

WIRTSCHAFTLICHE FAKTOREN

HANDWERKSBETRIEBE UND MANUFAKTUREN

In den Vici wurden die unterschiedlichsten Gewerbe betrieben. Manchmal kann man nur anhand entsprechender Funde (Halbfabrikate, Schlacken usw.) auf ihre Existenz am Ort schließen, doch an vielen Fundplätzen wurden auch die Handwerksbetriebe selbst ausgegraben. Natürlich ist es schwer zu entscheiden, ob diese Werkstätten lediglich der Selbstversorgung dienten oder ob die Produkte für den Verkauf in einem weiteren Umkreis bestimmt waren. Dazu kommt bei den einfachen Gebäuden wie Grubenhäusern und Pfostenbauten das Problem, nicht sicher entscheiden zu können, ob sie zum Wohnen oder für ein Gewerbe genutzt wurden.

Auch bei Steinbauten kann es sich durchaus um Werkstätten gehandelt haben. So lassen sich z. B. in Budaörs (**Kat. 14**) viele Steingebäude – besonders die einfachen, aus einem Raum bestehenden Häuser und die kleinen Steinnischen – als Wirtschaftsgebäude ansprechen, wozu auch die dort freigelegten Keller zählen (**Abb. 151**)⁵⁸².

Üblicherweise werden als Werkstätten Baubefunde interpretiert, deren Baustruktur von den übrigen abweicht. In Győr-Ménfőcsanak besaß z. B. die Mehrzahl der Grubenhäuser einen rechteckigen Grundriss und entweder zwei bis drei Pfosten oder gar keine Pfosten. Daneben kamen aber auch fast quadratische Grubenhäuser zum Vorschein, die tiefer als üblich waren und im Gegensatz zu den meisten anderen über Herde oder Öfen verfügten. Als Funktion eines solchen Gebäudes wird gemeinhin eine Werkstatt angenommen⁵⁸³.

Töpferei

Aus mind. 27 Fundorten sind Töpferöfen bekannt⁵⁸⁴, also aus fast einem Fünftel aller bisher identifizierten Vici. Ein besonderes Augenmerk verdienen die Vici, in denen Keramik sicherlich für die Versorgung eines größeren Gebiets, also für den Handel hergestellt wurde. Im Prinzip lassen sich die Töpferöfen in zwei Haupttypen einteilen: Die runden, oft in die Erde eingetieften, aus Ton aufgebauten Töpferöfen haben vorrömische Wurzeln, während die größeren, rechteckigen, manchmal aus Ziegeln errichteten Brennöfen nur in der römischen Kaiserzeit vorkommen.

In Hrtkovci-Gomolava (**Kat. 40, Abb. 49**) in Syrmien, dem ehemaligen, in der Römerzeit weiterbestehenden Zentrum der Skordisker, wurde schon seit keltischer Zeit Keramik hergestellt, und die Siedlung versorgte wohl bereits im 1. Jahrhundert hauptsächlich das römische Militär und die nahe gelegenen Siedlungen mit Keramik. Insgesamt konnten 164 Öfen (und kaum Wohngebäude) dokumentiert werden, von denen mehrere zwei Jahrhunderte lang benutzt wurden. Die runden Öfen wurden in zwei Haupttypen eingeteilt: ein Typ mit Mittelpfosten und ein zweiter mit einer Mittelwand als Tennenstütze (**Abb. 152**). Hier wurden neben den LTD-Formen (Schüssel mit S-Profil, sog. dakische Schalen, handgemachte Töpfe) auch römische Formen (Knickwandschüsseln, Dolien, Terra Sigillata-Imitationen, dünnwandige Schalen) hergestellt. Formen und

⁵⁸² Siehe oben, zusammenfassend: Ottományi 2012, 95-96.

⁵⁸³ Szőnyi 1996, 252 Typ 4.; 2005a, 402.

⁵⁸⁴ Hierzu zählen wir nicht die Siedlungen, die in der Mitte des 1. Jhs. aufgegeben wurden (z. B. Budapest-Tabán, Budapest-Békásmegyér, Pečinci). Hier wurden spätkeltische Formen hergestellt.



Abb. 151 Als Werkstatt identifizierter kellerartiger Befund von Budaörs. – (Nach Ottományi 2012, 72 Abb. 60, 4).

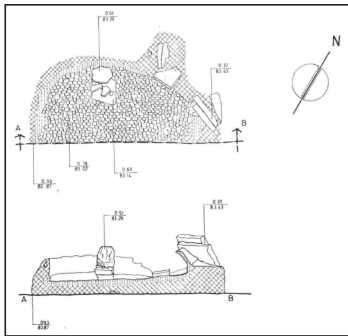


Abb. 152 Töpferofen aus Hrtkovci-Gomolava. – (Nach Dautova-Ruševljan/Brukner 1992, 58 Taf. XI).

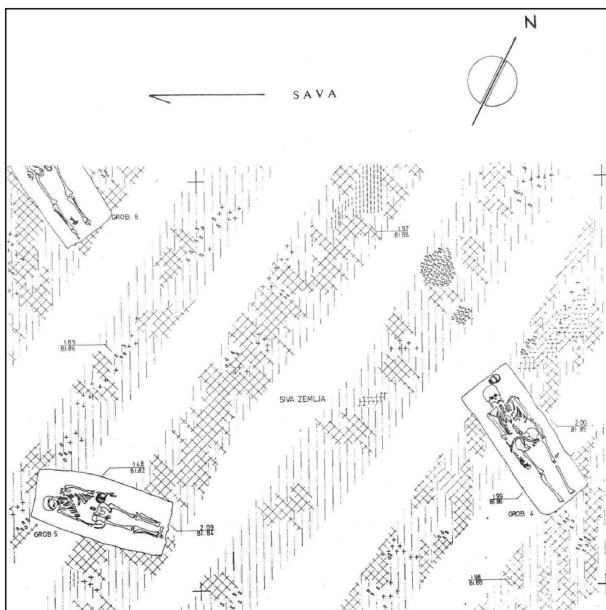


Abb. 153 Die parallelen Gräben in Hrtkovci-Gomolava. – (Nach Dautova-Ruševljan/Brukner 1992, 81 Taf. XIV).

Technik zeigen starke mediterrane Einflüsse, und es ist nicht auszuschließen, dass die Produktion unter der Kontrolle der römischen Armee stand⁵⁸⁵. Außer den Töpferöfen wurde ein Grabensystem freigelegt, das aus im Abstand von ca. 1 m parallel verlaufenden, fast 1 m breiten Gräben bestand (**Abb. 153**). Die Funktion dieses Systems hängt vermutlich mit der Keramikherstellung zusammen⁵⁸⁶. Die benachbarte Siedlung in Hrtkovci-Vranj (**Kat. 41**) hatte wahrscheinlich eine ähnliche Versorgungsaufgabe, weshalb es gut möglich ist, dass die beiden Siedlungen eigentlich zusammengehören. Hier wurden keltische grautonige Ware (Schüssel mit S-Profil), bemalte Keramik und römische Teller, Schüsseln, *pithoi* und sogar Wasserleitungsrohre hergestellt (**Abb. 154**)⁵⁸⁷.

In Balatonvilágos (**Kat. 6**) am Ostende des Plattensees wurden drei Töpferöfen freigelegt, die rund waren und deren Lochtinnen entweder durch einen Mittelpfeiler aus Lehm oder durch einen Unterzug aus Lehm gestützt wurden (**Abb. 155**). Das hier hergestellte Keramikspektrum bestand aus verschiedenen Typen der gestempelten sogenannten pannonischen Glanztonware, die vor allem in Ostpannonien Verbreitung fand (**Abb. 156**)⁵⁸⁸. In der Nähe, in Balatonfűzfő kamen weitere fünf Töpferöfen zutage. Alle weisen die runde Form auf; zu der hier hergestellten Keramik gehören keltische (Schüssel mit S-Profil, Keramik mit eingeglätteter Verzierung, eiförmige gelbtonige Töpfe, handgemachte Schalen) und römische Gefäßtypen (marmorierte Schüsseln, Töpfe, gelbtonige Krüge). Die Interpretation dieser Siedlung als Vicus ist nicht eindeutig, weil hier auch ein Steingebäude freigelegt und in der Nähe eine Villenanlage gefunden worden ist⁵⁸⁹. Möglicherweise gehörte diese Keramikproduktion zu der Villa.

⁵⁸⁵ Brukner/Dautova-Ruševljanin 1988, 78. – Dautova-Ruševljan/Brukner 1992, 11-59 Taf. 1-20 Taf. I-IV, 77-80. 200-202. 204.

⁵⁸⁶ Zur weiteren Detailinterpretation der Befunde s. Dautova-Ruševljan/Brukner 1992, 78 Taf. XIV-XV.

⁵⁸⁷ Dautova-Ruševljan 1991, 41-62.

⁵⁸⁸ Bónis 1993-1994, 165-175.

⁵⁸⁹ Kelemen 1980, 49-62.

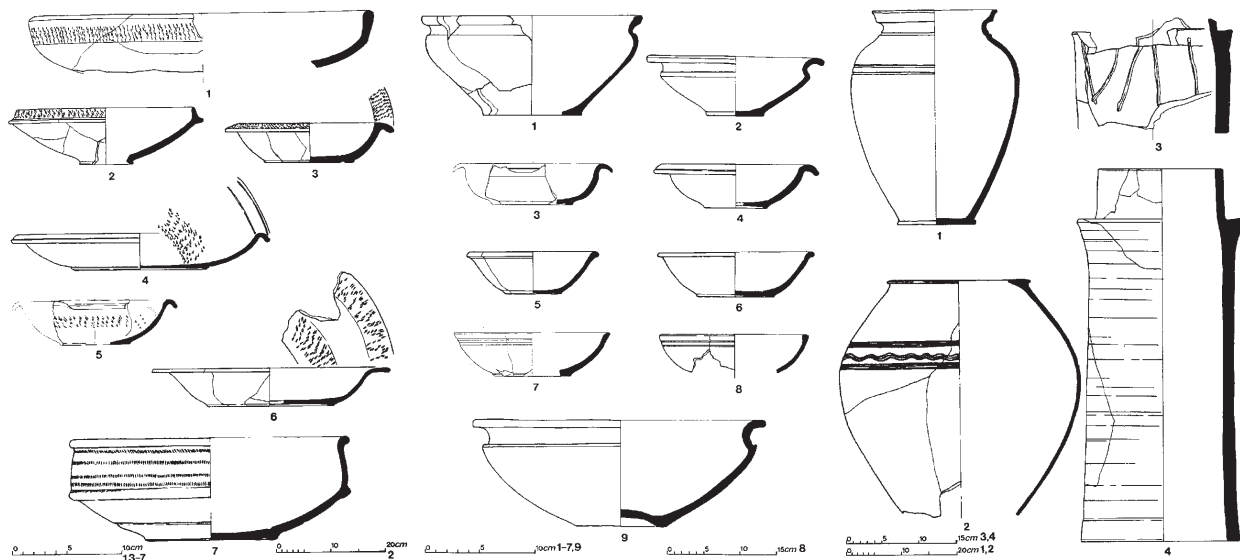


Abb. 154 In Hrtkovci-Vranj hergestellte Keramiktypen. – (Nach Dautova-Ruševljan 1991, Taf. 3. 7. 16).

