

## ZU EINEM KNOCHENKAMM DER LINIENBANDKERAMIK AUS FRIEDBERG B3A KM 19 (WETTERAUKREIS)

Die bandkeramische Fundstelle Friedberg B3a km 19 war im Jahr 2007 Gegenstand archäologischer Ausgrabungen, die durch den Straßenbau an der Bundesstraße B3a veranlasst und unter der Kontrolle des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen und der Kreisarchäologie Wetteraukreis von der Firma Archbau Essen<sup>1</sup> durchgeführt wurden. Die Befunde und Funde der Siedlung mit angrenzender Grabgruppe aus der Linienbandkeramik (LBK) wurden 2013 bearbeitet<sup>2</sup>.

Mit annähernd 3500 Elementen hatte die Keramik den mit Abstand größten Anteil am bandkeramischen Inventar aus Friedberg, doch auch zwölf Silices und fünf Beile sowie 14 Mahlsteine sind auf die Ausgräber gekommen. Nur ein einziges Stück war trotz der guten Knochenhaltung unter den Knochengerten zu verzeichnen: ein Kamm (Fund-Nr. 2007/119,45) aus einer Grube (Befund 016 in Fläche 4), in der er mit Keramik der LBK, Steingeräten, Rotlehm, einer Muschel und Knochenfragmenten vergesellschaftet war. An dem kleinen Objekt (**Abb. 1**) haben sich auf 2 cm Breite und einer maximalen Länge von 6,5 cm zwei halbe und ein ganzer Zinken erhalten, zu denen die Knochenstruktur parallel verläuft. Die Beschädigungen waren bereits vorhanden, als der Kamm in den Boden gelangte; abgesehen von einem kleinen Bruch, der bei der Bergung entstand. Auch Wurzelfraß ist an mehreren Stellen zu erkennen. Der Kamm ist aus einem Stück gearbeitet, stark geglättet und plan im Querschnitt. Die Kammplatte bzw. der Griff fehlt, weshalb nicht geklärt werden kann, ob an dieser Stelle ursprünglich eine ornamentale, florale oder zoomorphe Verzierung aufsaß.

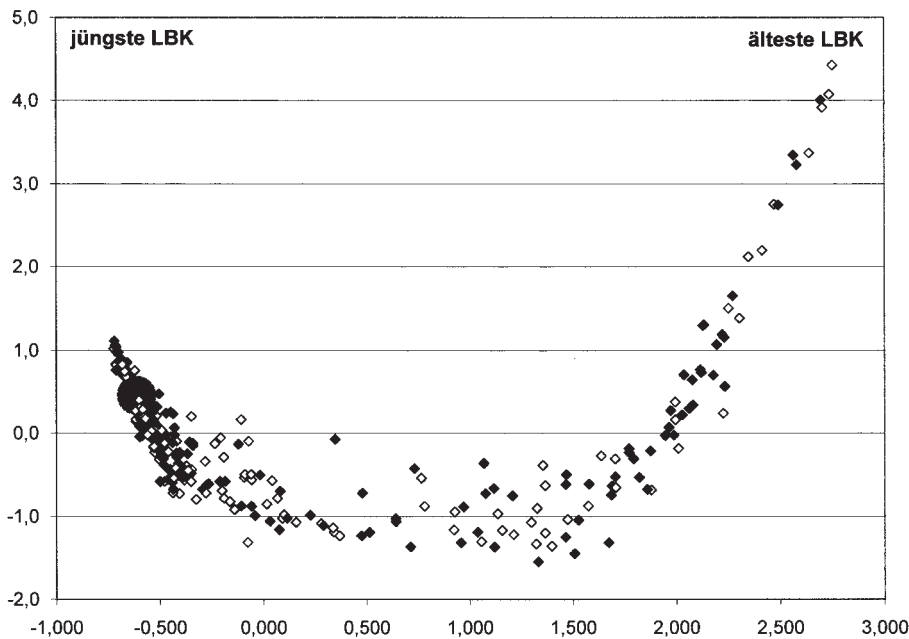


**Abb. 1** Friedberg B3a km 19 (Wetteraukreis). Knochenkamm (Fund-Nr. 2007/119,45). – (Foto J. Lindenthal, Kreisarchäologie Wetteraukreis). – M. 1:1.

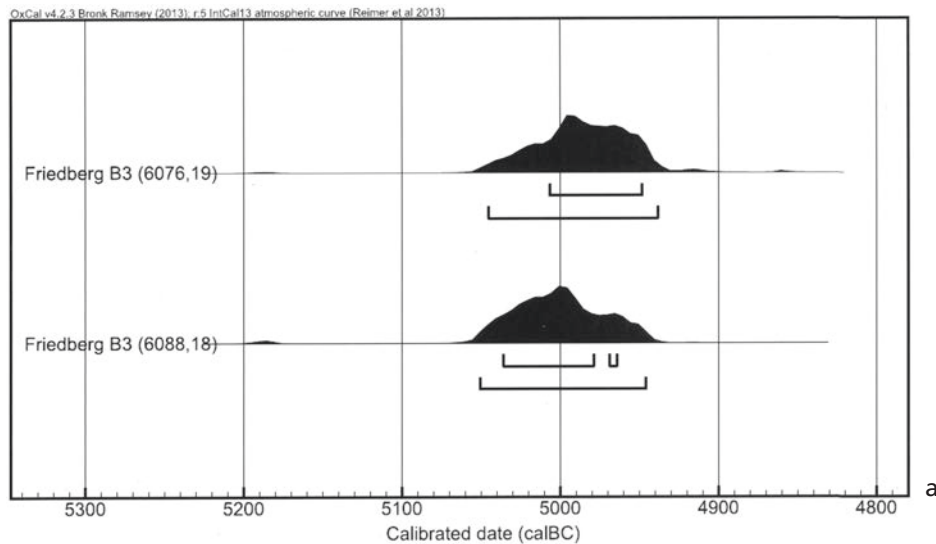
### ZUR DATIERUNG DES FRIEDBERGER KAMMES

In der Siedlungsgrube 016 der Ausgrabungsfläche 4 der LBK-Ansiedlung in Friedberg B3a km 19 (im Folgenden als FB 4-16 bezeichnet) war der Kamm mit zahlreichen Keramikelementen vergesellschaftet. Diese sind in die kombinierte Korrespondenzanalyse von Friedberg und anderen südhessischen Inventaren eingegangen<sup>3</sup>. Der Graph zur Visualisierung der Korrespondenzanalyse in **Abbildung 2** zeigt das Inventar von Befund FB 4-16 in dem Bereich, der der frühen jüngsten LBK zuzuordnen ist. Die relativchronologische Stellung der Keramik kann als *terminus post quem* für das Alter des Kammes gelten.

Zur absoluten Datierung<sup>4</sup> sollte das Material selbst beprobt werden. Da es sich jedoch dabei nicht um eine zerstörungsfreie Methode handelt, wurden Proben aus vergesellschaftetem Knochenmaterial (Fund-Nr. 2007/119,34) gewonnen. Diese erhielt das Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH (Mannheim) zur Altersbestimmung mit <sup>14</sup>C. Das Ergebnis der Altersbestimmung ist in **Abbildung 3** dargestellt<sup>5</sup>. Sowohl relative als auch absolute Datierung verweisen das Inventar des Befundes FB 4-16 in das ausgehende 6. Jahrtausend v. Chr. bzw. in die jüngste LBK.



**Abb. 2** Kombinierte Korrespondenzanalyse des Datensatzes der Keramik aus Friedberg B3a km 19 (Wetteraukreis) mit anderen südhessischen Datensätzen. – Das Inventar aus Befund FB 4-16 ist als übergroßer Kreis wiedergegeben. Die unterschiedlichen Markierungsfüllungen wurden zugunsten einer verbesserten Lesbarkeit gewählt. – (Graphik J. Ritter).



