

Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin



INTERDISZIPLINÄRER
ARBEITSKREIS FÜR
FORENSISCHE
ODONTO-STOMATOLOGIE
NEWSLETTER



GERMAN ACADEMY OF FORENSIC ODONTO-STOMATOLOGY

Organ des Interdisziplinären Arbeitskreises für Forensische Odonto-Stomatologie
der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin
A publication of the German Association of Forensic Odonto-Stomatology
of the German Society of Dentistry and Oral Medicine and the German Society of Legal Medicine
ISSN 0947-6660

AKFOS (2002)

Jahr 9: No.1

Lectori benevolentissimo salutem dicit

Gasteditorial (Dominik Groß, Stuttgart)

Die 125. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde vom 11.-13. Oktober 2001 im CCM Mannheim (Rosengarten), gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Implantologie und dem Arbeitskreis gibt Anlaß zu einem Rückblick auf die Entwicklung der DGZMK. Deren Vorgängerorganisation, der ‚Central-Verein Deutscher Zahnärzte‘ (CvDZ, ab 1909 CVDZ), wurde 1859 in Berlin gegründet. Aus dem Zusammenschluß von besagtem ‚Central-Verein‘ - ab 1921: ‚Zentralverein Deutscher Zahnärzte‘ - und dem ‚Vereinsbund Deutscher Zahnärzte‘ (VbdZ ab 1891) entstand 1926 in Düsseldorf¹ die ‚Deutsche Gesellschaft für Zahn- und Kieferheilkunde‘. Sie konnte 13 Vereine für sich gewinnen. Damit stieg die Einzelmitgliedschaft von 1546 im Jahr 1921 auf 3170 im Jahr 1927². 1933 wurde auf der 70. Jahrestagung in Breslau die Gesellschaft in ‚Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde‘ (DGZMK) umbenannt unter Prof. Dr. med. Dr. med. dent. hc. Hermann Euler, unter dessen Präsidentschaft nach Jahren der Fremdbestimmung (1933-1945) 1949 in Wiesbaden die Rekonstituierung der Gesellschaft erfolgte. Die Zahl der an einer Mitgliedschaft interessierten Zahnärzte stieg damals auf 280 an! Prof. Euler war von 1928-1953 deren Präsident. Heute sind über 10.000 Zahnärztinnen und Zahnärzte Mitglied. Aus dem Protokoll der Vorstandssitzung der DGZMK³ vom 4.2.1997 geht hervor, daß der ‚Arbeitskreis für zahnärztliche Rechtsmedizin‘⁴ verschiedene Arbeitsgruppen gebildet hatte, um so produktiver tätig werden zu können.

Die 105. Jahrestagung der DGZMK fand 1979 in Mannheim statt.⁵ Der Präsident, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Werner Ketterl, Ordinarius für ZMK an der Johannes Gutenberg-Universität zu Mainz, nahm aus Anlaß des 120-jährigen Bestehens der Organisation auf die Veränderungen in der gesellschaftlichen Stellung des Zahnarztberufes wie folgt Bezug:

¹ Bis zum heutigen Tage befindet sich die Geschäftsstelle der DGZMK in Düsseldorf, Lindemannstraße 96.

² Schaeffer-Stuckert (1934): 45 (für 1921); Dt zahnärztl Wschr 31 (1928): 1105 (für das Jahr 1927).

³ Protokoll der Vorstandssitzung, Archiv der DGZMK, S.7, in Düsseldorf.

⁴ Erstmalige Erwähnung des Arbeitskreises nach seiner Gründung im Jahre 1976 in Stuttgart (102. Jahrestagung, 28.-30. Oktober).

⁵ Zahnärztl Mitt 69 (1979): 694.

„Schließlich darf ich auch den ersten Präsidenten des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte, Moritz Heider, Dr.med., Prof. der Zahnheilkunde an der Universität Wien, zitieren, der das Angebot von *Carabelli* auf eine klinische Assistentenstelle zunächst mit den Worten beantwortet hat: ‚Ein honetter Mensch, der etwas gelernt hat, kann kein Zahnarzt werden‘. Welch ein Weg bis in unsere Zeit...“⁶ Im Mittelpunkt standen die Themen ‚*Forensische Fragen in der ZMK-Heilkunde*‘ und ‚*Epidemiologie*‘. Vor allem die Erörterungen zur Forensik stießen im In- und Ausland auf großes Interesse.

Wie sehr sich das Gesicht der Gesellschaft von der Gründung bis heute verändert hat, veranschaulicht ein Aufruf des Vizepräsidenten Dr. Siegwart Peters: „Von den Anfängen, wo einige Kollegen sich gemeinsam bemühten, für sich selbst eine wissenschaftliche Basis für ihre Behandlung zu erarbeiten und zu bewahren, müssen wir uns heute zu einer wissenschaftlichen Dienstleistungsgesellschaft wandeln. Es genügt nicht mehr, die Tugenden wissenschaftlicher Wahrhaftigkeit hochzuhalten oder ständig neue Fortbildungsveranstaltungen für uns selbst zu organisieren, sozusagen in Eigenschau zu verharren... Denn auch der Zahnarzt, der in der Praxis wissenschaftliche Erkenntnisse täglich praktisch umsetzen soll, benötigt einen steten Nachschub an aktuellen wissenschaftlichen Fakten, auch zwischen den Jahrestagungen. Nicht zuletzt auch deswegen, weil der ‚moderne‘ Patient mit einem hohen Anspruch an korrekter und plausibler Information ständig mehr oder weniger korrekt von der Laienpresse ‚aufgeklärt‘ wird. Und nicht zuletzt hat ‚die Öffentlichkeit‘, vornehmlich vertreten durch die Medien, ein berechtigtes Interesse an fundierter Information“.

Durch ihre zentrale Stellung im Bereich der deutschen Zahnmedizin nimmt die DGZMK die Funktion eines Sprachrohrs der deutschen wissenschaftlichen Zahnheilkunde auch nach außen wahr. Sie hat die Kompetenz, die Kraft und den Willen, auch im Internet⁷ objektiv Wissen anzubieten und an der Erarbeitung von Qualitätsrichtlinien mitzuwirken.^{8,9}

Priv.-Doz. Dr.med., med.dent. et phil. Dominik Groß,
Obere Weinsteige 21, 70597 Stuttgart

Herausgeber der Newsletter des Arbeitskreises:

Prof.Dr.med.Dr.med.dent. Werner Hahn, Westring 498, 24106 Kiel
Tel (0431) 260 92 682, Fax (0431) 260 92 615 eMail: central@zaek-sh.de

Redaktion und Vorstand des Arbeitskreises:

Dr.med.Dr.med.dent. Klaus Rötzscher, verantwortlicher Redakteur und
1.Vorsitzender des Arbeitskreises, Wimphelingstr.7, 67346 Speyer
Tel (06232) 9 20 85, Fax (06232) 65 18 69 Phone int+49+6232+9 20 85,
Fax int+49+6232+65 18 69 eMail: roetzscher.klaus.dr@t-online.de
Univ.-Prof.Dr.med.Dr.med.dent. Ludger Figgenger, 2.Vorsitzender,
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Zentrum für ZMK, Poliklinik für Prothetik
Waldeyerstr. 30, 48149 Münster Tel (0251) 834 70 80, Fax (0251) 834 70 83
Dr.med.dent. Sven Benthous, Sekretär, Goebenstraße 73, 46045 Oberhausen
Tel (0208) 22 972, Fax (0208) 205 59 94, eMail: swbenthous@aol.com
Dr.med. Rüdiger Lessig, Schriftführer
Institut für Rechtsmedizin, Universität Leipzig, Johannisallee 28, 04103 Leipzig,
Tel (0341) 97 15 118, Fax (0341) 97 15 109 eMail: lesr@server3.medizin.uni-leipzig.de

⁶ DZZ 35 (1980): 153.

⁷ <http://www.dgzmk.de>

⁸ DZZ 52 (1997): 387.

⁹ Groß D (1999) Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde im Spiegel der Geschichte (1859-1999). Quintessenz Berlin.

Der Newsletter erscheint im Auftrag des Vorstandes seit 1994 mindestens zweimal im Jahr.
Internetadresse: <http://home.t-online.de/home/roetzscher.klaus.dr>



Dr.Dr.Klaus Rötzscher, 1.Vorsitzender und Verantwortlicher Redakteur NL AKFOS

Grußwort des Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin an die Teilnehmer der 25. Jahrestagung des AKFOS :

Sehr geehrte Teilnehmer der 25. Jahrestagung des AKFOS, liebe Kolleginnen und Kollegen, in diesem Jahr begeht der Arbeitskreis für Forensische Odonto-Stomatologie sein 25jähriges Jubiläum. Diesen Anlaß möchte ich nutzen, um Ihnen für Ihre geleistete erfolgreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit zu danken. Ihr Arbeitskreis setzt sich aus Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde sowie der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin zusammen. Diese Kooperation ermöglicht höchste Effizienz bei der Umsetzung modernster wissenschaftlicher Erkenntnisse beider Fachgebiete in der Routinearbeit. Besonders hervorheben möchte ich ein wichtiges Teilgebiet der Rechtsmedizin, die Identifikation. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass zahnmedizinisches Fachwissen bei Massenkatastrophen die Arbeit von Identifizierungsgruppen maßgeblich prägt. Zunehmend stehen rechtsmedizinische Institute vor dem Problem der Altersbestimmung an Lebenden.

Auch hier ist zahnmedizinisches „know how“ gefragt. Weiterhin verbinden Rechtsmediziner und Zahnärzte im Rahmen des AKFOS vielfältige juristische Fragestellungen im Zusammenhang mit der Patientenbetreuung.

Sehr geehrte Damen und Herren, ich wünsche Ihnen eine erfolgreiche Tagung mit fruchtbringenden Diskussionen und für die Zukunft eine bleibende erfolgreiche Verknüpfung beider Fachgesellschaften im Rahmen des AKFOS und darüber hinaus.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Bernd Brinkmann

<p>Tagungsbericht zur 25. Jahrestagung des Arbeitskreises für forensische Odonto-Stomatologie Mannheim, 13. Oktober 2001</p>

Die 25. Jahrestagung des Arbeitskreises für forensische Odonto-Stomatologie fand am 13.10.2001 im Rahmen der 125. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Implantologie im Congress Centrum Mannheim (Rosengarten) statt. Die Veranstaltung wurde von insgesamt 91 Kolleginnen und Kollegen aus dem In- und Ausland besucht. Wir danken dem Tagungspräsidenten, Prof.Dr.Dr. Friedrich Neukam, Erlangen, und dem Präsidenten der DGZMK, Prof.Dr.Dr. Wilfried Wagner, Mainz, für die großzügige Unterstützung. Im ersten Teil standen die forensischen Aspekte der Implantologie und Patientenaufklärung im Vordergrund. Die rege Diskussion zeigte die Aktualität dieses Themas. Im zweiten Teil wurden Themen der forensisch-stomatologischen Identifikation behandelt, die auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit des Arbeitskreises mit der Rechtsmedizin, der Justiz und dem Bundeskriminalamt aufmerksam machten. Dabei konnte Prof.Dr.Dr. Rolf Endris, Reckenroth, aus seinem reichen Erfahrungsschatz durch Teilnahme an zahlreichen Einsätzen der Identifizierungskommission des Bundeskriminalamtes einen interessanten Überblick geben. Es wurde klar, daß auch im Zeitalter der DNA-Analyse mit ihren Möglichkeiten, die forensisch-stomatologische Identifikation unverzichtbar ist. Wie gut sich beide Methoden ergänzen, zeigte ein Beitrag von Dr. Sven Benthous, Oberhausen, und Frau PD Dr. Heidi

Pfeiffer, Münster, über die Untersuchung eines Zahnes, der nach Anwendung der mtDNA-Analyse Kaiser Wilhelm II. zugeordnet werden konnte.

Im Anschluss fand eine öffentliche Mitgliederversammlung statt. Aus Anlass der Jubiläumsveranstaltung war es dem Vorstand des Arbeitskreises eine besondere Freude, Prof.Dr.Dr. Rolf Endris, Gründungsmitglied des Arbeitskreises, Prof.Dr. Franz Schübel, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, wissenschaftlicher Beirat des AKFOS-Newsletter, Frau PD Dr. Heidi Pfeiffer, Institut für Rechtsmedizin der Westfälischen-Wilhelms-Universität Münster und OMR Dr. Dr. Claus Grundmann, tätig am Institut für Rechtsmedizin der Stadt Duisburg, zu Ehrenmitgliedern ernennen zu dürfen.

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde verleiht Herrn Dr.Dr. Klaus Rötzscher im Namen des Vorstandes „In Anerkennung seiner Verdienste um den interdisziplinären Arbeitskreis für Forensische Odonto-Stomatologie und das von diesem vertretene Fachgebiet im In- und Ausland“ die HERMANN-EULER-MEDAILLE.

Düsseldorf, den 11.10.2001

Prof.Dr.Dr. Wilfried Wagner, Präsident, Dr. Karl-Rudolf Stratmann, Generalsekretär

Am Ende der Veranstaltung wurde zur 26. Jahrestagung des Arbeitskreises am 12.10.2002 eingeladen, welche traditionell wieder in Mainz stattfindet.

Dr.med. Rüdiger Lessig, Schriftführer, Institut für Rechtsmedizin, Universität Leipzig

Zu den Aktivitäten des Arbeitskreises

Klaus Rötzscher, Speyer

Die Vorbereitung der 25. Jahrestagung und die Teilnahme an der 125. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde vom 11.-13.Oktober 2001 im CCM Mannheim (Rosengarten), gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Implantologie, zählt zu den Höhepunkten unseres Arbeitskreises in diesem Jahr.

Die Teilnahme von AKFOS mit eigenen Beiträgen an den Jahrestagungen der International Organization for Forensic Odonto-Stomatology (I.O.F.O.S.) in Leuven und der Association Française d'Identification Odontologique (A.F.I.O.) in Nancy, Dijon und Orleans konnte die freundschaftlichen und kollegialen Beziehungen zu den ausländischen Kolleginnen und Kollegen vertiefen:

1) Grundmann C, Rötzscher K, Benthaus S, Höhmann B (2000) AM - PM - documentation of dental findings. Anatomic or geometric dental charting (Poster), European IOFOS Millenium Meeting Leuven, August 23-26. Das Poster wurde in der Ausgabe 3/2001 des Internationalen Posterjournals (IPJ Int Poster J Dent Oral Med 2001) am 15.September 2001 veröffentlicht¹⁰.

2) Grundmann C, Rötzscher K (2000) La photographie - un support d'information de qualité pour l'identification des corps, X^{ème} Congrès de l'Association Française d'Identification Odontologique (A.F.I.O.) en partenariat avec la Compagnie Nationale des Experts Judiciaires en Odonto-Stomatologie (C.N.E.J.O.S.), Dijon, September 28-29. Das Poster wird in der Ausgabe 4/2001 des Internationalen Posterjournals (IPJ Int Poster J Dent Oral Med 2001) am 15.Dezember 2001 veröffentlicht¹¹: The photography in forensic odontology. A support of qualified information to identify dead bodies.

3) Grundmann C, Rötzscher K, Benthaus S (2001) Les effets thermiques sur les dents et les prothèses dentaires. Conclusions à partir du degré de destruction sur la durée et la température

¹⁰ <http://ipj.quintessenz.de> September 15th, 2001 Current Issue 3/01 Vol 3 No 3, Poster 85 (Text).

¹¹ <http://ipj.quintessenz.de> December 15th, 2001 Current Issue 4/01
anklicken: Issues 3/01 Sept 15th und Issue 4/01 Dec 15th

de l'action de la chaleur. XI^{ème} Congrès de l' Association Française d'Identification Odontologique (A.F.I.O.), Orleans (27.-29. September 2001)

Unser Arbeitskreis zählt z.Zt. über 180 Mitglieder.
Die Homepage¹² von AKFOS wurde bisher über 1100mal abgerufen.

