



Report del 9°FENS Forum, 5-9 luglio 2014, Milano, Italia.

di Elia Magrinelli

Revisionato da: Emanuela Offidani, Elena Mutti



Parole Chiave: Biologia, Cervello, Medicina, Neuroscienze, Ricerca di Base, Ricerca in Vitro, Ricerca Traslazionale

Permalink: <http://informa.airicerca.org/2014/08/10/report-fens-2014/>

doi: 10.13140/RG.2.2.15943.80808

FENS | Federation of
European
Neuroscience
Societies

9th FENS
FORUM OF
NEUROSCIENCE

La Federazione delle Società Europee di Neuroscienze (FENS), in collaborazione con la Società Italiana di Neuroscienze (SINS), ha organizzato presso il centro conferenze di Lotto, Milano, la conferenza del 2014.

Lo scopo di queste conferenze, che si svolgono ogni due anni, è di riunire i più importanti scienziati che lavorano in tutto il mondo nel campo delle neuroscienze al fine sia di presentare gli ultimi dati prodotti nei loro laboratori, molti dei quali non ancora pubblicati, sia di permettere a chi partecipa di ampliare il proprio panorama di conoscenze. Infatti, nell'ambito delle neuroscienze si possono identificare diversi campi di ricerca, in base alla specifica parte del sistema nervoso studiata, o in base a quale aspetto del sistema nervoso si considera.

Il FENS Forum, per le sue dimensioni, riesce a raccogliere moltissimi ricercatori di questi ambiti, permettendo a chi vi partecipa di seguire non solo il proprio argomento preferito, ma anche di gettare lo sguardo agli ultimi progressi ottenuti in altre aree di studio. Nei cinque giorni di conferenza organizzati, sono stati presentati 7 simposi da 8 argomenti tra i quali scegliere, ciascuno con 4 diverse presentazioni, 22 seminari e 20 eventi speciali tra quali eventi di socializzazione ed approfondimento sulla carriera di ricercatore dentro e fuori l'ambito accademico. Oltretutto, sono stati esposti più di 4000 poster da vari partecipanti di tutto il mondo, grazie ai quali è stato possibile osservare e discutere in modo più informale di altrettanti progetti di ricerca. Non ultima, è da segnalare la presenza di 125 espositori nel settore ingegneria e chimica per la ricerca, che hanno avuto modo di presentare i nuovi prodotti disponibili per i ricercatori, che hanno anche potuto interagire direttamente con il personale scientifico delle aziende e chiedere consigli o un aiuto specifico per i problemi sperimentali di ogni giorno.

La cerimonia di apertura è stata anche l'occasione per dichiarare il vincitore del "video contest" organizzato per l'evento. Sono stati proclamati 3 vincitori: un gruppo dell'università di Creta che ha presentato un video esplicativo sulla trasduzione del segnale visivo dalla retina alla corteccia, un gruppo dell'Università di Torino che ha mostrato dei peculiari casi di pazienti con problemi di percezione somatosensoriale, ed infine un gruppo dell'Università di Helsinki che ha mostrato una tecnica estremamente innovativa per poter effettuare video sull'attività nervosa nella corteccia di topi svegli e liberi di muoversi.

Un tema riproposto diverse volte durante l'intero arco della conferenza è stato proprio quello relativo all'importanza di migliorare i metodi di registrazione dell'attività dei circuiti nervosi, passando dagli approcci riduzionisti attualmente più diffusi, a tecniche che permettano sempre più di osservare il funzionamento di questi meccanismi durante il normale comportamento dell'animale. Simili tecniche sono state presentate per lo studio di diversi ambiti, dalla memoria spaziale delle cellule

della corteccia entorinale, al ruolo specifico di diverse popolazioni di neuroni della corteccia visiva, in grado di riconoscere segni specifici in base al loro orientamento o alla loro direzione di movimento. Uno degli eventi speciali si è anche occupato della percezione del sapore del cibo e di come questo possa influenzare il cervello, attivando sistemi di ricompensa che in casi patologici possono portare a disfunzioni alimentari.

