

## 2.3. KÄMME

Unter der Überschrift »Aus dem Frauen-Zimmer« finden sich in einem Ausstellungskatalog (neben anderen Objekten) zweireihige Holzkämme des 1. Jahrhunderts aus den römischen Siedlungen *Vitudurum*-Oberwinterthur und *Tasgetium*-Eschenz/Schweiz.<sup>169</sup> Ein ebensolcher Kamm repräsentiert neben Spiegel, Haarnadel(?), Fläschchen und Sandalen den weiblichen Bereich auf dem Grabstein des P. Ferrarius Hermes (gefunden bei Pisa; datiert ins 1. Jahrhundert), während dem Mann dort Dechsel, Lot und Winkelmaß zugewiesen sind.<sup>170</sup> Auch die in Diokletians Preisedikt (Anfang 4. Jahrhundert) zu lesende Erwähnung, ein Buchsbaumkamm für Frauen koste 14 Denare<sup>171</sup>, lässt Frauen als die eigentlichen Nutzer dieses hölzernen Objekts in Erscheinung treten. Allerdings fragt in einem Spottvers der Satiriker Martial (2. Hälfte 1. Jahrhundert) einen Haarlosen, was ein vielzähliger Buchsbaumkamm bei ihm ausrichten soll<sup>172</sup> – und aufgrund der erwähnten Haarlosigkeit dürfte hier wohl ein Mann gemeint sein.<sup>173</sup> In den antiken Quellen werden zwei Aspekte erkennbar: das Material, nämlich Buchsbaumholz, und die Funktion, nämlich als Haarkamm.

Soweit Holzartbestimmungen an archäologischen Funden durchgeführt worden sind, belegen diese klar, dass es sich bei dem Rohstoff für die zweireihigen

Kämme mit an einer Hand abzählbaren Ausnahmen um das Holz des Immergrünen Buchsbaum (*Buxus sempervirens*) handelt: Beispielsweise 39 Kämme aus dem Militärlager *Vindonissa*-Windisch (1. Jahrhundert)<sup>174</sup>, 12 Kämme aus dem Lager bei Vechten/NL<sup>175</sup> und 48 Exemplare aus verschiedenen Fundstellen in Großbritannien (Ende 1. Jahrhundert bis spätes 3./Mitte 4. Jahrhundert), wobei aus dem römischen Britannien zudem zwei Kämme aus dem Holz von Steinobstgewächsen (*Prunus* sp.) und ein Kamm aus Lärchen- oder Fichtenholz (*Larix decidua*/*Picea abies*) gearbeitet sind<sup>176</sup>; weitere Fundorte mit Buchsbaumkämmen aus römischer Zeit sollen hier nicht aufgelistet werden, da solche genannt sind bei PUGSLEY 2003, 14 ff. und FELLMANN 2009, 69 ff. Die Liste mit Buchsbaumkämmen aus römischer Zeit ist nun durch weitere 40 Fundstücke aus den Kölner Grabungen im Rahmen des Nord-Süd Stadtbahnbaus fortzuschreiben – und darüber hinaus sind einige Stücke hervorzuheben, die im Kontext der Kammherstellung innerhalb der CCAA zu interpretieren sind (s. u.).

Wie erwähnt, handelt es sich bei den hier vorzustellenden Holzkämmen um Exemplare mit zwei Reihen von Zähnen. In römischer Zeit gibt es zudem einreihige hölzerne Kämme, die im Fundgut jedoch auffallend

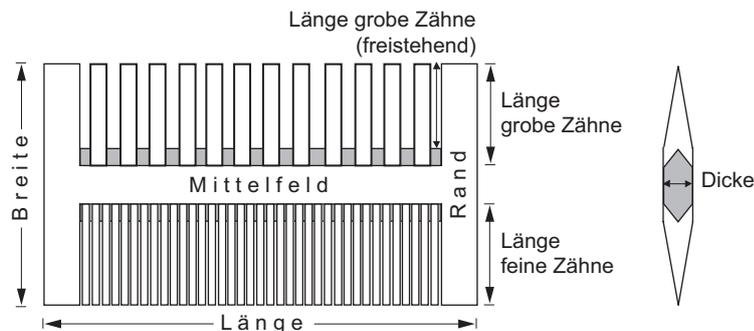


Abb. 50 Die hier bei den zweireihigen Kämmen verwendeten Begriffe.

169 HEDINGER / LEUZINGER 2002, 78.

170 ZIMMER 1982, 166; Nr. 90.

171 Edict. Diocl. 13,7: «τένιον γυναικείον πύξινον x τδ'.

172 Martial., epigr. 14,25: »*Quid faciet nullos hic inventura capillos / multifido buxus quae tibi dente datur?*« – »Wozu dient, wenn es bei dir keine Haare finden kann, das Buchsbaumholz mit vielgespaltenem Zahn, das du als Geschenk bekommst?«. In diesem Zitat spiegelt sich auch die synonyme Verwendung des Wortes *buxus* für Kamm wider, was auf die fast durchgängige Nutzung von Buchsbaumholz für die hölzernen Kämme verweist; s. u. »Herstellung der zweireihigen Buchsbaumkämme«.

173 Zu Vorkommen hölzerner Buchsbaumkämme in römischen Militärlagern und die Gründe ihrer Verwendung durch Sol-

daten s. DERKS / VOS 2010 (<http://dpc.uba.uva.nl/jalc/02/nro2/a03>) [Zugriff: 3.9.2012; available online: [www.jalc.nl](http://www.jalc.nl)].

174 FELLMANN 2009, Katalog S. 68 f.

175 DERKS / VOS 2010.

176 PUGSLEY 2003, 145 ff.

177 z. B. je ein Exemplar, jeweils aus Buchsbaumholz und ins 1. Jh. zu datieren, aus *Vindonissa*-Windisch (FELLMANN 2009, 68; Taf. 22,593), *Vitudurum*-Oberwinterthur (FELLMANN 1991, 34; Taf. 1,9), *Altinum*-Altino (FERRARINI 1992, 196; Fig. 9,12); des Weiteren aus dem Kunsthandel ein Exemplar aus Buchsbaumholz im Württembergischen Landesmuseum Stuttgart (RIEMER 1995, 313; Abb. 3, oben rechts) oder aus dem Golfe de Fos (allgemein römisch datiert; LEFFY 1990, 29; Pl. VI,27).

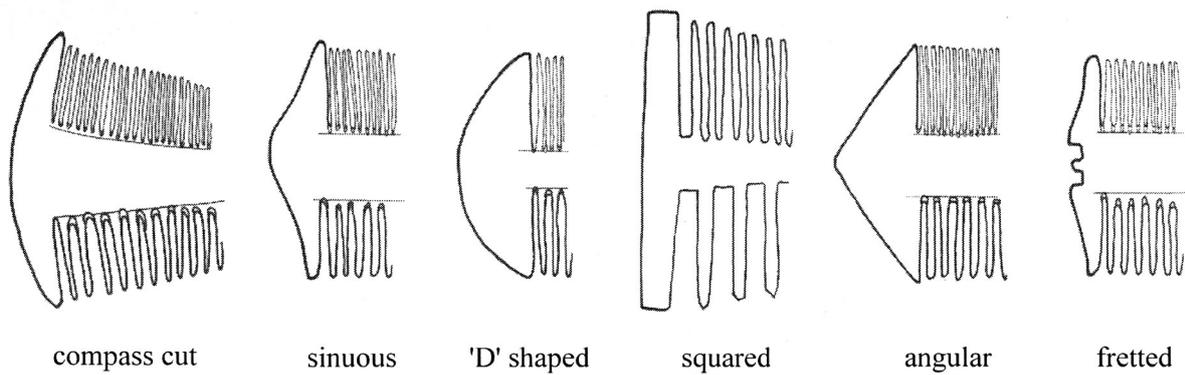


Abb. 51 Randformen an Kämmen im römischen Britannien (aus: PUGSLEY 2003, Fig. 2.3).

selten vertreten sind<sup>177</sup>, wofür nicht ungünstigere Erhaltungsbedingungen verantwortlich zu machen sind, denn das gelte gleichermaßen für die zweireihigen Holzkämme. Hatten die einreihigen Holzkämme eine besondere Funktion, vielleicht im Sinne von Steckkämmen?<sup>178</sup>

Bei den zweireihigen Holzkämmen stehen sich feine, dicht angeordnete und grobe, weit auseinanderstehende Zähne gegenüber, getrennt durch ein schmales Mittelfeld und seitlich begrenzt von Rändern (Abb. 50). Formal vergleichbare Kämmen aus Elfenbein und Holz zeigen in archaischer Zeit konkav gearbeitete Ränder, in hellenistischer Zeit rechteckige – zudem sind die Kämmen jener Epochen tendenziell quadratisch. In römischer Zeit sind die Ränder oft konvex ausgebildet und die Kämmen wesentlich länger als breit.<sup>179</sup> P. Pugsley hat anhand von mehr als 150 hölzernen, zweireihigen Kämmen römischer Datierung aus Großbritannien eine Typologie vorgeschlagen, die hauptsächlich auf den unterschiedlichen Ausprägungen der seitlichen Ränder beruht<sup>180</sup> (Abb. 51) und die hier für die Kölner Funde übernommen wird.