Zu den Aktivitäten zählt die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin in der Arbeitsgemeinschaft für Forensische Altersdiagnostik (AGFAD). Daraus entwickelte sich die „Gemeinsame Stellungnahme der DGZMK und der DGRM für die Altersdiagnostik bei Lebenden im Strafverfahren“.

Diese Empfehlungen wurden in folgenden Zeitschriften veröffentlicht:

- a) Anthropologischer Anzeiger 59: 87-91, b) Deutsches Ärzteblatt 98: A1535-A1536,
- b) Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift (2001) 56: 573-574, d) DGZMK.de 2/2001: 12-13,
- c) Kriminalistik 6: 428-429, f) Newsl AKFOS (2001) 8/2: 51-56, g) Rechtsmedizin 11: 1-3,
- h) Schweizerische Zeitschrift für Strafrecht (2001) Bd.119, H.3: 306-311, i) Zahnärztliche Mitteilungen (zm) (2001) 91:604-606, j) Zahnärztliche Mitteilungen (zm) (2001) H.20: 48-50

Im Oktober 2001 wurde in Berlin der Entwurf zu den

Empfehlungen für die Altersdiagnostik bei Lebenden im Rentenverfahren

- Entwurf - III. Überarbeitung - vorgestellt:

Schmeling A, Geserick G, Kaatsch H-J, Marré B, Reisinger W, Riepert T, Ritz-Timme S, Rösing FW, Röttscher K

I. Einleitung und juristischer Hintergrund

Nach dem deutschen Sozialgesetzbuch (SGB VI) entsteht ein Altersrentenanspruch in der Regel nach Vollendung des 65. Lebensjahres; dies ist durch Vorlage der Geburtsurkunde nachzuweisen (§ 35 SGB VI). Nicht zweifelsfrei dokumentierte Geburtsdaten bei Ausländern haben in den letzten Jahren zunehmend zu strittigen Rentenverfahren geführt. Die betroffenen Personen geben an, deutlich älter zu sein, als in ihren Identitätspapieren dokumentiert. Dies würde einen früheren Anspruch auf Altersrente begründen.

Die Anzahl solcher Fälle stieg in Deutschland seit Anfang der 90er Jahre rapide; bei der LVA Oberfranken wurde sogar eine bundesweit zuständige Schwerpunktabteilung für solche Rentenfälle türkisch-stämmiger Arbeitnehmer gebildet, die die zahlenmäßig größte Gruppe betroffener Antragssteller darstellt.

Da dem Gesetzgeber zunächst kein wissenschaftlich begründetes, geeignetes Verfahren zur Altersdiagnostik bei Lebenden in höherem Erwachsenenalter bekannt war, ging man daran, das Problem normativ zu lösen. Ende 1997 wurde im I. Buch des SGB (*Gemeinsame Vorschriften*) als § 33a folgende Ergänzung vorgenommen: „Sind Rechte davon abhängig, dass eine bestimmte Altersgrenze erreicht oder überschritten ist, ist das Geburtsdatum maßgebend, das sich aus der ersten Angabe des Berechtigten gegenüber einem Sozialleistungsträger ergibt“. Dies wird von den Rentenversicherungsträgern nunmehr so gehandhabt.

Es gibt aber weiterhin insbesondere bei rechtsmedizinischen und anthropologischen Instituten eine Vielzahl von Anfragen zu Möglichkeiten der Altersschätzung bei älteren Erwachsenen zur Klärung von Rentenansprüchen, auch von Seiten der Sozialgerichte und aus Nachbarländern.

II. Untersuchungsmethoden

II.1. Übersicht

¹² <http://home.t-online.de/home/roetzscher.klaus.dr>

Die Altersdiagnostik bei Lebenden zur Klärung von Altersrentenansprüchen muss fast ausnahmslos an Erwachsenen in höherem Lebensalter (*meist ab dem 4. Lebensjahrzehnt*) durchgeführt werden.

In diesem Altersbereich sind Altersschätzungen durch morphologische Verfahren in aller Regel nicht mit ausreichender Sicherheit möglich. Wurden allerdings im Kindes-, Jugend- oder frühen Erwachsenenalter aus (*zahn*)medizinischer Indikation radiologische Untersuchungen an Gebiss oder geeigneten Skelettabschnitten durchgeführt, und sind die entsprechenden Aufnahmen noch vorhanden, kann geprüft werden, ob diese für eine morphologische Altersschätzung geeignet sind (vgl. II.2.). Hierbei ist sicherzustellen, daß vorgelegte Aufnahmen tatsächlich von der betreffenden Person stammen. Geeignete radiologische Aufnahmen werden allerdings nur in wenigen Fällen zur Verfügung stehen; dennoch sollte danach gefragt werden.

Ist die Fragestellung durch diesen Ansatz nicht oder nicht befriedigend zu klären, kann eine biochemische Altersschätzung aufgrund des Razemisierungsgrades von Asparaginsäure in Dentin diskutiert werden (vgl. II.3.). Dieses Verfahren führt im Erwachsenenalter zu deutlich genaueren Ergebnissen als morphologische Methoden (Fu et al. 1995, Mörnstad et al. 1994, Ogino et al. 1985, Ohtani 1995 a, b, Ritz et al. 1993, 1995, Ritz-Timme 2000, Ritz-Timme et al. 2000a, Rösing und Kvaal 1998).

Bei Beachtung der unten aufgeführten Untersuchungsvoraussetzungen in jedem Einzelfall, insbesondere unter Berücksichtigung der mit der Dentinprobengewinnung verbundenen medizinrechtlichen und ethischen Problematik (Ritz und Kaatsch 1996), kann diese Methode zur Altersdiagnose an älteren Erwachsenen zur Klärung von Rentenansprüchen empfohlen werden.

II.2. Morphologische Altersschätzung aufgrund radiologischer Aufnahmen aus dem Kindes- und Jugendalter

Radiologische Aufnahmen aus dem Kindes- und Jugendalter sind nur dann zur Altersschätzung geeignet, wenn durch sie die zum Untersuchungszeitpunkt erreichte individuelle Reifung des Gebisses oder geeigneter Skelettabschnitte ausreichend gut erfaßt werden kann. Voraussetzung für eine Altersschätzung ist außerdem die Verfügbarkeit geeigneter Referenzstudien zur Beurteilung des Reifungsprozesses der abgebildeten Strukturen.

Die Auswahl der Referenzstudien sowie die Gutachtenerstattung sollte sich an den „Empfehlungen für die Altersdiagnostik bei Lebenden im Strafverfahren“ der Arbeitsgemeinschaft für Forensische Altersdiagnostik der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin orientieren (Schmelting et al. 2000).

II.3. Biochemische Altersschätzung

Untersuchungsvoraussetzungen

Vor Übernahme eines Untersuchungsauftrags ist durch den Gutachter in jedem Einzelfall zu prüfen, ob die zu beurteilende Fragestellung durch die Untersuchung mit ausreichender Genauigkeit voraussichtlich geklärt werden kann. Die Beteiligten (*z.B. Sozialgerichte, Rentenantragsteller*) sollten im Vorfeld über das Prinzip der Methode, den Untersuchungsgang und die zu erwartende Genauigkeit der Ergebnisse informiert werden.

Die Frage der Dentinprobengewinnung ist unter Berücksichtigung medizinrechtlicher und ethischer Grundsätze (Ritz und Kaatsch 1996) zu klären. Nahezu ausnahmslos wünschen die Rentenantragsteller die Untersuchung ausdrücklich, sie stimmen Zahnextraktionen zur Dentinprobengewinnung zu. Die Extraktion eines Zahnes ist prinzipiell eine Körperverletzung, die nur bei entsprechender medizinischer Indikation durch die Einwilligung des Patienten gerechtfertigt wird. Die Entscheidung über das Vorliegen einer

medizinischen Indikation ist vom behandelnden Zahnarzt zu treffen, der dann mit Einwilligung seines Patienten den Zahn ziehen und für eine Untersuchung sicherstellen kann.

Die Dentinprobenentnahme (*d.h. die Zahnextraktion aus medizinischer Indikation*) muss durch einen Zahnarzt nach den Regeln ärztlicher Kunst erfolgen.

Durchführung der Untersuchung, Qualitätssicherung

Die Untersuchungen müssen in einem qualifiziertem Labor mit einem adäquaten Qualitätssicherungssystem durchgeführt werden. Mindestanforderungen an die Labore und das Untersuchungsprozedere sowie konkrete Vorschläge zur Qualitätskontrolle wurden durch eine international besetzte Arbeitsgruppe bereits formuliert (Ritz-Timme et al. 2000b). Von besonderer Bedeutung sind eine strenge Standardisierung aller Arbeitsschritte sowie die Mitführung geeigneter Standards in jeder Untersuchungsserie.

Gutachten

Im Gutachten sind die Grundlagen des Verfahrens in verständlicher Form darzustellen, relevante Literaturstellen sollten zitiert werden. Der methodische Untersuchungsgang muß ausreichend gut dargestellt werden, um eine Beurteilung durch andere Sachverständige zu ermöglichen.

Die Art der Ergebnismitteilung muß sich an der vom Auftraggeber formulierten Fragestellung orientieren. In der Regel sollten das wahrscheinlichste Alter und sein Toleranzbereich angegeben und Stellung zur Plausibilität der im Rentenverfahren bislang angegebenen Geburtsdaten bezogen werden. Die für die Altersdiagnose verwendeten Referenzdaten sind im Gutachten zu benennen.

Mögliche Störeinflüsse (*z.B. Einflüsse auf die Proteinkomposition der untersuchten Proben*) sind im Gutachten zu nennen und in Hinblick auf den konkreten Einzelfall zu diskutieren.

Diese Empfehlungen werden vom Vorstand der Arbeitsgemeinschaft jährlich auf ihre Aktualität hinsichtlich neuer Ergebnisse in Forschung und Praxis überprüft und bei Bedarf weiterentwickelt.

Literatur

- Fu S-J, Fan C-C, Song H-W, Wei F-Q (1995) Age estimation using a modified HPLC determination of ratio of aspartic acid in dentin. *Forensic Sci Int* 73: 35-40
- Mörnstad H, Pfeiffer H, Teivens A (1994) Estimation of dental age using HPLC-technique to determine the degree of aspartic acid racemization. *J Forensic Sci* 39: 1425-1431
- Ogino T, Ogino H, Nagy B (1985) Application of aspartic acid racemization to forensic odontology: post mortem designation of age of death. *Forensic Sci Int* 29: 259-267
- Ohtani S (1995a) Estimation of age from the teeth of unidentified corpses using the amino acid racemization method with reference to actual cases. *Am J Forensic Med Pathol* 16: 238-242
- Ohtani S (1995b) Estimation of age from dentin by using the racemization reaction of aspartic acid. *Am J Forensic Med Pathol* 16: 158-161
- Ritz S, Kaatsch H-J (1996) Methoden der Altersbestimmung an lebenden Personen: Möglichkeiten, Grenzen, Zulässigkeit und ethische Vertretbarkeit. *Rechtsmed* 6: 171-176
- Ritz S, Schütz HW, Peper C (1993) Postmortem estimation of age at death based on aspartic acid racemization in dentin: its applicability for root dentin. *Int J Legal Med* 105: 289-293
- Ritz S, Stock R, Schütz HW, Kaatsch H-J (1995) Age estimation in biopsy specimens of dentin. *Int J Legal Med* 108: 135-139
- Ritz-Timme S (2000) Lebensaltersbestimmung aufgrund des Razemisierungsgrades von Asparaginsäure. Grundlagen, Methodik, Möglichkeiten, Grenzen, Anwendungsbereiche. In: Berg S, Brinkmann B (Hrsg.) *Arbeitsmethoden der medizinischen und naturwissenschaftlichen Kriminalistik*, Band 23, Lübeck, Schmidt-Römhild

Ritz-Timme S, Cattaneo C, Collins M, Waite ER, Schütz HW, Kaatsch H-J, Borrman HIM (2000a) Age estimation: The state of the art in relation to the specific demands of forensic practise. Int J Legal Med 113: 129-136

Ritz-Timme S, Rochholz G, Schütz HW, Collins MJ, Waite ER, Cattaneo C, Kaatsch H-J (2000b) Quality assurance in age estimation based on aspartic acid racemisation. Int J Legal Med 114: 83-86

Rösing FW, Kvaal SI (1998): Dental age in adults – A review of estimation methods, In: Alt, K.W., Rösing, F.W., Teschler-Nicola, M. (Hrsg.) Dental anthropology. Fundamentals, limits, and prospects. Springer, Wien, NewYork, S. 443-469

Schmeling A, Kaatsch H-J, Marré B, Reisinger W, Riepert T, Ritz-Timme S, Rösing FW, Röttscher K, Geserick G (2000) Arbeitsgemeinschaft für Forensische Altersdiagnostik der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin: Empfehlungen für die Altersdiagnostik bei Lebenden im Strafverfahren. Rechtsmedizin 11: 1-3

Korrespondenzadresse: Dr.med. Andreas Schmeling, Sekretär, Institut für Rechtsmedizin der Charité, Hannoversche Straße 6, 10115 Berlin Tel 030+450 52 50 50, Fax 030+450 52 59 03 E-mail: rechtsmedizin@charite.de

Die folgenden Beiträge, die zur Gemeinschaftstagung der DGZMK, DGI und AKFOS (11.-13.Oktober 2001) in Mannheim angemeldet waren, werden wegen ihrer Aktualität in das Programm der 26. Jahrestagung von AKFOS am 12.Oktober 2002 aufgenommen:

<p style="text-align: center;">Möglichkeiten der forensischen Altersdiagnostik anhand von Weisheitszahnentwicklungsstadien - eine Auswertung von 1202 OPG-Aufnahmen¹³</p>

B.Willershausen, N.Löffler, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und R.Schutze, Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Zur Altersbestimmung von lebenden Personen stehen neben körperlichen Untersuchungen und Röntgenaufnahmen der Gelenke auch Zahnentwicklungsstadien der 3. Molaren zur Verfügung.

In der vorliegenden Studie wurden Daten und Panoramaröntgenaufnahmen von 1202 ambulanten Patienten (600 Jungen und 602 Mädchen, Alter zum Zeitpunkt der Röntgenaufnahme: 15 - 24 Jahre) unterschiedlicher Nationalität erfaßt. Es wurden nur Patienten mit drei oder mehr Weisheitszähnen berücksichtigt.

Die Klassifikation der Zahnentwicklung erfolgte in 7 Stadien: R-i, R-1/4, R-1/2, R-3/4, R-c, Ac-1 und A-c. Die Auswertung der Daten zeigte, daß eine Korrelation zwischen Patienten-Lebensalter und Entwicklungsstadium der 3. Molaren vorlag. Der rechte obere Molar (18) erreichte z.B. das R-i Stadium durchschnittlich mit 15,7 Jahren (Mädchen: 16,2 Jahre) und das R-1/4 Stadium mit 16,2 Jahren (Mädchen: 16,5 Jahre). Im Unterkiefer fand sich bei den männlichen Patienten im Vergleich zu den weiblichen Personen eine geringfügig raschere Mineralisationsphase der 3. Molaren.

Die verschiedenen ethnischen Bevölkerungsgruppen variierten bezüglich der Zahnentwicklung nur unerheblich voneinander.

Die Studie belegte, daß Zahnentwicklungsstadien neben anderen körperlichen Untersuchungen zur Altersbestimmung von Personen bis zum 20. - 21. Lebensalter herangezogen werden können.

¹³ Abstract.

Inzidenz dritter Molaren bei Patienten unterschiedlichen Alters - eine Studie an 1000 Patienten¹⁴

A.Pistorius, C.Hörr, B.Willershausen, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Die dritten Molaren sind wegen ihres verzögerten Zahndurchbruchs und häufiger Probleme von speziellem Interesse. Ziel der vorliegenden Studie war es, einen empirischen Überblick über das Vorhandensein von dritten Molaren aufzuzeigen.

Bei insgesamt 1000 Patienten (535 Männer, 465 Frauen) im Alter von 20 bis 60 Jahren (Durchschnittsalter 37,2 Jahre) wurde eine klinische Untersuchung vorgenommen, die durch Panoramaschichtaufnahmen (OPG) ergänzt wurde. Ein Fragebogen ermittelte die Indikationen für die Extraktionen dritter Molaren.

