

## Die menschlichen Skelettreste in einem Reliquienkästchen aus Trier-St. Paulin

von

WOLF-RÜDIGER TEEGEN

Mit einem Beitrag zur computertomographischen Untersuchung  
von GÜNTHER SIGMUND

Im Oktober 2003 wurde der Verfasser vom Rheinischen Landesmuseum Trier eingeladen, die in einem Reliquienkästchen aus St. Paulin (Hofmann-Kastner 2002) enthaltenen Knochenreste osteologisch zu beurteilen. Eine erste Begutachtung der Knochen *in situ* erfolgte am 20.10.2003. Dabei konnte festgestellt werden, daß es sich bei den drei im Zentrum des Kästchen angebrachten Knochen in der Tat um solche menschlicher Herkunft handelt (Abb. 1). Dies ist bei dem an der rechten Wandung angebrachten Stück wohl ebenfalls der Fall, bei dem der linken Seite war eine Ansprache noch nicht möglich.



Abb. 1 Trier, St. Paulin, Reliquienkästchen. Zustand vor der Restaurierung.

Die zentral angeordneten Knochen lassen sich mindestens zwei Individuen zuordnen: einem Erwachsenen und einem Kind der Altersstufe *infans I*.

Eine weitere Begutachtung erfolgte am 10.11.2003. Dabei wurde mitgeteilt, daß aus konservatorischen und finanziellen Gründen keine Entnahme der Knochen möglich wäre. Daraufhin wurden die drei zentralen Knochen *in situ* aufgenommen und dokumentiert. Dies konnte allerdings nur in einer stark eingeschränkten Art und Weise geschehen.

Es wurde weiterhin beschlossen, das Reliquienkästchen *in toto* einer Computertomographie zuzuführen. Diese fand am 17.2.2004 in der Abteilung Radiologie der Krankenanstalt Mutterhaus der Borromäerinnen Trier statt.

### Material und Methode

Insgesamt kamen fünf Knochen aus dem Reliquienkästchen aus St. Paulin zur osteologischen Untersuchung. Die Artbestimmung ergab in allen Fällen Mensch (*Homo sapiens sapiens*). Der Erhaltungszustand ist gut, die Farbe (hell-)braun. Die (mutmaßlichen) Mittelhandknochen sind im mittleren Diaphysenabschnitt weißlich, in den Gelenkabschnitten von hellbrauner Farbe. Möglicherweise waren hier noch Gewebereste vorhanden gewesen, die inzwischen aber nicht mehr erhalten sind.

### Die Knochen im Reliquienkästchen

Bei der Restaurierung des Kästchens in den 1990er Jahren im Rheinischen Landesmuseum Trier wurden die fünf Täfelchen, auf denen die Knochen aufgenäht sind, auch fotografisch dokumentiert (Abb. 2).

Die im Mittelfeld des Kästchens an Wand, Boden und Klappe befindlichen Knochen sind jeweils aufgenäht und mit metallhaltigen Zierbändern und beschrifteten Papierbändchen versehen (Abb. 2). Die Ansprache dieser Knochen (Nr. 1-3) ist problemlos möglich.

Die beiden an den Schmalseiten angebrachten Knochen (Nr. 4-5) sind in ihren Enden jeweils in kleinen Säckchen gefaßt und zusätzlich durch ein Band fixiert. Diese Art der Fixierung erschwert die Bestimmung der jeweiligen Knochen stark. Daher ist im nachstehenden Katalog nur eine mutmaßliche Bestimmung angegeben.

Von den fünf Knochen sind zwei vollständig erhalten. Die erhaltenen Skelettpartien sind - nach Kind und Erwachsenem getrennt - auf Abb. 3-4 schwarz markiert.

Die Knochen wurden nach den üblichen anthropologisch-paläopathologischen Methoden untersucht: Die Geschlechts- und Lebensaltersbestimmung erfolgte nach den



Abb. 2 Trier, St. Paulin, Reliquienkästchen. Die für die Restaurierung aus dem Kästchen herausgenommenen aufgenähten Knochen (Nr. 1-5).

Empfehlungen der European Anthropological Association EAA (Ferembach u. a. 1978) sowie Acsádi und Nemeskéri (1970). Die Geschlechtsbestimmung des kindlichen Unterkiefers erfolgte nach Schutkowski (1990). Außerdem wurden metrische Merkmale berücksichtigt. Die zur Geschlechts- und Lebensaltersbestimmung herangezogenen Merkmale sind im Katalog aufgeführt. Die Maße entsprechen den Vorschlägen von Martin (1928) bzw. Bräuer (1988). Die Spuren krankhafter Veränderungen wurden nach den Vorschlägen von M. Schultz (1988) bestimmt.