Die an den erwähnten 40 zweireihigen Holzkämmen aus Köln untersuchten Parameter sind im Katalog in Tab. C (Kap. 6.3.) wiedergegeben. Außerdem wurden sieben konservierte, aus der Kölner Altgrabung Am

Domhof stammende, zweireihige Kammfragmente in der Studiensammlung des Römisch-Germanischen Museum Köln berücksichtigt<sup>181</sup>, die von mir jedoch nicht systematisch aufgenommen wurden, sondern

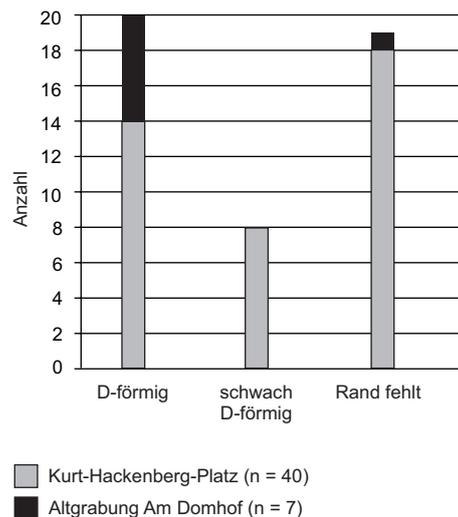


Abb. 52 Köln. Randformen bei den zweireihigen Holzkämmen (n = 47). Fundstellen Kurt-Hackenbergs-Platz (n = 40) sowie Altgrabung Am Domhof (n = 7).

178 Schaut man sich die verschiedenartigen (Frauen-)Frisuren seit Beginn der römischen Kaiserzeit auf Gemmen, Münzen, Büsten und Statuen an, dann findet sich nirgends ein Steckkamm abgebildet (MANNSPERGER 1998, Taf. 7 ff.). – Ein m. W. singulärer Befund zum Halten von Haaren mittels eines Kammes wird für eine 1893 entdeckte Körperbestattung (Tombe F) in Martres-de-Veyre/F aus dem 2. Jh. beschrieben: Das aufgrund der besonderen Erhaltungsbedingungen noch vorhandene Haar eines jungen Mädchens wurde im oberen Teil des Kopfes von einem – allerdings zweireihigen – Buchsbaumkamm gehalten (»La fillette, [...] avoit une chevelure abondante, relevée en

touffe sur le front, et retenue à la partie supérieure de la tête par un peigne de buis, à double rangée de dents.« – AUDOLLENT 1922, 287; 305 Nr. 30; Pl. VII, 11).

179 PUGSLEY 2003, 14.

180 PUGSLEY 2003, 15 ff. Da eine ganze Reihe der britischen Kämmen nur allgemein als »römisch« zu datieren ist, lässt sich eine mögliche chronologische Relevanz der Randformen derzeit nicht konstatieren.

181 RGM, Inv.-Nrn. 78,1265; 78,1278; 78,1286.1; 78,1313.3; 78,1313.7; 78,1313.8; 78,1334.1.

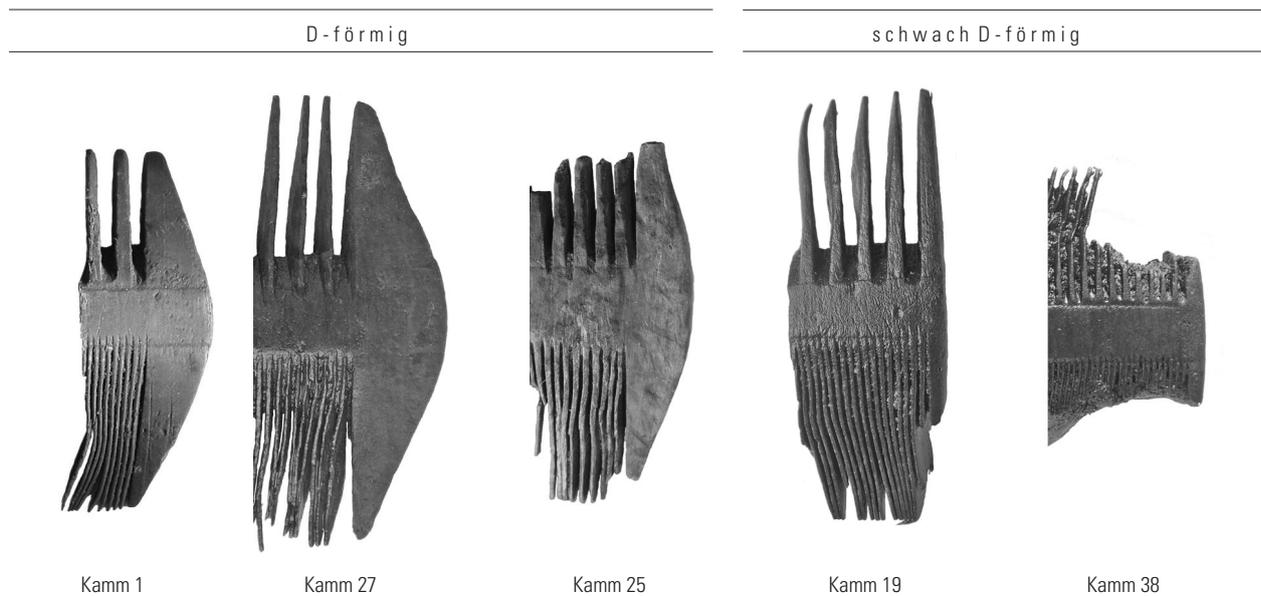


Abb. 53 Köln, Kurt-Hackenberg-Platz. Randformen bei den zweireihigen Kämmen. Um die D-Form zu verdeutlichen, wurden einige Kammfotos horizontal gespiegelt. Buchsbaum. – M. 1:1.

nur mit wenigen Merkmalen, welche in den folgenden Grafiken allerdings Berücksichtigung finden.

Von der Ausformung der seitlichen Ränder her lassen sich die 28 Kölner Holzkämme, an denen ein Rand oder beide Ränder erhalten sind, dem von P. Pugsley definierten D-förmigen Typ (»D-shaped«; s. Abb. 51) zuweisen (Abb. 52); dabei gibt es außer den klar D-förmigen auch relativ schwach D-förmige Kammränder im Kölner Fundmaterial (Abb. 53), welche jedoch wegen der augenfälligen Kurvatur und der gesockelten Zähne keinesfalls zum rechteckigen Typ (»squared«) einzuordnen sind und schmalere Randbreiten (zwischen 2,5 und 4 mm) aufweisen als die klar D-förmigen mit Werten zwischen 5 und 12 mm Randbreite. Die Kämmen mit D-förmiger Randausbildung haben gute Parallelen aus Fundstellen des 1. Jahrhunderts auf dem Kontinent, während die britischen Exemplare ins 2./frühe 3. Jahrhundert datiert werden.<sup>182</sup>

Zwei Kölner Kammfragmente (Kämme 15 und 18; Abb. 54,5,6) erscheinen auf den ersten Blick wie mit dem im Kammmachergewerbe so bezeichneten »compass cut«<sup>183</sup> (Zirkelschnitt; s. Abb. 51) hergestellt: Das Mittelfeld läuft an solchen Kämmen seitlich zu den Rändern hin verbreitert auseinander; diesem Lauf folgen auch die Einschnitte der feinen und groben Zähne.

