

GRANT SOOSALU e MARVIN OKA

**m**BRAINING

# ARMONIZZARE I 3 CERVELLI



CERVELLO



CURARE



INTELLISTINO

Edizioni



AMRITA

---

## Le neuroscienze incontrano l'antica saggezza

*«La vera cosa importante nella scienza  
non è tanto scoprire nuovi fatti,  
ma piuttosto nuovi modi di pensarli».*

Sir William Henry Bragg

Siamo nell'anno 2009: ci troviamo in un laboratorio dell'Università della Pennsylvania e un catetere di acciaio inossidabile viene lentamente e cautamente inserito nel braccio del soggetto sottoposto a esperimento. Sdraiato su una lettiga in mezzo a uno straordinario assortimento di dispositivi medici di analisi di ultima generazione, il soggetto si trova in un profondo stato di trance meditativa. Si tratta del soggetto numero sedici su un totale di ventisei fra uomini e donne che prendono parte a un modernissimo studio scientifico. Dodici fra i ventisei soggetti sono meditatori di livello avanzato, e praticano attivamente meditazione o preghiera da più di quindici anni. Gli altri quattordici soggetti svolgono il ruolo di controllo: sono persone normali senza esperienza di meditazione che serviranno per operare un confronto rispetto a chi pratica la meditazione a livello avanzato.

Al soggetto numero sedici, in questo caso una donna scelta a caso nel gruppo, viene detto di riposare per dieci minuti con gli occhi chiusi. Con l'avvicinarsi del termine di dieci minuti, un medico, tecnico di laboratorio, in camice bianco inietta len-

tamente attraverso il catetere un tracciante radioattivo nel flusso sanguigno. La soluzione di tecnezio-99m<sup>5</sup> scorre facendosi strada all'interno del cervello, dove irrorata le delicate strutture delle cellule craniali e delle reti neurali. Grazie alla lettiga su rotelle, il soggetto viene delicatamente trasportato ed inserito in una macchina per la SPECT cerebrale<sup>6</sup>. Si tratta di un'apparecchiatura dotata di un'enorme gammacamera<sup>7</sup> rotante a tre teste Picker PRISM 3000XP; un lucido e ronzante mostro rotante, una stregoneria ultratecnologica impiegata per scrutare nella testa delle persone e mostrare nei dettagli le strutture e i processi del cervello.

I risultati dell'esame sono inoltrati ai computer impiegati per immagazzinare e analizzare i complessi dati rilevati nei ventisei soggetti. Nel corso delle settimane successive, i risultati di questa diagnostica per immagini verranno confrontati e tracciati ai fini statistici con l'impiego di tecniche matematiche avanzate. Saranno computati gli indici di lateralità<sup>8</sup>, saranno prodotte analisi statistiche parametriche e saranno presentati i risultati del flusso sanguigno cerebrale. Da questi risultati, sarà possibile dedurre e trarre conclusioni.

### Ottime notizie

Facciamo un veloce passo avanti e arriviamo alla fine del 2009: il ricercatore dott. Andrew Newberg e i suoi collaboratori hanno appena ricevuto la buona notizia. È proprio il caso di festeggiare. La pubblicazione del loro studio, intitolato *Cerebral blood flow differences between long-term meditators and non-meditators*<sup>9</sup> è appena stata approvata dalla Elsevier Science sulla

5 Il tecnezio-99 metastabile (Tc-99m), costituisce, ad oggi, il principale radionuclide utilizzato in campo diagnostico [N.d.R.].

6 La sigla SPECT sta per "tomografia computerizzata a emissione di singoli fotoni", una tecnica di diagnostica per immagini [N.d.R.].

7 La gammacamera o camera gamma è una speciale fotocamera in grado di rivelare la radioattività [N.d.R.].

8 Il termine *lateralità* si riferisce qui alla parziale asimmetria funzionale dei due emisferi cerebrali, per la quale le funzioni cognitive e logico-linguistiche sono localizzate nell'emisfero sinistro, mentre quelle sintetiche e immaginative lo sono nel destro [N.d.R.].

