

Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund-
und Kieferheilkunde

Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin

ARBEITSKREIS FÜR



FORENSISCHE

ODONTO-STOMATOLOGIE

NEWSLETTER

GERMAN ASSOCIATION OF FORENSIC ODONTO-STOMATOLOGY

Organ des Gemeinsamen 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 for Forensic Medicine

ISSN 0947-6660

AKFOS (1995)

Jahr 2: No.1

Lectori benevolentissimo salutem dicit

Herausgeber: Prof.Dr.med.Dr.med.dent.Werner Hahn, 1.Vorsitzender des Arbeitskreises,
Westring 498, D-24106 Kiel, Tel (0431)38 97 200, Fax (0431)38 97 210
Phone int+49+431+38 97 200, Fax int+49+431+38 97 210

Redaktion: Dr.med.Dr.med.dent.Klaus Rötzscher, 2.Vorsitzender des Arbeitskreises,
Maximilianstraße 22, 67346 Speyer, Tel (06232)7 44 66, Fax (06232)7 19 38
Phone int+49+6232+7 44 66, Fax int+49+6232+7 19 38
Dr.med.Rüdiger Lessig, Institut für Gerichtliche Medizin, Universität Leipzig,
Johannisallee 28, 04103 Leipzig, Tel (0341)71 66 263, Fax (0341)20 94 56

Editorial:

Vom 14.-20. Februar 1994 fand in *San Antonio, Texas, U.S.A.*, die *46. Jahrestagung der Amerikanischen Akademie für Forensische Wissenschaften im San Antonio Marriott Hotel Rivercenter*, statt, gemeinsam mit dem *24. Meeting der Amerikanischen Gesellschaft für Forensische Odontologie*, anwesend waren der Editor des IOFOS Newsletter, *Eddy de Valck, Beigem* (Belgien), *Michel Evenot aus Paris* und Klaus Rötzscher, Speyer, als Vertreter des Gemeinsamen Arbeitskreises. Ebenfalls nahmen teil die *Professoren der Rechtsmedizin, Wolfgang Bonte, Jürgen Barz, Düsseldorf, Gottfried Machata, Wien, und Thomas Krompecher, Lausanne*. Es war die größte Veranstaltung in der 46jährigen Geschichte der Akademie mit *mehr als 2000!* Teilnehmern und *mehr als 200 Mitgliedern der American Society of Forensic Odontology*.

Am Montag (14.2.) fand der *Workshop Nr.3* unter der Leitung von *Allan J.Warnick, Wayne County Medical Examiner's Office Detroit, Michigan*, statt: Mass Disaster: Formation and Preparation of a Forensic Dental ID Team, the so-called *Go-Team*. Täglich fanden Odontologische Seminare statt. Am Donnerstag (17.2.) moderierte *Frank Morgan, Spokane, Washington*, das Thema Identifikation (u.a. die *World Trade Center Tragödie*, die sich am 26.Februar 1993 ereignete).

Am Freitag (18.2) hielten *Lester L. Luntz und Phyllis Luntz aus West Hartford, CT.*, das überfüllte *Breakfast Seminar Nr.5: Die fragliche Identifikation Adolf Hitlers.*

1968 veröffentlichte *Lev Bezymenski*, Journalist und ehemaliger Offizier der Sowjetarmee in den USA ein Buch, in dem er behauptet, daß die Sowjets die Überreste Hitlers entdeckten und identifizierten. Das warf die Frage erneut auf, was geschah mit Adolf Hitler? In diesem Buch las Luntz den Namen des Zahnarztes von Hitler, *Hugo Johannes Blaschke*, der Absolvent der gleichen Alma Mater wie Luntz war, 1911, *University of Pennsylvania Dental School.* *Blaschke*, Brigadegeneral der Waffen-SS, wurde Zahnarzt der Nazi-Hierarchie und ihrer Familien in Berlin.

Kurz vor dem Fall von Berlin verfrachtete er sämtliche Zahnbehandlungskarteien in ein Flugzeug nach Salzburg, wo jedoch das Flugzeug nie ankam. *Luntz* forschte nach bei den Familien, u.a. bei *Alfred Speer in Heidelberg.* *Luntz* diskutiert die Schädelröntgenaufnahmen aus einem US-Archiv.

Das 25.Meeting der American Society of Forensic Odontology findet gemeinsam mit dem 47. Annual Meeting der American Academy of Forensic Sciences (AAFS) vom 13.-18. Februar 1995 in Seattle, WA., U.S.A. statt.

Klaus Röttscher, Maximilianstraße 22, 67346 Speyer

DAS 3. KATASTROPHENSEMINAR DER BERLINER POLIZEI

REPORT November 1993

Im September 1993 fand das 3.Katasfrophenseminar der Berliner Polizei statt, an dem neben Polizei und Gerichtsmedizin auch alle an der Rettung und Bergung von Katastrophenopfern beteiligten Organisationen teilnahmen.

Die Thematik weist ein entsprechend breiteres Spektrum auf, das für alle Beteiligten Wissens- und Erfahrungszuwachs bietet. Zwei vorangegangene Seminare beschäftigten sich mit Flugunfällen. Auf der Grundlage von Berichten über Flugzeugabstürze erfolgte die konkrete Planung notwendiger Hilfsmaßnahmen sowie deren Koordinierung. Zum Abschluß wurde eine Übung durchgeführt, die auch die Gerichtsmedizin mit einschloß.

Es wurden die personellen und technischen Voraussetzungen geschaffen, um im Ernstfall mit allen zur Verfügung stehenden Kräften möglichst effektiv arbeiten zu können. Auch die Belange der forensischen Odontologie wurden berücksichtigt.

In diesem Jahr setzten sich die Teilnehmer mit Gefahrgutunfällen im Bereich der Industrie und im Transport sowie mit Massenunfällen auf Schiene und Straße auseinander, wobei technische Aspekte dominierten. Die Möglichkeiten und Grenzen des Notarztsystems wurden vorgestellt und über Fragen der Informationsweitergabe gesprochen. Dieses jährlich durchgeführte Seminar dient der Vertiefung von persönlichen Kontakten zwischen den Hilfsorganisationen, um eine effektive Hilfeleistung zu gewährleisten und die Bedürfnisse aller an solchen Einsätzen Beteiligten deutlich werden zu lassen.

Verfasserin: Dr.med.dent. Birgit Marré, Universitätsklinikum Charité, Medizinische Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Konservierende Zahnheilkunde (Direktor: Prof.Dr.med.dent. Rainer Zuhrt), 10098 Berlin

Speyer, 9.11.94

Bericht über die 118.Jabrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde 6.-8.Oktober 1994 im Maritim-Kongreßzentrum Travemünde

Mit über 800 Teilnehmern war die Jahrestagung ein voller Erfolg für die DGZMK.

Der Tag der Akademie Praxis und Wissenschaft (Do., 6.10.), 20 Jahre APW, Hauptthema: „Berufsbedingte Risiken für die Gesundheit des Zahnarztes“ war von großem Interesse. Der Stellvertretende APW-Vorsitzende, Prof.Hahn, hielt den Festvortrag „Qualität durch Fortbildung“ (Mittwoch, 5.10.).

Das Praxisseminar (Freitag, 7.10.) „Die Seitzahnversorgung mit Kompositfüllungen“, B.Klaiber, Würzburg, und „Die Inlaytechnik mit zahnfarbenen Materialien“, J.F Roulet, Berlin, war überfüllt. „Die Verarbeitung von Klasse-II-Kompositrestaurationen“ und „Das Randschlußverhalten von Klasse-II-Kompositrestaurationen“ sowie „Die Randsichtigkeit „lichthärtender“ Glasionomere und Kompoionomere“ waren interessante Tafeldemonstrationen, R Hickel, München. Die Diskussion um das leidige Thema „Amalgam „Pro und/oder contra“ (Samstag, 8.10.), war heftig geführt worden. Der Arbeitskreis Forensische Odonto-Stomatologie war mit eigenem Programm präsent, Thematik: „Medizinische und rechtliche Risiken in der Zahnheilkunde“.