Aus Bicsérd (Kat. 11, Abb. 48) kennt man ebenfalls fast ausschließlich Töpferöfen. Sie waren von birnenförmiger Form und teilweise in die Erde eingetieft. Die Produktpalette bestand aus Graphittonkeramik in keltischer Tradition, handgeformter Grobkeramik und römischer Keramik – z. T. in römischer Technik hergestellte keltische Formen. Bemerkenswert sind die schlecht gebrannten Terrakotten: eine Venus-, eine Priapos- und eine Hahn-Statuette⁵⁹⁰, die unterstreichen, dass hier auch Ware für Käufer mit römischem Geschmack produziert wurde.

Der Vicus von Budapest-Lágymányos (Kat. 18) wurde in der Fachliteratur lange Zeit als Töpfersiedlung bezeichnet⁵⁹¹. Tatsächlich kann die Siedlung als Nachfolger des Töpfereiorbes von Budapest-Tabán (Kat. 15) angesehen werden, zumal sich in den letzten Jahrzehnten, als mehrere Ausgrabungen in der Nähe der alten Fundstellen durchgeführt wurden, gezeigt hat, dass der Vicus sehr viel größer war als ursprünglich angenommen⁵⁹². Bisher sind mind. 15 Töpferöfen aus drei verschiedenen Ausgrabungen bekannt geworden: Sieben runde bzw. ovale Töpferöfen kamen

⁵⁹⁰ Barkóczy 1956, Abb. 22, 1-2. 11.

⁵⁹¹ Petó 1976. – Póczy 1959. – Maráz 2005; 2006.

⁵⁹² z. B. Beszédes/Terei 2003. – Reményi/Horváth 2007, 187-195. – Beszédes/Horváth 2008, 141-157. – Beszédes 2010 und zuletzt AqFüz 17, 2011, 160.

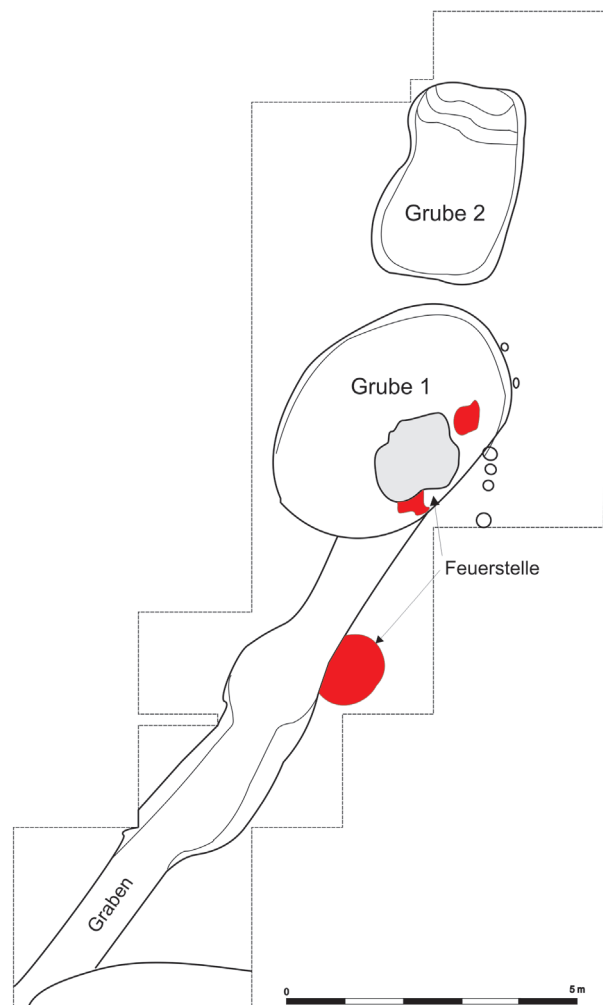


Abb. 155 Details der Fundstelle VII von Balatonvilágos. – (Verändert nach Bónis 1993-1994, Abb. 6).

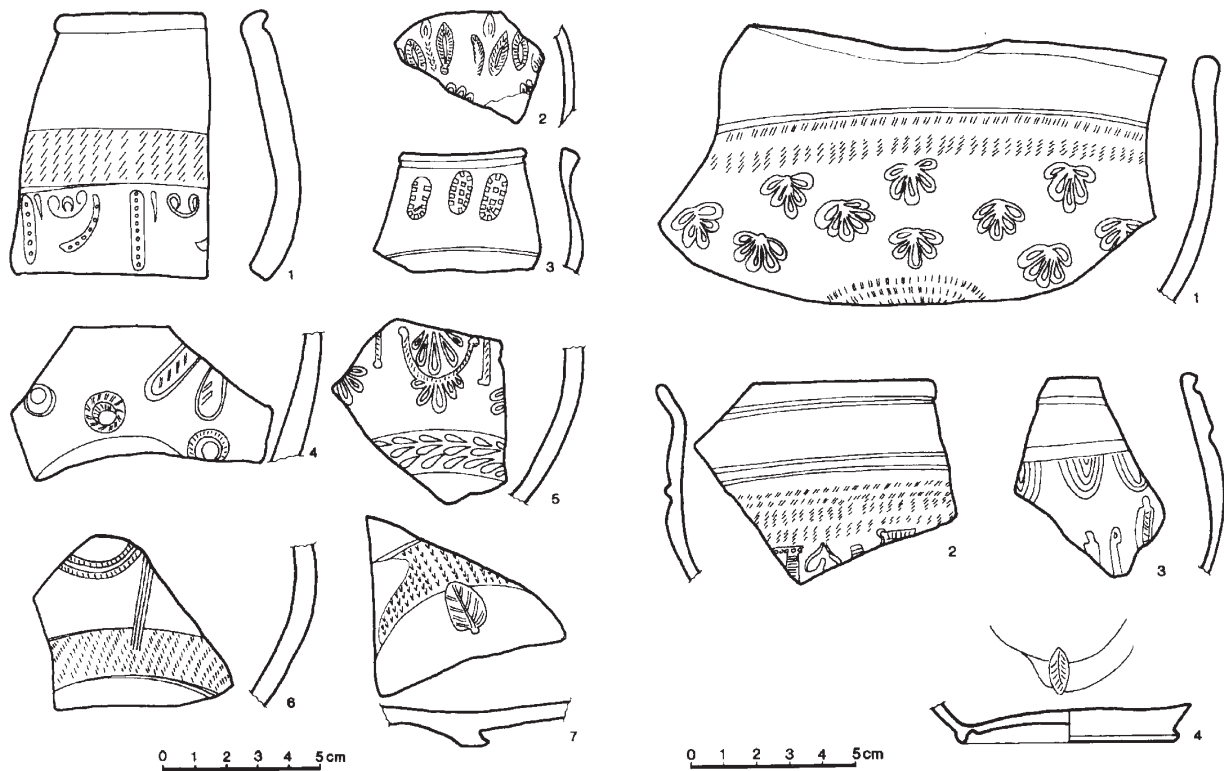


Abb. 156 Die hergestellten Typen von pannonischer Glanztonware aus Balatonvilágos. – (Nach Bónis 1993-1994, Abb. 11-12).

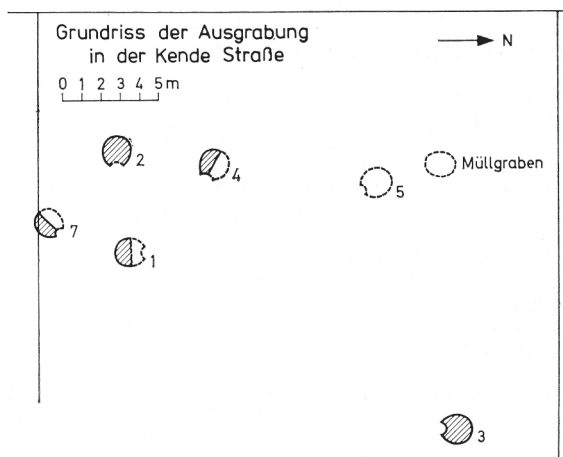


Abb. 157 Die freigelegten Töpferöfen von der Kende-Straße in Budapest-Lágymányos. – (Nach Pető 1979, Abb. 1).

in der Kende-Straße zutage (Abb. 157). Hier wurden Schüsseln mit S-Profil oder mit eingeläuteter Verzierung in keltischer Tradition, handgemachte, grobgebackene, nur lokal verbreitete Töpfe, pannonische Glanztonware mit gestempelter und/oder Rädchenverzierung, dünnwandige Schalen mit Barbotineverzierung und marmorierte Schüsseln hergestellt (Abb. 158)⁵⁹³. Unter der Kaufhalle Skála wurden sechs runde Töpferöfen ausgegraben (Abb. 159). Die hier hergestellten Produkte bestanden aus grauer, feingemageter Keramik mit S-Profil in keltischer Tradition sowie aus gelben Krügen⁵⁹⁴ und wahrscheinlich existierte hier eine Werkstatt für pannonische Glanztonware mit sandalenförmigen Stempeln⁵⁹⁵. Unter der Bercsényi-Straße kamen mehrere runde

oder birnenförmige Töpferöfen ans Tageslicht, die auch zu dieser Fundstelle gehörten (Abb. 160)⁵⁹⁶.

In Páty (Kat. 72) ist ein birnenförmiger Töpferofen aus dem Ende des 1. bis Anfang des 2. Jahrhunderts bekannt, wo sicherlich Vorratsgefäße und graue Töpfe produziert wurden (Abb. 161)⁵⁹⁷. Anhand der Fehl-

593 Pető 1976.

594 Beszedes/Horváth 2008, 150-157.

595 Nagy/Beszédés 2009, 394-398.

596 Beszedés 2010, 114-116.

597 Ottományi 2007, 10-11. 146.

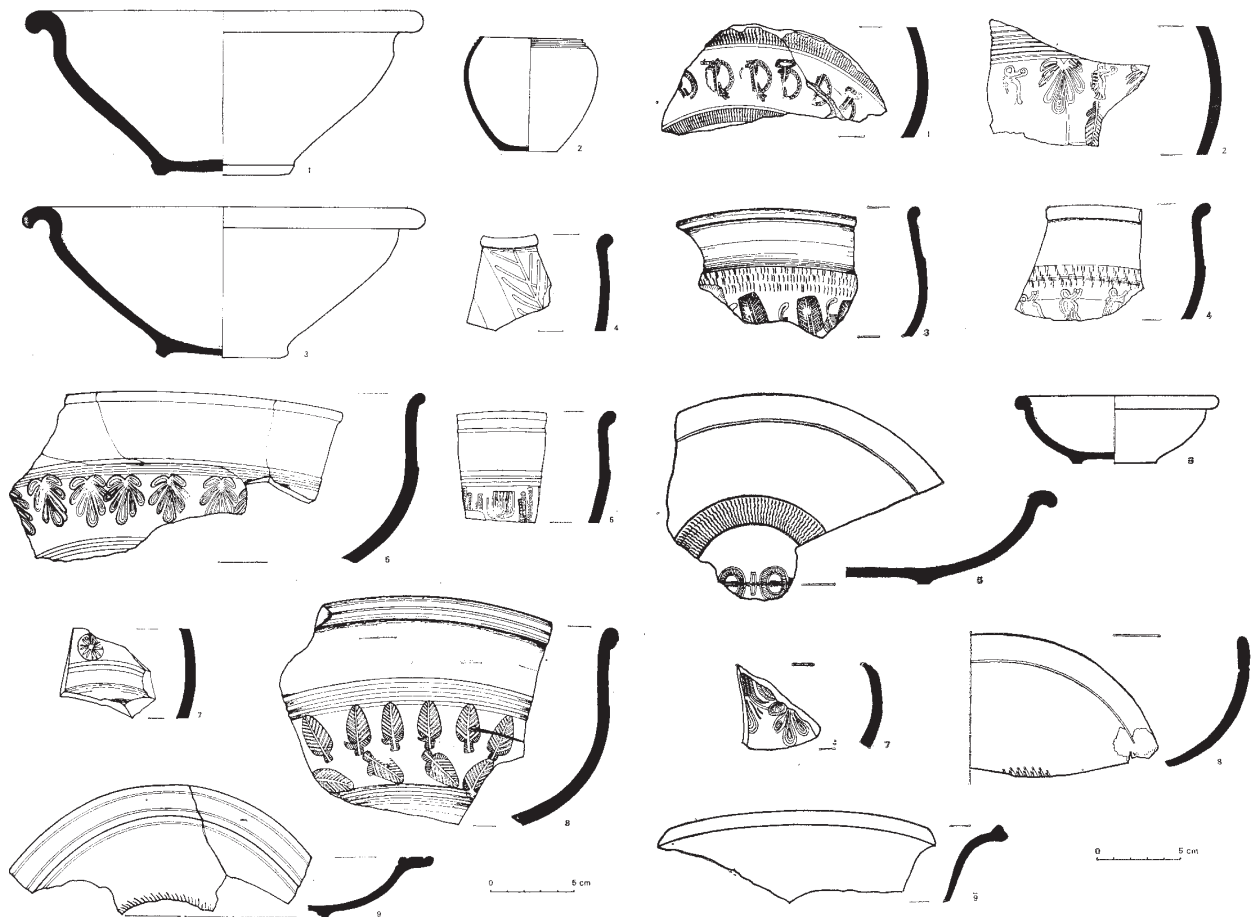


Abb. 158 Die hergestellten Formen aus der Kende-Straße in Budapest-Lágymányos. – (Nach Pető 1976, Abb. 4-5).

