

Unbekannte Leichen : Identifizierung mit einem Informationspool aus Gebißdaten. Praktische Vorschläge für die Neugestaltung der Befunderhebung und Befunddokumentation am Kausystem

R. ENDRIS und F. LAMPERT

Institut für Rechtsmedizin und Klinik und Poliklinik
für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Johannes Gutenberg-Universität
Mainz (BRD)

Eingegangen am 28. Januar 1975

Unidentified dead bodies: Identification by Means of an Information-Pool from
Dental Data. Practical Suggestions for a Reformation of the Collection and
Assessment of Data of the Masticatory System and their Documentation

Summary: The masticatory system has often proved very useful for the identification of unknown bodies. The technique of excising the mandible and the maxilla is explained. The evaluation and the preparation of models are described. For registration of the findings a new form has been developed. It is based on the old form "KP 16" as well as on the PA status.

Zusammenfassung: Beim Identifizieren unbekannter Leichen leistet das Kausystem oftmals wertvolle Hilfe. Die Sektionstechnik zur Entnahme von Unter- und Oberkiefer wird erläutert. Auswertung und Hilfsmaßnahmen wie Foto, Röntgenbild und Modellherstellung werden beschrieben. Zur Eintragung der Befunde wurde ein neues Formblatt entworfen. Grundlage hierfür war das alte Formblatt KP 16 und der PA - Status.

Key words: Identifizierung, von Leichen - Gebißbefunde, Identifizierung von Leichen

Die Summe der variablen Einzelmerkmale eines Individuums begründen dessen einmaliges Erscheinungsbild. Hieraus ergibt sich, daß der Vergleich der Merkmale mit anderen Informationen eine Bestätigung oder den Ausschluß einer Personengleichheit herbeiführen kann.

Die Überprüfung der Identität ist bei lebenden Personen Aufgabe der Polizei. Bei unbekanntem toten Personen werden zur Identifizierung vornehmlich gerichtsmedizinische Ärzte und Zahnärzte hinzugezogen.

Katastrophen und katastrophenähnliche Massenunfälle zerstören oftmals die Identität eines Menschen oder einer Personengruppe. Aus ethischen wie aus rechtlichen Gründen ist ein Identifizieren geboten.

Die Gründe für den Verlust von kennzeichnenden äußeren oder inneren Merkmalen können in dem Einwirken von stumpfer Gewalt mit Quetschungen, Zerreißen und Zertrümmerungen liegen. Hohe Verbrennungsgrade bei Brandleichen oder fortgeschrittene Fäulniserscheinungen bieten ebenfalls häufig unüberwindliche Schwierigkeiten bei der Feststellung einer Personengleichheit. Je nach den Gegebenheiten sind Gesichtsausdruck, Kleidung, Ausweispapiere, Schmuckgegenstände, anatomische, pathologische daktyloskopische oder röntgenologische Beobachtungen richtungweisend und hilfreich.

Bei der Überprüfung vollkommener Gleichheit zweier Dinge, nämlich der Identität, ist die Verwendung morphologischer Merkmale objektiv sicher. Im Sinne einer hohen Ausschlußgenauigkeit sollte eine Merkmalsvielfzahl geprüft werden. Die "Bertillonage" mit ihren elf Merkmalen war ein erster Schritt, die Daktyloskopie ein weiterer.

Aus verschiedenen Gründen läßt sich auch das maxillomandibuläre System auswerten. Die forensische Odontostomatologie kann hier auf beachtliche Erfolge verweisen. Analog zur Daktyloskopie kann man von "Dentologie" sprechen.

Die enorme Variationsbreite und damit Signifikanz eines jeden Gebisses liegt in der Individualität der Anordnung und Ausformung der Zähne begründet. Pathologische Verhältnisse wie Stellungsanomalien, Hyperodontie, Hypodontie sowie angeborene und erworbene Dysgnathien und individuell erworbene oder berufsabhängige Identitätsmarken erweitern das Spektrum der Merkmalsanhäufungen.

Hinzu kommt eine hohe Widerstandsfähigkeit des Kausystems bedingt durch die Härte der Baumaterialien der Zähne. Eine besondere Bedeutung hat dieses Organ als Identifizierungshilfe infolge der hohen Erkrankungsrate. Eine erfolgversprechende konservative und prothetische Therapie bringen eine weitere Vielzahl von Merkmalen mit sich. Die hierbei verwendeten Materialien wie z.B. Amalgam, Goldlegierungen oder Stahl sind wegen ihrer physikalischen Eigenschaften über lange Zeit hitzebeständig und dem Fäulnisprozeß nicht unterworfen.

Von den grundsätzlichen Überlegungen her bietet das Kausystem somit einen enormen Anreiz für jegliche Identifizierungsversuche. Schwierigkeiten, die in der Praxis auftreten, liegen darin, daß bei der Identifizierungsarbeit unterschiedlich ausgebildete und geschulte Personen zusammenwirken. In der Regel sind die Obduzenten überfordert, eine fachgerechte zahnärztlich ausgerichtete Befundung zu erheben. Zahnärzte vermögen zwar den Anforderungen des üblichen Vordruckes gerecht zu werden, spezifische, für die Identifizierung wichtige Befunde werden nicht notiert, teilweise wegen der mangelhaften Darstellung des Fragebogens.