Aber bei den zwei Kölner Exemplaren ist dies nur auf einer Kammseite der Fall, sodass es sich hierbei zweifelsfrei um einen beschädigten (Kamm 18) bzw. womöglich fehlgearbeiteten Bereich (Kamm 15) handelt. Die andere Kammseite besitzt jeweils das gleichmäßig breite Mittelfeld bis zum Rand.

Für Verzierungen bei zweireihigen Kämmen bietet sich das Mittelfeld an, was ein Holzkamm aus Köln belegt (Kamm 8; Taf. 27,7; Abb. 54,1). In das auf beiden Kammseiten insgesamt 10 mm breite Mittelfeld ist jeweils mittig in einem 2,5 bis 3 mm breiten und schwach eingetieften Streifen auf der einen Seite ein schräges Zickzackband reliefartig eingeschnitten, auf der anderen sind es schräg gestellte, sich ein wenig überlappende »Stege« (Abb. 54,1). Bei zwei Fragmenten eines weiteren römischen Holzkamms aus einer Kölner Altgrabung (Fundstelle Malzbüchel; RGM, Inv.-Nr. N 9376) wirkt das Mittelfeld als vorgewölbter halbrunder Stab geformt.<sup>184</sup>

Insgesamt streuen die Breiten der Mittelfelder bei den Kölner Kämmen, gemessen an 46 Exemplaren, zwischen 4 bis 5 mm und 15 mm (Abb. 55), wobei die meisten Stücke (n = 36 = 78,3 %) zwischen 4 und 9 mm Breite liegen. Oftmals ist sichtbar, dass die Mittelfelder jeweils von einer Ritzlinie begrenzt sind, allerdings

182 PUGSLEY 2003, 20. – Weiterer Fund mit D-förmiger Randausbildung aus dem 1. Jh.: *Vindonissa* (FELLMANN 2009, Taf. 22,595.596.598[1].605.630).

183 PUGSLEY 2003, 16. Außer zwölf Funden aus Großbritannien (Ebd. 20) werden zwei Stücke aus Vechten/NL (bei DERKS / VOS 2010 im Katalog als »with compass cut terminals« be-

schrieben (ebd. 71f.; Pl. 1-2,1.7), wobei m. E. zwei weitere Exemplare hierher einzuordnen sein dürften (s. Pl. 1-2,3.8); eine entsprechende Kammdarstellung findet sich auf einer Grabstele aus der Gegend von Rom (PUGSLEY 2003, Fig. 2.5).

184 FREMERSDORF 1926, Abb. 12, oben Mitte.

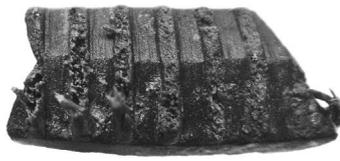
### 2.3. KÄMME



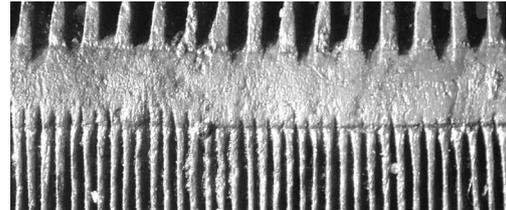
1 (Kamm 8)



2 (Kamm 19)

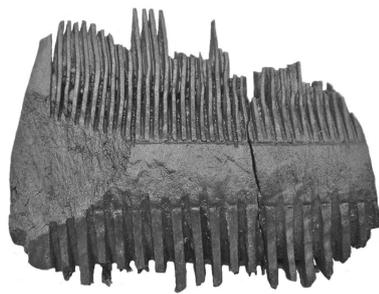


3 (Kamm 16)



4 (Kamm 36)

5 (Kamm 18)



6 (Kamm 15)

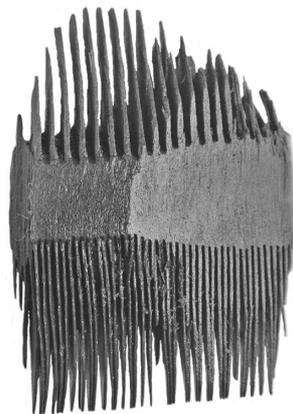


Abb. 54 Köln. Details zu zweireihigen Holzkämmen. 1 beidseitige Verzierung im Mittelfeld; 2,3 gesockelte grobe Zähne, in Seitenansicht sowie mit Blick auf die hier abgebrochenen Zähne; 4 Anrisslinien sowie Sägeschnitte im Mittelfeld; 5,6 beschädigte und fehl(?)gearbeitete Stellen (s. Text). Buchsbaum. Beschreibung der Objekte im Kap. 6.3., Tab. C. – 1–4 M. 2:1; 5,6 M. 1:1.

## 2. DIE HOLZOBJEKTE

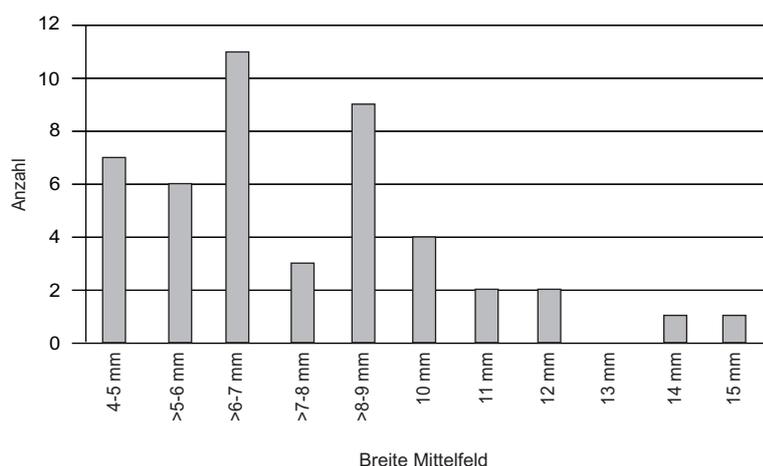


Abb. 55 Köln. Breite der Mittelfelder bei den zweireihigen Holzkämmen (n = 46). Zur Lage der Messstrecke s. Abb. 50.

Fundstellen Kurt-Hackenbergr-Platz (n = 39) sowie Altgrabung Am Domhof (n = 7).

Fundstelle	Objekt-Kennz.	N grobe : N feine Zähne auf jeweils 2 cm Länge	Verhältnis grobe : feine Zähne	Abstand grobe Zähne (in mm)
<b>Verhältnis 1 : 4</b>				
Am Domhof (Altgrabung)	RGM, Inv.-Nr. 78,1313.8	5 : 22	0,227 = 1 : 4,4	2
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 30	6 : 26	0,231 = 1 : 4,35	2
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 13	5 : 19	0,26 = 1 : 3,85	2
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 6	6 : 23	0,261 = 1 : 3,8	2
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 11	6 : 23	0,261 = 1 : 3,8	2
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 1	6 : 23	0,261 = 1 : 3,8	2
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 17	6 : 22	0,27 = 1 : 3,7	2
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 24	6 : 22	0,27 = 1 : 3,7	2
Am Domhof (Altgrabung)	RGM, Inv.-Nr. 78,1313.7	6 : 22	0,27 = 1 : 3,7	2
<b>Verhältnis 1 : 3</b>				
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 27	6 : 17	0,35 = 1 : 2,85	2
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 31	7 : 20	0,35 = 1 : 2,85	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 7	10 : 26	0,385 = 1 : 2,6	1,5
KHP, Streckenast	Kamm 36	10 : 25	0,4 = 1 : 2,5	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 22	7 : 17	0,41 = 1 : 2,5	1-1,5
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 12	9 : 22	0,41 = 1 : 2,5	1
KHP, Streckenast	Kamm 40	9 : 22	0,41 = 1 : 2,5	1
<b>Verhältnis 1 : 2</b>				
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 10	10 : 24	0,42 = 1 : 2,4	1,5
KHP, Streckenast	Kamm 38	12 : 28	0,429 = 1 : 2,3	1
Am Domhof (Altgrabung)	RGM, Inv.-Nr. 78,1278	11 : 25	0,44 = 1 : 2,3	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 9	9 : 20	0,45 = 1 : 2,2	1,5
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 14	9 : 20	0,45 = 1 : 2,2	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 8	9 : 19	0,47 = 1 : 2,15	1,5
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 20	10 : 21	0,47 = 1 : 2,15	1-1,5
KHP, Streckenast	Kamm 37	8 : 16	0,5 = 1 : 2	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 15	12 : 24	0,5 = 1 : 2	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 26	12 : 24	0,5 = 1 : 2	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 18	9 : 17	0,53 = 1 : 1,9	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 28	12 : 21	0,57 = 1 : 1,85	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 16	7 : 12	0,583 = 1 : 1,7	1,5
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 33	13 : 22	0,59 = 1 : 1,7	1
KHP, Tertiärbaugrube	Kamm 35	13 : 20	0,65 = 1 : 1,55	1
Am Domhof (Altgrabung)	RGM, Inv.-Nr. 78,1265	12 : 18 oder 19	0,67 oder 0,63 = 1 : 1,5 oder 1,6	1

