

DM 6,-

NR. 2 FEBRUAR 1991

Belgien/Luxemb. 140 Fr
Griechenland 420 Dr
Niederlande 780 hfl
Dänemark 30 dkr
Österreich 46 öS
Spanien 500 Pts
Italien 5400 L
Schweiz 6 sfr
Ungarn 250 ft
CSFR 65 kcs

hobby

magazin der **technik**

*Erleben,
was die Welt
verändert*

**Roboter reißt
Reaktor ab**

**Urknall
unter Tage**

**Nie mehr
Ölwechsel**

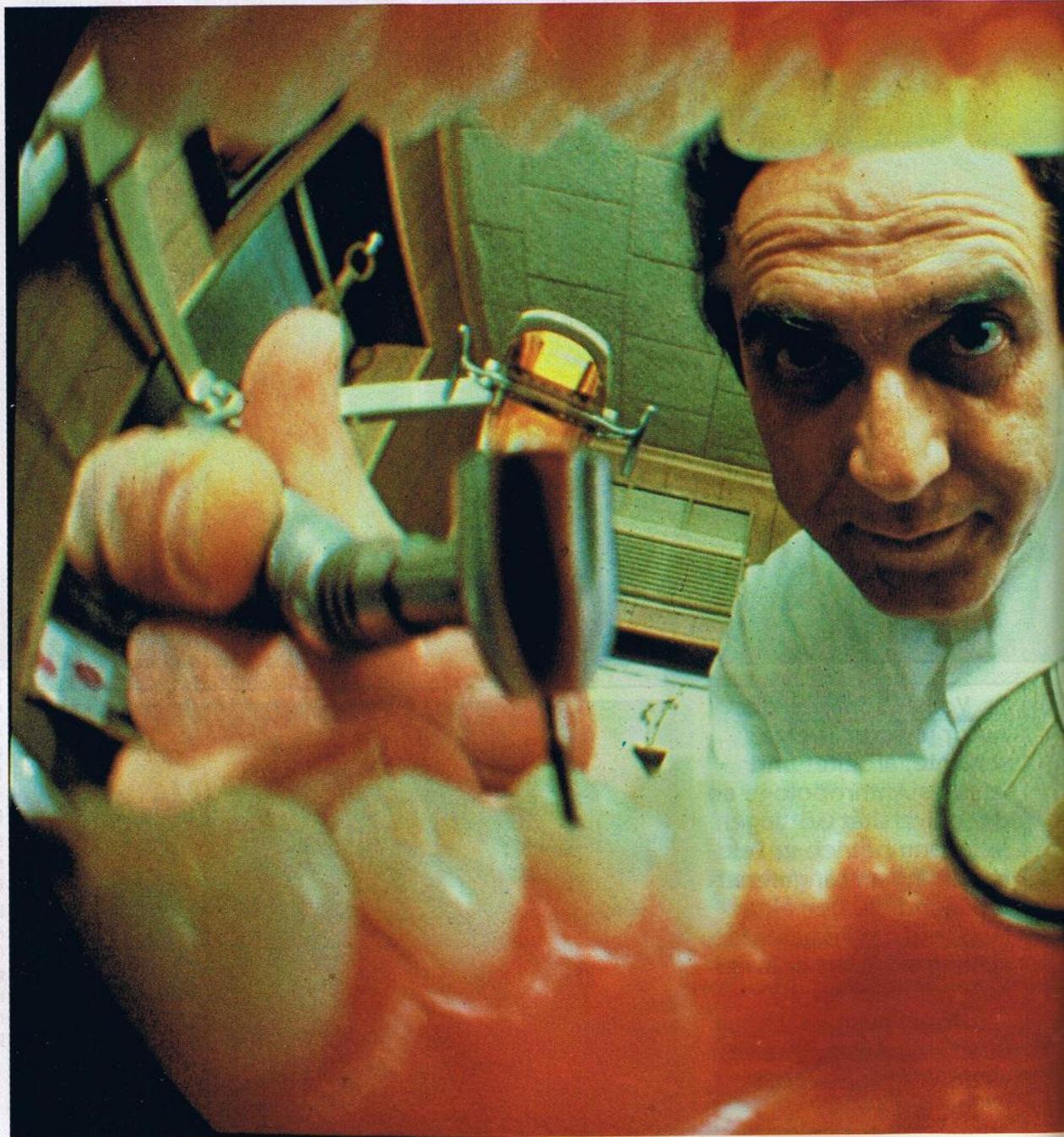
**Amalgam:
Giftbombe
im Mund**



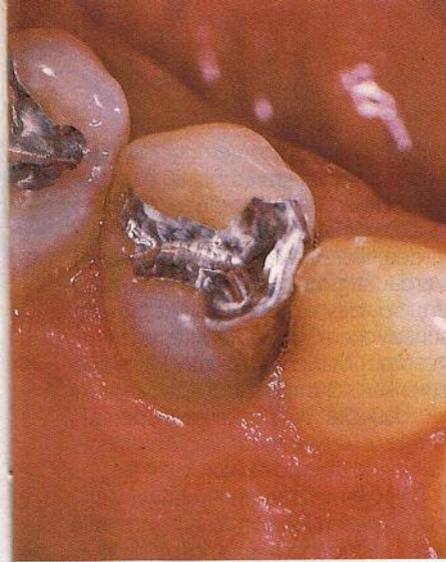
**URAHN
AFFE
CLEVER WIE WIR**

**Däniken über
Götter, Gene und Geschöpfe**

AMALGAM: WIRD DIE PLOMBE

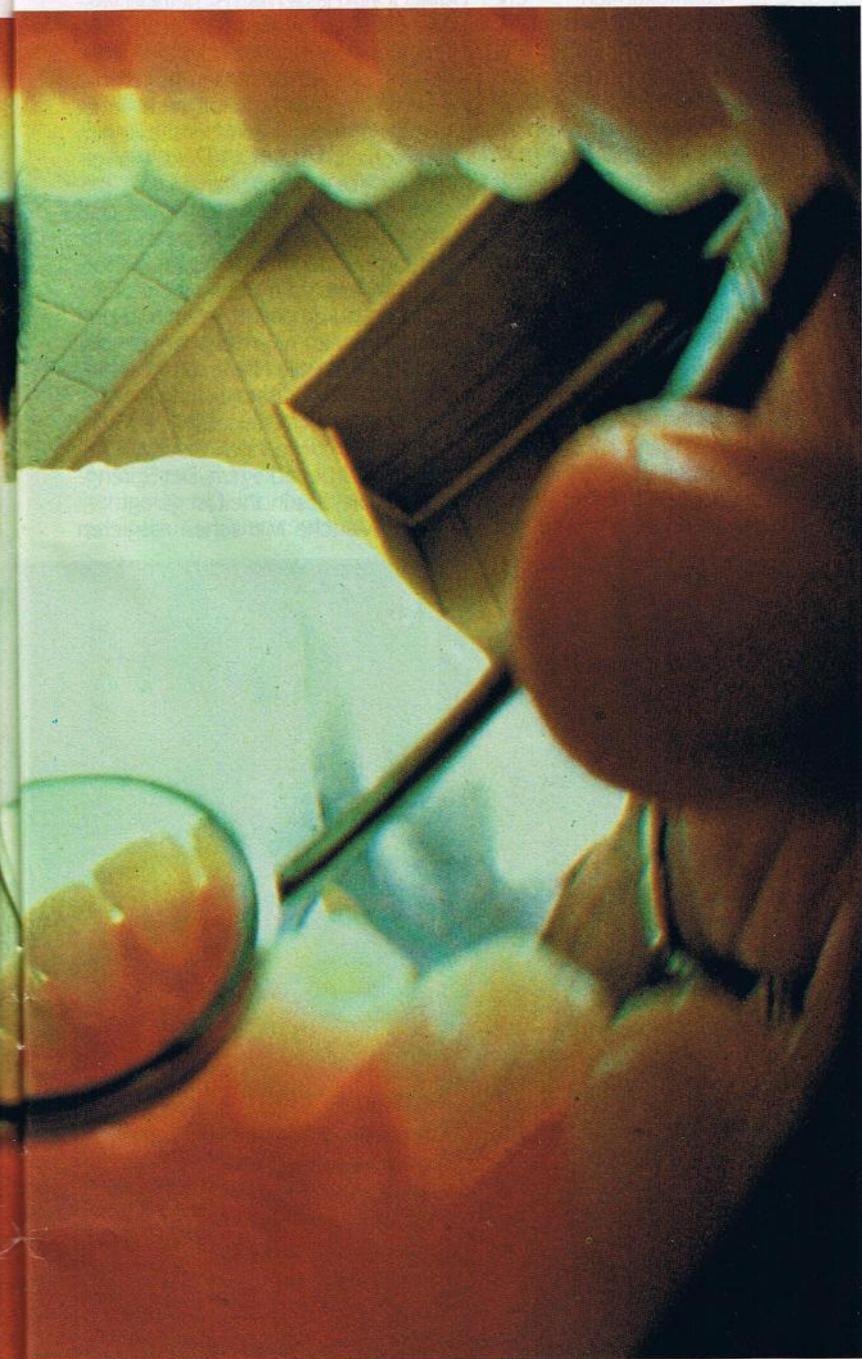


Über 50 Tonnen Amalgam füllen Zahnärzte pro Jahr in unsere Zähne. Die umstrittene Quecksilber-Mischung kann krank machen. Gezogene amalgamplombierte Zähne gehören, streng genommen, zum Sondermüll. Deutsche Zahnärzte halten den Werkstoff noch immer für die ideale Füllung



Beim Zahnersatz ist längst nicht alles Gold, was glänzt. Vor allem quecksilberhaltige Amalgam-Füllungen können krank machen

ZUR BOMBE?



Deutsche Zähne haben es in sich. Sie sind die teuersten und auch die faulsten. Millionen Löcher müssen pro Jahr gestopft werden. Zum überwiegenden Teil kommt dabei Amalgam zum Einsatz, eine plastische Metallmischung. Sie enthält zu etwa