

## Book Review

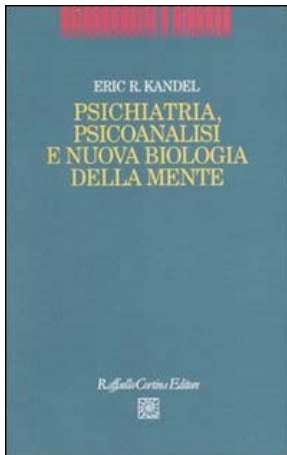
# Psichiatria, psicoanalisi e nuova biologia della mente

Eric R. Kandel

Raffaello Cortina Editore, Milano, 2007

Noemi Della Ratta\*

[noemirawls@libero.it](mailto:noemirawls@libero.it)



In *Psichiatria, psicoanalisi e nuova biologia della mente* sono stati raccolti otto saggi del premio Nobel Eric Kandel, scritti nei trent'anni in cui era membro del *College of Physicians and Surgeons* di New York e pubblicati in diverse riviste scientifiche. Vengono affrontati diversi temi che spaziano dal campo della neurobiologia, a quelli della psichiatria e della psicoanalisi.

Quest'opera ricostruisce tematicamente il percorso che ha portato Kandel a fondare un'epistemologia scientifica a partire dalle sue prime ricerche per il *National Institute of Mental Health*. È convinzione di Kandel che per progredire nelle ricerche di biologia della mente, la «principale area di ricerca del ventunesimo secolo» (p. XVII) necessaria una convergenza tra aree di ricerca eterogenee. Alla base di quest'idea vi è la propria esperienza accademica; dopo aver conseguito il tirocinio in psichiatria, infatti, Kandel si è dedicato alle ricerche nel campo della biologia, potendo affermare successivamente:

Sono convinto che il mio tirocinio in psichiatria e il mio interesse per la psicoanalisi svolgano un ruolo centrale nel mio pensiero e mi abbiano fornito una prospettiva sul comportamento che ha influenzato ogni aspetto del mio lavoro. (p. XXVI)

La psichiatria deve, da un lato, cercare di rispondere alle domande che le sono pertinenti, dall'altro porre domande sul comportamento a cui la biologia deve cercare di dare una risposta: solo così è possibile arrivare ad una visione complessiva dei processi mentali superiori dell'uomo, come afferma nel saggio *Un nuovo contesto intellettuale per la psichiatria* (1998):

Il futuro della psichiatria è profondamente radicato nel suo passato e nel suo rapporto con la biologia, e i programmi di internato in psichiatria e neurologia dovrebbero partire da una base comune. (p. XXVI)

È stata proprio questa doppia formazione che ha consentito al neuroscienziato di incentrare le proprie ricerche sulle basi molecolari della plasticità sinaptica, ossia sulla capacità che i neuroni hanno di modificare le proprie sinapsi in relazione all'apprendimento e alla memoria. Gli studi condotti sulla lumaca di mare *Aplysia californica*, hanno permesso a Kandel di raggiungere risultati importanti: in primo luogo, analizzando gli aspetti fisiologici, biochimici e molecolari dell'apprendimento si è potuto dimostrare come questo possa influenzare l'eccitabilità dei neuroni oltre alla trasmissione sinaptica. Inoltre, si è dato prova di come i cambiamenti riguardanti la memoria promuovono trasformazioni strutturali dei contatti sinaptici, a

---

\* Università degli Studi di Firenze



dimostrazione di come il comportamento possa essere modificato ogni volta che si acquisiscono nuove informazioni sul mondo.

Quali sono stati i motivi che hanno spinto Kandel a condurre le proprie indagini empiriche su un animale così semplice e così fisiologicamente lontano dall'uomo? E quale metodo d'indagine è stato preferito? La difficoltà del tema con cui ci si andava ad imbattere richiedeva di partire da un sistema semplice ma definibile, che potesse poi far acquisire nuove informazioni sui processi più complessi. La grande intuizione di Kandel è stata quella di vedere un punto di contatto evuzionistico tra gli animali e l'uomo: «Si trattava [*Aplysia*] di un organismo abbastanza complesso da mostrare semplici forme di apprendimento, ma con un sistema nervoso abbastanza semplice da poter essere studiato a fondo» (p. 244), secondo Steven Hyman, *la migliore delle ragioni per un riduzionista*. Le scoperte intorno alla memoria a breve e a lungo termine rilevate nell'*Aplysia*, sono state poi ricondotte su mammiferi.

