

Il futuro della scienza



La depressione e le neuroscienze.
Le radici ideali del ricercatore.
Colloquio con Catherine Belzung,
Legion d'onore in Francia

Figura eminente del panorama scientifico internazionale, Catherine Belzung è ricercatrice in biologia psichiatrica e neuroscienze cognitive. Professore all'università di Tours in Francia, dirige uno dei laboratori del dipartimento "Imagerie et cerveau". Nel dicembre 2012, per i suoi meriti scientifici, in particolare i suoi studi sulla depressione, è stata insignita della Legion d'onore, la massima onorificenza della repubblica francese. La incontriamo all'Istituto Universitario Sophia di Loppiano dove, nell'ambito delle Cattedre, ha appena tenuto la sua relazione su: *Ricerca scientifica e pensiero dialogico. Percorsi tra le neuroscienze.*

Tutti pazzi per il cervello?

«Tutti oggi puntano sul ruolo centrale del cervello nella depressione: questo è il frutto di un senso di superiorità delle neuroscienze, che pensano di essere capaci di rispondere a tutto, spiegando il comportamento economico, l'arte,

la psichiatria, la memoria. C'è il tentativo di "naturalizzare" tutto, cioè descrivere ogni comportamento sulla base delle scienze fisiche, riducendolo a interazioni tra componenti del cervello. Invece quello che cerchiamo di fare nel mio laboratorio è dialogare tra discipline diverse, nel senso che io sì studio la depressione dal punto di vista delle neuroscienze, mentre altri – lo psicologo, il filosofo o lo psichiatra – la considerano secondo punti di vista alternativi».

Una novità nel panorama scientifico...

«Tutto questo non è solo un'idea mia. Ho avuto la fortuna di incontrare persone interessate come me ad un percorso interdisciplinare: quello che invece viene normalmente pubblicato sulla depressione è una serie di contributi, ognuno dei quali considera solo il proprio punto di vista. Come in una torre di Babele, ognuno sviluppa il proprio approccio non collegato ad altri, mentre sulla depres-

sione serve una visione unificata. Per questo gestisco un laboratorio nel quale ci sono neurobiologi, psichiatri, filosofi, geriatri, farmacologi, specialisti di analisi settoriale. Collaborano con noi anche un matematico e un fisico».

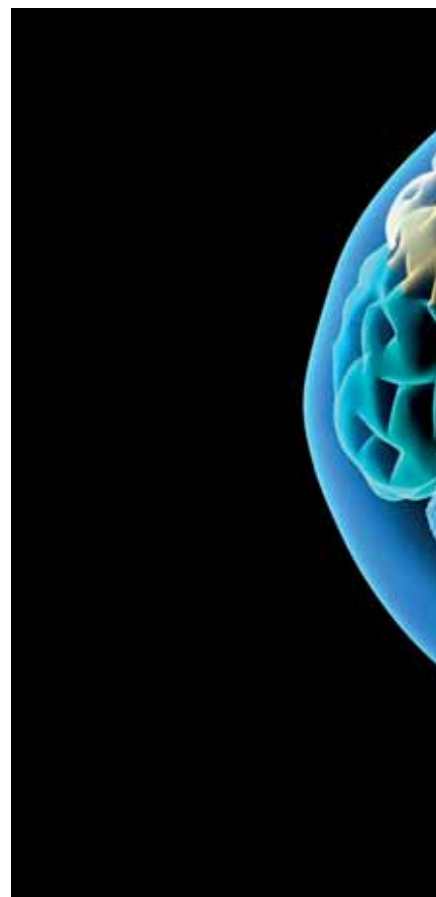
Come operate?

«Abbiamo cominciato a dialogare cercando di capire cosa l'altro vuole dire, ma anche offrendoci l'un l'altro la propria prospettiva, e abbiamo prodotto nuove conoscenze, a beneficio dei pazienti. Per esempio nel settore della terapia, cioè come si tratta la depressione, ci sono tanti modelli, uno per ogni corrente della psicologia o delle neuroscienze: c'è chi vuol dare gli antidepressivi, chi preferisce agire sui processi cognitivi. È stato dimostrato che combinando queste due terapie si ottiene un effetto migliore, e i pazienti possono essere curati meglio.