gleichen Teilen metallisches Quecksilber und eine Mixtur aus Silber, Zinn und geringen Mengen Kupfer und Zink. Rund 50 Tonnen der heute üblichen Silberamalgame verbrauchen deutsche Zahnärzte pro Jahr für kariesgehöhlte Gebisse. Es ist fast in aller Munde, aber nur die wenigsten machen sich darüber Gedanken.

Doch die Billigplombe ist in Verruf gekommen. Amalgam ist umstritten, trotz Neuentwicklungen. So wurde beim gamma-2-freien Silberamalgam der Kupferanteil erhöht. Die Folge: Der Füllstoff wurde korrosionsbeständiger und gibt weniger Quecksilber ab als die anderen Typen.

Trotzdem sehen Kritiker in der silbrig-glänzenden Quecksilber-Legierung eine tickende Zeitbombe, die schwere Gesundheitsschäden verursachen kann. Sehstörungen, Depressionen, Gelenkschmerzen oder Kopfweg können die noch harmloseren Folgen sein. Ob Amalgam nun aber tatsächlich schädlich oder gar giftig ist, darüber streiten Kritiker wie Anhänger seit Jahren verbittert.

Rund 37,8 Millionen Amalgam-Füllungen werden pro Jahr gelegt und „von Millionen Patienten komplikationslos getragen“, heißt es beim Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ). Wie der große Rest reagiert, darüber schweigt sich das Sprachrohr deutscher Dentisten aus. Vielmehr wird mit einer wissenschaftlichen Dokumentation „Amalgam – Pro und Contra“ versucht, Kritikern den Biß zu nehmen.