Probe	<sup>14</sup> C Alter	±	<sup>13</sup> C	cal 1σ	cal 2σ
Friedberg B3a km 19 (2007/119,34) 1	6076	19	-22,6	cal BC 5006-4949	cal BC 5045-4939
Friedberg B3a km 19 (2007/119,34) 2	6088	18	-19,9	cal BC 5034-4965	cal BC 5051-4946

**Abb. 3** Friedberg B3a km 19 (Wetteraukreis). Ergebnis der Altersbestimmung mit <sup>14</sup>C der Probe Fund-Nr. 2007/119,34: **a** Kalibrationskurve. – **b** Tabelle. – (Graphik und Daten Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH, Mannheim).

## VERWENDUNGSHYPOTHESE 1: TÄTIGKEIT UND BEDEUTUNG DES HAAREKÄMMENS

R. Hurschmann schreibt 1999: »Kämme für Wolle und Kopfhare waren bereits im vorgeschichtlichen Europa, Ägypten und Vorderasien bekannt«<sup>6</sup>. Er führt so in einem Satz die grundlegendste Funktion eines Kammes vor Augen: Er kann dem Kämmen von (menschlichen) Haaren dienen. Diese Verwendungs-

möglichkeit ist auch für den Fund aus Friedberg und andere bandkeramische Kämmen<sup>7</sup> nicht auszuschließen. Die Objekte der Haarpflege wechselten im Laufe der Geschichte vielfach ihr Erscheinungsbild – mit wenigen breiten oder zahlreichen schmalen Zinken; mit einer oder zwei Zinkenreihen –, doch aufgrund ihrer spezialisierten Funktion sind sie sich bis heute ähnlich geblieben. Aus der LBK können keine Darstellungen Auskunft über Art und Bedeutung der Körper- und damit auch der Haarpflege geben. Es bleiben theoretische Parallelen beispielsweise aus der schriftführenden Kultur der griechischen Antike: Das Kämmen der Haare war für Frauen und Männer in archaischer Zeit selbstverständlich und gelöste, offene, ungekämmte Haare galten als ein Zeichen dafür, dass die betreffende Person in Trauer war<sup>8</sup> – oder aber einfach sehr ungepflegt. Schönes, langes Haar war auch im frühgriechischen Epos ein Privileg der Götter, Heroen und gehobener Bevölkerungsstände, wohingegen niedere Stände und Sklaven oftmals kurz geschorenes Haar besaßen<sup>9</sup>. Zudem wurde zur Zeit Homers langes, gut frisiertes Haar als ausgesprochenes Zeichen für die Schönheit von Frauen gewertet und weibliche Göttinnen, wie Aphrodite, waren durchaus mit einem Kamm in der Hand dargestellt<sup>10</sup>. Dieser Gedankenkette folgend könnten die überlieferten Kämmen der LBK ebenfalls ein Zeichen eines »gehobenen Standes« gewesen sein – entstammen sie doch eher reich ausgestatteten Gräbern. Außerdem sind sie vermehrt aus dem Kontext weiblicher Bestattungen<sup>11</sup> auf die Forschung gekommen und könnten über die Assoziation Frau – langes Haar – Kamm als feminines Attribut gedient haben. Obschon solche Vergleiche theoretische Ansätze für eine Interpretation liefern, bleibt der wahre Stellenwert vom Objekt des Kamms und von der Tätigkeit des Kämmens in der LBK unbekannt.

## VERWENDUNGSHYPOTHESE 2: KÄMMEN UND VERARBEITEN VON FLACHS

Aufgrund der Morphologie der erhaltenen Zinken könnte es sich bei dem Friedberger Kamm auch um ein Gerät zum Kämmen von Flachs gehandelt haben. Hierzu ist zunächst ein Blick auf die Flachsverarbeitung notwendig. Als Kulturlein oder als Flachs bezeichnet wird *Linum*, der zur Familie der Leingewächse (Lineaceae) gehört. Er ist einjährig und trägt an seinen Stengeln sowohl Blätter als auch kurzlebige Blüten und Samenkapseln<sup>12</sup>. Die Blüten können weiß, blau oder lila sein und nur wenige der 230 Leinspezies eignen sich zur Textilproduktion<sup>13</sup>. Lein ist der am frühesten dokumentierte Öl- und Faserlieferant, wobei die Belege von Leinsamen und gewebtem Leinen bis in das akeramische Neolithikum des Vorderen Orients zurückreichen. Es existieren zahlreiche Arten des Leines (*Linum usitatissimum*), darunter vergleichsweise kurzstängelige mit großen Samen, die sich besser zur Ölgewinnung eignen, sowie hochgewachsene, die zur Faserproduktion genutzt werden können. Sowohl die domestizierte Form *Linum usitatissimum* L. als auch der nah verwandte wilde *Linum bienne* finden sich im archäologischen Nachweis – das Sammeln und Kultivieren der Wildform erfolgte vor der Domestikation. Die ältesten Funde gedrehter Flachsfaserschnüre stammen aus der jungpaläolithischen Dzudzuana-Höhle in Georgien und die Samen der wilden Pflanzenform begegnen in zahlreichen Fundstellen des akeramischen Neolithikums des fruchtbaren Halbmondes – z. B. in Çayönü (Il Diyarbakır/TR) oder Ain Ghazal/JOR –, wo sie zumeist in Vergesellschaftung mit domestiziertem Weizen und Gerste auftraten. Ab dem 12. Jahrtausend v. Chr. beginnen die Belege für eine Domestikation mit der frühen Stadt Jericho. Nach Ägypten und auch Europa scheint der Lein im Zuge der Ausbreitung der neolithischen Lebensweise im 10. Jahrtausend v. Chr. gelangt zu sein, wovon Funde aus Griechenland und Italien zeugen. Für die LBK ist die Anwesenheit von kultiviertem Lein beispielsweise auf der Aldenhovener Platte bereits für die früheste Phase dieser Kultur dokumentiert<sup>14</sup>. Dabei ist unklar, ob der angebaute Lein der Gewinnung von Fasern oder Öl diente – beide Nutzungen sind denkbar, aber nicht belegt. Der Fund von Flachschnüren aus Mohelnice (okr. Šumperk/CZ) impliziert, dass Fasern verflochten wurden, wenn auch Funde von Geweben für Mitteleuropa aus der LBK fehlen<sup>15</sup>. Für die Durchführung des Saat-Ernte-Verarbei-

tungs-Zyklus des Flachses können lediglich Darstellungen aus Ägypten als Analogien herangezogen werden<sup>16</sup>. Für das europäische Jungneolithikum impliziert ein Flachsbandel mit Wurzel vom Bodensee einen Nachweis für die Anwendung der Erntetechnik, die Pflanze mit der Wurzel aus dem Boden zu ziehen<sup>17</sup>.

