

# Prefazione

Quale funzione deve assolvere un manuale, condensato in un singolo volume, all'interno del campo accademico? Fornire una rassegna aggiornata delle conoscenze nell'ambito di un settore specifico. Di conseguenza, i capitoli dovrebbero presentare lo stesso livello e grado di difficoltà e, seppure in maniera in qualche modo utopica, dovrebbero puntare all'omogeneità, così che il libro possa essere considerato come opera di un solo autore.

A prima vista, la migliore soluzione possibile sembrerebbe quella di affidare la stesura dei singoli capitoli ad autori di rilevanza internazionale, esperti nella specifica materia. A differenza di altre aree delle neuroscienze cognitive, per le quali tali volumi sono presenti, non esisteva, fino all'uscita di questo *Manuale*, un'opera simile nel settore neuropsicologico, e non senza ragioni: i vari gruppi di ricerca adottano, infatti, un diverso approccio.

La neuropsicologia – originariamente sviluppata in campo clinico, dove ha trovato applicazione nella valutazione e nella riabilitazione dei deficit conseguenti al danno cerebrale – ha contemporaneamente fornito un contributo fondamentale alla conoscenza dell'organizzazione funzionale del cervello normale: quest'ultimo aspetto ha ovviamente creato un legame, sia con la neurofisiologia sia con la neuroanatomia.

Negli ultimi cinquant'anni, tuttavia, un diverso filone – la neuropsicologia cognitiva – ha prodotto un approccio teorico alle funzioni cognitive, meno interessato al substrato anatomico-fisiologico. Inoltre, i metodi di ricerca usati non sono uniformi: alcuni gruppi di ricerca si basano su studi di gruppo, altri invece adottano una metodologia basata sull'esame di piccole serie di casi, mentre altri preferiscono lo studio di casi singoli. Molti ricercatori sono rivolti essenzialmente alla pratica clinica, mentre l'interesse di altri gruppi è soprattutto teorico, focalizzato sull'avanzamento delle conoscenze di base. Infine, esistono e si mantengono, all'interno del campo, caratteristiche legate alla nazionalità dei singoli ricercatori: la ragione di quest'ultima particolarità potrebbe da un lato

essere dovuta all'organizzazione del Sistema Sanitario Nazionale, dall'altro al diverso approccio alla ricerca di base. Per tutte queste ragioni la scelta di scegliere autori, seppure validissimi, provenienti da Paesi diversi potrebbe alla fine portare alla produzione di un manuale con molta probabilità disomogeneo.

L'alternativa all'approccio «internazionale» è quella di affidare la stesura del volume ad autori che operano in maniera in qualche modo simile, in quanto membri della stessa comunità neuropsicologica; ovviamente tale comunità deve essere sufficientemente ampia da coprire tutti gli aspetti della neuropsicologia. Per ragioni storiche, la neuropsicologia italiana è in grado di assolvere tale compito in maniera forse migliore di ogni altra comunità scientifica. La comunità neuropsicologica italiana, sia clinica sia di ricerca, possiede, infatti, una serie di particolarità, che consente agli autori del volume di offrire una prospettiva altamente sofisticata, ma allo stesso tempo vasta e bilanciata.

Come in tutti i maggiori centri di ricerca, la neuropsicologia italiana si sviluppò come una branca della neuropsicologia clinica. Sebbene, prima del 1960, fossero apparsi importanti contributi come quelli di Bianchi (1895) sulla corteccia frontale e di Terzian e Dalle Ore (1955) sulla memoria, essi erano tuttavia isolati dal contesto scientifico. La neuropsicologia italiana, come specifico settore di ricerca, iniziò negli anni '60 del secolo scorso per opera di Ennio De Renzi e del cosiddetto «gruppo di Milano». De Renzi e i suoi collaboratori si avvalsero in tale periodo dei risultati di numerosi studi compiuti su un largo numero di pazienti, affetti da esiti di ictus o da neoplasia cerebrale, con importanti ricadute sul piano sia clinico sia sperimentale. Per esempio, insieme a Luigi Vignolo, De Renzi sviluppò il «Token test», un test altamente sensibile per evidenziare la presenza di disturbi di comprensione, anche di lieve entità, nei pazienti affetti da lesione emisferica sinistra; il test ebbe fin dall'inizio una vasta diffusione, tanto da essere tradotto in una cinquantina di lingue (Bastiaanse et

al., 2016). Nello stesso periodo il gruppo di Milano propose fra i primi un metodo, seppure non raffinato, di localizzazione delle funzioni cognitive, che, in un periodo in cui i metodi di neuroimmagine non erano ancora sviluppati, si dimostrò altamente produttivo. In particolare De Renzi, in collaborazione con Hans Spinnler e Giuseppe Scotti, fu in grado di dimostrare che due diversi disturbi percettivi a livello superiore, l'agnosia appercettiva e quella associativa, erano conseguenti a una lesione della parte posteriore dell'emisfero destro nel caso dell'agnosia appercettiva e dell'emisfero sinistro nel caso dell'agnosia associativa.