## Katalog<sup>1</sup>

Kind (Abb. 3)

1 Kind (infans I): Vorhanden ist ein zu über 70 % erhaltener Unterkiefer.

Altersbestimmung: Milchbackenzähne (74-75, 84-85) abradiert (2+/3), 1. Dauerbackenzahn (36) in Occlusion (1). Makroskopisch ist nicht festzustellen, wie weit die Entwicklung der Dauerzähne (Schneide- und Eckzähne, Prämolaren) gediehen ist, da diese Zähne noch nicht durchgebrochen sind. Altersschätzung daher 6-9 Jahre.

Die Computertomographie (s. u.) ergab jedoch einen abweichenden Befund: Zahn 36 sitzt demnach viel zu hoch (Hofmann-Kastner 2002, Abb. 9); die Alveole hat noch die blasenförmige Struktur eines Zahnes im Durchbruch (Abb. 6). Eine erneute Durchsicht der fotografischen Dokumentation ergab, daß auf der Altaufnahme (Abb. 1) und dem Vor-Restaurierungsbefund (Abb. 2) der 1. Dauermolar sich nicht in Occlusion befindet. Auf Abbildung 2 ist mit viel Phantasie der Zahn möglicherweise in der Alveole erkennbar. Vermutlich wurde er bei der Neurestaurierung in einer nichtphysiologischen Stellung fixiert.

Der Entwicklungsstand des 1. Dauermolaren weist auf ein jüngeres Alter: Die mesiale Wurzel ist fast vollständig entwickelt, die distale Wurzel mindestens zur Hälfte. Vermutlich befand sich der Zahn im Durchbruch. Geringfügig ist auch schon auf ihm gekaut worden. Dies weist auf ein Alter von 5-6 Jahren hin. Die Entwicklung der Frontzähne ist noch nicht so weit fortgeschritten und deutet auf ein Alter von 4-5 Jahren (+/- 12 Monate). Aufgrund dieses Befundes muß die Altersbestimmung auf (4) 5-6 (7) Jahre korrigiert werden.

Geschlechtsbestimmung (nach Schutkowski 1990): Kinn:  $W \geq M$ , Kieferwinkel:  $W > M$ .

Poröse Auflagerungen (-), poröse Auskleidungen (-), Karies (-), Parodontopathien ([+]), Zahnstein ([+]), Transversale Schmelzhyposplasien (-), Foramen caecum (+).

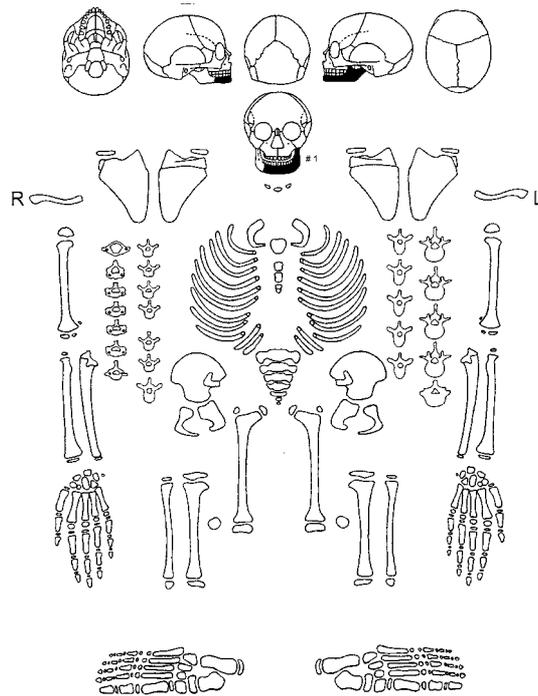


Abb. 3 Trier, St. Paulin, Reliquienkästchen. Erhaltenes Skelettelement (Nr. 1) des Kindes der Altersgruppe infans I (geschwärzt).

<sup>1</sup> Im Katalog verwendete Abkürzungen: DD = Differentialdiagnose/differentialdiagnostisch; M = männlich,  $M > W$  = eher männlich,  $M \geq W$  = Tendenz männlich,  $M = W$  = nicht geschlechtsbestimmbar,  $W$  = weiblich,  $W > M$  = eher weiblich,  $W \geq M$  = Tendenz weiblich.

Spuren krankhafter Veränderungen: (-) = nicht vorhanden bzw. gesund, ([-]) = grenzwertig gesund, (+) = vorhanden bzw. krank, ([+]) = grenzwertig krank.

