

World Science : drei Tage lang Polymere

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): - **(1994)**

Heft 21

PDF erstellt am: **17.07.2024**

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.



Drei Tage lang Polymere

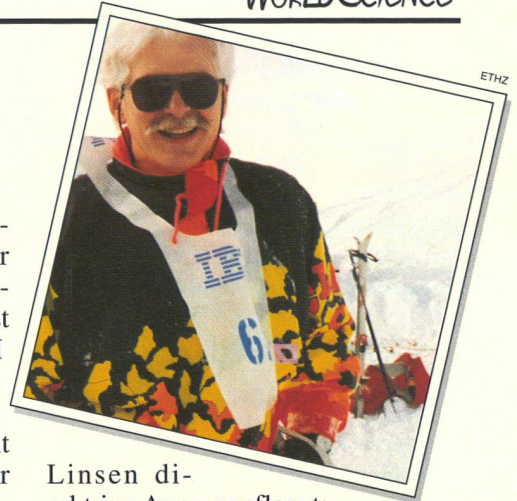
Im Kongresszentrum Basel findet vom 10.-12. Oktober 1994 das 5. Symposium der European Polymer Federation statt, präsiert durch Roland Darms von Ciba-Geigy. Während dreier Tage stehen, wie könnte es anders sein, die *Polymere* im Brennpunkt des Interesses. Mehr als hundert Vortragsredner sind gemeldet – aus Universitäten, Forschungszentren und Industriebetrieben der ganzen Welt. Sie werden das Neueste über diese langkettigen Moleküle berichten, deren Name stets mit «Poly» beginnt und die in der Öffentlichkeit besser als «Plastik» oder «Kunststoff» bekannt sind.

Polymere prägen unser Alltagsleben: Kehrriechsäcke aus *Polyäthylen*, Isolierschäume aus *Polystyrol*... insgesamt sind es einige tausend verschiedene chemische Verbindungen im Haushalt, im Bauwesen, in der Elektronik, in der Nahrungsmittelindustrie usw. So faszinierend diese Vielfalt auch sein mag – sie

erschwert die Arbeit des wissenschaftlichen Komitees, das mit der Vorbereitung des Polymer-Symposiums betraut wurde. Vorsitzender ist Prof. Ulrich W. Suter von der ETH Zürich (Foto). Das W. dient der Unterscheidung, denn an der ETH gibt es gleich zwei Professoren mit Namen Ulrich Suter, den einen in der chemischen Forschung, den andern in der medizinischen. So kann es schon zu Verwechslungen kommen, gerade weil heute die Polymere in Biologie und Medizin eine wichtige Rolle spielen.

Polymere und Medizin

«Für Polymere gibt es in der Medizin phantastische Verwendungsmöglichkeiten», erklärt Prof. Suter (der mit dem W.). «Deshalb wird an unserem Symposium ein ganzer Tag diesem Thema gewidmet sein: Ersatz von Gelenkschmiere durch flüssige Polymere; Prothesen; künstliche



Linsen direkt ins Auge gepflanzt; Polymere als Basis zur Regeneration von Geweben oder Organen...»

Weitere Schwerpunkte werden Fabrikationstechniken, Recycling und die Anwendung von Computern in der Forschung sein. Diese Polymer-EDV ist ein Spezialgebiet von Prof. Suter. Mit seinem Team hat er für Aufsehen gesorgt, als er die Gesetzmässigkeiten der Diffusion kleiner Gasmoleküle durch Kunststoffmembrane entdeckte (Kasten).

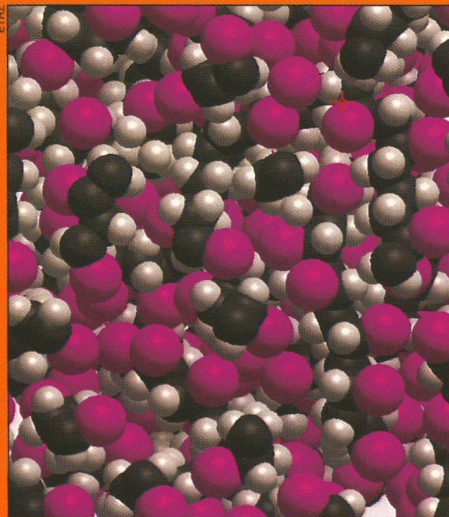
Wie an wissenschaftlichen Kongressen inzwischen üblich, wird auch das Basler Symposium seine Poster-Session haben. Vor allem junge Forscher werden auf Stellwänden ihre Arbeiten vorstellen. Mit bunten Grafiken und attraktiven Texten möchten sie die Aufmerksamkeit der anwesenden Spezialisten und Industriellen aus vielen Ländern gewinnen. «Ein solcher Anlass bietet wertvolle Gelegenheiten, um Personen miteinander ins Gespräch zu bringen, die sich mit ähnlichen Fragen befassen, aber bisher noch keinen Kontakt hatten», betont Prof. Suter. «Hier lassen sich auch wichtige Verbindungen im Hinblick auf die Karriere knüpfen; neue Substanzen finden den Weg zur praktischen Anwendung... und der Gedankenaustausch beflügelt die Geburt frischer Ideen, die bei isolierter Tätigkeit im Labor kaum von selber entstanden wären.»

Gase unterwegs

In den Spitälern kommen die Sauerstoff-Druckflaschen langsam ausser Gebrauch. Immer häufiger wird nun der als Atemhilfe benötigte Sauerstoff mit Hilfe von Kompressoren und feinsten Filtern direkt aus der Umgebungsluft gewonnen. Dabei trennen Membrane aus Polymeren die einzelnen Gase voneinander.

Bis vor kurzem beruhte diese Methode vorwiegend auf Erfahrung. Doch jetzt hat das Team von Prof. Ulrich W. Suter die der Diffusion kleiner Gasmoleküle zugrundeliegenden Gesetze entdeckt.

Entgegen der bisherigen Anschauung verhalten sich weiche und harte Polymere in dieser Beziehung gleich. Ferner konnten die ETH-Forscher nachweisen, dass die Membrane zur Trennung der Gase mindestens 200 Å dick sein muss.



Ein Computer-Modell von PVC zeigt, wie sich Sauerstoff-Moleküle fortbewegen.