



Ernst Awards 2014

Also in 2014, up to three Ernst Awards are given to eminent Ph.D. students from Germany and abroad. Candidates should be Ph.D. students on the basis of their genuine published work. The papers must have been refereed and accepted by an international scientific journal. The deadline this year:

June 1st, 2014.

Please ensure that you send your contribution in time. All manuscripts will be evaluated by members of a scientific committee under the guidance of Dr. W. Jahnke and should be send in electronic form to

Dr. Wolfgang Jahnke
Wolfgang.Jahnke@novartis.com

The Awards ceremony will be embedded as a special session during the Annual Meeting of the Discussion Group in Berlin. Please find the **actual assignment** criteria (2014) in the attachment.

"Molecular Machines: Lessons from Integrating Structure, Biophysics and Chemistry"

EMBL Heidelberg, Germany
Sunday 18 May - Wednesday 21 May 2014

The conference programme is designed for biochemists, molecular and structural biologists who are interested in molecular machines. It should provide an overview of



how structural biology, and more generally biophysical techniques can be applied to different biological problems.

The techniques covered in the programme include classical high resolution structural biology techniques such as electron microscopy, crystallography and nuclear magnetic resonance spectroscopy, as well as fluorescence, mass spectrometry, small angle scattering and chemical biology.

The aim of the conference is to show the interdisciplinary nature of the diverse experimental approaches and promote a modern way of thinking, where barriers between specific expertises are crossed. The sessions are organised according to the biological questions, ranging from gene expression to cell division. Experts in the different techniques will present their work back to back, showing the multiplicity of routes that can be followed to understand molecular machines in the cell.

Further details at:

<http://www.embo-embl-symposia.org/symposia/2014/EES14-03/>
and poster in attachment.

TC

RSC NMR Discussion Group: Spring Meeting 2014

NMR in Structural Biology

University of Cambridge, Department of
Chemistry 10th and 11th April 2014

Full details at: <http://www-keeler.ch.cam.ac.uk/NMRDG/>

The NMR Discussion Group has organized this two-day meeting, starting after lunch on Thursday April 10th 2014, and finishing mid-afternoon on the following day. The programme will cover a selection of the areas in structural biology where NMR is currently making significant contributions. In addition, there will be two lectures covering cognate areas which we feel will be of interest to the NMR community.

Ad Bax (NIH, Bethesda) and Gerhard Wagner (Harvard) will head our speakers list, with other contributions drawn from well-known scientists around Europe. There will be a poster session, and some slots in the lecture program will be reserved for promoted posters to give opportunities for more junior colleagues to speak.

Overnight accommodation will be available in the nearby Downing College, and all of the scientific sessions will be held in the Department of Chemistry.

Students will be eligible for a reduced registration fee, and can apply to the NMRDG for a bursary to offset their other costs.

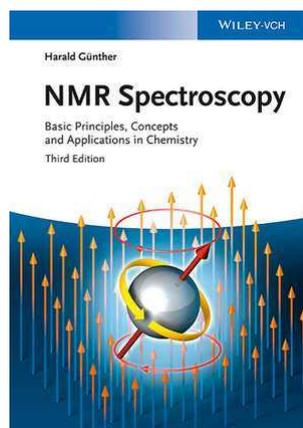
JK

Schwergewicht

Nach genau vierzig Jahren von 340 g und 420 Seiten (Taschenbuch) auf 1.3 kg und über siebenhundert Seiten – die Neuauflage der „NMR-Bibel“ von H. Günther spiegelt auf gewichtige und zählbare Weise die enormen Fortschritte auf diesem Gebiet wider.

Das Buch ist inzwischen in zwei Teile unterteilt: Teil 1 beschäftigt sich mit den Grundlagen und Basisanwendungen, Teil 2 mit fortgeschrittenen Methoden und deren Anwendungen.

In gewohnt gut verständlicher Form werden praktisch alle Aspekte der modernen NMR-Spektroskopie aus der Sicht des Chemikers (geschlechtsneutral) beleuchtet.