Das eigentliche Problem scheint demnach ein gedankliches und praktisches Transformationsproblem zu sein. Systematisches Vorgehen und die Anwendung unterstützender Methoden bei der Datensammlung sind von Bedeutung. Die Begutachtung alleine aufgrund der mit dem bloßen Auge am Kausystem gewonnenen Befunde ist unzweckmäßig.

Wir empfehlen daher folgendes Vorgehen:

I. SEKTIONSTECHNIK ZUR ENTNAHME DES MAXILLO- MANDIBULÄREN SYSTEMS

Wichtigste Voraussetzung für die Begutachtung des Kausystems ist die regelrechte Entnahme von Ober- und Unterkiefer. Während der Sektion ist häufig eine eingehende Beurteilung des Gebisses nicht möglich. Die Starre der Kaumuskulatur, unzureichendes Instrumentarium, ungünstige Beleuchtungsverhältnisse oder Zeitmangel sind hierfür verantwortlich zu machen.

Vor Beginn der Sektion des Kausystems soll eine eingehende Inspektion erfolgen. Die Anwendung eines Mundsperrers sowie Spiegel und Sonde sind empfehlenswert. Photographien sollen in jedem Fall angefertigt werden.

Die eigentliche Sektion beginnt mit der Lagerung des Kopfes. Die Augen-Ohr-Gerade soll senkrecht stehen. Mit einem Filzstift werden zwei Geraden aufgezeichnet:

1. Gerade : Cheilion (ch) --- Tragion (t)
2. Gerade : Cheilion (ch) --- Subaureale (sba)

Die Gerade ch-sba liegt in Höhe der Kauebene (Abb. 1). Mittels Skalpell wird der Wangenkeil herauspräpariert (Abb. 2).

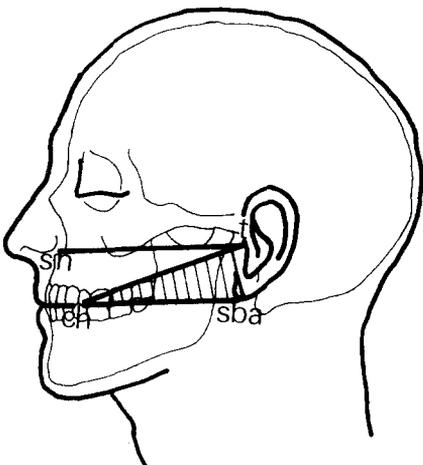


Abb. 1. Hilfslinien



Abb. 2. Wangenkeil



Abb. 3. OK und UK in Okklusionsstellung

Durch Umlegen der Unterlippe findet man Zugang zum Mundboden. Die Muskulatur des Mundbodens wird am Innenrand der Mandibula gelöst und nach Exartikulation des Gelenkes kann der Unterkiefer entnommen werden.

Der Oberkiefer muß durch die Anwendung eines Sägeschnittes gelöst werden. Die Leitfläche hierfür ist die Camper'sche Ebene oder Ohr-Nasen-Ebene. Sie verläuft durch das Subnasale und das Tragon beiderseits.

Die Entfernung zur Kauebene beträgt etwa 2,5 cm. Dieser Abstand gewährleistet, daß die Wurzelspitzen der Zähne in voller Länge erhalten bleiben.

Eine Rekonstruktion der Okklusion und Artikulation wird nunmehr möglich (Abb. 3). Unter besten Sichtverhältnissen können Oberkiefer und Unterkiefer untersucht und befundet werden.

II. GEBISSBESCHREIBUNG

Bei den Bemühungen einer Standardisierung der Befundnotation erscheint das "Two-digit-System" der FDI sehr zweckmäßig. Die erste Ziffer gibt den Kieferquadranten an, die zweite die Stellung im Zahnbogen.

Für die rechte Oberkieferhälfte würde die Befundung beispielsweise wie folgt aussehen:

- Zahn 11 = 6 x 8 mm ovale Labialfläche, Farbe Bio 21 (hellgelb), palatinal Raucherbelag, leichte Abrasion der incisalen Kante.
- Zahn 12 = distal 3 x 2 mm gelbe Füllung, wie Zement. Palatinal Raucherbelag, Abrasion der Kaukante.
- Zahn 13 = Kauspitze stark abradiert, Dentinkern sichtbar. Kippung nach labial. Starke Rötung des Zahnfleischrandes.
- Zahn 14 = mesial-occlusal-distal breite grauschwarze Metallfüllung, wie Amalgam. Oberfläche rau. Randspaltbildung mit Braunverfärbung des Dentins.
- Zahn 15 = in der Zahnreihe nicht vorhanden, Wurzelfach bis 5 mm einsehbar, gerötetes Zahnfleisch, eingestülpter Rand.
- Zahn 16 = in der Zahnreihe nicht vorhanden, Zahnfach geschwunden, muldenförmiger Kieferknochen.
- Zahn 17 = ohne Besonderheiten.
- Zahn 18 = in der Zahnreihe nicht vorhanden.

Die restlichen Quadranten werden in gleicher Weise ausgewertet. Anschließend wird das Zahnfleisch und das Gaumenmuster beurteilt.

Nach der Vermessung der knöchernen Anteile erfolgt die Beschreibung der Biß- und Artikulationsverhältnisse.

