

KAPITEL 8 : DIE ULMEN UND ANDERE BESONDERE GEHÖLZE AUS DEM RÖMISCHEN TEMPELBEZIRK UND DER ZIVILSIEDLUNG

EINLEITUNG

Holz ist ein ausserordentlich wichtiger Rohstoff bis in die vorindustrielle Zeit. Die Bedeutung von Bäumen als Bau- und Konstruktionsholz, als privates und industrielles Feuerholz, für Gefässe oder Geschirr und für Ernährung von Mensch und Tier hat eigentlich erst mit der Erfindung von Beton und industrieller Nahrungsproduktion abgenommen. Die Vegetation des Waldes, ihre Veränderungen und die Nutzung von Holz spiegeln sich in Holz- und Pollenfunden im archäologischen Kontext. In den letzten Jahren wuchs das Interesse und es werden vermehrt zukunftsweisende interdisziplinäre Projekte, die Holz- und Pollenuntersuchungen – und nicht nur die Beschreibung z. B. von Holzartefakten – mit einbeziehen, durchgeführt. Für die römische Epoche in der Schweiz und umliegenden Regionen gilt das für die Villae und Vici Biberist, Reinach-Mausackerweg, Eschenz/Tasgetium, Winterthur/Vitodurum und Petinesca-Vorderberg und auch für das Legionslager Windisch/Vindonissa oder Augst/Kaiseraugst/Augusta Raurica, über die inzwischen Publikationen zu einzelnen Befunden vorliegen¹. Vor allem Feuchterhaltung führt zu einem Reichtum an Holzfunden².

¹ J. Rychener / P. Albertin, Ein Haus im Vicus Vitodurum – die Ausgrabungen an der Römerstrasse 186 (Zürich 1986) 17-45. 85-100; H. Albrecht, Die Brandschicht der Holzbauten des Forums von Augst: Spuren einer Feuerstelle oder einer Brandkatastrophe? Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 331-345; W. H. Schoch, Holzfunde und die daran beobachteten Bearbeitungsspuren aus Augst/BL, Grabung Theater-Nordwestecke 1986/87. In: Archäobotanik. Symposium der Universität Hohenheim (Stuttgart) vom 11.-16. Juli 1988. Dissertationes Botanicae 133, 1989, 89-106; R. Fellmann, Hölzerne Kleinfunde aus dem Vicus Vitodurum-Oberwinterthur. In: H. Etter (Hrsg.), Beiträge zum römischen Oberwinterthur. Vitodurum 5 (Zürich 1991) 17-111; W. Schoch, Augst Notwasserleitung, Kaiseraugst Gräberfeld »Im Sager« – Holzartenbestimmung. Bericht für Römermuseum Augst 1991; H. Brem / D. Steiner / R. Kesselring, Neues aus Tasgetium. Archäologie der Schweiz 22, 1999, 123-133; D. Hintermann, Der Südfriedhof von Vindonissa. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen im römerzeitlichen Gräberfeld Windisch-Dägerli. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 17 (Brugg 2000) 511; A. Schlumbaum / S. Jacomet, Die Holzkohlereste. In: Hintermann 2000 (a. a. O.) 160-168; B. Hedinger / U. Leuzinger, Tabula rasa: Holzgegenstände aus den römischen Siedlungen Vitodurum und Tasgetium (Frauenfeld, Stuttgart, Wien 2002) 136; T. Pauli-Gabi / C.

Ebnöther / P. Albertin / A. Zürcher, Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Baubefunde im Westquartier. Ein Beitrag zum kleinstädtischen Bauen und Leben in römischen Nordwesten. Gesamtübersicht. Beiträge zum römischen Oberwinterthur – Vitodurum 6 (Zürich, Egg 2002) 266; S. Ammann (Hrsg.), Fünf Gräber und eine Villa. Befunde und Funde der Römerzeit in Reinach (BL). Archäologie und Kantonsmuseum Baselland (Liestal 2003) 155; B. Pfäffli / S. Sütterlin / Ö. Akeret / S. Deschler-Erb / E. Langenegger / A. Schlumbaum, Die Gräber aus dem Areal der Sägerei Ruder – ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica. In: Augusta Raurica. Jahresber. 2003 (Augst 2004) 111-178; H. Brem / U. Leuzinger, Gebohrt, gedreht, gehobelt – Holzfunde aus dem römischen Vicus Tasgetium (Eschenz). Archäologie der Schweiz 28, 2005, 32-37; A. Schlumbaum, Verkohlte Holzreste. In: C. Schucany (Hrsg.), Die römische Villa von Biberist-Spitalhof/SO (Remshalden 2006) 625-634; A. Schlumbaum, Archäobotanische Untersuchungen: Holz. In: R. Zwahlen et al. (Hrsg.), Vicus Petinesca-Vorderberg – Die Ziehbrunnen (Bern 2007) 114-116; R. Fellmann, Römische Kleinfunde aus Holz aus dem Legionslager Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 20 (Brugg 2009) 184.

² z. B. Brem/Steiner/Kesselring 1999 (Anm. 1); Brem/Leuzinger 2005 (Anm. 1).

Zwischen 1999 und 2005 wurden umfangreiche archäobotanische Untersuchungen durchgeführt (s. Kap. 7). Sie schlossen aus organisatorischen und finanziellen Umständen ausschliesslich gezielte, unsystematische Holz- und Pollenuntersuchungen aus der Zivilsiedlung und dem Tempelbezirk ein, um ein Bild über Vegetation und Holznutzung zu erhalten. Die vegetationsgeschichtlichen Analysen ergaben schon vor der Römerzeit in der Region eine weitgehend offene Kulturlandschaft ausserhalb der Auen, wobei die Weisstanne auch in tieferen Lagen verbreitet war, während manche typische Auenwaldarten wie z. B. Linde und auch Ulme, schon deutlich reduziert waren³. Die Ergebnisse der Holz- und Pollenanalysen sind zum Teil in die archäologischen und archäobiologischen Auswertungen der Befunde interdisziplinär eingebettet (s. Kap. 2) um eine umfassende Befundinterpretation zu haben.

In diesem Kapitel soll deshalb eine allgemeine Übersicht über die verholzten Pflanzen, die als Holzrest oder Pollen nachgewiesen wurden, gegeben werden und gezielt auf einzelne interessante Fundzusammenhänge sowie auf Bauholz-/Bauholzabfälle und die Objekte/Artefakte aus der Zivilsiedlung eingegangen werden. Die Feuchterhaltung führte zur ausgezeichneten Erhaltung von Holz in der Zivilsiedlung, aber es sind auch verkohlte Holzreste im Tempelbezirk vorhanden.

MATERIAL UND METHODEN

Holzanalyse

Die Holzreste stammen aus den 4 oder 8 mm Schlämmfraktionen für die Archäobiologie (s. Kap. 7) oder wurden einzeln von Hand aufgelesen. Aus organisatorischen Gründen wurden alle untersuchten Proben gezielt nach Zusammensetzung und daher unsystematisch genommen. Bei einer Stichprobenentnahme wurde versucht, das Spektrum vollständig zu erfassen und weniger die prozentualen Anteile genau zu ermitteln, indem nach »andersartigen« Holzresten gesucht wurde.

Die Schwerpunkte lagen auf der Bestimmung von Zweigholzbefunden⁴, die auch Bauholz/Bauholzabfälle enthielten, sowie von Objekten aus Zivilsiedlung und Tempelbezirk. Eine chronologische oder auch räumliche Auswertung ist wegen dieses Vorgehens mit Ausnahme des Tempelareals wenig sinnvoll. Die Bestimmung auf der Ebene von Taxa erfolgte nach Schweingruber 1990⁵. Das allfällige Auftreten von Platanenholz blieb möglicherweise unerkannt, da ihr Holz dem der Rotbuche anatomisch sehr ähnlich ist und eine Unterscheidung der beiden Taxa hier nicht vorgenommen wurde. Die morphologisch oftmals schwer zu unterscheidenden Ahorn taxa (*Acer campestre*, *A. platanoides/pseudoplatanus*) wurden nicht unterschieden.

³ V. Ollive / C. Petit / J.-P. Garcia / L. Wick / A. Schlumbaum unter Mitarbeit von H. Hüster Plogmann / P. Vandorpe / S. Jacomet, Le paysage ancien. In: M. Reddé (ed.), Oedenburg I. Les camps militaires julio-claudiens. Monographien RGZM 79, 1 (Mainz 2009) 17-44 bes. 37-43.

⁴ Ollive et al. 2009 (Anm. 3).

⁵ F. H. Schweingruber, Mikroskopische Holzanatomie. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, (Birmensdorf 1990) 226; H. Albrecht / A. Schlumbaum / S. Jacomet, Das archäobotanische Fundmaterial: Die Holzkohlen – Ein Beitrag zur mittelalterlichen Holznutzung in der Nordwestschweiz. In: J. Frommer / D. Gutscher (Hrsg.), Laufen Rathausplatz (Bern 1999) 249-260.

Grabungsjahr	2004-05	2004-05	2004-05	2004-05	1999	2000	2001	2001	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2000
Komplex	BK 04-05	BK 04-05	BK 04-05	BK 04-05		BK 00-04	BK 01-04	BK 01-04	BK 02-04	BK 02-04	BK 02-04	BK 02-04	BK 02-04	BK 02-04	BK 00-04
Struktur	50	160/219	160/219	160/219	US 310	26_1	38	50	50	55	64	78			P14
Anzahl Proben	1	9	8	8		4	5	5	1	4	1	1			1
Erhaltung	verkohlt	verkohlt	verkohlt	verkohlt	feucht	feucht	feucht	feucht	feucht	feucht	feucht	feucht	feucht	feucht	feucht
Zweigholzfundkomplexe*															
Lateinischer Name															
<i>Abies alba</i>	3				7	58	15	2	1	14	16				
<i>Acer</i> sp.					1					4					
<i>Alnus</i> sp.		1				11		6		12					17
<i>Betula</i> sp.								1							
<i>Buxus sempervirens</i>		1													
<i>Carpinus betulus</i>	1						2								
<i>Corylus avellana</i>	2									4		1			
<i>Fagus sylvatica</i>	61	316	2	2	1	1	5	1	1	1					
<i>Frangula alnus</i>															
<i>Fraxinus excelsior</i>													1		
<i>Juglans regia</i>	1														
<i>Picea abies</i>							1			1					
<i>Pinus silvestris</i>					1										
Pomoideae/Maloideae															
<i>Populus</i> sp.										1					
<i>Prunus</i> sp.	1														
<i>Prunus spinosa</i>	1														
<i>Quercus</i> sp.	20	9	1	10	70	60	3	2		11					
<i>Rhamnus carthatica</i>															
<i>Salix</i> sp.	1														
<i>Sambucus</i> sp.	1														
<i>Ulmus</i> sp.	74	121	5	126											18
<i>Viburnum lantana</i> <i>opulus</i>	**														
<i>Salix</i> sp./ <i>Populus</i> sp.															
Rinde	3						1	6							
Laubholz	10	1	1	1			2			2					
Nadelholz	1	1	1	1	160		5				2				
Summe	180	450	8	458	240	137	34	18	1	50	18	2	500	35	

Tab. 1 Die Hölzer aus Fundkomplexen der römischen Zivilsiedlung und aus dem Tempel von Oedenburg/Biesheim-Kunheim. Bauholz/Bauholzabfälle beinhalten Bretter, Pfosten, Vierkante, Späne/Schnipsel, Pfähle/Stangen/Geflechte. Die Objekte und die verwendeten Hölzer sind im Text beschrieben. (*Wick & Schlumbaum unter Mitarbeit von H. Hüster Plogmann, P. Vandrope und S. Jacomet, Bd. 1, S. 37-43; **bis auf 1 Fund alle aus S49 Umfassungsgraben).

Holzproben aus der Zivilsiedlung

Zwischen 1999 und 2003 wurden insgesamt 47 einzelne Proben aus 20 Fundkomplexen (S) für eine Holzbestimmung gewählt (**Tab. 1**). Die Holzreste sind feuchterhalten und gehören in die Fundgruppen Bauholz, -abfälle, Objekte und Zweige.

Holzproben aus dem Tempelbezirk

Aus dem Bereich des Tempelbezirks (Grabung 2004, 2005) stammen Proben zur Holzbestimmung aus 2 Strukturen: BK 04-05 S 50 (Brandopferplatz, Phase 3 ca. 120-130/140 n. Chr.) und BK 05-05-160/219 (Opfergrube, Phase 4: ca. 130/140 – 160/170 n. Chr.) (s. Kap. 2). Die Holzreste aus der Opfergrube und dem Brandopferplatz sind verkohlt erhalten und wurden stichprobenartig untersucht. Acht verkohlte Einzelhölzer stammen aus der Opfergrube (**Tab. 1**). Die Ergebnisse von BK 04-05 S 49 (Umfassungsgraben Phase 1: 3/4 -75/80 n. Chr.) und weiterer Proben aus dem Areal S 53 (Phase 1) und S 75 (Bauhorizont zu Phase 2) mit Feuchterhaltung sind auch in Band 1 berücksichtigt⁶.

Pollenanalyse

Aus dem Umfassungsgraben des Tempels wurde ein 52 cm langes Kurzprofil für palynologische Untersuchungen entnommen, welches die Struktur BK 04-05 S 49 und die darunter liegende Struktur BK 04-05 S 263 unter der Grabensohle umfasst. Die Grabenverfüllung (S 49) besteht aus dunkelbraunem, tonhaltigem organischem Material, wobei oberhalb von 26 cm der minerogene Anteil deutlich zunimmt. Zwischen 35 und 40 cm Tiefe ist das Sediment reich an Zweigen. Aus dem Sedimentprofil wurden alle 4 cm eine Probe von 1 cm³ Volumen entnommen. Die Pollenproben wurden nach standardisierten Methoden unter Verwendung von Flusssäure (HF 40 %) und Acetolyse aufbereitet. Pro Probe wurde eine Pollensumme von 700-800 Baum-, Strauch-, Gräser- und Kräuterpollen ausgezählt; Wasserpflanzen und Sporen sind aus der Summe ausgeschlossen. Die Ergebnisse sind als Prozentwerte bezogen auf die Pollensumme dargestellt⁷.

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Eine Übersicht

Insgesamt wurden 33 Gehölze mit Hilfe von Holz- und Pollenfunden nachgewiesen (**Abb. 8.1**). Während praktisch alle Taxa durch on-site Pollenprofile nachgewiesen werden, zeigt das Holzspektrum deutliche Unterschiede für die einzelnen Fundgruppen und archäologischen Kontexte. Es ist eine vielfältige Umwelt

⁶ Ollive et al. 2009 (Anm. 3).

⁷ Die Ergebnisse der anderen Pollenprofile sind in Abb. 3.13, 3.14, 3.15 in Bd. 1 dargestellt; Ollive et al. 2009 (Anm. 3).