Die Auswertung ergab nachfolgenden Bezug zwischen Alter und Zahnextraktionen: <20 Jahre 5%, 20-25 Jahre 19,7%, 26-30 Jahre 13%, 31-40 Jahre 18,1%, 41-50 Jahre 5,8%. Der Zahn 18 war in 26,5% aller Fälle vorhanden, Zahn 28 in 25,8%, Zahn 38 und 48 in jeweils 28% aller Fälle vorhanden.

Die Indikationen für eine frühe Extraktion der Zähne 18/38 stellten sich wie folgt dar: Kieferorthopädie 27,7/34,1%, chronische Entzündungen: 2,8/5,1%, kariöse Läsionen: 8,2/4,1%, fehlende Antagonisten: 3,4/0,5%, Prophylaxe: 14,1/1,9%, nicht evaluierbar: 3/3,3%.

Zahndurchbruchszeiten bleibender Zähne¹⁵

J.S.Wedl, R.E.Friedrichs, R.Schmelzle Univ.-Klinikum Hamburg-Eppendorf, Abt. ZMKG-Chirurgie, B.G.Stiefel, Kieferorthopädische Praxis Pinneberg, K.Dietz, Univ. Tübingen, Inst. für Med. Biometrie

Fragestellung: Aus forensischen und entwicklungsgeschichtlichen Gründen ist festzustellen, ob sich im Laufe der letzten Jahrhunderte Veränderungen bezüglich der Reihenfolge und dem Zeitpunkt des Zahndurchbruchs ergeben haben.

Material und Methode: In einer Longitudinalstudie wurden 487 weibliche und 477 männliche Probanden ohne vorherige Selektion azyklisch untersucht. Das Altersintervall lag zwischen 4,05 und 15,85 Jahren. Die Datenerhebungen erstreckten sich über einen Zeitraum von ca. 7 Jahren. Pro Kind wurden bis zu 12 Einzeluntersuchungen durchgeführt. Die Untersuchung wurde mit Mundspiegel und guter Beleuchtung ohne radiologische Hilfsmittel erhoben.

Ergebnisse: Es zeigt sich eine Akzeleration des Zahndurchbruchs bei beiden Geschlechtern, die bei den oberen Prämolaren jedoch nicht nachzuvollziehen ist. Zum anderen findet eine Veränderung in der Durchbruchsreihenfolge der Zähne im Oberkiefer bei den Mädchen statt. Gegenüber anderen Publikationen hat der zweite Prämolare seinen Platz mit dem Eckzahn getauscht und bricht nun vor diesem durch.

Schlussfolgerungen: Aus forensischen Gründen (*Altersgutachten*) ist diese Untersuchung wichtig, da die Akzeleration des Zahndurchbruchs mit der festgestellten früher stattfindenden körperlichen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen korreliert. Somit ist

¹⁴ Abstract.

¹⁵ Abstract.

die Zahnentwicklung ein guter Parameter für die früher stattfindende körperliche Reifung der Mädchen und Jungen. Dies stellt ein gutes, zuverlässiges und aussagekräftiges diagnostisches Mittel für angrenzende Fachdisziplinen wie z.B. die Kinderzahnheilkunde und Rechtsmedizin dar und ist darüber hinaus für die aktuelle Rechtsprechung von Bedeutung.

**AKTUELLE RECHTSPRECHUNG
ZUM ZAHNÄRZTLICHEN HAFTPFLICHTRECHT¹⁶**

Latest judiciary to liability in dentistry. Part 3. End.

Univ.-Prof. Dr. Dr. Ludger Figgenger, Münster

Daß neben Fragen der Aufklärungspflicht natürlich auch immer noch der klassische, eigentliche Behandlungsfehlervorwurf Bedeutung hat, sollen die folgenden Entscheidungen verdeutlichen.

Eine Patientin wurde von ihrem Zahnarzt mit einer Keramikverblendkrone auf dem Zahn 11 versorgt. Kurze Zeit später lockerte sich die Krone, weswegen die Patientin sich wiederum an ihren Zahnarzt wandte. Dieser nahm die Krone ab, verstärkte den Zahnstumpf durch einen Schraubenaufbau und setzte die Krone wieder ein. Danach, so trägt die Patientin vor, habe der Biß nicht mehr gestimmt. Die Krone sei zu lang gewesen und habe einen störenden Kontakt zu ihren Antagonisten gehabt. Statt nun die Krone anzupassen, was sachgerecht gewesen wäre, habe der Zahnarzt die Unterkieferschneidezähne eingeschliffen. Durch diese völlig unnötige Maßnahme seien die Zähne so stark geschädigt worden, daß jetzt eine Überkronung erforderlich werde. Die Zähne seien extrem empfindlich und reagierten besonders auf kalte und heiße Speisen oder Getränke regelmäßig mit unerträglichen Schmerzen.

Die Patientin verlangte das gezahlte Honorar zurück, was der Zahnarzt aber verweigerte. Er bot lediglich an, die bestehenden Mängel zu beseitigen. Die Patientin war der Auffassung, sich auf solche Nachbesserungsarbeiten nicht einlassen zu müssen, weil sie wegen der von Anfang an unzulänglichen prothetischen Leistungen und obendrein des Abschleifens der unteren Frontzähne das Vertrauen zu dem Zahnarzt verloren habe. Außerdem verlangte sie für die erlittenen Schmerzen und Beeinträchtigungen ein Schmerzensgeld.

Das Landgericht wies die Klage der Patientin zurück, weil diese das Angebot des Zahnarztes, seine Arbeit nachzubessern und die Mängel zu beseitigen, ausgeschlagen hatte. Ihr Argument, sie habe das Vertrauen zu dem Zahnarzt verloren, hielt das Landgericht für unbeachtlich. In zahlreichen gerichtlichen Entscheidungen sei nämlich anerkannt, daß ein Zahnarzt gerade im Bereich der prothetischen Versorgung keinen sofortigen und endgültigen Behandlungserfolg schulde. Ihm sei vielmehr die Gelegenheit zur Nachbesserung zu geben, wenn Korrekturen notwendig erschienen. Der Patient sei entsprechend verpflichtet, sich darauf einzulassen, auch wenn dies mit unvermeidbaren Beeinträchtigungen verbunden sei. Erst dann, wenn sich die Leistungen des Zahnarztes von Anfang an als völlig unbrauchbar erwiesen oder Art und Umfang der Nachbesserung die Grenze des Zumutbaren überschritten, sei der Patient zum Behandlungsabbruch berechtigt und dürfe seine weitere Mitwirkung verweigern. Und auch nur dann könne entgegen der Auffassung der Klägerin ein Schmerzensgeldanspruch in Betracht kommen.

Die Berufung der Patientin vor dem Oberlandesgericht Oldenburg hatte Erfolg. Sie bekam ein Schmerzensgeld in Höhe von 5.000,00 DM zugesprochen. Ferner wurde der Zahnarzt verpflichtet, der Patientin sämtliche materiellen und immateriellen Schäden aus der fehlerhaften Zahnbehandlung zu bezahlen.

¹⁶ Bad Salzufflen 2000. Teil 1 siehe Newsl AKFOS (2001) Jahr 8: No.2: 38-43. Teil 2 siehe Newsl AKFOS (2001) Jahr 8: No.3: 81-85.

Zur Begründung führt das Oberlandesgericht Oldenburg aus, dem Zahnarzt sei vorzuwerfen, die Unterkieferzähne fehlerhafterweise ohne zahnmedizinisch stichhaltigen Grund eingeschliffen und dadurch so stark beschädigt zu haben, daß diese extrem temperatur- und schmerzempfindlich geworden seien. Der Sachverständige habe dazu ausgeführt, daß die unteren Frontzahnhöhen in der zahnärztlichen Funktionslehre als "sakrosankt" gelten, sie also nur in Ausnahmefällen gekürzt werden dürften. Ein solcher Ausnahmefall sei vom Zahnarzt nicht vorgetragen worden und auch sonst nicht erkennbar. In dem über die Klägerin geführten Krankenblatt des Beklagten sei nur das Abschleifen der Zähne dokumentiert. Gründe für diese Maßnahme seien dort nicht niedergelegt.

Das Unterlassen der Dokumentation dieses aufzeichnungspflichtigen Tatbestandes indiziere, daß die Voraussetzungen eines Ausnahmefalles nicht vorlagen. Der Beklagte habe die hiernach gegen ihn sprechende Vermutung nicht widerlegt. Er habe sich zu den Umständen, die ihn zum Abschleifen der Vorderzähne veranlaßten, vielmehr wechselnd und widersprüchlich eingelassen.

Im Gegensatz zum Landgericht war das Oberlandesgericht der Auffassung, daß der Klägerin nicht vorgeworfen werden konnte, gegen ihre Mitwirkungspflichten im Rahmen der zahnärztlichen Behandlung verstoßen zu habe.

Derartige Mitwirkungspflichten träfen den Patienten nur dann, wenn es darum ginge, Ungenauigkeiten und Abweichungen vom Idealzustand eines grundsätzlich lege artig gefertigten Zahnersatzes zu beheben. Diese Voraussetzungen seien jedoch dann nicht gegeben, wenn - wie hier - ein Zahnarzt die Vorderzähne ohne rechtfertigenden Grund einschleift. In diesem Falle ist dem Patienten auch nicht zuzumuten, sich weiter in die Behandlung dieses Zahnarztes zu begeben.

(Oberlandesgericht Oldenburg, Urteil vom 26.01.1999 - 5 U 160/98)

Auf einen allgemeinen Nenner gebracht könnte man formulieren, daß es nicht lege artis ist, bei nicht passendem Schuh die Zehen abzuschneiden, sondern man sinnvollerweise den Schuh anpassen sollte.

Das Oberlandesgericht Stuttgart hatte über einen Fall zu befinden, in dem eine Patientin von ihrem Zahnarzt mit mehreren Kronen im Oberkiefer versorgt worden war. Die Patientin war mit provisorisch eingesetzten Kronen in Urlaub gefahren, den sie aber wegen andauernder und mit Medikamenten nicht mehr zu beherrschender Schmerzen im Bereich der überkronten Zähne vorzeitig abbrechen mußte. Sie begab sich sofort zu ihrem Zahnarzt, der aber die genaue Ursache der Beschwerden nicht klären konnte. Er entschloß sich vielmehr, bei dieser Gelegenheit die Kronen fest einzuzementieren.

In dem sich anschließenden Rechtsstreit stellte der hinzugezogene Sachverständige fest, daß der Randschluß der Kronen nicht exakt gearbeitet war und die Kronen an mehreren Stellen die Präparationsgrenze nicht erreichten, so daß beschliffene Zahnschubstanz freilag. Weiterhin war eine mangelhafte Okklusion festzustellen.

Abgesehen davon, daß Kronen mit solchen Fehlern ohnehin nicht hätten eingesetzt werden dürfen, hielt es das Oberlandesgericht Stuttgart darüber hinaus für in hohem Maße verfehlt, in der von der Schmerzsymptomatik der Patientin geprägten Situation die Kronen endgültig einzuzementieren. Dies sei aus objektiver ärztlicher Sicht nicht mehr verständlich und müsse deshalb als grob fehlerhaft bewertet werden.

Nach Überzeugung der Richter war die fehlerhafte Eingliederung der Brücke auch kausal für die bei der Klägerin nach wie vor anhaltende Warm-Kalt- und Süß-Sauer-Empfindlichkeit sowie die Schmerzen beim Kauen, die speziell im Bereich der vom Beklagten eingefügten Brücke auftraten und vom Sachverständigen ohne weiteres nachvollzogen werden konnten. Infolge der fehlerhaften Eingliederung konnten diese Beschwerden nicht korrigierend im weiteren Behandlungsgang behoben werden. Sie erforderten vielmehr jetzt die komplette Neuversorgung.

Die Vermutung der fehlerhaften Eingliederung der Kronen als Ursache der fortbestehenden Beschwerden folgerten die Richter im übrigen nach den von der Rechtsprechung entwickelten Grundsätzen zur Beweislastumkehr wegen groben Behandlungsfehlers. Daß die fehlerhafte Eingliederung ohne Einfluß auf den Mißerfolg der Behandlung geblieben ist, konnte der beklagte Zahnarzt im Rahmen der Beweislastumkehr natürlich nicht belegen.

Zur Abgeltung der mit der fehlerhaften Eingliederung der Restaurationen verbundenen und im Rahmen der notwendigen Neuversorgung vorhersehbar entstehenden Beeinträchtigungen hielt das Oberlandesgericht ein Schmerzensgeld von 3.000,00 DM für angemessen. Weiterhin wurde festgestellt, daß der Zahnarzt für die Folgen der fehlerhaften Eingliederung der Brücke im vollen Umfang einzustehen habe, der auch die zur funktionsfähigen Wiederherstellung der Oberkieferbezahnung erforderlichen Mehrkosten umfasse.

(Oberlandesgericht Stuttgart, Urteil vom 09.01.1998 - 14 U 15/97)

Es ist schon eine nachdenklich stimmende Angelegenheit, daß sich Oberlandesgerichte mit so banalen Vorgängen beschäftigen müssen. Ein schales Gefühl bleibt weiterhin, weil es sich in beiden letzten Fällen nicht um Fehler handelte, wie sie sich in der Routine des Praxisalltags immer wieder einmal einschleichen, sondern um Fehler, die bei gehöriger Aufmerksamkeit und Anstrengung nicht passieren dürften. Grund genug, immer wieder eindringlich auf die rechtlichen Konsequenzen hinzuweisen.

Der Zahnarzt muß den Patienten über im konkreten Einzelfall erforderliche, weil erfolgsrelevante Maßnahmen aufklären, auch wenn sie nicht Gegenstand der kassenzahnärztlichen Versorgung sind.

(Oberlandesgericht Schleswig, Urteil vom 13.10.1993 - 4 U 145/91)

Es ist nicht Sache des Zahnarztes, sich über die Absicherung des Patienten gegen Zahnbehandlungskosten zu unterrichten und entweder die Behandlung danach auszurichten oder dem Patienten entsprechende Hinweise zu geben.

Die wirtschaftliche Beratungspflicht des Zahnarztes gehört allenfalls zu den Neben- und Schutzpflichten des Behandlungsvertrages, die nicht überspannt werden dürfen.

(Oberlandesgericht Köln, Urteil vom 21.10.1985 - 7 U 50/85)

Der Zahnarzt genügt seinen nebenvertraglichen Verpflichtungen durch Erstellung des Heil- und Kostenplans, den der Patient vor Aufnahme der Behandlung abwarten und mit Hilfe dessen er versicherungstechnische Kostenfragen abklären kann.

(Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 20.05.1999 - 8 U 181/98)

Ein Zahnarzt, der weiß, daß der Krankheitskostenversicherer seines Patienten bereits vor der Behandlung Zweifel an der medizinischen Notwendigkeit der Heilbehandlung geäußert hat, verletzt seine Vertragspflicht, wenn er seinen Patienten behandelt, ohne ihn vor Beginn der Behandlung auf die Bedenken des Versicherers und das sich daraus ergebende Kostenrisiko hinzuweisen (wirtschaftliche Aufklärungspflicht), sowie wenn er die Behandlung nicht ausreichend dokumentiert, so daß sich der Nachweis ihrer medizinischen Notwendigkeit anhand der Krankenunterlagen nicht führen läßt (Dokumentationspflicht).

(Kammergericht Berlin, Urteil vom 21.09.1999 - 6 U 261/98)

Läßt sich ein Patient ohne medizinische Notwendigkeit aus Gründen rein vorbeugenden Gesundheitsschutzes Amalgamfüllungen entfernen, um sie gegen Inlays aus bewährtem, gut verträglichem Goldmaterial ersetzen zu lassen, so hat der Zahnarzt die Pflicht, den Patienten

im Hinblick auf seine erkennbare Intention ausführlich über die in Frage kommenden Materialien aufzuklären. Dieser Pflicht kann sich der Zahnarzt nicht dadurch entziehen, daß er den Patienten ein Anmeldeformular ausfüllen läßt, in dem pauschal nach Unverträglichkeiten oder sonstigen Besonderheiten gefragt ist (Landgericht Kiel, Urteil vom 03.12.1998 - 10 S 68/98).

