

**Zeitschrift:** Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie  
**Herausgeber:** Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel  
**Band:** 18 (1977)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Beinschnitzer auf der Frohburg : ein Beitrag zur Geschichte eines Handwerks im Mittelalter  
**Autor:** Tauber, Jürg  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1088950>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Beinschnitzer auf der Frohburg

Ein Beitrag zur Geschichte eines Handwerks im Mittelalter

JÜRIG TAUBER

Der vorliegende Aufsatz<sup>1</sup> erhebt in keiner Weise Anspruch darauf, eine abgerundete Geschichte des Beinschnitzerhandwerks im Mittelalter zu bieten. Im Gegenteil, er basiert im wesentlichen auf dem Material einer einzigen Fundstelle, der Frohburg, und wirft Fragen auf, ohne sie vollständig zu klären. Ein Grund dafür ist in der Tatsache zu suchen, dass man sich in unserer Gegend bisher kaum mit derartiger Detailforschung abgegeben hat<sup>2</sup>. Wenn wir uns nun in diesem Rahmen zu einem solchen Problem äussern, dann tun wir dies im Bestreben, auf eine Forschungsrichtung aufmerksam zu machen, die im Grenzbereich zwischen den Fachgebieten der Jubilarin und der Historiker liegt und vor allem bei letzteren bisher sehr wenig Interesse zu erwecken vermochte<sup>3</sup>.

## 1 Einleitung

Die Fähigkeit, Knochen und Hirschgeweih zu Geräten des Alltags zu verarbeiten, gehört seit dem Paläolithikum zu den technischen Errungenschaften des Menschen. Durch alle Zeiten hindurch wurde dieser Werkstoff verwendet, und selbst heute ist er noch nicht überall von Plastik und anderen Erzeugnissen der chemischen Industrie verdrängt worden.

Das Mittelalter macht in dieser Hinsicht keine Ausnahme. Wo mittelalterliche Funde in grösserer Zahl geborgen werden, in Kirchen, Burgen, Stadtsiedlungen und Dorfwüstungen, finden sich immer wieder auch Fragmente von Knochengegenständen aus den verschiedensten Bereichen des menschlichen Lebens.

Die Fragestellungen, die der Archäologe bisher an dieses Material herangetragen hat, erschöpfen sich, soweit wir das überblicken können, in Problemen der Datierung und der Funktion. Die Fragen nach Bearbeitungstechnik, Handwerk und eventuell auch nach dem Produktionsort scheinen dabei eher vernachlässigt worden zu sein.

---

<sup>1</sup> Mit einem Beitrag von *D. Rippmann*. Für die freundliche Hilfe beim Bestimmen der Knochen danken wir *Jörg Schibler*.

<sup>2</sup> In unserer Gegend hat sich allein *E. Schmid* Gedanken über das Beinschnitzerhandwerk gemacht. Ihre Ausführungen im Knochenatlas (S. 43 ff.) und ihr Aufsatz in der Festschrift Laur haben uns in starkem Masse zu unserem Beitrag angeregt.

<sup>3</sup> Der beschränkte Umfang dieser Arbeit verhindert eine grundsätzliche und ausführliche Diskussion der vielschichtigen Problematik. Wir möchten deshalb unseren Beitrag als Skizze aufgefasst wissen, die als Diskussionsgrundlage und Anregung dienen soll. Aus diesen Gründen wurde auch auf die Erstellung einer umfangreichen Literaturliste verzichtet.

Die Ansicht dürfte – zu Recht – verbreitet sein, dass die Herstellungsorte dieser Handwerkserzeugnisse in den Städten, dem Sitz des handwerklichen Fleisses, zu suchen sind<sup>4</sup>. Inwiefern dies auch für die Zeit gilt, in der die Städte in unserer Gegend noch nicht die Bedeutung erlangt haben, die wir aus dem Spätmittelalter kennen, soll im folgenden untersucht werden.

## 2 Die Funde auf der Frohburg

Die Ausgrabungen auf der Frohburg (Gde. Trimbach SO)<sup>5</sup> haben Resultate und vor allem eine ansehnliche Zahl von Kleinfunden erbracht, die uns erlauben, einen kleinen Beitrag zur Geschichte der Beinverarbeitung im Mittelalter zu liefern. Unter den über 7500 mittelalterlichen Fundgegenständen, die auf dieser Dynastenburg zutage gefördert wurden, machen diejenigen aus Knochen und Hirschgeweih einen nicht unbedeutenden Anteil aus<sup>6</sup>. Es handelt sich bei diesem Material nun aber nicht durchwegs um ehemals benutzbare Fertigprodukte oder deren Fragmente, sondern auch um Abfall und Halbfabrikate handwerklicher Produktionsstätten.

Im folgenden wollen wir versuchen, anhand einer kleinen Auswahl einige der Geräte und Gegenstände vorzulegen, dann aber auch mit Hilfe der Halbfabrikate und Abfälle die Herstellungstechnik zu beleuchten. Nicht uninteressant dürfte in diesem Zusammenhang auch die Frage nach der Auswahl der verwendeten Knochen sein.

Die beinernen Funde lassen sich grundsätzlich in zwei Hauptgruppen aufteilen: in die «Gelegenheitsgeräte» und die «handwerklichen Erzeugnisse»<sup>7</sup>.

Unter «Gelegenheitsgeräten» verstehen wir Knochen- und Geweihteile, die ohne intensivere Bearbeitung für eine bestimmte Arbeit verwendet wurden, etwa grob zugeschnittene Pfrieme, Nadeln und derartiges, auch Geweihsprossen, die auf eine Griffangel aufgeschoben wurden und so als Werkzeuggriff dienten (Abb. 1, 1–5).