III. ABRUCKNAHME

Der nächste Schritt nach der Beschreibung der sichtbaren Befunde besteht in der Abdrucknahme. Wir verwenden hierzu zahnärztliche Metallabdrucklöffel. Als Abformmasse kann eine der handelsüblichen Alginatprodukte verwendet werden. Obgleich Gips als Abformmittel nahezu unübertroffen ist (z.B. abformtreu, billig), sollte jedoch nur der Geübte damit arbeiten. Alginatabdrücke werden am besten sofort ausgegossen, Austrocknung verändert die Form.

Zur Herstellung des Modells ist die Verwendung von Hartgips angebracht. Der Abrieb ist bei diesen Kompositionen geringer. Zur besseren Demonstration und

Aufbewahrung empfiehlt es sich, die Modelle zu sockeln. Am Sockel lassen sich übersichtlich Archivierungszeichen anbringen (Abb. 4, 5).

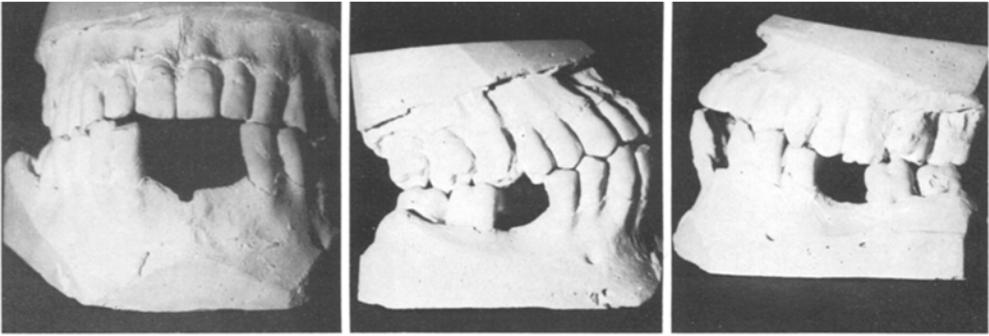


Abb. 4. Gipsmodell in relativer Okklusion

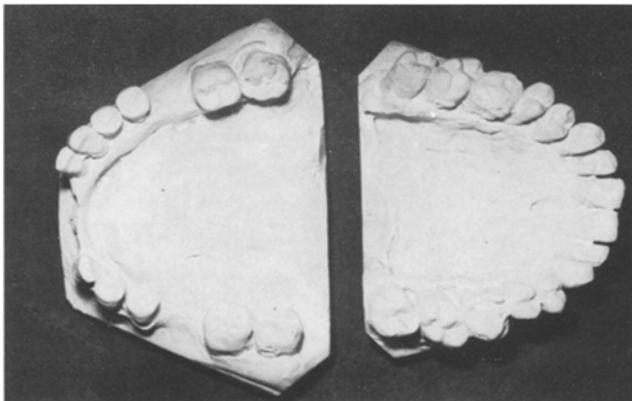


Abb. 5. Gipsmodelle, OK und UK

IV. RÖNTGENAUFNAHME

Jede Befunderhebung am Kausystem, die sich auf die Inspektion alleine beschränkt, ist unvollkommen. Die Anwendung der Röntgenstrahlen erweitert einerseits die Möglichkeiten der Befunderhebung andererseits wird durch die Röntgenidentifikation mittels Bildvergleich in vielen Fällen eine Problemlösung erst möglich. Intravitalbilder, die von praktizierenden Zahnärzten aufgenommen wurden, lassen sich mit Postmortalbildern vergleichen.

Zwei Röntgenverfahren haben sich wegen ihrer hohen Informationsausbeute besonders bewährt:

1. Gebißstatus mit 3 x 4 Röntgenfilmen (Abb. 6)
2. Übersichtsaufnahme (Abb. 7)

Für den Röntgenstatus benötigt man 10 Filme zu 3 x 4 cm Größe. Gute Ergebnisse haben wir mit einem Kugelröntgengerät bei einer Spannung von 75 KV und einer Expositionszeit von 0,5 sec. für den Frontzahnbereich und 0,64 sec. für den Seitenzahnbereich erreicht.

Eine ideale Möglichkeit der Darstellung in der Übersichtsaufnahme gelingt mit dem Orthopantomographen. Die störende Überzeichnung der Halswirbelsäule beim Intravitalbild fehlt hier, sodaß auch der Frontzahnbereich ausgezeichnet zur Darstellung kommt.

V. ALTERSBESTIMMUNG AN ZAHNSCHLIFFEN

Bei allen Bemühungen um Bestätigung oder Ausschluß einer Personengleichheit ist die Bestimmung einer Altersangabe hilfreich. Bei ausreichender Erfahrung läßt sich anhand von Zahnschliffen das mutmaßlich von der betreffenden Person erreichte Lebensalter schätzen.

Die Beurteilungskriterien umfassen nach GUSTAFSON die funktionelle und mastikatorische Abrasion oder Attrition (A), hier vornehmlich die der Frontzähne, die Sekundärdentinanlagerungen (S), die desmodontalen Verhältnisse, besonders der Ansatz der Gingiva (P), Zementapposition (Z), Wurzelresorption (R) und Transparenz der Wurzelspitze (T).

Je nach Ausbildung der Merkmale wird eine Punktbewertung vorgenommen. Aus einem Diagramm läßt sich mit der Summe aller Punkte das mutmaßlich erreichte Lebensalter abschätzen (Abb. 8, 9, 10). Diese Auswertung ist subjektiv und hängt von der Erfahrung des Untersuchers ab. Es ist daher angebracht, daß sich jeder Untersucher eine eigene Standardkurve entwickelt. Die odontologische Altersschätzung sollte, wenn immer möglich, mit anderen Altersmerkmalen verglichen werden.