	Holz				Pollen
	Opfer/ Tempel	Zweige	Bauholz	Objekte	
Ahorn		x	x	x	x
Birke		x	x		x
Buchsbaum	x	x		x	x
Eberesche, Speierling, Mehlbeere, Elsbeere					x
Eiche	x	x	x	x	x
Erle	x	x	x	x	x
Esche		x	x		x
Esskastanie					x
Faulbaum		x			x
Fichte		x	x	x	x
Hainbuche		x	x		x
Hasel	x	x	x		x
Heidekraut					x
Holunder	x	x			x
Kernobst		x		x	x
Kreuzdorn		x			x
Liguster					x
Linde					x
Pappel		x	x		x
Pfaffenhütchen					x
Platane					x
Rotbuche	x	x	x	x	x
Roter Hartriegel					x
Schlehe	x				
Schneeball		x			x
Steinobst	x	x			x
Ulme	x	x	x		x
Wacholder					x
Waldkiefer		x	x		x
Walnuss	x				x
Weide	x	x			x
Wein					x
Weissdorn					x
Weisstanne	x	x	x	x	x

Abb. 8.1 Übersicht über die durch Holz- und Pollenfunde nachgewiesenen Gehölze
Im Fall der Holzfunde wurden die Nachweise in einzelnen Fundkategorien angegeben.

zu erkennen. Die überwiegende Zahl von Taxa gehört zur einheimischen Vegetation, sie kommen sowohl im Holz- als auch im Pollenspektrum vor. Ganz klar spiegeln sich die Auenstandorte mit Weiden und Erlen, aber auch Eiche, Kiefer, Faulbaum oder Kreuzdorn wider. Vertreter staunässefreier Waldstandorte wie Rotbuche, Weisstanne, Ahorn oder Hainbuche sowie der Kulturlandschaft mit Hinweisen auf Anpflanzungen von Obstbäumen, Walnuss oder Buchs sind ebenfalls vorhanden. Daneben gibt es Hinweise auf Hecken und Gebüsche mit Hasel, Liguster, Schlehe (Zeiger für Waldweide) oder Schneeball. Einzelne Gehölze werden eher nicht zur lokalen Vegetation gerechnet. Dazu gehören die Edelkastanie oder Fichte, deren Pollen wohl auf Fernflug zurückzuführen sind. Die Fichte wurde wohl als Bauholz importiert.

Das breite Spektrum an Gehölzarten, die als Bauholz oder aufgrund ihrer unterschiedlichen Eigenschaften für vielseitige Zwecke genutzt werden können, stand in der näheren und weiteren Umgebung der Siedlung zur Verfügung. Einzelne Besonderheiten werden unten vorgestellt und diskutiert.

Die Hölzer und Pollen im Tempelbezirk

Die Informationen über die Verwendung von Holz und die Vegetation im Bereich des Tempelbezirks stammen von Pollenprofilen und Holzfunden aus der Phase 1, der Phase 2, sowie von Holzkohlen der Phasen 3 und 4. Die frühesten holzigen Zeugnisse über die Einrichtung eines Tempelbezirks stammen von Holz- und Pollenfunden aus dem Sumpf BK 03-05 S 53, die womöglich in vorrömischer Zeit – vor 3/4 n.Chr. – abgelagert wurden, denn ab der Phase 1 war der Sumpf mit zahlreichen Drainagegräbchen (S 271-S 275) durchzogen, die bewirkten, dass der Sumpf in römischer Zeit an der Oberfläche austrocknete und unverkohlte botanische Reste nicht mehr erhalten blieben. Spätere Proben stammen aus dem Graben BK 04-05 S 49 und P21 und aus dem Astteppich BK 03-05 S 75, der zu Beginn der Phase 2 (kurz vor 75/80 n.Chr.) eingebracht worden ist (s. Kap. 2).

Die Zeit vor dem Tempel: Die feuchterhaltenen Hölzer und Pollen aus dem Sumpf (BK 03-05 S 53)

In den Pollenprofilen S 53 (P9) und P21, welche den vorrömischen Zustand anzeigen und nahe am späteren Tempelbezirk gelegen sind, zeichnet sich in der Umgebung des Siedlungsplatzes eine weitgehend offene Kulturlandschaft ab; grössere Waldbestände dürften etwas weiter entfernt noch vorhanden gewesen sein. Diese Waldstandorte wurden vor allem von Eiche, Buche, Weisstanne und Erle besiedelt, während die Ulme in den Pollenspektren mit Werten von maximal 2 % nur schwach vertreten ist. Für eine vorrömische Datierung des Pollenprofils aus S 53 sprechen die höheren Baumpollenanteile und die geringen Anteile von *Juglans* und *Secale*. Bei den wenigen Holzresten handelt es sich um Weide und wenig Eiche.

Die Zeit des Tempels: Die feuchterhaltenen Hölzer und Pollen am Ende von Phase 1/Anfang Phase 2 aus dem Umfassungsgraben (BK 04-05 S 49 bzw. S 49/S 263, BK 03-05 S 75)

– Die Hölzer

Die Grabenfüllung (BK 04-05 S 49) ist mit 17 identifizierten Taxa sehr reich an verschiedenen Hölzern. Zweige der Ulme (*Ulmus* sp.) sind mit 44 % eindeutig überwiegend (**Tab. 1; Abb. 8.2-8.3**). Die Zweige hatten Durchmesser zwischen 0.3-2 cm mit bis zu 14 Jahrringen, sind also eher relativ jung. Ebenfalls häufig sind Zweige der Gruppe Pappel/Weide (*Populus* sp./*Salix* sp.). Wenige Bauholzabfälle sind aus Eiche (*Quercus* sp.), Weisstanne (*Abies alba*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Ahorn (*Acer* sp.) und Erle (*Alnus* sp.). Wenige Zweige von Hasel (*Corylus avellana*), Buchs (*Buxus sempervirens*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Kernobst (*Maloideae*), Kirsche/Traubenkirsche (*Prunus avium/padus*), Holunder (*Sambucus* sp.) und Kreuzdorn (*Rhamnus carthatica*), sowie von Weisstanne (*Abies alba*) liegen ebenfalls vor.

Bis auf Buchsbaum handelt es sich durchwegs um einheimische, lokal wachsende Bäume und Sträucher, die mehrheitlich die Auenlandschaft in der direkten Umgebung widerspiegeln. Das Vorkommen von Holz und Pollen (BK 03-05 S 16, Phasen 3-Ende) von Buchs über einen längeren Zeitraum könnte hingegen auf lokale Anpflanzungen hindeuten (s. unten Opfergrube). Der Buchsbaum gilt zwar als einheimisches Gehölz, ist aber in den holozänen Pollendiagrammen nur mit sporadischen Funden von Einzelkörnern nachgewiesen. Auffällig ist der hohe Anteil von Ulmenholz.

Ganz anders die Verfüllung von BK 03-05 S 75, in der Erle und Weide vorkommen, also Bäume, die typisch für feuchte Standorte in der direkten Umgebung sind (**Tab. 8.1; Abb. 8.2**).

Zweigkomplexe								
	Zweigkomplexe Siedlung	Tempelbezirk S 53	Tempelbezirk S 75	Opferplatz S 49	Opferplatz S 50	Opfergrube S 160/219	Bauholz/Holzabfälle	Objekte
Weisstanne	9.9			4.3	1.8		35.1	7.7
Fichte	0.9						2.8	7.7
Walkiefer	0.9			1.9			0.3	
Ahorn	0.8			1.9			1.6	23.1
Birke	0.9						0.3	
Buchsbaum				0.6		0.2		30.8
Eiche	22.6	14.3		4.3	12.0	2.2	45.3	7.7
Erlfe	17.8		85.7	1.9		0.2	9.0	7.7
Esche	0.2			1.9			0.3	
Faulbaum				1.2				
Hainbuche	0.3				0.6		0.6	
Hasel	3.4			2.5	1.2		2.2	
Holunder				1.2	0.6			
Kernobst				0.6				7.7
Kreuzdorn	0.5			0.6				
Pappel	1.9			3.1			0.3	
Rotbuche	1.2			1.2	36.7	69.9	2.2	7.7
Schlehe				0.6	0.6			
Schneeball	0.6							
Steinobst	0.0			0.6	0.6			
Ulme	0.2			47.5	44.6	27.5		
Walnuss					0.6			
Weide	37.8	85.7	14.3	8.6	0.6			
Weide/Pappel				16.0				

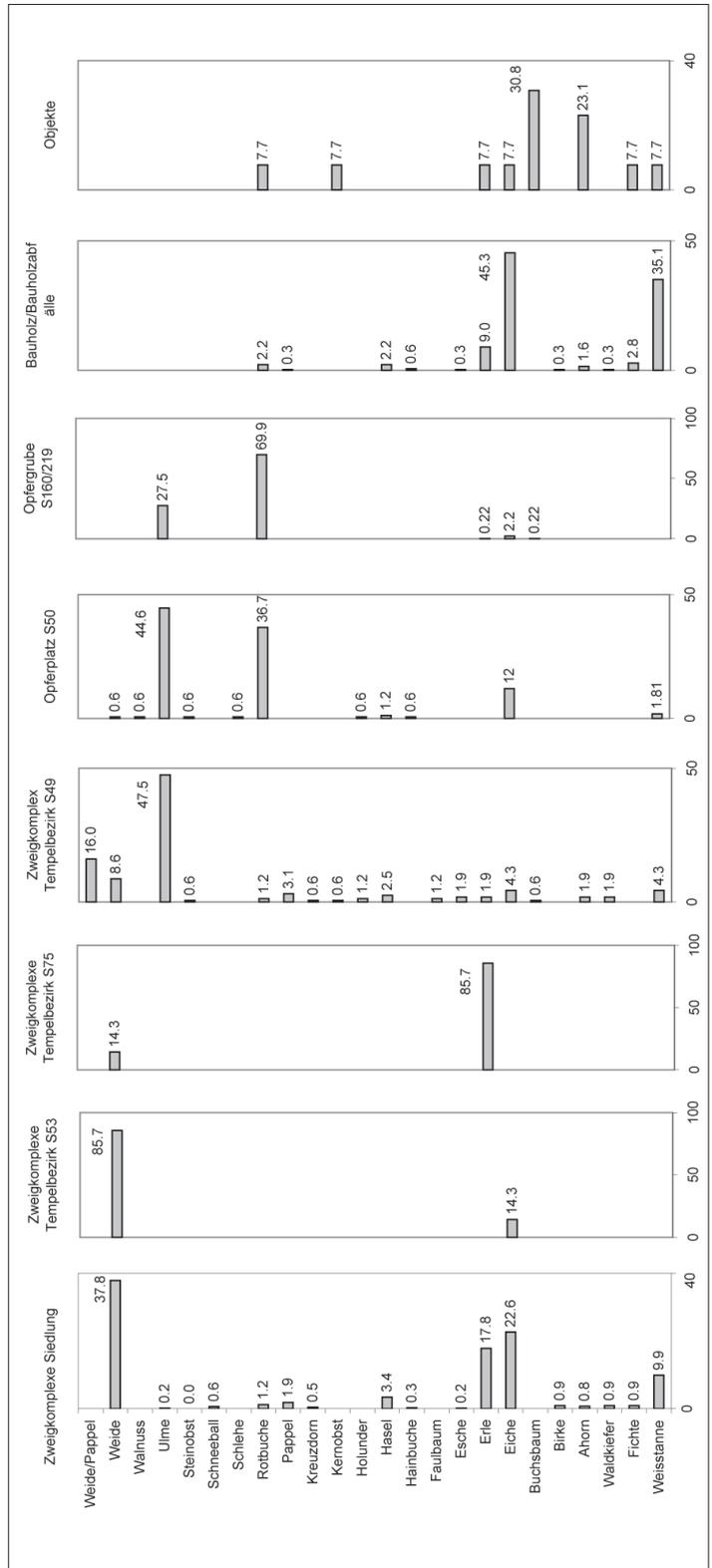


Abb. 8.2 Prozentuale Anteile der einzelnen Holztaxa in einzelnen Fundkategorien und Fundzusammenhängen.

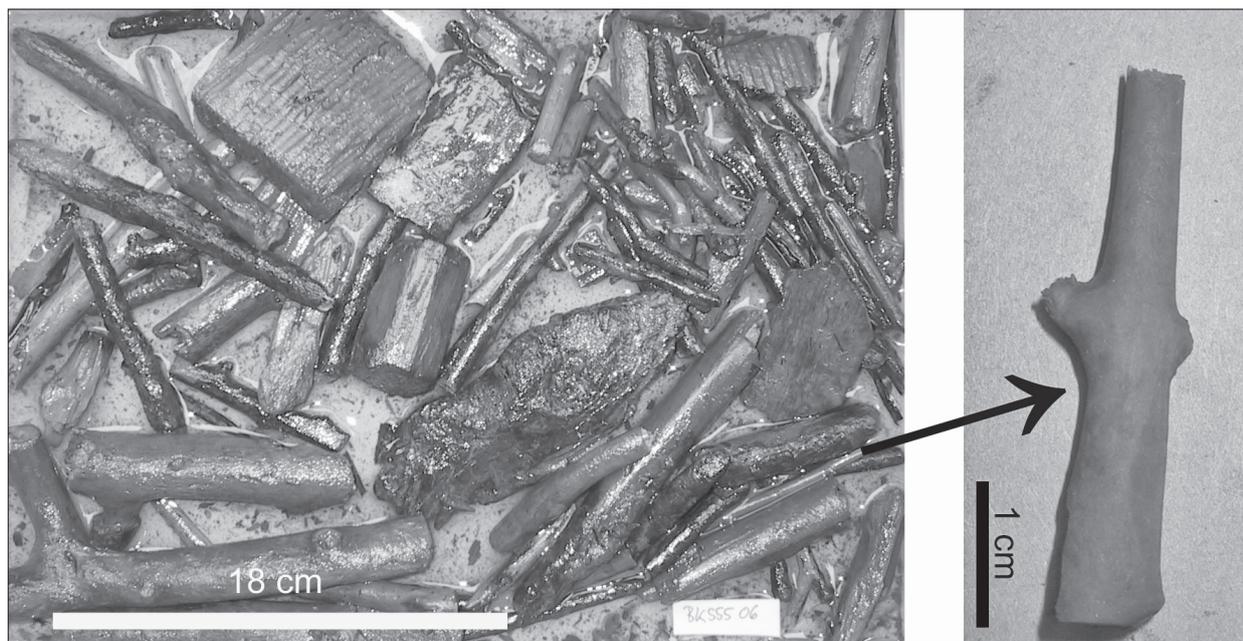


Abb. 8.3 Typischer Ausschnitt einer Schlammprobe aus BK04-05 S49, der die Mischung von Zweigholz und Bauholzabfällen zeigt. Der Astfund aus Buchs (Pfeil) ist markiert.

– Die Pollen

Die Pollenkurven der wichtigsten Taxa (**Abb. 8.4**) zeigen keine nennenswerten Schwankungen, die auf Vegetationsveränderungen in der Umgebung des Tempels hinweisen würden, was nicht erstaunt, da sie nur einen sehr kurzen Zeitabschnitt vor der Überdeckung um 75/80 n.Chr. widerspiegeln.

