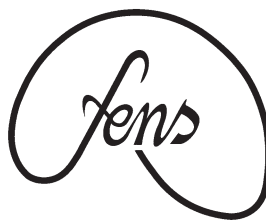




7th FENS Forum of European Neuroscience

July 3 – 7, 2010, Amsterdam,
The Netherlands



Preliminary Scientific Programme of the FENS Forum 2010

PLENARY LECTURES

Arturo Alvarez-Buylla, San Francisco, USA

Tobias Bonhoeffer, Martinsried, Germany

Stanislas Dehaene, Paris, France

Oscar Marin, Alicante, Spain

May-Britt Moser, Trondheim, Norway

Melitta Schachner, Hamburg, Germany

Maria G. Spillantini, Cambridge, United Kingdom

Michael Tomasello, Leipzig, Germany

Roger Y. Tsien, La Jolla, USA

SYMPOSIA

DEVELOPMENT

- Interneuron development and function
- Molecular mechanisms controlling stem and progenitor cells in CNS development
- Temporal control of neuronal diversity
- Morphogens in neural circuit formation
- The making of neuronal circuits: mechanisms promoting and preventing synapse formation
- Fine-tuning the brain: microRNAs
- Cell-specific regulation of visual cortical plasticity
- Development of neural maps - from specification to function

NEURAL EXCITABILITY, SYNAPSES AND GLIA: CELLULAR MECHANISMS

- Endocannabinoids in the synapse: molecular diversity and division of labour
- Interplay between Rab and SNAREs in neuronal vesicular trafficking
- Presynaptic short-term plasticity: molecules, mechanisms, and functions
- Systems biology of the synapse: concepts to understand the complexity of brain synaptic signalling
- The temporo-ammonic pathway: what does it do and why is it important?
- Dynamic processes underlying synaptic plasticity
- Nogo receptor signalling and synaptic plasticity in health and disease

- Deletion of memory
- Molecular, cellular and network basis of thalamocortical dynamics
- State dependent cortical processing
- Investigating glia function in vivo
- Neuron-microglia interactions: a family matter from marriage to divorce

DISORDERS OF THE NERVOUS SYSTEM

- Alzheimer's Disease - Translation of molecular mechanisms into diagnostic and therapeutic approaches
- Targeting protein-protein interactions in neurological disorder therapy
- Striatal plasticity: from health to Parkinson's disease
- Neuronal cell death in motor neuron diseases
- Biomarkers in attention-deficit/hyperactivity disorder: inattentive and combined types
- Cross-modal reorganization in deafness
- In vitro study of human epileptogenic cells and networks
- New developments in brain protection and repair after cerebral ischemia
- Emerging mechanisms in neurodegenerative disorders - The role of spreading depression (SD)
- Brain tumors: recent insights from stem cell research
- The bad cop and the good cop: Regulation of neuronal function by the immune system
- Neuregulin signalling in neural development, function and disease
- The stressed brain: What makes us vulnerable?
- Neurobiological factors determining high vulnerability to drug seeking and relapse

SENSORY AND MOTOR SYSTEMS

- Visualizing hearing
- How we come to experience that we own our body: from full-body illusions to cortical mapping
- Large scale interactions in brain networks and new ways to study them
- Sensorimotor integration in the whisker system

- Impairment and repair of motor networks after spinal cord injury
- Shaping functional architecture by oscillatory alpha activity
- Recipe for solving the cerebellar mystery: 2 photons, 1 live mouse and a dash of Oregon Green BAPTA
- Act and Select: the role of the striatum in selection of behaviour

HOMEOSTATIC AND NEUROENDOCRINE SYSTEMS

- Stress and the amygdala: from animal models to clinical implications
- Rapid neuroendocrine response and synaptic plasticity
- Nitric oxide in sleep and sleep disorders
- The choroid plexus: a gate for signalling into the brain

COGNITION AND BEHAVIOUR

- Neurobiology of motor learning
- Tracking the fate of memories: networks of memory consolidation and reconsolidation in the brain
- The relation of ongoing brain activity, stimulus evoked responses and perceptual decisions
- The neurobiology of syntax
- Prefrontal and parietal-premotor contributions to free choice selection
- Dopaminergic modulation of human decision-making
- The microcircuitry of selective attention: Physiology, pharmacology and modelling
- Navigation and the head direction system: insights from animals, humans and computational models
- Mechanisms of memory storage in neocortex
- Cognition in a mini-brain: Systems neuroscience in drosophila

