

Zur Verarbeitung von Knochen und Geweih im mittelalterlichen Südwestdeutschland

RALPH RÖBER

*Meinem Onkel
Herrn Dr. Bernhard Stümpel (1924–1994)*

Einleitung

Der Anstoß zur Beschäftigung mit diesem Thema ergab sich durch die Vorbereitungen für die Ausstellung „Knochenarbeit. Skelettreste als Werkstoff“, bei der Objekte vom Paläolithikum bis in die Neuzeit vorgestellt werden sollten. Dabei brachte eine Literaturrecherche das Ergebnis, daß für den Bereich des Mittelalters bislang nur wenige Stücke vorgelegt worden sind. Eine Materialsichtung, die in den Magazinen des Reiß-Museums Mannheim und in denen des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg durchgeführt wurde¹, erbrachte entgegen den Erwartungen eine größere Anzahl unpublizierter Artefakte. Da es nicht möglich war, die neu aufgenommenen Funde auch nur ansatzweise in der Begleitpublikation zur Ausstellung vorzustellen, erwuchs die Idee, das Material in einer gesonderten Arbeit vorzulegen. Berücksichtigt wurden Funde des 8. bis 15. Jahrhunderts aus Baden-Württemberg, die deutlich eine funktionelle Zurichtung aufweisen. Sog. Spontanartefakte, einfache, für den sofortigen Gebrauch schnell zugerichtete Knochenstücke² oder fast unverändert benutzte Knochen, wie zum Beispiel Zahnstocher aus dem Kloster St. Peter und Paul in Hirsau³, bleiben außerhalb der Betrachtung. Ebenfalls nicht eingeschlossen wurden, mit Ausnahme der bereits vorgelegten Stücke, die umfangreichen Funde aus den Grabungen Wessenbergstraße/Katzgasse und Fischmarkt in Konstanz, da sich diese in Bearbeitung befinden⁴. Die Aufnahme war abhängig von der Zugänglichkeit und der Aufbereitung der einzelnen Grabungen, es wurde daher sicher kein vollständiges Inventar erreicht. Trotzdem dürfte das hier vorgelegte Fundgut etwa 80–90% der aufbewahrten Stücke umfassen. Es ist daher damit zu rechnen, daß die verbleibenden Artefakte für unsere Zielsetzung keinen wesentlichen Erkenntniszuwachs liefern werden.

1 Für Hilfen und Anregungen habe ich neben anderen Kolleginnen und Kollegen vor allem Frau Dr. I. JENSEN, Reiß-Museum Mannheim, Herrn Dr. D. LUTZ, LDA Karlsruhe, Herrn Dr. U. GROSS und Herrn Dr. H. SCHÄFER, LDA Stuttgart, Herrn E. SCHMID, LDA Tübingen, und den Herren Dr. B. JENISCH und Dr. M. UNTERMANN, LDA Freiburg, zu danken.

2 Vgl. M. KOKABI, Die Knochenfunde aus der bandkeramischen Siedlung und der mittelalterlichen Wüstung von Ulm-Eggingen. In: C.-J. KIND, Ulm-Eggingen. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 34 (Stuttgart 1989) 429.

3 Den Hinweis verdanke ich Herrn Prof. Dr. M. KOKABI.

4 Sowohl Herrn T. A. SPITZERS, der die Paternosterfunde bearbeitet, als auch Frau M. ERATH, die die übrigen Funde aus Knochen und Geweih untersucht, danke ich für Auskünfte zu ihrem Material herzlich. Ihre Diskussionsbereitschaft hat das Entstehen der Arbeit wesentlich gefördert.

Der Schwerpunkt bei der vorliegenden Studie liegt nicht in einer feinchronologischen Gliederung. Diese war bei den überwiegend noch nicht aufgearbeiteten Grabungsbefunden nicht möglich und erschien zudem bei den in der Regel langlebigen Formen wenig ergiebig. Ziel war es, basierend auf der Fundvorlage allgemeine Aussagen zur Bedeutung der Materialien als Werkstoff und zur Entwicklung des knochen- und geweihverarbeitenden Handwerks in Südwestdeutschland zu formulieren. Damit wurde erstmals der Versuch unternommen, sich nicht nur auf lokaler Ebene⁵, sondern überregional zu diesem Thema zu äußern⁶. Detailstudien, wie sie beispielhaft bereits aus Norddeutschland und Skandinavien⁷ vorliegen und für Konstanzer Material in nächster Zeit zu erwarten sind, werden eine willkommene Ergänzung besonders im materialkundlichen Teil sein und die erzielten Ergebnisse sicher in dem einen oder anderen Punkt korrigieren. Die geographische Abgrenzung ist rein willkürlich gewählt und entbehrt historisch jeder Grundlage. Sie erscheint jedoch unproblematisch, da die benachbarten Gebiete, soweit dies heute der Forschungslage zu entnehmen ist, keine grundlegenden Unterschiede aufweisen⁸.

Auf der geschilderten Basis wurden die Quellen auf die zentralen Fragen der archäologischen Handwerksforschung überprüft⁹. Diese sollen hier stichpunktartig aufgeführt werden:

1. Was wurde produziert?
2. Wo wurde produziert (Stadt, Land, Burg, Kloster)?
3. Wo lagen die Werkstätten innerhalb der einzelnen Siedlungsformen, und in welcher räumlichen Beziehung stehen sie zu den Wohnungen der Handwerker?
4. Wie sahen die Werkstätten aus, welche Inneneinrichtung, welche fest installierten Produktionseinrichtungen waren vorhanden?
5. Welche Rohmaterialien wurden benutzt, und wie wurden sie verarbeitet?
6. Für welche Märkte (lokal, regional, überregional) wurde produziert?

Aus der Summe dieser Punkte kann dann die Frage nach Entstehung und Entwicklung der Handwerke gestellt werden. Die Art der Funde, aber auch der erschlossenen Produktionsweise zeigt, stark schematisiert, eine Entwicklung von der Herstellung für den eigenen Bedarf oder der Nebentätigkeit bis hin zum spezialisierten Handwerk auf. Es erschien sinnvoll, eine zeitliche Gliederung vorzunehmen, wobei sich eine exakte Trennung der beiden Zeitebenen nicht durchführen ließ. Der Überschneidungshorizont, der durch den Prozeß der zunehmenden Stadtent-

5 Vgl. dazu die Aufstellung bei W. JANSSEN, Handwerksbetriebe und Werkstätten in der Stadt um 1200. In: H. STEUER (Hrsg.), *Zur Lebensweise in der Stadt um 1200. Ergebnisse der Mittelalter-Archäologie* (Köln 1986) Kat. Nr. 70–86.

6 Mit anderer Gewichtung, aber auch überregionalem Ansatz: A. ROES, Bone and Antler Objects from the Frisian Terp Mounds (Haarlem 1963); A. MACGREGOR, Bone, Antler, Ivory and Horn. The Technology of Skeletal Materials since the Roman Period (London/Sydney 1985).

7 I. ULBRICHT, Die Verarbeitung von Knochen, Geweih und Horn im mittelalterlichen Schleswig. Ausgrabungen in Schleswig, Ber. u. Studien 3 (Neumünster 1984); A. CHRISTOPHERSEN, Håndverket i forandring. Studier i horn- og beinhåndverkets utvikling i Lund ca: 1000–1350. Acta Arch. Lundensia Ser. 4, 13 (Lund 1980).

8 Vgl. S. FELGENHAUER-SCHMIEDT, Die Sachkultur des Mittelalters im Lichte der archäologischen Funde. Europäische Hochschulschr. R. 38, 42 (Frankfurt a. M. u. a. 1993) 94.

9 Zu methodischen Ansätzen und Erkenntnismöglichkeiten dieser Richtung innerhalb der Archäologie des Mittelalters vgl. zum Beispiel: JANSSEN (Anm. 5) 301–378; bes. 301–325; J. M. BAART, Werkzeug, Gerät und Handwerksarten in der Stadt um 1200. In: STEUER (Anm. 5) 379–389; S. SCHÜTTE, Nordwestdeutsche Funde und Befunde zu Metall-, Textil- und Bauhandwerk im städtischen Bereich. In: *Handwerk und Sachkultur im Spätmittelalter*. Veröff. Inst. mittelalterl. Realienkde. Österreich 11 (Wien 1988) 69–94. Insgesamt ist die Erforschung des mittelalterlichen Handwerks bislang kein zentrales Thema im Fach, dies läßt sich unschwer an der Bedeutung ablesen, die diesem Bereich in der einzigen Einführung in die Mittelalterarchäologie beigemessen wird: G. P. FEHRING, Einführung in die Archäologie des Mittelalters² (Darmstadt 1992) 178 f.; 212–220.

stehung bedingt ist¹⁰, liegt im 11./12. Jahrhundert. Stark vereinfacht wird diese Gliederung in den Überschriften als Zeit des Hauswerks (8.–11./12. Jh.) und Zeit des Handwerks (11./12.–15. Jh.) benannt. Gesondert behandelt werden Objekte aus dem Bereich des Spieles, da diesen andere Gesetzmäßigkeiten zugrunde liegen. Hier müßte die zeitliche Gliederung kurz nach der Jahrtausendwende angesetzt werden, als die Kenntnis neuer Spiele aus dem Orient nach Mitteleuropa gelangte.

Die Zeit des Hauswerks (8.–11./12. Jahrhundert)

Mit dem Ende der Beigabensitte im Laufe des 7. Jahrhunderts geht sowohl die Zahl der gefundenen Artefakte aus Knochen und Geweih als auch das Spektrum der Objekte stark zurück. Aus der Zeit des 8. bis 11. Jahrhunderts liegen Funde nur noch vereinzelt aus ländlichen Siedlungen sowie von dem Runden Berg bei Bad Urach, einer frühen Mittelpunktsburg einer hochadligen Familie, vor. Vielfach handelt es sich um Gegenstände, die in irgendeiner Form bei der Herstellung oder Verarbeitung von Textilien benötigt wurden. Als einfachste Werkzeuge gehören dazu Pfrieme oder Ahlen, daneben finden sich Nadeln mit wenig nachgearbeitetem Kopfteil, wohl für gröbere Textilien eventuell auch für Bast, oder Exemplare mit zugespitztem Kopf für feinere Stoffe (Abb. 1)¹¹. Zum Verspinnen von Wolle oder Leinen dienten kleine, zwischen 10 und 14 cm lange Spindeln, die zum Beispiel aus den Wüstungen Sülchen bei Rottenburg am Neckar (Kr. Tübingen), Calw-Stammheim und Merdingen (Kr. Breisgau-Hochschwarzwald)¹² vorliegen (Abb. 2, 1–4). Eine Nutzung als Querangel beim Fischen, wie sie V. T. VILSTEREN für ähnliche Stücke aus den Niederlanden vorschlägt¹³, ist wegen der intensiven Gebrauchspolitur auf einigen Exemplaren wohl auszuschließen¹⁴. Gegenstände ähnlicher Form, meist aber etwas kleiner und mit annähernd quadratischem Querschnitt, die aus den Wüstungen Wülfigen bei Forchtenberg (Hohelohekr.) und –ritzverziert aus Zimmern bei Gemmingen-Stebbach (Kr. Heilbronn) bekannt sind (Abb. 2, 5), haben dagegen eine andere Funktion. Sie wurden bei der Herstellung von schmalen, häufig dekorativ gemusterten Borten oder Webkanten sozusagen als Miniaturausgabe eines Webschwertes eingesetzt¹⁵. Diese Gewebe wurden in einer bestimmten Technik, der sog. Brettchenweberei, gefertigt. Dafür benötigte man keinen Webstuhl oder Webrahmen. Das Webfach wird durch das Drehen von kleinen Brettchen gebildet, die an den Ecken mit Löchern versehen sind, durch die die Kettfäden laufen. Von den Brettchen liegt mittlerweile eine größere Anzahl aus den Wüstungen Sülchen bei Rottenburg, Breisach-Hochstetten¹⁶, Mannheim-Neckarau Wüstung Hermsheim¹⁷, Mann-

10 J. SYDOW, Städte im deutschen Südwesten: Ihre Geschichte von der Römerzeit bis zur Gegenwart (Stuttgart u. a. 1987) 26 ff.

11 ULBRICHT (Anm. 7) 54.

12 F. GARSCHA/K. HAMMEL/W. KIMMIG/E. SCHMID, Eine Dorfanlage des frühen Mittelalters bei Merdingen, Ldkrs. Freiburg. Bad. Fundber. 18, 1948–50, 137–183.

13 V. T. VILSTEREN, Het benen Tijdperk. Gebruiksvoorwerpen van been, gewei, hoorn en ivoor 1000 jaar geleden tot heden (Assen 1987) 30.

14 Vgl. für neolithisches Material: B. SCHLENKER, Knochen- und Geweihgerät in der Jungsteinzeit. „Knochenarbeit“ Artefakte aus tierischen Rohstoffen im Wandel der Zeit. Arch. Inf. Baden-Württemberg 27, 1994, 46.

15 Un village au temps de Charlemagne. Moines et paysans de l'abbaye de Saint-Denis du VIIe siècle à l'An Mil (Paris 1988) 280 ff.; MCGREGOR (Anm. 6) 188; ROES (Anm. 6) 33 f.

16 J. BANCK, Die Textilfunde aus dem merowingerzeitlichen Grab in Opfingen/Katzensteig. Arch. Nachr. Baden 47/48, 1992, 62 Abb. 8.

17 E. GROPENGIESSER, Ur- und Frühgeschichte des Mannheimer Raumes. In: Führer vor- u. frühgesch. Denkmäler 3 (Mainz 1965) 43.



Abb. 1 Knochnadeln aus Mannheim-Neckarau, Wüstung Hermsheim (1.2) und Edingen (3) (Foto: Reiß-Museum Mannheim). M. 3:4.

heim-Wallstadt, Eltingen-Elzach, Stadt Leonberg¹⁸, und vom Runden Berg bei Urach¹⁹ vor. Sie sind ausschließlich quadratisch mit einer Kantenlänge zwischen 2 und 4 cm, als Verzierung sind Striche und Kreisaugendekor vorhanden (Abb. 3–5). Drei- oder vieleckige Formen sind nicht überliefert.

Langknochen von Rind oder Pferd mit deutlichen Glättspuren, die aus Neudingen (Schwarzwald-Baar-Kr.)²⁰, aus Mannheim-Vogelstang, Mannheim-Neckarau Wüstung Hermsheim und mit unklarer Datierung aus Großbettlingen (Kr. Esslingen)²¹ sowie aus Urspring (Alb-Donau-Kr.)²² vorliegen, können zum Schlittschuhlaufen genutzt worden sein. Es ist aber auch

18 D. WISSKIRCHEN-WOJACZEK, Die mittelalterliche Wüstung Eltingen-Ezach, Stadt Leonberg. Ungedr. Magisterarbeit (Bamberg 1991) Taf. 51, 5.

19 R. CHRISTLEIN, Der Runde Berg bei Urach III: Kleinfunde der frühgeschichtlichen Perioden aus den Plangrabungen 1967–1972. Heidelberg. Akad. wiss. Komm. Alam. Altkde. Schr. 3 (Heidelberg 1979) 17 Taf. 18, 3; U. KOCH, Der Runde Berg bei Urach VIII: Frühgeschichtliche Funde aus Bein, Geräte aus Ton und Stein aus den Plangrabungen 1967–1984. Heidelberg. Akad. wiss. Komm. Alam. Altkde. Schr. 8 (Heidelberg 1994) 19f. Taf. 2, 34.35.

20 H.-P. UERPMANN, Tierknochenfunde des Hohen Mittelalters aus Neudingen (Schwarzwald-Baar-Kreis). Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg 6 (Stuttgart 1979) 38.

21 Fundber. Baden-Württemberg 2, 1975, 241.

22 K. H. MAIER, Eine mittelalterliche Siedlung auf Markung Urspring (Gemeinde Lonsee, Alb-Donau-Kreis). Materialh. Arch. Baden-Württemberg 23 (Stuttgart 1994) 67.

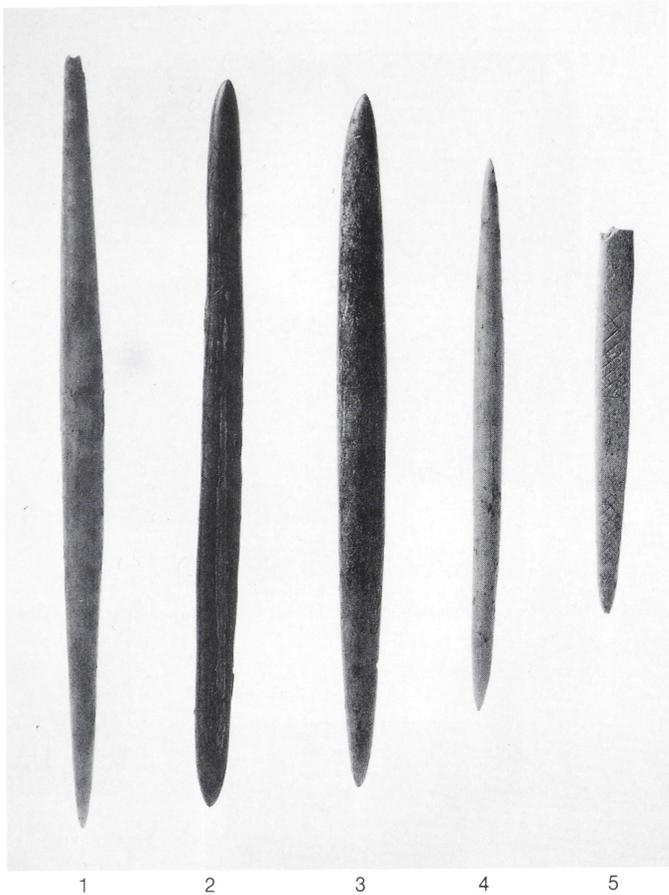


Abb. 2 Spindeln aus der Wüstung Sülchen bei Rottenburg am Neckar (1–4) und kleines Webschwert aus der Wüstung Zimmern bei Gemmingen-Stebbach (5) M. 2:3.

möglich, daß sie zum Glattstreichen des frischgewebten Stoffes bei der Textilverarbeitung oder im Rahmen von Gerbarbeiten zum Ausdrücken von Wasser und zum Einfetten des Leders eingesetzt wurden²³.

Unklar und vielfach kontrovers diskutiert ist die Verwendung von Langzinken- oder Steilkämmen²⁴. Diese treten vereinzelt bereits in der Merowingerzeit auf²⁵, sind dann in der Zeit vom 8./9. Jahrhundert bis in das 13. Jahrhundert häufig, während Nachweise für das 14./15. Jahrhundert in Baden-Württemberg weitgehend fehlen. Als überregionale Erscheinung sind sie in

23 H.-J. BARTHEL, Schlittkochen oder Knochengeräte? *Alt-Thüringen* 10, 1969, 205–227; MAIER (Anm. 22) 67. Kritisch dazu: MACGREGOR (Anm. 6) 141 ff.

24 Die meisten Thesen genannt bei ROES (Anm. 6) 26 ff.; ULBRICHT (Anm. 7) 42 f.; U. RICHTER, Mittelalterliche Knochenkämme aus Freiberg. *Ausgrabungen und Funde* 35, 1990, 1, 37–40; W. LAMPE, Frühgeschichtliche Kammfunde aus slawischen Siedlungen der Insel Usedom. *Jahrb. Bodendenkmalpflege Mecklenburg* 1980, 196 f.; MACGREGOR (Anm. 6) 190.

25 Vgl. Liste im Anhang. Als weiterer Beleg kann ein Webgewicht aus Igersheim, Main-Tauber-Kr., dienen, das mit Eindrücken eines Langzinkenkamms geschmückt ist (Abb. 6). Zur Siedlung: H. OTT, *Geschichte von Königshofen an der Tauber* (Lauda-Königshofen 1992) 23.

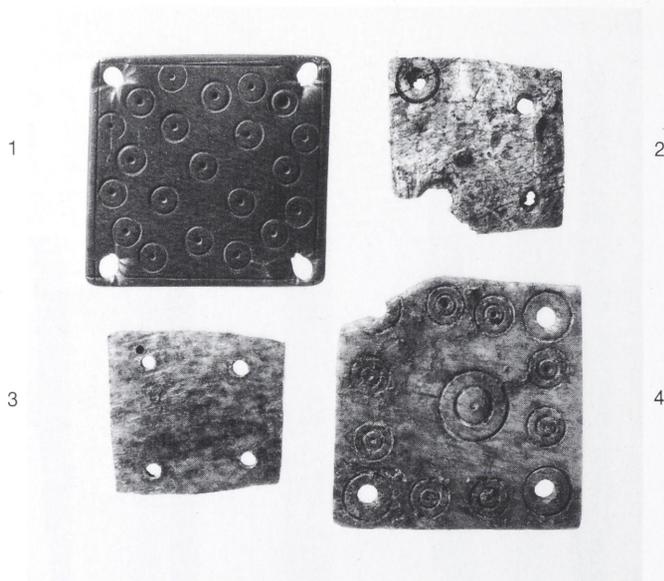


Abb. 3 Webbrettchen aus Bruchsal, Bischofsburg (1) und der Wüstung Sülchen bei Rottenburg am Neckar (2–4). M. 1:1

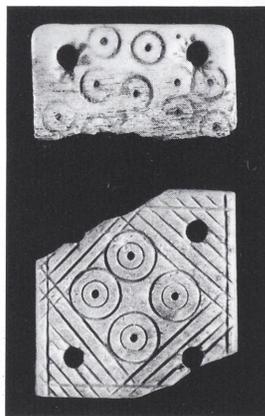


Abb. 4 Webbrettchen aus Breisach-Hochstetten. M. 1:1

weiten Teilen Europas geläufig²⁶. Langzinkenkämme treten sowohl in ländlichen Siedlungen als auch in Burgen und Städten auf. Die südwestdeutschen Exemplare sind unverziert, während im Norden und Osten Deutschlands und in Nordeuropa ein Dekor aus einfachen Strichgruppen nicht selten ist²⁷. Im Kopfteil weisen sie häufig eine Durchbohrung auf, an denen die Kämmе

26 z. B. C. WIBERG, Horn- og benmaterialet fra "Mindets Tomt". In: De arkeologiske utgravninger i Gamlebyen Oslo. Bd. 1 Feltet "Mindets Tomt" (Oslo u. a. 1977) 209.

27 Vgl. ULBRICHT (Anm. 7) Taf. 19–20; P. BIRK HANSEN, Middelalderlige kämme in Danmark. Specialeafhandling (Århus 1978) 13.

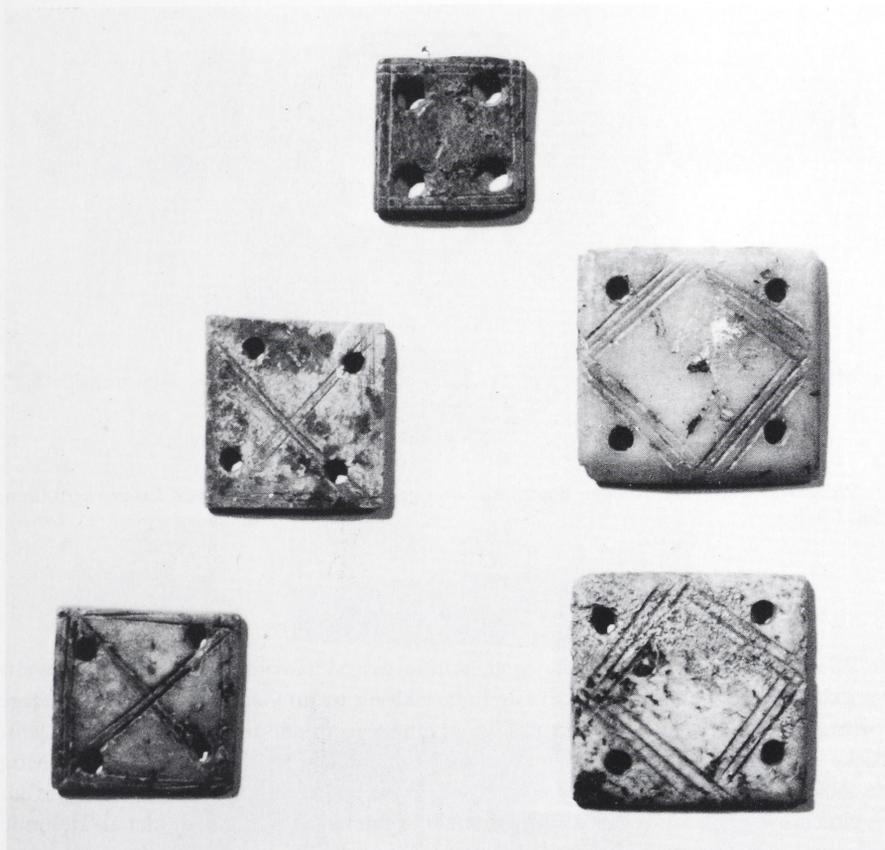


Abb. 5 Fünf Webbrettchen aus Mannheim-Neckarau, Wüstung Hermsheim (Foto: Reiß-Museum Mannheim). M. 1:1.

aufgehängt wurden²⁸. Während die lange und immer wieder vorgetragene Deutung als Webkamm sicher ausgeschlossen werden kann²⁹, überzeugt wegen der gänzlich anderen Form mit den zudem leicht abbrechenden Zinken auch die These eines Billigprodukts zum Haarekämmen nicht³⁰. Die Möglichkeit, die Käämme aufzuhängen, die bei anderen zeitgleichen Kammformen nicht besteht, deutet auf eine andere Nutzung hin. Wegen ihrer Schmucklosigkeit und der in der Regel groben Zurichtung erscheint, ohne hier eine endgültige Lösung anbieten zu können, eine Funktion als Gerät bei handwerklichen Prozessen am wahrscheinlichsten. Dabei ist am ehesten, auch in Hinblick auf das mit Kammeindrücken verzierte Webgewicht von Igersheim (Abb. 6), an die Textilverarbeitung zu denken, vielleicht zum Anschlagen von Kettfäden bei der Herstellung von Bändern. In eine andere Richtung weisen Untersuchungen aus den Niederlanden, die an einigen Langzinkenkäämmen Reste von Kopfläusen, Nissen und Menschenflöhen nachgewiesen haben^{30a}.

