filosofia, anche se questa ha talora usato il “prestanome” di *anima*. È opportuno chiarire che in questo studio si intende restringere l’ambito semantico del concetto di “anima” a quello più neutrale di “mente”, privo di connotazioni religiose e di una esistenza metafisica, che travalichi i limiti del tempo, pur ad esso imputabili, ma sui quali, momentaneamente, si ritiene opportuno “sospendere il giudizio”.

Il problema della definizione della “mente” ha avuto, nel tempo, apparenti risoluzioni dapprima dal punto di vista filosofico, poi psicologico e scientifico, ma sempre parziali e mai definitive. Nasce con la filosofia, sin dalle sue prime formulazioni: questo sapere, però, lo ha affrontato facendo ricorso solo al pensiero *tout court*, in modo del tutto autoreferenziale. Questo tipo di “paradigma”, così, ha, per così dire, sbilanciato la risoluzione del problema mente/corpo a tutto favore del primo termine, tralasciando di indagarne anche le basi materiali e relegando la corporeità ad un ruolo quasi del tutto passivo rispetto al pensiero.

D’altronde, quando tentiamo di dare una definizione di “mente” che cerchi di comprenderne le principali caratteristiche funzionali, le prime che le riconosciamo sono, in genere, di tipo razionale: pensiero, intelletto, memoria. Tutta una tradizione filosofica che ha le sue radici nel pensiero greco, accompagnata ad una scarsa conoscenza delle basi materiali, organiche, delle diverse prestazioni mentali, ha impedito di riconoscere alla mente la sede anche di processi “irrazionali” o emotivi, quali sentimenti, emozioni, volizioni, da sempre contrapposti alla

² AUGUSTINUS, *Confessioni*, trad. it., [400], R.C.S., Milano 1996.

³ A questo proposito cfr. D.C. DENNETT, *La mente, le menti*, trad. it., Sansoni, Firenze 1997 [1996¹].

sfera della razionalità, nel binomio spesso conflittuale fra ragione e sentimento, ragione e “cuore”.

Di questa tradizione, d'altronde, permangono ancora numerosi residui iconografici che attribuiscono a quest'organo funzioni che non ha mai avuto.

b. Nuove prospettive

Quello della mente, si è detto, è stato spesso considerato un problema di esclusivo dominio filosofico-psicologico, ma questo tipo di impostazione del tentativo di risoluzione del problema non sembra essersi rivelata del tutto soddisfacente.

In realtà, la mente costituisce ora più che mai un problema tutto da discutere e da definire già nei metodi di ricerca: tale atteggiamento poco problematico è forse dovuto ad un'eccessiva specializzazione dei saperi, che può portare all'inconsapevole assunzione dei capisaldi delle proprie conoscenze come solidi e indiscussi assiomi. Karl Popper, al contrario, afferma che dovremmo essere abituati a considerare la nostra conoscenza costruita su “palafitte”, che assicurano un sostegno solo momentaneo, sempre minacciato dalle piene di un fiume, piuttosto che su punti di riferimento incrollabili.

È impossibile, dunque, far meglio della filosofia e della psicologia? Dobbiamo rassegnarci ad una conoscenza soltanto parziale e non esaustiva di ciò che definiamo, in modo ancora molto nebuloso, “mente”?

Forse una nuova prospettiva su questo problema è stata fornita proprio dalla biologia e dalla fisica: probabilmente è necessario un mutamento di “paradigma”, che potrebbe permettere di considerare la mente non più, o non solo, in termini mentali, metafisici, ma anche in termini scientifici. Questo paradigma ha recuperato quella “causalità verso il basso” a lungo ignorata da tanta tradizione filosofica, seguendo un percorso a ritroso che vada dalle prestazioni più elevate di cui la nostra mente è capace, alla *materia* che ne è alla base e che ne rende possibile il funzionamento.

A questo tipo di approccio, però, si tende ad opporre molta resistenza: la mente sembra così qualitativamente diversa dalla materia che si ritiene che essa si sottragga, in qualche modo, a considerazioni di tipo materiale. È possibile considerare la mente come un problema di dominio anche scientifico? Questo “programma di ricerca” può

probabilmente aprire strade di maggiore comprensione del funzionamento della mente, che né la filosofia né la psicologia, da sole, sono state finora in grado di fornirci, in quanto forse non implicite nelle loro premesse.