Plasticità sinaptica, apprendimento e memoria: questi i grandi temi trattati nel volume. Ma ciò che i saggi sottolineano di pari passo alle grandi scoperte e intuizioni di Kandel – affiancato da illustri colleghi nel corso delle ricerche – è la strada aperta dall'autore e i consigli per continuare su questa promettente linea di ricerca. La nuova nascita della scienza della mente, infatti, necessita di un'unificazione complessiva del sistema concettuale delle varie discipline, quali neuroscienze, biologia molecolare e psicologia cognitiva. L'obiettivo è quello di fondare su basi scientifiche la psicoterapia, e di esplorare le sue implicazioni sul piano biologico. Per far questo è necessario usufruire di indagini empiriche che si servano di nuovi strumenti e nuove tecniche, su tutte quella di *brain imaging*.

Venendo a un'analisi dei singoli capitoli, il primo saggio, *Psicoterapia e sinapsi: l'influenza delle teorie psichiatriche sulla ricerca in neurobiologia*, illustra l'importanza del ruolo svolto dall'esperienza durante lo sviluppo dei primati, specie umana inclusa. Analizzando deprivazioni infantili si sono rese manifeste le implicazioni negative sull'apprendimento e la memoria derivate dalla mancanza di *vivere l'esperienza giusta in momenti giusti*.

Nel secondo saggio, *Un nuovo contesto intellettuale per la psichiatria*, Kandel delinea ipotetici ruoli che in futuro verranno svolti dalla psicoanalisi all'interno della ricerca scientifica, auspicandosi una cooperazione tra gli ambiti di indagine della biologia e quello della psicoanalisi.

Nel terzo saggio, *La biologia e il futuro della psicoanalisi: una rilettura di 'Un nuovo contesto intellettuale per la psichiatria'*, Kandel esorta la psicoanalisi ad integrarsi con le scienze sperimentali affinché si possa realizzare un sistema scientifico completo. In tal modo, da un lato la psicoanalisi può apportare significativi contributi teorici, dall'altro la neurobiologia deve cercare di confermare sperimentalmente queste intuizioni.

*Dalla metapsicologia alla biologia molecolare: uno studio sui meccanismi dell'ansia* mette in luce l'importanza dei modelli animali nello studio dei disturbi psichiatrici. Dal momento che vige una certa continuità evuzionistica gli studi sul comportamento animale possono essere applicati successivamente all'individuo.

Nel quinto saggio, *Neurobiologia e biologia molecolare: un secondo incontro*, Kandel si pronuncia in modo definitivo sull'integrazione della biologia molecolare con le neuroscienze, dimostrando come già importanti studiosi di biologia molecolare all'inizio degli anni '80 – Francis Crick, Seymour Benzer, Sidney Brenner e James Watson – fossero passati a studi neurobiologici.

Il sesto saggio *Neuroscienze: un secolo di progressi e i misteri ancora irrisolti* riassume a partire dalle origini i progressi delle neuroscienze, indicando quali prospettive si sono aperte all'indagine nel corso degli anni e quali problemi ancora non hanno trovato una soluzione compiuta.



*La biologia molecolare della memoria: un dialogo tra geni e sinapsi* ripropone la lezione magistrale tenutasi nel 2000 in occasione del conferimento del premio Nobel. Viene qui riassunto il percorso di ricerca seguito da Kandel e dai suoi collaboratori, presentando le scoperte fondamentali derivate dallo studio sulla lumaca di mare *Aplysia californica*.

Nell'ultimo saggio *Geni, cervello e comprensione dell'individuo: l'aspirazione della biologia a un nuovo umanesimo* vengono delineate le implicazioni mediche e sociali derivate dalle nuove conoscenze sul genoma umano.

Nella postfazione, Kandel delinea i risultati più importanti che, con probabilità, verranno conseguiti negli studi futuri e le priorità di ricerca sulle quali è necessario investire, affermando in conclusione:

La biologia svolgerà il ruolo, che le è proprio, di ponte naturale tra le scienze dell'uomo, interessate ai temi dell'esistenza umana, e le scienze della natura, che si occupano del mondo fisico. [...] Possiamo augurarci che la psichiatria e la psicoanalisi siano protagoniste in quest'impresa storica di comprendere la mente in termini biologici, così da catturare nuovamente l'interesse dei membri più validi e promettenti delle nuove generazioni. (p. 456)