TECHNICAL WORKSHOPS

- Imaging dynamic changes at the synapse
- Strategies for promoting peripheral nerve regeneration
- Novel methods for assessing transmitter release and effects during behaviour
- Neuroanatomical tracing and systems neuroscience: the state of the art
- From neurons to networks - new approaches in electrophysiology
- Structure, dynamics and function in large-scale neuronal ensembles
- Optogenetic manipulations of synaptic transmission, plasticity, vision and behaviours

**SPECIAL LECTURES**

- Fondation IPSEN Neuronal Plasticity awarding lectures
- EBBS-Behavioural Brain Research Lecture
- Gertrud Reemtsma Foundation - Zuelch lecture
- The Dargut and Milena Kemali Prize Lecture
- ERA-NET NEURON Young Award lecture
- Hertie Foundation lecture

- Boehringer Ingelheim FENS Research Award
- Max Cowan Lecture
- FENS EJN Awards

SPECIAL EVENTS

- Breaking news in neuroscience
- EDAB symposium
- EJN Symposium: Breakthrough research avenues in neuroscience
- FENS / European Brain Council symposium

- FENS/IBRO Alumni Symposium
- NENS Symposium

POSTERS

Full details of the programme and instructions for registration and abstract submission can be obtained from <http://forum.fens.org/2010>

Kursprogramm 2010

der neurowissenschaftlichen Graduiertenkollegs
in Verbindung mit der Neurowissenschaftlichen Gesellschaft e.V.



▷ 23. - 25. Februar 2010

Transkranielle Magnet- und Stromstimulation (TMS/tDCS/tACS/tRNS)

Ort: Abteilung Klinische Neurophysiologie, Universität Göttingen, Robert-Koch-Straße 40, 37075 Göttingen

Themen: Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen nicht-invasiver Hirnstimulation am Menschen: (repetitive) transkranielle Magnetstimulation, transkranielle Gleichstromstimulation und Wechselstromstimulation.

Maximale Teilnehmerzahl: 60

Teilnahmegebühr für Nicht-NWG-Mitglieder: 50 Euro

Organisation und Anmeldung: PD Dr. Andrea Antal, Tel.: +49 551 398461
E-Mail: AAntal@gwdg.de

Anmeldeschluss: 15. Januar 2010

▷ 23. - 26. Februar 2010

5th M-Bic fMRI school

Ort: Maastricht Brain Imaging Center, Faculty of Psychology and Neuroscience, Maastricht University, Universiteitssingel 40/50, Maastricht, The Netherlands.

Themen: Physikalische und Physiologische Grundlagen der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT), experimentelle Versuchsanordnungen zur Verwendung der fMRT in der modernen Hirnforschung, konzeptionell-theoretische Einführung und konkret praktische Übungen zur fMRT-Datenanalyse, uni- versus multivariate fMRT-Analysen; hypothesen- versus datengesteuerte Analysen, anatomische, funktionelle, und effektive Konnektivität, multimodale Bildgebung: Kombination von fMRT und EEG (Elektroencephalogra-

phie) sowie fMRT und TMS (transkranielle Magnetstimulation), Echtzeit-fMRT und Neurofeedback

Maximale Teilnehmerzahl: 100

Teilnahmegebühr für Nicht-NWG-Mitglieder:

Senior (post-doc, Junior oder (außer)ordentlicher Professor): 400 Euro
Junior ((Vor)Diplom, Bachelor/Master, Doktorand): 200 Euro

Organisation und Anmeldung: Riny Bodifée, Tel.: +31 43 3884273

Fax: +31 43 3884125

E-Mail: riny.bodifee@maastrichtuniversity.nl

Anmeldeschluss: Anmeldung ist möglich bis die maximale Anzahl der Teilnehmer/innen erreicht ist

▷ 14. - 16. April 2010

Data Analysis in Gene Expression Profiling Using Microarrays

Ort: Labor für Molekulare Neurobiologie, Neurologische Klinik, Heinrich-Heine-Universität, Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

Themen: Experimental Design: array design, replicates (biological vs technical), conditions, probes, controls, validation; raw data analysis (MAS5, MBEI, RMA, GC-RMA, PLIER); statistical analysis; biological pathways and gene ontology information

Maximale Teilnehmerzahl: 18

Teilnahmegebühr für Nicht-NWG-Mitglieder: 125 Euro

Organisation und Anmeldung: Dr. Frank Bosse, Tel.: +49 211 811 8984

E-Mail: bosse@uni-duesseldorf.de

Anmeldeschluss: 31. Januar 2010

▷ 19./20. April 2010

Cerebral Ischemia: *in vivo* and *in vitro* models

Ort: Abteilung für Experimentelle Neurologie und Centrum für Schlaganfallforschung, Charité Universitätsmedizin Berlin, Charitéplatz 1, 10098 Berlin

Themen: This course presents a compact introduction into the pathophysiology of cerebral ischemia and the preclinical methods used to study it. The seminars include video and live demonstrations of the most relevant *in vitro* and *in vivo* models of cerebral ischemia (in particular stroke), including behavioral analysis. Special focus will be on quality aspects, pitfalls, and clinical relevance.