«Anche dentro le neuroscienze ci sono varie correnti: chi ritiene più importanti le connessioni tra cellule, chi (come la

Ragazze osservano una rappresentazione del cervello. È importante la corretta comunicazione scientifica: il cervello spiega molte cose del nostro comportamento, ma non tutto.

sottoscritta) i nuovi neuroni, chi gli ormoni, chi infine la prospettiva genetica. Nel mio campo ognuno aveva la propria teoria, ma abbiamo provato a considerare con sguardo positivo anche la teoria opposta. Alla fine abbiamo compreso il legame che c'era tra due teorie, quella neurotrofica e quella or-





monale. Se ognuno avesse pensato solo a difendere la propria posizione non sarebbe venuto in evidenza il legame, che ha poi unificato il campo di studio. Il dialogo ha avuto conseguenze per il trattamento dei pazienti ma anche a livello teorico, con una modifica delle prospettive».

C'è anche un filosofo...

«Anche con lui il dialogo dà frutti. Ho avuto la fortuna di incontrare proprio nella mia città un filosofo della medicina specializzato in depressione: egli ci fa capire le carenze nell'approccio delle neuroscienze, ci mostra i limiti (enormi) del discorso che facciamo senza rendercene conto, perché ci siamo troppo dentro. Ci aiuta a precisare i concetti, che a volte usiamo in modo superficiale, ad esempio la stessa parola con tre significati diversi. Ci aiuta a scoprire un pezzo del reale».

Qualcuno parla di neuromanìa, perché tutto dipenderebbe dal cervello...

«In effetti è un'esagerazione. È vero che se si toglie il cervello, non c'è più coscienza, né movimento, né pensiero, ma da questo a ridurre tutto al cervello... Ci sono due estremi: il cervello spiega tutto, il cervello non spiega niente. In realtà il cervello spiega molte cose, ma non tutto. Quello che le neuroscienze hanno ancora difficoltà ad afferrare è la coscienza: c'è differenza tra essere com-



Ever Green Exhibitions

mosso e avere coscienza di essere commosso, tra ricordare qualcosa in modo automatico e avere coscienza del ricordare. Se si rimane in un discorso di naturalizzazione, ci saranno sempre cose che sfuggono alla comprensione. Si potrebbe dire: usiamo le neuroscienze per spiegare certe cose, mentre per altre ci sarà un'altra dimensione. Ma non è facile separare le cose. Per esempio, se vuoi approfondire le emozioni, ma ti manca la coscienza, quelle emozioni che stai studiando non sono lo stesso fenomeno di cui parla la gente. Stai solo descrivendo un certo fenomeno che sono le emozioni senza coscienza. C'è sovrapposizione tra l'oggetto studiato dalle neuroscienze e quello studiato in generale, ma non coincidenza».

Molti scienziati sono non credenti. Lei come vive questo aspetto?

«Ho avuto molto tempo per riflettere su questo. Se sei una biologa, sei una scienziata, quindi utilizzi il metodo ipotetico-deduttivo e l'obiettività. Niente di personale dovrebbe dunque entrare nella ricerca scientifica. Ma in realtà non è così: c'è la fase della scoperta scientifica, fatta di creatività e invenzione, in cui quello in cui uno crede può avere un'influenza significativa. Personalmente credo in un Dio trinitario, e questo modo di vedere Dio mi fa guardare alle cose

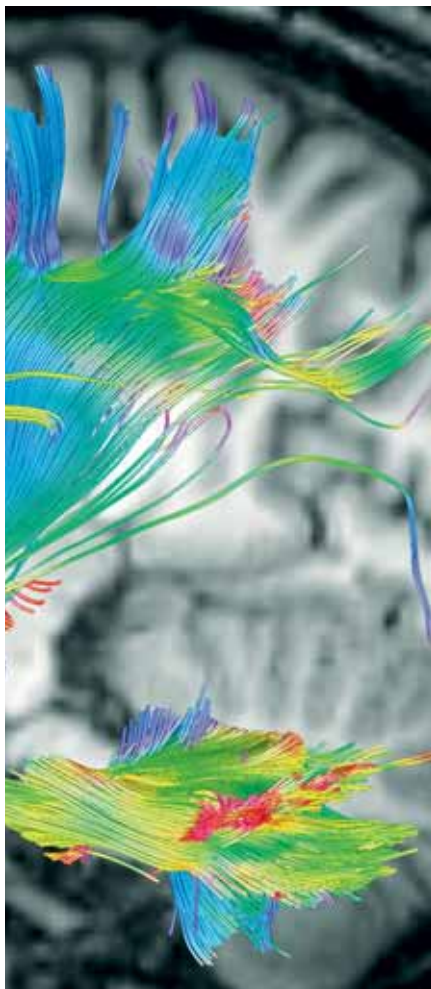
secondo questo modello, almeno quando sono nella fase creativa. Quando poi entro nella fase successiva, in cui devo confrontare questa idea con altri scienziati o fare un esperimento con metodi sofisticati, uso un procedimento esclusivamente oggettivo. Nella terza fase, infine, in cui interpreto i dati ottenuti, di nuovo è importante la mia visione del mondo. Il livello spirituale è quello che, nella mia attività scientifica, mi ha portato ad interessarmi, con sguardo di benevolenza, alle altre teorie e discipline, fino ad arrivare a risultati che poi ho potuto verificare scientificamente. Alla base delle mie scoperte c'è proprio un'esperienza spirituale».