brände darf auch auf die Herstellung von grauer, einglätteter Ware geschlossen werden (**Abb. 162**)⁵⁹⁸. Im 2. Jahrhundert wurde ein runder Töpferofen mit einer durch Steine gestützten Lochtenne errichtet, der während des ganzen Jahrhunderts in Gebrauch blieb und den die Ausgräberin mit römischer Bautechnik verknüpfte⁵⁹⁹. Zwei Gruben(häuser) mit unregelmäßigem Grundriss aus der antoninischen Zeit werden als Werkstätten interpretiert. Ihre Orientierung stimmt mit der der übrigen Grubenhäuser überein. In einer dieser »Werkstätten« fand man verbrannte Keramikscherben⁶⁰⁰.

Natürlich kamen Töpferöfen auch im Vicus von Budaörs (**Kat. 14**) vor. Welche Ware in einem runden, in die Erde eingetieften Ofen aus der Spätlatènezeit (L/369) gebrannt wurde (**Abb. 163**), ist nicht bekannt, aber aufgrund des Fundmaterials ist anzunehmen, dass hier graue, spätkeltische Ware produziert wurde. Daneben konnten sogenannte einheimische Werkstätten dokumentiert werden, wo handgemachte Keramik in einer einfachen Grube gebrannt wurde. Demgegenüber wurden im Nordwest-Teil des Vicus zwei rechteckige Töpferöfen freigelegt, deren Lochtennen aus Ziegeln und Lehmziegeln gebaut worden waren und in denen wahrscheinlich Küchenware und Vorratsgefäße hergestellt worden sind (**Abb. 164**)⁶⁰¹. Aus der Siedlung sind nur wenige Fehlbrände bekannt. Aufgrund dieser Stücke wurden hier graue Keramik und

⁵⁹⁸ Ebenda 156.

⁵⁹⁹ Ottományi 2007, 47. 167. 179 Abb. 129. – F/9. Obj. 2.

⁶⁰⁰ Ebenda 167.

⁶⁰¹ Ottományi 2005b, 93-96; 2012, 154-159.

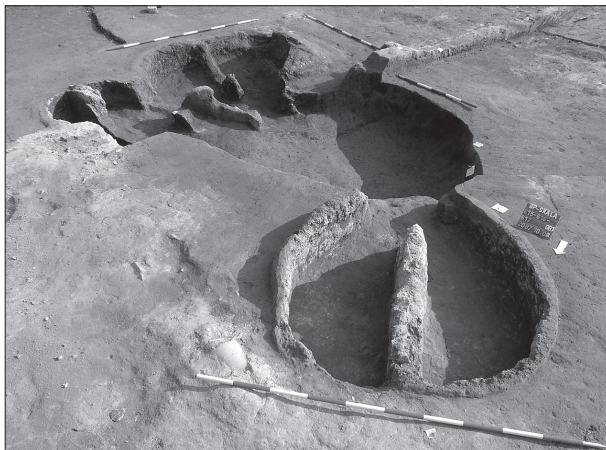


Abb. 159 Frühkaiserzeitliche Töpferöfen aus Budapest-Lágymányos (Kaufhalle Skála). – (Nach Beszédes/Horváth 2008, Abb. 8-9).



Abb. 160 Luftaufnahme der Ausgrabung in der Bercsényi-Straße in Budapest-Lágymányos. – (Nach Beszédes 2010, Abb. 1).

vielleicht auch spätrömische glasierte Keramik hergestellt⁶⁰². Besonders im 1.-2. Jahrhundert und in den letzten Perioden, als die römischen Produkte aus Aquincum noch nicht in großer Menge hierher verhandelt wurden, darf man mit lokaler Herstellung rechnen.

Im Zusammenhang mit Töpfereien ist noch die Siedlung von Tokod (Kat. 113) zu erwähnen, wo in die verfallenen Gebäude IV und IX Öfen gebaut wurden, die wahrscheinlich zur Keramikherstellung dienten. Auch

⁶⁰² Ottományi 2012, 156 Abb. 10 bzw. 375.



Abb. 161 Töpferofen aus Páty. – (Nach Ottományi 2007, Abb. 4, 1).

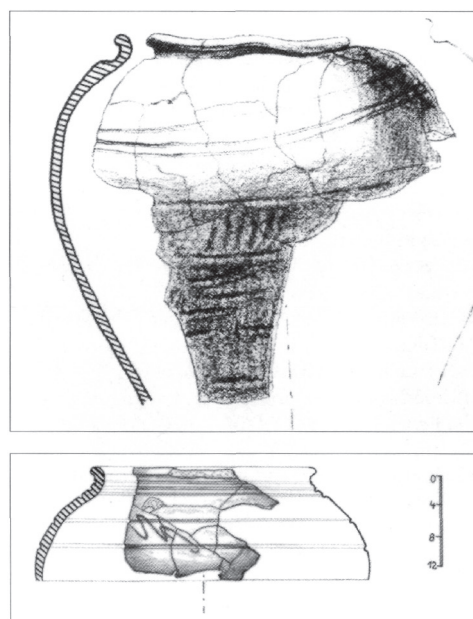


Abb. 162 Fehlbrände aus Páty. – (Nach Ottományi 2007, Abb. 4, 2).



Abb. 163 Runde, in die Erde eingetieft Töpferofen aus Budaörs (Bef. Nr. L/369). – (Nach Ottományi 2012, 156 Abb. 119, 1).



Abb. 164 Rechteckiger Töpferofen aus Budaörs. – (Nach Ottományi 2012, 157 Abb. 120, 1).

aus Ziegeln gebaute Öfen konnten dokumentiert werden⁶⁰³, die auf die Übernahme römischer Brenntechnik hindeuten. Die Töpferei bekam in spätrömischer Zeit größere Bedeutung, als um 370 n. Chr. ca. 200 m südöstlich eine Befestigung für eine Militäreinheit errichtet wurde, doch genau genommen gehört diese Siedlungsperiode nicht zu unserem Thema⁶⁰⁴.

Bemerkenswert sind auch die Töpferöfen von Balatonlelle-Rádpusztza (**Kat. 4**). Hier wurden insgesamt fünf Öfen freigelegt, davon waren zwei in keltischer Tradition gebaut – jeweils eine einfach in die Erde einge-

⁶⁰³ MRT 5, 331-339; 335 Abb. 61.

⁶⁰⁴ Dazu s. ausführlich Mócsy 1981, 15-18.

tiefe Lochtenne –, während drei aus Lehmziegeln bestanden und in einer Grube errichtet worden waren. Die Töpferöfen gehörten wahrscheinlich zu einer einzigen Werkstatt, darauf verweisen die gemeinsamen Feuergruben⁶⁰⁵.

Auch in Tác/Gorsium (**Kat. 109**) ist in der Nähe des sogenannten einheimischen Siedlungsareals Keramikherstellung anzunehmen. Obwohl die Töpferöfen selbst nicht freigelegt wurden, weisen die aufgefundenen Fehlbrände von Schüsseln auf eine lokale Produktion hin⁶⁰⁶. Sie datiert zwischen dem Ende des 1. Jahrhunderts und der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts und stellte zunächst sogenannte pannonische Glanztonware, später auch Grobkeramik her.

Aus dem Gebiet späterer Städte sind ebenfalls mehrere Töpfereien bekannt. In Pécs/Sopiana (**Kat. 73**) wurden auf dem Sopiana-Platz zwei birnenförmige bzw. runde Öfen freigelegt, wobei viele Fehlbrände die hier hergestellten Typen belegen⁶⁰⁷. Im 2. Jahrhundert war es grautonige feingemagerte sowie grobe Keramik neben roter streifenbemalter und vielleicht gestempelter Ware. Nicht weit entfernt von dieser Fundstelle kamen Jahre später weitere Töpferöfen zum Vorschein, in denen in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts rote streifenbemalte Keramik und Firmalampen gebrannt wurden⁶⁰⁸.

Auch die Töpferei von Mórchida/Mursella (**Kat. 58**) muss man noch erwähnen. Hier konnten in der zweiten Periode der Siedlung zwei verschiedene Töpferwerkstätten dokumentiert werden. Insgesamt wurden zwölf Töpferöfen und mehrere dazugehörige Pfostenbauten, Brunnen und Lehmgruben freigelegt. Die Öfen waren vom runden, in die Erde eingetieften Typ, und zu einer Arbeitsgrube konnten mehrere Öfen gehören (**Abb. 57a**). Zwei größere rechteckige Öfen wurden später gebaut. Unter den hier hergestellten Waren kam sowohl grautonige feingemagerte Keramik keltischen Typs als auch dünnwandige römische Keramik vor. Die Produktion ist in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts zu datieren, sodass bisher nicht zu entscheiden ist, ob diese noch in die Zeit des Kastellvicus fiel⁶⁰⁹ oder zur späteren Periode gehörte (**Abb. 165**). Auch den Töpferofen, der unter den späteren Steinbauten in Zalalövő/Salla (**Kat. 130; Abb. 166-168**) zum Vorschein gekommen ist, darf man vielleicht in die vormunizipale Periode datieren. In dem kurzen Vorbericht werden ein runder Ofen ohne unterstützende Pfeiler oder Lehmmauer und hier gefundene Fehlbrände erwähnt⁶¹⁰.

In Nordwest-Pannonien kamen zwei Töpferöfen in Wien-Unterlaa (**Kat. 128**) zutage, je einer der beiden Haupttypen: Ofen 1 war rechteckig bis oval und in die Erde eingetieft, in dem grobgemagerte, oxidierend gebrannte, bauchige Töpfe mit Horizontalrand hergestellt wurden, während Ofen 2 aus Ziegeln gebaut war, in dem von einem Fehlbrand Deckel *in situ* gefunden wurden⁶¹¹.

