

## **Tre scienziati europei condividono il più grande premio per la ricerca sul cervello**

**The Brain Prize - Il premio danese di 1 milione di euro per la ricerca sul cervello - è stato assegnato a tre scienziati europei per le loro pionieristiche ricerche sulle funzioni avanzate del cervello.**

I vincitori del premio, **Stanislas Dehaene, Giacomo Rizzolatti e Trevor Robbins**, da Francia, Italia e Regno Unito rispettivamente, sono stati annunciati lunedì 10 marzo 2014 a Copenhagen.

I tre scienziati hanno fornito delle straordinarie conoscenze sulle abilità di lettura, matematiche, le motivazioni del comportamento e l'interazione sociale. Sono noti per i loro sforzi per tradurre la conoscenza dalla ricerca di base a una maggiore consapevolezza dei disordini cognitivi e comportamentali umani e il loro trattamento. Ognuno dei ricercatori ha fatto delle importanti scoperte su complessi meccanismi importanti per l'educazione, la salute mentale e l'interazione sociale.

Il professore britannico Colin Blakemore, presidente della commissione di selezione della Fondazione, ha dichiarato: *Questi tre scienziati sono conosciuti a livello internazionale per la portata e l'ottima qualità del loro lavoro nel difficile campo della cognizione e del comportamento umano. Ognuno di loro ha contribuito in modo unico motivando gli interessi e gli sforzi di molti altri ricercatori in tutto il mondo. Tutti i e tre si sono sforzati in modo particolare per spostarsi dalla ricerca di base all'applicazione clinica, nello sviluppo cognitivo, salute mentale, dipendenze, danni cerebrali e ritardi dell'apprendimento.*

### **Dai numeri alla consapevolezza**

Per mezzo di importanti ricerche su pazienti con danni cerebrali e per mezzo dell'osservazione e imaging del cervello umano, *Stanislas Dehaene* ha scoperto che le abilità di sottrazione e moltiplicazione coinvolgono reti separate del cervello. Ha scoperto i meccanismi neurali di percezione delle lettere e delle parole oltre alle origini dei disturbi di lettura prodotti da danni cerebrali. Ha anche sviluppato degli ingegnosi metodi per mostrare che la consapevolezza cosciente di un evento sensoriale è collegata all'attività in una specifica rete delle regioni della corteccia frontale e parietale. Dehaene ha inventato un software per il trattamento di bambini con difficoltà di apprendimento in matematica e un test di consapevolezza rimanente in pazienti in diversi stadi del coma.

### **Neuroni specchio e cognizione sociale**

*Giacomo Rizzolatti* e i suoi colleghi hanno fatto la determinante scoperta dei 'neuroni specchio' nei lobi frontale e parietale delle scimmie. Questi neuroni sono attivi sia quando l'animale esegue un determinato movimento che quando vede (ascolta) un altro animale fare lo stesso movimento. Rizzolatti afferma che i neuroni specchio sono fondamentali per la comprensione degli obiettivi e delle intenzioni degli altri. Lui e i suoi collaboratori hanno usato delle specifiche tecniche per ottenere la prova che i neuroni specchio esistono anche nel cervello umano. La scoperta di neuroni specchio ha dato vita a un nuovo campo di neuroscienza sociale e elevato i livelli di comprensione di disordini come l'autismo.

### **Le basi della dipendenza, ADHD e OCD**

Nel suo stimato lavoro sui disordini cognitivi, *Trevor Robbins* ha usato metodi farmacologici, anatomici e comportamentali per creare il modello delle regole del comportamento negli animali. Ha dimostrato che l'abuso di farmaci dipende dalla formazione dell'abitudine, non solo dall'interruzione dei meccanismi di piacere e ricompensa del cervello. Ha dimostrato l'esistenza di specifici circuiti del prosencefalo che regolano la formazione di abitudini e dipendenze da farmaci, e ha anche dimostrato come i disturbi di questi circuiti possano portare alla Sindrome di deficit di attenzione e iperattività o Disturbo ossessivo compulsivo. Robbins è molto impegnato nella ricerca traslazionale e ha giocato un ruolo chiave nell'invenzione del gruppo computerizzato CANTAB dei test psicologici, di cui si fa largo uso nella valutazione clinica dei disordini cognitivi.

### **Riconoscimento degli sforzi di ricerca complementari**

Il Brain Prize è assegnato dalla Grete Lundbeck European Brain Research Prize Foundation. Il Brain Prize è il maggiore premio per la ricerca sul cervello ed è alla sua quarta edizione.