Im Vergleich zur früheren Phase (s. oben) zeigt sich jedoch, dass die unmittelbare Umgebung des Tempelareals bis etwa 75 n.Chr. schon weitgehend entwaldet und von ausgedehntem Grünland umgeben war. Eine Besonderheit ist der Pollen von *Platanus orientalis* (s. unten). Der Anteil an Ulmenpollen ist mit 21,5 % im Vergleich zu 10 % anderen Waldbäumen auffallend hoch, und die Dominanz der Ulme spiegelt sich auch in den Holzfinden wider (s. oben). Wir haben dies als eine mögliche Anpflanzung von Ulmen interpretiert⁸.

Da die Ulme erst mit ca. 40 Jahren die Geschlechtsreife erlangt und Pollen freisetzt, müssen die Bäume mehr oder weniger gleichzeitig mit der Anlage des Tempelbezirks gepflanzt und am Ende von Phase 1 geschlechtsreif geworden sein. Es gibt dafür jedoch keine konkreten Hinweise; die Wurzelspuren, die als Zeugnis eines heiligen Hains interpretiert werden (s. Kap. 2), stammen wohl eher von Weiden oder Erlen, die ihre natürlichen Standorte hier hatten. Die grossen Pollenmengen und Holzreste könnten auch von blühenden Ulmenzweigen stammen, die in den umliegenden Wäldern gesammelt und in der Nähe des Grabens S 49 in den Boden eingesteckt wurden, ähnlich wie es für das gallische Heiligtum von Gournay-sur-Aronde/F auf Grund von Hinweisen auf kleine runde Löcher mit Spuren von Zweigen vorgeschlagen wurde⁹. Für diese Interpretation spricht die Tatsache, dass bis anhin nirgendwo sonst erhöhte Pollenanteile

⁸ Ollive et al. 2009 (Anm. 3).

⁹ J.-L. Brunaux, Les Bois sacrés des Celtes et des Germains. In: O. de Casanove / J. Scheid (Hrsg.), Les Bois sacrés (Neapel 1993) 57-65

Abb. 2-3. Welche Zweige verwendet wurden und ob sie blühen oder nicht, wird nicht ausgeführt.

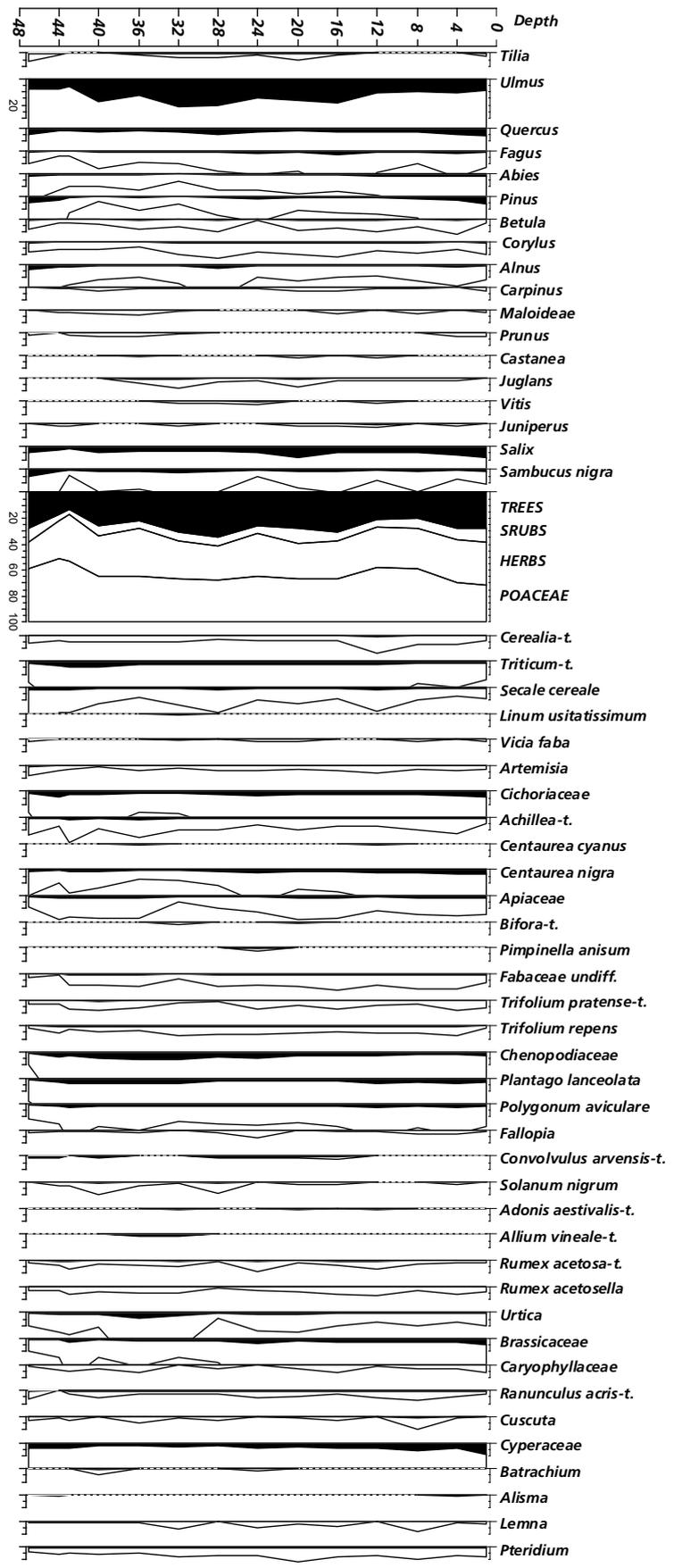


Abb. 8.4 Pollenprofil BK 04-05 S 49/S 263.

der Ulme gefunden wurden; die hohe Pollenproduktion von freistehenden ausgewachsenen Ulmen müsste sich über ein grösseres Areal bemerkbar machen. Interessanterweise ist Ulmenholz im Tempelbezirk in den späteren Phasen ebenfalls sehr häufig (s. unten).

Die Gehölze der Phasen 3 und 4

Diese Hölzer sind Zeugnisse direkter kultischer Handlungen im Tempelbereich. Die Befunde des Brandopferplatzes und die Rekonstruktion der Opfergrube sind ausführlich in Kapitel 2 beschrieben.

– Die Holzkohlen der Brandopferplatzes (Struktur BK 04-05-50) Phase 3

Der Brandopferplatz war mit 11 Taxa reich an verschiedenen Hölzern. Holzkohlen der Ulme (*Ulmus* sp.) dominieren mit 41 % leicht über Rotbuche (*Fagus sylvatica*) mit 34 %. Eiche (*Quercus* sp.) ist weniger häufig und alle anderen Taxa wie Weisstanne (*Abies alba*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Walnuss (*Juglans regia*), Kirsche (*Prunus* sp.), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weide (*Salix* sp.) und Holunder (*Sambucus* sp.) sind selten (**Tab. 8.1; Abb. 8.1-8.2**).

– Die Holzkohlen der Opfergrube (Struktur BK 04-05-160/219) Phase 4

Die Opfergrube ist mit 5 Taxa eher arm an Hölzern. Holzkohlen von Rotbuche überwiegen mit 70 %, gefolgt von Ulme mit 26 %. Eiche, Erle (*Alnus* sp.), Buchsbaum (*Buxus sempervirens*), sowie Nadelholz sind selten. Von den acht einzelnen, mit ca. 10-15 cm Durchmesser dicken Stämmchen oder dicke Zweige sind fünf aus Ulme, zwei aus Rotbuche und eines aus Eiche (**Tab. 8.1; Abb. 8.1-8.2; Abb. 2.99**).

– Diskussion und Vergleich

Brandopferplatz und Brandgrube haben die hohe Anzahl Rotbuchen- und Ulmenholzkohlen gemeinsam. Aber sonst unterscheiden sie sich bezüglich der Diversität und des Spektrums der Hölzer. Besondere Hölzer sind Hainbuche und Walnuss am Opferplatz und Buchs in der Grube (s. unten).

Mangels vergleichbarer Kontexte können wir nicht entscheiden, ob die Unterschiede im Holzspektrum mit unterschiedlichen Gebräuchen zusammenhängen könnten. Einzig aus Südfrankreich liegt eine Studie zu einem Opferplatz in einem römerzeitlichen Lagerhauses vor. Hier wurden Hölzer nachgewiesen, die in den gleichzeitigen Feuerstellen der Siedlung selten waren¹⁰. Ein Vergleich mit Feuerstellen in Oedenburg/Biesheim-Kunheim ist nicht möglich, weil keine Proben vorhanden sind. Interessanterweise sind sowohl Rotbuche als auch Ulme nur im Kontext Tempel sehr häufig, aber selten in der Zivilsiedlung. Rotbuchenholz ist auch selten im Umfassungsgraben. Beides sind gute Feuerhölzer¹¹, wobei Rotbuche typischerweise z. B. in Brandgräbern und als Feuerholz verwendet wurde¹². Ulmenholz gibt es vereinzelt in Brandgräbern in Deutschland¹³, aber nicht in der Region NW-Schweiz, Elsass, Frankreich. Die Rotbuche ist sicher nicht in der direkten Umgebung des Tempels gewachsen, sie verträgt die wechselfeuchte Umgebung nicht, und musste deshalb von ausserhalb der Auen herangebracht werden. Ulme hingegen ist eine typische Auenwaldart

¹⁰ N. Rovira / L. Chabal, A foundation offering at the Roman port of Lattara (Lattes, France): the plant remains. *Vegetation History and Archaeobotany* 17, 2008.

¹¹ M. Becker / H.-J. Döhle / M. Hellmund / R. Leineweber / R. Schafberg, Nach dem grossen Brand. Verbrennung auf dem Scheiterhaufen – ein interdisziplinärer Ansatz. *Ber. RGK* 86, 2005, 63-195.

¹² z. B. Albrecht 1989 (Anm. 1); Schlumbaum/Jacomet 2000 (Anm. 1); Schlumbaum/Petrucci-Bavaud 2003 (Anm. 1); Pfäffli et al. 2004 (Anm. 1).

¹³ Schlumbaum/Jacomet 2000 (Anm. 1).

(s. unten), in der Region aber offensichtlich schon selten¹⁴. Man muss von einer gezielten Holzauswahl ausgehen.

Die hohe Präsenz der Ulme bei den Holzkohlen ist wieder sehr erstaunlich, vor allem weil sie zumindest seit kurz vor dem Ende der Phase 1 belegt ist. Das deutet auf ungewöhnliche Ereignisse und nicht auf natürliche Ulmenbestände hin. Entweder wurden die Ulmenzweige in den Wäldern der Umgebung gesammelt – und damit im Frühjahr auch grössere Mengen an Ulmenpollen in die Tempelanlage gebracht –, oder es erfolgte eine gezielte Anpflanzung von Ulmen. Für beide Szenarien fehlt die Unterstützung durch Pollendaten aus einwandfrei datierten on- und off-site Sedimenten. Da auch das Rotbuchenholz aus den Wäldern herangeschafft werden musste, ist es nahe liegend, dass Ulmenholz ebenfalls gezielt in den Tempelbezirk eingebracht wurde (s. auch oben; zur mythischen Bedeutung der Ulme s. Kap. 2).

BAUHOLZ, BAUHOLZABFÄLLE

In diese Fundkategorie fallen Reste von Brettern/Schindeln, Balken, Pfosten, Pfählen, Stangen/Geflechten oder Verarbeitungsabfälle wie Späne/Schnipsel, die in der Regel aus Zweigkomplexen stammen (**Abb. 8.3**). Die wichtigsten Bauhölzer sind Nadelholz, mehrheitlich Weisstanne, aber auch Fichte und Kiefer. Neben diesen spielt auch Eichenholz erwartungsgemäss eine wichtige Rolle. Des Weiteren wurden Erle, Esche, Rotbuche, Hasel, Hainbuche, Ahorn, Birke und Pappel verarbeitet (**Tab. 8.1; Abb. 8.1-8.2**). Insgesamt wurde also ein breites Spektrum an Holz verwendet. Ausser Fichtenholz, das wohl eher von entfernt liegenden Standorten in den Vogesen oder Schwarzwald stammt, sind die verwendeten Hölzer lokal potentiell vorhanden. Eine strikte Nutzung eines bestimmten Taxons für einen Zweck ist nicht erkennbar, möglicherweise auch weil das Endprodukt wegen der Fragmentierung nicht erkennbar war (z. B. Brett/Schindeltyp aus Eiche, Weisstanne, Erle, Hasel oder auch Ahorn). Hier können sich sehr unterschiedliche Nutzungen widerspiegeln. Ebenfalls muss bedacht werden, dass die Funde eine Unterscheidung zwischen z. B. Konstruktionsholz oder Holz von Inneneinrichtungen nicht zulassen. Die Funde von potentiellen Möbelfragmenten zum Beispiel unterstützen die Verwendung von Ahorn in der Inneneinrichtung (s. Anhang R. Bockius). Andererseits ist feuchteresistentes Erlenholz bestens geeignet für Verstärkungen im Ufer- und Feuchtbodenbereich, wie die Proben des Astteppichs oder Flechtwerkes (BK 03-05 S 75 und BK 03-09 S 163) untermauern. Unter den Bauholzabfällen fanden sich auch viele Funde von Hobelspan-ähnlichen Schnipseln aus Weisstanne, vereinzelt Erle, Hasel und Pappel, die möglicherweise auf eine lokale Werkstatt hin deuten (BK 02-04 S 55, S 64) oder sogenannte Abschläge aus Weisstanne, Fichte und Eiche in BK 00-04 P26_1.

Objekte

Die Funde aus Holz zeigen – wie zu erwarten – ein völlig anderes Spektrum als die Objekte der übrigen Materialien. Ahorn, Erle, Buchs, Weisstanne, Fichte, Kernobst und Eiche wurden verwendet (**Abb. 8.1; Abb. 8.2; Abb. 8.5**). Hier wird die gezielte Nutzung sehr deutlich. Besonders interessant sind zwei Schreibtafelfragmente, eines aus Weisstanne, das andere aus Fichte. Ausserdem gab es ein Bürstenkopffragment aus

¹⁴ Ollive et al. 2009 (Anm. 3).

Rotbuche, einen Kamm aus Buchs sowie weitere nicht näher zu definierende Objekte (s. unten und weitere nicht abgebildete). Aus Ahornholz wurden ein Kelch (**Abb. 2.33, 3**), sowie zwei Fragmente, die möglicherweise von Mobiliar stammen, gefertigt (s. Anhang R. Bockius).

Schreibtafeln (Abb. 8.5A)

Zwei Schreiftafelfragmente, eines aus Fichtenholz (US 310, 1999) und eines aus Weisstanne (BK 02-04-55) ohne Spuren von Inschriften wurden gefunden.

Römerzeitliche Schreiftafeln wurden mit nur wenigen Ausnahmen (z. B. Rotbuche oder Ahorn) aus Nadelholz hergestellt (Vitodurum, Tasgetium, Vindonissa)¹⁵. Vor allem die Schreiftafeln von Vindonissa wurden ausführlich beschrieben¹⁶. Während Weisstannenholz in der Region verfügbar war, ist die Verwendung von Fichtenholz für alle Fundorte speziell, weil davon ausgegangen werden muss, dass Fichte an allen oben erwähnten Orten nicht lokal ist, sodass das Holz oder die fertigen Tafeln importiert werden mussten. Allerdings mehren sich die Hinweise, dass Fichte vielleicht in römischer Zeit doch häufiger an »normalen« Standorten vorhanden war, als bisher angenommen¹⁷.