28 BIRK HANSEN (Anm. 27) 13.

29 ULBRICHT (Anm. 7) 42f.; MACGREGOR (Anm. 6) 190.

30 Vorgeschlagen von BIRK HANSEN (Anm. 27) 38; 88 ff.

30a J. SCHELVIS, Luizen, neten en vlooiën. In: P. H. BROEKHUIZEN u. a. (Hrsg.), Van boerenerf tot bibliotheek. Historisch, bouwhistorisch en archeologisch onderzoek van het voormalig Wolters-Nordhoff-Complex te Groningen (Groningen 1992) 518 ff.



Abb. 6 Webgewicht mit ringförmigen Eindrücken und gekreuzten Abdrücken von Langzinkenkämmen aus Igersheim. M. 2:3.

Für die Pflege der Haare wurden dagegen, wie in der Merowingerzeit, ein- und zweiseitige Dreilagenkämme verwendet. Ihre formale Entwicklung ist im Gegensatz zu den vorhergehenden Jahrhunderten nur schwer zu fassen. Dies ist einerseits in der geringen Anzahl der geborgenen Stücke begründet, andererseits fehlt bei den vorhandenen Exemplaren häufig die Möglichkeit, sie durch datierende Beifunde zeitlich genauer anzusprechen. Aus dem 8./9. Jahrhundert stammt ein einseitiger Kamm aus Wülfigen bei Forchtenberg (Abb. 8, 2), der als Besonderheit einen Wechsel von feinen zu stärkeren Zähnen aufweist³¹. Dies verbindet ihn mit einem, den keramischen Beifunden nach zu urteilen, zeitgleichen Kamm aus Mannheim-Vogelstang (Abb. 7). Von einem Exemplar aus der Grabung Bruchsal-Bischofsburg ist nur das Fragment einer Deckleiste erhalten, die eine auffällige Rautenmusterung trägt (Abb. 8, 1). Auch dieser Kamm ist nach Ausweis von Keramikfunden in karolingische Zeit zu stellen. Unterstützt wird diese Datierung durch vergleichbare, wenn auch geographisch weit entfernte Stücke aus dem Norden Deutschlands³². Nicht über Begleitfunde zu datieren ist ein sehr robust gearbeiteter Kamm aus der Wüstung Sülchen bei Rottenburg³³. Eine Deckleiste ist mit parallel angebrachten Sägeschnitten verziert, die andere Leiste hat keinen Dekor erfahren. Auch bei diesem Kamm ist eine Seite mit groben, die andere mit feinen Zähnen versehen worden (Abb. 8, 3), so daß eine Einordnung in nachmerowingische Zeit erwogen werden muß.

31 Zur Datierung: M. SCHULZE, Die mittelalterliche Keramik der Wüstung Wülfigen am Kocher, Stadt Forchtenberg, Hohenlohekreis. Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg 7 (Stuttgart 1981) 19 Abb. 14, 4; ohne nähere Datierungsangaben bei R. u. U. KOCH, Funde aus der Wüstung Wülfigen am Kocher. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 21 (Stuttgart 1993) 87.

32 W.-D. TEMPEL, Die Kämmen aus der frühgeschichtlichen Wurt Elisenhof. Studien Küstenarch. Schleswig-Holstein Ser. A Elisenhof 3 (Frankfurt a. M. 1979) Abb. 2; 3; 6. Ders., Die Dreilagenkämme aus Haithabu. Studien zu den Kämmen der Wikingerzeit im Nordseeküstengebiet und Skandinavien. Masch. Diss. (Göttingen 1969) Taf. 13, 6.

33 Auskünfte über die Beifunde der Knochenartefakte aus der Wüstung Sülchen bei Rottenburg verdanke ich Frau G. NACK, Freiburg i. Br.

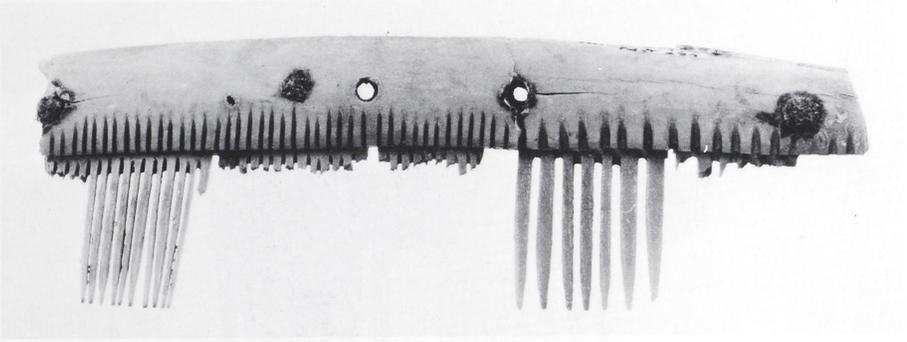


Abb. 7 Dreilagenkamm aus Mannheim-Vogelstang, „Im weißen Sand“ (Foto: Reiß-Museum Mannheim).
M. 1:1.

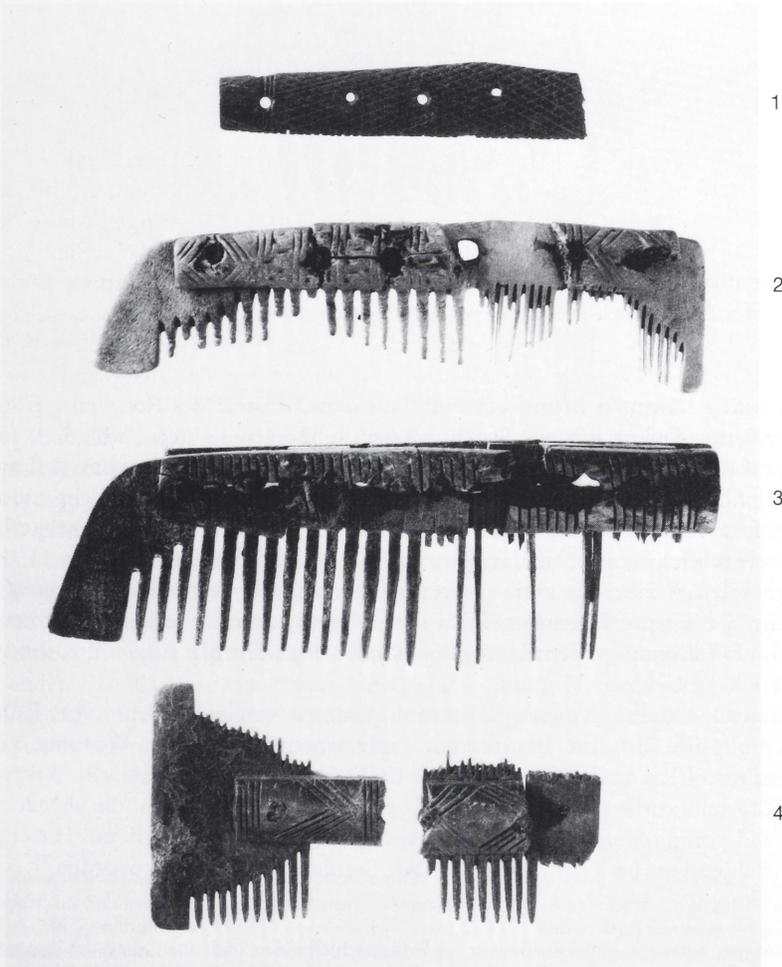


Abb. 8 Deckleiste eines Kammes aus Bruchsal, Bischofsburg (1), einseitige Dreilagenkämme aus Wülfigen bei Forchtenberg (2) und Sülchen bei Rottenburg am Neckar (3) sowie zweiseitiger Dreilagenkamm aus Rottweil, Königshof (4). M. etwa 2:3.

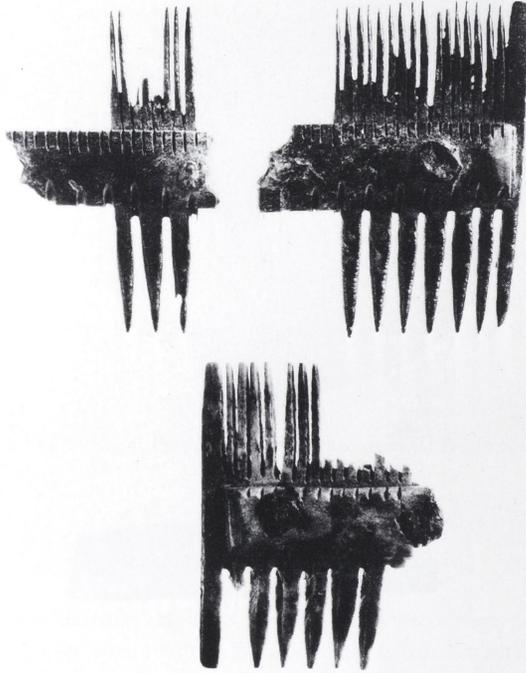


Abb. 9 Fragmente von zwei zweiseitigen Dreilagenkämmen des 11./12. Jahrhunderts von Sülchen bei Rottenburg am Neckar. M. 1:1.

An zweiseitigen Kämmen ist nur ein Fund aus dem Gelände des Rottweiler Königshofes zu nennen³⁴, dessen Dekor mit aus Strichgruppen gebildeten Rauten (Abb. 8, 4) ihn mit dem einseitigen Kamm aus Wülfigen verbindet. Dieses Stück weist darauf hin, daß diese Kammform nicht im 7. Jahrhundert endet, sondern, auch wenn einzelne Stücke nicht von merowingischen Kämmen zu unterscheiden sind, zumindest bis in die Karolingerzeit weiterläuft.

Die nächsten zeitlich besser einzugrenzenden Kämmen stammen erst aus dem 11./12. Jahrhundert. Es handelt sich dabei um zwei zweiseitige Dreilagenkämme aus der Wüstung Sülchen bei Rottenburg. Sie entsprechen weitgehend den früheren Stücken, nur ist als unterscheidendes Kriterium die Zähnung an den Kammenden nicht bogenförmig ausgeführt, sondern sie läuft gerade weiter (Abb. 9).

An weiteren Objekten aus diesem Zeitraum kommen vereinzelt Griffe vor. Es handelt sich dabei um Vollgriffe, die zum Beispiel mit Zirkelornamentik aus der Wüstung Vöhingen bei Schwieberdingen (Kr. Ludwigsburg) (Abb. 10, 1) und mit eingebohrten Punktkreisen aus der Wüstung Sülchen vorliegen (Abb. 10, 2). Ebenfalls mit Punktkreisen, die aber hier in Reihen auftreten und von umlaufenden Linien getrennt sind, ist ein Messergriff aus Hirschgeweih von der Burg Baldenstein bei Gammertingen (Kr. Sigmaringen) verziert worden³⁵.

34 L. KLAPPAUF, Rottweil. Untersuchungen zur Frühgeschichte der Stadt auf Grund der Ausgrabungen 1975 bis 1979 im Bereich des ehemaligen „Königshofes“. Masch. Diss. (Freiburg 1980) 240, Kamm HS 441, Taf. 149, 473.

35 B. SCHOLKMANN, Burg Baldenstein. Das „Alte Schloß“ bei Gammertingen (Sigmaringen 1982) 32 Abb. S. 58.

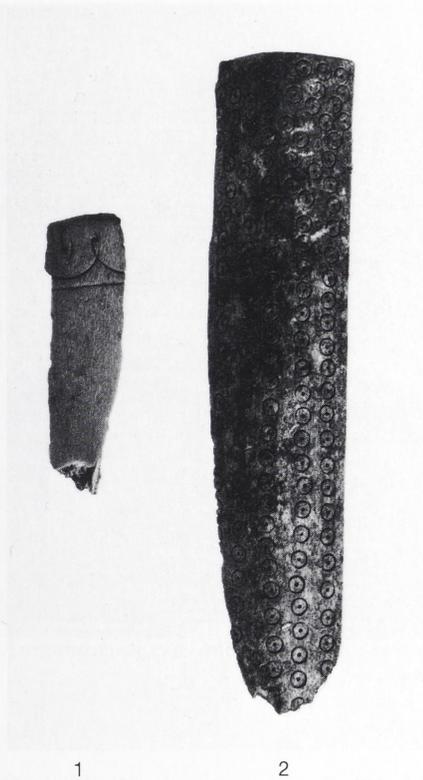


Abb. 10 Fragmente von Griffen aus den Wüstungen Vöhingen bei Schwieberdingen (1) und Sülchen bei Rottenburg am Neckar (2). M. 1:1.

An Trachtbestandteilen kann eine in der Funktionszuweisung allerdings unsichere Riemenzunge aus Konstanz aufgeführt werden³⁶. Daneben ist noch ein fragmentarisch erhaltenes, ehemals wohl kreuzförmiges Schmuckstück aus der Wüstung Vöhingen bei Schwieberdingen zu nennen³⁷. Die Durchbohrungen zeigen, daß es auf einem Träger befestigt gewesen ist (Abb. 11). Vergleiche mit metallenen Beschlägen legen eine karolingische Zeitstellung nahe³⁸.

Als letzte Gruppe sind Beschlagplättchen zu erwähnen, die auf in der Regel vergangenen Kästchen aus Holz aufmontiert waren. Diese finden sich vereinzelt bereits in frühmittelalterlichen Gräbern des Untersuchungsgebiets³⁹. Aus karolingischer Zeit gibt es nur einen ca. 6 auf 2,5 cm messenden Beschlag aus Mannheim-Neckarau Wüstung Hermsheim⁴⁰, der mit Kreisäugen und flüchtig aufgebrachtten gegenständigen Kreisbögen in Zirkelschlagtechnik verziert ist. Einer ausführlicheren Betrachtung bedarf der Kasten aus der Wüstung Zimmern bei Gemmingen-Stebbach (Kr. Heilbronn), der, obwohl vielfach abgebildet, noch keine ausführliche

36 J. OXLE, Konstanz. In: Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch. Die Stadt um 1300 (Stuttgart 1992) 57.

37 Unpubliziert; zur Siedlung mit Nachweis älterer Literatur: S. ARNOLD, Grabungen im Bereich des Kirchhofs in Schwieberdingen-Vöhingen, Kreis Ludwigsburg. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1993, 242–245.

38 Vgl. E. WAMERS, Ein karolingischer Prunkbeschlag aus dem Römisch-Germanischen Museum, Köln. Zeitschr. Arch. Mittelalter 9, 1981, Abb. 18, 9.10.

39 P. GOESSLER, Das frühchristliche Beinkästchen von Heilbronn. Germania 16, 1932, 294ff. A. SCHAHL, Das alamannische Gräberfeld von Nusplingen (Kr. Balingen). Fundber. Schwaben N.F. 12/2, 1938–1951, 125.

40 Unpubliziert. Zur Siedlung: GROPENGIESSER (Anm. 17) 43f.

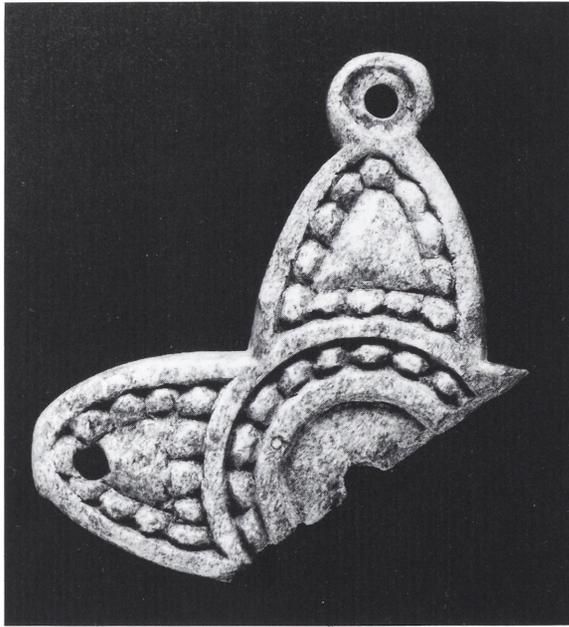


Abb. 11 Bruchstück eines Schmuckgegenstandes in Form eines gleicharmigen Kreuzes aus der Wüstung Vöhingen bei Schwieberdingen. M. etwa 2:1.

Würdigung erfahren hat (Abb. 12). Er stammt aus der Kirche St. Vitus und wurde dort unter der untersten Fundamentlage des Chores aus dem 13. Jahrhundert angetroffen⁴¹. Damit ist der Zeitpunkt der Niederlegung fixiert. Ausbesserungen und Veränderungen sowie stilistische Ähnlichkeiten mit den Kästen von Essen-Werden und Köln St. Gereon führten bei der Erstpublikation zu einer Datierung „mit allen Vorbehalten in die Zeit zwischen dem 8. und 10. Jahrhundert“⁴². Eine Revision dieser zeitlichen Einschätzung unternahm erst V. H. ELBERN, den ein Vergleich verschiedener Kästchen zu einem Ansatz in das 11./12. Jahrhundert führte⁴³, eine Meinung, die offenbar nicht generell übernommen wurde⁴⁴. In diesem Zusammenhang ordnete ELBERN den Kasten aus Zimmern einem rheinisch-kölnischen Kreis zu, der Stücke aus Köln (St. Andreas, St. Gereon, Schnütgen-Museum), Cellettez-lez-Blois (Dép. Loir-et-Cher), Lüttich und dem Münsterschatz aus Essen umfaßt⁴⁵. In einem späteren Aufsatz wird ein neuentdecktes Kästchen aus Esztergom in Ungarn ebenfalls dieser Gruppe zugerechnet⁴⁶.

Diese Zuweisung des Zimmerner Kastens ist meines Erachtens sowohl aus stilistischen als auch aus technologischen Gründen problematisch. Zunächst treten an diesem Motive wie Leisten mit durchgehender schräger Riefung auf, die auf keinem anderen Kasten dieser Gruppe angetroffen

41 G. FEHRING/D. LUTZ, Archäologische Grabungen im Bereich der Dorfwüstung Zimmern auf Gemarkung Stebbach, Kreis Sinsheim, 1. Kampagne 1968, Zeitschr. Gesch. Oberrhein 117, 169, 360f.; 365 Abb. 3.

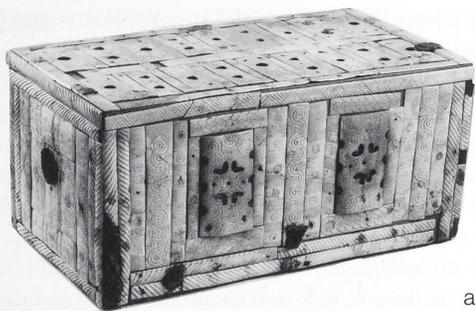
42 FEHRING/LUTZ (Anm. 41) 366.

43 V. H. ELBERN, Das Beinkästchen im Essener Münsterschatz. Aachener Kunstbl. 44, 1973, 93f.

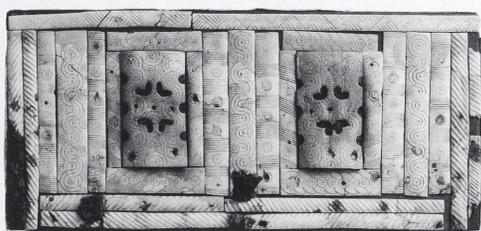
44 Vgl. Datierung 9./10. Jahrhundert (?) im jüngst erschienenen Ausstellungskatalog: J. FRIED (Hrsg.), 794 – Karl der Große in Frankfurt am Main. Ein König bei der Arbeit (Frankfurt 1994) 154.

45 ELBERN (Anm. 43) 96.

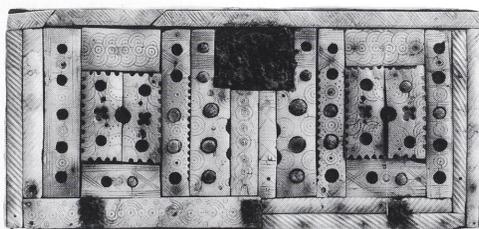
46 V. H. ELBERN, Aus dem Zauberreich des Mittelalters. Ein kölnisches Beinkästchen in Esztergom (Gran). In: W. BUSCH/R. HAUSSEHERR/E. TRIER (Hrsg.), Kunst als Bedeutungsträger. Gedenkschr. f. Günter Bandmann (Berlin 1978) 43–59.



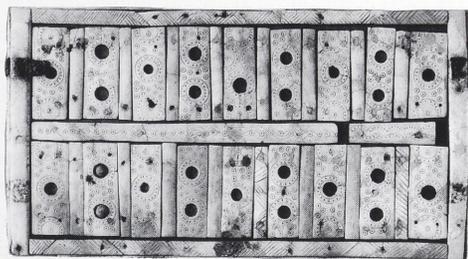
a



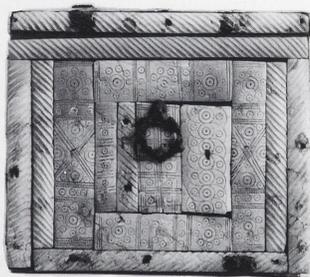
b



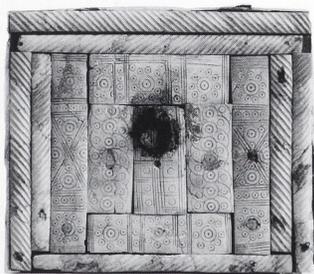
c



d



e



f

Abb. 12 Kasten mit Beschlägen aus Knochen und Geweih aus der Wüstung Zimmern bei Gemmingen-Stebbach. M. etwa 1:6.

werden. Des weiteren überwiegt ein Dekor aus Andreaskreuzen, rahmenden Linien, gegenständlichen Dreiecken und gerade oder schräg gestellten Strichgruppen gegenüber mit dem Zirkel konstruierten Ornamenten. Bei der rheinisch-kölnischen Gruppe sind dagegen bei fast allen Beispielen ausschließlich Kreisaugen und Zirkelschlagmotive verwendet worden⁴⁷. Nur zwei Exemplare machen eine Ausnahme: Das Stück aus dem Essener Münsterschatz zeigt aneinandergereihe, nicht gefüllte Dreiecke, die quasi den Rahmen für die Zirkelornamentik der Schauseite bilden⁴⁸. Direkter vergleichbar ist der Kasten aus Cellettez-lez-Blois, der ein größeres Spektrum an Strichdekor aufweist⁴⁹. Auch die Aneinanderreihung der ornamentierten Beschläge hebt das Stück aus Zimmern von den anderen Kästchen ab. Während an diesen nur wenige Motive an jedem Exemplar auftreten, fällt der Zimmerner Kasten durch seine Fülle von Motiven auf. Hinzu kommt, daß hier die runden Aussparungen auf dem Deckel und der Vorderseite mit halbkugeligen Glaseinlagen gefüllt sind. Die Unterschiede setzen sich auch im technologischen Bereich fort. Bei der rheinisch-kölnischen Gruppe wurden Beschlagplättchen ausgewählt, die in der Regel lang-schmal sind oder wie bei den Kästchen von Köln St. Andreas, Lüttich oder Esztergom mit breit-rechteckigen Platten kombiniert sind. Beim Kasten aus Zimmern dagegen wurden Beschläge unterschiedlichster Breite und Länge verwendet, die ihn deutlich von der obengenannten Gruppe abheben.

In einem zweiten Schritt gilt es nun zu untersuchen, inwieweit diese Unterschiede auf regionale oder chronologische Gründe zurückzuführen sind. Dabei stellt die Datierung der Kästen und Kästchen ein großes Problem dar⁵⁰, da weder deren Form noch die Motive der Beschlagplatten kurzfristigen Modeströmungen unterworfen sind, sondern über mehrere Jahrhunderte gleiche Ausprägungen zeigen. Dazu kommt, daß die meisten Stücke in Museen und Kirchenschätzen aufbewahrt werden und damit kein Hinweis aus dem Befundzusammenhang auf die zeitliche Einordnung möglich ist. Es verbleibt daher mit Ausnahme der bei Grabungen geborgenen Stücke fast immer nur die stilkritische Analyse, die jedoch häufig zu unterschiedlichen Ansätzen führt⁵¹. Ein Exemplar ist allerdings aus sich selbst heraus zu datieren: Der Kasten aus Wunstorf (Kr. Hannover) besitzt durch zwei eingelegte Sachsenpfennige Ottos I. (936–973) oder Ottos II. (983–1002) einen terminus post quem und kann in die zweite Hälfte des 10. oder in das frühe 11. Jahrhundert gesetzt werden⁵². Dieses Stück ist auch der Ansatzpunkt für die Datierung des Kastens aus Zimmern durch ELBERN, die vor allem an den Qualitätsunterschieden festgemacht ist: „Auf die sorgfältige Technik, Ordnung und Gliederung, mit der die Ornamentik des Wunsdorfer Kästchens gearbeitet und disponiert ist, sei nochmals besonders hingewiesen. Man möchte annehmen, daß das Stück (der Kasten aus Wunstorf, Verf.) nicht zuletzt aus diesem Grunde früher anzusetzen sein dürfte als etwa die ornamental weniger durchdachten, in ihrem geritzten Dekor fast wie zufällig zusammengesetzt wirkenden Kästchen von Stebbach und vor allem von Essen, für die das 10. Jahrhundert gewiß nur als terminus post quem genannt werden darf“⁵³.

