

OSADNICTWO PÓŻNOŚREDNIOWIECZNE I NOWOŻYTNE

Charakterystyka późnośredniowiecznych
i nowożytnych obiektów archeologicznych

Na stanowisku odsłonięto 118 obiektów nieruchomych, z których zdecydowana większość pochodziła z późnego średniowiecza, natomiast zaledwie 13 z nich można łączyć z okresem nowożytnym (ryc. 106; zestawienie 13 – płyta CD).

OBIEKTY PÓŻNOŚREDNIOWIECZNE

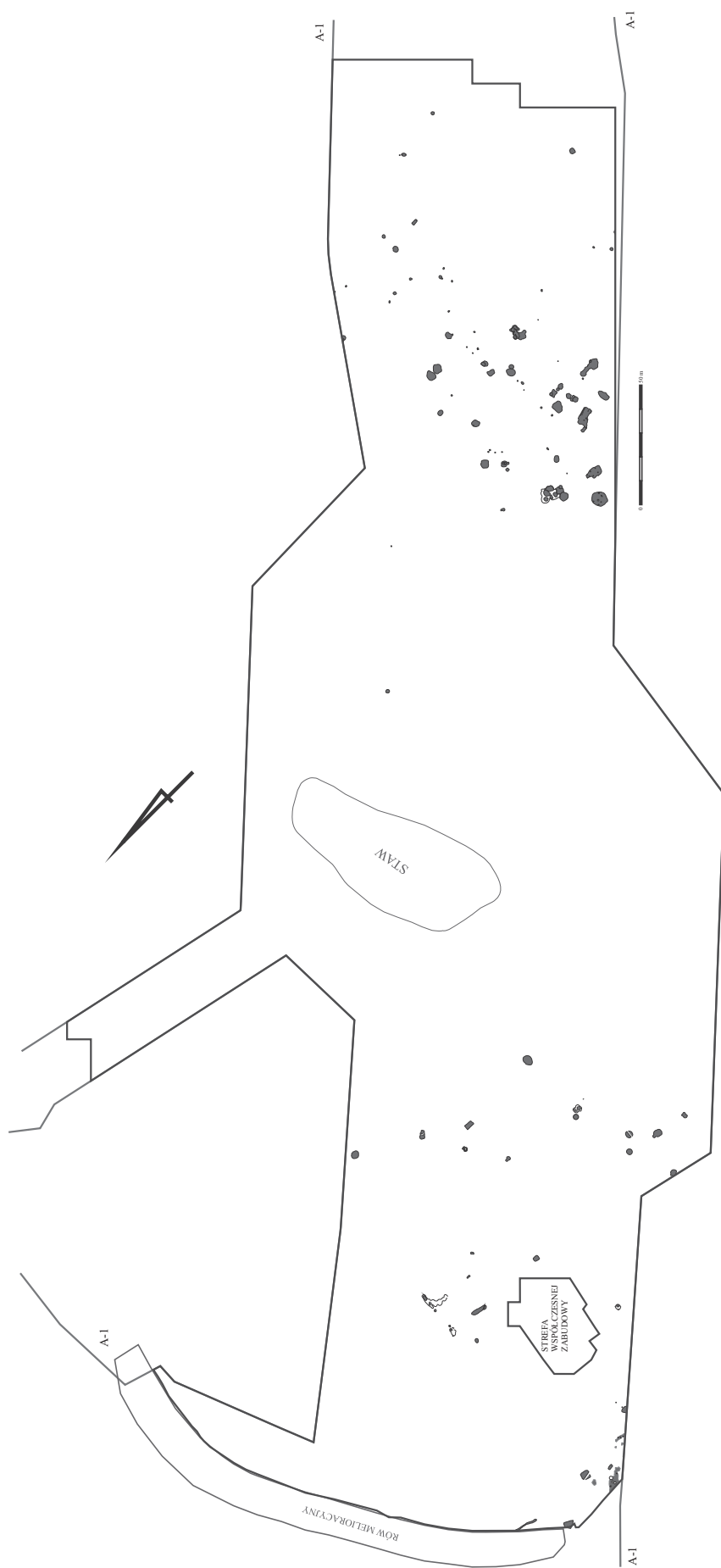
Obiekty późnośredniowieczne grupowały się na stanowisku w dwóch skupieniach. Zdecydowanie liczniejsze skupisko było położone w południowo-wschodniej części stanowiska, zaś mniejsze w północno-zachodniej. Można przypuszczać, że w wykopach archeologicznych zarejestrowano jedynie fragment stanowiska zdecydowanie kontynuującego się w kierunku południowo-zachodnim i południowym. Większość obiektów zachowana była dobrze, o czym świadczą znaczne głębokości ich wypełnisk. Na taką sytuację mógł wpłynąć nieznaczny zakres rolniczego użytkowania terenu oraz gliniaste, calcowe podłoże.

Odsłonięte obiekty ze względu na ich funkcje zostały podzielone na kilka kategorii, a mianowicie: budynki mieszkalne, budynki gospodarcze z częścią zagłębioną, budynki naziemne, budowle ziemne – piwnice, studnie, jamy magazynowe pojedyncze i w zespołach, jamy odpadkowe, postępowe oraz paleniska/ogniska i gliniarki (ryc. 107). Wyróżnione kategorie oznaczono cyframi rzymskimi, wydzielone wewnątrz nich rodzaje małymi literami.

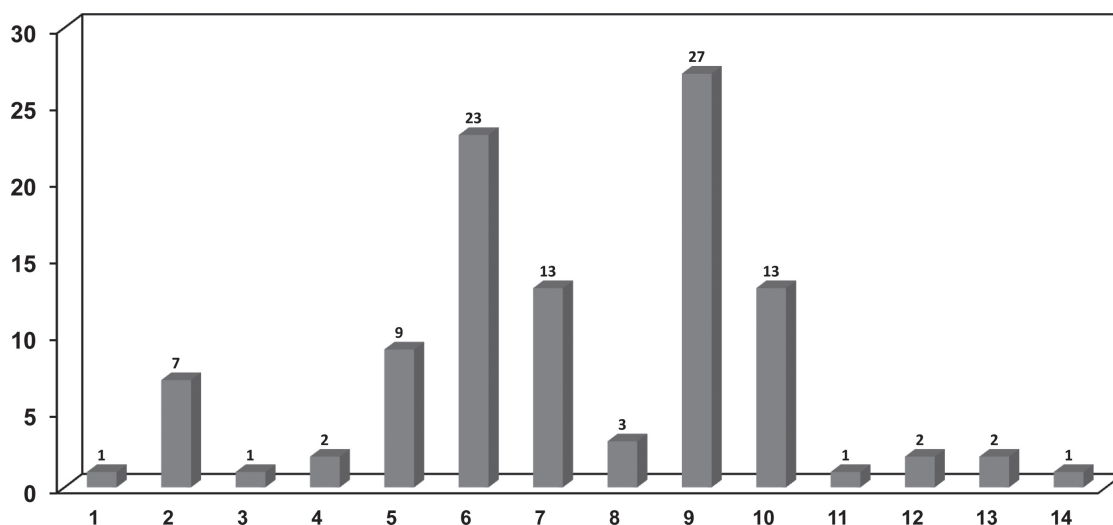
Należy w tym miejscu zaznaczyć, że ostateczne określenie pierwotnej roli obiektów archeologicznych jest trudne, niekiedy wręcz niemożliwe do ustalenia. Funkcja obiektu mogła bowiem ulegać zmianie w trakcie jego użytkowania, np. porzucone jamy magazynowe były wykorzystywane często do deponowania śmieci, podobnie jak wybierzyska gliny, studnie itp. Ponadto, obiekty podlegały różnym naprawom bieżącym, ulegały nagłym katastrofom (np. pożarowi lub zawaleniu), po których naprawiano je bądź porzucano, niekiedy pozyskując część nadających się do wykorzystania surowców wtórnych. Na różnorodność i złożoność tych procesów zwracali już uwagę Z. Kobyliński (1988, s. 206–207) i W. Szymański (2000, s. 364) w kontekście interpretacji owalnych, nieckowato zagłębionych jam charakterystycznych dla stanowisk wczesnośredniowiecznych.

Budynki mieszkalne z częścią zagłębioną

Do kategorii tej zaliczono zaledwie jeden obiekt o czworobocznym zarysie i niejednorodnym wypełnisku warstw próchnicy, próchnicy z gliną, próchnicy z polepą, próchnicy z polepą i gliną, gliny z domieszką próchnicy lub piasku, próchnicy przemieszanej z gliną i piaskiem. W częściach zewnętrznych były widoczne próchniczne zaciemnienia, natomiast w profilu obiektu ciemniejsze, schodzące do spągu smugi powstałe podczas destrukcji budowli. Wyraźna, próchniczna warstwa zalegająca wokół krawędzi zewnętrznych obiektu oraz w jego spągu, wskazuje, że ściany i podłoga zagłębionej części budynku



Ryc. 106. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Rozplanowanie obiektów późnośredniowiecznych i nowożytnych. **Fig. 106.** Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Distribution of features from the Middle Ages and the Modern Times.



Ryc. 107. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Obiekty późnośredniowieczne z podziałem na funkcje. 1 – budynki mieszkalne, 2 – budynki gospodarcze, 3 – piwnice, 4 – budynki naziemne, 5 – studnie, 6 – jamy magazynowe, 7 – jamy magazynowe (zespoły), 8 – jamy odpadkowe, 9 – jamy posłupowe, 10 – jamy inne, 11 – glinianki, 12 – paleniska/ ogniska, 13 – skupiska ceramiki, 14 – inne.

Fig. 107. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Late Medieval features with functional division. 1 – dwelling buildings, 2 – cellars, 3 – wells, 4 – storage pits, clusters, 5 – other pits, 6 – clay pits, 7 – clusters of pottery, 8 – utility buildings, partially recessed, 9 – overground buildings, 10 – storage buildings, single features, 11 – garbage pits, 12 – post pits, 13 – hearths/ bonfires, 14 – other features.

mogły być wykonane z belek lub desek, które uległy rozkładowi. Naziemna część konstrukcji zapewne została rozebrana, natomiast materiał pokrywający ściany części ziemnej osunął się do części piwnicznej, pozostawiając charakterystyczne warstwy osuwiskowe widoczne w przekroju obiektu, przy jego krawędziach zewnętrznych. W centralnej części stropu obiektu znajdowało się duże, owalne zaciemnienie. W spągu obiektu odsłonięto kilka jam posłupowych (nr 1628, 1629, 1630, 1863, 1864, 1865, 1867). Miały one koliste lub owalne zarysy i głębokość wahającą się od 10 do 35 cm. Wypełniska stanowiła próchnica oraz próchnica przemieszana z gliną.

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GŁĘB. [W CM]	POW. [W M ²]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
1627 III/93	I	592x660	138	39,0	2305 fr. ceram (rozkład gr. techn. – zestawienie 20 – płyta CD); 26 przedm. metal; 1 kafel; 39 kości zw.*	PŚII**	315, 316:1

* Szczegółowo szczątki zwierzęce zostały omówione w aneksie niniejszego tomu.

** Omówienie wyróżnionych na stanowisku horyzontów chronologicznych znajduje się w podrozdziale: Interpretacja odkrytych obiektów.

Budynki gospodarcze częściowo zagłębione

Do grupy tej zaklasyfikowano 7 obiektów stanowiących relikty budynków o zagłębionej części i niezachowanej konstrukcji naziemnej. Ich powierzchnie wahały się od 10,6 do 15 m². Wyróżniono wśród nich: budynki z częścią przegłębioną/piwniczką (kat. IIa), z piwniczką i jamą magazynową (kat. IIb), z aneksem wejściowym (kat. IIc) oraz budynki bez żadnego z powyższych elementów (kat. IId). Wszystkie charakteryzowały się regularnymi zarysami czworobocznymi, czworoboczno-kolistymi lub czworoboczno-owalnymi. Profile miały trapezowate lub prostokątne przekroje o płaskich spągach, były zagłębione w calcowe podłoże do poziomu od 47 do 136 cm, osiągając w części przegłębionej (piwnicze) nawet 180 cm. W wypełniskach obiektów, głównie w części stropu zalegała próchnica z większą lub mniejszą domieszką polepy. W żadnym z nich nie odkryto urządzenia grzewczego (paleniska lub pieca). Zbiorcze zestawienie obiektów prezentuje poniższa tabela:

NR OBIEKTU	KAT./ GRUPA	WYMIARY [W CM]	GLEB. [W CM]	POW. [W M ²]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
398 III/97-98	Ila	500×280	90/128	14,0	389 fr. ceram.; 3 przedm. metal.	PŚII	317:1
319, 2767 III/58-59	Ilb	392×310	110/180	12,2	2375 fr. ceram.; 6 przedm. metal.; 1 kafel; 584 kości zw.	PŚII	317:2
2667, 396, 3037; III/88-89, 98-99	Ilb	418×360	136	15,0	479 fr. ceram.; 5 przedm. metal.	PŚII	318
2511 III/77	Ilc	456×410	110	18,7	546 fr. ceram.; 4 przedm. metal.	PŚII	319:1
5100, 6847 XIII/16	Ilc	344×307	108	10,6	202 fr. ceram.; 1 przedm. metal.	PŚII	319:2
490 III/44-45	Ild	344×310	100	10,7	267 fr. ceram.; 1 przedm. metal.; 18 kości zw.	PŚII	320:1
7572 XVI/82	Ild	323×334	47	10,8	60 fr. ceram.; 6 kości zw.	PŚ/wNz	-

Budowle ziemne – piwnice

W grupie tej wyróżniono zaledwie jeden obiekt o prostokątno-owalnym zarysie z aneksem wejściowym od strony północnej. Jego wypełnisko tworzyły warstwy rumoszu polepy z domieszką próchnicy i niekiedy spalenizny, węgla drzewnych, próchnicy z domieszką gliny, gliny z próchnicą, próchnicy ze spalenizną i węglami drzewnymi. Gruz polepy zalegał zarówno w częściach stropowych jak i we wnętrzu obiektu. W częściach spągu były wyraźne ślady spalenizny. Aneks w przekroju miał wyraźny schodkowy profil. We wnętrzu obiektu, w jego spągu, odsłonięto kilka jam postłupowych (nr 626, 659, 660, 1296, 1294, 1293, 1295). Trzy z nich mogły być związane z konstrukcją (np. plecionkową) aneksu wejściowego. Pozostałe mogły stanowić reliktów wewnętrznych konstrukcji w budynku.

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GLEB. [W CM]	POW. [W M ²]	MATERIAŁ RUCHOMY	DA-TOW.	TABL.
434 III/84-94	III	402×692	180	27,8	2445 fr. ceram (rozkład gr. techn. – zestawienie 9 – płyta CD); 26 przedm. metal.; bryłki polepy – wybór ok. 100 szt. z odciskami	PŚII	320:2

Budynki naziemne

Na stanowisku zaliczono do tej grupy dwa obiekty, charakteryzujące się regularnymi, prostokątnymi zarysami i płytko zagłębionymi profilami o płaskich spągach. Ich powierzchnie wynosiły od 7,5 do 8,8 m². Wokół obiektów nie zachowały się ślady konstrukcji słupowych, stąd należy przypuszczać, że budynki te były wykonane w konstrukcji zrębowej, ramowej lub lżejszej, np. plecionkowej, szalowanej bez dodatkowych słupów.

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GLEB. [W CM]	POW. [W M ²]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
5117 XIV/37	IV	356×211	22	7,5	385 fr. ceram.; 1 przedm. metal.; 3 kości zw.	PŚII	321:2
7600 XXI/80-90	IV	388×228	12	8,8	1 fr. ceram.	PŚ/wNz	321:1

Studnie

Odsłonięto ich na stanowisku 9, w tym jedna z nich (nr 3075) pełniła najprawdopodobniej funkcję pojnika dla zwierząt lub chłodni/lodówki. Cztery studnie posiadały drewniane cembrowiny, w tym dwie wykonane w technice zrębowej (kat. Va1) i dwie z luźno ułożonych dranic lub półokrągłaków, umocnionych na narożach pionowymi palami (kat. Va2). Kolejne dwie studnie nie posiadały obstawy (kat. Vb). W przypadku 3 kolejnych kwestia ta pozostała nierozstrzygnięta ze względu na napływającą wodę i niemożliwość prowadzenia dalszej eksploracji (kat. Vc). Wypełniska wewnątrz cembrowin zrębowych i szalowanych tworzyły próchnica bądź próchnica z gliną, ponad nią zalegały warstwy zasypiskowe utworzone głównie z próchnicy, próchnicy przemieszanej z gliną, piaskiem, niekiedy polepą i węglami

drzewnymi. Wypełniska studni bez obstaw składały się z warstw próchnicy, próchnicy z gliną oraz gliny z próchnicą. Poniższa tabela zawiera zbiorcze zestawienie opisywanych obiektów:

NR OBIEKTU	KAT. GR.	WYMIARY [W CM]	GLEB. [W CM]	WYM. CEMBROW. [DŁ × SZER × WYS]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
3075 I/11	Va1	134×140	60	66×68×56	1 fr. ceram.	PŚ	321:3
356 III/28–29	Va1	400×376	360	130×130×220	2615 fr. ceram. (rozkład gr. techn. – płyta CD); 11 przedm. metal.; 210 kości zw.	PŚII	322
6880 XIV/36	Va2	220×170	160	218×166×20	138 fr. ceram.; 1 przedm. metal.; 76 kości zw.	PŚII	323:1
5112 XIV/87	Va2	238×230	230	110×100×100	358 fr. ceram.; 1 kość zw.	PŚII	324
353 III/28	Vb	180×180	220	Brak	2 fr. ceram.	PŚII	323:3
7444 XX/5	Vb	256×192	148	Brak	55 fr. ceram.; 1 kość zw.	PŚ/wNż	323:2
182 I/3–4	Vc	270×230	270	–	43 fr. ceram.; 3 przedm. metal.; 63 kości zw.	PŚ	–
354 III/28	Vc	420×350	154	–	2175 fr. ceram.; 1 przedm. metal.; 72 kości zw.	PŚII	–
61 III/30–40	Vc	330×310	120	–	269 fr. ceram.	PŚII	–

Jamy

Stanowiły najbardziej zróżnicowaną grupę obiektów, z których największe liczyły 3,8×2,8 m i zajmowały powierzchnię ponad 10 m², wymiary najmniejszych wynosiły 60×60 cm, powierzchnia około 0,4 m². Wyróżniono wśród nich jamy magazynowe/gospodarcze pojedyncze i w zespołach, odpadkowe, jamy posłupowe oraz jamy o bliżej nieokreślonym przeznaczeniu. Jamy magazynowe charakteryzowały się najczęściej zarysami kolistymi i owalnymi, rzadziej nieregularnymi, czworobocznymi-kolistymi lub czworobocznymi-owalnymi oraz dużymi rozmiarami o powierzchni od 1,8 do 10,4 m². Ich profile zagłębione od 20 do 180 cm, miały najczęściej kształt nieckowaty, rzadziej trapezowaty (odwrócony), a sporadycznie prostokątny. Wypełniska stanowiła próchnica, próchnica z gliną bądź piaskiem. Jamy odpadkowe miały najczęściej owalne lub prostokątno-owalne zarysy na poziomie rejestracji i prostokątne lub nieckowate profile. Ich wypełniska były warstwowane z wyraźnymi śladami przesypywania piaskiem kolejno deponowanych warstw odpadków w celach higienicznych (S. Moździoch 2002, s. 104). Najbardziej zróżnicowana była grupa jam o nieustalonej funkcji pierwotnej, o powierzchni od 2,4 do 0,4 m². Zarysy i wypełniska były różnie ukształtowane, przy czym dominowały obiekty o kształtach owalnych i kolistych oraz nieckowato zagłębionych wypełniskach. Poziom zagłębienia w podłoże wynosił od 10 do 90 cm. Wymiary jam posłupowych o kolistych lub owalnych zarysach wynosiły od 26×20 do 52×52 cm. Wypełniska o nieckowatych lub rzadziej lejowatych profilach były zagłębione od 8 do 56 cm. Charakterystykę zbiorczą obiektów prezentuje poniższa tabela:

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GLEB. [W CM]	POW. [W M ²]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
183 I/4	Vla	176×170	70	3,0	27 fr. ceram.	PŚ	325:3
3236 I/15	Vla	240×110	30	2,6	2 fr. ceram.	PŚII	–
3691 I/18	Vla	192×128	130	2,5	1 fr. ceram.	PŚII	325:1
243 I/22	Vla	180×114	52	2,1	212 fr. ceram.; 54 kości zw.	PŚII	325:7
2454 I/29	Vla	134×134	86	1,8	18 fr. ceram.; 8 kości zw.	PŚ	325:2
207 I/62	Vla	160×134	72	2,1	5 fr. ceram.	PŚ	326:6
3442 I/88	Vla	228×208	180	4,7	107 fr. ceram.; 40 kości zw.; 22 muszle	PŚ/wNż	325:4

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GŁĘB. [W CM]	POW. [W M ²]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
2692 III/27	Vla	240×100	92	2,4	217 fr. ceram.; 121 kości zw.	PŚII	325:6
530 III/34	Vla	182×146	82	2,6	4 fr. ceram.	PŚII	323:4
373 III/46	Vla	320×280	160	9,0	1147 fr. ceram.; 2 przedm. metal.; 82 kości zw.	PŚII	325:5
323 III/48	Vla	310×200	100	6,2	664 fr. ceram.; 7 przedm. metal.; 99 kości zw.	PŚII	326:1
1595 III/75	Vla	(262)×214	82	5,6	882 fr. ceram (rozkład gr. techn. – zestawienie 20– płyta CD); 6 przedm. metal.; 1 kafel; 1 kość zw.	PŚII	326:2
389 III/77–87	Vla	230×190	60	4,4	189 fr. ceram.; 83 kości zw.	PŚII	326:3
6859 XIII/6	Vla	246×220	85	5,4	6 fr. ceram.; 2 kości zw.	PŚII	327:2
5113 XIII/6–7	Vla	285×284	108	8,1	34 fr. ceram.; 3 kości zw.	PŚII	327:1
5095 XIII/27	Vla	208×180	40	3,7	25 fr. ceram.	PŚII	326:5
5154 XIV/55–56	Vla	220×140	70	3,1	35 fr. ceram.	PŚII	327:5
5431 XIV/61	Vla	233×206	107	4,5	13 fr. ceram.	PŚ	327:3
5086 XIV/69–70	Vla	280×373	136	10,4	27 fr. ceram.	PŚII	327:4
6698 XV/86–96	Vla	306×284	124	8,7	78 fr. ceram.; 8 kości zw.	PŚII	328:1
6938 XVI/38	Vla	260×240	70	6,2	77 fr. ceram.; 32 kości zw.	PŚ/wNz	326:4
6997 XVI/48	Vla	174×130	40	2,3	1 fr. ceram.	PŚ/wNz	–
7292 XX/9	Vla	221×215	105	4,7	176 fr. ceram.; 8 kości zw.	PŚ/wNz	328:2
2809, 2878 III/49	VIb	194×164; (116)×218	86; 70	3,2; 2,5	443 fr. ceram.; 1 przedm. metal.; 28 kości zw.; 213 fr. ceram.; 9 kości zw.	PŚII	328:5
476, 1515 III/55–54	VIb	240×234; 90×80	126; 24	5,6; 0,7	80 fr. ceram., 1 przedm. metal., 1 fr. kafla, 28 kości zw.; 5 fr. ceram.	PŚII	328:3
451, 496, 458, 1634, 1694, 1693, 1636 1635 1709 III/83–73, 74–63	VIb	370×190; 150×124; 360×260; 354×330; 210×140; 380×240 270×130 100×56 90×30	120; 38; 120; 110; 106; 130; 106; 72	7,0; 1,9; 9,4; 11,7; 2,9; 9,1; 3,5; 0,6; 0,3	259 fr. ceram., 4 przedm. metal.; 1 fr. ceram.; 137 fr. ceram.; 30 fr. ceram.; 13 fr. ceram.; 118 fr. ceram.; 1 przedm. metal. 39 fr. ceram.	PŚII PŚ/wNz	 329
258, 258A III/77–78	VIb	160×140 150×140	40; 38	2,2; 2,1	98; 33 fr. ceram.	PŚII	–
266, 267 III/78	VIb	244×200 160×150	46; 28	4,9; 2,4	9 fr. ceram.	PŚII	316: 2
269 III/78	VIb	130×130	30	1,7	2 fr. ceram.	PŚ	316: 2
2564, 2846 III/87	VIb	222×204 224×194	85; 38	4,5; 4,3	235 fr. ceram.	PŚII	328:4
3331, 3332 IV/90	VIb	190×(170) 180×(70)	70; 20	3,2; 1,3	3 fr. ceram., 1 kość zw.; 52 fr. ceram.	PŚ; PŚII	–
5129, 5132 XIII/25	VIb	264×236; 138×210	68; 82	8,0	610 fr. ceram.; 22 kości zw.	PŚII	330:1
5120 i 6752 XIV/16–17	VIb	166×364	90; 144	6,0	534 fr. ceram.; 18 kości zw.	PŚII	330:2
5110, 5111, 6750 XIV/88–87	VIb	320×200 100×100 86×80	70; 84; 20	6,4; 1,0; 0,7	141 fr. ceram., 1 przedm. metal.; 53 fr. ceram., 1 przedm. metal.; 2 kości zw.	PŚII	–
4811, 6795 XVI/29, 20/30	VIb	300×145	80	4,35	50 fr. ceram (4811 i 6795); 574 fr. ceram.; 2 przedm. metal.; 12 kości zw. (4811)	PŚII	–

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GŁĘB. [W CM]	POW. [W M ²]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
4843, 4852, XVI/49	VIb	72×115; 344×180	142; 100	0,8; 6,2	22; 1 przedm. metal; 8 fr. ceram.	PŚ/wNż	330:3
3117 I/23	VIc	72×52	40	0,4	3 fr. ceram.; 134 kości zw.	PŚII	-
3385 II/82	VIc	70×62	80	0,4	5 fr. ceram.	PŚII	-
459 III/86	VIc	236×128	106	3,0	267 fr. ceram., 3 przedm. metal., 1 fr. kafła, kości zw.	PŚII	-
3295 I/1	VId	100×52	10	0,5	12 fr. ceram.	PŚII	-
249 I/2	VId	136×132	24	1,8	49 fr. ceram.; 53 kości zw.	PŚ	-
246 I/12	VId	110×106	20	1,2	30 fr. ceram.	PŚ	-
3049 I/21-31	VId	74×58	14	0,4	20 fr. ceram.	PŚII	-
239 I/32	VId	76×62	20	0,5	5 fr. ceram.	PŚ	-
200 I/62	VId	100×72	38	0,7	1 fr. ceram.; 1 przedm. metal.	PŚII	-
125 I/94	VId	135×135	42	1,8	8 fr. ceram.	PŚII	-
130 I/94	VId	ok. 80×80	30	0,6	1 fr. ceram.	PŚII	-
132 I/94	VId	ok. 130×130	64	1,7	17 fr. ceram.	PŚ	-
3390 II/82	VId	72×60	12	0,4	2 fr. ceram.	PŚII	-
2588 III/37	VId	64×62	20	0,4	7 fr. ceram.	PŚ	-
56A III/50	VId	75×70	40	0,5	8 fr. ceram.	PŚ	-
2817, 2816 III/49	VId	136×74	66	1,0	3 fr. ceram.	PŚII	-
1666, 1667 III/53	VId	100×92 80×78	26 30	0,9; 0,6	1 fr. ceram.	PŚ/wNż	-
2522 III/67	VId	74×70	24	0,5	19 fr. ceram.; 6 kości zw.	PŚ	-
283 III/68	VId	126×82	40	1,0	146 fr. ceram.; 1 przedm. met; 2 kości zw.	PŚII	-
293 III/68	VId	68×56	24	0,4	3 fr. ceram.	PŚII	-
1601 III/75	VId	100×62	46	0,6	2 fr. ceram.	PŚII	-
424 III/76	VId	74×62	14	0,5	2 fr. ceram.; 1 przedm. metal.	PŚII	-
2514 III/77	VId	64×60	18	0,4	4 fr. ceram.	PŚII	-
395 III/88	VId	60×60	14	0,4	3 fr. ceram.	PŚII	-
3832 V/5	VId	160×150	90	2,4	1 fr. ceram.	PŚII	-
5231 XIV/32-42	VId	130×120	14	1,6	2 fr. ceram.	PŚII	-
6656, 6751 XIV/88	VId	130×84	40	1,1	24 fr. ceram.	PŚII	-
4816 XVI/29	VId	108×90	50	1,0	2 fr. ceram.	PŚII	-
6937 XVI/38-39	VId	70×60	22	0,4	1 fr. ceram.	PŚ/wNż	-
1825 III/1	Vle	44×38	56		17 fr. ceram.	PŚ	-
2961 I/61	Vle	26×24	16		2 fr. ceram.	PŚII	-
2583 III/37	Vle	30×30	8		2 fr. ceram.	PŚII	-

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GŁĘB. [W CM]	POW. [W M ²]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
2827 III/39	Vle	42×40	8		2 fr. ceram.	PŚII	–
1534 III/45	Vle	30×30	20		4 fr. ceram.	PŚII	–
1545 III/45	Vle	52×50	12		2 fr. ceram.	PŚII	–
1546 III/45	Vle	52×48	14		1 fr. ceram.	PŚII	–
2818 III/49	Vle	48×38	28		2 fr. ceram.	PSII	–
274 III/68	Vle	26×20	8		2 fr. ceram.	PŚII	–
479 III/74	Vle	30×26	10		1 fr. ceram.	wNż	–
417 III/76	Vle	50×50	20		4 fr. ceram.	PŚII	–
421 III/76	Vle	44×38	34		3 fr. ceram.	PŚII	–
2708 III/79	Vle	26×24	16		3 fr. ceram.	PŚII	–

Glinianki

Do grupy tej zaliczono jeden kompleks połączonych ze sobą obiektów o nieregularnych zarysach i schodkowatych przekrojach. W wypełniku obiektów zarejestrowano próchnicę, próchnicę z gliną i glinę z domieszką próchnicy. Zespół ten można interpretować jako wybierzisko gliny, wykorzystywanej zapewne przy wznoszeniu opisanych wcześniej budynków gospodarczych. Po zaprzestaniu eksploatacji tego surowca, jamy zostały wtórnie wykorzystane do zdeponowania w nich licznych fragmentów potłuczonych naczyń oraz pokonsumpcyjnych szczątków zwierzęcych.

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GŁĘB. [W CM]	POW. [W M ²]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
38, 38A-C III/60–70	VII	730×580	max. 130	30	4157 fr. ceram.; 381 kości zw.	PŚ/wNż	331

Paleniska/ogniska

Do grupy tej zaklasyfikowano 2 obiekty, w tym jedno palenisko i jedno ognisko. Charakteryzowały się one owalnymi zarysami i nieckowatymi przekrojami. W wypełnikach zalegała próchnica ze spalenizną, niekiedy z dodatkiem węgla drzewnych.

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GŁĘB. [W CM]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
427, 428 III/76	VIIIa	140×114 120×86	18; 18	5 fr. ceram.	PŚII	–
415, 416 III/76	VIIIb	90×80 64×42	18; 8	6 fr. ceram.	PŚII	–

Skupiska ceramiki

W granicach stanowiska nr 3 zarejestrowano 2 skupiska ceramiki.

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GŁĘB. [W CM]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
3423 IV/83	IX			1 nacz.	PŚ	–
4834 XVII/99	IX	114×72 [-15]	42	1 nacz.	PŚII	–

Inne

Do grupy tej zaliczono jeden obiekt – rów oznaczony nr 7560 (ha XXI, granica arów 70 i 60). Jego zmierzona do krawędzi stanowiska długość wynosiła około 10 m, szerokość od 80 do 50 cm, głębokość od 50 do 12 cm. Wypłycał się wyraźnie przy granicy ara 60. Nieckowato zagłębione wypełnisko tworzyły próchnica oraz próchnica przemieszana z gliną. Z wypełniska wydobyto 56 fragmentów ceramiki naczyniowej oraz 4 kości zwierzęce.