9 Le differenze nel flusso ematico cerebrale fra i meditatori di lungo corso e i non meditatori [N.d.T.].

prestigiosa rivista «Consciousness and Cognition». Ecco le conclusioni espresse nell'articolo:

«Il flusso ematico cerebrale dei soggetti abituati da tempo a meditare si è rivelato significativamente più elevato ( $p < 0,05$ ) rispetto a quello dei non meditatori nella corteccia prefrontale, nella corteccia parietale, nel talamo, nel putamen, nel nucleo caudato e nel mesencefalo. È stata anche rilevata una significativa differenza nella lateralità del talamo, poiché i meditatori abituali mostravano maggiore asimmetria. Le modificazioni osservate in relazione alla meditazione di lungo corso appaiono in strutture che sono alla base del sistema dell'attenzione e anche di quelli relativi alle emozioni e alle funzioni del sistema nervoso autonomo».

Sì, dopo migliaia di ore di studio e di impegnative procedure, con l'impiego di milioni di dollari spesi nell'acquisto di apparecchiature avanzate per il settore Ricerca & Sviluppo, il dott. Newberg e i suoi colleghi hanno appena annunciato sia ai volontari sottoposti al loro studio che al mondo intero di aver trovato prove significative che la meditazione modifica la struttura del cervello relativa all'attenzione, alle emozioni e al controllo del sistema nervoso autonomo.

La scienza sta iniziando finalmente a provare che il processo meditativo, incentrato sullo stato di attenzione consapevole internazionalmente noto con il termine inglese *mindfulness*, e su sentimenti di compassione e amorevole gentilezza, modifica sia il comportamento che l'umore e, a lungo andare, la struttura delle reti neurali del cervello.

### **Un passo indietro**

Ma torniamo un attimo sui nostri passi e portiamoci per l'esattezza a duemila anni fa. In un sereno giardino di un lontano paese di campagna tra le vette dell'Himalaya, un monaco dal volto segnato dalle rughe, seduto nella posizione del loto, oscilla delicatamente e ritmicamente, allorché impartisce una profonda saggezza e conoscenza agli allievi disposti ai suoi piedi in una postura che denota una concentrata attenzione.

Il monaco, che veste una tunica color zafferano, declama:

«Per poter giungere al risveglio, mantenete la posizione seduta e concentratevi sulla calma interiore, lasciando che ogni respiro porti un senso di chiarezza alla mente e un senso di apertura al cuore. Il cuore è come un giardino. Vi può crescere la compassione come la paura, il risentimento come l'amore. Coloro che sono puri di cuore e hanno un unico scopo sono in grado di comprendere questa suprema verità».

Il monaco guarda con dolcezza negli occhi di ciascuna persona che gli siede di fronte e poi continua: «Comprendere tutto significa perdonare tutto, e il perdono comincia con un atto di concentrazione della mente, del respiro e del cuore. La chiave sta nella calma dell'attesa: stare seduti concentrandosi sulla calma interiore, mentre ciascun pensiero porta chiarezza alla vostra mente e trasforma il vostro cuore. Questo è il segreto della pace. Questo è il segreto dell'esistenza».

Sì, quando il cerchio del tempo gira, descrivendo passato, presente e futuro come un continuum, possiamo tornare al passato, grazie ai miliardi di dollari spesi in Ricerca & Sviluppo, armati di strumenti di diagnostica per immagini per esaminare il cervello, come SPECT, PET e risonanza magnetica funzionale, oltre che di microscopi elettronici e di elettroencefalografi multimodali, per sapere finalmente ciò che in essenza era già noto ai saggi spirituali più di duemilacinquecento anni fa. Stiamo finalmente apprendendo, con minuti dettagli scientifici, ciò che le tradizioni esoteriche hanno affermato per migliaia di anni circa il modo in cui possiamo incarnare ed esprimere le qualità più elevate connaturate al fatto di essere umani. È un momento entusiasmante da vivere; un momento in cui la scienza incontra l'antica saggezza; un momento in cui possiamo veramente cominciare a rivedere, informare e far progredire la nostra conoscenza di ciò che gli esseri umani possono essere in grado di fare con i potenti strumenti costituiti dalle loro menti e dai loro corpi.