Eine Analyse der verschiedenen Ornamente unter Einbeziehung neuer, ELBERN noch nicht bekannter Funde hat gezeigt, daß keines der Motive beim Kasten aus Zimmern sicher auf einen

47 Abbildungen u. a. bei: ELBERN (Anm. 43) Abb. 3–5; 12; ders., *Scrinium eburneum avibus et animalibus circumsculptum. Ein neues romanisches Reliquienkästchen*. Aachener Kunstbl. 50, 1982, Abb. 6–7; 16.

48 ELBERN (Anm. 43) Abb. 1–2.

49 ELBERN (Anm. 43) Abb. 11.

50 Vgl. ELBERN (Anm. 47) 168 f.

51 Vgl. zum Beispiel die Datierung des berühmten Kastens von Essen-Werden in das 8. Jahrhundert: E. SCHUMACHER, *Der fränkische Tragaltar zu Werden*. In: Duisburg und die Wikinger (Duisburg 1983) 108–110. Zuletzt in das 6./7. Jahrhundert: F. SEIBT u. a. (Hrsg.), *Vergessene Zeiten, Mittelalter im Ruhrgebiet* (Essen 1990) Bd. 1, 30.

52 *Das Reich der Salier 1024–1125* (Sigmaringen 1992) 350 f.

53 ELBERN (Anm. 43) 93 f.

engen Zeitraum eingegrenzt werden kann. Dies hängt einerseits mit dem langlebigen Dekor zusammen, andererseits wird der diachrone Vergleich erschwert, da neben Fundstücken aus der Merowingerzeit eine Fülle an Beispielen des 11./12. Jahrhunderts vorhanden ist, während die karolingisch-ottonische Epoche fast völlig ausfällt.

Motive wie das einfache Flechtband⁵⁴, Ringe aus Kreisäugen⁵⁵, gegenständige Zirkelschlagmuster⁵⁶ oder Bohrungen zum Füllen von Ornamenten und Flächen⁵⁷ sind vom 7./8. bis zum 12./13. Jahrhundert häufig anzutreffen. Ebenfalls gern verwendet wurden durch Strichgruppen rhythmisch gegliederte breite Leisten, die einen Rahmen bilden oder zur Gliederung der Schau-seiten eingesetzt wurden. Diese Leisten, die beim Zimmerner Kasten die Vorder- und Rückseite zieren, finden sich in ähnlicher Ausformung vielfach bei Kästen des 11./12. Jahrhunderts⁵⁸. In früherer Zeit sind sie nicht gesichert, allein das Kästchen aus Köln St. Ursula ist eventuell hier einzuordnen⁵⁹. Selten ist das Motiv einer Kreisäugenreihe, die von aneinandergereihten Halbkreisen gerahmt wird. Dieses Muster, das auf dem Kasten von Zimmern auf der Vorderseite und den Schmalseiten auftritt, hat Entsprechung bei den Beschlägen aus Emden, die im 11. Jahrhundert in den Boden gelangten⁶⁰. Auch die schräg gerieften Rahmenleisten sind weitgehend ohne Parallelen. Diese Art des Dekors ist zwar bei dem Stück von Flensungen⁶¹, dem älteren Reliquienkasten aus Oldenburg⁶² sowie den Exemplaren aus Wien⁶³ und dem Metropolitan Museum in New York⁶⁴ bekannt, dort ist das Muster aber mit einem Messer oder einer Säge eingebracht, während bei den breiteren Furchen des Kastens aus Zimmern ein Werkzeug mit Hohlkehle verwendet wurde. Dies verbindet ihn mit Leisten auf dem in das 8. Jahrhundert gehörende Adalricus-Reliquiar aus dem Domschatz von Sitten in der Schweiz⁶⁵. Denselben Dekor zeigen unpublizierte Funde aus Konstanz, die nur vage in die Zeit vor etwa 1200 gesetzt werden können, und von der Propstei Wiesenbach (Rhein-Neckar-Kreis). Diese wurden in

54 Es sind jeweils nur einige Beispiele genannt, die die zeitliche Spanne illustrieren. Essen-Werden: SCHUMACHER (Anm. 51) 97 ff.; Hitzacker: B. WACHTER, Mittelalterliche Knochenschnitzarbeiten von der Weinbergburg in Hitzacker. Zeitschr. Arch. Mittelalter 4, 1976, Abb. 1, 5; Schleswig: ULBRICHT (Anm. 7) Taf. 36–37.

55 Horchheim: H. NEUMAYER, Merowingerzeitliche Grabfunde des Mittelrheingebietes zwischen Nahe- und Moselmündung (Mainz 1993) Taf. 45; Essen-Werden: SCHUMACHER (Anm. 51); Emden: P. SCHMID, Zum heidnischen und frühchristlichen Bestattungsbrauch auf dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Dunum, Ostfriesland. In: Frühmittelalterl. Stud. 3, 1969, Abb. 5; Oldenburg: I. GABRIEL, Hof- und Sakralkultur sowie Gebrauchs- und Handelsgut im Spiegel der Kleinfunde von Starigrad/Oldenburg. Ber. RKG 69, 1988, 157; mit veränderter Datierung ders. In: M. BRANDT/A. EGGBRECHT (Hrsg.), Bernward von Hildesheim und das Zeitalter der Ottonen, Bd. 2 (Hildesheim 1993) 345.

56 Marœuil: A. DE LOË, Belgique ancienne. Bd. IV La période franque (Brüssel 1939) 161 ff.; Köln-Junkersdorf: P. LABAUME, Das fränkische Gräberfeld von Junkersdorf bei Köln. Germ. Denkm. Völkerwanderungszeit B/5 (Berlin 1967) Taf. 7; Melk: H. FILLITZ/M. PIPPAL, Schatzkunst. Die Goldschmiede- und Elfenbeinarbeiten aus österreichischen Schatzkammern des Hochmittelalters (Salzburg/Wien 1987) Kat. Nr. 20, 130 f.; Schleswig: ULBRICHT (Anm. 7) Taf. 83, 9.

57 Essen-Werden: SCHUMACHER (Anm. 51); Lüttich: ELBERN (Anm. 46) Abb. 7; Köln, St. Gereon: ELBERN (Anm. 43) Abb. 5.

58 Wunstorf: Das Reich der Salier (Anm. 52) 350 f.; Zug: V. H. ELBERN, Das frühmittelalterliche Beinkästchen im Museum von Zug. Zuger Neujahrsbl. 1973, 43–52; Celletez-lez-Blois: ELBERN (Anm. 43) Abb. 11; Naumburg (Saale): ELBERN (Anm. 47) Abb. 11.

59 Vorgeschlagene, jedoch ungesicherte Datierung 7./8. Jahrhundert: A. LEGNER (Hrsg.), Ornamenta Ecclesia. Kunst und Künstler der Romanik. Bd. 2 (Köln 1985) 346, E110.

60 SCHMID (Anm. 55) Abb. 5.

61 K. DEGEN, Ein frühmittelalterliches Reliquienkästchen aus Oberhessen. Kunst in Hessen und am Mittelrhein 11, 1971.

62 GABRIEL (Anm. 55).

63 FILLITZ/PIPPAL (Anm. 56) Kat. Nr. 18, 124 f.

64 ELBERN (Anm. 47) Abb. 12.

65 H. HORAT, Ein Bursenreliquiar aus dem Entlebuch. Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 39, 1982, 58–74.

einer späten Planierschicht gefunden⁶⁶ und entsprechen in den Motiven, aber auch der Größe der Beschlagstücke und den verwendeten Werkzeugen weitgehend den Beschlägen aus Zimmern (Abb. 13). Die Propstei wurde Mitte des 12. Jahrhunderts gegründet⁶⁷. Bei der Annahme, daß das Reliquiar, von dem die Beschläge stammen, zur Gründungsausstattung gehört, wäre damit ein terminus ante quem möglich. Breit gefurchte Leisten sind ebenfalls aus Unterreggenbach bei Langenburg (Kr. Schwäbisch Hall) bekannt. Sie gehören dort nach der Fundlage in die Zeit vom 8./9. bis in das 11. Jahrhundert. Interessanterweise werden mit schmalen Riefen ausgestattete Leisten dort später, nämlich in das 11. bis 13. Jahrhundert, datiert⁶⁸. Insgesamt gesehen kann auch heute, rund 25 Jahre nach der Erstpublikation, eine gesicherte zeitliche Ansprache des Kastens aus Zimmern nicht vorgenommen werden. Wie damals wird hier ebenfalls mit Vorbehalt auf der Basis der oben angeführten Belege eine Datierung in das 10./11. Jahrhundert vertreten.

Abschließend sind noch einige weitere Beschlagstücke aufzuführen. Aus der Wüstung Sülchen bei Rottenburg stammen sieben Leisten, die wohl zusammen auf ein Kästchen montiert waren (Abb. 14). Die Leisten sind aus größeren Stücken ausgeschnitten worden. Es finden sich überwiegend Kreisäugen, die, ein gängiges, zeitloses Motiv⁶⁹, zum Teil durch schräge Linien verbunden sind. Sie werden von eingesägten Linien begleitet. Daneben gibt es ein kleines Fragment mit Kreisäugen von wechselnder Größe und eine schmale Leiste mit dicht nebeneinander gesetzten Sägeschnitten. Die Stücke können vom Befund her nicht näher datiert werden, Parallelfunde mit ähnlich stereotypem Dekor weisen in die Zeit des 11. bis 13. Jahrhunderts⁷⁰. Bei den Grabungen in Unterreggenbach wurden neben den oben angeführten Beschlägen noch weitere geborgen⁷¹, die ebenfalls in den für die Stücke aus Sülchen umrissenen Zeitraum gehören. Ein ungewöhnlicher Fund kam in der Michaelskapelle in Gammertingen (Kr. Sigmaringen) zutage⁷². Es handelt sich um einen von zwei Bronzenieten gehaltenen Beschlag mit der Darstellung eines springenden Hundes (Abb. 16, 2), der vom Befund her in das 10. und frühe 11. Jahrhundert einzuordnen ist⁷³. Parallelen sind mir nicht bekannt, auch über die Form des Trägers kann nichts ausgesagt werden.

Die Zeit des Handwerks (12.–15. Jahrhundert)

Zahlreicher werden die Funde im 12. bis 15. Jahrhundert. Auch hier sind Zeugnisse des Textilhandwerks belegt. Neben Knochennadeln ist hier nur ein relativ großes Web Brettchen aus der Burg Bruchsal zu nennen. Es muß intensiv genutzt worden sein, da es Abnutzungsspuren an den Durchlochungen aufweist (Abb. 3, 1). Die geringe Anzahl von Web Brettchen, auch die Gra-

66 I. J. DURST, Die ehemalige Propstei-Kirche Wiesenbach (Rhein-Neckar-Kreis) – Fundauswertung der Grabungen 1977–1981. Masch. Magisterarbeit (Tübingen 1993) 92f.

67 K. LAIER-BEIFUSS/D. LUTZ, Die ehemalige Propstei Wiesenbach des Klosters Ellwangen (Rhein-Neckar-Kreis). Arch. Inf. Baden-Württemberg 14, 1990, 11.

68 G. P. FEHRING, Unterreggenbach. Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg 1 (Stuttgart 1972) 160.

69 Es findet sich zum Beispiel auf karolingischen Kämmen aus der Wurt Elisenhof (TEMPEL [Anm. 32] 159, 23) ebenso wie auf einem Kammfutteral des 12./13. Jahrhunderts aus Lund (R. BLOMQUIST, Kammer från Lunds Medeltid. Kulturen årsbok 1942 [Lund 1943] 143, 25) oder auf Beschlagstreifen und Kämmen aus Schleswig (ULBRICHT [Anm. 7] Taf. 36, 5; 64, 4; 66, 2).

70 ULBRICHT (Anm. 7) Taf. 36–37; 83–84.

71 Das Rätsel von Regenbach. Ergebnisse und neue Fragen der Archäologie des Mittelalters (Stuttgart 1980) 59.

72 Zum Befund: E. SCHMID, Archäologische Untersuchungen in der Michaelskapelle in Gammertingen, Kreis Sigmaringen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1982, 196–199.

73 Freundliche Mitteilung E. SCHMID, Tübingen.

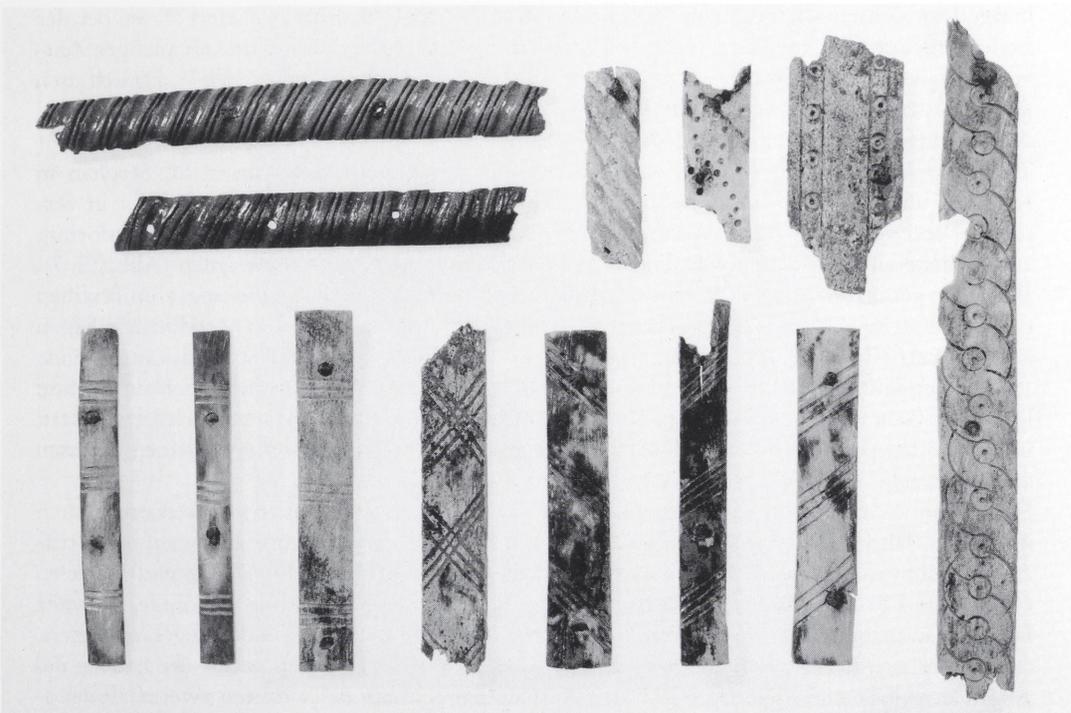


Abb. 13 Knochen- und Geweihbeschläge aus Wiesenbach, Propsteikirche. M. 2:3.

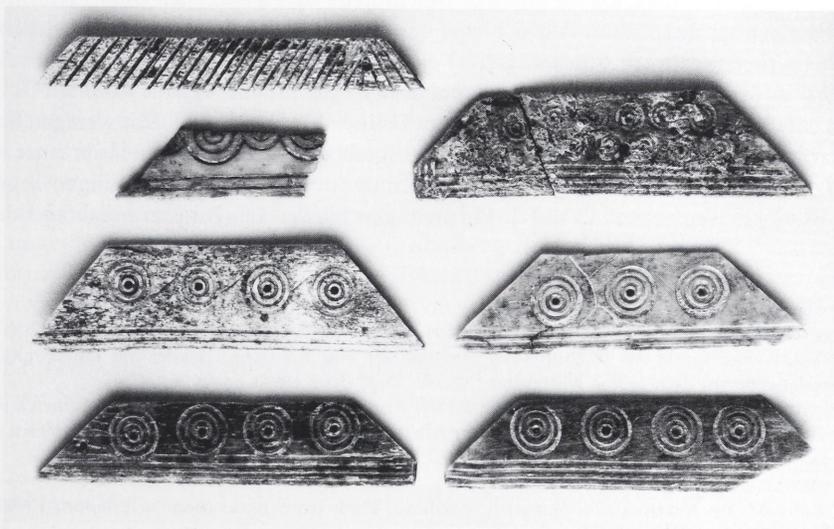


Abb. 14 Beschlagleisten eines Kastens aus der Wüstung Sülchen bei Rottenburg am Neckar. M. 2:3.

bungen in Konstanz haben keine Stücke aus Knochen oder Geweih geliefert⁷⁴, ist bei der Bedeutung der Bortenweberei im späten Mittelalter erstaunlich. Diese wurde als adeliger Zeitvertreib, als städtisches Handwerk, aber auch in klösterlichem Umfeld betrieben⁷⁵. Da sich auch keine Brettchen aus anderen Materialien, z. B. aus Holz, erhalten haben⁷⁶, muß das Fehlen wohl auf veränderte Entsorgungs- und damit Erhaltungsbedingungen zurückgeführt werden. Zur Textilverarbeitung gehören auch eine kleine Garnspule aus der Grabung in St. Stephan in Konstanz und Knochenwirtel, die im Vergleich zu Wirteln aus anderem Material nur in verschwindend geringer Anzahl vorkommen⁷⁷. Ein längliches Knochenstück mit blütenförmig ausgearbeitetem Abschluß aus Esslingen kann als Stempel angesprochen werden (Abb. 32, 7). Wofür er genutzt wurde, ist unbekannt, möglicherweise hat er zur Verzierung von Textilien oder Leder gedient⁷⁸. Kleine gedrechselte Büchsen zur Aufbewahrung von Metallnadeln liegen aus Konstanz (Brückengasse, Fischmarkt) vor, ihr Vorkommen ist aber erst für das ausgehende 15. Jahrhundert und für die frühe Neuzeit gesichert. Eventuell waren diese aber auch schon länger im Gebrauch. Abfallreste aus Knochen und Hirschgeweih von einer Drechslerwerkstatt in der Konstanzer Neugasse (Abb. 45) könnten auch bei der Produktion von kleinen Büchsen angefallen sein.

Häufig sind Griffe von Werkzeugen unterschiedlicher Funktion, vor allem von Messern. Durch den im 14. Jahrhundert auftretenden Wechsel von Messern mit Griffangel zu Typen mit Griffzunge⁷⁹ sind nun statt Vollgriffen vor allem Griffbeschläge vorhanden. Diese sind in vielen Größen und Formen vertreten, typisch ist eine knaufartige Verdickung am Ende, die eine bessere Handhabung gewährleisten sollte (Abb. 15, 1. 3). Die Griffe sind in der Regel unverziert, ein Exemplar mit einem Dekor aus eingeschlagenen Metallstiften stammt aus der Latrine des Augustinerklosters in Freiburg⁸⁰. Zu den Ausnahmen gehören des weiteren zwei reich dekorierte Knochengriffe von Klappmessern des 15./16. Jahrhunderts⁸¹. Sie stammen aus Grabungen im Münster Unserer Lieben Frau in Villingen, das Stück mit der Zirkelornamentik (Abb. 15, 2) ist einem Toten in das Grab gefolgt. Ebenfalls reich verziert ist ein Griffbeschlag aus Esslingen (Abb. 32, 3). Vollgriffe können zu unterschiedlichen Werkzeugen wie Ahlen, Pfriemen etc. gehört haben. Da die eisernen Bestandteile des eigentlichen Geräts fast immer nur noch in Resten vorhanden sind, läßt sich eine nähere Funktionsansprache fast nie durchführen. Zu den bemerkenswertesten Stücken gehört ein Griff aus der Latrine des Freiburger Augustinerklosters, in den wechselnde Einsätze, wohl Ahlen, geschraubt werden konnten⁸². Ebenfalls eine Besonderheit ist ein Vollgriff vom Grünen Hof in Ulm⁸³. Mit wenigen Schnitten ist ein markantes Gesicht aus dem Knochen herausgearbeitet worden, es endet in einer kappenartigen Kopfbedeckung. Oberkörper und Arme sind durch einfache Einritzungen angedeutet. Auf der Rückseite sind ebenfalls durch Einritzungen bis auf den Rücken herabfallende Haare

74 Freundliche Mitteilung Frau M. ERATH.

75 Vgl. zum Beispiel E. SCHEYER, Die Kölner Bortenweberei des Mittelalters (Augsburg 1932) 20 ff.

76 U. MÜLLER, Holzfunde aus Freiburg/Augustinerkloster und Konstanz. Herstellung und Funktion einer Materialgruppe aus dem späten Mittelalter. Masch. Diss. (Kiel 1992).

77 Ein Exemplar aus Konstanz: Stadtluft (Anm. 36) 405 Abb. oben links; für den Hinweis auf einen knöchernen Spinnwirtel von einer Burg der Schwäbischen Alb sowie für weitere Auskünfte habe ich Herrn C. BIZER sehr zu danken.

78 MACGREGOR (Anm. 6) 194.

79 J. COWGILL/M. DE NEERGARD/N. GRIFFITHS, Medieval Finds from Excavations in London: 1. Knives and Scabbards (London 1987) viii.

80 R. RÖBER, Artefakte aus Knochen und Geweih. In: M. UNTERMANN, Die Latrine des Augustinereremitenklosters in Freiburg im Breisgau. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 31 (Stuttgart 1995) 329–334.

81 B. JENISCH, „... alhie zuo vilingen ...“. Eine Stadt des Mittelalters im Streiflicht. Arch. Inf. Baden-Württemberg 15 (Stuttgart 1990) Abb. 16, 1. 2.

82 RÖBER (Anm. 80).

83 Vorberichte zur Grabung: R. GUTBIER, Die Stadtkerngrabung am Grünen Hof in Ulm, 2. Vorbericht. Ulm und Oberschwaben 42/43, 1978, 9–27.



Abb. 15 Griffbeschläge von Messern aus Tübingen, Kornhaus (1) und Göppingen, Oberhofenkirche (3) sowie Griff eines Klappmessers aus Villingen (2). M. etwa 2:3.

dargestellt (Abb. 16, 3; 32, 1). Das Stück kann weder über den Befund noch über Parallelen zeitlich angesprochen werden.

Auch als Bestandteil von Waffen fanden Knochen und Geweih Verwendung. Nicht nur in Form von Griffen, wie z. B. bei Dolchen⁸⁴, sondern auch beim Abzugsmechanismus der Armbrust wurden sie vom 11. Jahrhundert bis in die Neuzeit eingesetzt⁸⁵. Beim „Nußschloß“ hielt eine Nuß aus Geweih die Sehne im gespannten Zustand. Der Schuß konnte dann mit Hilfe einer Abzugstange aus Hirschgeweih, Knochen oder anderen Materialien, die in eine Kerbe der Nuß greift, ausgelöst werden⁸⁶. Aus Baden-Württemberg ist die Nuß einer spätmittelalterlichen Armbrust aus der Wasserburg Eschelbronn (Rhein-Neckar-Kr.) bekannt geworden (Abb. 17), dazu treten ein Stück des 15./16. Jahrhunderts von der Burg Hohenschramberg bei Schramberg (Abb. 18) und mehrere Nüsse derselben Zeitstellung von der Burg Ramstein bei Tennenbronn (beide Kr. Rottweil)⁸⁷. Neben zwei Fragmenten von Abzugsstangen, die aus Lesefunden von Burgen der Schwäbischen Alb stammen⁸⁸, ist ein besonders schönes Exemplar durch Grabun-

84 RÖBER (Anm. 80).

85 A. KLUGE-PINSKER, Bogen und Armbrust. In: Das Reich der Salier 1024–1125 (Sigmaringen 1992) 96–99; E. HARTMUTH, Die Armbrust (Graz 1986) 106 Abb. 69.

86 Zur Konstruktion ausführlich: HARTMUTH (Anm. 85) 99 ff.

87 Funde im Museum Schramberg. Für Fotos und Zeichnungen sowie Hinweise zu den Stücken danke ich Herrn L. SPÄTH, Ettlingen, herzlich.

88 Freundliche Mitteilung Herrn C. BIZER. Ein Stück stammt von Burg Haideck, Stadt Trochtelfingen, Kr. Reutlingen, ein zweites in der Zuweisung allerdings unsicheres vom hinteren Wielandstein, Gde. Lenningen, Kr. Esslingen.



Abb. 16 Figürlich verzierte Knochengegenstände: zurückblickendes Tier aus Hirsau, St. Peter und Paul (1), springender Hund aus Gammertingen, St. Michael (2) und Messergriff aus Ulm, Grüner Hof (3). M. etwa 3:2.

gen auf der Willenburg bei Schiltach (Kr. Rottweil) geborgen worden. Die mit einer Länge von 40 cm fast unversehrte Abzugsstange ist wegen der besseren Haltbarkeit aus zwei Knochen zusammengesetzt, die durch sieben Bronzeniete miteinander verbunden sind. Das untere Ende ist mit einem geschnitzten Hundekopf verziert⁸⁹.