Der Arbeitskreis und die 118.Jabrestagung DGZMK (Samstag,8.10.1994):

Priv.-doz. Dr.Dr.Ludger Figgenger, Münster (zur Veröffentlichung in den „ZM“)

Alle Beiträge machten deutlich, wie elementar wichtig es heutzutage für den Zahnarzt geworden ist, sich neben seiner fachlichen Qualifikation auch mit den forensischen Aspekten seiner Tätigkeit zu beschäftigen. Gleichwohl besteht ein großes diesbezügliches Ausbildungsdefizit: Der Zahnarzt, der immer häufiger die Verrechtlichung seiner Tätigkeit z.T. schmerzhaft zu spüren bekommt, sieht sich allein gelassen, weil ihm das notwendige Rüstzeug in seiner Ausbildung nicht vermittelt wurde. Hier liegt ein dringend notwendiges, im Unterschied zum Ausland bislang aber unbeackertes Aufgabenfeld für die zahnmedizinische Hochschulausbildung.

Die Vortragsthemen umfaßten forensisch- kriminalistische Probleme, zahnärztlich-zivilrechtliche Haftungsfragen und -prozesse, grundsätzliche Aspekte von Qualität, Garantie und Gewährleistung, sowie die Produkthaftung bei Heilmitteln und Werkstoffen. Schübel, Düsseldorf referierte über die Bedeutung oraler Befunde bei der Identifizierung Unbekannter. Dabei zeigte er die Möglichkeiten forensisch-odonto-stomatologischer Methoden auf, wies zugleich aber auch anhand von Fällen nach, daß diese Methoden nur in der Hand des zahnmedizinisch Geschulten zum Erfolg führen können.

F. Müller Düsseldorf, berichtete über Erfahrungen aus der Zusammenarbeit von Zahnmedizin und Rechtsmedizin. Auch er belegte anhand von Beispielen die zwingende Notwendigkeit einer Kooperation und konnte eindrucksvolle Ergebnisse forensisch-odontostomatologischer Tätigkeit zum Beispiel im Hinblick auf Identifizierung, Bißspurensicherung und Altersbestimmung beim Lebenden darstellen (es wurden die Ergebnisse einer Nachuntersuchung von 41 Identifizierungsfällen (1981 - 1994) vorgestellt, von denen in 29 Fällen eine sichere Identifizierung durch orale Identitätsmarken möglich war.

In der Zahnarztpraxis nicht beendete chirurgische Eingriffe können eine Reihe von Problemen, unter anderem auch forensische, aufwerfen, über die und zu deren Vermeidung, *Eufinger*, Bochum, Hinweise gab.

Auswirkungen der sog. Herdsanierung in der Zahnheilkunde waren Gegenstand einer Untersuchung, über die *Kröger*, Leipzig, berichtete. Für viele Allgemeinerkrankungen werden dentale Herde als Ursache angenommen. Ein solcher genereller Zusammenhang konnte indessen nicht bestätigt werden, weshalb, abgesehen von deutlichen pathologischen Befunden, gegenüber sog. radikalen Sanierungen Zurückhaltung geübt werden sollte. G.Diedrichs, Düsseldorf berichtete über gerichtliche Auseinandersetzungen nach prothetischer Behandlung: 121 prothetische Sachverständigengutachten (1970-1992) in zivilgerichtlichem Auftrag in Streitfällen zwischen Zahnarzt und Patient wurden aufgearbeitet und statistisch ausgewertet.

Aus der Diskussion der Ergebnisse wird für den Zahnarzt die Empfehlung abgeleitet, den Pflichten der Fortbildung, Aufklärung und Dokumentation nachzukommen. Dies ging auch aus dem Beitrag von K.-R.Stratmann, Köln: Welche Unterlagen erwartet der Gutachter von dem prozeßbeteiligten Zahnarzt? anschaulich hervor: In einem Rechtsstreit ist es wichtig, daß der Gutachter aus den Unterlagen die Fragen des Beweisbeschlusses beantworten kann. der Behandlungsablauf muß darin vollständig und auswertbar wiedergegeben werden. Bewertet wurden 62 Gerichtsgutachten (1990-1993). Zum großen Teil entsprachen die erwünschten Unterlagen nicht den Erfordernissen. Es liegt der Verdacht nahe, daß mancher Rechtsstreit nur deshalb einen ungünstigen Verlauf nimmt, weil die Unterlagen nicht vollständig zur Verfügung gestellt werden.

Die Hauptvorträge unter Vorsitz von Prof:Dr.Dr. Werner Hahn, Kiel, und E. Jacobi, Hannover, zum Thema: Medizinische und rechtliche Risiken in der Zahnheilkunde beschäftigten sich mit den Fragen: Kann es in der Zahnheilkunde Garantien geben? (L. Figgenger, Münster) und: Ist Qualität justiziabel? (J. Neumann-Wedekind, Münster). Figgenger legte dar, daß es weder unter medizinischem noch unter juristischem Blickwinkel in der Zahnheilkunde Garantien geben kann. Gleichwohl wurde der Zahnärzteschaft vom Gesetzgeber in §135 Abs.4 SGB V eine verschuldensunabhängige Gewährleistungshaftung oktroyiert. Zur Abwendung dieser systemwidrigen kollektiven Gewährleistungs- und Garantiehafung und zur Wiederherstellung einer korrekten und gerechten Haftungsregelung müssen die Zahnärzte unter Beweis stellen, daß sie bereit und in der Lage sind, ihren zahnmedizinischen Sachverstand in eine interessengerechte Handhabung des Dienstvertragsrechts mit seiner konsequent auf Verschulden abstellenden Haftung einzubringen.

Neumann-Wedekind konkretisierte und beantwortete die Frage, ob Qualität zahnärztlicher Arbeit justiziabel sein kann, dahin, daß der Richter die rechtliche Bewertung einer zahnärztlichen Behandlung unter Zugrundelegung der Sorgfaltspflicht vornimmt, die sich am aktuellen zahnmedizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnisstand orientiert. dazu braucht der Richter den Sachverständigen. Konsequenterweise ist die Etablierung eines zahnmedizinischen Gutachterwesens auf hohem fachlichen Niveau erforderlich. Im Rahmen des sich anschließenden Workshops über „Produkthaftung bei Heilmitteln und Werkstoffen“, der von G.Stoll, Stuttgart, moderiert wurde, sprachen Hickel, München, zu Problemen und Aufklärung bei der Füllungstherapie, Kappert, Freiburg, zur Problematik der Werkstoffe, Phillipou, Bochum, zu Füllungsmaterialien und Werkstoffen als ätiologischen Faktoren von Entzündungen der Mundhöhle. Kaatsch, Kiel, der als Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin anwesend war, referierte zu rechtlichen Konsequenzen der Produkthaftung, Mann, Düsseldorf, zu Auswirkungen von Schädigungen auf das Patientenverhalten und Hermanns, Meerbusch, schließlich zur Haftung der Hersteller zu Produkthaftungsansprüchen.

In der sehr intensiven Diskussion wurde eindrucksvoll deutlich, welch' tiefe Verunsicherung

der Zahnärzteschaft besteht angesichts der immer unüberschaubarer werdenden Regelungsdichte, angesichts ständig steigender und zum Teil erdrückender Anforderungen an berufsrechtliche Pflichten und schließlich angesichts der neuen Produkthaftungsregelung und völlig unklarer Verantwortlichkeiten für zahnmedizinische Materialien.

Anschließend fand die Mitgliederversammlung des Arbeitskreises statt :
Leitung und Bericht des 1.Vorsitzenden Prof.Dr.Dr.W. Hahn, Kiel.

Gäste: Vizepräsident der DGZMK Dr. G. Stoll; Generalsekretär Dr. A. Meurer (Mitglied des Arbeitskreises); Dr. Tore Solheim, Oslo, Norwegen, Vice-Chairman der Skandinavischen Gesellschaft für Forensische Odontologie.