In diese Gruppe gehören wohl auch die von V. Hrubý<sup>8</sup> als «Geräuschinstrumente» bezeichneten Pfeifen und Flöten aus Vogelknochen<sup>9</sup> sowie die «Brummknochen»<sup>10</sup> (Abb. 1, 6–8). Als «handwerkliche Erzeugnisse» bezeichnen wir jene Produkte, bei deren Fertigung spezifische Kenntnisse und Werkzeuge notwendig sind und

<sup>4</sup> Vor allem im Norden und Osten Europas wurden bei den dort häufigen Stadtgrabungen zahlreiche Belege gefunden. Als Beispiele aus einer langen Liste seien wahllos herausgegriffen: Paviken I auf der Insel Gotland, Arhus (DK), Schleswig (BRD), Lund (S), Stettin (PL), Hradištko (ČSSR), vgl. für alle die entsprechenden Aufsätze in: Vor- und Frühformen der europäischen Stadt . . . (s. Lit'verz.). Weitere Belege in Southampton (GB), vgl. Keen, Magdeburg (DDR), vgl. Nickel. Diese Liste, die beliebig verlängert werden könnte, zeigt, wie überaus bescheiden bei uns Forschungen dieser Art betrieben werden.

<sup>5</sup> s. Meyer, Frohburg, im Lit'verz.

<sup>6</sup> Insgesamt sind rund zweihundert Fragmente vorhanden, die eine absichtliche Bearbeitung durch den Menschen zeigen.

<sup>7</sup> Wir lehnen uns hier an die von V. Hrubý formulierte Unterscheidung an (s. Lit'verz.).

<sup>8</sup> Hrubý, S. 213.

<sup>9</sup> Die einfachen Pfeifen aus Knochen haben vermutlich als Lockpfeifen auf der Jagd gedient. Dies schliesst natürlich eine Verwendung etwa als Kinderspielzeug nicht aus.

<sup>10</sup> Zur Verwendung dieser «Brummer» oder «Schwirrknochen» s. Hrubý, S. 215. Dort auch Parallelen (Taf. 8, 15–18).

das Knochenmaterial so stark verändert wird, dass seine Ausgangsform nicht mehr zu erkennen ist.

Von den verschiedenen Funktionsgruppen, in die man diese handwerklichen Erzeugnisse gliedern kann, ist wohl der gängigste Typ der *Messergriff* aus Knochen oder Hirschgeweih<sup>11</sup> (Abb. 1, 9–10). Messer mit Beinriffen werden auf den Burgen wohl in keinem Haushalt gefehlt haben. Dass sie allerdings im Vergleich mit den Messerklingen deutlich seltener auftreten, ist aus dem Umstand zu erklären, dass sie offensichtlich zur besseren Ausstattung gehört haben und, verglichen mit dem wohl üblichen Material Holz, doch wesentlich weniger häufig waren<sup>12</sup>.

In der Regel bestehen diese Beinriffe aus zwei einfachen Platten, die von beiden Seiten an die Griffzunge des Messers gelegt und mit Nietten befestigt wurden. Seltene Belege zeigen auch die Möglichkeit eines beinernen Vollgriffs, der auf die Griffangel aufgeschoben ist<sup>13</sup>. Neben den einfachen Formen finden wir dann vor allem im Spätmittelalter zunehmend verzierte Exemplare<sup>14</sup>.

Eine zweite Kategorie sehr geläufiger Funde bilden kleine *Ringlein*, die oft in mehr als einem Exemplar gefunden werden und ursprünglich – in einer bestimmten Anzahl auf eine Schnur aufgereiht – ein Paternoster (Gebetsschnur) gebildet haben (Abb. 2, 1 und 2). Funde ganzer oder fast ganzer derartiger Schnüre, beziehungsweise der Ringe, sind allerdings sehr selten<sup>15</sup>.

Eine ganze Anzahl weiterer Funktionsgruppen werden wesentlich weniger häufig gefunden, kommen aber doch so oft vor, dass sie nicht als Einzelstücke betrachtet werden können. Wir hätten hier etwa die Gruppe, die *Hrubý* als «für Spiel und Unterhaltung bestimmte Gegenstände» bezeichnet<sup>16</sup>. Am häufigsten sind hier die *Spielwürfel*, die zwar gerade auf der Froburg im Fundmaterial fehlen, dafür aber auf zahlreichen anderen Burgen zum Vorschein gekommen sind<sup>17</sup>. In dieselbe Gruppe gehören auch jene Gebilde, die am ehesten als *Figuren eines Brettspiels*, etwa des Schachs, betrachtet werden müssen<sup>18</sup> (Abb. 1, 11–12).

Weitere, eher vereinzelt Gegenstände sind *Schnallen*<sup>19</sup> (Abb. 1, 13–14), *Kämme*<sup>20</sup>

<sup>11</sup> etwa Meyer, Alt-Wartburg, E 7 – E 8; Meyer, Mülenen, K 7 – K 12; Tauber, Scheidegg, E 2 – E 3.

<sup>12</sup> Dies gilt natürlich nicht nur für Messergriffe, sondern auch für andere aus Bein verfertigte Geräte wie Kämmen etc.

<sup>13</sup> Ein Vollgriff mit einer Griffangel eines Messers kam auf der Landskron (Elsass) zum Vorschein. Ein ähnlicher Griff von der Froburg stammt vermutlich nicht von einem Messer.

<sup>14</sup> etwa Lithberg, Hallwil, verschiedene Beispiele auf den Tafeln 80–83.

<sup>15</sup> so auf Alt-Wartburg (Meyer, Alt-Wartburg, E 1 – E 5; dort auch weitere Literatur). Auf der Froburg scheint ein ähnlicher Befund vorzuliegen: Sieben Ringe wurden im Schacht der Zisterne auf dem «Hohen Felsen» gefunden (Meyer, Froburg 1976). Belege für einzelne Ringe etwa bei Tauber, Scheidegg, E 1; dort auch weitere Vergleiche.