PRZĘGŁĘBIENIA WARSTWY

Rozległe nawarstwienia osadów stokowych (tzw. diamiktonów rolnych – por. P. Kittel, D. Okupny, w tym tomie) zarejestrowano w ha XVI w arach 80/71/81/91 i na granicy ha XVI arów 92/93 i ha XX, arów 2/3/4. Pierwsze z nich zawierało głównie materiały kultury łużyckiej, drugie przeworskiej. Licznie, szczególnie w warstwie odsłoniętej na granicy ha XVI i XX, rejestrowano także fragmenty ceramiki naczyniowej późnośredniowiecznej (zestawienie 14 – płyta CD). Stwierdzono je zarówno w części stropu, jak i spągu zalegającej warstwy. Poniżej charakterystyka odsłoniętych nawarstwień osadów:

NR OBIEKTU	WYMIARY [W CM]	GLEB. [W CM]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW. MATERIAŁÓW	UWAGI
7730 XVI/92–93	230x120	10	3 fr. ceram.	PŚ	
7570 XX/2–3, XVI/92	1000x400	10	9 fr. ceram.	PŚ	nawarstw. zarejestr. na głęb. [-60 cm]
7622 XX/3	100x90	4	2 fr. ceram.	PŚ	nawarstw. zarejestr. na głęb. [-60 cm]
7623 XX/3	50x24	4–6	2 fr. ceram.	PŚ	nawarstw. zarejestr. na głęb. [-60 cm]
7624 XX/3	90x60	4–6	93 fr. ceram.	PŚ	nawarstw. zarejestr. na głęb. [-60 cm]
7628 XX/3	60x58	6	24 fr. ceram.	PŚ	nawarstw. zarejestr. na głęb. [-60 cm]
7629, 7711 XX/4	110x50	2–6	3 fr. ceram. (z nr 7629)	PŚ	nawarstw. zarejestr. na głęb. [-60 cm]
7630 XX/4	5,05x80	4–10	5 fr. ceram., 22 kości zw.	PŚ	tzw. rów konstrukcyjny
7631 XX/3	190x50	10	1 fr. ceram., 9 kości zw.	PŚ	nawarstw. zarejestr. na głęb. [-60 cm]

OBIEKTY NOWOŻYTNE

Niewielkich rozmiarów i mało charakterystyczne obiekty nowożytne grupowały się w południowo-wschodniej części stanowiska. Wyróżniono wśród nich jedynie jamy pojedyncze i podwójne oraz jamy posłupowe. Zbiorczą charakterystykę obiektów prezentuje poniższa tabela:

NR OBIEKTU	KAT.	WYMIARY [W CM]	GLEB. [W CM]	MATERIAŁ RUCHOMY	DATOW.	TABL.
3163, I/45	Ia	116x58	80	1 fr. ceram.	Nż	–
3171, I/45	Ia	120x70	96	1 fr. ceram.	Nż	–
3144, I/55	Ia	150x148	86	14 fr. ceram.	Nż	–
3147, I/55	Ia	94x(86)	80	25 fr. ceram.	Nż	–
3825, I/99	Ia	130x80	94	36 fr. ceram.	Nż	–
4953, XII/73–74	Ia	110x100	22	1 fr. ceram.	Nż	–
3175, 3176, I/35	Ib	38x32; 36x36	22; 16	1 fr. ceram.	Nż	–
3165, I/45	Ib	34x32	30	1 fr. ceram.	Nż	–
3166, I/45	Ib	50x46	44	1 fr. ceram.	Nż	–
3167, 3168, 3164, I/45	Ib	24x24; 38x34; 30x28	50; 34; 50	1 fr. ceram.	Nż	–

INTERPRETACJA ODKRYTYCH OBIEKTÓW NA TLE PORÓWNAWCZYM

Odsłonięte na stanowisku nr 3 w Ludwinowie obiekty archeologiczne można rozpatrywać w czterech, zazębiających się ze sobą horyzontach chronologicznych:

- 1) najstarszym, z końca XIV i 1 poł. XV w. (oznaczony jako PŚ)
- 2) datowanym na wiek XV i początek XVI w. (oznaczony jako PŚII)
- 3) wiązanym z końcem XV i 1 poł. XVI w. (oznaczonym jako PŚ/wNŻ)
- 4) najmłodszym, nowożytnym, datowanym na 2 poł. XVI i wiek XVII (oznaczonym jako NŻ).

Horyzonty późnośredniowieczne zostały wydzielone na podstawie procentowego udziału poszczególnych grup technologicznych ceramiki naczyńowej w zbiorze pochodzącym z danego obiektu. Są one umowne, gdyż wyznaczają jedynie dolną granicę czasu funkcjonowania danego obiektu, natomiast pomiędzy jego budową a zaprzestaniem użytkowania i porzuceniem lub wtórnym wykorzystaniem jako jamy odpadowej mogło upłynąć niekiedy 100–150 lat. Proces ten dobrze ilustruje przypadek studni nr 356. Jak wykazała analiza dendrochronologiczna pobranych z jej cembrowiny dranic – studnia została wzniesiona około 4 ćw. XIV w., natomiast wydobyte z jej wypełniska znaczne ilości materiałów ceramicznych, zdeponowane tam po zaprzestaniu jej użytkowania jako punktu czerpania wody, wykazują cechy typowe dla materiałów ze schyłku późnego średniowiecza. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku wybijarskiej gliny (nr 38), które były eksploatowane zapewne przez dłuższy okres czasu, a następnie wtórnym wykorzystane jako doły na odpady. Stąd wydobyte z nich materiały można wiązać ze schyłkiem późnego średniowiecza i początkami czasów wczesnonowożytnych.

Nieliczne obiekty najstarszego horyzontu grupowały się głównie w północno-wschodniej i wschodniej części stanowiska (I i III ha). Zaledwie jedną jamę odsłonięto w jego zachodniej części. Wśród obiektów wyróżniono studnię (nr 182), pojnik dla zwierząt lub chłodnię (nr 3075), 5 dużych jam magazynowych o powierzchniach od 1,8 do 4,5 m² (nr 183, 2454, 207, 3331, 5431), 8 mniejszych jam (nr 269, 249, 246, 239, 132, 2588, 56A, 2522) oraz jedną jamę postłupową (nr 1825). Wśród jam magazynowych jedna (nr 2454) służyła prawdopodobnie do przechowywania wapienia, pozostałe zapewne zboża i produktów spożywczych. Konstrukcji studni nr 182 nie udało się rozpoznać, natomiast wykonany w technice zrębowej pojnik znajduje analogie wśród obiektów odkrytych na innych stanowiskach średniowiecznych. Podobną, niewielką studnię, pełniącą prawdopodobnie funkcje gospodarcze, odsłonięto na stanowisku nr 5 w Pęcławicach, gm. Piątek (obiekt nr 846). Jej wymiary wynosiły około 0,6×0,75–0,8 m, konstrukcja zachowana była do wysokości 0,4–0,45 m. Wiązana jest ona z poziomem osadniczym z XIII–XIV w. (I. Marchelak, L. Tyszler 2011, s. 181–182, ryc. 110: 2).

Najliczniej były reprezentowane obiekty zaliczone do horyzontu drugiego. Ich pierwsze, większe skupisko było usytuowane w południowej i wschodniej części stanowiska (głównie w III ha). Najbliżej południowej granicy wykopu był położony obiekt nr 1627, zinterpretowany jako budynek mieszkalny. Zajmował powierzchnię 39 m², licząc po obwodzie zewnętrznym w części stropu, poziom zagłębienia w grunt sięgał 1,38 m. Powierzchnia użytkowa, po odjęciu grubości ścian¹³, wynosiła orientacyjnie około 33–34 m². W jego wnętrzu nie odkryto żadnego urządzenia grzewczego, przy czym, jak wykazują wyniki badań archeologicznych, palenisko czy piec nie zawsze się zachowują (J. Kaźmierczyk 1969, s. 189; W. Hołubowicz 1956, s. 90). Pozostałe nieliczne i niewielkie jamy postłupowe mogły być związane z mocowaniem elementów podłogi podpiwniczenia. Podobne rozwiązania zaobserwowano m.in. w domach odsłoniętych w Żernikach, gm. Kórnik (E. Pawlak 2007, s. 43). Wykładanie dranicami lub deskami podłóg i ścian zagłębionych części budynków notowano zarówno na stanowiskach wczesno, jak i późnośredniowiecznych, np. w podpiwniczeniu budynku na grodzisku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska (A. Janowski, A. Drozd 2005, s. 148), chacie garncarza w Dąbrówce nr 14 (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 45–46), czy piwnicy w Kaliszu (W. Szenicowa 1961, s. 62, ryc. 8). Zwyczaj wykładania deskami ścian piwnic w budynkach mieszkalnych oraz piwnic wolnostojących przetrwał do czasów współczesnych (J. Burszta, T. Wróblewski 1964, s. 100). Ponieważ nie zarejestrowano śladów

¹³ Grubości belek używanych przy konstrukcji zrębowej wynosiły przeciętnie 15–20 cm. Rzadziej stosowano cieńszy (10–15 cm) lub grubszy (20–40 cm) materiał (R. Barnycz-Gupieniec 1984, s. 70). Podobne średnice, mieszczące się najczęściej w przedziale 20–30 cm używano dla Wrocławia (J. Kaźmierczyk 1993, s. 13). Dodając ok. 5 cm na uszczelnienie ścian gliną można przyjąć że ściana miała około 20–25 cm grubości.

konstrukcji pionowych (w słupy kopane) można przypuszczać, że budynek był wykonany w technice zrębowej, sumikowo-łątkowej o słupach zaczopowanych w przyciesi lub szkieletowej (szkieletowo-ramowej lub szachulcowej). Przestrzenie między belkami czy deskami uszczelniane były gliną, w wypełniku obiektu odkryto bowiem rozdrobnione grudki polepy, bez zachowanych śladów konstrukcji. Obserwacja ta pozwala przypuszczać, iż glina posłużyła do pokrycia ścian opracowanych na płasko z desek, co wskazywałoby na zastosowanie konstrukcji sumikowo-łątkowej lub szkieletowej, w zrębowej bowiem podstawowym budulcem były belki, domy z dranic notowane były bardzo rzadko (R. Barnycz-Gupieniec 2000, s. 82). Wykluczyć należy również duże płaszczyzny ścian wypełniane gliną, gdyż nie znaleziono większych brył polepy w wypełniku obiektu. Nie zarejestrowano także żadnych danych informujących o konstrukcji dachu budynku. Przypuszczalnie był on dwuspadowy o konstrukcji na sochę i ślemię, ślegowej, lub krokwiowej, popularnie stosowanych w średniowiecznych chatach (R. Barnycz-Gupieniec 1984, s. 28–30, 77). Nie odkryto wprawdzie reliktów, które można by łączyć z osadzeniem soch, jednakże nie można wykluczyć dachu o konstrukcji wspartej na ślemieniu mocowanym na półsochach, osadzonych na najwyższej belce ściany szczytowej.

Konstrukcja zrębowa nagminnie była stosowana przy wznoszeniu domostw od wczesnego (R. Barnycz-Gupieniec 1984, s. 12–80, 161, tab. 3–5), poprzez późne średniowiecze, gdzie jednak straciła nieco na znaczeniu na rzecz innych technik budowy (R. Barnycz-Gupieniec 2000, s. 140), po czasy współczesne, znane z badań etnograficznych (K. Moszyński 1929, s. 494–497). Wymiary wczesnośredniowiecznych domów zrębowych wynosiły najczęściej 4–5×5–6 m, obejmując powierzchnię 20–30 m², choć rejestrowano zarówno mniejsze jak i większe budynki (R. Barnycz-Gupieniec 1984, s. 68–80). Podobne wymiary miały domy zrębowe z XV–XVI w. odsłonięte w Nowym Korczynie (5×5 m) (S. Michno 1973, s. 259–269) oraz Płocku (4,0×3,7 m), datowane na koniec XV – początek XVI w. (J. Gąssowski 1986, s. 172). Mniejsze, o długości ścian wynoszącej do 3,6 m, były późnośredniowieczne budynki zrębowe odkryte we Wrocławiu (J. Piekalski 1995, s. 109). Budynki miały zwykle jedną, rzadziej kilka izb. Niekiedy notowano obecność przedsionka, czy piwniczki. Palenisko, lub rzadziej piec usytuowane były najczęściej w narożniku budynku. Dwuspadowe dachy o konstrukcji ślegowej lub sochowej były kryte najczęściej słomą, trzcina bądź darnią (R. Barnycz-Gupieniec 1984, s. 68–80). Wysokości ścian budynków wynosiły dla przykładu około 2,1–2,6 m na Śląsku (dane dla Opola i Wrocławia; J. Kaźmierczyk 1969, s. 187–188), 2,0–2,4 m w Gdańsku (R. Barnycz-Gupieniec 2000, s. 73) oraz około 2 m w Wielkopolsce wg danych etnograficznych (T. Wróblewski 1960, s. 116, 122). Podobną wysokość (2,5 m) miał zrekonstruowany późnośredniowieczny dom z Mutowa, gm. Szamotuły (P. Pawlak, R. Pietrzak 2002, s. 202–206). Dodając do ścian wysokość dachu (w stosunku 2: 1) średnie wysokości budynków można zawrzeć w przedziale 3,0–3,6 m (por. R. Barnycz-Gupieniec 2000, s. 73). Można przyjąć, że budynek z Ludwinowa miał zapewne analogiczną wysokość. W technice zrębowej zostały wzniesione 2 budynki mieszkalne, datowane na połowę i 2 poł. XIII w. w Kościelnej Wsi, gm. Osiecin. Ich powierzchnie wynosiły odpowiednio 12,6 m² i 8,4 m², poziom zagłębienia sięgał od 0,3 do 1,3 m. Przy większym obiekcie zarejestrowano obecność aneksu – dobudówki, służącej zapewne jako wejście. Trzeci z domów, odsłoniętych w tej miejscowości, również wykonany w konstrukcji zrębowej, miał powierzchnię zbliżoną do odkrytego w Ludwinowie. Wynosiła ona 33,3 m². Wewnątrz budynku stwierdzono obecność piwniczki. Na podstawie wydobytych z jego wypełnika materiałów ruchomych dom ten datowany był na wiek XVI (L. Kajzer 1994, s. 128–129, 139). W późnym średniowieczu popularnością cieszyła się również konstrukcja sumikowo-łątkowa, rzadziej rejestrowana w rozwiązaniach budynków wczesnośredniowiecznych (R. Gupieniec 1993, s. 181–182). Na grodzie w Pułtusk zaobserwowano ciekawą ewolucję tej techniki, mianowicie, o ile w XIII w. łątki wkopywano lub wbijano w podłoże to od wieku XIV stosowano równoległe rozwiązanie polegające na ich osadzeniu w ułożonej na gruncie ramie (M. Mierosławski 1997, s. 110). Technika szkieletowa (szkieletowo-ramowa i szachulcowa) znana była natomiast od 1 połowy wieku XIII w. z ośrodków miejskich na terenie Pomorza i Śląska (R. Barnycz-Gupieniec 2000, s. 133–144; J. Kaźmierczyk 1969, s. 195–197). Do Polski została zaimplementowana zapewne z terenu Niemiec, gdzie budynki ramowo-szkieletowe notowane były od wieku XI, a szachulcowe od XII. Konstrukcje te pozwalały na oszczędność drewna oraz wznoszenie budynków o zróżnicowanych wielkościach. Dla przykładu odsłonięte w Elblągu, datowane na początek 2 poł. XIII w., domy o szkieletowej konstrukcji miały powierzchnie od 21 do 56 m², choć zdarzały się też i mniejsze – jak np. ramowy dom z Płocka o powierzchni 10,6 m²

(wymiary 3,2×3,3 m). W budynkach szkieletowych spotykano ściany wypełniane deskami, półbelkami (układanymi pionowo lub poziomo), plecionką oblepianą obustronnie gliną. Ściany odeskowane niekiedy także pokrywano gliną (R. Barnycz-Gupieniec 2000, s. 133–144). Konstrukcje sumikowo-łatkowa lub szkieletowa na podwalinach, obok zrębowej, były brane pod uwagę w rozwiązaniach konstrukcyjnych trzech datowanych na późne średniowiecze budynków mieszkalnych na stanowisku nr 25 w Żernikach, gm. Kórnik. Powierzchnie domów liczyły od 19 do 40 m² po obrysie zewnętrznym i od 9,5 do 19,3 m² powierzchni użytkowej, poziom zagłębienia w grunt wynosił od 0,5 do 0,8 m. W wypełniskach obiektów notowano obecność polepy, pochodzącej z konstrukcji ścian budynków (ich wylepiania lub uzupełniania gliną). Wszystkie zaopatrzone były w paleniska (E. Pawlak 2007, s. 31–34, 38–39, tabl. 19, 20: 1, 21, 23; fot. 9–11). Liczne domy szkieletowe z późnego średniowiecza odkryto we Wrocławiu. Cztery z 13 budynków posiadały piwnice zagłębione na 1,4–1,8 m. Pozostałe wpuszczone były w grunt na głębokość do 50 cm. Powierzchnia odsłoniętego w całości domu wynosiła około 30 m² (wymiary 6,0×4,98 m), notowano jednak zarówno większe, jak i mniejsze budynki. Ściany wypełniano deskami (układanymi pionowo lub poziomo), plecionką i wylepiano gliną. Podłogi wykładano deskami lub warstwą gliny przemieszanej z piaskiem i żwirem. Do ogrzewania i gotowania służyły paleniska i piece, przy czym nie odnotowano ich we wszystkich budynkach (J. Piekalski 1995, s. 110–115, ryc. 2–3, fot. 2–4). Jeszcze niżej, na 1,40–1,45 m, analogicznie do domu z Ludwinowa, zagłębiony był w grunt datowany na koniec XIV – 1 poł. XV w. budynek w Mutowie, gm. Szamotuły (P. Pawlak, R. Pietrzak 2002, s. 202–203).

W odległości około 10 m od opisanego powyżej domu nr 1627 w kierunku wschodnim znajdowała się piwnica (nr 434), również o znacznej, wynoszącej ponad 27 m² powierzchni, licząc po obrysie zewnętrznym i sięgającym 1,8 m zagłębieniu w grunt, zorientowana na linii N-S. Zejście do piwnicy prowadziło od strony północnej po schodach wyciętych w glinie. Wejście to było zadaszone, zapewne przy użyciu lżejszej konstrukcji, np. plecionkowej wylepianej gliną, odkryto bowiem przy krawędziach aneksu jamy postłupowe. Z wypełniska obiektu wydobyto znaczne ilości polepy, wśród której zachowały się egzemplarze z odciskami elementów drewnianych, świadczące pośrednio o konstrukcji budowli. Wyselekcjonowano wśród nich bryły polepy o jednej stronie opracowanej płasko i zamazywanej, zaś drugiej z odciskami półokrągłych elementów konstrukcji ścian. W bryłach polepy zachowały się także drobne, nieregularnie rozłożone odciski, świadczące o dodaniu do gliny słomy. Ślady te wskazywałyby na szkieletową, opartą na przyciesi konstrukcję ścian piwnicy o przestrzeniach pomiędzy słupami wypełnionych półbelkami i wylepionych gliną zmieszaną ze słomą. Gлина położona była także na podłodze budynku. Nie zachowały się żadne ślady pozwalające na pewną rekonstrukcję zadaszenia budowli. Można jedynie przypuszczać, że miał on konstrukcję sochową lub o śłemienu wspartym na półsochach. Podobną konstrukcję ścian z belek, desek i gliny z domieszką słomy zaobserwowano w tzw. domu cieśli z końca XIV – początku XV w. przy późnośredniowiecznej rezydencji Borschnitzów w Zdunach (R. Grygiel, T. Jurek 1999, s. 43–44, ryc. 73–75). Zabieg dodawania słomy do gliny używanej następnie do wylepiania ścian notowano również często w budynkach nowożytnych i współczesnych, zarówno o przeznaczeniu gospodarczym (J. Burszta, T. Wróblewski 1964, s. 65) jak i mieszkalnym (T. Wróblewski 1960, s. 116, 140). W pobliżu domu mieszkalnego i piwnicy odkryto liczne jamy postłupowe, które mogły stanowić ślady ogrodzeń, np. oddzielających część mieszkalną od gospodarczej.

Kolejne budynki gospodarcze położone były nieco dalej, w odległości 35–60 m od domu mieszkalnego (nr 1627). Cztery z nich (nr 398, 2667, 2511 i 319) leżały w po stronie wschodniej, jeden (nr 490) po północno-wschodniej. Najczęściej obiekty te zorientowane były na osi N-S (2667, 490, być może 319), podobnie jak piwnica nr 434, lub W-E (2511, 398). Wyróżniono wśród nich budynki z częścią przegłębioną/piwniczną (nr 398), z częścią przegłębioną i jamą magazynową (nr 319, 2667), z aneksem wejściowym (nr 2511) oraz budynki bez dodatkowych elementów (nr 490). Powierzchnie zarejestrowanych, zagłębionych części budowli wynosiły od 10,7 do 18,7 m², naziemne mogły być większe. W przypadku 2 obiektów (nr 2667 i 490) próba rekonstrukcji zasięgu budynków na podstawie zarejestrowanych wokół nich jam postłupowych wykazała, że budowle te obejmowały 18–21 m². W obrębie obiektu nr 398 oraz w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów nr 319, 2667 i 490 zarejestrowano kilka jam postłupowych, które można łączyć ze słupową konstrukcją budynków. Przy obiekcie nr 2511 śladów po słupach nie stwierdzono. Można zakładać, że konstrukcje budowli wykonywano najczęściej w technice słupowej (plecionkowej, sumikowo-łatkowej) o słupach wkopanych lub wbitych w ziemię lub, w przypadku

braku obecności reliktywów słupów, zrębowej, sumikowo-łatkowej opartej na przyciesi bądź szkieletowej (szkieletowo-ramowej i szachulcowej), popularnie stosowanych w późnym średniowieczu (R. Barnycz-Gupieniec 1993, s. 180–182; 2000, s. 130–144). Dodatkowo ich ściany mogły być uszczelniane gliną (w wypełniskach obiektów stwierdzono obecność polepy), której wybierzyska odkryto również na stanowisku, w sąsiedztwie budowli. Ślady konstrukcji dachu nie zachowały się, jedynie w przypadku budynku nr 490 dwie jamy postłupowe na linii N-S można łączyć z konstrukcją sochową. Można przypuszczać, iż pozostałe budynki posiadały również dachy sochowe lub ślegowe kryte słomą, trzcina lub darnią. O rodzaju drewna użytego do budowy zarówno opisanego powyżej domu jak i budowli gospodarczych można pośrednio wnioskować na podstawie analizy materiału z konstrukcji studni. W dwóch przypadkach stwierdzono, że cembrowina wykonana była z drewna sosnowego, w jednym zastosowano materiał mieszany – dołem drewno dębowe, górą sosnowe. Ponieważ korzystano najczęściej z surowców dostępnych w najbliższej okolicy, z dużym prawdopodobieństwem należy przypuszczać, iż dominującym materiałem użytym w budynkach z Ludwinowa było drewno sosnowe. Dębina, jako budulec bardziej trwały i odporny na działanie czynników zewnętrznych, znajdowała zapewne zastosowanie w domach mieszkalnych lub ich częściach dolnych.

Analogiczne obiekty gospodarcze pozbawione urządzeń grzewczych z aneksami wejściowymi, jamami magazynowymi czy piwniczkami w obrębie budynków, rejestrowano często w obrębie osad średniowiecznych (por. W. Chudziak 1989, 85–95; A. Chmielowska, M. Góra 2009, s. 155; M. Dulinicz 2001, s. 120–123; I. Marchelak, L. Tyszler 2011, s. 163–167, ryc. 96, 102: 3, 103: 2, 113: 4, 122: 1, 123: 2, 103: 1; J. Olczak, W. Chudziak 2008, s. 79, 247, 406–407, 510, ryc. 28, 197–199; J. Szymański 1967, s. 230). Warto zaznaczyć, że częściowo zagłębione budynki gospodarcze notowano, obok naziemnych, również w czasach współczesnych (K. Moszyński 1929, s. 462–463, ryc. 420; J. Burszta, T. Wróblewski 1964, s. 97–98, 100–101). Budynki były wykonywane najczęściej w konstrukcji słupowej (na słupy kopane) o ścianach wypełnianych plecionką, chrustem, deskami lub belkami (sumikowo-łatkowa) lub rzadziej w technikach zrębowej, sumikowo-łatkowej na podwalinie lub szkieletowej (szkieletowo-ramowej lub szachulcowej). Mniejsze budowle mogły posiadać ściany o konstrukcji plecionkowej bez szkieletu słupowego, szalasowej bądź wykonane z gliny ze słomą. Wymienione powyżej rozwiązania konstrukcyjne występowały od wczesnego średniowiecza (por. R. Barnycz-Gupieniec 1984, s. 9–150; M. Brzostowicz 2002, s. 107–122; W. Chudziak 1988, s. 193–210; M. Dulinicz 2001, s. 120–161; J. Kaźmierczak 1969, s. 167–211; Z. Kobyliński 1988, s. 205–208; J. Szymański 1967, s. 227–230; 2000, s. 363–365) i trwały nieprzerwanie do czasów współczesnych, znanych z badań etnograficznych (K. Moszyński 1929, s. 491–501). Na terenie Wielkopolski w XVII–XVIII w. budynki gospodarcze najczęściej wznoszono w konstrukcji na słupy kopane o ścianach wypełnianych plecionką lub chrustem i wylepianych gliną, rzadziej stosowano technikę zrębową czy ściany wykonane z gliny. Najpóźniej zaczęto stosować konstrukcję szkieletową, w której przestrzenie pomiędzy słupami i belkami uzupełniano gliną, chrustem czy deskami. W obrębie jednej zagrody budynki gospodarcze, w zależności od przeznaczenia, różniły się od siebie konstrukcją (J. Burszta, T. Wróblewski 1964, s. 64–66). Piwnicę o ścianach zbudowanych w technice szachulcowej (szkieletowej) z sosnowych belek i polepy odkryto na stanowiskach nr 1, 2 w Pomorzanach, gm. Łanięta. Budowla ta wzniesiona była na planie prostokąta o wymiarach 3,0×3,5 m (14 m² powierzchni) i znacznie zagłębiona w grunt na 1,6 m. Od strony wschodniej prowadziło do niej zejście wykonane z dębowych bali. Wśród zabudowy gospodarczej odsłonięto jeszcze 2 prostokątne, naziemne budowle słupowe o wymiarach 3,0×2,5 m oraz 5,0×3,5 m oraz podpiwniczony budynek na planie prostokąta o wymiarach 4,5×2,5 m. W wypełnisku tego ostatniego znaleziono liczne spalone szczątki roślinne (m.in. zbóż, gryki, lnu, konopi), można zatem przypuszczać, że służył do przechowywania zbóż. Budynki te wchodziły w skład zabudowań folwarcznych istniejących w Pomorzanach od XVI po XVIII w. Część z nich, jak wykazały badania, spaliła się około połowy XVII w. (m.in. opisane powyżej piwnica i magazyn zbóż) (W. Świętosławski 2011, s. 107–110, ryc. 10–11). W Żernikach, gm. Kórnik odkryto trzy piwniczki datowane na XVI–XVII w. Pierwsza o wymiarach 5,4×4,06 m i zagłębiona na 1,2 m była zbudowana w konstrukcji ryglowej (szachulcowej) o słupach osadzonych w przyciesi. Wolne przestrzenie pomiędzy belkami były wypełnione plecionką lub gliną, z kolei dach był wsparty na sochach. Następna piwnica o wymiarach 6,0×5,6 m, zagłębiona na 1,16 m była wzniesiona w technice słupowej (na słupy kopane) o ścianach wypełnionych deskami i gliną, zaś dach był wsparty na półsochach lub krokwiach. Ostatnia

z piwnic o wymiarach 7,1×4,8 m, zagłębiona w podłoże na 1,6 m, również zbudowana była w konstrukcji sumikowo-łatkowej (na słupy kopane), natomiast dach był dwuspadowy, sochowy. W dwóch piwnicach zaobserwowano wykładanie podłogi brukiem kamiennym. Służyły one do magazynowania produktów spożywczych. Powierzchnie użytkowe piwnic wynosiły od 17,0 do 6,25 m² (E. Pawlak 2007, s. 46–48, 50, tabl. 48–53, fot. 21). Trzy piwniczki, służące magazynowaniu produktów spożywczych odsłonięto podczas badań przy dawnym klasztorze oo. Franciszkanów w Inowrocławiu. Obiekty te, łączone z II fazą zabudowy, datowane były na 4 ćw. XIII – 1 ćw. XIV w. Wykazywały one znaczne zróżnicowanie zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych. Pierwsza, wykorzystywana do przechowywania płynów (mleka, piwa, miodu itp.), była zbudowana z dwóch ustawionych jedna na drugiej, wkopanych w ziemię i obstawionych kamieniami beczek o średnicy około 50–65 cm. Druga była budynkiem o wymiarach 4,0×2,5 m, wysokości około 1,6–2,0 m, zagłębionym na około 1 m w podłoże i została wzniesiona w konstrukcji szkieletowo-ramowej o ścianach wypełnionych pionowymi dranicami. Dwuspadowy dach o konstrukcji sochowej także był kryty dranicami, dodatkowo zaś całą budowlę przysypano ziemią. Na podstawie analizy jej wypełniska stwierdzono, że służyła do przechowywania nabiału oraz mięsa. Kolejna piwniczka była wykonana w technice zrębowej z dranic i półokrągłaków. Jej średnica wynosiła 1,7 m, poziom zagłębienia w grunt sięgał 1,5 m, natomiast dno zostało wymoszczone słomą. Według interpretacji autorów badań trzymano w niej zakonserwowane mięso i tłuszcz zwierzęcy. W pobliżu odkryto relikty jeszcze jednej budowli – dużej stodoły o ścianach wzniesionych w konstrukcji sumikowo-łatkowej i posadowionych na uniesionym nad poziom gruntu pomoście (A. Cofta-Broniewska 1979, s. 21–37, ryc. 8–16). Z pobliskich stanowisk w Ludwinowie terenów zbliżone obiekty gospodarcze zarejestrowano na nieodległych późnośredniowiecznych stanowiskach w Dąbrówce 2 i 14. Na pierwszym z wyżej wymienionych stanowisk odsłonięto jeden tego typu obiekt o powierzchni 15,6 m², zagłębiony na 60 cm, pełniący według autorów badań funkcję budynku gospodarczego (M. Wieczorek 2010, t. 1, s. 47–48). Na sąsiednim stanowisku w Dąbrówce nr 14 również odkryto 2 obiekty częściowo zagłębione, o powierzchniach wynoszących 6,0 i 3,4 m². Charakteryzowały się one prostokątnymi zarysami i nieckowatymi lub trapezowatymi profilami o płaskich spągach. Wejścia do budynków prowadziły po wyciętych w glinie stopniach (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 44–45). Podobne rozwiązanie ze schodami wyciętymi w glinie zarejestrowano w przypadku obiektów w Ludwinowie. Wykorzystywanie częściowo zagłębionych budynków jako obiektów gospodarczych opisane zostało także w źródłach etnograficznych. Lokowano w nich przydomowe spichlerze czy pomieszczenia dla zwierząt, np.: kurniki, chlewy a także łaźnie. Sporadycznie mogły także pełnić funkcje mieszkalne (K. Moszyński 1929, s. 461–463, ryc. 419, 420). Budynki takie najczęściej miały ściany wykonane w technice zrębowej, wylepione dodatkowo gliną, z zewnątrz pobielone. Zejście do ich wnętrza prowadziło pod schodach, często wyciętych w podłożu. Spotykano też budynki o ścianach plecionkowych, wylepionych gliną i przekrytych glinianymi kopułami. Niekiedy w budynkach przeznaczonych do przechowywania bardziej wrażliwych na zimno produktów (np. warzyw) spotykano urządzenia grzewcze (piec, palenisko, garnek z żarem) (K. Moszyński 1929, s. 526–529). Na stanowisku w Dąbrówce nr 14 odsłonięto warsztat garncarski ulokowany w częściowo zagłębionym budynku o powierzchni wynoszącej około 30 m² wraz z aneksem wejściowym. Poziom zagłębienia w grunt sięgał 128 cm. Budynek był zaopatrzony w usytuowane w narożniku palenisko służące do ogrzewania i gotowania. W jego części centralnej odsłonięto zagłębioną na około 60 cm piwniczkę. Wykonany był prawdopodobnie w technice ramowej o ścianach i podłodze wyłożonych dranicami (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 44–47).

W pobliżu budowli gospodarczych zarejestrowano także liczne jamy i ich zespoły, służące zapewne magazynowaniu w nich produktów i półproduktów spożywczych. Znaczny kompleks, składający się z 7 jam, osłonięto około 10 m w kierunku północnym od domu mieszkalnego (nr 1634, 1693, 1636, 451, 496, 458). Kolejne jamy magazynowe i ich zespoły zostały ulokowane w pobliżu budynków gospodarczych (nr 373, 323, 1595, 389, 2809 i 2878, 476 i 1515, 258 i 258A, 266 i 267, 2564 i 2846) i studni (nr 2692). W pobliżu zgrupowania budowli gospodarczych odsłonięto także jamę odpadową (nr 459), palenisko (nr 427 i 428) oraz ognisko (nr 415 i 416). Dwie mniejsze jamy odpadowe (nr 3117, 3385) oraz jamy magazynowe (nr 3236, 3691, 243, 3332) zarejestrowano na północno-wschodnich i wschodnich krańcach stanowiska (I i II ha). W pobliżu budynków gospodarczych nr 319 i 490 oraz jamy nr 373 odsłonięto

liczne jamy posłupowe, z których zaledwie kilka zawierało materiały ruchome. Można przypuszczać, że stanowiły one ślady ogrodzeń – np. zagród dla bydła, koni, kóz i owiec.

Zarejestrowane w Ludwinowie nieliczne paleniska były podobne do odsłoniętych w Dąbrówce nr 14, charakteryzujących się owalnym, kolistym lub ósemkowatym kształtem i płytko zagłębionym nieckowatym wypełniskiem. Nie posiadały one obstawy kamiennej, mogły być jedynie wyłożone wewnątrz gliną (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 53–54). Tak niewielka liczba palenisk zewnętrznych jest charakterystyczna dla stanowisk późnośredniowiecznych i nowożytnych (E. Krause, R. Rogosz 1988, s. 325).