An Beschlägen, die sich von den bereits aufgeführten bis in das Spätmittelalter weiterlaufenden Formen deutlich unterscheiden, sind vier Fundstücke zu nennen. Ein Beschlagplättchen, dessen Zeitstellung ohne Auswertung der Befunde nicht näher angegeben werden kann, wurde in der

⁸⁹ H. HARTER, Zur Identifizierung des „Beinstabs“ von der Willenburg bei Schiltach. Die Ortenau 1993, 131–135. Abgebildet auch bei: R. RÖBER, Das Mittelalter: Hauswerk, Handwerk, Hohe Kunst. In: „Knochenarbeit“ Artefakte aus tierischen Rohstoffen im Wandel der Zeit. Arch. Inf. Baden-Württemberg 27, 1994, 113 Abb. 7.

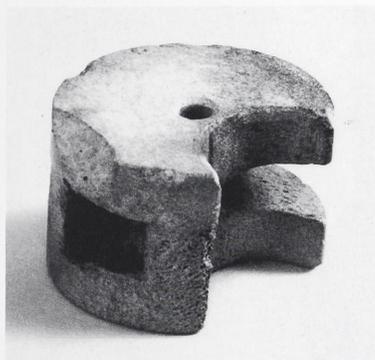


Abb. 17 Armbrustnuß aus Eschelbronn, Was-
serburg. M. etwa 1:1.

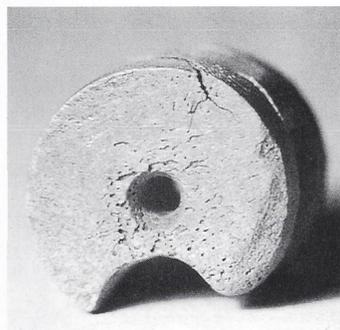


Abb. 18 Nuß von der Burg Hohenschramberg
(Foto: Stadtmuseum Schramberg). M. etwa 1:1.

Kupfergasse in Esslingen geborgen. Es weist einen außergewöhnlichen Dekor aus eingeschnittenen Rauten auf. Ein Winkel jeder Raute ist mit einem büschelähnlichen Ornament gefüllt, Einkerbungen begleiten die Linien (Abb. 19). Parallelen zu diesem Stück sind mir nicht bekannt. Nicht nur im Dekor, sondern auch in Form und Größe ungewöhnlich ist ein Beschlag von der Burg Eschelbronn. Er ist aus dem Schulterblatt eines Rindes gefertigt und als Blatt geformt (Abb. 20). Die feinen Blattadern sind durch Einritzungen wiedergegeben. Das Stück mißt noch 10,4 auf 5,3 cm, nur die eine Längsseite und die Blattspitze sind abgebrochen. Drei noch erhaltene Nietlöcher weisen auf die Befestigungsart hin. Die Rückseite ist kreuzförmig schraffiert, ein Hinweis, daß der Beschlag zusätzlich mit einem Klebemittel auf dem Träger fixiert worden ist. Ein Beschlag dieser Größe ist als Dekor für ein Möbelstück denkbar, in hölzerner Ausführung sind derartige Motive zum Beispiel von einem spätgotischen Schrank aus Ulm⁹⁰ oder von einer Truhe aus dem Bodenseegebiet (?)⁹¹ bekannt. Aber auch als Schmuckelement für eine Tür kann das Stück gedient haben⁹².

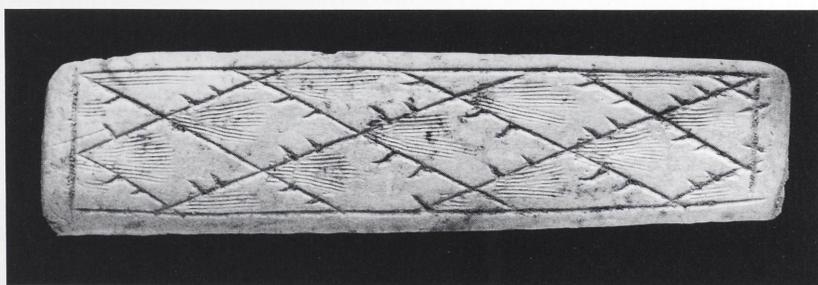


Abb. 19 Beschlag von Esslingen, Kupfergasse. M. etwa 2:1.

90 H. KOHLHAUSSEN, *Europäisches Kunsthandwerk. Gotik und Spätgotik* (München 1970) Nr. 109.

91 Rosgartenmuseum Konstanz: *Die Kunstwerke des Mittelalters, Bestandskatalog* (Konstanz 1993) 214 Nr. 7.13.

92 Vgl. H. BOECKMANN, *Die Stadt im späten Mittelalter*² (München 1987) 201 Abb. 312.



Abb. 20 Beschlag in Blattform von der Burg Eschelbronn. M. etwa 1:1.

Geradezu gegensätzlich in der Größe ist ein nur 1,8 auf 0,6 cm messender Beschlag aus dem Fundgut der Grabungen im Kloster St. Peter und Paul in Hirsau⁹³. Dargestellt ist ein zurückblickendes, wohl liegendes Tier, das nur als Umriß ausgeführt ist und keine Innengliederung aufweist (Abb. 16, 1). Eine Ansprache der Gattung verbietet sich aufgrund der einfachen Art der Darstellung. Das Tier erinnert stilistisch an metallene Schmuckgegenstände, zum Beispiel an Messerscheidenbeschläge, die dem 11. bis frühen 13. Jahrhundert zuzuweisen sind⁹⁴. Wegen der Zerbrechlichkeit des Objekts ist es allerdings unwahrscheinlich, daß es auch auf einer ledernen Messerscheide montiert gewesen ist, eher kommt ein hölzerner Träger in Frage.

Aus der Tibia oder dem Radius eines Rindes ist ein Beschlag von der Burg Katzenstein bei Dischingen (Kr. Heidenheim) gefertigt worden. Aus dem Knochen ist sorgfältig ein Architekturteil mit Pfeiler, Bogenansatz und Maßwerk herausgeschnitzt und anschließend poliert wor-

93 Das Stück stammt aus dem gemauerten Schacht, vgl. O. TESCHAUER, Die Ruinenstätte und ihre Erforschung. In: Hirsau St. Peter und Paul 1091–1991, Teil 1 = Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg 10,1 (Stuttgart 1991) 100ff.

94 Vgl. H. STEUER, Mittelalterliche Messerscheidenbeschläge aus Köln. Hammaburg N.F. 9 = Festschr. Hübener (Neumünster 1989) 231–246; R. RÖBER, Kloster tom Roden: Das Fundmaterial und seine Aussagen zur Ausstattung der Anlage und zur Lebensweise ihrer Bewohner. Westfalen 70, 1992, 160f. jeweils mit weiterführenden Literaturangaben. Ähnliche Tierdarstellungen finden sich auf auch Fibeln: Das Reich der Salier (Anm. 52) 134, 16.



Abb. 21 Beschlag eines Reliquienschreines (?) von Burg Katzenstein bei Dischingen. M. etwa 1:1.

den (Abb. 21). Unter der Prämisse, daß das Stück kein Einzelbeschlag ist, sondern in einer Reihe mit weiteren ähnlichen Beschlägen montiert war, ergeben sich verblüffende Parallelen zu spätmittelalterlichen Reliquienschreinen⁹⁵.

Die kurze Übersicht hat ergeben, daß Beschläge für Holzkästen archäologisch in dieser Zeit relativ selten nachgewiesen sind. Auch bei Möbeln, die in Museen, Kirchenschätzen oder in Privatbesitz die Jahrhunderte überdauerten, sind Verblendungen aus Knochen, Geweih oder Elfenbein jetzt eine Ausnahme. Dies wird darauf zurückzuführen sein, daß andere Verzierungsarten, wie zum Beispiel aufgesetzte oder aus dem Holz herausgearbeitete Schnitzereien oder die Bemalung, an Beliebtheit zugenommen haben.

Kämme sind als Bestandteil der täglichen Hygiene wie in den vorangegangenen Epochen auch im Spätmittelalter vorhanden. Allerdings ändert sich die Form, und damit wird auch der Herstellungsprozeß erheblich vereinfacht. Anstatt der dreilagigen Kämme, die aus verschiedenen Knochenplatten zusammengesetzt werden, kommen zunehmend einlagige Kämme vor, in die eine Seite mit feinen und eine Seite mit groben Zähnen eingesägt ist⁹⁶. Kämme dieser Form dienten im Frühmittelalter zu liturgischen Zwecken⁹⁷, sind dann im 11./12. Jahrhundert auch im profanen Bereich benutzt worden und verdrängen die Dreilagenkämme im Laufe des 13. Jahrhunderts vollständig. Diese Entwicklung, die sich überregional gut belegen läßt⁹⁸, kann anhand des südwestdeutschen Materiales nur ansatzweise nachvollzogen werden. Einen Hinweis geben die Grabungen am Fischmarkt in Konstanz: Dort sind unter den nach 1270/1271 anzuset-

95 Vergleichsbeispiele bei: J. BRAUN, Die Reliquiare des christlichen Kultes und ihr Entwicklung (Freiburg 1940); SEIBT u. a. (Anm. 51) 103. Ein Rekonstruktionsversuch bei: R. RÖBER/B. THEUNE-GROSSKOPF, Geweih, Knochen, Elfenbein im kultisch-christlichen Bereich. In: „Knochenarbeit“ (Anm. 89) 108, Abb. 11.

96 Zur Herstellung aus Knochen: ULBRICHT (Anm. 7) 20 Abb. 2; 34 f.

97 F. SWOBODA, Die liturgischen Kämme. Masch. Diss. (Tübingen 1963).

98 A. ANDERSEN, Mittelalterliche Kämme aus Ribe. Res Medievalis. Arch. Lundensia 3 (Karlshamn 1968) 30 ff.; LAMPE (Anm. 24) 195; ULBRICHT (Anm. 7) 70.

zenden Funden Dreilagenkämme nicht mehr vorhanden⁹⁹. Die Einlagenkämme sind selten verziert, gelegentlich finden sich Linien oder, wie bei den Elfenbeinkämmen aus Unterreggenbach bei Langenburg, Esslingen und der Burg Amlishagen bei Gerabronn (Kr. Schwäbisch Hall), Wellenlinien (Abb. 22; 23). Diese Kammform ist auch typisch für die frühe Neuzeit und kann dann, wie zum Beispiel bei dem Exemplar von der Burg Amlishagen, durch besonders feine Zinken bestechen. Einlagige Kämme aus Knochen sind keine häufige Erscheinung im Fundgut. Dies ist sicher auf die Schwierigkeit zurückzuführen, Knochen der notwendigen Größe als Rohmaterial zu bekommen. So wurden im Spätmittelalter Kämme vor allem aus den leicht vergänglichen Materialien Horn¹⁰⁰ und Holz¹⁰¹ hergestellt.

Ebenfalls selten sind Trachtbestandteile. Schnallen liegen neben den Funden aus Konstanz noch fragmentiert aus Sindelfingen und aus Esslingen (Abb. 24) vor. Es sind einfache Formen, deren Verwandtschaft mit metallenen Stücken unverkennbar ist. Besonders deutlich wird dies bei dem

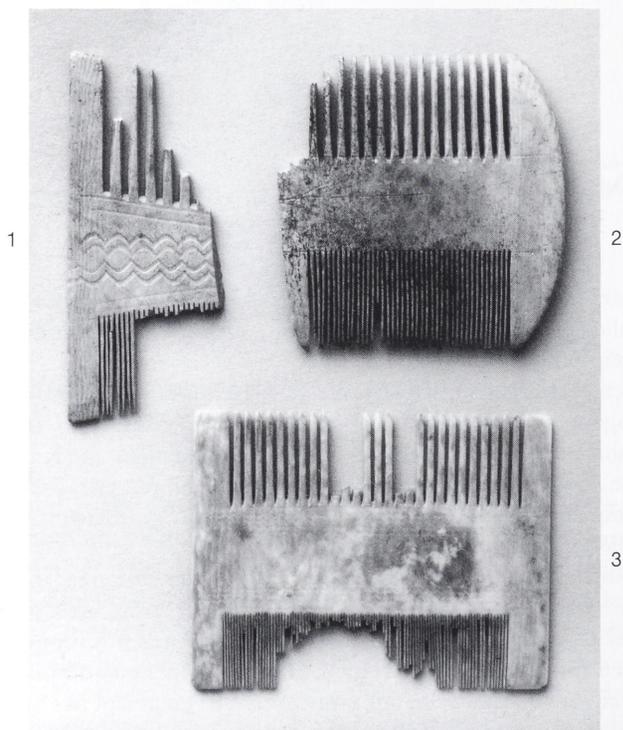


Abb. 22 Einlagenkämme aus Elfenbein von Unterreggenbach bei Langenburg (1), Konstanz (2) und Burg Amlishagen bei Gerabronn (3). M. etwa 2:3.

⁹⁹ Autopsie und freundliche Mitteilung Frau M. ERATH.

¹⁰⁰ Für Südwestdeutschland bislang nur aus schriftlichen Quellen zu belegen; vgl. für Konstanz eine Vorschrift von 1545 zitiert bei O. FEGER/P. RÜSTER, Das Konstanzer Wirtschafts- und Gewerberecht zur Zeit der Reformation. Konstanzer Geschichts- und Rechtsquellen 11 (Konstanz 1961) 206f. Den Hinweis verdanke ich Frau M. ERATH.

¹⁰¹ P. SCHMIDT-THOMÉ, Hölzernes Alltagsgerät und Spiele aus einer mittelalterlichen Abfallgrube in Freiburg. In: Der Keltenfürst von Hochdorf, Methoden und Ergebnisse der Landesarchäologie (Stuttgart 1985) 464.

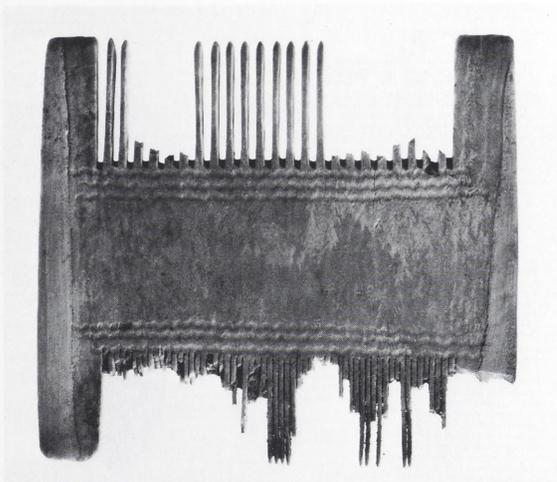


Abb. 23 Elfenbeinkamm von Esslingen, Karmeliterkloster. M. etwa 1:1.

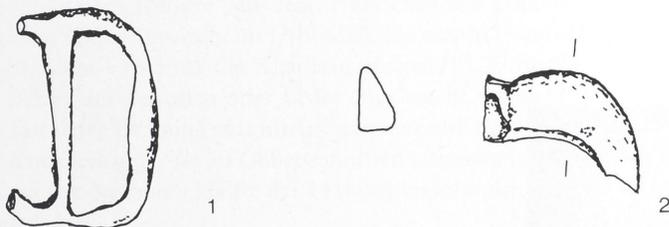


Abb. 24 Schnallenbruchstücke von Esslingen, Karmeliterkloster. M. 1:1.

Beispiel aus Sindelfingen¹⁰², bei dem die Profilierungen der gegossenen Formen als Einritzungen wiederkehren¹⁰³. Nur die helle Farbe hebt sie als Besonderheit ab. Bei den Riemenzungen, die zumeist sehr einfach gestaltet sind und formal kaum variieren (Abb. 25–27; 32, 4.5), läßt sich dies weniger nachvollziehen. Allein ein Stück aus der Grabung am Fischmarkt in Konstanz, bei dem die Spitze abgebrochen ist¹⁰⁴, kann, obwohl der Dekor typisch für Knochenmaterial ist, mit Vorbildern aus Metall, nämlich den „überlangen“ Gürteln, in Verbindung gebracht werden¹⁰⁵. Ebenfalls aus Konstanz stammt ein Riemenbeschlag¹⁰⁶, ein Riemendurchzug von der Veitsburg bei Ravensburg¹⁰⁷. Zur Tracht in weiterem Sinne gehört auch eine eventuell

102 B. SCHOLKMANN, Sindelfingen/Obere Vorstadt, eine Siedlung des hohen und späten Mittelalters. Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg 4 (Stuttgart 1977) Abb. 34, 14; 63, 18.

103 Vgl. zum Beispiel: H. STEUER, Funde vom Zähringer Burgberg. In: H. SCHADER/K. SCHMID (Hrsg.), Die Zähringer, Anstoß und Wirkung (Sigmaringen 1991) 31, 3; I. FINGERLIN, Gürtel des hohen und späten Mittelalters. Kunstwiss. Stud. 46 (München/Berlin 1971) 58 ff.

104 M. SCHUCK, Horn-, Geweih- und Knochenverarbeitung. In: Stadtluft (Anm. 36) 417 Abb. oben, die linke Riemenzunge.

105 FINGERLIN (Anm. 103) 84 ff.

106 SCHUCK (Anm. 104) Abb. oben links.

107 D. ADE-RADEMACHER/R. RADEMACHER, Der Veitsberg bei Ravensburg. Vorgeschichtliche Höhen-siedlung und mittelalterlich-frühneuzeitliche Höhenburg. Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg 16 (Stuttgart 1993) 134.

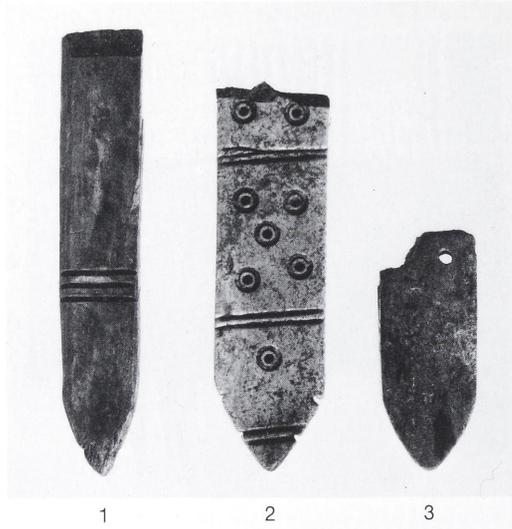


Abb. 25 Riemenzungen von Esslingen, Karmeliterkloster (1.2) und Konstanz, Wessenbergstraße/Katzgasse (3).
M. etwa 1:1.



Abb. 26 Riemenzunge von Konstanz, Neugasse.
M. 2:1.

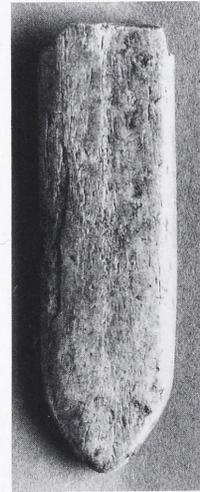


Abb. 27 Riemenzunge aus Herrenberg-Kuppingen. M. etwa 1:1.

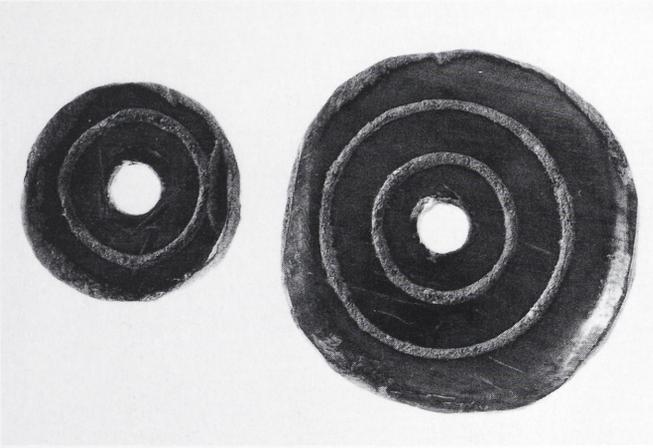


Abb. 28 „Knöpfe“ aus Rinderknochen von Calw-Stammheim, „Schlößle“. M. 2:1.

noch mittelalterliche Nadel aus Unterregenbach in Form einer Schlange, die vielleicht im Haar getragen wurde¹⁰⁸. Zwei „Knöpfe“ aus Rinderknochen mit polierter Oberfläche fanden sich bei Ausgrabungen in Calw-Stammheim (Abb. 28). Sie waren eventuell an einem Lederriemen befestigt und haben zum Verschluß der Kleidung gedient¹⁰⁹. Es ist aber auch nicht auszuschließen, daß sie als Besatz auf Textilien oder Leder angebracht waren¹¹⁰.

Gängig und bei fast jeder Grabung mit umfangreicherem Fundmaterial anzutreffen sind Knochenperlen und Knochenringe, die zu Gebetsschnüren zusammengefaßt waren¹¹¹. Sie treten in größerem Umfang seit der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts auf, frühere Belege stehen bislang relativ vereinzelt da¹¹².

An Sonder- oder Einzelstücken ist eine Münzwaage aus dem Benediktinerkloster St. Peter und Paul in Hirsau aufzuführen¹¹³. Diese Waagen waren auf eine Münzsorte geeicht und dienten dazu, durch den Geldumlauf abgegriffene, leichtere Münzen oder auch Fälschungen aussondern zu können. Obwohl sie in der Regel aus Buntmetall hergestellt wurden, sind mittlerweile beinerne Exemplare zum Beispiel aus Köln, Straßburg, S'Hertogenbosch, Castle Acre/Norfolk und Smyrna in Vorderasien überliefert¹¹⁴. Kleine Sonnenuhren aus Knochen, Geweih oder Elfenbein sind erstaunlicherweise bislang erst aus dem 16. Jahrhundert bekannt geworden¹¹⁵,

108 FEHRING (Anm. 68) 163, UF 518.

109 R. MOOSBURGER-LEU, Die Crischonakirche von Bettingen. Materialh. Arch. Basel 1 (Basel 1985) 100.

110 Vgl. die Zierknöpfe eines Gürtels aus einem Mädchengrab von Tiszanjalu: K. SZABÓ, Kulturgeschichtliche Denkmäler der ungarischen Tiefebene (Budapest 1938) Abb. 353.

111 Vgl. zum Beispiel J. OEXLE, Würfel- und Paternosterhersteller im Mittelalter. In: Der Keltenfürst (Anm. 101) 455–460; RÖBER (Anm. 80).

112 FEHRING (Anm. 68) 163.

113 H. STEUER, Auf der Suche nach dem schweren Geld – eine Münzwaage aus dem Hirsauer Kloster. In: E. SANGMEISTER (Hrsg.), Zeitspuren, Archäologisches aus Baden (Freiburg 1993) 200–201.

114 VILSTEREN (Anm. 13) 68f.; MACGREGOR (Anm. 6) 128f.

115 Unveröffentlicht: Burg Amlishagen bei Gerabronn; Burg Hohenschramberg bei Schramberg, Abb. 33–34 (freundl. Mitteilung Herr L. SPÄTH, Ettlingen, Fund im Stadtmuseum Schramberg); T. WESTPHALEN, Grabungen in der Rosengasse in Ulm. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1989, 326; Vor dem großen Brand: Archäologie zu Füßen des Heidelberger Schlosses (Stuttgart 1992) 142; VILSTEREN (Anm. 13) 70f.; A. KÖNIG, Ausgrabung eines frühneuzeitlichen Brunnens in Höxter an der Weser. In: Renaissance im Weserraum. Schrift. Weserrenaissance-Museum Schloß Brake 1 (München/Berlin 1989) 254f.; J. BRACKER (Hrsg.), Die Hanse. Lebenswirklichkeit und Mythos. Bd. 2 (Hamburg 1989) 359; F. FRENZEL/G. WAGNER, Aus der Arbeit der archäologischen Zentralwerkstatt. Arch. aktuell im Freistaat Sachsen 2, 1994, 257.

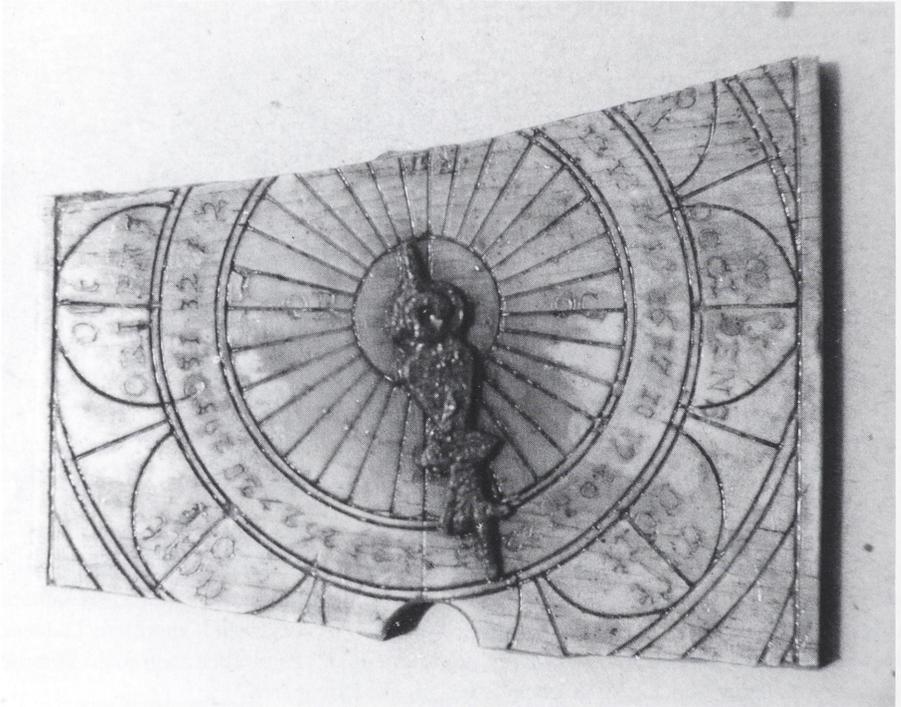


Abb. 29 Deckel einer Taschensonnenuhr von der Burg Hohenschramberg (Foto: Stadtmuseum Schramberg). M. etwa 2:1.