Der Zeitpunkt der Flachsernte unterscheidet sich nach der Art der Fäden, die aus dem Flachs hergestellt werden sollen. Um sehr feine Fäden zu erhalten, muss der Flachs geerntet werden, wenn die Stängel noch grün sind; wenn allerdings die Produktion von festerer Leinenkleidung bezweckt ist, findet die Ernte erst statt, sobald die Stängel eine gelbe Färbung angenommen haben. Nach weiterer Reife eignet sich der Flachs besonders zur Herstellung von Seilen und zum Knüpfen von Matten<sup>18</sup>. Der Vorgang, bei dem die Stängel direkt mit der Hand aus dem Boden gerissen werden, wird im Deutschen als »Raufen« bezeichnet. Danach werden die Halme, die sich nicht zur Verarbeitung eignen, entfernt, also »ausgeklaut«<sup>19</sup>. Nach dem Prozess des Trocknens werden die Leinsamen und auch die Blätter mit den Händen oder einem Riffelkamm entfernt. Anschließend müssen die Stängel etwa 14 Tage gewässert werden<sup>20</sup>. Dabei spalten Bakterien die Zellwände auf, was dazu führt, dass die Fasern herausgelöst werden können. Nach erneutem Trocknen werden die Stängel ausgeklopft und gebrochen, um so die letzten unerwünschten Reste zu entfernen<sup>21</sup>. Soll der Flachs versponnen und verwoben werden, muss noch das Auskämmen mit einer Hechel erfolgen, um einzelne Faserstränge zu erhalten<sup>22</sup>. Hierzu haben sich neolithische Hecheln aus Knochen erhalten<sup>23</sup>. Flachs kann durch Spinnen und Weben weiterverarbeitet werden, jedoch nicht nur zur Herstellung von Kleidung, sondern auch für Seile und Körbe.

Darstellungen von Flachsverarbeitung zu Faden und Stoff gibt es aus der LBK nicht, doch es sind Objekte auf die Forschung gekommen, die eine Funktion in der Textilherstellung hatten. Als Beispiel sei hier Bad Nauheim-Nieder-Mörlen, »Auf dem Hempler« (Wetteraukreis) genannt, wo sich mit 96 Spinnwirteln sowie 55 Webgewichten aus bandkeramischen Gruben der Siedlung die größte Zahl der bis heute etwa 250 bekannten Wirtel aus der LBK fand<sup>24</sup>. Da sich die Objekte nicht am Ort ihrer Nutzung überliefert haben, kann über ihren genauen Einsatz bei der Herstellung von Garn und Geweben nur hypothetisch gesprochen werden. Die Tatsache, dass die Funde Gruben im Inneren der Siedlung des »Hempler« entstammen, scheint aber eine häusliche Verortung der Spinn- und Webtätigkeiten nahezulegen. Auch die Häufigkeit der Wirtel kann keine Auskunft über die Intensität von Spinnen oder Weben in der LBK geben, da neben den überlieferten Tonwirteln solche aus organischen Materialien existiert haben können, die mittlerweile vergangen sind. Die Tonwirtel waren von doppelkonischer, oft asymmetrischer Form<sup>25</sup> und könnten für das Spinnen mit frei drehender Spindel sprechen. Die unterschiedlichen Wirtelgrößen deuten darüber hinaus auf die Herstellung unterschiedlichster – darunter auch sehr feiner – Garne hin. Die Möglichkeiten, mit der Handspindel Fäden zu produzieren, sind vielfältig<sup>26</sup> und insgesamt kann man kaum Rückschlüsse auf das während der LBK tatsächlich versponnene Material ziehen. Sowohl tierische Haare und Felle als auch Faserpflanzen, wie Flachs<sup>27</sup>, kommen für Garne infrage<sup>28</sup> und wären vor dem Spinnen mit einem kammartigen Gerät vorzubereiten gewesen<sup>29</sup>. Eine experimentalarchäologische Rekonstruktion von Flachshechel und gesponnenem Flachs bietet **Abbildung 4**. Die in Nieder-Mörlen festgestellten Webgewichte, die eine dreiviertelkugelige Form mit planer Unterkante und dezentraler Durchlochung aufweisen, zeugen von der Existenz von Webstühlen in der LBK. Ob diese Webstühle vom horizontalen oder vertikalen Typus waren, kann lediglich gemutmaßt werden. Entsprechende aussagekräftige Textilfunde der LBK fehlen<sup>30</sup>.

Nachdem der Prozess der Flachsverarbeitung in seiner Gesamtheit erläutert wurde, soll nun die Rolle des Hechelkammes näher betrachtet werden, um den Kamm aus Friedberg hinsichtlich seiner möglichen Nutzung zu prüfen. Hierbei ist die Überlieferungssituation quellenkritisch zu bewerten – aus der LBK haben sich keine Belege von Kämmen ergeben, die sicher einer Funktion als Hechel zugewiesen werden können. Eine chronologisch und auch geographisch naheliegende Analogie stellen allerdings die Hechelfunde der Schweizer Seeufersiedlungen dar. Aus dem 4. Jahrtausend v. Chr. haben sich in den Seeufersiedlungen in



