

# Von Angst und Schmerz bis Zahnreißer

Die Sonderausstellung „Mit Biss – Geschichten zur Zahnmedizin“ des Medizinhistorischen Museums Zürich dokumentiert die Historie der Zahnheilkunde.

ZÜRICH – Noch bis zum Frühjahr 2011 bietet das Ausstellungsbüro des Medizinhistorischen Instituts und Museum der Universität Zürich

einen Rundgang durch die Geschichte der Zahnheilkunde. Von fahrenden Zahnbrechern, groben Zahnzangen, Zahnpulver oder Elfen-

bein-Zahnstochern bis zu modernen restaurativen und orthopädischen Maßnahmen der Gegenwart – die Ausstellung „Mit Biss – Geschichten zur Zahnmedizin“ setzt bei alltagskulturellen Erfahrungen an und stellt sie in einen Zusammenhang mit historischen Entwicklungen in der Zahnmedizin und der Mundhygiene.

Neben der technischen bildet die Entwicklung des Zahnarztberufes einen eigenen Komplex innerhalb der Ausstellung. Ratgeber, Lehrmittel sowie Zahnpflegemittel dokumentieren außerdem historische und gegenwärtige Konzepte der Mundhygiene. Diese stehen nicht selten im Kontext unterschiedlicher gesundheitspolitischer und gesellschaftlicher Debatten, wie sie etwa zur Frage der gesunden Ernährung bei der Kariesprophylaxe geführt wurden und werden.


Detaillierte Informationen unter: [www.medizin-museum.uzh.ch](http://www.medizin-museum.uzh.ch) 



Abb. 1: Vordergrund: Zahnärztlicher Behandlungsstuhl, C. Ash & Sons (Patent vom 30.7.1895), um 1900 – Geschenk von Dr. med. dent. Peter Netzle, Diessenhofen, an das Medizinhistorische Museum Zürich. Hintergrund: Fotografie des Laboratoire de Prothèse, Ecole dentaire Genève, um 1900 – Schweizerisches Nationalmuseum, Landesmuseum Zürich.



Abb. 2: Dass die Pflege der Zähne vor Zahnschmerzen und Zahnausfall schützen kann, ist bereits seit dem Altertum bekannt. Im Mittelalter dienten Mundspülungen mit klarem Wasser oder Minze-, Salbei- oder Kamille-Lösungen zur Gesunderhaltung der Zähne und zur Verhinderung von Mundgeruch. Unter anderem erfand Richard Seifert Ende des 19. Jahrhunderts mit Odol das erste antibakterielle Mundwasser, das rasch populär wurde (Fotos: Jürg Stauffer, Medizinhistorisches Institut und Museum der Universität Zürich).

## Bausteine für hochfeste Biokompositmaterialien

Israelische Forscher entwickelten Nanokügelchen, die starr wie Metall sind.


TELAVIV/FRANKFURT AM MAIN – Organische Nanostrukturen sind Schlüsselemente für die Nanotechnologie, denn diese Bausteine lassen sich mit maßgeschneiderten chemischen Eigenschaften ausstatten. Nachteil waren bisher ihre im Vergleich zu metallischen Nanostrukturen deutlich unterlegenen mechanischen Eigenschaften.

Aramide wie Kevlar. Erfolgsgemeinheits ist eine spezielle räumliche Anordnung ihrer aromatischen Ringsysteme und ein Netz aus Wechselwirkungen zwischen ihren planaren Amidbindungen. Ein ähnliches Bauprinzip

liegt auch den Nanokügelchen zugrunde. Anders als bei den langen Polymerketten der Aramide

entstehen diese Strukturen jedoch in einem Selbstorganisationsprozess aus kleinen, sehr einfachen Molekülen auf Basis aromatischer Dipeptide der Aminosäure Phenylalanin.

Mithilfe eines Rasterkraftmikroskops untersuchten die Wissenschaftler die mechanischen Eigenschaften dieser Nanokügelchen und errechneten ein bemerkenswert hohes Elastizitätsmodul (275 GPa), das höher ist als bei vielen Metallen und ähnliche Werte erreicht wie Stahl. Diese Nanostrukturen sind damit die bisher starrsten organischen Materialien und können sogar Aramide in den Schatten stellen. Zudem sind die Nanokügelchen transparent.

Das macht sie zu idealen Elementen für die Verstärkung von hochfesten Biokompositmaterialien, wie verstärkte Kunststoffe für Implantate oder Zahnersatzmaterialien, Luft- und Raumfahrt und andere Anwendungen, die kostengünstige, leichte Stoffe mit hoher Steifigkeit und außergewöhnlicher Stabilität benötigen. 

Quelle: Gesellschaft Deutscher Chemiker


Foto: Eduard Härtönen

Ehud Gazit, Itay Rouso und ein Team von der Universität Tel Aviv, dem Weizmann Institute of Science sowie der Ben-Gurion Universität, Israel, entwickelten jüngst organische Nanokügelchen, die eine starre organische Struktur aufweisen. Wie die Wissenschaftler in der jüngsten Ausgabe der Zeitschrift Angewandte Chemie berichten, sind sie interessante Bausteine für hochfeste Biokompositmaterialien.

### 25 Mal fester als Stahl

Nanoskalige biologische Strukturen weisen oft einzigartige mechanische Eigenschaften auf, etwa Spinnenseide, die, bezogen auf ihr Gewicht, 25 Mal fester ist als Stahl. Die festesten künstlichen organischen Materialien sind derzeit

← Fortsetzung von Seite 1 oben

Die FDI World Dental Federation vertritt ca. 200 nationale Zahnärzterverbände und Fachverbände. Gemeinsam mit der Mexican Dental Association bereitet der Weltverband der Zahnärzte den nächsten Jahreskongress vor, welcher 2011 in Mexiko-Stadt unter dem Thema: „Neue Horizonte in der zahnmedizinischen Versorgung“ stattfinden wird. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.fdiworldental.org](http://www.fdiworldental.org) 

Quelle: Gesellschaft Deutscher Chemiker

Quelle: Gesellschaft Deutscher Chemiker

ANZEIGE

Bringen Sie Ihre Endodontie in sicheres Fahrwasser!

## Depotphorese<sup>®</sup> mit Cupral<sup>®</sup>

nach Univ.-Prof. Dr. Dr. med. dent. h.c. Knappwost

- Lebenslange Sterilität im gesamten apikalen Delta
- Verschluss aller Foramina
- Wirkliche Ausheilung auch bei konventionell nicht therapierbaren Zähnen
- Keine via falsa und vertikalen Wurzelfrakturen, keine WSR
- Geringer apparativer Aufwand

Siehe auch S. 22



Verlängerung bis 31.12.2010:  
komplettes Starter-Set  
**795,00 €**  
zzgl. gesetzl. MwSt.



**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH · Hinter dem Krüge 5 · D-31061 Alfeld/Leine  
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 · Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26  
eMail [info@humanchemie.de](mailto:info@humanchemie.de) · [www.humanchemie.de](http://www.humanchemie.de)