In realtà, il tentativo di individuare una “sede” fisica della mente o della sua interazione col corpo ha origini antichissime, che possono essere rintracciate nella stessa filosofia, ma la diffusa ignoranza (prodotto dell’epoca storica) sul funzionamento del corpo in genere e ancor di più del sistema nervoso, hanno reso questo tentativo poco fecondo per molto tempo. Per tentare una modellizzazione della mente che possa definirsi, in qualche modo, “scientifica”, bisogna, molto umilmente, ricominciare dal basso, riconsiderandola a partire dalle sue basi materiali, grazie alle maggiori e tuttavia ancora parziali conoscenze di cui solo ora siamo in possesso. Negli ultimi decenni, infatti, le *neuroscienze* (insieme delle conoscenze scientifiche sul cervello) hanno cominciato a fornirci preziose informazioni sul funzionamento dell’oggetto più misterioso e complicato dell’universo biologico, il *cervello*. Quest’ultimo, infatti, può essere considerato la base materiale più intrinsecamente collegata al funzionamento della mente, anche se non può essere considerata l’unica: infatti, porsi l’obiettivo di rintracciare le basi materiali del funzionamento della mente vuol dire chiarirne la stretta relazionalità che sussiste anche con tutto il resto del corpo.

Il richiamo forte alla riconsiderazione del problema della mente in termini scientifici, tuttavia, non è dettato da una pretesa di tipo scienziata di ridurre un problema così complesso come quello della mente ad una risoluzione semplicistica, che ne voglia eludere i molteplici livelli di complessità. Esso è giustificato, piuttosto, da un recupero della interrelazione fra i numerosi risultati sulle prestazioni della mente forniti da campi diversi del sapere, comprendenti anche le cosiddette “scienze umane”, come l’antropologia, la sociologia, l’etnologia e la stessa psicologia, recupero che parta, però, da un ineludibile punto di partenza comune, l’indagine delle *basi materiali*.

Forse la prospettiva più adeguata ad indagare la mente viene suggerita dall’oggetto stesso della ricerca: quella mentale è una prestazione *complessa*, articolata in diversissimi livelli di organizzazione, intricatamente connessi fra loro, livelli non solo interni all’organismo (reazioni biochimiche, reti neurali, organismo nella sua interezza), ma anche transorganici (comprendenti, cioè, ogni tipo di comunicazione). Per comprendere la stretta relazionalità che esiste fra eventi nervosi

(reazioni biochimiche, collegamenti sinaptici, reti neurali, ecc.) ed eventi mentali (pensiero, emozioni, comunicazione, ecc.) è indispensabile adottare un metodo di ricerca che sia *interdisciplinare*. Potremmo ritenere l'*interdisciplinarietà* il metodo d'indagine adeguato allo studio della mente in quanto è la mente stessa ad essere organizzata in modo, per così dire, interdisciplinare.

c. Ridefinizione del problema

Una delle peculiarità che possiamo riscontrare nella nostra esperienza quotidiana di ciò che definiamo “mente” è la sua capacità di essere autoreferenziale, ossia di riuscire a considerare se stessa, a pensare se stessa, a porsi delle domande non solo sul mondo circostante, ma anche sul proprio intrinseco funzionamento.

In un percorso a ritroso nel tempo, anche ai primordi della filosofia occidentale si possono trovare tracce di tali quesiti, che hanno affascinato già i primi pensatori greci, la cui “meraviglia” è stata suscitata non solo dall'enigma dell'essere piuttosto che il nulla, ma anche da quello, forse ancora più misterioso, del proprio esserci in un intreccio inscindibile di “anima” e corpo.

Tuttavia, proprio per la capacità autoreferenziale della mente, sin dalle sue origini il problema del rapporto fra queste due componenti apparentemente così diverse, ma allo stesso tempo così inscindibilmente connesse, è stato affrontato per lo più facendo affidamento esclusivamente sulla mente stessa e sul suo prodotto, il pensiero, eclissando una possibile soluzione che prendesse in considerazione anche la corporeità, la materia.

