

# ZahnRat 15

## Für jeden das Richtige

(Ausgabe II, 2/97)

---



### Beiträge in dieser Ausgabe:

Für jeden das Richtige

Mit Gold hat es einst begonnen

Was trage ich im Mund?

Wenn die Wurzel noch in  
Ordnung ist

Von einem Zahn zum anderen

Etwas Neues im Mund

Tipps

# Zahnrat 15

## Für jeden das Richtige (Ausgabe II, 2/97)

### **Für jeden das Richtige**

---

Ohne Zähne zu sein macht alt und hässlich - davor haben die Menschen von alters her Angst. Und so haben sie vielerlei - zunächst primitive - Mittel und Methoden ersonnen, um ausgefallene Zähne zu ersetzen. Wie schon im alten Rom wollen die Menschen auch heute mit einem vollständigen Gebiss zeigen, dass man kraftvoll zubeißen kann, leistungsfähig ist und noch nicht zum alten Eisen gehört. Wie dies zu erreichen ist, darin unterscheiden sich allerdings die Antike und unsere Gegenwart.

Trotz täglicher Zahnpflege und regelmäßigem Besuch beim Zahnarzt verursachen Zahnfäule (Karies) und Zahnbetterkrankungen (Parodontose), aber auch andere Krankheiten und zunehmendes Alter nach wie vor den Verlust von Zähnen.

### **Es gibt vielfältige Möglichkeiten**

Die moderne Zahnheilkunde bietet vielfältige Möglichkeiten, das Gebiss bis ins Alter zu erhalten. Sie ist so weit vorangeschritten, dass heute niemand mehr ohne Zähne herumlaufen und sich der Kritik oder dem Spott seiner Mitmenschen aussetzen muss. Sicherlich, es sind künstliche Zähne und künstliche Gebisse (Zahnprothesen), an die man sich erst gewöhnen muss, aber man kann mit ihnen beißen und kauen, und sie sehen gut aus. Ihre Auswahl ist abhängig vom Zustand des Gebisses, vom Wunsch des Patienten und auch von seinem Geldbeutel. Private Vorsorge und Absicherung in der gesetzlichen Krankenversicherung erlauben, zufriedenstellende Funktion und gutes Aussehen zu erreichen.

Trotz aller Aufklärung durch Fachleute, trotz vieler Informationen ist mancher in der Wahl des Richtigen unsicher. Beiträge in den Medien, manche davon sensationell aufgemacht, haben Kritik am zahnärztlichen Handeln geübt. Ist es aber richtig, ohne Fachkenntnisse beliebig über eine hochspezialisierte Disziplin zu urteilen?

Der Zahnarzt will für seine Patienten das Beste. Dazu ist er verpflichtet.

## **Im Gespräch das richtige Material finden**

Das bezieht sich auch auf die zu verwendenden Materialien, von denen manche zu Unrecht verteufelt werden. Die meisten von ihnen werden seit Jahrzehnten, andere sogar seit Jahrhunderten verwendet, andere sind Ergebnisse neuer wissenschaftlicher Forschungen. Aber alle unterliegen strenger Prüfung.

Das vertrauensvolle Gespräch zwischen Zahnarzt und Patient gibt beiden die nötige Sicherheit.

# Zahnrat 15

## Für jeden das Richtige (Ausgabe II, 2/97)

### **Mit Gold hat es einst begonnen**

---

Schienen aus goldenem Draht zur Befestigung von Zähnen gab es schon vor mehreren tausend Jahren; eine solche wurde in einem ägyptischen Grab gefunden. Die Etrusker im 7. und 6. Jahrhundert v. u. Z. verstanden es, aus Goldblech hergestellte Brücken ins Gebiss einzufügen und Ersatzzähne von Mensch oder Tier mit Goldstiften zu verankern. Die Römer lernten von ihnen, aber mit dem Verfall des römischen Weltreichs und weit bis ins Mittelalter hinein scheint das Wissen um die Goldtechnik verlorengegangen zu sein.

### **Uralte Zahnprothese**

Eine sehr alte Zahnprothese ist unlängst bei Ausgrabungen in der Nähe einer alten römischen Siedlung bei Varna (Bulgarien) am Schwarzen Meer gefunden worden. Die zwei Bronzezähne stammen aus den Jahren 306 bis 324.