Zahnstatus:

| R  |    |     |    |    |    |    |    | L  |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| xx | xx | xx  | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xx |
| xx | xx | (v) | 85 | 84 | v  | v  | v  | v  | v  | v  | 74 | 75 | 36 | nb | nb |

Legende: xx = keine Kieferknochen vorhanden, v = postmortaler Zahnverlust, nb = nicht beurteilbar. Bezeichnung der Zähne nach der Nomenklatur der Federation Dentaire International (FDI).

Maße

Mesio-distaler Durchmesser: Zahn 74: 7.89 mm, Zahn 75: 10.32 mm, Zahn 36: 10.08 mm. Der relativ geringe Durchmesser des Dauermolaren 36 weist auf ein eher weibliches Individuum. Für Trier ist der Kiefer mit dem spätrömischen 12jährigen Kind (Mädchen) mit Verdacht auf Histiocytose X aus St. Matthias zu vergleichen; hier liegen allerdings nur Maße der Oberkiefermolaren vor, die aber ebenfalls eher kleine mesio-distale Zahnmaße aufweisen (Teegen, unpubl.).

Erwachsene (Abb. 4)

**2** Erwachsenes Individuum: Es handelt sich um einen Mittelhandknochen, wohl um den III. Strahl der linken Hand. Er wirkt robust, daher eher M>W. Die Epiphysen sind vollständig verknöchert, daher deutlich älter als 16-20 Jahre. Spuren degenerativer Veränderungen lassen sich nicht erkennen (I/I). M>W, adult (21-39 [59] Jahre)

**3** Ebenfalls zu einem Erwachsenen gehört ein Schambeinfragment der rechten Körperseite. Der Zustand der Symphysenfläche ist aufgrund der Befestigung nicht zu beurteilen, eine Altersbestimmung daher nicht möglich. Der Gesamteindruck deutet eher auf einen jüngeren, denn auf einen älteren Erwachsenen. Der spitze Schambeinwinkel läßt einen Mann (M>W) vermuten (vgl. Szilvassy 1988 Abb. 167).

**4** Fibula (?), distaler Abschnitt (ca. 10% Erhaltung) (DD Mittelfußknochen V). Die Epiphyse wirkt vollständig verknöchert. M=W, 16+ Jahre.

**5** Möglicherweise Mittelhandknochen, V. Strahl (?), Seite nicht bestimmbar. Der Knochen wirkt grazil, daher möglicherweise W=M (?), 16+ Jahre.

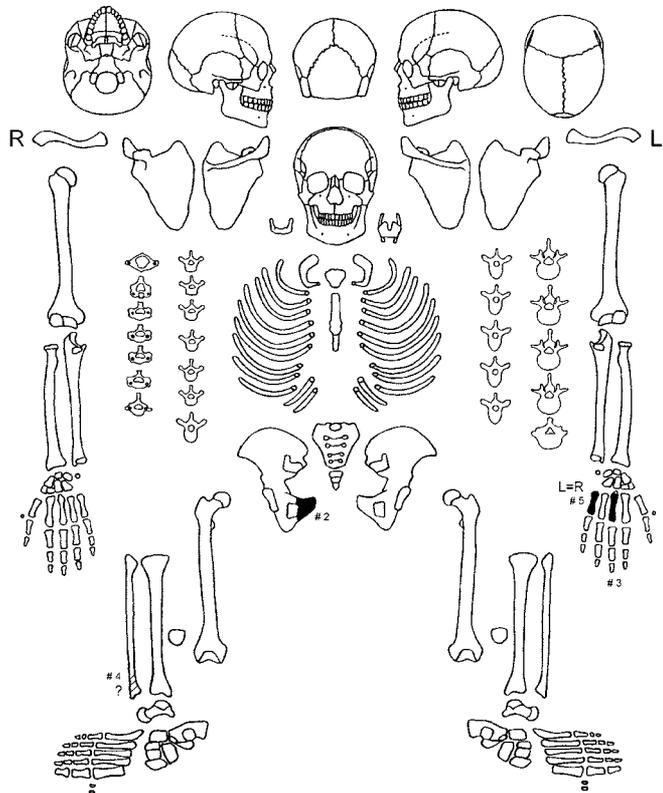


Abb. 4 Trier, St. Paulin, Reliquienkästchen. Erhaltene Skelettelemente des/der Erwachsenen (Nr. 2-5) (geschwärzt).