Il problema “mente”, dunque, andrebbe ridefinito come problema *mente/corpo*, perché è in questi termini che è stato affrontato, dal punto di vista storico, dalla filosofia, dalla psicologia e, solo molto tardi, dalla scienza. È possibile, oggi, delimitare ulteriormente il problema in base alle conoscenze più approfondite che possediamo sul cervello, frutto soprattutto delle ricerche degli ultimi decenni, sviluppate da discipline scientifiche che possiamo definire unitariamente come “neuroscienze”.

Possiamo considerare tali una serie di discipline scientifiche, quali la neuroanatomia, la neurofisiologia, la biochimica ed altre, aventi come comune denominatore lo studio delle basi nervose della complessa attività cerebrale. In base alle acquisizioni forniteci da questo

plurimo campo di ricerca, possiamo ritenere il rapporto *mente/cervello* più definito di quello *mente/corpo*.

La neurologia clinica e le neuroscienze hanno ormai ampiamente chiarito che la mente non ha un accesso diretto al corpo. Tutte le interazioni con il corpo sono mediate dal cervello e, inoltre, solo dai livelli superiori dell'attività cerebrale.⁴

Anche se ancora moltissimo resta da chiarire non solo sul rapporto della mente con il cervello, ma anche con tutto il resto del corpo, questa limitazione, seppur provvisoria e bisognosa di ulteriori approfondimenti, è comunque utile per definire quanto più è possibile il campo di ricerca di un problema così complesso.

Del più ampio problema *mente/corpo* si è preferito qui approfondire il rapporto *mente/cervello*, ed è in questi termini che ci proponiamo di continuare a discutere della mente. Tuttavia questa restrizione dell'ambito già così complesso della ricerca è solo apparente, in quanto riapre, in effetti, i termini della questione in più ampie prospettive.

Nel momento in cui si discute del rapporto fra *mente e cervello*, infatti, in realtà si ipotizza una esistenza *sia* del cervello, come due entità *distinte*, anche se indissolubilmente collegate da vincoli più o meno stretti di interrelazione. In verità, alcune teorie mettono in dubbio la stessa affermazione che esista una mente che non sia completamente identificabile col cervello: si fa qui riferimento, per esempio, al cosiddetto *materialismo radicale*⁵, una forma estrema di monismo materialista, per il quale esiste solo la materia. Secondo questa prospettiva il problema *mente/cervello* viene semplicemente eliminato, attraverso la radicale esclusione dal campo dell'esistenza di qualunque cosa che possa essere definita "mentale". Il materialismo radicale considera il mondo come se la vita e la mente non avessero mai avuto origine.

⁴ J.C. ECCLES, *Come l'io controlla il suo cervello*, trad. it., Rizzoli, Milano 1994, cap. 1, § 2, p. 29.

⁵ Per una trattazione più dettagliata di questa posizione teorica si veda POPPER-ECCLES, *L'io e il suo cervello*, trad. it., Armando, Roma 1981, vol. I, sez. 18.

Premessa in rima
Il "punto di vista dell'alocco"

There was a young man who said:

"God

Must think it exceedingly odd

If he finds that this tree

Continues to be

Where there's no one about

in the Quad".

Si stupiva un dì un alocco:

"Certo Dio trova assai sciocco

che quel pino ancora esista

se non c'è nessuno in vista".

REPLY

"Dear Sir,

Your astonishment's odd

I am always about in the Quad.

And that's why the tree

Will continue to be,

Since observed by

Yours faithfully,
GOD".¹

RISPOSTA

"Molto sciocco, mio signore,

è soltanto il tuo stupore.

Tu non hai pensato che

se quel pino ancora c'è

è perché lo guardo io.

Ti saluto e sono

DIO."

È forse inusuale iniziare un lavoro di studio con una filastrocca, ma questi versi di R. Knox sono un modo efficace di riassumere una teoria della realtà, quale l'idealismo, nella sua peculiare professione di immaterialismo, che qui si vuole preliminarmente escludere dalla discussione.

Utilizzare una filastrocca per esprimere un concetto, anche molto complesso, può sembrare un espediente quantomeno stravagante, se non addirittura irriverente, soprattutto a chi è abituato a confrontarsi con tutta una tradizione, non solo filosofica, ma teorica in genere, quale quella continentale europea, che fa della complessità del significante (linguaggio) un indizio essenziale della complessità anche del suo significato.