Ma quando lei si confronta col cervello, aggiunge un farmaco e succede qualcosa, fa un'incisione e cambia il carattere, non le viene la tentazione di pensare che sia tutto meccanicistico, che non esista la parte spirituale?

«Sarebbe solo una possibile interpretazione dei dati. Attualmente ci sono tecniche che permettono di attivare una certa popolazione di neuroni di un topo, che diviene improvvisamente aggressivo verso gli altri topi. Bene, questa è un'osservazione. Ma tirare la conseguenza che tutto dipende da quelle cellule è un'interpretazione, nel fare la quale ognuno è influenzato dai

propri modelli metafisici: spiritualità o teorie extrascientifiche che siano. Io sono influenzata dalla mia base spirituale, ma anche quelli che dicono che non lo sono fanno finta di non essere influenzati; in realtà le loro idee extrascientifiche sono solo diverse dalle mie. La loro è un'interpretazione riduzionista e forse a volte non se ne accorgono. Per questo è importante riflettere su sé stessi, per trovare la fonte delle proprie idee. Alcuni di loro non fanno questa riflessione e non sanno di essere influenzati da un preciso modello culturale, oppure non vogliono dirlo».





E la discussione sul libero arbitrio?

«Ci sono nel cervello zone fatte per reagire velocemente. Se sto guidando e vedo qualcosa che si muove, freno, solo dopo realizzo che è la foglia di un albero e quindi posso continuare a correre. Prima di diventare concetto, c'è un momento in cui l'informazione arriva in una parte del cervello senza coscienza, che ha solo la competenza di reagire rapidamente. Competenza utile, perché ci permette di adattarci velocemente all'ambiente. Un altro

Fasci di connessione tra diverse zone del cervello. Sotto: Catherine Belzung (al centro) insieme ai suoi collaboratori.



esempio: mi succede di arrabbiarmi, ma poi segue la fase in cui la regione cosciente del cervello può inibire la prima reazione. Per questo sono una persona. Anche la paura è conseguenza dell'attivazione di una data zona del cervello. Può succedere che, per sbaglio, durante un'operazione chirurgica sul cervello venga attivata questa zona: poi però la persona racconta che ha sentito qualcosa di simile alla paura, ma non proprio la stessa cosa. Si accorge che era una paura artificiale, dunque mancava qualcosa che non si poteva ridurre al comportamento di certe aree del cervello. Anche perché le zone del cervello sono legate, quindi non si può ridurre l'esperienza ad una zona o peggio ad un singolo neurone in una zona».

Vale anche nella depressione?

«Certo. Si sa che nella persona depressa mancano certe connessioni neuronali: dopo la somministrazione di un antidepressivo si vede che nel cervello sono cresciute magari 500 nuove connessioni. Ma se si vuole arrivare alla guarigione, si devono selezionare le connessioni che sono utili alla persona! Prendere l'antidepressivo è un discorso puramente meccanicistico, che fa crescere il numero delle connessioni, ma se il malato non le utilizza correttamente per fare qualcosa, non servono a niente. La persona deve entrare in

relazione con gli altri. Le connessioni da sole non bastano per guarire».

C'è speranza per la depressione?

«Ci sono tanti modelli, ognuno con una logica interna valida, ma la speranza verrà solo quando essi inizieranno a dialogare costruendo un ulteriore modello teorico comprendente i vari punti di vista, con conseguenze per il trattamento dei pazienti. Serve lo psichiatra, il neurologo, il neurobiologo, lo psicologo, quello che promuove l'attività fisica».

Perché neurobiologa?

«All'inizio volevo trovare una spiegazione alle emozioni artistiche; ho cercato nella storia dell'arte, ma non ho trovato risposte. Poi un corso di formazione mi fece intuire che la via da seguire potevano essere le neuroscienze. Alla fine ho capito che questo non basta: sono soddisfatta solo quando dialogo con gli altri, non mi interessa più fare la neurobiologa di per sé. Lavoro in questo campo per donare la mia prospettiva a coloro che approfondiscono altri percorsi disciplinari. Infatti se voglio dialogare con un filosofo, chiaramente devo avere una mia competenza, devo essere neurobiologa. Ma il senso di quello che faccio è solo il dialogo con le altre discipline, a vantaggio dei pazienti».

**a cura di
Giulio Meazzini**