



**II- 6144 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen
des Nationalrates XVII. Gesetzgebungsperiode**

REPUBLIK ÖSTERREICH

Bundesminister für Gesundheit
und öffentlicher Dienst
DR. FRANZ LÖSCHNAK

A-1014 Wien, Ballhausplatz 1
Tel. (0222) 531 15/0
DVR: 0000019

14. Dezember 1988

Z1. 353.260/161-I/6/88

An den
Präsidenten des Nationalrates
Mag. Leopold GRATZ

2783 IAB

Parlament
1017 W i e n

1988 -12- 15
zu 2823 IJ

Die Abgeordneten zum Nationalrat Dipl.Ing. Dr. Keppelmüller, Stocker und Genossen haben am 21. Oktober 1988 unter der Nr. 2823/J an mich eine schriftliche parlamentarische Anfrage betreffend mögliche Gesundheitsgefährdung durch Zahnpasten gerichtet, die folgenden Wortlaut hat:

- "1. Sind Ihnen vergleichbare Analysewerte der Zahnpasten, welche am österreichischen Markt vertrieben werden, bekannt?
2. Wie beurteilen Sie die aufgefundenen Konzentrationen an Schwermetallen, insbesondere an Kupfer, Cadmium, Mangan und Zink in toxikologischer Sicht?
3. Wie hoch ist die Gefährdung der Patienten in zahnmedizinischer Hinsicht, d.h. inwieweit müssen die am Markt befindlichen Zahnpasten hinsichtlich ihrer Putzwirkung als zu hart und Zahnschmelzgefährdend eingestuft werden?
4. Halten Sie die derzeitigen Grenzwerte für Schwermetalle in Zahnpasten laut Kosmetikverordnung für ausreichend?
5. Sind Sie bereit, die Zahnpasten in Zukunft dem Lebensmittelgesetz zuzuordnen, und sie niedriger anzusetzen?
6. Können Sie eine Angabe darüber machen wieviele Tonnen von Schadstoffen, insbesondere Cadmium, Mangan, Kupfer und Zink, durch die Zahnpastenverwendung die österreichischen Abwässer belasten?
7. In welchen Größenordnungen liegt die Schwermetallbelastung an den genannten Stoffen gegenüber der Gesamtbelastung der Haushaltsabwässer, und ergibt sich daraus eine meßbare, indirekte Gesundheitsgefährdung etwa bei der Trinkwasserversorgung aus Oberflächenwasseraufbereitungen oder Uferfiltraten?"

- 2 -

Diese Anfrage beantworte ich wie folgt:

Zu Frage 1:

Schwermetalluntersuchungen von Zahnpasten haben bisher nie Anlaß zu Beanstandungen nach dem Lebensmittelgesetz 1975 gegeben.

Ein auf Grund der Presseberichte seitens des Bundeskanzleramtes veranlaßte Schwerpunktsaktion von 50 amtlichen Zahnpastenproben der in Österreich gängigen Marken hat keine mit der Studie von Lembacher/Wernisch vergleichbaren Ergebnisse gebracht.

Die derzeit vorliegenden Ergebnisse von 37 Proben haben in keinem einzigen Fall Anlaß zu Beanstandungen nach dem Lebensmittelgesetz 1975 gegeben. Da die noch zu untersuchenden Zahnpasten, laut der Studie von Lembacher/Wernisch, nicht in einem auffälligen Bereich liegen, ist nicht zu erwarten, daß auf Grund der weiteren Analysenergebnisse der Bundesanstalt für Lebensmitteluntersuchung und -forschung in Wien Beanstandungen von Zahnpasten wegen gesundheitsgefährdender Schwermetallgehalte erfolgen werden.

Zu Frage 2:

Grundsätzlich halte ich fest, daß Kupfer, Mangan und Zink sogenannte essentielle Spurenelemente sind, die der Mensch in bestimmten Mengen mit der Nahrung aufnehmen muß, wobei allerdings bei zu hoher Zink- und Manganaufnahme auch gesundheitsschädliche Nebenwirkungen auftreten können. Die Beimengung von Cadmium ist unerwünscht.

Gesundheitliche Bedenken gegen Kupfer und Zink in Zahnpasten bestehen nicht, sofern die Höchstwerte der Kosmetikverordnung, BGBl. Nr. 442/1988, der zugelassenen Stoffe Kupfersulfat und Zinkcitrat nicht überschritten werden. Kupfersulfat und Zinkcitrat sind wegen ihrer karieshemmenden, Kupfersulfat darüber hinaus noch wegen seiner gegen Zahnfleischreizungen gerichteten Wirkung zugelassen.

- 3 -

Die in der Kosmetikverordnung für Zahnpasten zugelassenen Mengen betragen für:

	Mindestmenge in g/100 g	Höchstmenge in g/100 g
Kupfersulfat	0,1	0,4
Zinkcitrat	0,5	1,0

Was den Gehalt der Zahnpasten an Mangan betrifft, so wurden in der von der Bundesanstalt für Lebensmitteluntersuchung und -forschung durchgeföhrten Untersuchung lediglich Werte gefunden, die in Anbetracht der geringen Ingestionsmengen um Zehnerpotenzen unter jenen Werten liegen, die für die menschliche Ernährung als wünschenswert erachtet werden. Unter der Annahme, daß eine Zahnpaste mit einem Gehalt von 10 mg/kg an Mangan zu 10 % verschluckt wird (10 % von 1,5 g), werden nur 0,0015 mg Mangan pro Tag ingestiert. Mangan ist bekanntlich ein essentielles Spurenelement, laut Martindale, the Extra Pharmacopoeia, werden vom Menschen 2 - 3 mg pro Tag benötigt (28th Edition p 937). Nach den "Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr der deutschen Gesellschaft für Ernährung" (DGE) werden als Tagesbedarf sogar 2,5 bis 5,0 mg angegeben.