### **L'antica saggezza**

È possibile trovare sapienti consigli su come generare livelli di saggezza più profondi in quasi tutte le discipline improntate alla spiritualità e in molte vedute filosofiche.

«Le cose preziose  
conducono fuori strada.  
Il saggio sa queste cose a livello viscerale  
ed è guidato dal suo istinto  
e non da ciò che vede».

Tao Te Ching

«La conoscenza abbinata a un cuore caloroso porta alla  
saggezza».

Dalai Lama

«La Via non è nel cielo; la Via si trova nel cuore».

Buddha

«Educare la mente senza educare il cuore non è affatto  
educare».

Aristotele

«La menzogna è turbamento nei cuori, la verità è gioiosa  
tranquillità».

Rumi

«Il corpo è lo strumento della mente... la mente è uno  
strumento del cuore».

Hazrat Inayat Khan

Potresti chiederti: «Cosa hanno in comune queste antiche tradizioni, che le rende tutte validi strumenti per un più elevato livello di saggezza?» Be', come apprenderai in questo libro, molto dipende da dove e come attingono alla propria saggezza. Per esempio, l'antica filosofia taoista cinese sostiene che esistono tre menti, intelligenze o centri di energia all'interno del corpo, chiamati i tre *Tan Tien*. Il Tan Tien superiore è ubicato all'interno del cervello che si trova nella testa, il Tan Tien intermedio è ubicato nel cuore e il Tan Tien inferiore si trova nell'addome.

L'enneagramma, d'altro canto, è un sistema mistico basato in parte su una sintesi dell'antica saggezza sufi. Esso descrive il modo in cui boicottiamo la nostra crescita spirituale per via di fissazioni dell'ego derivanti da questi tre centri: testa, cuore e pancia.

Gurdjieff, un filosofo e mistico di origini armene, ha passato decenni nel tardo XIX secolo a viaggiare in Asia Minore e nell'Estremo Oriente per studiare presso numerose comunità spirituali alla ricerca di una conoscenza esoterica profonda. Gurdjieff sosteneva che abbiamo tutti tre cervelli: un cervello intellettuale, un cervello emozionale e un cervello istintivo preposto a regolamentare il corpo e i suoi movimenti.

L'idea che l'uomo possieda tre anime o tre intelligenze è altresì presente in un enorme spaccato delle religioni mondiali. Lo si ritrova nella tradizione occulta kahuna degli indigeni hawaiani, secondo la quale esiste un sé inferiore, un sé intermedio e un sé superiore. La Kabbalah ebraica ha anch'essa una concezione spirituale improntata su tre livelli distinti dell'anima. Gli sciamani della Mongolia, della Siberia e dell'Asia Centrale dicono che tutti gli esseri umani possiedono tre anime: l'anima *suld*, l'anima *suns* e *ami*, il soffio vitale che anima il corpo. Inoltre, molte popolazioni tribali, quali quelle dei Nupe in Africa, i nativi americani lakota sioux, gli eschimesi inuit, gli aborigeni taiwanesi puyuma, e gli aborigeni cinesi hmong, asseriscono tutte che gli esseri umani hanno tre anime. Tramite una panoramica dei dati etnografici statistici relativi agli ultimi cento anni, i ricercatori Freska, Moro e Wesselman hanno scoperto che un concetto tripartito dell'anima era la regola piuttosto che l'eccezione nelle tradizioni spirituali aborigene. E a pensarci bene, non vi sembra semplicistico parlare di una singola *anima* per spiegare ed esprimere il concetto di intelligenza che opera dentro di noi?