Experten um den Offenbacher Professor Knolle kommen darin zu dem Ergebnis, daß Amalgam-Füllungen

● meßbar zur Quecksilber-Belastung

Fotos: Image Bank, UKE Eppendorf

des Körpers beitragen, deren Konzentration aber weit unterhalb der toxikologisch bedenklichen Werte liegt;

● selten allergische Überempfindlichkeiten verursachen;

● für Embryo-Schädigungen durch Legen, Vorhandensein oder Entfernen der Plomben nicht ursächlich sind;

● keine klinische Symptomatik wie Migräne oder Rheuma verursachen. Zumindest gibt es dafür keine Beweise;

● noch nicht durch andere Materialien ersetzt werden können.

„Amalgam“, folgert das IDZ in einer Informationsschrift, sei deshalb „ein klinisch vertretbares und zuverlässiges Füllungsmaterial“.

Einer der führenden deutschen Amalgam-Experten, der Münchener Arzt und Toxikologe Dr. Max Daunderer, kommt zu ganz anderen Ergebnissen. Seine Untersuchungen belegen, daß das quecksilberhaltige Amalgam zu exorbitanten Vergiftungen führt. Für Daunderer Grund genug, die Verwendung der Gift-Füllung als „ärztlichen Kunstfehler“ zu bezeichnen, was ihm eine Unterlassungsklage der Bayerischen Landes Zahnärztekammer einbrachte.