Festzuhalten ist also, daß die theoretisch möglichen (bei Verschlucken der Zahnpasta) Zufuhrmengen an Kupfer, Zink und Mangan nur Bruchteile des Tagesbedarfs an diesen Mineralstoffen betragen.

Was den Cadmiumgehalt von Zahnpasten betrifft, wurden in der Studie von Lembacher/Wernisch bei zwei Zahnpasten erhöhte Werte (2,0 bis 2,7 mg/kg) gefunden. Im Gegensatz dazu wurde bei der Untersuchung der Zahnpaste mit dem höchsten gefundenen Wert (2,7 mg/kg, Lembacher(Wernisch)), von der Bundesanstalt ein um 2 Zehnerpotenzen niedriger Wert gefunden (0,028 mg/kg). Eine Probe jener Zahnpaste mit dem Wert 2,0 mg/kg konnte nicht überprüft werden, da der Import Mitte des vergangenen Jahres eingestellt wurde.

- 4 -

Der für einige Zahnpasten gefundene hohe Wert von 0,1 mg/kg ist demnach mit den Richtwerten für Fleisch (Rind, Kalb, Schwein) und jenen für Frucht- und Wurzelgemüse identisch.

Es steht jedoch völlig außer Zweifel, daß bei einem Vergleich von Zahnpaste mit Lebensmitteln zu berücksichtigen ist, daß beim Erwachsenen lediglich äußerst geringe Mengen der Zahnpaste verschluckt werden (nur bei Kindern wird maximal eine Menge von 10 % angenommen, das heißt, lediglich etwa 0,15 g Zahnpaste werden ingestiert), und daß bei Fleisch, Milch und Gemüse gegenüber der verschluckte Zahnpaste die tausendfachen Mengen vom Menschen aufgenommen werden.

Die unterschiedlichen Ingestionsmengen von Trinkwasser zu Zahnpaste zeigen, daß der Vergleich der Schwermetallbelastung durch Trinkwasser bzw. Zahnpaste, wie er in der Studie Lembacher/Wernisch vorgenommen wurde, sachlich unbegründet ist und daher zwangsläufig zu falschen Schlußfolgerungen führen mußte. Der durchschnittliche Trinkwasserverbrauch des Menschen beträgt 2.500 g/Tag (Physiologie des Menschen, RF. Schmidt und G. Thews, 1985), dagegen wird bei einmaligem Zähneputzen lediglich 0,15 g Zahnpaste ingestiert.

Die Ergebnisse der Studie von Lembacher/Wernisch müssen stark in Zweifel gezogen werden, da stark auseinanderfallende Einzelergebnisse, bezogen auf die gleiche Zahnpaste, vorliegen.

	Lembacher/Wernisch	Bundesanstalt
Kupfergehalt	122,0 mg/kg	unter 30 mg/kg
Zinkgehalt	60,6 mg/kg	1640 mg/kg
		(entspricht 5466 mg/kg Zinkcitrat)
Cadmiumgehalt	2,7 mg/kg	0,028 mg/kg

Zu Frage 3:

Putzkörper in den Zahnpasten sind notwendig, um die weichen Zahnbelaäge entfernen zu können, die die Karies (Zahnfäule) verursachen. Bei der üblichen Anwendung von Zahnpasten und sogar bei dreiminütigem Zähneputzen ist aus zahmedizinischer Sicht eine Gefährdung des Zahnschmelzes nicht beobachtet worden.

- 5 -

Ein Schaden durch die am Markt befindlichen Zahnpasten ist nur bei völlig unsachgemäßem Zähneputzen festgestellt worden.

Zu Frage 4:

Die Regelung für Schwermetalle durch die Kosmetikverordnung betrifft nicht den Schwermetallgehalt von Zahnpasten, sondern beschränkt die Schwermetallgehalte von pharmakologisch wirksamen (z.B. karieshemmenden) Stoffen. Die allgemeinen Reinheitskriterien dieser Verordnung, wonach die zugelassenen Stoffe im Kilogramm nicht mehr als 10 mg Blei, und die Summe der toxischen Schwermetalle 20 mg nicht überschreiten darf, wird als ausreichend erachtet. Überall dort, wo der Einsatz der zugelassenen Stoffe eine Herabsetzung des Schwermetallgehaltes aus gesundheitlichen Gründen notwendig gemacht hat, sind diese Werte in den besonderen Reinheitskriterien herabgesetzt worden.

Zu Frage 5:

Bereits im ersten österreichischen Lebensmittelgesetz des Jahres 1897 sind kosmetische Mittel, also auch Zahnpasten, enthalten. Selbstverständlich werden die kosmetischen Mittel auch durch das Lebensmittelgesetz 1975 (BGBl. Nr. 86/1975) erfaßt und in drei Paragraphen ausführlich geregelt.

Zu Frage 6:

Die Abwasserbelastung in Österreich durch Zahnpasten am Beispiel Cadmium beträgt nur 0,7 Gramm pro Tag, wobei von der Annahme ausgegangen wurde, daß alle 7 Millionen Österreicher durchschnittlich 2 g Zahnpaste pro Tag auf ihre Zahnbürste aufbringen.

Zu Frage 7:

Haushaltsabwässer tragen im Gegensatz zu den Abwässern aus Industrie und Gewerbe nur unwesentlich zur Gesamtbelastung an Schwermetallen bei. Eine indirekte Gesundheitsgefährdung bei der Trinkwasserversorgung ist durch den Gebrauch von Zahnpasten nicht gegeben.

Frau J.