

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 pioneristiche 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 ascoltare 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

Professor Povl Krogsgaard-Larsen
Presidente

Tel. +45 4817 1215

Grete Lundbeck European Brain Research Foundation

Scherfigsvej 7

2100 Copenhagen Ø

Denmark

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.