Darüber hinaus gab es Töpferöfen in Balatonlelle-Rádpusztá, Balatonszemes⁶¹², Bátaszék, Bruckneudorf, Budapest-Víziváros, Győr-Gyirmót, Környe, Paks-Gyapa, Rigyác, Ságvár, Sávoly⁶¹³, Štrbininci/Certissia, Visegrád-Lepence (**Abb. 169**), Virovitica⁶¹⁴ und Wien/Vindobona. Von allen diesen Fundorten sind weder die Ofenformen noch die hergestellten Produkte publiziert, oder wenn, dann sind sie nur ganz kurz erwähnt. Immerhin ist bei manchen anzunehmen, dass die entsprechende Töpferei wohl nur den eigenen Vicus mit Gefäßen versorgte.

⁶⁰⁵ RKM 2005, 181 (I. Molnár / C. Sipos).

⁶⁰⁶ Kocztur 1974, 131.

⁶⁰⁷ Katona Győr 1983, 64 Abb. 4-6.

⁶⁰⁸ Kárpáti in: RFV/45, 1993, 41. – Kovaliczky 2005, 27-28 Abb. 4-5.

⁶⁰⁹ Das nur kurzzeitig benutzte Kastell südlich von diesem Areal wurde erst 20 Jahre nach den Ausgrabungen entdeckt. Da es nur aus Luftbildern bekannt ist und bisher keine Grabungen auf dem Gebiet durchgeführt wurden, gibt es dazu keine präzise Chronologie. Trotzdem ist anzunehmen, dass das Kastell mit dem Ausbau der Straße zwischen Savaria und Arrabona in Zusammenhang steht und in flavischer Zeit aufgegeben

wurde. – Siehe dazu Szőnyi 2005b, Abb. 72-73; Bíró u. a. 2006, 69-70; Mráv 2008, 147-148.

⁶¹⁰ Mócsy in: RiZ 1976, 157-158 Abb. 13.

⁶¹¹ Wölfl 1998a, 114-115.

⁶¹² Serlegi in: Honti u. a. 2004, 31.

⁶¹³ Die hier hergestellte Keramik wird in Parallele zu der Keramik von Aquincum gesetzt, daneben wurde hier auch Grobkeramik produziert (Gutay in: Kősz 2009, 101).

⁶¹⁴ Hier wurde sogar in spätrömischer Zeit glasierte Keramik hergestellt (Jelinčić 2012, 69-80). Detailliert s. noch Jelinčić 2015, 119-163.

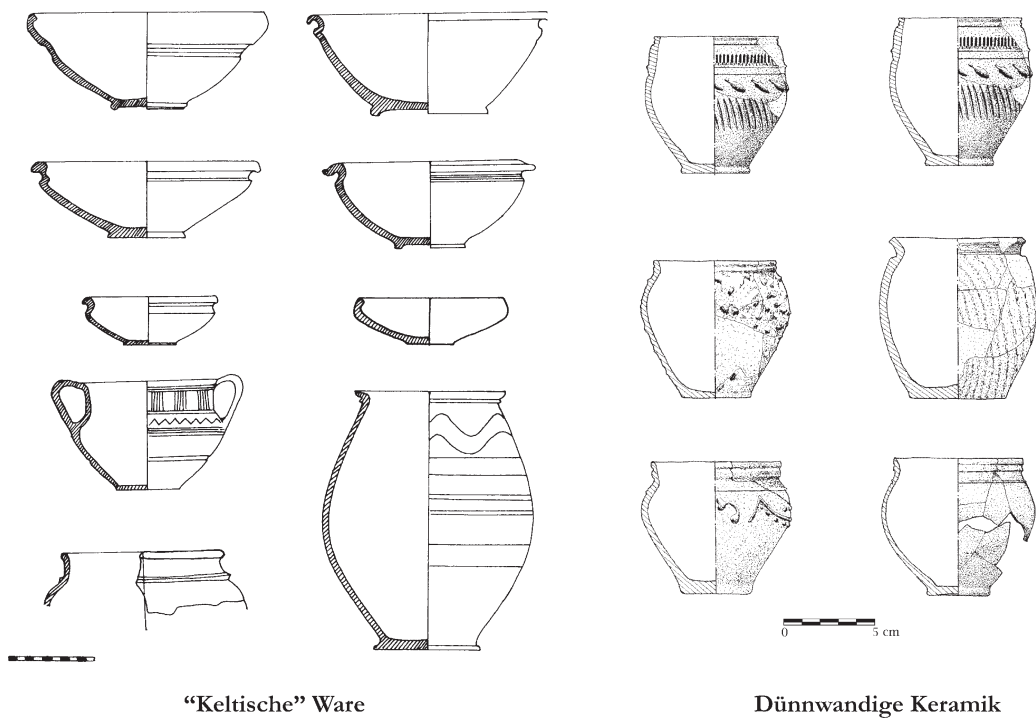


Abb. 165 Die Keramikhaupttypen von Mőric-hida/Mursella. – (Verändert nach Szőnyi 1997-1998; 2004a, Abb. 9. 11).

“Keltische” Ware

Dünnwandige Keramik

Abb. 166 Gesamtplan der Ausgrabungen in Zala-lővő. – (Nach Redő 2003, Abb. 3).



Keramikproduktion war in römischer Zeit in Pannonien weitverbreitet, wie die Töpferöfen in vielen Vici zeigen. Die Mehrheit bediente allerdings eher die lokale Nachfrage; die dort hergestellten Formen kamen in den verschiedensten Befunden der jeweiligen Siedlung vor. Trotzdem lässt sich für einige Vici nachweisen, dass deren Produkte auch im weiteren Umkreis Abnehmer fanden. Dies gilt z.B. für Bicsérd und Hrtkovci-Gomolava⁶¹⁵. Der am weitesten verbreitete Haupttyp der Töpferöfen zeigt in seiner Bauweise zwar stark

⁶¹⁵ Über die Versorgung der nahe gelegenen Militäranlagen und/ oder Städte sowie über die Funktion dieser Siedlungen s. u. im Kap. Gewerbesiedlungen.

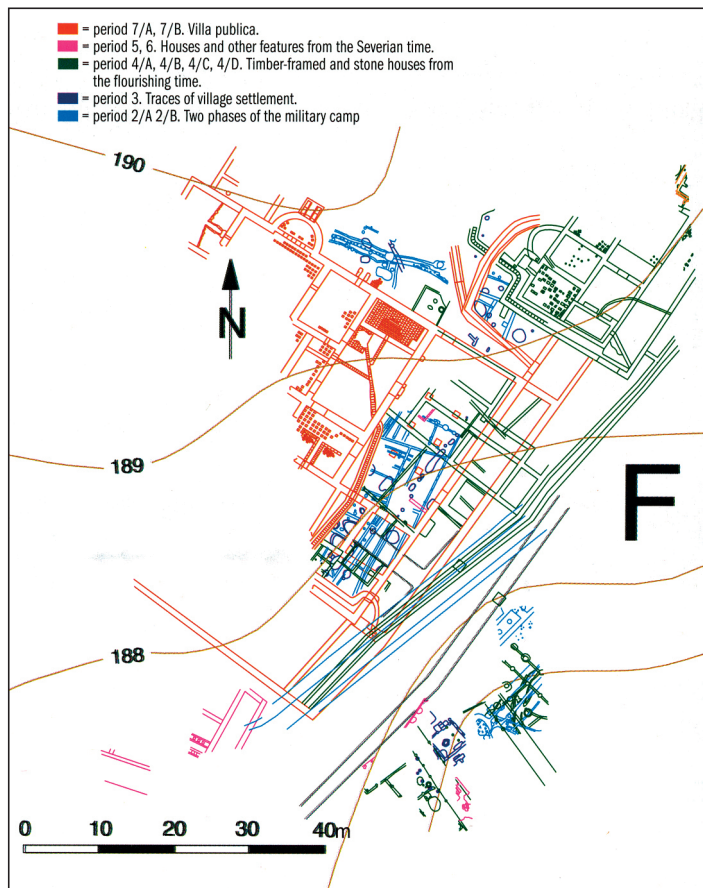


Abb. 167 Gesamtplan der Fundstelle F von Zalalövő (die vormunizipale Periode ist dunkelblau markiert). – (Nach Redő 2003, Abb. 11).

vorrömische Traditionen, doch spiegeln die darin hergestellten Produkte eher römisches Formspektrum wider. Die römischen Keramikformen verbreiteten sich offenbar sehr schnell in den Siedlungen, und die lokalen Töpfereien übernahmen die neue Technik und das Formspektrum, wobei diese Keramik oftmals neben keltischen Gefäßen (meistens grauen Waren) und handgemachter Grobkeramik weiterhin in den in die Erde eingetieften Öfen gebrannt wurde (Tab. 11).

Fundort	Kat.	keltische Tradition		römische Technik	
		Öfen	Keramik	Öfen	Keramik
Balatonvilágos	7	+			+
Bicsérd	11	+			+
Budaörs	14	+	+		
Budapest-Lágymányos	18	+	+		
Hrtkovci-Gomolava	40	+	+		(+)
Hrtkovci-Vranj	41	+	+		+
Mórichida/Mursella	58	+	+		+
Páty	72	+	+	+	+
Pécs/Sopianae	73			+	+
Tokod	113			+	+
Wien-Unterlaa	128	+		+	+

Tab. 11 Die Typen der Töpferöfen und die darin hergestellte Keramik in einigen Vici.

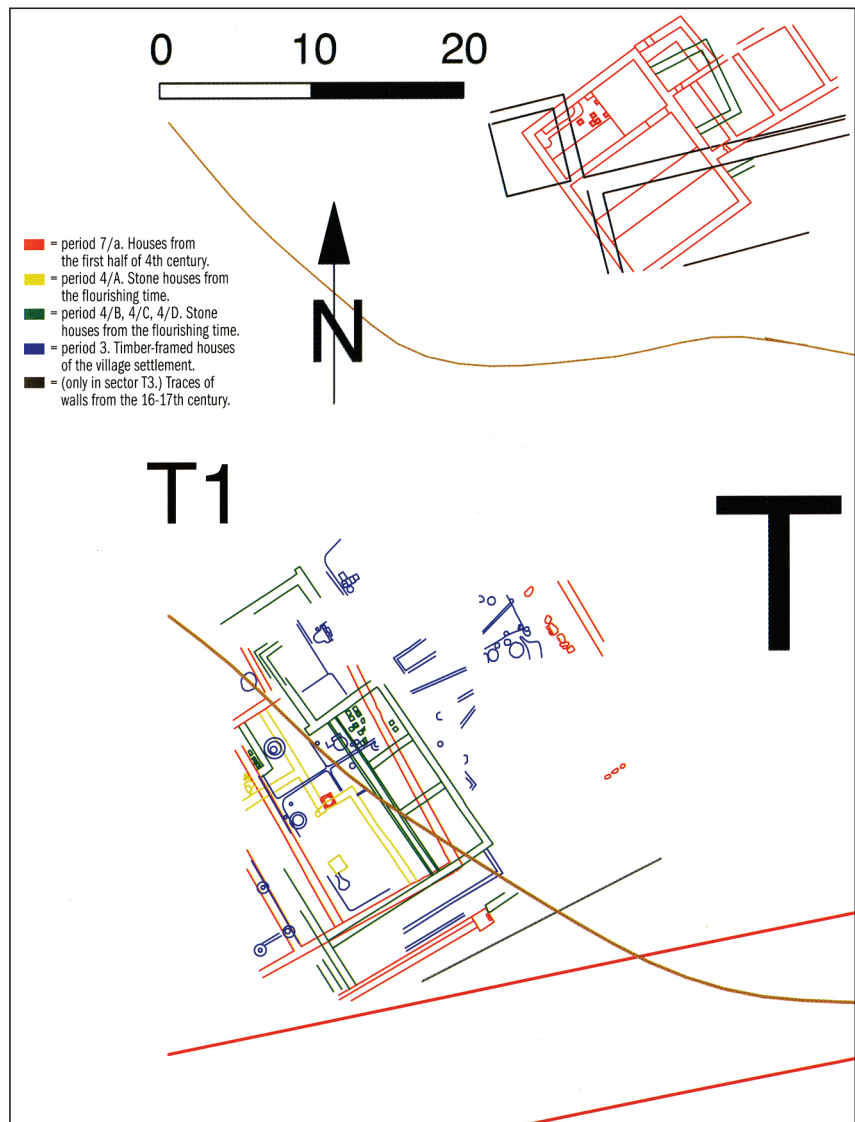


Abb. 168 Gesamtplan der Fundstelle T von Zalalövő (die vormunizipale Periode ist dunkelblau markiert). – (Nach Redő 2003, Abb. 14).