¹ B. RUSSELL, *History of Western Philosophy and its connection with Political and Social Circumstances from the earliest Times to the Present Day*, London, Allen-Unwin. 1962, p. 623. Russell riporta questa filastrocca di Ronald Knox con risposta sul pensiero di G. Berkeley. La traduzione italiana si trova in ID., *Storia della filosofia occidentale*, trad. it., Longanesi, Milano 1962.

È una caratteristica distintiva del tipico pragmatismo della tradizione teorica anglosassone, e soprattutto americana, invece, quella di ricorrere spesso anche ad un linguaggio semplice, che faccia riferimento ai particolari della vita quotidiana, e, perché no, che possa anche divertire, al contrario di un uso prettamente europeo di servirsi di forme linguistiche estremamente complesse, talora dissimulatorie.

La filastrocca di Knox esprime in modo molto sintetico, ma altrettanto efficace, la concezione tipicamente idealistica della inesistenza della materia come realtà a sé stante, ma solo come secondariamente derivata dalla forma ideale, come risultato di una prestazione mentale. La dottrina di G. Berkeley, in questa sede, costituisce oggetto di interesse per il suo “immaterialismo” e, pertanto, viene presa in considerazione solo come *exemplum* significativo di questo assunto di fondo di ogni idealismo, fino alla sua forma estrema, il solipsismo.

Radicalizzando le tesi gnoseologiche di Locke, Berkeley si spinge fino a definire ciò che lui stesso considera un nuovo “Principio”², in maniera intuitiva già nei *Commonplace Books*³ e, in modo più sistematico, nel *Trattato sui principi della conoscenza umana*⁴: «esistere è venir percepito o percepire»⁵.

Berkeley si spinge ben oltre Locke, identificando la stessa esistenza con l'essere percepito («*percipi*») o con l'atto di percepire proprio di un soggetto senziente («*vel percipere*»), se è vero, come si afferma nell'appunto 340, che «è impossibile che possa esistere alcuna cosa oltre a ciò che pensa e viene pensato»⁶.

Operando una sostanziale identificazione di stampo empirista fra la percezione e il pensiero, l'esistenza stessa delle cose, della materia, viene fatta coincidere con una prestazione mentale, al di fuori della quale essa non ha alcuna dignità ontologica.

«L'*esse* delle cose è un *percipi*, e non è possibile che esse possano avere una qualunque esistenza fuori dalle menti o dalle cose pensanti che le percepiscono».⁷

² G. BERKELEY, *Appunti*, trad. it. di M. Manlio Rossi, Cappelli Ed., Bologna, appunto 219.

³ ID., *Appunti*, cit.

⁴ ID., *Trattato sui principi della conoscenza umana*, trad. it. di M. Manlio Rossi, Laterza, Roma-Bari 1974.

⁵ ID., *Appunti*, cit., appunto 332.

⁶ Ivi, app. 340.

⁷ ID., *Trattato sui principi della conoscenza umana*, cit., § 3.

Il “Principio” scardina quello che Berkeley ritiene solo un errato pregiudizio della mente umana, quello di credere all’esistenza di un mondo al di fuori della percezione. «I nostri occhi e i nostri sensi non ci informano della esistenza della materia o di idee che esistano fuori dalla mente. Non si deve biasimar loro l’errore».⁸

Come conseguenza di questa concezione della realtà si può facilmente giustificare lo stupore dell’“allocco” della filastrocca di Knox: se, infatti, non c’è nessuno in grado di fornire la prestazione mentale che garantisca l’esistenza di qualsiasi cosa, allora come può esistere alcunché?

L’obiezione sollevata dal nostro “ingenuo” protagonista è la stessa che Berkeley stesso si pone nella seconda parte del *Trattato*, in cui tenta di rispondere alle critiche più comuni che potrebbero essere rivolte alla sua dottrina. È questo il problema della continuità della percezione a cui Berkeley così risponde al § 48, confutando la precedente obiezione del § 45:

invero, anche se sosteniamo che gli oggetti del senso non sono altro che idee le quali non possono esistere se non vengono percepite, tuttavia non possiamo da ciò concludere che esse abbiano esistenza solo quando vengono percepite da noi, poiché può esserci qualche spirito che le percepisce anche quando noi non le percepiamo. Quando si dice che i corpi non hanno esistenza fuori dalla mente, non voglio che si intenda con ciò questa o quella mente particolare, ma qualsivoglia mente. Non consegue dunque dai principi precedenti che i corpi siano annichilati o creati ad ogni momento, e che non esistano affatto durante gli intervalli delle nostre percezioni di essi.⁹