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Teilnahmegebühr für Nicht-NWG-Mitglieder: 50 Euro

Organisation und Anmeldung: Frau Seidel-Hart, Tel.: +49 30 450560122

E-Mail: gabriele.seidel@charite.de

Anmeldeschluss: 1. März 2010

▷ 21. - 25. Juni 2010

SynaptoProteomics: Utilizing Proteomic Methods to Study Synapses and Synapse Dynamics

Ort: Leibniz Institute for Neurobiology, Brenneckestr. 6, 39118 Magdeburg

Themen: Subcellular fractionation of rodent brains (focus on fractions enriched in synaptic structures), electrophoretic analysis of subcellular fractions (incl. sample preparation for SDS-PAGE, 2D-Gelelektrophoresis), image analysis of 2D gels, sample preparation for mass spectrometry, MS analysis/identification of proteins, database searches

Maximale Teilnehmerzahl: 10
Teilnahmegebühr für Nicht-NWG-Mitglieder: 150 Euro
Organisation und Anmeldung: Dr. Karl-Heinz Smalla, Tel.: +49 391 6263 222
 Fax: +49 391 6263 229
 E-Mail: smalla@ifn-magdeburg.de
Anmeldeschluss: 30. April 2010

▷ **23. - 25. September 2010**
Registrierung und Interpretation von Augenbewegungen beim Menschen
Ort: Anatomisches Institut der Universität Köln, Josef-Stelzmann-Str.9, 50931 Köln
Themen: Physiologie und Evolution von Augenbewegungen, Augenbewegungsregistrierungsmethoden, Registrierung von Augenbewegungen mit dem Elektrookulogramm, Auswertung des EOGs mit spezieller Software, Interpretation von Sakkaden- und Lidschlagparametern
Maximale Teilnehmerzahl: 15
Teilnahmegebühr für Nicht-NWG-Mitglieder: 100 Euro
Organisation und Anmeldung: Prof. Dr. Niels Galley, Tel.: +49 2275 1505
 E-Mail: nielsgalley@t-online.de
Anmeldeschluss: 15. August 2010

▷ **4. - 8. Oktober 2010**
Detecting gene expression in the nervous system by in situ hybridisation
Ort: Institute of Physiological Chemistry and Pathobiochemistry, University Medical School of the Johannes Gutenberg University, Duesbergweg 6, Mainz 55099
Themen: Tissue isolation and preparation for ISH; colorimetric, radioactive and fluorescent probe labeling methods; working on tissue sections and whole embryos; co-localisation studies I: detecting two RNA at the same time; co-localisation studies II: combining immunodetection with ISH.
Maximale Teilnehmerzahl: 12
Teilnahmegebühr für Nicht-NWG-Mitglieder: 150 Euro
Teilnahmegebühr für NWG-Mitglieder: 120 Euro
Organisation und Anmeldung: Dr. Krisztina Monory, Institute of Physiological Chemistry and Pathobiochemistry, University Medical School of the Johannes Gutenberg University, Duesbergweg 6, Mainz 55099, Tel.: +49 6131 3924 551
 Fax: +49 6131 3923 536
 E-Mail: monory@uni-mainz.de
Anmeldeschluss: 31. August 2010

▷ **10. - 15. Oktober 2010**
Analysis and Models in Neurophysiology
Ort: Bernstein Center Freiburg, Lecture Hall and CIP-Pool, Hansastr. 9a, 79104 Freiburg
Themen: Lectures and exercises (in Mathematics and Matlab) about: neuron models and point processes, systems and signals, spike train statistics and correlation measures, local field potentials, synaptic plasticity, exercises in FIND – 'Finding Information in Neuronal Data'
Maximale Teilnehmerzahl: 20
Teilnahmegebühr für Nicht-NWG-Mitglieder: 125 Euro
Teilnahmegebühr für NWG-Mitglieder: 50 Euro
Organisation und Anmeldung: Dr. Janina Kirsch, Tel.: +49 761 203 9575
 Fax: +49 761 203 9559
 E-Mail: nwg-course@bcf.uni-freiburg.de
 Web: www.bccn.uni-freiburg.de/news/nwg-course2010
Anmeldeschluss: 30. Juni 2010

„Jugend forscht“ – Sonderpreis der Neurowissenschaftlichen Gesellschaft 2009

Die Neurowissenschaftliche Gesellschaft vergibt jährlich einen mit 500 € dotierten Sonderpreis für ein neurowissenschaftliches Projekt im Rahmen des Bundeswettbewerbs „Jugend forscht“.