Das Basisbrettfragment einer Bürste (Abb. 8.5B)

Das Basisbrettchen des »Bürstenfragments« bestand aus Rotbuchenholz (BK 99-04-01-310). Die Natur der Borsten wurde nicht untersucht. Die endgültige Form der Bürste ist nicht zu erkennen.

Römische Bürstenfunde sind vor allem aus Vindonissa, Vitodurum oder Tasgetium bekannt. Der Schutthügel von Vindonissa enthielt ausschliesslich Bürsten aus Erdbeerbaumholz (*Arbutus unedo*) und einer Bestückung aus Tragant (*Astragalus* sp.), beide eindeutig mediterraner Herkunft¹⁸. Weitere Bürstenfragmente aus Eiche, Kirschbaum und ebenfalls aus Erdbeerbaumholz wurden im römischen Vicus von Oberwinterthur gefunden¹⁹. Die neuesten Bürstenfunde kommen aus dem Vicus Tasgetium (Eschenz, TG, Schweiz). Hier bestand das Basisbrett aus Eiche²⁰.

Bürstenbasisbretter scheinen demnach nicht aus einem einheitlichen Holz hergestellt worden sein und exotische Hölzer kommen neben einheimischen zur Verwendung. Die Herstellung des Basisbrettchens aus Rotbuchenholz wie in Oedenburg/Biesheim-Kunheim wurde unseres Wissens bislang noch nicht gefunden. Hier stellen sich unbedingt die Fragen, weshalb Bürstenmacher verschiedene Hölzer verwendeten oder ob ein Fernhandel mit Bürsten stattfand²¹.

¹⁵ Fellmann 1991 (Anm. 1); V. Jauch, Römische Abwasserkanäle und Latrinen (Frauenfeld 1997) 151; Brem/Steiner/Kesselring 1999 (Anm. 1); Hedinger/Leuzinger 2002 (Anm. 1); Fellmann 2009 (Anm. 1).

¹⁶ M. A. Speidel, Die römischen Schreiftafeln von Vindonissa. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 12 (Brugg 1996) 271; Fellmann 2009 (Anm. 1).

¹⁷ Schlumbaum 2007 (Anm.1).

¹⁸ Fellmann 2009 (Anm. 1).

¹⁹ Fellmann 1991 (Anm. 1); Fellmann 2009 (Anm. 1).

²⁰ H. Brem / D. Steiner / R. Kesselring, Neues aus Tasgetium. Archäologie der Schweiz 22, 1999, 123-133; Hedinger/Leuzinger 2002 (Anm. 1) 136.

²¹ s. ausführlichen Kommentar über Bürsten in Fellmann 2009 (Anm. 1).

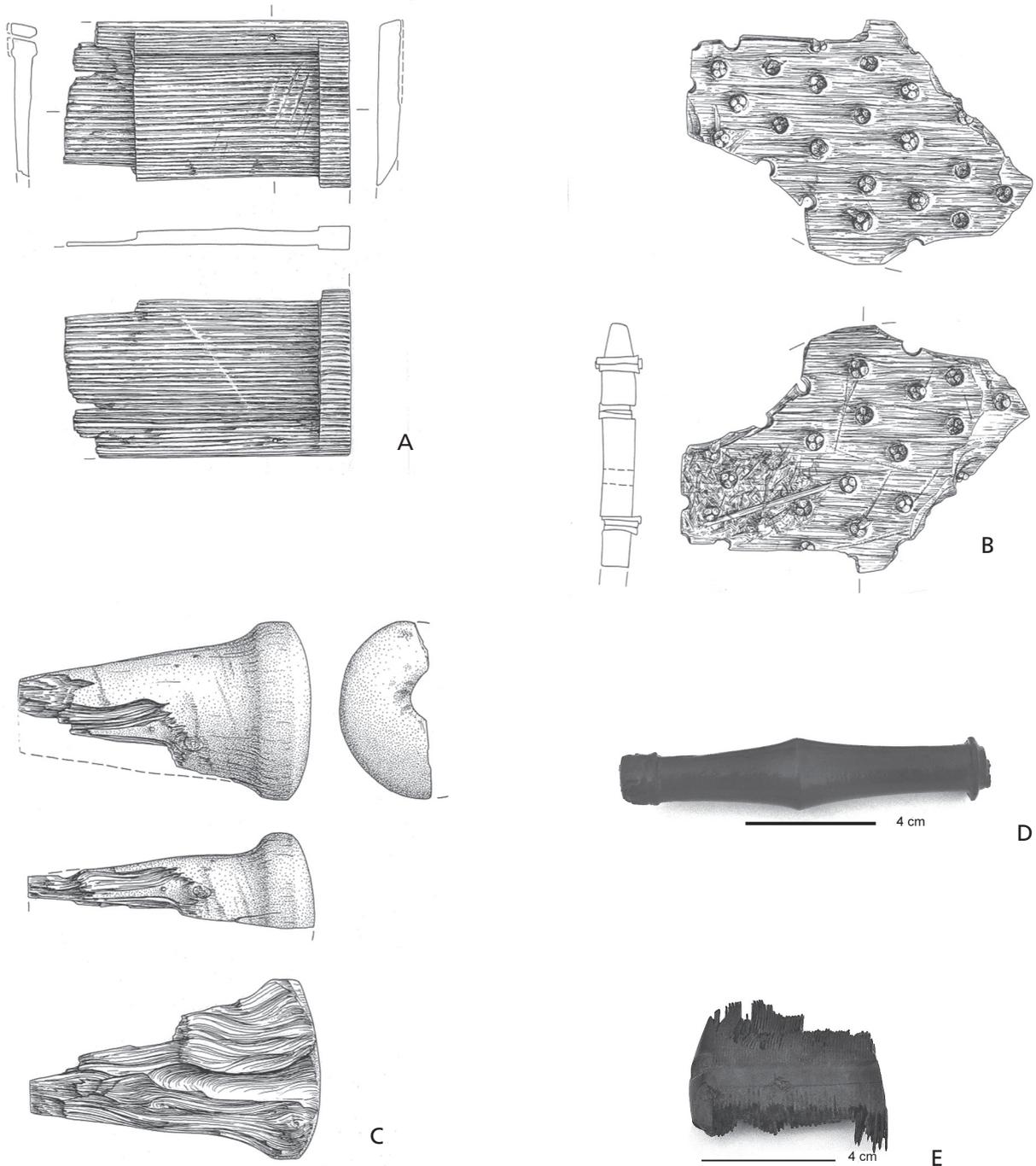


Abb. 8.5 Hölzerne Objekt/Artefaktfunde aus Oedenburg/Biesheim-Kunheim: **A** Schreibtafelfragment aus Fichte (US 310 1999). – **B** Basisbrett Bürste aus Rotbuche (US 310 1999). – **C** unbekanntes Objekt aus Buchsbaum (US 310 1999). – **D** Möbelteil? aus Buchsbaum (BK 02-04 S55). – **E** Kamm aus Buchsbaum (BK 02-04 S 75) (Zeichnungen A-C: Siegmund; Fotos D-E: Vandorpe).

Gedrechseltes Objektfragment mit Innenaushöhlung (Abb. 8.5C)

Das Objekt (BK 99-04-01-310) besteht aus Buchsbaum (*B. sempervirens*), seine Funktion ist unklar. Buchsbaum ist neben Ahorn, Esche, Nussbaum oder Kernobst eines der wichtigsten für Drechselarbeiten verwendeten Holzarten.

Griff – Möbelteil? (Abb. 8.5D)

Das Artefakt besteht aus Buchsbaumholz (*B. sempervirens*), ist ca. 10 cm lang und hat an den Enden einen Durchmesser von ca. 1,8 cm (BK 02-04 S 55). Ein sehr ähnliches Stück ist in Vitudurum als Teil eines Möbels interpretiert worden. Dieses ist aber mit 19 cm doppelt so lang und besteht aus Ahorn²².

Kamm (Abb. 8.5E)

In BK 02-04 S 75 kam ein kleiner, doppelreihiger Kamm mit ca. 6 cm Länge aus Buchs (*Buxus sempervirens*) zum Vorschein. Die Zinken haben auf einer Seite einen Abstand von ca. 1 mm und auf der anderen Seite von ca. 0,7 mm. Er ist mit Funden aus Tasgetium oder Vitudurum, ebenfalls aus Buchsbaum, vergleichbar²³. Diese Art Kämmen wurden vermutlich zur Entfernung von Läusen verwendet. Ein ausführlicher Kommentar über römerzeitliche Kämmen ist bei Fellmann 2009 zu finden.

EINZELNE HÖLZER

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Feuchtholz BK 01-04 S 38 und Holzkohle BK 04-05 S 50; Pollen

Der Nachweis von Hainbuchenholz in der Region und auch überregional (z. B. Schweiz) zur Römerzeit ist sicher etwas Besonderes. Der Nachweis von Pollen und Holz unterstützt eine regionale »Anwesenheit«. Pollen der Hainbuche wurden im nordalpinen Raum seit der Eisenzeit stetig gefunden, man vermutet eine anthropogen beeinflusste Ausbreitung der Hainbuche, die typischerweise durch Niederwaldwirtschaft gefördert wird²⁴. Die hier gefundenen feuchterhaltenen Stücke von Hainbuche sind Verarbeitungsabfälle, d. h. das Holz wurde am Ort bearbeitet. Römerzeitliche Objekte aus diesem Holz sind uns nicht bekannt. Die Holzkohle stammt vom Opferplatz. Aus römerzeitlichen Brandgräbern gibt es bislang keine Nachweise aus der Schweiz, aber aus Deutschland²⁵. Hainbuche ist ein sehr gutes Brennholz, aber weil es sehr hart ist, ist es schlecht spaltbar.

²² Hedinger/Leuzinger 2002 (Anm. 1) 109 und Fellmann 1991 (Anm. 1) Abb. 48.

²³ Hedinger/Leuzinger 2002 (Anm. 1); Fellmann 2009 (Anm. 1).

²⁴ C. A. Burga / R. Perret, Vegetation und Klima der Schweiz seit dem jüngeren Eiszeitalter (Thun 1998) 805.

²⁵ z. B. U. Tegtmeier, Holzkohleuntersuchungen aus Brandbestattungen in Vorst (Typen 920-929). In: C. Bridger, Das römerzeitliche Gräberfeld »An Hinkes Weisshof« Tönisvorst-Vorst, Kreis Viersen. Rheinische Ausgrabungen 40 (Köln, Bonn 1996) 179-190.

Walnussbaum (*Juglans regia*)

Holzkohle BK 04-05 S 50, Pollen

Obwohl Walnüsse in römerzeitlichen Kontext relativ häufig sind, gibt es unseres Wissens nur einen Nachweis von Holz aus Augusta Raurica²⁶. Es wird angenommen, dass Walnussbäume in der Römerzeit in die nördlichen Alpenvorlandgebiete eingeführt wurden²⁷. Zusammen mit den Vorkommen von Pollen handelt es sich hier vielleicht um den ersten Hinweis auf lokale Walnussbäume.

Edelkastanie (*Castanea sativa*)

Ähnlich wie beim Walnussbaum wird auch eine Einführung der Edelkastanie in römischer Zeit vermutet. Heute ist sie in der Region an einigen Standorten, z. B. die Tieflagen der Vogesen oder Lörrach, gut etabliert. Die Nachweise von vereinzelt Pollenkörnern in Oedenburg/Biesheim-Kunheim führen wir eher auf Fernflug zurück. Kastanien sind beim Aufblühen insektenbestäubt; gegen Ende der Blühperiode wird der Pollen vom Wind verbreitet und kann bei günstigen Bedingungen sehr weit fliegen. Der Nachweis von Kastanienholz ist wegen der grossen morphologischen Ähnlichkeit mit Eichenholz vor allem bei kleinen Fragmenten sehr schwierig. Uns sind keine römerzeitlichen Holzfundstücke nördlich der Alpen bekannt.

Buchsbaum (*Buxus sempervirens*)

Feuchtholz BK 04-05 S 49, Holzkohle BK 04-05 S 160/219, Objekte: BK 99-04-01-310, BK 02-04 S 55, BK 03-05 S 75, Pollen BK 03-05 S 16

Der Buchsbaum hat wegen seiner immergrünen Blätter dekorativen Charakter, liefert aber auch ein wertvolles Holz, zum Beispiel für Käämme oder Drechselwaren²⁸. Die nächstgelegenen Standorte des Buchsbaums sind heute im Schweizer Jura, vereinzelt im Mittelland und auch am Grenzacher Horn, D. Erste Pollenfunde von *Buxus* nördlich der Alpen wurden im Jura und in den Vogesen ab ca. 7000 BC, im Tiefland etwas später registriert²⁹. In der Römerzeit nehmen sie stellenweise zu. Da die Pollenverbreitung von *Buxus* sehr schlecht ist, lassen die häufigen Pollenfunde in Struktur BK 03-05-S 16 vermuten, dass der Buchsbaum in Oedenburg/Biesheim-Kunheim auch angepflanzt wurde.

Ulme (*Ulmus* sp.)

Feuchtholz US 310, BK 04-05 S 49, Holzkohle BK 004-2005 S 50, S 160/219, Pollen

²⁶ J. Rychener, 2003.51 Augst – Wasserleitung Giebenacherstrasse. Jahresber Augst u. Kaiseraugst 2004, 82.

²⁷ Burga/Perret 1998 (Anm. 24) 805.

²⁸ Hedinger/Leuzinger 2002 (Anm. 1).

²⁹ S. Wegmüller, Zur Ausbreitungsgeschichte von *Buxus sempervirens* L. im Spät- und Postglazial in Süd- und Mitteleuropa. In: G. Lang (Hrsg.), Festschrift Max Welten (Vaduz 1984) 333-344; G. Lang, Quartäre Vegetationsgeschichte Europas (Jena, Stuttgart, New York 1994) 462.

In der Region gibt es 3 Arten, die holzanatomisch und pollenmorphologisch nicht zu unterscheiden sind³⁰. Es sind *U. laevis*, *U. minor*, und *U. glabra*. Alle Arten wachsen auf tiefgründigen und frischen bis feuchten Standorten, sie bilden keine reinen Bestände und werden heute angepflanzt. *U. minor* ist z. B. typisch für Auenwaldstandorte.

Die Ulme (*U. minor*) ist eine der Hauptbaumarten der Hartholzauen, die vegetationstypisch für die römische Anlage Oedenburg/Biesheim-Kunheim sind. Aus palynologischen Untersuchungen ist jedoch klar, dass es schon seit dem Neolithikum immer wieder zu Eingriffen in die natürliche Waldvegetation gekommen ist, die das Vorkommen der Ulmen beeinträchtigen. Ulmen sind besonders durch Pilzerkrankung, die durch den Ulmenkäfer übertragen wird, gefährdet. Es wird immer wieder darüber spekuliert, ob der Ulmenabfall um etwa +4500-4000 v. Chr. neben anthropogenen Einflüssen wie Schneiteln und Waldweide auch durch eine Krankheit ausgelöst worden sein könnte. Vereinzelt Funde des Ulmenkäfers im neolithischen Kontext auch in der Schweiz scheinen diese Möglichkeit zu unterstützen³¹, wobei komplexere Ursachen nicht auszuschließen sind. Die Ulmenzweige aus Oedenburg/Biesheim-Kunheim wurden nicht auf Abwehrreaktionen der Zellen gegen Pathogene untersucht.