Nel momento in cui la teoria sembra essere messa in crisi, Berkeley ricorre ad un *escamotage* tipicamente filosofico, che consiste nello spostare il problema, nel rinviarlo, con una *reductio ad infinitum*, ad una Entità soprannaturale, che esiste da sempre e per sempre, onnisciente e onnipotente. Essa non può ingannare, pena il venir meno degli attributi di infinita bontà e perfezione, senza i quali verrebbe inficiata la definizione stessa di Dio, che non sarebbe più tale, ma si degraderebbe al rango di “genio maligno”. A questo *escamotage* Berkeley spesso ricorre per risolvere le difficoltà della propria teoria, anzi, l'utilitaristica necessità della esistenza di Dio a questo scopo compare addirittura fra le prove inoppugnabili che ne dimostrerebbero l’esistenza.

⁸ ID., *Appunti*, cit., app. 274.

⁹ ID., *Trattato...*, cit., pag. 62.

L'immaterialismo di Berkeley può essere considerato uno degli assunti di fondo di ogni *idealismo*, dottrina che, fra le teorie prese in considerazione, non discutiamo, in quanto nega l'esistenza della materia, identificandola con una costruzione mentale, ideale *tout court*.

È utile precisare, però, che ciò che si vuole tralasciare da questa analisi è l'*idealismo*, che deduce la materia dalla forma ideale, e non lo *spiritualismo*¹⁰, distinguibile da esso, proprio riguardo alla considerazione della materia, essenzialmente *distinta* dallo spirito, ma con una sua autonoma dignità ontologica di sostanza, *eterogenea* rispetto a quella spirituale, e non per questo meno *reale*.

L'idealismo nega la realtà della materia, che, pertanto, deriverebbe interamente da una costruzione mentale: ciò sembra ormai accettato anche da uno spiritualista come J. Eccles, quando afferma che: «come per l'origine della vita in un mondo prebiotico, la coscienza sarebbe giunta segretamente e furtivamente in un mondo fino ad allora senza mente».¹¹

Secondo una teoria filogenetica della mente e della coscienza, che costituisce il punto di partenza comune ad ogni approccio al problema che voglia proporsi come “scientifico”, la mente sarebbe emersa nel corso della evoluzione solo circa 200 milioni di anni fa, in un mondo prima di allora *senza* mente, dalla evoluzione di una particolare struttura cerebrale, la “neocorteccia”. Questo risultato della ricerca evuzionistica sembra essere condiviso nel mondo scientifico sia da un monista materialista come G. Edelman sia da uno spiritualista come J. Eccles, ed è su questa ipotesi comune che si svolgerà questo studio, pur nella estrema differenza e conflittualità di posizioni sul rapporto mente/cervello, espresse dai due autori in questione.

La materia, dunque, esisteva cronologicamente già *prima* della mente, quindi la sua esistenza non può essere derivata da una qualsiasi prestazione mentale, comparsa solo successivamente.

Tutti i quadri di riferimento teorici qui di seguito proposti hanno in comune, pur nella estrema diversità di concezioni sulla materia e sulla mente o lo “spirito”, una decisa professione di *realismo*: *esiste* un mondo fisico e un mondo di stati mentali, che possono interagire o comunque coesistere secondo modalità diverse. Ma cosa possiamo

¹⁰ Si è ritenuto opportuno riferirsi allo spiritualismo per un confronto con l'idealismo esclusivamente per la differente concezione della *materia*, che si può facilmente ricavare anche da una semplice ricerca enciclopedica (cfr. *Enciclopedia filosofica*, cit., voce “MATERIALISMO”).