Der 2.Vorsitzende, Prof. Jerome Rotgans war aus beruflichen Gründen verhindert. Anstelle seines Berichtes referierte Dr.Dr. Klaus Röttscher (Past-President I.O.F.O.S.) das 13.Meeting der „International Organisation for Forensic Odonto-Stomatology" August 1993, Düsseldorf:

Chairmen : Prof. Gunter Geserick, Berlin, Prof (em.) Wolfgang Pilz, Arnstadt, Prof. Rotgans, Witten, Prof. Franz Schübel, Düsseldorf und Prof. Peter Schulz, Köln.

Vortragende (AKFOS): Prof. Marxkors, Figgenger , Münster; Prof. Schübel, Diedrichs, Hagen, Strack und Röttscher,Speyer; RA Ratajczak,Sindelfingen, Rohde,Frankfurt.

Poster. Pd. Alt (3), Pichler, Vach, Düsseldorf, Marré, Ziller, Zuhrt,Berlin, Prof.Brinkmann, Münster.

In den drei Jahren (1990-1993) wurden folgende nationale Gesellschaften für IOFOS geworben: Albanien, Frankreich, Island, Italien, Singapur und Ungarn. der IOFOS-Newsletter erschien 10mal in englischer Sprache (Editor Dr.Dr.Röttscher).

Durch ein Stipendium des deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) konnte Frau Dr.Heidi Pfeiffer, Inst.Gerichtsmedizin, Med.Akademie, Erfurt, Mitglied unseres Arbeitskreises, 1992 für drei Monate an das Karolinska Institut in Stockholm, Abt. Forensische Odontologie, delegiert werden.

Das 13.Meeting IOFOS hat zum Ansehen der deutschen Zahnheilkunde und Rechtsmedizin sowie unseres Arbeitskreises in aller Welt beigetragen. Danke allen, die das Meeting besucht und es durch ihre persönliche Beteiligung unterstützt haben. Mein besonderer dank gilt Herrn Prof:Bonte, Präsident IAFS, und seinen Mitarbeitern vom Inst. Rechtsmedizin Düsseldorf. Die deutschen Kolleginnen und Kollegen waren als Besucher des Meetings (außer den aktiv Beteiligten) unterrepräsentiert (Uwe Dietrichs, Kongreßbericht, Phillip Journal (10/1993).

Der Arbeitskreis hat sich durch mangelnde Information ins Abseits manövriert, an den Rand der Bedeutungslosigkeit (Kritik der Rechtsmedizin Dez/1993). Um dies zu verändern, wird der Newsletter AKFOS zweimal jährlich zur besseren interdisziplinären Information herausgegeben; er wurde vom Arbeitskreis, den Leitern der rechtsmedizinischen Institute, der Universitätskliniken und dem Ausland/ IOFOS mit Interesse aufgenommen.

Die Redaktion - AKFOS Newsletter wird erweitert durch Kollegen Dr.med. Rüdiger Lessig, Facharzt für Gerichtliche Medizin am Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Leipzig, Bereich Medizin, Mitglied der DGZMK und unseres Arbeitskreises. Er hat in den Newsletter eigene Beiträge veröffentlicht.

Nach dem Bericht des 1.Vorsitzenden und dem Bericht über das IOFOS-Meeting fand die Wahl des neuen Vorstandes des Arbeitskreises statt:

- 1 .Vorsitzender Prof:Dr.Dr.Werner Hahn, Kiel,
- 2.Vorsitzender Dr.Dr.Klaus Röttscher, Speyer

Der Vorstand und die Mitglieder danken Prof:Dr.drs.Jerome Rotgans für die geleistete Arbeit als 2.Vorsitzender und Schriftführer des Arbeitskreises.

Über das Ergebnis der Wahlen zur Hauptversammlung der DGZMK (Freitag,7.10.) berichtet die DZZ in den „Mitteilungen der DGZMK“, Heft 12, Dez 1994 (Prof:Geurtsen, Hannover) .

Das nächste Treffen des Arbeitskreises (einschließlich Mitgliederversammlung) wurde für Samstag, 14.Oktober 1995, wieder in Mainz, vereinbart.

Thematik :

- 1) Patientenaufklärung vor medizinischen Eingriffen
- 2) Leitfaden der rechtsodontologischen Personenidentifizierung
- 3) Organisation der Personenidentifikation mit dem Bundeskriminalamt

Anmerkung das gesellige Beisammensein in der „Schiffergesellschaft“, Lübeck (Freitag,7.10.) und der „Buddenbrook-Abend“ (Samstag,8.10.), Kurhaus Travemünde, waren gelungene Veranstaltungen für den kollegialen Gedankenaustausch.



Dr.Dr.Klaus Röttscher, 2.Vorsitzender



DIE RÖNTGENÜBERSICHTSAUFNAHME HILFSMITTEL UND DOKUMENTATION

Compulsory contribution and obligation for oral radiography

Klaus Rötzscher

Für die forensische Beurteilung der Verantwortlichkeit der Zahnärzte ist heute die *Röntgenologie* unentbehrlich. Sie ist nicht nur imstande, die meisten fehlerhaften Behandlungsfälle zu klären, wie Wurzelperforationen, unvollständige Extraktionen, fehlerhafte Füllungen und schlecht gepaßte Prothesen, sie vermag auch Veränderungen der Gewebe, entzündliche, tumorale und traumatische Schäden, die den Behandler von seiner Verantwortlichkeit entbinden könnten, richtig aufzudecken und zu bewerten.

Täuschungsmöglichkeiten bei Verwendung der Röntgenologie ergeben sich durch unsachgemäße Einstellung der Röntgenröhre. Die Röntgenaufnahme ist die Grundlage jeder prothetischen Versorgung. Wissenswert ist, daß in Skandinavien ein *Taschenröntgengerät* bei Identitätsbestimmungen Verwendung findet. Es handelt sich um ein radioaktives Isotop, das von einem Behälter in der Größe eines Füllfederhalters umschlossen wird und auf Röntgenfilme wirkt. Mit Hilfe dieses Apparates kann man z.B. nach Flugzeugkatastrophen mühelos Gebißaufnahmen machen und mit früheren Aufnahmen vergleichen, soweit solche bei den Zahnärzten der Opfer verfügbar sind. Das *BKA* in Wiesbaden verwendet das Röntgengerät BV 25 T der Firma *Philips Medical Systems*, das *Prof. Rolf Endris* 1989 prüfte und das sich im Einsatz bewährt. Das speziell für die Bundeswehr entwickelte Röntgengerät ist zerlegbar und transportabel. Es handelt sich um ein nicht fest angeschlossenes elektromedizinisches Gerät für den Diagnostikbereich.

Die einzelnen Teile sind in acht Leichtmetallbehältern verpackt und in diesen beschädigungsfrei zu transportieren einschließlich langdauernder Erschütterungen (Schotterstraßen) und Luftabwurf. Mit Hilfe eines C-Bogens kann eine auf dem Untersuchungstisch liegende Person aus verschiedenen Richtungen geröntgt oder durchleuchtet werden. Vergrößerungen sind mühelos möglich. Die *Radio-Visio-Graphie* ist ein weiteres Hilfsmittel der Röntgenologie beim Einsatz in Katastrophenfällen durch insbesondere die Möglichkeit der weltweiten Transferierung der gewonnenen Daten auf Fotopapier, das mittels Fax versendet werden kann und bei der eine Entwicklung der gewonnenen Aufnahmen entfällt.

Die forensische Odonto-Stomatologie gehört zu den medizinischen Disziplinen, in denen die Röntgendiagnostik eine besonders große Rolle spielt. In der Röntgendiagnostik des Schädels stehen wir nicht so selten vor der Tatsache, daß die normale Schädelaufnahme nur ungenügende Informationen liefert. Alle Schwierigkeiten wären beseitigt, könnte der Betrachter des Röntgenbildes dieses räumlich vor sich sehen. Die *Röntgenstereoskopie* ist in der Lage, diesen Raumeindruck zu vermitteln. Das Raumsehen wird durch binokulare Betrachtung von Gegenständen ermöglicht. Unter stereoskopischen Röntgenaufnahmen versteht man zwei Röntgenaufnahmen, die nach den Regeln des binokularen Sehens geschossen werden. Die Vorteile der *extraoralen Kieferaufnahme* sind die großzügige Übersicht und die Orientierungsmöglichkeit an Skeletteilen sowie am Gebiß in seiner Gesamtheit. Ein weiterer Vorteil ist es, daß eine extraorale Aufnahme mehrere intraorale ersetzen kann, wobei keinesfalls der Wert von detailgetreuen Einzelaufnahmen geschmälert werden darf.