Nicht nur das. In einer Studie wurde Daunderers Vorgehen überprüft und erhielt Kollegen-Schelte. Das Fazit der

Kontrolle: falsche Methodik. „Ein Vorwurf“, den der Hamburger Zahnarzt Dr. Heinrici als „reines Rückzugsgefecht“ sieht. „Denen fällt“, meint der Praktiker, „an Kritikeben nicht mehr viel ein“. Heinrici weiß, worüber er spricht. In seiner Praxis mußte er schon vielen Amalgam-Opfern helfen.

Bei der Deutschen Gesellschaft für Pharmakologie und Toxikologie (DGTP) sieht man das anders. Deren Experten sind der Ansicht, daß die Quecksilberaufnahme „aus Fischprodukten in der Nahrung“ etwa der aus Zahnfüllungen entspricht. Wissenschaftler am Institut für Arbeits-

und Sozialmedizin an der Universität Erlangen fanden Quecksilberbelastungen, die abhängig waren von der Anzahl der Amalgam-Füllungen.

Mehr Plomben, mehr Quecksilber. Studien am schwedischen Karolinska Institut wie am zahnärztlichen Institut der Universität Süd-Kalifornien stellen fest, daß Patienten mit bis zu sieben Amalgam-Füllungen fast neunmal mehr Quecksilber in Gehirn und Nieren ansammeln, als Menschen ohne das umstrittene Füllungsmaterial.

In einer Tier-Versuchsreihe an der Universität von Calgary (Kanada) füllten Wissenschaftler die Gebisse von sechs Schafen mit Amalgam. Innerhalb von zwei Monaten zeigte sich

bei den Tieren eine Verringerung der Nierenfunktion um 16 bis 80 Prozent. Bei anderen Versuchsreihen mit Affen fanden sich Quecksilber-Rückstände in den Nieren, Kieferknochen und im Verdauungstrakt. Vor allem beim Kauen, so das Ergebnis, würden die schädlichen Quecksilberdämpfe freigesetzt. Mittlerweile kündigte die amerikanische Gesundheitsbehörde an, daß die 1976 erteilte Genehmigung zur Verwendung von Amalgam-Füllungen überprüft würde.