Die Preisträger werden zudem zur Göttinger Tagung eingeladen und erhalten für ein Jahr ein freies Abonnement für das *Neuroforum*.

Der Preisträger 2009 ist der 20-jährige Marc-Andre Schulz aus Aachen. Er erhält den Preis für sein Projekt „Treffsichere Alzheimer-Diagnosen - Erkennung neurologischer Defekte durch Random Generation Tasks“. Der Preis war am 23. Mai 2009 auf dem 44. Bundeswettbewerb von „Jugend forscht“ in Osnabrück durch Hans-Joachim Pflüger übergeben worden.

Der Patient erhält eine ungewöhnliche Aufgabe: Er muss im Geiste würfeln und dann laut das Ergebnis sagen – und zwar viele Male nacheinander. Random Generation Tasks, so nennen Fachleute diese Art von Tests, die bei der Diagnose bestimmter



Preisträger Marc-Andre Schulz

neurologischer Erkrankungen helfen sollen, etwa von Alzheimer und Parkinson. Das Problem: Wie erkennt man, ob sich hinter den von den Patienten genannten Zufallszahlen womöglich ein krankhaftes Muster verbirgt? Um diese Frage zu beantworten, hat Marc-Andre Schulz ein spezielles Computerprogramm entwickelt – einen

sogenannten genetischen Algorithmus, der automatisch nach verräterischen Abweichungen fahndet. Die Hoffnung des jungen Forschers: Vielleicht könnte die Methode genügen, um ohne zusätzliche Hilfsmittel treffsichere Diagnosen zu liefern.

Fehlende Mitgliederadressen

Von folgenden Mitgliedern fehlt uns die korrekte Anschrift:

Kunst, MSc Michael (ehemals: Göttingen)
 Pickenhain, Prof.em.Dr.med. Lothar (vormals: Leipzig)
 Rillich, Jan (vormals: Leipzig)
 Siegmund, Anja (vormals: München)
 Singec, Ilyas (vormals: Bethesda, USA)
 Sterr, Dr. Annette (vormals: Liverpool, UK)
 Weber, Dr. Martin (vormals: Bern)
 Zippel, Dr. Ursula (vormals: Berlin)

Für Hinweise sind wir dankbar.



Neurowissenschaften in der gymnasialen Oberstufe 2009/2010

Die Neurowissenschaftliche Gesellschaft e.V. (NWG) bietet bundesweit kostenlose Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer der Oberstufe an. Interessierte Lehrer sind herzlich zur Teilnahme eingeladen.

▷ 12. November 2009 / Berlin Neues aus der Hirnforschung

Kontakt: Helga Fenz
Tel.: 030 94796033
E-Mail: helgafenz@aol.com

▷ 11. Februar 2010 / Tübingen Neurowissenschaften und Philosophie

Kontakt: Prof. Dr. Uwe Ilg
Tel.: 07071 2987602
E-Mail: uwe.ilg@uni-tuebingen.de

▷ 18. Februar 2010 / Göttingen Neurobiologie der Sinne: Vom Rezeptor zur Wahrnehmung

Kontakt: Prof. Dr. Stefan Treue
Tel.: 0551 3851117
E-Mail: treue@gwdg.de

▷ 25. Februar 2010 / München Das dynamische Gehirn - plastische Veränderungen bei Lernen und Gedächtnis

Kontakt: Prof. Dr. Stephan Kröger
Tel.: 089 218075526
E-Mail: skroeger@lmu.de

▷ 17. März 2010 / Münster Sinnesphysiologie - ein Update. I. "Sehen und Hören"

Kontakt: Dr. Katharina Krüger
Tel.: 0251 8332941
E-Mail: Krueger.AFO@uni-muenster.de

▷ 18. März 2010 / Berlin Molekulare Mechanismen im ZNS anmelden

Kontakt: Dr. Anja U. Bräuer
Tel.: 030 450528405
E-Mail: anja.braeuer@charite.de

▷ 18. März 2010 / Magdeburg 7. Magdeburger Tag der Erziehung – „Berauschte Sinne: Neurobiologie und Therapie der Sucht“