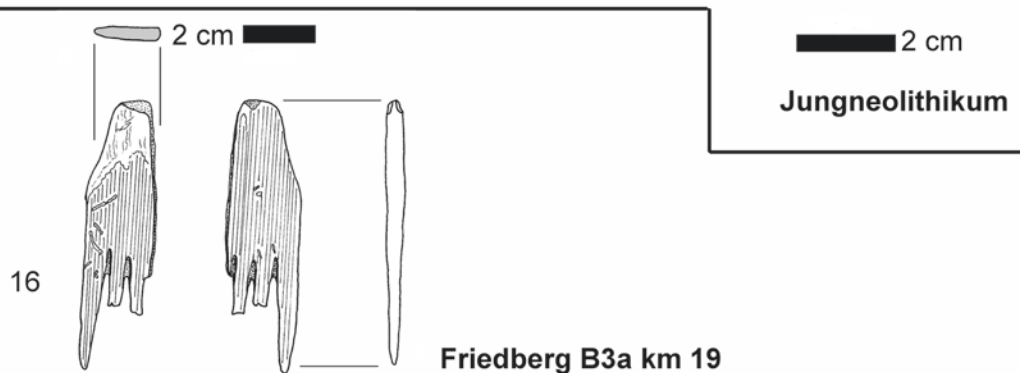
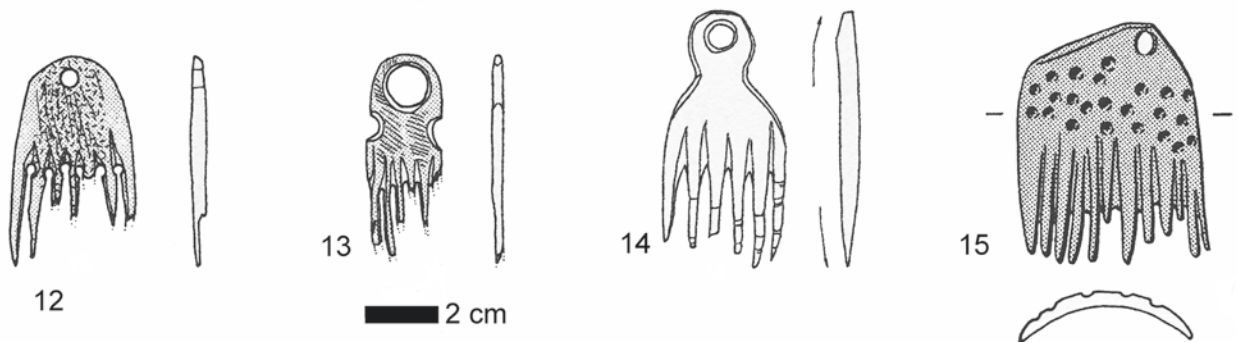
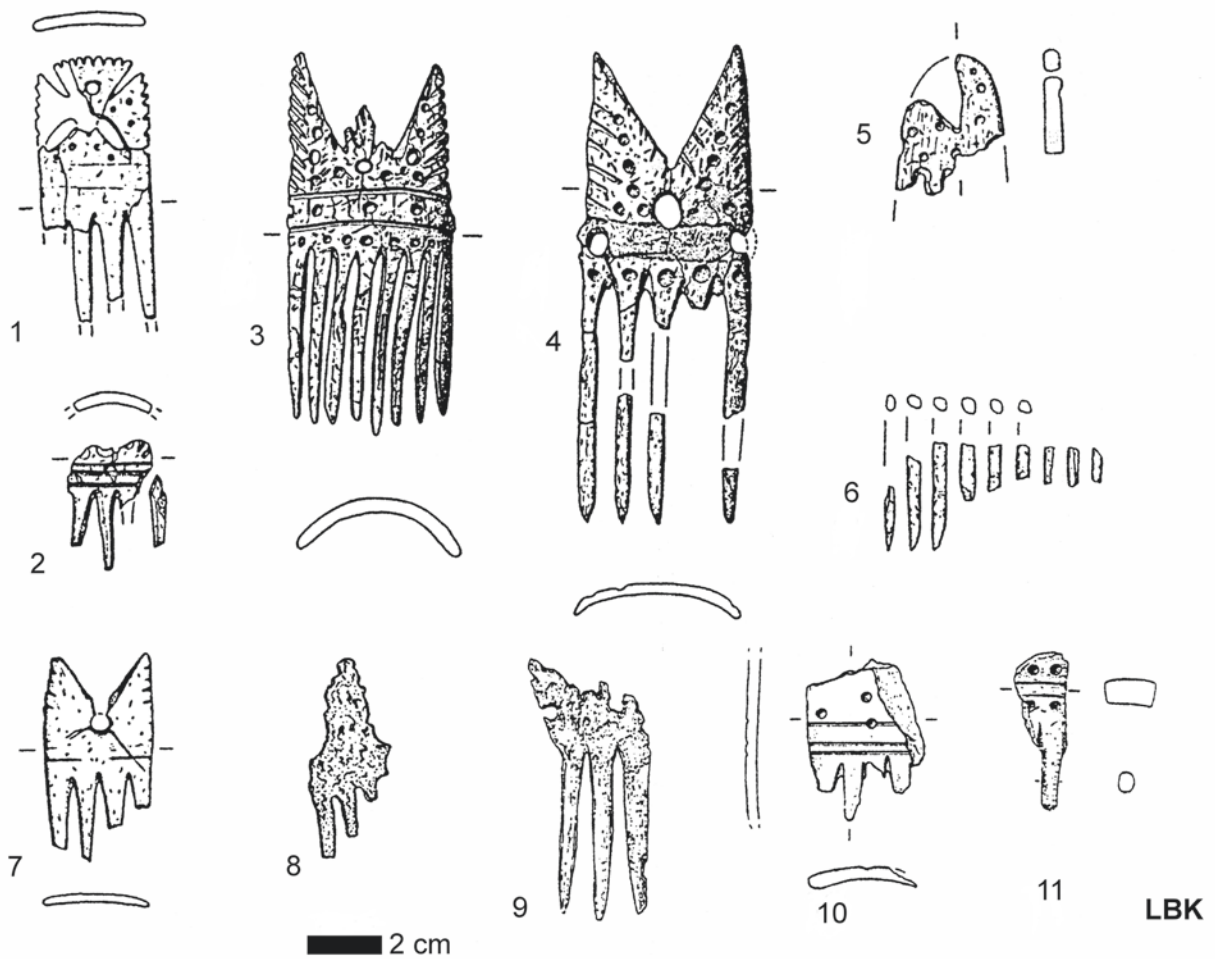
**Abb. 4** Experimentalarchäologische Rekonstruktion von Flachsheckel (a) und gesponnenem Flachs (b). – (Rekonstruktion ARCHEON, Niederlande; Foto J. Ritter).

Zürich Kämmen aus Knochen<sup>31</sup> erhalten, die möglicherweise bei der Bearbeitung von Flachs eingesetzt wurden und der Pfyn, Horgener sowie Schnurkeramischen Kultur entstammen. Als Rohmaterial zur Herstellung dieser Hechelkämmen dienten die Rippenknochen großer Wiederkäuer, wobei unter den zuweisbaren Tierarten besonders Rind und Hirsch hervorzuheben sind. An der Spongiosaschicht orientiert wurden die Rippen längs halbiert und danach überschleift – aus der starken Bearbeitung der Knochen ergab sich eine erschwerte Identifikation der Tierarten. Von den mehr als 250 spätjungneolithischen Hechelzähnen konnten nur etwa 4% einer Tierart sicher zugewiesen werden. Um einen Kamm zu erhalten, wurden mehrere Korpuschälften mittels einer vegetabilen Bindung zusammengefügt. Selten zeigen sich im Fundgut ganze Kämmen oder Teile von ihnen mit den Spuren der vegetabilen Bindungssubstanz<sup>32</sup>; vielmehr muss häufig aus dem Fundzusammenhang mehrerer Hechelzähne auf die Deutung als Kamm geschlossen werden<sup>33</sup>. Zur Stabilisierung der Kämmen waren die Rippen zumeist auf zwei Dritteln ihrer Länge gebunden und die Spitzen zeigen im vorderen Abschnitt regelhaft starke Politur<sup>34</sup>. Ab dem späten 4. Jahrtausend v. Chr. können vermehrt Leinfunde verzeichnet werden und Leintextilien belegen zudem die Weiterverwendung der Faserpflanze an den Seeufersiedlungen nach dem Kämmen<sup>35</sup>. Zur Morphologie bleibt anzumerken, dass die

Hechelkämme aus dem Schweizer Neolithikum aufgrund der Verwendung von Rippen eine Platten-Zinken-Länge von 11-20 cm besaßen<sup>36</sup>. Demgegenüber steht der Knochenkamm aus Friedberg B3a km 19 mit einer Länge von 6,5 cm, der zudem nicht aus einer Rippe hergestellt wurde und bei dem auf dem einen vollständig erhaltenen Zinken kaum Politurspuren zu erkennen sind. Die Morphologie der überlieferten Kammgeräte aus der Schweiz zum Hecheln von Flachs zeichnet somit ein Bild, zu dem der plastisch aus einem Stück gearbeitete Kamm aus Friedberg nicht recht zu passen scheint – dies könnte jedoch ebenso den unterschiedlichen geographischen und chronologischen Räumen geschuldet sein, aus denen die erwähnten Funde stammen. Eine Identifikation des Friedberger Kammes mit einem Flachskamm kann daher nicht als gesichert gelten.