Ein Zahnarzt braucht mangels eines wissenschaftlich begründeten Verdachts toxischer Wirkungen von Palladium-Kupfer-Legierungen nicht von sich aus auf eine Bioverträglichkeitsprüfung hinzuwirken, um den von ihm zu fordernden zahnärztlichen Standard zu wahren (Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 26.04.1999 - 3 U 207/98).

Bei nicht sofort passendem Zahnersatz ist der Patient gleichwohl verpflichtet, dem Zahnarzt Gelegenheit zur Korrektur zu geben, wenn es nur noch darum geht, Ungenauigkeiten und Abweichungen vom Idealzustand eines grundsätzlich lege artis gefertigten Zahnersatzes zu beheben.

Eine solche Mitwirkungspflicht des Patienten besteht nicht, wenn sich die Leistungen des Zahnarztes als von Anfang an völlig unbrauchbar erweisen oder Art und Umfang einer Korrektur die Grenze des Zumutbaren überschreiten. Dann ist der Patient zum Behandlungsabbruch berechtigt (OLG Oldenburg, Urteil vom 26.01.1999 - 5 U 160/98).

Bei der Überkronung von Zähnen gilt allgemein der Grundsatz, daß die beschliffene Zahnschicht von der künstlichen Krone wieder abgedeckt werden muß, um der Gefahr der Ausbildung von Sekundärkaries und pulpitischer Beschwerden vorzubeugen.

Definitives Zementieren von Zahnersatz trotz Bestehens von Beschwerden an den betroffenen Zähnen kann als grober Behandlungsfehler eingestuft werden. (ENDE)

Korrespondenzadresse: Univ.-Prof.Dr.med.Dr.med.dent. Ludger Figgenger,
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Zentrum für ZMK, Poliklinik für Prothetik
Tel (0251) 834 70 80, Fax (0251) 834 70 83

Die Suchanzeige in den zahnärztlichen Printmedien. Eine kritische Stellungnahme

von Klaus Rötzscher, Speyer und Claus Grundmann, Moers¹⁷

Die Identifizierung des Leichnams eines Unbekannten gehört in den Aufgabenbereich des Staatsanwaltes (Unnatürlicher Tod, Leichenfund - § 159 StPO¹⁸), der wiederum die zuständige Polizeibehörde mit der Durchführung der Identifizierungsmaßnahmen beauftragt. Diese wird gemäß § 163 StPO (Erster Zug/riff der Polizei) die Sicherung von Beweismaterial vor Ort betreiben (Leichen und Leichenteile).

Der § 88 StPO enthält die Anweisung, die Identitätsfrage vor der Leichenöffnung, auch mit einfachen rekonstruktiven Maßnahmen, zu klären (§ 81b StPO - u.a. Fotografie, Daktyloskopie für die Zwecke des Erkennungsdienstes). Die äußere und innere Leichenschau bei unbekanntem Toten dient insbesondere dem Nachweis von Identitätsmarken (die ärztliche Tätigkeit wird durch § 87 StPO juristisch abgesichert). Führt dies durch widrige Umstände

¹⁷ Mitglieder der Identifizierungskommission beim Bundeskriminalamt in Wiesbaden.
Interdisziplinärer Arbeitskreis für Forensische Odonto-Stomatologie.

Korrespondenzadresse: Dr.Dr. Klaus Rötzscher E-mail: roetzscher.klaus.dr@t-online.de

² Eine weitere Anwendung des § 159 StPO wird zwingend, wenn ein Katastrophenopfer als „Leichnam eines Unbekannten“ nicht umgehend identifiziert werden kann.

(Brandeinwirkung, lange Liegezeit, ungünstige Witterung, längerer Aufenthalt im Wasser, Fäulnis, Skelettierung etc.) nicht zum gewünschten Ergebnis, wird das Gebiß (Kiefer und Zähne) - soweit vorhanden - aufgrund seiner Widerstandsfähigkeit gegen die genannten Unbilden in die Untersuchung einbezogen.

Wenn in einer Frist von zwei Wochen die Ermittlungen zu keinem Ergebnis geführt haben, schaltet die Polizei bei Bedarf Suchanzeigen in den zahnärztlichen Printmedien ein, bundesweit in den ZM (Zahnärztliche Mitteilungen), die 14-tägig von der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) in einer Auflage von mehr als 70.000 Exemplaren an alle in der Bundesrepublik Deutschland gemeldeten Zahnärztinnen und Zahnärzte verschickt werden - oder regional, z.B. im Rheinischen Zahnärzteblatt(RZB), das einmal monatlich an alle Zahnärztinnen und Zahnärzte der Regierungsbezirke Köln und Düsseldorf versandt wird (Hausch 1995; Grundmann et al. 2000).

Das breiteste Interesse gilt der gesamten Zahnärzteschaft, die von den Ermittlungsbehörden zur Mitarbeit aufgefordert wird, wenn es um eine problematische Identifikation geht (Röttscher 2000) (Abb.1).

Die Zahl der unbekanntten Toten, die identifiziert werden müssen, nimmt beständig zu (Riepert 1989). Im Einzelfall wird für die post-mortale (PM) Befunddokumentation das Formular (Vordruck) der Kriminalpolizei, Pol KP 16 D (kurz: KP-16-Schema) verwendet, das bei den Veröffentlichungen in den zahnärztlichen Printmedien als Teil einer Suchanzeige erscheint. Geradezu selbstverständlich erscheint die Forderung, daß die Aufnahme von P-M - Befunden nur durch Spezialisten erfolgen sollte (Alt u. Walz 1997a und b).

Die Fahndung in den zahnärztlichen Printmedien stellt für die ermittelnden Behörden einen relativ großen Zeitaufwand dar und liefert vielfach eine „letzte Chance“ zu einer Identifikation eines unbekanntten Toten zu gelangen (Grundmann 1996, 1997; Walz 1997; Röttscher 2000).

Aus einer Umfrage von Alt und Walz (1997a) bei 500 Zahnärzten geht hervor, daß vor allem die Übersichtlichkeit einer Suchanzeige in den zahnärztlichen Printmedien geschätzt wird. Die Untersuchung zur Valenz polizeilicher Suchanzeigen in zahnärztlichen Printmedien (Alt u. Walz 1997a u. b) anhand von 177 Fällen aus den Jahren 1975-1995 ergab bei über 48 der 55 Fälle, die nicht aufgrund einer Suchanzeige identifiziert worden waren, folgendes Spektrum der Identifikationsverfahren (Graphik 1).

Dagegen war die Zahl der Fälle, die nach einer Suchanzeige identifiziert wurden, so gering, daß keine klaren Rückschlüsse gezogen werden konnten, welche konkreten Angaben in den Anzeigen letztendlich für den Erfolg wichtig waren.

Der Begleittext einer Suchanzeige steht an letzter Stelle der Faktoren, welche das Interesse der Zahnärzte auf eine Suchanzeige lenken (Graphik 2).

Abb. 1 - Suchanzeige (Rhein Zahnärztebl 6/1997: 66)

Dabei ist auf eine hohe Qualität und eine gute Wiedergabe aller wichtigen Details zu achten. Der Suchtext sollte knapp, unmißverständlich, informativ und nicht zu weitschweifig gestaltet sein. Schon die Überschrift sollte grundsätzlich die Ortsangabe beinhalten, welche häufig das Interesse der Zahnärzte auf eine Anzeige lenkt (Alt u. Walz 1997a u. b).

Korrekt abgefaßte post-mortem (PM) - Aufzeichnungen des zahnärztlichen Befundes - Zahnstatus - bei Auffinden der Leiche sind eine ganz wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche dentale Identifizierung. Diese sollten vor einer geplanten Veröffentlichung von **zahnärztlichen Spezialisten** kontrolliert werden (Wetzel u. Ferchland 1997; Benthaus 1998). So fielen Wetzel und Ferchland (1997) bei der Untersuchung von 77 kriminalpolizeilichen Suchanzeigen in den „Zahnärztlichen Mitteilungen“ in 23,4 % Fehler in der Veröffentlichungen auf. Es wurden z.B. Prothesenfacetten als Kronen und Prothesenzähne als Brückenglieder bezeichnet.

Das vorliegende Beispiel aus den ZM (Zahnärztliche Mitteilungen 91, Nr.18, 16.9.2001: 117) zeigt, daß allein die Seitenverwechslung zur Erschwerung einer durchaus möglichen Identifizierung beziehungsweise zu deren Vereitelung beitragen kann (Abb.2).

Erkennbar ist, daß die Photographie des linken Oberkiefers (ohne Seitenangabe) im Zahndiagramm (siehe KP-16-Schema) als fehlend eingetragen ist. Die photographische Darstellung des Unterkiefers (*unüblich mit nach unten offenem Zahnbogen*) erweckt den Eindruck, daß zwischen der Abbildung des Unterkiefers (auch hier fehlt die Seitenangabe: R = rechts; L = links) und dem Zahndiagramm Übereinstimmung bestünde. Die Beschreibung des Zahnstatus (Brücken, Kronen, Füllungen) als ein wichtiger Bestandteil des Textes, aus der entstehende Unklarheiten (hier: die Seitenverwechslungen) geklärt werden könnten, fehlt völlig.

In unserem Beispiel haben wir das Unterkieferphoto (siehe Abb.2) um 180° gedreht und die im Original der Suchanzeige fehlenden Seitenangaben im Ober- und Unterkiefer eingefügt (Abb.3). Dadurch wird folgendes erkennbar:

1. der linke Oberkiefer ist vorhanden. Der rechte Oberkiefer fehlt. Die Zähne 23, 24, 25 sind überkront (KK = Kunststoffkrone) und nicht, wie im KP-16-Schema angegeben, die Zähne 13,14,15. So verhält es sich auch mit den restlichen Zähnen des Oberkiefers, die im KP-16-Schema seitenverkehrt befundet sind: Kunststofffüllungen (FK) an den Zähnen 16,17.
2. Im Unterkiefer befindet sich die zweiflächige (okklusale-distale) Amalgamfüllung (FA) nicht am Zahn 45 (siehe Pfeil im KP-16-Schema), sondern am Zahn 35 (siehe Pfeil in der Photographie, L = links)
3. Die Zähne 37,47 fehlen. Sie sind jeweils prothetisch durch Brücken ersetzt (siehe KP-16-Schema: KG = Goldkronen). Auf der Photographie ist jedoch erkennbar, daß es sich zumindest bei den Zähnen 46 und 48 um Teilkronen handelt.

4. Bei den durch Brückenglieder ersetzten Zähnen 37 und 47 fehlt in der Legende (siehe KP-16-Schema) die Angabe „f“ (f = fehlend) sowie die nähere Erläuterung des Buchstaben „b“ (b = Brückenglied).

Schlussbemerkungen: Aufzeichnungen des zahnärztlichen Befundes - Zahnstatus - einer aufgefundenen, nicht identifizierten Person post-mortem (PM) sind eine ganz wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche dentale Identifizierung. Diese sollten vor einer geplanten Veröffentlichung von **zahnärztlichen Spezialisten** überprüft werden. In den Suchanzeigen der zahnärztlichen Mitteilungsblättern sollte ebenso nicht nur die bearbeitende polizeiliche Dienststelle als Adressat erkennbar sein, sondern auch der Zahnarzt, der das KP-16-Schema ausgefüllt hat (bei der Suchanzeige handelt es sich im juristischen Sinne um ein Sachverständigengutachten!) mit Stempel und Unterschrift des Zahnarztes (siehe Abb.1). Durch die genannten Hinweise könnte die Anzahl der Fehler in einer Suchanzeige erheblich reduziert beziehungsweise könnten Fehler überhaupt vermieden werden. Die Redaktion der zm versichert, daß sie nach Rücksprache mit dem BKA in Zukunft die eingereichten Gutachten noch einmal von einem namhaften Forensiker abgleichen läßt¹⁹.

Literaturhinweise:

Alt KW (1997a) „Dental Fingerprinting“ - Zähne und Rechtsmedizin. Quintessenz 48,10: 1411-1424

Alt KW (1997b) Odontologische Verwandtschaftsanalyse. Individuelle Charakteristika der Zähne in ihrer Bedeutung für Anthropologie, Archäologie und Rechtsmedizin, G Fischer, Stuttgart Jena Lübeck Ulm, S 17-19

Alt KW, Walz M (1997a) Zur Valenz polizeilicher Suchanzeigen in zahnärztlichen Printmedien. Rechtsmedizin 8, 1: 17-21

Alt KW, Walz M (1997b) Zur odontologischen Identifizierung unbekannter Toter. Kriminalistik 10: 669-672

Benthaus S (1998) Forensische Odontologie in Deutschland - eine Fachdisziplin für den Spezialisten? Quintessenz 49: 411-416

Grundmann C (1996) Differenzen zwischen ante-mortem- und post-mortem-Befunden bei zahnärztlichen Maßnahmen zur Identifizierung von unbekanntem verstorbenen Personen. Med.Diss. Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Grundmann C (1997) Identifizierung einer Leiche. Suchanzeige. Rheinisches Zahnärztebl 6:66

Grundmann C, Röttscher K, Benthaus S, Höhmann B (2000) Die Suchanzeigen in den zahnärztlichen Printmedien – Eine kritische Stellungnahme. In: Rechtsmedizinische Forschungsergebnisse. Das neue Jahrtausend – Herausforderungen an die Rechtsmedizin, Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. med. Dr. h.c. Volkmar Schneider. Hrsg. MA Rothschild. Schmidt-Römhild, Lübeck, S. 431-437

Riepert TH, Rittner CH (1989) Zur Röntgenidentifizierung unbekannter Leichen bei fortgeschrittenen postmortalen Veränderungen. Rechtsmed 102 11: 207-216

Röttscher K (2000) Kap. 2E Identifikation. Suchanzeige. In: Röttscher K (ed.) Forensische Zahnmedizin. Springer Heidelberg Berlin, S. 162-173

Walz M (1997) Polizeiliche Suchanzeigen in zahnärztlichen Printmedien zur Identifizierung unbekannter Toter und ihre Valenz als forensisch-odontologisches Verfahren. Med.Diss. Universität Freiburg

Wetzel W, Ferchland U (1997) Zahnärztliche Mithilfe bei der Identifizierung unbekannter Toter. Zahnärztl Mitt 87: 38-46

Nach „Zahnarzt ohne Abitur: Die Heilkunde als bildungspolitisches Experimentierfeld?“²⁰ nun ein weiterer Beitrag von Priv.-Doz.Dr.med., med.dent. et phil. Dominik Groß, der am

¹⁹ E-mail an Dr.Dr. Claus Grundmann (Co-Autor) auf Anfrage zu zm 91, Nr. 18 (07.November 2001).

²⁰ Siehe NL AKFOS 2001, 8/2: 43-44: Groß D Editorial DZZ 6/2000: 4-6 (20.02.2001), gekürzt. die Red.

„Doktor“ ohne Dissertation ? Zur aktuellen Diskussion um die medizinische Promotion

Dominik Groß, Stuttgart

Ist die Promotion in den medizinischen Studiengängen ein Auslaufmodell? Dieser Eindruck drängt sich auf, wenn man die gegenwärtige Behandlung dieses Themas in der Fach- und Laienpresse betrachtet. Da ist zum einen von „Promotionsmüdigkeit“ die Rede, zum anderen wird die wissenschaftliche Qualität medizinischer Promotionen in Frage gestellt oder aber die Dissertation schlicht als unzeitgemäß angesehen.