Abb. 169 Töpferofen aus Visegrád-Levence. – (Nach Boruzs 2012, Abb. 8).



Abb. 170 Gesamtplan der Fundstelle Rennweg 44 in Wien. – (Nach Müller u. a. 2012, 62).

Glasproduktion

Glaswerkstätten sind nur in den wenigen Siedlungen nachgewiesen, die unter starkem römischen Einfluss standen. In Tokod (**Kat. 113**) wird Glasproduktion vermutet, weil es im Fundgut Stücke von geschmolzenem Glas gibt⁶¹⁶. In demselben Gebäude (Gebäude III) wurden noch Spuren freigelegt, die mit Fibelherstellung zusammenhängen (s. u.). Auch in Wien/Vindobona (**Kat. 126**) kann eine Glaswerkstatt lokalisiert werden, die in die Zeit vor Erhalt des Stadtrangs zu setzen ist (**Abb. 170**)⁶¹⁷.

⁶¹⁶ Mócsy 1981, 15. – MRT 5, 334.

⁶¹⁷ Wien, Rennweg 44. – Mader 2004, 72.

Metallurgie / Metallverarbeitung

Für Metallverarbeitung stehen zahlreiche Informationen zur Verfügung. In der Mehrzahl handelt es sich dabei um Fundstücke (Halbfabrikate, Schlacke), die auf eine Produktion vor Ort hinweisen, ohne dass die Werkstatt selbst dokumentiert werden konnte. Eisenbearbeitung ist nur in einigen wenigen Vici belegt, trotz der großen Bedeutung von Eisengegenständen besonders für Siedlungen mit stark landwirtschaftlichem Charakter. Auf das Verhütten von Eisen weisen auch in Beočin die Schlacken in dem Steingebäude aus dem 4. Jahrhundert hin (Kat. 12)⁶¹⁸; in Levél (Kat. 55) kamen daneben auch Eisengegenstände wie eine Kohlenkrücke und eine Zange vor⁶¹⁹, und in Oberwaltersdorf (Kat. 66; Abb. 171) deuten elf freigelegte Öfen sowie zahlreiche Eisengeräte (Axt, Messer, ein zweizinkiges Gerät, Knebelstange) auf lokale Produktion hin⁶²⁰. In vielen Fällen werden nur »große Mengen von Metallschlacke« erwähnt, sodass nicht zu entscheiden ist, ob es sich dabei um Eisen oder Bronze handelt (s. u. einige Beispiele).

In mehreren Vici ist Bronzeverarbeitung belegt. In Hrtkovci-Gomolava (Kat. 40) kann man eine halbrunde, große Grube als Bronzewerkstatt identifizieren, da hier mehrere Gussformen aus Stein und Gusstiegel gefunden wurden. Halbfabrikate von Metallgefäßen und Votivspiegel aus Blei zeigen das Produktionsspektrum (Abb. 172-173)⁶²¹. In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass die Metallverarbeitung ähnlich wie die Keramikproduktion in den Siedlungen für das römische Heer bestimmt gewesen sein konnte, sodass die hier hergestellten Erzeugnisse den Geschmack der Besteller widerspiegeln.

In einem anderen Teil des Vicus von Budapest-Lágymányos (Kat. 18) (unter der ehemaligen Kaufhalle Skála) deuten die zerbrochenen, zum Schmelzen vorbereiteten Fibeln auf eine nahe gelegene Bronzewerkstatt hin⁶²².

Fibelherstellung lässt sich in Győr-Ménfőcsanak (Kat. 38) nachweisen, allerdings konnte hier trotz der großen Ausgrabungsfläche die Werkstatt selbst nicht dokumentiert werden. Nur Halbfabrikate (kräftig profilierte Fibeln, norisch-pannonische Flügelfibeln und peltaförmige Fibeln) und eine Reihe identischer Fibeln vom Typ der kräftig profilierten Fibeln (A68 = Riha 2.9.2.) deuten auf eine lokale Fibelproduktion⁶²³. Norisch-pannonische Fibeln wurden wahrscheinlich auch in Szakály (Kat. 107) hergestellt⁶²⁴.

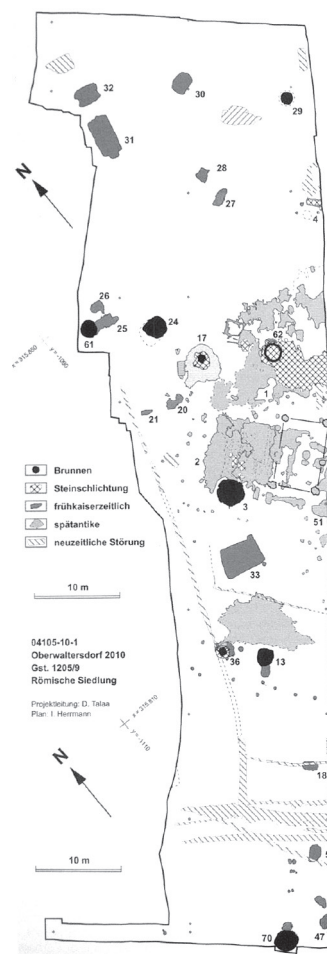


Abb. 171 Grundplan des freigelegten Areals in Oberwaltersdorf. – (Nach FuBerÖ 49, 2010, 298 Abb. 27).

618 Brukner 1976, 31.

619 Szónyi 2005a, 406.

620 FuBerÖ 49, 2010, 297-298.

621 Dautova-Ruševljan/Brukner 1992, 60-76 Taf. 1.8. Taf. V-VII. – Dautova-Ruševljan in: Gomolava Kat. 76. 86-87 Nr. 260-261.

622 Beszédes/Horváth 2008, 154.

623 Bíró 2013, 251-252.

624 Gabler 2003b, 243.

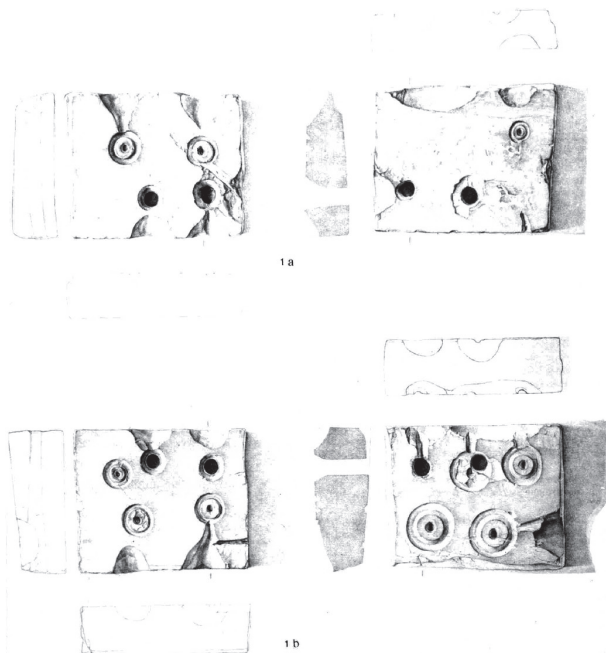


Abb. 172 Negative aus Stein für den Metallguss aus Hrtkovci-Gomolava. – (Nach Dautova-Ruševljan/Brukner 1992, 66 Taf. 1).

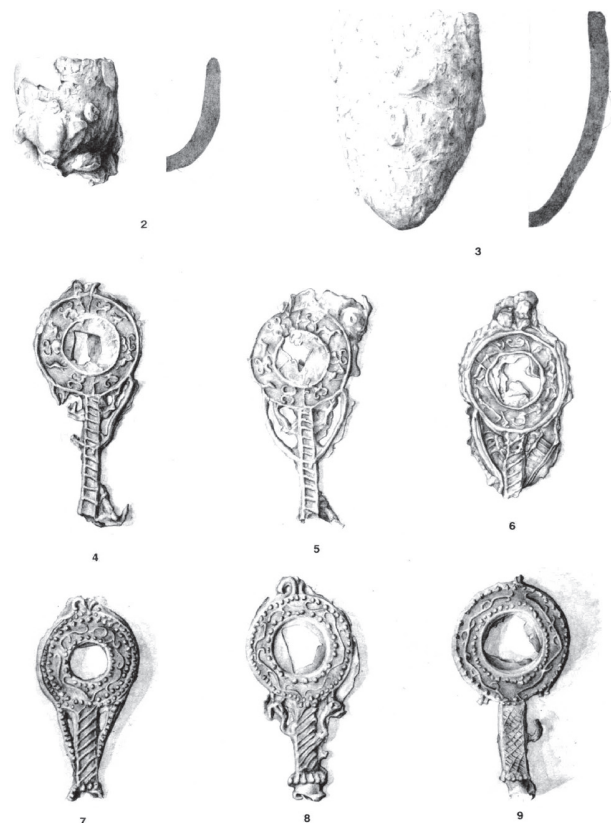


Abb. 173 Gusstegel und vor Ort hergestellte Bleispiegel aus Hrtkovci-Gomolava. – (Nach Dautova-Ruševljan/Brukner 1992, 67 Taf. 2).

In Tokod (**Kat. 113**) kamen in den Gebäuden III und V Funde (Halbfabrikate von kräftig profilierten Fibeln, Gusstiegel) zum Vorschein, die auf die gewerbliche Herstellung von Fibeln und anderen Metallgegenständen zwischen dem Ende des 1. und dem Ende des 2. Jahrhunderts hindeuten⁶²⁵.

Für den Vicus von Páty (**Kat. 72**) wurde mithilfe eines Schmelztiiegels Bronzeguss schon in flavischer Zeit, durch Halbfabrikate im 4. Jahrhundert nachgewiesen⁶²⁶. Die zahlreichen Schlacken aus mehreren Häusern deuten auf Metallverarbeitung in größerem Stil hin, wobei die entsprechenden Bauten innerhalb der Siedlung eine eigene Gruppe bildeten. Im 2. Jahrhundert gewann die Metallverarbeitung in Páty an Bedeutung⁶²⁷.

Auch in Budaörs (**Kat. 14**) markieren hauptsächlich die Fundstellen von Metallschlacken mögliche Zentren der Metallverarbeitung (s. dafür auch Kap. Funktionale Gliederung), daneben wurden aber auch einige Werkzeuge gefunden, die wahrscheinlich als Arbeitsgerät eines Goldschmieds anzusprechen sind. Auf Bronze- oder Bleiguss deutet ein Metalllöffel hin⁶²⁸.