Einige Kapitel, besonders im ersten Teil, sind (den Älteren) wohlbekannt, aber sorgfältig überarbeitet und aktualisiert wo nötig. Es wird etwas mehr das Augenmerk auf die PFT-NMR im Allgemeinen und 2D-NMR im Besonderen gelegt. Auch wenn es

heute (bedauerlicherweise) en vogue ist sich nicht mehr damit zu beschäftigen, sind die Kapitel über Spinsysteme höherer Ordnung inklusive Simulation von Spektren, Molekülsymmetrie und Chiralität sowie ein ausführliches Kapitel über dynamische NMR erhalten geblieben.

Auch der Nichtexperte kann zumindest erahnen, dass der Informationsgehalt von NMR-Spektren wesentlich mehr bietet als nur die völlig sinnfreie Wiedergabe von ppm-Listen in high-impact Journalen.

Die hauptsächlichlichen Änderungen sind im Teil 2: die technischen Aspekte der Spektrenaufnahme werden vertiefter dargestellt, gefolgt von einer kompakten Darstellung von 2D-NMR sowie einer sehr sorgfältigen Darstellung des Produkt Operator Formalismus, unterstützt durch farbige Abbildungen. Neu ist auch ein wesentlich erweitertes Kapitel über ausgewählte Heterokerne wobei auch auf die Besonderheiten im Vergleich zu den „normalen“ Kernen eingegangen wird und dem Chemiker damit einen guten Einstieg bietet, falls er sich der Nutzung dieser Kerne zuwenden möchte. Das abschliessende Kapitel über „Selected Topics“ lässt endgültig keine Wünsche mehr offen: RDC's (etwas davor) werden ebenso behandelt wie Isotopeneffekte, paramagnetische Substanzen, CIDNP, DOSY und eine ausgezeichnete Übersicht über die aktuellen Hyperpolarisations-experimente.

Umrahmt werden die Kapitel mit z.T. spannenden Fragen (und Antworten), die in vielen Fällen sehr zum weiteren Nachdenken über das Gelesene anregen.

Insgesamt ist es ein umfangreiches, gelungenes und sehr aktuelles Buch, in dem man immer wieder gerne stöbert und das eigentlich keine Wünsche offen lässt. Wenn überhaupt, könnte man ggf. noch auf das STD-Experiment und das CSM (chemical shift mapping) im Kapitel über Biomoleküle hinweisen.

Auf jeden Fall sollte das Buch steter Begleiter jedes Chemikers sein, der seine Spektren nicht nur als fingerprints benutzen möchte und sich ein Grundwissen über die Experimente und vor allem deren Vielfalt erwerben möchte.

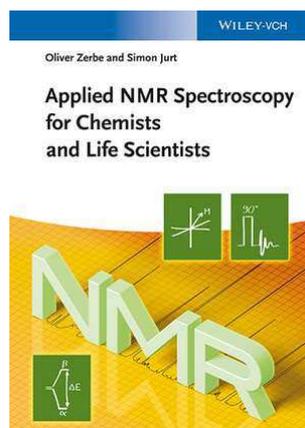
etkh

Für Praktiker

Schon nach wenigen Seiten wird deutlich, dass sich hier zwei ausgewiesene Experimentatoren zusammengefunden haben, um ihre Erfahrungen in einem lesenswerten Werk weiterzugeben.

Nach den Basics (auch mit Praxisteil) gibt es Kapitel über Grundlagen der ^1H - und ^{13}C - sowie Heterokern-NMR. Die Eigenheiten der „gängigen“ Heterokerne werden kurz und knapp, aber mit wichtigen, auch praktischen Hinweisen beschrieben.