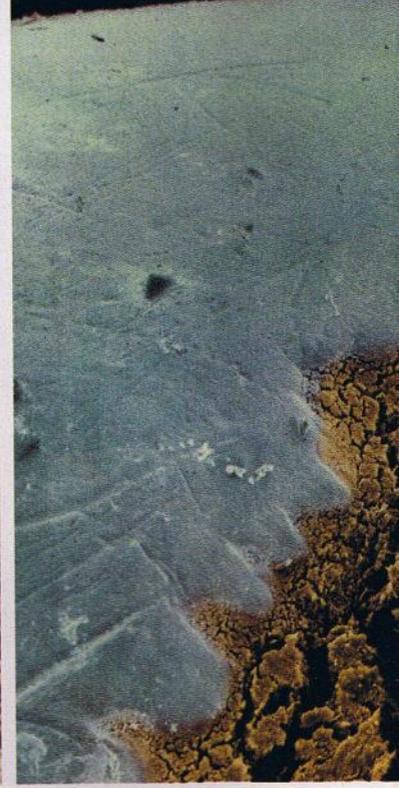
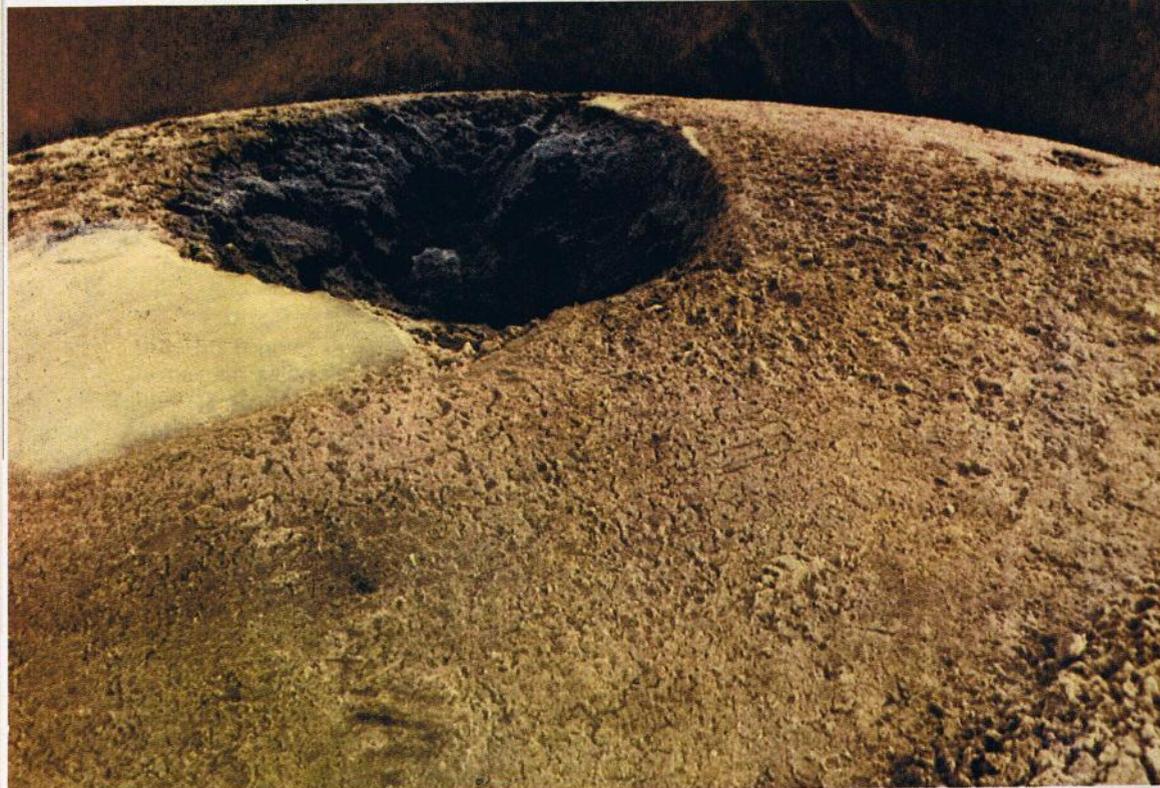
Beim Kampf um den richtigen Füllstoff für den hohlen Zahn wird mit harten Bandagen gekämpft. Ob nun pro oder contra Amalgam, für jeden Standpunkt lassen sich scheinbar wissenschaftlich fundierte Daten und Fakten finden. Auf der Strecke bleibt der Patient, dessen Bedenken gegen die Gift-Mixtur Zahnärzte oft nicht ernst genug nehmen. Auch über die Folgen der schleichenden Quecksilbervergiftung gibt es Kontroversen.

Unbestritten ist allerdings, daß beim Legen oder Ausbohren einer Füllung gefährliche Quecksilber-Dämpfe entstehen. Etwa zehn Tage können Spuren davon in Blut und Urin nachgewiesen werden, bevor der Großteil über die Nieren ausgeschieden wird. Die Ausscheidung funktioniert aber nicht perfekt. Ein Rest-Risiko bleibt und können sich Quecksilberreste im Körper ablagern. Der Sprengsatz für die Gesundheit ist gelegt.

Nur: Manche Menschen reagieren

RUND 37,8 MILLIONEN AMALGAM- FÜLLUNGEN WERDEN PRO JAHR GELEGT

Hat sich Karies erst mal durch den Zahnschmelz gefressen (unten), hilft nur noch der Bohrer. Dagegen kann im Vorstadium noch die Zahnbürste helfen: In einer Zahn-Furche (Fissur) hat sich Belag angesammelt (rechts)



auf Amalgam besonders stark. Seinen eigenen Leidensweg hat der österreichische Journalist Ernst Ebm in seinem Buch „Gift im Mund“ beschrieben. Ebm wurde immer häufiger von Schmerz-Attacken überfallen. Rheuma und Gicht quälten ihn. Bald konnte er sich nur noch mit Stützkorsett und Rollstuhl fortbewegen und mußte er wegen starker Lichtempfindlichkeit seine Augen mit einer dunklen Brille schützen.

Erst nach zahlreichen Untersuchungen wurden die Amalgam-Plomben als Ursache entdeckt. Ebm ließ alle Füllungen entfernen. Eine schmerzvolle Odyssee begann, die ihn durch viele Arztpraxen, Kliniken und OPs führte. Erst als ein Kieferchirurg

Reste von Quecksilberablagerungen aus den Kieferknochen geholt hatte, ging es langsam aufwärts. Nach Jahren des Martyriums kam nun endlich die Besserung.