¹¹ J.C. ECCLES, *Come l'io...*, cit., cap. 7, § 1, p. 143.

intendere esattamente per *reale*? Per quanto riguarda il significato di questo termine possiamo ritenere abbastanza soddisfacente la definizione fornita da K. Popper:

quantunque nessuna prova possa essere definitiva, ci sentiamo propensi ad accettare che qualcosa (di cui è stata congetturata l’esistenza), sia effettivamente esistente se la sua esistenza è corroborata, per esempio, dalla scoperta degli effetti che ci aspetteremmo di riscontrare qualora essa esistesse.¹²

Il carattere qualificante della “realtà” di qualcosa, della sua effettiva esistenza, sembra essere, dunque, il rapporto causa-effetto, la facoltà di interagire con qualcos’altro da sé, di provocare conseguenze.

Fatta questa premessa, che vuole motivare l’esclusione dell’idealismo perché non sufficientemente esplicativo del rapporto mente/materia (e quindi cervello), è opportuno distinguere i principali quadri teorici di riferimento fra *dualismo* e *monismo*, che rappresentano le due posizioni generali su cui è ancora acceso lo scontro, in termini spesso fortemente polemici e addirittura reciprocamente denigratori.

¹² POPPER-ECCLES, *L’io e il suo cervello*, cit., vol. I, p. 21.

Capitolo I

Un dualismo d'eccezione

1.1 “L’errore di Cartesio”

Il pensiero di René Descartes, filosofo del razionalismo francese del XVII secolo, costituisce il referente ineludibile di ogni teoria che si proponga programmaticamente di sostenere il dualismo fra spirito e materia, mente e cervello. Questi, infatti, pur non essendo stato storicamente il primo a propugnare tale teoria, che ha le sue origini nel pensiero greco classico sul tema corpo/anima, sicuramente è stato il portavoce più significativo del dualismo, in quanto lo ha compiutamente sistematizzato.

Oltre a poter essere indubbiamente considerato un *maître à penser* non solo della filosofia, ma anche della scienza moderna, Descartes ha fornito una prospettiva, che sopravvive ancora oggi, almeno nei suoi assunti fondamentali, secondo la quale impostare il rapporto pensiero/realtà, e quindi anche quello fra mente e materia.

La sua ricerca nasce da un problema di tipo squisitamente gnoseologico: come sia possibile avere una conoscenza assolutamente indubitabile, basata su un fondamento razionale incontrovertibilmente chiaro ed evidente. Operando una sorta di *epochè* riguardo all’intero edificio della conoscenza, da quella testimoniata dai sensi a quella suggeritaci dall’intelletto, egli ne mina le fondamenta, attraverso un procedimento in gran parte artificiale, per il suo carattere metodico e infine iperbolico: il *dubbio*, applicato a tutto ciò che non possa essere considerato del tutto *chiaro ed evidente*.

Ma poiché io allora intendevo dedicarmi soltanto alla ricerca della verità, ritenni necessario far tutto il contrario: rigettare, cioè, come interamente falso tutto ciò di cui potessi immaginare il menomo dubbio, per vedere se, così facendo, alla fine, restasse qualcosa, nella mia credenza, di assolutamente indubitabile.¹

Esso giunge ad assumere un carattere iperbolico nel momento in cui Descartes suppone, per assurdo, la possibilità della esistenza di un

¹ R. DESCARTES, *Discorso sul metodo*, (parte IV), in ID., *Discorso sul metodo. Meditazioni filosofiche*, trad. it. di Carlini e Tilgher, Laterza, Roma-Bari 1978, vol. I, p. 23.

“genio maligno”, che possa ingannarlo in ogni momento. Superato quest'ultimo scoglio, però, la meditazione cartesiana raggiunge finalmente un approdo sicuro, come egli stesso racconta nella *Seconda meditazione*:

ma vi è un non so quale ingannatore potentissimo e astutissimo, che impiega ogni suo sforzo nell'ingannarmi sempre. Non v'è dunque dubbio che io esisto, s'egli mi inganna, e m'inganni finché vorrà, egli non saprà mai fare che io non sia nulla, fino a che penserò di essere qualche cosa.²

Attraverso quel fenomenale strumento di distruttività di ogni certezza o pseudo-tale, che è il dubbio, Descartes approda finalmente ad un punto di partenza indubitabile, assolutamente evidente, su cui fondare qualsiasi conoscenza, il *cogito*. Per la sua immediata autoevidenza e resistenza all'azione corrosiva del dubbio, l'intuizione (e non il sillogismo) «*ego cogito, ergo sum, sive existo*» può essere assunta a fondamento di ogni conoscenza.