### **VERWENDUNGSHYPOTHESE 3: DIE FRISURENSTECKKÄMME UND IHRE BEDEUTUNG**

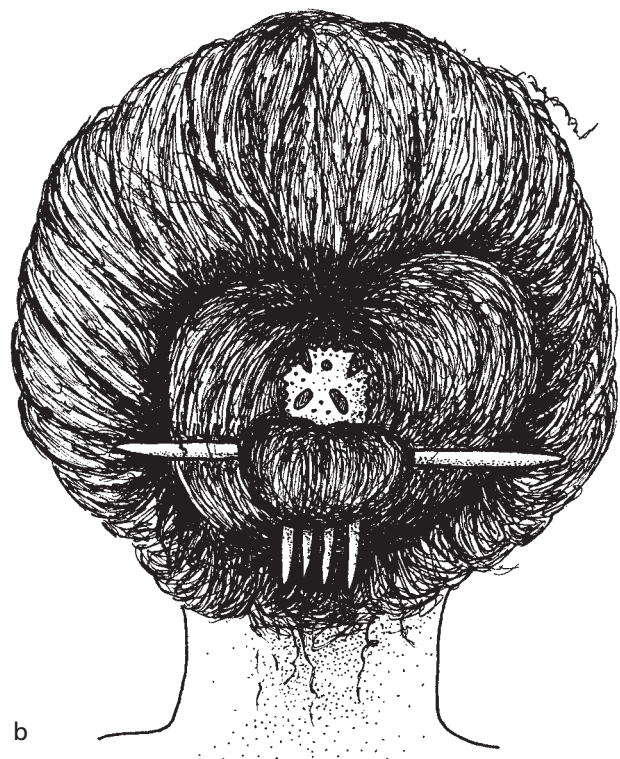
Eine weitere Verwendungshypothese des Kammes aus Friedberg B3a km 19 zielt auf den Bereich der Steckkämme ab – sie dienten dem Befestigen und der Zier von Frisuren. Aufgrund gesicherter Belege aus der LBK muss für diese Hypothese nicht auf Analogien zurückgegriffen werden. Die räumlich und zeitlich dem Kamm aus der Siedlungsgrube in Friedberg am nächsten stehenden Objekte entstammen Gräberfeldern der LBK in Bayern. In fünf Gräbern aus Aiterhofen (Ai 60, 72, 108, 139, 143; Lkr. Straubing-Bogen) sowie je einem aus Sengkofen (Se 29; Lkr. Regensburg) und Mangolding (Ma 8; Lkr. Regensburg) haben sich Steckkämme aus Bein erhalten. Durch die Lagerung im Boden sind die Stücke in Mitleidenschaft gezogen und dennoch zeigen sie auch heute noch eine fein gearbeitete Oberfläche mit ornamentalen Verzierungen aus Ritzlinien, Kerben, Leisten sowie Durchlochungen. Besonders beliebt waren offenbar Dreiecksmotive, die auf der Geweihoberfläche der Kämmen aus- oder eingeschnitten wurden<sup>37</sup>. Die Zinkenzahlen der Kämmen schwanken zwischen vier und acht, wobei der größte Kamm eine Länge von nahezu 12 cm erreicht. Die Beschaffenheit und ebenso die Lage der Kämmen bei den Bestatteten implizieren eine Verwendung als Frisurenkamm – zum Feststecken der Haartracht. Die Objekte befanden sich in allen erwähnten Gräbern unmittelbar an den Hinterköpfen der verhältnismäßig reich ausgestatteten Männer und Frauen<sup>38</sup>. Bei den Kämmen aus den Gräbern Ai 139 und 143 aus Aiterhofen haben sich kleine Ösen an den Außenkanten der Griffplatten erhalten, was darauf hindeutet, dass das Haar – wie auch heute noch bei Haarspangen üblich – mittels Kamm und eines durch diesen geführten Stabs fixiert wurde. Spuren solcher Stäbe fanden sich in keiner der Bestattungen aus Bayern, was ein organisches Material für deren Herstellung nahelegt. Die Personen, denen in den bayerischen Gräberfeldern Steckkämme aus Bein beigegeben waren, zeichnen sich durch ihre reiche Ausstattung – Spondylus und Schneckengehäuse für die fünf Frauen, und Spondylus, Silex und Schuhleistenkeil für die Männer – aus, was als Hinweis auf den tatsächlichen und auch ideellen Wert eines Steckkamms gewertet werden kann. Weitere Belege für Steckkämme der LBK sind aus zwei Gräbern in Essenbach-Ammerbreite (Gräber 2 und 14; Lkr. Landshut) überliefert<sup>39</sup>, wobei durch den schlechten Erhaltungszustand etwaige Verzierungen nicht mehr zu klären sind<sup>40</sup>. Auch an Fundstellen der LBK mit einer guten Bodenerhaltung kamen zumeist keine Kämmen aus Bein zutage, was die besprochenen Exemplare als wahre Raritäten der materiellen Kultur des Altneolithikums erscheinen lässt und zudem darauf hindeutet, dass Gegenstücke aus vergänglichen Materialien – namentlich Holz – existiert haben könnten. Die Seltenheit von Kämmen im jungsteinzeitlichen Fundgut ist möglicherweise darin begründet, dass diese in der Regel aus vergänglichen Materialien hergestellt wurden, und Funde von hölzernen Kämmen aus Feuchtbodensiedlungen des späten Neolithikums<sup>41</sup> stützen diese These. Aus den Seeufersiedlungen der Horgener und Pfyner Kultur in der Schweiz haben sich darüber hinaus Exemplare von Kämmen aus Geweih erhalten,



**Abb. 5** Übersicht zu alt- und jungneolithischen (Steck-)Kämmen. – Aiterhofen: **1** Ai 72; **2** Ai 108; **3** Ai 143; **4** Ai 139; **6** Ai 47; **7** Ai 60. – **5** Mangolding 8. – **8** Sengkofen 29. – Essenbach-Ammerbreite: **9** Grab 2; **10** Grab 14. – **11** »Hanseles Hohl«. – **12-14** Zürich-»Mozartstraße«. – **15** Zürich-»Kleiner Hafner«. – **16** Friedberg B3a km 19. – (1-11 nach Nieszery 1995, Abb. 101; 12-14 nach Gross u. a. 1992, Taf. 177; 15 nach Suter 1987, Taf. 91; 16 Zeichnung J. Ritter).

Fundort	Fundzusammenhang	erhaltene Länge in cm	erhaltene Breite in cm	Querschnitt	Zinkenzahl
Friedberg B3a km 19	Siedlungsgrube (4-16)	6,5	2,0	plan	mind. 3
Aiterhofen	Grab (Ai 60)	5,1	2,8	leicht konkav	4
Aiterhofen	Grab (Ai 72)	6,6	2,8	leicht konkav	4
Aiterhofen	Grab (Ai 108)	3,2	2,6	stark konkav	mind. 4
Aiterhofen	Grab (Ai 139)	12,0	4,2	konkav	5
Aiterhofen	Grab (Ai 143)	9,6	4,2	stark konkav	8
Mangolding	Grab (Ma 8)	3,4	2,6	plan	4
Sengkofen	Grab (Se 29)	5,0	2,2	–	mind. 3
Eschenbach-Ammerbreite	Grab (2)	6,6	3,0	–	mind. 3
Eschenbach-Ammerbreite	Grab (14)	4,0	3,0	konkav	mind. 4
durchschnittliche Werte		6,2	2,9		4

**Tab. 1** Vergleich der Daten der Beinkämme aus den bayerischen Gräberfeldern mit denen des Kammes aus Friedberg B3a km 19 (Wetteraukreis). – (Daten aus Nieszery 1995, 197).



**Abb. 6** Rekonstruktion einer Haartracht mit bandkeramischem Steckkamm. – (Foto u. Zeichnung J. Ritter).

die – wenn auch nicht typologische, so doch morphologische – Parallelen zu den Steckkämmen der LBK aufweisen. Der Horgener Kultur sind drei Kämmen zuzuordnen, die an der Fundstelle Zürich-»Mozartstraße«<sup>42</sup> zutage kamen. Sie haben sechs Zinken, sind von rundlicher Form mit einer Gesamtlänge von bis zu 6 cm sowie einer Gesamtbreite von bis zu 3 cm und besitzen eine Durchlochung am oberen Ende der Griffplatte – sie werden von J. Schibler als »Trachtbestandteile«<sup>43</sup> bezeichnet. Ähnliche Objekte kamen in der Siedlung



Zürich-»Kleiner Hafner«<sup>44</sup> sowie der Nekropole Lenzburg-Goffersburg (Kt. Aargau/CH)<sup>45</sup> zutage, wobei letztere in die Pfyn-Kultur einzuordnen ist. Demgegenüber stehen die bandkeramischen Steckkämme, die zwar mit durchschnittlich 6,2 cm Länge und 2,9 cm Breite und im Querschnitt rundlichen Zinken große Ähnlichkeit mit den Schweizer Stücken aufweisen, sich jedoch durch die Anbringung feiner Verzierungen in Gestalt von Kreisen und Dreiecken durchaus unterscheiden. Auch die teilweise sehr große Durchlochung der Züricher Griffplatten steht im Gegensatz zu den kleinen Löchern der bayerischen Kammplatten. Trotzdem erscheint eine vergleichbare Verwendung der Kämmen möglich. Eine Übersicht zu den alt- und jungneolithischen (Steck-)Kämmen liefert **Abbildung 5**<sup>46</sup>. Lediglich bereits aufgrund aller erwähnten äußerlichen Merkmale scheint eine Interpretation des Kammes aus Friedberg B3akm19 als Steckkamm am wahrscheinlichsten: Die sorgfältig gearbeitete Oberfläche spricht dafür und die Anzahl der Zinken, die Länge sowie die Breite orientieren sich eng an den durchschnittlichen Werten der bayerischen Kämmen. Einen Überblick über Maße und Morphologie bietet **Tabelle 1**. Allein die Tatsache, dass der Friedberger Kamm in einer Siedlungsgrube und nicht bei einer Bestattung zutage kam, macht es der Forschung unmöglich, ihn eindeutig als Objekt zum Fixieren von Frisuren anzusprechen.