Tab. 9 Köln. Holzkämme. Verhältnis der Anzahl grober zu feiner Zähne an den zweireihigen Holzkämmen sowie Angaben zu den Abständen bei den groben Zähnen (n = 32).

Fundstellen Kurt-Hackenbergr-Platz (n = 28) sowie Altgrabung Am Domhof (n = 4).

handelt es sich hierbei nicht um ein Zierelement, sondern um Anrisslinien im Sinne von Orientierungslinien, die im Zuge der Kammherstellung am Rohling die Länge der einzusägenden Zähne und damit auch das vorgesehene Mittelfeld markieren (s. u.).

Nur ein Kölner Kamm ist vollständig erhalten (Kamm 17; Taf. 27,1; 89,6), bei einem zweiten sind die ursprünglichen Ausmaße rekonstruierbar (Kamm 38; Taf. 89,3). Sie betragen  $105 \times 56$  mm (Länge  $\times$  Breite) bzw.  $72 \times$  ca. 50 mm, wobei im ersten Fall 95 feine Zähne 21 groben Zähnen gegenüberstehen, im zweiten Fall sind es 91 feine und 38 grobe Zähne. Bezogen auf die Zahnabstände aller untersuchten Kämmen ergaben 38 Messungen einen kleinsten Abstand zwischen den groben Zähnen<sup>185</sup> von 0,5 mm, die größten Abstände liegen bei 2 mm, mit den meisten Messwerten bei 1 mm (Abb. 56). Berechnet man die Abstandsichte der Zähne – was bei P. PUGSLEY (2003, 19) anhand der Anzahl der feinen und der groben Zähne auf einer jeweils 20 mm langen Strecke durchgeführt wurde –, zeigt sich an 32 Kölner Exemplaren, dass die am häufigsten belegte Relation von groben zu feinen Zähnen bei ca. 1:2 liegt ( $n = 16$  Kämmen), bei 7 Kämmen liegt ein Verhältnis von ca. 1:3 vor und bei 9 Exemplaren sogar von ca. 1:4 (s. Tab. 9); dies entspricht auch den Kämmen im römischen Britannien: »[...] in the majority of cases the ratio of coarse to fine is 1:2 or higher.«<sup>186</sup>

Die eng stehenden feinen Zähne der einen Reihe und die weit stehenden groben Zähne der anderen Reihe erfüllen verschiedene Aufgaben an den Kämmen, welche – in bis heute eigentlich unveränderter Form – als Haarkämme fungieren: Mit den weiten, groben Zähnen lässt sich das Haar entwirren und ord-

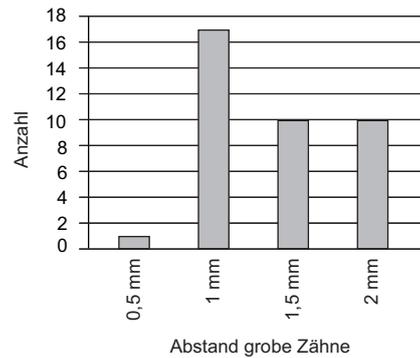


Abb. 56 Köln. Kämmen. Abstand der groben Zähne bei den zweireihigen Holzkämmen.

Fundstellen Kurt-Hackenbergl-Platz ( $n = 38$ ).

nen, mit den engen, feinen Zähnen Kopfhaut und Haar von Staub und Schuppen – und Kopfläusen – säubern.<sup>187</sup> Da aus den Zwischenräumen eines römischen Buchsbaumkamms aus *Tasgetium*-Eschenz (datiert ins 1. Jahrhundert) »Chitinreste als Bruchstücke von Kopfläusen« bestimmt wurden<sup>188</sup>, ist an vier Kölner Kämmen der »Schmutz« zwischen den feinen Zähnen freipräpariert und mikroskopisch betrachtet worden – und erfreulicherweise fand sich ein winziger Chitinrest<sup>189</sup>, der sich bei einer fachkundigen Analyse jedoch nicht als Teil einer Laus und auch nicht als Nisse einer Laus herausstellte.<sup>190</sup>

Unter den Kölner zweireihigen Kämmen fallen Stücke unterschiedlicher Breiten auf. Auswertbar sind 17 mit diesem Merkmal vollständig überlieferte Objekte: Die kleinste Breite misst nur 35 mm (Kamm 33

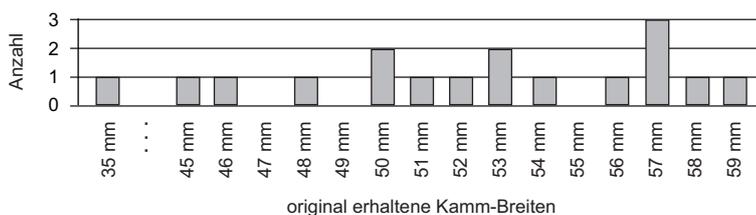


Abb. 57 Köln. Original erhaltene Breiten bei den zweireihigen Holzkämmen. Zur Lage der Messstrecke s. Abb. 50.

Fundstellen Kurt-Hackenbergl-Platz ( $n = 17$ ).

185 Entsprechende Messungen zwischen den feinen Zähnen sind nicht erfolgt.

186 PUGSLEY 2003, 19.

187 Zu der antiken Schriftquellen entnehmbaren und ableitbaren Verwendung von Kämmen als Pflegewerkzeug von Haar und Kopfhaut s. PUGSLEY 2003, 24 f.

188 LEUZINGER 2012b, 95 f.; Abb. 143. – Auch in Großbritannien gibt es einen römischen Kamm mit Resten von Kopfläusen und Nissen: PUGSLEY 2004, 25 (»Remains of head-lice and nits [...]«).

189 Das Material zwischen den feinen Zähnen der vier Kämmen habe ich unter Zuhilfenahme von Wasser mit einer feinen Präpariernadel vorsichtig herausgespült, in weißes saugfähiges Krepppapier aufgefangen und das »Sediment« nach dem Trock-

nen bei Zimmertemperatur mikroskopisch durchmustert; dabei half mir dankenswerterweise der Archäozoologe Dr. Hubert Berke/Köln, der auch ein winziges Fragment aus Kamm 1 als möglichen Chitinrest identifiziert hat. Entsprechende Bemühungen zu den drei anderen Kämmen blieben erfolglos.

190 Dieses Restes nahm sich freundlicherweise Dr. Bernhard A. Huber vom Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn an, wofür ich ihm und seine zu Rate gezogenen Kollegen ganz herzlich danke. »[...] das Chitinstückchen [...], aber es gibt einfach zu wenige spezifische Strukturen, um eine Zuordnung zu ermöglichen. Einiges deutet auf Ameise, aber auch das bleibt eine vage Vermutung. Was wir mit ziemlicher Sicherheit ausschließen ist eine Laus, und noch sicherer ist es keine Nisse.« (Mitteilung per Mail vom 5.4.2011).