Jamy należały do najczęściej rejestrowanych na stanowiskach archeologicznych obiektów. W zależności od funkcji pierwotnej wyróżniano jamy zasobowe, magazynowe, produkcyjne czy odpadowe. Na leżącym w pobliżu Ludwinowa stanowisku w Dąbrówce nr 2 wśród odsłoniętych obiektów późnośredniowiecznych i datowanych na przełom późnego średniowiecza i czasów wczesnonowożytnych wyróżniono jamy zasobowe, magazynowe, odpadowe (M. Wieczorek 2010, t. 1, s. 42–47, 54–59). Również na stanowisku w Dąbrówce nr 14 wśród jam odnotowano gospodarcze, charakteryzujące się dużymi rozmiarami i odwróconymi trapezowatymi, workowatymi lub nieckowatymi profilami. W bezpośrednim sąsiedztwie 2 jam odsłonięto dołki posłupowe, mogące stanowić pozostałości konstrukcji zadaszających obiekty (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 57–58). Analogiczne rozwiązania zastosowano w przypadku jam nr 323, 3691 i 7292 w Ludwinowie. Wśród odsłoniętych na tymże stanowisku obiektów zaobserwowano także zabiegi wykładania ich den materiałem organicznym, pozostawiającym w spągu obiektu charakterystyczną, ciemną smugę, niekiedy zabarwioną spalenizną lub zawierającą węgle drzewne (nr 323), szalowania ścian dranicami (nr 3442) oraz wylepiania gliną ścian, den lub przykryć jam (nr 243, 2692, 373, 323, 1595, 389, 467, 1515, kompleks 1634, 2564 i 2846). Podobne zabiegi znane są ze źródeł archeologicznych (W. Szymański 1967, s. 229; J. Olczak, W. Chudziak 2008, s. 80; A. Cofta-Broniewska 1979, s. 37–43) oraz etnograficznych. Jamy ziemne służyły do przechowywania produktów spożywczych, głównie zboża i warzyw. Używano ich także np. do kwaszenia kapusty i mleka, czy solenia mięsa. Często dna jam wyściełano korą, sianem, słomą, wylepiano gliną. Obserwowano także zabiegi polegające na dokładnym ubiciu ścian jamy a następnie ich wypaleniu przy użyciu słomy (K. Moszyński 1929, s. 226–229).

Na północno-wschodnim krańcu stanowiska w Ludwinowie, poza zasięgiem budynków mieszkalnych i gospodarczych, były położone w bliskiej odległości od siebie studnie (353, 354, 356, 61), w tym jedna z zachowaną na ponad 2 m cembrowiną wykonaną w technice zrębowej (nr 356). Studnia nr 353 była prostym obiektem do czerpania wody, nie posiadającym cembrowiny, być może wykopany w celu stwierdzenia poziomu warstwy wodonośnej. Przy żadnej ze studni nie odkryto śladów dodatkowych konstrukcji służących nabieraniu wody (żuraw, kołowrót). Można zatem przypuszczać, iż poziom lustra wody był na tyle wysoki, że do jej czerpania wystarczała kluczka. Konstrukcja zrębowa należała do częściej stosowanych rozwiązań przy budowie studni w średniowieczu, często przy zastosowaniu dodatkowych wzmocnień (np. pionowych pali, stabilizowania dna kamieniami czy deskami). Wczesnośredniowieczne studnie o konstrukcji zrębowej znane są m.in. ze stanowiska nr 16 w Bocheniu, gm. Łowicz (1 poł. IX w.) (F. Biermann, M. Dulnicz 2001, s. 93–99, ryc. 5–9), grodziska w Chodliku, gm. Karczmiska (VIII – 2 poł. IX, X w.) (S. Hoczyk-Siwkowska, J. Kowalczyk 2004, s. 366–369, ryc. 3: 1–4) oraz stanowisk badanych w ramach prac autostradowych w Kostomłotach, gm. loco (1 poł. XI w.) (M. Furmanek, M. Masojć 2011, s. 236, ryc. 8), Sulechowie, gm. loco (X – XI w.) (P. Wawrzyniak, A. Jaszewska 2011, s. 429–430, ryc. 19–20), Rogaszynie, gm. Piątek (poł. IX – 1 poł. X w.) (B. Muzolf 2004, s. 89–90) czy Kozankach Podleśnych, gm. Świnice Wareckie (1 poł. XI w.). Przy ostatniej z wymienionych powyżej studni zarejestrowano podwójną jamę posłupową, interpretowaną przez autorów badań jako ślad po żurawiu (O. Antonowska-Gorączniak, P. Pawlak, R. Pietrzak, A. Tabaka 2010, s. 514, ryc. 8: 2). Młodsze, pochodzące z przełomu wczesnego i późnego oraz początków późnego średniowiecza były studnie odsłonięte w Pęcławicach, gm. Piątek (2 poł. XII–1 poł. XIII w.) (I. Marchelak, L. Tyszler 2011, s. 180–181, ryc. 108, 109), Witowie, gm. Piątek (XIII – początek XIV w.) (A. Nierychlewska, L. Tyszler 2009, s. 112), Kaszewach, gm. Krzyżanów (XII–XIII w.) (R. Brzejszczak, J. T. Matysiak 2011, s. 137, ryc. 10: 1, 11) i Niedoradzu, gm. Otyń (XIII w.) (S. Kałagate, A. Jaszewska 2011, s. 445–446, ryc. 14). Najczęściej wykonywane były one z dranic sosnowych i dębowych, rzadziej spotykano inny materiał np. drewno brzożowe (Sulechów). Dwie zrę-

bowe studnie późnośredniowieczne, w tym jedną z żurawiem, zarejestrowano także w Żernikach, gm. Kórnik. Pierwsza (z żurawiem) była wykonana z nieokorowanych półokrągłaków z drewna wierzbowego uszczelnianych mchem. Cembrowina o bokach długości około 1,3 m, zachowana do wysokości 1,88 m, była umocniona dodatkowo pionowymi palikami i kamieniami. Studnia ta, podobnie jak obiekty zarejestrowane w Ludwinowie, była położona w znacznym oddaleniu od zabudowy mieszkalnej i gospodarczej. Druga ze studni, mniejsza o cembrowinie o wymiarach 0,92×0,94 m, wykonanej z nieokorowanych półokrągłaków olchowych uszczelnianych mchem, była usytuowana w pobliżu domu mieszkalnego. Do czerpania wody służył kołowrót albo mały żuraw (E. Pawlak 2007, s. 35–36, tabl. 28, 29: 1–3, fot. 15–18). Konstrukcja zrębowa występowała nadal w okresie nowożytnym, choć mniej licznie. Zastosowano ją m.in. przy budowie 2 studni w Pęcławicach, gm. Piątek (E. Dziubek, I. Marchelak, L. Tyszler, 2011 s. 290, ryc. 159: 1–2), czy studni w Kuźniczce, gm. Krzepice, gdzie datowano ją na podstawie badań dendrochronologicznych na wiek XVII (A. Nierychlewska 2008, s. 7, tabl. 12). Bliższe terytorialnie i zbliżone rozmiarami do obiektu nr 356 z Ludwinowa były studnie odkryte w Dąbrówce na stanowisku nr 2. Wymiary cembrowiny pierwszej, datowanej na późne średniowiecze, wynosiły 140×140 cm, pierwotna głębokość około 3,4 m. Cembrowina została wykonana z dranic sosnowych w konstrukcji skrzyniowej, składającej się z pionowych słupów podtrzymujących od wewnątrz ścianki zbudowane z poziomo leżących dranic. Słupy były połączone ze sobą dodatkowo czterema poziomo ułożonymi, łączonymi na czopy belkami, mocowanymi na dwóch wysokościach. Druga ze studni, wiązana z przełomem późnego średniowiecza i czasów wczesnonowożytnych była wykonana, jak odsłonięte w Ludwinowie, w technice zrębowej z belek dębowych, tworzących kwadrat o boku wewnętrznym o szerokości około 90 cm. Głębokość wynosiła 1,85 m. Przy dnie cembrowina, z której zachowało się od 4 do 6 wieńców, była dodatkowo umocniona kamieniami, czego nie obserwowano w przypadku studni z Ludwinowa (M. Wieczorek 2010, t. 1, s. 48–50, 60–61). Pozbawione cembrowiny studnie, jakie odsłonięto w Ludwinowie, także znajdują analogie zarówno na stanowiskach wczesnośredniowiecznych jak i nowożytnych. Podobne rozwiązania zaobserwowano m.in. na grodzie w Zgłowiączce, gm. Lubraniec w poziomie datowanym na 4 ćw. XIII – 2 ćw. XIV w. (A. Andrzejewska 1996, s. 133–134) czy na osadzie w Pęcławicach, gm. Piątek (XVI – 1 poł. XVII w.) (E. Dziubek, I. Marchelak, L. Tyszler 2011, s. 291, ryc. 164).

Mniejszy kompleks obiektów horyzontu drugiego zarejestrowano w północno-zachodniej części stanowiska w hektarach XIII i XIV. Obiekty te były wyraźniej rozrzucone wzdłuż pasa liczącego około 150 m długości i 60 m szerokości, kilka pomniejszych leżało w niedużym skupieniu około 50 m na północny zachód. Od pierwszego skupiska kompleks ten był oddalony o około 240 m. W skład zgrupowania wchodziły 2 budynki gospodarcze, w tym jeden częściowo zagłębiony z aneksem wejściowym (nr 5100), drugi naziemny (nr 5117), 2 studnie (nr 6680 i 5112) o zachowanych częściowo cembrowinach, jamy magazynowe i ich komplekсы (nr 6859, 5113, 5095, 5154, 5086, 6698, 5129 i 5132, 5120 i 6752, 5110 i 5111, 4811 i 6795) o powierzchniach od 10,4 do 3,1 m² oraz kilka mniejszych jam (nr 5231, 6656 i 6751). Zwraca uwagę odmienna konstrukcja studni, które zostały wykonane z dranic (nr 6880) lub półokrągłaków (nr 5112) luźno ułożonych we wkopie i umocnionych na narożach (zaś w przypadku studni nr 6880 również od strony zewnętrznej) pionowo wbitymi palami. Takie mniej starannie wykonane studnie o ścianach oszalowanych luźno ułożonym drewnem z dodatkowym wzmocnieniem w postaci pionowych pali wbijanych w narożnikach konstrukcji, rejestrowano rzadziej niż zrębowe. Opisane powyżej rozwiązanie zaobserwowano m.in. na stanowisku w Pomorzanach, gm. Łanięta, gdzie odsłonięto dwie studnie o takiej konstrukcji, datowane na koniec XIV i 1 ćw. XV w. (W. Świętosławski 2011, s. 107, ryc. 7–8). Studnie o szalowanych deskami czy półokrągłakami ścianach znane są także z osad nowożytnych w Pęcławicach, gm. Piątek (E. Dziubek, I. Marchelak, L. Tyszler 2011, s. 290, ryc. 160–161), czy Żernikach, gm. Kórnik (E. Pawlak 2007, s. 48, tabl. 54: 1–4, fot. 25). Niekiedy stosowano techniki mieszane – jak w przypadku studni odkrytej na zamku w Sadłowie, datowanej na XV–XVI/XVII w. Drewniana obudowa studni była wykonana górą w konstrukcji zrębowej, dołem natomiast występowało szalowanie z pionowo wbitych, zachodzących na siebie na zakładkę dranic, wspartych o konstrukcję sumikowo-łatkową (E. Dziubek, L. Kajzer 2004, s. 204–206). Ze studni korzystano najczęściej przez dłuższy czas o czym świadczą obserwowane ślady ich napraw oraz różnice pomiędzy datami dendrochronologicznymi a wydobytymi z wypełniska cembrowiny materiałami ruchomymi. Taka sytuacja miała miejsce w Ludwinowie w przypadku studni nr 356 i 5112, funkcjonujących przez ponad 150 lat, czy młodszej

studni nr 6880, z której korzystano przez około 100 lat. Jeszcze dłuższy okres użytkowania stwierdzono w przypadku wykonanej z dębowych belek, wzmocnionych w narożnikach pionowymi palami studni w Pomorzanach, gm. Łąnięta. Wzniesiona u schyłku XIV w. czynna była aż po wiek XVIII, czyli około 400 lat (W. Świętosławski 2011, s. 107, ryc. 7–8).

Powierzchnie budynków odsłoniętych w Ludwinowie wynosiły odpowiednio: 10,6 m² (zagłębiony) i 7,5 m² (naziemny). Podobnie jak budowle w kompleksie pierwszym były zorientowane na linii N-S. W ich pobliżu nie odkryto żadnych jam postłupowych, które można by wiązać z konstrukcjami budowli, zatem prawdopodobnie zostały one wzniesione w technice zrębowej, sumikowo-łatkowej na przyciesi, szkieletowej lub przy zastosowaniu lżejszej (plecionkowej lub szafasowej) konstrukcji, podobnie jak inne, opisane powyżej obiekty gospodarcze. Szczególnie naziemny budynek o niewielkiej powierzchni użytkowej mógł posiadać lekką konstrukcję i stanowić miejsce tymczasowego przechowywania produktów spożywczych czy schronienie dla osób przebywających na polu czy pastwisku.

Obiekty należące do III horyzontu chronologicznego zarejestrowano głównie w zachodniej części stanowiska (XVI i XX ha). Wyróżniono wśród nich 2 budynki gospodarcze – częściowo zagłębiony (nr 7572) i naziemny (nr 7600), studnię bez obstawy (nr 7444), jamy magazynowe pojedyncze i w kompleksach (nr 6938, 6997, 7292, 4843 i 4852) o powierzchniach od 0,8 do 6,2 m² oraz jamę o nieustalonej funkcji pierwotnej (nr 6937). Jedynie w sąsiedztwie budynku nr 7572 (o powierzchni 10,8 m²) zarejestrowano kilka jam postłupowych, które można wiązać z jego konstrukcją, natomiast budynek nr 7600 wykonany był prawdopodobnie, podobnie jak nr 5117, w technice plecionkowej lub szafasowej, które nie pozostawiły czytelnymi metodami archeologicznymi śladów. Jego powierzchnia również była zbliżona do obiektu nr 5117 i wynosiła 8,8 m². Obie budowle zorientowane były na linii N-S.

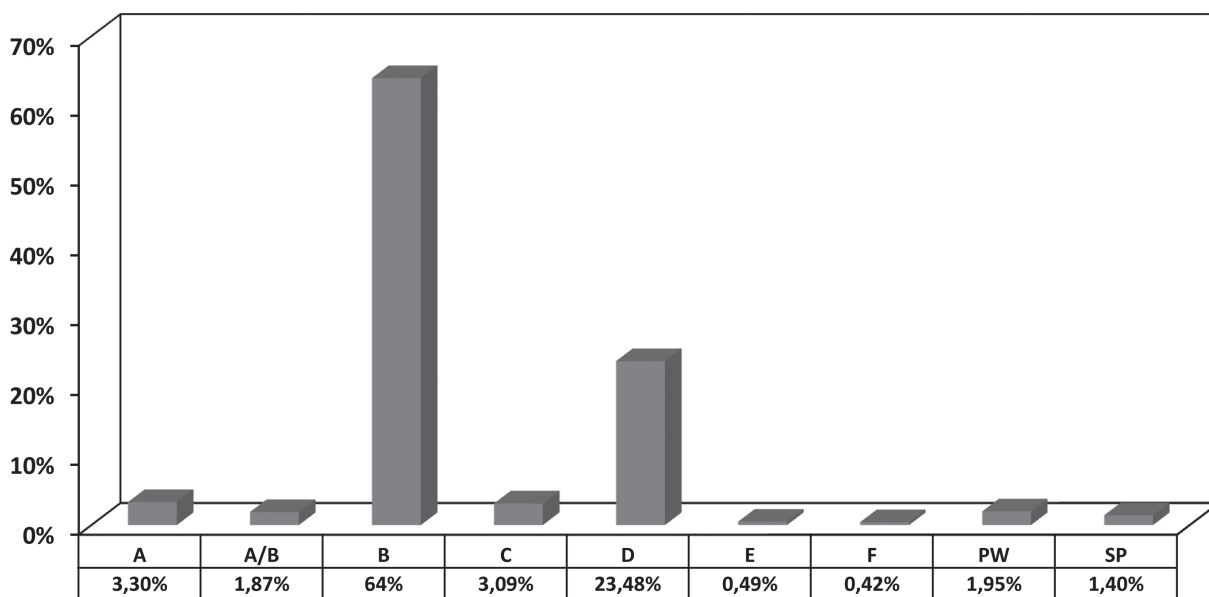
Nieliczne obiekty położone były w południowej części stanowiska, wśród nich zaś kompleks glinianek (zespół nr 38) i jamy magazynowe (nr 3442, 1693) oraz jamy inne (nr 1666 i 1667). Wybierzyska (zespół nr 38) stanowiły miejsce eksploatacji gliny, wykorzystywanej najprawdopodobniej przy wznoszeniu budynków gospodarczych i jam (np. do uszczelniania czy wylepiania ścian). Następnie doły zostały wykorzystane wtórnie jako miejsce zdeponowania potłuczonych i zużytych naczyń ceramicznych oraz pokonsumpcyjnych szczątków zwierzęcych.

Obiekty nowożytne, zgrupowane w południowo-wschodniej części stanowiska w I ha, arach 35, 45 i 55 były reprezentowane nielicznie. Wyróżniono wśród nich kilka niedużych jam (nr 3163, 3171, 3147, 3825, 4953) oraz 7 jam postłupowych. Świadczą one o niezbyt intensywnym wykorzystywaniu tego terenu w okresie nowożytnym.

Podsumowując, podczas badań w Ludwinowie odsłonięto obiekty wchodzące w skład większych, zagrodowych gospodarstw wiejskich istniejących na tym terenie w późnym średniowieczu. Kontynuowały one swój zasięg wyraźnie w kierunku południowym i zachodnim, poza pasem preliminowanym do badań autostradowych. Tam też należałoby poszukiwać kolejnych budynków mieszkalnych. Ze względu na fragmentarycznie przebadany obszar zasiedlenia trudno jest określić pierwotne rozplanowanie względem siebie zagród i ich pierwotny zasięg. Obiekty późnośredniowieczne były rozlokowane wzdłuż pasa o przebiegu ES-WS o długości około 500 m i szerokości około 80 m. Pierwsza zagroda z domem mieszkalnym, piwnicą, pięcioma budynkami gospodarczymi oraz kilkoma studniami była położona w południowo-wschodniej części stanowiska. Kolejne dwie, odsłonięte w jeszcze mniejszym zakresie znajdowały się w jego partii południowo-zachodniej, oddalonej od pierwszego kompleksu o około 240 m. Prawdopodobnie oddalenie to wymuszał znajdujący się pomiędzy obydwojma skupiskami staw i przylegające do niego tereny podmokłe, nienadające się do zabudowy. Nieliczne obiekty, pozostające poza tymi dwoma kompleksami, znajdowały się prawdopodobnie w pobliżu pól uprawnych czy miejsc wypasu zwierząt, stanowiąc np. schronienia, miejsca przechowywania żywności, deponowania odpadów czy poboru wody (m.in. do pojenia bydła).

ANALIZA PÓŹNOŚREDNIOWIECZNYCH I NOWOŻYTNYCH RUCHOMYCH MATERIAŁÓW ZABYTKOWYCH

Podczas badań przeprowadzonych na stanowisku nr 3 w Ludwinowie pozyskano łącznie 53 770 ruchomych materiałów archeologicznych, wśród których wyróżniono: 51 007 fragmentów ceramiki naczynio-



Ryc. 108. Ceramika naczyniowa późnośredniowieczna i nowożytna. Podział na grupy technologiczne.

Fig. 108. Vessel pottery from the Middle Ages and Modern Times. Division into technological groups.

wej, 244 ułamki kafli piecowych, 380 przedmiotów metalowych, 7 przedmiotów kamiennych, 7 zabytków określonych jako inne (m.in. przęśliki gliniane, krążek ceramiczny), jedną monetę, 2119 ułamków kości zwierzęcych, 6 bryłek żużla żelaznego oraz liczne bryłki polepy. Z wypełnisk obiektów wydobyto 28 443 fragmenty naczyń ceramicznych, 21 ułamków kafli piecowych, 141 przedmiotów metalowych, 4 zabytki określone jako inne, 2119 ułamków kości zwierzęcych, 6 bryłek żużla żelaznego oraz bryłki polepy. Pozostałe zabytki znalezione zostały w warstwie kulturowej oraz w spągu humusu.

Analizy zbioru ceramiki naczyniowej dokonano w oparciu o system klasyfikacji materiałów ceramicznych zaproponowany przez L. Kajzera (1986, s. 202; 1991a, s. 469–470), wyróżniając 2 horyzonty chronologiczne – późnośredniowieczny i nowożytny (ryc. 108, zestawienie 15.A – płyta CD).

Materiały późnośredniowieczne

Zabytki późnośredniowieczne były najliczniej reprezentowane w zbiorze materiałów ruchomych. Zaliczono do nich 50 127 fragmentów ceramiki naczyniowej, 145 przedmiotów metalowych, 2119 ułamków kości zwierzęcych, 6 narzędzi kamiennych, 4 przedmioty określone jako inne oraz 6 bryłek żużla żelaznego. Materiały te pochodziły z wypełnisk obiektów koncentrujących się w południowej i południowo-wschodniej i zachodniej części stanowiska oraz z warstwy kulturowej zakumulowanej głównie w hektarach I, II i III.

W zbiorze ceramiki naczyniowej dominowały fragmenty należące do części środkowych naczyń (37 269 ułamków), w znacznie mniejszym stopniu reprezentowane były krawędzie i szyje (4912 fragmentów), dna (6547 ułamków) i pokrywki (690 fragmentów). Udało się także wyróżnić: 641 ułamków uch, 25 nóżek i 10 rączek od patelni lub trójnóżka oraz 33 naczynia o zachowanym profilu od krawędzi aż po dno (tabela 1).

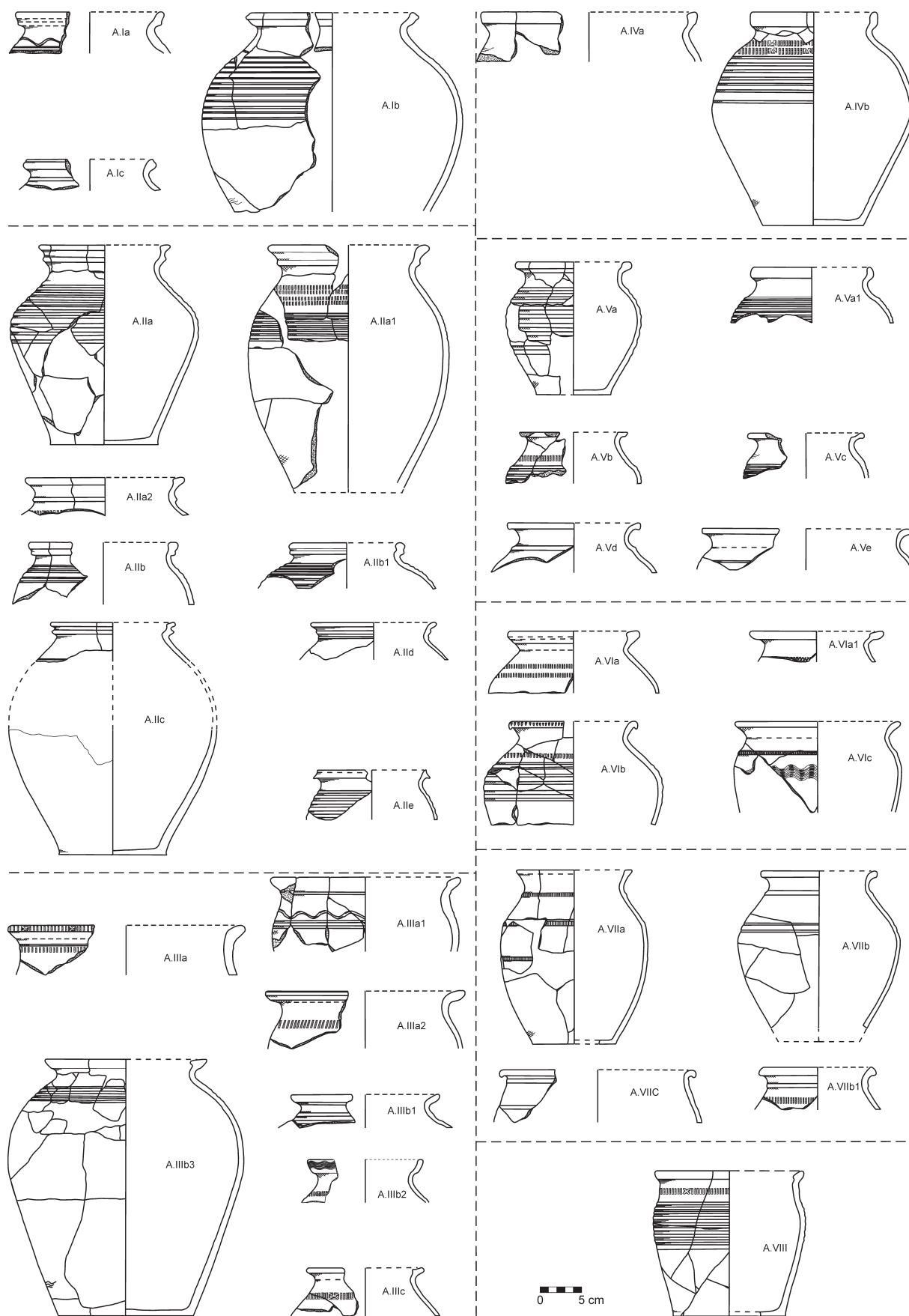
KLASYFIKACJA CERAMIKI NACZYNIOWEJ

Wśród fragmentów naczyń wyróżniono ułamki należące do: garnków, garnuszków, dzbanów, dzbanków, mis, miseczek, naczyń z rączką, patelni, trójnóżków, pokrywek oraz naczyń miniaturowych. Rodzaje naczyń oznaczono wielkimi literami alfabetu od A do H. Następnie, na podstawie ukształtowania profilu naczynia, jego szyi i krawędzi wylewu wyróżniono w poszczególnych grupach typy (oznaczone dużymi cyframi rzymskimi), podtypy (oznaczone małymi literami) oraz odmiany (oznaczone cyframi arabskimi) form naczyń.

A. Garnki (ryc. 109–110)

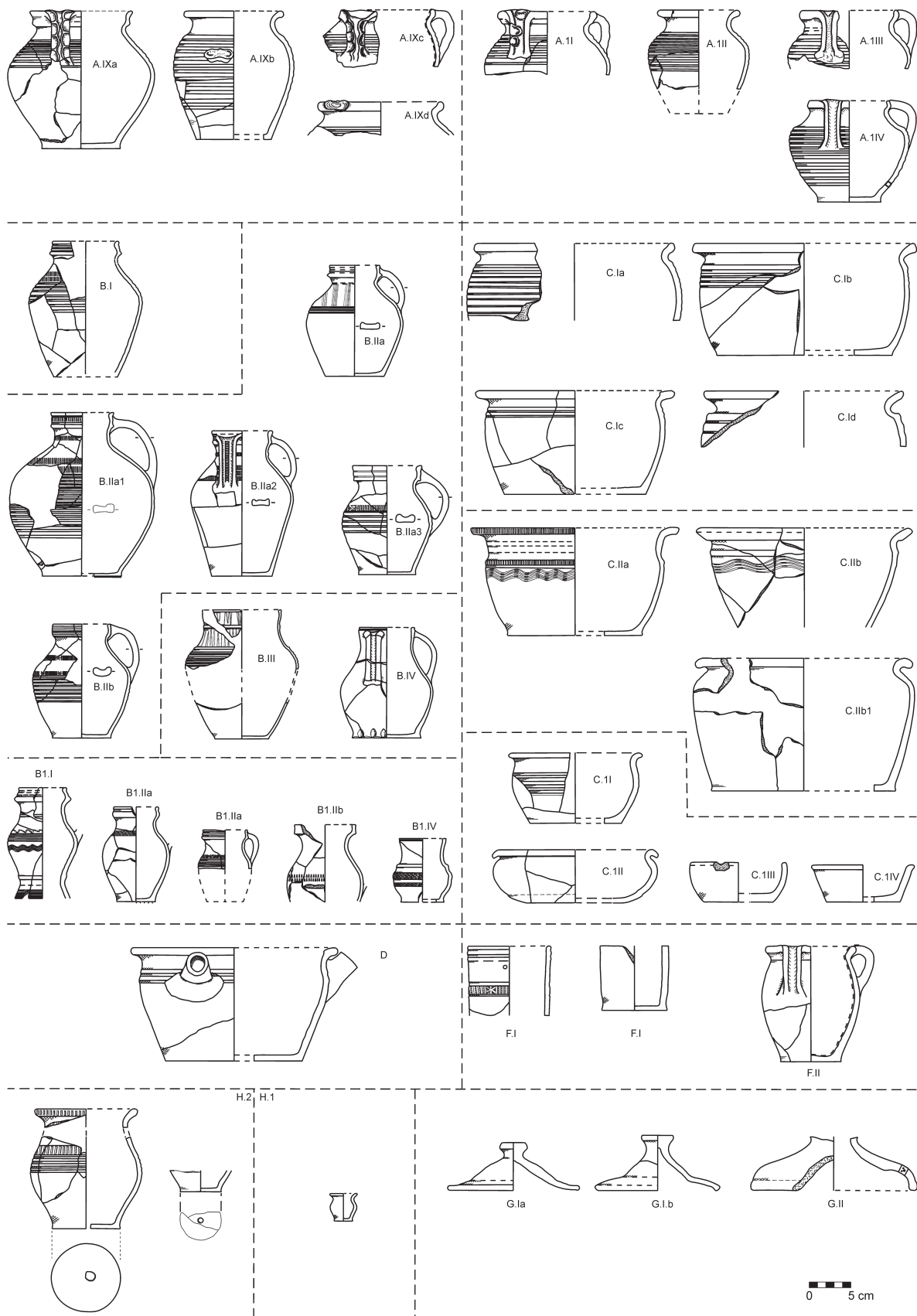
- A.I** – Typ obejmuje garnki o mniej lub bardziej wydętym brzuścu, rzadziej formy o profilu esowatym i krótkiej szyi łagodnie wygiętej do wewnątrz. Krawędź wylewu jest silniej lub słabiej odwinięta na zewnątrz, słabo profilowana. W typie tym wyróżniono 3 podtypy:
- Ia – naczynia o łagodnym profilu i słabo profilowanej krawędzi wylewu (ryc. 109, 111: 1);
 - Ib – naczynia o wydętym brzuścu i silniej profilowanej krawędzi wylewu, ze słabo zaznaczonym wrębem (ryc. 109, 111: 2–3);
 - Ic – naczynia o zaokrąglonej, słabo profilowanej krawędzi wylewu (ryc. 109, 111: 4).
- A.II** – Jeden z najliczniej reprezentowanych typów, obejmuje garnki o łagodnym esowatym profilu, o mniej lub bardziej wydętym brzuścu oraz formy baniaste. Szyja jest krótka, wygięta do wewnątrz. Krawędź wylewu jest silniej lub słabiej odwinięta na zewnątrz, rzadko ustawiona prosto, profilowana, najczęściej z zaznaczonym wrębem. W typie tym wyróżniono 5 podtypów:
- IIa – naczynia o krawędzi wylewu odwiniętej na zewnątrz, silnie profilowanej, z wyraźnie zaznaczonym wrębem (ryc. 109, 111: 5–18) i krótkiej szyi przechodzącej w wydęty brzusec;
 - IIa1 – odmiana podtypu IIa – formy słabiej profilowane; rodzaje krawędzi nr 19–24 (ryc. 109, 111: 19–24);
 - IIa2 – odmiana podtypu IIa – formy silniej profilowane, o krawędzi wylewu zaopatrzonej we wrąb oraz w ostro ukształtowany okap (ryc. 109, 111: 25);
 - IIb – naczynia o prosto ustawionej, profilowanej krawędzi wylewu, zaopatrzonej w słabo zaznaczony wrąb (ryc. 109, 111: 26–28) i krótkiej szyi przechodzącej w wydęty brzusec;
 - II b1 – odmiana podtypu IIb, formy baniaste; rodzaj krawędzi nr 29 (ryc. 109, 111: 29);
 - IIc – naczynia baniaste o silnie profilowanej krawędzi wylewu (ryc. 109, 111: 30–34);
 - IId – naczynia o krawędzi wylewu wydłużonej, słabiej profilowanej, pozbawionej wrębu (ryc. 109, 111: 35);
 - IIE – naczynia o krawędzi wylewu lekko pogrubionej, zaopatrzonej w okap (ryc. 109, 111: 36–37).
- A.III** – Kolejny typ, licznie reprezentowany w zbiorze ceramiki. Obejmuje zarówno garnki o łagodnym esowatym profilu, silnie wydętym brzuścu jak i formy baniaste. Szyja jest krótka, krawędź wylewu silniej lub słabiej odwinięta na zewnątrz, nieprofilowana, najczęściej zaopatrzona we wrąb. Wyróżniono wśród tego typu 3 podtypy:
- IIIa – naczynia o łagodnym, esowatym profilu i słabo odwiniętej na zewnątrz, niepogrubionej krawędzi wylewu (ryc. 109, 111: 38–39);
 - IIIa1 – odmiana podtypu IIIa – o krawędzi wylewu zaopatrzonej w słabo zaznaczony wrąb (ryc. 109, 111: 40);
 - IIIa2 – odmiana podtypu IIIa – o silniej odwiniętej na zewnątrz, lekko pogrubionej krawędzi wylewu (ryc. 109, 111: 41–42);
 - IIIb – naczynia silniej profilowane, o wydętym brzuścu;
 - IIIb1 – odmiana podtypu IIIb o wałeczkowatej, lekko odwiniętej na zewnątrz krawędzi wylewu ze słabo zaznaczonym wrębem (ryc. 109, 111: 43–45);
 - IIIb2 – odmiana podtypu IIIb o niepogrubionej krawędzi wylewu (ryc. 109, 111: 46–47);
 - IIIb3 – odmiana podtypu IIIb o pogrubionej, zaokrąglonej krawędzi wylewu, zaopatrzonej we wrąb (ryc. 109, 111: 48–60);
 - IIIc – naczynia baniaste o pogrubionej, zaokrąglonej krawędzi wylewu, zaopatrzonej we wrąb (ryc. 109, 111: 61–66).
- A.IV** – Typ ten obejmuje garnki o prosto ustawionej, nieprofilowanej krawędzi wylewu i krótkiej szyi, przechodzącej w mniej lub bardziej wydęty brzusec. Wyróżniono 2 jego podtypy:
- IVa – naczynia o łagodnym, esowatym profilu i zaokrąglonej krawędzi wylewu, zaopatrzonej w słabo zaznaczony wrąb (ryc. 109, 111: 67);
 - IVb – naczynia silniej profilowane, o krawędzi wylewu ukształtowanej wałeczkowato lub zaokrąglonej z silniej lub słabiej zaznaczonym wrębem (ryc. 109, 111: 68–73).
- A.V** – Typ ten obejmuje garnki z wyodrębnioną szyją, przechodzącą w silniej lub słabiej wydęty brzusec. Krawędź wylewu jest odwinięta na zewnątrz, nieprofilowana, zaokrąglona lub lekko pogrubiona, najczęściej z zaznaczonym wrębem. Wyróżniono 6 podtypów:

- Va – naczynia o odwiniętej, zaokrąglonej krawędzi wylewu zaopatrzonej we wrąb i szyi ustawionej prosto (ryc. 109, 112: 74–77);
- Va1 – odmiana podtypu Va – o szyi ustawionej skośnie; rodzaje krawędzi nr 78–85 (ryc. 109, 112: 78–85);
- Vb – naczynia słabiej profilowane o długiej szyi i krawędzi wylewu lekko odwiniętej na zewnątrz, płasko ściętej (ryc. 109, 112: 86);
- Vc – naczynia słabo profilowane o krawędzi wylewu lekko pogrubionej, zaopatrzonej we wrąb (ryc. 109, 112: 87);
- Vd – naczynia silniej profilowane o krawędzi wylewu lekko zaokrąglonej, zaopatrzonej w słabo zaznaczony okap (ryc. 109, 112: 88);
- Ve – naczynia słabiej lub silniej profilowane o lekko pogrubionej, odwiniętej na zewnątrz krawędzi wylewu, bez wrębu (ryc. 109, 112: 89–91).
- A.VI** – Typ ten obejmuje garnki o zredukowanej do ostrego załomu szyi, przechodzącej w mniej lub bardziej wydęty brzusiec, rzadziej formy o łagodnym, esowatym profilu. Krawędź wylewu jest odwinięta na zewnątrz, nieprofilowana, zaokrąglona, pogrubiona lub niepogrubiona, niekiedy z zaznaczonym wrębem. Wyróżniono 3 podtypy:
- Vla – naczynia profilowane z zaokrągloną, od zewnątrz ściętą prosto krawędzią wylewu, zaopatrzoną we wrąb (ryc. 109, 112: 92–95);
- Vla1 – odmiana podtypu Vla – z lekko wydłużoną, ściętą skośnie krawędzią wylewu (ryc. 109, 112: 96);
- Vlb – naczynia profilowane z niepogrubioną krawędzią wylewu, zaopatrzoną w słabo zaznaczony okap (ryc. 109, 112: 97–98);
- Vlc – naczynia z lekko pogrubioną krawędzią wylewu, pozbawioną wrębu, słabo profilowane (ryc. 109, 112: 99).
- A.VII** – Typ ten grupuje garnki ze zredukowaną szyją, przechodzącą łagodnie w mniej lub bardziej wydęty brzusiec. Krawędź wylewu jest odwinięta na zewnątrz, nieprofilowana, lekko pogrubiona, bez zaznaczonego wrębu. Na szyi występuje charakterystyczne żeberko – listwa plastyczna. Wyróżniono 2 podtypy garnków typu VII:
- VIIa – formy o łagodnym, esowatym profilu i krawędzi wylewu płasko ściętej (ryc. 109, 112: 100–101);
- VIIb – formy silniej profilowane, o zaokrąglonej na końcu krawędzi wylewu (ryc. 109, 112: 102–104);
- VIIb1 – odmiana podtypu VIIb o krawędzi wylewu zaopatrzonej w słabo zaznaczony okap (ryc. 109, 112: 105);
- VIIc – naczynia o wysokim załomie szyi, słabo profilowane; typy krawędzi nr 106–108 (ryc. 109, 112: 106–108).
- A.VIII** – Nielicznie reprezentowany w zbiorze ceramiki. Zaliczono do niego garnki o wydłużonym, łagodnym profilu i pogrubionej krawędzi wylewu zaopatrzonej we wrąb (ryc. 109, 112: 109–110).
- A.IX** – Do typu tego zostały zaliczone garnki z uchem. Wyróżniono wśród nich 4 podtypy:
- IXa – naczynia o silniej lub słabiej wygiętej na zewnątrz, profilowanej krawędzi wylewu i krótkiej szyi przechodzącej w wydęty brzusiec (ryc. 110, 112: 111–114);
- IXb – naczynia o odwiniętej na zewnątrz, nieprofilowanej, zaokrąglonej lub pogrubionej krawędzi wylewu (ryc. 110, 112: 115–116) i krótkiej szyi przechodzącej w wydęty silniej lub słabiej brzusiec;
- IXc – naczynia o nieprofilowanej, wałeczkowatej, prosto ustawionej krawędzi wylewu (ryc. 110, 112: 117) i krótkiej szyi przechodzącej w wydęty silniej lub słabiej brzusiec;
- IXd – naczynia o wyodrębnionej szyi i krawędzi wylewu odwiniętej na zewnątrz, zaokrąglonej, nieprofilowanej (ryc. 112: 118).
- A1. Garnuszki (ryc. 110)**
- A1.I – naczynia o krawędzi wylewu odwiniętej na zewnątrz, słabo profilowanej (ryc. 112: 1) i krótkiej szyi przechodzącej w wydęty brzusiec;
- A1.II – naczynia o krawędzi wylewu odwiniętej na zewnątrz, nieprofilowanej, lekko pogrubionej lub zaokrąglonej (ryc. 112: 2–5) i krótkiej szyi przechodzącej w mniej lub bardziej wydęty brzusiec;



Ryc. 109. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Typy garnków.

Fig. 109. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Types of pots.



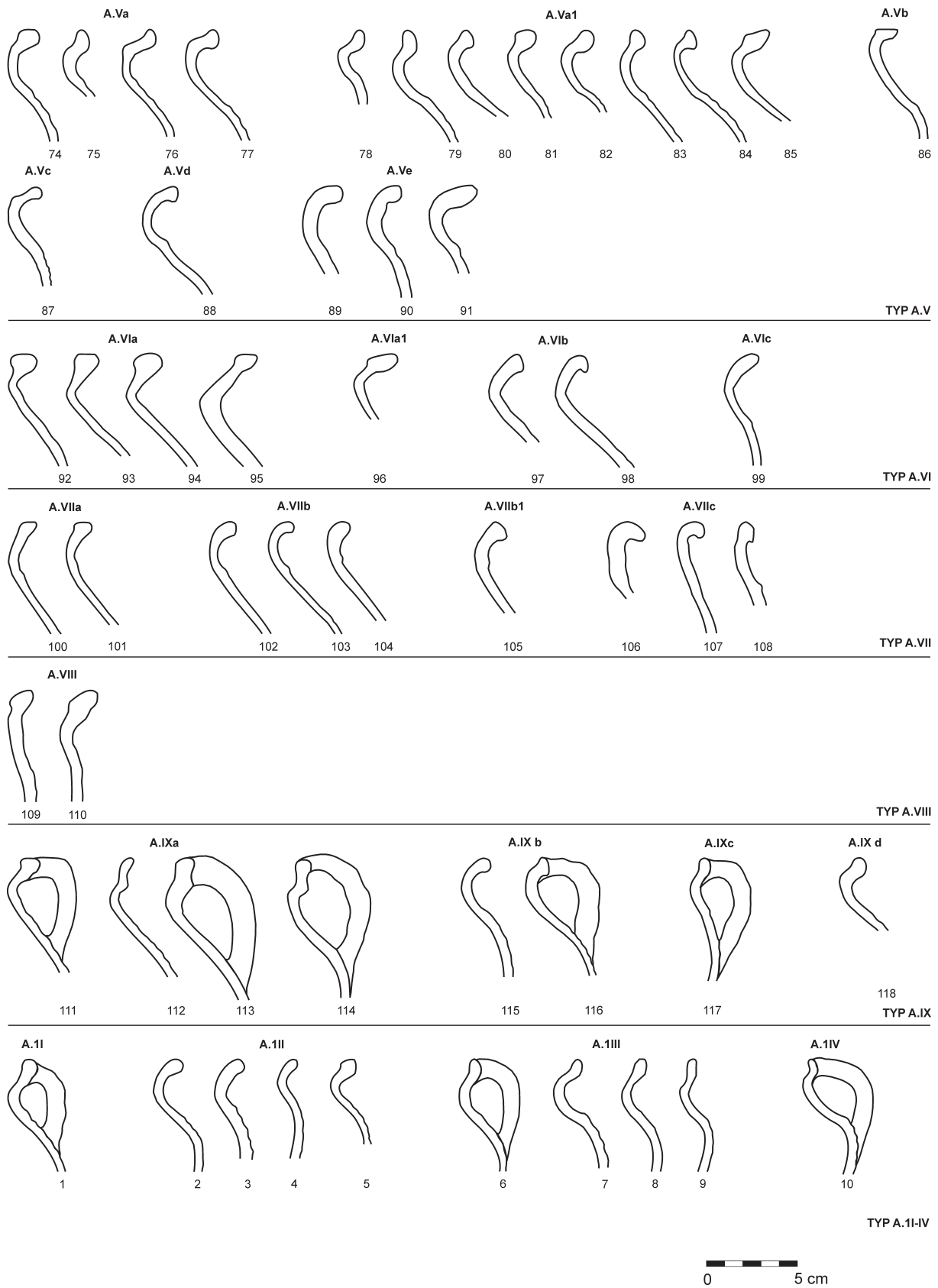
Ryc. 110. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Typy: A – garnki; A1 – garnuszki; B – dzbany; B1 – dzbanki; C – misy; C1 – miseczki; D – naczynia z rączką; F – kubki; G – pokrywki; H – naczynia inne.

Fig. 110. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Types: A – pots; A1 – little pots; B – pitchers; B1 – jugs; C – bowls; C1 – little bowls; D – vessels with a handle; F – mugs; G – lids; H – other vessels.



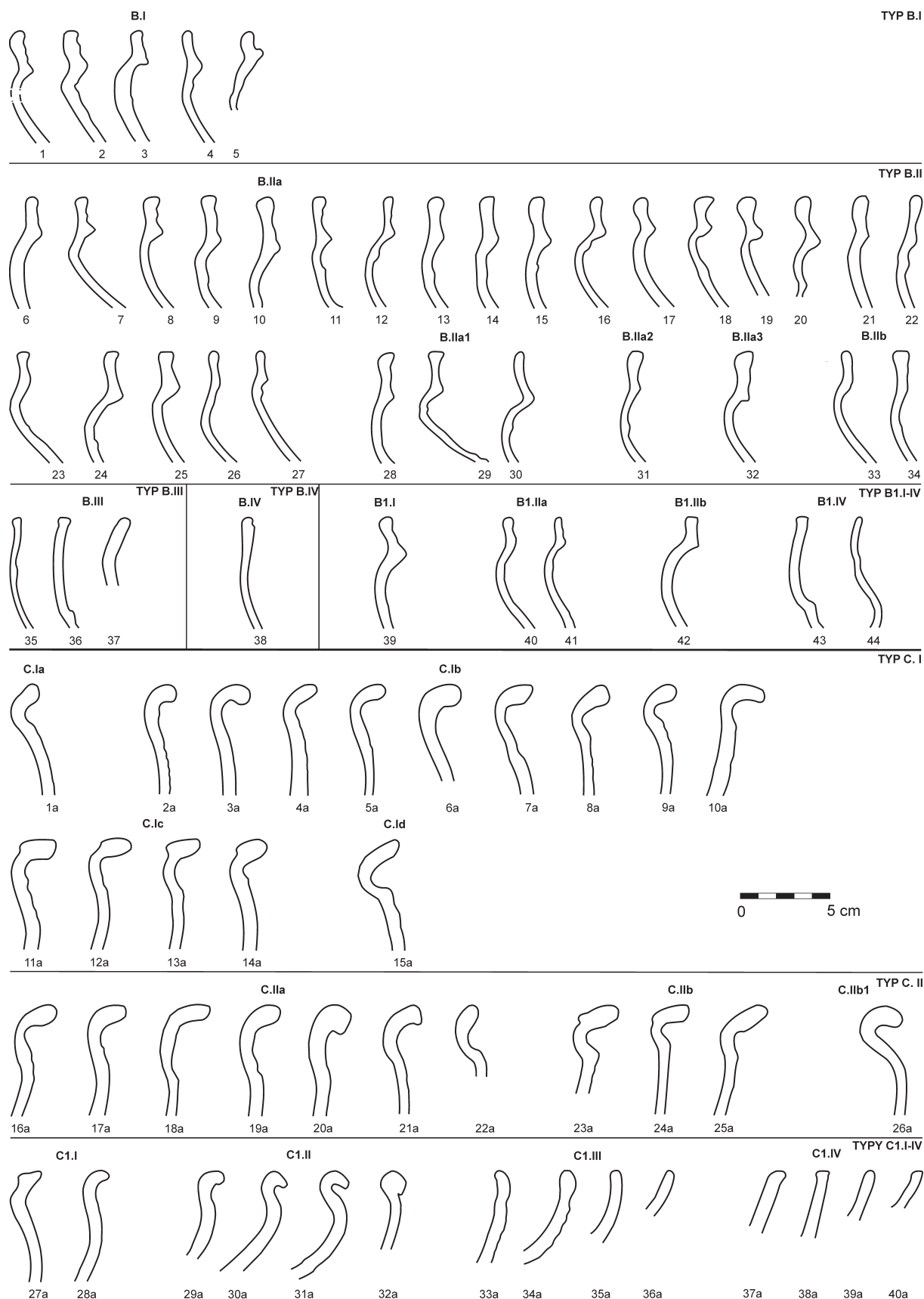
Ryc. 111. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Mikromorfologia krawędzi garnków, typy A.I – A.IV.

Fig. 111. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Micromorphology of pot rims, types A.I – A.IV.



Ryc. 112. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Mikromorfologia krawędzi garnków, typy A.V – A.IX; garnuszków, typy A1.I – A1.IV.

Fig. 112. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Micromorphology of pot rims, types A.V – A.IX; little pot rims, types A1.I – A1.IV.



Ryc. 113. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Mikromorfologia krawędzi: dzbanów, typy B.I-IV; dzbanków, typy B1.I-IV; mis, typy C.I-II; miseczek, typy C.II-IV.

Fig. 113. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Micromorphology of rims : pitchers, types B.I-IV; jugs, types B1.I-IV; bowls, types C.I-II; little bowls, types C.I I-IV.

- A1.III** – naczynia o prosto ustawionej krawędzi wylewu, wałeczkowato wydłużonej lub zaokrąglonej, nieprofilowanej (ryc. 112: 6–9) i zaakcentowanej szyi łagodnie przechodzącej w mniej lub bardziej wydęty brzusec;
- A1.IV** – naczynia o wyodrębnionej szyi, przechodzącej z wyraźnym załomem w wydęty brzusec. Krawędź wylewu jest nachylona lekko do środka naczynia, wałeczkowato wydłużona lub zaokrąglona, nieprofilowana (ryc. 112: 10).

B. Dzbany (ryc. 110)

- B.I** – Typ ten obejmuje dzbany o łagodnym profilu i krawędzi wylewu słabo profilowanej, lekko zagiętej ku środkowi (ryc. 113: 1–5). Największa wydętość brzuśca przypada w $\frac{1}{2}$ wysokości naczynia;
- B.II** – Zaliczono do niego dzbany o mniej lub bardziej wydętych brzuścach, rzadziej łagodnych, esowatych profilach i prosto ustawionych, profilowanych krawędziach wylewów. Największa wydętość brzuśca przypada w $\frac{1}{2}$ wysokości naczynia. Wyróżniono 2 podtypy:
- B.IIa** – Dzbany o silnie profilowanych krawędziach wylewów (typy krawędzi – ryc. 113: 6–34),
- B.IIa1** – odmiana podtypu BIIa – formy baniaste;
- B.IIa2** – odmiana podtypu BIIa – formy smukłe;
- B.IIa3** – odmiana podtypu BIIa – formy o szerokiej krawędzi wylewu;
- B.IIb** – Dzbany o słabo profilowanych krawędziach wylewów.
- B.III** – Dzbany o lekko odgiętej na zewnątrz, nieprofilowanej krawędzi wylewu (ryc. 113: 35–37) i największej wydętości brzuśca przypadającej w $\frac{2}{3}$ wysokości naczynia.
- B.IV** – Dzbany o lekko odgiętej na zewnątrz, nieprofilowanej krawędzi wylewu (ryc. 113: 38) i największej wydętości przypadającej w $\frac{1}{3}$ wysokości naczynia.

B1. Dzbanki (ryc. 110)

- B1.I** – Typ ten obejmuje dzbanki średniej wielkości, o smukłych, wydłużonych profilach i krawędziach wylewów profilowanych, lekko zagiętych do wewnątrz (ryc. 113: 39);
- B1.IIa** – Grupuje naczynia o łagodnych profilach i prosto ustawionych, profilowanych krawędziach wylewów (ryc. 113: 40–41);
- B1.IIb** – Obejmuje dzbanki o silniej wydętych brzuścach i prosto ustawionych, nieprofilowanych krawędziach wylewów (ryc. 113: 42);
- B1.IV** – Zaliczono do niego małe dzbanki o lekko rozchylonej na zewnątrz, nieprofilowanej krawędzi wylewu (ryc. 113: 43–44) i największej wydętości brzuśca przypadającej w $\frac{1}{3}$ wysokości naczynia.

C. Misy (ryc. 110)

- C.I** – Typ ten obejmuje misy o łagodnym, esowatym profilu i mniej lub bardziej zaokrąglonym brzuścu. Wyróżniono w nim 3 podtypy o odmiennej profilacji i ukształtowaniu krawędzi wylewu:
- C.Ia** – naczynia słabo profilowane o krawędzi wylewu lekko odgiętej na zewnątrz, nieprofilowanej i niepogrubionej (ryc. 113: 1a);
- C.Ib** – naczynia silniej profilowane o krawędzi wylewu wywiniętej na zewnątrz, pogrubionej, nieprofilowanej (ryc. 113: 2a-10a);
- C.Ic** – naczynia profilowane o krawędzi wylewu odwiniętej na zewnątrz, nieprofilowanej, zaokrąglonej z zaznaczonym wrębem (ryc. 113: 11a-14a);
- C.Id** – naczynia profilowane o wyodrębnionej, silnie wygiętej szyi i krawędzi wylewu odwiniętej na zewnątrz, nieprofilowanej i niepogrubionej (ryc. 113: 15a).
- C.II** – Typ grupuje misy ze ściankami ściętymi prosto. Wyróżniono w nim 2 podtypy:
- C.IIa** – naczynia o wyodrębnionej szyi i krawędzi wylewu odwiniętej na zewnątrz, nieprofilowanej, lekko pogrubionej (ryc. 113: 16a-22a);
- C.IIb** – naczynia silniej profilowane o wyraźnym załomie krótkiej szyi i krawędzi wylewu odwiniętej na zewnątrz, wydłużonej, wałeczkowato zaokrąglonej, niekiedy ze słabo zaznaczonym wrębem (ryc. 113: 23a-25a);

CII.b1 – odmiana podtypu C.IIb – misy o krawędzi wylewu odwiniętej na zewnątrz, lekko pogrubionej, bez wrębu (ryc. 113: 26a).

C1. Miseczki (ryc. 110)

- C1.I – naczynia głębsze, o łagodnym, esowatym profilu, krótkiej szyi i krawędzi wylewu lekko odwiniętej na zewnątrz, nieprofilowanej lub słabo profilowanej (ryc. 113: 27a-28a);
- C1.II – naczynia silniej profilowane, o krótkiej, wyraźnie zagiętej do środka szyi i odwiniętej na zewnątrz, nieprofilowanej i niepogrubionej krawędzi wylewu (ryc. 113: 29a-32a);
- C1.III – naczynia pozbawione szyi o profilu w kształcie odwróconej litery C o lekko zachylonej do wewnątrz nieprofilowanej i niepogrubionej krawędzi wylewu (ryc. 113: 33a-36a);
- C1.IV – naczynia pozbawione szyi o ściankach i krawędziach wylewów ustawionych prosto (ryc. 113: 37a-40a).

D. Naczynia z rączką (ryc. 110)

E. Patelnie/Trójnóżki

F. Kubki (ryc. 110)

- F.I – Kubki o ściankach ustawionych prosto, prostopadle do dna naczynia;
- F.II – Kubki o ściankach rozchylonych na zewnątrz, zaokrąglonych.

G. Pokrywki (ryc. 110)

- G.I – stożkowate
- G.Ia – stożkowate, formy lekko wypukłe;
- G.Ib – stożkowate, formy lekko wklęsłe;
- G.II – dzwonowate.

H. Inne (ryc. 110)

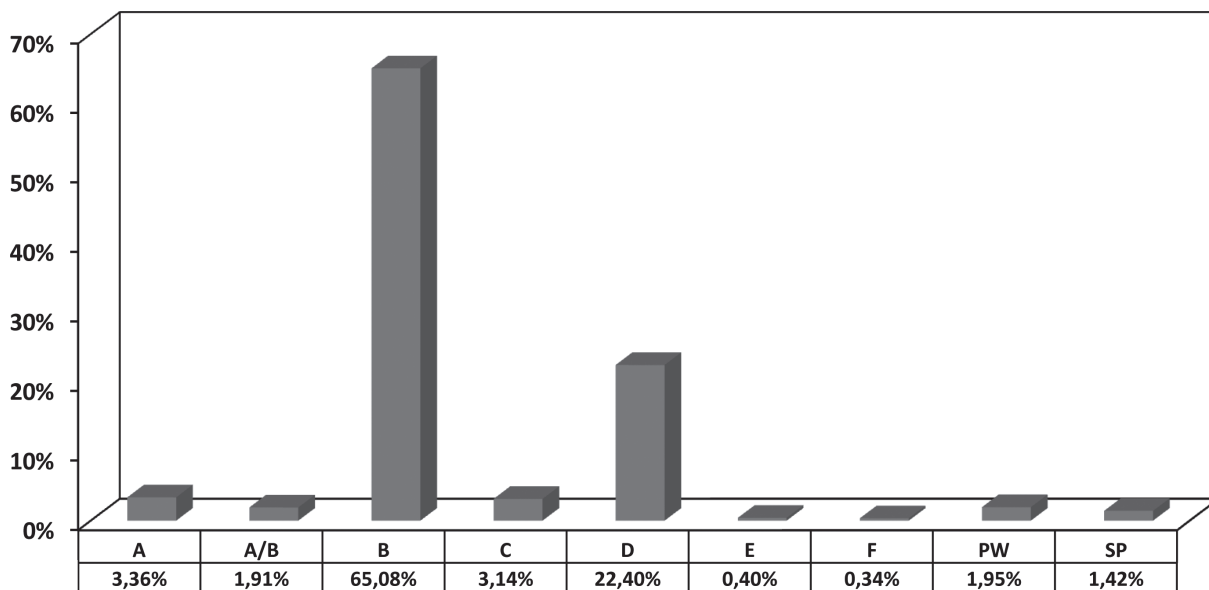
W tym typie ujęto naczynia:

- H.1 – miniaturowe;
- H.2 – naczynia do odsączania, z otworami w dnach.
Wśród den, ze względu na ich ukształtowanie i sposób połączenia z częścią przydenną wyróżniono 6 typów oznaczonych wielkimi literami alfabetu od A do F.
- d. A – dno płaskie, część przydenna ukształtowana prosto;
- d. B – dno lekko wklęsłe, część przydenna ukształtowana prosto;
- d. C – dno płaskie, część przydenna słabiej lub silniej podcięta;
- d. D – dno płaskie, część przydenna ze słabo ukształtowaną stopką;
- d. E – dno płaskie, część przydenna ze stopką;
- d. F – dna i części przydenne lekko zaokrąglone.

GRUPY TECHNOLOGICZNE CERAMIKI NACZYNIOWEJ

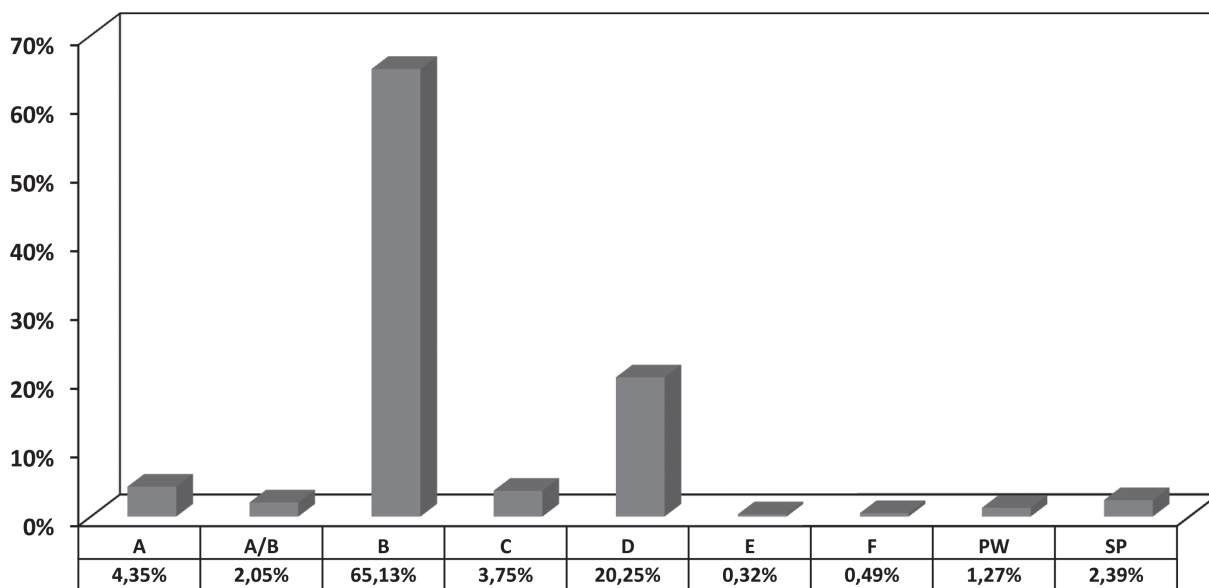
Najliczniejszy zespół, obejmujący 34 200 fragmentów (68,22% ogółu materiałów – zestawienie 15B¹⁴, ryc. 114) stanowiły naczynia wypalone w atmosferze redukcyjnej (grupy technologiczne B i C). W obu grupach przeważały naczynia wykonane z glin żelazistych (podgrupy Bż i Cz) nad wyrobami z glin lżejszych, kremowych (podgrupy Bk i Ck). Odnotowano także znaczny udział ułamków naczyń wypalonych w zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupy technologiczne D), liczących w sumie 11 228 fragmentów (22,4% ogółu – zestawienie 15B, ryc. 114), przy czym wyraźnie dominowały naczynia wykonane z glin żelazistych (podgrupa Dc, 17,73%) nad wyrobami z glin kremowych i białych (podgrupa Db, 4,67%). Niski był udział procentowy naczyń wypalonych w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna A/D) i redukcyjnej (grupa technologiczna A/B). Do grupy A/D zaliczono 1682 fragmen-

¹⁴ Zestawienia w postaci tabel znajdują się na nośniku CD



Ryc. 114. Ceramika naczyniowa późnośredniowieczna z obiektów i warstw (łącznie).

Fig. 114. Vessel pottery from the late Middle Ages, obtained from the features and layers (in total).



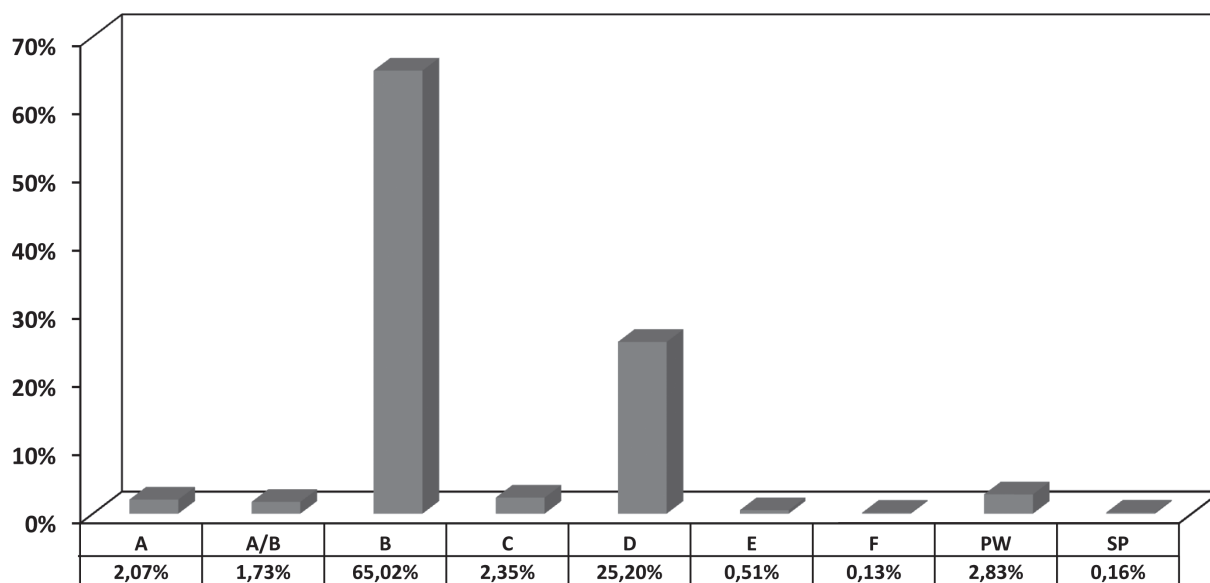
Ryc. 115. Ceramika naczyniowa późnośredniowieczna z obiektów.

Fig. 115. Vessel pottery from the late Middle Ages, obtained from the features.

ty (3,36% ogółu materiałów – zestawienie 15B, ryc. 114), do grupy A/B – 957 ułamki (1,91% ogółu – zestawienie 15B, ryc. 114). Bardzo nielicznie reprezentowane były również fragmenty naczyń szklawionych (grupa technologiczna E, 0,4% ogółu – zestawienie 15B, ryc. 114) oraz wyroby angobowane, malowane i inne (grupa technologiczna F, 0,34% ogółu – zestawienie 15B, ryc. 114). Ponad 3% fragmentów naczyń było silnie, wtórnie przepalonych lub spumeksowanych przez co nie nadawały się do dalszych analiz pod kątem określenia grupy technologicznej, przełamu czy domieszki.

Zwraca uwagę podobny rozkład grup technologicznych ceramiki wydobytej z obiektów i znalezionej w warstwie kulturowej (zestawienie 15C-D, ryc. 115–116).

Naczynia wykonywano z glin żelazistych, głównie techniką taśmowo-ślizgową, następnie całkowicie obtaczano na kole garncarskim lub rzadziej poprzez toczenie na kole.



Ryc. 116. Ceramika naczyniowa późnośredniowieczna z warstw.

Fig. 116. Vessel pottery from the late Middle Ages, obtained from the layers.

Grupa A/D

Jedna z najmniej licznych grup w zbiorze ceramiki późnośredniowiecznej. Zaliczonych do niej zostało 3,36% ogółu materiałów (1682 ułamków, w tym 1232 z wypełnisk obiektów) (zestawienie 15B-D, ryc. 114–116). Grupa obejmuje fragmenty naczyń wykonanych techniką taśmowo-ślizgową, wypalonych w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej, nadającej ściankom naczyń barwę brunatną, beżową, jasnobrązową, beżowo-pomarańczową lub beżowo-szarą. Często czerep jednego naczynia posiadał zróżnicowane barwy, świadczące o niejednorodnych warunkach panujących w piecu garncarskim. Do schudzania gliny stosowano najczęściej piasek drobno i średnioziarnisty z domieszką gruboziarnistego, dodawany w ilości średniej (60,2%) oraz piasek średnio i gruboziarnisty z przewagą frakcji średnioziarnistej w ilości dużej (22,8%). Rzadziej używano piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej dodawanego w ilości średniej (16,2%). Sporadycznie natomiast dodawano piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej w ilości małej (0,7%). Jako domieszkę do masy garncarskiej stosowano także mikę, której obecność stwierdzono w blisko 20% naczyń. Dominowały przełamy wielobarwne (96,4%), tylko 3,6% wyrobów posiadało jednobarwne. Na blisko 86% naczyń zachowały się ślady związane z ich użytkowaniem w kuchni (okopcenia, przywary). Większość, bo aż 1310 fragmentów należało do części środkowych naczyń, do krawędzi i szyi zaliczonych zostało 113 ułamków, a do den 232. Zidentyfikowano także 24 fragmenty pokrywki oraz 3 ułamki uch (zestawienie 12). Na 64 ułamkach den zachowały się ślady podsypki, głównie z drobno i średnioziarnistego piasku lub surowców organicznych, pozostawiających na wypalonym naczyniu charakterystyczną „dziurkowaną” fakturę. Kolejne 10 den nosiło ślady odcinania gotowego wyrobu od tarczy koła, 4 ślady jego podważania, a 3 odcinania i podważania. W grupie tej dominowały dna płaskie o części przydennej ukształtowanej prosto lub lekko podciętej (typy d. A, np. tabl. 336: 12; 337: 5; 372: 7; 376: 7 i d. C, tabl. 348: 16; 361: 4; 367: 7; 368: 13; 369: 9). Sporadycznie notowano naczynia o dnach ukształtowanych w zaczątek stopki (typ d. D, tabl. 361: 3). Zmierzone średnice wynosiły od 8,4 do 16 cm. Naczynia grupy technologicznej A/D ornamentowane były bardzo oszczędnie. Zdobienie zaobserwowane na 322 ułamkach (stanowiących 19,1% ogółu grupy), ograniczone było najczęściej do jednowątkowych motywów płytszych lub głębszych, szerszych lub węższych żłóbków dookólnych wykonanych rylcem lub narzędziem wielozębnym, umieszczanych na częściach środkowych naczyń, rzadziej na szyi (85,1% ornamentowanych fragmentów, 274 ułamki). Nie występowało zdobienie krawędzi naczyń. Wśród motywów jednowątkowych wyróżniono jeszcze na 9 fragmentach odciski wykonane radełkiem (proste i skośne prostokąty; 2,8%), na 8 ułamkach ornament paznokciowy (2,5%) oraz na jednym linię falistą. Rzadziej występowały motywy dwuwątkowe wśród

których dominowały układy żłobków dookolnych w połączeniu z ornamentem radełkowym (2,5%, 8 ułamków), nacięciami ukośnymi (2,2%, 7 fragmentów), ornamentem paznokciowym (2,2%, 7 ułamków) czy linią falistą (1,6%, 5 fragmentów). Na 2 fragmentach zaobserwowano zagładzanie powierzchni w połączeniu ze żłobkami dookolnymi (zestawienie 12; wybór na ryc. 117: 1–2, 5–6, 14–15, 23, 31; 118: 53–54, 57–59).