Quecksilber im Körper aufzuspüren, ist schwierig und nur mit komplizierter Analytik möglich. Noch schwieriger: Reaktionen auf diese geringen Schwermetall-Dosen zu messen. Bereits 1987 gingen schwedische Forscher davon aus, daß frischgelegte Amalgam-Füllungen Embryos schädigen können. Im Gegensatz dazu schließt das Bundesgesundheitsamt

(BGA) eine embryonale Schädigung durch Gift-Plomben aus. Trotzdem empfiehlt das BGA „keine umfangreiche Amalgam-Therapie während der Schwangerschaft durchzuführen“.

Fortschrittlicher geben sich einmal mehr die Schweden: Das Gesundheitsministerium erklärte Amalgam als „nicht verwendbar und giftig“. Schwangeren dürfen ab diesem Jahr keine Amalgam-Füllungen mehr eingesetzt werden. Für die Bundesregie-

rung besteht dagegen kein Handlungsbedarf. „Nach derzeitigem Erkenntnisstand“, so die Bonner Experten noch im letzten Jahr, bestehen „keine Beweise für gesundheitliche Risiken“.

Aber nicht nur Patienten sind gefährdet, sondern auch Zahnärzte und deren Personal. Quecksilber findet sich bei ih-

dem auch Zahnärzte und deren Personal. Quecksilber findet sich bei ihnen in Haaren, Finger- und Zehennägeln ebenso wie im Gehirn. Die Werte liegen bis zu siebzimal höher als bei Vergleichsgruppen. Anorganische Quecksilberverbindungen, wie sie in den fertigen Amalgam-Füllungen vorkommen, haben bei Ablagerungen im Gehirn eine Halbwertszeit von bis zu 27 Jahren. Die spä-

ten Folgen der täglichen Flickschusterei: Schäden unter anderem an Nervenfasern und Hirnzellen, Störungen im Darmtrakt und Beeinträchtigung der Sehfähigkeit. „Ein Mitverschulden bei Multipler Sklerose oder gewissen Krebsarten“, hält der Wiener Professor Thomas Till für möglich.

Vehement fordert der Amalgam-Gegner, daß „die antiquierte Art der Flicktherapie als zu risikoreich gesetzlich unterbunden werden sollte“. Ersatzstoffe wie Silikate, Zemente, Composite, Inlays und Porzellan sind für ihn auch keine „idealen Reparatursubstanzen“.

Wird die Plombe zur Bombe? Der Streit geht vorerst weiter. Leidtragender bleibt der Patient. Er steht einseitig zwischen den Fronten und muß sich entscheiden. Nur richtiges Zähneputzen kann solches Übel verhindern. Denn dann kann er stolz sagen: Er hat nicht gebohrt!

Georg Francken

Fotos: Lennart Nilsson

QUECKSILBER FINDET SICH IN FINGERNÄGELN, HAAREN UND IM GEHIRN

Werkstoffe für den hohlen Zahn

Werkstoff	Vorteile	Nachteile	Bioverträglichkeit	Haltbarkeit
Gold	strapazierfähig, mundverträglich, nicht korrodierend	nicht zahnfarben (gold)	selten allergische Reaktionen	bis zu 20 Jahren
Goldreduzierte Legierung	strapazierfähig	nicht zahnfarben (gelb oder silbrig)	allergische Reaktionen möglich durch Korrosionsprodukte	10 Jahre
Palladium-Basis-Legierung	wie oben	wie oben	wie oben	wie oben
Silber-Palladium-Legierung	wie oben	wie oben	wie oben	wie oben
Amalgam	hart und strapazierfähig	nicht zahnfarben; Quecksilberbelastung für den Körper beim Ausfüllen und Ausbohren; Auschwemmung von Quecksilber-Ionen	steigende Überempfindlichkeit und Sensibilisierung; elektrische Phänomene können auftreten	bis zu 10 Jahren
Kunststoff	zahnfarben	Kaufestigkeit im Seitenzahnbereich problematisch; Auftreten von Haarrissen und Randspalten	nicht geklärt	bis zu 5 Jahren
Keramik	wie oben	bruchgefährdet	bioverträglich	ungeklärt
Glaskeramik	wie oben	wie oben	wie oben	wie oben