Il terzo fondamentale contributo di De Renzi fu la fondazione della rivista *Cortex*, ancora oggi di eccellente prestigio scientifico, per la diffusione della ricerca neuropsicologica. Alla fine degli anni '60, quindi, De Renzi era considerato uno dei neuropsicologi leader a livello mondiale.

Il gruppo che ruotava attorno a De Renzi non era tuttavia l'unico a operare nel campo della neuropsicologia italiana. A Milano, per esempio, Edoardo Bisiach, che aveva trascorso un periodo di formazione a Mosca con Luria, pubblicò nel 1978 insieme a Claudio Luzzatti uno dei più sorprendenti fenomeni descritti in neuropsicologia, la cosiddetta negligenza unilaterale nell'elaborazione di immagini mentali, detto anche lo «studio della Piazza del Duomo». La neuropsicologia occupava ormai una solida base nella neurologia italiana.

La clinica neurologica, e in maniera privilegiata il versante neuropsicologico, è stata, e lo è ancora oggi, influenzata dalla neurofisiologia. L'Italia, nel medesimo tempo dello sviluppo della neuropsicologia, veniva stabilendo un'importante linea di ricerca neurofisiologica guidata da Giuseppe Moruzzi, neurofisiologo a Pisa e noto internazionalmente per i suoi studi sulla sostanza reticolare (Moruzzi e Magoun, 1949). Attratto dalla sua fama, affluì a Pisa un gruppo di brillanti ricercatori, in particolare Giovanni Berlucchi, Giacomo Rizzolatti e Carlo Marzi. Mentre all'inizio il metodo di ricerca adottato era di tipo sperimentale, con l'uso di animali di laboratorio e in particolare il gatto, negli anni successivi il loro interesse si rivolse allo studio di soggetti umani non affetti da lesioni focali: Berlucchi aveva frequentato il laboratorio di Roger Sperry, noto per i suoi studi su pazienti *split brain*; Giacomo Rizzolatti si era accostato alla neurofisiologia dopo un iniziale periodo di neurologia clinica; infine, Carlo Marzi aveva trascorso due anni come giovane ricercatore presso il Dipartimento di Psicologia Sperimentale a Oxford. Con tali premesse venne naturale lo spostamento, nei primi anni '70, del loro interesse dallo studio su

animali allo studio del cervello umano, con l'importante inserimento nel gruppo di Carlo Umiltà. Nello stesso periodo si aprirono i primi corsi di laurea in Psicologia (Padova e Roma), con un organico di psicologi di formazione prevalentemente filosofica. Di conseguenza, nacque l'esigenza di arricchire il corpo docente con ricercatori di formazione medica (uno dei primi fu Carlo Umiltà): la neuropsicologia italiana iniziò quindi un nuovo percorso, che portò a una stretta collaborazione fra neurofisiologi e neuropsicologi affiliati ai dipartimenti di Psicologia. La collaborazione si rivelò fruttuosa: per esempio, le ricerche condotte dagli studenti di psicologia guidati da Umiltà a Padova e da Elisabetta Ladavas a Bologna mantennero un forte orientamento neurofisiologico. L'inserimento di ricercatori provenienti dal campo medico all'interno delle neonate Facoltà di Psicologia è inoltre esemplificato da Luigi Pizzamiglio, la cui tesi di laurea in medicina fu svolta sotto la supervisione di Luigi Vignolo. Pizzamiglio fu così in grado di formare a Roma un importante gruppo di ricerca, centrato sulla riabilitazione di pazienti con deficit della cognizione spaziale e, più in generale, sullo studio sperimentale dei deficit cognitivi in pazienti cerebrolesi.

L'approccio alla ricerca adottato dal gruppo di Milano, basato sul confronto di prestazione ai test cognitivi fra gruppi di pazienti cerebrolesi affetti da lesioni in differenti zone corticali, fu, fino quel tempo, dominante all'interno della comunità scientifica. Già fin dagli anni '60, tuttavia, si sviluppò un nuovo approccio – all'inizio in Inghilterra per poi diffondersi in altri Paesi – basato sullo studio di casi singoli o di piccoli gruppi di pazienti con sintomatologia simile. La selezione dei pazienti oggetto di studio era basata sulla presenza di importanti dissociazioni all'interno di compiti collegati fra loro: lo scopo era dimostrare che una funzione cognitiva complessa, per esempio la lettura, era la risultante dell'analisi e dell'elaborazione di specifici sottosistemi o connessioni che, se lesi, portavano a sintomi specifici all'interno della funzione. I modelli cui si ispiravano erano quelli di elaborazione dell'informazione e, dal 1990, quelli che si avvalevano di reti neurali artificiali. Tale approccio, caratteristico della neuropsicologia cognitiva, si mostrò essere una tecnica di grande utilità per identificare e definire l'architettura funzionale cerebrale.

L'Italia fu una delle poche nazioni, oltre all'Inghilterra, che adottò tale tecnica: inizialmente a Padova, a metà anni '70, con Franco Denes e Carlo Semenza, seguiti nei primi anni '80 da Gabriele Miceli a Roma e Giuseppe Vallar a Milano.