Kontakt: Dr. Michael Gruß
Tel.: 0391 6755008
E-Mail: michael.gruss@ovgu.de

▷ 19. März 2010 / Heidelberg Neue Erkenntnisse der Sinnesphysiologie - vom Molekül zur Wahrnehmung

Kontakt: Prof. Dr. Andreas Draguhn

Tel.: 06221 544056
E-Mail: andreas.draguhn@physiologie.uni-heidelberg.de

▷ 23. März 2010 / Leipzig Zur Neurobiologie von Entwicklungsstörungen im Kindes- und Jugendalter

Kontakt: Prof. Dr. Reinhard Schliebs
Tel.: 0341 9725 734
E-Mail: schre@medizin.uni-leipzig.de

▷ 4. Oktober 2010 / Freiburg Fortschritte in den Neurowissenschaften

Kontakt: Dr. Janina Kirsch
Tel.: 0761 2039575
E-Mail: kirsch@bcf.uni-freiburg.de

▷ 25. Mai 2010 / Aachen Grundlegende Neurobiologie

Kontakt: Prof. Dr. Hermann Wagner
Tel.: 0241 8020823
E-Mail: wagner@bio2.rwth-aachen.de

Weiteres Informationsmaterial für Lehrer finden Sie auf der Homepage der NWG:

Kosmos Gehirn als Download (<http://nwg.glia.mdc-berlin.de/de/info/cosmos.html>)
Bildatenbank (<http://nwg.glia.mdc-berlin.de/de/picturedb/>)

Kleines Sachwörterbuch der Neurowissenschaften (<http://nwg.glia.mdc-berlin.de/de/courses/education/glossar.html>)

Unterlagen zur Lehrerfortbildung (<http://nwg.glia.mdc-berlin.de/de/courses/education/documents/>)

Ein Nobelpreisträger als Hollywood-Star

Filmbesprechung von *Randolf Menzel*, Freie Universität Berlin, Institut für Biologie, Neurobiologie, Königin-Luise-Str. 28/30, 14195 Berlin

„Dass ich einmal als Hollywood-Star enden würde, hätte ich mir nicht gedacht“, und dann das ansteckende und so typische Lachen von Eric Kandel. Damit endet ein Film über einen der ganz Großen in der Neurowissenschaft, ein Film, der berührt, nachdenklich stimmt und begeistert, aber kein Film über die wissenschaftlichen Großtaten von Eric Kandel.

Dieser abendfüllende Film für das breite Publikum trägt zwar den Titel „Auf der Suche nach dem Gedächtnis“ und lässt damit Hoffnungen wach werden, substanziell und geistreich in die „Entstehung einer neuen Wissenschaft des Geistes“ (so der Untertitel des großartigen, stark autobiografisch geprägten

Buches von Kandel) eingeführt zu werden. Leider wird diese Hoffnung enttäuscht. Was seine Entdeckungen waren und nach wie vor noch sind, wird selbst einem Kenner der Thematik nicht deutlich. Man vermutet, dass da irgendwas mit einem schwabbeligen „Meerhasen“ namens *Aplysia* war, und dass auch Mäuse eine Rolle spielen, denen man mit einem Stecker auf dem Kopf in das Gehirn hineinhören kann, aber wozu solche Untersuchungen gemacht werden, bleibt unklar.

Um so mehr erfährt man über diesen interessanten Mann und seine Familie. Als kleiner Junge wurde er mit seinem Bruder und seiner Schwester von den Nazis aus Wien vertrieben.

Durch einen glücklichen Umstand konnten auch die Eltern den Vernichtungslagern entkommen und trafen ihre Kinder Monate später wieder in New York. Seine spätere Frau Denis wurde von französischen Nonnen vor den Nazis versteckt. Eine besonders eindrucksvolle Szene im Film schildert die Suche nach dem Tunnel in dem Kloster, über den die jüdischen Mädchen fliehen konnten, sollten die deutschen Soldaten im Kloster nach Juden suchen. Als die Kandels und ihre Kinderfamilie den hinter Ranken versteckten Tunnelleingang finden und der Schrecken so augenscheinlich aus der Vergangenheit wieder auftaucht, bittet Eric Kandel darum, die Kamera auszuschalten.

Der Regisseurin Petra Seeger gelingen eindrucksvolle Szenen, und die Kombination mit kontrastierenden Ausschnitten aus Wochenschauen der damaligen Zeit verdeutlichen anschaulich den dramatischen Bruch im jugendlichen Leben Eric Kandels. Hier wirkt