

## RAPORT ȘTIINȚIFIC

În perioada 17-18 septembrie 2008, în cadrul Conferinței „*Diaspora în cercetarea științifică românească*” (organizată de către Autoritatea Națională de Cercetare Științifică și Academia Română), s-a desfășurat workshopul exploratoriu „*Neuroștiințe și Transdisciplinaritate*”. Această reuniune științifică a avut loc în Sala de Consiliu a Facultății de Medicină, într-un cadru academic deosebit. La manifestare au prezentat rezultate ale cercetărilor personale un număr de 18 oameni de știință din domeniul neuroștiințelor, care își desfășoară activitatea în centre de renume din străinătate sau din țară, și alți cercetători și studenți interesați de domeniu și membri ai Societății Naționale de Neuroștiințe. Acest workshop a fost un succes din mai multe perspective. În primul rând a reușit să aducă laolaltă români care lucrează în cercetarea din neuroștiințe în diferite colțuri ale lumii și care cunoșteau în mica măsură activitatea celorlalți participanți. A creat o atmosferă științifică de clasă internațională, prezentările și discuțiile științifice fiind la un nivel înalt. A reușit să conecteze diferite idei de cercetare, creând astfel premisele unor viitoare colaborări științifice în neuroștiințe între cercetătorii din diaspora și cei care activează în România.

În ceea ce privește temele abordate, acestea au avut o varietate largă în cadrul neuroștiințelor, de la sistemul nervos central la cel periferic, de la metode de investigare moleculare, celulare, electrofiziologice la cele imagistice, de la cercetarea pe modele experimentale până la cea cu subiecți umani. Emil Toescu (University of Birmingham, UK) a prezentat date științifice despre modele de îmbătrânire a neuronilor și studiul capacității acestora de a tampona diferite agresiuni metabolice, arătând că neuronii îmbătrâniți au o capacitate homeostatică redusă. Aurel Popa Wagner (Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald, Germany) a prezentat modificările complexe de expresie a unor seturi de gene legate de accidentul vascular cerebral ischemic acut și de oportunitățile legate de o posibilă intervenție terapeutică neuroprotectoare. Andrei Barborica (Universitatea București), care a lucrat o perioadă la Columbia University (New York, USA), a vorbit despre capacitatea de anticipare a sistemului vizual, datele prezentate fiind recent publicate în jurnale medicale de prim rang (Neuron, Journal of Neuroscience, Nature Neuroscience). Dumitru Iacobas (Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University, USA) a prezentat date din laboratorul său privind rolul conexinelor, proteine care intra în alcatuirea joncțiunilor de tip gap, în procese fiziologice importante, cum sunt mielinizarea neuronilor sau ritmul cardiac.

Alexandru Babes (Universitatea Bucuresti) a prezentat descoperirea recenta la care a contribuit, a unui nou tip de canal ionic la nivelul nervilor periferici, implicat in functionarea semnalizarea nervilor periferici la temperaturi joase (date publicate in revista Nature) si Mihai Moldovan (The PANUM Institute, University of Copenhagen, Denmark) a vorbit despre o noua metoda diagnostica pe care o foloseste in laboratorul sau de electrofiziologie clinica, prin care masoara excitabilitatea nervilor periferici, asta pentru a pomeni contributiile numai a unei parti a participantilor. Discutiile pe marginea lucrarilor au fost de asemenea foarte interesante, punand problema relevantei diferitelor tipuri de experimente sau modele experimentale pentru progresul in cercetarea de tip translational din neurostiinte.

## SCIENTIFIC REPORT

With the occasion of the Conference 'Diaspora in Romanian Scientific Research', organized by the National Authority of Scientific Research and Romanian Academy, on September 17-18 took place in Bucharest the exploratory workshop entitled 'Neurosciences and Transdisciplinarity'. This scientific meeting was organized in an excellent academic setting in the Council Room of the Medical School, 'Carol Davila' University of Medicine and Pharmacy. A number of 18 succesful Romanian neuroscientists, from diaspora or from Romania, presented recent scientific results from their own laboratories. Other researchers, medical students and members of the National Society of Neuroscience from Romania attended the meeting. The workshop met the targeted objectives because it brought together different Romanian researchers who were unaware of their colleagues activity, created a performant scientific atmosphere and created the bases of future possible scientific collaborations between neuroscience groups in Romania and abroad.

Regarding the specific scientific topics, various fields of modern neuroscience were discussed, involving the central and peripheral nervous systems in relation with different neurological diseases, modern investigational techniques, from molecular, cellular, electrophysiological to imagery methods, in both cellular/animal models of diseases to human subjects research. Emil Toescu (University of Birmingham, UK) presented scientific data about neuronal ageing and aged neurons capacity to deal with metabolic aggression, showing that aged neurons have a reduced homeostatic capacity. Aurel Popa Wagner (Ernst-Moritz-Arndt-Universitat, Greifswald, Germany) reported complex changes in protein expression in stroke models and oportunities linked to possible neuroprotection strategies in stroke. Andrei Barborica (Bucharest University), who worked in a project with Columbia University (New York, USA), presented results about the visual system anticipation capacity, which have been published in high rank journals (Neuron, Journal of Neuroscience, Nature Neuroscience). Dumitru Iacobas (Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University, USA) reported data from his laboratory which focused on roles of connexins, a family of proteins essential for gap junction formation, with relevance for crucial physiological processes such as myelination or cardiac rhythm. Alexandru Babes (Bucharest University) contributed to a recent discovery of a new ionic channel type in peripheral nerves, which is important for nerve signaling at low temperatures (data recently published in Nature) and Mihai Moldovan (The PANUM Institute, University of Copenhagen, Denmark) presented a new diagnostic method used in his clinical electrophysiology laboratory, which measure the excitability of peripheral. We managed to mention here only a part of the important scientific contributions presented at the workshop. The scientific discussions generated by the reports were interetsing as well and focused on the relevance of different models and methods used in neuroscience for the translational approach.