[o. Abb.]), die größte 59 mm (Kamm 24 [o. Abb.]), wobei die Breitenwerte zwischen 45 und 59 mm bei fast gleichen Millimeter-Schritten überwiegend jeweils mit einem Nachweis belegt sind (Abb. 57). Diese Angaben entsprechen denjenigen von britischen Kämmen (»The most common width is in the region of 50–59 mm«<sup>191</sup>), von *Vindonissa* (»Die durchschnittliche Breite ist [...] mit 5,5 cm anzusetzen«<sup>192</sup>) und von *Vitudurum* (34 mm, 40 mm, 42 mm und 48 mm<sup>193</sup>).

Auch die Werte der beiden einzigen, bereits erwähnten Kölner Kämmen, die vollständige bzw. vollständig rekonstruierbare Längen von 105 mm und 72 mm besitzen (Kämme 38 bzw. 17; Taf. 89,3,6), fallen bei einem Vergleich mit anderen römisch datierten Kämmen nicht aus der Reihe.<sup>194</sup>

### 2.3.1 Herstellung der zweireihigen Buchsbaumkämme

Die nahezu ausschließliche Verwendung von Buchsbaumholz für die zweireihigen Haarkämme ist vom Standpunkt der Verwendbarkeit aus betrachtet die richtige Wahl: Zum einen kennzeichnet das Holz eine feine, gleichmäßige Textur und eine hell- bis dunkelgelbe oder rötliche Farbe. Zum anderen spielt auch die Eigenschaft, nach allen Richtungen nur sehr schwer spaltbar zu sein<sup>195</sup>, gerade bei einem Holzkamm eine Rolle, dessen Zähne im Laufe der Nutzung nicht aufsplintern sollten und somit verhindert wird, dass sich beim Kämmen Haare daran verklemmen. Da der langsam wachsende Buchsbaum damals vor allem im submediterranen Gebiet in ausreichenden Stammstärken vorhanden war<sup>196</sup>, wurde von Seiten der Forschung überlegt, dass die Hersteller von Kämmen aus diesem Holz auch vorwiegend dort anzusiedeln sein dürften, weil es typische Stücke aus dem Produktionsablauf der römischen Kammherstellung bislang nur aus *Altinum*-Altino/Norditalien gab (s. u.); doch wurde gleichfalls ein Rohmaterialtransport in Erwägung gezogen, bei lokaler Weiterbearbeitung nördlich der Alpen.<sup>197</sup> Jetzt haben die Kölner Ausgrabungen ebensolche unverkennbar von der Herstellung zweireihiger Buchsbaumkämme stammende Stücke zu Tage gebracht, wobei sich unter den hölzernen konservierten Käm-

men aus Altgrabungen in Köln ebenfalls ein unfertiger Kamm befindet (RGM, Inv.-Nr. 78.1313.6, Altgrabung Am Domhof; Taf. 27,13; 89,2). Die Objekte sind im Katalog »Kammrohlinge und halbfertige Kämmen« (Kap. 6.3.) beschrieben und fast alle auf Taf. 27,8–14 abgebildet. Diese m. W. bisher einzigen archäologisch eindeutig nachweisbaren Produktionsstätten für zweireihige Buchsbaumkämme im römischen Altino bei Venedig und im römischen Köln im Rheinland sind ins 1. Jahrhundert bzw. Ende 1./Anfang 2. Jahrhundert zu datieren. Ihre spezifischen Hinterlassenschaften sind Werkstattabfälle: in *Altinum* entsorgt in einen Kanal nahe einer *insula* im nördlichen Stadtteil<sup>198</sup>, in der *Colonia Claudia Ara Agrippinensium* entsorgt in die Baugrube der Stadtmauer und am Hang des Rheinuferes vor den Toren der Stadt.

Die unfertigen Kammstücke repräsentieren verschiedene Herstellungsstadien, an denen die einzelnen Arbeitsschritte ablesbar sind:

Das erste fassbare Stück aus dem Herstellungskontext ist eine rechteckige, gleichmäßig starke Platte aus Buchsbaumholz von den ungefähren Ausmaßen des künftigen Kamms. Davon gibt es in Altino insgesamt sechs Platten von 7 bis 9 cm Länge, 5 bis 6 cm Breite und 1 cm Dicke.<sup>199</sup> Aus Köln liegen keine Buchsbaumholzplatten vor, doch lassen die hier im Rahmen der Holzartbestimmungen festgestellten Positionen der holzanatomischen Ebenen an fünf Relikten zu den nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritten ebenso wie an 17 fertigen Kämmen erkennen, dass die Längsflächen der Platten – und zugleich der späteren Kammflächen – der Tangentialebene (8 Belege), der Radialebene (6 Belege) sowie etwas schräg versetzt der Tangential-/Radialebene (7 Belege) und der Radial-/Tangentialebene (1 Beleg) entsprechen; die Aufsicht auf die Längskante – und zugleich auf die späteren Zahnspitzen – korrespondiert jeweils mit der Querholzfläche (Abb. 58). Da Buchsbaumholz in keiner Richtung gut spaltbar ist (s. o.), kann davon ausgegangen werden, dass man die Platten durch Sägen und nicht durch Spalten aus einem Stammholzstück hergestellt hat.

An der gleichmäßig starken Platte wird sodann auf einer Längsseite ein gleichbreiter Streifen in Richtung Kante hin schräg abgeflacht<sup>200</sup>, danach auf der gleichen

191 PUGSLEY 2003, 20.

192 FELLMANN 2009, 71.

193 FELLMANN 1991, Katalog S. 33: Kämme H 4 bis H 7.

194 z. B. liegen die Längenwerte von etwa 30 römischen Kämmen aus Großbritannien meist zwischen 71 und 99 mm (PUGSLEY 2009, 20), diejenigen von 14 vollständigen Kämmen aus *Vindonissa* zwischen 49 und 105 mm (FELLMANN 2009, 71) und von 2 Exemplaren aus *Vitudurum* bei 80,3 mm und 95 mm (FELLMANN 1991, Katalog S. 33: Kämme H 1 und H 8).

195 GAYER 1954, Tab. S. 48.

196 Zum Vorkommen von Buchsbaum im römischen Köln s. Kap. 4.

197 FELLMANN 2009, 70.

198 FERRARINI 1992, 191.

199 FERRARINI 1992, Fig. 9,1.

200 FERRARINI 1992, Fig. 9,2. – Mit welchem Werkzeug dies damals erfolgte, ist unklar; in Experimenten hat P. Pugsley festgestellt, dass sich gesägte Buchsbaumplatten mit einer Grobfeile in alle Richtungen leicht bearbeiten lassen (PUGSLEY 2003, 177).

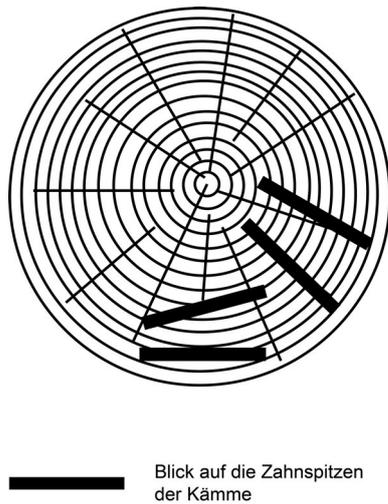


Abb. 58 Köln. Lage der zweireihigen Buchsbaumkämmе auf einen Stamm-/Astquerschnitt projiziert.

Stelle der Gegenseite, sodass die nun beidseitige ›Zuspitzung‹ einen V-förmigen Querschnitt aufweist.<sup>201</sup> Gleiches wiederholt sich auf der gegenüberliegenden Längsseite. Dabei setzen die Abschrägungen nicht in der Mitte der Platte an, sondern lassen zwischen sich einen schmalen, ebenen Bereich (das Mittelfeld) stehen (H 261, H 258, H 509, H 263; Taf. 27,8.9.11.12; hierzu und im Folgenden Kap. 6.3. Katalogbeschreibung). In diesem Stadium zeigt sich der an den fertigen zweireihigen Kämmen typische Querschnitt aus zwei gegenständigen Vs verbunden durch senkrechte Linien (Taf. 89,4.5; s. a. Querschnitte auf Taf. 27).