### Auswertung

Die osteologische Auswertung ergab, daß die fünf Knochen aus dem Reliquienkästchen mindestens zwei Individuen zuzuordnen sind: einem Kind (Mädchen, infans I, [4] 5-6 [7] Jahre) und mindestens einem erwachsenen Individuum (21-39 [59] Jahre), wahrscheinlich einem Mann (M>W).

Der Unterkiefer des Kindes weist leichten Zahnsteinbelag sowie leichte Spuren krankhafter Veränderungen des Zahnhalteapparates auf. Möglicherweise waren letztere Folgen des Zahnsteins, der auf unzureichende Zahnhygiene deuten kann. Das Foramen caecum am 1. Dauermolaren (Zahn 36) kann als ein sogenanntes epigenetisches Merkmal interpretiert werden. Bei dieser lochförmigen Einziehung des Zahnschmelzes ist dieser vergleichsweise dünn. Daher kann dies auch als Prädilektionsstelle für Karies angesehen werden. Allerdings ist das Kind gestorben, bevor sich eine Karies ausbilden konnte.

Spuren krankhafter Veränderungen konnten bei dem Erwachsenen nicht nachgewiesen werden. Dies würde für ein jüngeres Lebensalter des Erwachsenen sprechen. Denn insbesondere degenerative Gelenkveränderungen nehmen mit steigendem Lebensalter stark zu (Aufderheide/Rodriguez Martín 1998. - Teegen/Schultz 2003).

Eine Altersbestimmung der Knochenreste ist nicht möglich: Sie können sowohl römisch, mittelalterlich oder neuzeitlich sein. Aufgrund des guten Erhaltungszustandes ist davon auszugehen, daß sie aus regulären Bestattungen stammen, möglicherweise aus Sarkophag- oder Gruftbestattungen.

Aus osteologischer Sicht ist eine Liegezeit von über 50 Jahren anzunehmen, da alle Parameter (Verhoff u. a. 2003) ein jüngeres Alter ausschließen. Dies stimmt mit der historischen Überlieferung (Hofmann-Kastner 2002) überein.

Aus osteologischer Sicht läßt sich nichts zur Herkunft der Knochenreste aussagen. In Frage kommt der barockzeitliche Friedhof um St. Paulin, aber auch die römisch-frühchristlichen Gräberfelder nördlich der Porta Nigra, die sich über St. Maximin und St. Paulin erstreckten.

Eine theoretische Möglichkeit, die Herkunft genauer zu bestimmen, wären spurenkundliche Untersuchungen an den Erdresten, die sich erfahrungsgemäß in den Knochen selbst erhalten haben dürften. Sie müßten mit Erdproben aus Knochen der Fundstellen um St. Maximin oder St. Paulin verglichen werden.

Ob es sich um ein oder mehrere erwachsene Individuen handelt, könnte allenfalls eine DNA-Untersuchung sicher klären.

### Die Ergebnisse der computertomographischen Untersuchung

(Abb. 5-6)

Das Reliquienkästchen wurde am 17.02.2004 in der Radiologischen Abteilung des Mutterhauses zu Trier computertomographiert. Verwendet wurde der Spiraltomograph Siemens Somatom Plus 4. Das Kästchen wurde mit der Schauseite auf der Gantry gelagert, die Klappe wurde in geöffneter Form fixiert. Es wurde in 1 mm-Schichten gescannt. Die Schichten wurden parallel zur Grundplatte angelegt. Die vorhandenen Kupferplatten des Kästchens lassen im Topogramm (Abb. 5a-b) die Knochen nicht erkennen.

