



### MAPPE CEREBRALI

A sinistra, due mappe delle principali regioni della corteccia tratte da *Die Cytoarchitektonik der Hirnrinde des erwachsenen Menschen* di Constantin von Economo et al., Vienna, 1925. A destra, due rappresentazioni 3D del cervello con le 52 aree definite da Korbinian Brodmann nel 1909 (l'immagine è stata realizzata da Mark Dow, Brain Development Lab, University of Oregon).

**A**nche quando hanno la stessa forma dell'oggetto che rappresentano, le mappe indicano sempre cose che non appaiono nell'originale. Nomi, colori, contorni non sono nelle cose, ma nel modo in cui le conosciamo. È precisamente questa conoscenza che le mappe raccolgono, archiviando informazioni su una certa regione o un certo oggetto e riferendole a specifiche posizioni nel paesaggio raffigurato. In questo senso, i disegni anatomici sono certamente delle mappe, perché nominano e separano organi che nel corpo sono più o

meno inscindibilmente uniti. Nel caso del cervello, e in particolare della neocorteccia, la metafora della mappa è ancora più appropriata. La superficie dell'encefalo appare infatti come una labirintica madrepora: guardandola da vicino, non si potrebbe dire che parte si sta osservando. In realtà, è stato proprio avvicinando ulteriormente lo strumento di osservazione che gli scienziati hanno cominciato a orientarsi in questo labirinto di solchi e di giri. Grazie al metodo dell'impregnazione cromoargentina, una tecnica di microscopia ottica messa

a punto nel 1873 da Camillo Golgi, che permette di osservare la struttura e l'andamento dei neuroni, Santiago Ramón y Cajal ha elaborato la teoria neuronale e, con un altro metodo di colorazione, all'inizio del secolo scorso Korbinian Brodmann ha misurato il variare delle distanze tra gli strati di neuroni nelle diverse aree della corteccia che ora portano il suo nome. Nelle due figure realizzate da Constantin von Economo, che ha continuato e perfezionato il lavoro di Brodmann, i sette principali lobi del cervello appaiono in

diversi colori: il lobo frontale in verde, il lobo limbico in blu, il lobo dell'insula in viola, il lobo parietale in rosso, il lobo occipitale in giallo, il lobo temporale in marrone e il lobo dell'ippocampo in azzurro. La distribuzione dei diversi colori (e, nel caso del verde e del rosso, delle loro diverse sfumature) non segue dappertutto le circosvoluzioni del cervello e mostra chiaramente l'emergere di una struttura invisibile a occhio nudo, quella appunto rivelata dallo studio della citoarchitettura dei tessuti corticali.



## Osservatorio

CARTOLINE DAL MONDO

A CURA DI GIORGIO TAMBURLINI

### Rapporto UNICEF 2008

È stato pubblicato il Rapporto sulla condizione dell'infanzia nel mondo, che per il 2008 è dedicato alla mortalità nei primi anni di vita ([www.unicef.org](http://www.unicef.org)). Il tema, sempre in prima fila nei rapporti UNICEF, riceve quest'anno un'attenzione particolare perché stime attendibili fanno ritenere che il numero dei decessi in bambini di età inferiore ai 5 anni (*child mortality*) sia sceso per la prima volta sotto i 10 milioni/anno. Tale risultato peraltro è il prodotto di situazioni molto diverse: mentre vi sono evidenti progressi in molti Paesi, tra i quali nazioni molto popolate quali India e Cina, interregioni, e in particolare i Paesi dell'Africa subsahariana e tut-

ti i Paesi dove sono in atto conflitti, marcano il passo, e in alcuni casi vedono un peggioramento dei tassi di mortalità. Dal punto di vista dell'analisi, il rapporto dedica qualche attenzione - ancora troppo poca - ai fattori strutturali che contribuiscono alla mortalità e si sofferma sulle "lezioni apprese" riguardo all'importanza dei sistemi sanitari e all'integrazione degli interventi nelle diverse epoche della vita tra i vari livelli del sistema. Si sottolinea l'importanza di servizi e interventi a livello di comunità, che devono però essere "supportati da un forte sistema di riferimento", e la necessità di operare per la salute delle donne e delle madri come requisito per ridurre la mortalità infantile e in particolare quella neonatale. Si insiste, molto più

che in passato, sul fatto che sono necessari sistemi sanitari adeguatamente finanziati e strutturati per sostenere, e far pervenire là dove più servono, gli interventi essenziali per la nutrizione, l'assistenza alla gravidanza e al parto, la prevenzione e la cura di malattie. E si enfatizza l'importanza della collaborazione tra agenzie ONU, governi e associazioni non governative per supportare i governi nella realizzazione di interventi su vasta scala. Un'ampia serie di casi-paese vengono portati ad esempio di problemi e di soluzioni possibili.

tra i due anni e mezzo e i tre i processi fonatori e mentali sono già maturi perché i bambini possano cantare correttamente e come il bambino di questa età già possa attuare un processo di invenzione musicale. Naturalmente, vi è stata la presentazione del Progetto nazionale di promozione delle esperienze musicali precoci "Nati per la Musica" ([www.natiperlamusica.blogspot.com](http://www.natiperlamusica.blogspot.com)), ormai diffuse in molte città italiane, e che vedono la collaborazione di molti pediatri di famiglia; sono state illustrate esperienze e ricerche condotte sia nel Comune di Verona che altrove.

### La mente musicale

Questo il titolo del Convegno tenutosi a Verona il 16 febbraio scorso al Palazzo della Gran Guardia, per iniziativa del Comune di Verona con la sua rete "una città per la Musica", della Associazione Culturale Pediatri, della Società Italiana per l'Educazione Musicale, del Centro per la Salute del Bambino, e del Conservatorio di Musica Dall'Abaco di Verona. Il Convegno era rivolto a "tutti coloro che desiderano conoscere le potenzialità della musica nella crescita e nello sviluppo della persona". Le relazioni hanno illustrato anatomia e neurofisiologia del linguaggio musicale, le esperienze prenatali di percezione dei suoni, il percorso di acquisizione di competenze dalle lallazioni musicali al canto, indicando che

### Parti di basso peso in salita in tutto il mondo

Negli USA, negli ultimi 20 anni, la percentuale dei nati di basso peso è cresciuta dal 9-10% al 12-13%, in Italia dal 5,3% al 6,7% (Tabella). Le ragioni sono molteplici e complesse: demografiche (aumento dell'età media al parto e dei parti in età avanzata); mediche (aumento del numero dei parti pretermine indotti per problemi fetali o materni); etniche (le donne afroamericane, a parità di altri fattori, hanno un rischio più alto di almeno tre volte di parto pretermine); e poi stress, fumo, infezioni, anche subcliniche; pesano anche i fattori genetici (rischio di recidiva aumentato rispetto al rischio generale, maggiore incidenza su base familiare).

### LA CONDIZIONE DELL'INFANZIA NEL MONDO 2008

#### Nascere e crescere sani



Nati di basso peso in Italia	1990	1998	2004
Nati di basso peso (< 2500 g): % del totale dei nati	5,3	6,2	6,7
Nati di peso molto basso (< 1500 g): % del totale dei nati	0,7	0,9	1,0