Aus der landwirtschaftlichen römischen Literatur ist die Ulme besonders als Wuchsunterstützung für Wein bekannt³². Wir wissen auch, dass die Römer zwei Typen von Ulmen unterschieden: »Italienische« Ulme und »Atinische« Ulme, wobei die Atinische Ulme besser wuchs und als Rankhilfe empfohlen wird. Es ist sogar so, dass die Römer Ulmenstecklinge für diesen Zweck über Spanien nach England transportierten³³. Da der Pollen der Weinrebe sehr schlecht verbreitet wird und Pollenkörner der wilden Weinrebe, die Standorte in den Auenwäldern besiedelt, nicht von denjenigen der kultivierten Form unterschieden werden kann, ist Weinbau in der Region von Biesheim nicht nachweisbar. Eine andere Möglichkeit, Ulmen zu nutzen, wäre als Laubfutter für Wiederkäuer.

Ulmenholz ist ein wertvolles Holz und eignet sich bestens zum Drechseln, Schnitzen oder im Innenausbau³⁴. Römerzeitliche Objekte aus Ulmenholz sind aber bislang selten, z. B. eine Schale in Tasgetium, Teile eines Fischbehälters in Valkenburg und Nachweise von Ulmenholz in einem Eisenbrennofen im Wallis³⁵. Als Ruster ist es bis heute in der Möbelherstellung von Bedeutung.

Platane (*Platanus orientalis*)

Pollen S 49/S 263

Ein Pollenfund von *Platanus orientalis* könnte darauf hindeuten, dass die Platane von den Römern nicht nur nach Oberitalien³⁶, sondern möglicherweise auch auf die Alpennordseite gebracht wurde. Allerdings ist auch hier, wie bei der Esskastanie ein Fernflug von Pollen der windbestäubten Platane nicht auszuschließen. Vereinzelt Pollenfunde liegen ebenfalls aus dem Bodenseeraum vor.

³⁰ E. Oberdorfer, Pflanzensoziologische Exkursionsflora (Stuttgart 2001) 1051.

³¹ P. Rasmussen / K. Christensen, The mid-Holocene Ulmus decline: a new way to evaluate the pathogen hypothesis. The Geological Survey of Denmark and Greenland 1999, Poster.

³² H. O. Lenz, Botanik der alten Griechen und Römer (Vaduz, Reprint von Gotha 1859) 776.

³³ L. Gil / P. Fuentes-Utrilla / A. Soto / M. T. Cervera / C. Collada, English elm is 2000-year-old Roman clone. Nature 431, 2004, 1053.

³⁴ H. H. Bosshard, Mikroskopie und Makroskopie des Holzes (Basel, Stuttgart 1974) 224.

³⁵ F. H. Schweingruber, Prähistorisches Holz (Bern, Stuttgart 1976) 106; P. van Rijn, Wooden artefacts. In: The Valkenburg excavation 1985-1988. Berichten ROB (Amersfoort 1993) 146-215; Hedinger/Leuzinger 2002 (Anm. 1).

³⁶ E. Gobet / W. Tinner / P. Hubschmid / I. Jansen / M. Wehrli / B. Ammann / L. Wick, Influence of human impact and bedrock differences on the vegetational history of the Insubrian Southern Alps. Vegetation History and Archaeobotany 9, 2000, 175-178.

Obstbäume?

Holz BK 04-05 S 50, BK 04-05 S 49; Pollen

Der eindeutige Nachweis von Kulturobstbäumen ist sowohl mit Holzfunden als auch mit Pollenfunden sehr schwierig. Sie sind morphologisch den Wildbäumen sehr ähnlich. Im Holzspektrum sind potentielle Obstbäume extrem selten. Im Pollenspektrum sind sie, weil insektenbestäubt, generell stark untervertreten. Die entsprechenden Taxa sind Maloideae/Pomoideae, bei denen es sich um Apfel- oder Birnbaum handeln könnte, sowie *Sorbus*, eventuell der Speierling. Bei *Prunus* kämen Kirschen, Zwetschgen oder Pflaumen in Frage.

Wein (*Vitis* sp)

Pollen

Die Wild-Rebe gehört zur Auenwaldvegetation und damit zur Landschaft in Oedenburg-Biesheim-Kunheim. Die Pollen der Wildrebe sind nicht von denen der kultivierten Rebe zu unterscheiden und der palynologische Nachweis von lokalem Weinbau deshalb nicht möglich. Der Anbau von Wein nördlich der Alpen begann vermutlich in der Römerzeit; einzig im Rhonetal (Wallis) gibt es palynologische Hinweise auf vorrömischen Weinbau³⁷. Die spärlichen Funde von *Vitis*-Pollen stammen wohl von wilden Weinreben.

Maulbeerbaum (*Morus nigra*)

Pollen (on-site Proben)

In mehreren on-site Pollenproben von Siedlungsabfällen wurden Pollenkörner des Schwarzen Maulbeerbaumes gefunden. Ob *Morus* lokal angepflanzt wurde – aus klimatischer Sicht ist es möglich – oder ob der Blütenstaub an importierten Früchten haftete, ist ungewiss. Da der Maulbeerbaum wie die meisten Obstbäume insektenbestäubt ist, wären auch blühende Bäume im Bereich der Siedlung nicht notgedrungen in den Pollenspektren nachweisbar.

³⁷ P. Curdy / O. Paccolat / L. Wick, Les premiers vigneronns du Valais. Archäologie der Schweiz 32, 2009, 2-19.

KAPITEL 8 – ANHANG : ZU AUSGEWÄHLTEN HOLZFUNDEN AUS OEDENBURG

Die hier untersuchten Holzobjekte wurden in den Labors des Museums für Antike Schifffahrt, RGZM Mainz konserviert. Ihre holzanatomische Bestimmung geht auf Dr. Niels Bleicher, vormals RGZM, zurück. Die Behandlung der Hölzer verlief in mehreren Schritten: 1. dreimonatige Reinigung in deionisiertem Wasser (12.08.2003 bis 20.11.2003) bei monatlichem Wasserwechsel; 2. Tränkung in 25 %iger Kauramin-800-Lösung über zwölf Monate hinweg (20.11.2003 bis 03.05.2004); 3. sechsmonatige kontrollierte Trocknung; 4. Oberflächenbehandlung mit Auro-Naturharzimpregniergrund Nr. 121; 5. Zusammenfügung der fragmente mit Mecosan L/TR und Edelstahldrähten.

Nr. 1 – Abb. 8.6: diverse Bruchstücke eines Vertäfelungsbrettes mit leicht gerundeten Ecken (Inv. Nr. 03-09-153 u.155). Länge 1180 mm; Breite max. 324 mm; Stärke bis 20 mm. Ahorn. Durchwurzelungsschäden, Absplitterungen und kleinere Fehlstellen

Die Sichtseite des Brettes mit vertiefter rechteckiger Kassettengliederung, durch zwei zu den Längskanten parallele Karniesprofile abgesetzt. An den Schmalseiten des Kassettenfeldes anstoßend, 7 bis 8 mm tief in die Brettstärke eingelassene flächige Schwalbenschwanzverbindungen mit rechteckigem Grundriss bei winklig gebrochenen Ecken; jeweils 92/95 mm lang und 134/ca. 122 mm breit.

Auf der Sichtseite schwarzbraune Verfärbungen, einmal wahrscheinlich ein Brandfleck; sonst Rückstände einer pechartigen Substanz (nicht analysiert). Eine Längsseite mit schräg den Rand übergreifender seichter Druckspur, verursacht durch einen nahezu parallelseitigen, stumpf endenden Gegenstand. In den Ecken des Brettes Reste und Löcher von Eisennägeln, teils zwei- und vierfach; an einer Längsseite ein fast millimetergenau auf der Längshalbierenden sitzender Eisennagel mit Abdruck des runden Nagelkopfes auf der Sichtseite.

Die erkennbar mit handwerklichen Qualitätsansprüchen gefertigte Massivholztafel scheint ursprünglich an sechs Punkten mit frontal eingetriebenen Nägeln auf einer festen Unterlage befestigt gewesen zu sein: Vier randnahe Nagelverbindungen in den Ecken und zusätzlich zwei mittig angeordnete Nägel, wobei erstere möglicherweise durch weitere Nägel ergänzt oder alte durch benachbart angeordnete neue Nägel ersetzt worden sind. Die beiden in die Schmalseiten mündenden eingesenkten Flächen mit lateralem Schwalbenschwanzprofil nahmen einst lose Einschubelemente zum Anhängen mutmaßlich identisch gestalteter Täfelungsbretter auf. Jene verlorenen Steckglieder werden stirnseitig jeweils mit zum Karnies überleitenden Kantprofilen abgeschlossen haben, um die jetzt unterbrochene Einfassung des Kassettenfeldes durch Vervollständigung seines Profilrahmens gefällig zu gestalten. Überdies kann man sich die fehlenden Holzelemente gut als Träger eines dann zentrisch angeordnet zu denkenden Ziermotives vorstellen, etwa einer geschnitzten Rosette oder eines gedrehten geometrischen Körpers (**Abb. 8.7**), waren doch die nicht ohne Aufwand herzustellenden Schwalbenschwanzverbindungen aufgrund der randnahen Vernagelung der Täfelbretter funktional verzichtbar; als die Paneelstöße überbrückende Dekorträger erfüllten sie indes



B A

B A
A-A

B-B



Abb 8.6 Bruchstücke eines Vertäfelungsbrettes mit kassettenartiger Gliederung und flächigen Schwalbenschwanzverbindungen an den Schmalseiten. – Vorder- (unten) und Rückseite. – ohne M. – (Foto René Müller, RGZM).

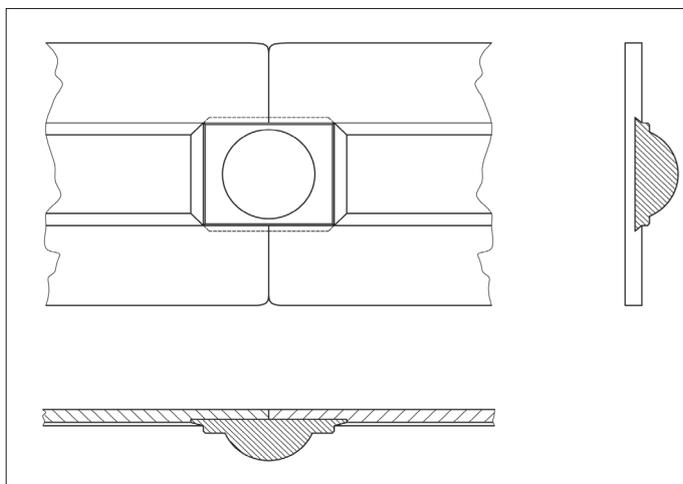


Abb. 8.7 Rekonstruktionsvorschlag: Paneelverbinder mit Schwalbenschwanzprofil als Ornamentträger. – ohne M.

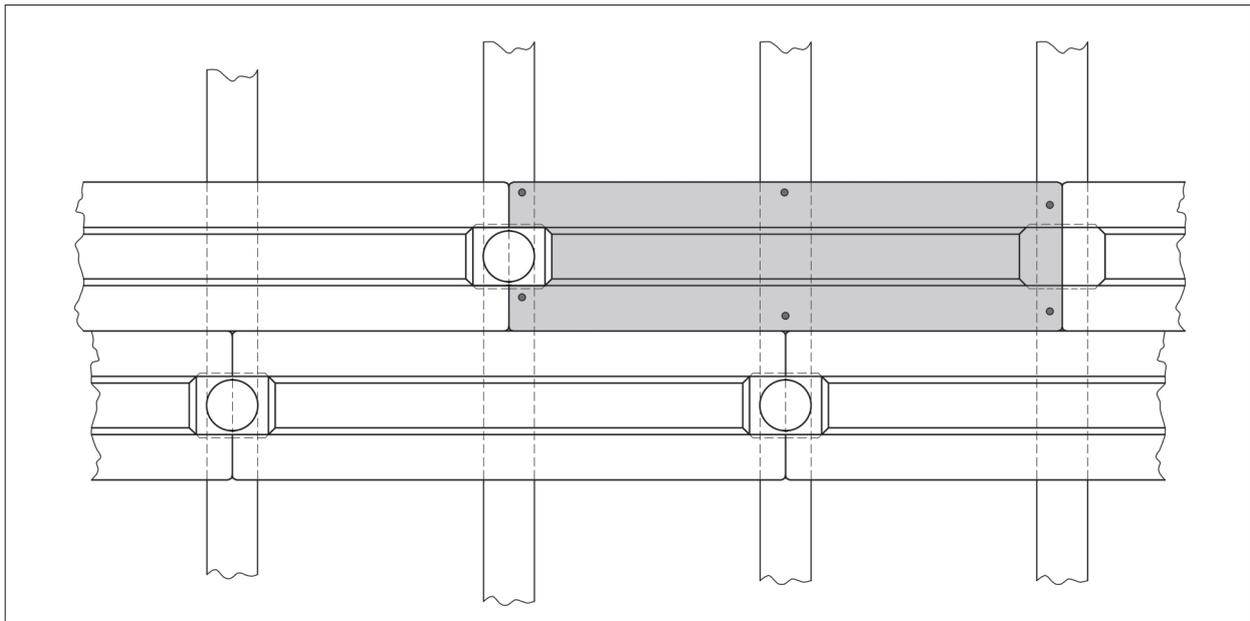


Abb. 8.8 Rekonstruktionsvorschlag: Vertäfelungsfläche aus gesteckten, mit einer Unterkonstruktion vernagelten Paneelen und Ornamentträgern. – ohne M.

verschiedene Zwecke, weil sich so Kontaktfugen brettweise jeweils halbseitig vorgefertigter Ornamente vermeiden ließen. Man kann sich denken, dass die konstruktiv so gestaltete Vertäfelung in der Fläche durch einen Versatz der eingeschobenen Zierelemente gekennzeichnet wurde, aus deren Anordnung sich ein Muster ergab (**Abb. 8.8**).

Bei den an der Holzoberfläche als Flecken kenntlichen pechartigen Rückständen mag es sich um chemisch veränderte Spuren einer Versiegelung handeln, der man eher lackartige Konsistenz als Witterungsschutz zubilligen möchte. Jedenfalls unterscheidet sich der vage Befund makroskopisch von den nicht selten gut erhaltenen schichtenstarken Anstrichen antiker Boote und Schiffe. Die aus den Objektachsen gedrehte Druckspur ohne jedes Indiz auf konstruktive Zugehörigkeit hat als sekundär zu gelten.