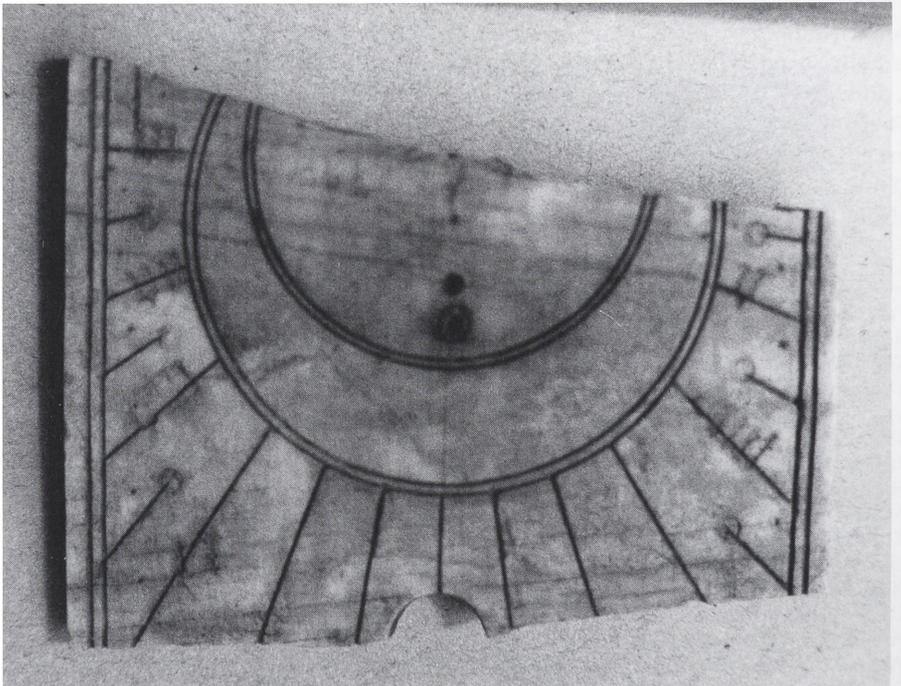


Abb. 30 Rückseite des Deckels mit Vertikaluhr von der Burg Hohenschramberg (Foto: Stadtmuseum Schramberg). M. etwa 2:1.

obwohl die Kenntnis von Taschensonnenuhren schon im Spätmittelalter belegt ist¹¹⁶. Ebenfalls ein Einzelstück ist ein unscheinbares Knochenfragment, das aus Grabungen im Bereich des Klosters St. Peter und Paul in Hirsau stammt¹¹⁷. Die ansatzweise erhaltene runde Aussparung auf der Rückseite erleichtert die Suche nach Parallelen: Es dürfte sich bei dem Stück um den Rest einer Spiegelhalterung handeln. Der nach oben abstehende Teil ist nach Vergleichsfunden als Zinne zu identifizieren und weist darauf hin, daß die Halterung in Form einer stilisierten Burgenarchitektur gearbeitet ist¹¹⁸. Die Fassung dürfte aus zwei Teilen bestanden haben, einem Vorderteil, das den Spiegel aufgenommen hat, und einem rückwärtigen Teil, der schützend über den Spiegel geklappt werden konnte¹¹⁹. Die Herkunft dieser Taschenspiegel ist unklar. Bei dem Stück aus Hirsau besteht die Möglichkeit, daß es im Kloster hergestellt worden ist.

Zuletzt sollen einige Stücke unbekannter Funktion genannt werden. Sie wurden sämtlich bei der Grabung im Esslinger Karmeliterkloster geborgen. Durchbohrt ist ein kleines Knochenstäbchen von rechteckigem Querschnitt. Das eine Ende ist abgebrochen, eine Breitseite zeigt eine leichte Gebrauchspolitur (Abb. 32, 6). Aus Geweih besteht ein griffartiges Teil, in das ein rundstabiges Eisen eingelassen ist (Abb. 32, 8). Ehemals von rundem Querschnitt ist eine Seite mit einer Säge abgeflacht worden. Die Verzierungen sind mit dem Messer angeritzt und mit einer Feile vertieft worden. Auch das letzte Stück besteht aus einer Kombination aus zwei Werkstoffen (Abb. 31; 32, 10). An ein flaches Eisenband sind beidseitig mit zwei Buntmetallnieten zwei Beschläge aus Knochen oder Geweih fixiert. Das stumpf abschließende Ende ist originär, die andere Seite wirkt unvollständig, auch das Eisen zeigt hier Abbruchspuren.



Abb. 31 „Aufsatz“ unbekannter Funktion von Esslingen, Karmeliterkloster. M. etwa 2:1.

- 116 U. MÜLLER, Klösterliche Zeitmessung – eine Taschensonnenuhr aus Freiburg. In: SANGMEISTER Zeitspuren (Anm. 113) 214.
 117 U. GROSS, Die Keramik-, Bein- und Metallfunde aus dem gemauerten Schacht bei St. Peter und Paul. In: Hirsau (Anm. 93) 150f. Abb. 114, 9.
 118 Eine Zusammenstellung der Vergleichsfunde bietet: I. KRUEGER, Glasspiegel im Mittelalter. Fakten, Funde und Fragen. Bonner Jahrb. 190, 1990, 264 ff.
 119 KRUEGER (Anm. 117) 267.

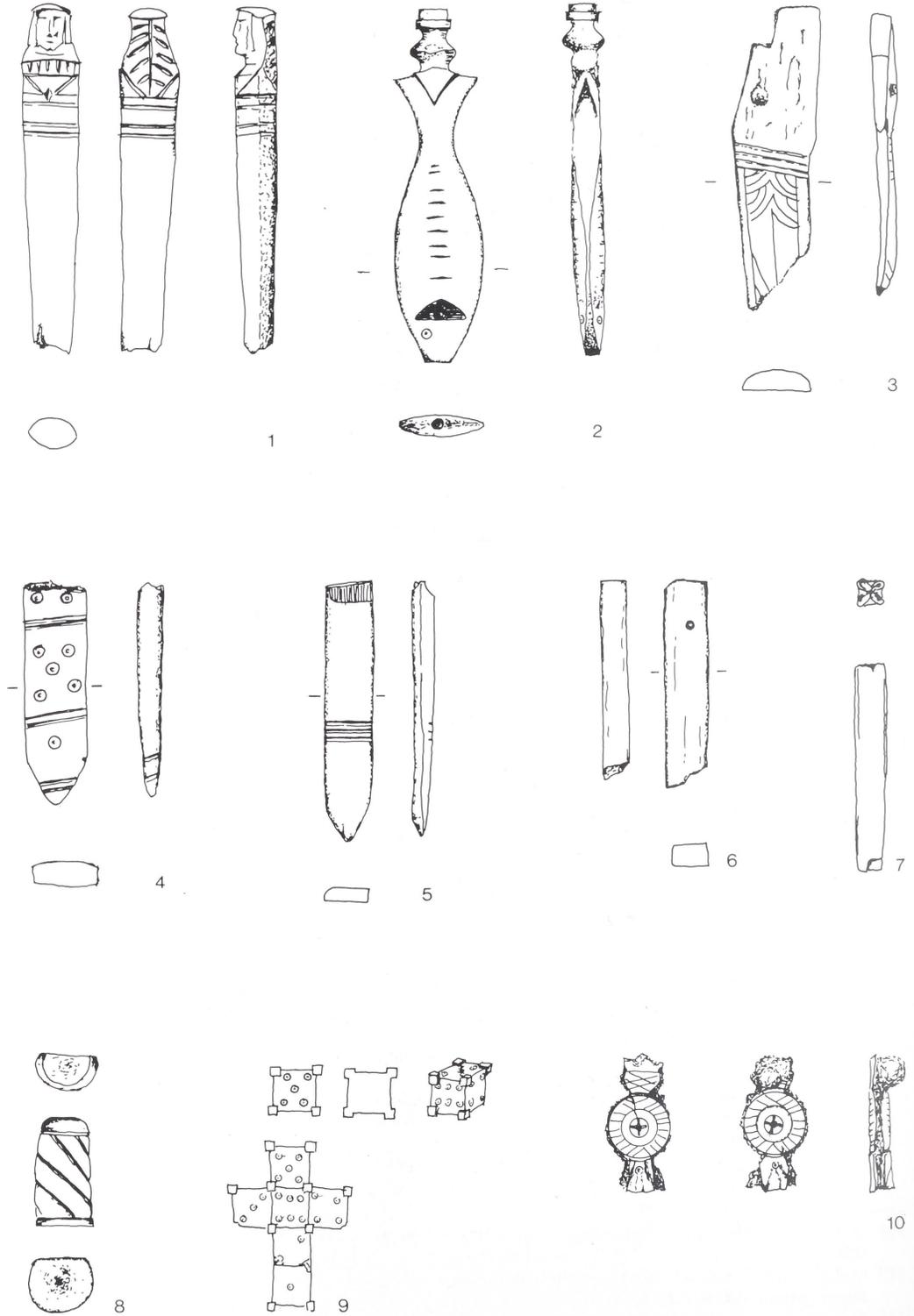


Abb. 32 Funde aus Knochen und Geweih von Ulm, Grüner Hof (1) und Esslingen, Karmeliterkloster (2-10).
M. 2:3.

Spiel, Sport und Vergnügen

Aus dem Bereich der Freizeitgestaltung im weiteren Sinne sind besonders viele Artefakte aus Knochen und Geweih vorhanden. Diese sind jedoch nicht gleichmäßig über den behandelten Zeitraum verteilt, denn aus der karolingisch-ottonischen Epoche liegt kaum Material vor. Es sind lediglich einige Schlittknochen bekannt, die als Vorläufer des Schlittschuhs dem winterlichen Vergnügen des Eislaufens dienten (siehe oben). Diese Verwendung war so geläufig, daß sie in Form des „Eisbeines“, dem Wortsinn nach eigentlich zum Eislaufen geeigneter Knochen, sogar Eingang in unsere Sprache gefunden hat. Erst im Laufe des 11. und dann besonders im 12. Jahrhundert ändert sich das Bild einer aus archäologischer Sicht spielearmen Zeit. Mit der Übernahme von Brettspielen wie Trictrac oder Schach aus dem Orient¹²⁰ vermehren sich vor allem aus Burgen und später auch aus Städten die Nachweise für die in schriftlichen Quellen¹²¹ immer wieder faßbare Lust des mittelalterlichen Menschen am Spiel.

An Schachfiguren sind neben den bekanntesten Stücken aus Tübingen¹²² sowie von den Burgen Baldenstein bei Gammertingen (Kr. Sigmaringen)¹²³ und Lützelhardt bei Seelbach (Ortenaukr.)¹²⁴ ein spätmittelalterlicher Springer aus dem Franziskanerkloster in Heidelberg (Abb. 33) und ein vielleicht noch später anzusetzender Bauer von der Burg Hohenbaden bei



Abb. 33 Springer, oben ausgebrochen von Heidelberg, Franziskanerkloster. M. etwa 1:1.

Baden-Baden (Abb. 34, 1) zu nennen. Die meisten Fundstücke stammen von Burg Baldenstein, wo mehrere Spielsätze nachgewiesen sind. Einer ist höchstwahrscheinlich aus Rentiergeweih hergestellt worden und stammt damit sicherlich aus Nordeuropa. Neben aufwendig gearbeiteten Formen ist aber auch mit flüchtig wirkenden Stücken gespielt worden. Diese sind sicherlich nicht von einem Handwerker gefertigt worden, sondern eher in Eigenarbeit geschnitzt¹²⁵. Sie belegen, daß man, selbst wenn keine hochwertigen Figuren zur Verfügung standen, nicht auf diese Art der Zerstreuung verzichten wollte.

120 A. KLUGE-PINSKER, Schach und Trictrac. Zeugnisse mittelalterlicher Spielfreude in salischer Zeit. Monogr. RGZM 30 (Sigmaringen 1991) 9ff. 55.

121 Eine Fülle von Beispielen bei: W. TAUBER, Das Würfelspiel im Mittelalter und in der frühen Neuzeit. Eine kultur- und sprachgeschichtliche Darstellung. Europ. Hochschulschr. 1, 959 (Frankfurt a. M. 1987).

122 KLUGE-PINSKER (Anm. 120) 120.

123 KLUGE-PINSKER (Anm. 120) 118f.; SCHOLKMANN (Anm. 35) 36 ff.

124 KLUGE-PINSKER (Anm. 120) 121.

125 SCHOLKMANN (Anm. 35) 38.



Abb. 34 Bauer von der Burg Hohenbaden bei Baden-Baden (1) und Spielsteine von der Veitsburg bei Ravensburg (2) sowie von der Burg Katzenstein bei Dischingen (3). M. etwa 1:1.

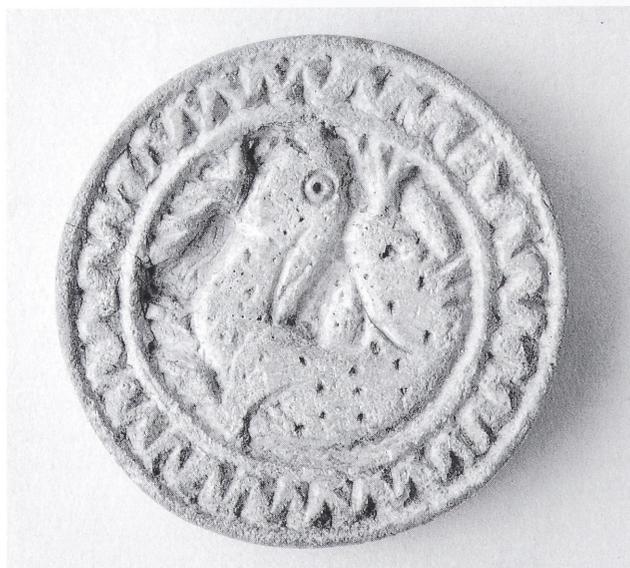


Abb. 35 Spielstein mit Darstellung eines Hasen von der Burg Bielriet, Stadt Schwäbisch Hall. M. 2:1.

Die für das Trictrac-Spiel, aber auch für das Mühlespiel verwendeten Steine sind ebenfalls von sehr unterschiedlicher Qualität. Das Spektrum reicht von aufwendig geschnitzten Stücken mit figürlichen Darstellungen¹²⁶ über zum Teil zusammengesetzte Steine mit geometrischem Dekor (Abb. 36; 37)¹²⁷ bis zu einfachen, grob zugerichteten Geweihscheiben (Abb. 34, 2.3)¹²⁸. Spielsteine und Schachfiguren aus Knochen und Geweih sind trotz der zunehmenden Bedeutung der Stadtarchäologie bislang fast ausschließlich bei Burgengrabungen zutage getreten, eine Fundverteilung, die überrascht und noch der Erklärung bedarf.

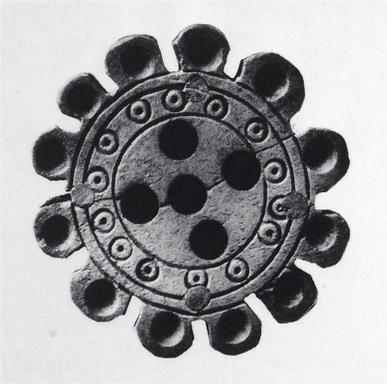


Abb. 36 Aus zwei Teilen zusammengesetzter und mit vier Knochendübeln verbundener Spielstein von der Burg Bietigheim, Bietigheim-Bissingen. M. etwa 1:1.

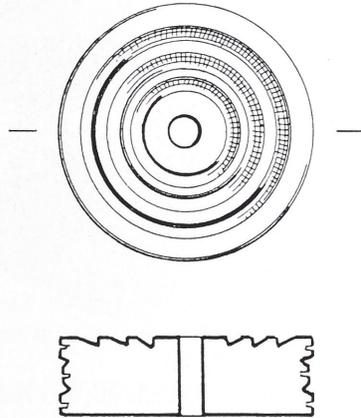


Abb. 37 Spielstein von der Burg Eberbach am Neckar. M. 1:1.

Den schriftlichen Quellen nach zu urteilen, scheint sich besonders das Würfelspiel großer Beliebtheit erfreut zu haben¹²⁹. Über die Herstellung der Würfel und ihr Aussehen sind wir über den Abfall eines Würflers, der bei den Grabungen am Konstanzer Fischmarkt zutage gefördert wurde, gut unterrichtet. Sie sind im Vergleich zu heutigen Exemplaren relativ klein, häufig weisen sie eine Kantenlänge von nur 0,5 cm auf. Die Anordnung der Augen entspricht in der Regel den Formen, die auch heute noch üblich sind¹³⁰. Würfel sind, abgesehen von den Konstanzer Funden, nicht so häufig, wie man anhand der schriftlichen Überlieferung meinen sollte. Sie liegen u. a. von den Burgen Amlishagen bei Gerabronn, Bruchsal, Hohenbaden bei Baden-Baden, Marbach am Neckar und vom Runden Berg bei Bad Urach¹³¹, aus der Kilians-

126 Burg Baldenstein bei Gammertingen, Burg Lützelhardt bei Lahr, Unterregenbach bei Langenbach: KLUGE-PINSKER (Anm. 120) 158–162; Burg Bielriet bei Schwäbisch-Hall: G. STACHEL, Funde aus dem Burgstall Bielriet, Gemarkung Wolpertsdorf, Stadt Schwäbisch Hall. Württ. Franken Jahrb. 1990, 168 f.

127 Burg Baldenstein bei Gammertingen, Burg Bietigheim bei Bietigheim-Bissingen: KLUGE-PINSKER (Anm. 120) 158 f.; 217. Burg Eberbach, Neckar. Den Hinweis auf das letztgenannte Stück verdanke ich Herrn Dr. U. GROSS.

128 Veitsburg bei Ravensburg: ADE-RADEMACHER/RADEMACHER (Anm. 107) 134. Burg Katzenstein bei Dischingen.

129 TAUBER (Anm. 121).

130 OEXLE (Anm. 111) 460–462.

131 KOCH (Anm. 19) 20 f.

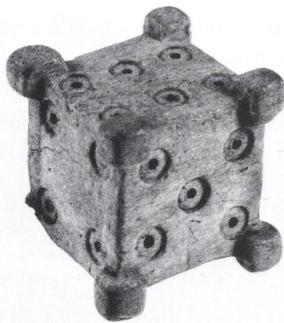


Abb. 38 Würfel aus Esslingen, Karmeliterkloster. M. etwa 2:1.

kirche in Osterburken¹³² sowie der Siedlung Mannheim-Sandhofen, Ortsteil Scharhof¹³³, vor. Ein besonders schönes Stück stammt aus Esslingen, hier ist jede Ecke durch einen kleinen Quader betont (Abb. 32, 9; 38).

Gewürfelt wurde ebenfalls mit den Astragalen von Ziege und Schaf (Abb. 39), die weitgehend in ihrer ursprünglichen Form belassen wurden¹³⁴. Astragale waren auch bei kindlichen Geschicklichkeitsspielen beliebt. Eine weitverbreitete Variante besteht darin, daß die Teilnehmer die Stücke in unterschiedlicher Anzahl hochwerfen und wieder auffangen mußten¹³⁵.

Auch andere kaum präparierte Knochen wurden für Spielzwecke genutzt. Insgesamt fünf durchbohrte und mit Blei gefüllte Phalangen vom Rind wurden bei Grabungen am Karmeliterkloster und in der Kupfergasse in Esslingen entdeckt (Abb. 39; 40). Vergleichsfunde in großer Anzahl stammen vor allem aus den niederländischen und nord- und ostdeutschen Regionen¹³⁶. Eine vorgeschlagene Deutung als Netzsenker oder Senkblei beim Angeln erscheint unwahrscheinlich¹³⁷. Dagegen sprechen der für Beschwerden ungewöhnliche Aufwand, der bei der Herstellung aufgewendet werden mußte, die Markierungen auf einigen Stücken sowie die abgestoßenen Enden, die zum Beispiel bei den Funden aus Rostock¹³⁸ und Esslingen angetroffen wurden. Auch die Fundumstände weisen eher in den Freizeitbereich¹³⁹, in einem Fall

132 D. LUTZ, Die Grabungen in der Kilianskirche zu Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg 6 (Stuttgart 1979) 151 Abb. 18, 38–40.

133 E. GROPENGIESSER, Neue Ausgrabungen und Funde im Mannheimer Raum 1961–1975 (Mannheim 1976) 105 f. Nr. 240–242.

134 SCHUCK (Anm. 104) 417.

135 E. STAUCH, Kinderspiele für draußen „daz ist allez kintlich spil“. In: A. PFEIFFER (Hrsg.), Spielzeug in der Grube lag und schlief . . . Archäologische Funde aus Römerzeit und Mittelalter (Heilbronn 1993) 78.

136 z. B. M. KRAUWER/F. SNIEDER, Nering en vermaak. De opgraving van een veertiende-eeuwse markt in Amersfoort (Utrecht 1994) 159 ff.; U. LEHMKUHL, Ein mittelalterliches Knochenspiel aus dem Stadtkern von Rostock. In: Beiträge zur Archäozoologie VII. Weimarer Monogr. Ur- u. Frühgesch. 22 (Weimar 1988) 93–99.

137 ULBRICHT (Anm. 7) 63; A. LINDHORST, Die Verarbeitung von Knochen, Geweih und Horn im mittelalterlichen Osnabrück. H. kulturgesch. Mus. Osnabrück (Osnabrück 1989) 33.

138 LEHMKUHL (Anm. 136) 94.

139 M. HEIMLER, Archäologische Funde aus Schloß Thierlstein. In: Schloß Thierlstein. Geschichte und Sachkultur einer ostbayerischen Burg vom Mittelalter bis in die Neuzeit. Schriftenr. Kreismus. Walderbach Lkr. Cham 6 (Cham 1989) 48; STAUCH (Anm. 135) 78 f.



Abb. 39 Mit Blei gefüllte Phalangen aus dem Karmeliterkloster in Esslingen und zum Würfeln verwendete Astragale aus Konstanz. M. etwa 1:1.

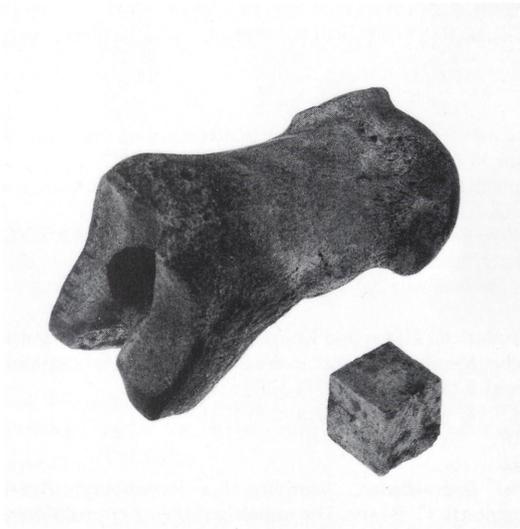


Abb. 40 Aufgebohrter Phalange, ehemals wohl mit Blei gefüllt, und Würfelrohling aus Esslingen, Kupfergasse. M. 1:1.

scheint sogar ein ganzer Spielsatz erhalten zu sein¹⁴⁰. Wahrscheinlich handelt es sich bei den Funden um Teile eines Wurfspieles, einer frühen Form des Kegelspiels, das seinen Niederschlag auch in frühneuzeitlichen Abbildungen gefunden hat¹⁴¹. Dabei wurden die Phalangen aufgestellt und nach lokal oder regional variierenden Regeln umgeworfen¹⁴².

Ein mittig durchlochstes Schweinemetapodium von der Burg Marbach am Neckar ist wahrscheinlich ebenfalls als Spielzeug genutzt worden. Vergleichsfunde sind vor allem aus dem Norden und Osten Deutschlands und Europas bekannt¹⁴³, während die Fundmenge Richtung Süden stark abnimmt¹⁴⁴. Ihre funktionale Ansprache schwankt, sie werden u. a. als knebelartige Knöpfe, Lockpfeifen und Hilfsmittel zum Aufwickeln von Wolle angesprochen¹⁴⁵. Volkskundliche Parallelen aus Skandinavien legen jedoch die Deutung nahe, daß es sich um „Brummer“ oder „Schwirrer“, also um Lärminstrumente, handelt¹⁴⁶. Durch das Loch wurde eine endlose Schnur gezogen, die an zwei Seiten gehalten wurde. Durch Schwingen des Knochens wurde das Band vollständig aufgewickelt. Ruckartig strammgezogen, wickelte es sich mit schnurrenden Geräuschen ab und in der gegengesetzten Richtung wieder auf. Im Prinzip ist hier die Technik des Jo-Jo-Spieles vorweggenommen, das entstandene Geräusch stellte dabei sicherlich eine gewünschte Begleiterscheinung dar¹⁴⁷.