### **Tre intelligenze**

Hai notato lo schema che traspare da tutte queste tradizioni spirituali ed esoteriche? Sembrano tutte indicare che ci siano all'interno del corpo umano tre intelligenze cui è possibile avere accesso, con cui è possibile comunicare e che possono essere convogliate verso una vita più saggia.

Quanto possono dunque queste antiche filosofie e pratiche esoteriche avere a che fare proprio con te? Be', a dire il vero molto, sempre naturalmente che tu voglia vivere una vita più piena, autentica e significativa: una cosa non tanto facile da fare al giorno d'oggi.

### *Vita stressante*

Lo sai, viviamo giorni caratterizzati da cambiamenti sempre più veloci e in un mondo pieno di infinite ragioni di stress. Oggi più che mai, il semplice fatto di sopravvivere alla vita di tutti i giorni comporta stress ed esaurimento da stress.

L'equilibrio fra lavoro e vita quotidiana è diventato un fattore di importanza determinante per molte persone che cercano di destreggiarsi fra le esigenze economiche dettate dagli aspetti pratici della vita e l'autenticità che ricaverebbero potendo svolgere un lavoro che abbia per loro un reale significato. E tu? C'è qualcosa che ti piacerebbe fare davvero al posto del tuo lavoro attuale? Ci metti davvero il cuore nel lavoro che fai per mantenerti?

Quando si riflette su questa domanda, si scopre che molti si sentono bloccati in una situazione in cui, qualsiasi decisione prendano, le cose finiscono sempre allo stesso modo. Le decisioni sembrano toglierli momentaneamente dalla padella, per poi farli finire direttamente nella brace.

Per esempio, capita spesso in caso di divorzio che una persona lasci il proprio compagno o la propria compagna per ritrovarsi ad affrontare i medesimi problemi relazionali con il partner successivo. E naturalmente, con il deprimersi del proprio senso generale di felicità e benessere, uno comincia a chiedersi: «Ma la vita è tutta qui?», rischiando poi di finire col chiedersi: «Ma allora, che senso ha la vita?».

Alla fine cominci a mettere in dubbio la tua identità, chi tu sia veramente, il motivo per cui sei qua e a quale scopo. Abbiamo tutti un gran bisogno di dare un senso alla vita, specie se le nostre decisioni e azioni al momento non sembrano volerci portare da nessuna parte.

### *Dipende da come reagisci*

Per venire in soccorso in questi casi, nell'ambito dello sviluppo personale e della *New Age* si usa dire: «Non importa cosa ti capita: ciò che conta è il modo in cui reagisci». Fondamentalmente questo è vero, ma *come* dovremmo *reagire* esattamente? O più precisamente, *cosa* dovremmo fare?

I detti antichi derivanti dalla saggezza popolare sembrano talora contraddittori:



- «Segui il tuo cuore».
- «Segui l'istinto<sup>10</sup>».
- «Usa la testa».
- «Usa l'intuito».
- «Fidati dell'istinto che ti viene dal di dentro».
- «Segui sempre ciò che ti dice il cuore».
- «Non lasciare che le emozioni prevalgano sulla logica».
- «Non perdere la testa: ragionaci su».
- «Fidati della reazione viscerale».

Ma cosa dovremmo farcene di tutti questi consigli apparentemente contraddittori? La nostra risposta è: «Dobbiamo seguirli tutti».

Infatti, come apprenderei in questo libro, quando si cominciano a capire i principi che sono alla base del nostro lavoro con le tecniche per l'integrazione dei cervelli multipli – o mBIT, come le chiameremo per brevità – non esistono contraddizioni.

Le mBIT si basano su sorprendenti intuizioni derivanti da ricerche all'avanguardia nel settore delle neuroscienze che dimostrano che quello nella testa non è il nostro unico cervello: in realtà abbiamo un cervello nella testa, uno nel cuore e uno nella pancia. Nelle pagine che seguono esploreremo questi cervelli nei dettagli e apprenderemo tecniche e strategie su come comunicare con loro, integrarli e allinearli in modo da avvicinarci al mondo con una saggezza cui è semplicemente impossibile attingere con il solo cervello della testa.