In der Tat ist die Quote der Promovierten in der Human- wie auch in der Zahnmedizin rückläufig. Sie beträgt unter den Zahnärzten gegenwärtig noch rund 50 %. Schenkt man den Kritikern der medizinischen Promotion Glauben, so sind die Argumente gegen den Fortbestand des Promotionsverfahrens erdrückend. Dabei werden im einzelnen folgende Vorbehalte geltend gemacht:

Zuallererst wird die Qualität medizinischer Doktorarbeiten grundsätzlich angezweifelt. Die Kommentare reichen hierbei von „Titel fürs Dünnbrettbohren“ bis zur Charakterisierung der Dissertationen als „wissenschaftlich wertloser Ballast“. Zum zweiten wird unterstellt, daß die Vergabe von Doktorarbeiten vor allem der Ausbeutung des Promovenden durch den Doktorvater diene. Zum dritten wird die Bedeutung des ‚Dr.med. (dent.)‘ auf seine gesellschaftliche Wirkung - also auf seine Werbewirksamkeit - reduziert. Zugleich wird beklagt, daß die Promotion eine unvermeidbare Verlängerung des Studiums und damit - gemäß der Maxime „time is money“ - letztlich auch einen vermeidbaren Kostenfaktor darstelle. Manche Kritiker gehen noch weiter und stellen sich auf den Standpunkt, daß die Dissertation gar das „eigentliche Studieren“ behindere - etwa dadurch, daß der Vorlesungsbesuch eingeschränkt oder die Vorbereitung auf die Klausuren hintangestellt würden.

Eine Umfrage unter niedergelassenen nichtpromovierten Ärzten in Mittelfranken ergab jüngst mehrheitlich die Ablehnung der Dissertation. Gleichzeitig sprach sich eine deutliche Majorität der Befragten für die automatische Vergabe des Dokortitels zum Abschluß des Studiums aus. Mit anderen Worten: Zu promovieren gilt als obsolet, den Dokortitel zu führen jedoch nicht. Einen schwergewichtigen argumentativen Steilpass für die Doktorwürde ohne Doktorarbeit liefern die USA: Hier wird der Titel „Medical Doctor“ (MD) mit dem Examen vergeben; eine besondere wissenschaftliche Befähigung wird allerdings gemeinhin erst mit dem aufwendigen „Ph.D.“ verbunden. Auch in einigen Staaten der EU - etwa in England und Österreich - wird der Dokortitel mit dem letzten Staatsexamen verliehen. Dieses Faktum spielt Kritikern der Promotion das Argument in die Hand, daß man die „Wettbewerbsfähigkeit“ der deutschen Mediziner auf dem europäischen Markt im Auge behalten müsse.

Wie aber sieht es bei näherer Betrachtung mit den übrigen oben angeführten Kritikpunkten an der medizinischen Promotion aus? Untersuchungen von *Maiwald* ergaben, daß der Dokortitel immerhin auch für 70 % der nichtpromovierten Zahnärzte erstrebenswert ist. Auch die angeführte These von der eklatanten Verlängerung des Studiums durch die Promotion ist in das Reich der Legende zu verweisen, wie mehrere aktuelle Befragungen unter Promovenden belegen.

Die pauschale Kritik an der Qualität medizinischer Doktorarbeiten hält einer wissenschaftlichen Überprüfung ebenfalls nicht stand. Neuen Untersuchungen zufolge findet ein Drittel der Dissertationen Eingang in wissenschaftliche Fachzeitschriften. 16 % der Promotionen erbringen laut *Weihrauch et al.* eine Originalarbeit und 22 % eine Posterpräsentation oder einen Vortrag. Dessen ungeachtet sind wohl jedem Hochschullehrer in der Tat auch Doktorarbeiten bekannt, die wissenschaftlichen Kriterien allenfalls partiell genügen.

Aus den bisherigen Ausführungen ergibt sich, daß die Argumentation der Promotionsgegner durchaus logische Lücken aufweist. Darüber hinaus gibt es aber auch eine Reihe weiterer Gründe, die für den Erhalt der medizinischen Promotion sprechen:

Die Promotion fördert zum einen das wissenschaftliche Denken des Doktoranden. Im Rahmen der Dissertation werden Themenkomplexe mehr oder weniger eigenständig bearbeitet, statistische Methoden erlernt, wissenschaftliche Daten ausgewertet und interpretiert und der Umgang mit Zahlenmaterial geschärft. Zudem ist die Promotion schon deshalb eine wichtige Ergänzung zum Studium, weil die wissenschaftliche Arbeit im Lehrplan selbst keinen festen Platz einnimmt. Des weiteren verbessert der promovierte (Zahn-)Arzt auch seine Wettbewerbsposition auf dem Arbeitsmarkt: Für bestimmte berufliche Positionen - man denke an die Vergabe von Oberarztstellen, die Bekleidung öffentlicher Ämter (Bundeswehr, Gesundheitswesen), den Wissenschaftsjournalismus oder die Pharmaindustrie – ist die Promotion nach wie vor ein Türöffner oder gar eine *conditio sine qua non*.

Zu erwähnen ist aber auch die zweifelsfrei nachgewiesene Werbewirksamkeit des Dokortitels auf dem Praxisschild. Ca. 90 % der erfolgreichen Promovenden bewerten aktuellen Studien zufolge die Abfassung der Dissertation zudem als persönlich bereichernd und empfehlenswert. Von Promovierten wird demnach nicht nur der berufliche, sondern gerade auch der private Nutzen sehr hoch eingeschätzt.

Last not least sei ein Blick in die Geschichte erlaubt: In den Augen der Bevölkerung gehört der medizinische Dokortitel traditionell zum Berufsbild eines (Zahn-)Arztes. Nur so ist die Tatsache zu erklären, daß oftmals auch nichtpromovierte Mediziner mit diesem Titel angesprochen werden. Eine automatische Vergabe des Dokortitels ohne Promotion würde diesen Titel jedoch *à la longue* nicht nur entwerten, sondern überdies kritische Vertreter anderer Fakultäten auf den Plan rufen.

Wenn aber nun die medizinische Promotion eine wichtige Funktion erfüllt, wie ist dann die sinkende Promotionsquote zu erklären?

Wichtige Hinweise zu dieser Fragestellung liefern Aussagen der Mediziner, die ihre Dissertation abgebrochen haben. Auch hierzu liegen mittlerweile verschiedene Studien vor: Als zentralen Grund für den Abbruch ermittelten diese unisono eine unzureichende Betreuung. Auch der Zugang berufstätiger Mediziner zur Promotion wäre zu überdenken: Bereits Niedergelassene haben oftmals keine Kontakte zu Professoren bzw. tun sich schwer, ein Promotionsthema zu finden, das sich mit der Praxistätigkeit vereinbaren läßt. Kritik wird auch an den bestehenden Promotionsordnungen laut. Ein Teil der Fakultäten macht die Zulassung als externer Promovend z. B. vom Nachweis einer zweisemestrigen Immatrikulation, einer Wartefrist vor Eröffnung des Promotionsverfahrens oder anderen Auflagen abhängig - zweifellos Bedingungen, die Doktoranden abschrecken. Last not least

sind auf seiten der Promovenden der Zahnmedizin - verglichen mit den Humanmedizinern - zusätzliche Erschwernisse auszumachen:

So ist etwa der Anspruch, wesentliche Teile der Dissertation noch vor der Aufnahme der Berufstätigkeit fertigzustellen, für einen Zahnmedizinstudenten schwerer einzulösen als für einen Medizinstudenten: Insgesamt 8 klinischen Semestern (*Regelstudienzeit*) bei Medizinern stehen 5 klinische Semester bei den Zahnmedizinern gegenüber, wobei Medizinstudenten allerdings noch Famulaturen abzuleisten haben. Auch sind die Promotionsthemen im Bereich der Zahnmedizin traditionell rar. Studenten der Zahnheilkunde müssen folglich nicht selten auf Fragestellungen aus dem Bereich der Humanmedizin ausweichen. Selbst wenn sie diesen Umstand nicht als Hemmschuh, sondern als Chance einer Wissenserweiterung begreifen, bedarf es in diesen Fällen doch einer zusätzlichen Einarbeitungszeit in das betreffende Fach.

Erschwert ist die Promotion für den Zahnmedizinstudenten aber auch insofern, als er - im Unterschied zu Medizinern - keine festgeschriebene Ausbildung im Bereich der *medizinischen Informatik*, der *Biomathematik* sowie in *literarisch-philosophischen* Fächern wie *Geschichte der Medizin* und *Medizinische Ethik* erhält.

Was also sollte das Ziel unserer Bemühungen sein? Sicherlich weder die automatische Vergabe des Dokortitels noch eine Erhöhung der Promotionsquote um jeden Preis. Vorrang sollte die Sicherung der wissenschaftlichen Qualität haben, und die ist bekanntlich nicht über Quoten zu regeln. Im übrigen wäre zu fragen, was die medizinischen Fächer mehr adelt: Eine hohe Rate an Dissertationen oder eine niedrige...

Gleichwohl sollte die offensichtliche zahlenmäßige Diskrepanz zwischen Promotionswilligen und Promovenden zum Anlaß genommen werden, über mögliche Änderungen einzelner Promotionsordnungen bzw. über Vereinfachungen im Ablauf des Promotionsverfahrens nachzudenken.

Kritisch zu hinterfragen ist ferner die Qualität der Betreuung (*einschließlich der methodischen Anleitung und der Eingrenzung des Themas*) sowie das derzeitige thematische und methodische Angebot. Wünschenswert wäre eine stärkere Berücksichtigung von Dissertationsthemen, die auch für niedergelassene Mediziner praktikabel sind. Hier bieten sich - angesichts der Tatsache, daß Praxen in der Regel ein repräsentativeres Patientengut aufweisen als die Kliniken - epidemiologische Studien an. Weitere Beispiele wären klinische Untersuchungen zu neuen Geräten und Materialien, Literaturthemen oder etwa statistische bzw. medizin-soziologische Untersuchungen.

Keinesfalls jedoch scheint es zulässig, aus der sinkenden Promotionsquote fehlendes wissenschaftliches Interesse des Nachwuchses oder gar eine mangelnde Daseinsberechtigung der medizinischen Doktorarbeit abzuleiten. Die Dissertation sollte als fester Bestandteil der medizinischen Ausbildung und der universitären Forschung innerhalb des Medizinstudiums verankert bleiben.

Nicht die Promotion selbst, sondern das Promotionsverfahren mit all seinen Konstituenten sollte zur Disposition gestellt werden.²¹

Anschrift des Autors:

Priv.-Doz. Dr.med., med.dent. et phil. Dominik Groß, Obere Weinsteige 21, 70597 Stuttgart

<p style="text-align: center;">80. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin 25.-29. September 2001 in Interlaken/Schweiz</p>
--

²¹ Literatur siehe: DZZ 56/4 (2001), S. 203-205.

- Vorträge (V) und Poster (P)²² mit Bezug zum
Arbeitsgebiet Forensische Odonto-Stomatologie

- V-7** Fink T, Dilger M, Rittner C, *Inst. für Rechtsmedizin, Johannes Gutenberg-Univ. Mainz* Fehler und Manipulationsmöglichkeiten bei der digitalen Bildgewinnung und Bildverarbeitung in der Rechtsmedizin: Strategien für eine beweiskräftige Dokumentation.
- V-9** Ritz-Timme S, *Inst. für Rechtsmedizin, Christian-Albrechts-Univ. Kiel*, Fehler und Irrtümer auf dem Gebiet der Identifikation: Beispiele, Analysen und Vermeidungsstrategien.
- V-10** Benthous S, Pfeiffer H, Du Chesne A, Teige K, Brinkmann B, *Inst. für Rechtsmedizin Univ.-Klinikum Münster*, Fehleranalyse bei der Altersschätzung - Ein Beitrag zur Qualitätssicherung der Identifizierung.
- V-11** Schmelting A, Olze A, Reisinger W, König M, Geserick G, *Inst. für Rechtsmedizin u. Inst. für Radiologie Berlin, Charité*, Fehlermöglichkeiten bei der forensischen Altersdiagnostik
- V-43** Brüsche W, Braun M, Markwalder Th, Thali MJ, Yen K, Zollinger U, *Wiss.-Tech.-Dienst Stadtpolizei Zürich u. Inst. für Rechtsmedizin Univ. Bern*, Was sagt der erste Eindruck aus? - Forensische Photogrammetrie (FPHG) und die Auswertung von Bißspuren.
- V-68** Reisinger W, Schmelting A, Olze A, Mühler M, Hermann KG, *Inst. für Radiologie u. Inst. für Rechtsmedizin des Univ.-Klinikum Charité Berlin*, Praktische Erfahrungen der Altersdiagnostik mit bildgebenden Verfahren an der Berliner Charité.
- V-74** Benthous S, Teige K, Du Chesne A, Brinkmann B, *Inst. für Rechtsmedizin Univ.-Klinikum Münster*, Digitale Orthopantomographie: Möglichkeiten und Grenzen bei der Identifikation unbekannter Leichen.
- V-75** Pfeiffer H, Benthous S, Ortmann C, Karger B, Brinkmann B, *Inst. für Rechtsmedizin Univ.-Klinikum Münster*, Effizienz verschiedener bildgebender Verfahren zur Altersbestimmung an Zähnen.
- P-28** Daum S, Niess C, Weinandi T, Schmidt H, Bratzke H, *Zentrum Rechtsmedizin u. Pädiatrische Radiologie Univ.-Klinikum Frankfurt am Main*, Zur Skelettaltersbestimmung nach der Methode von Greulich und Pyle.

Kongresse und Tagungen im Jahr 2002

2.-7. September 2002, Montpellier, Frankreich

16th Meeting der International Association of Forensic Sciences (I.A.F.S.) und der International Organization of Forensic Odonto-Stomatology (I.O.F.O.S). *Info:* Société Internationale de congres et services, 337, rue de la Combe Caude, F-34090 Montpellier -Tel 00334 67 63 53 40, Fax 00334 67 41 94 27 algcsi@mnet.fr Website www.iafs2002.com

3.-5. Oktober 2002, Hannover, 126. Jahrestagung der DGZMK, der AG für Funktionslehre, der AG für Grundlagenforschung, in Zusammenarbeit mit der LZÄK Hannover. *Themen:* Forschung an der Hochschule. Fortschritte für die Praxis!

Info: Geschäftsstelle der DGZMK, Lindemannstraße 96, 40237 Düsseldorf, Tel 0211/67 59 55, Fax 0211/679 81 32

12. Oktober 2002, Mainz 26. Jahrestagung des Arbeitskreises für Forensische Odonto-Stomatologie, Johannes Gutenberg-Universität, Mainz. *Info:* Dr. Dr. Klaus Röttscher, Speyer, Wimpelingstraße 7, Tel. 06232 / 9 20 85 E-mail roetzscher.klaus.dr@t-online.de

²²Abstracts in: Rechtsmedizin, Bd. 11 H. 3-4, Aug. 2001, 137-196.