### **Dem König ein Gebiss geschnitzt**

Immer wieder wurde versucht, künstliche Zähne herzustellen, vor allem im Auftrag von Herrschern und Fürsten, die in der Öffentlichkeit nicht mit eingefallenem Gesicht auftreten mochten. Aus dem 16. Jahrhundert wird über Elizabeth I. von England berichtet, dass sie bei Empfängen ein künstliches Teil im Gebiss trug.

Um 1750 gab es die erste Goldkrone, und bald kam die Idee auf, vom Kiefer einen Wachsabdruck zu nehmen und davon ein Gipsmodell anzufertigen, auf dem dann die fehlenden Zähne hergestellt werden konnten. Und wieder taucht Gold auf - als Basis für eine Prothese, auf der die Zähne befestigt wurden. Mit Seidenfäden oder Draht wurde der Ersatz an den Nachbarzähnen fixiert. Als Material nahm man Zähne von Leichen oder von Tieren, vom Flusspferd oder vom Walross. Daran ließ sich schnitzen ebenso wie an Elfenbein oder Holz. All das diente wohl eher der Kosmetik als der Funktion.

Es saß nicht fest, es verfärbte sich und es roch übel. Da kam, Ende des 18. Jahrhunderts, ein Apotheker auf die erfreuliche Idee, Porzellan zu verwenden - zunächst für ein ganzes Gebiss oder Gebisstheil. Ein Italiener beschrieb 1808 eine Methode, Einzelzähne

aus Porzellan herzustellen.

In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde Kautschuk in die Zahnheilkunde eingeführt und blieb fast 100 Jahre das Material für die Prothesen. Einen ästhetischen Glanzpunkt setzte 1903 die erste Porzellan-Jacketkrone, eine Ummantelung ohne Metall.

### **Großer Fortschritt durch Kunststoffe**

Schon vor dem Zweiten Weltkrieg begann die Zeit der Kunststoffe. Der Ersatz konnte nun in Stellung, Form und Farbe den natürlichen Zähnen angepasst werden. Ab den sechziger Jahren sicherten neue Werkstoffe eine noch bessere Funktion; die Technik gewährleistet zunehmend den präzisen Sitz der Prothesen.

## Zahnrat 15

### Für jeden das Richtige (Ausgabe II, 2/97)

#### Was trage ich im Mund?

---

Zahnärztliche Werkstoffe gerieten in den letzten Jahren verstärkt ins öffentliche Interesse. Einige, wie der Füllstoff

Amalgam, seien sogar giftig, wurde behauptet, was weltweit sicher nur auf ganz wenige Personen zutrifft. Natürlich, alles, was dem menschlichen Körper einverleibt wird, kann auch Nebenwirkungen haben. Das gilt wie für Medikamente genauso für die Materialien in der Zahnheilkunde. Der Zahnarzt weiß, was zu verwenden ist. Er stützt sich auf gesicherte wissenschaftliche Kenntnisse, anerkannte Richtlinien und seine Erfahrung.

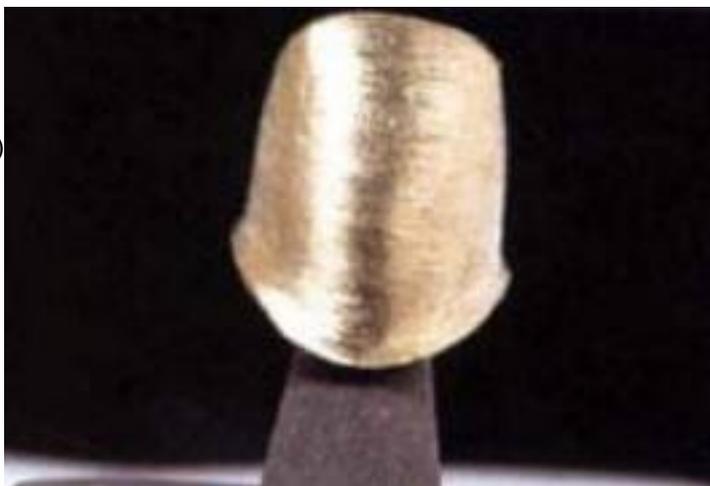


Drei Mal Werkstoff: Hier Rosenquarz, Siliziumoxid und Kaolin-Grundmaterial des keramischen Zahns. (Foto: IVOCLAR)

#### Seit langem bewährte Metall-Legierungen

Die Metalle in der Zahnheilkunde sind lange bekannte Legierungen aus Gold, Silber, Platin und Palladium, aus Silber und Palladium oder aus Kobalt, Chrom und Molybdän. Sie müssen korrosionsbeständig sein, um im menschlichen Körper keinen Schaden anzurichten.