Il presidente della Fondazione, Professor Povl Krogsgaard-Larsen, ha dichiarato: *Siamo orgogliosi di insignire questi tre scienziati del Brain Prize 2014. La loro ricerca interessa un ampio spettro di questioni interessanti riguardanti le funzioni avanzate del cervello. I tre vincitori si complementano a vicenda; insieme formano un trio molto forte. Siamo lieti di assegnare il premio di quest'anno a scienziati che ci hanno dotati di una migliore consapevolezza e conoscenza e un miglior trattamento dei disordini di natura comportamentale e cerebrale, che sono un grave fardello nella nostra società. Questa è la quarta edizione consecutiva del Brain Prize dal 2011 e dimostra la portata della Fondazione. Siamo fiduciosi che i neuroscienziati danesi trarranno molti benefici dal lavorare insieme ai vincitori del premio.*

I tre scienziati si recheranno in Danimarca per ricevere il premio condiviso di 1 milione di euro durante la cerimonia del primo maggio.

**Per ulteriori informazioni, contattare:**

Dr. Kim Krogsgaard  
Managing Director  
Tel. +45 3397 0001 or +45 2014 8384  
E-mail [kk@thebrainprize.org](mailto:kk@thebrainprize.org)

Professor Povl Krogsgaard-Larsen  
Presidente  
Tel. +45 4817 1215

Grete Lundbeck European Brain Research Foundation  
Scherfigsvej 7  
2100 Copenhagen Ø  
Denmark  
[www.thebrainprize.org](http://www.thebrainprize.org)

**Dati**

- Il Brain Prize di 1 milione di euro è assegnato dalla Fondazione indipendente, caritatevole e no profit Grete Lundbeck European Brain Research Prize Foundation.
- Il premio è assegnato per il quarto anno consecutivo per le ricerche pionieristiche sui meccanismi avanzati del cervello che sostengono funzioni umane complesse come alfabetismo, abilità di calcolo, comportamenti motivati e cognizione sociale, e per gli sforzi di comprensione dei disordini cognitivi e comportamentali.
- Il Brain Prize è un premio personale, assegnato a uno o più scienziati che si sono distinti per importanti contributi alla ricerca sul cervello in Europa.
- Il premio sarà presentato da sua maestà la Principessa il primo maggio a Copenhagen

**SULLA RICERCA COGNITIVA E COMPORTAMENTALE:**

La ricerca cognitiva e comportamentale ha lo scopo di capire le funzioni avanzate del cervello umano, inclusi l'alfabetizzazione, l'abilità di calcolo, il pensiero, il linguaggio, le interazioni sociali, l'empatia e i comportamenti motivati complessi. Le ricerche in quest'area sono particolarmente importanti in quanto i disordini dello sviluppo cognitivo, incluso (ADHD), dislessia, deficit dello sviluppo delle abilità di calcolo (discalculia) e l'autismo rappresentano un grosso problema per la società e le

istituzioni educative. Danni al cervello in età adulta sono spesso il risultato di disordini del linguaggio(afasia), della lettura(dislessia) e delle abilità di calcolo (acalculia) oltre che di deficit di attenzione. La ricerca sul comportamento e sulla cognizione è ancora una grande sfida, che richiede la sintesi di prove di imaging del cervello e studi comportamentali in esseri umani normodotati e pazienti clinici, importanti lavori sugli animali e creazioni di modelli matematici e informatici.

## I VINCITORI

**Stanislas Dehaene** (48) è un professore del Collège de France di Parigi e il direttore di Inserm-CEA Cognitive Neuroimaging Unit at Gif-sur-Yvette. Ha studiato matematica e informatica ma i suoi interessi si sono da allora focalizzati sulla neuroscienza cognitiva.

**Giacomo Rizzolatti** (76) è nato a Kiev, Ukraine, e ha studiato medicina all'Università di Parma. Ha trascorso tre anni all'Istituto di Fisiologia di Pisa e due anni in Nord America ma il resto della sua carriera si è svolto all'Università di Parma.

**Trevor Robbins** (64) è il capo del Dipartimento di psicologia sperimentale della University of Cambridge dove ha completato i suoi studi e il suo dottorato. Ha lavorato per un breve periodo all'Harvard Medical School e al Salk Institute, ma ha svolto il resto della sua carriera a Cambridge.