### **A capofitto nei guai**

Nel corso degli ultimi secoli il mondo è stato affascinato e nel contempo ossessionato dalla scienza, dalla tecnologia e dal pensiero razionale basato sulla testa. Il potere della scienza e i vantaggi che ne sono derivati per le nostre vite hanno favorito continui cambiamenti in costante accelerazione che hanno coinvolto la nostra società per intero.

Si potrebbe affermare, tuttavia, che quella di concentrarci ed

---

10 In inglese per identificare l'*istinto* si usa spesso la parola "gut" (letteralmente "viscere") per indicare l'istinto che viene dal di dentro, a livello viscerale [N.d.T.].

esaltare soprattutto le conoscenze ottenute tramite il ragionamento logico della testa, preferendole a modalità più tradizionali basate sulle emozioni del cuore e sull'intuito viscerale, è stata una scelta che è andata a nostro discapito. Sembra quasi che una cosa, se non è possibile spiegarla secondo le regole oggettive del ragionamento della testa, debba essere denigrata o ignorata.

Come cercheremo di dimostrare in questo libro e nella ricerca che vogliamo condividere con il lettore, questo modo di vivere e prendere decisioni imperniato sulla logica e sulla razionalità della testa comporta uno squilibrio ed è causa di problemi. Ipotizziamo altresì che questo approccio abbia portato alle molte problematiche moderne di ordine sociale globale che si sono presentate al giorno d'oggi a seguito di decisioni prese senza i benefici della saggezza derivante dai cervelli multipli.

Basta guardarsi intorno: nel mondo d'oggi l'avidità senza freni e la mancanza di consapevolezza circa le conseguenze sistemiche delle nostre azioni hanno portato a:

- degrado ambientale;
- sovrappopolazione;
- consumismo sfrenato;
- problemi di stress e salute;
- cambiamenti accelerati e vuoti di senso, perché mirati solo a tenere il passo, ma in sostanza fine a se stessi;
- squilibrio fra lavoro e vita privata;
- frammentazione sociale: le persone non sono più connesse veramente fra loro, anche se abbiamo più modi di comunicare di quanti ne avessimo mai avuti prima;
- inflessibilità, mancanza di accettazione e compassione, il che porta a violenza, guerre e conflitti globali;
- comportamenti immorali all'interno delle aziende;
- crollo dei sistemi finanziari dovuti sia all'avidità che alla mancanza di diligenza, che alla vera e propria corruzione.

Il nostro è un mondo privo di equilibrio e di armonia e abbiamo bisogno di riacquistare e convogliare una qualche saggezza integrata verso il modo in cui viviamo sul nostro pianeta. Abbiamo bisogno di una modalità che ci consenta di integrare le conoscenze basate sulla testa con i valori che sentiamo a livello del cuore e le intuizioni profonde, una strada che abbia

solide e valide basi scientifiche e sia nel contempo permeata da migliaia di anni di perspicace saggezza. Noi pensiamo che questa via ci sia offerta dalle mBIT.

### **Allora cosa sono le mBIT?**

Ok, allora cos'è questa sigla mBIT di cui continuiamo a parlare, oltre che un nome dal suono mitico?

[Tra parentesi: Avremmo potuto scegliere un nome molto più serio e convenzionale, ma curiosamente il nostro cuore non riusciva ad appassionarsi a nulla di così noioso...]

Come indicato dal titolo di questo capitolo, le mBIT costituiscono il punto di incontro fra neuroscienze e antica saggezza e si riferiscono in tutto e per tutto a te, al modo in cui ti rapporti alla vita. Certo, si tratta di una dichiarazione audace, ma continua a seguirci e vedrai se non concorderai anche tu, una volta completata la lettura di questo libro.

Ne faremo diverse di dichiarazioni audaci, nelle pagine che seguono, ma abbiamo abbondanti prove scientifiche a supporto delle nostre dichiarazioni, prove spesso sorprendenti se non, a volte, assolutamente scioccanti.