<sup>16</sup> Hrubý, S. 213.

<sup>17</sup> Moser, Bündner Burgenfunde, Abb. 16 (Niederrealta); Tauber, Scheidegg, E 4. Ein dem Exemplar von Scheidegg sehr ähnlicher Würfel von der Ruine Schalberg (Gde. Pfeffingen, BL) liegt im Schweizerischen Landesmuseum.

<sup>18</sup> Hensel, Anfänge der Städte . . ., Abb. 78. – Moser, Bündner Burgenfunde, Abb. 17.

<sup>19</sup> Knochenschnallen scheinen relativ selten zu sein. Ein gleiches Exemplar wie Abb. 1, 14 stammt vom Bischofsstein (Gde. Sissach BL).

<sup>20</sup> etwa Lithberg, Hallwil III, Pl. 31, H – L.

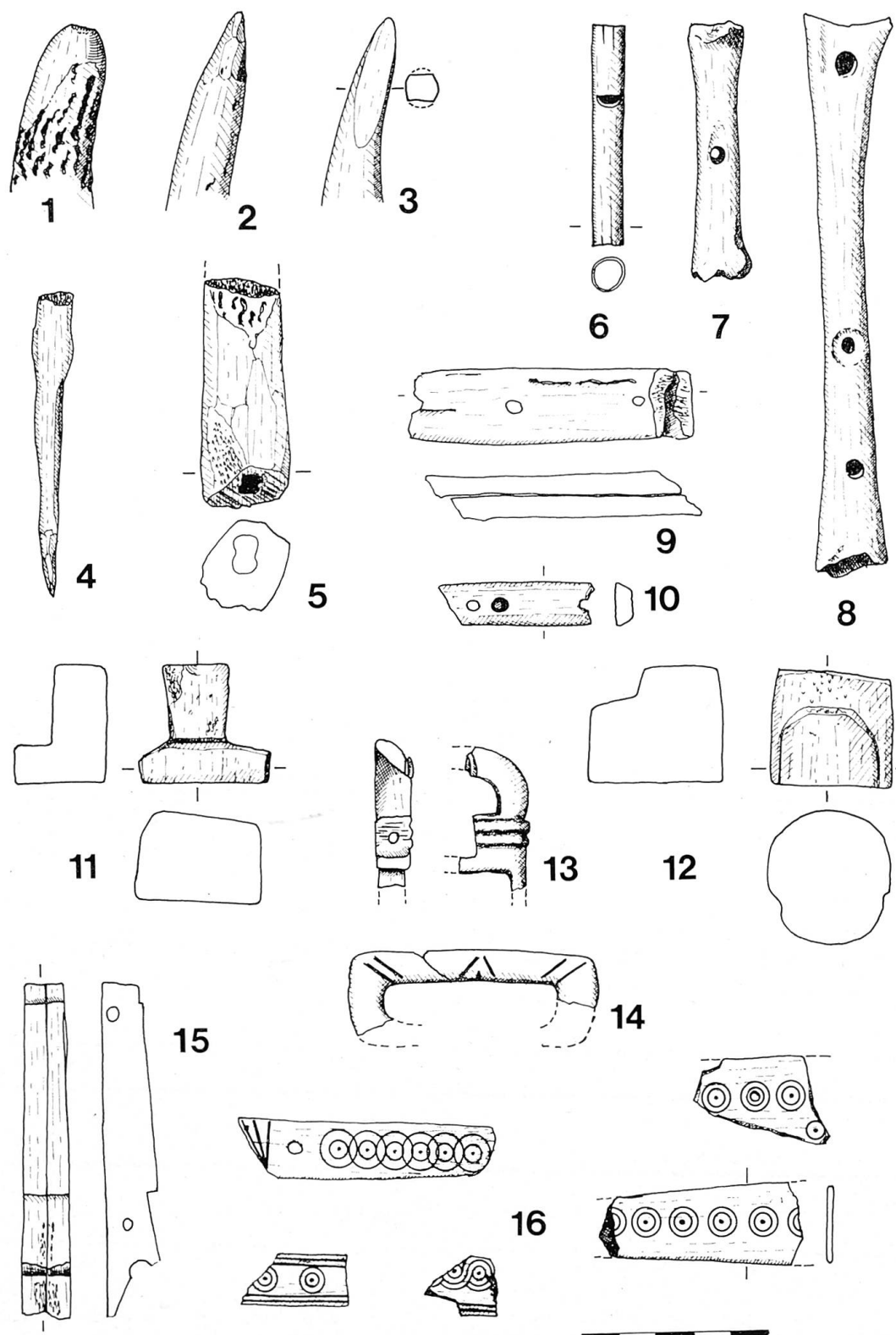


Abb. 1 1–3 Geweihspitzen mit Bearbeitungsspuren, 4 Pfriem, 5 Griff aus Hirschgeweih, 6 Pfeife, 7 Brummknochen, 8 Flöte, 9 Messergriff auf Hirschgeweih, 10 Messergriff aus Knochen, 11 und 12 Schachfiguren, 13 und 14 Schnallen, 15 Fragment eines Armbrust-Abzugsbügels, 16 verzierte Knochenplättchen. Massstab = 5 cm.

(Abb. 2, 4), *Waffenteile*<sup>21</sup> (Abb. 1, 15) u. a. m. Zahlreicher sind dagegen wieder die unbestimmbaren Fragmente, meist *verzierte Knochenplättchen*, die man sich als Möbel- oder Buchbeschlüge, vielleicht auch als Teile der Tracht denken könnte<sup>22</sup> (Abb. 1, 16).

Wir sehen, dass die Gegenstände aus Bein und Hirschgeweih auf der Frohburg aus den verschiedensten Lebensbereichen stammen und in erfreulicher Zahl vertreten sind. Nun heisst aber das blossе Vorkommen auf einer Burg noch nicht, dass alle diese Gegenstände auch an Ort und Stelle angefertigt worden sind. Bevor wir aber den Spuren der Beinschnitzung auf der Frohburg selbst nachgehen, wenden wir uns dem eigentlichen Beinschnitzerhandwerk zu.