NEWSLETTER

AKFOS (2001)

Jahr 8: No.1- 3

INHALT (Contents)

Seite

EDITORIALS

Eine Hommage an Johannes Gutenberg. Die Universität Mainz trägt seinen Namen. (Memento Johannes Gutenberg. The University of Mainz bears his name)	1
Kulturhistorische Verbindungen der Universitäten Erfurt und Mainz (Historical contacts between the universities of Erfurt and Mainz)	36
25 Jahre Arbeitskreis Forensische Odonto-Stomatologie (25 years - German Association of Forensic Odonto-Stomatology)	64
Bericht des Arbeitskreises über die 22.Tagung des Arbeitskreises 14.Oktober 2000	8
Bericht des Arbeitskreises über die Mitgliederversammlung am 14. Oktober 2000 (The General Assembly - protocol and report)	13
RECHT	
Ärztliche Leitlinien - Definitionen, Funktionen, rechtliche Bewertungen (Medical guides - definition, function, legal assessment)	6
Introduction à l'Odontostomatologie Médico-Légale	27
Aktuelle Rechtsprechung zum zahnärztlichen Haftpflichtrecht - Teil 1 (Latest judiciary to liability in dentistry) - Teil 2	38 81
Zahnarzt ohne Abitur: Die Heilkunde als bildungspolitisches Experimentierfeld?	43
IDENTIFIKATIONEN	
Anmerkungen zur Tunnel-Katastrophe der Zugseilbahn am Kitzsteinhorn. Identifizierungen.	18
BEITRÄGE	
Johann Sebastian Bach - Schädel und Bilder	45
ALTERSSCHÄTZUNGEN	
Zur Altersschätzung am Lebenden aus anthropologischer Sicht (Age estimation on living persons in the view of anthropology)	2
Empfehlungen für die Altersdiagnostik bei Lebenden im Strafverfahren (Recommendations on age diagnostics of living persons in criminal proceedings)	51 55
Empfehlungen für die Altersdiagnostik bei Lebenden im Rentenverfahren - Entwurf (Recommendations on age diagnostics of living persons in pension claim proceedings - study)	47 86
Untersuchungen zum Mineralisationsstand der dritten Molaren (Examination of the degree of mineralization of third molars)	14
ANTHROPOLOGIE	
Standards für die anthropologische Identifikation lebender Personen aufgrund von Bilddokumenten (Standards for anthropological identification of living persons by documentary photo)	58
E-MAIL	
Gesellschaft für Anthropologie. Arbeitsgemeinschaft Forensische Anthropologie (Society of Anthropology. Working Group of Forensic Anthropology)	14,89
Distraction versus Augmentation	17
Association Française d'Identification Odontologique	24
KONTAKTADRESSEN	
KURS in 2001 - 4 th International Course in Forensic Odontology, Oslo, June 26-July 1	18 56
KONGRESSE, MEETINGS, TAGUNGEN in 2001/2002	61
IOFOS Newsletter Vol 22 No 3, October 2000	28
SATZUNG (Geschäftsordnung des Arbeitskreises) (Regulations of AKFOS)	20
25. Jahrestagung des Arbeitskreises, Mannheim, Samstag, 13. Oktober 2001	
PROGRAMM	67
ABSTRACTS	68
Die Jahrestagungen und ihre Themen ab 1976	74
IN TRAUER - Wir gedenken der Terroropfer des 11.September 2001	94

**Es folgen die IOFOS-Newsletter
Vol 23, Nr.1 March 2001 und
Vol 23, Nr. 2-3 Aug-Oct 2001**

(gekürzt, die Red.)

Editor: Dr. Francis De Ketelaere
Dept. of Maxillofacial Surgery
AZ St-Lucas Brugge,
St-Lucaslaan 29, 8310 Brugge, Belgium
Tel: +32+50+369060
Fax: +32+50+369763
francis.deketelaere@stlucas.be

The IOFOS-Newsletter appears four times a year, on a trimesterial basis. The issues for 2001 are foreseen for:

March, August, October and December

In order to publish at the right time, and to make it possible to appear on time, we would like to ask you to send your contributions to the Newsletter on time, at least two weeks before publishing date.

Your contributions can be sent to the Editor, if possible via e-mail in a Word-document. E-mail adress: francis.deketelaere@stlucas.be

We are looking forward to your contributions, please keep us informed, so that we can inform you!
Dr. Francis De Ketelaere (Editor)

Inhalt	Seite (Newsl AKFOS)	Inhalt	Seite (Newsl AKFOS)
March 2001		August - October	
Editorial remarks	25	THE PRESIDENT'S MESSAGE	30
The Journal of Forensic Odonto-Stomatology	26	From the National Societies	31-35
THE PRESIDENT'S MESSAGE	27	Congratulations, In Memoriam	34, 35
From the National Societies	28	Cross Channel Conference	35-40
Article	29	Member-Societies	40

Forensic Odontology on the INTERNET

A good starting point is: <http://www.odont.lu.se/depts/uciv/for-od.html>

Es folgt der IOFOS-Newsletter MARCH 2001 (Vol. 23, Nr. 1) :

The Journal of Forensic Odonto-Stomatology

The Journal of Forensic Odonto-Stomatology is the official publication of the INTERNATIONAL ORGANISATION FOR FORENSIC ODONTO-STOMATOLOGY (I.O.F.O.S.)

A BRIEF HISTORY:

The fore-runner of this journal was the International Journal of Forensic Dentistry which was published between July 1973 and April 1977. There was a break of six years with no publications in the forensic odontology area. Then in June 1983 Volume 1 of the new Journal of Forensic Odonto-Stomatology was published in South Africa with Professor H.A. Shapiro as the Editor. After his death in 1984 the editorial responsibilities were taken over by the local Editorial Board members in Cape Town, South Africa.

At the General Assembly of I.O.F.O.S. held in Vancouver in 1987 the proposal to make this journal the official publication of I.O.F.O.S. was adopted. The production of the journal was shifted from South Africa to the Forensic Odontology Unit of The University of Adelaide, Australia, and Dr. Cyril Thomas was appointed as editor-in-chief.

ADMINISTRATION OF THE JOURNAL IN 2000:

This journal is still edited by Dr. Cyril Thomas in Sydney and publication continues in Adelaide, Australia. It is refereed, fully indexed and is found in the large databases, i.e. MEDLINE. This is a quality international journal which has been published continually, twice each year in June and December, for the last 18 years. The areas of forensic odontology covered in the journal are Research, Case Reports, Reviews and Techniques.

Enquiries for subscriptions should be directed to:

Dr. Tony Lake, Subscription Manager
Journal of Forensic Odonto-Stomatology
Forensic Odontology Unit
The University of Adelaide, 5005 Australia
Telephone: +61 8 8303 5431, Fax :+61 8 8303 4385, Email:
elaine.formenti@adelaide.edu.au

Manuscripts should be sent to:

Dr. Cyril Thomas, Associate Professor and Pro-Dean
Faculty of Dentistry, University of Sydney
Westmead Centre for Oral Health
Darcy Road
Westmead, N.S.W. Australia
Telephone: +61 2 9845 7297, Fax: +61 2 9633 4759,
Email: CyrilT@dental.wsahs.nsw.gov.au

FORDENT :

You may engage yourself in discussions by subscribing to the mailing list FORDENT. A mailing list is an automatic distribution of e-mail to everyone who has subscribed to it. To subscribe, simply send an e-mail to mailserv@ldc.lu.se with the only text subscribe FORDENT Joelle Smith (*if your real name is indeed Joelle Smith*).

Erase everything else, such as signature files etc.

You will be then a properly registered list member and receive details of how the system works.

THE PRESIDENT'S MESSAGE

In Belgium this is the time of the year when a lot of people – parents, grandparents, godparents... - are looking out for their children to come read their New Year's letters to them. In these letters the children look back at the passed year and promise to be better kids if they did not keep all the promises they had made in last year's letter. For those whom these New Year's letters are read to it is more an opportunity to see how the children have developed in so many ways for the passed year. How much more fluent has their reading become, how much more their social skills have developed and has the reading finally grown out of the 'I'm doing it with tears in my eyes' stage, or how much more do they really understand this time what they are reading.

Did we meet our expectations ? Did we meet the expectations the others had about us ? Have we been fair to everyone ? Did we keep the promises we made ? Could we have done better ? Did we make plans to do better for the year to come ?

As IOFOS President for Belgium we presented a strategic working plan when elected, and we try very hard to accomplish what we planned for. But as we pointed out at various occasions this could only be made possible with the help of all members the IOFOS society. So far it seems that all parties involved have been far from perfect. Let's make the best of intentions for the new year 2001 but particularly try to meet those intentions in the future.

Let me explain. We received messages from a good number of colleagues from all over to ask about the Newsletter. When would it be published ? Why did it come so late ? Will it be regular in the future and so many more legitimate questions. We tried to come up with answers and think we did the best we could considering the situation we were in. It is indeed very difficult to put together and publish a Newsletter for a world organization when there is no incoming news from the members themselves. How difficult and stressful can it be for a national society to write a little abstract once or twice a year about the way things are working out in their country ? Not much harder or more difficult I believe than writing a letter to the IOFOS committee to complain about certain matters. But at least it would be much more constructive and all IOFOS members would benefit from it.

A big thanks meanwhile to all of you who are regular contributors. You are the ones keeping IOFOS alive.

We also brought up the problem of IOFOS' financial situation. If we want IOFOS to be active and develop some activities there has to be a solid financial back up. The installation of a kind of biannual Scientific Award for young colleagues newly involved in forensic odontology was one of the suggestions we made at the Los Angeles AIFS Meeting. Also some plans were made for an international research project in forensic odontology that everyone in our field would benefit from and that would give a IOFOS scientific credibility that it deserves.

But these kind of projects require money. As the request for raising the annual membership fee was turned down by the General Assembly at that same meeting, we are well aware that we have to depend on the membership contributions of all member and affiliated societies to generate money for IOFOS.

So far 3 – THREE – societies have paid their annual dues to IOFOS.

I just have the feeling that this is not fair to IOFOS and to those who have fulfilled the obligations they made when becoming an IOFOS member ,but that it also puts a serious burden on IOFOS' future.

All of you received the IOFOS Newsletters 20001/2, and 3. In the first issue one can find all the practical information needed to pay the annual dues. Go back to that issue, look it up and pay it tomorrow !

The future of IOFOS depends on it.

Eddy De Valck IOFOS President 1999-2002

From the National Societies

South African Society of Forensic Odontostomatology (SASFOS)

The activities are divided between the north (University of Pretoria, Dental Faculty), and the south (University of Stellenbosch, Dental Faculty)

From the north: Gauteng is the province with the highest crime rate in South Africa (HSRC report 1998). The University of Pretoria's Forensic Odontology unit is thus ideally situated to play a vital role in forensic investigations. Apart from the routine identification of unidentified corpses, the past year has seen our involvement in several interesting cases.

No less than 5 bite mark cases were brought to the unit: in four of the cases bite marks were left in inanimate objects (*foodstuffs*) at the scene of the crime, and in the last case the bite marks were in the skin of the victim. In two of the cases, the bite marks were matched to a suspect. In the case which has already come before the supreme court, the accused pleaded guilty when confronted with the evidence. The second case has been scheduled to be heard by the Supreme Court during March, 2001. Our staff were expert witnesses in another Supreme Court case where the 5 male and 1 female victims of a serial murderer were aged from their corpses by odontological methods. In a suspected case of yet another serial killer, the Department cooperated with the Israeli police.

On the academic front, a successful one-day forensic course was held for dentists in March 2000. The course was attended by 132 dentists who enjoyed a broad overview of forensic dentistry. Staff members of the department presented most of the lectures, but outside lecturers covered topics of child abuse, forensic entomology and anatomical anthropology.

Drs. *Herman Bernitz* and *Piet van Niekerk* attended the European IOFOS meeting in Leuven, where two posters were presented. One covered the identification of foreign tourists who were killed in a mass disaster (*bus accident*). The other was the presentation of yet another older murder case involving bite marks.

A new innovation in the Department of Oral Pathology and Oral Biology will be the presentation of a post graduate telematic (Web CT) course in forensic odontology. A maximum of 5 candidates will be admitted. Successful candidates will be awarded a Dip Odont in Forensic Dentistry.

From the south: At Stellenbosch University in the southern part of South Africa, Professor *Vince Phillips* has been presenting a postgraduate diploma in Forensic Dentistry for the past 8 years. This has been a successful course that is run over a period of two years and has thus far qualified 14 Forensic Odontologists. It is a practical course with the emphasis on identification of skeletal remains, comparative anatomy, bite marks, child abuse and facial reconstruction.

Some of the interesting cases we have investigated are; a bite mark in cheese, the identification of a skeleton by means of the frontal sinus radiograph, the age determination of 11 children who were victims of a serial murderer and the identification of 4 assassinated victims by means of facial reconstruction.

Vince Phillips also attended the IOFOS Congress in Leuven, Belgium at which he presented a paper on Racial Differences in Identification. In July of 2000 he attended the International Association for Craniofacial Identification Congress at the FBI in Washington DC²³. Here he presented a paper on Identification of Skeletal Remains by Means of Facial Reconstruction. Therefore it is evident that Forensic Odontology is alive and well in the southern part of Africa.

Dr. Piet van Niekerk, University of Pretoria, Dental Faculty, Forensic Odontology Unit

²³ IACI, The 9th Biennial Scientific Meeting, July 24-28, 2000. Facing the Millenium. Advances in Craniofacial Comparisons.

Article

Recommendations on Age Diagnostics of Living Persons in Criminal Proceedings. Elaborated by the German interdisciplinary working group for age diagnostics

A.Schmeling, G.Geserick, H.-J.Kaatsch, B.Marré, W.Reisinger, T.Riepert, S.Ritz-Timme, F.W.Rösing, K.Rötzscher

Introduction: In the German Federal Countries Saxonia and Thuringia more than 12.000 illegal immigrants were registered by border officials in 1999. Very often, groups - more than 50 people – are illegally brought across the borders into the Federal Republic of Germany. Many of those people, of course, remain jobless and without income. Most of them find their way to illegal jobs or into the world of crime.

The number of foreigners without a documented or even registered date of birth is increasing. Also an increasing number of arrested young people lead to more expertise by dentists, respectively interdisciplinary expert teams to eliminate the question whether juvenile delinquents become a case for prosecution or not.

Recommendations on age diagnostics of living persons in criminal proceedings became necessary (report of the Xth Workshop of German forensic pathologists in Lübeck, 4th December 1999) and were elaborated on 25th September 2000 by the German interdisciplinary working group for age diagnostics, founded in Berlin, 10th March 2000 (including anthropologists, forensic dentists, forensic medicins, pathologists, orthodontics and radiologists).

The German Association of Forensic Odonto-Stomatology (AKFOS) organised a symposium for postgraduates on the topic in Mainz, 13th October 2000, to inform the colleagues handling the above mentioned problems.

Presently, three existing methods of age estimation on living people are applied: radiological, morphological and biochemical examinations.

Legal background

Whenever x-rays are needed (in these cases without medical indication), i.e. to proof the development - maturation - of the third molar, a judge's requisitory is legally mandatory in Germany:

- § 81a StPO - Strafprozessordnung - code of criminal procedure,
- § 24,2 RöVO - Röntgenverordnung - decree of x-ray-treatment:
 - (1) X-rays are allowed only for the use in medicine, dentistry and
 - (2) in special cases of crime control (see § 81a StPO).
 - (3) the examination is available without consent of the delinquent, when ordered by the judge.

Proceedings

- External examination of the delinquent (height, weight, sexual maturity etc.)
- Oral examination including dental status and odontoradiograph (orthopantomogram)
- Plaster casts of the maxilla /mandibula
- Roentgenogram of the wristbone
- Roentgenogram of the clavícula
- The combination of all mentioned methods will lead to better results.
- If the delinquent may be over 21 years, CT-examination of the clavícula may be useful.

Quality assurance

Every year the working group proofs the practicability of the methods, points the way to the future and organises lectures regarding the results in research and in praxis.

References: Rötzscher K, Schmeling A, Geserick G, Kaatsch HJ, Marré B, Reisinger W, Riepert T, Ritz-Timme S, Rösing FW (2000) Empfehlungen für die Altersdiagnostik bei Lebenden im Strafverfahren. Erarbeitet von der Arbeitsgemeinschaft für forensische Altersdiagnostik der DGZMK und der DGRM. Newsletter AKFOS, Year 7: No.3, pp. 66-69

THE PRESIDENT'S MESSAGE

The world under scrutiny

The existing communication technologies of this 21st century have in many ways made our lives much easier than before. Phones, faxes, email, internet, cable networks, websites and satellites allow us to have information available in an eye blink's time, making the world our backyard.

Never has information on so many subjects been so accessible than these days, making our lives much easier. Browsers allow us to pick information from the net from any place in the world and contacts between colleagues living thousand and thousand of kilometers apart have never been so easy before.

Every day the media bring us the news of the world and inform us about what is going on, having the world under

scrutiny.

Bringing this kind of daily information about ongoing events is of course one of their main tasks, but their goals go much farther than this. More and more often we have the pleasure of watching some of our friends or forensic colleagues explain about the most recent developments in their different fields and how it is applied in forensic investigations. These so called 'scientific' or should we rather say 'human interest' programs are very often of an extremely high quality, bringing high tech science into everybody's living room. This kind of popularization of science can only be applauded and all of us should take the challenge to contribute to this kind of programs when solicited.