Tra i moltissimi eccellenti scienziati presenti alla conferenza, la dottoressa Anna Nobre, dell'università di Oxford, ha parlato di come esperienza e memoria si integrino per formare le nostre risposte agli stimoli esterni. Dalla stessa università, il professor Gero Miesenböck ha mostrato un'ampia serie di lavori sulla regolazione del sonno. Utilizzando il moscerino della frutta come modello di studio è stato possibile identificare cellule in grado di comunicare con l'intero organismo la ciclica necessità di dormire dando il via ad una serie di risposte sistemiche che inducono il sonno. Dall'università di Zurigo, il dr Adriano Aguzzi ha invece presentato la somma di molti anni di lavoro sulle malattie di prioni, che lo hanno portato a comprendere i principi dei meccanismi di trasmissione e replicazione di questi particolari aggregati di proteine, arrivando negli ultimi anni a poter individuare molecole in grado di stabilizzare questi prioni. Migliorando queste tecniche sarà possibile evitare l'insorgere dei danni provocati da queste malattie.

Dall'università di Padova, la dottoressa Daniela Pietrobon ha mostrato i risultati dei suoi studi sui meccanismi alla base degli eventi di emicrania. Partendo dalle mutazioni identificate in alcuni pazienti affetti da emicrania familiare, la Dr Pietrobon ha indagato il ruolo di alcuni canali di ioni calcio, che rendono il cervello più suscettibile a ad eventi di propagazione di depressione corticale, nei quali l'intera corteccia cerebrale è sottoposta ad ondate di abbassamento del potenziale di membrana cellulare che porta alla sensazione di emicrania. Il dottor Gilles Laurent dal Max Plank Institute per la ricerca sul cervello di Francoforte, ha invece mostrato l'impressionante serie di tecniche che il suo laboratorio sta impiegando per decifrare i circuiti della corteccia visiva nei rettili in condizioni il più possibili simili a quelle fisiologiche. I rettili possiedono il più semplice esempio di struttura cerebrale a corteccia, comprendere quindi i principi di funzionamento di questo modello semplice potrà permettere di comprendere più facilmente il funzionamento della corteccia dei mammiferi.

Infine, una menzione particolare va alla sessione sulla storia delle neuroscienze. Diverse università sono impegnate a recuperare e tradurre i lavori di alcuni dei più celebri padri della neuroscienza come lord Sherrington, Ramon Y Cajal, Camillo Golgi e

altri, rendendo il loro patrimonio scientifico accessibile al pubblico. Alcuni di questi progetti sono finanziati dalla stessa FENS.

Partecipare ad eventi simili è un'ottima fonte di confronto e approfondimento, un modo per mostrare il proprio lavoro alla comunità scientifica ricevendo direttamente commenti che possano migliorare la qualità del proprio lavoro. Il FENS Forum è, inoltre, un evento in cui è possibile stabilire nuovi contatti per collaborazioni sulla base del comune obiettivo di esplorare i misteri del sistema nervoso, cosa che nella scienza moderna è necessaria vista la vastissima gamma di tecniche e

conoscenze utilizzate per fare ricerca scientifica di alto livello.

Autore: Elia Magrinelli

Elia Magrinelli è nato nel 1987 a Lissone, in Brianza. Dopo aver cominciato a fare sport, la sua innata curiosità si concentra sul funzionamento e i meccanismi del corpo umano. Ha ottenuto la laurea triennale di Biotecnologie nel 2009 e quella magistrale di Biologia-fisiopatologia nel 2012 presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca, con una tesi svolta presso l'Università di Nizza - Sophia Antipolis. Attualmente è tornato in Francia per frequentare un dottorato in Neurobiologia presso l'Institute of Biology Valrose di Nizza, dove continua lo studio iniziato alla tesi magistrale, cercando di capire l'influenza dell'attività neuronale prenatale sullo sviluppo della corteccia cerebrale.