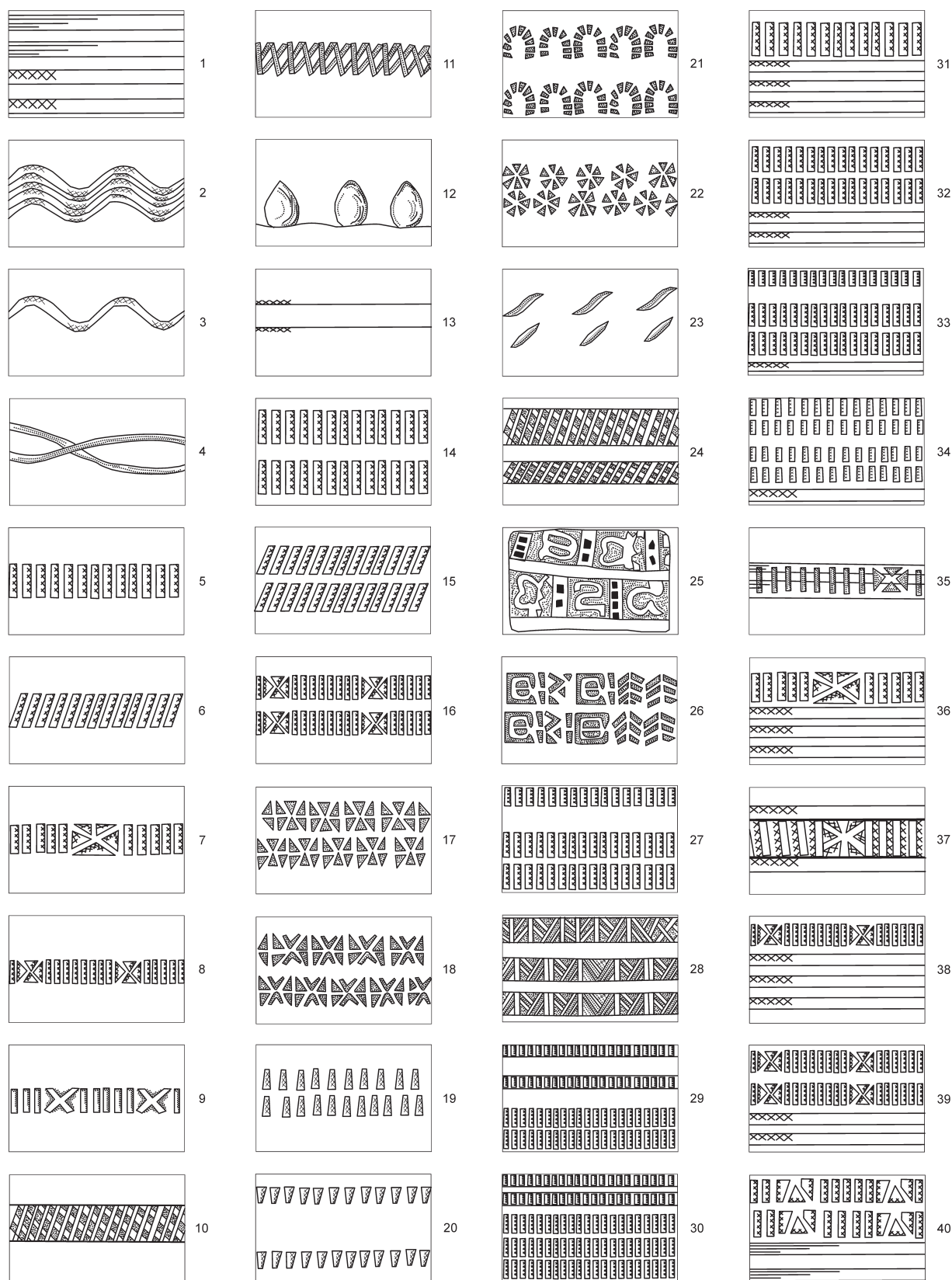
Wśród form naczyń udało się zidentyfikować 419 fragmentów należących do garnków. Najliczniej były reprezentowane średnie i duże garnki typu A.II, wśród których wyróżniono podtyp A.IIa (tabl. 361: 9; 362: 2; 367: 2, 8) z odmianą A.IIa2 (tabl. 366: 1), podtyp A.IIc (tabl. 377: 6) oraz podtyp A.IIe (tabl. 370: 7–8; 377: 2). Średnice naczyń wynosiły od 14 do 23 cm. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły garnki typu A.I, wśród których zidentyfikowano 2 podtypy: A.Ia (tabl. 367: 1) i A.Ib (tabl. 335: 6; 362: 1). Średnice garnków wynosiły od 18 do 21 cm. Rzadziej natomiast notowano formy garnków typu A.III, podtyp A.IIIb3 (tabl. 376: 7; średnica 19,6 cm) oraz typu A.IV, podtyp A.IVa (tabl. 333: 9; średnica 25 cm). Sporadycznie występowały małe garnki typu A.V, podtypu A.Vb (tabl. 349: 3; średnice 14 cm) oraz naczynia z uchem (typ A.IX, podtyp A.IXb, tabl. 336: 12; średnica 12 cm). Udało się zrekonstruować 2 naczynia. Duży garnek typu A.IIIb3 o średnicy wylewu wynoszącej 19,6 cm, dna 8,4 cm i wysokości 31 cm (tabl. 376: 7) oraz garnek typu A.IXb o średnicy wylewu 12 cm, dna 9 cm i wysokości 15,5 cm (tabl. 336: 12).

W grupie A/D wyróżniono także nieliczne fragmenty należące do dzbanów typu B.III (tabl. 366: 2) oraz misy typu C.Ia (tabl. 370: 9). Jedyna zmierzona średnica dzbana wynosiła 16 cm, misy – 27 cm. Wyróżniono także 23 ułamki należące do pokrywek, wśród których zidentyfikowano jedynie formy stożkowate typu G.I (tabl. 336: 14).

Fragmenty naczyń grupy technologicznej A/D najliczniej, w ilości przekraczającej 30% występowały w obiektach nr: 132 (I/94), 207 (I/62), 2454 (I/29), 3075 (I/11), 269 (III/78), 56A (III/50), 283 (III/68), 660 (III/84), 396 (III/88), 3423 (IV/84), 3331 (IV/90), 5111 (XIV/87), 6656 (XIV/88), 7622 (XX/3), 7629 (XX/4) oraz w ilości od 10 do 30% w obiektach nr: 183 (I/4), 246 (I/12), 56 (III/40/50), 1515 (III/55), 451 (III/73), 458 (III/74), 1595 (III/75), 427 (III/76), 398 (III/98), 2667 (III/99/89), 5113 (XIII/6), 6698 (XV/96–86), 7569 (XVI/92) – zestawienie 13.

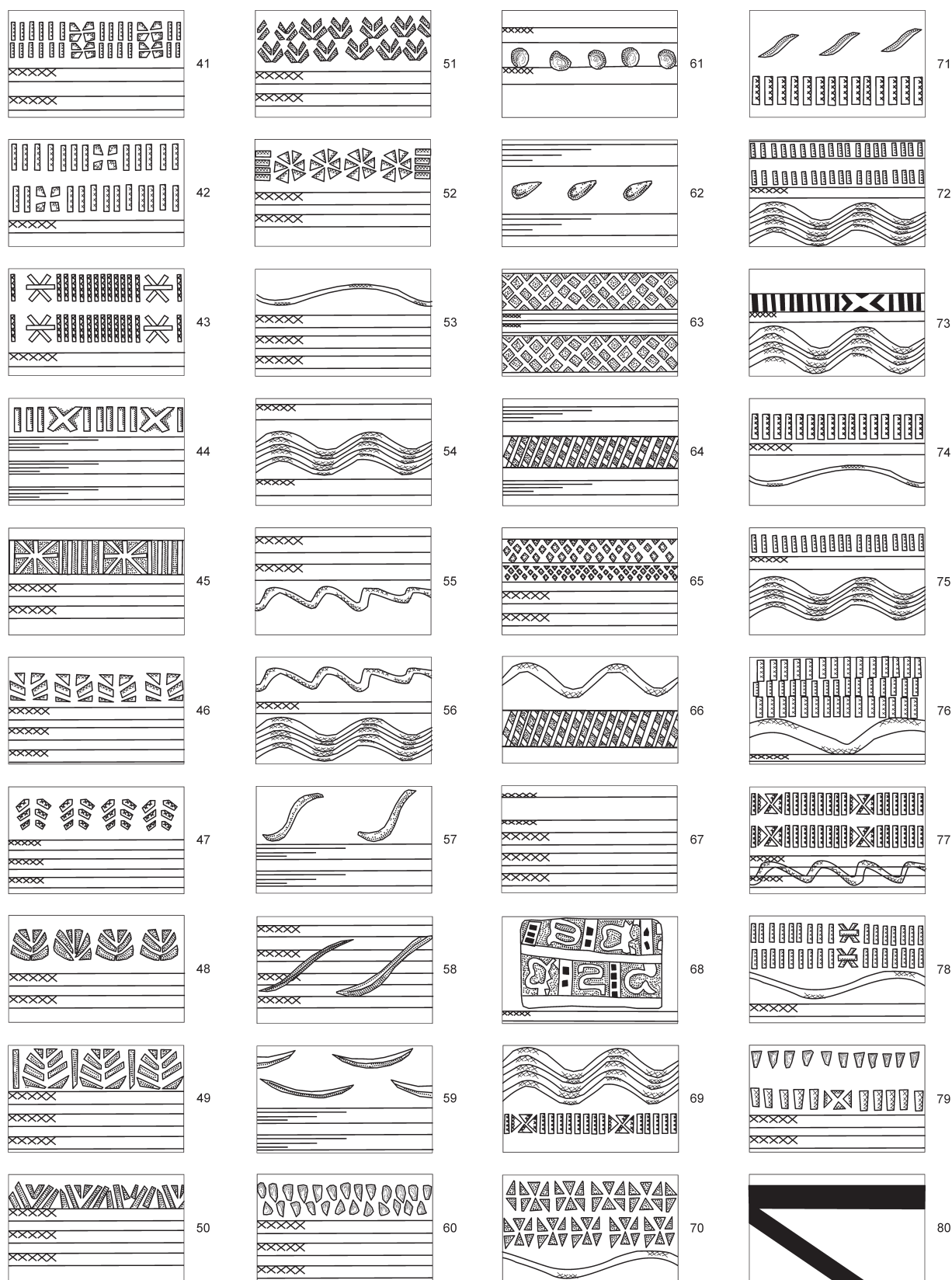
Grupa A/B

Nielicznie reprezentowana grupa, objęła bowiem zaledwie 1,91% ogółu materiałów (957 ułamków, w tym 580 z wypełnisk obiektów) (zestawienie 14B–D, ryc. 114–116). Zaliczone zostały do niej fragmenty naczyń wykonanych techniką taśmowo-ślizgową, wypalone w słabo zaawansowanej atmosferze redukcyjnej, wyraźnie niedoredukowane, o brunatno-ceglastych przełamach i szarych lub beżowo-szarych czerepach. Najczęściej różne części tego samego naczynia nosiły zarówno cechy wypału redukcyjnego, jak i utleniającego. Do produkcji wyrobów używano gliny schudzonej najczęściej domieszką piasku drobno i średnioziarnistego z domieszką gruboziarnistego, dodawaną w ilości średniej (60,1%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, w ilości średniej (26,5%). Rzadziej używano piasku średnio i gruboziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej w ilości dużej (12,5%). Sporadycznie natomiast obserwowano domieszkę piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej (0,8%). Naczynia grupy technologicznej A/B były grubościennie, o nierównych ściankach z wyraźnie zachowanymi śladami zlepienia poszczególnych taśm. Przeważały przełamy wielobarwne (97,9%). Ponad 50% naczyń nosiło ślady użytkowania w postaci okopceń ścianek i przywar. W grupie dominowały fragmenty pochodzące z części środkowych naczyń (612 ułamków). W znacznie mniejszym stopniu reprezentowane były krawędzie i szyje – 67 fragmentów i dna – 264 ułamki. Pięć fragmentów należało do uch, a 9 pochodziło z pokrywek (zestawienie 12). Na 85 fragmentach den zachowały się ślady podsypki, głównie z piasku średnio i drobnoziarnistego, rzadziej organicznej. 24 ułamki nosiły ślady odcinania wyrobu od tarczy koła, 7 ślady podważania. Na jednym fragmencie zaobserwowano zarówno zabieg odcinania, jak i podważania. Nieliczne, zmierzone średnice den, ukształtowanych płasko, o lekko podciętej części przydennej (typ d. C), wynosiły od 12 do 14 cm (tabl. 337: 4; 362: 3). Ornament zarejestrowano na zaledwie 78 fragmentach naczyń (8,15% ogółu grupy). Ograniczał się on głównie do jednowątkowych motywów płytszych lub głębszych żłobków dookolnych pokrywających głównie części środkowe naczyń (62,8% ułamków ornamentowych). Z motywów jednowątkowych odnotowano jeszcze



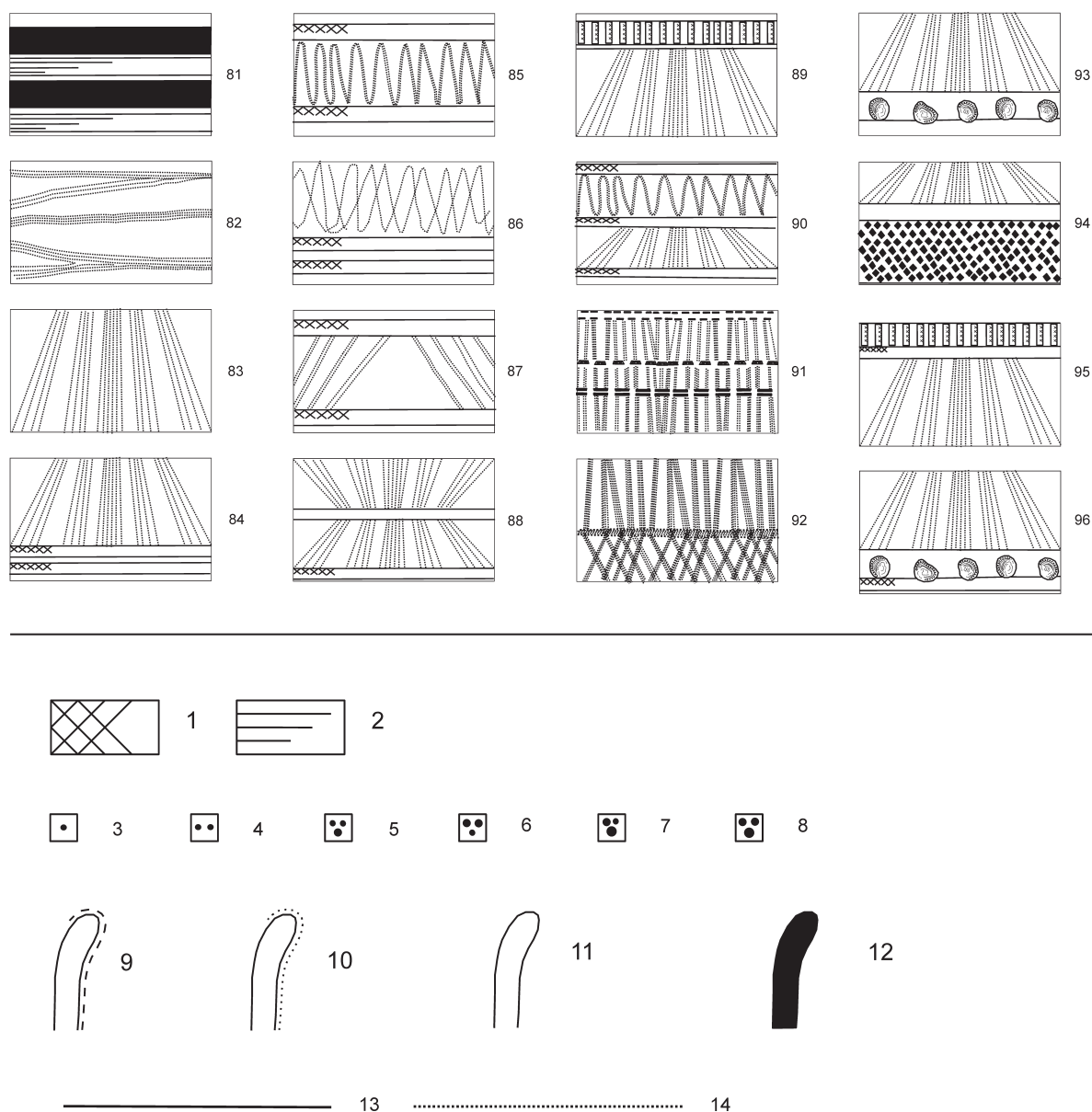
Ryc. 117. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Zestawienie motywów ornamentacyjnych : 1–13/ Motywy jednowątkowe, pojedyncze; 14–30/ Motywy jednowątkowe, wielokrotne; 31–40/ Motywy dwuwątkowe.

Fig. 117. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Comparison of decorative motifs : 1–13/ single-design motifs, single; 14–30/ single-design motifs, multiple; 31–40. double-design motifs.



Ryc. 118. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Zestawienie motywów ornamentacyjnych : 41–71/ Motywy dwuwątkowe; 72–79/ Motywy trójwątkowe; 80/ Ornament malowany.

Fig. 118. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Comparison of decorative motifs : 41–71/ double-design motifs; 72–79/ triple-design motifs; 80/ painted decoration.



Ryc. 119. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Zestawienie motywów ornamentacyjnych: 81/ Ornament malowany; 82–83/ Motywy jednowątkowe, pojedyncze (wyświecanie powierzchni); 84–92/ Motywy dwuwątkowe (wyświecanie powierzchni); 93–96/ Motywy trójwątkowe (wyświecanie powierzchni). Legenda do rycin z ceramiką naczyniową: 1: Wypał redukcyjny, 2: Wypał utleniający, 3: piasek drobnoziarnisty w ilości małej, 4: piasek drobnoziarnisty w ilości średniej, 5: piasek drobno i średnioziarnisty z przewagą frakcji drobnoziarnistej, w ilości małej, 6: piasek drobno i średnioziarnisty z przewagą frakcji średnioziarnistej, w ilości średniej, 7: piasek drobno i średnioziarnisty z domieszką gruboziarnistego w ilości średniej, 8: piasek średnio i gruboziarnisty w ilości dużej, 9: szkliwo, 10: angoba, 11: przełam jednobarwny, 12: przełam różnobarwny, 13: odcinanie (dno), 14: podsypka (dno).

Fig. 119. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Comparison of decorative motifs : 81/ Painted decoration; 82–83/ single-design motifs, single (polishing of the surface); 84–92/ double-design motifs (polishing of the surface); 93–96/ triple-design motifs (polishing of the surface). Legend for the figures with vessel pottery: 1: Firing in reducing atmosphere, 2: Firing in oxidation atmosphere, 3: Fine-grained sand, small quantity, 4: Fine-grained sand, medium quantity, 5: Fine-grained and medium-grained sand, with the prevalence of fine-grained sand, small quantity, 6: Fine-grained and medium-grained sand, with the prevalence of medium-grained sand, medium quantity, 7: Fine-grained and medium-grained sand, with admixture of thick-grained sand, medium quantity, 8: Medium-grained and thick-grained sand, large quantity, 9: Glazing, 10 – Angoba, 11: One – coloured at the cross-section, 12: Multi-coloured at the cross-section, 13: Traces of cutting (bottom), 14: Primer (bottom).

na 5 fragmentach ornament radełkowy (wyciskane proste i skośne prostokąty; 6,4% ornamentowanych) oraz na 3 ułamkach wyświecanie powierzchni. Motywy dwuwątkowe były bardzo rzadkie i ograniczone do żłobków dookólnych w połączeniu z ornamentem wyciskany radełkiem, wyróżnionym na 15 fragmentach (19,2% ornamentowanych) lub z linią falistą zaobserwowanym na 7 ułamkach (9% ornamentowanych) (tabela 1; wybór na ryc. 117: 1, 5–6, 14–15, 31; 118: 53–54).

Wśród form naczyń odnotowano garnki typu **A.III**, odmiany **A.IIIa1**. Średnica jedynego naczynia, dla którego udało się wykonać pomiar, wynosiła 23 cm (tabl. 366: 10). Sporadycznie rejestrowano niewielkie fragmenty należące do dzbanów, mniejszych naczyń garnuszków i dzbanków, mis oraz pokrywki. Były one jednakże zbyt małe i niecharakterystyczne aby określić typ naczyń.

Fragmenty naczyń grupy technologicznej **A/B** najliczniej, w ilości przekraczającej 30% występowały w obiektach nr: 249 (I/2), 3782 (I/7–8), 1825 (III/1), 2846 (III/87), 6656 (XIV/88), 7570 (XX/92) oraz w ilości od 10 do 30% w obiektach nr: 2588 (III/37), 56A (III/50), 3332 (IV/90), 5110 i 5111 (XIV/88) – zestawienie 13.

Grupa B

Była najliczniej reprezentowana w zbiorze ceramiki, objęła bowiem 32 624 fragmentów ceramiki (w tym 18 459 ułamków znalezionych zostało w wypełniskach obiektów), co stanowiło 65,08% ogółu zbioru (zestawienie 15B-D, ryc. 114–116). Naczynia wykonywano głównie techniką taśmowo-ślizgową, zarejestrowano jedynie pojedyncze egzemplarze toczone na kole. W grupie tej wydzielono 2 podgrupy: **Bż** – obejmującą naczynia wykonane z glin żelazistych, przyjmujące po wypale barwy od ciemnoszarej po czarną oraz podgrupę **Bk** – wyroby z glin lekkich, kremowych, o czerepach wypalonych na kolor jasnoszary. Podgrupy te zostaną omówione osobno pod względem cech masy ceramicznej, wypału i ornamentyki, natomiast wspólnie dla obu podgrup zostaną przedstawione typy form naczyń.

Podgrupa Bż

Wyraźnie dominująca w grupie ceramiki redukcyjnej, obejmowała 22 479 fragmentów ceramiki (w tym 14 589 wydobytych z wypełnisk obiektów), stanowiących 44,84% ogółu wyrobów (zestawienie 15B-D, ryc. 114–116). Do produkcji naczyń używano glin żelazistych. Masę garncarską schudzano głównie piaskiem drobno i średnioziarnistym z przewagą frakcji średnioziarnistej dodawanym w ilości średniej (69,8%). Rzadziej stosowano domieszki piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej, dodawanym w ilości małej (14,9%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z domieszką gruboziarnistego w ilości średniej (15,1%). Sporadycznie występowały domieszki piasku średnio i gruboziarnistego w ilości dużej (0,2%) oraz piasku drobnoziarnistego w ilości średniej (0,02%). Wypał naczyń odbywał się w atmosferze redukcyjnej, nadającej ściankom wyrobów barwę ciemnostalową, ciemnoszarą aż po czarną. Dominowały przełamy jednobarwne (59,7% ułamków). Ponad 40% fragmentów wyrobów nosiło ślady okopceń, szczególnie części zewnętrznych, świadczące o użytkowaniu naczyń w kuchni. Zbiór ceramiki redukcyjnej podgrupy **Bż** obejmuje głównie fragmenty pochodzące z części środkowych naczyń (16758 ułamków). Mniej licznie reprezentowane były krawędzie i szyje (2117 fragmenty), dna (2885 ułamków), fragmenty uch, których wyróżniono 387 oraz pokrywki (311 ułamków). Zidentyfikowano także 2 fragmenty nóżek patelni lub trójnóżków. Zachowało się 18 naczyń o pełnym profilu od krawędzi po dno oraz jedno całe naczynie. Na 1145 ułamkach den zaobserwowano ślady odcinania wyrobu od tarczy koła, na 85 podważania naczyń, a na 229 zarówno odcinania jak i podważania. Na 257 fragmentach zachowały się ślady podsypki, głównie z drobnoziarnistego piasku, rzadziej organicznej. Na dnach naczyń rejestrowano także sporadycznie inne ślady produkcji naczynia – odciski faktury koła, na którym lepiono naczynie, ślady zagładzania powierzchni szmatką (zestawienie 12). Z rzadka w strefie przydennej można było zaobserwować ornamentowanie – np. w postaci odcisków okrągłych dołków (tabl. 379: 1), czy wypukłej linii falistej (tabl. 372: 8). Załedwie na jednym dnie zachował się znak garncarski w kształcie równoramiennego krzyża wpisanego w koło (tabl. 377: 10). Ornamentyka naczyń była bardzo zróżnicowana. Zdobienie odnotowano na ponad 27,4% wyrobów (6 159 fragmentów). Ornamentem pokrywano najczęściej środkowe części naczyń, rzadko części przydenne i krawędzie, na których zdobienie zaobserwowano jedynie na 61 ułamkach, stanowiących 1% ornamentowanych. Dominowały jednowątkowe motywy składające się głównie z płytszych lub głębszych żłobków dookólnych

(55,4% ornamentowanych), popularny był także ornament wyciskany radełkiem lub stemplem, złożony z ułożonych w 1, 2, 3, 4 lub 5 pasach motywów wyciskanych prostokątów (prostych i skośnych), trapezów, „jodełek”, rozet, połówek elipsy, kratki/plecionki oraz połączeń prostokątów i rozet zbudowanych z trójkątów lub linii, trapezów i rozet, rozet i słupków z małych prostokątów, rozet i trójkątów (1149 fragmenty, 18,7%). 18 fragmentów (0,3%) zdobionych ornamentem odciskanych liter zaliczono do tzw. ceramiki husyckiej. Sporadycznie notowane były ornamenty złożone z pojedynczej lub wielokrotnej linii falistej (61 ułamków, 0,99%), listwy plastycznej (65 ułamków, 1,06%) czy ornamentu paznokciowego (1 ułamek). 808 fragmentów naczyń (13,1% ornamentowanych) posiadało wyświecaną powierzchnię zewnętrzną. Wśród motywów dwuwątkowych dominowały układy bazujące na żłobkach dookolnych w połączeniu z: ornamentem radełkowym (429 ułamków, 7,0%) oraz rzadziej występującymi: linią falistą (53 fragmenty, 0,9%), nacięciami ukośnymi (10 ułamków, 0,2%), listwą plastyczną (8 fragmentów, 0,1%), ornamentem paznokciowym (2 ułamki) czy okrągłymi odciskami (1 fragment). Notowano także układy bazujące na ornamentach wyciskanych radełkiem w połączeniu z linią falistą (53 ułamki, 0,9%) lub nacięciami ukośnymi (10 fragmentów, 0,2%). Rejestrowane były także zdobienia łączące wyświecanie powierzchni ze żłobkami dookolnymi (75 ułamków, 1,2%), ornamentem radełkowym (9 fragmentów, 0,1%) oraz okrągłymi odciskami (2 ułamki). Wśród motywów trójwątkowych odnotowano nieliczne naczynia zdobione żłobkami dookolnymi w połączeniu z linią falistą i ornamentem wyciskanych radełkiem (13 fragmentów, 0,2%) oraz wyświecaniem powierzchni w połączeniu ze żłobkami dookolnymi i ornamentem radełkowym (2 ułamki) oraz żłobkami dookolnymi i okrągłymi odciskami (1 fragment) (zestawienie 12; wybór ryc. 117: 1–40; 118: 41–67, 69–79; 119: 82–96).

Wśród form naczyń odnotowano: garnki i dzbany (najliczniej rejestrowane), garnuszki, dzbanki oraz pokrywki. Rzadziej występowały misy, miseczki i kubki, a sporadycznie patelnie/trójnóżki i talerze.

Podgrupa Bk

Mniej licznie reprezentowana w zbiorze ceramiki redukcyjnej podgrupa (10 145 fragmentów naczyń co stanowiło 20,24% ogółu materiałów, w tym z wypełnisk obiektów wydobyto 3 870 ułamków, zestawienie 15B-D, ryc. 114–116), obejmuje naczynia wykonane z glin lżejszych, kremowych, przyjmujące po wypale barwy jasnoszare. Do schudzania masy garncarskiej używano drobniejszych domieszek niż w wyrobach podgrupy Bz. Dominowały domieszki: piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, dodawanego w ilości średniej (57,95%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej dodawanego w ilości małej (32,63%). Rzadko obserwowane były domieszki grubsze – piasku drobno i średnioziarnistego z domieszką gruboziarnistego w ilości średniej (9,03%) oraz piasku średnio i gruboziarnistego w ilości dużej (0,04%). Sporadycznie notowano również domieszki z drobnoziarnistego piasku w ilości średniej (0,35%). Nieznacznie dominowały przełamy jednobarwne (52,31%) nad różnobarwnymi. Blisko 50% naczyń nosiło ślady intensywnego użytkowania w kuchni – okopcenia, przywary itp. Wśród części wyrobów najliczniejszą grupę stanowiły fragmenty należące do części środkowych naczyń (7 447 ułamków). Mniej licznie reprezentowane były krawędzie i szyje (1069 fragmentów) oraz dna (1354 ułamków). Wyróżniono także 117 fragmentów uch dzbanów i garnków, 150 ułamków pokrywek oraz nieliczne fragmenty należące do patelni lub trójnóżków (nóżki i rączki). Pięć naczyń posiadało profil zachowany od wylewu aż po dno, jedno udało się zrekonstruować w całości. Na dnach zachowały się ślady związane z oddzielaniem naczynia od tarczy koła – odcinania (na 442 ułamkach), podważania (na 32 fragmentach) lub odcinania i podważania (na 36 ułamkach). Często, na 128 fragmentach, notowano także podsypkę z drobnoziarnistego piasku lub organiczną (zestawienie 12). Naczynia ornamentowane stanowiły 20,6% grupy (2091 fragmentów). Najczęściej zdobieniem obejmowano środkową część naczynia, rzadziej szyję czy krawędź oraz część przydenną. Ornamentowanych krawędzi wyróżniono jedynie 33 (co stanowiło 1,6% ogółu ornamentowanych). Wśród motywów dominowały jednowątkowe, składające się z płytszych lub głębszych żłobków dookolnych, obserwowane na 62,2% naczyń ornamentowanych (1301 ułamków). Popularny był także ornament wyciskany radełkiem lub stemplem w postaci 1, 2 lub 3 pasów motywów prostokątów (prostych lub skośnych), trójkątów, trapezów, „jodełek”, rozet, odwróconej litery „V”, kratki/plecionki oraz połączenia prostokątów z rozetami i trapezów z rozetami (386 ułamków, 18,4% ornamentowanych). Rzadziej występowało wyświecanie powierzchni (131 fragmentów, 6,3%), linia falista (42 fragmenty, 2%) czy listwa plastyczna (27 ułamków,

1,3%). Cztery ułamki zaliczono do tzw. ceramiki husyckiej, zdobionej pasowym ornamentem wyciskanych liter. Z motywów dwuwątkowych najbardziej popularne były układy bazujące na żłobkach dookólnych w połączeniu z ornamentem radełkowym (145 ułamków, 6,9%), linią falistą (21 fragmentów, 1%) oraz wyświecaniem powierzchni (26 ułamków, 1,2%). Sporadycznie natomiast występowały połączenia żłobków dookólnych z listwą plastyczną (7 fragmentów, 0,3%), ornamentem paznokciowym (3 ułamki, 0,1%), nacięciami ukośnymi (2 fragmenty, 0,1%) oraz okrągłymi odciskami (1 ułamek). Rzadko udawało się zaobserwować motywy złożone z ornamentu radełkowego w połączeniu z linią falistą (16 ułamków, 0,8%) lub nacięciami ukośnymi (3 fragmenty, 0,1%). Na zaledwie 1 ułamku odnotowano motyw trójwąt-kowy złożony ze żłobków dookólnych, odcisków radełka oraz linii falistej (zestawienie 12; wybór na ryc. 117: 1–22, 24–40; 118: 41–59, 61, 63–65, 67, 69–71; 119: 82–84).

Wśród form naczyń dominowały, podobnie jak w przypadku podgrupy Bż garnki i dzbany. Rzadziej notowane były garnuszki, dzbanki, misy, miseczki, kubki oraz pokrywki.

Podsumowując, podgrupa Bż od Bk różniła się użytym do produkcji naczyń rodzajem gliny oraz preferencjami w domieszkach – w podgrupie Bż do schudzania masy garncarskiej używano grubszych niż w przypadku podgrupy Bk domieszek. Naczynia podgrupy Bż były też nieznacznie lepiej wypalone niż podgrupy Bk. Typy form naczyń zostaną omówione łącznie z zaznaczeniem która podgrupa technologiczna była w danym typie, podtypie, czy odmianie dominująca.