Literatur beim Redakteur: Dr. Dr. Klaus Rötzscher, Maximilianstraße 22, 67346 Speyer

DOKUMENTATIONSPFLICHT UND VERPFLICHTUNG

**ZUR ANFERTIGUNG
EINER RÖNTGENÜBERSICHTSAUFNAHME
BEI EINER KOMPLIKATIONSLOS VERLAUFENDEN
ZAHNEXTRAKTION**

*Compulsory contribution and obligation for a panoramic radiography
in a case of uncomplicated tooth extraction.*

Besprechung Urteil Oberlandesgericht (OLG) Oldenburg vom 29.10.1991, Az.5 U50/91,

Sachverhalt:

Mitte November 1984 hatte sich eine Patientin der Extraktion ihrer letzten drei Zähne 23,26 und 27 unterzogen. Eine Woche später war eine Totalprothese im Oberkiefer eingegliedert worden. Im Anschluß daran bestand Beschwerdefreiheit. Anfang 1988 wurde in regio 27/28 nach einer entzündlichen Schwellung in einer kieferchirurgischen Klinik ein röntgenologisch nachgewiesener Wuzelrest entfernt. Dabei entstand eine Mund-Antrum-Verbindung, die in einer weiteren Operation 2 Wochen später verschlossen werden mußte. Die ambulante Versorgung war Anfang 1991 beendet. Die Patientin verlangte von dem Zahnarzt, der 1984 die Extraktionen durchgeführt hatte, Ersatz des materiellen Schadens in Höhe von DM 8.107,71 sowie DM 3.000.- Schmerzensgeld. Die Klage wurde abgewiesen und die dagegen eingelegte Berufung zurückgewiesen.

Urteil:

Das Gericht kam - sachverständig beraten - zu dem Ergebnis, daß der vorgefundene Wurzelrest keinem der 1984 extrahierten Zähne eindeutig zugeordnet werden konnte. Ein anderes Ergebnis könne auch dann nicht gewonnen werden, wenn der Patientin der - verspätete und daher in diesem Prozeß nicht beachtete - Beweis gelungen wäre, daß vorher der Zahn 28 vollständig entfernt worden ist. Die Begründung dafür hatte der Sachverständige in einer umfassenden Erörterung unter Einbeziehung der Struktur und der Wanderungsgewohnheiten von Wurzelresten im Kieferbereich geliefert. Das Gericht stellte aufgrund der eindeutigen Stellungnahme des Sachverständigen auch fest, daß zwischen der Entzündung 1988 und dem Wurzelrest kein Zusammenhang herzustellen war. In der weiteren Urteilsbegründung verneint das Gericht darüberhinaus die Verpflichtung des Zahnarztes zur Anfertigung einer Röntgenübersichtsaufnahme zur Sicherung der Beweise für eine eventuelle arthaftungsrechtliche Auseinandersetzung. Für eine komplikationslos verlaufene Extraktion genüge es vielmehr, den bloßen Umstand der Extraktion zu dokumentieren. Ohne eine konkrete medizinische Indikation bzw. eine klinische Symptomatik sei weder vor einer prothetischen Eingliederung noch nach einer Extraktion die Anfertigung einer Röntgenübersichtsaufnahme erforderlich. Da die Patientin damit ihre Behauptung, bei den Extraktionen im Jahre 1984 sei der Wurzelrest zurückgelassen worden, nicht beweisen konnte, wurde ihre Klage zurückgewiesen.

Bearbeitet von: Ernst-R.Rohde, Rechtsanwalt in Frankfurt
mit Tätigkeitsschwerpunkt Arzt- und Medizinrecht, MedR 92,167

DIE RADIO-VISIO-GRAPHIE IM EINSATZ MIT COMPUTER-SYSTEMEN Identifikation durch Datenspeicherung und Datenübertragung¹

Klaus Rötzscher

Summary:

Radiovisiography (RVG). The electronic camera in use. RVG is the fruit of ten years in research by TROPHY* in partnership with dentists and aerospace engineers. The transportation of the RVG system to identification cases, far from dental schools, far from civilization, is uncomplicated. The development of films is no more necessary. The printed digital image may be sent by FAX around the world immediately. It can immediately be compared with x-rays of missing people in different countries.

Einen weiteren großen Schritt auf dem Gebiet der Datenerfassung und- übermittlung stellt die Datenübernahme von Röntgenbildern in ein Computersystem dar.

Nach wie vor ist die Röntgenidentifikation eine aussagekräftige, aber wenig angewandte Methode (*Th.Riepert und Ch.Rittner, 1989*). Seit 1895, als *Walkhoff* die erste Röntgenaufnahme eines Zahnes gelang, bis in unsere Zeit haben sich die Mittel zur Sichtbarmachung der internen Strukturen wenig gewandelt.

Langjährige Erfahrung in der digitalen Bildwiedergabetechnik haben *TROPHY** dazu geführt, das *RVG-System* als PC-Version auf den Markt zu bringen, d.h. eine Steckkarte, ein Sensor und eine Software. Es stellt eine wertvolle Hilfe bei der Identifizierung von Kastastrophenopfern und/oder von Vermißten dar. Der Einbau der genannten Ausstattung wandelt den Praxiscomputer, und mehr als 70% der Zahnärzte in eigener Praxis in der Bundesrepublik Deutschland arbeiten derzeit mit einem Praxiscomputer, in ein komplettes Röntgendiagnose-System um. Von der Festplatte des PC wird die RVG-Aufnahme, die jederzeit sekundenschnell zur Verfügung steht, bei Bedarf, z.B. für die Dokumentation bei der Identitätsbestimmung auf Papier ausgedruckt. Diese elektronische Archivierung gewährt die sicherste Abspeicherungsweise von Zahnrontgenbildern: Kein Qualitätsverlust, freie Kopierbarkeit auf Disketten, Streamer usw.

Anstatt der konventionellen Zahnfilme verwendet das RVG-System einen Sensor, eine *intraorale Kamera*, die die Röntgenstrahlen erfaßt, *Scintillatoren* (Leuchtfolien) aus seltenen Erden mit *C.C.D.Fühlern* (Charged Coupled Devise) aus Silicium als aktivem Element. Bedienung durch Anklicken von Symbolen auf dem Bildschirm, hochauflösende Darstellung mit graphischer Oberfläche.

Die Vorteile gegenüber der traditionellen Röntgenaufnahme bestehen in der Überlegenheit des Transports, der entfallenden Entwicklung von Filmmaterial, der Speicherfähigkeit des digitalen Bildes im Computer, der weltweit vermittelbaren Aussage über FAX und nicht zuletzt der Wirtschaftlichkeit des Einsatzes im zahnärztlichen Praxisbetrieb.

Als Minimum sind ein AT 386SX Computer, IBM kompatibel, die Frame-Grabber-Karte, die VGA-Karte mit Monitor, MS-DOS 4.01 und später 640 Kb RAM, ein freier 8 Bit-Steckplatz und die Microsoftcompatible Maus sowie eine Festplatte mit mindestens 80 Mb erforderlich. Alle Funktionen sind entweder mit der Tastatur oder sehr einfach mit der Maus zu bedienen. Alle Menüs werden durch internationalem Standard entsprechende Icons dargestellt. Speicherbedarf pro Bild 8Kb/32 Kb.