In den Bereich der Freizeitgestaltung gehören auch Flöten, die vom Prinzip her den heutigen Blockflöten entsprechen (Abb. 41). Sie sind in der Regel aus Vogelknochen gefertigt, die wegen ihrer besonderen Festigkeit und des großen Hohlraumes bevorzugt wurden. Daneben waren noch Schafknochen beliebt¹⁴⁸, ein Halbfabrikat aus einer menschlichen Speiche ist als große Ausnahme anzusehen¹⁴⁹. In den oberen Teil der Knochenflöte wurde ein hölzernes Mundstück eingesetzt. Dieses leitete den Luftstrom so, daß die Luftsäule des Rohres in Schwingung versetzt wurde. Der Holzeinsatz ist bei den Funden aus Baden-Württemberg in keinem Fall erhalten. Mittlerweile gesellen sich zu den bereits vorgelegten Flöten aus Ellwangen¹⁵⁰ und Sindelfingen¹⁵¹ eine Reihe weiterer Funde¹⁵². Bei diesen sind im Gegensatz zu modernen Flöten die Anzahl und die Anordnung der Grifflöcher nicht genormt. Während die Instrumente aus Schwieberdingen Wüstung Vöhingen und von der Burg Marbach am Neckar nur drei Grifflöcher besitzen (Abb. 41, 2. 3), weist das Stück von der Burg Hohenbaden bei Baden-Baden fünf

140 H.-J. VOGT, Die Wiprechtsburg Groitzsch. Eine mittelalterliche Befestigung in Westsachsen. Veröff. Landesmus. Vorgesch. Dresden 18 (Berlin 1987) 116.

141. Miniatur in einem flämischen Kalender abgebildet bei: W. ENDREI, Spiele und Unterhaltung im alten Europa (Hanau 1988) Farbbild X.

142 VILSTEREN (Anm. 13) 49 f.; ROES (Anm. 6) 55 ff.; ENDREI (Anm. 141) 142; STAUCH (Anm. 135) 78 f.

143 WIBERG (Anm. 26) 211; ULBRICHT (Anm. 7) 62 f.; MACGREGOR (Anm. 6) 102 f.; U. SCHOKNECHT, Menzlin, ein frühgeschichtlicher Handelsplatz an der Peene (Berlin 1977) 98; VILSTEREN (Anm. 13) 52; LINDHORST (Anm. 137) 19.

144 W. MEYER, Von Maultrommeln, Flöten und Knochenschwirren. Ein Beitrag der Mittelalterarchäologie zur Geschichte volkstümlicher Musikinstrumente in der Schweiz. In: E. STOCKMANN (Hrsg.), *Studia instrumentorum musicae popularis* 5 (Stockholm 1977) 37 f.

145 SCHOKNECHT (Anm. 143) 98; MACGREGOR (Anm. 6) 102 f.

146 ULBRICHT (Anm. 7) 62 f.

147 VILSTEREN (Anm. 13) 52.

148 Burg Hohenbaden bei Baden-Baden, Veitsburg bei Ravensburg: ADE-RADEMACHER/RADEMACHER (Anm. 107) 134. Überregional: C. BRADE, Die mittelalterlichen Kernspaltflöten Mittel- und Nordeuropas. Göttinger Schr. Vor- u. Frühgesch. 14 (Neumünster 1975) 31 f.

149 J. WAHL, Ein mittelalterliches Flöten(?)-Halbfabrikat aus Menschenknochen. Nachrichtenbl. Denkmalpf. Baden-Württemberg 19, 1990, 131–134.

150 K. HECHT, Die Krypta und das Altarhaus der Stiftskirche im Lichte einer neuen Bauuntersuchung. In: V. BURR (Hrsg.), Ellwangen 764–1964, Beiträge und Untersuchungen zur Zwölfhundertjahrfeier Bd. 2 (Ellwangen 1964) 692.

151 SCHOLKMANN (Anm. 102) Abb. 34, 12.

152 Wegen der unklaren Datierung wurde ein Flötenfragment aus der Wasserburg Dallau bei Elztal (Neckar-Odenwald-Kr.) hier nicht berücksichtigt.

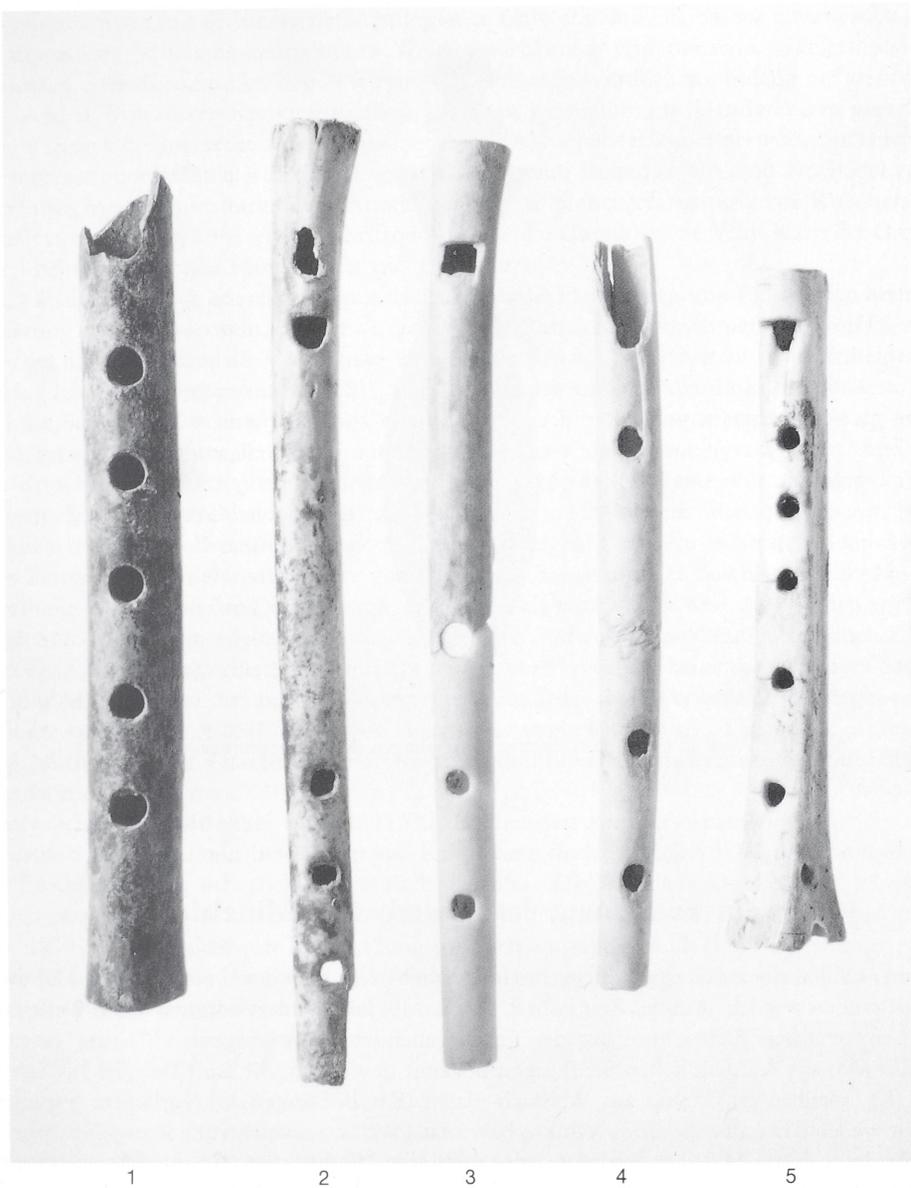


Abb. 41 Knochenflöten von Herrenberg-Kuppigen (1), Schwieberdingen, Wüstung Vödingen (2), Burg Marbach am Neckar (3), Freiburg-Gauchstraße (4) und Burg Hohenbaden bei Baden-Baden (5). M. etwa 1:1.

(Abb. 41, 5), das Bruchstück aus Herrenberg-Kuppigen sogar mindestens sechs Grifflöcher auf (Abb. 41, 1). Bei dem Fragment aus der Gauchstraße in Freiburg sind noch vier Löcher erhalten (Abb. 41, 4). Neben Flöten sind auch Pfeifen, die im Unterschied zu den Flöten kein Griffloch zur Variation der Tonhöhe besitzen, überliefert. Neben unverzierten Stücken ist besonders ein aufwendig gearbeitetes Exemplar in Form eines Fisches aus Esslingen zu nennen (Abb. 32, 2; 42). Seine Datierung in das Mittelalter ist jedoch nicht gesichert. Nicht vergessen werden darf, daß auch Rinderhörner als Musikinstrument oder als Signalthorn verwendet wurden. Sie sind bislang allerdings archäologisch nicht belegt.



Abb. 42 Pfeife in Form eines Fisches von Esslingen, Karmeliterkloster. M. etwa 1:1.

Zur Entstehung des Gewerbes im Mittelalter

Zuletzt soll den oben skizzierten Fragen zum gewei- und knochenverarbeitenden Handwerk nachgegangen werden. Aus der Zeit vom 8. bis zum 10. Jahrhundert konnten keine Werkstätten lokalisiert werden. Ebenso wie aus der vorhergehenden Merowingerzeit¹⁵³ sind vereinzelt Abfallstücke aus den ländlichen Siedlungen bekannt geworden, die zum Beispiel aus Schwaijern (Kr. Heilbronn)¹⁵⁴ und aus Weissach-Flacht (Kr. Böblingen)¹⁵⁵ vorliegen. Sie reichen jedoch weder dazu aus, die Endprodukte bzw. das Produktionsspektrum anzugeben, noch zu entscheiden, ob das Material von einer oder mehreren Werkstätten stammt. Die geringe Zahl der in dieser Zeit zudem handwerklich wenig aufwendig hergestellten Gegenstände spricht gegen eine spezialisierte Fertigung. Es ist eher davon auszugehen, daß hier im Rahmen einer Nebentätigkeit gearbeitet wurde. Das heißt, daß neben der Hauptsorge um Kleidung, Nahrung und Wohnen in geringem Umfang Dinge über den Eigenbedarf hinaus produziert wurden¹⁵⁶. Diese wurden sicherlich in einem nur kleinräumigen Absatzgebiet vertrieben. Diese Annahme

153 Vgl. B. THEUNE-GROSSKOPF, Produkte von Kammachern und Beinschnitzern des frühen Mittelalters in Südwestdeutschland. In: „Knochenarbeit“ (Anm. 89) 88 ff.

154 Fundber. Baden-Württemberg 15, 1990, 733 f.

155 Fundber. Baden-Württemberg 5, 1980, 282 Abb. 196.

156 BAART (Anm. 9) 379.

fügt sich unschwer in allgemeine Betrachtungen zu Gewerbe und Handwerk in dieser Zeit¹⁵⁷. Der Erwartung, daß eine spezialisierte Weiterverarbeitung von tierischen Skelettresten an Adelssitzen oder Königshöfen bzw. Pfalzen vorgenommen wurde, kann bislang nicht entsprochen werden. Von diesen Siedlungsformen, an denen gemeinhin mit Handwerkern gerechnet wird¹⁵⁸, liegen bislang keine archäologischen Belege vor¹⁵⁹. Bezeichnenderweise sind auch auf dem intensiv untersuchten Runden Berg bei Urach, einer frühen, wohl dem Hochadel zuzurechnenden Mittelpunktsburg, keine Anzeichen für eine Weiterverarbeitung von Knochen und Geweih zutage getreten¹⁶⁰. Auch Schriftquellen wie das *Capitulare de Villis* Karls des Großen führen beinverarbeitende Handwerker nicht explizit auf¹⁶¹.

Für die Klöster ist noch am ehesten, zum Beispiel für die Herstellung von Reliquiaren oder zur Verzierung von Buchdeckeln, die Verwendung dieser Rohstoffe anzunehmen. Die von kunsthistorischer Seite vorgetragene Vermutung, daß auf der Reichenau die bekannten Elfenbeintafeln des Magdeburger Antependiums (968?) gefertigt worden sind, ist allerdings ungesichert. Obwohl die Schriftquellen unter diesem Gesichtspunkt noch nicht ausgewertet sind, mag es bezeichnend sein, daß unter den vielen auf dem St. Galler Klosterplan eingetragenen Handwerkern Knochen- oder Elfenbeinschnitzer fehlen¹⁶². Trotzdem ist eine Verarbeitung an den Klöstern Südwestdeutschlands nicht unwahrscheinlich. In diesem Zusammenhang ist es sicherlich nicht ohne Bedeutung, daß die beiden einzigen qualitativ höherstehenden Stücke dieser Zeitstellung, der Kreuzanhänger von Schwieberdingen und der Beschlag mit der Hundedarstellung aus Gammertingen, dem religiösen Bereich zuzuweisen sind. Neben diesen einfacheren Stücken werden an den bedeutenden Klöstern Südwestdeutschlands sicher auch Handwerker mit Elfenbein gearbeitet haben. Dies waren aber vermutlich keine spezialisierten Schnitzer, sondern Künstler, die gelernt hatten, mit verschiedensten Werkstoffen umzugehen¹⁶³. Noch der kunstfertige Mönch Roger von Helmarshausen beschreibt als „Theophilus presbyter“ im 12. Jahrhundert die Verarbeitung von Knochen und Elfenbein im Rahmen des Goldschmiedehandwerks¹⁶⁴.

Ein deutlicher Wechsel bahnt sich im 11./12. Jahrhundert an. Mit ornamental oder figürlich verzierten Spielsteinen und Beschlägen von Reliquiaren findet sich eine größere Zahl hochwertiger Produkte. Es ist sicherlich kein Zufall, daß diese Objekte dem feudalen und klerikalen Bereich entstammen. Wo diese Stücke gefertigt wurden, ist ungewiß. Es besteht die Vermutung, daß sie im Umfeld dieser Bevölkerungsgruppen entstanden sind, allerdings ist eine spezialisierte Verarbeitung auf Burgen in Südwestdeutschland nicht belegt. Dort werden nur verein-

157 R. SPRANDEL, Das 9. Jahrhundert im östlichen Karolingerreich. In: H. AUBIN/W. ZORN (Hrsg.), *Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte* Bd. 1 (Stuttgart 1971) 124; E. ENNEN, Das Gewerbe auf dem europäischen zisalpinen Kontinent vom 6.–11. Jahrhundert in verfassungsgeschichtlicher Sicht. *Early medieval Stud.* 8, 1975, 5–13.

158 Vgl. P. RICÉ, *Die Welt der Karolinger*² (Stuttgart 1981) 173f.

159 Dies gilt allerdings nur für den südwestdeutschen Bereich. Vgl. die Beispiele für andere Regionen bei FELGENHAUER-SCHMIEDT (Anm. 8) 181 ff.

160 KOCH (Anm. 19) 226f.

161 W. ABEL, *Landwirtschaft 500–900*. In: H. AUBIN/W. ZORN (Hrsg.), *Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte* Bd. 1 (Stuttgart 1971) 106.

162 G. BINDING/M. UNTERMANN, *Kleine Kunstgeschichte der mittelalterlichen Ordensbaukunst im Deutschland* (Darmstadt 1985) 52–71 mit Zusammenstellung der älteren Literatur.

163 Vgl. die Goldschmiedearbeiten bei H. JANTZEN, *Ottotonische Kunst*. Neuausg. (Berlin 1990) 130ff.; D. GABORIT-CHOPIN, *Elfenbeinkunst im Mittelalter* (Berlin 1978) 16.

164 W. THEOBALD, *Technik des Kunsthandwerks im zwölften Jahrhundert*. Des Theophilus Presbyter *diversarum artium schedula*. Repr. der Ausg. von 1953 (Düsseldorf 1984) IX–XII.



Abb. 43 Halbfabrikat eines Griffes aus Hirschgeweih von Bruchsal, Bischofsburg. M. etwa 2:3.

zelt Reste von Knochen- und Geweihverarbeitung angetroffen¹⁶⁵. Es gibt auch einige Objekte wie den halbfertigen Griff aus Hirschgeweih von der Bischofsburg in Bruchsal (Abb. 43), die offensichtlich dort gefertigt wurden¹⁶⁶, diese muten jedoch mehr wie eine Freizeitbeschäftigung als wie Produkte eines ausgebildeten Handwerkers an.

Bei den Religiosa wie den Reliquiarbeschlügen aus Zimmern und der Propstei Wiesenbach ist, obwohl diese Art von Gegenständen über große Entfernungen weitergegeben wurden, wegen der Nähe der Fundorte und ihrer engen stilistischen Verwandtschaft anzunehmen, daß sie im näheren Umkreis, vielleicht in einem größeren Kloster, entstanden sind.

Die frühesten Nachweise für Werkstätten finden sich im städtischen oder frühstädtischen Milieu in der alten Bischofsstadt Konstanz und in Ulm, Königspfalz und Vorort des Herzogs von Schwaben¹⁶⁷. Es wurden Abfälle von beinverarbeitenden Betrieben auf dem Münsterplatz¹⁶⁸ und in der Rosengasse, dort zusammen mit anderen Hinweisen auf eine intensive handwerkliche Nutzung dieses Areals¹⁶⁹, angetroffen. In Konstanz fanden sich Reste einer Kammacherwerkstatt in Auffüllschichten bei der Grabung im Sanierungsgebiet Wessenbergstraße/Katzgasse, also unmittelbar in der Nähe des Münsters¹⁷⁰.

Die Kartierung (Abb. 44) zeigt deutlich, daß sich im Spätmittelalter die Nachweise für beinverarbeitende Werkstätten verdichten. Sie gibt zu erkennen, daß neben anderen Siedlungsformen in fast allen größeren Städten, in denen in gewissem Umfang archäologische Untersuchungen

165 Eventuell Burg Bietigheim, Bietigheim-Bissingen: Mittelalter-Archäologie am Beispiel der Burg Bietigheim und Funden vom Deutschhof Heilbronn (Heilbronn 1986) 112; ansonsten Veitsburg bei Ravensburg: ADE-RADEMACHER/RADEMACHER (Anm. 107) 134; Kybfelsen bei Freiburg i. Br.: H. WAGNER, Neue Funde vom „Kybfelsen“ bei Freiburg im Breisgau. Arch. Nachr. Baden 42, 1989, 25. Die Situation auf den Burgen der Schwäbischen Alb scheint nach brieflicher Auskunft von Herrn C. BIZER vom 8.1.1994 ähnlich zu sein. Vgl. auch W. JANSSEN, Die Bedeutung der mittelalterlichen Burg für die Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Mittelalters. In: H. JANKUHN u. a. (Hrsg.), Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, Teil II. Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen Phil.-Hist. Kl. 3. F. 123 (Göttingen 1983) 314 ff.

166 Des weiteren z. B. SCHOLKMANN (Anm. 35) 38; 47.

167 SYDOW (Anm. 10) 38 f.

168 Funde in der Schausammlung des Archäologischen Landesmuseums Baden-Württemberg, Außenstelle Konstanz

169 T. WESTPHALEN, Die Grabung „Rosengasse“ in Ulm. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1991, 293.

170 Diesen Hinweis verdanke ich Frau M. ERATH.

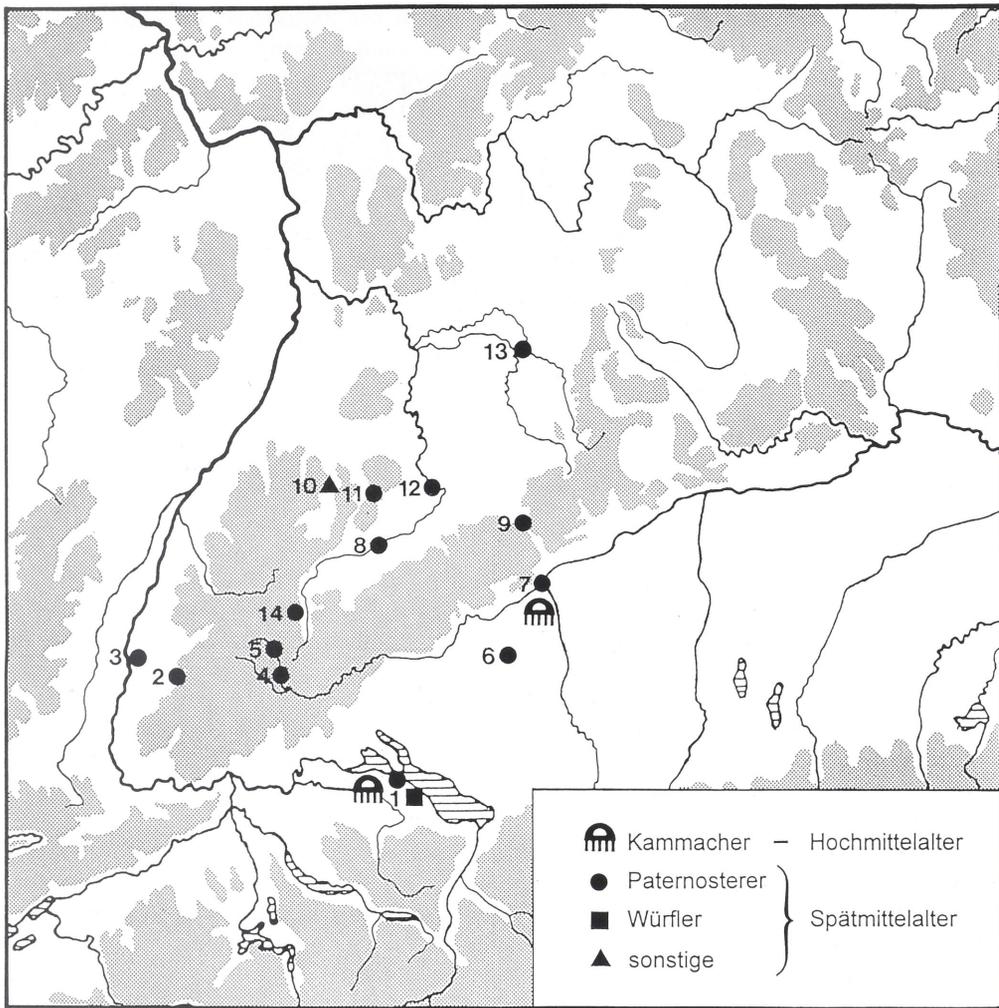


Abb. 44 Archäologische Nachweise knochen- und geweihverarbeitender Werkstätten in Baden-Württemberg (siehe Liste 2 im Anhang).

stattgefunden haben, Reste von Beinverarbeitung zutage getreten sind. Dabei handelt es sich meist um Abfälle der Paternosterproduktion. Es entsteht der Eindruck, daß im Spätmittelalter beinverarbeitende Handwerker in den meisten Städten vorhanden gewesen sind. Dies tritt noch klarer hervor, wenn einzelne gut untersuchte Städte beleuchtet werden. In Esslingen stammen zum Teil umfangreiche Reste von Paternosterabfällen aus einem unmittelbar am Karmeliterkloster vorbeifließenden Bach, aus der Stadtkirche St. Dionysius¹⁷¹ sowie aus den Grabungen Ehnisgasse 24–28 und „Altes Rathaus“. Daneben ist noch ein Würfelrohling aus der Kupfergasse überliefert (Abb. 40). In Konstanz ist, vielleicht durch die lange und intensive Tätigkeit der Stadtarchäologie, das Fundbild noch weiter verdichtet. Abfälle der Paternosterproduktion in

171 SCHOLKMANN (Anm. 102) 104. Anm. 633 und Hinweis der Bearbeiterin Frau Dr. I. FINGERLIN, die mir freundlicherweise Zeichnungen der Stücke zur Verfügung stellte.

unterschiedlicher Anzahl fanden sich bei Grabungen in der Pfarrkirche St. Stephan, in der Rheingasse 15 und der Hussenstraße 41 sowie im Zuge von Kanalisationsarbeiten in der Konradigasse und im Bereich Zollernstraße, Salmannsweilergasse, Hohenhausgasse. Reste von Paternoster- und Würfelherstellung liegen von der Markstätte, vom Fischmarkt, von der „Hertie“-Grabung und aus der Münzgasse vor dem Grundstück Nr. 11 vor. Dazu treten Knochen und Geweihabfälle einer Drechslerwerkstatt aus der Neugasse (Abb. 45). Die Reste stammen zum Teil aus Auffüllschichten. Es ist daher mit Verlagerungen zu rechnen, so daß sicher nicht an jeder dieser Stellen eine Werkstatt vorhanden gewesen ist. Es wäre ebenfalls trügerisch anzunehmen, daß die hohe Zahl der Nachweise nun von einem blühenden Handwerk mit mehreren gleichzeitig existierenden Meisterbetrieben zeugt. Genaugogut ist es möglich, da die Funde aus dem gesamten Zeitraum des Spätmittelalters stammen, daß es jeweils nur ein oder zwei Betriebe an wechselnden Stellen in der Stadt gegeben hat.



Abb. 45 Abfallstücke aus Knochen und Geweih von Drechselarbeiten aus Konstanz-Neugasse. M. etwa 1,5:1.

Neben der städtischen Produktion ist die Verarbeitung von Knochen und Geweih auch von anderen Siedlungsformen bekannt. Aus klösterlichem Bereich ist bislang nur eine Werkstatt im Benediktinerkloster St. Peter und Paul in Hirsau gesichert¹⁷². Die Endprodukte sind unbekannt, die Abfälle (Abb. 46) sprechen dafür, daß Beschlagplatten für Bücher, Kästchen, vielleicht auch für Reliquiare hergestellt worden sind. Es ist nicht möglich, den Umfang der Arbeiten anzugeben, wahrscheinlich wurde nur für den eigenen Bedarf produziert. Der Nachweis einer klösterlichen Beinschnitzerei macht es notwendig, die Esslinger Paternosterabfälle aus dem am Karmeliterkloster vorbeiführenden Bach kritisch zu betrachten. Diese müssen nun nicht mehr zwangsläufig in der Nachbarschaft arbeitenden städtischen Handwerkern zugewiesen werden, sondern könnten auch in klösterlicher Regie gefertigt worden sein. Aus nichtstädtischer Umgebung stammen Funde von Paternosterabfällen aus Unterregenbach bei Langenburg. Sie wurden aus dem Schutt eines um die Mitte des 13. Jahrhunderts zerstörten repräsentativen Steinhauses geborgen¹⁷³. Die Motivation für die Fertigung dürfte die Nähe zu zwei

¹⁷² GROSS (Anm. 117) 150f.; 159.