Der zweite Teil befasst sich zunächst mit der Theorie des NMR-Experimentes, die aus verschiedenen Blickwinkeln in sehr verständlicher Sprache abgehandelt werden. Einem Absatz über chemische Verschiebungen und Kopplungen folgt eine gut gelungene Beschreibung des Produkt Operator Formalismus. Abgeschlossen wird dieser Teil mit einem Kapitel über die quantenmechanische Betrachtungsweise der NMR-Spektroskopie. Das Herzstück ist dann Teil 3, technische Aspekte und eine detaillierte Beschreibung des konkreten Ablaufs verschiedener Experimente, immer mit eingestreuten wertvollen praktischen Hinweisen auch zu Möglichkeiten und Grenzen von Experimenten. Im gleichen, angenehm lesbaren Stil folgen Absätze über Relaxation, NOE, Dynamik und 2D-NMR. Entsprechend dem Titel gibt es ein Kapitel über molekulare Interaktionen mit einer kompakten, aber sehr informativen,



letztendlich vergleichenden Darstellung. Garniert ist das Ganze mit sehr gut gewählten, hilfreichen Exkursen zu bestimmten Themen. Am Ende wird das erworbene Wissen angewendet mit sehr gut ausgearbeiteten Beispielen zur Strukturaufklärung aus den Bereichen Kohlehy-

drate, Steroide, Peptide-Proteine und DNA/RNA.

Wer das Erlesene überprüfen möchte, findet zu jedem Kapitel eine Fülle von Fragen (und Antworten), die sich z.T. auch gut für Klausuren eignen.

Das Buch ist didaktisch durchdacht aufgebaut und enthält eine ganze Reihe sehr guter und eingängiger Abbildungen, die sich ausgezeichnet auch für Vorlesungen eignen. Das Ganze ist mit der erkennbaren Absicht geschrieben, den Leser „an der Hand zu nehmen“ und behutsam in die faszinierende Welt der NMR-Spektroskopie einzuführen. Die Praxisorientierung hilft dabei ganz wesentlich, da sie einer nicht abgehobenen Beschreibung der Experimente beiträgt. Es macht einfach Spass, dieses Buch zu lesen. Besonders im Zeitalter von open access Geräten sollte dieses Buch ständiger Begleiter jedes Nutzers eines solchen Systems sein, damit er wenigstens einigermaßen weiss, was er da tut und nicht nur sinnfrei irgendwelche Knöpfe drückt. Aber auch gestandene Experimentatoren werden sich dieses Buch noch mit Gewinn und Genuss zu Gemüte führen können.

etkh

Zu guter Letzt 😊

Neulich am „open access NMR“:
Gibt es einen Grund, warum Sie immer ein COSY90 aufnehmen ?

„Nein, eigentlich nicht, wenn das COSY45 nur halb solange dauert, kann ich auch das nehmen.“