### 3 Der Beruf des Beinschnitzers

In der uns zugänglichen Literatur wird dem Beruf des Beinschnitzers im Mittelalter mit wenigen Ausnahmen keine Aufmerksamkeit geschenkt<sup>23</sup>. In den schriftlichen Quellen lassen sich erst in spät- und nachmittelalterlicher Zeit Berufe fassen, die Knochen und Hirschgeweih verarbeiten. Es sind für Basel im 14. Jahrhundert etwa die «Paternosterer», die «Strelmacher» und die «Würfler»<sup>24</sup>. Diese klar definierten Berufsbezeichnungen lassen vermuten, dass sich die Produktion im wesentlichen auf die namengebenden Gegenstände beschränkte, oder dass sie doch wenigstens den grössten Teil der hergestellten Ware ausmachten. Wie vielseitig diese Handwerker in ihren Erzeugnissen gewesen sind, kann hier nicht untersucht werden. Der Befund auf der Frohburg könnte hier nun gewisse Aufschlüsse ermöglichen.

Da die Arbeit des Beinschnitzers aber nicht mit dem Ansetzen des Schnitzmessers oder der Säge am Werkstück beginnt, sei zunächst auf einige notwendige Vorarbeiten hingewiesen. Sehr wichtig ist – weniger für das Hirschgeweih als für die Knochen – die Auswahl des Materials. Es wurden nicht einfach wahllos Knochen zusammengelesen, sondern nur ganz bestimmte ausgesucht<sup>25</sup>. Während aber vor der Bearbeitung die Knochen bestenfalls zur Entfettung ausgekocht oder ausgelaugt wurden, mussten die sehr harten und in normalem Zustand kaum bearbeitbaren Hirschgeweihe in einem Säurebad aufgeweicht werden<sup>26</sup>. *K. Żurowski* hat in Versuchen nachgewiesen, dass nach einem sechswöchigen Bad in Sauerampfer die Geweihe wie Holz bearbeitet, d. h. also zerhackt, gesägt oder geschnitzt werden konnten, und dass sie vier Tage nach der Entnahme aus dem Bad ihre alte Festigkeit wiedererlangt hatten.

<sup>21</sup> Hier kommen vor allem Teile der Armbrust in Frage, nämlich die Nuss und der Abzugbügel (davon ein Fragment Abb. 1, 15).

<sup>22</sup> Bei den verzierten Knochenplättchen fällt die über weite Distanzen gleichartige Verzierung auf. Vgl. etwa *Hrubý*, Abb. 20 und 25, oder *Żurowski*, Abb. 6 und 7.

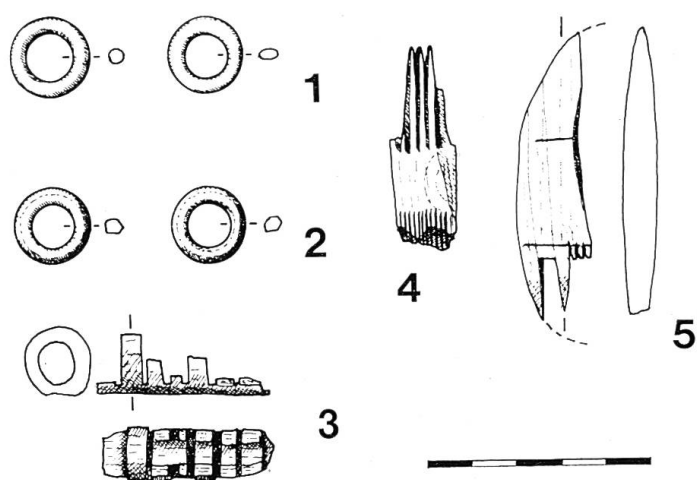
<sup>23</sup> Mehr als die Feststellung, man habe aufgrund der Abfälle Beinschnitzer oder Kammacher nachweisen können, finden wir für das Mittelalter nur bei *Hrubý* und *Żurowski*. Für die römische Zeit vgl. *Schmid*, Beindrechsler . . .

<sup>24</sup> *Kölner*, Safranzunft, S. 275 ff.

<sup>25</sup> vgl. Abschnitt über die Abfälle.

<sup>26</sup> Diese und folgende Angaben bei *Żurowski*, S. 401 f.

Abb. 2 1 Paternosterringe mit ovalem oder rundem Querschnitt, 2 Paternosterringe mit asymmetrischem Querschnitt, 3 Halbfabrikat, 4 Kammfragment, 5 Kamm-Halbfabrikat (Massstab = 5 cm).



Erst nach dieser Vorbehandlung konnte der eigentliche handwerkliche Arbeitsprozess beginnen. Das Knochen- und Geweihmaterial auf der Frohburg zeigt, dass der erste Arbeitsgang bei den Geweihen in einer groben Zerteilung in handliche Stücke und bei den Röhrenknochen in der Mehrzahl der Fälle in der Entfernung der Gelenke bestand. Erst dann erfolgte die Weiterbearbeitung zu einem Gerät.

#### 4 Halbfabrikate

Auf der Frohburg sind drei Gegenstände mit Halbfabrikaten belegt: die Messergriffe, die Paternosterringe und die Käämme.