¹⁷³ H. SCHÄFER/G. STACHEL, Unterregenbach, Archäologische Forschungen 1960–1988. Arch. Inf. Baden-Württemberg 9 (Stuttgart 1989) 73.

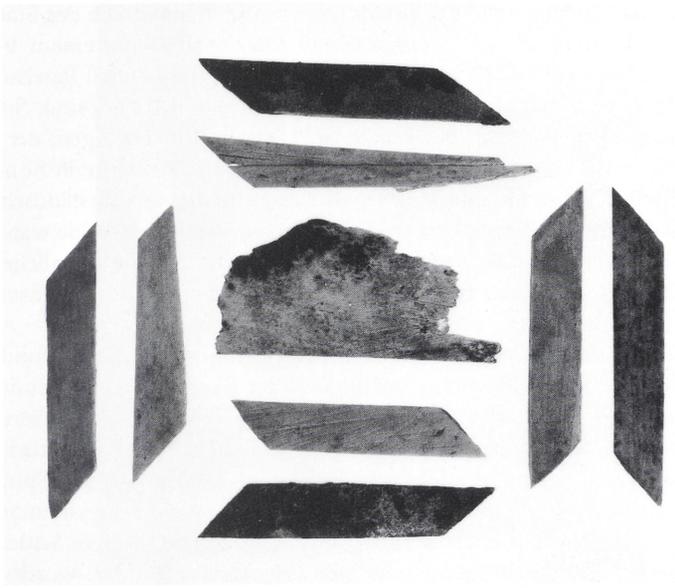


Abb. 46 Produktionsreste von Hirsau, St. Peter und Paul. M. 1:1.

Kirchenbauten sein, von denen die sog. große Basilika noch Ort der Reliquienverehrung bzw. Andachtsstätte war¹⁷⁴. Wie ein halb fertig erscheinendes Stück andeutet, wurden in Unterregenbach möglicherweise auch Beschlagplättchen für Kästen angefertigt¹⁷⁵. Eindeutig dem ländlichen Milieu zuzuweisen sind Reste einer Paternosterproduktion aus dem 5 km südlich von Villingen gelegenen Brigachtal. Sie können von einer hier ansässigen Werkstatt zeugen, es ist aber auch nicht auszuschließen, daß es Erzeugnisse eines Wanderhandwerkers sind¹⁷⁶. Die Vermutung, daß gerade ein Gewerbe wie die Paternosterproduktion, die einer speziellen Werkbank mit Bohrvorrichtung bedurfte, nicht stationär sein könnte, mag verwundern. Es sei jedoch daran erinnert, daß noch in diesem Jahrhundert in den Wäldern Englands Stuhlbeine von umherziehenden Handwerkern hergestellt wurden, die eine auseinandernehmbare Drechselbank mit sich führten¹⁷⁷. Der Fund einer ausgebohrten Knochenleiste aus Sindelfingen Obere Vorstadt kann zeitlich nicht eingeordnet werden. Daher ist nicht zu klären, ob er der ländlichen, zu einem Stift gehörenden Siedlung oder ab dem späten 15. Jahrhundert dem Vorstadtbereich einer Kleinstadt zuzuweisen ist¹⁷⁸.

Da Werkstätten bislang nicht aufgedeckt wurden, kann ihre Lage innerhalb der einzelnen Siedlungsformen auf archäologischem Wege nur erschlossen werden. Gelegentlich ist es über die Auswertung von Schriftquellen möglich, bestimmte Funde einem genauer lokalisierbaren Handwerker zuzuordnen. So lassen sich Produktionsreste des späten 14. Jahrhunderts vom Fischmarkt in Konstanz mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit dem ca. 50 m entfernt wohnen-

174 H. SCHÄFER, Unterregenbach und Langenburg. Ein Beitrag zum Problem der Umstrukturierung der Siedlungslandschaft im 13. Jahrhundert. In: M. GLÄSER (Hrsg.), Archäologie des Mittelalters und Bauforschung im Hanseraum. Eine Festschr. f. G. P. FEHRING. Schr. Kulturhist. Mus. Rostock 1 (Rostock 1993) 372f.

175 Das Rätsel von Regenbach (Anm. 71) 49 links.

176 Fundber. Baden-Württemberg 19/2, 1994, 158.

177 J. SEYMOUR, Vergessene Künste. Bilder vom alten Handwerk (Ravensburg 1984) 33f.

178 SCHOLKMANN (Anm. 102) 104.

den Paternosterer Cüntz zuweisen¹⁷⁹. Die Streuung der Abfälle innerhalb der Städte macht es wahrscheinlich, daß die Betriebe nicht standortfest in einer Straße oder einem Viertel saßen, sondern ihre Werkstätten über die Stadt verstreut lagen. Auffällig ist, daß Paternosterbetriebe häufig in unmittelbarer Nähe von bedeutenden Sakralbauten anzutreffen sind. So fanden sich Reste dieses Gewerbes bei den Ausgrabungen in St. Dionysius in Esslingen, der wichtigsten Kirche in der alten Reichsstadt¹⁸⁰, in St. Stephan, der ältesten Pfarrkirche in Konstanz und in Breisach in unmittelbarer Nähe des Münsters¹⁸¹. Die Verbindung im nichtstädtischen Unterregenenbach zur sog. großen Basilika ist schon angesprochen worden. Diese Nähe war wahrscheinlich aus verkaufspolitischen Gründen gewollt und sogar gesucht¹⁸². Die räumliche Entfernung zu einem anderen für den knochenverarbeitenden Handwerker wichtigen Berufsstand, nämlich dem Metzger, der das Rohmaterial lieferte, ist noch nicht untersucht.

Die Ausstattung der Werkstätten ist mangels Grabungsbefunden und aufgefundenen Werkzeuge¹⁸³ nur über eine Untersuchung der Abfälle und der Endprodukte zu ermitteln. Neben einer Werkbank sind ein Beil zum groben Zurichten des Werkstücks, Meißel zum Auftrennen der Knochen sowie Sägen verschiedener Stärke und ein breites Spektrum verschiedener Messerformen unabdingbar. Dazu treten Bohrer mit unterschiedlich ausgeformter Spitze: einerseits zum Durchbohren des Objektes, andererseits zum Aufbringen von Verzierungen wie zum Beispiel Kreisäugen. Zum Nacharbeiten werden Raspeln, Feilen und andere Schleifmittel vorhanden gewesen sein¹⁸⁴. Wie Farbspuren an einigen Objekten zeigen¹⁸⁵, wurden in seltenen Fällen auch Pinsel und Farbe eingesetzt. Die Technik des Färbens von Arbeiten aus Knochen und Geweih, das überregional bei kunsthandwerklichen Produkten nicht selten ist¹⁸⁶, wird in einem Traktat des 12. Jahrhunderts geschildert: „Es gibt auch eine Pflanze, genannt Färberröte, deren Wurzel lang, dünn und rot ist. Hat man sie ausgegraben, trocknet man sie an der Sonne, zerstößt sie im Mörser mittels der Keule, gießt Aschenlauge in einen rohen Topf und kocht sie darin. Hat sie tüchtig gekocht, so wird Bein vom Elefanten oder vom Fisch oder (Horn) vom Hirsch, das man hineinlegt, rot“¹⁸⁷. Die Bemalung von einigen Knochen, wohl Haushaltsresten, vom Denkendorfer Pflughof in Esslingen mit einfachen Zickzacklinien (Abb. 47) wird allerdings kaum auf einen Handwerker zurückgehen, sie mutet eher spielerisch wie flüchtig auf Papier aufgebrachte Kritzeleien an. Die in demselben Traktat geschilderte Bearbeitung von Bein oder Horn durch Drechseln¹⁸⁸ läßt sich dagegen anhand der Sachzeugnisse kaum nachvollziehen. Knochen, Horn und Elfenbein lassen sich zwar vorzüglich auf der Drechselbank bearbeiten, jedoch lassen die wenigen Endprodukte wie Nadelbüchsen aus Konstanz bzw. die Abfallreste aus der Neugasse in Konstanz vermuten, daß diese Art der Fertigung dem mittelalterlichen Kno-

179 T. SPITZERS, Late Medieval Bone-bead-Production: Socio-Economic Aspects on the Basis of Material from Constance, Germany. In: M. KOKABI/J. WAHL (Hrsg.), *Anthropozoologica* 20, 1996. Beiträge 7. ICAZ-Kongreß (im Druck).

180 B. SCHOLKMANN, Das Fallbeispiel Esslingen. In: *Stadtluft* (Anm. 36) 456 ff.

181 M. SCHMAEDECKE, Der Breisacher Münsterberg. Topographie und Entwicklung. *Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg* 11 (Stuttgart 1992) 152.

182 Ähnliche Beobachtungen wurden zum Beispiel auch für Osnabrück gemacht: LINDHORST (Anm. 137) 8f.

183 Mittelalterliche Werkzeuge werden nur ausgesprochen selten bei Grabungen geborgen und sind nur in wenigen Fällen einem Handwerk zuzuweisen. Eine Ausnahme bringt: H. J. SEITZ, Erste Bodenfunde von den mittelalterlichen Paternostermachern. In: *Festschr. H. Reinerth* (Singen 1970) Abb. 1.

184 Zu den Werkzeugen: ULBRICHT (Anm. 7) 26–33; MACGREGOR (Anm. 6) 55–72; SPITZERS (Anm. 179).

185 Nachweise aus Konstanz, freundl. Mitteilung Frau M. ERATH.

186 Zum Beispiel: FILLITZ/PIPPAL (Anm. 56) 128, Kat. Nr. 19; 130f. Kat. Nr. 20; A. GOLDSCHMIDT, Die Elfenbeinskulpturen aus der romanischen Zeit. XI.–XIII. Jahrhundert. *Denkm. deutsche Kunst* II,4 (unveränd. Nachdr. d. Ausgabe v. 1926, Berlin 1975) 127 bis. Neben rot sind auch grüne und schwarze Einfärbung nachgewiesen.

187 Technik des Kunsthandwerkes (Anm. 164) 171, Übersetzung W. THEOBALD.

188 Technik des Kunsthandwerkes (Anm. 164) 171.

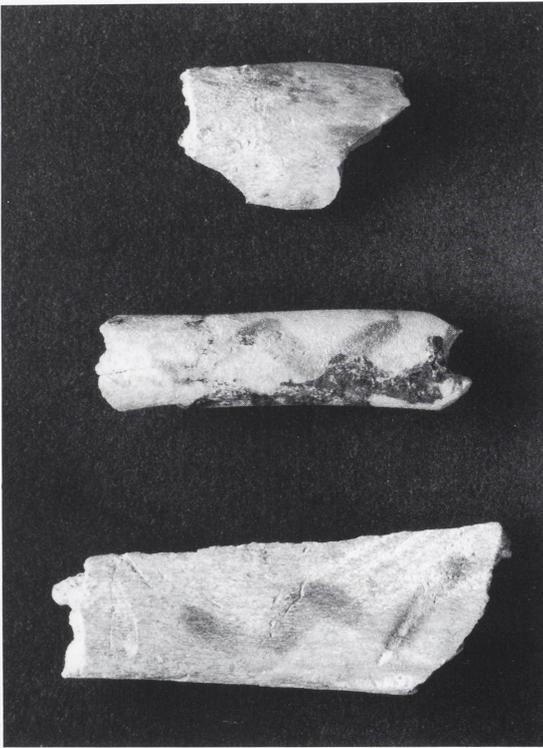


Abb. 47 Mit roter Farbe bemalte Knochen von Esslingen, Denkendorfer Pflughof. M. 2:1.

chenschnitzer fremd war¹⁸⁹. Es ist eher daran zu denken, daß Drechsler, die sonst mit Holz arbeiteten, für einzelne besondere Stücke auf die Verwendung von Knochen und Geweih zurückgriffen.

Die Zusammenstellung hat gezeigt, daß Reste von Handwerksbetrieben zutage getreten sind, die verschiedene Endprodukte anfertigten. Hier zeigt sich eine Spezialisierung, die in den Schriftquellen zum Beispiel den um 1250 in Paris entstandenen „Livres du Metiers“ zu erkennen ist¹⁹⁰. Von den dort genannten Gewerben der Kammacher, Laternenmacher, Würfelmacher, Kunstschler und Paternosterer sind anhand der Werkstattabfälle nur Würfler und Paternosterer gut zu fassen. Das Würflerhandwerk ist allerdings nur in Konstanz deutlich belegt, daneben sind wenige Halbfabrikate (?) von anderen Orten zu nennen: ein Rohling aus Esslingen (Abb. 40) sowie je ein stabförmig zugerichtetes Knochenstück aus Breisach Grabung Rathausenerweiterung/Tiefgarage¹⁹¹ und Freiburg Adelhauserstraße 4. Andere Bereiche des knochen- und geweihverarbeitenden Handwerks zeichnen sich noch nicht deutlich ab. Der Kammacher kann im Spätmittelalter nur bedingt dazugerechnet werden, da er verschiedene Rohstoffe verwendete. Von den Endprodukten ausgehend, ist noch ein anderer Zweig der Beinschnitzer zu fassen, der Griffe u. a. hergestellt haben muß. Bei den nachgewiesenen Handwerken dominiert die Paternosterherstellung. Dies ist zu einem guten Teil darauf zurückzuführen, daß selbst kleinste

189 Vgl. auch ULBRICHT (Anm. 7) 30.

190 GABORIT-CHOPIN (Anm. 163) 16.

191 Unpubliziert, zur Grabung: SCHMAEDECKE (Anm. 181) 55 ff.

Produktionsreste unschwer zu identifizieren sind. Beim Fundgut zeigt sich dagegen ein anderes Bild: Dort gibt es eine große Palette verschiedener Gegenstände. Bei den gewerblich gefertigten Objekten überwiegen Griffe, verschiedene Beschläge und Paternosterperlen. Daneben sind andere Objekte, wie zum Beispiel die mit wenigen Griffen herzustellenden gefüllten Phalangen, Knochenadeln oder auch die Flöten, wahrscheinlich nicht professionell hergestellt worden. Obwohl also sicherlich durch die guten Erkenntnismöglichkeiten das Bild etwas verzerrt wird, zeigt die Verteilung doch, daß dem Handwerkszweig der Paternosterer ein gewisser Vorrang eingeräumt werden muß. Bei diesem lassen sich auch anhand der Vielzahl der Zeugnisse erste Ergebnisse zur Entwicklung des Handwerks vorlegen. Das erste Auftreten kann in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts datiert werden¹⁹², die umfangreichen Funde vom Fischmarkt in Konstanz erlauben detaillierte Angaben über Rohstoffauswertung und Verarbeitungsverfahren. Nachgewiesen sind Reste von drei Werkstätten, die grob in die Zeit um 1300, um 1400 und um 1500 eingeordnet werden können. In der ersten Phase wurden vergleichsweise wenig Abfälle angetroffen. Neben den vor allem verwendeten Rindermetapodien findet sich in geringerem Umfang anderes Knochenmaterial, welches offensichtlich wahllos ausgewählt wurde, obwohl es zum Teil wenig geeignet war. Während hier vielleicht eher nebegewerblich gearbeitet wurde, ist um 1400 ein durchorganisierter, professionell arbeitender Betrieb anzutreffen, der riesige Abfallmengen produzierte. Es handelt sich dabei vor allem um Teile von Rindermetapodien, daneben in sorgfältiger Auswahl andere gut geeignete Skeletteile. Sie wurden in ähnlicher Weise präpariert und ausgebohrt. Für die Herstellung langer, dünner Perlen von doppelkonischer Form wurden die Metapodien dagegen quer in Scheiben gesägt. Die um 1500 produzierende Werkstatt ist der etwa 100 Jahre älteren eng vergleichbar. Es wurden dieselben Teile des Rindes ausgewählt und dieselben Arbeitstechniken verwendet. Als Besonderheit sind hier erste Anzeichen von Serienproduktion zu fassen, die sich in stereotyp wiederholten, gleichförmigen Handlungsabläufen zu erkennen gibt¹⁹³.

Es schließt sich die Frage an, inwieweit die Konstanzer Verhältnisse, die exemplarisch an dem Abfallmaterial von nur wenigen Werkstätten gewonnen wurden, verallgemeinert werden können. Es besteht ja ebenfalls die Möglichkeit, daß ein Sonderfall vorliegt, der nicht repräsentativ für das Handwerk stehen kann. Gewisse Bedenken sind dem doch sehr späten Auftreten eines Vollerwerbsbetriebes entgegenzubringen. Im Rahmen der allgemeinen Handwerksentwicklung wird dieses sicherlich überregional früher angesetzt werden müssen. Grundsätzlich fällt eine Einordnung der Konstanzer Ergebnisse in eine allgemeine Entwicklung aber schwer, da derart umfangreiche Daten aus Südwestdeutschland sonst nicht zur Verfügung stehen. Ein gemeinsames Merkmal der Werkstätten ist die zur Herstellung von Paternosterperlen oder -ringen überwiegende Verwendung von Rindermetapodien. Daneben wurde in wechselndem Umfang anderes Skelettmaterial zum Teil auch vom Pferd hinzugenommen (Abb. 48). Als einzige Ausnahme von dieser Regel sind Funde aus der Radgasse in Biberach anzuführen. Dort wurden hauptsächlich Rippen von Rindern verarbeitet (Abb. 49)¹⁹⁴. Diese Knochen eignen sich nur für sehr flache Ringe, der Vorteil ist vielleicht darin zu sehen, daß pro Rind sehr viel mehr Rippen als Metapodien zur Verfügung stehen. Die Gründe für die Auswahl des Rohstoffes sind im einzelnen schwer zu beurteilen. Sie sind im hohen Maße abhängig von der Möglichkeit der Beschaffung, eine ebenso große Rolle spielen sicherlich die Art und der Spezialisierungsgrad der Produktion. So ist zum Beispiel an Funden des 16. Jahrhunderts aus Aalen¹⁹⁵ eine viel weniger standardisierte Fertigungsweise abzulesen als an dem etwa zeitgleichen Konstanzer Material. Zur Zeit kann ohne Aufarbeitung der jeweiligen Befundumstände dies im einzelnen für kaum eine

192 Unterregenbach: SCHÄFER/STACHEL (Anm. 173) 73.

193 Skizzierung nach SPITZERS (Anm. 179).

194 Eventuell sind Funde aus Straubing diesem Einzelbefund vergleichbar: H. J. SEITZ (Anm. 183) 151.

195 G. WERNER, Paternosterherstellung in Aalen. Aalener Jahrb. 1992, Abb. 4; 6.

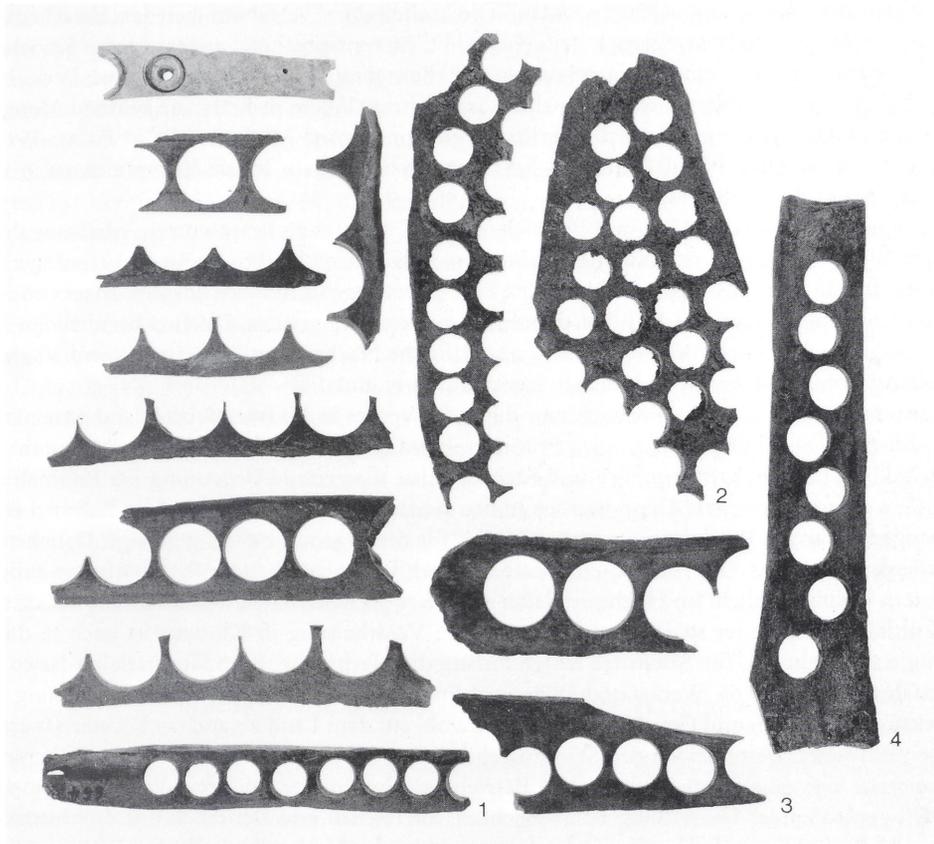


Abb. 48 Abfälle der Paternosterproduktion von Esslingen, Karmeliterkloster: Rindermetapodien (1), Rinderunterkiefer (2), Tibia vom Rind (3) und Metacarpus (?) vom Pferd (4). M. etwa 1:2.

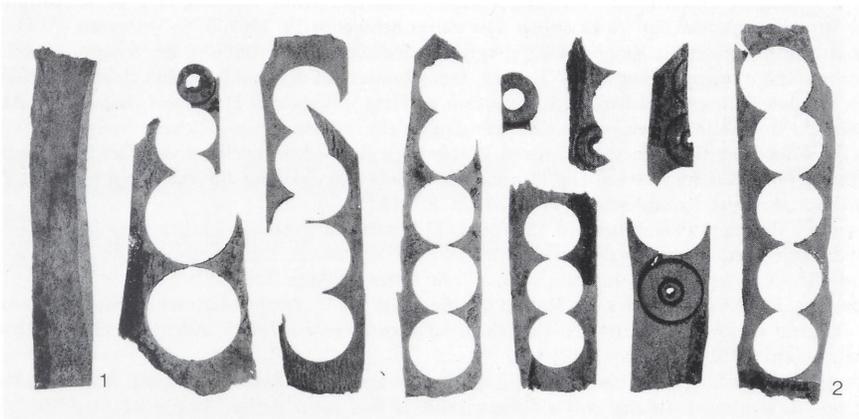


Abb. 49 Abfälle aus Biberach, Radgasse: Rindermetapodium (1) und Rinderrippen (2). M. etwa 2:3.

Werkstatt zuverlässig abgeschätzt werden. Die technischen Verfahren bei der Verarbeitung entsprechen sich auch überregional weitgehend¹⁹⁶. Aus entsprechend zugerichteten Knochenleisten wurden mittels eines Bohrers in zwei Arbeitsgängen ein Ring oder eine Perle herausgebohrt¹⁹⁷. Auch hier ist eine Ausnahme anzuführen: Allein in Konstanz wurden Metapodien quer aufgetrennt, um längliche Perlen zu gewinnen, eine Methode, die in Baden-Württemberg bislang ohne Parallelen ist¹⁹⁸. So zeigen sich durchaus lokale Komponenten in den jeweiligen Handwerksbetrieben.

Die Frage nach Absatzmärkten und Vertrieb ist zur Zeit kaum zu beantworten. Mit Ausnahme einiger hochwertiger Stücke lassen die wenig spezialisierten Objekte, meist Gebrauchsgeräte, und das dichte Netz der Produktionsstätten eine überwiegend nur den lokalen Markt abdeckende Fertigung vermuten. Daß bei dieser rein auf archäologischen Quellen beruhenden Betrachtungsweise Vorsicht geboten ist, lassen schriftliche Nachrichten über die massenhafte Verhandlung von Würfeln¹⁹⁹ und Paternosterschnüren erahnen²⁰⁰.