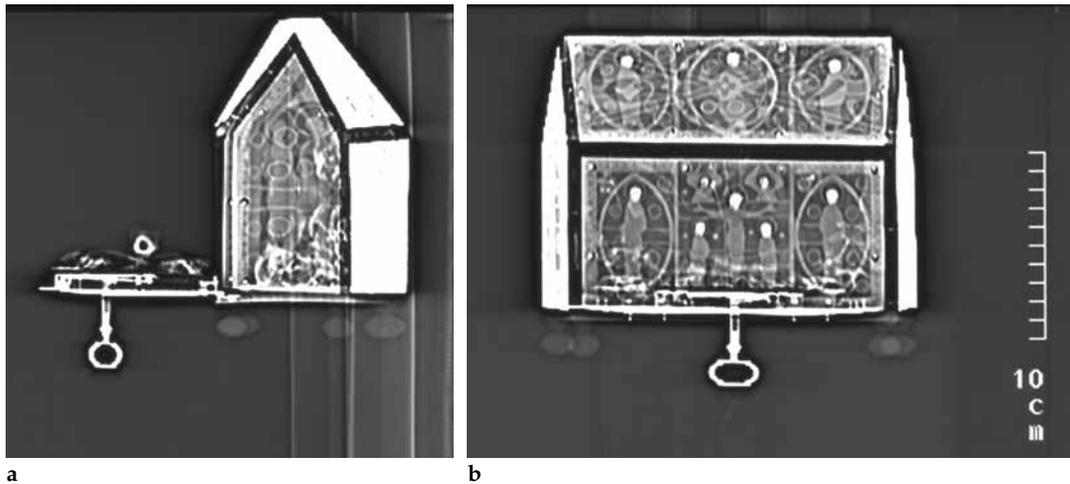


Abb. 5 Trier, St. Paulin, Reliquienkästchen. Computertomographie. a Übersicht schräg von der Seite; b Übersicht der Schauseite.

Folgende Fragestellungen wurden mit der Computertomographie verfolgt:

1. Liegen Wachstumsstillstände in der Knochenentwicklung vor und sind äußerlich nicht erkennbare Erkrankungen des Knochens vorhanden?
2. Wie ist der Entwicklungsstand der Dauerzähne im Unterkiefer des Kindes und ist eine genauere Lebensaltersbestimmung möglich?
3. Lassen sich die an den Schmalseiten des Kästchens angebrachten Knochen genauer identifizieren?
4. Lassen sich Details der Konstruktion des Kästchens und der Emailplatten erkennen?

Die Untersuchungen ergaben folgende Ergebnisse:

1. Sämtliche Scans ergaben knochengesunde Skelettelemente. Wachstumsstillstände im Sinne der sogenannten Harris-Linien waren nicht vorhanden.
2. Das Lebensalter des Kindes konnte genauer eingegrenzt werden (s. o.). Auf den Scans läßt sich erkennen, daß die seitlichen Unterkieferschneidezähne in Kulissenstellung angelegt sind, also die zentralen Schneidezähne seitlich verdecken (Abb. 6). Die zentralen Incisiven sind wiederum mit ihrer Vorderkante nach innen rotiert. Dieser Befund muß allerdings nicht zwingend bedeuten, daß die Schneidezähne auch nach dem Durchbruch die genannten Fehlstellungen eingenommen hätten; es ist jedoch nicht ausgeschlossen.
3. Während der Computertomographie ließ sich die Form der Knochen - abgesehen vom Unterkiefer und Schambein - nicht sicher bestimmen. Die später durchgeführte dreidimensionale Rekonstruktion ist jedoch durch die unvermeidbaren Metallartefakte stark eingeschränkt, so daß keine Zusatzinformationen im Vergleich zu den zweidimensionalen Einzelschichten zu gewinnen waren.

