

# Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte

116. Versammlung · 22. bis 25. September 1990 · Berlin

## MATERIE UND PROZESSE VOM ELEMENTAREN ZUM KOMPLEXEN

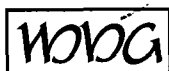
In memoriam Heinz-Günter Wittmann

Mit Beiträgen von

M. Achtmann, K. Beyreuther, H. Bujard, V. Erdmann, A. Eschenmoser,  
W. Gerok, K. Hahlbrock, R. Kippenhahn, F. Melchers, E. Michel-Beyerle,  
P. Müller, E. Nieschlag, G. Paumgartner, H.-J. Queisser, K. Resch, R. Scholz,  
H. G. Schuster, W. Singer, F. Steglich, B. Thiesen, J. Troe, A. Ullrich,  
E.-L. Winnacker, H. Zemanek

Herausgegeben von Wolfgang Gerok, Werner Martienssen, Herbert W. Roesky,  
Peter C. Scriba, Thomas A. Trautner, Heinrich Krauch, Heinz Gibian, Ernst Truscheit

Mit 240 Abbildungen  
davon 29 in Farbe  
und 15 Tabellen



Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 1991

# Inhaltsverzeichnis

<i>Prof. Dr. Günter Stock, Berlin</i> Geleitwort .....	1
<i>Prof. Dr. Rupert Scholz, München</i> Wissenschaft zwischen Freiheit und Verantwortung Anmerkungen zur verfassungsrechtlichen Freiheitsgarantie von Wissenschaft und Forschung .....	7
<i>Prof. Dr. Wolfgang Gerok, Freiburg i. Br.</i> In memoriam Heinz-Günter Wittmann .....	19
<i>Prof. Dr. Volker A. Erdmann, Berlin</i> Vom Chromosom zum Protein Molekulare Grundlagen der genetischen Informationsübertragung .....	21
<i>Prof. Dr. Rudolf Kippenhahn, Garching</i> Wenn Sterne explodieren .....	43
<b>Teil I: Vorträge</b>	
<i>Prof. Dr. Hans-Joachim Queisser, Stuttgart</i> Halbleiterforschung Grundlage der modernen Mikroelektronik .....	65
<i>Prof. Dr. Frank Steglich, Darmstadt</i> Supraleitung oberhalb 100K Eine wissenschaftlich-technische Herausforderung .....	79
<i>Prof. Dr. Maria-Elisabeth Michel-Beyerle, München</i> <i>Dr. Alexander Ogorodnik, München</i> Umwandlung von Lichtenergie in molekularen Systemen .....	97
<i>Prof. Dr. Jürgen Troe, Göttingen</i> Atombewegungen „sehen“ Laseruntersuchungen ultraschneller Elementarprozesse .....	115

<i>Prof. Dr. Albert Eschenmoser, Zürich</i> Kon-Tiki-Experimente zur Frage nach dem Ursprung von Biomolekülen .....	135
<i>Prof. Dr. Heinz Georg Schuster, Kiel</i> Lernen — Erkennen — Abstrahieren Was kann die Physik zum Verständnis höherer Gehirnfunktionen beitragen? .....	173
<i>Prof. Dr. Wolf Singer, Frankfurt/M.</i> Hirnentwicklung oder die Suche nach Kohärenz .....	187
<i>Prof. Dr. Heinz Zemanek, Wien</i> Logische Informationsprozesse Von der Buchhaltung bis zur Künstlichen Intelligenz .....	207
<i>Prof. Dr. Konrad Beyreuther, Heidelberg</i> <i>Prof. Dr. Colin L. Masters, Melbourne</i> Molekularbiologie und Genetik der Alzheimer Krankheit .....	225
<i>Prof. Dr. Peter Müller, Lübeck</i> <i>Dr. Chunlin Yang, Lübeck</i> Arthrose Auf der Suche nach den molekularen Mechanismen .....	251
<i>Prof. Dr. Axel Ullrich, Martinsried</i> Die Rolle der Wachstumsfaktor-Rezeptoren bei Zellwachstum und Krebsentstehung .....	269
<i>Prof. Dr. Klaus Resch, Hannover</i> Molekularpharmakologie der Entzündung .....	283
<i>Prof. Dr. Gustav Paumgartner, München</i> Vom Cholesterinmolekül zum Gallenstein Ein durch Therapie reversibler Prozeß .....	301
<i>Prof. Dr. Eberhard Nieschlag, Münster/Westfalen</i> Steuerung der Spermatogenese Umsetzung biologischer Fakten in klinische Anwendung zur Therapie des Hypogonadismus und zur Kontrazeption des Mannes .....	315
<i>Dr. Mark Achtman, Berlin</i> <i>Dr. Burghard Thiesen, Berlin</i> Molekulare Epidemiologie der Meningokokken-Meningitis .....	329

*Prof. Dr. Hermann Bujard, Heidelberg*  
Malaria  
Molekularbiologische Strategien zur Aufklärung und Bekämpfung  
einer großen Tropenkrankheit ..... 341

*Prof. Dr. Fritz Melchers, Basel*  
Segen und Fluch des Immunsystems ..... 357

*Prof. Dr. Klaus Hahlbrock, Köln*  
Gentechnische Methoden in der Pflanzenzüchtung  
als Grundlage der menschlichen Ernährung ..... 375

*Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker, München*  
Warum sieht eine Maus aus wie eine Maus? ..... 395

**Teil II: Berichte und Mitteilungen**

Allgemeiner Bericht über die 116. Versammlung ..... 423

    Grußwort von Staatssekretär Dr. Hans Kremendahl ..... 426

    Verleihung der Lorenz-Oken-Medaille ..... 430

    Festsitzung der Gesellschaft Deutscher Chemiker ..... 434

    Ansprache des GDCh-Präsidenten Prof. Dr. Carl Heinrich Krauch .... 434

    Ehrungen der Gesellschaft Deutscher Chemiker ..... 441

    Schlußwort Prof. Dr. Klaus Hierholzer, Berlin ..... 443

Niederschrift über die Mitgliederversammlung ..... 451

Zusammensetzung des Vorstandes, Vorstandsrates und des  
wissenschaftlichen Ausschusses ab 1. Januar 1991 ..... 455

Hinweis auf die 117. Versammlung der Gesellschaft Deutscher  
Naturforscher und Ärzte in Aachen 1992 und weitere Informationen ..... 467

0/11