Cum autem advertimus nos esse res cogitantes, prima quaedam notio est, quae ex nullo sillogismo concluditur; neque etiam quis dicit, ego cogito, ergo sum, sive existo, existentiam per sillogismum deducit, sed tamquam rem per se notam simpliciter intuitu agnoscit.³

Posso, infatti, dubitare di tutto, ma non del fatto stesso che sto dubitando: Descartes riferisce che

mentre volevo pensare falsa ogni cosa, bisognava necessariamente che io, che la pensavo, fossi pur qualcosa [...] dal fatto stesso di dubitare delle altre cose seguiva nel modo più evidente e certo che io esisteva.⁴

Della facoltà del pensiero, infatti, posso avvalermi solo in quanto esisto, essa mi attesta indubitabilmente almeno la mia esistenza.

² ID., *Meditazioni filosofiche*, in ID., *Discorso sul metodo. Meditazioni filosofiche*, cit., p. 78.

³ «Quando invece ci rendiamo conto di essere sostanze pensanti, tale cognizione è la prima che concepiamo, che non è dedotta da alcun sillogismo; neppure chi afferma “io penso, dunque sono, o esisto”, deduce l'esistenza da un sillogismo, ma tuttavia la apprende come una cosa nota di per sé, per una semplice intuizione della mente», trad. it., in ID., *Ouvres de Descartes*, par C. Adam et P. Tannery, Paris 1964-74, vol. VII, p. 140, 20-23 (la traduzione italiana è Nostra) [N.d.A.].

⁴ ID., *Discorso sul metodo*, (parte IV), in ID., *Discorso sul metodo. Meditazioni metafisiche*, cit., p. 23.

Il *cogito* riveste un ruolo fondamentale nel pensiero cartesiano non solo o non tanto dal punto di vista gnoseologico, quanto da quello metafisico: infatti, esso è soprattutto una *res cogitans*, ossia una *sostanza* pensante (mente o anima), del tutto *eterogenea* rispetto alla *res extensa* (sostanza materiale, estesa). «Ne conclusi esser io una sostanza, di cui tutta l'essenza o natura consiste nel pensare, e che per esistere non ha bisogno di luogo alcuno, né dipende da cosa alcuna materiale». ⁵

Questo dualismo sostanziale ha importanti ripercussioni sul rapporto pensiero/materia, mente/cervello: il pensiero (la mente), sotto il "prestanome" di *anima*, infatti, viene considerato immateriale, senza alcuna estensione nello spazio. La materia (*idem est* "il corpo") è stata valutata definitivamente da Descartes in modo esclusivamente meccanicistico, riducibile a dimensioni puramente *quantitative* (estensione, movimento, ecc.) e non più qualitative, e la mente (*idem est* "l'anima") è stata considerata dominio esclusivo dello spiritualismo.

Stabilendo l'eterogeneità della mente rispetto alla materia, Descartes ha contribuito notevolmente ad eliminare i residui animistici dalla scienza precartesiana, ancora di tipo proiettivo, ma ha anche tagliato fuori la mente da un'indagine scientifica, che ne considerasse anche le basi materiali.

Il dualismo cartesiano si propone, dunque, come una interpretazione onnicomprensiva della realtà, a più livelli:

metafisico: esistono due sostanze eterogenee, la *res cogitans* (pensiero, mente, che non hanno estensione nello spazio) e la *res extensa* (realtà, materia estesa);

gnoseologico: posso conoscere solo attraverso le idee, le rappresentazioni mentali della realtà, non la realtà stessa.

Infatti, benché di solito ciascuno sia persuaso della perfetta somiglianza tra le idee che pensiamo e gli oggetti da cui procedono, non riesco tuttavia a vedere ragioni che ce ne diano conferma e rilievo, anzi parecchie esperienze che ci portano a dubitarne. ⁶

Gli oggetti del pensiero non sono le cose, ma le idee, qualsiasi rappresentazione mentale. Il problema della certezza della corrispondenza

⁵ *Ibidem*.