Zusammenfassend kann die Entwicklung dieses Gewerbes in Südwestdeutschland vereinfacht folgendermaßen skizziert werden: Im Frühmittelalter, genauer in der Zeit vom 8. bis zum 10. Jahrhundert, belegen Schriftquellen und Sachzeugnisse die geringe Bedeutung der Rohmaterialien Geweih und Knochen. Diese wurden in den ländlichen Siedlungen wohl im Rahmen einer nebegewerblichen Produktion verarbeitet oder für den eigenen Bedarf gefertigt. Daneben ist eine Herstellung einfacher, aber auch kunsthandwerklich hochstehender Erzeugnisse in einigen Klöstern wahrscheinlich. Im Hochmittelalter sind erste Werkstätten nachweisbar. Sie finden sich in frühstädtischem oder städtischem Kontext. Die Verarbeitung in Klöstern ist auch in dieser Periode anzunehmen, für Adelssitze fehlen bislang die Nachweise. Im Spätmittelalter lassen die vermehrten Belege von Werkstattabfällen und Endprodukten eine gesteigerte Bedeutung der Werkstoffe Knochen und Geweih erkennen. Sowohl auf dem Land als auch in Klöstern wurden diese verarbeitet. Besonders in den Städten gehören Produktionsreste zum geläufigen Fundgut. Es zeichnet sich eine Spezialisierung der Betriebe auf bestimmte Endprodukte ab. Dabei sind vielfältige Stufen der Herstellung zu beobachten. Sie reichen von Betrieben mit durchstrukturierten Arbeitsabläufen bis hin zur Gelegenheitsarbeit oder Nebentätigkeit. Den Paternostern muß nach Ausweis der Funde unter den knochen- und geweihverarbeitenden Handwerkern eine besondere Bedeutung zuerkannt werden. Diese Annahme findet eine vorsichtige Bestätigung in den Schriftquellen. So werden im 16. Jahrhundert in Geislingen an der Steige²⁰¹ und in Schwäbisch Gmünd²⁰² die Paternosterner als eigene Zunft geführt, eine Überlieferung, die

196 Vgl. zum Beispiel: OEXLE (Anm. 111) 458; MOOSBRUGGER-LEU (Anm. 109) 100; H. J. SEITZ, Spätmittelalterliche Paternosterproduktion zu Lauingen. Die sieben Schwaben 19, 1969, 37 f.; VILSTEREN (Anm. 13) 62.

197 Eine Ausnahme bildet die Ringherstellung auf der schweizerischen Frohburg, Kt. Solothurn, wo aus den Knochen Ringe ausgesägt wurden: J. TAUBER, Beinschnitzer auf der Frohburg: Ein Beitrag zur Geschichte eines Handwerks im Mittelalter: In: L. BERGER u. a. (Hrsg.), Festschrift E. Schmid (Basel 1977) Abb. 2, 3. Dieses sehr uneffiziente Verfahren spricht allerdings nicht für eine umfangreichere Fertigung.

198 Aus Basel liegen ebenfalls quer aufgetrennte Metapodien zur Perlenherstellung vor. Der Umfang ist unbekannt: A. GANSNER-BURKHARDT, Die frühzeitliche Handwerkersiedlung am Petersberg in Basel. Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 2, 1940, 20 Taf. 8, Abb. 5.

199 So wurden für eine in Frankfurt von 1379 bis 1432 betriebene Spielbank jährlich etwa 10 000 Würfel aus Speyer eingeführt. Ohne Angabe der Primärquelle bei: E. STAUCH, Das Brettspiel gerät in Verruf „Het er gekniet als vil ze kirchen als vor dem spil . . .“. In: PFEIFFER (Anm. 135) 56.

200 So hat der Ulmer Paternosterner Ott Ruland um die Mitte des 15. Jahrhunderts seine Ware in Fässern bis zu 100 Bündeln verhandelt, das Bündel enthielt drei Dutzend Gebetsschnüre. Allerdings ohne Nachweis der Quelle zitiert bei: OEXLE (Anm. 110) 460.

201 A. SOMBORN, Die Elfenbein- und Beinschnitzerei unter besonderer Berücksichtigung ihrer Lage in Erbach i. O. und in Geislingen a. d. Steig (Heidelberg 1899) 13 f.

202 Hinweis bei: T. ZANEK, Ein Gmünder Beinlesdreher in der Nikolausgasse. Einhorn-Jahrb. (Schwäbisch-Gmünd 1986) 123.

vielleicht noch spätmittelalterliche Verhältnisse widerspiegelt. Die anderen Handwerkszweige waren dagegen im Mittelalter nicht zunftbildend, sondern waren, wie in den meisten anderen Städten auch die Paternosterer, in andere Zünfte eingegliedert²⁰³.

Insgesamt gesehen sind Knochen und Geweih sowohl vom Fundanfall als auch nach Aussage der Schriftquellen keine wichtigen Rohstoffe gewesen. Es sind Austauschmaterialien vor allem zu Holz, die zu Dekorzwecken eingesetzt wurden, wenn eine helle Farbe erwünscht war. Ein Vorteil im Vergleich mit Holz ist, daß Erzeugnisse aus Knochen und Geweih langlebiger und strapazierfähiger sind. Als Nachteil muß dagegen die langwierigere Herstellung gelten, die den Preis sicherlich verteuert hat. Nur in seltenen Fällen waren die spezifischen Eigenschaften wirklich notwendig für das Endprodukt²⁰⁴.

Betrachtet man abschließend den anfangs benannten Fragenkatalog, so zeigt sich, daß zu den Themenbereichen „Produktionsorte“, „Verarbeitung“ und „Endprodukte“ erste, zum Teil tragfähige Ergebnisse erzielt werden konnten. In bezug auf Rohstoffauswahl und Verarbeitung wird darüber hinaus die abschließende Auswertung des Konstanzer Materials detaillierte Erkenntnisse liefern. Die anderen Fragen können zur Zeit kaum beantwortet werden. So stehen für den Problembereich der Werkstätten und ihrer Inneneinrichtung für Südwestdeutschland keine archäologischen Befunde zur Verfügung. Auch interdisziplinäre Ansätze erscheinen hierfür wenig lohnend, hier bleibt die archäologische Forschung gefragt. Zu den Punkten der Produktionsorte, der Sozialtopographie und den Absatzmärkten ist dagegen die Auswertung der Schriftquellen überaus gewinnbringend.

Katalog osteologisch bestimmter Artefakte

Die Bestimmungen erfolgten durchgängig durch Herrn Prof. Dr. M. KOKABI, dem dafür mein herzlicher Dank gilt. In einigen Teilen weichen sie von Angaben bereits publizierter Stücke ab. Diese werden daher hier ebenfalls aufgeführt, auch wenn sie im Text keine gesonderte Erwähnung erfahren. Hinweise auf Literatur wird nur gegeben, wenn das Objekt nicht abgebildet wurde. Der Katalog ist unabhängig von der Zeitstellung nach den jeweiligen Funktionen gegliedert.

1. Textilverarbeitung

Webbrettchen

Bad Urach, Kr. Reutlingen, Runder Berg, RB 726/99
 Fragment mit Kreisaugenverzierung, Kantenl.: 2,9 cm
 Scapula, Rind
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg, Leihgabe Württ. Landesmus.
 Lit.: KOCH (Anm. 19) Taf. 2, 35.

Webbrettchen

Bad Urach, Kr. Reutlingen, Runder Berg, RB K41/82
 Fragment mit eingeschnittener Raute, Kantenl.: 2,5 cm
 Rippe, Rind
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg, Leihgabe Württ. Landesmus.
 Lit.: KOCH (Anm. 19) Taf. 2, 34.

203 K. HARTFELDER, Die alten Zunftordnungen der Stadt Freiburg i. B. Beil. Programm Gymnasium Freiburg i. Br. (1879) 41. Demnächst ausführlicher bei: M. ERATH, Studien zum mittelalterlichen Knochenschnitzhandwerk – Die Entwicklung eines spezialisierten Handwerks in Konstanz. Freiburger Diss. in Vorbereitung.

204 Vgl. dazu auch: RÖBER (Anm. 89) 119f.

Webbrettchen

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 168
 Kantenl.: ca. 2,2 cm
 Rippe, Rind
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Webbrettchen

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 3783
 Kantenl.: 3,5 cm
 eventuell Unterkiefer, wohl vom Rind
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Webbrettchen

Bruchsal, Kr. Karlsruhe, Bischofsburg
 Kreisaugendekor, Kantenl.: 3,1 cm
 Langknochen, sehr wahrscheinlich Rind
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Webbrettchen

Mannheim-Neckarau, Wüstung Hermsheim
 Rautenverzierung, glänzende Oberfläche, Kantenl.: 3,2 cm
 Langknochen, Rind
 Reiß-Museum Mannheim.

Webbrettchen

Mannheim-Neckarau, Wüstung Hermsheim
 Rautenverzierung, Kantenl.: 3,0 cm
 Unterkiefer, Rind
 Reiß-Museum Mannheim.

Webbrettchen

Breisach-Hochstetten, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, Hütte 65/43.
 Rauten- und Kreisaugendekor, Kantenl.: 2,9 cm
 Rinderlangknochen
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Freiburg.

Webbrettchen

Breisach-Hochstetten, Kr. Breisgau-Hochschwarzwald, Hütte 65/63
 Zur Hälfte erhalten, Kreisaugendekor, Kantenl.: 2,8 cm
 Geweih
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Freiburg.

Nadel

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 53
 L.: 11,4 cm
 Fibula, Schwein
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Nadel

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 3135
 L.: 12,7 cm
 Fibula, Schwein
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Nadel

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 1833

L.: 12,2 cm

Fibula, Schwein

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Nadel

Mannheim-Neckarau, Wüstung Hermsheim, Gr. 3e

L.: 12,2 cm

Fibula, Schwein

Reiß-Museum Mannheim.

Nadel

Mannheim-Neckarau, Wüstung Hermsheim, Gr. 43

L.: 10,0 cm

Fibula, Schwein

Reiß-Museum Mannheim.

Stempel

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 295

L.: 4,7 cm, max. St.: 0,8 cm

Metatarsus, Rind

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Spindel

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 1819

L.: 9,6 cm

Rinderlangknochen

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Spindel

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 8690

L.: 12,6 cm

Rinderlangknochen

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Spindel

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 1821

ein Ende abgebrochen, L. noch: 14 cm

Rinderlangknochen

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Spindel

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 1475

L.: 12,1 cm

Rinderlangknochen

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Spindel

Calw-Stammheim, Schlöble

L.: 8,8 cm

Rinderlangknochen

LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

Kleines Webschwert

Gemmingen-Stebbach, Kr. Heilbronn, Wüstung Zimmern, Fnr. 848
 eine Seite abgebrochen, L. noch: 6,7 cm, max. D.: 0,6 cm
 Langknochen, eher Pferd
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

2. *Kämme*

Einseitiger Dreilagenkamm

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 823
 L. noch: 13,1 cm, max. Br.: 4,3 cm
 Leisten: Geweih, Zinken: Geweih?
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen.

Griffleistenfragment eines einseitigen Dreilagenkammes

Bruchsal, Kr. Karlsruhe, Bischofsburg, Fnr. 02-80-090b
 L. noch: 7,2 cm, max. Br.: 1,4 cm
 Langknochen, Rind
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

Fragment eines zweiseitigen Dreilagenkammes

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 2285
 L. noch: 3,5 cm, Br.: 4,2 cm
 Geweih
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen.

Fragment eines zweiseitigen Dreilagenkammes

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 9309
 L.: noch: 5,6 cm, Br.: 4,5 cm
 Leiste: Geweih, Zinken: Knochen
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen.

Einseitiger Dreilagenkamm

Mannheim-Vogelstang, Fdst. 231, Einf. A
 eine Seite abgebrochen, L. noch: 10,8 cm, Br.: 3,3 cm
 Rinderknochen
 Reiß-Museum Mannheim.

Einlagenkamm

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 329
 L.: 6 cm, Br.: 5 cm
 Elfenbein
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Einlagenkamm

Gerabronn, Kr. Schwäbisch Hall, Burg Amlishagen, Bef. 735
 L.: 7,8 cm, Br.: 6 cm
 Elfenbein
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Einlagenkamm

Langenburg-Unterregenbach, Kr. Schwäbisch Hall, Basilika „Apsis“, 69
 max. Br.: 7,8 cm
 Elfenbein
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Langzinkenkamm

Mannheim-Neckarau, Wüstung Hermsheim, Fdst. 29
 Zinken abgebrochen, max. Br.: 3,3 cm
 Metatarsus, Rind
 Reiß-Museum Mannheim.

3. Griffe

Griff eines Klappmessers

Villingen-Schwenningen, Villingen, Schwarzwald-Baar-Kr., Münster, Bef. G. 106
 L.: 6,7 cm, gr. Br.: 2 cm
 Geweih
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Freiburg.

Vollgriff mit Kreisaugenverzierung

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen, Bef. 1815
 L. noch: 9,3 cm, Br. noch: 2 cm
 Metatarsus, Rind
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Griffbeschlag

Göppingen, Oberhofenkirche, Fnr. 229
 L.: 13,9 cm, max. Br.: 4,8 cm
 Abwurfstange, junger Hirsch
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Vollgriff, Halbfabrikat

Bruchsal, Kr. Karlsruhe, Bischofsburg, 02-80-055
 L.: 9,2 cm, max. Dm.: 3,1 cm
 Geweih
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

Fragment eines Vollgriffs mit Zirkelverzierung

Schwieberdingen, Kr. Ludwigsburg, Wüstung Vöhingen, Bef. 1518
 L. noch: 4 cm, Br. noch: 1,1 cm
 Geweih
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Griffbeschlag

Tübingen, Kornhaus, Fnr. 86-02-457
 L.: 11 cm, max. Br.: 2 cm
 Geweih
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen.

Griffbeschlag

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 515

L. noch: 7 cm; max. Br.: 1,9 cm

Geweih

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Vollgriff mit Männerkopf

Ulm, Grüner Hof, 1999, Nr. 192

L. noch: 8 cm, max. Br.: 1,3 cm

Knochen, evtl. Pferd

LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen.

4. *Beschläge*

Kästchenbeschläge

Wiesenbach, Rhein-Neckar-Kr., Propsteikirche, Bef. 701

alle nicht gesondert aufgeführten Beschläge: Rinderrippe

Ausnahmen: zwei Stücke mit Muster aus Doppelkerben, ein Stück mit breiten Furchen (701/3),

Fragmente eines Stückes mit eingebohrten Verzierungen (701/24): Geweih

ein Stück mit Kreisaugenzier (701/19): eher Geweih

Fragmente von ein oder zwei Stückchen mit eingebohrten Verzierungen (701/27): unbestimmt

LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

Reliquiarbeschlag (?)

Dischingen, Kr. Heidenheim, Burg Katzenstein, Bef. 4

L. noch: 7,6 cm, Br. noch: 1,5 cm

Tibia oder eher Radius, Rind

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Beschlag

Esslingen am Neckar, Kupfergasse 11, Fnr. 29

L.: 5,3 cm, Br.: 1,2 cm,

Rippe, Rind

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Kästchenbeschläge

Rottenburg am Neckar, Kr. Tübingen, Wüstung Sülchen

ein Stück Bef. 9194: mit Zirkelschlagmotiven L. noch: 4 cm

sieben Stücke Bef. 4650: trapezförmig L.: 6,9, Br.: 1,8; L. noch: 7,0, Br.: 1,8; L. noch: 5,5 cm, Br.: 1,9 cm;

L.: 7,4 cm, Br.: 1,0 cm; L.: 7,5 cm, Br.: 1,9 cm; L.: 7,3 cm, Br.: 1,6 cm; Form nicht mehr erkennbar

L. noch: 2,8 cm, Br.: 1,9 cm

Rinderrippe

LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen.

Beschlag

Eschelbronn, Rhein-Neckar-Kr., Wasserburg, Bef. 1050

blattförmig, an einem Ende abgebrochen, L. noch: 10,5 cm, Br. noch: 5,4 cm, St.: 0,2 cm

Scapula, Rind

LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

Beschlag in Hundeform

Gammertingen, Kr. Sigmaringen, St. Michael, Bef. 15

L.: 4,5 cm, H.: 1,5 cm

Geweih

LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen.

5. Trachtbestandteile

Riemenzunge

Konstanz, Wessenbergstraße/Katzgasse Schn. 11, 09/1057

L.: 3,2 cm, Br.: 1,3 cm, St.: 0,4 cm

Langknochen (Tibia oder Radius), Rind

LDA Baden-Württemberg, Arbeitsstelle Konstanz.

Riemenzunge

Konstanz, Neugasse 18–26, LeseFund

verziert, Riemenhalterung abgebrochen, L. noch: 4,3 cm, Br.: 0,8 cm, St.: 0,5 cm

Langknochen, Rind

LDA Baden-Württemberg, Arbeitsstelle Konstanz.

Riemenzunge

Herrenberg-Kuppigen, Kr. Böblingen, Fnr. 92

L.: 6,4 cm, Br.: 1,9 cm, St.: 0,5 cm

Metapodius/Metatarsus, Rind

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Riemenzunge

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 776

verziert, ein Ende abgebrochen, L. noch: 5,2 cm, Br.: 1,5 cm, St.: 0,6 cm

Langknochen (Tibia?), Rind

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Riemenzunge

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 191

ein Ende abgebrochen, L. noch: 6 cm, Br.: 1,1 cm, St.: 0,5 cm

Langknochen, Rind

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Schnalle

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 191

Fragment, L.: 2,1 cm, Br. noch: 1,6 cm

Knochen unbestimmbar

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Schnalle

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 191

Fragment, L. noch: 2,0 cm, Br.: 2,9 cm

Knochen unbestimmbar

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Knopf

Calw-Stammheim, Schlößle, Fnr. 50
 max. Dm.: 2,4 cm, St.: 0,3 cm
 Knochen, Rind
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

Knopf

Calw-Stammheim, Schlößle, Fnr. 50
 max. Dm.: 1,4 cm, St.: 0,2 cm
 Knochen, Rind
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

6. *Sonstiges*

Kreuz

Schwieberdingen, Kr. Ludwigsburg, Wüstung Vöhingen, Bef. 1410
 L. noch: 4 cm
 Geweih
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Armbrustnuß

Eschelbronn, Rhein-Neckar-Kreis, Wasserburg, Bef. 821
 gedreht, in der Kerbe für den Abzug Eisenreste der Abzugsstange, Dm.: 3,8 cm, Br.: 2,3 cm
 Geweih
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

Stäbchen, durchbohrt

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 518
 ein Ende abgebrochen, L. noch: 4,7 cm, Br.: 0,8 cm, St.: 0,5 cm
 Geweih
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Griff?

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 329
 auf einer Seite abgeflacht, gerieft, L.: 1,6 cm, Br.: 1,5 cm
 Geweih
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Aufsatz (?)

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 329
 L.: 3,2 cm, max. Br.: 1,2 cm, St.: 0,6 cm
 wahrscheinlich Geweih
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

7. *Spiel/Freizeit*

Spielstein

Seelbach, Ortenaukr., Burg Lützelhardt
 figürlich verziert
 Geweih
 Museum der Stadt Lahr
 Lit.: KLUGE-PINSKER (Anm. 119) 160.

Spielstein

Dischingen, Kr. Heidenheim, Burg Katzenstein

unverziert, Dm.: 3,6 cm, H.: 1,0 cm

Geweihstange, Hirsch

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Spielstein

Bietigheim-Bissingen, Kr. Ludwigsburg, Burg, Fnr. 245

aus zwei Scheiben zusammengesetzt, mit vier Dübeln verbunden, Dm.: 4,2 cm, H.: 0,8 cm

Geweih

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Schachfigur, Springer

Heidelberg, Franziskanerkloster, Bef. 1220

aus zwei Teilen zusammengesetzt, oberer Einsatz mit Protomen ist ausgebrochen, H. noch: 2,6 cm,

max. Dm.: 2,3 cm

Geweih

LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe.

Schachfigur, Bauer

Baden-Baden, Burg Hohenbaden

gedreht, oben und unten Einstiche vom Einspannen auf der Drechselbank, H.: 3,1 cm,

max. Dm.: 1,9 cm

Geweih

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Würfel

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 400

mit Quadern an den Ecken, Kantenlänge über alles 1,2 cm

Knochen unbestimmbar

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Flöte

Marbach am Neckar, Kr. Ludwigsburg, Burg, Fnr. 83

L.: 12,8 cm

Ulna, wahrscheinlich Gans

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Flöte

Baden-Baden, Burg Hohenbaden

L.: 9,2 cm

Metatarsus, Schaf

Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Flöte

Schwieberdingen, Kr. Ludwigsburg, Wüstung Vöhringen, Bef. 1610

L.: 13 cm

Ulna, Hausgans

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Flöte

Herrenberg-Kuppigen, Kr. Böblingen, Bef. 142

Fragment, L. noch: 11,3 cm

Ulna, Mönchs- oder Gänsegeier

LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Flöte

Freiburg i. Br., Gauchstraße, Bef. 770
 Fragment, L. noch: 10,2 cm
 Ulna rechts, Haus- oder Graugans
 LDA Baden-Württemberg, Außenstelle Freiburg.

Pfeife

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 615
 in Form eines Fisches, die ringförmige Verdickung am Schwanz grün verfärbt, L.: 8,2 cm
 Langknochen (Radius?), Rind
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Kegel

Esslingen am Neckar, Karmeliterkloster, Fnr. 817, 843, 904, 996
 vier Stücke, aufgebohrt, bei zweien Bleifüllung vollständig erhalten, bei den beiden anderen nur teilweise,
 L.: 5,1 bis 5,7 cm
 Rinderphalange
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

Kegel

Esslingen am Neckar, Kupfergasse 11, Fnr. 125
 aufgebohrt, Bleifüllung ausgefallen, L.: 5 cm
 Rinderphalange
 LDA Baden-Württemberg Stuttgart.

„Schwirrer“

Marbach am Neckar, Kr. Ludwigsburg, Burg, Fnr. 93
 durchbohrt, L.: 5,5 cm
 Schweinemetapodium
 Arch. Landesmus. Baden-Württemberg.

Liste 1: Langzinkenämme aus Baden-Württemberg

Erlenbach (Kr. Heilbronn), Grab, W. VEECK, Die Alamannen in Württemberg. Germ. Denkm.
 Völkerwanderungszeit A/1 (Berlin 1931) Taf. 11, A7.

Ladenburg (Rhein-Neckar-Kreis), Grab (freundl. Mitteilung U. GROSS).

Mannheim-Neckarau, Wüstung Hermsheim.

Mannheim-Sandhofen, Scharhof, drei Stücke, davon zwei Exemplare beschrieben bei: GROPEN-
 GIESSER (Anm. 133) 106 Nr. 243–244.

Werbach-Gamburg (Main-Tauber-Kreis).

Rottenburg am Neckar, Wüstung Sülchen (Kr. Tübingen).

Niederstetten-Adolzhausen, Wüstung Dunkenrod (Main-Tauber-Kreis).

Heidelberg, Neue Universität, M. CAROLL-SPILLEKE, Die Untersuchungen im Hof der Neuen
 Universität in Heidelberg. Materialh. Arch. Baden-Württemberg (Stuttgart 1993) 63
 Abb. 98,5.

Heidelberg, Kornmarkt (freundl. Mitteilung U. GROSS).

Heidelberg, Heiligenberg, zwei Stücke (freundl. Mitteilung U. GROSS).

Liste 2: Nachweise archäologisch belegter Knochen- oder geweihverarbeitender Werkstätten in Baden-Württemberg

1. Konstanz

St. Stephan
Fischmarkt
Kanalisation Zollernstraße/Salmannsweilergasse/Hohenhausgasse
Rheingasse 15
Hertie
Konradigasse
Münzgasse vor Nr. 11
Hussenstraße 41
Neugasse
Marktstätte
Lit.: zum Fischmarkt OEXLE (Anm. 111); sonst unpubliziert.

2. Freiburg i. Br.

Adelhauserstraße 4
Gauchstraße
Lit.: unpubliziert.

3. Breisach am Rhein (Kr. Breisgau-Hochschwarzwald)

Grabung Rathausenerweiterung/Tiefgarage
Lit.: SCHMAEDECKE (Anm. 181) 152; es gibt allerdings keine Kammacherwerkstatt wie bei JANSSEN (Anm. 5) 340, 75/3 angegeben.

4. Brigachtal-Überauchen (Schwarzwald-Baar-Kreis)

Lit.: JENISCH (Anm. 176).

5. Villingen-Schwenningen (Schwarzwald-Baar-Kreis)

Rietstraße
Lit.: JENISCH (Anm. 81) 28; B. JENISCH/P. SCHMIDT-THOMÉ, Ausgrabung im ehemaligen Franziskanergarten an der Rietgasse in Villingen, Villingen-Schwenningen, Schwarzwald-Baar-Kreis. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1986 (1987) 234f.

6. Biberach an der Riß

Radgasse
Lit.: unpubliziert, freundlicher Hinweis E. SCHMIDT, Tübingen.

7. Ulm

Münsterplatz
Rosengasse
Lit.: zu Rosengasse WESTPHALEN (Anm. 169) 293; sonst unpubliziert.

8. Tübingen

Kornhaus
Lit.: unpubliziert.

9. Geislingen an der Steige (Kr. Göppingen)

Lit.: H. GRUBER, Die Ursprünge der Geislinger Beindrechselei.
In: Von Gizelingen zum Ulmer Tor. Spurensuche im mittelalterlichen Geislingen (Geislingen 1993) 52–54.

10. Hirsau (Kr. Calw)

St. Peter und Paul

Lit.: GROSS (Anm. 117) 150f.

11. Sindelfingen (Kr. Böblingen)

Obere Vorstadt

Lit.: SCHOLKMANN (Anm. 102) 104.

12. Esslingen am Neckar

Grabung Karmeliterkloster

St. Dionysius

Ehnisgasse 24–28

Altes Rathaus

Kupfergasse 11

Lit.: unpubliziert, zu St. Dionysius Forsch. u. Ber. Arch. Mittelalter Baden-Württemberg 13 (im Druck).

13. Langenburg-Unterregenbach (Kr. Schwäbisch Hall)

Lit.: SCHÄFER/STACHEL (Anm. 173) 73.

14. Rottweil

Lit.: unpubliziert, freundl. Mitteilung C. GILDHOFF.

Anschrift des Verfassers

Dr. RALPH RÖBER, Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg

Benediktinerplatz 5

78467 Konstanz