There is a shadow to all sunshine though. By popularizing this kind of science through the media we make it also available to those who we are fighting with our science. As a matter of fact criminals and lawyers also do watch television and go on the internet, and may use the actual knowledge they eventually gather to their or their client's advantage as was recently proven by a case of age estimation in Belgium, where the lawyer of an arrested suspect for armed robbery and home jacking had to be proven to be over 18 years of age. The results of the initial age estimations by scientifically accepted methods were strongly challenged by the alleged's lawyer and resulted in a media article about the reliability of the different age estimation methods. Dental age estimation was one of the methods under scrutiny and also questioned.

In the same article the problem of ageing of political refugees and illegal immigrants was raised as it has become not only a humanitarian problem, but also is big business for mafia clans who smuggle these people into the Western countries making lots of money at the expense of less fortunate humans from underdeveloped countries looking for a better future.

Not seldom forensic odontologist are requested to give an expert's opinion concerning age in relation to some of these refugees and/or some of the alleged criminals.

For the past decade we have tried to leave the times behind us when we felt that things were a certain way because as experts we said that's the way they were, and that we were not even questioned or challenged about it. So many of us have devoted or still devote their time, efforts and money into quality scientific research on dental identification, bite mark analysis, dental DNA analysis and dental age estimation to give forensic odontology the credibility it has gained and that it deserves.

We have to be very cautious at this day and age to only give a professional opinion based on scientific grounds and standards when requested for an expert's opinion in any forensic investigation. We owe this to our ourselves, to our predecessors, to the profession

and to forensic odontology as a science.
D.D.S

Eddy De Valck,

Report from Norway

Norway has an active group of dentists interested in forensic odontology. About 100 dentists from all over the country form the Norwegian Society of Forensic Odontology. The chairman is Sigrid Kvaal.

Courses

Internal courses Within the Norwegian Society of Forensic Odontology special training courses have been arranged, for example in the use of the computer program. These courses are only offered to members of the society.

Courses arranged by the Norwegian Dental Association

A series of courses, which will be finished this winter with a course in dental Jurisprudence and ethics, has been arranged during the last 3 years. Identification both in single cases and in mass disasters have been devoted a lot of time. Those dentists who have followed these courses are considered to be able to do forensic work. Forensic odontology is no speciality in Norway.

Courses arranged by the military

About every second year the Norwegian military has arranged a one-week course in dental identification for about 10 dentists within the service. Considering that a war may necessitate a high number of identifications, which may exceed the capacity of the police, the military has accepted its responsibility. They have decided to educate a number of dentists as identification experts. These dentists are mostly active in private – or public practice. They may also be most helpful for the ID-group after a large disaster. Also a number of the members in Norwegian Association of Forensic Odontology has been through this course.

International course in identification by dental means

The Nordic Organisation for Forensic Odonto-Stomatology has every second year offered a one-week course in identification. The course was given in English. It was originally arranged in Copenhagen and primarily aimed at European participants. Later it has been arranged in Stockholm and we have had participants from all over the world, while Europeans have not been too interested. In June this year the course was arranged in Oslo with 16 participants. A few of these were Scandinavians who in this way got personal acquaintance with dentist interested in forensic odontology in other parts of the world. According to the course evaluation, the participants were well satisfied both with the course and the social part of it. The course was to a large extent practical and showed that it is possible for forensic odontologists from many different countries to co-operate in identification for example after a large disaster. The course will be offered again in 2003 and we have a number of dentists on waiting list for that.

Organisation of the service in Oslo As the capital of Norway Oslo has the most cases in forensic odontology of the centres of forensic medicine in Norway with about 70 cases a year. A number of dentists in the Oslo area have an interest in forensic odontology, and we have formed 4 groups of forensic odontologists who are responsible for the service one month each alternating. Each group has a responsible leader and a number of others who has a number of courses and some experience in forensic odontology.

As the department of pathology and forensic odontology at the dental school has the responsibility for the forensic service to the police, each report goes through the department for contra signing of the conclusion. Also as the department is responsible for dental team in the ID-group, it is natural that it has a certain controlling function. This system of two signatures of the conclusion has proved to be an excellent quality control system. It is recommended both as a mean where younger colleagues can be given experience without

loosing control of the result. It may be added that many experienced forensic odontologists would greatly benefit from being exposed to criticism by a younger and critical colleague.

Undergraduate teaching in forensic odontology

Norwegian dental students have been exposed to forensic odontology since 1947.

10 lectures a basic knowledge of the subject has been required. Since 1985 a common examination in forensic odontology and oral pathology has been arranged. During all these years we have had these 10 lectures, but in the later years the anthropology part has been given as a course with age, gender and race estimation. At the dental school in Bergen the same lectures has been given although the time has been limited to 8 lectures.

The curriculum of the dental study is totally changed in Oslo since 1996. Much of the learning is based upon problem based learning (PBL). Also the teaching in forensic odontology has been changed accordingly and we have included dental ethics as a part of the dental jurisprudence. This may be the topic for a later report

Tore Solheim, Oslo

THE FINNISH ASSOCIATION OF FORENSIC ODONTOLOGY

In Finland the first half of the year 2001 has been active in training for mass-disasters. In February the Finnish Accident Investigation centre generously gave a course in investigating mass-disasters. The course was tailor-made for forensic odontologists. As a continuation to the February course, the Finnish Association of Forensic Odontology arranged a one-day training, a mock-disaster. A small steamer with 16 passengers and three crew members had gone down in Lake Kuopio. Four persons had been rescued, and 10 of the 12 deceased had been found. Naturally the task was to identify those 10. The material consisted of real jaws and ante mortem information, including x-rays. To make the training a bit harder, some tricks had been built in to simulate the real life. Four teams were formed out of 21 participants. They used Interpol forms and protocol – more or less. In the afternoon the cases, as well as the teamwork, were evaluated. Dr. Helena Ranta was auditing the success of the trainees. All deceased were identified and the participants astonished lecturers dr. Ari-Pekka Parviainen and the author with their enthusiasm.

The latter half of the year 2001 will be even better. Finnish forensic odontologists are looking forward to the two-day-course ‘Teeth, bitemarks and DNA’ by dr. David Sweet from Vancouver. In addition to dentists, there will be participants from forensic doctors and policemen, as well as DNA experts.

As the president of the Finnish Association I attended the 7th Cross Channel Conference in the Hague in April. I hardly knew nothing about CCC, but the past, present and the future became familiar to me during the conference. Belgian colleagues were very well represented, which was not a surprise for me – the activity and quality of forensic odontology is very high there. I shared the worry of the IOFOS president, dr. Eddy DeValck about the poor quality of dental records. In Finland we have a law, which orders to keep dental records, but still we have lots to do in the quality. Personally, the highlight was to see for the first time the famous professor David Whittaker from Wales. His presentation about recent advances in bitemark analysis was well structured and extensive. The social program was refined. Again I got the most from getting to know new colleagues from different countries. Sharing experiences is always so rewarding. Also, I was very pleased about the positive feed-back, which I got as the only representative of the Finnish Association. I can hardly wait for the 8th CCC in Belgium, 2004.

Recently, the status of forensic odontology has improved in Finland. The first official post of forensic odontologist has been created at the University of Helsinki. Dr. Helena Ranta has been invited to take charge of it from the beginning of January 2002. In addition, the Diploma in forensic odontology has been granted to six dentists within two years.

Dr. Sinikka Kortelainen, President, Finnish Association of Forensic Odontology
Kirkkopuistikatu 1 A 2, FL-94100 Kemi, Finland E-mail: sinikka.kortelainen@kemi.fi

The Indonesian Group of Forensic Odontologists

From April 30 to May 5, 2001 we have had a Post graduate training course on Clinical Forensic Medicine and Medical Jurisprudence in *Makassar*, as a realization of collaboration among Netherland School of Public Health (NSPH), Hasanuddin University Makassar, and Indonesian National Police. This course attended by 24 participants from several places in Indonesia, in particular from the Eastern part of Indonesia. The participant consist of 12 personel from Police doctors and 12 personel from Academic institutions, and the background of these participants are forensic pathologist, forensic odontologist, forensic investigators, radiologist as well as lawyer. In this one week course, we have 6 foreign speakers from the Netherlands with various subspecialization in Forensic Medicine.

One of them is Dr. Bart van der Kuijl, whose specialty is Forensic Odonto-Stomatology, Maxillo-Facial Reconstruction. The other speakers were Mrs Matha Meijers, RN (Medical Etics, Human Right), Dr. Remy Smithshuijzen (Deputy course director, Clinical Forensic Medicine and Medical Jurisprudence), Prof. dr. Donald RA Uges (Forensic Toxicologist, Criminalistics), Dr. Robbert Visser (Forensic Pathology, Wound Ballistics), and Prof.dr. Barend AJ Cohen (Clinical Forensic Medicine and Medical Jurisprudence), who is the Course Director of this Project. This is the first year of a five-year-project of the above foremention institutions. The second round of the one week course will take place in July 9 to July 14 in *Makassar* again, and the last one week course will take place in the Netherlands from September 3 to September 7.

Peter, Makassar-Indonesia

25th Anniversary of the German Association of Forensic Odonto-Stomatology (AKFOS) (1976-2001)

Klaus Rötzscher, Chairman, email roetzscher.klaus.dr@t-online.de

internet-homepage: <http://www.home.t-online.de/home/roetzscher.klaus.dr>

All over the world exist different names for our scope of work: Forensic Dentistry, Forensic Dental Medicine, Forensic Odontology, Forensic Stomatology, Forensic Odonto-Stomatology, depending on various responsibilities and scientific-theoretical activities.

Modern Dentistry and Oral Medicine in Germany promotes the development, preservation und rehabilitation of the orofacial system, the dental system, the jaws, chewing and facial musculature, glands, the soft tissues and the supply of blood, lymph and nerves.

The „Forensic Odonto-Stomatology" is an independent scientific area of work within the forensic sciences which has deliberately put research and teaching into the service of the administration of justice.

Twenty -five years ago, on October 30, 1976, during the 102nd Annual Meeting of the German Society of Dentistry and Oral Medicine (Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde - DGZMK) at Stuttgart (Germany), the German Association of Forensic Odonto-Stomatology (AKFOS) was founded. Under the chairmanship of Prof.Werner Hahn, Kiel, ten different study groups were formed in Giessen already one year later, in 1977:

Expert opinions in civil and criminal law, Problems of nomenclature, Cataloguing of marks of identity, Giving opinions und their documentation, Determination of sex and rating of age, Prophylactic odontological hints for identification, Chemico-physical impacts on the masticatory apparatus, Bite marks and securing of clues, Coding of findings, Conclusions from methods and material used in odontological treatments.

The Association comes together in Mainz once a year in October. It connects the German Society of Dentistry and Oral Medicine (DGZMK) and the German Society of Legal Medicine (DGRM - Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin).

In 1989 AKFOS became a member of the „International Organization for Forensic Odontostomatology" (IOFOS), in order to strengthen and extend the international contacts.

For the first time in 1990, after the end of the German Democratic Republic, colleagues from East-Berlin, Sachsen-Anhalt, Sachsen and Thüringen participated a meeting of our association. In the same year, the cooperation with the Identification Commission (IDCO) of the German Federal Bureau of Crime Investigation (BKA-Bundeskriminalamt in Wiesbaden) was activated.

At the 12th Meeting of the „International Association of Forensic Sciences" (IAFS) and of IOFOS at the end of October 1990 in Adelaide, Australia, the presidency of both organizations goes to Germany for the next three years. Prof. Wolfgang Bonte, head manager of the Institute for Forensic Medicine at the Heinrich-Heine-University of Düsseldorf, becomes president of IAFS, and Dr. Dr. Klaus Rötzscher, Speyer, was elected as president of IOFOS at the GA. Therefore Düsseldorf became the meeting-place of the 13th Meeting of IAFS and IOFOS in 1993. The forensic-odontological subjects of this meeting in sections 19 und 20 as successful event helped to increase the reputation of the German Society of Dentistry and oral Medicine (DGZMK) and the German Society of Legal Medicine (DGRM) as well.

From 1991-1993 Klaus Rötzscher edited the IOFOS newsletter, published four-times a year. Afterwards he started publishing a newsletter on behalf of our German association (AKFOS) to intensify the co-operation between members and the board, and to the increasing international contacts. The newsletter addresses dentists, forensic pathologists, lawyers, crime investigation bureaux, identification groups, criminologists, attorneys and insurances.

When we come together today for the 25th annual meeting of our association, twenty-five years have passed since its foundation. In 1979 a meeting was organized together with the 105th meeting of the German Society of Dentistry and Oral Medicine in Mannheim under the main subject „Forensic Odontology", again in 1980 in Hamburg, a similar meeting during the annual congress of the Fédération Dentaire Internationale (FDI) - Working Group/Forensic Odontology - WG/FO) and also in October 1994 in Travemünde, Lübeck, during the 118th meeting of the DGZMK with own contributions, which expressed the opinion, that it is elementary for the dentists to qualify themselves in forensic/legal aspects. Here exists a deficit in education, necessary to eliminate in the universities including dental faculties.

This year we are partners with our own program on Saturday (13th October) of the 125th meeting of the German Association of Dentistry and Oral Medicine, together with the German Society of Implantology, again in Mannheim (11th - 13th October 2001). The board of AKFOS has drawn up statutes as their contribution to the 20th anniversary of AKFOS in 1997 answering questions, which have reached us again and again, on the intents and the targets of our association, on its structures and on how members from various professions and countries can have a say, and how they can effectively take part for the benefit of their own organizations in their home countries.

Newsletter of The Japan Forensic Odontology Contact (JOFC)

Publisher: Kazuo Suzuki D.D.S, Ph.D. **Editor:** Yoshihiro Takaesu D.D.S., Ph.D.

Editor's Address: 10F Shin Okayama Bldg., 1-9-40 Nakasange Okayama city
Okayama pref. 700-0821 Japan

Phone: 81-86-233-4184 **Fax:** 81-86-233-4186 **E-mail:** gikan@mve.biglobe.ne.jp

Congratulations

Bernard Grant Sims, M.B.E.

We are delighted that Bernard was awarded the M.B.E. in the New Year Honours List for "services to forensic odontology".

It is a well-earned tribute for his huge efforts to advance our subject over many years. We offer our congratulations to Bernard and Gwen.

In Memoriam Elso Willem Free.

In spite of the late moment of this “In memoriam” we want to ask your attention for the tragic loss of Elso Willem Free, known as a good forensic odontologist-colleague, who passed away on the 3rd of January 2001 after a short illness. Until his last moments he was an energetic man who still stood in the middle of life and always was interested in everything that was going on in the world of forensic sciences and particularly odontology.

His first contacts with forensic odontology goes back to 1975 when he was involved in the victim-identification of an explosion-disaster at the Dutch State Mine-factory. Only a few years later he took an active part in the handling of the airplane-disaster at Tenerife in 1977. as a member of the Dutch DVI-team together with four other FO-colleagues: Ruud Kieser (the initiator of this all), the late Dick Slop, Jaap Scherpbier and Piet Vlas.

Elso Free was not only giving his full support to FO-lectures, but was also known as a faithful contributor on forensic odontology in the Dutch Forensic Magazine, the journal of the Dutch Forensic Medical Society (FMG). He served for many years as treasurer on the FMG-board and became a honorary member of the Dutch Forensic Society (FMG).

Until his death he acted as the IOFOS-representative for the FMG and was also a long time member of the study group Forensic Odontology of the Dutch Society of Dentistry (NMT).

He was well respected and appreciated by the local Dutch police forces as he never failed to give support and share his huge experience for identification-work when requested. Elso Free was internationally well known by elderly FO-colleagues and for younger colleagues he was a pleasant narrator.

We are very grateful that we had the opportunity to cooperate with him and we will miss him very much as a colleague and friend.

Our condolences go to his family and we wish them strength.
Frithjof Kroon and Eric Ruiter

SURVEY

I'm making a survey on the keeping and efficiency of repositories of missing persons and dead bodies in different countries. I would therefore be very grateful if you could answer the following questions or direct me to the person(s) who could answer them if you're not able to.

