Websites

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **- (1998)**

Heft 37

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Forschung in Kürze

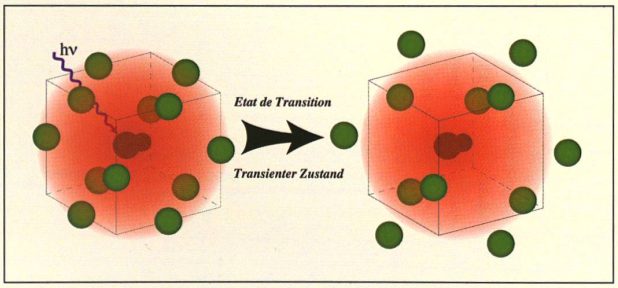
FLIEGENHIRN UND MENSCHENGEN

Die Neuroforschung beschäftigt sich sehr intensiv mit der Frage, welche molekularen und genetischen Mechanismen die Entwicklung des menschlichen Gehirns steuern. Eine von Heinrich Reichert am Institut für Zoologie der Universität Basel geleitete Forschungsgruppe hat das Gehirn der Taufliege Drosophila als biologisches Modell gewählt, um diese Fragen weiter zu klären. Die Forschungsarbeiten zeigen, dass dieselben Gene, die die Entwicklung im Fliegengehirn steuern, dafür auch bei Mäusen und beim Menschen verantwortlich sind. Für jedes an der Entwicklung des Fliegengehirns beteiligte Gen gibt es ein vergleichbares, homologes Gen bei der Maus und auch beim Menschen. Die Forschungsgruppe hat auch beobachten können, dass diese homologen Gene in sehr vergleichbarer Weise räumlich und zeitlich im Gehirn der Fliege und im Gehirn der Maus und des Menschen eingeschaltet und aktiviert werden. Durch Ausschaltversuche an den Genen, d.h. durch die Erzeugung von Mutationen, konnte gezeigt werden, dass das Fehlen eines bestimmten Gens bei der Gehirnentwicklung von Fliege und Maus zu ähnlichen Defekten führt. Daraus ergibt sich, dass Forschungen an der Fliege auch zum besseren Verständnis von menschlichen Krankheiten führen können. So könnten jene genetischen Zusammenhänge, von denen man weiss, dass sie für Krankheiten beim Menschen verantwortlich sind, am Fliegenmodell nachvollzogen und eingehend untersucht werden.

Gehirn eines Drosophila-Embryos, so gross wie ein Hunderstel eines Stecknadelkopfes.

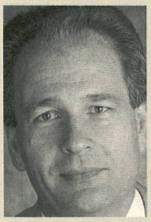
BEOBACHTUNG TRANSIENTER ZUSTÄNDE

Bis noch vor kurzer Zeit konnten bei der Untersuchung chemischer Prozesse allein Anfangs- und Endzustände beobachtet werden. Da aber gerade die Konfigurationen der Atome und Moleküle zwischen diesen beiden Zuständen Dynamik und Ausgang einer Reaktion bestimmen, ist es seit langem der Traum der Wissenschafter, eben diese «transienten Zustände» direkt beobachten zu können. Die Zeitskala für diese reaktionsbestimmende Dynamik liegt im Bereich der Femtosekunden (10^{-15}s) bis Pikosekunden (10^{-12}s). Eine Femtosekunde ist im Verhältnis zu einer Sekunde wie eine Sekunde im Verhältnis zu 32 Millionen Jahren. Vor zehn Jahren gelang es zum erstenmal der Gruppe von Prof. A.H. Zewail (California Institute of Technology), an einfachen Molekülen in der Gasphase und unter Benutzung von Laserpulsen von einigen 10 fs Dauer einen transienten Zustand zu beobachten. Heute richtet sich das Augenmerk auf komplexe Systeme in der festen und flüssigen Phase, auf der Suche nach Antworten auf eine Vielzahl chemischer und biologischer Fragestellungen. An der Universität Lausanne beschäftigt sich die Arbeitsgruppe von Prof. M. Chergui mit der transienten Dynamik der Umgebung von Molekülen und Atomen in Festkörpern und Flüssigkeiten nach Anregung mit ultrakurzen Laserpulsen. Ein erster Laserpuls (im Bild hv) regt in einem Wasserstoff-Kristall ein Molekül (im Bild rot) an und startet damit eine photochemische Reaktion. Diese wird von einem zweiten, zeitlich verzögerten Puls «stroboskopisch» verfolgt.



WEBSITES

EMPFOHLEN VON BEAT SCHMID



Beat Schmid ist Direktor des neuen Instituts für Medien- und Kommunikationsmanagement der Universität St. Gallen (www.mcm.unisg.ch). Er ist Spezialist in Netzwerk-Kommunikation. Er hat unter anderem die «Electronic Mall Bodensee» gegründet, einen trinationalen wirtschaftlichen und kulturellen Internet-Marktplatz (www.emb.net).

www.netacademy.org
Diese Forschungs- und Diskussionsplattform haben wir mit der Absicht aufgebaut, eine interaktive Enzyklopädie der elektronischen Märkte anzubieten und das Wissen für die internationale Forschungsgemeinde aufzubereiten.

www.ispo.cec.be
www.cordis.lu/esprit/home.html
Die zwei Websites geben über alles Auskunft, was die Informationsgesellschaft der Europäischen Union betrifft.

www.commerce.net
Ein internationales Konsortium, das sich mit rechtlichen und strategischen Fragen des elektronischen Handels befasst.

icec.net
Das Internationale Zentrum für elektronischen Handel: in Korea lokalisiert, zeigt es eine asiatische Vision der ökonomischen Virtualisierung.

learning.mit.edu
Die im Massachusetts Institute of Technology (MIT) beheimatete Society for Organizational Learning erarbeitet und verbreitet Kenntnisse über neue Lernprozesse und Arbeitsplanung.

B.G.