Recht

¹ Internationales Symposium über Massenkatastrophen, Lausanne, 13.-14.September 1991

ZAHNÄRZTLICHE AUFKLÄRUNGSPFLICHT ÜBER BEHANDLUNGALTERNATIVEN

Zur Rechtspflicht des Zahnarztes, den Patienten über Risiken der Extraktion eines Weisheitszahnes und über mögliche Alternativen des zahnärztlichen Vorgehens aufzuklären.

Besprechung des Urteils des BGH vom 9.11.1993 (Az.: VI ZR 248/92), aus Vers.R.94,682
The dentist's duty to inform the patient about risks in a case of extracting a wisdom tooth and the necessity to inform him also about alternatives of treatment.

Sachverhalt:

Ein Patient suchte unter außerordentlich heftigen Zahnschmerzen vormittags die Praxis des Urlaubsvertreters seines Hauszahnarztes auf. Dieser führte die Schmerzen nach Auswertung einer Röntgenaufnahme auf den linken unteren Weisheitszahn des Patienten zurück und riet zur Extraktion, die am Nachmittag des gleichen Tages vorgenommen wurde. Die Zahnentfernung war schwieriger als erwartet und dauerte mehrere Stunden. Der Patient litt im Anschluß an die Operation unter schmerzhaften Nervenschädigungen im Mund- und Gesichtsbereich. Neben weiteren Beschwerden trat außerdem eine hartnäckige Osteomyelitis auf, die erst durch eine Reihe von Nachoperationen beherrscht werden konnte.

Das Landgericht (LG) hat der Klage des Patienten teilweise stattgegeben. Auf die Berufung des Zahnarztes beim Oberlandesgericht (OLG) wurde die Klage im vollen Umfang abgewiesen. Die Revision des Patienten beim Bundesgerichtshof (BGH) führte zur Aufhebung des Berufungsurteils, nach dem ein Zahnarzt keinen Schadensersatz für Nervenschädigung und Osteomyelitis zu leisten braucht, und zur Zurücküberweisung an das Oberlandesgericht (OLG).

Urteil:

Der BGH stellte fest, daß ein zum Schadensersatz verpflichtender schuldhafter Behandlungsfehler des Zahnarztes nicht festgestellt werden kann. Gestützt auf die gutachterlichen Äußerungen des im Prozeß gehörten Sachverständigen steht fest, daß eine Indikation zur Entfernung des Weisheitszahnes an diesem Tage gegeben war. Sowohl nach der Dokumentation des Zahnarztes als auch nach den Darlegungen des Sachverständigen waren Anzeichen für ein akutes Entzündungsstadium nicht feststellbar. Der Patient konnte eine Beweiserleichterung unter dem Gesichtspunkt eines Dokumentationsmangels nicht für sich in Anspruch nehmen, da durch die fehlende entsprechende Dokumentation nicht festzustellen war, daß zum Zeitpunkt des Eingriffs ein akuter Entzündungsprozeß vorgelegen hat (aus der Dokumentation ging das gerade nicht hervor). Nach den Feststellungen des Sachverständigen konnten auch aus der ungewöhnlich langen Operationsdauer keine Rückschlüsse auf ein behandlungsfehlerhaftes Vorgehen des Zahnarztes gezogen werden.

Möglichkeit gegeben hätte, sich zur Extraktion bei dem Zahnarzt, für die Alternative der Zahnentfernung bei einem Kieferchirurgen oder in einer Zahnklinik zu entscheiden. Der zu beurteilende Eingriff war daher von einer wirksamen Einwilligung des Patienten nicht gedeckt.

Autor: Ernst-R.Rohde, Rechtsanwalt Arzt- und Medizinrecht,
neue Anschrift: Petterweilstr.44, 60385 Frankfurt/M.

Zur Unterscheidung zwischen Röntgenbildern verschiedener Personen sind Sub-Directories vorhanden als Files innerhalb XRAY:

*trophy gmbh, Alte Zollstraße, 3077694 Kehl am Rhein,

Möglichkeiten der Darstellung:

Vergrößerung eines beliebigen Bildabschnittes

Invertierung (Negativ-Positiv)

Flip (Bildumkehrung)

Kontrast- und Helligkeitseinstellung

Pseudo-Farben

Grauverteilungs-Analyse

Pseudo-3D Darstellung

Texteinblendung

Graphik im Bild

Glätten (Nieder-Pass-Filter)

Randaufhärtung (Hoch-Pass-Filter)

Randsuche (Laplacian Filter)

Die Ergebnisse der Verarbeitung können als neue Bilder gespeichert werden. Einmal gespeicherte Bilder können entweder auf dem hochauflösenden S-W-Monitor des RVG oder auf dem VGA Monitor des Computers wiedergegeben und ausge-druckt werden.

Zusammenfassung:

Nachdem die Radio-Visio-Graphie (RVG) durch die Datenübernahme von Zahnbildern in ein Computersystem in ihrem Einsatz sowohl in der Endodontie als auch in der forensischen Odonto-Stomatologie noch vielseitiger Verwendung findet, stellt sie eine wertvolle Hilfe im Katastrophenfall bei der raschen Identifizierung von unbekanntem Lebenden oder Toten dar. Die leichte Transportmöglichkeit ist den herkömmlichen Geräten überlegen, auch die Notwendigkeit der Entwicklung von Filmmaterial entfällt. Das RVG-Programm ermöglicht es, Röntgenbilder, die mit dem RVG-Gerät aufgenommen wurden, zu speichern und zu analysieren. Es kann ohne Mühe mit fast jedem zur Zeit verfügbaren Dental-Software-System verbunden werden (Patientenkarteien).

Klaus Röttscher,
Maximilianstraße 22, 67346 Speyer
Literatur beim Autor

DROGENMISSBRAUCH

UND DIE AUSPRÄGUNG DER WURZELDENTINTRANSPARENZ **ROOT DENTIN TRANSPARENCY AND DRUG ABUSE**

Autoren: Birgit Marré, S.Ziller und Rainer Zuhrt

Summary: Several investigations showed that root dentin transparency has the strongest correlation with age among the characters introduced by *Gustafson* (3) for age estimation. The dimension of root transparency and the condition of the other characteristics used for age estimation in cases of fatal drug abuse show evident differences. An one year study based on 179 teeth of 47 persons collected on autopsy in cases of fatal drug abuse and their histological examination confirmed the thesis, that root dentin transparency, developed under drug abuse, does not correlate strongly with age.

The age calculated by regression formula $y(\text{age}) = 24,98 + 1,8 x$ should be used only as supplement to other factors of estimation.

Zusammenfassung:

Eine Vielzahl von Untersuchungen hat gezeigt, daß die Wurzeldentintransparenz unter den von *Gustafson* (3) eingeführten Kriterien der Altersschätzung die ausgeprägteste Korrelation zum Alter aufweist. Bei Fällen von Betäubungsmittelmißbrauch treten jedoch sichtliche Differenzen zwischen der Ausbildung der Wurzeldentintransparenz und der Ausprägung der übrigen Kriterien auf. Eine 1-Jahres-Studie an 179 Zähnen, die im Rahmen der Autopsie von 47 Personen (Todesursache BTM-Intoxikation) beurteilt und teilweise histologisch untersucht wurden, untermauerte die Vermutung, daß die Werte der Wurzeldentintransparenz, die unter BTM-Mißbrauch entwickelt wurden, keine enge Korrelation zum Lebensalter aufweisen. Das Alter, das anhand der von den Autoren ermittelten Regressionsgleichung $y(\text{Alter}) = 24,98 + 1,8 x$ errechnet werden kann, sollte somit nur als grober Schätzwert zusätzlich zu anderen Kriterien der Altersbestimmung verwandt werden.

Einleitung:

Gustafson (3) stellte 1955 die Altersschätzung anhand der Kriterien Abrasion, parodontale Veränderungen, Sekundärdentinbildung, Zementapposition, Zement- und Dentinresorption sowie der Wurzeldentintransparenz (Wdt) vor. Verschiedene Autoren haben seitdem nachgewiesen, daß die Werte der Wdt die ausgeprägteste Korrelation zum Alter aufweisen. *Reinwarth et al.* (8) zeigten, daß die Altersschätzung nach *Bang und Ramm* (2) auch bei Stoffwechselstörungen, wie z.B. dem Diabetes mellitus, anwendbar ist und errechneten eine spezielle Regressionsgleichung.