1. Who keeps the repository of missing persons/dead bodies in your country? (police, forensic centers, forensic dentist, other?)
2. Are dental records included in the files of the missing persons/dead bodies? (yes - no)
3. Is a forensic dentist involved in the keeping of the repository and/or making searches in it? (yes - no - comments)
4. How useful/effective is the repository? (the approximate number of positive identifications per year versus the approximate number of unknown bodies buried per year)

Address: Irena Dawidson, D.D.S.Ph. D., Forensic odontologist The National Board of Forensic Medicine, Forensic Odontology Section, Retzius väg 5, S-171 65 Solna, Sweden
Phone: +46 (0)8 54 54 21 13 Fax: +46 (0)8 32 56 27 E-mail: Irena.Dawidson@rmv.se

Cross Channel Conference 2001

Eric Ruiter, colonel-dentist, retired, forensic odontologist

After Rotterdam, Antwerp, London, Utrecht, Paris and Southampton, the mini town of Madurodam in The Hague was the venue for the 2001 CCC from April 5 - 7.

Dr. B. Korthals, Dutch Minister of Justice opened the conference and gave an indication that the governments become aware of the importance of forensic sciences and this kind of scientific meetings. It has been a long time since the first CCC gathered only people from the three initiating countries – The Netherlands, Belgium and the UK – and the organizing Dutch Medico Legal Association (FMG) was very happy to welcome over 170 participants coming from 10 countries. The scientific program ran in two parallel sessions and included topics such as: drugs and toxicology, crime scene management and DNA, the firework disaster at Enschede, Human Rights, digital techniques and forensic odontology.

Among the 40 speakers were B. Van der Kuyl (Netherlands), Prof. G. Willems, IOFOS President E. De Valck, Dr. B. Smeets (Belgium) and Prof. Dr. D. Whittaker (Wales) who discussed various topics in Forensic Odontology. We are very grateful to the FMG and the Modus publisher for allowing us to put the abstracts in our Newsletter.

The partners were taken on wonderful sightseeing trips in The Hague and Delft and all of those presents enjoyed the municipal reception and the gorgeous dinner, followed by an entertaining dancing night at the Crown Plaza Hotel.

Our Belgian colleagues hoop to meet the high expectations that were created after this well organized and scientifically outstanding meeting, as they will host the 2004 CCC

Is your dental record as good as you think it is ?

Eddy De Valck, Chief Forensic Odontologist DVI Belgium

Key words : Person identification, dental records, medical secret

The information obtained from dental records has to be handled with respect to the legal regulations concerning medical secret and confidentiality. Each expert should know which information can legally be made available and to whom.

The availability and accuracy of the dental records is very often a crucial factor in the identification of unknown individuals and corpses.

In some of the investigations that forensic odontologists participate in as dental experts they have to establish an identity of one of more unknown persons or corpses. In such cases they often have to deal with the ante mortem dental record of the deceased or missing persons in order to make a comparison for identification. Very frequently one of the main problems is to obtain these ante mortem records, for a variety of reasons. One might be because the investigators cannot establish the victim's practitioner's identity. Sometimes they get as far as the dentist but cannot get their hands on the dental records because they either have been destroyed, or are not stored, or are just not being kept by the dentist. And even if the dental records are obtained we might still find ourselves faced with incomplete or insufficient ante mortem dental records jeopardising the results of our investigations.

In order to obtain dental records usable in forensic investigations it might be necessary that governments create a legal framework in which the dentist will be required to keep dental records. If the government is failing to fulfil its duties to society, it should be the Dental Board's duty to create a code of ethics, which would not have the force of legislation, but would clearly be a good guide to the ethics of the dental profession.

Once this information is available to the forensic odontologist it has to be handled accordingly to the law. It resorts under the legal regulations concerning medical secret and confidentiality has to be respected. The information obtained from dental or medical records can only be revealed under certain legal restrictions and the expert has to be very reluctant who to share this information with.

References

Bell GL, DDS, DABFO (1997) Missing and Unidentified Persons: A disaster of immense Magnitude, ASFO News, Summer 1997: 20-22

Borrman H, Dahlbom U, Loyola E, René N (1995) Quality evaluation of 10 years patient records in forensic odontology, *Int J Legal Med* 108: 100-104
Dorion R, DDS, DABFO (1997) FBI Task Force to enhance Dental Coding Standards, *ASFO News*, Winter 1997: 4-5
EU Manual of Dental Practice (1997) © Member Associations of the Dental Liaison Committee in the EU 1997
Giesen D (1988) *International Medical Malpractice Law (IMML)*, Martinus Nijhoff Publishers – Dordrecht – Boston - London, ISBN 90-247-3705-2
Noblet P, DDS (1995) The importance of dental records, *ASFD Newsletter*, Volume 13, N°1

Facial reconstruction

Bregt Smeets, L.D.S., M.A. Criminology, Sci. Cons. University of Antwerp

The identification of unknown corpses is often an insurmountable problem in police investigations. This is why a technique was developed to reconstruct soft tissues and other facial features on an existing skull. Thanks to studies, measuring soft tissue thickness of known anatomical points on the faces of both deceased and living males and females we built a database from which we derive data for our facial reconstruction.

After preparation of the skull and determining sex, age and racial facial influences, we derive anatomical landmarks from our database. These anatomical landmarks are linked to soft tissue thickness and are represented on the skull by thickness markers. At that moment we can decide on a three and two dimensional reconstruction technique. The 3D technique is the most precise but the most time consuming method and thus expensive.

In the 3D technique with the use of plasticine the facial contours are reconstructed. Special care is being taken with the reconstruction of the eye, nose, ear and mouth region. Afterwards a plaster model is being moulded in plaster. This plaster model is then digitised and used to build a photographic black and white reproduction of the face. In the 2D technique via Adobe PhotoShop® and its superimposition features a composite is built on top of a digitised image of the skull, following the information known about eye, nose, mouth and ear features. The above techniques can be used as last resort in investigations. These techniques implement 50% science and 50% artistic knowledge. The pitfall is the lack of information regarding hairdo, scars, glasses, facial hair and make-up. The composite obtained can be broadcasted or published.

The aim will be to provoke a broad variety of responses of which hopefully one will lead to the identification of the unknown person.

The possible identity can be checked through superimposition of a photograph of this person with the skull of the deceased. For this a computer-controlled robot is used to position the skull congruent to the face on the photo. This way a positive identification can be proven.

Recent Advances in Bite Mark Analysis

Professor D K Whittaker, Department of Basic Dental Science, University of Wales, College of Medicine, Dental School

Bite marks occur, in a criminal sense, in Non-Accidental Injuries to Children; Grievous Bodily Harm in Adults; Rape and Murder. They may also be left at a crime scene in various artefacts such as foodstuffs. When left on human skin, they may be perpetrated before or after death and there are several reasons why they are not an accurate record of the teeth producing them. These include distortion of the tissues, presence of underlying bone, movement of the teeth, inflammatory responses, putrefaction and failure of all teeth to leave a mark. The situation is therefore extremely complex and cases should be investigated by an experienced bite mark analyst who can take all these factors into account. The procedure is to closely study the injury, to photograph using standard methods, and then to describe in detail the

manner in which the injury was produced. Is it an adult or child bite, is there sufficient detail of an unusual nature to warrant linking it to the teeth of a possible suspect?

The second stage is to examine, take impressions and casts of possible suspects and to describe the teeth and arches in detail. The third stage is to compare the injury with the casts using modern methods of image analysis. These include computer generated overlays and also 3-D laser generated virtual images.

These methods will be discussed and illustrated using criminal cases, and the methods of arriving at a Court opinion will be discussed.

Computer aided dental age assessment

Guy Willems, Katholieke Universiteit Leuven - Belgium, School of Dentistry, Oral Pathology and Maxillofacial Surgery, Centre of Forensic Odontology

This review of literature provides an overview of most commonly used dental age estimation techniques and focuses on dental age estimation scoring systems in children and adults. In order to obtain a more reliable and reproducible age estimation the forensic odontologist should use several of these available methods whenever he is asked to produce an age estimation in living or dead. The use of specially developed calculation programs ensures the reliability and reproducibility of the time consuming calculation process.

Introduction

Age estimation is a sub-discipline of the forensic sciences and should be an important part of every identification process, especially when no information is available related to the deceased. An accurate estimation is of the utmost importance since it narrows down the search within the missing person's files and enables a more efficient approach. Age estimation is of huge importance within forensic medicine, not only for identification purposes of deceased victims, but also in connection with crimes and accidents. In addition, chronological age is important in most societies for school attendance, social benefits, employment and marriage.

Dental age estimation in children

Atlas approach

Characteristic for techniques using the atlas approach is the use of radiographs in order to identify the morphologically distinct stages of mineralization that all teeth share. Compared to bone mineralization, tooth mineralization stages are much less affected by variation in nutritional and endocrine status and developing teeth therefore provide a more accurate indication of chronological age. The Tables of *Schour and Massler* (1940) have become a classic example of an atlas approach. They described about 20 chronological stadia of dental development starting from 4 months after birth until 21 years of age. Comparing an individual's dental development with these tables results in an estimation of the chronological age. *Moorrees et al.* (1963) divided dental maturation of the permanent dentition into 14 different stages ranging from 'Initial cusp formation' until 'Apical closure complete' and designed different tables for males and females. For each tooth an estimation of chronological age can be read from these tables based on the mineralization and stage of development of that specific tooth. *Anderson et al.* (1976) eventually determined the chronological age at which tooth mineralization occurred for the 14 stages used by *Moorrees et al.* (1963) for all teeth including the third molars. The Tables by *Anderson et al.* (1976) are considered very comprehensive and can be applied for chronological age estimation in juveniles of indefinite age.

Scoring system

Demirjian et al. (1973) actually tried to simplify chronological age estimation base on tooth development. They restricted the number of stages of tooth development to 8 giving them a score of 'A' through 'H' and based the analysis on the first seven teeth of the left lower

quadrant. Based on statistical analysis they were able to assign a maturity score for each of these seven teeth to almost each of the 8 developmental stages and differentiated for boys and girls. Finally adding these 8 maturity scores results in an overall maturity score that leads to an estimation of chronological age. Based on several literature reports mentioning a consistent overestimation when using *Demirjian's* technique, *Willems et al.* (2001) repeated *Demirjian's* study for a Belgian Caucasian population. Statistical analysis of the obtained results lead to the creation of new Tables for boys and girls with maturity scores expressed in years. Adding the maturity scores for the different teeth directly gives the estimate of the individual's chronological age.

Dental age estimation in adults: Apart from the above mentioned techniques that focus primarily on age estimation in children and young adolescents several methods are described in literature that address age estimation in adults. Among these techniques are very fine and relatively accurate methods, some of which are even conservative and do not destruct the tooth substance.

Morphological techniques: One of the first techniques for age estimation on teeth was published by *Gustafson* (1950). It is based on the measurement of regressive changes in teeth such as the amount of attrition at the occlusal surface of the tooth, the amount of secondary dentin formation in the crown pulp, the loss of periodontal attachment, the apposition of cement at the root apex, the amount of resorption present at the apex and the transparency of the root. For each of these parameters *Gustafson* designed different scores on a scale from 0 to 3 and by adding these an overall score was obtained which was linearly related to an estimated age. This technique, which was actually based on a small sample of 40 teeth, has been improved through the years first by *Dalitz* (1962) and finally by *Johanson* (1971). *Maples* (1978) tried to improve *Gustafson's* estimation method by including a correction factor for tooth position but did not succeed in producing a significantly more accurate technique, despite his multiple regression analysis. Finally *Maples and Rice* (1979) found that *Gustafson* erroneously calculated his regression formula and they reported the correct formula. The improvements of the original technique implemented by *Johanson* (1971) are actually the most appreciated among forensic odontologists. He differentiated for seven different stages in stead of four originally and evaluated for the same six criteria. In addition, he was able to obtain a multiple regression formula based on these six parameters but was not able to differentiate for tooth position. Earlier in 1970, *Bang and Ramm* presented a method for age estimation based on the measurement of only one parameter, the length of the apical translucent zone in mm of a given tooth. They differentiated for tooth position, for left and right and for the kind of tooth substrate that was being used, namely intact tooth versus tooth section. Base on a large sample *Bang and Ramm* were able to present a second-degree polynomial regression formula for the estimation of age based on a single measurement on a single tooth. They further differentiated the age estimation based on the total length of the translucent zone. Finally, but certainly not least of all, in an effort to improve on reported methods or techniques that showed statistical shortcomings or smallness of the materials involved, *Solheim* (1993) reported on his dental age estimation technique in 1993. He measured different parameters related to change over time for over 1000 teeth and selected for each individual tooth those parameters showing the strongest relation to age. For each individual tooth a multiple regression analysis was run with age as the dependant variable. Since both the sex of the deceased body may be unknown and the colour of the tooth may be influenced by changes after death, separate multiple regression analyses were run for each individual tooth including and excluding both parameters. Age changes evaluated were attrition, cementum thickness, crown pulp area, colour estimation, tooth extraction, mean periodontal attachment loss, pulp diameter/root diameter at cervical area, gender, secondary dentin, surface roughness, sum of pulp diameters/sum of root diameters, translucency of root apex, length in mm of translucent zone in dry intact tooth. With respect to the procedures

used and the number of teeth included in this major study it is fairly safe to state that the reported formulas may be recommended for age estimation in deceased bodies for identification purposes. The fact that some calculations are based on unsectioned tooth measurements makes this technique of particular interest in cases where tooth preservation is of the utmost importance.

Radiological techniques: Of additional particular interest are the following techniques since they are fully based on radiographs. Therefore some of these techniques are suitable for age estimations in deceased and in living persons. *Kvaal et al.* (1995) found a method that can be used to estimate the chronological age of an adult from measurements of the size of the pulp on periapical radiographs from six types of teeth: maxillary central and lateral incisor and second bicuspid and mandibular lateral incisor, canine and first bicuspid. The age estimation is based on gender and the calculation of several length and width ratios in order to compensate for magnification and angulation on the radiograph. Gender was only included in the regression analysis as an independent variable in the formula for the age estimation of the lower lateral incisors because of its higher correlation with age for that specific tooth.

Kvaal and Solheim (1994) presented a method where radiological and morphological measurements are combined in order to estimate the age of an individual. The method by *Kvaal et al.* (1995) which excludes all parameters to be measured on extracted teeth, is actually a continuation of this method.

Conclusion: The most important aspect in dental age estimation for the forensic odontologist to remember is that he or she should not stick to one age estimation technique in particular but use the different techniques available and perform repetitive measurements and calculations in order to have an impression of reproducibility of the age estimation. Doing so the forensic odontologist will be able to provide an age estimation that is probably more reliable since it was based on a variety of techniques.

List of IOFOS - Member Societies

1. Albanian Society of Odonto-Stomatology
2. American Society of Forensic Odontology
3. Australian Society of Forensic Dentistry
4. British Association of Forensic Odontology
5. Canadian Society of Forensic Sciences – Odontological Section
6. Chilean Society of Forensic Odontology
7. Danish Society of Forensic Odontology
8. Finnish Association of Forensic Odontology
9. Flemish Association of Dental Experts – Belgium
10. Association Française d'Identification Odontologique
11. Gemeinsamer Arbeitskreis für Forensische Odonto-Stomatologie – Germany
12. Hungarian Society of Forensic Medicine/Odontological Section
13. Indian Association of Forensic Odontology
14. Islandic Association of Forensic Odontology
15. Societa Italiana di Previdenza Sociale
16. Japanese Society of Forensic Odontology
17. Korean Organisation for Forensic Odonto-Stomatology
18. Forensisch Medisch Genootschap – The Netherlands
19. New Zealand Society of Forensic Dentistry
20. Norwegian Society of Forensic Odontology
21. The Medico-Legal Society of Singapore
22. South African Society for Forensic Odonto-Stomatology
23. Spanish Society of Legal and Forensic Odonto-Stomatology
24. Swedish Society for Forensic Odontology