Abschließend verbleibt die Frage, welche Frisuren mittels der Steckkämme befestigt wurden. Es handelt sich eventuell um einen eingerollten Haarstrang, in den der Kamm gesteckt und dann möglicherweise zusätzlich durch einen Stab an seinem Platz gehalten wurde. Aufschluss über die Frisurenmoden der LBK können neolithische Idole geben, die oftmals einen hochgesteckten Haarwulst zeigen. Als Beispiel dafür ist das Kopf-fragment von Rockenberg (Wetteraukreis) zu nennen<sup>47</sup>. Ob den Frisuren auch eine Bedeutung innewohnte, kann diskutiert werden. In späteren Epochen waren Haartrachten oft an soziale Stände gebunden, Haare wurden als Sitz von Kraft und Leben betrachtet und als Opfer dargebracht und manche Frisuren sollten gar apotropäische Wirkung gehabt haben<sup>48</sup>. Besonderes Gewicht kam dabei zu jeder Zeit auch dem Schmuck der Haare und des Kopfes zu. H.-G. Buchholz schreibt dazu: »Ornat auf dem vorrangig beachteten Körperteil diente in verschiedenen Kulturen und Epochen als sichtbares Zeichen politischer, gesellschaftlicher und religiöser Würde. Durch Kronen, Diademe und andere Kopfbedeckungen aus kostbaren oder bescheidenen Materialien konnte eine Respektperson ihren Rang demonstrativ zur Schau stellen oder sich in die Gemeinschaft als zelebrierenden Teilnehmer eines Rituals einreihen. Neben ihrer Funktion als gesellschaftliche und rituelle Standesindikatoren wurden bestimmte Typen des Kopfnats [...] als Objekte mit einer innewohnenden magischen Kraft betrachtet. Aufgrund dieses polyvalenten Sinngehalts fungierten Würdezeichen auf dem Haupt als bedeutsames Auszeichnungsmerkmal für Mitglieder der herrschenden Elite, Hohepriester bzw. -priesterinnen, Götter(-statuen) und transzendente Wesen [...]«<sup>49</sup>.

Da bandkeramische Steckkämme aus Bein besonders aus reicher ausgestatteten Gräbern bekannt sind, erscheint für sie selbst und die von ihnen gehaltene Haarpracht eine weiterführende Interpretation möglich – das lange Haar als Sinnbild von Schönheit oder gehobener Stellung und der Kamm als Zeichen von Rang und Würde auf dem Haupt.

In Anlehnung an die vorgetragenen Deutungsmöglichkeiten als Frisurenkamm wurden experimentalarchäologische Untersuchungen durchgeführt. Da dem Friedberger Kamm ein Teil der Platte sowie die Zinken fehlen, wurde hierzu eine Replik des Kammes von Aiterhofen Grab 72 (**Abb. 5, 1**) verwendet<sup>50</sup>. Es zeigte sich in dem Versuch im Mai 2015, dass es mittels eines einzeln verwendeten Kammes nicht möglich war, eine lange Haarpracht hochzustecken. In Kombination mit einem Stab konnte dagegen ein Haarwulst gerollt und fixiert werden, wobei der Kamm eher dekorative denn haltende Funktion hatte (**Abb. 6**). Auffällig war auch, dass die aus den Haaren herausragende Griffplatte die Gestalt eines kleinen »Krönchens« annahm. Dies kann auch bei den übrigen gut erhaltenen und sicher als Steckkamm identifizierten Objekten aus den bayerischen Gräberfeldern beobachtet werden (**Abb. 5, 1. 3-4. 7**). Somit hatte der Steckkamm in der Frisur eindeutig einen Ziercharakter.

## SYNTHESE

Abschließend bleibt festzuhalten, dass keine der drei angeführten Verwendungshypothesen bestätigt oder verworfen werden kann, auch wenn die Hypothese des Frisurenkammes als sehr wahrscheinlich anzusehen ist. In jedem Fall gehört der Kamm aus Friedberg B3a km 19 zu den besonders seltenen Funden der LBK.