L'impatto della neuropsicologia cognitiva in Italia trovò un valido supporto dalla fondazione nel 1983, da parte di Denes e Semenza, del Workshop Europeo di Neuropsicologia Cognitiva a Bressanone. Tali incontri, a cadenza annuale, sono stati e ancora oggi rappresentano un *forum* importante a livello europeo e mondiale.

Come detto sopra, la pratica clinica è sempre stata, fin dagli anni '60 e '70, un punto di forza della neuropsicologia italiana, a differenza, per esempio, della clinica inglese, e tale interesse si è sempre mantenuto fino ai tempi attuali. A Milano, inoltre, fin dagli anni '70 e '80, Anna Basso è stata una delle figure più importanti a livello mondiale nel campo della riabilitazione dei disturbi afasici. Per quanto riguarda invece la neuropsicologia intesa come specialità clinica, il Servizio Sanitario Nazionale non è stato finora propenso a istituire ruoli specifici per i neuropsicologi. Tuttavia, quasi paradossalmente, l'Italia è stata, insieme all'Australia dove erano già in atto lunghi e sofisticati corsi di specializzazione in neuropsicologia clinica, tra le prime nazioni a istituire un corso quinquennale di specialità in Neuropsicologia clinica, iniziando da quello a Roma, sotto la direzione di Luigi Pizzamiglio.

In definitiva, si può ragionevolmente affermare che la neuropsicologia italiana detiene una solida posizione nei differenti settori che la compongono, sia dal punto di vista della ricerca sia da quello della pratica. Il forte legame tuttora esistente fra neurofisiologi e neuropsicologi è stato certamente un fattore determinante, come d'altra parte il fatto che molti neuropsicologi rivestano un ruolo clinico.

Resta da considerare un ultimo fattore, che ha contribuito a integrare i vari filoni della neuropsicologia in Italia: nonostante la sua fondazione all'interno della Facoltà di Medicina per opera di De Renzi e del suo gruppo, e il crescente interesse da parte di numerosi neurologi operanti all'interno della neurologia clinica fra gli anni '70 e '80, lo sviluppo della neuropsicologia italiana non poté avvenire, per una serie di differenti ragioni, all'interno delle cliniche neurologiche, ma nelle neonate Facoltà di Psicologia. Molti neuropsicologi di formazione neurologica, come per esempio Edoardo Bisiach, Giuseppe Vallar e Claudio Luzzatti, si trasferirono così a Psicologia, dove trovarono un ambiente più favorevole, in termini sia di ricerca sia di carriera accademica. Una volta insediati nei dipartimenti di Psicologia, le loro ricerche si orientarono verso la neuropsicologia cognitiva, un ap-

proccio i cui principi sono ispirati alle scienze cognitive, un settore già ben sviluppato a Psicologia, ma non all'interno della Neurologia. Essi tuttavia non abbandonarono il loro originale approccio clinico-localizzatore, perciò i ricercatori più giovani, cresciuti all'interno dei dipartimenti di Psicologia, continuarono a usare un metodo di ricerca che combina l'approccio clinico-localizzatore con quello cognitivista. Ora che la neuropsicologia è divenuta una parte delle neuroscienze cognitive e nello stesso tempo può avvalersi dei nuovi metodi di neuroimmagine, la possibilità di impiegare un metodo di ricerca che combini l'approccio cognitivo con quello neuroanatomico offre una possibilità di ricerca e clinica di particolare rilievo.

Questo volume riflette la maniera in cui la neuropsicologia italiana mantiene il suo carattere interdisciplinare, con solidi legami fra neurologi, psicologi e neurofisiologi, e con una distribuzione dei ricercatori pressoché simmetrica. Ancora oggi il gruppo maggiore è formato da ricercatori di formazione neurologica, ma afferenti a Psicologia. Accanto a essi vi sono neurologi e neurofisiologi che operano all'interno dei dipartimenti di appartenenza. Infine, in posizione numerica minoritaria, vi sono i neuropsicologi di formazione fin dall'inizio psicologica, che lavorano nei dipartimenti di Psicologia.

Indipendentemente dalla loro formazione e dalla sede di lavoro, i neuropsicologi italiani compongono una ricca comunità di ricerca e clinica, dalla quale sono stati scelti gli autori del *Manuale di neuropsicologia*.

TIM SHALLICE

*Institute of Cognitive Neuroscience  
University College, London  
Scuola Internazionale Superiore  
di Studi Avanzati, Trieste*

## BIBLIOGRAFIA

- Bastiaanse R., Raaijmakers S., Satoe D. e Visch-Brink E. (2016), The multilingual Token Test, *Aphasiology*, 30:4, 508-508.
- Bianchi L. (1895), The functions of the frontal lobes. *Brain*, 18: 497-522.
- Bisiach E., Luzzatti C. (1978), Unilateral neglect of representational space. *Cortex*, 14(1): 129-133.
- Terzian H., Dalle Ore G. (1955), Syndrome of Klüver and Bucy; reproduced in man by bilateral removal of the temporal lobes. *Neurology*, 5(6): 373-380.