Najliczniej wśród form naczyń redukcyjnych grupy technologicznej B występowały garnki, wśród których wyróżniono 9 typów. Pierwszy, typ **A.I** z podtypami A.Ib (podgrupa Bż, tabl. 369: 4 i Bk, tabl. 340: 8) i A.Ic (podgrupa Bż, tabl. 364: 8) nie był zbyt licznie reprezentowany. Średnice naczyń wynosiły od 14 do 16 cm. Popularniejszy był typ **A.II** (drugi pod względem liczebności naczyń) w którym wyróżniono najliczniejszy podtyp A.IIa (przeważała podgrupa Bż, tabl. 351: 8; 353: 6–8; 354: 2, 9; 362: 5, 7; 371: 9, 380: 10, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 335: 8; średnice 12–18 cm) oraz dwie jego odmiany: A.IIa1 (przeważała podgrupa Bż, tabl. 349: 4; 349: 10; 354: 5; 371: 2, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 354: 4; średnice 13–22 cm) oraz słabo reprezentowaną A.IIa2 (podgrupa Bż, tabl. 348: 9; średnica 19 cm). Rzadko rejestrowany był także podtyp A.IIb (podgrupa Bż, tabl. 373: 4; średnica 13 cm). Najliczniej reprezentowany był typ **A.III**, w którym zidentyfikowano wszystkie z wyróżnionych na stanowisku podtypów i odmian naczyń. Średnice garnków podtypu A.IIIa wynosiły od 18 do 27 cm (podgrupy Bż, tabl. 334: 3; 368: 2, 7 i Bk, tabl. 368: 5). Rzadziej rejestrowano odmiany: A.III.a1 (podgrupa Bż, tabl. 334: 6; średnica 22 cm) oraz A.III.a2 (podgrupa Bż, tabl. 352: 7; średnica 24 cm). W podtypie A.IIIb wyróżnione zostały 3 odmiany: A.IIIb1 (podgrupa Bż, tabl. 351: 4, 9; 370: 5; średnice 13–18 cm), A.IIIb2 (podgrupy Bż, tabl. 332: 9; 362: 6 i Bk, tabl. 368: 9; średnice 14–17 cm) oraz najbardziej popularna A.IIIb3 (podgrupy Bż, tabl. 332: 7; 335: 16; 338: 6–7; 339: 2; 339: 5; 349: 1; 366: 5, 6, 8; 367: 3, 5; 368: 8, 10; 370: 1; 370: 4; 371: 1; 371: 7; 377: 9; 378: 3; 381: 7 i Bk, tabl. 332: 11; 364: 2; 366: 7; 381: 1; średnice 12,4–17 cm). Kolejny podtyp, A.IIIc, dość licznie reprezentowany, obejmuje małe i średnie naczynia o średnicach od 14 do 22 cm (najczęściej podgrupa Bż, tabl. 351: 2; 352: 3; 353: 10; 369: 1; 377: 1, w Bk rzadko rejestrowane, tabl. 351: 12). W typie **A.IV** odnotowano tylko odmianę A.IVb (przeważała podgrupa Bż, tabl. 334: 2; 344: 2; 352: 2; 353: 11; 372: 4, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 338: 3; średnice 13–15,4 cm). Bardziej popularny był typ **A.V** w 3 podtypach. Najliczniej reprezentowany był podtyp A.Va (przeważała podgrupa Bż, tabl. 332: 2; 353: 12; 355: 3; 380: 8, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 380: 9; średnice 14–16 cm) wraz z odmianą A.Va1 (przeważała podgrupa Bż, tabl. 344: 5; 348: 17; 354: 6; 371: 4; 372: 12; 376: 5, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 349: 2; 362: 4; średnice 13–16 cm). Nieliczne garnki zaliczone zostały do podtypów: A.Vb (podgrupa Bż, tabl. 340: 7; średnica 13 cm) oraz A.Ve (podgrupy Bż, tabl. 336: 7; 350: 5 i Bk, tabl. 334: 1; 372: 1; średnice 23–26 cm). Kolejny typ **A.VI** notowany był w podobnej liczebności jak A.V. Najliczniej reprezentowany był w nim podtyp A.VIa (podgrupy Bż, tabl. 336: 13; 349: 6; 363: 2; 37: 6 i Bk, tabl. 350: 4; 363: 4; średnice 15–22 cm). Rzadziej rejestrowano odmianę A.VIa1 (podgrupa Bż, tabl. 349: 9; podgrupa Bk, tabl. 361: 12; średnice 16 cm) oraz podtypy: A.VIb (podgrupy Bż, tabl. 351: 7 i Bk, tabl. 353: 3; średnice 15–15,4 cm) i A.VIc (podgrupy Bż, tabl. 352: 1 i Bk, tabl. 352: 4; średnica 20 cm). Nielicznie reprezentowany był także typ **A.VII**, w którym wyróżniono 3 podtypy: A.VIIa (podgrupy Bż, tabl. 351: 1; 370: 2 i Bk, tabl. 338: 4; 378: 1; średnice 14–16 cm), A.VIIb (podgrupa Bż, tabl. 335: 15; 337: 3; 368: 1; średnice 13–21 cm) wraz z odmianą A.VIIb1 (podgrupa Bż, tabl. 351: 13; 372: 7; średnice 14–16 cm) oraz A.VIIc (podgrupa Bż,

tabl. 336: 11; 354: 7; średnice 26–28 cm). Sporadycznie notowane były także typy: **A.VIII** (podgrupa Bż, tabl. 377: 7; średnica 24 cm) i **A.IX** z 2 podtypami: A.IXa (podgrupa Bk, tabl. 378: 2) i A.IXb (podgrupa Bż, tabl. 354: 1). Zmierzone średnice naczyń wynosiły 13 cm. Zrekonstruowano zaledwie 6 garnków, należących do typów A.II, A.IV, A.V, A.VII i A.IX. Naczynie podtypu A.IIa miało średnicę wylewu równą 15,6 cm, dna – 10 cm i wysokość 21,5 cm (tabl. 380: 10), natomiast wymiary garnka odmiany A.IIa1 wynosiły: średnica wylewu 18 cm, dna – 12 cm, wysokość 27,5 cm (tabl. 349: 10). Garnek podtypu A.IVb miał średnicę wylewu równą 15,4 cm, dna – 12,2 cm i 25,7 cm wysokość (tabl. 338: 3). Niewielki garnek podtypu A.Va miał wymiary: średnica wylewu 14 cm, dna – 9 cm i wysokość 16 cm (tabl. 380: 9). Wymiary naczynia podtypu A.VIIa wynosiły: średnica wylewu 14 cm, dna – 10 cm, wysokość 21 cm (tabl. 338: 4). Garnek z uchem podtypu A.IXa miał średnicę wylewu równą 13 cm, dna – 9 cm i wysokość 17 cm (tabl. 378: 2).

Licznie reprezentowane były także garnuszki, wśród których wyróżniono 3 typy: **A.1.I**, sporadycznie rejestrowany (podgrupa Bk, tabl. 361: 11; średnica 12 cm), najliczniejszy **A.1.II** (przeważała podgrupa Bż, tabl. 343: 7; 348: 10; 365: 2; 367: 4; 376: 6, słabiej reprezentowana była Bk, tabl. 351: 10; średnice 9–11 cm) oraz **A.1.III**, drugi pod względem liczebności (dominowała podgrupa Bż, tabl. 333: 6; 371: 6; 372: 2; 373: 7, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 380: 7; średnice 7–12 cm). Zrekonstruowano 5 naczyń. Pierwszy z garnuszków typu A1.II miał średnicę wylewu równą 9,4 cm, dna – 7,4 cm, przy wysokości 12 cm (tabl. 343: 7). Drugi, z typu A1.II, był nieco większy, średnica jego wylewu wynosiła 11 cm, dna – 8 cm, wysokość 13,5 cm (tabl. 367: 4). Kolejny, trzeci zaliczony do typu A1.II, pozbawiony ucha, miał wymiary: średnica wylewu 11 cm, dna 7,4 cm, wysokość 13 cm. W centralnej części płaskiego dna znajdował się otwór o średnicy około 1 cm, o nieregularnych brzegach, wywiercony już po wypaleniu naczynia (tabl. 376: 6). Wymiary garnuszka typu A1.III, również bez ucha, wynosiły: średnica wylewu – 12 cm, dna – 7 cm, wysokość – 12,5 cm (tabl. 333: 6). Drugi z garnuszków typu A1.III miał średnicę wylewu równą 11,2 cm, dna – 8,2 cm i wysokość 14 cm (tabl. 380: 7).

W grupie B licznie występowały dzbany i dzbanki. Wśród dzbanów najpopularniejszy był podtyp **B.IIa** (podgrupy Bż, tabl. 335: 17; 338: 2; 339: 7; 340: 2, 4, 6; 341: 6; 344: 3, 8; 345: 1, 6; 350: 1; 360: 7; 370: 6; 378: 8–10 i Bk, tabl. 338: 1; 339: 6, 8; 348: 11; 350: 3; 363: 1; średnice 9–13 cm). W typie tym wyróżniono trzy odmiany: B.IIa1 (podgrupa Bż, tabl. 340: 1; średnica 11 cm), B.IIa2 (podgrupa Bż, tabl. 379: 10; 381: 6; średnice 10,4–10,8 cm) oraz B.IIa3 (podgrupa Bż, tabl. 344: 1; średnica 12,6 cm). Nieliczne dzbany należały do podtypu **B.IIb** (podgrupa Bż, tabl. 344: 7; 379: 9; średnice 10–10,4 cm). Słabo reprezentowane były także typy: **B.I** (dominowała podgrupa Bż, tabl. 339: 10; 341: 1; 351: 3, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 339: 4; średnice 10,5–12 cm) oraz **B.III** (podgrupa Bk, tabl. 340: 5; średnica 10,8 cm). Dzbany przeważały wśród zrekonstruowanych naczyń, grupa ta objęła bowiem 12 w większości zdobionych egzemplarzy. Największy, baniasty dzban z taśmowatym uchem, odmiany B.IIa1 miał średnicę wylewu równą 11 cm, dna – 14,4 cm przy wysokości 29,5 cm (tabl. 340: 1). Duże były też smukłe dzbany odmiany B.IIa2, zaopatrzone w taśmowate ucha. Pierwszy miał średnicę wylewu równą 10,4 cm, dna – 14 cm i wysokości 30 cm (tabl. 379: 10), wymiary drugiego wynosiły – średnica wylewu – 10,8 cm, dna – 11 cm, wysokość 26,3 cm (tabl. 381: 6). Pierwszy z dzbanów podtypu B.IIa miał średnicę wylewu wynoszącą 10 cm, dna – 12,5 cm i wysokość równą 28 cm (tabl. 341: 6). Podobne wymiary posiadały dwa kolejne dzbany tego podtypu. Średnica wylewu pierwszego z nich wynosiła 12 cm, dna – 13 cm przy wysokości 28,5 cm (tabl. 350: 1), wymiary kolejnego: średnica wylewu 11,6 cm, dna – 13 cm, wysokość 29 cm (tabl. 363: 1). Najmniejszy z dzbanów podtypu B.IIa miał średnicę wylewu równą 10 cm, dna – 11,6 cm przy wysokości 25,5 cm (tabl. 344: 8). Wszystkie 4 opisane powyżej dzbany zaopatrzone były w taśmowate ucha. Natomiast piąty dzban podtypu B.IIa o średnicy wylewu wynoszącej 12 cm, dna – 11 cm i wysokości 26 cm był niezdobiony i pozbawiony ucha (tabl. 345: 1). Mniejszy był dzban odmiany B.IIa3 o średnicy wylewu wynoszącej 12,6 cm, dna – 10,2 cm i wysokości – 19,7 cm. Naczynie zapatrzone było w taśmowate ucho (tabl. 344: 1). Podobnej wielkości był dzban podtypu B.IIb o średnicy wylewu również 10,4 cm, dna – 10,4 cm i wysokości 20,5 cm (tabl. 344: 7). Drugi z dzbanów podtypu B.IIb był większy o średnicy wylewu wynoszącej 10 cm, dna – 11,8 cm i wysokości 28,2 cm (tabl. 379: 9). Oba dzbany posiadały taśmowate ucha. Wymiary jedyne dzbanka typu B.I, pozbawionego ucha, wynosiły: średnica wylewu 12 cm, dna 11,5 cm, wysokość 24,5 cm (tabl. 341: 1).

Nieliczenie notowano także mniejsze formy, dzbanki, wśród których wyróżniono 3 typy: **B1.I** (podgrupa Bż, tabl. 350: 2; średnica 8,6 cm), **B1.II** w 2 odmianach: B1.IIa (podgrupy Bż, tabl. 378: 11 i Bk, tabl. 380: 5; średnice 8 cm) i B1.IIb (podgrupa Bż, tabl. 349: 8; średnica 11 cm) oraz **B1.IV** (podgrupa Bż, tabl. 379: 5; średnica 8,5 cm). Udało się zrekonstruować 3 zdobione dzbanki, w tym 2 zaopatrzone w ucha. Największy z nich, typu B1.I miał średnicę wylewu wynoszącą 8,6 cm, dna 10 cm przy wysokości 20 cm (tabl. 350: 2). Średnica wylewu dzbanka podtypu B1.IIa wynosiła 8 cm, dna 7 cm, wysokość 17 cm (tabl. 378: 11). Niewielki dzbanek typu B1.IV, pozbawiony ucha, miał średnicę wylewu wynoszącą 8,5 cm, dna – 7,8 cm, wysokość 11,5 cm (tabl. 379: 5).

Wśród form naczyń zidentyfikowano także fragmenty należące do mis, wśród których wyróżniono 2 typy: **C.I**, obejmujący 4 podtypy: C.Ia, nielicznie reprezentowany (podgrupa Bż, tabl. 369: 10; 370: 3; średnice 26 cm), C.Ib (przeważała podgrupa Bż, tabl. 351: 11; 355: 1; 375: 14, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 372: 11; średnice 26–20 cm), C.Ic, najliczniejszy w typie C.I (przeważała podgrupa Bż, tabl. 333: 2; 377: 7; 378: 4; 380: 1; 381: 2, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 377: 4; średnice 23–27 cm) i C.Id (podgrupa Bż, tabl. 366: 11; średnica 24 cm) oraz typ **C.II** z 2 podtypami: liczniejszym C.IIa (podgrupa Bż, tabl. 352: 11; 354: 10; 355: 4; 355: 7; 371: 3; średnice 20–30 cm) i rzadziej rejestrowanym C.IIb (przeważała podgrupa Bk, tabl. 339: 1; 365: 1 nad Bż, tabl. 342: 1; średnice 22–26 cm). Zrekonstruowano 5 zdobionych naczyń. Wymiary misy podtypu C.Ib wynosiły: średnica wylewu – 27 cm, dna – 21 cm, wysokość 13,5 cm (tabl. 351: 11). Bardzo podobne, pod względem wielkości były do siebie 2 misy typu C.Ic. Średnica wylewu pierwszego z naczyń wynosiła 24 cm, dna 17 cm, wysokość 12,5 cm (tabl. 377: 7). Drugie naczynie miało średnicę wylewu równą 23 cm, dna 16 cm i wysokość 12 cm (tabl. 378: 4). Pierwsza z mis podtypu C.IIa była nieco mniejsza, o średnicy wylewu równiej 25 cm, dna 16,2 cm i wysokości 13 cm (tabl. 352: 11). Druga misa podtypu C.IIa, była większa o średnicy wylewu równiej 27 cm, dna 21 cm i wysokości 12,9 cm (tabl. 355: 7).

Wśród miseczek najbardziej popularny był typ **C1.IV** (podgrupy Bż, tabl. 352: 10; 366: 4; 368: 4, 6; 371: 11; 373: 2 i Bk, tabl. 361: 5; 368: 3; średnice 6,4–12,4 cm). Mniej licznie rejestrowane były miseczki typu **C1.III** (podgrupa Bż, tabl. 365: 7; 368: 12; średnice 8,4–13 cm) oraz typu **C1.I** (podgrupa Bż, tabl. 349: 7; średnica 18 cm). Udało się zrekonstruować, bądź zachowało się w całości 10 naczyń, w większości niezdobionych. Wymiary największej z miseczek typu C1.IV wynosiły: średnica wylewu – 14,6 cm, dna – 12,6 cm, wysokość 4,5 cm (tabl. 366: 4). Druga miseczka typu C1.IV miała średnicę wylewu równą 12,4 cm, dna – 9 cm, wysokość 4,5 cm (tabl. 352: 10). Średnica wylewu trzeciej miseczki typu C1.IV wynosiła 11,6 cm, dna – 9 cm, wysokość 4,2 cm (tabl. 373: 2). Kolejna miseczka typu C1.IV była mniejsza, o średnicy wylewu równiej 10 cm, dna 6 cm i wysokości 3 cm (tabl. 368: 4). Piąta miseczka typu C1.IV miała średnicę wylewu równą 10 cm, dna – 8 cm i wysokość 3,4 cm (tabl. 368: 3). Wymiary kolejnej z miseczek typu C1.IV wynosiły: średnica wylewu – 8 cm, dna – 7 cm i wysokości 3,5 cm. Zdobiona była od krawędzi wylewu aż po dno żłobkami dookólnymi (tabl. 361: 5). Podobne proporcje miała siódma miseczka typu C1.IV o średnicy wylewu równiej 8,4 cm, dna – 5 cm i wysokości 2,5 cm (tabl. 368: 6). Najmniejsza z miseczek C1.IV miała średnicę wylewu wynoszącą 6,4 cm, dna 4 cm, wysokość 2,5 cm (tabl. 371: 11). Pierwsza z miseczek typu C1.III miała średnicę wylewu równą 8,4 cm, dna 8,4 cm i wysokość 4,8 cm (tabl. 365: 7). Wymiary drugiej tego typu wynosiły: średnica wylewu 13 cm, dna 9 cm i wysokość 3,4 cm (tabl. 368: 12).

Zidentyfikowano także nieliczne fragmenty należące do patelni/trójnóżków, pokrywek, wśród których odnotowano jedynie formy stożkowate, zarówno wypukłe w podtypie **G.Ia** (grupy Bż, tabl. 333: 3; 335: 9–10; 351: 5; 352: 8; 354: 8; 365: 4; 37: 11; 372: 6, 10; 377: 11, 13 i Bk, tabl. 332: 6; 377: 8, 12; 380: 6), jak i wklęsłe podtypu **G.Ib** (przeważała podgrupa Bż, tabl. 352: 9; 363: 3; 372: 3, nieliczne należały do podgrupy Bk, tabl. 365: 4). Zidentyfikowano także kilkanaście fragmentów kubków, wśród których wystąpiły zarówno naczynia podtypu **F.I** (podgrupa Bż, tabl. 335: 14; 344: 4), jak i podtypu **F.II** (podgrupy Bż, tabl. 337: 12; 366: 3 i Bk, tabl. 337: 11). Wyróżniono także jedno naczynie miniaturowe – mały, niezdobiony garnuszek o średnicy wylewu 3 cm, średnicy dna 2 cm i wysokości wynoszącej 3 cm (podgrupa Bk, tabl. 336: 16). Zrekonstruowano jedno naczynie z rączką (podgrupa Bż). Miało ono wymiary: średnica wylewu 24,2 cm, dna 16 cm, wysokość 13,3 cm (tabl. 381: 4).

Wśród typów den naczyń dominowały ukształtowane płasko z lekko podciętą częścią przydenną (typ d. C), np. tabl. 332: 3, 8; 333: 5–6, 10; 334: 4; 339: 3; 339: 9; 342: 3; 344: 6; 345: 3–5; 349: 5; 363: 5;

365: 6; 366: 9; 369: 11–12; 371: 8; 372: 13, 5–6; 379: 4). Licznie występowały także płaskie dna z prostą częścią przydenną (typ d. A, np. tabl. 335: 11; 338: 3; 340: 9; 345: 7; 376: 1; 353: 9; 355: 5; 365: 3; 365: 8; 372: 5; 167: 4) oraz z częścią przydenną z niewielką stopką (typ d. D, np. tabl. 334: 5; 335: 7; 337: 2; 342: 2; 346: 2; 352: 5–6; 361: 6; 371: 5; 155: 7; 162: 1) Sporadycznie notowane były dna ze stopką (typ d. E, tabl. 341: 5; 364: 3; 372: 8) oraz z częścią przydenną zaokrągloną (typ d. F, tabl. 361: 5; 365: 7; 368: 4, 12). Średnice den typu C wynosiły od 5 do 18 cm, typu A od 6,9 do 22 cm, typu D od 4,4 do 24 cm. W typie E występowały dna średnie o wymiarach od 12,5 do 16 cm a w typie F dna małe o średnicach od 4 do 9 cm. Rozkład ilościowy podtypów den był taki sam w obu podgrupach Bż i Bk.

Fragmenty naczyń grupy technologicznej B były znajdowane we wszystkich obiektach późnośredniowiecznych odsłoniętych na stanowisku (zestawienie 13).

Grupa C

Nielicznie reprezentowana w zbiorze ceramiki grupa. Zaliczonych do niej zostało 1576 fragmentów, w tym 106 ułamków wydobytych z wypełnisk obiektów (3,14% ogółu – zestawienie 15B-D, ryc. 114–116) cienkościennych, starannie wykonanych, głównie techniką taśmowo-slizgową naczyń. W grupie C wydzielono, podobnie jak w B, dwie podgrupy Cz i Ck, różniące się rodzajem użytej do wyrobu naczyń gliny i w konsekwencji kolorem ścianek wypalonych już wyrobów. W podgrupie Cz dominowały kolory ciemnoszare i czarne, w podgrupie Ck jasnoszare. Ilościowo przeważała wyraźnie podgrupa Cz, do której zaliczonych zostało 1265 fragmentów naczyń, stanowiących ponad 80% udziału w grupie. Do podgrupy Ck należało zaledwie 311 ułamków, mających około 20% udziału w grupie. Ze względu na niewielki udział podgrupy Ck, obie zostaną dalej scharakteryzowane łącznie. Masę garncarską stosowaną do produkcji wyrobów schudzano głównie piaskiem drobnoziarnistym dodawanym w ilości średniej (61,87%) i małej (34,45%). Sporadycznie stosowano piasek drobno i średnioziarnisty z przewagą frakcji drobnoziarnistej dodawany w ilości małej (3,30%) oraz piasek drobno i średnioziarnisty z przewagą frakcji średnioziarnistej w ilości średniej (0,38%). Wypał naczyń odbywał się w atmosferze redukcyjnej. Dominowały przełamy jednobarwne (97,14% ułamków). Około 5,5% naczyń nosiło ślady okopceń. W grupie C dominowały fragmenty pochodzące z części środkowych naczyń (1308 ułamków). Mniej liczne były krawędzie i szyje (177 fragmentów), dna (58 ułamków) i pokrywki (2 ułamki). Zarejestrowano także 28 fragmentów uch, 2 naczynia o profilu zachowanym od wylewu aż po dno i 1 całe naczynie (zestawienie 12). Dna naczyń ukształtowane były najczęściej prosto z podcięciem w części przydennej (typ d. C, tabl. 337: 6; 342: 6; 343: 6; 373: 10–11). Sporadycznie występowały dna płaskie z prosto uformowaną częścią przydenną (typ d. A, tabl. 332: 1) oraz lekko wklęsłe (typ d. B, tabl. 342: 4). Średnice zmierzonych den wynosiły od 5 do 14 cm. Na 18 dnach zachowały się ślady odcinania wyrobu od tarczy koła, na 7 podważania, a na 6 odcinania i podważania. Na żadnym nie zarejestrowano natomiast podsypki. Ponad 90% fragmentów naczyń była ornamentowana. Dominowało wyświecanie powierzchni, zaobserwowane na 1132 ułamkach stanowiących łącznie 79,11% ogółu zdobionych. Z motywów jednowątkowych rzadko występowały żłobki dookolne (16 fragmentów, 1,1% ornamentowanych). Motywy dwuwątkowe bazowały na wyświecaniu powierzchni w połączeniu ze żłobkami dookolnymi (252 fragmenty, 17,6%), rzadziej wykonanymi radełkami prostymi i skośnymi prostokątami oraz kratką/plecionką (32 ułamki, 2,3%) czy linią falistą (5 fragmentów, 0,4%). Sporadycznie notowano motywy złożone z ornamentu radełkowego i linii falistej (1 ułamek). Cztery fragmenty zaliczono do tzw. ceramiki husyckiej, zdobionej odciskami literami (2 ułamki) oraz pasem liter w połączeniu ze żłobkami dookolnymi (2 ułamki). Trójwątkowe motywy były bardzo rzadkie, wyróżniono je na zaledwie 4 fragmentach naczyń – na 3 z nich zanotowano wyświecanie powierzchni w połączeniu ze żłobkami dookolnymi i okrągłymi odciskami, na jednym z ornamentem radełkowym (zestawienie 12; wybór na ryc. 117: 1–3, 5–6, 10, 14–15, 19, 24–25; 118: 68–69; 119: 82–92, 94–96).

Wśród form naczyń dominowały dzbany, rzadziej notowano garnki, małe naczynia garnuszki i dzbanki. Sporadycznie występowały misy, miseczki, kubki i naczynia z rączką. W grupie garnków wyróżniono zaledwie 3 rodzaje form, przy czym największą popularnością cieszył się podtyp **A.VIIb** (podgrupa Cz – tabl. 334: 15; 355: 6; 356: 2; średnice 13–18 cm). Sporadycznie notowane były formy odmiany **A.IIIb1** (tabl. 360: 6) oraz garnki podtypu **A.Ve** (podgrupa Cz, tabl. 355: 8). Pojedyncze, zmierzone średnice naczyń wynosiły 14 cm (A.IIIb1) i 25 cm (A.Ve). Udało się zrekonstruować i to tylko do poziomu

części przydennej zaledwie jeden zdobiony garnek podtypu A.VIIIb. Średnica wylewu naczynia wynosiła 13 cm, przybliżona średnica dna 9 cm, wysokość około 19 cm (tabl. 355: 6).

Bardziej popularne były dzbany. Najczęściej reprezentowały one typ **B.IIa** (podgrupa Cz – tabl. 332: 1; 343: 1; 343: 4–5; 356: 3; średnice 9–10,4 cm) wraz z odmianą B.IIa1 (podgrupa Cz, tabl. 356: 1, podgrupa Ck, tabl. 343: 3; średnice 12–12,8 cm). Nieliczne formy należały do typów **B.I** (tabl. 361: 10) i **B.III** (tabl. 343: 2). Zmierzone średnice pojedynczych naczyń tychże typów wynosiły odpowiednio: 9,4 i 14 cm. Udało się zrekonstruować 3 bogato zdobione dzbany, z których 2 zaopatrzone były w taśmowate ucha. Średniej wielkości dzban podtypu B.IIa miał średnicę wylewu 9 cm, dna 10,6 cm i wysokość 20 cm (tabl. 332: 1). Kolejny dzban podtypu B.IIa miał średnicę wylewu równą 10 cm, dna – 10 cm i wysokość 24 cm (tabl. 343: 1). Natomiast wymiary pozbawionego ucha dzbana typu B.III wynosiły: średnica wylewu 14 cm, dna – 9,6 cm, wysokość 23,3 cm (tabl. 343: 2). Sporadycznie rejestrowane były także dzbanuszki typu **B1.IV** (podgrupa Cz – tabl. 342: 6; 373: 8). W całości zachował się mały, zdobiony dzbanuszek o średnicy wylewu wynoszącej 5 cm, dna – 5 cm i wysokości 9 cm. Naczynie, zaopatrzone było w taśmowate ucho (tabl. 373: 8).

Odnutowano także nieliczne fragmenty mis typu **C.Ib** (podgrupa Ck, tabl. 373: 9; średnica 18 cm). Słabo reprezentowane były także miseczki, wśród których wyróżniono jedynie naczynia typu **C1.II** (podgrupa Ck, tabl. 375: 15; średnica 20 cm).

Sporadycznie rejestrowano naczynia z rączką typu **D**. Średnica zmierzonego naczynia wynosiła 20 cm (podgrupa Cz, tabl. 373: 12). Zidentyfikowano także fragmenty kubków typu **F.II** (podgrupa Cz – tabl. 337: 1) oraz pokrywek dzwonowatych typu **G.II** (podgrupa Cz, tabl. 335: 5).

Fragmenty naczyń grupy technologicznej C w ilości przekraczającej 10% znalezione zostały w obiektach nr: 356 (III/29), 1515 (III/55), 1655 (III/73) i 1629 (III/93).

Interesujące było 17 fragmentów naczyń ceramicznych zdobionych literami odciskanymi radełkiem w kwadratowych polach, przedzielonych kropkowanymi metopami, które można zaliczyć do tzw. ceramiki husyckiej. Odnutowano je wśród ceramiki redukcyjnej grup technologicznych B (13 ułamków, w tym 6 podgrupy Bż i 7 podgrupy Bk) i C (4 fragmenty, w tym 2 podgrupy Cz i 2 podgrupy Ck). Z wypełnisk obiektów (nr 6880, XIV/36, i 5112, XIV/87) wydobyto 5 ułamków, pozostałe znalezione zostały w warstwie kulturowej w hektarze XVI, arach 83, 92, 93, 94 i 93/3. Fragmenty te pochodziły z części środkowych naczyń (tabl. 379: 6–8). Ciekawy ornament, zbliżony do opisanego powyżej, literowego, odnotowano także na zrekonstruowanym do poziomu największej wydatości brzuśca dzbanie, wydobytym z wypełniska obiektu nr 5112. W dwóch pasach, w górnej części brzuśca, pod listwą plastyczną znajdował się ornament złożony z odciskanych w kwadratowych polach, stylizowanych liter i „jodełek”, rozdzielonych metopami z 2 pionowych kresk. Średnica wylewu naczynia (podgrupy Bż) wynosiła 11,6 cm. Dzbany ten zaliczony został do typu B.IIa (tabl. 378: 8).

Grupa D

Do ceramiki naczyniowej wypalanej w zaawansowanej atmosferze utleniającej zaliczonych zostało łącznie 11 228 fragmentów (w tym 5737 z wypełnisk obiektów), co stanowiło 22,4% zbioru (zestawienie 15B-D, ryc. 114–116). W grupie tej wydzielone zostały dwie podgrupy – Dk i Dc. Wyraźnie przeważała druga z nich licząca 8887 ułamków (z których 4531 pochodziło z wypełnisk obiektów), obejmująca wyroby z glin żelazistych (17,73% ogółu materiałów, zestawienie 15B-D, ryc. 114–116). Do pierwszej należało 2341 fragmentów naczyń (w tym 1206 z wypełnisk obiektów) wykonanych z glin lżejszych, kremowych oraz bardzo rzadko białych, kaolinitowych (4,67% ogółu, zestawienie 15B-D, ryc. 114–116). Dla poszczególnych grup omówione zostaną osobno składy masy garncarskiej, wypał oraz motywy ornamentacyjne, natomiast typy naczyń zostaną scharakteryzowane łącznie, z zaznaczeniem który typ, podtyp i odmiana była dominująca w danej podgrupie.

Podgrupa Dk

Naczynia podgrupy Dk wykonywano głównie techniką taśmowo-ślizgową. Do ich produkcji używano masy garncarskiej schudzanej najczęściej domieszką piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej w ilości średniej (67,37%), rzadziej piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej w ilości małej (15,2%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z domieszką gru-

boziarnistego w ilości średniej (16,94%). Sporadycznie obserwowano domieszkę piasku drobnoziarnistego w ilości średniej (0,3%) oraz piasku średnio i gruboziarnistego w ilości dużej (0,1%). Czerepy naczyń uzyskiwały po wypaleniu w środowisku atmosfery utleniającej barwę pomarańczową, pomarańczowo-kremową lub białą, a 51,2% wyrobów posiadało wielobarwne przełamy. Ponad 70% naczyń nosiło ślady intensywnego użytkowania w kuchni, w postaci okopceń i przywar. W grupie tej ilościowo dominowały fragmenty należące do środkowych części naczyń (1602 ułamków). Krawędzie i szyje obejmowały 368 fragmentów, dna 267, pokrywki 78, a ucha 23. Trzy fragmenty pochodziły z patelni lub trójnóżków. Na dnach zachowały się ślady zabiegów odspajania gotowego wyrobu od tarczy koła, najczęściej odcinania (na 92 ułamkach), rzadziej podważania (7 fragmentów) lub odcinania i podważania (9 ułamków). Na 26 fragmentach den zaobserwowano podsypkę z drobno, rzadziej średnioziarnistego piasku. Naczynia podgrupy Dk były ornamentowane oszczędnie i w sposób mało zróżnicowany. Zdobienia odnotowano na 472 fragmentach stanowiących 20,2% ogółu grupy. Dominowały wśród nich motywy jednowątkowe płytszych lub głębszych żłobków dookolnych występujące na 397 ułamkach (84,1% ornamentowanych). Nielicznie notowane były motywy wyciskanych radełkiem prostokątów, kratki/plecionki oraz prostokątów rozdzielonych „iksami” (32 fragmenty, 6,8%), listwa plastyczna (5 ułamków, 1,1%) czy linia falista (2 fragmenty, 0,4%), sporadycznie obserwowane było wyświecanie powierzchni (4 ułamki, 0,9%). Z nielicznych motywów dwuwątkowych najczęściej występowały układy bazujące na żłobkach dookolnych w połączeniu z nacięciami ukośnymi (13 ułamków, 2,8%), ornamentem paznokciowym (5 fragmentów, 1,1%), listwą plastyczną (4 ułamki, 0,9%), ornamentem radełkowym (3 fragmenty, 0,6%) oraz linią falistą (1 ułamek). Sporadycznie notowano ornament wyciskany radełkiem w połączeniu z linią falistą (4 fragmenty, 0,8%) lub nacięciami ukośnymi (2 ułamki, 0,4%) (zestawienie 12; wybór ryc. 117: 1–3, 5–6, 9–10, 13–15, 20, 24, 31–32; 118: 44, 53, 57, 59, 67, 69, 71; 119: 82).