Eine vergleichbare Situation liegt in Balatonlelle-Kenderföldek (**Kat. 3**) vor, wo viele Metallschlacken und auch einige Goldschmiedewerkzeuge auf eine Werkstatt hinweisen⁶²⁹.

⁶²⁵ MRT 5, 334 Abb. 60.

⁶²⁶ Ottományi 2007, 156.

⁶²⁷ Ebenda 167. 170.

⁶²⁸ Rupnik 2012, 559-560.

⁶²⁹ Gördüló idő 2007, 144-145 Abb. 132.

Das große spätkeltische Metallverarbeitungszentrum von Nagyberki-Szalacska (**Kat. 61**) bestand wahrscheinlich in der Römerzeit weiter, allerdings lassen sich außer Streufunden keine weiteren Nachweise mit dieser Periode verbinden⁶³⁰.

An dieser Stelle muss außerdem noch die Werkstatt in Beočin (**Kat. 9**) erwähnt werden. Ein in dem zu einer späteren Periode gehörenden Steingebäude (in der Literatur oft als Villa rustica bezeichnet) gefundener Amboss und entsprechende Werkzeuge deuten hier auf eine Reparaturwerkstatt hin, die wahrscheinlich aber nur sehr lokale Bedeutung besaß⁶³¹.

Bleiguss, der unter Umständen auch recht verbreitet gewesen ist, konnte bisher nur in Dunaszentgyörgy (**Kat. 29**) nachgewiesen werden⁶³².

Kalkbrennerei

Ein Kalkofen wurde möglicherweise in Budaörs identifiziert (t/70b). In der Nähe eines Steinbaus wurden hier eine Grube mit Steinresten und das Gewölbe eines Ofens geborgen, was K. Ottományi als spätrömischen Kalkbrennofen interpretiert⁶³³. Ebenso ist ein Kalkofen neben der Thermalsiedlung von Baden bei Wien/Aquae (**Kat. 1**) in der Literatur erwähnt, aber bisher nicht detailliert publiziert⁶³⁴.

Steinbearbeitung

Bemerkenswert ist der Fall von Esztergom (**Kat. 32**), wo anhand von Halbfabrikaten die Produktion von Mühlsteinen dokumentiert werden konnte⁶³⁵, was bisher der einzige Nachweis für Steinbearbeitung ist.

Beinbearbeitung und Leimsiederei

In Levél (**Kat. 55**) ist aufgrund halbfertiger Gegenstände, Abfälle, Näh- und Haarnadeln und Schlittschuhkufen eine Beinwerkstatt nachgewiesen⁶³⁶. In Budaörs kennt man Knochenbearbeitung nur für den Eigenbedarf, eine halbfertige Knochenpfeife und ein Gerät aus Geweih deuten darauf hin⁶³⁷. Wahrscheinlich gab es Knochenbearbeitung für den Hausgebrauch aber in allen Siedlungen.

Auf Leimsiederei verweisen die vielen kleinen Schafsknochen in einer Grube in Budapest-Lágymányos (**Kat. 18**)⁶³⁸.

Holz- und Ledergewerbe

Das Holz- und Ledergewerbe ist schwer nachzuweisen, da die Produkte und ein Teil der Werkzeuge aus Holz und anderen organischen Stoffen bestanden und die zur Bearbeitung benötigten Metallwerkzeuge

⁶³⁰ Járdányi-Paulovics 1953. – AÉrt 81, 1954, 76. – RF I/42, 1991, 20-21.

⁶³¹ Dautova-Ruševljan 1995, 117 bzw. Taf. XIII, 12-17. 23; XIV, 30-31; XV, 33-42; XVI, 4-7. – Tapavički-Ilić 2004, 66.

⁶³² RKM 2008, 186-187.

⁶³³ Ottományi 2012, 159 Abb. 122.

⁶³⁴ Harl 1977, 166-167.

⁶³⁵ Kelemen 1990, 39-41.

⁶³⁶ Szónyi 2005, 406.

⁶³⁷ Ottományi 2012, 293. 377.

⁶³⁸ Beszedes/Horváth 2008, 154.

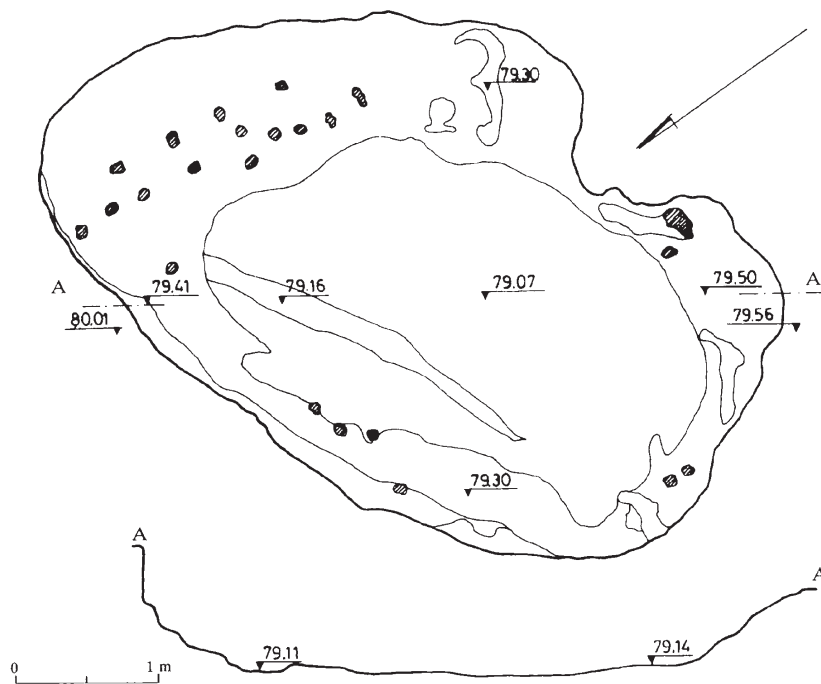


Abb. 174 Grundriss eines Grubenhauses mit kleinen Pfostenlöchern aus Pećinci. – (Nach Brukner 1995a, Taf. 7 = Tapavički-Ilić 2004, Taf. VII, 1).

auch für Knochen- oder Metallverarbeitung verwendet werden konnten. Trotzdem ist es manchmal durch eine gründliche Analyse möglich zu belegen, dass die aufgefundenen Werkzeuge zur Bearbeitung von Holz gedient haben. Solche Geräte wie etwa ein Löffelbohrer /*terebra*, eine Axt, ein Hobeisen und zwei Stichel /*scalprum* konnten in Budaörs identifiziert werden⁶³⁹.

Textilproduktion

Die Weberei war wohl vor allem auf den Eigenbedarf der Vicus-Bewohner ausgerichtet. In fast allen Vici lassen sich Webgewichte und/oder Spinnwirtel nachweisen, die wir hier nicht auflisten können. Als Webhäuser werden solche Grubenhäuser angesprochen, deren Struktur von den übrigen abweicht, oftmals zeigen sich hier kleinere, manchmal regelmäßig angelegte Pfostenlöcher im Boden (z. B. Pećinci, **Kat. 74**; **Abb. 174**). Es ist eine verbreitete Ansicht, dass es sich bei ihnen um Spuren von Webstühlen handelt⁶⁴⁰. Aus Budapest-Lágymányos (**Kat. 18**) sind Grubenhäuser bekannt, die solche kleineren Pfostenlöcher aufweisen (**Abb. 175**)⁶⁴¹. Manchmal kann man verschiedene Reihen erkennen (z. B. Budapest-Lágymányos), aber die meisten scheinen regellos zu sein. In Budapest-Budatétény (**Kat. 23**) besaß ein Grubenhaus nicht nur Pfostenlöcher, sondern auch flache 30 cm × 30 cm große Steine entlang der Seitenwände⁶⁴²; auch dieses hält man für ein Webhaus (**Abb. 176**). Andererseits weisen einige Beispiele darauf hin, dass kleine, in einer Reihe angeordnete Pfostenlöcher auch auf eine ehemalige innere Raumeinteilung zurückgehen können⁶⁴³. Der Umfang der Textilproduktion in dorfartigen Siedlungen ist schwer zu bestimmen. Doch darf

⁶³⁹ Rupnik 2012, 556-558.

⁶⁴⁰ z. B. in Budaörs auch in den Steinbauten: Ottományi 2012, 377 (t/124, Steinbau I).

⁶⁴¹ Beszédes 2010, 115 Abb. 2.

⁶⁴² Szirmai 1984, 155. 159.

⁶⁴³ Solche ist z. B. in Győr-Ménfőcsanak, Bef. Nr. 202.

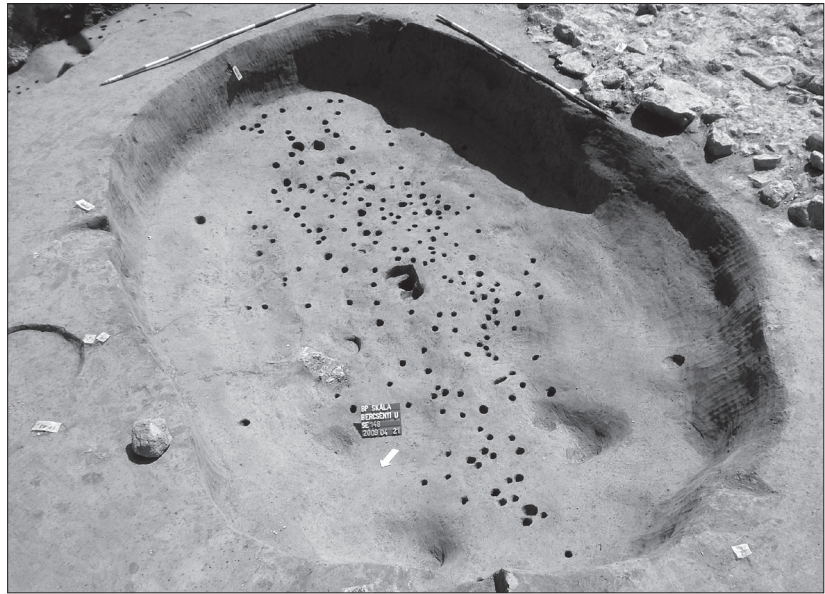


Abb. 175 Grubenhaus aus Budapest-Lágymányos mit kleinen Pfostenlöchern (Weberei). – (Nach Beszédés 2010, Abb. 2).

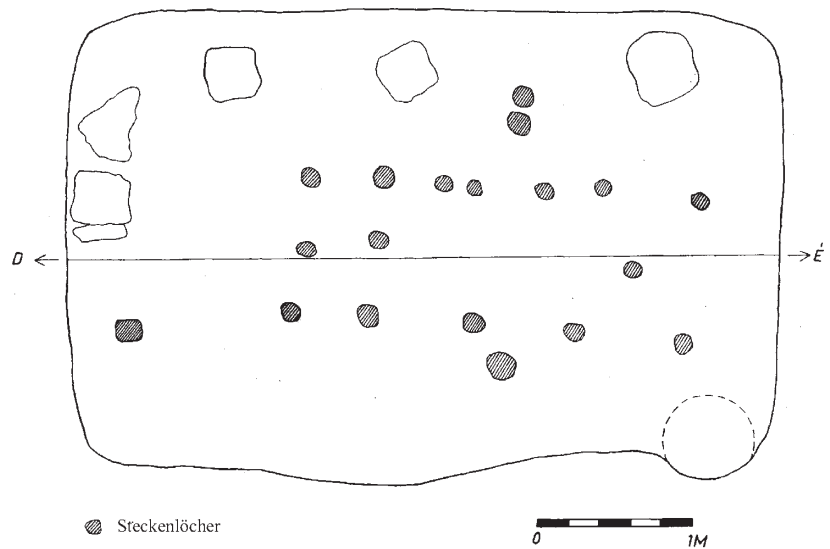


Abb. 176 Das Webhaus in Budapest-Budatétény (Grube 9). – (Nach Szirmai 1984, Abb. 15).

man wahrscheinlich in einigen Fundorten mit einer Überschussproduktion rechnen, sodass die Stoffe in einem weiteren Umkreis verkauft wurden. Sicherlich mit Textilhandel lassen sich zwei Bleietiketten aus Štrbinci (Kat. 103) verbinden, die auf die Existenz einer *fullonica* im Vicus hindeuten⁶⁴⁴.