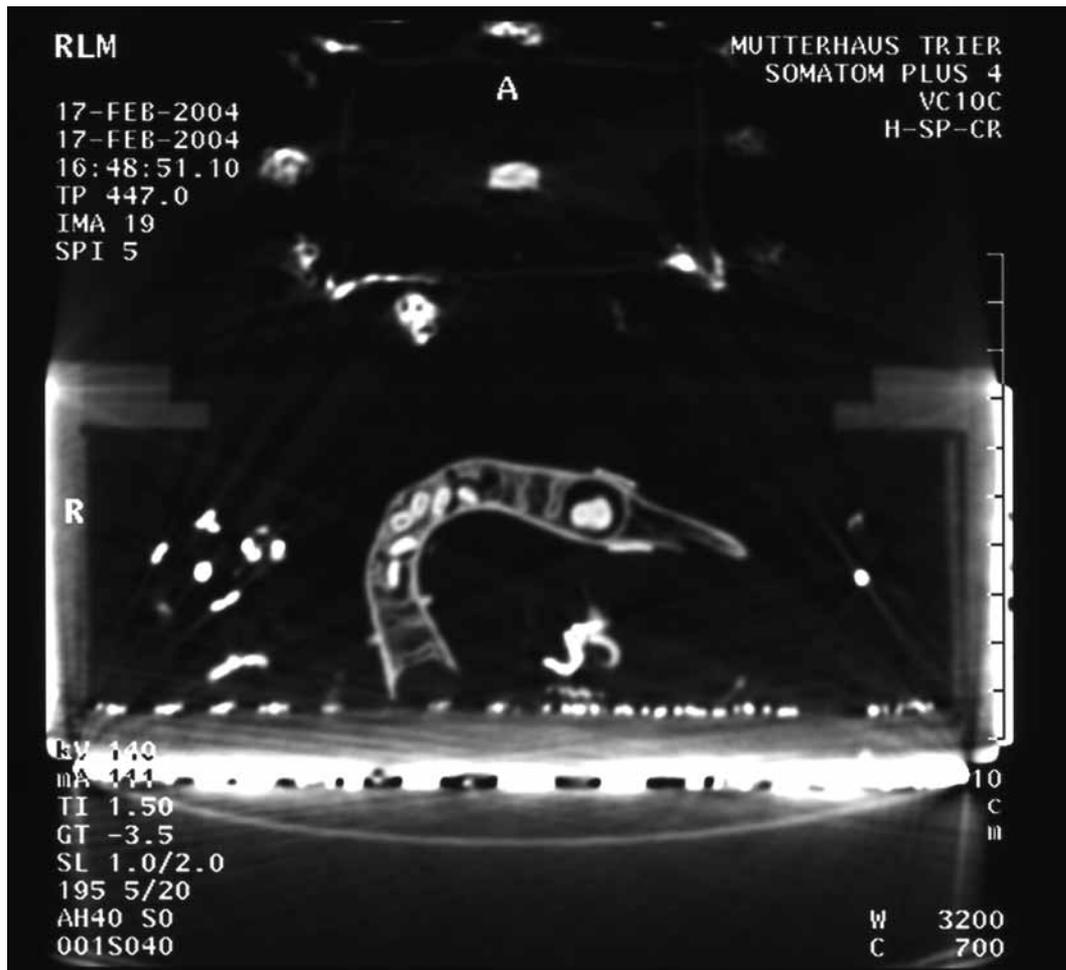


Abb. 6 Trier, St. Paulin, Reliquienkästchen. Computertomographie. Unterkiefer (Nr. 1) des Kindes im Horizontalschnitt.

4. Die Konstruktion des Kästchens wird deutlich. Die rechteckigen Einfassungen für die Emaileinlagen lassen sich sehr gut erkennen. Gelegentlich finden sich hinter ihnen auch kleine, strahlendurchlässigere Bereiche. Möglicherweise handelt es sich dabei um Gußlunker.

Darüber hinaus war auf vielen Scans zu erkennen, wie aufwendig die Knochen auf den Unterlagen befestigt wurden. Die metallhaltigen Stoffe und Applikationen sind im CT gut erkennbar.

### Schlußfolgerungen

Der wichtigste Befund war die Klärung des Lebensalters des Kindes Nr. 1. Darüber hinaus konnten auch weitere Beobachtungen an dem Kinderunterkiefer zum Zahnstand sowie einige technische Beobachtungen an dem Kästchen selbst gemacht werden. Zu-

sammengefaßt hat sich die CT-Untersuchung gelohnt und sollte auch bei vergleichbaren Fällen routinemäßig angewandt werden.

### **Diskussion**

Die Untersuchung von Knochenresten aus Reliquienkästchen und -schreinen sowie Heiligengräbern gehört in der anthropologisch-paläopathologischen Literatur nördlich der Alpen noch immer zu den Besonderheiten. An erster Stelle steht dabei die Feststellung, ob es sich tatsächlich um menschliche Knochen handelt, dann die Bestimmung von Geschlecht und Lebensalter. In günstigen Fällen sind auch Aussagen über Erkrankungen u. ä. möglich.

Pionierarbeit haben italienische Anthropologen geleistet. Dort ist die Untersuchung von Reliquien schon lange nichts Ungewöhnliches mehr: Aus Italien sind 315 Körper von Heiligen überliefert, darunter 25 Mumien (Fornaciari 1999, 86). Ein beachtlicher Teil von ihnen ist einer anthropologisch-paläopathologischen Untersuchung unterzogen worden (Nachweise bei Fulcheri 1991, 1996. - Fornaciari 1998; 1999 mit Lit.), wobei aufschlußreiche Erkenntnisse über den Gesundheitsstatus der Heiligen gewonnen werden konnten. Dieser entspricht denen ihrer Zeitgenossen und war in der Regel nicht besonders gut.

Aus Österreich liegen mehrere Untersuchungen von Reliquien vor. In der spätantiken bis mittelalterlichen Kirche von Enns-Lauriacum wurden in einer Reliquiendeponierung Skelettreste von etwa 32 menschlichen Individuen nachgewiesen. Bereits vor dem 2. Weltkrieg waren die Reliquien des heiligen Markgrafen Leopold III. in Klosterneuburg anthropologisch untersucht worden (Lebzelter/Thalmann 1937).