Wśród ułamków naczyń udało się rozpoznać fragmenty należące do garnków, dzbanów, mniejszych naczyń – garnuszków i dzbanków oraz pokrywek. Nieliczne pochodziły z mis, miseczek, kubków, patelni/trójnóżków i talerzy.

Podgrupa Dc

Liczniej reprezentowana w zbiorze ceramiki utleniającej. Naczynia podgrupy Dc wykonywano z masy garncarskiej schudzonej najczęściej domieszką piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, dodawaną w ilości średniej (59,62%) oraz domieszką piasku drobno i średnioziarnistego z domieszką gruboziarnistego dodawaną w ilości średniej (31,96%). Sporadycznie obserwowano domieszki: piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej, dodawaną w ilości małej (7,35%), piasku średnio i gruboziarnistego dodawaną w ilości dużej (1,07%) oraz piasku drobnoziarnistego w ilości średniej (0,01%). Naczynia wypalano w zaawansowanej atmosferze utleniającej, nadającej ich ściankom barwy ciemno-pomarańczową i cegląstą. Blisko 64% wyrobów posiadało jednobarwne przełamy. Na zewnętrznych, rzadziej wewnętrznych ściankach około 65% fragmentów naczyń często obserwowano ślady okopceń i przywar, świadczących o ich intensywnym użytkowaniu w kuchni. Dominowały fragmenty pochodzące z części środkowych naczyń (6639 ułamków), mniej było den (1319 ułamków) oraz fragmentów krawędzi i szyi (749 ułamki). Rzadko rejestrowano także fragmenty uch dzbanów i garnków (71 ułamki) oraz pokrywek (98 fragmentów). Udało się wyróżnić także 7 ułamków patelni lub trójnóżków. Dna wyrobów nosiły najczęściej ślady odcinania naczyń od tarczy koła, zachowały się one na 410 fragmentach. Rzadziej obserwowano zabiegi podważania oraz odcinania i podważania naczyń, odnotowane odpowiednio na 79 i 94 fragmentach wyrobów. Zdobienia powierzchni naczyń były, podobnie jak w podgrupie Dk, mało zróżnicowane. Obejmowały zaledwie 18,7% wszystkich wyrobów podgrupy Dc. Najczęściej występowały motywy jednowątkowe, przy czym dominowały wyraźnie układy płytszych lub głębszych, szerszych lub węższych żłobków dookolnych zaobserwowane na 1490 fragmentach (89,8% ornamentowanych). Rzadziej rejestrowano wyciskane radełkiem motywy prostokątów (prostych lub skośnych), kratki/plecionki, prostokątów w połączeniu z „iksami” oraz rozetami (99 ułamków – 6,0%), linią falistą (7 fragmentów – 0,4%), listwę plastyczną (16 fragmentów, 1%) oraz wyświecanie powierzchni (4 ułamki – 0,2%). Wśród nielicznych motywów dwuwątkowych notowano głównie układy bazujące na żłobkach dookolnych w połączeniu z ornamentem radełkowym (45 fragmentów, 2,7%), linią falistą (4 fragmenty, 0,2%), nacięciami ukośnymi (4 ułamki – 0,2%), ornamentem

paznokciowym (1 fragment) czy wyświecaniem powierzchni (2 ułamki). Na zaledwie 21 ułamkach zaobserwowano połączenie odcisków radełka z linią falistą (zestawienie 12; wybór na ryc. 117: 1–3, 5–6, 8–10, 13–16, 20, 24, 31–32; 118: 43–44, 53, 55, 57, 59; 119: 82, 84).

Wśród form naczyń wyróżniono najliczniejsze fragmenty garnków, rzadziej rejestrowane ułamki dzbanów, mis oraz mniejszych naczyń garnuszków, dzbanków i miseczek. Sporadycznie udawało się wyróżnić fragmenty patelni/trójnózków.

W dominującym w grupie technologicznej D zbiorze garnków odnotowano 8 typów. Najbardziej popularny był typ **A.II**, wśród którego wyróżniono następujące podtypy: najliczniejszy **A.IIa** (podgrupa Dk, tabl. 351: 6; 374: 7 i Dc, tabl. 357: 2–4; 358: 7; 359: 7; 367: 6; 369: 5, 7; średnice 14–20 cm) wraz z odmianą **A.IIa1** (podgrupa Dc, tabl. 358: 5; 363: 7; średnice 14–14,4 cm), popularny **A.IIb** (częściej występujący w podgrupie Dc, tabl. 352: 12; 357: 1; 358: 10, sporadycznie w Dk, tabl. 348: 15; średnice 13–18 cm) wraz z rzadko występującą odmianą **A.IIb1** (podgrupa Dc, tabl. 347: 6; średnica 14 cm), **A.IIc** (podgrupy Dk, tabl. 350: 7; 357: 8 i Dc, tabl. 356: 6; 358: 1; 359: 1; średnice 13–15 cm) oraz rzadko notowane: **A.IId** (podgrupy Dk, tabl. 356: 8 i Dc, tabl. 358: 6; 360: 2; średnice 15 cm) i **A.IIe** (podgrupa Dc, tabl. 358: 3; średnica 14 cm). Popularne były też formy garnków w typach: **A.III** i **A.V**. W typie **A.III** wyróżniono podtyp **A.IIIb** w 2 odmianach: **A.IIIb2** (podgrupa Dc, tabl. 341: 4; średnica 12,5 cm) i **A.IIIb3** (podgrupy Dk, tabl. 336: 8; 357: 9 i Dc, tabl. 347: 7; 356: 5; 360: 5; 364: 4–5; 373: 13; 375: 2; średnice 13–18 cm). Natomiast w typie **A.V** odnotowano 2 podtypy: **A.Va** (podgrupa Dc, tabl. 356: 10; 375: 16; średnice 14–16 cm) z licznie reprezentowaną odmianą **A.Va1** (podgrupa Dc, tabl. 337: 7; 357: 11–12; 358: 4; 378: 6; średnice 14–15 cm) oraz **A.Vd** (podgrupa Dc, tabl. 337: 13; średnica 18 cm). Rzadziej rejestrowane były typy: **A.I**, w podtypie **A.Ib** (podgrupa Dc, tabl. 380: 3; średnica 18 cm), **A.IV** odnotowane tylko w odmianie **A.IVb** (podgrupa Dc, tabl. 334: 9; 347: 5; 357: 6; 358: 8; 358: 13; 360: 1; średnice 14–18 cm), **A.VII** w podtypie **A.VIIc** (podgrupa Dc, tabl. 346: 4; 375: 17; średnice 18–26 cm). Sporadycznie natomiast występowały typy: **A.VIII** (podgrupa Dc, tabl. 347: 1; średnica 18 cm), **A.IX** w 2 podtypach: **A.IXa** (liczniej reprezentowana podgrupa Dc, tabl. 348: 4; 361: 8; 374: 5; 376: 3, rzadko Dk, tabl. 333: 8; średnice 12–15 cm) i **A.IX.d** (podgrupa Dk, tabl. 359: 9; średnica 15 cm). Zrekonstruowano 6, w większości zdobionych naczyń. Największy był baniasty garnek podtypu **A.IIc** o średnicy wylewu równiej 15 cm, dna 13 cm i wysokości 28 cm (tabl. 359: 1). Mniejszy, podtypu **A.IIa** miał średnicę wylewu równą 15 cm, dna 11 cm i wysokość około 23 cm (tabl. 359: 7). Wymiary garnka typu **A.VIII** wynosiły: średnica wylewu 18 cm, dna 13,6 cm, wysokość 17,5 cm (tabl. 347: 1). Naczynie odmiany **A.IIa1** miało średnicę wylewu równą 14,4 cm, dna 10 cm i wysokość 20 cm (tabl. 363: 7). Niewielki garnek z uchem podtypu **A.IXa** miał średnicę wylewu równą 12,5 cm, dna – 9,4 cm i wysokość 16,5 cm (tabl. 333: 8). Podobne wymiary posiadał kolejny, niezdobiony garnek podtypu **A.IXa**. Średnica jego wylewu wynosiła 13 cm, dna 10,4 cm, wysokość 19 cm (tabl. 361: 8).

Wśród garnuszków najliczniej reprezentowany był typ **A1.II** (podgrupa Dk, tabl. 369: 3 i podgrupa Dc, tabl. 341: 3; 358: 2; 375: 12; 380: 2; średnice 11,6–12 cm). Sporadycznie natomiast rejestrowano typy: **A1.III** (podgrupa Dc, tabl. 333: 7; średnice 12 cm), **A1.IV** (podgrupa Dc, tabl. 348: 1; średnica 10 cm). Zrekonstruowano zaledwie jeden zdobiony garnuszek z uchem. Naczynie typu **A1.IV** miało średnicę wylewu równą 10 cm, dna 7,6 cm, wysokość 12,2 cm (tabl. 348: 1).

Prawie wszystkie, nieliczne rejestrowane w grupie technologicznej D, dzbany należały do podtypu **B.IIa** (podgrupa Dc, tabl. 347: 10; 365: 5; średnice 10–10,4 cm). Zaledwie jedno naczynie zaklasyfikowane zostało do typu **B.IV** (podgrupa Bk, tabl. 381: 5). W całości zachował się jeden zdobiony dzban średniej wielkości, zaopatrzony w taśmowate ucho podtypu **B.IIa**. Średnica jego wylewu wynosiła 10 cm, dna 10 cm, wysokość 20 cm (tabl. 347: 10). Zrekonstruowano także zdobione wyłącznie przy dnie naczynie typu **B.IV**. Średnica wylewu dzbana wynosiła 10 cm, dna 12,4 cm, wysokość 20 cm. Zaopatrzony był w taśmowate ucho (tabl. 381: 5).

Liczniej reprezentowane były misy i miseczki. Wśród mis typ **C.II** przeważał nad typem **C.I**. W typie **C.II** najliczniejszy był podtyp **C.IIa** (podgrupa Dk, tabl. 336: 5, i podgrupa Dc, tabl. 336: 1; 346: 3; 358: 9; 376: 1–2; średnice 20–30 cm). Drugi z podtypów **C.IIb** i jego odmiana **C.IIb1** notowane były sporadycznie. Zmierzone średnice naczyń wynosiły 28 cm (**C.IIb**, podgrupa Dc, tabl. 347: 4) oraz 26 cm (**C.IIb1**, podgrupa Dc, tabl. 374: 1). Wśród mis typu **C.I** dominowały naczynia podtypu **C.Ib** (podgrupa Dk, tabl. 359: 8 i podgrupa Dc, tabl. 336: 9; 357: 7, 10; 375: 1; średnice 21–26 cm). Rzadko notowano misy

podtypu C.Ia (podgrupa Dc, tabl. 332: 4; średnica 24 cm). Udało się zrekonstruować 3 naczynia, z których 2 były zdobione. Misa podtypu C.IIa miała średnicę wylewu równą 30 cm, dna 20,5 cm i wysokości 13,9 cm (tabl. 346: 3), kolejna, niezdobiona, odmiany C.IIb1 średnicę wylewu wynoszącą 26 cm, dna około 22 cm i wysokość 16 cm (tabl. 374: 1). Misa podtypu C.Ib miała wymiary: średnica wylewu 24,6 cm, dna 16,6 cm, wysokość 10 cm (tabl. 357: 10). Wśród miseczek najliczniej reprezentowany był typ **C1.II** (podgrupa Dc, tabl. 347: 3; 358: 11; 360: 4; średnice 10–20 cm). Sporadycznie notowano naczynia typu **C1.I** (podgrupa Dc, tabl. 360: 3; średnica 18 cm). Zrekonstruowano 3 naczynia, z których tylko jedno było zdobione. Miseczka typu C1.II miała wymiary: średnica wylewu 10 cm, dna 12 cm, wysokość 6,5 cm (tabl. 358: 11). Kolejna, typu C1.II miała średnicę wylewu równą 20 cm, dna 13 cm przy wysokości 7,5 cm (tabl. 360: 4). Średnica wylewu zdobionej miseczki typu C1.I wynosiła 18 cm, dna 11 cm, wysokość 8,5 cm (tabl. 360: 3).

Wyróżniono także nieliczne fragmenty należące do patelni lub trójnóżków (podgrupa Dc, tabl. 334: 7–8; 336: 3, 10; 347: 9; 358: 12) oraz pokrywek, wśród których odnotowano jedynie formy stożkowe – zarówno wypukłe w podtypie **G.Ia** (grupy Dk, tabl. 356: 9 i Dc, tabl. 348: 2; 356: 4; 359: 3; 378: 5), jak i wklęsłe podtypu **G.Ib** (podgrupa Dc, tabl. 359: 2). Sporadycznie notowane były naczynia z rączką (typ **D**). Średnica jedynej zmierzonej wynosiła 20 cm (podgrupa Dc, tabl. 374: 2). Kilka fragmentów należało do kubków typu **F.II** (podgrupa Dk, tabl. 336: 4).

Wśród typów den naczyń dominowały ukształtowane płasko z lekko podciętą częścią przydenną (typ d. C, tabl. 333: 4; 347: 2; 350: 6; 353: 1; 356: 7; 359: 1, 6, 7; 361: 7; 369: 2, 6; 373: 14–15; 382: 3, 6, 8; 375: 3; 380: 4; 381: 3). Licznie występowały także płaskie dna z prostą częścią przydenną (typ d. A, tabl. 332: 5; 334: 10; 337: 8; 374: 4), rzadziej z częścią przydenną z niewielką stopką (typ d. D, tabl. 334: 11, 13; 336: 2; 375: 11). Sporadycznie notowane były dna z częścią przydenną zaokrągloną (typ d. F). Średnice den typu C wynosiły od 4,5 do 18,4 cm, typu A od 6 do 22 cm, typu D od 6 do 22 cm. W typie F zmierzono średnicę tylko jednego dna. Wynosiła ona 12 cm (tabl. 358: 11). Popularność poszczególnych typów den przedstawiała się analogicznie w obu podgrupach Dk i Dc. Jedno z den typu d. C, o średnicy 4,5 cm posiadało w dnie otwór o średnicy około 0,7 cm (tabl. 336: 6). W jednym dnie (typ d. A, średnica 12 cm) zachowała się wpasowana w niego dokładnie bryłka stopionego żelaza (tabl. 377: 3). Naczynie to służyło do prymitywnego pozyskiwania tego surowca. Analogiczne sposoby wytopu żelaza z rudy znane są z opisów etnograficznych z XVIII i XIX w. (K. Moszyński 1929, t. 1, s. 360) a także z nielicznych, średniowiecznych materiałów archeologicznych. Dla przykładu podczas badań dworu na kopcu w Proboszczewicach, gm. Stara Biała znaleziono dolną część naczynia ceramicznego wraz z bryłką stopionego żelaza (A. Marciniak-Kajzer 2011, s. 176), na grodzisku w Kielbowie Starym, gm. Stara Błotnica odkryto kilka fragmentów żużli żelaznych z jednej strony zaokrąglonych z drugiej zakończonych soplewato, interpretowanych przez autora badań Z. W. Pyzika (1970, s. 468, 475–476), jako odpady po prymitywnym wypale rudy żelaza w niewielkim garnku o średnicy około 5 cm. Podobne zabytki odkryto na obszarze grodu w Łęczycy. Z nawarstwień datowanych na XII i XIII w. wydobyto 2 naczynia ceramiczne ze stopioną rudą oraz bryłę częściowo stopionej rudy żelaznej w kształcie negatywu naczynia (A. Zbierski 1955, s. 313). Analogiczną bryłę przetopionego żelaza, stanowiącą negatyw naczynia o średnicy dna 7 cm znaleziono na Kujawach na stanowisku nr 2 w Dąbrówce, gm. Kowal (M. Sikora 2010, s. 168, tabl. II: 6).

Naczynia wypalone w zaawansowanej atmosferze utleniającej znalezione zostały w ilości powyżej 30% w obiektach nr: 3442 (I/88), 2583 (III/37), 1666 (III/58), 38, 38A, 38B, 38C (III/60/70), 283 (III/68), 421 (III/76), 5100 (XIII/16), 6847 (XIII/16), 5096 (III/27), 5086 (XIV/69), 5110 i 5111 (XIV/88), 6937 (XVI/38), 6938 (XVI/38), 7623 (XX/3), 7631 (XX/3), 7630 (XX/4), 7444 (XX/5), 7292 (XX/9), 7600 (XXI/80–90) oraz w ilości od 10 do 30% w obiektach nr: 3295 (I/1), 243 (I/82), 356 (III/29), 61 (III/30–40), 530 (III/34), 56 (III/40–50), 490 (III/45), 323 (III/48), 476 (III/55), 319 (III/58), 2767 (III/59), 451 (III/73), 458 (III/73), 1636 (III/73), 451 (III/74), 1595 (III/75), 2511 (III/77), 258 (III/77–78), 266 (III/78), 434 (III/84–94), 459 (III/86), 1627 (III/93), 1629 (III/93), 398 (III/98), 5113 (XIII/6), 5120 (XIV/17), 6880 (XIV/36), 5117 (XIV/37), 5154 (XIV/56), 6698 (XV/86–96), 4811 (XVI/30–20), 4843 (XVI/49), 4852 (XVI/49), 7628 (XX/3), 7570 (XX/92) – zestawienie 13.

Grupa E

Do grupy naczyń szklawionych zaliczono zaledwie 203 fragmenty (w tym 91 z wypełnisk obiektów), co stanowiło 0,4% ogółu zbioru – zestawienie 15B-D, ryc. 114–116. Naczynia wykonane i wypalone były

starannie, głównie w zaawansowanej atmosferze utleniającej, nadającej ich ściankom, w zależności od rodzaju gliny (żelazista czy kremowa), barwę kremową, kremowo-pomarańczową lub ceglastą. Zaledwie 2 fragmenty wypalone zostały w atmosferze redukcyjnej na kolor stalowo-szary. Dominowały przełamy jednobarwne (91,1%), wielobarwne rejestrowane były sporadycznie (8,9%). Do schudzania masy garnarskiej używano głównie piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej, w ilości małej (51,7%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, w ilości średniej (34,5%). Rzadziej stosowano piasek drobnoziarnisty w ilości średniej (5,4%) oraz piasek drobno i średnioziarnisty z domieszką gruboziarnistego w ilości średniej (8,4%). W grupie tej dominowały ułamki pochodzące z części środkowych naczyń (102 fragmenty), rzadziej rejestrowane były krawędzie i szyje (55 ułamków) oraz dna (20 fragmentów). Wyróżniono także 21 ułamków patelni lub trójnóżków, nieliczne fragmenty pokrywek, uch oraz jedno naczynie o profilu zachowanym od wylewu aż po dno. Na ponad 50% fragmentów naczyń zaobserwowano okopcenia i przywary, świadczące o ich użytkowaniu. Ornament stwierdzono na 49 fragmentach, co stanowiło 24,1% ułamków grupy E. Naczynia zdobione były oszczędnie, głównie żłobkami dookolnymi (38 fragmentów, 77,6% ornamentowanych). Z innych motywów jednowątkowych stwierdzono: ornament radełkowy (3 ułamki, 6,1%), linię falistą (1 fragment), listwę plastyczną (1 ułamek) oraz wyświecanie powierzchni (3 fragmenty, 6,1%). Z motywów dwuwątkowych zaobserwowano jedynie połączenie wyświecanej powierzchni z wyciskaną radełkiem kratką na 2 ułamkach (4,1%) i żłobków dookolnych z linią falistą na 1 fragmencie (zestawienie 12, ryc. 117: 1, 3, 5, 13–14, 20; 118: 53; 119: 82, 94). Szklivem pokrywano najczęściej wewnętrzną część naczynia (94 fragmenty, 46,3%), niekiedy wraz z krawędzią wylewu (22 ułamki, 10,8%). Rzadziej obserwowano szklwienie zewnętrznych części naczynia bez krawędzi (35 fragmentów, 17,2%) lub z krawędzią (16 ułamków, 7,9%), sporadycznie obustronne (7 fragmentów, 3,5%). Pokrywanie naczyń glazurą głównie od strony wewnętrznej wskazuje na ich głównie użytkowe, kuchenne przeznaczenie, mniejszą natomiast wagę przywiązywano do walorów estetycznych. Używano najczęściej szkliw w kolorze brązowym, zarówno jasnobrązowym (36 ułamków, 17,7%), ciemnobrązowym (28 fragmentów, 13,8%), jak i ceglasto-brązowym (20 ułamków, 9,9%). Rzadziej obserwowano szkliwa w kolorze oliwkowym – jasnym (33 fragmenty, 16,3%) i ciemnym (33 ułamki, 16,3%) oraz zielonym – jasnym (17 fragmentów, 8,4%) i ciemnym (8 ułamków, 3,9%). Na 2 fragmentach szklwionych obustronnie (1%) zaobserwowano połączenie szkliwa zielonego z oliwkowym. W jednym przypadku powierzchnię naczynia przed szklwieniem pokryto warstwą białej angoby (zestawienie 12).

Wśród rodzajów naczyń najbardziej popularne były garnki, garnuszki, kubki oraz patelnie/trójnóżki. Nieliczne fragmenty pochodziły z dzbanów i dzbanków, mis, miseczek i talerzy.

Wśród garnków najliczniej występowały naczynia zaliczone do podtypu **A.VIIc** (tabl. 360: 14; 375: 5, 8; średnice 12–18 cm). Pojedyncze formy należały do podtypów i odmian: **A.IIb** (tabl. 361: 1), **A.IVb** (tabl. 375: 4; średnica 16 cm), **A.Va1** (tabl. 360: 9; średnica 14 cm) i **A.IXc** (tabl. 352: 13). Wśród garnuszków wyróżniono jedynie typ **A1.II** (tabl. 353: 5; średnica 11 cm).

Miseczki były reprezentowane przez 2 typy: liczniejszy **C1.III** (tabl. 360: 12–13; średnica 17 cm) oraz mniej popularny **C1.IV** (tabl. 360: 10). Udało się dokonać częściowej rekonstrukcji jednej zdobionej miseczki typu **C1.III** pokrytej obustronnie czerwono-brązowym szklivem. Wymiary naczynia wynosiły: średnica wylewu 18 cm, wysokość około 5,5 cm (tabl. 360: 12).

Wśród kubków zarejestrowano jedynie wyroby typu **F.II**. Jedyne zrekonstruowane, niezdobione i zaopatrzone w ucho naczynie miało średnicę wylewu równą 9,8 cm, dna 6,4 cm i wysokość 12,5 cm. Szkliwo w kolorze ciemnooliwkowym pokrywało część wewnętrzną i krawędź naczynia (tabl. 348: 6). Z części patelni/trójnóżków najczęściej rejestrowano nóżki z fragmentem brzuśca lub bez (tabl. 333: 1; 335: 1–2, 4; 337: 10; 348: 7; 360: 11; 375: 6, 13), rzadziej rączki (tabl. 369: 8; 375: 7). Pozostałe ułamki były zbyt małe aby zaklasyfikować je do konkretnego typu.

Wśród typów den naczyń wyróżniono dna ukształtowane płasko z lekko podciętą częścią przydenną (typ d. C, tabl. 348: 6), z częścią przydenną z niewielką stopką (typ d. D, tabl. 337: 9), ze stopką (typ d. E – tabl. 334: 14) oraz z częścią przydenną zaokrągloną (typ d. F, tabl. 360: 12). Zmierzone średnice pojedynczych den wynosiły: 6,4 cm (d. C), 13 cm (d. D), 6 cm (d. E) i 12 cm (d. F). Na zaledwie 8 dnach stwierdzono ślady odcinania gotowego wyrobu od tarczy koła.

Jedynie w wypełnisku jednego obiektu nr 476 (III/55) procentowy udział ceramiki szklwionej był wyższy od 5%, osiągając 6,3%. W pozostałych obiektach, w których została ona znaleziona, nie przekraczał on 2% (zestawienie 13).

Grupa F

Obejmowała naczynia malowane i angobowane i była, podobnie jak grupa E, bardzo nielicznie reprezentowana. Zaliczono do niej 168 fragmentów ceramiki (139 z wypełnisk obiektów, zestawienie 15B-D, ryc. 114–116), przy czym 122 ułamki należały do wyrobów angobowanych a tylko 46 do malowanych. Naczynia te wypalone były w atmosferze utleniającej na kolor kremowy, kremowo-pomarańczowo lub ceglasty. Dominowały przełamy różnobarwne (53%), jednobarwne obejmowały 47%. Do schudzania masy garncarskiej używano najczęściej domieszki piasku drobno i średnioziarnistego z dodatkiem gruboziarnistego w ilości średniej (31,6%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, w ilości średniej (31%). Popularna była także domieszka piasku drobnoziarnistego w ilości średniej (29,8%). Sporadycznie stosowano piasek drobno i średnioziarnisty z przewagą frakcji drobnoziarnistej, w ilości małej (7,7%). Dominowały fragmenty pochodzące z części środkowych naczyń (134 ułamki), nielicznie reprezentowane były krawędzie i szyje (28 fragmentów) oraz dna (6 ułamków). Blisko 60% fragmentów naczyń nosiło ślady okopceń i przywar (zestawienie 12). Blisko 60% naczyń (100 ułamków) posiadało zdobione powierzchnie, przy czym najczęściej były one jedynie malowane (30 fragmentów – stanowiących 30% ornamentowych). Niekiedy wyroby malowane ozdabiano dodatkowo żłobkami dookólnymi (16 ułamków – 16%). 54 fragmenty naczyń (54% ornamentowanych) zdobionych było płytszymi lub głębszymi żłobkami dookólnymi i pokryte angobą. Pozostałe 68 ułamków miało powierzchnie pokryte jedynie angobą, bez dodatkowych zdobień. Do malowania naczyń używano najczęściej glinki w kolorze czerwonym, sporadycznie białym, natomiast do angobowania stosowano głównie glinę w kolorze białym, rzadko czerwonym. Malowanie i angobowanie wykonywano głównie na zewnętrznych częściach naczyń, rzadziej od wewnątrz lub obustronnie. Na naczyniu malowano najczęściej szersze lub węższe pasy proste i ukośne (tabl. 361: 2; 375: 9), rzadziej inne figury – np. w kształcie litery V (tabl. 360: 8) Jeden, niewielki fragment zaliczono do tzw. pseudomajoliki. Na białym tle wykonany był brązowymi i ceglastymi farbami rysunek (zestawienie 12).

Wśród form naczyń wyróżniono garnki i nieliczne misy. Garnki reprezentowały 3 typy, przy czym najbardziej popularny był podtyp **A.IIa** (tabl. 361: 2; 360: 8; 364: 1; 375: 9; średnice 15–17 cm). Rzadziej notowany był podtyp **A.Ib** (tabl. 353: 2) oraz odmiana **A.IIIa1** (tabl. 335: 3). Średnica naczynia podtypu A.Ib wynosiła 18 cm, w przypadku podtypu A.IIIa1 nie udało się dokonać pomiaru. Fragmenty mis były zbyt małe aby określić typ naczynia. Zrekonstruowano tylko jedno naczynie, oszczędnie zdobiony garnek podtypu A.IIa o średnicy wylewu równiej 16 cm, dna 13 cm i wysokości 24 cm (tabl. 364: 1).

Wszystkie dna naczyń były płaskie z lekko podciętą częścią przydenną (typ d. C). Zmierzoną średnicę zaledwie jednego dna, wynosiła ona 13 cm (tabl. 364: 1). Na 6 dnach zachowały się ślady odcinania wyrobu od tarczy koła.

W przekraczającym 5% udziale ceramikę grupy technologicznej F odnotowano jedynie w wypełnisku obiektu 1595 (III/75) (zestawienie 13).

PRZEDMIOTY METALOWE

Z późnego średniowiecza pochodziło 145 znalezionych na stanowisku przedmiotów metalowych. Wśród nich 8 wykonanych było z brązu, 136 z żelaza, a jeden żelazny, inkrustowany był srebrem. Z wypełnisk obiektów kulturowych wydobyto 139 wyrobów, kolejne 6 przedmiotów znalezionych zostało w warstwie kulturowej lub spągu humusu. Chronologia dalszych 225, znalezionych w warstwie kulturowej i spągu humusu zabytków, w tym 4 z brązu i 3 z cyny, jest niepewna, ze względu jednak na przewagę materiałów późnośredniowiecznych na stanowisku zostaną one omówione łącznie z tą grupą zabytków (zestawienie 16).

PRZEDMIOTY BRĄZOWE

Wyróżniono wśród nich 5 fragmentów okuć, napałek, szpile i bryłkę brązu datowane na późne średniowiecze oraz 3 przedmioty (bryłka brązu i 3 fragmenty dwóch naczyń) znalezione w warstwie kulturowej o chronologii nieokreślonej.

Wśród **okuć** 3 niewielkie fragmenty o długościach od 3 do 1,2 cm pochodziły z jednego okucia/aplikacji o zdobionych krawędziach. Wykonane były z cienkiej blaszki o grubości 0,1 cm. Zachował się jeden otwór do mocowania o średnicy 0,1 cm. Kolejne o wymiarach 2,9×1,7 cm zdobione rytym motywem stylizowanych kwiatów, stanowiło okucie narożnika, zapewne skrzynki. Wykonano je z cienkiej blaszki o grubości 0,1 cm (tabl. 392: 12). Trzecie z brązowych okuć, o wymiarach 2,2×1,0 cm, z blaszki o grubości 0,05 cm zaopatrzone było w 2 otwory do mocowania, o średnicy 0,1 cm. W jednym otworze zachował się długi na 0,5 cm brązowy nit. Pochodziły z obiektów nr 38B, 476, 2667 oraz jedno z warstwy kulturowej. **Naparstek** o długości 1,5 cm i średnicy zewnętrznej 1,75 cm zdobiony był na całej powierzchni wytłaczanymi, okrągłymi wgłębieniami. Należał do form o półokrągłym kształcie i zamkniętym wierzchołku. Został odkryty w obiekcie nr 283 (tabl. 393: 3). Naparstki należą do rzadkich przedmiotów na stanowiskach archeologicznych. Egzemplarze datowane na XV – początek XVI w. pochodzą z badań we Wrocławiu w południowo-wschodniej części miasta oraz z fosy miejskiej (P. Konczewski 2007, s. 116; M. Konczewska, P. Konczewski 2004, s. 95, ryc. 12 g, h). Średniowieczny, brązowy naparstek, datowany na wiek XIV, znaleziono także podczas badań w Płocku (W. Szafranski 1968, s. 23). Młodszy był wykonany z mosiężnej blachy, zdobiony rzędami prostokątnych wgłębien naparstek pozyskany podczas badań w Pęcławicach, gm. Piątek. Okaz ten datowany jest na XVI – 1 połowę XVII w. (E. Dziubek 2011, s. 257, ryc. 153: 3). Długość **szpili** z obiektu nr 38B wynosiła 6,6 cm. Wykonana była z drutu brązowego o okrągłym przekroju wynoszącym 0,1 cm i zakończona główką o średnicy 0,4–0,35 cm (tabl. 393: 4). Z pierwszego **naczynia** zachował się niewielki fragment o długości 7,5 cm i szerokości 2,8–2,0 cm. Grubość blaszki wynosiła 0,2 cm. Ułamek ten był zbyt mały, aby określić rodzaj naczynia z jakiego mógł pochodzić. Z drugiego z odkrytych w warstwie **naczyń** zachowały się 2 fragmenty o długościach wynoszących około 20,3 i 10,5 cm i szerokościach 7,0–6,5 i 4,5–3,5 cm. Grubość blachy wynosiła 0,15–0,10 cm. Naczynie wykonane było z łączonych nitami arkuszy blachy. Prawdopodobnie fragmenty te należały do kociołka lub misy. Były one zbyt zniszczone i powyginane aby określić wymiary naczynia (tabl. 391: 2). Podobne, wykonane z kilku fragmentów złączonych nitami blach brązowych naczynie, określone jako kocioł, pochodziło z materiałów wiązanych z XVI-wiecznym wieżowym dworem murowanym na kopcu w Zdunach (R. Grygiel, T. Jurek 1999, s. 128, ryc. 103: 2). Natomiast misy brązowe, zwane też romańskimi lub hanzeatyckimi, notowane były na ziemiach polskich od XI po XIV wiek. Nie należały do licznych znalezisk, gdyż z terenów Polski (głównie północno-zachodniej) znanych jest 66 takich naczyń, w tym najczęściej występowały okazy niezdobione (30 egzemplarzy), (A. Janowski, S. Słowiński 2006, s. 226–228, ryc. 9, mapa), zaliczone przez T. Poklewskiego (1961, s. 25) do typu VI. Misy takie, jak przypuszczano, używane były w obrzędach liturgicznych, służyły także do mycia rąk i jako zastawa stołowa. W Skandynawii brązowe misy (niezdobione) stanowiły również dary grobowe (T. Poklewski 1961, s. 58–61; A. Janowski 2002–2003, s. 224–225). Późnośredniowieczne egzemplarze znane są m.in. z okolic Słupska – zdobione naczynie znalezione luzem, łączone z 1 poł. XV w. (A. Chmielowska, T. Poklewski 1978, s. 87–94) czy Wrocławia (M. Konczewska, P. Konczewski 2004, s. 98, ryc. 51 c, d).

PRZEDMIOTY CYNOWE

Wyróżniono wśród nich zaledwie 3 fragmenty niewielkich **blaszek** o grubości około 0,1 cm, odkrytych w warstwie kulturowej.

PRZEDMIOTY Z ŻELAZA

Zabytki wykonane z żelaza zostały podzielone na kilka kategorii, a mianowicie: przedmioty związane z budynkiem lub jego wyposażeniem (trwale lub nietrwale), narzędzia, części stroju i ozdoby, militaria i części oporządzenia jeździeckiego, półfabrykaty oraz inne. Pierwotnej formy i przeznaczenia 124 przedmiotów, ze względu na zły stan ich zachowania nie udało się ustalić.