### **Punta il dito al tuo cervello**

Per esempio, sospendi un attimo la lettura e punta un dito in direzione del tuo cervello. Bene, non siamo sciocchi: sappiamo che probabilmente non ti sei neanche sognato di fare una cosa del genere e hai continuato a leggere. Allora, per il momento limitati a immaginarti di averlo fatto. Se sei come la maggior parte delle persone che stanno leggendo questo libro, hai probabilmente puntato un dito, o immaginato di puntarlo, in direzione della testa. Se lo hai fatto, avresti avuto ragione solo in parte.

#### **Curiosità:**

Hai più di un cervello. Ne hai almeno tre!

Cosa? Sì! Tre cervelli. E per aiutarti ad apprezzare i tuoi tre incredibili cervelli e a capire come usarli cominciamo con il chiarire cos'è che costituisce un cervello.

- Neuroni e gangli molto numerosi, ivi inclusi neuroni sensiti-

vi e motoneuroni.

- Cellule neurali con interneuroni: neuroni che dialogano con altri neuroni.
- Cellule di supporto e componenti quali cellule gliali, astrociti, proteine eccetera.
- Attributi funzionali: percezione/assimilazione delle informazioni, elaborazione delle informazioni, archiviazione dei ricordi e accesso agli stessi.
- Capacità di mediare riflessi complessi tramite un sistema nervoso intrinseco (capacità per dirigere la quale non è necessario il cervello della testa, poiché funziona anche in sua completa assenza).
- Un magazzino chimico di neurotrasmettitori (quelli che si trovano nel cervello della testa si trovano anche in quelli della pancia e del cuore).

Ovviamente, il modello di riferimento per tutto questo è il cervello della testa, ma in quali altri posti ritroviamo questa medesima struttura regolata dai medesimi criteri? Esatto, come abbiamo già detto, sia nel cuore che nella pancia.

### **Il cervello del cuore**

Nel 1991, il dott. J. Andrew Armour introdusse, con la sua pionieristica ricerca nel campo della neuroradiologia, il concetto di un “cervello del cuore” funzionale. Il suo lavoro rivelò che il cuore ha un complesso sistema nervoso intrinseco, che è sufficientemente sofisticato da qualificarsi a pieno titolo come *cervello*.

Il cervello del cuore risponde a tutti i criteri appena indicati quando abbiamo elencato gli attributi di un cervello, ivi inclusi vari tipi di neuroni, interneuroni, neurotrasmettitori, proteine e cellule di supporto. Le sue complesse ed elaborate connessioni neurali consentono al cervello del cuore di operare in modo indipendente rispetto al cervello della testa, permettendogli di imparare, ricordare, sentire e percepire.

Ci sono da 40.000 a 120.000 neuroni e più nel cervello del cuore<sup>11</sup>. Il numero di queste cellule nervose varia da persona

---

<sup>11</sup> Il cervello encefalico comprende circa cento miliardi di neuroni. [N.d.R.]

a persona e può modificarsi nel corso della vita. Il cervello del cuore può anche produrre nuovi neuroni e stabilire nuove connessioni neuronali. È in grado di apprendere e cambiare. Questo è un fatto straordinario cui torneremo più tardi, poiché le sue implicazioni sono enormi.

Il cervello del cuore secerne e utilizza neuroormoni quali la dopamina e la norepinefrina, altrimenti detta noradrenalina, che un tempo si riteneva fossero presenti solo nel cervello della testa. Cosa molto importante, il cuore secerne anche l'ossitocina, cui si fa abitualmente riferimento come l'ormone dell'amore o l'ormone dei legami sociali, le cui concentrazioni nei cervelli della testa e del cuore sono le medesime. Si è dimostrato che l'ossitocina è coinvolta in funzioni quali la conoscenza, la tolleranza, l'adattamento e l'apprendimento dei segnali che sono alla base dell'interazione sociale.