Die osteologische Bestimmung der Knochensplitter aus einem Reliquiarkreuz der Pfarrkirche von Rattersdorf im Burgenland ergab Schädel- und Langknochenfragmente eines erwachsenen Menschen (Winkler u. a. 1992, 287).

Wie der schriftlichen Quelle des Dekans zu entnehmen ist, der dem Reliquienkästchen beilag (Hofmann-Kastner 2002), wurden die Knochen im Umkreis von St. Paulin geborgen. Dies ist kein singulärer Befund zur Beschaffung von Märtyrerreliquien. Ute Versteegen 1999/2000 konnte für das Kölner St. Gereon-Stift aufgrund von Schriftquellen und archäologischer Befunde eine mittelalterliche Reliquiensuche nachweisen. Interessant ist nur, daß sich dieser Brauch bis in das 18. Jahrhundert nachweisen läßt. Wie V. H. Elbern 1999, 702 schreibt, wurde seit dem 9. Jahrhundert die „Beigabe von (Märtyrer-) Reliquien zu jedem Altar und auch zum Tragaltar (...) zur kanonischen Pflicht.“

### **Zusammenfassung**

Die osteologische Untersuchung von fünf Knochenfragmenten (Fragmente von Unterkiefer, Becken, Mittelhand [2x], Wadenbein [?]) aus einem Reliquienkästchen aus St. Paulin ergab mindestens zwei Individuen: Es handelt sich um ein Kind von etwa (4) 5-6 (7) Jahren (Mädchen [ $W \geq M$ ]?) sowie einen jüngeren Erwachsenen (Mann [ $M \geq W$ ]?). Spuren krankhafter Veränderungen konnten an dem Unterkiefer des Kindes nachgewiesen werden in Form von leichten Zahnsteinauflagerungen und möglicherweise dadurch verursachten Veränderungen des Zahnhalteapparates.

**Dank**

Wir danken der Leitung der Krankenanstalt Mutterhaus der Borromäerinnen Trier sowie der Direktion und den Mitarbeitern des Rheinischen Landesmuseums Trier für die Unterstützung dieses Forschungsvorhabens. Frau A. Krämer, MRTA, danken wir herzlich für ihr Engagement bei der Durchführung der Computertomographien und Herrn L. Schwinden, Rheinisches Landesmuseum Trier, für verschiedene Hinweise.

**Literatur**

- Acsádi/Nemeskéri 1970 Gy. Acsádi/J. Nemeskéri, History of human life span and mortality (Budapest 1970).
- Angenendt 2000 A. Angenendt, Reliquien. I. Allgemeiner Begriff. Abendland. In: Lexikon des Mittelalters 7 (München/Zürich 2000) 702-704.
- Aufderheide/Rodriguez-Martín 1998 A. C. Aufderheide/C. Rodríguez-Martín, Cambridge encyclopedia of human paleopathology (Cambridge 1998).
- Bräuer 1988 G. Bräuer, Osteometrie. In: Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1,1. Hrsg. von R. Knußmann (Stuttgart 1988) 160-232.
- Elbern 1999 V. H. Elbern, Liturgisches Gerät und Reliquiare. Funktion und Ikonologie. In: 799 - Kunst und Kultur der Karolingerzeit. Hrsg. von Ch. Stiegemann (Mainz 1999) 694-710.
- Ferembach u. a. 1978 D. Ferembach/I. Schwidetzky/M. Štloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. Homo 30, 1978, (1)-(32).
- Fornaciari 1998 G. Fornaciari, Italian mummies. In: Mummies, disease & ancient cultures. Hrsg. von A. Cockburn (Cambridge 1998) 266-281.
- Fornaciari 1999 G. Fornaciari, Renaissance mummies in Italy. Medicina nei secoli 11, 1999, 85-105.
- Fulcheri 1991 E. Fulcheri, Il patologo di fronte al problema della perizia in corso di ricognizione sulle reliquie dei Santi. Patologica 83, 1991, 373-397.
- Fulcheri 1996 E. Fulcheri, Mummies of saints: A particular category of Italian mummies. In: Human mummies: A global survey of their status and the techniques of conservation. The man in the ice 3. Hrsg. von K. Spindler (Wien 1996) 219-230.
- Herrmann u. a. 1990 B. Herrmann/G. Gruppe/H. Piepenbrink/H. Schutkowski, Prähistorische Anthropologie (Berlin 1990).
- Hofmann-Kastner 2004 I. Hofmann-Kastner, Limoger Reliquienkästchen. In: Unter der Trikolore 1794-1814. Trier in Frankreich - Napoleon in Trier. Hrsg. von E. Dühr (Trier 2004) 574.
- Hofmann-Kastner 2002 I. Hofmann-Kastner, Vom Reliquiar zum Kunstobjekt. Ein Emailkästchen aus St. Paulin im Rheinischen Landesmuseum Trier. Trierer Zeitschrift 65, 2002 (in diesem Band).
- Lebzelter/Thalmann 1937 V. Lebzelter/G. Thalmann, Die Reliquien des heiligen Markgrafen Leopold III. in Klosterneuburg. In: Sankt Leopold. Festschrift (Klosterneuburg 1936) 57 ff.
- Martin 1928 R. Martin, Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung 2: Kraniologie, Osteologie (Jena 1928).
- Schultz 1988 M. Schultz, Paläopathologische Diagnostik. In: Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1,1. Hrsg. von R. Knußmann (Stuttgart 1988) 480-496.