##### *Messergriffe*

Entsprechend dem unterschiedlichen Ausgangsmaterial (Knochen und Hirschgeweih) sind auch verschiedene Techniken in der Bearbeitung zu erkennen. Beim Hirschgeweih werden vom äusseren, harten Mantel plattige Stücke mit möglichst wenig Spongiosa abgetrennt und dann zur gewünschten Griffform weiterverarbeitet (Abb. 3, 1). Dies geschieht durch Sägen oder Schnitzen. Die Oberfläche mit der für das Geweih so typischen Struktur wird dabei in der Regel so stark überarbeitet, dass nichts mehr davon zu sehen ist. Bei der Verwendung von Knochen wird die Form des Ausgangsmaterials geschickt ausgenutzt. Die anteriore und posteriore Seite des Knochens wird plan geschliffen. Falls die Gelenkstücke nicht schon im ersten Arbeitsgang abgesägt worden sind, geschieht dies jetzt. Hernach wird der Knochen entlang der Koaleszenznaht gespalten, wodurch man zwei Rohformen für Messergriffe erhält, die nur noch wenig überarbeitet werden müssen. Die Feinbearbeitung mit Raspel und Glättinstrument und die Bohrung der Nietlöcher erfolgt zuletzt (zum ganzen Ablauf siehe Abb. 3, 2).

##### *Paternosterringe*

Wo die Herstellungsweise der Paternosterringe in der Literatur beschrieben ist, wird sie meist mit «gedreht» oder «gedrechselt» angegeben. An den Ringlein, die

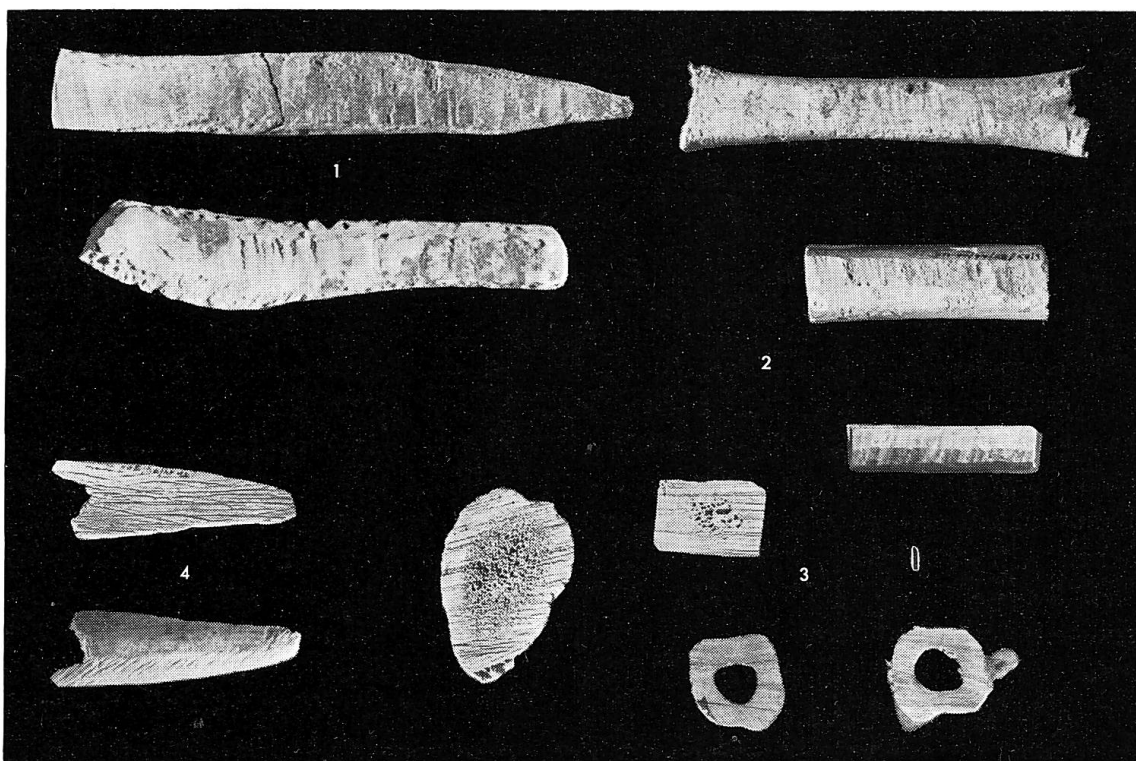


Abb. 3 1 Platten zur Herstellung von Messergriffen aus Hirschgeweih, 2 Metapodien mit Schnitzspuren aus dem Ablauf der Messergriffproduktion, 3 Sägespuren an Gelenkenden und Hirschgeweihsprossen, 4 Spuren einer Raspel (verschiedene Massstäbe).

auf der Frohburg zum Vorschein gekommen sind, lässt sich die Technik der Verfertigung nicht in jedem Falle erkennen. Auffallend ist jedoch, dass nicht alle demselben Typ angehören: Die einen weisen einen ovalen, die anderen einen asymmetrischen Querschnitt auf. Bei einem der Ringe mit asymmetrischem Querschnitt meinen wir auf einer Seite Sägespuren erkennen zu können<sup>27</sup>. Die Herstellungstechnik dieses Typs wird durch den Fund eines Halbfabrikats erhellt (Abb. 2, 3). Es besteht aus einem Röhrenknochen, der in regelmässigen Abständen eingesägt, aber nicht ganz durchtrennt ist. Dies ergibt eine Anzahl noch zusammenhängender Ringrohformen, von denen in unserem Fall allerdings alle ausser einer abgebrochen sind. Die weitere Bearbeitung wird man sich so vorzustellen haben, dass jeweils der vorderste Ring von der gut zugänglichen Seite her überschleift und poliert, dann vom Werkstück abgetrennt und nur noch schwach überarbeitet wurde. Nur so liesse sich der asymmetrische Querschnitt erklären.