Und hier Kronengerüst aus Gold, vorbereitet zum Auftragen der keramischen Verblendung.  
(Fotos [2]: VITA)



Das seit einigen Jahren verstärkt eingesetzte Titan ist besonders mundstabil, es lässt sich aber nur schwer verarbeiten und passgenau einsetzen. Deshalb ist seine Anwendung eingeschränkt.

Der für herausnehmbare Prothesen verwendete rote Kunststoff kann drei bis acht Jahre getragen werden. Keramik, die für künstliche Prothesenzähne oder für Brücken und Kronen zur Verblendung von Metallen genutzt wird, ist biologisch völlig unbedenklich. Aber auch die Erfahrungen mit den Kunststoffen, die seit etwa 20 Jahren dafür eingesetzt werden, sind gut.



Diese Prothesenzähne auf dem Modell zeigen die Natürlichkeit der Keramik.

## Sehr gründliche Prüfverfahren

Die in der Zahnheilkunde verwendeten Werkstoffe werden sehr gründlich geprüft. Die von den deutschen Gesetzen vorgeschriebenen Prüfverfahren zählen zu den härtesten der Welt. Sie schließen Materialprüfungen im Labor und klinische Tests ein. Erst nach diesem langen und aufwendigen Verfahren kommen sie in die Zahnarztpraxis. Dann ist beispielsweise bekannt, welche Bakterien einen Kunststoff zerstören und welche auf ihm leben können und was für Vorgänge sonst noch ablaufen. Auch für das, was Sie im Mund tragen, gilt so etwas wie ein Reinheitsgebot!

# Zahnrat 15

## Für jeden das Richtige (Ausgabe II, 2/97)

### **Wenn die Wurzel noch in Ordnung ist**

---

Wenn ein Zahn mit einer Füllung nicht mehr zu erhalten ist, wird eine künstliche Zahnkrone angefertigt. Voraussetzung ist immer, dass die Zahnwurzel, die Verankerung des Zahns im Kieferknochen, noch intakt und nicht gelockert ist.

Die einfachste Form ist die Krone aus Metall, die heute meist aus einem Stück gegossen wird. Dabei muss soviel Substanz vom Zahn abgetragen werden, dass sich der "neue Zahn" funktionell und ästhetisch in die Zahnreihe einfügt.

#### **Das Metall wird verdeckt**

Als Metalle werden hochwertige Gold-Silber-Platin-Legierungen von mehr als 80 Gewichtsprozenten Edelmetall benutzt (gutes "585er" Ringgold hat ca. 60 %). Klinisch gut bewährt haben sich auch stabile Legierungen aus Silber und Palladium (eventuell mit Gold legiert) und Nichtedelmetallen. Allerdings haben sie den Nachteil, dass sie im Mund dunkel aussehen.

Schon seit langem versuchten Zahnärzte, das Metall zu verdecken. Seit etwa 40 Jahren wird dazu Kunststoff oder Keramik ("Porzellan") verwendet. Diese aufwendigen Technologien sind heute so weit entwickelt, dass ein stabiler Verbund aus Metall und Verblendmaterial zustande kommt. Während Keramik den übrigen Zähnen sehr gut angepasst werden kann, hat es den Nachteil, hart und spröde zu sein. Es kann zu Abplatzungen vom Metall kommen. Damit ist die Anwendung eingeschränkt.

Kunststoffe dagegen sind elastischer, Abplatzungen sind seltener. Probleme kann die Farbgestaltung bringen, und beim Zähneputzen können eventuell Abreibungen entstehen. Doch auch hier geht die Entwicklung rasch weiter. Moderne Werkstoffe zeigen solche Nachteile im allgemeinen nicht mehr.

#### **Krone**

Bei einwandfreier Zahnwurzel werden Kronen, Halbkronen oder stiftverankerte Kronen aus Metall, Keramik oder Kunststoff eingesetzt. Eine Jacketkrone umhüllt den stufenförmig abgeschliffenen Zahn wie eine Ummantelung.