Seit 1991 stehen wir einer wachsenden Anzahl von Todesfällen nach BTM-Mißbrauch gegenüber, bei denen eine Altersschätzung notwendig ist. In den meisten Fällen entspricht die Ausprägung der Wdt nicht dem Zustand der anderen für die zahnärztliche Altersschätzung verwandten Kriterien. Eine 1-Jahres-Studie wurde durchgeführt, um herauszufinden, ob eine Altersschätzung anhand der Werte der Wdt bei BTM-Mißbrauch möglich ist.

Material und Methode:

179 Zähne von 47 Personen (3 Frauen, 44 Männer) wurden im Rahmen der Autopsie in 5 Jahre umfassenden Altersgruppen zwischen 19 und 55 Jahren beurteilt. Es handelte sich überwiegend um Unterkieferfrontzähne (Tab.1).

Demzufolge gelten die Ergebnisse in erster Linie für Männer, während die Bevorzugung von Unterkieferfrontzähnen keine Einschränkung der Validität bedeutet, weil in zahlreichen Studien die Gleichmäßigkeit der Wdt-Entwicklung hinsichtlich der Zahntypen eines Gebisses nachgewiesen wurde. Die Todesursache war in 39 Fällen BTM-Intoxikation mit verschiedenen Drogen, jedoch mit unterschiedlich langer Zeitspanne der Mißbrauchs.

Die Zähne wurden gereinigt und die Werte der Wdt nach *Krause und Reimann* (4) am intakten Zahn in Millimeter ermittelt. Gemessen wurde vom Apex nach koronal bis zur Grenze zwischen transparentem und opakem Dentin. Danach wurden die Zähne in 10%igem neutralen Formaldehyd bis zur histologischen Präparation und mikroskopischen Untersuchung aufbewahrt. Die in Kanada-Balsam eingebetteten Zahnschliffe wurden mit Methyl-Violet gefärbt oder ungefärbt unter dem Durchlichtmikroskop untersucht. Eine statistische Auswertung der gesammelten Daten erfolgte mit Hilfe von dBase 3 und SPSS/PC.

Kuhl (5) errechnete 1984 eine universell einsetzbare Regressionsgleichung: y (Alter) = 21,76 + 6,21 x (mm Wdt), Standard-Abweichung 10,2 Jahre, Korrelationskoeffizient 0,81. Basierend auf den Arbeiten von *Scharf* (9) und *Landrock* (6), die den Einsatz von standardisierten Regressionsgleichungen bei identischen Meßbedingungen bejahen, wurde diese Gleichung zur Altersschätzung herangezogen.

Resultate:

Die meisten Altersschätzungen differierten zwischen 10 und 20 Jahren zum realen Alter (Abb.1). Je älter die Personen waren, desto genauer war die Schätzung, je jünger, desto höher war der Unterschied zum realen Alter (Tab.2). Dieser Umstand ist wahrscheinlich den sich früh ausbildenden hohen Werten der Wdt geschuldet, die sich auf Grund des bradytrophen Charakters des Dentins im normalen Alterungsprozeß nicht mehr wesentlich verändern. So ergibt die graphische Zuordnung der Einzelwerte zu kalendarischem Alter und Ausdehnung der Wdt ein eher chaotisches Bild (Abb.2), das eine lineare oder nichtlineare Korrelation nicht erwarten läßt. Dem entsprechen auch ein Korrelationskoeffizient von $r = 0,27$ und eine Regressionsgleichung y (Alter) = 24,98 + 1,8 x (mm Wdt). Eine Standardabweichung von 0,7 wurde ermittelt. R im Quadrat beträgt nur 0,0749, d.h. nur ein sehr geringer Anteil des Anstiegs der Wdt ist durch den Altersanstieg bedingt. Die histologische Untersuchung, bei der ein Vergleich mit aus prothetischen oder parodontologischen Gründen extrahierten Zähnen gesunder Patienten erfolgte, bestätigt dieses Bild. Die teilweise erfolgte Anfärbung der Schiffe mit Methyl-Violet soll helfen, die Permeabilität zu verdeutlichen (Abb.3-5).

Diskussion:

Pilz (7) beschreibt den Alterungsprozeß des bradytrophen Dentins mit der sich dabei ausprägenden Wurzelentintransparenz als eine Widerspiegelung des Stoffwechsel- und Alterungsprozesses sowohl im Pulpa-Dentin-System als auch im gesamten orofacialen System. So gesehen beeinflußt der Zustand des Gefäßsystems des gesamten Organismus den Alterungsprozeß des Dentins. Grundlage für die Verwendung der Wdt als Kriterium der Altersschätzung ist das "Unbeeinflußt-bleiben" der physiologischen Alterung im Pulpa-Dentin-System von Veränderungen im Gesamtorganismus. Der kontinuierliche Mißbrauch von Betäubungsmitteln scheint ein früheres Einsetzen und eine wesentlich massivere Ausprägung der Pulpa-Dentin-Alterung und damit der Wdt zu bewirken. Je jünger die betroffenen Personen sind, desto intensiver ist diese Tendenz, was auch die hohen Werte der Wdt erklären könnte, die bei Personen unter 25 Jahren gemessen wurden. Es ist möglich, daß Mißbrauchsdauer, Dosis und Art der Drogen Einfluß auf die Ausprägung der Wdt haben, weitere Untersuchungen müssen hier Klarheit bringen. In Fällen von juvenilem Diabetes wird die Wdt ebenfalls als deutlich ausgeprägter beschrieben, aber im Gegensatz zu den Ergebnissen von *Reinwarth et al.* (8) ist die Ausprägung der Wdt bei Drogenmißbrauch auf Grunde des von den Autoren ermittelten sehr niedrigen Korrelationskoeffizienten von 0,27 nicht für die Altersschätzung einsetzbar. In vergleichbaren Untersuchungen errechneten *Bang und Ramm* (2) Korrelationskoeffizienten variierend zwischen 0,5-0,93, *Solheim* (10) von 0,68-0,86.

Danksagung

Wir möchten dem Institut für Gerichtliche Medizin der Humboldt-Universität zu Berlin (Direktor Prof.Dr.Gunther Geserick), Hannoversche Straße 6, 10115 Berlin, für die Unterstützung bei der Anfertigung dieser Studie danken.

Korrespondenzadresse:

Birgit Marré, S.Ziller und Rainer Zuhrt, Universitätsklinikum Charité, Medizinische Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Universitätspoliklinik für Konservierende Zahnheilkunde, Direktor: Prof.Dr.Rainer Zuhrt, Schumannstraße 20-21, 10117 Berlin

Literatur bei den Verfassern

<p style="text-align: center;">DIE BISSPUR SUCHEN - SEHEN - SICHERN Bitemarks SEARCH, SEE, SECURE</p>
--

Klaus Rötzscher

Summary:

The examination of bite marks in case of crime of violence requires experience. The odontostomatological expert should be called in as soon as possible. His opinion must be exposed in the form of an expertise founded upon specific methods of investigation. The very trace securing may cause misinterpretations or misjudgements.

Die Untersuchung von Bißspuren bei Gewaltverbrechen erfordert Sachkenntnis. Der zahnärztliche Sachverständige muß baldmöglichst in die Untersuchung einbezogen werden. Sein Urteil muß in einem Gutachten dargelegt sein, daß mit fachgerechten Untersuchungsmethoden begründet ist. Bereits die Spurensicherung kann Fehlbeurteilungen ermöglichen bzw. Beurteilungen gefährden.

Die Bißspurenbehandlung ist interdisziplinäre Teamarbeit. Der Personenkreis, der am Erkennen, Sichern und Auswerten der Spur beteiligt ist, setzt sich in der Praxis aus Kriminalbeamten, Rechtsmedizinern und Zahnmedizinern zusammen (*Rolf Endris, 1985*).