Nun werden die seitlichen Ränder in die gewünschte Form gebracht (z. B. konvex), was an einem Kammrohling aus dem römischen Altino ableitbar ist<sup>202</sup>; an diesem Stück sind beide Ränder D-förmig und auch die als nächstes gezogenen Anrisse, die die Abgrenzung der einzusägenden Zähne vom Mittelfeld festlegen, sind vorhanden. Die Anrisse scheinen jedoch nicht zwingend zu sein, wie ein Fragment mit bereits ersten gesägten Zähnen, aber ohne jegliche Anrisse zeigt.<sup>203</sup> Auch an manchen fertigen Kämmen in Köln sind diese Hilfslinien nicht vorhanden (Kämme 7, 16, 20, 31, 33 [o. Abb.]).

Das Einsägen der feinen Zähne erfolgte erst auf der einen Seite, dann auf der anderen<sup>204</sup> (RGM, Inv.-Nr.

78.1313.6; Taf. 27,13; 89,2 und H 411; Taf. 27,14), wobei der Sägeschnitt jeweils schräg geführt wird, sodass die Zähne an der Basis nicht frei stehen, sondern spitzdachartig gesockelt (Abb. 54,2.3). Die Sägeschnitte selbst enden nicht immer exakt an den angerissenen Linien; sie gehen durchaus ein Stück in das Mittelfeld hinein, hauptsächlich bei den feinen Zähnen (Kamm 16; Abb. 54,4). Auf die gleiche Weise werden die groben Zähne eingesägt. Wie das Fundmaterial und die von P. Pugsley durchgeführten Experimente zur Herstellung von römischen zweireihigen Buchsbaumkämmen nahelegen, sind für die feinen, eng stehenden Zähne sehr dünne Sägeblätter erforderlich, um »27–29 teeth per 20 mm«<sup>205</sup> – in Köln sind es maximal 28 Zähne auf 20 mm Länge (s. Tab. 9) – herzustellen. Inwieweit schon in römischer Zeit mit einer zweiblättrigen Säge – einer sog. Doppelsäge – zu rechnen ist, lässt sich m. W. an keinem der bekannten römischen Eisensfunde verifizieren. Bei einer Doppelsäge stehen zwei verschieden hohe Sägeblätter eng nebeneinander, und: »Da zwei Sägeblätter gleichzeitig zur Wirkung gelangen, entstehen jedesmal zwei Schnitte, von denen der weniger tiefe nur dazu dient, anzugeben, wo beim Fortrücken der Säge das weiter vorstehende Sägeblatt einzusetzen ist; hierdurch erhalten sämtliche Einschnitte gleichen Abstand voneinander und somit die Zähne gleiche Stärke«<sup>206</sup>. Damit ist eine exakte Sägeschnittabfolge gewährleistet. Bei Verwendung nur eines einzigen dünnen, schmalen Sägeblatts würde es sich während des Sägens leicht biegen und krümmen; dieses arbeitstechnisch ungünstige Verhalten kann indes umgangen werden, indem das Sägeblatt in einer Art Leiste fixiert wird<sup>207</sup> – so wie es zwei entsprechende Arbeitsgeräte (eines davon in Anwendung) auf dem Kupferstich »Der Kammacher« in Chr. Weigels Ständebuch aus dem Jahr 1698 zeigen dürfte<sup>208</sup>. Auch wenn hier offensichtlich Elfenbein verarbeitet wird, waren die Hauptwerkzeuge für die Herstellung von Kämmen aus Holz und Horn die gleichen.<sup>209</sup>

Nicht unerwähnt bleiben soll, dass Kammzähne auch mit einem dünnen Draht ›gesägt‹ werden können, so wie es R. Fellmann noch Mitte des 20. Jahrhunderts in Damaskus/Syrien bei der Herstellung von Kämmen aus (Rinder- und Kamel-)Knochen beobachtet hat; auf die entsprechende Vorrichtung mit dem wahrscheinlich eingespannten Draht geht er nicht

201 FERRARINI 1992, Fig. 9,3.

202 FERRARINI 1992, Fig. 9,4.

203 FERRARINI 1992, Fig. 9,5.

204 FERRARINI 1992, Fig. 9,5.6

205 PUGSLEY 2003, 179; zu den Experimenten ebd. 175 ff.

206 ERSCH / GRUBER 1882, 219 (s. v. Kammacher).

207 PUGSLEY 2003, 179; 181 Fig. 7 mit Schaubild einer möglichen römischen Kammachersäge mit einfachem Sägeblatt.

208 WEIGEL 1698 (S. 456 Kupferstich »Der Kammacher«).

209 »Auch die zu Kammacherarbeiten benutzten Holzarten – Buchsbaum und Ebenholz – lassen sich sehr wohl mittels Säge und Feile zu dünnen Platten formen. Zur Herstellung der Zähne sind hier im Wesentlichen die gleichen Manipulationen und Werkzeuge wie bei der Bearbeitung des Horns gebräuchlich; [...]« (ERSCH / GRUBER 1882, 219).

ein.<sup>210</sup> Das Herausarbeiten der feinen Zahnreihe sowohl mit Hilfe einer einblättrigen Säge als auch mit Hilfe einer Drahtsäge bedarf hoher und vor allem sicherer handwerklicher Fertigkeiten angesichts der dort dicht an dicht stehenden Zähne.

Für das Sägen der groben Zähne wäre ein stärkeres Blatt angebracht, das die breiteren Zwischenräume gleich in einem Sägeschnitt erzeugt, auch wenn ein Kamm aus dem römischen Bath/Großbritannien zwischen den groben Zähnen offenbar zwei Sägemarken zeigt und somit auf ein zweimaliges Einsägen zur Erreichung des breiten Abstands verweist.<sup>211</sup> Die entsprechenden Zwischenräume bei den Kölner Buchsbaumkämmen geben hierzu keine Hinweise.

Um überhaupt an dem relativ kleinen Holzstück die Zähne einsägen zu können, ist ein Hilfsgerät notwendig, das auf der Grabstele des *Valerius Placidus*, einem REFECTOR PECTINAR(ius) aus *Hastae-Asti*/Italien, zu sehen ist, wobei der Ausbesserer oder Reparatuer von Kämmen eher mehrteilige und daher partiell austauschbare Partien bei mehrlagigen Knochen- oder Elfenbeinkämmen ausgebessert haben dürfte als die aus einem Stück bestehenden Holzkämme.<sup>212</sup> In der szenischen Wiedergabe sitzt er an seinem Arbeitsplatz und hält ganz offensichtlich dieses Hilfsgerät in seiner linken Hand: Es handelt sich um eine hölzerne sog. Kluppe, in der die Platte – der Kammrohling – eingespannt wird<sup>213</sup>, und zwar so, dass jener Längsteil des Kammrohlings herausragt, in dem die Zähne dann in der oben beschriebenen Weise eingesägt werden.

Bei den Experimenten von P. Pugsley folgte in einem weiteren Schritt ein Glätten, insbesondere der Räume zwischen den groben Zähnen, mit nadelförmigen

Feilen (alternativ wären auch Silizium-reiche Gräser geeignet), ehe zum Abschluss das oberflächige Verreiben weniger Olivenöltropfen dazu beitragen sollte, die natürliche Schönheit des Buchsbaumholzes hervorzuheben.<sup>214</sup>

In der dargelegten Abfolge der einzelnen Schritte bei der Kammherstellung nicht aufgeführt wurde folgende an dem Kölner Altfund (RGM, Inv.-Nr. 78.1313.6) gemachte Beobachtung: An der abgeschrägten Fläche mit den noch nicht ausgeführten Sägeschnitten für die groben Zähne zeigt sich eine schmale, einseitige Abfassung entlang der Kante (Taf. 27,13), was sonst bei keinem der Kölner unfertigen und fertigen Kämmen vorkommt und auch an anderen publizierten Kämmen nicht beschrieben und den Abbildungen nicht zu entnehmen ist. Zudem läuft die flächige Abschrägung an diesem Kölner Stück auf beiden Seiten nahe des Randes bogenförmig aus und folgt hier nicht den gezogenen Anrisslinien.