#### *Arrivare al "cuore" del problema*

Dunque, esiste un cervello nel cuore. E per quanto riguarda l'intelligenza?

Gli scienziati John e Beatrice Lacey, in oltre vent'anni di ricerca, hanno scoperto che il cuore comunica con il cervello della testa in modi che influenzano in maniera significativa la nostra maniera di percepire il mondo e di reagire ad esso. I Lacey hanno scoperto che il cuore ha una logica che spesso si discosta da quella del sistema nervoso autonomo e appare inviare messaggi significativi al cervello della testa che influenzano il comportamento del soggetto.

Ricerche più recenti, portate avanti dal dott. Rollin McCraty e altri presso l'Institute of HeartMath Research Center in California, hanno dimostrato che il cuore ha un'elevata intelligenza che viene coinvolta nell'elaborazione e mediazione di tutta una gamma di comportamenti importanti e complessi.

Naturalmente, come abbiamo evidenziato all'inizio di questo capitolo, per migliaia di anni il cuore è stato visto, nell'ambito di molte tradizioni esoteriche e spirituali, quale la fonte e il centro intelligente delle emozioni, dei valori, del coraggio e di alcuni generi di saggezza. Quindi finalmente le neuroscienze si stanno mettendo al passo, in questo senso, poiché si ritrovano e si allineano con queste convinzioni tradizionali, e vi aggiungo-

no nuove idee e caratteristiche distintive molto autorevoli. Esse stanno inoltre fornendo prove scientifiche circa nozioni che erano precedentemente prive di riscontri. Tutto questo è davvero forte ed entusiasmante, non vi pare?

### **Curiosità:**

Nel tuo cuore c'è un cervello complesso e intelligente.

[Sai? Anche se non ti senti a tuo agio a chiamare il cervello del cuore “cervello”, non si può negare che, sulla base degli studi scientifici condotti, si tratta di una complessa rete neurale che presenta una propria forma di intelligenza. Pertanto, nel corso di questo libro, useremo i termini “cervello”, “rete neurale” e “intelligenza” quali sinonimi, scegliendo quello che reputiamo più adatto a seconda della tesi o delle tesi che stiamo sostenendo.]

### **La scoperta del cervello viscerale**

Se chiedi al tuo medico di base o a uno specialista presso il tuo centro medico di riferimento di parlarti del cervello viscerale o della pancia (chiamato anche cervello enterico), è molto probabile che ti sarà risposto che non ne ha mai sentito parlare, a meno che l'interessato non abbia studiato o si sia interessato di gastroenterologia.

A titolo di esperimento sociale, è proprio quello che abbiamo fatto, per cercare di capire quanto fosse diffusa la recente riscoperta del cervello viscerale. Sì, hai letto bene: “ri-scoperta”. Infatti il cervello enterico è stato scoperto in origine più di cento anni fa, e poi si è perso chissà come negli annali della scienza medica, tanto che oggi sono pochi i medici che hanno appreso della sua esistenza nei loro studi di medicina. Una delle dottoresse a cui abbiamo posto il quesito si è sorpresa moltissimo a sentir parlare di questo cervello nella pancia, e si è mostrata ancora più sorpresa e addirittura stupefatta quando le abbiamo mostrato il pionieristico libro del medico dott. Michael Gershon: *Il secondo cervello. Gli straordinari poteri dell'intestino*<sup>12</sup>. Il dott. Gershon è uno dei leader nel nascente

12 Michael D. Gershon, *Il secondo cervello. Gli straordinari poteri*

campo della neurogastroenterologia e il suo libro viene acclamato come «un grosso progresso nel campo della conoscenza medica» con la precisazione che offre «conoscenze radicalmente nuove circa una vasta gamma di problemi gastrointestinali».

Ma prima di esplorare le nuove conclusioni pubblicate sul cervello della pancia, facciamo un passo indietro al tardo XIX secolo. In un laboratorio primitivo, in una Londra fredda e avvolta dalla nebbia, due ricercatori medici, Bayliss e Starling, stavano scoprendo dei dettagli sull'intestino davvero sorprendenti.