Mit dem Blick auf das Format des Objekts, auf die Anordnung seiner Holz- und Nagelverbindungen sowie auf die Oberflächengliederung und die indirekt herzuleitende zusätzliche Ornamentik ist hier mit dem Teil einer Raumvertäfelung zu rechnen, wohl am ehesten mit einer flächigen Deckenverkleidung¹ oder mit einem mehr friesartigen Arrangement entlang einer Türleibung, der Verblendung einer Pfeilervorlage o.ä.². Gegen eine Identifizierung als tragendes Möbelement sprechen die geringe Stärke der Tafel, ihre schwach wirkenden Nagelverbindungen und der Charakter der auf die Schmalseiten konzentrierten flächigen Schwalbenschwanzverbände, die als Teil einer hölzernen Eckenlösung, etwa in Gestalt komplex eingelassener Ständer oder Riegel, sinnlos erscheinen.

¹ Der Abstand der Nagelverbindungen zu den Kanten der Schmalseiten hin beträgt 4 bis maximal 6cm, so dass unter einem Deckenbalken gestoßene Tüfelbretter mit moderaten 12 bis 15cm breiten Trägerbalken ausgekommen wären. Sofern die Vertäfelung

nicht auf einer Konterlattung montiert war, ließe sich aus der Nagelanordnung für das Balkenjoch eine Strecke von knapp 60cm bzw. zwei *pedes* ableiten.

² Vgl. Anm. 15.

Bemerkenswert sind die offenbar auf das antike Duodezimalsystem zurückgehenden Hauptabmessungen: Die am konservierten, auf Raumfeuchte eingestellten Objekt gemessene Länge von 118,0cm (vor der Tränkung ca. 118,5cm) geht viermal in einem mit 29,5cm kalibrierten *pes monetalis* auf; angesichts der ursprünglich um einige Millimeter größeren Länge lässt sich sogar mit einem Eichwert von 29,6cm rechnen³. Hier darf man dem antiken Handwerker guten Gewissens den sorgfältigen Gebrauch eines Messinstrumentes unterstellen. Das möchte man dann freilich auch für die Festlegung der Breite unterstellen, deren akkurates Maß sich uns entzieht, da die Längskanten des Tüfelbrettes – wohl aufgrund allzu vieler nicht mehr passgenau zusammenzufügender Bruchstücke – nicht mehr exakt parallel verlaufen. Eine mit 1 und 1/12 *pedes* bzw. 13 *unciae* anzunehmende ursprüngliche Breite deckt sich am besten mit der heute als Näherungswert zu fassenden Breite von 32 cm.

Nr. 2 – Abb. 8.9: sieben Bruchstücke eines Rahmenbrettes mit allseits abgesetzten gezapften Enden (Federn) (Inv. Nr. 03-09-153). Auf der Sichtseite ein vertieftes, durch ein vierseitiges Profil eingefasstes Kassettenfeld. Länge ohne Federn 998mm; Breite 88 bis 90 mm; Stärke 32-33 mm. Erhaltene Feder 48-49 × 59 mm; Stärke 12-13 mm. Ahorn. Durchwurzelungsschäden und wenige kantnahe Absplitterungen; ein Zapfen fast bündig abgebrochen.

Die 675 mm lange und 51 bis 55 mm breite Kasette, gerahmt von einem nicht ganz regelmäßigen Karnies, zeigt im Tympanon schwache Spuren des Grundhobels. An der Sichtseite, den Brettflanken und vage an der Hirnfläche beim abgebrochenen Zapfen wahrzunehmende Verfärbungen mutmaßlich organischen Ursprungs lassen mit einer ursprünglichen Beschichtung des Objekts rechnen. Ein leicht aus dessen Mitte gerückter, unmittelbar bei einer der Längskanten sichtbarer Nageleintritt setzt sich im Winkel von rund 35° zur Rückseite des Brettes fort und geht dort in einen etwa 8cm langen diagonalen Schaftabdruck über (Abb. 8.9). Nach seinem Erscheinungsbild dürfte es sich bei dem Merkmal um die Reste einer sekundär erfolgten Vernagelung handeln. Anders das leicht azentrisch angeordnete kreisrunde Bohrloch von 5,0 bis 5,5 mm Durchmesser im erhaltenen Zapfen, dem man ein Pendant im verlorenen Zapfen an der gegenüber liegenden Schmalseite des Holzes unterstellen darf. Fehlende Rostspuren, nicht zuletzt auch fehlende Hinweise auf die Verwendung eines kantig geschmiedeten Nagelschafts lassen hier am ehesten mit dem Relikt einer Holz nagelverbindung rechnen.

Die zentrierte Anordnung des Kassettenfeldes sowie die starken Federn legen die Rekonstruktion des Objektes mit horizontaler Montage bei vertikaler Front in Verbindung mit symmetrisch angeordneten Riegelhölzern oder Eckpfosten nahe, in die die zusätzlich mit Holznägeln fixierten Federn eingepasst waren (Abb. 8.10). Angesichts der Maße käme der Unterbau eines Bettes, hier die Schmalseite in Betracht⁴. Weniger plausibel erscheint die Identifizierung des Elements als Traverse eines Schrankes, einer Truhe oder gar einer aus Rahmenhölzern und Füllungen zusammengesetzten Tür, da man in solchen Fällen Nuten oder Falze zum Einlassen benachbarter Holzteile oder, bei weniger sorgfältigerer Machart, doch wenigstens Hinweise auf Nagel- oder Keilverbindungen zu erwarten hätte.

³ Vgl. dazu K. Hecht, Zum römischen Fuß. Abh. Braunschweig. Wiss. Ges. 30, 1979, 1-31; E. Buchner, Sonnenuhr des Augustus und Römischer Fuß. In: Bauplanung und Bautheorie der Antike. Diskussionen Arch. Bauforsch. 4 (Berlin 1984) 215-218; R. Bockius,

Zur Rekonstruktion des römischen Plattbodenschiffes aus Woerden. Jahrb. RGZM 43, 1996, 524-530 Tab. 4 u. Abb. 5.
⁴ Dann allerdings mit lose auf- bzw. eingelegtem Liegerahmen für Polster und Kissen.



Abb. 8.9 Bruchstücke eines Rahmenholzes mit kassettenartiger Gliederung und zungenartigen Federn an den Schmalseiten.
 – Vorder- (unten) und Rückseite. – M. 1:5 (Foto René Müller, RGZM).

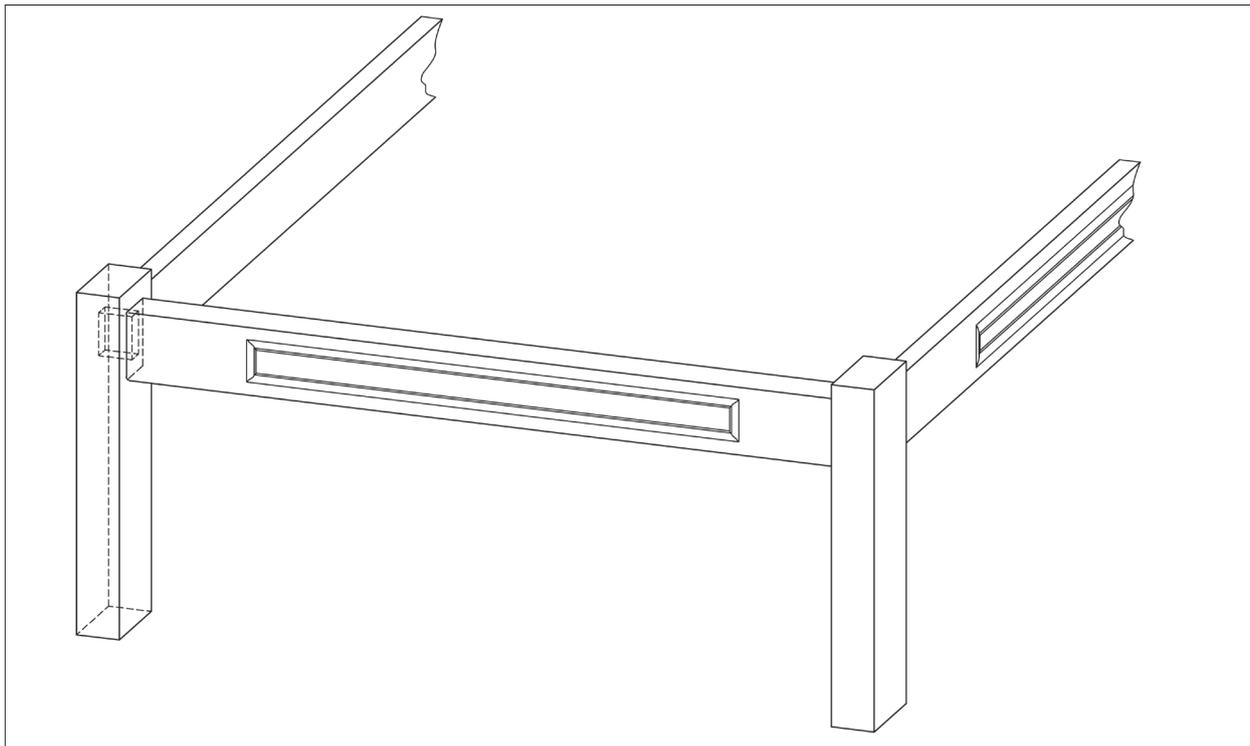


Abb. 8.10 Rekonstruktionsvorschlag: Aus Rahmen und Eckpfosten gestaltetes einfaches Bett.

Nr. 3 – Abb. 8.11-14: drei größere (A-C) und diverse kleine Bruchstücke eines Eichebalkens mit Spuren von Holz- und Nagelverbindungen (Inv. Nr. 03-09-156). Fragmente A bis C jeweils mit Anschluss. Rekonstruierte Länge noch ca. 2,85 m.

Balkenfragment A (**Abb. 8.11**): Länge ca. 90 cm; Querschnitt ca. 10-10,5 × 18-18,5 cm; Balkenfragment B (**Abb. 8.12**); Länge ca. 121,5 cm; Querschnitt ca. 10-11 × 16,5-17,5 cm; Balkenfragment C (**Abb. 8.13**); Länge ca. 72,5 cm; Querschnitt ca. 14,5 × 20,5 cm. Die original offenbar nur grob zugerichteten Oberflächen stellenweise verrieben und ausgebrochen, insgesamt rissig und teils zerklüftet (bes. Teil C); Kanten verrundet. Wurzelschäden. Reste mineralischer Anhaftungen.

Zwei aneinander grenzende Seiten des rechteckig gefügten Balkens mit bis zu 3,5 cm breiten und bis 3 cm tiefen Nuten mit näherungsweise gleichem Abstand zu den Kanten unbearbeiteter Seiten. In der breiten Schenkelfläche des Balkens erweitert sich die Nut abschnittsweise am Fragment A (**Abb. 8.11, A-A**) und an Bruchstück B (**Abb. 8.12, B-B**) lateral zu einem bis 3,5 cm tiefen Falz. Darin reihen sich an Teil A im Abstand von 21 cm bzw. 20 cm je ein rundes (a), ein annähernd quadratisches (b) sowie ein schmalrechteckiges Zapfloch (c). Die gebohrte Struktur (a) mit rund 4 cm Durchmesser reicht ca. ebenso tief ins Holz hinein; die gestemmt Zapflöcher mit rund 3,5 cm × 4 cm (b) und gut 2 cm × 6 cm großem Umriss (c) sind gegen 3,5 cm tief; letzteres verjüngt sich zum ebenen Zapflochgrund hin von 6 cm auf 3,5 cm. Am Übergang der Nut in die falzartige Struktur von Fragment A erkennt man vage die Reste einer großen Zapfverbindung

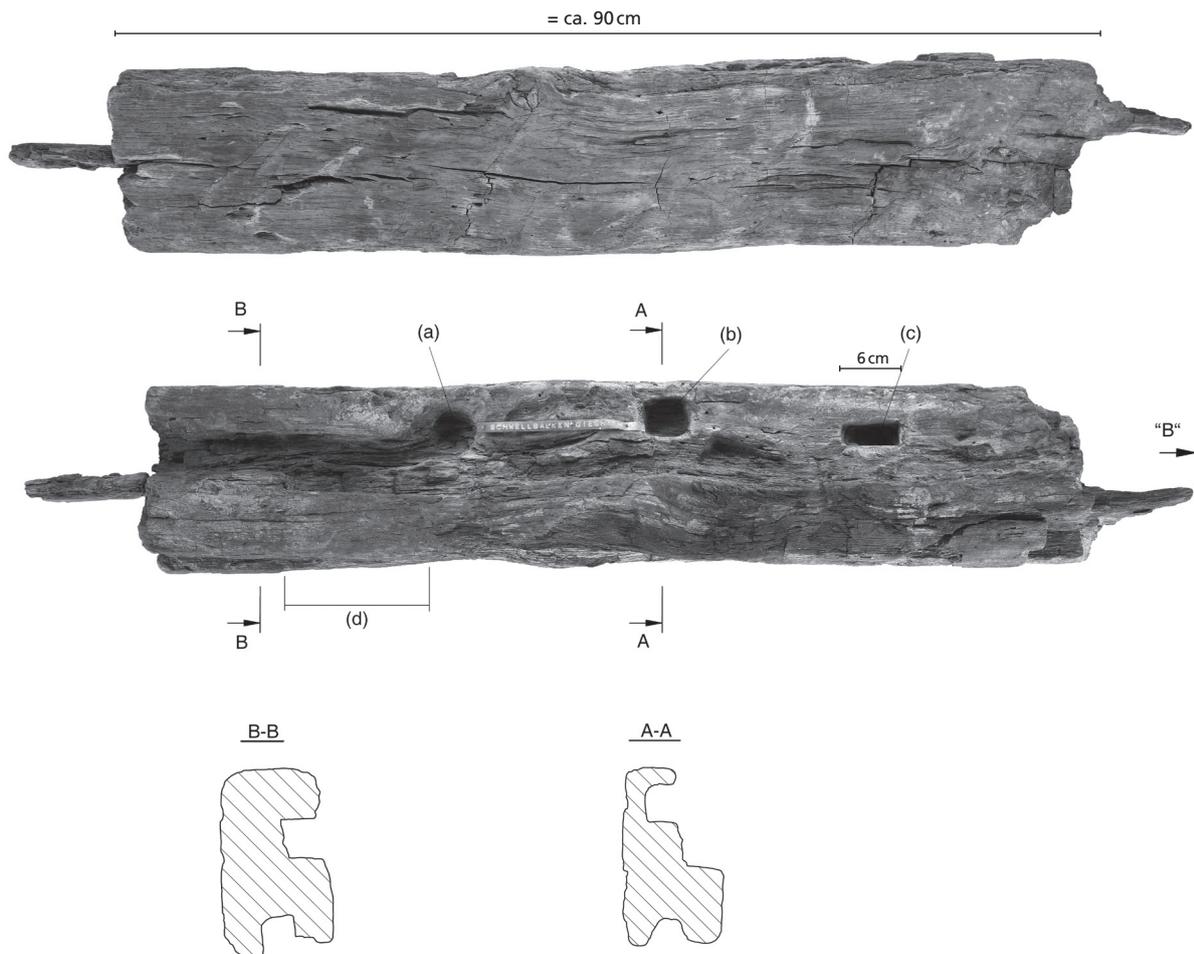


Abb. 8.11 Schwellbalken einer Fachwerkkonstruktion. Bruchstück A.
(Foto René Müller, RGZM; Graphik Ulrike Kessel, RGZM).

mit ca. 5 × 17 cm Umriss (d), die an das gebohrte Zapfloch unmittelbar angrenzt. Eine ähnliche schlitzartige Zapfung (e), bis zu 2,5 cm tief und etwa 4 × 26,5 cm groß, begegnet an Bruchstück C (**Abb. 8.13**).