- Schutkowski 1990 H. Schutkowski, Zur Geschlechtsdiagnose von Kinderskeletten. Morphogonostische, metrische und diskriminanzanalytische Untersuchungen (Diss., Göttingen 1990).
- Schwinden 1986 L. Schwinden, Kinderleben und Kindersterblichkeit nach antiken Denkmälern aus Trier. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 18 = Kurtrierisches Jahrbuch 26, 1986, 30\*-37\*.
- Szilvassy 1988 J. Szilvassy, Altersdiagnose am Skelett. In: Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1,1. Hrsg. von R. Knußmann (Stuttgart 1988) 421-443.
- Teegen/Schultz 2003 W.-R. Teegen/M. Schultz, Geschlechtsabhängige Arbeitsverteilung in slawischen Gräberfeldern nach Aussage der Gelenkerkrankungen. Leipziger *online*-Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 3, 2003.
- Teegen/Sigmund 2004 W.-R. Teegen/G. Sigmund, Anthropologische und computertomographische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem Limoger Reliquienkästchen. In: Unter der Trikolore 1794-1814. Trier in Frankreich - Napoleon in Trier. Hrsg. von E. Dühr (Trier 2004) 576-577.
- Verhoff u. a. 2003 M. A. Verhoff/M. O. Wiesbrock/K. Kreutz, Untersuchungsschema zum Ausschluß einer forensisch relevanten Liegezeit von Knochenfunden. In: Anthropologie der Geschlechter. Gesellschaft für Anthropologie e.V., 5. Kongreß, 17.-20. September 2003 in Potsdam. Abstracts (Potsdam 2003) 168.
- Verstegen 1999/2000 U. Verstegen Mittelalterliche Reliquiensuche im Bereich des Stifts St. Gereon in Köln. Auswertung der Schriftquellen und der archäologischen Befunde. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 27/28, 1999/2000, 185-218.
- Voglhuber 2001 E. Voglhuber, Reliquien als Objekte der Verehrung. In: Sein und Sinn. Burg und Mensch. Niederösterreichische Landesausstellung 2001. Hrsg. von F. Daim. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums N.F. 434 (St. Pölten 2001) 368-370.
- Wiltshcke-Schrotta 1988 K. Wiltshcke-Schrotta, Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Franzhausen I. Analyse der morphologischen Merkmale mit besonderer Berücksichtigung der epigenetischen Varianten (Ungedr. Diss., Wien 1988).
- Winkler u. a. 1992 E.-M. Winkler/A. Losert/R. Seemann, Die menschlichen Skelettreste und Reliquien aus dem Kindergrab mit dem Reliquiarkreuz in der Pfarrkirche von Rattersdorf im Burgenland. Fundberichte aus Österreich 31, 1992, 285-291.

#### Abbildungsnachweis

Abb. 1 RLM Trier, Foto MD 77,5 (H. Thörnig).

Abb. 2 RLM Trier, Dia (Th. Zühmer).

Abb. 3-4 W.-R. Teegen, Leipzig; Vorlage nach M. Schultz, Göttingen.

Abb. 5-7 G. Sigmund/J. Krämer, Abteilung Radiologie, Krankenhaus Mutterhaus der Borromäerinnen, Trier.

Anschrift der Verfasser: W.-R. Teegen, Universität Leipzig, Historisches Seminar/Professur für Ur- und Frühgeschichte, Ritterstraße 14, 04109 Leipzig.

G. Sigmund, Abteilung Radiologie, Krankenhaus Mutterhaus der Borromäerinnen Trier, Feldstraße 16, 54290 Trier.