Inwieweit sich das römische Kammacherhandwerk aufgliederte in jenes, das die monoxylen zweireihigen Kämmen herstellte und in jenes, das die beinernen Kämmen (z. B. die Dreilagenkämme) herstellte, ist unklar. Hierzu dürften erst eindeutige Befundumstände Hinweise geben. Somit bleibt auch offen, welche Kämme L. Maesius Terentinus herstellte; auf seiner Grabara steht: / FABRO · PECTINAR /.<sup>215</sup> Valerius Placidus, der von seiner Grabstele aus dem italischen *Hastae-Asti* bekannte *refector pectinarius*, ist oben bereits genannt worden.

210 FELLMANN 1991, 19. – Entsprechende Versuche mit Hilfe eines feinen Drahts hat der Archäozoologe Dr. Hubert Berke nach den Spuren an zahlreichen Knochenstücken von der Herstellung mittelalterlicher Langzinkenkämme, gefunden bei den Grabungen Bechergasse und Heumarkt im Rahmen des Nord-Süd Stadtbahnbaus in Köln, erfolgreich durchgeführt (H. Berke, unpubl. Manuskripte 2009 und frdl. mdl. Mitteilung).

211 PUGSLEY 2003, 180. Dieser römisch datierte Holzkamm hat 6 grobe und 16 feine Zähne auf 2 cm Kammlänge (ebd. 2003, 149 Objekt C129).

212 CIL V, Teil II, 7569; hier sogar in dem kommentierenden Text als kleine Umzeichnung eingefügt. – s. a. Detail der Grabstelenszene als Foto und Zeichnung bei PUGSLEY 2003, Fig. 2.14 bzw. Appendix Fig. 3, links; zur Erörterung ebd. 25 f.;

177 ff. – Nach ZIMMER 1982, 202 ist für die verschollene Grabstele eine Datierung »Wende vom 1. zum 2. Jh. n. Chr.« anzusetzen.

213 Zu einem Foto mit einer neuzeitlichen Kluppe aus dem Kammuseum in Ézy-sur-Eure/F und zum Funktionsprinzip s. PUGSLEY 2003, Appendix Figs. 3, rechts; 4; 5. – Vgl. auch ERSCH / GRUBER 1882, bes. 219. – Weitere »schraubstockartige Klemmvorrichtungen aus dem 16. Jh. sind abgebildet in: HAUSBUCH ZWÖLFBRÜDERSTIFTUNG, Folio 15v und Folio 34r. – s. a. Kupferstich bei Chr. Weigel (Anm. 208).

214 PUGSLEY 2003, 180.

215 CIL V, Teil I, 98 (Fundort *Colonia Pietas Iulia Pola-Pula*/Istrien).

## 2.4. BODEN-/DECKELPLATTEN VON SPANSCHACHTELN

In der Publikation über die hölzernen Kleinfunde aus dem *vicus Vitudurum*-Oberwinterthur und in Kenntnis der Holzfunde aus dem Schutthügel des Legionslagers *Vindonissa*-Windisch hat R. Fellmann für die dort zu Tage gekommenen kleinen ovalen Brettchen mit kleinen Nagellöchern in den Rändern herausgestellt, dass es sich um die Böden oder Deckel von Spanschachteln handelt.<sup>216</sup> Die 39 Objekte aus diesen beiden römischen Fundstellen sind meist ellipsenförmig (Längen × Breiten zwischen 59 × 29 mm und 108 × 56 mm), nur wenige Exemplare sind fast rund (70 mm und 81,5 mm Durchmesser); die Plattenstärken liegen zwischen 3 und 9 mm, wobei an 31 Objekten an den Längsrändern kleine Löcher von der Fixierung des Wandspans zeugen, was in noch 23 Löchern steckende Reste von Holzstiftchen bestätigen; gefertigt wurden die Platten hauptsächlich aus den Nadelhölzern Tanne (22 Exemplare) und Fichte (15 Exemplare) und nur je 1 Exemplar aus Ahorn- und Buchenholz.<sup>217</sup>

Die Kölner Funde, die sich solchen Boden- oder Deckelplatten von Spanschachteln zuordnen lassen, sind mit acht Stücken weniger zahlreich und haben auch kaum Löcher für die Wandspanbefestigung in den Rändern (s. Kap. 6.4. Katalogbeschreibung). Bei den Randlöchern fällt überhaupt auf, dass sie wie bei den genannten Fundstücken aus der Schweiz nicht – wie zu erwarten wäre – den gesamten Rand umlaufend und in mehr oder weniger gleichmäßigen Abständen angebracht sind. Es sind maximal drei Löcher belegt (Abb. 59). Die drei Löcher an dem Kölner Stück H 627 sind verquetscht und als solche auch schlecht erkennbar (Taf. 28,3; 90,1).

Wie die Stücke aus *Vitudurum* und *Vindonissa* sind die aus dem römischen Köln gleichfalls von elliptischer (H 547, H 627; Taf. 28,1,3; wohl auch SF 87; Taf. 28,2) und von runder Form, wobei letztere im Katalog (Kap. 6.4.) mit einem Fragezeichen versehen sind, da sie eine einseitig schwach abgeschrägte Randkante besitzen, die sich für die genagelte oder auch geklebte Anbringung der Spanwand nicht recht eignet (SF 57, H 484, H 477; Taf. 28,4–6; H 127; Taf. 90,2 und H 210 [o. Abb.]). Könnte hier eine andere Technik der

Wandbestigung in Erwägung gezogen werden? Darauf vermag das runde Exemplar SF 57 (Taf. 28,4) hinzuweisen, das in der Plattenfläche nahe der Randkante eine kleine Durchlochung zeigt – für zwei weitere (H 484, H 477; Taf. 28,5,6) könnte an der Plattenkante je eine ausgebrochene Durchlochung vorliegen; anhand dieser Durchlochungen wäre an eine Befestigung der Spanwand in ›Nähtechnik‹ mittels Fäden/Schlingen zu denken, wie es z. B. für einen Grabfund aus dem alamannischen Gräberfeld von Oberflacht belegt ist<sup>218</sup>: Fadenlauf durch Boden-/Deckel- und durch Wandspan-Durchlochung. Dass hierfür stets zwei dicht nebeneinanderliegende Durchlochungen in Boden/Deckel erforderlich sind, wie es in dem Oberflachter Beispiel der Fall ist, muss vielleicht nicht zwingend sein. Bei dieser Technik mag die Abschrägung der Boden-/Deckelkante durchaus gewollt sein.

Auf eine Reihe weiterer flacher, vermutlich rund rekonstruierbarer, überwiegend in Nadelholz gefertigter Platten aus dem römischen Köln soll hier zwar verwiesen werden (s. Kap. 2.23.3. »Flache, einseitig kantenabgeschrägte, rundliche Holzplatten«; Taf. 68,6–11; Kap. 6.23.3. Katalogbeschreibung), doch bleiben sie in diesem Kapitel unberücksichtigt, weil ihre Zugehörigkeit zu Boden- oder Deckelplatten von Spanschachteln m. E. nicht zweifelsfrei ist (auch wegen ihrer einseitigen Randabfasung). Eine Funktionseinordnung dieser Fundstücke kann nicht gegeben werden.

Die an den Kölner Platten – wie auch an jenen aus *Vindonissa* und *Vitudurum* – nachgewiesenen Nadelhölzer Tanne (6 ×) und Fichte (2 ×) (s. Kap. 6.4. Katalogbeschreibung) sind leichtspaltig und eignen sich somit generell auch für die Herstellung von Spanschachteln – nicht nur für Boden und Deckel, sondern auch für den dünnen Wandspan. Für die dauerhafte Biegung des langschmalen Wandspans war höchstwahrscheinlich ein Wässern und Erhitzen erforderlich, eventuell auch das Spannen auf einen rollenförmigen Biegeklötz – so, wie es bis in jüngste Vergangenheit hinein Schefelmacher taten, die Getreide-Messgefäße aus Eichenholz in Spantechnik produzierten.<sup>219</sup> Letztlich werden

<sup>216</sup> FELLMANN 1991, 30f.; 37f.; Taf. 12,82–84; FELLMANN 2009, 52ff.; Taf. 15.