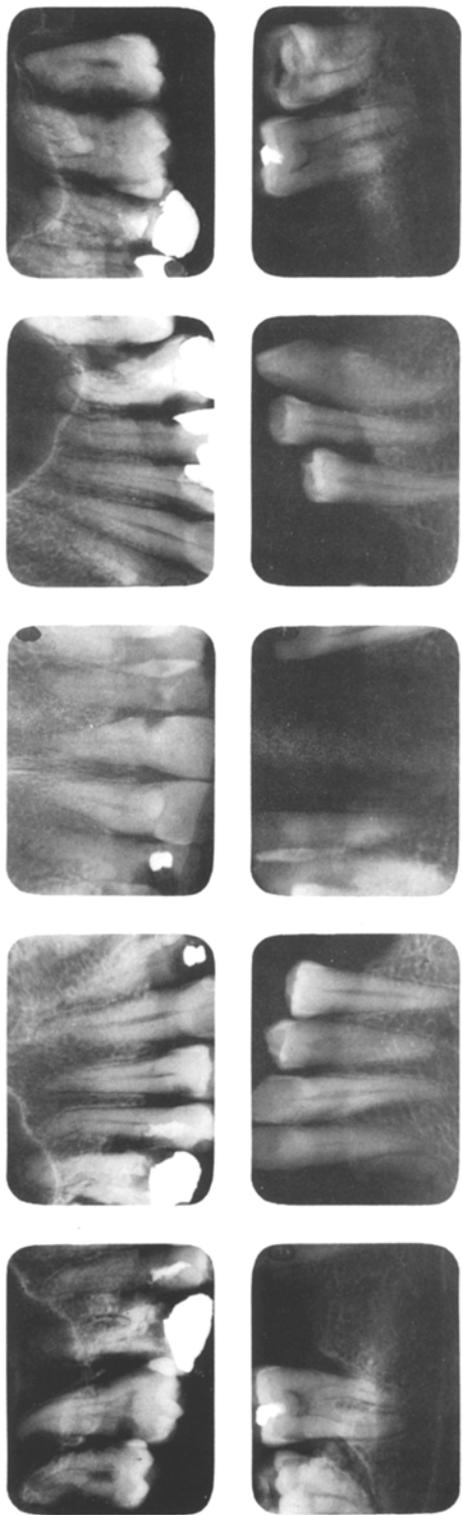


Abb. 6. Röntgenstatus mit 10 Bildern (75KV, 0,50 bis 0,64 sec)



Abb. 7. Übersichtsaufnahme (Orthopantomograph)

Nach der Extraktion des Zahnes wird zunächst die Ansatzlinie der Gingiva festgestellt. Anschließend wird mit einer elektrischen Tischschleifmaschine durch Abschleif der mesialen und distalen Kronen- und Wurzelanteile ein Zahnschliffpräparat von etwa 3/4 mm Stärke hergestellt. Die Endstärke von 1/4 mm wird manuell durch Schleifen auf feinem Schleifpapier erreicht.

Als nächstes Merkmal wird die Transparenz der Wurzelspitze beurteilt. Die Beurteilung muß vor der Einbettung in Kanadabalsam erfolgen, da durch dieses Mittel eine größere Transparenz vorgetäuscht werden kann. Die restlichen Merkmale lassen sich bei Lupenvergrößerung bestimmen.

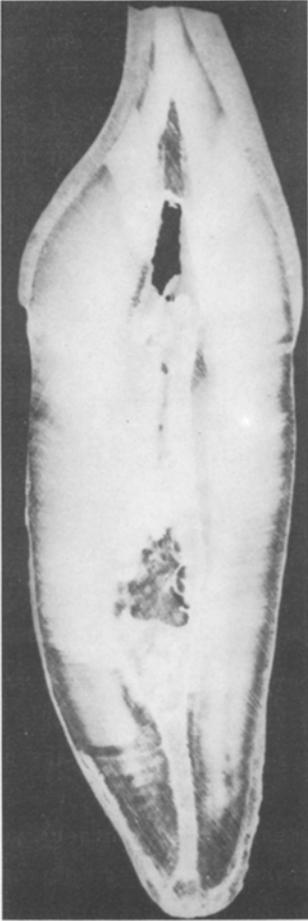


Abb. 8. Zahnschliff 1/4 mm Dicke, Frontzahn

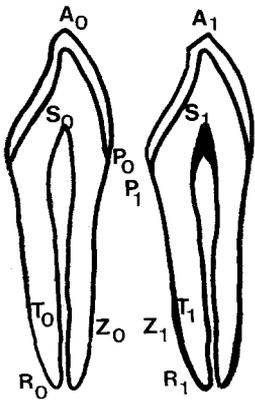


Abb. 9. Unterschiedliche Altersmerkmale

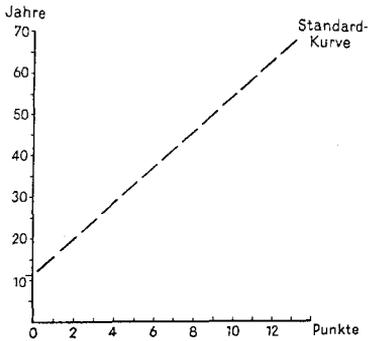


Abb. 10. Standardkurve nach Gustafson

VI. KONSERVIERUNG

Der letzte Arbeitsgang umfaßt die Herstellung eines dauerhaften Knochenpräparates nach den üblichen Verfahren. Wichtig ist der Hinweis, daß eine Befundung in jedem Fall am frischen Sektionspräparat vorgenommen werden sollte, da die Chemikalien, die bei der Mazeration, Entfettung und Bleichung verwendet werden, auch die Füllungsmaterialien, insbesondere Amalgamfüllungen angreifen. Die glänzende Oberfläche des Amalgams könnte dann zur Annahme verleiten, daß die Füllung erst in neuerer Zeit gelegt worden sei. Es folgen Archivierung und Asservierung (Abb. 11).