⁶ ID., *Il mondo*, in ID., *Il mondo. L'uomo*, trad. it. di E. Garin, Laterza, Roma-Bari 1969, p. 31.

fra idee e cose viene risolto ancora una volta con l'esistenza di Dio quale garante della corrispondenza pensiero/realtà;

[...] ma dopo che ho riconosciuto che vi è un Dio, per il fatto che, in pari tempo, ho riconosciuto anche che tutte le cose dipendono da lui, e che egli non è ingannatore, ed in seguito a ciò ho giudicato che tutto quel che io concepisco chiaramente e distintamente non può non essere vero, ancorché non pensi più alle ragioni per le quali l'ho giudicato vero, purché mi ricordi di averlo chiaramente compreso, non mi si può portare niuna ragione contraria che me lo faccia mai revocare in dubbio; e così ne ho una vera e certa scienza.⁷

antropologico: l'uomo è caratterizzato da una compresenza delle due sostanze eterogenee, anima e corpo.

In questa *Weltanschauung* è proprio l'uomo a costituire il problema più considerevole, in quanto in lui le due sostanze coesistono: se non si vuole mettere in crisi l'intera teoria bisogna allora dare una spiegazione almeno plausibile di come possa verificarsi l'*interazione*.

Occorre sapere che l'anima è veramente congiunta a tutto il corpo [...] l'anima è di una natura tale che non ha nessun rapporto con l'estensione, né con le dimensioni o le altre proprietà della materia di cui è composto il corpo, ma soltanto con l'intero complesso dei suoi organi.⁸

Questo, problema di ogni dualismo, viene "risolto" da Descartes facendo ricorso ad una delle ultime scoperte della fisiologia dell'epoca, la ghiandola pineale (ipofisi), in quanto, come afferma egli stesso:

si deve altresì sapere che, sebbene l'anima sia congiunta a tutto il corpo, c'è nondimeno in esso una parte nella quale essa esercita le sue funzioni in modo più particolare che in tutte le altre [...] mi sembra di avere con evidenza ravvisato che la parte del corpo in cui l'anima esercita immediatamente le sue funzioni non è assolutamente il cuore; e neanche l'intero cervello, ma soltanto la più interna delle sue parti, che è una certa piccolissima glandola, situata nel mezzo della sua sostanza.⁹

La ragione che mi persuade che l'anima non può avere in tutto il corpo nessun altro luogo dove esercita immediatamente le sue funzioni, se non questa glandola, è che io considero che le parti del nostro cervello sono tutte doppie, così come [...] infine sono tutti doppi tutti gli organi dei nostri sensi ester-

⁷ ID., *Meditazioni filosofiche*, (Quinta meditazione), cit., p. 119.

⁸ ID., *Le passioni dell'anima*, trad. it., UTET, Torino 1951, art. XXX, p. 47.

⁹ Ivi, pp. 47-48.

ni; e che, in quanto noi abbiamo soltanto un solo e semplice pensiero di una stessa cosa in uno stesso tempo, bisogna necessariamente che ci sia qualche luogo ove le due immagini che vengono dai due occhi, o le altre due impressioni che vengono da un solo oggetto per mezzo dei doppi organi degli altri sensi, possano riunirsi in una sola, prima di venire all'anima, affinché non le rappresentino due oggetti invece di uno.¹⁰

È evidente che l'assunzione di una prospettiva dualistica riguardo al rapporto mente/corpo comporta inevitabilmente la ricerca di possibili soluzioni al problema della loro interazione. Il superamento di questa *impasse* non è affatto un problema di secondaria importanza, poiché una soluzione poco soddisfacente può mettere in crisi l'intera teoria. La scelta cartesiana si rivelò da subito insoddisfacente, provocando reazioni teoriche di tipo parallelistico o monistico sul rapporto mente/corpo (Malebranche, Spinoza, Leibniz), succedutesi storicamente al dualismo cartesiano. Tuttavia è interessante rilevare che, nonostante questo "scorporamento" della mente dalla materia, lo stesso Descartes, nel momento in cui si è posto il problema della *interazione* fra *res cogitans* e *res extensa*, ha tentato di risolverlo attraverso l'individuazione di un luogo *fisico*, localizzato nel *cervello*.

Questa intuizione, paradossalmente, ha importanti conseguenze teoriche soprattutto per un tipo di approccio che, invece, si proponga programmaticamente di superare il dualismo, offrendo una possibile soluzione radicalmente monistico-materialista.

¹⁰ Ivi, art. XXXII, pp. 48-49.