### Anmerkungen

- 1) Archbau 2007.
- 2) Ritter 2013.
- 3) Zu Korrespondenzanalyse, Zusammensetzung der Datensätze und Interpretation im Rahmen einer relativchronologischen Einordnung vgl. Ritter 2013; 2014.
- 4) Zu Möglichkeiten, Problematiken und weiterführender Literatur zur Thematik der absoluten Datierung in der LBK vgl. Stäuble 2005, 216-260.
- 5) Zur Probenaufbereitung wurde zunächst Collagen extrahiert und mit Ultrafiltration die Fraktion >30kD abgetrennt, wobei die Collagenerhaltung als gut einzustufen war. Die Fraktion wurde anschließend gefriergetrocknet und verbrannt. Das CO<sub>2</sub> wurde katalytisch zu Graphit reduziert. Mit dem MICADAS-Beschleuniger des Klaus-Tschira-Labors für physikalische Altersbestimmung wurde der <sup>14</sup>C-Gehalt gemessen und die Kalibration mit INTCAL 13 und SwissCal 1.0 (L. Wacker, ETH Zürich) durchgeführt. – Messungen Klaus-Tschira-Archäometrie-Zentrum an der Universität Heidelberg/Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie gGmbH.
- 6) Hurschmann 1999, 226.
- 7) Für die Kämmen aus Aiterhofen (Ai) 139 und 143 (Lkr. Straubing-Bogen) ist aufgrund des konkaven Querschnitts und der Durchlochungen zur Fixierung eine Verwendung als Steckkamm wahrscheinlich, als eine Nutzung zum Kämmen von Haaren (Nieszery 1995, 196 ff.).
- 8) Marinatos 1967, B21 Abb. B Vc.
- 9) Ebenda B3.
- 10) Zu Arten und Stellenwert des Kammes und des Kämmens in der Antike vgl. Marinatos 1967, B28-31.
- 11) Vgl. dazu Verwendungshypothese 3.
- 12) Germer 1985, 100-102.
- 13) Nicholson/Shaw 2000, 269.
- 14) Zohary/Hopf 2012, 100-106.
- 15) Lüning 2000, 85 f.
- 16) Zu Flachsanbau und -verarbeitung in Ägypten vgl. vor allem Nicholson/Shaw 2000, 268-298. Zum Prozess des Hechelns vgl. Darstellung im Grab des Paheri in Elkab/ET in Taylor/Griffith 1894, Taf. III.
- 17) Lüning 2000, 87.
- 18) Lucas 1989, 143.
- 19) Guglielmi 1977.
- 20) Nicholson/Shaw 2000, 271.
- 21) Germer 1985, 101.
- 22) Guglielmi 1977.
- 23) Lüning 2000, 86. – Wyss 1969a, 134 Abb. 15, 22.
- 24) Zu den übrigen Fundplätzen vgl. Schade-Lindig/Schmitt 2003, 3-5.
- 25) Zu anderen Spindelformen vgl. La Baume 1968.
- 26) Dazu und zu weiterführender Literatur vgl. Schade-Lindig/Schmitt 2003, 11 ff.
- 27) Speziell zu Leinengeweben vgl. Rast-Eicher 1997, 326 f.
- 28) Schade-Lindig/Schmitt 2003, 14.
- 29) Es ist kein zwingender Schluss, dass Fasern versponnen und verwebt werden mussten – für tierische Haare erscheint auch das Verarbeiten zu Filz möglich. Dazu vgl. Lüning 2000, 144.
- 30) Zu den Hypothesen bezüglich des Webstuhltypus vgl. Schade-Lindig/Schmitt 2003, 15-18; zu Webstuhlrekonstruktionen vgl. Rast-Eicher 1997, 322 ff.
- 31) Neben den Knochenkämmen existieren auch mehrere Funde von Kämmen aus Knochen, die den Schweizer Seeufersiedlungen entstammen, aber aufgrund ihrer bereits durch die Rohmaterialwahl bedingte Andersartigkeit in der Morphologie und Verwendung hier nicht besprochen werden. Dazu Winiger 1996.
- 32) Beispiele von Kämmen aus Rippen mit vegetabilen Resten der Bindung vgl. Gross u. a. 1992, Taf. 154, 4-5.
- 33) Beispiele für die Identifikation von Kämmen anhand mehrerer Hechelzähne im Fundzusammenhang vgl. Gross u. a. 1992, Taf. 154, 2-3.
- 34) Dazu vgl. Gross u. a. 1992, Taf. 145, 2-10.
- 35) Schibler 1997, bes. 152 f.
- 36) Schibler 1997, 152 Abb. 169. – Gross u. a. 1992, Taf. 145, 2-10.
- 37) Nieszery 1995, 196-198, dort auch ein Überblick über die beiden Vergleichsstücke, die sich fragmentarisch aus anderen bandkeramischen Fundstellen überliefert haben.
- 38) Nieszery 1995, 198. 342. 370. 372. 393.
- 39) Brink-Kloke 1990, 441. 457. 465.
- 40) Es existieren weitere Belege für ein- und mehrteilige Kämmen aus der LBK, die allerdings sehr fragmentarisch sind und daher hier nicht berücksichtigt wurden. Dazu vgl. Nieszery 1995, 199.

- 41) Badisches Landesmuseum Karlsruhe 2010, Kat.-Nr. 192-193. 243. Dazu auch Pfahlbauer 2004, 41 und Winiger 1981, 174.
- 42) Gross u. a. 1992, Taf. 177, 37-39.
- 43) Schibler 1997, 218.
- 44) Suter 1987, Taf. 91, 3.
- 45) Wyss 1969b, Abb. 17, 5.
- 46) Eine Zusammenschau und vergleichende Abhandlung der neolithischen und bronzezeitlichen Kämme der Schweiz existiert bei Winiger 1996 und wird daher hier nicht weiter ausgeführt.
- 47) Höckmann 1985, 93. Es wurde bereits verschiedentlich der Versuch unternommen, die Haartrachten der bandkeramischen Idole am lebenden Menschen nachzuvollziehen. Dazu u. a. Engelbrecht/Kühltrunk/Rammiger 2003.
- 48) Zur magischen und sozialen Bedeutung von Haaren und Frisuren vgl. Marinatos 1967, B18-36.
- 49) H.-G. Buchholz (2012, 109) erörtert den Kopfschmuck als Würdezeichen im Zusammenhang mit der Ägäis und den homerischen Epen, doch hat der in diesem Beitrag zitierte Absatz durchaus allgemeingültigen Charakter.
- 50) Diese Replik wurde dankenswerterweise zur Verfügung gestellt durch das Bandkeramische Aktionsmuseum e.V. ([www.bandkeramiker.de](http://www.bandkeramiker.de); 20. 12. 2015).

## Literatur

- Archbau 2007: J. Burrows, Archäologische Ausgrabung Friedberg B3 Ortsumgebung – km 19+200 bis km 19+900 [unpubl. Grabsber. Archbau, Essen 2007].
- Badisches Landesmuseum Karlsruhe 2010: Badisches Landesmuseum Karlsruhe (Hrsg.), Jungsteinzeit im Umbruch. Die »Michelsberger Kultur« und Mitteleuropa vor 6000 Jahren [Ausstellungskat. Karlsruhe] (Darmstadt 2010).
- Brink-Kloke 1990: H. Brink-Kloke, Das linienbandkeramische Gräberfeld von Essenbach-Ammerbreite, Ldkr. Landshut, Niederbayern. *Germania* 68/2, 1990, 427-481.
- Buchholz 2012: H.-G. Buchholz, Erkennungs-, Rang- und Würdezeichen. *Arch. Homeric* 1, D (Göttingen 2012).
- Engelbrecht/Kühltrunk/Rammiger 2003: T. Engelbrecht / P. Kühltrunk / B. Rammiger, Neolithische Haartracht – alte Zöpfe? Rekonstruktionsversuch einer ältestbandkeramischen Frauenfrisur. *Arch. Korbl.* 33, 2003, 317-323.
- Germer 1985: R. Germer, Flora des pharaonischen Ägypten. *DAI Kairo Sonderschr.* 14 (Mainz 1985).
- Gross u. a. 1992: E. Gross / E. Bleyer / B. Hardmeyer / I. Haussener, Zürich »Mozartstraße«. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. 2: Tafeln. *Ber. Zürcher Denkmalpfl. Monogr.* 17 (Zürich 1992).
- Guglielmi 1977: *Lexikon der Ägyptologie II (1977) 256-257 s.v. Flachs (W. Guglielmi).*
- Höckmann 1985: O. Höckmann, Ein ungewöhnlicher neolithischer Statuenkopf aus Rockenberg, Wetteraukreis. *Jahrb. RGZM* 32, 1985, 92-107.
- Hurschmann 1999: *Der Neue Pauly* 6 (1999) 226-227 s.v. Kamm (R. Hurschmann).
- La Baume 1968: W. La Baume, Der Gebrauch der Handspindel vom Altertum bis zur Neuzeit. In: M. Claus / W. Haarnagel / K. Radatz (Hrsg.), *Studien zur europäischen Vor- und Frühgeschichte.* Herbert Jankuhn gewidmet (Neumünster 1968) 431-437.
- Lucas 1989: A. Lucas, *Ancient Egyptian Materials and Industries* (London 4<sup>1989</sup>).
- Lüning 2000: J. Lüning, Steinzeitliche Bauern in Deutschland. Die Landwirtschaft im Neolithikum. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 58 (Bonn 2000).
- Marinatos 1967: S. Marinatos, *Kleidung – Haar- und Barttracht.* *Arch. Homeric* 1, A-B (Göttingen 1967).
- Nicholson/Shaw 2000: P. T. Nicholson / I. Shaw (Hrsg.), *Ancient Egyptian Materials and Technology* (Cambridge 2000).
- Nieszery 1995: N. Nieszery, *Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern.* *Internat. Arch.* 16 (Espelkamp 1995).
- Pfahlbauer 2004: *Die Pfahlbauer – 150 Objekte erzählen 150 Geschichten [Ausstellungskat.]* (Zürich 2004).
- Rast-Eicher 1997: A. Rast-Eicher, *Die Textilien.* In: J. Schibler / H. Hüster-Plogmann / S. Jacomet / Ch. Brombacher / E. Gross-Klee / A. Rast-Eicher (Hrsg.), *Ökonomie und Ökologie neolithischer und bronzezeitlicher Ufersiedlungen am Zürichsee.* Ergebnisse der Ausgrabungen Mozartstraße, Kanalisationssanierung Seefeld, AKAD/Pressehaus und Mythenschloss in Zürich. *Monogr. Kantonsarch. Zürich* 20 (Zürich, Egg 1997) 300-328.
- Ritter 2013: J. Ritter, B3a km 19 – Ein linienbandkeramischer Fundplatz bei Friedberg, Wetteraukreis [Magisterarbeit Univ. Mainz 2013]. <http://ubm.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2015/3940/pdf/doc.pdf> (31. 12. 2015).
- 2014: J. Ritter, Zu Chronologie und Herstellungstechniken der Bandkeramik anhand der Fundstelle Friedberg B3a km 19 (Wetteraukreis). *Arch. Korbl.* 44, 2014, 325-335.
- Schade-Lindig/Schmitt 2003: S. Schade-Lindig / A. Schmitt, Außer-gewöhnliche Funde aus der bandkeramischen Siedlung Bad Nauheim-Nieder-Mörlen, »Auf dem Hempler« (Wetteraukreis): Spinnwirtel und Webgewichte. *Germania* 81/1, 2003, 1-24.
- Schibler 1997: J. Schibler, Knochen und Geweihartefakte. In: J. Schibler / H. Hüster-Plogmann / S. Jacomet / Ch. Brombacher / E. Gross-Klee / A. Rast-Eicher (Hrsg.), *Ökonomie und Ökologie neolithischer und bronzezeitlicher Ufersiedlungen am Zürichsee.* Ergebnisse der Ausgrabungen Mozartstraße, Kanalisationssanierung Seefeld, AKAD/Pressehaus und Mythenschloss in Zürich. *Monogr. Kantonsarch. Zürich* 20 (Zürich, Egg 1997) 122-220.
- Stäuble 2005: H. Stäuble, Häuser und absolute Datierung der Ältesten Bandkeramik. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 117 (Bonn 2005).
- Suter 1987: P. J. Suter, Zürich »Kleiner Hafner«. *Tauchgrabungen 1981-1984.* *Ber. Zürcher Denkmalpfl. Monogr.* 3 (Zürich 1987).
- Taylor/Griffith 1894: J. J. Taylor / F. L. Griffith, *The Tomb of Pahari at El-Kab. Memoir Egypt Exploration Fund* 11 (London 1894).