Nach Abschluß dieser Vorarbeiten ist man in der Lage, gewissermaßen aus einem Informationspool heraus eine gutachterliche Stellungnahme abzugeben. An Stelle eines Gutachtens kann auch eine reine Befunddokumentation bei gleichzeitiger Transformation in zahnärztliche Symbolik erstellt werden. Das erfordert aber einen sinnvolleren, als den bisher üblichen Vordruck (KP 16) (Abb. 12). Die Eintragungen in diesem Formblatt lassen sich dann mit den Aufzeichnungen praktizierender Zahnärzte vergleichen (Abb. 13).

Leider verlaufen manche Vergleichsversuche negativ. Die Ursache hierfür liegt in der Diskrepanz zwischen praxisüblicher Befundnotation in Karteikarten und Auswertung des Sektionsmaterials. Die Krankenkassen verlangen und honorieren bei der Erstuntersuchung lediglich das Festhalten von fehlenden, kariösen und zerstörten Zähnen, von Parodontopathien und Zahnstein, Entzündungen und Neubildungen. Konservierende oder prothetische Arbeiten wie Füllungen oder Kronen brauchen nicht eingetragen zu werden. Das Festhalten dieser wichtigen Befunde erfolgt im allgemeinen erst dann, wenn sie als persönliche Leistung des behandelnden Zahnarztes erbracht worden sind.

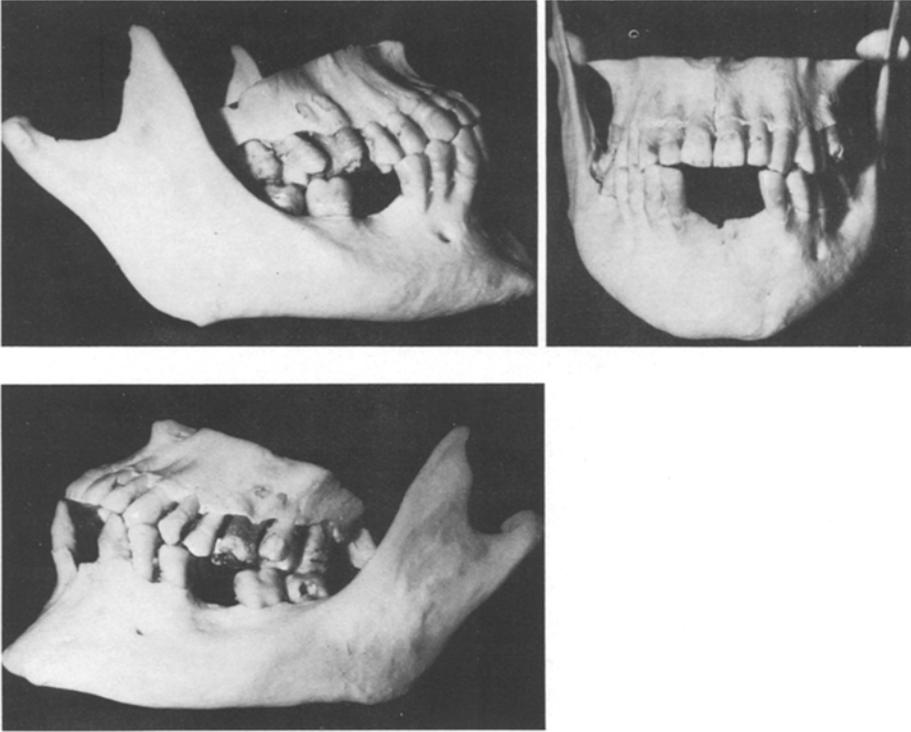


Abb. 11a. Kieferpräparat in Okklusion, fertiggestellt zur Asservierung

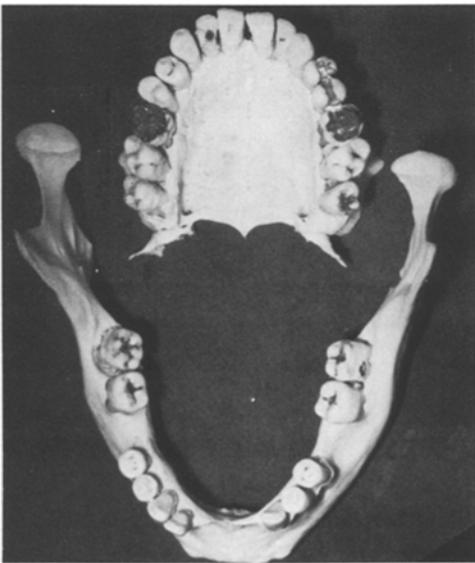


Abb. 11b. Knochenpräparat Oberkiefer und Unterkiefer

Anlage *) zur Anzeige über eine unbekannte Leiche – Vordruck KP 16 vom

aufgefunden am: in:

Gebißbefund

(für Milchzähne sind römische Ziffern einzusetzen)

- 1. **Geschlecht:** männlich – weiblich **)
 - 2. **Gaumenwölbung:** normal – flach – spitz **)
 - 3. **Kieferstellung:**
 - Neutralbiß ***)
 - Oberkiefervorbiß
 - Unterkiefervorbiß
 - Kopfbiß
 - Deckbiß
 - Offener Biß
 - 4. **Zahnfarbe:**
 - hellgelb
 - gelb
 - grau
 - gelbbraun
 - braun-schwarz
 - 5. **Form der Schneidezähne:**
 - oval
 - dreieckig
 - quadratisch
 - 6. **Zahnanomalien:**
 - 7. **Zahnstellungsanomalien:**
 - Diastema in mm
 - Kippung nach außen
 - Kippung nach innen
 - Engstellung
 - Lückige Stellung
 - Andere Zahnstellungsanomalien
 - 8. **Frakturen:**
 - 9. **Zahnfleischveränderungen:**
 - 10. **Sonstige Besonderheiten:**
- (Berufsschäden, Berufsmerkmale,
Raucherzähne, Pfeifenraucher usw.)

Gebißabdruck – nicht – genommen; Verbleib:

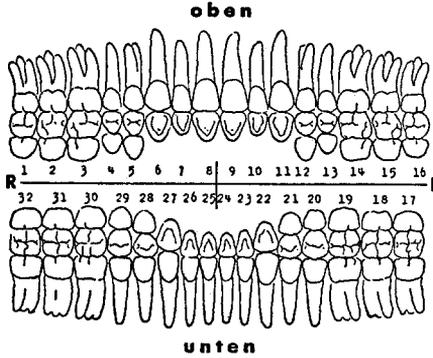
Röntgenstatus – nicht – erhoben; Verbleib:

*) Dieser Vordruck ist gemäß den Richtlinien für die Identifizierung von unbekanntem Toten bei der richterlichen Leichenschau bzw. Leichenöffnung dem zahnärztlichen Sachverständigen in doppelter Ausfertigung zur Ausfüllung vorzulegen, nachdem von der Staatsanwaltschaft oder dem Amtsrichter auf Antrag der sachbearbeitenden Kriminalpolizeidienststelle die Hinzuziehung eines zahnärztlichen Sachverständigen zur Erhebung des Gebißbefundes für Zwecke der Identifizierung angeordnet wurde.
Eine Ausfertigung des Vordruckes ist dem für das Bundeskriminalamt bestimmten KP-Vordruck Nr. 16 beizufügen.

**) Nichtzutreffendes streichen.

***) Zutreffendes ist anzukreuzen; gegebenenfalls ist die jeweilige Zahnziffer mit Standortangabe einzutragen.

Zahnschema



Abkürzungen:

- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| f | - fehlender Zahn | E | - Zahnersatz (herausnehmbar) -
- Platte |
| a | - stark abgenutzter Zahn | B | - Brücke (festsitzend): von, bis |
| c | - cariöser Zahn | K | - Krone (unklares Material) |
| z | - zerstörter Zahn | KG | - Goldkrone |
| w | - Wurzelrest | KK | - Kunststoffkrone |
| ∩ | - atrophischer Knochen | KP | - Palliagkrone |
| ← → | - Diastema in mm | KSt | - Stahlkrone |
| ● | - Füllung
(nach Form und Lage einzeichnen) | HK | - Halbkkrone |
| FSi | - Silikatfüllung | FK | - Fensterkrone |
| FA | - Amalgamfüllung | JK | - Jacketkrone |
| FG | - Gußfüllung | St | - Stiftzahn |

Ort und Datum der Erhebung des Gebißbefundes und Zahnschemas:

Name und Anschrift des untersuchenden Zahnarztes:

(Unterschrift)

Sachbearbeitende Dienststelle:

Tagebuchnummer:

Aktenzeichen der Staatsanwaltschaft:

Aktenzeichen des Amtsgerichts:

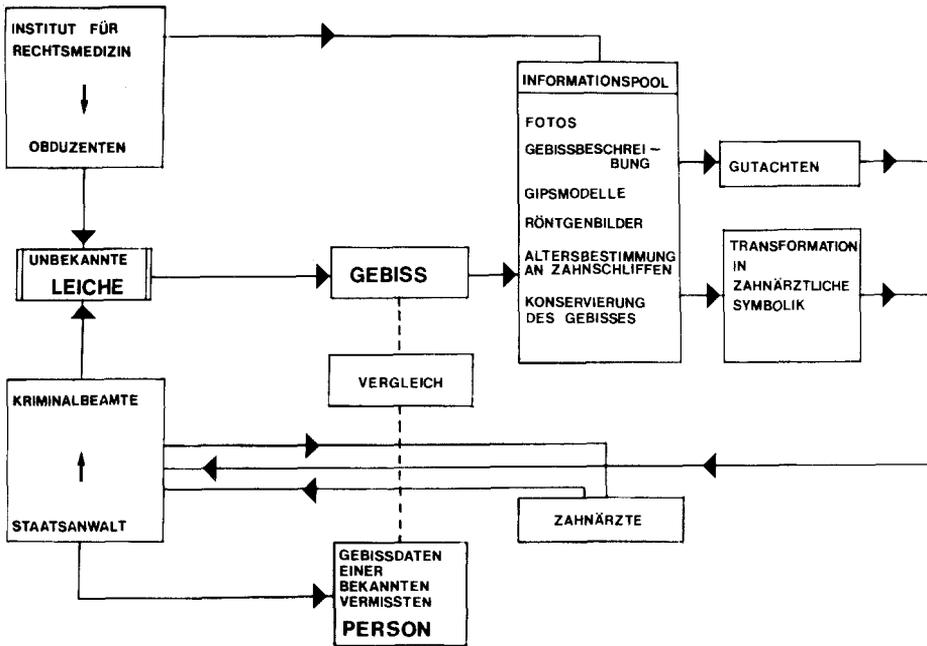


Abb. 13. Erläuterungen siehe Text

Werden nun Zahnärzte zur Mitarbeit bei der Identifizierung herangezogen, so stehen sie vor der Aufgabe, zunächst aus dem Gedächtnis und später anhand der Durchsicht ihrer Unterlagen eine unbekannt Person zu erkennen und zu benennen. Besonders durch den Umstand, daß zunächst im allgemeinen das Erinnerungsvermögen angesprochen wird, wird die erste Forderung nach der oben beschriebenen forensisch deskriptiv exakten Befunderhebung erweitert und ergänzt durch die zweite, diesen Befund in eine dem Zahnarzt bekannte Sprache zu transformieren.

Diese Überlegungen erfordern zwingend einen neugestalteten und umfassenden Erhebungsbogen, der die Informationen aufnehmen kann. Im zweiten Teil unseres Entwurfes für ein neues Formblatt haben wir als Grundlage den PA-Status (Parodontopathie - Status) eingearbeitet, der als Abrechnungsgrundlage der Ersatzkassen seit dem 1. 10. 1969 und der RVO-Kassen seit dem 1. 7. 1974 für die Behandlung marginaler Parodontopathien bereits weite Verbreitung gefunden hat. Der hohe Erkrankungsgrad der Bevölkerung von etwa 95% an behandlungsbedürftigen Parodontopathien, Änderungen des Kassenabrechnungsverfahrens und die Übernahme der PA-Behandlungskosten als Vertragsleistung durch die RVO - Kassen lassen eine ständig wachsende Zahl der PA-Unterlagen in zahnärztlichen Praxen erwarten.

B. *Spezieller Teil* :1.0 *Zähne*

- | | | | | |
|--|----|--------------|------------------|--|
| 1.1 Zahnfarbe | a) | hellgelb | | |
| | | gelb | | |
| | | grau | | |
| | | gelbbraun | | |
| | | braunschwarz | | |
| | b) | nach Biodent | | |
| | | Farbring Nr. | | |
| 1.2 Farbanomalien | | | | |
| 1.3 Form der Schneidezähne | | oval | | |
| | | dreieckig | | |
| | | quadratisch | | |
| 1.4 Formanomalien | ja | nein | (s.Symbolschema) | |
| 1.5 Stellungsanomalien | ja | nein | (s.Symbolschema) | |
| 1.6 Frischer Zahnverlust
(traumat.; iatrogen) | ja | nein | (s.Symbolschema) | |
| 1.7 Zahnfrakturen | ja | nein | (s.Symbolschema) | |
| 1.8 Zahnlockerung | ja | nein | (s.Symbolschema) | |

2.0 *Mundhöhle*

- | | |
|--|-----------------------|
| 2.1 Zahnfleisch | nicht zu beurteilen |
| | gesund |
| | Parodontopathie |
| | entzündlich |
| | dystrophisch |
| | Verfärbung (Randsaum) |
| | Verletzungen |
| 2.2 Zahnbeläge | OK : Nr. |
| | UK : Nr. |
| | Farbe gelb |
| | grün |
| | braun |
| | schwarz |
| 2.3 Zahnstein, Konkremente | OK : Nr. |
| | UK : Nr. |
| 2.4 Veränderungen an der
Mundschleimhaut | |
| 2.5 Sonstige Besonderheiten
(z.B. Berufsschäden, Miß-
bildungen, Operations-
zeichen, etc.) | |

3.0 *Kiefer*

3.1 Kieferform OK : Gaumenwölbung : normal
flach
hoch
: Zahnbogen : normal
anormal
UK : Zahnbogen : normal
anormal

3.2 Alveolarkamm OK : Retentionsform
(zahnlos) Resorptionsform
UK : Retentionsform
Resorptionsform

3.3 Kieferstellung : eugnath dysgnath
Vorbiß
Rückbiß
Kopfbiß
Offener Biß
Tiefer Biß
Deckbiß

3.4 Kiefererkrankungen

3.5 Operative Eingriffe
(Resektionen, Osteotomie)

3.6 Kiefergelenk

4.0 *Photographie*

4.1 Kopf frontal
seitlich re
seitlich li
von hinten

4.2 Mundvorhof, Zähne in Okklusion

4.3 Sektionspräparat Oberkiefer
Unterkiefer
Okklusionsstellung

5.0 *Abformung*

OK : genommen nicht genommen
UK : genommen nicht genommen
Verbleib:

6.0 *Röntgenaufnahme*

6.1 Status (3 x 4 Film) OK : UK :

6.2 Übersichtsaufnahme

Verbleib:

6.3 Befund : (s. auch Symbolschema)

Befundsymbolik:

1. Fehlende Zähne	2. Zerstörte Zähne	3. Karies	4. Füllung	5. (Stift-)Krone, Brücke	6. Elongation
7. Kippung	8. Diastem	9. Engstand	10. Lockerung	11. Wurzelfüllung	12. Apikale Erkr.
13. Wurzelrest	14. Limbus alveolaris				

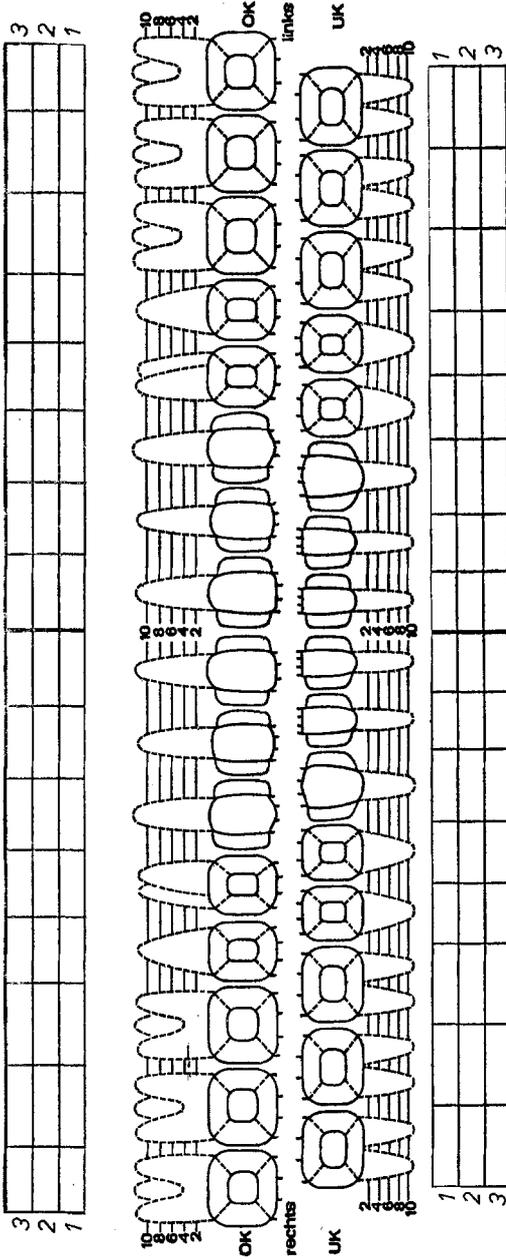
Abkürzungen:

1. Kronen (Art)
- Bandkrone = KB
 - Gußkrone = KG
 - Verblendkrone = KV
 - Mantelkrone = KM
 - Fensterkrone = KF
 - Halbkrone = KH
2. Brücken (Art)
- Schwebebrücke = BS
 - Basibrücke = BB

3. Material
- Metall (unklar) = M
 - Gold = G
 - Amalgam = A
 - Pallag = Pa
 - Stahl = S

- Kunststoff = K
 - Zement = Z
 - Porzellan = P
- (Kombinationen z.B. bei Verblendungen möglich)

Zahnschema:

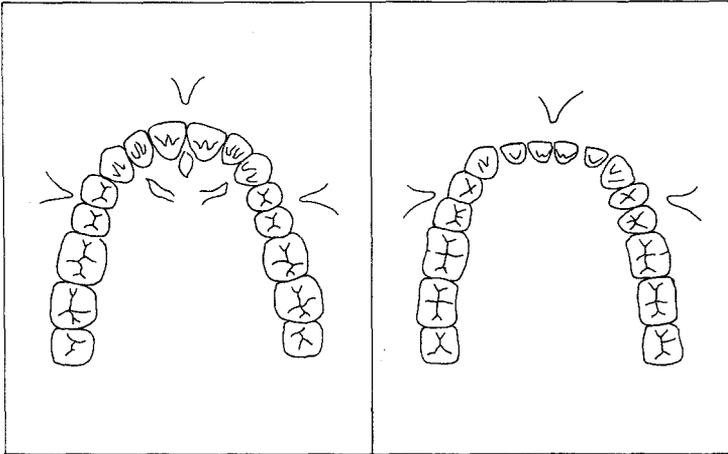


zu 1: Milchzähne=(M), Zahnkeim = (Zk), Retinierter Zahn = (ret)

zu 2: Material

zu 3: Art der Kronen und Brücken

Zahnersatz:



Beschreibung:

LITERATUR

- BOHNE, G., EULER, H., VENTER, R.: Forensische Zahnheilkunde. München: Barth 1956
 ENDRIS, R.: Sektionstechnik in der forensischen Odontologie. Arch. Kriminol. 155, (1975)
 GUSTAFSON, G.: Forensic Odontology, 1. Aufl. London: Staples Press, 1966
 HÄUPL, K.: Lehrbuch der Zahnheilkunde, 2. Aufl. München-Wien: Urban und Schwarzenberg, 1953
 LUNTZ, L.L.: Handbook for Dental Identification, 1. Aufl. Philadelphia and Toronto: J.B. Lippincott Company, 1972
 WETZEL, G.: Lehrbuch der Anatomie für Zahnärzte, 6. Aufl, Jena; G. Fischer, 1951

Dr. R. ENDRIS
 Inst. für Rechtsmedizin
 Dr. F. LAMPERT
 Zahn- Mund- und Kieferklinik
 D - 6500 Mainz, Langenbeckstr. 1
 Bundesrepublik Deutschland