Lavorando con dei cani, si accorsero che l'intestino poteva continuare a funzionare e digerire cibi anche dopo che i nervi provenienti dal midollo spinale erano stati recisi. Scoprirono un complesso «meccanismo nervoso locale» all'interno dell'intestino e attribuirono la sua capacità di funzionare autonomamente al plesso intrinseco di cellule e fibre nervose che si trovano in tutto il sistema viscerale. Intanto, nell'Europa continentale, il biofisiologo tedesco Ulrich Trendelenburg scopriva prove dettagliate che confermavano il lavoro di Bayliss e Starling.

Successivamente, nel 1907, il dott. Byron Robinson, un medico, ricercatore e scrittore incredibilmente autorevole, scrisse il suo libro monumentale *The Abdominal and Pelvic Brain*<sup>13</sup>. Il libro constava di più di settecento pagine e conteneva più di duecento illustrazioni dettagliate del sistema nervoso enterico: il piccolo cervello dell'intestino. Abbiamo incluso qui di seguito una di queste bellissime figure, per dare modo di constatare quanto è andato perduto ai fini della comune conoscenza medica. Infatti, ahinoi, per motivi ignoti, la scoperta del cervello della pancia passò inosservata da parte delle scuole di medicina e le prove della sua esistenza, insieme alla sua conoscenza, scomparvero nei recessi della storia per riemergere solo con la ri-scoperta del cervello enterico (intestinale) nel corso degli ultimi quindici anni.

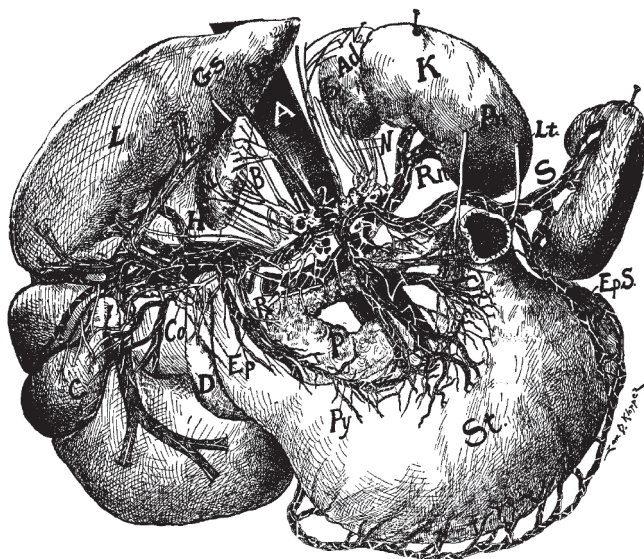
---

dell'intestino UTET, Torino 2015 (IV edizione).

13 Byron Robinson, *The Abdominal and Pelvic Brain*, Frank S. Betz, Hammond, Indiana 1907. [La traduzione letterale del titolo è: "Il cervello addominale e pelvico", N.d.T.].

**Curiosità:**

Nel tuo intestino c'è un cervello complesso e intelligente che contiene oltre cinquecento milioni di neuroni e ha la stessa dimensione e complessità del cervello di un gatto.



*Cervello addominale e plesso solare*

Bene, abbiamo esaurito per il momento il nostro tour storico. Facciamo un balzo in avanti al 1998: il medico e neurobiologo dott. Michael Gershon ha appena pubblicato *Il secondo cervello*<sup>14</sup>. Questo libro costituisce il culmine di oltre dieci anni di ricerche e scoperte da parte del dott. Gershon e dei suoi collaboratori.

*Ci vuole un "bello stomaco", ma veniamo al sodo*

Il cervello enterico contiene più di cinquecento milioni di neuroni ubicati nella guaina di tessuto che foderà l'esofago, lo stomaco, l'intestino crasso e l'intestino tenue, il colon e il retto.

<sup>14</sup> Michael D. Gershon, *Op. cit.*