Winiger 1981: J. Winiger, Feldmeilen-Vorderfeld: Der Übergang von der Pfyn zur Horgener Kultur. *Antiqua* 8 (Frauenfeld 1981).

1996: J. Winiger, Die Kämmen der Muntelier-Kultur. *Helvetia Arch.* 27, 1996, 2-33.

Wyss 1969a: R. Wyss, Wirtschaft und Technik. In: *Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. 2: Die jüngere Steinzeit* (Basel 1969) 117-136.

1969b: R. Wyss, Die Gräber und weitere Belege zur geistigen Kultur. In: *Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. 2: Die jüngere Steinzeit* (Basel 1969) 139-156.

Zohary/Hopf 2012: D. Zohary / M. Hopf, Domestication of Plants in the Old World. *The Origin and Spread of Domesticated Plants in South-West Asia, Europe, and the Mediterranean Basin* (Oxford 2012).

### *Zusammenfassung / Summary / Résumé*

#### **Zu einem Knochenkamm der Linienbandkeramik aus Friedberg B3a km 19 (Wetteraukreis)**

Die bandkeramische Fundstelle Friedberg B3a km 19 wurde im Jahr 2007 ausgegraben und 2013 bearbeitet. Die Besiedlung erstreckt sich dort vom Beginn der Mittleren LBK bis zu deren Ende. In einer Siedlungsgrube trat einer der seltenen frühjungsteinzeitlichen Knochenkämme zutage, der in die jüngste LBK einzuordnen ist. Aufgrund seiner Morphologie ergeben sich unterschiedliche Verwendungshypothesen, worunter die des Steckkamms am wahrscheinlichsten ist.

#### **On a Bone Comb of the Linear Pottery Culture from Friedberg B3a km 19 (Wetteraukreis)**

In 2007, a site of the Linear Pottery culture was excavated in Friedberg B3a km 19 and the associated pottery allowed detailed interpretations. The settlement processes began with the early middle Linear Pottery culture and ended with its very final stage. Among the finds was a bone comb which can be dated to the late Linear Pottery culture – a very rare object in the early Neolithic. Concerning the morphology of the comb its utilisation for pinning up hair is highly probable.

#### **Au sujet d'un peigne d'os de la céramique rubanée à Friedberg B3a km 19 (Wetteraukreis)**

Le site archéologique de Friedberg B3a km 19, mis au jour en 2007, contient un habitat de la céramique rubanée. Le site semble d'avoir persisté pendant tout le rubané moyen jusqu'à la fin de cette culture. Un peigne en os de la période rubanée tardive – une trouvaille très rare au Néolithique ancien a été découvert. Au vu de la morphologie de ce peigne, un usage pour faire des coiffures est le plus probable.

### *Schlüsselwörter / Keywords / Mots clés*

Hessen / Bandkeramik / Frisurenkamm / Knochengerät

Hesse / Linear Pottery / comb for pinning up hair / bone tool

Hesse / céramique rubanée / peigne pour faire des coiffures / objet en os

#### **Johanna Ritter**

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Institut für Altertumswissenschaften

Arbeitsbereich Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie

Schillerstr. 11

55116 Mainz

joharitt@students.uni-mainz.de

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Shumon T. Hussain</b> , Mensch, Fluss und Raum: Überlegungen zur ökokulturellen Rolle großer Flusssysteme im europäischen Jungpaläolithikum .....	439
<b>Harald Floss, Simon Fröhle, Hans-Walter Poenicke, Stefan Wettengl</b> , Die mittel- und jungpaläolithische Freilandfundstelle Börslingen-Eisenberg (Alb-Donau-Kreis) .....	459
<b>Johanna Ritter</b> , Zu einem Knochenkamm der Linienbandkeramik aus Friedberg B3a km 19 (Wetteraukreis) .....	475
<b>Eugène Warmenbol</b> , Nordic Late Bronze Age Razors: »Very like a Whale« .....	487
<b>Leif Hansen, Dirk Krause, Roberto Tarpini, Joachim Wahl</b> , Besiedlungs- und Kulturlandschaftsentwicklung im Umfeld der Heuneburg während der Hallstatt- und Frühlatènezeit – erste Ergebnisse .....	499
<b>Tomasz Bochnak, Przemysław Harasim</b> , Reparierte Waffen der vorrömischen Eisenzeit in der Przeworsk- und Oknywie-Kultur .....	519
<b>Andrey E. Negin</b> , A Bearded Face-Mask Helmet from the Collection of the National Museum in Belgrade. An Example of Mutual Influences of Armament Traditions at the Roman Frontier .....	535
<b>Nico Roymans, Stijn Heeren</b> , A Late Roman <i>Solidus</i> Hoard with <i>Hacksilber</i> from Echt (prov. Limburg/NL) .....	549
<b>Péter Prohászka, Falko Daim</b> , Der Kaiser auf der Mantelschließe: Zum Deckel der frühmittelalterlichen Dose von Sorpe (prov. Lérida/E) .....	563
<b>Mechthild Schulze-Dörlamm</b> , Zur Deutung von Orantenreliefs auf Scheibenfibeln der Karolingerzeit .....	579
Inhalt Jahrgang 45, 2015 .....	593