Im Abschnitt über die Parzellierung wurde schon erwähnt, dass es Vici gibt, deren ausgegrabenes Areal groß genug ist, um innerhalb der Siedlung abgegrenzte Gewerbegebiete erkennen zu können. Vor allem die Keramikproduktion und Metallverarbeitung sind hoch feuergefährlich und sollten deshalb eigentlich außerhalb der eigentlichen Siedlung stattfinden, dennoch gibt es Vici wie z. B. Budapest-Lágymányos, wo entsprechende Befunde – hier sogar eine Eisenhütte – neben den Grubenhäusern und anderen Wohnge-

⁶⁴⁴ Radman-Livaja 2013, 165-172.

bäuden aufgedeckt wurden. Abgetrennte Gewerbeareale sind dagegen in Páty⁶⁴⁵ und Velika Gorica⁶⁴⁶ zu beobachten (s. Kap. Funktionale Gliederung ...).

Zusammenfassend kann man sagen, dass trotz der oftmals kleinteiligen Ausgrabungen in vielen Fundorten Handwerk in größerem Stil nachgewiesen ist. Häufig wurde vor Ort Keramik hergestellt, mit der auch ein größerer Markt versorgt wurde. Sie ist archäologisch meist gut zu identifizieren, sodass über ihre Verbreitung verlässliche Aussagen getroffen werden können, auch wenn bisher keine petrologischen Untersuchungen und geochemische Analysen dazu vorliegen. Die Metallverarbeitung diente wohl eher dem Eigenbedarf der jeweiligen Vicus-Bevölkerung, ausgenommen vielleicht die sicher identifizierten Fibelwerkstätten. Grundsätzlich findet man unter den in den Vici hergestellten Produkten sowohl keltisch-einheimische Formen als auch römisch beeinflusste Objekte. Die meisten anderen Gewerbebezüge können vorwiegend mit der Versorgung des eigenen Haushalts oder allenfalls der jeweiligen Vicus-Bewohner in Verbindung gebracht werden, eine größere Verbreitung fand die Mehrzahl dieser Produkte aber wohl nicht.

ROHSTOFFGEWINNUNG

An dieser Stelle muss auch kurz auf die Gewinnung der verschiedenen Rohstoffe eingegangen werden. In anderen römischen Provinzen, nicht nur in den westlichen, sondern auch in Dalmatien und Dakien, werden Siedlungen, die sich neben Rohstoffquellen entwickelten, als Vici angesprochen.

Auch in Pannonien gab es Erzminen, darauf deutet das epigraphische und numismatische Material hin⁶⁴⁷. Aus ihnen wurden Silber, Eisen und Gold gewonnen. Die bosnische und serbische (vorher jugoslawische) Forschung hat die Existenz der Minen in verschiedenen Fundorten auch archäologisch nachweisen können. Die Erzvorkommen in den Gebirgen in Nordbosnien und Nordwestserbien wurden schon in prähistorischer Zeit ausgebeutet. Die Lokalisierung der *ferrariae Pannonicae* hängt eng mit der Frage nach dem genauen Grenzverlauf zwischen Pannonien und Dalmatien zusammen: Verließ die Grenze 20-25 km südlich der Save – was derzeit *communio opinio* ist und der auch wir uns in dieser Arbeit anschließen – oder möglicherweise noch weiter südlich, wie es die serbischen und bosnischen Forscher vorschlagen⁶⁴⁸? In jedem Fall werden sich die pannonischen Eisenerzminen in unmittelbarer Nähe der Provinzgrenze befunden haben, denn wie eine Inschrift des *conductor ferrariorum Noricarum Pannonicarum Dalmaticarum* andeutet, scheinen die Lagerstätten von Dalmatien und Pannonien nebeneinandergelegt zu haben⁶⁴⁹. Dabei sind die *ferrariae Pannonicae* vielleicht um Ljubija herum zu lokalisieren.

Ein weiteres Problem stellt der Umstand dar, dass zwischen der Save und dem Gebirge kaum eine Siedlungsstelle bekannt ist, was eventuell mit der Existenz eines mit der Metallgewinnung zusammenhängenden Fiskalgebiets erklärt werden kann⁶⁵⁰.

Möglicherweise hat es aber auch in Nordost-Pannonien in der Umgebung von Aquincum Eisenerzvorkommen gegeben. Zumindest wird ein aus einem Rennofen mit Arbeitsgruben und einem Grubenhaus beste-

⁶⁴⁵ Ottományi 2007, 137.

⁶⁴⁶ Leleković/Rendić-Miočević 2012, 292-296.

⁶⁴⁷ Münzen mit Rückseitenlegende METALL PANNONICIS / METALLI PANNONICI – Dazu Dušanić 1977, 56-63.

⁶⁴⁸ Pašalić 1960, 28. 113. – Bojanovski 1988, 55-64 Karte I. – Dušanić 1977. – Wenn diese Gegend zu Pannonien gehört haben soll, müssten die hier freigelegten Minensiedlungen auch als pannonische Vici behandelt werden.

⁶⁴⁹ CIL III 4809. – 1. Hälfte 2. Jh. Die Minen wurden Anfang des 3. Jhs. zu staatlichem Besitz, bis dahin wurde ihre Ausbeutung von *conductores* gepachtet. Dies wird von mehreren Inschriften, die *metallae* oder *argentariae Pannonicae et Dalmaticae* erwähnen, gestützt: AE 1956, 123. – ILS 1421. – ILS 1443.

⁶⁵⁰ Dušanić 1977, 64-67.

hender Befund aus dem Vicus von Budapest-Lágymányos als Eisenhütte identifiziert (Abb. 177)⁶⁵¹. In Nordwest-Pannonien, in der Region um den Neusiedlersee darf man auch mit Eisenverarbeitung rechnen, darauf weisen die deutlichen Spuren von Eisenverhüttung in Oberwaltersdorf (Kat. 66) und die Eisenhütten in der nahe liegenden Siedlung von Strebersdorf hin⁶⁵².

Auch neben Steinbrüchen ist bisher keine Siedlung dokumentiert, obwohl römerzeitliche Steinbrüche in Westpannonien – etwa im Alpenvorland oder im Bakonygebirge⁶⁵³ – und in Südpannonien durchaus belegt sind. Bis heute liefern sie Kalk- oder Sandstein.

Dazu gibt es eine schriftliche Quelle, in der von einem Porphy-Steinbruch die Rede ist, der möglicherweise zwischen Sopianae und Lugio oder in Fruška Gora in Pannonia Inferior lag⁶⁵⁴. Zuletzt wurde das Problem der Steingewinnung aus petrologischer Sicht angegangen, und nach den Untersuchungsergebnissen von D. P. S. Peacock sind bisher keine Architekturteile in Pannonien bekannt, deren Material eindeutig aus diesen Steinbrüchen stammen könnte⁶⁵⁵.

Für die Gewinnung anderer Rohstoffe haben wir keinen direkten Beweis, doch lassen sich in vielen Fundorten Gruben mit der Entnahme von Lehm in Zusammenhang bringen, was natürlich auch eine Art von Rohstoffgewinnung ist.



Abb. 177 Die Eisenhütte aus dem Vicus von Budapest-Lágymányos. – (Nach Reményi/Horváth 2007, Abb. 4).

LANDWIRTSCHAFT

Das Bild über die pannonische Landschaft hat sich im Laufe der Jahrhunderte geändert. Galt Pannonien zunächst als ein Gebiet mit »gebirgiger Landschaft, rauem Wetter und wilden Leuten«, erschien es im 2.-3. Jahrhundert eher als eine Provinz mit fruchtbaren Äckern⁶⁵⁶. Bei den Gromatikern werden dazu noch die verschiedenen, von der Bodenqualität abhängigen Nutzungen erwähnt: Ackerland erster und zweiter Güte, Wiese, Eichenwald, gemeiner Wald, Weideland⁶⁵⁷. Diese Liste wirft ein bezeichnendes Licht auf die hauptsächlichen Landwirtschaftszweige in Pannonien. Obwohl dieser Aspekt in der archäologischen Forschung bisher wenig Beachtung findet, werden die neuen Ausgrabungsmethoden und die zukünftigen entsprechenden Bearbeitungen hoffentlich viele zusätzlichen Informationen über die angebauten Pflanzen, die Tierhaltung und die grundsätzlichen Bedingungen für die pannonische Landwirtschaft erbringen, die im 4. Jahrhundert so beschrieben wurde: »*Deinde Pannonia regio, terra dives in omnibus, fructibus quoque et iumentis et negotiis, ex parte, et mancipiis*«⁶⁵⁸.

⁶⁵¹ Reményi/Horváth 2007, 191-192.

⁶⁵² Der chronologische Rahmen der Kastell- und Zivilsiedlungen von Strebersdorf ist bisher nicht veröffentlicht, deswegen zählen wir sie hier nicht zu den Zivilvici (Groh 2009, 182-185).

⁶⁵³ Palágyi u. a. 2006, 417-420.

⁶⁵⁴ Simonyi 1960, 174-182. – Aus dem Text von *Passio Sanctorum Quattuor Coronatorum* geht nicht eindeutig hervor, ob es sich wirklich um Martyrien in Pannonien oder in Ägypten handelte.

⁶⁵⁵ Peacock 1995, 364-367. Im Gebirge um Sopianae wurde kein Porphy, sondern Granit mit rosafarbenen Einlagerungen gebrochen.

⁶⁵⁶ z. B. Solinus 21.2: »(...) *Pannonia viro fortis et solo laeta* (...).«

⁶⁵⁷ Grom. Hyg. Constitutio 160, 31-32: »(...) *in Pannonia arvi primi, arvi secundi, prati, silvae glandiferae, silvae vulgaris, pascuae*.«

⁶⁵⁸ Exp. tot. mun. 57.

Pflanzenbau

Zum Anbau von Getreide gibt es in fast allen ländlichen Vici Hinweise. Sie bestehen in verschiedenen Eisengeräten, Mühlsteinen oder archäobotanischen Resten. In allen Siedlungen standen Speicherbauten und diverse Vorratsgruben, auch Bruchstücke größerer Vorratsgefäße kamen überall vor. Im Leben der Bewohner in allen ländlichen Vici spielte die Landwirtschaft eine bestimmende Rolle, wobei ein Teil der Produkte wahrscheinlich nicht nur für die Siedlung selbst bestimmt war, sondern zur Versorgung der Bevölkerung in den nahe gelegenen römischen Städten und Kastellvici oder der Militärtruppen diente (dafür s. Kap. Gewerbesiedlungen...). Im Folgenden stellen wir nur einige Beispiele für die landwirtschaftliche Tätigkeit vor.