Nach *Otto Prokop* (1966) beobachtet man Bißverletzungen am häufigsten beim Streit, bei der Abwehr von Angriffen oder aus sexuellen Motiven. Noch 1924 schreibt *Sörup*: Bisher sind in der gesamten Literatur der Zahnheilkunde keine Anhaltspunkte für die Feststellung der Täter aus Bißverletzungen zu finden. Wenn man das gerichtsärztliche Schrifttum nach den Bißwunden beim Menschen durchsucht, so stellt sich heraus, daß erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit den Bißwunden und Bißverletzungen größere Bedeutung vor Gericht beigelegt wird. 1966 schreibt *Selle*: Zahlreiche Autoren haben sich inzwischen mit den Möglichkeiten zur Identifizierung der Einbisse und den Rückschlüssen auf die Person des Täters befaßt.

In pathologisch-anatomischer Hinsicht zählt man die Bißwunden zu den *Quetsch- oder Rißquetschwunden*, je nachdem die Zähne nun in das Gewebe eingesenkt oder wieder entfernt werden, oder ob an den mit den Zähnen erfaßten Teilen der Haut auch noch eine Zerrung oder ein Reißen stattfindet, welches entweder von dem Angreifer bewirkt wird, oder von dem gebissenen Individuum dadurch, daß dieses bemüht ist, den ergriffenen Körperteil den Zähnen des Angreifers zu entreißen. Sehr wichtig für die gerichtliche Beurteilung einer Bißwunde ist, daß der Arzt möglichst frühzeitig die Wunden zu sehen bekommt und diese als Bißwunden auch erkennt.

Zunächst muß man sich im klaren darüber sein, ob eine bestimmte Verletzung überhaupt von einem Biß herrühren kann oder nicht, weiterhin, ob die Bißverletzung durch *Mensch oder Tier* verursacht wurde. Voraussetzung für die gerichtliche Beurteilung von Bißwunden ist die genaue anatomische Kenntnis der Form und des Aussehens dieser Wunden einerseits und die Kenntnis des Gebisses der in Frage kommenden Tiere, sowie ihrer etwaigen Eigentümlichkeiten beim Beißen andererseits.

Tiere pflegen, wenigstens beim Angriff, den Menschen wahllos an bedeckten und unbedeckten Körperteilen zu erfassen, während der Mensch in der Regel nur in unbedeckte Körperteile beißt, in Gesicht, Hals und Hände oder in bloßgelegte Körperteile, in Arme und Brüste. Besonders können dünne Körperteile, wie Finger, Ohren und Nase, durch oder ganz abgebissen werden.

Von den Tieren, die dem Menschen durch ihren Biß gefährlich werden können, kommen *in erster Linie* unsere säugenden Haustiere in Betracht: Hunde, Katzen, Pferde.

Da nicht alle Bißverletzungen durch Tiere immer harmlos für den Betroffenen sind, sondern schwerste Körperversetzungen, ja Todesfälle beobachtet sind, können natürlich auch diese den Strafprozeß beschäftigen. Im Gegensatz zu den Verletzungen durch Tiere, für deren Folgen der Besitzer haften muß, werden Bisse von Nicht-Haustieren, wie z.B. Ratten, Mäuse, wilden Katzen u.a. größeren und kleineren Raubtieren unserer Gegend selten den Strafrichter direkt beschäftigen. Doch werden sie insofern von allgemeinem Interesse im Verlaufe einer Untersuchung, als die Entscheidung, ob *intravital* oder *postmortal* entstanden, zur Aufdeckung einer Straftat beitragen kann.

Zur *Methodik der Spurensicherung* (kurzer historischer Rückblick):

Böhmer schreibt 1925: Über Verletzungen der Lebenden durch Tierbisse, d.h. mit solchen, welche zu Verwechslungen mit postmortalen Verletzungen Anlaß geben können, ist in der Literatur nicht viel niedergelegt. Die mögliche Verwechslung mit vitalen Verletzungen von verschiedenen Zerstörungen, welche durch Tiere an der Leiche hervorgerufen werden und ganz eigenartige Bilder zustandebringen, bedarf der Untersuchung. Rattenbisse kommen beim Lebenden vor. Mit dieser ätiologischen Schwierigkeit wächst die Bedeutung der Fälle.

Zu durch Katzen verursachten Bißverletzungen meint *Strauch* (1927): Feliden sind ausgesprochene Raubtiere, die den Hauptwert darauf legen, lebenswarme frische Beute zu erjagen. Dennoch sind Fälle bekannt, wo Katzen Leichen anfressen. Beginnende oder fortgeschrittene Fäulnis hält sie nicht vor der Annahme des Leichnams ab. Etwaige ganz oberflächliche Vertrocknungen des Leichnams können durch Belecken durch die mit hornigen Spitzen ausgerüstete rauhe Zunge der Katze entstehen, aber nur an zarten Hautstellen.

Sörup (1924) nennt seine Methode "*Odontoskopie*". Er färbt die Schneidekanten und Höcker der Gipsmodelle vom Tatverdächtigen und fertigt Abdrücke an auf Kupferdruckpapier, die er dann im Umdruckverfahren auf eine durchsichtige Folie überträgt. Die Eindrücke auf diesem Klarsichtpapier kann er mit den Bißmarken auf den 1:1 vergrößerten Originalphotographien zur Deckung bringen und somit Rückschlüsse auf den Täter ziehen.

Gustafson modifiziert 1927 diese Methode, indem er transparente Photographien vom Gebiß des Verdächtigen auf die Bißspur legt.

Melchior (1929) sichert die Bißspuren für die Auswertung mittels feinpulverisierten Gipses, durch ein Haarsieb auf die Wunde gestreut, und, wenn in genügender Menge angehäuft, mit einem nassen Tuch bedeckt, bis das klare Wasser über dem Tuch steht. Da der Bißeindruck ein Negativ darstellt, erhalten wir nach Aushärtung des Gipses ein mehr oder minder deutliches Relief (Positiv) des Gebisses, daß den Biß verursachte.

Die bisher angewandten Methoden, so schreiben *Buhtz und Erhard* 1938, haben sich bei der Nachprüfung nicht als sehr zuverlässig erwiesen, und zwar infolge a) Schrumpfung des abpräparierten Gewebes, b) Vernachlässigung der Form des abgebissenen Körperteils, c) Vernachlässigung der Bißmechanik (Verzerrung des Gewebes beim Biß), d) unzureichende Aufnahmetechnik, e) Vergleich der einzelnen Kiefermodellabdrücke der Verdächtigen mit den verzerrten Bißwunden bzw. deren Photographien.

Es werden folgende Voraussetzungen für eine brauchbare Identifikation gefordert:

1) Naturgetreue Aufnahmetechnik, 2) Berücksichtigung der natürlichen Hautverzerrung beim Biß, 3) Ausarbeitung eines Verfahrens, ein Gebiß des Verdächtigen anschaulich mit der Bißwunde in Beziehung zu bringen.

Schon 1937 empfiehlt *Manczarski* die Infrarotfotografie bei den mit dem blossen Auge nicht erkennbaren Blutungen im Unterhautfettgewebe, z.B. bei Bißspuren in der menschlichen Haut.

Wie lange Menschenbisse, die die Haut nicht durchtrennen, noch identifiziert und begutachtet werden können, hängt von der Körperregion und dem Geschlecht ab. So sind nach *Saar* Bisse am männlichen Arm bis zu 3 Stunden und beim weiblichen Geschlecht im Gesicht bis maximal 48 Stunden nachweisbar.

Bei pathologisch veränderten Gebissen liegen die Verhältnisse bei der Beurteilung von Bißspuren wesentlich günstiger und einfacher als bei "*Normalbissen*". Aber trotzdem sind auch hier viele Einzelheiten zu beachten, wenn nicht Fehlerurteile das Ergebnis sein sollen. Günstig ist in dieser Hinsicht die Tatsache zu werten, daß "*Normalgebisse*" an Zahl wesentlich weniger zur Beachtung gelangen als pathologisch veränderte. Die Mechanik des Bisses muß berücksichtigt werden (*einfacher Hackbiß, Reiß-oder Zerrbiß, Anheben der gefaßten Weichteile mit der Zahnreihe etc.*), ferner die Intensität und der Ort des Bisses, die vitalen Reaktionen, die Art des erfaßten Gewebes, der jeweiligen Unterlage.