#### *Kämme*

Vom Gewerbe des Kammachers haben sich auf der Frohburg leider nur zwei eindeutige Fragmente erhalten, nämlich der Rest eines zerbrochenen Fertigproduktes und wiederum ein Halbfabrikat. Beide Stücke entsprechen dem Typ des zwei-

<sup>27</sup> Inv.-Nr. Tr 14/76/484.

reihigen Kamms mit verschiedener Dichte der Zähne (Abb. 2, 4–5). Das Halbfabrikat zeigt den Hergang bei der Verfertigung deutlich auf: aus einem Stück eines Röhrenknochens wurde die Rohform herausgeschnitzt und gleich sorgfältig und vollständig überarbeitet. Nach dem Anbringen einer Behelfsritzlinie für die Tiefe der Schnitte wurde mit dem Einsägen der feinen Zähne begonnen, wobei das Stück offenbar zerbrach und weggeworfen wurde.

## 5 Abfälle

An den zahlreich vorliegenden Abfallstücken lässt sich ablesen, welche Knochen für die Geräteherstellung ausgewählt wurden; es liegen insgesamt 221 bestimmbare Knochen mit Bearbeitungsspuren vor, davon 143 Hirschhornfragmente und 61 Rinderknochen; hinzu kommen fünf Exemplare, die dem Hirsch oder dem Rind zugewiesen werden können, sowie etliche, nicht genauer bestimmbare, bearbeitete Röhrenknochen, darunter die schon erwähnten Halbfabrikate; ein grosser Teil dieser Stücke stammt wahrscheinlich von Rindermetapodien. Die Abfallstücke gehören im Verhältnis 2,3 : 1 dem Hirsch und dem Rind an. Andere Tierarten wie Ziege oder Schaf, Reh, Pferd, Schwein und Vögel sind nur mit zwölf Bruchstücken vertreten.

Während vom Rind hauptsächlich die Mittelfussknochen verwendet wurden, war beim Hirsch das Geweih wegen seiner Stabilität und vielfältigen Verwendungsmöglichkeit beliebt. Vom Hirschhorn liegen die verschiedenartigsten Stücke vor: ganze Geweihsprossen, mindestens zwei Bruchstücke von Stangen, zwei schädelrechte Stücke (eines mit der Rose), kleine, zylinderförmige Hornstücke, viereckige und dreieckige, flache Plättchen, vierkantige Hornklötzchen, aus grossen Geweihsprossen der Länge nach herausgearbeitete Platten und feine, perlenartige Sprossenfragmente mit durchbohrter Spongiose sowie scheibenförmige Querschnitte. Besonders zu erwähnen sind die drei Schachfiguren. Am häufigsten sind kleinere und grössere Geweihsprossen, deren Enden zum Teil abgesägt oder abgeschlagen sind. Grössere Sprossen oder Stangen wurden an den Verzweigungsstellen oder am Geweihansatz herausgeschnitzt oder abgehackt; am häufigsten wurden die Sprossen jedoch abgesägt, wodurch eine glatte Schnittfläche entstand, auf der oftmals noch feine Sägespuren erkennbar sind.

Diesem vielfältigen Bestand von Hornabfällen stehen die eintönigen Rinderreste gegenüber, die durch abgesägte Gelenkenden und Zwischenstücke von Mittelfussknochen (Metapodien) repräsentiert werden. Drei der Metapodien lassen sich nicht eindeutig dem Metacarpus oder Metatarsus zuweisen, die restlichen 55 sind durchwegs Metatarsen<sup>28</sup>. An zwei Gelenkenden können wir, nahe der Schnittfläche, eine Sägerille, an weiteren neun Stücken Schnitzspuren erkennen. Vier Metatarsen wurden vor der Bearbeitung wahrscheinlich von Hunden angenagt. Mindestens zwei Metatarsen zeigen an, dass zur Knochenbearbeitung auch Jungtiere verwendet wurden. Eindeutig waren die Metatarsen das beliebteste Ausgangsmaterial für

<sup>28</sup> Die 55 Metatarsusfragmente setzen sich zusammen aus 27 proximalen und 15 distalen Gelenken, 12 Diaphysen und 1 der Länge nach halbierten Diaphyse von Rindern.

Knochengeräte aus Rinderknochen. Ihrer grossen Zahl stehen nur ein Hornzapfen und ein Radius, beide von Jungtieren, sowie eine Tibia gegenüber.

Viel seltener wurden die Metapodien von Hirschen und Pferden zur Geräteherstellung benützt; auf der Frohburg sind nur zwei solcher Exemplare vertreten<sup>29</sup>.

Wenig bedeutend waren auch die Knochen von Schaf oder Ziege, von denen ein Hornzapfen, je ein Gelenkende von Femur und Tibia (Oberschenkel und Schienbein) und zwei mit einem Loch versehene Diaphysen (Zwischenstücke) von Röhrenknochen vorliegen<sup>30</sup>.

Zu den Seltenheiten zählen ein abgesägtes Geweihende vom Reh und ein durchlochter Metacarpus eines höchstens zwei Jahre alten Schweins. Aus abgesägten Zwischenstücken von Vogelknochen wurden zwei Pfeifchen gefertigt. Während uns der Nachweis einer Elle vom Haushuhn mit Bearbeitungsspuren nicht wundert, erregt ein vierter Vogelknochen grössere Aufmerksamkeit; es handelt sich um eine linke Ulna des Gänsegeiers, deren Gelenkenden abgebrochen sind und deren Schaft die Vorbohrung für ein Loch aufweist.

## 6 Die Werkzeuge

Alle Funde, die eine handwerkliche Tätigkeit nachweisen, zeigen Bearbeitungsspuren, die von bestimmten Geräten herrühren. Eine grosse Rolle im Werkzeugarsenal scheint die Säge gespielt zu haben: der grösste Teil der Hirschgeweihfragmente und praktisch alle Metapodienreste zeigen Sägespuren (Abb. 3, 3).