Molecular Machines

lessons from integrating
structure **biophysics** **chemistry**

EMBO|EMBL
Symposium

18–21 May 2014
Heidelberg | Germany
EMBL Advanced Training Centre

Ruedi Aebersold
ETH Zurich, Switzerland

Irina Artsimovitch
The Ohio State University, USA

Marc Baldus
Utrecht University, The Netherlands

David Barford
The Institute of Cancer Research, UK

Samuel E. Butcher
University of Wisconsin-Madison, USA

Patrick Cramer
Gene Center Munich, Germany

Seth A. Darst
The Rockefeller University, USA

Nynke Dekker
TU Delft, The Netherlands

Jennifer Doudna
University of California at Berkeley, USA

Anne-Claude Gavin
EMBL Heidelberg, Germany

Jeff Gelles
Brandeis University, USA

Dirk Görlich
MPI for Biophysical Chemistry, Germany

Klaus Hahn
University of North Carolina, USA

Chuan He
The University of Chicago, USA

Elisa Izaurralde
MPI for Developmental Biology, Germany

Charalampos Kalodimos
Rutgers University, USA

Peter Lukavsky
Masaryk University, CEITEC, Czech Republic

Tom Muir
Princeton University, USA

Kiyoshi Nagai
MRC Laboratory of Molecular Biology, UK

Kim Nasmyth
University of Oxford, UK

KEYNOTE SPEAKER

Reinhard Lührmann

MPI for Biophysical Chemistry, Germany

CONFIRMED SPEAKERS

Eva Nogales

University of California at Berkeley, USA

Dinshaw Patel

Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, USA

Rama Ranganathan

UT Southwestern Medical Center, USA

Michael Rosen

UT Southwestern Medical Center, USA

Helen Saibil

Birkbeck University of London, UK

Petra Schwille

MPI of Biochemistry, Germany

Irmgard Sinning

BZH, Heidelberg University, Germany

Jonathan Weissman

University of California, San Francisco, USA

Mihaela Zavolan

University of Basel, Switzerland

ABSTRACT SUBMISSION
DEADLINE

13 FEBRUARY 2014

REGISTRATION DEADLINE

27 MARCH 2014

ORGANISERS

Teresa Carlomagno
EMBL Heidelberg, Germany

Jason Chin
MRC Laboratory of Molecular Biology, UK

Joseph Puglisi
Stanford University School of Medicine, USA

Additional speakers will be selected from abstracts.



www.embo-embl-symposia.org

CONTACT
events@embl.de

Assignment criteria for Ernst Awards

Who: Students and PhD Students who had not yet finished their PhD degree at the time the publication was submitted.

The award is open to applicants from Germany and all other countries. Self applications are accepted. If there is more than one author on the paper, the personal contribution of the applicant should be specified with a letter of support by the supervisor. This letter of support shall include clear statements concerning the role of the applicant in planning, performing and interpreting the research, as well as his or her contributions to writing the scientific publication.

The applicants have the obligation to receive the award personally during the annual meeting of the Fachgruppe and to present the work in a plenary talk.*

What: Exactly one scientific publication, which has been accepted in a peer reviewed journal (listed at JCR/Web of Science), and generally one awardee per publication.

When: Applications are accepted until June 1st of each year. They should be addressed to Wolfgang.Jahnke@novartis.com. Scientific publications are eligible which have been published or accepted for publication between June 1st of the previous year and June 1st of the current year.

Why: The submitted contribution shall expand the methodology of magnetic resonance, extend its theoretical background or present important experimental applications. It shall be excellent in its

- Methodological quality
- Innovation
- Creativity

* Traveling expenses are refunded for common economic means of transport according to GDCh guidelines. Refund is limited to 1000 € (including accomodation).

Vergabekriterien für den Ernst-Preis

Wer: Studierende und Promovierende, die zum Zeitpunkt der Einreichung der Arbeit ihre Dissertation noch nicht abgeschlossen hatten.

Der Preis steht Bewerberinnen und Bewerbern aus Deutschland und anderen Ländern offen. Eine Selbstbewerbung ist möglich. Bei mehreren Autoren muss der persönliche Anteil eines Kandidaten in einem Empfehlungsschreiben des betreuenden Hochschullehrers dokumentiert sein. Dieses Empfehlungsschreiben soll die Rolle des Bewerbers in der Planung, Durchführung und Interpretation der Arbeit sowie das Schreiben der Publikation spezifizieren.

Die Preisträger sind verpflichtet, den Preis persönlich auf der Fachgruppentagung entgegenzunehmen und ihre Arbeit in einem Plenarvortrag vorzustellen.*

Was : Genau eine wissenschaftliche Arbeit, die in einer anerkannten wissenschaftlichen Zeitschrift (gelistet in JCR/Web of Science) akzeptiert wurde, und in der Regel genau ein/e Preisträger/in pro wissenschaftliche Arbeit.

Wann : Bewerbungen werden bis zum 1. Juni eines Jahres entgegengenommen. Sie sollten an Wolfgang.Jahnke@novartis.com adressiert sein. Die vorgeschlagene Publikation muss zwischen dem 1. Juni des Vorjahres und dem 1. Juni des laufenden Jahres publiziert oder vom Journal akzeptiert worden sein.

Warum : Die eingereichte Arbeit soll die Methodik der magnetischen Resonanz weiterentwickeln, ihr theoretisches Verständnis vorantreiben, oder wichtige experimentelle Anwendungen beschreiben. Sie zeichnet sich durch besondere

- Methodische Qualität
- Innovation
- Kreativität aus.

* Die Reisekosten werden für übliche preisgünstige Transportmittel erstattet. Die Reisekostenerstattung erfolgt gemäß des Reglements der GDCh und ist auf maximal 1000 € begrenzt (incl. Hotelkosten).