Fragment B zeigt in seiner eingesenkten breiten Schenkelfläche, zu den vorgenannten Befunden quer versetzt ein nahe bei der Balkenkante kaum 2,5 cm eingetieftes rundes Zapfloch (f) mit 4 cm bis 4,5 cm Durchmesser (**Abb. 8.12, C-C**). Benachbart trifft man auf eine etwa 3 × 10 cm große, in die jenseits der Mittelachse wachsende Holzdicke eingelassene Ausklinkung (g) mit den Resten eines stärkeren Eisennagels (**Abb. 8.14**).

Im Bereich ihres Bruches teilen die Fragmente B und C auf der den genannten Strukturen gegenüber liegenden breiten Fläche eine etwa 36 cm lange Ausarbeitung mit schräg eingesägten Abschlüssen (h), die den Balken dort von rund 11 auf etwa 7 cm Stärke schwächte (**Abb. 8.15**). Von einzelnen Rostspuren in der gemeinsamen Schmalseite der Abschnitte A und B sowie mutmaßlichen Nagelresten in der bearbeiteten Fläche von Bruchstück B abgesehen, sind keine weiteren Verbindungsspuren wahrzunehmen.

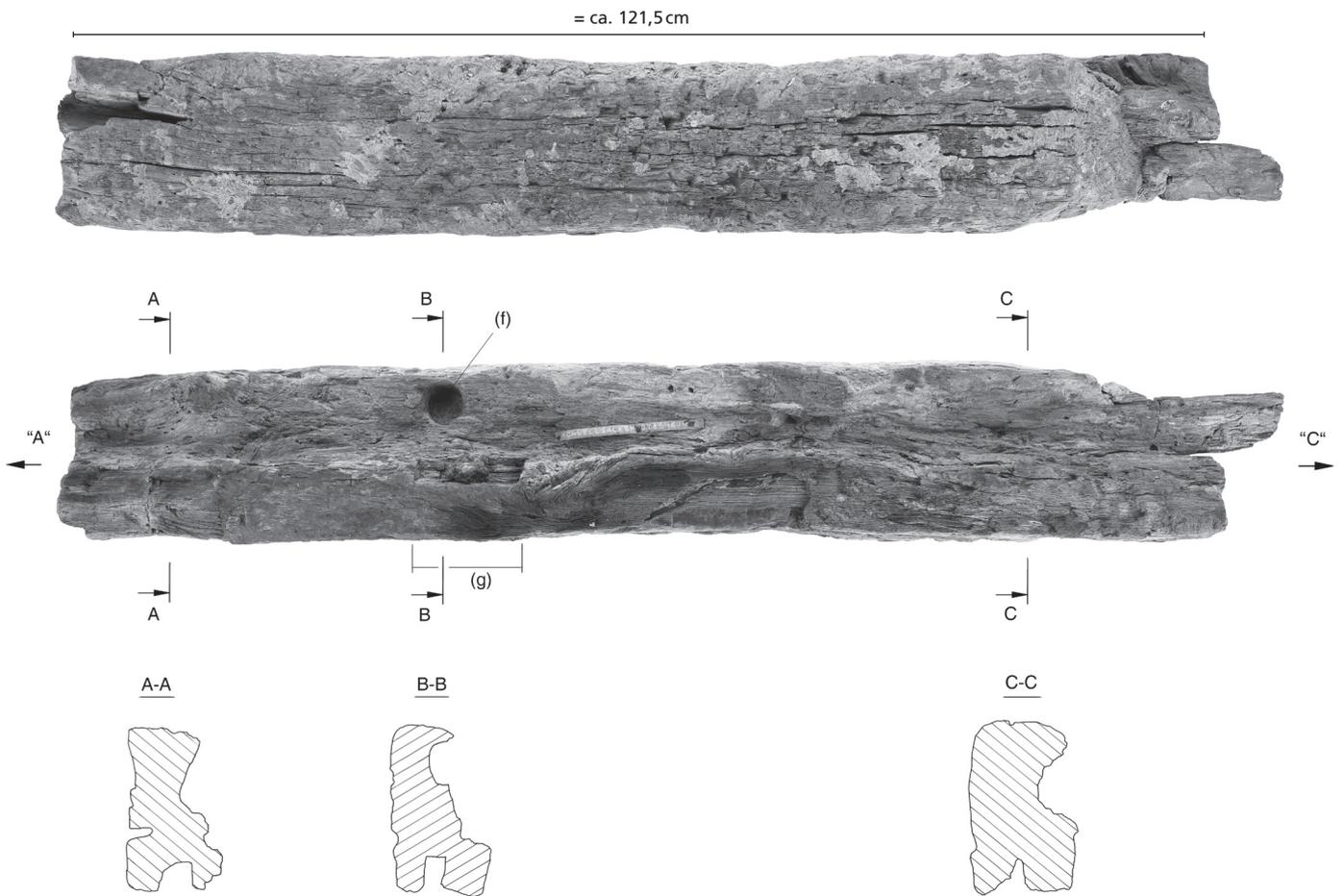


Abb. 8.12 Schwellbalken einer Fachwerkkonstruktion. Bruchstück B.
 (Foto René Müller, RGZM; Graphik Ulrike Kessel, RGZM).

Bei den Balkenbruchstücken Nr. 3 handelt es sich offenkundig um Relikte eines Fachwerkgebäudes. Die rechtwinklig gegeneinander abgesetzten zimmermanntechnischen Strukturen zweier Seitenflächen lassen für das Konstruktionsteil zunächst an eine Verwendung als senkrechter Ständerbalken (sogenannter Eckstiel) einer Hausecke denken. Dagegen spricht allerdings nicht nur der rechteckige Querschnitt des Objekts mit einem Seitenverhältnis von mehrheitlich rund 1 zu 1,7 sowie die 30 % der lokalen Balkenstärke ausmachende Schwächung bei Struktur (h); auch der Umstand, dass eine Schmalseite des Kantholzes lediglich genutet wurde, wohingegen die breitere Seite doch etliche Reste teils recht massiver Verzapfungen bewahrt hat, deutet auf seine horizontale Position innerhalb eines konstruktiven Verbandes. Zwar wäre die ungefähr mittige Nut der Schmalseite durchaus geeignet, dort Flechtwerk einzubinden, doch fehlt es hier an jedem Hinweis auf ehemals angesetzte Rahmenhölzer oder Flechtwerkaussteifungen. Ein senkrechter Balken im Sinne eines Ständerholzes lässt sich hingegen auf der breiten Fläche für die Verzapfung beim Langloch (e) in Bruchstück C herleiten; ein weiteres mag mit dem Balkenabschnitt A im Bereich der Struktur (d) verzapft gewesen sein, wobei freilich das runde Zapfloch (a) überdeckt worden wäre. Dasselbe trifft zu, nimmt man an, dass die rund 60cm entfernte Ausklinkung (f) einen an der Basis zusätzlich vernagelten Vierkantpfosten aufnahm, wobei das dort merkwürdig abseitige Zapfloch (f) zumindest teilweise verdeckt worden wäre, vorausgesetzt es handelt sich dabei sowie bei der Sackbohrung (a) nicht um Spuren einer

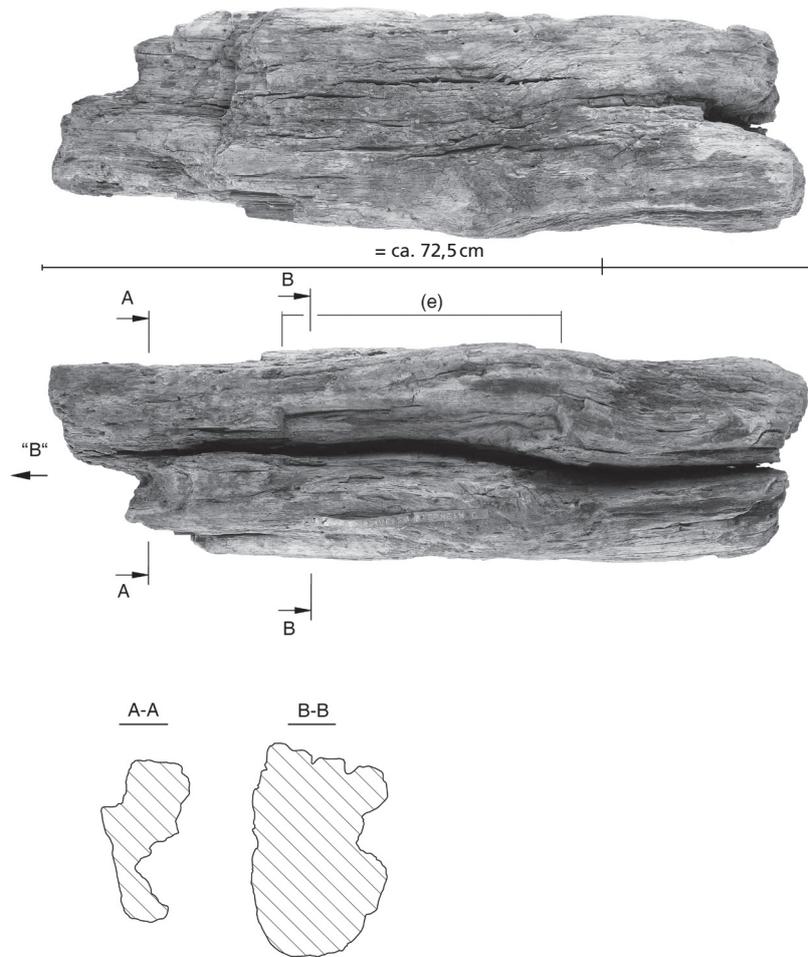


Abb. 8.13 Schwellbalken einer Fachwerkkonstruktion. Bruchstück C.
 – M. ca. 1:10 (Foto René Müller, RGZM; Graphik Ulrike Kessel, RGZM).



Abb. 8.14 Schwellbalken einer Fachwerkkonstruktion.
 Bruchstück B. Ausklüftung mit Eisennagel (vgl. Abb. 8.12g).



Abb. 8.15 Schwellbalken einer Fachwerkkonstruktion. Bruchstücke B und C. Ausarbeitung (h) an der mutmaßlichen Sohle des Balkens. – ohne M. (Foto Verf.).

älteren Verwendung des Balkens. Ganz von der Hand zu weisen erscheint das nicht, wurden doch die der Bohrung (a) nächst benachbarten Zapflöcher (b) und (c) mit dem Stemmeisen hergestellt. Sie könnten auf dort eingesetzte leichte Streben zur Fixierung des Flechtwerks im Gefach zurückgehen; das schlitzzartige Zapfloch (c) käme gleichermaßen zum Einlassen einer diagonalen Strebe zum Abfangen eines an der Position von Struktur (d) angenommenen Ständers in Betracht.

Nach Maßgabe der erörterten Merkmale könnte man den Eichebalken entweder für eine Schwelle oder ein oben im Verbund einer Fachwerkwand sitzendes Rähmholz halten. Beiden Optionen läuft aber der eher flache Querschnitt des Balkens zuwider, der sich bei Verzicht auf eine zusätzlich aufgelegte Fußpfette bzw. eines Binderbalkens weder für die Auflage eines Daches, noch eines Geschosses eignete. Eingedenk der massiven Ausarbeitung (h) in der Unterseite, die einen lotrecht kreuzenden Balken ausgespart haben mag, ist hier nicht zuletzt auch im Hinblick auf die Proportionen des Gebälks historischer Fachwerkbauten von einer Verwendung als Sohlschwelle auszugehen. Diese überbrückt als Basiselement einer Fachwerkwand mit quer laufenden Schwellen die Lücke zwischen denselben und kann über einem Fundament oder Steinsockel in den Jochen durch Füllungen unterfangen sein. Die in einer der Schmalseiten vorhandene Nut des Eichebalkens mag die mit Feder versehenen wandseitigen Bohlen eines Dielenfußbodens aufgenommen haben, der auf den Schwellen des Gebäudes auflag.

Unter den Biesheimer Holzfunden stellen die Bretter aus Ahorn – eine in römischer Zeit hoch geschätzte Holzart (Plinius, *Nat. Hist.*, 16.66) – ganz besondere archäologische Raritäten dar. Sie können als Zeugen einer gehobenen, originär im Mittelmeerraum wurzelnden Wohnkultur⁵ gelten, die ihre Erhaltung den besonderen Lagerungsbedingungen am Fundort verdanken. Relikte antiker Möbel sind diesseits der Alpen als Grab- und Siedlungsfunde durchaus bekannt, freilich zumeist in wenig aussagekräftigen Resten, oft nur

⁵ Wie man sie am Beginn des 1. Jhs. insbesondere einen gewissen Komfort und standesgemäße Unterbringung gewohnter Staboffizieren zubilligt. B. Neustiel, *Repräsentatives Bauen in Holz. Die*

Lagerzentren des Provinzialrömischen Militärs. In: E.-L. Schwandner / K. Reidt (Hrsg.), *Macht der Architektur – Architektur der Macht.* Diskussionen Arch. Bauforsch. 8 (Mainz 2004) 284-290.

mittelbar bezeugt⁶. Ein hier näher interessierendes Schränkchen überdauerte in einem gegen Ende des 2. Jhs. gesunkenen Binnenschiff⁷.

Das bevorzugt als Querrahmen an der Schmalseite eines Bettes identifizierte Brett Nr. 2 würde zu einer einfachen Kline bzw. einem flachen Bett simpler Bauart mit vier verzapften Eckpfosten passen, ein Möbel wie man es als auf das Funktionale reduziertes Modell in Ägypten spätestens seit dem Neuen Reich antrifft⁸, in kaum veränderter Ausführung sodann im vorrömischen Italien, Griechenland und wohl auch im Nahen Osten gekannt hatte⁹. Das zur Gliederung der Schauseite vertieft angelegte, von Profilen gerahmte Tympanon mit glattem Grund – es mag ursprünglich farblich gefasst gewesen sein – geht zurück auf die im antiken Möbelbau und der Wohnraumdekoration beliebte Kasette (s.u.), die gemäß bildlicher Quellen, Ausführungen in Metall oder Stein sowie einzelner Originale als Zierrat bzw. plastisches Gliederungselement auch an griechischen, etruskischen und römischen Liegemöbeln begegnete¹⁰. Die gezapfte, genauer durch feste Federn bewerkstelligte Verbindung zu den verloren gegangenen Eckpfosten kehrt nach ihrem Prinzip am Überrest eines archaischen Holzkästchens aus dem Heraion von Samos wider¹¹, in analoger Konstruktionsart mit gesteckten Federn und Stiftsicherung an spätklassisch-hellenistischen Holzarkophagen aus Elaia bei Pergamon, Abusir und vom südrussischen Schwarzmeergebiet¹². Das Konstruktionsverfahren reicht indes in vorgriechische Epochen zurück¹³.