Berg und Schaidt haben recht interessante Versuche angestellt, die die ganze Schwierigkeit dieses Problems schon bei der Frage aufzeigen, ob und welcher Beweiskraft einer Übereinstimmung von menschlichen Bißspuren mit dem Gebißabdruck eines Tatverdächtigen im Einzelfall zuzumessen sei. Dem Begutachter stehen nicht immer technisch genaue Gesamtabdrücke zur Beurteilung zur Verfügung, sondern in der Regel nur mehr oder weniger gute Konturbilder des Außenprofils der Schneidezähne und allenfalls der Eckzähne. Man wird an den Vollkommenheitsgrad der Profilübereinstimmung sehr hohe Ansprüche stellen und die gleichzeitige Konturdeckung von mindestens 4 bis 5 nebeneinanderstehenden Zähnen verlangen müssen, bevor man bei "*Normalgebissen*" den Identitätsnachweis als erbracht annehmen "*kann*".

In all den Fällen, in denen bei Gewaltverbrechen Bißspuren festgestellt werden, ist es wichtig, neben der Fahndung der üblichen Spuren (Blut, Speichel) auch auf das Vorhandensein von Epidermisfetzen zu achten. Dies kann für die Rekonstruktion des Tatablaufs, für die Analyse der Aktivität des Täters und gegebenenfalls seines Trunkenheitsgrades von ausschlaggebender Bedeutung sein (*Zerndt und Simon*).

Die Beweiskraft der Bißspuren ist nicht groß. Allein können diese nur selten den Beweis der Täterschaft liefern, und zwar ist dies vor allem dann erschwert, wenn es sich um Hautbisse handelt.

Häufig sind die Undeutlichkeit der Eindrücke oder auch ungeeignete Konservierung der Bißspuren Ursachen von Fehlerquellen. Die Beschaffenheit der Bißmarken kann allerdings auch Rückschlüsse auf das Alter des Urhebers ermöglichen. Vor allem läßt sich feststellen, ob die Bißspuren von einem bleibenden oder einem Milchgebiß herrühren. Den Bißverletzungen muß auch nicht immer ein strafbares Motiv zugrunde liegen.

Weber und Martin mahnen in jedem Fall zu großer Vorsicht bei Anwendung alter, vor allem aber beim Einsatz neuer Methoden, und bei der Auslegung der mit diesen Verfahren erhaltenen Resultate, denn wir wissen, daß vor allem eine sorglose Interpretation von Untersuchungsergebnissen zu bedenklichen und schwerwiegenden Irrtümern führen kann. Wir befolgen bei der Bearbeitung des Spurenmaterials nach Möglichkeit folgende Grundsätze:

1) Die Spuren werden, wenn immer möglich, von Anfang an so gesichert, daß jeglicher Kontakt mit fremden Körpern und Stoffen ausgeschlossen ist, 2) an jedem Objekt werden

möglichst verschiedene und exakte Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse reproduzierbar und überprüfbar sind, 3) Das Spurenmaterial wird so asserviert und behandelt, damit auch später noch Ober-Expertisen möglich sind.

Der Unsicherheitsfaktor beim Sachbeweis liegt nicht in ihm selbst, sondern in der lässigen oder inkorrekten Handhabung der Methoden, oft aber in der sorglosen Auslegung der Analysenresultate - also beim Menschen selbst. Das Wissen um diese Schwächen und die kritiklose Anwendung kriminaltechnischer Methoden hingegen vermögen diese Gefahrenquelle auf ein kaum noch wirksames Minimum herabzusetzen.

Zahnabdrücke findet man am Tatort vor allem in Käse, Butter, Obst, Kuchen und dergleichen. Form und Zahl der Zähne lassen einen Schluß auf das Alter zu, Abnormitäten (Veränderung der Zahl, Form, Größe, des Situs, der Stellung, der Abkautung oder pathologische Merkmale wie Karies, Brüche, Unregelmäßigkeiten, Prothesen) erlauben oft einen sicheren Schluß auf den Täter. Eine Übereinstimmung von Gipsabdrücken kann nur in Wahrscheinlichkeitsgraden ausgedrückt, aber nicht mit Sicherheit bejaht werden. Aus etwa vorhandenen Speichelresten an der Bißspur läßt sich die Blutgruppe nachweisen, wobei Kontrollabsorptionen mit dem Lebensmittel erforderlich sind.

Die Schneidezähne hinterlassen auf verformbaren, relativ stabilen Lebensmitteln (z.B. Schokolade) deutliche Schartenspuren. *Pilz und Zerndt* führten schon 1963 systematische Untersuchungen der Schartenspuren von Milch- und Zweitähnen, sowie von Zahnersatz durch. Wegen des fortschreitenden Verschleißes am Zahnmaterial darf der Identitätsvergleich nur über einen Abstand von 2 Monaten erfolgen, größere Abstände zwischen Tat und Vergleichsspuren schränken die Sicherheit der Ergebnisse ein.

Im folgenden Fallbeispiel stammen die Untersuchungen von einem Tötungsdelikt, bei dem der Täter einen Beißvorgang selbst nicht wahrgenommen haben will. Die bei der Sektion angefertigte Fotografie der Seitenansicht des Kopfes läßt über der Stirn (Abb.1 - Pfeil) des Geschädigten eine bogenförmige, vorwiegend zwischen den Augenbrauen verlaufende, kratzerartige, glattrandige Oberhautdurchtrennung erkennen. Die übrigen Hautdurchtrennungen sind vorwiegend 1cm lang. Sie verlaufen in der rechten Augenbraue, der rechten Wange, dem Nasenrücken und der linken Wange. Die beschriebenen Verletzungen deuten vornehmlich auf Kratzspuren hin. Sie können aber auch durch das Tatwerkzeug (Messer) gesetzt worden sein. Die bogenförmige Stirnverletzung ist möglicherweise durch einen Biß entstanden. Um eine Analyse der Stirnverletzung zu ermöglichen, wird eine Plattenaufnahme angefertigt (Abb2). Hier finden sich 7 Eindrücke, die der Schneidekantenbreite von Front- und Eckzähnen entsprechen.

Beim Vergleich mit dem Abdruck des Oberkiefers des Täters in Plastilina über eine Klarsichtfolie wird ersichtlich, daß der Defekt durch den rechten Eckzahn, sämtliche Schneidezähne, den linken Eckzahn und den linken vorderen Backenzahn verursacht wurde. Besonders fällt auf, daß der Eindruck des rechten 1.Schneidezahnes (Defektbreite 7mm, Literatur beim Verfasser: Klaus Rötzscher, Maximilianstraße 22, 67346 Speyer

Schneidekante 7mm) entsprechend seiner Stellung als Prothesenzahn (Abb.3-Pfeil A) etwas einwärts liegt.

Auf Grund der durchgeführten Untersuchungen kann nunmehr ausgesagt werden, daß die im Stirnbereich annähernd bogenförmig verlaufende Hautverletzung durch Biß des Täters entstanden ist.

Empfohlen:

Rolf Endris, Biß und Bißspur, Wissenschaft&Praxis, Band 18
Kriminalistik Verlag Heidelberg 1985

Methodologische Probleme bei Zahnstudien
der Human und Non-human-Spezies

Für weitere Informationen und zur Aufnahme in die Adresskartei wenden Sie sich bitte an:
Dr.Dr.Klaus Rötzscher, Maximilianstraße 22, 67346 Speyer

Hautmusterungsdiagramm Hautmusterungsdiagramm Hautmusterungsdiagramm

**Werden Bißspuren auf der menschlichen Haut festgestellt, so empfiehlt es sich,
die Lokalisierung aufzuzeichnen (s.folgende Hautmusterungsdiagramme)**