<sup>217</sup> Angaben zusammengestellt anhand der Katalogbeschreibungen in FELLMANN 1991, 37f. und FELLMANN 2009, 52f.

<sup>218</sup> Grab 33: Beide Eschenholz-Platten (für Boden und Deckel) sind spitzoval mit abgeschnittenen Enden, haben eine Län-

ge von ca. 35 cm und eine maximale Breite von 13 cm, die heutige Stärke beträgt 1 bis 2 mm; in randparallel laufenden Doppel-Durchlochungen wurde jeweils der ca. 4 cm breite und ca. 85 cm lange Wandspan angebracht (PAULSEN 1992, 92f.; Abb. 79).

<sup>219</sup> FABER 1992.

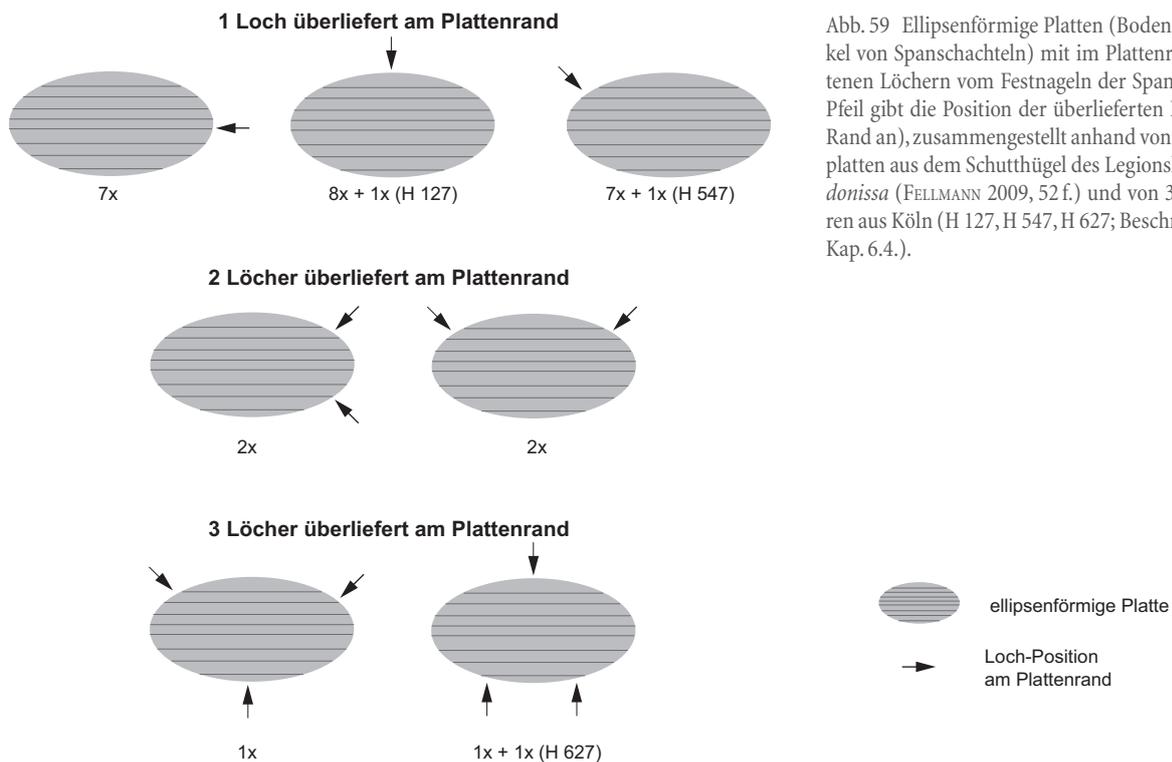


Abb. 59 Ellipsenförmige Platten (Boden oder Dekkel von Spanschachteln) mit im Plattenrand erhaltenen Löchern vom Festnageln der Spanwand (der Pfeil gibt die Position der überlieferten Löcher am Rand an), zusammengestellt anhand von 28 Bodenplatten aus dem Schutthügel des Legionslagers *Vindonissa* (FELLMANN 2009, 52 f.) und von 3 Exemplaren aus Köln (H 127, H 547, H 627; Beschreibung im Kap. 6.4.).

beide Enden des Spans in einem sich überlappenden Bereich vernagelt, vernäht oder verklebt. Im ersten und zweiten Fall wären an archäologischen Fundstücken kleine übereinander gesetzte Durchlochungen an beiden Spanenden zu erwarten.<sup>220</sup> Mit dem Kölner Objekt H 500 (Taf. 74,1) liegt ein brettchenförmiges Tannenholzstück mit entsprechend positionierten Durchlochungen an einem Ende vor: 14,0 cm lang, 4,3 cm breit und 6 bis 7 mm dick mit vier Durchlochungen von 1,5 bis 2 mm Durchmesser in jeweils 1 cm Abstand. Falls es sich bei diesem Objekt tatsächlich um einen Wandspan handeln sollte, würden dann allerdings im potentiellen Überlappungsbereich die Gegendurchlochungen fehlen.

Bei den zwei vollständig erhaltenen Böden/Deckeln aus Köln H 547 und H 627 (Taf. 28,1.3) beträgt der Umfang der ellipsenförmigen Platte jeweils etwa 19 cm, so dass der jeweilige Wandspan eine Länge von etwa 19 cm plus der Überlappung (vielleicht 2 cm) gehabt haben müsste. An 15 dieser Holzobjekte aus *Vitudurum* und *Vindonissa* liegen die von mir an den Zeichnungen abgemessenen Umfangswerte zwischen ca. 16 und ca. 22 cm, wobei der Überlappungsbereich jeweils noch hinzuzurechnen ist.<sup>221</sup>

Auffallend ist, dass aus archäologischen Befunden der Römerzeit keine Wandspäne bekannt sind. Hierzu macht R. Fellmann bei der Vorlage der Boden-/Deckelplatten aus *Vitudurum* und *Vindonissa* folgende Anmerkung: »Wurden diese unscheinbaren Holzspäne bei den Ausgrabungen achtlos als »Abfallmaterial« ausgeschieden? Ich mag mich sehr wohl erinnern, dass die holzführenden Schichten des Schutthügels mit ungezählten Holzabfällen und -schnipseln durchsetzt waren, die nicht alle aufbewahrt wurden.«<sup>222</sup> Das Vorkommen von »ungezählten Holzabfällen und -schnipseln« erinnert stark an die sog. Holzschicht, die bei der Grabung in Köln am Kurt-Hackenberg-Platz, Tertiärbaugrube zum Vorschein kam (s. o. Abb. 2). Sie enthielt ebenfalls ungezählte Mengen dünner, spanförmiger Holzstücke aus – was der erfahrene Holz Anatom mit dem bloßen Auge ohne Zweifel beurteilen kann – Nadelholz (Abb. 60). Es ist daher gerade auch angesichts der Nadelhölzer nicht von der Hand zu weisen, dass sich hierunter Wandfragmente von Spanschachteln befinden können. Bei meiner groben Durchsicht von 34 Fundkisten (Füllmaße ca. 55 × 35 × 20 cm) mit beinahe ausschließlich solchen spanförmigen Holzfragmenten, die zu 72 über die Grabungsfläche Kurt-

220 PAULSEN 1992, Abb. 79.

221 FELLMANN 1991, Taf. 12,82–84; FELLMANN 2009, Taf. 15, 463–465.467–469.475.476.480.482.488 sowie 468.1.

222 FELLMANN 1991, 30.

2.4. BODEN-/DECKELPLATTEN VON SPANSCHACHTELN



Abb. 60 Köln, Kurt-Hackenberg-Platz, Stelle 1487-16 (Tertiärbaugrube). Nadelholzspäne. – M. 1:1,5.