Das stilistisch dem zuvor behandelten Möbelteil Nr. 2 gleichende, in der Profilierung seiner Kassettenrahmung aber etwas abweichende Tafelbrett Nr. 1 ordnet sich den mit römischem Möbelbau verquickten Gewerbeleistungen der Gebäudeinnendekoration zu¹⁴, die sich archäologisch kaum näher erschließt. Von einer

⁶ J.-S. Kühlborn in: H. Hellenkemper u. a. (Hrsg.), *Geschichte im Herzen Europas – Archäologie in Nordrhein-Westfalen* (Köln 1990) 182-184 mit Abb.; E. Riha, *Kästchen, Truhe, Tische – Möbelteile aus Augusta Raurica*. Forsch. Augst 31 (Augst 2001) 124 mit Hinweis auf die schlichte Möbelausstattung städtischer Gebäude; S. Berke, *Eine römische Kline aus Haltern*. Arch. Deutschland 18/6, 2002, 24-26 mit Abb.; ders., *Römische Klimententeile aus dem Gräberfeld von Haltern*. Mitt. Arch. Ges. Graz 3-4, 1989-1990, 33-43 Taf. 2-5. – Indirekte Nachweise: Ch. Ebnöther / A. Kaufmann-Heinimann in: E. Deschler-Erb (Red.), *Ein Schrank mit Lararium des 3. Jahrhunderts*. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Funde aus Metall. Beiträge zum römischen Oberwinterthur – Vitudurum 7 (Zürich, Egg 1996) 229-251; A. R. Furger, *Der Inhalt eines Geschirrer- oder Vorratsschranks aus dem 3. Jahrhundert von Kaiseraugst-Schmidmatt*. Jahrb. Augst 10, 1989, 213-268; Ch. Holliger / C. Holliger-Wiesmann, *Vier Totenbetten mit Knochenschnitzereien aus Vindonissa*. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1993, 21-37 (ein weiterer Grabfund 2007/2008 vgl. http://www.ag.ch/archaeologie/shared/dokumente/pdf/vision_mitte_2008/pdf); B. Hedinger / U. Leuzinger, *Tabula rasa. Holzgegenstände aus den römischen Siedlungen Vitudurum und Tasgetium (Frauenfeld, Stuttgart, Wien 2002) 70. 107-109 Nr. 62-70*. – Britannien: J. Liversidge, *Furniture in Roman Britain* (London 1955). – Zum Fundstoff jenseits vom obergermanisch-raetischen Limes vgl. B. Grodde, *Hölzernes Mobiliar im vor- und frühgeschichtlichen Mittel- und Nordeuropa*. Europäische Hochschulschr. R. XXXVIII Arch. 26 (Frankfurt a. M. 1989).

⁷ S. T. A. M. Mols in: E. Jansma / J.-M. A. M. Morel (Hrsg.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern*. Resultaten van het onderzoek naar de platbodern »De Meern 1«. Rapportage Arch. Monumentenzorg 144 (Amersfort 2007) 128-131 Abb. 6.19; 175-190. 328f. 367-376. 493 Taf. 30.

⁸ G. Killen, *Ancient Egyptian Furniture*, Bd. I: 4000-1300 B.C. (Warminster 1980) 31 Nr. 10 pl. 38.

⁹ G. M. A. Richter, *The Furniture of the Greeks, Etruscans and Romans* (London 1966) 56. 62. 91-92 pl. fig. 298 (mit teilweise gedrechselten Pfosten; zur mutmaßlichen Montageweise der Bettpfosten vgl. C. Ransom, *Reste Griechischer Holzmöbel in Berlin*. Jahrb. Kaiserl. Dt. Arch. Inst. 17, 1902, 126-128 Abb. 3-4 Taf. 10); S. Steingräber, *Etruskische Möbel*. *Archaeologica* 9 (Rom 1979) 18f. 91 (Klinentyp 5). – Zum Bett im Nahen Osten ist nur wenig bekannt; rätselhaft bleibt, was unter *lectuli Puniciani* verstanden wurde. Zur Übersicht vgl. E. Gubel, *Phoenician Furniture*. *Studia Phoenicia* VII (Leuven 1987) 29-30. 271.

¹⁰ C. L. Ransom, *Studies in Ancient Furniture. Couches and Beds of the Greeks, Etruscans and Romans* (Chicago 1905) 31 mit fig. 14; 59 mit fig. 59; pl. VIII-X. XVIII-XIX. XXVIII. XXIXb; Richter 1966 (Anm. 9) pl. fig. 322-325. 328. 457. 476. 481-483. 508. 518-519. 530. 533-534. 548. 550-551. 553-554. 656. — Originale Möbelfunde mit aus Knochen profilierten Kassetten vgl. R. V. Nicholls, *A Roman Couch in Cambridge*. *Archaeologia* 106, 1974, 1-32 bes. 7 Nr. B2; 12 pl. VI; C. Letta, *I letti della valle d'Amplero*. *Mon. Ant.* 52, Ser. Misc. III 3, 1984, 111 Nr. 183 Taf. 9b-c.

¹¹ H. Kyrieleis, *Archaische Holzfunde aus Samos*. Mitt. DAI Athen 95, 1980, 122 Abb. 11-12.

¹² Richter 1966 (Anm. 9) 77-78 pl. fig. 408-410; M. Vaulina / A. Wařowicz, *Bois Grecs et Romains de l'Ermitage* (Wrocław u.a. 1974) 87-96 fig. 43-44; W. Gaitzsch / P.-I. Kuniholm / W. Radt / S. Schiefer, *Ein hölzerner hellenistischer Sarkophag aus Elaia bei Pergamon*. *Istanbuler Mitt.* 35, 1985, 139-172 bes. 143-167 Abb. 1-2. 5-8.10-12 Taf. 34, 6-8; 35; 37, 1.

¹³ Vgl. etwa die Kosmetikbox aus einem Grab der 18. Dynastie in Theben: G. Killen, *Ancient Egyptian Furniture*, Bd. II: *Boxes, Chests and Footstools* (Warminster 1994) 35-36 fig. 52 pl. fig. 25; vergleichbar die Rahmenverbindungen eines etwa zeitgleichen Stuhles aus Lahun: Killen 1980 (Anm. 8) 57f. Nr. 5 pl. fig. 91-93.

¹⁴ Dazu RE Suppl. 6 (Stuttgart 1935) Sp. 507 (Reincke).

verkohlt raumseitigen Deckenbalkenverkleidung aus glatten Planken im Verbindungsgang zwischen Atrium und Peristyl eines Hauses in Herculaneum abgesehen¹⁵, künden allein Wandmalerei, Reliefs und zeitgenössische Literatur von der Ausstattung antiker Villen und Paläste mit Verblendungen und Täfelungen¹⁶. Zwar handelt es sich dort um Räume luxuriösen Wohnens, doch kann zumindest für Häuser gehobenen Wohlstandes gleichermaßen der Einbau von Holzvertäfelungen vorausgesetzt werden, wenn auch in bescheidenerer Machart. Für erstere hat man mit vielteiliger, je nach betriebenem Aufwand handwerklich hoch anspruchsvoller Herstellung von teils vergoldeten und bemalten, mit reichem Schnitzwerk und Drechselarbeiten verzierten Kassettendecken (*laquearia/lacunaria*)¹⁷, wohl auch mit gleichartig gestalteten Wandblenden zu rechnen. Die Kassettengliederung als Maßnahme dekorativen Gestaltens war indes auch konstruktionstechnisch begründet, ließen sich doch größere Flächen aus Massivholz nur durch Komponentenbauweise, d.h. aus Rahmen und Füllungen herstellen. So begegnet die Kasette nicht nur als gestalterisches Element an Mobiliar, dessen Fronten und Korpus über die Dimensionen einzelner Bretter hinausgingen. Freilich luden die Kanten des Tympanon einfassender Rahmen zur Profilierung ein wie auch die gewöhnlich tiefer liegenden Felder Ornamentträger werden konnten. Die Kasette erscheint vorzugsweise in schlichter Gestalt an original oder als Abformung erhaltenen Haustüren und Fensterläden¹⁸. Sie begegnet an Truhen, Kästchen, Schränken, Schreinen und Ädiculen ebenso wie an den Rahmen und Lehnen von Liegemöbeln¹⁹, nicht zuletzt an hölzernen Sarkophagen spätklassisch-hellenistisch und frühromischer Zeit; auch dort in zuweilen anspruchsvoller Ausführung mit plastisch gegliedertem oder mit Ornamenten appliziertem Tympanon, das bei besonders hohem Fertigungsaufwand mit Schnitzerei, aufgesetzten Applikationen, Malerei und Intarsien und dekoriert sein konnte²⁰.

Demgegenüber ahmen das aus einem Stück geformte Täfelbrett Nr. 1 sowie das Rahmenholz Nr. 2 jene Flächengliederung durch ihre eingesenkten, von fallenden Karnieskanten gerahmte Tympana lediglich nach; selbst das gerade 2 cm starke Massivholz Nr. 1 wurde mit Stemmeisen, (Grund-)Hobel und Ziehklingen aus einem Stück profiliert. Darin gleichen die Biesheimer Objekte dem Türchen eines ungewöhnlich gestalteten »Kastens«, gefunden im gedeckten Aufbau des mittelkaiserzeitlichen Plattbodenschiffes Utrecht-De Meern 1²¹.

¹⁵ Vgl. R. B. Ulrich, *Roman Woodworking* (New Haven, London 2007) 157-159 fig. 8.25.

¹⁶ Wobei ikonographische Quellen zur Wandgliederung zwar hölzerne Vertäfelung im Innenraum nicht grundsätzlich ausschließen, gemeinhin aber in erster Linie die Ausführung in Stuck oder Malerei bzw. deren Kombination in Betracht zu ziehen wäre. Vgl. dazu etwa das Bildmaterial bei Richter 1966 (Anm. 9) 131-132 pl. fig. 651 (Mitte 4. Jh. v. Chr.); 656 (Pompeii); Ulrich 2007 (Anm. 15) 162-166 fig. 8.28-30; 8.32 (ab 6. Jh. v. Chr.).

¹⁷ Von *laquearius*: RE 23 (Stuttgart 1924) Sp. 790 Nr. 2 (K. Schneider). – Zur Interpretation vgl. Ulrich 2007 (Anm. 15) 156-167 fig. 8.28-30; 32.

¹⁸ Rahmenhölzer mit Füllungen, ohne oder mit profilierter Einfassung der Tympana: G. Ucelli, *Le navi di Nemi*. Rom 1996⁴, 162-162 fig. 168-169; S. T. A. M. Mols, *Wooden Furniture in Herculaneum*. Form, Technique and Function. *Circumvesuviana* 2 (Amsterdam 1999) 56. 317. 321 pl. fig. 23-24; Ulrich 2007 (Anm. 15) 186 fig. 9.7; 191-198 fig. 9.13-18. – Ikonographische Beispiele für Türen und Fensterläden bei Richter 1966 (Anm. 9) pl. fig. 660-661. 663.

¹⁹ K. Parlasca, *Hellenistische und kaiserzeitliche Holzarkophagen aus Ägypten*. In: S. Stucchi / M. Bonanno *Aravantinos* (Hrsg.); *Giornate di studio in onore di Achille Adriani*, Roma 26-27 novembre 1984.

Studi Miscellanei 28, 1991, 120-122 Abb. 7; Mols 1999 (Anm. 18) 38-39. 56. 64-65. 71. 93-94. 160-162 Nr. 9; 190-192 Nr. 28; 192-197 Nr. 29; 321 pl. fig. 64; 138-140 (gute Gesamtansicht bei Ebnöther/Kaufmann-Heinimann 1996 [Anm. 6] 243 Abb. 242); 142. 145. 160. 162-166. 177-179. 182-184. 190-191. 196. 200-201(?). – Zu ikonographischen Belegen für Liegemöbel vgl. Anm. 10. Darstellungen von Verwahrmeubeln mit Kassettengliederung vgl. Richter 1966 (Anm. 9) pl. fig. 387-388. 399. 419-420. 475. 585-586. 585. 587-588.

²⁰ Vgl. bes. C. Watzinger, *Griechische Holzarkophage aus der Zeit Alexanders des Großen*. *Ausgrabungen der Deutschen Orient-Gesellschaft in Abusir 1902-1904*, Bd. III (Leipzig 1905) 31-32. 35-40 Nr. 10-16. 18-19 Abb. 56. 63-65. 67-70 (zur Technik der »Füllungen« und »Scheinfüllungen« ebenda 63-79); Vaulina/Wąsowicz 1974 (Anm. 12) 30-38. 45-68 fig. 8. 11-12; 71-74 fig. 22-23; 87-96 fig. 34. 38-41. 119-127 fig. 68 pl. 1-3. 6a. 7. 12a. 13. 26-31. 63-69. 109. 137.

²¹ Mols 2007 (Anm. 7) 175-176 Abb. 8.1; 367-370. 497 Taf. 36. – Ein formaltypologisch und nach seiner Größe vergleichbares Schränkchen aus Herculaneum: Mols 1999 (Anm. 18) 57. 214-217 Nr. 9 pl. fig. 166.

Wie das elsässische Paneel aus einem Ahornbrett hergestellt, unterscheidet sich die imitierte Kasette durch die Profilierung der Rahmung und des eingefassten Feldes. Hingegen bedingen die von griechisch-römischem Mobiliar bekannten Kassetten aus separaten Füllungen, Zierleisten bzw. Profilrahmen angemessene Verbindungstechniken, nicht zu vergessen winkeligere Zuschnitt der passgerecht zu steckenden oder zu leimenden Einzelteile²². Vergleichbare Qualitätsmerkmale kündigen sich freilich auch an der handwerklichen Ausführung des Biesheimer Holzes Nr. 1 an, namentlich wenn man die auf Passgenauigkeit hinweisenden Gehrungen im Winkel von 45° an den Schmalseiten des Tympanon betrachtet. Hier ebenso wie an den seitlich in die Brettstärke auf lediglich 7 bis 8 mm Tiefe eingelassenen dreieckigen Nuten der Schwalbenschwanzverbindung zeigt sich die Hand eines versierten Praktikers.

Da konstruktive Mehrteiligkeit des Kassettendekors bei lediglich aus massiven Rahmen hergestelltem Mobiliar fertigungstechnisch weder opportun noch statisch sinnvoll war, wird man sich die aus zeitgenössischen Darstellungen hervorgehende Oberflächengliederung griechischer, etruskischer und römischer Betten, Sitzmöbel und Fußstühle²³ auch als das Ergebnis plastischen Formens einzelner Massivholzteile vorzustellen haben, unbenommen herausragender Luxusmöbel mit Knochen- und Elfenbeinapplikationen. Insofern ließe sich von der Oberflächengestaltung der Biesheimer Ahornbretter und ihres niederländischen Pendants kein provinzialrömisches Charakteristikum ableiten.

²² Watzinger 1905 (Anm. 20) 67-68; 71-73 unterscheidet »Scheinfüllungen«, durch partielle Reduzierung der Brettstärke oder mit Hobelprofilen erzeugte kassettenartige Felder von mehrgliedriger

Machart, meist mit angesetzten Leisten, vereinzelt auch mit eingefalztem Tympanon.
²³ Vgl. Anm. 10 u. 19.