Ebenfalls sehr häufig sind die Spuren des Schnitzens (Abb. 3, 2), wobei dieser Begriff nicht zu eng gefasst werden darf. Er bedeutet «Entfernen von Spänen mit einem schneidenden Gerät». Dies kann mit Messern, Meisseln oder beilartigen Werkzeugen, auch Dechseln, geschehen. Kennzeichnend für eine derartige Bearbeitung sind schmale Schnittbahnen, die auf der bearbeiteten Fläche sichtbar sind, bei besonders sorgfältiger Arbeitsweise aber praktisch verschwinden. Die Oberfläche ist dann durch ihre leicht wellige Beschaffenheit von der geschliffenen und gesägten unterscheidbar.

Zur Überarbeitung von Flächen scheint auch die Raspel zur Anwendung gelangt zu sein (Abb. 3, 4). Schliesslich wurde das Werkstück noch geschliffen und poliert, wozu vermutlich Glättsteine und verschiedene Poliermittel verwendet wurden.

## 7 Fundumstände und Datierung

Wenden wir uns nun noch kurz den Fundumständen und der Datierung zu. Die rund zweihundert Funde, die das Beinschnitzerhandwerk auf der Frohburg belegen, sind im wesentlichen in zwei Grabungszonen zum Vorschein gekommen:

<sup>29</sup> 1 proximales Gelenk eines linken Metatarsus vom Hirsch und 1 proximales Gelenk des linken Metacarpus vom Pferd.

<sup>30</sup> Die Diaphysen sind eventuell Halbfabrikate für Flöten und Pfeifen.

auf dem «Vorwerk»<sup>31</sup> und im Südtrakt<sup>32</sup>. Die Streuung war in beiden Zonen allerdings zu gross, als dass man einen eindeutigen Werkplatz hätte finden können.

Was die Datierung anbetrifft, scheint in der Spätzeit der Burg, d. h. im 13. und zu Beginn des 14. Jahrhunderts, das Handwerk nicht mehr betrieben worden zu sein<sup>33</sup>. Andererseits ist es bereits in Komplexen belegt, die der zweiten Holzbauphase<sup>34</sup> zuzuweisen sind. Es scheint uns deshalb angebracht, die handwerkliche Tätigkeit in die Blütezeit der Burg zu datieren, d. h. von der zweiten Hälfte des 11. bis in den Beginn des 13. Jahrhunderts<sup>35</sup>.

## 8 Ausblick

Wir haben gesehen, dass auf der Frohburg im späten 11. und im 12. Jahrhundert Beinschnitzer am Werk waren. Interessant ist nun der Nachweis weiterer Handwerker, der im Halbfabrikat eines Buchschliessbügels aus Bronzeblech und dem Eisenschmelzofen erbracht werden kann<sup>36</sup>.

Hier drängen sich Fragen auf, die weit über unser gestecktes Ziel hinausführen. Trotzdem seien sie im folgenden noch aufgeworfen:

Die Beinmanufaktur auf der Frohburg war kaum auf den Eigenbedarf der Burgbewohner ausgerichtet. Dafür sind die Abfälle zu zahlreich. Andererseits ist ihre Quantität zu klein, wenn man annehmen will, die Produktion sei auf Export in grossem Stil ausgerichtet gewesen. Bei der Frage nach dem Absatzgebiet wird man wohl davon auszugehen haben, dass die Frohburg eine Rodungsburg ist, und sein Augenmerk auf das ihr unmittelbar zugehörige Herrschaftsgebiet richten.

Eine zweite, nicht minder wichtige Frage ist diejenige nach der Stellung des Handwerks und der Handwerker innerhalb des wirtschaftlichen Lebens der Burg. Angesichts des eher landwirtschaftlich orientierten Charakters wird man wohl der Wirklichkeit am nächsten kommen, wenn man die Burgbevölkerung, einmal abgesehen von der Familie des Grafen, als in verschiedenen Handwerken spezialisierte Bauern betrachtet.

Wir hätten demnach auf der Frohburg einen befestigten Herrschaftssitz, dem noch innerhalb der Befestigung eine Anzahl von Handwerkerbauern angegliedert ist. Diese Siedlungsform erinnert stark an jene als Keimformen der Stadt bezeichneten slawischen Siedlungen, zu denen *Witold Hensel* schreibt: «Als Stadtkeime betrachte ich Mittelpunkte, in denen die Bevölkerung nichtlandwirtschaftliche Tä-

<sup>31</sup> Zum Vorwerk: *Meyer*, Frohburg 1973, S. 50 f.

<sup>32</sup> Zum Südtrakt: *Meyer*, Frohburg 1974, S. 101 und S. 103 f.

<sup>33</sup> Das Vorwerk wurde im 13. Jahrhundert bereits verlassen; ausserdem sind die Funde von Beinabfall im relativ spät ausgehobenen Graben sehr selten. Im Südtrakt wurden die Schichten des 13. Jahrhunderts in den dreissiger Jahren grösstenteils abgetragen. In den verbleibenden Resten und im Material des Altbestandes fanden sich jedoch keine entsprechenden Stücke.

<sup>34</sup> Zur zweiten Holzbauphase: *Meyer*, Frohburg 1974, S. 107 (Periode 2).

<sup>35</sup> Soweit sich das jetzt schon überblicken lässt, manifestiert sich diese Blütezeit auch im Bestand der Geschirrkemik, wo das 11. und 12. Jahrhundert mengenmässig stark dominieren.

<sup>36</sup> Inv.-Nr. des Buchschliessbügels: Tr 14/75/1162. Zur Eisenschmelze: *Meyer*, Frohburg 1974, S. 103.

tigkeiten ausübte, wo in offenen Siedlungen bei einer Burg, beziehungsweise im Bereich einer Burg, am Hof eines Feudalherrn Kaufleute und Handwerker siedelten, die sich aber auch weiterhin in hohem Masse mit typisch bäuerlichen Arbeiten befassten»<sup>37</sup>.