In Balatonfőkajár ist zufällig ein Depot von Eisengeräten gefunden worden, das wahrscheinlich zum Vicus von Balatonvilágos (**Kat. 6**) gehörte. Die Gegenstände zeigen das landwirtschaftliche und kleingewerbliche Spektrum in der Siedlung⁶⁵⁹. Auch aus Nagyvenyim (**Kat. 64**) ist ein kleines Depot (Pflugschar, Hacken, Spaten, Sense) bekannt, das möglicherweise zu dem Vicus gehört hat⁶⁶⁰. Auf Getreideverarbeitung weisen die Mühlsteine hin, die in fast allen Siedlungen vorkamen⁶⁶¹. Im archäologisch detailliert untersuchten und publizierten Vicus von Budaörs (**Kat. 14**) betrieb man Obst- und Getreideanbau. Viele entsprechende Eisengeräte kamen hier zum Vorschein und in einigen Steinbauten konnte – besonders in den späteren Perioden – die Lagerung von Getreide festgestellt werden⁶⁶². Unter den Werkzeugen ließen sich Hacken, Spitzhacken und Sicheln identifizieren, bestimmte Messertypen weisen auf Weinbau und das Okulieren von Obstbäumen hin⁶⁶³. Die hier geborgenen Mühlsteine gehörten zu Handmühlen, die aus zwei Teilen bestanden und bis zum 4. Jahrhundert gebräuchlich waren. Anhand solcher Funde konnten auch die Küchen innerhalb mehrräumiger Gebäude lokalisiert werden, wie im Fall des Gebäudes L/263, wo neben dem Mühlstein auch ein Steinmörser und mehrere Vorratsgefäße entdeckt wurden. Daneben kamen sie manchmal in sekundärer Lage vor wie z. B. aus einem Brunnen oder als Straßenschotter. Schon K. Ottományi machte allerdings darauf aufmerksam, dass die auf Getreideverarbeitung hindeutenden bisher aufgefundenen 22 Mühlsteine niemals haben ausreichen können, um die Siedlung 400 Jahre lang zu versorgen.

Für den Nachweis von Weinbau stehen neben den oben erwähnten Werkzeugen aus Budaörs noch weitere Informationen zur Verfügung. Obwohl der Weinbau von Domitian stark zurückgedrängt wurde⁶⁶⁴, wird in vielen Gebieten mit seiner Existenz gerechnet. Von den zivilen Vici muss hier Budapest-Csúcshegy (**Kat. 22**) erwähnt werden, wo auf dem Gelände der Siedlung während der letzten Periode in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts Wein angebaut wurde (**Abb. 178**)⁶⁶⁵. Aus der Biographie von Probus ist bekannt, dass er nach dem Trockenlegen des Sumpfes um Sirmium Weinreben anpflanzen ließ, und zwar in einem Gebiet, das heute neben der Straßenstation von Fossae um das heutige Jarak zu lokalisieren ist⁶⁶⁶.

Bisher wurden kaum archäobotanische Untersuchungen durchgeführt und veröffentlicht, die den Anbau der verschiedenen Pflanzenarten belegen könnten. Für den Getreidebau ist aber das Holzkästchen aus Ordacsehi-Bugaszeg ein schönes Beispiel. Darin konnten Weizen und Roggen identifiziert werden⁶⁶⁷. Aus

⁶⁵⁹ Müller 1993-1994.

⁶⁶⁰ Müller 1979, 245-249.

⁶⁶¹ z.B.: Érd (Oravecz/Mráv 2008, 47). – Győr-Ménfőcsanak (Szőnyi 1996, 252).

⁶⁶² Ottományi 2012, 375-376.

⁶⁶³ Rupnik 2012, 553-555.

⁶⁶⁴ Suet. Dom. 7.2.

⁶⁶⁵ Havas/Szilas/Virág 2007, 176-177 Abb. 20. – Havas 2011, 184-185.

⁶⁶⁶ SHA Probus 18.8: »*Gallis omnibus et Hispanis ac Britannis hinc permisit, ut vites haberent vinumque conficerent. Ipse Almam montem in Illyrico circa Sirmium militari manu fossam lecta vite conservit.*« Dasselbe bei Eutr. Brev. 9.17: »*Vineas Gallos et Pannonios habere permisit, opere militari Almam montem apud Sirmium et Aureum apud Moesiā superiorem vineis conservit et provincialibus colendos dedit.*«

⁶⁶⁷ O. Dálnoki, Balatonszemes-Szemesi-berek és Ordacsehi-Bugaszeg római kori lelőhelyek földmintáinak archeobotanikai elemzése. In: Gördülő idő 2007, 127-128. 289-293.



Abb. 178 Der Weinbau im Vicus von Budapest-Csúcshegy. – (Nach Havas 2011, Abb. 3).

einem Brunnen von Balatonszemes kamen Reste von Weizen, Hirse, Hafer, Gerste, Roggen, Linsen und Sau-
bohnen zutage. Hier muss man die neue Daten aus Virovitica (**Kat. 121**) erwähnen, wo neue Informationen
zu Ernährungsgebräuchen ans Tageslicht gekommen sind⁶⁶⁸.

Für die Forstwirtschaft der »*glandifera Pannoniae*«⁶⁶⁹ stehen bisher sehr wenige Belege und Informationen
zur Verfügung. Aus den schriftlichen Quellen ist bekannt, dass in Pannonien ausgedehnte Wälder standen,
was archäologisch zwar kaum, aber durch naturwissenschaftliche Untersuchungen immer öfter nachweis-
bar ist⁶⁷⁰. Im 4. Jahrhundert gab es kaiserliche Wälder, darauf lässt ein mittlerweile leider verschollener
Grabstein aus der Gegend um Savaria schließen⁶⁷¹. Auch Aurelius Victor berichtet im 4. Jahrhundert, ge-
nauer am Ende des Jahrhunderts, über großflächige Rodungen⁶⁷², was indirekt ein Beleg für die Waldflä-
chen in Pannonien ist.

Viehzucht

Viehzucht ist in einigen Vici nachgewiesen: Sie zeigt sich meist in einem Grabensystem, das einen bestimm-
ten Bereich umfasste⁶⁷³. Für Dunaföldvár (**Kat. 28**)⁶⁷⁴ und Ács (**Kat. 1a**)⁶⁷⁵ erwähnt der Vorbericht einen
solchen Pferch. In Levél und Mosonszentmiklós sind sie für eine der späteren Periode erkannt worden. In
Levél (**Abb. 35**) befanden sie sich am Rand der Siedlung und lagen mit einer Seite am Umfassungsgaben.
Ihre Ausmaße variieren von 25 m × 25 m bis 35 m × 35 m⁶⁷⁶; außerdem kamen hier auch große Mengen an
Tierknochen, z. T. ganze Tierskelette, ans Tageslicht (**Abb. 179**). Aufgrund der Tierknochen und des Gräb-
chensystems vermutet E. Szőnyi in Mosonszentmiklós einen Schlachthof (**Abb. 39**). Hier wurden Tierpferche
mit einem Ausmaß von 13 m × 15 m bzw. 30 m × 30 m dokumentiert⁶⁷⁷. Ähnlich ist die Interpretation eines

⁶⁶⁸ R. Šoštarić und I. Ožanić Roguljić in Jelinčić 2015, 311-334.

⁶⁶⁹ Plin. Nat. Hist. III, 25,147.

⁶⁷⁰ Vgl. zuletzt verschiedene Absätze in Zatykó/Juhász/Sümegei 2007.

⁶⁷¹ *praepositus silvarum domesticarum*: CIL III 4219 = RIU I 128 = Tóth 2011, Nr. 198.

⁶⁷² Aur. Vict. Epit. de Caes. 40,9-10: »(...) pauloque post vulnere pestilenti consumptus est, cum agrum satis reipublicae com-

modantem caesis immanibus silvis atque emissio in Danubium lacu Pelsonae apud Pannonios fecisset. «

⁶⁷³ Zu den eingegegten Arealen s. noch Kap. Parzellierung....

⁶⁷⁴ RKM 2008, 184-185 Nr. 108.

⁶⁷⁵ Fűkőh 2011, 111.

⁶⁷⁶ Szőnyi 2005a, 404 Abb. 3.

⁶⁷⁷ Ebenda 404-405 Abb. 2.



Abb. 179 Tierknochen aus einem Haufen in Levél. – (Nach Bíró 2006, 28).

von Virovitica (**Kat. 121**) deuten auch auf lokale Milchvieh- und Fleischrindzucht⁶⁸⁰. Demgegenüber hängen die in einigen Fundorten entdeckten Käseformen eher mit der privaten häuslichen Versorgung zusammen. Solche Formen fanden sich in Ivandvor, Hrtkovci-Gomolava, Kudoš⁶⁸¹ und Ordacsehi-Bugaszeg (**Kat. 68**) südlich vom Plattensee⁶⁸².

Befundes in Wien-Unterlaa (**Kat. 128**), wo aufgrund der geborgenen Tierskelette bzw. Skeletteile ebenfalls eine Schlachtereie vermutet wird. Anhand von Pferdeknochen ist auch Pferdezucht nachgewiesen, und einige Pfostenkonstruktionen wurden als Ställe interpretiert⁶⁷⁸. Das Grabensystem von Ivandvor (**Kat. 43**) hat T. Leleković entweder als Kanalsystem oder als Begrenzungen von Koppeln gedeutet und mit Pferdezucht in Verbindung gebracht (**Abb. 40**). Er hielt die Vieh- und Pferdezucht für eine charakteristische Tätigkeit in der Siedlung während der früheren Phasen (2.-3. Jh.). Mit den Tieren wurden wahrscheinlich das weitere Umland und das in der Nähe stationierte Militär versorgt⁶⁷⁹. Die Tierreste

ZUSAMMENFASSUNG

Bei den landwirtschaftlichen und handwerklichen Tätigkeiten in den Siedlungen lässt sich nicht immer leicht entscheiden, ob die Produktion(en) nur der Versorgung der eigenen Vicus-Bewohner oder eines größeren Gebiets diene(n). Während die Weberei in den meisten der dorfartigen Vici wahrscheinlich nur dafür bestimmt war, den Eigenbedarf zu decken, konnten die Töpfereien und Metallwerkstätten – abhängig von der Anzahl der Öfen und (Halb-)Fabrikate – schon größere Gebiete mitversorgen. Vor allem qualitativ höherwertige Produkte wie z. B. pannonische Glanztonware oder bestimmte aufwendigere Fibelformen gelangten auch in die benachbarten Villen und Militäranlagen (s. dazu weiter unten Kap. Gewerbesiedlungen ...). Der landwirtschaftliche Charakter der Siedlungen zeigt sich auch in der Größe der einzelnen Wohneinheiten oder Parzellen. Die 1000-2000 m² großen Grundstücke weisen darauf hin, dass hier verschiedene Landwirtschaftszweige (vornehmlich Ackerbau oder Viehzucht) betrieben und/oder die entsprechenden Produkte vor Ort gespeichert wurden. Die aufgefundenen landwirtschaftlichen Geräte und Mühlsteine stellen ein zusätzliches Argument für den landwirtschaftlichen Aspekt der Vici dar. Anders als in den westlichen Provinzen, wo die Vici eher auf den Handel ausgerichtet waren und stadttähnliche Baustrukturen und Bebauung aufweisen, hatten die pannonischen Vici eher einen dörflich-ländlichen Charakter.

⁶⁷⁸ Adler-Wölfl 2015, 76.

⁶⁷⁹ Leleković/Rendić-Miočević 2012, 296-301. – Vgl. Kap. Gewerbesiedlungen ...

⁶⁸⁰ S. Radović in Jelinčić 2015, 301-310.

⁶⁸¹ Ožanić Roguljić 2010.

⁶⁸² Gördülő idő 2007, 216 Abb. 207.