Doch hier wollen wir unsere Überlegungen abbrechen, die uns von einer Anzahl abgesägter Metapodiengelenke und Hirschgeweihsprossen zu historischen Problemen geführt haben, die noch weit von einer Beantwortung entfernt sind. Nach einer Auswertung des gesamten Frohburger<sup>38</sup> Fundmaterials wird es der künftigen Forschung überlassen bleiben, unsere Überlegungen weiterzuführen oder zu verwerfen.

#### LISTE DER ZITIERTEN LITERATUR

Hensel, Anfänge der Städte . . .

*Hensel, Witold* (1967): Anfänge der Städte bei den Ost- und Westslawen. Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Schriftenreihe des Instituts für sorbische Volksforschung in Bautzen, Bautzen

Hrubý

*Hrubý, V.* (1957): Die slawischen Beingegegenstände und ihre Erzeugung in Mähren. *Památky Archeologické* XLVIII, 1

Keen, Southampton

*Keen, Lawrence* (1972): *Illa mercimonia que dicitur Hamwih: A study in early medieval urban development.* *Archaeologia Atlantica* 1, 2, S. 165–190

Kölner, Safranzunft

*Kölner, Paul* (1953): Die Safranzunft zu Basel und ihre Handwerke und Gewerbe. Basel

---

<sup>37</sup> vgl. *Hensel*, S. 29, Die Frohburg kann allerdings nicht als Stadtkeim im Sinne Hensels gelten, da weder Kaufleute noch ein Markt nachgewiesen sind. Immerhin scheint uns die Tatsache interessant, dass wir hier eine diesen Stadtkeimen relativ nahe stehende Siedlungsform archäologisch haben nachweisen können. Sie bestand im 12. Jahrhundert aus einem herrschaftlichen Komplex mit palastartigen und Repräsentationsbauten (Nordwesttrakt, s. *Meyer*, Frohburg 1975); an diesen war eine Anzahl von Wohnhäusern angelehnt, in denen unter anderem handwerkliche Tätigkeiten nachgewiesen sind. Beide Elemente waren von einem Bering umgeben und wirken deshalb als Einheit.

<sup>38</sup> Die amtliche Schreibweise des Namens lautet «Frohburg» ohne «h». Als etymologisch richtig muss hingegen «Frohburg» mit «h» gelten, da der Name «frohe Burg» bedeutet. Die Herleitung von «vrô» = Herr lässt sich aus folgenden Gründen nicht halten:

- Der Name Frohburg = frohe Burg gehört in die Burgnamenfamilie, in der Bildungen wie Freudenburg, Frohberg, franz. Montjoie, aber auch Schönenberg, Belmont etc. gehören. Burgnamen, die mit «Herr» zusammengesetzt sind, lassen sich keine finden.
- Bei einer Herleitung von «vrô» = Herr müsste bei einer Zusammensetzung das erste Wort in den Genitiv versetzt werden. Daraus würde der Einschub eines Deklinations-«n» notwendig. Dieses «n» ist nun aber einerseits in keiner einzigen Nennung der Frohburg vorhanden, andererseits ist sein Ausfall aus sprachgeschichtlichen Erwägungen praktisch unmöglich. Es bleibt also nur die Möglichkeit der Herleitung von «vrô» = froh, freudig übrig.

Vgl. zu diesen Ausführungen: *Heinrich Boxler* (1976): Die Burgnamengebung in der Nordwestschweiz und Graubünden, Diss. Zürich (im Druck).

Lithberg, Hallwil

*Lithberg, Nils* (1935 ff.): Schloss Hallwil. Stockholm; für die Kleinfunde: Bd. III

Meyer, Alt-Wartburg

*Meyer, Werner* (1974): Die Burgruine Alt-Wartburg im Kanton Aargau. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 1

Meyer, Frohburg

*Meyer, Werner* (1973–76): Frohburg SO. Provisorische Berichte über die Grabungsetappen 1973 bis 1976, in: Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins; jeweils in der letzten Nummer des betreffenden Jahres

Meyer, Mülenen

*Meyer, Werner* (1970): Fundkataloge, in *Keller, Willy* u. a.: Die Wasserburg Mülenen. Mitteilungen des Historischen Vereins des Kantons Schwyz 63

Moser, Bündner Burgenfunde

*Moser, Andres* (1970): Bündner Burgenfunde, in: Bündner Burgenarchäologie und Bündner Burgenfunde, Schriftenreihe des Rätischen Museums Chur 9

Nickel, Magdeburg

*Nickel, Ernst* (1964): Der «Alte Markt» in Magdeburg. Ergebnisse der archäologischen Stadtkernforschung in Magdeburg, Teil 2, Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte 18

Schmid, Beindrechtsler

*Schmid, Elisabeth* (1968): Beindrechtsler, Hornschnitzer und Leimsieder im römischen Augst, in: Provincialia, Festschrift für Rudolf Laur-Belart, Basel und Stuttgart

Schmid, Knochenatlas

*Schmid, Elisabeth* (1972): Knochenatlas für Prähistoriker, Archäologen und Quartärgeologen. Amsterdam, London, New York

Tauber, Scheidegg

*Tauber, Jürg* (1975): Die Kleinfunde, in: *Ewald, Jürg / Tauber, Jürg*. Die Burgruine Scheidegg bei Gelterkinden. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 2

Vor- und Frühformen der Stadt . . .

Vor- und Frühformen der europäischen Stadt im Mittelalter. Herausgegeben von *Herbert Jahnkubn*, *Walter Schlesinger* und *Heiko Steuer*. Bericht über ein Symposium in Reinhausen bei Göttingen in der Zeit vom 18. bis 24. April 1972, Teil 1 und 2, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, philologisch-historische Klasse, dritte Folge, Nr. 83 und 84, 1973 und 1974

Żurowski

*Żurowski, Kazimierz* (1950–52): Remarques sur la préparation de la corne au cours du haut moyen âge (Résumé); *Przeład Archaeologiczne* IX, S. 395 ff.