W grupie elementów związanych z budynkiem wyróżniono: 32 fragmenty okuć, 12 haków i haczyków, 39 gwoździ, 7 ćwieków, 19 zasuw, klucz do zasuw, 4 klucze, 6 skobli, wrzeciędz i 2 zawiasy. Z przedmiotów tych z późnego średniowiecza pochodziło: 18 okuć, haczyk, 13 gwoździ, ćwiek, 10 zasuw, 2 klucze, 5 skobli i zawias, chronologia pozostałych zabytków jest niepewna. Fragmenty **okuć** stanowiły zróżnicowaną grupę zabytków. Wyróżniono wśród nich 7 obręczy i obejm, okucie trójkątne oraz 24 inne okucia, w większości zachowane jedynie fragmentarycznie, których pierwotnego zastosowania nie udało

się pewnie ustalić. Obręcze i obejmy wykonane były z taśmy żelaznej o grubości od 0,8 do 0,2 cm i szerokości od 1,2 do 3,2 cm. Udało się zmierzyć średnicę 3 egzemplarzy – wynosiły one odpowiednio 10,5, 4,5 i 2,2 cm. Okucie trójkątne miało wymiary 7,8x7,5 cm, wykonane było z blachy o grubości 0,2 cm. Do mocowania służyły 2 otwory o średnicach 0,25 cm i rozstawie 5 cm. Stanowiło zapewne ozdobę sprzętu domowego (tabl. 394: 9). Długości pozostałych okuć wahały się od 12,2 do 2 cm, szerokości od 10 do 0,8 cm, grubości blachy z jakiej zostały wykonane wynosiły od 0,1 do 0,45 cm. Na 7 egzemplarzach zachowały się otwory do mocowania (tabl. 393: 8), na jednym wraz z dwoma brązowymi nitami (tabl. 392: 5). Do najlepiej zachowanych należało prostokątne okucie (z obiektu nr 1627) o długości 9,7 cm i szerokości 1,5 cm, wykonane z cienkiej blachy o grubości około 0,1 cm. Na środku posiadało wypukłe zdobienie w formie wałka. Do mocowania służyły 2 otwory na jego przeciwległych końcach. Służyło zapewne jako ozdoba sprzętu domowego (tabl. 394: 10). 18 okuć znalezionych zostało w obiektach nr 476, 490, 1595, 1627, 2511, pozostałe w warstwie kulturowej i spągu humusu. Zachowana długość **haków i haczyków** wynosiła od 14,0 do 3,0 cm. Sześć z nich posiadało przekroje prostokątne o wymiarach od 1,0x0,7 do 0,6x0,3, trzy kwadratowe o boku 1,35–0,45 cm, a trzy owalne o średnicach 1,0–0,5 cm. Jeden haczyk pochodził z obiektu nr 1627 (tabl. 394: 8), pozostałe znalezione zostały w warstwie kulturowej i spągu humusu (tabl. 395: 8; 396: 7). Liczną grupę stanowiły **gwoździe**. Wśród nich z łebkami wydobyto 21 egzemplarzy. Długości gwoździ wynosiły od 8,5 do 2 cm, średnice łebków od 0,8 do 2,0 cm. Wyróżniono wśród nich egzemplarze o przekroju prostokątnym o wymiarach od 0,75x0,5 cm do 0,4x0,3 cm oraz kwadratowym o szerokości od 0,6 do 0,35 cm. 13 gwoździ znalezionych zostało w obiektach kulturowych nr 38B, 323, 354, 356, 434, 1595, 1627, 2511, pozostałe w warstwie kulturowej (tabl. 396: 3, 12). **Ćwieków** odnotowano 7. Ich długości zawierały się w przedziale 7,5–3,3 cm, prostokątne przekroje wynosiły od 1,1x0,9 cm do 0,5x0,3 cm. Średnice owalnych łebków wahały się od 3,5x1,8 cm do 1,6x1,25 cm. Trzy ćwiki pochodziły z obiektów nr 434, 936 i 3783, pozostałe z warstwy kulturowej (tabl. 395: 9). Wymienione powyżej przedmioty występują powszechnie na stanowiskach średniowiecznych i nowożytnych i nie stanowią dobrych datowników. Wśród osprzętu związanego z zamykaniem drzwi, okiennic lub sprzętów domowych wyróżniono zasuw, klucze, skoble i zawiasy. Fragmentów **zasuw** zidentyfikowano 19. Szerokość przedmiotów wynosiła zwykle ok. 2 cm (przedział 2,6–1,7 cm), grubość od 1,25 do 0,5 cm. W zależności od stopnia zachowania przedmiotu widoczne były jeden lub dwa prostokątne otwory, służące do zamykania zasuw. Jedna z zasuw zachowała się prawie w całości. Długość przedmiotu wynosiła 33 cm, szerokość 2 cm, grubość 0,7 cm. Posiadała 2 prostokątne otwory o wymiarach 1,1x 0,7 i 1,0x0,6 cm (tabl. 395: 12). Prawdopodobnie fragmentem zasuw była także prostokątna sztabka z warstwy kulturowej o długości 4,2 cm, szerokości 1,6 cm i grubości 0,75x0,55 cm. Znalezione także, w warstwie kulturowej, 2 fragmenty **klucza do zasuw**. Całkowita długość przedmiotu wynosiła 17,5 cm, przy szerokości 1,1 cm i grubości 0,25 cm. Dziesięć przedmiotów pochodziło z obiektów nr 38B, 434 i 1627, pozostałe z warstwy kulturowej. **Kluczy** znaleziono 4, w tym 2 do kłódek, jeden do drzwi, a kolejny, mały być może do szkatuły. Tylko dwa klucze (z obiektów nr 2667 i 373) zachowane były w dobrym stanie. Długość pierwszego z nich wynosiła 17,6 cm. Zaopatrzony był w owalny uchwyt wykuty z pręta o prostokątnym przekroju 0,8x0,4 cm. Laska miała owalny przekrój o średnicy 1,1 cm. Pióro było niepodzielone, prostokątne o długości ok. 2,0 cm Służył do zamykania drzwi (tabl. 3394: 3). Analogiczne piórowe klucze średniowieczne znane są m.in. ze zbioru zabytków metalowych z gródka stożkowatego w Plemiętach, gm. Gruta (A. Kola 1985a, s. 65, tabl. 1: 9, 11), gródka w Trzemszach, gm. Przykona (A. Marciniak-Kajzer 2011, s. 118, ryc. V.4). Ze stanowisk położonych bliżej Ludwinowa klucze znaleziono m.in. na stanowisku nr 14 w Dąbrówce, gm. Kowal (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 84, ryc. 52: 2). Dwa klucze znalezione w warstwie kulturowej zachowane były fragmentarycznie. Kolejny klucz od kłódki cylindrycznej (z obiektu nr 373) miał 6 cm długości. Uchwyt miał u postawy przekrój okrągły o średnicy 1 cm, górą spłaszczony z otworem, korpus był żłobkowany (tabl. 392: 10). Klucz ten, w typie CII służył do otwierania kłódki typu B, wg typologii B. A. Kołczina uzupełnionej przez A. Bartczaka (1979, s. 25–26; tabl. 20–21). Pierwsze kłódki cylindryczne na ziemiach polskich (w typie A) pojawiły się we wczesnym średniowieczu i stanowiły początkowo importy z Rusi lub Skandynawii. Typ A, bardziej popularny, notowany był na stanowiskach o chronologii od IX po XIV w., typ B był młodszy i występował od XII po XV w. (A. Bartczak 1979, s. 11–12, 22–27, tabl. 20), a nawet I poł. XVI w. (E. Trawicka 2007, s. 69;), szczególnie upowszechniając się w XIV i XV w. (Z. Polak 1996, s. 233). Od kłódek w typie A różnił się

brakiem małego cylindra w miejsce którego pojawiły się wystające ramiona z otworami na końcach, przytwierdzone do korpusu. Przekształceniu uległ też kabłąk – wygięty w literę U zastąpiony został płytką zaopatrzoną od strony korpusu w sprężyny a od strony zewnętrznej w prostopadły pręt (A. Bartczak 1979, s. 25–26, tabl. 20). Zmienił się również sam klucz, z prostego – w cylindryczny, ze żłobkowanym korpusem, określane jako typ CII (A. Bartczak 1979, tabl. 21). Zaliczone do typu B kłódki, występowały niezbyt licznie. Znane egzemplarze, datowane na wiek XIII, pochodzą z Raciąża, Poznania, Krakowa-Okołu, Rozprzy, Opola (prawobrzeżnego i Ostrówka), stan. 2 w Gdańsku. Wykonane były z żelaza. Różny był stopień ich zachowania, najczęściej znajdowano część kabłąka (Rozprza, Opole prawobrzeżne, Raciąż) lub korpusu (Poznań, Gdańsk). Kompletnie zachowane okazy pochodziły z Krakowa i Ostrówka w Opolu (A. Bartczak 1979, s. 26, tabl. 7: 5–7; 8; 9: 2–3). Prawdopodobnie, jak przypuszcza A. Bartczak, typ B reprezentowało także 6 okazów brązowych kłódek, znalezionych podczas badań na Ostrówku w Opolu a zaliczonych przez M. Haisiga do wyrobów pochodzących najpóźniej z VII w. (M. Haisig 1956, s. 172–174, tabl. 39: 1–5; A. Bartczak 1979, s. 26–27). Kłódki cylindryczne w typie B znalezione zostały także na grodzisku w Czerminie, gm. Tyszowce (A. Zbiński 1959, s. 122–123, ryc. 158), na osadzie w Drohiczyńcu, w nawarstwieniach z XII – XIII w. (K. Musianowicz 1969, s. 177, tabl. 28: 4, 9), na grodzisku w Czersku w ilości 7 sztuk (T. Kiersnowska 1986, s. 206, 208, 215, 218, 233, ryc. 62: 1; 63: 1; 65: 5; 66: 1–2, 4; 82: 5) oraz w Siedlątkowie, gm. Pęczniew, gdzie datowane były wraz z całym wyposażeniem dworu wieżowego na wiek XIV (J. Kamińska 1968, s. 64, ryc. 3: 15). Nieliczne pochodziły z badań późnośredniowiecznych dworów w Kozłowie, gm. loco, Krzykawce, gm. Bolesław i Orłowie, gm. Bedlno (A. Marciniak-Kajzer 2011, s. 121–122, ryc. V.6: 1, 4, 5–6). Kłódki pochodzące z dworów były silnie zniszczone, pozostały z nich jedynie fragmenty korpusów oraz klucza w przypadku egzemplarza z Orłowa. Wśród materiałów z dworu na Ledniczce znaleziono także niekompletnie zachowany klucz typu CII (A. Marciniak-Kajzer 2011, s. 121–122, ryc. V.6: 3). Dwie żelazne kłódki cylindryczne, dobrze zachowane, wydobyto podczas prac archeologicznych prowadzonych na rynku we Wrocławiu w nawarstwieniach wiązanych z XIV – XV w. (A. Limisiewicz, J. Piekalski, T. Płonka, A. Wiśniewski, Z. Wiśniewski 2002, s. 95, 97, ryc. 79 f-g). Kilka egzemplarzy w różnym stopniu zachowania pochodziło z badań w Gdańsku w piwnicach Hali Targowej oraz piwnicach Zielonej Bramy. Okazy gdańskie datowane były w przedziale XIV – 1 poł. XVI w. (E. Trawicka 2007, s. 69–71, ryc. 2, kat. 1816, 1817). Z późnym średniowieczem (2 poł. XIV – 1 poł. XV w.) wiązana też był kłódka cylindryczna z osady w Żernikach, gm. Kórnik (T. Stępnik 2007, s. 177–178, tab. 33: 10). Ze stanowisk położonych bliżej Ludwinowa 3 cylindryczne kłódki, w tym przynajmniej jedna kompletna, typu B, znalezione zostały w Zgłowiączce, gm. Lubraniec, w poziomach osadniczych datowanych na początek XII – 1 ćw. XIII w. (A. Andrzejewska 1996, s. 91, tab. 70: 7) oraz w Dąbrówce, gm. Kowal. Pochodząca ze stanowiska w Dąbrówce, datowanego na XIV i 1 poł. XV w., kłódka wykonana była z mosiądzowanego żelaza. Zachował się jej korpus o wysokości 4 cm, szerokości 2,8x2,5 cm z fragmentami ramion, bez kabłąka i mechanizmu w środku cylindra (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 84, ryc. 52: 1). Natomiast wśród przedmiotów metalowych z zamku w Raciążku znajdował się fragment klucza typu CII (L. Kajzer 1990, ryc. 100: 3). **Skobli** znaleziono 6. Pięć z nich wydobyto z obiektów nr 356, 407, 434, jeden z warstwy kulturowej. Miały one kształt litery U i mocowane były pierwotnie w futrynie. Długości przedmiotów wynosiły od 8,1 do 5 cm, przekroje miały prostokątne o wymiarach od 0,9x0,45 cm do 0,55x0,35 cm (tabl. 393: 11, 14 7). **Skobel z wrzeczadzem** zachowany w postaci dwustronnego haka, z 2 uszkodzonymi ogniwami łańcucha na jednym końcu, został odkryty w warstwie kulturowej. Długość haka wynosiła około 13,5 cm, wykuty był z pręta o prostokątnym przekroju o wymiarach 1,0x0,45 cm (tabl. 396: 13). Fragment takiego skobla z 2 ogniwami wrzeczadza wyróżniono wśród zabytków pochodzących z wieży w Plemiętach, gm. Gruta (A. Kola 1985a, s. 70, tabl. 2: 5). Zidentyfikowano także 2 **zawiasy**, przy czym jeden, pochodzący z warstwy kulturowej był bardzo zniszczony i zachowany fragmentarycznie. Drugi, dwuczęściowy, z obiektu nr 434 zachował się w stanie kompletnym. Długość całkowita zabytku wynosiła 22,5 cm, szerokość od 3,5 do 2,5 cm, grubość 0,4–0,3 cm. Posiadał 4 prostokątne otwory do mocowania o wymiarach: 0,80x0,55; 0,9x0,5; 0,6x0,5; 0,8x0,6 cm (tabl. 393: 10). Zawiasy znane są m.in. z grodziska w Plemiętach, gm. Gruta (A. Kola 1985a, s. 74, tabl. 3: 10, 16–17) czy zamku w Sadłowie, gm. Rypin (E. Dziubek 2004, s. 185, ryc. 33: 1–2, 7).

Wśród narzędzi wyróżniono: noże, siekiery, toporek, sierpy, krzesiwa, dłuto, skoblicę, klin, igłę, młotek oraz przebijak. Z późnego średniowiecza pochodziło: 16 noży, 3 siekiery, toporek, 4 sierpy, 4

krzesiwa, dłuto, skoblica, igła oraz 3 fragmenty narzędzi innych (m.in. młotka i przebijaka), chronologia pozostałych zabytków jest niepewna. Najliczniej były reprezentowane **noże**, których, w różnym stanie zachowania, odkryto w sumie 31, przy czym z 3 egzemplarzy przetrwały jedynie fragmenty głowni. Z trzonek zachowywały się najczęściej trzpień mające postać listwy (przy mocowanej nitami okładzinie) lub rzadziej kolca (przy oprawie nasadzonej). Sporadycznie udało się zidentyfikować pozostałości po okładzinach lub oprawach z surowców organicznych. Głównie posiadały trójkątne przekroje, trzpień prostokątne lub trapezowate. Wszystkie noże należały do form jednostronnych. Użytkowane były zapewne w kuchni lub jako noże osobiste. W zbiorze noży dominowały formy średnie (19 przedmiotów) o zachowanej długości całkowitej od 5,5 do 17,4 cm, w tym długości głowni od 11,5 do 6,5 cm i trzonka od 9,3 do 2,8 cm, przy szerokości głowni od 2,5 do 1,2 cm i trzonka od 1,3 do 0,6 cm. Grubość głowni wynosiła maksymalnie 0,5, a minimalnie 0,1 cm, trzonka zawierała się w przedziale od 0,5 do 0,25 cm. Dominowały trzpień ukształtowane w formie listwy. Noże średnie w ilości 11 sztuk znalezione zostały w obiektach nr 323, 459, 1627, 2511, 4811, 5110, 5117, pozostałe w warstwie kulturowej (tabl. 394:1, 394: 7, 395: 3–4, 396: 1). Z czterech dużych noży żaden nie zachował się w całości. Długość najbardziej kompletnego zabytku z obiektu 319 wynosiła 23 cm. Zachowana fragmentarycznie głownia miała 9,8 cm długości, szerokość 4,5 cm, grubość 0,5–0,2 cm, trzonek – długość 12,2 cm, 3,15 cm szerokości i 0,7 grubości. Nie zachowała się okładzina trzonka, mocowana do niego za pomocą nitów, po których pozostały 4 otwory o średnicy około 0,4 cm i rozstawie 2,5 cm (tabl. 392: 13). Nóż z obiektu nr 2667 zachowany był bardzo fragmentarycznie w postaci części głowni z trzonkiem o długości 7 cm. Szerokość głowni wynosiła 2,8 cm, grubość 0,25–0,15 cm. Szerokość trzonka 0,5 cm, przy grubości 0,3 cm. Z kolejnych dwóch noży z obiektu nr 4811 oraz z warstwy kulturowej pozostały jedynie fragmenty głowni. Wymiary głowni z obiektu nr 4811 wynosiły: długość 16 cm, szerokość 2,5 cm, grubość 0,8–0,2 cm (tabl. 395: 2), a znalezionej w warstwie kulturowej: długości 14,7 cm, szerokości 3,2–0,5 cm i grubości 0,5–0,2 cm (tabl. 395: 11). Zidentyfikowano także 8 małych noży. Ich długości całkowite zawierały się w przedziale od 3 do 14,6 cm, przy czym długość głowni wynosiła 6,4–6,0 cm, a trzonka od 8 do 2,4 cm. Szerokości głowni wahały się od 1,5 do 1,0 cm, trzonka od 1,0 do 0,8 cm przy grubości 0,45–0,20 cm głowni i 0,4–0,3 cm trzonka. Trzpień były ukształtowane w formie listwy. Trzy noże zostały odkryte w obiektach nr 323, 2511 i 2667, pozostałe w warstwie kulturowej (tabl. 392: 7; 393: 9). **Siekier** odnotowano 9. Sześć egzemplarzy zachowało się w postaci fragmentów ostrzy, z dwóch pozostało ostrze i kawałek obucha. W całości była zachowana jedynie siekiera z warstwy kulturowej. Całkowita długość narzędzia wynosiła 12,0 cm, ostrze miało szerokość 8,6 cm i grubość 0,8–0,5 cm, osada – 4,3 cm długości i prostokątny przekrój o wymiarach 3,6–2,6 cm. Wymiary otworu na osadę wynosiły 1,9–1,2 cm. Najmniejsza szerokość szyi – 3,0 cm. Trzy zabytki zostały znalezione w obiekcie nr 1627, sześć w warstwie kulturowej (tabl. 394: 12, 15, 396: 4, 16). **Topór** pochodził z wypełniska obiektu nr 434. Długość ostrza z obuchem wynosiła 14,5 cm, szerokość ostrza 13,5 cm, grubość 0,6–0,4 cm. Osada miała 9 cm długości i prostokątny przekrój o wymiarach 1,4x0,8 cm. Najmniejsza szerokość szyjki wynosiła 3 cm (tabl. 395: 1). Można przypuszczać, że topór ten służył jako narzędzie gospodarcze, np. do ćwiartowania mięsa. Nie można również wykluczyć jego zastosowania jako broni, przy czym nie znajduje on odpowiedników w typach średniowiecznych toporów i siekier bojowych opracowanych przez A. Nadolskiego dla X-XII w. i M. Głoska dla późnego średniowiecza (M. Głosek 1996, s. 33–54, tabl. II-IV). **Sierpów** odkryto 4. Wszystkie wydobyto z obiektów o nr 319, 323 i 356. Z 3 narzędzi (z obiektów 319 i 323) zachowały się jedynie fragmenty jednego uchwytu o długości 6,5 cm i dwóch części tnących o długościach 11 i 9,5 cm, szerokościach 1,5–1,2 cm i grubościach 0,4–0,35 cm. Na zabytku z obiektu 323 został wybity znak kowalski, ponadto widoczne były ślady ostrzenia narzędzia (tabl. 392: 9). W całości zachował się sierp z obiektu nr 356, wykonany z taśmy żelaznej o długości 41,5 cm, w tym długość części tnącej – 33 cm i długość uchwytu 8,5 cm. Uchwyt miał przekrój prostokątny o wymiarach 0,7x0,3 cm. Nie zachowała się natomiast jego oprawa. Szerokość ostrza wynosiła 1,5 cm, grubość 0,65–0,45 cm. Widoczne są na nim znak kowalski oraz ślady ostrzenia narzędzia (tabl. 392: 3). Noże, sierpy i siekiery często występowały na stanowiskach późnośredniowiecznych i nowożytnych i nie stanowią dobrych datowników. Z najbliższych stanowisku w Ludwinowie rejonów bogaty zbiór liczący 28 noży oraz 3 egzemplarze sierpów (w tym jeden zachowany w całości) pozyskano podczas badań na stanowisku nr 14 w Dąbrówce, gm. Kowal, przy czym wśród noży dominowały egzemplarze z trzpieniem w formie kolca (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 85–87, ryc. 53–

56). Wyróżniono także 4 **krzesiwa ogniwkowe**. Trzy z nich zostały odkryte w obiektach nr 398, 530 i 4843, jedno w warstwie kulturowej. Największe (z warstwy) miało owalną ramę o wymiarach 11,7x2,7 cm i prostokątnym przekroju 0,8x0,55 cm (tabl. 396: 8). Podobne wymiary miało krzesiwo z obiektu nr 398, o owalnej ramie o wymiarach 10,7x2,8 cm i prostokątnym przekroju 0,9–0,8x0,5 cm (tabl. 394: 4). Najmniejsze o owalnej ramie 6,5x1,8 cm i prostokątnym przekroju 0,65x0,30 cm, pochodziło z obiektu nr 530. Na końcach było zaopatrzone w otwory do zawieszenia przy pasie (tabl. 396: 6). Tylko jedno krzesiwo (z obiektu nr 4843) posiadało ramę prostokątną o wymiarach 10,0x2,3 cm i prostokątnym przekroju 0,55x0,50 cm. Na jednym końcu miało otwór o średnicy 0,45 cm, służący do mocowania narzędzia przy pasie (tabl. 395: 5). Krzesiwa o prostokątnych ramach najczęściej występują w zespołach o chronologii od XI do XIII w., spotyka się je także w młodszych zespołach z końca XIV, początku XV w., np. wśród materiałów z grodziska w Plemiętach, gm. Gruta (F. Lachowicz 1957, s. 197–200; M. Kochanowski 1985a, s. 180, tab. 34:1–2) czy zamku w Sadłowie, gm. Rypin (L. Kajzer 2004, ryc. 35: 3, 5). Analogiczne krzesiwa znalezione zostały także m.in. w Zgłowiączce, gm. Lubraniec, na stanowisku 3 w poziomach wiązanych z 2–4 ćw. XIII w. oraz na cmentarzysku w grobie nr 54 (A. Andrzejewska 1996, s. 75, ryc. 89: 7–8, s. 105, ryc. 135). Krzesiwa o ramach owalnych, soczewkowatych również najczęściej znajdowane były na stanowiskach datowanych na XI–XIII w., przy czym, podobnie jak omówione powyżej egzemplarze o ramie prostokątnej, spotyka się je również w młodszych, późnośredniowiecznych zespołach. Krzesiwa takie pochodzą m.in. ze Zgłowiączki z poziomów wiązanych z XIII w. (A. Andrzejewska 1996, s. 71, ryc. 30: 4, s.) oraz zamku w Sadłowie (L. Kajzer 2004, ryc. 35: 4). Wśród pozostałych narzędzi wyróżniono jeszcze **dłuto** (z obiektu 319), **skoblicę** (z obiektu nr 182), **klin** (z warstwy kulturowej), **igłę** (z obiektu nr 2511) oraz 3 fragmenty zniszczonych narzędzi z obiektu 1627 z których jedno można identyfikować z małym **młotkiem** (tabl. 394: 13), a drugie z **przebijakiem** (tabl. 394: 14). Dłuto wykute z żelaznego pręta, miało 19,5 cm długości i prostokątny przekrój 1,05x0,9 cm (tabl. 393: 1). Skoblica zachowana była fragmentarycznie. Długość narzędzia wynosiła 9,5 cm (tabl. 392: 1). Igła miała długość 6 cm. Wykonana była z drutu o przekroju owalnym o średnicy 0,15 cm. Długość klina wynosiła 11,6 cm, trzonek był owalny o wymiarach 2,9x2,6 cm, zakończony z jednej strony otworem o wymiarach 0,80x0,65 cm z drugiej łebkiem o owalnym przekroju i średnicy około 2,7 cm (tabl. 395: 7). Wszystkie omówione powyżej narzędzia należą do przedmiotów powszechnie notowanych na stanowiskach średniowiecznych i nowożytnych.

Do grupy obejmującej części stroju i ozdoby zaliczono: 10 sprzączek, podkówkę pod but, szpiłę oraz fragment niezidentyfikowanej bliżej ozdoby. Z późnego średniowiecza pochodziło 5 sprzączek, szpila i fragment ozdoby, chronologia pozostałych przedmiotów jest niepewna. **Sprzączka** wydobyta z wypełniska obiektu nr 434 i dwie znalezione w warstwie kulturowej zbliżone były do siebie kształtem ramy przypominającym literę D z ruchomym kolcem umocowanym na prostym boku i wymiarami wynoszącymi: 6,5x3,5 cm (z obiektu 434, tabl. 393: 12), 6x4,3 cm i 6x5 cm (obie z warstwy, tabl. 395: 10, 396: 6). Ich jednoczłonowe ramy miały prostokątne przekroje o wymiarach odpowiednio: 0,65x0,50 cm, 0,65x0,55 cm i 0,6x0,5 cm. Przy jednym egzemplarzu z warstwy kulturowej nie zachował się kolec. Kolejna sprzączka, wydobyta z warstwy kulturowej, miała prostokątną, dwuczłonową ramę o wymiarach 4,6x3,9 cm i prostokątnym przekroju 0,85x0,35 cm. Kolec nie zachował się. Prostokątną sprzączkę o dwuczłonowej ramie i zachowanym kolcu znaleziono także w wypełnisku obiektu nr 38B. Jej wymiary wynosiły 2,8x2,4 cm. Inaczej zbudowana była sprzączka jednoczłonowa z obiektu 373, należąca do tzw. podwójnych. Kolec umocowany był na ramieniu łączącym jej dwie części o trapezowatych kształtach. Wymiary przedmiotu wynosiły 6,8x4,0 cm. Rama miała przekrój prostokątny o wymiarach 0,75x0,20 cm (tabl. 392: 11). Niewielki fragment sprzączki wydobyto także z obiektu nr 5100. Z małej sprzączki z obiektu nr 424 zachowała się jednoczłonowa rama o ósemkowatym kształcie i prostokątnym przekroju 0,45–0,3x0,4–0,3 cm. Długość przedmiotu wynosiła 4 cm, szerokość od 2,3 do 2,0 cm. Kolec nie zachował się. Sprzączka z obiektu nr 2767 o kształcie ramy zbliżonym do litery D i prostokątnym przekroju 0,45x0,30 cm miała wymiary 3,8x3,1 cm. Kolec nie zachował się (tabl. 393: 2). Kolejna sprzączka (z warstwy kulturowej) miała prostokątną ramę o wymiarach 3,0x2,5 cm i prostokątnym przekroju 0,45x0,25 cm. Kolec nie zachował się. Obie z wyżej opisanych sprzączek jednoczłonowych należały do okazów małych, które mogły służyć jako elementy rzędu i uprząży końskiej, zapięcia do butów czy ostróg (por. K. Wachowski 1984, s. 18, 61–62), w odróżnieniu od większych sprzączek do pasa. Zarówno sprzączki o ramie w kształcie litery D, jak i prostokątne występowały powszechnie na stanowiskach śre-

dniowiecznych (K. Wachowski 1984, s. 19–26). Egzemplarze o jednoczłonowej ramie w kształcie litery D znaleziono m.in. na gródku stożkowatym w Plemiętach, gm. Gruta, gdzie ujęto je w grupę I (M. Kochanowski 1985a, s. 165, tabl. 25: 2–6), na gródku w Siedlątkowie, gm. Pęczniew (J. Kamińska 1968, ryc. 3: 2, 5, 8–9), na zamku w Sadłowie, gm. Rypin (L. Kajzer 2004, ryc. 32: 8). Sprzączki dwuczłonowe o prostokątnej ramie znane m.in. z materiałów z Plemięt, gdzie wyróżniono je jako grupę III (M. Kochanowski 1985a, s. 165, 169, tabl. 27: 1–2), czy stanowiska nr 14 w Dąbrówce, gm. Kowal (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 87, ryc. 57: 3). Rzadziej notowano sprzączki tzw. podwójne o chronologii związanej z wiekiem XV w. Siedem egzemplarzy zaliczonych do tego typu wydobyto z fosy miejskiej we Wrocławiu (M. Konczewska, P. Konczewski 2004, s. 103, ryc. 39: a, c, f, h, n; 40: i, j). Długość **podkówki** (z warstwy kulturowej) wynosiła 7,0 cm, przy szerokości około 1,0 cm i grubości 0,35 cm (tabl. 396: 11). Podkówki, służące zabezpieczeniu butów (głównie męskich) przed ścieraniem stanowiły dość częste znaleziska na stanowiskach średniowiecznych i nowożytnych. **Szpila** zachowana była fragmentarycznie, bez łebka. Wykuta była z drutu żelaznego o prostokątnym przekroju 0,2x01 cm. Długość przedmiotu wynosiła 7,8 cm. Fragment **ozdoby** pochodził z obiektu nr 182. Zachowała się z niej niewielka główka wykonana z żelaza inkrustowanego srebrem. Długość przedmiotu wynosiła 3 cm, szerokość maksymalna 1,2 cm a grubość 0,3 cm (tabl. 394: 2).

W grupie militariów i elementów oporządzenia jeździeckiego wyróżniono 7 zachowanych w całości lub fragmentarycznie ostróg, 8 grotów, 4 podkowy oraz jedno okucie prawdopodobnie dolnej części pochwy miecza. Wszystkie ostrogi, grot, okucie oraz 3 podkowy można łączyć z późnym średniowieczem. Zachowana w całości **ostroga** z gwiaździstym bodźcem z obiektu nr 1595 miała długość 14,5 cm (z bodźcem). Długość kabłąka z wyodrębnioną piętą wynosiła 10,5 cm, szerokość 1,0–0,5 cm, grubość około 0,5–0,3 cm. Rozstaw pomiędzy ramionami – 8,8 cm. Zaczepy były płytowe, prostokątne z 2 okrągłymi otworami do mocowania. W 3 otworach zaczepów zachowały się zapięcia. Bodziec miał długość 4,0 cm i owalny przekrój o średnicy 0,6 cm. Zakończony był 5-ramienną gwiazdą o długości ramienia wynoszącej około 1,0 cm (tabl. 395: 7). Pozostałe 3 ostrogi, należące również do typu z gwiaździstym bodźcem, zachowane były fragmentarycznie. Ostroga z obiektu nr 1627 miała długość 12,5 cm, w tym długość kabłąka wynosiła 7,5 cm a bodźca 5 cm. Zagięty kabłąk miał wyodrębnioną piętę. Szerokość ramienia wynosiła 1,1–0,5 cm, grubość 0,4–0,3 cm. Bodziec miał przekrój owalny o średnicy 0,85 cm, zakończony był widełkami. Nie zachowało się osadzone na nich gwiaździste kółeczko, podobnie jak zaczepy (tabl. 394: 6). Długość ostrogi z obiektu nr 451 wynosiła 11,7 cm, z czego długość ramienia stanowiła 8,7 cm, a bodźca 3 cm. Zagięty kabłąk o wyodrębnionej piętce miał szerokość 1,0–0,5 cm i grubość 0,5–0,3 cm. Bodziec o owalnym przekroju o średnicy 0,8 cm zakończony był widełkami, gwiazda nie zachowała się. Zaczepy były płytowe, prostokątne z 2 otworami do mocowania (tabl. 393: 5). Ostroga z obiektu nr 6880, najgorzej zachowana i silnie skorodowana, miała długość 12,5 cm (z bodźcem). Długość owalnego w przekroju bodźca, o średnicy około 1,3 cm, wynosiła 2 cm. Nie zachowało się jego zakończenie. Zagięty kabłąk posiadał wyodrębnioną piętę. Zaczep zachowany był fragmentarycznie, ogniwkowy z jednym otworem do mocowania (tabl. 395: 6). Z obiektu nr 451 pochodził także zachowany w całości **bodziec ostrogi** z gwiaździstym bodźcem. Jego długość wynosiła 7,2 cm, przekrój był owalny o średnicy 0,6 cm. Zakończony był 8-ramienną gwiazdą o długości ramienia wynoszącej około 1,1 cm (tabl. 393: 6). Dwa kolejne fragmenty bodźców, zbyt zniszczone aby ustalić typ ostrogi z jakiej pochodziły, znaleziono w obiekcie nr 1627 i w warstwie kulturowej. Zachowane długości przedmiotów wynosiły odpowiednio 4,0 i 5,5 cm. Owalne przekroje miały średnice 0,5 i 0,7 cm. Ostrogi z gwiaździstym bodźcem notowane były na stanowiskach datowanych od połowy XIII w. po przełom XV i XVI w. (A. Nowakowski 1976, s. 75–82). Z połowy XIII w. pochodzą m.in. egzemplarze z Krakowa, Raciąża (S. Kołodziejski 1983, s. 19–20) czy Ostrówka w Opolu (K. Wachowski 1984, s. 54–55, ryc. 36). Na koniec XIII i początek XIV w. datowane są ostrogi m.in. z: Błonia (XIII w.), Gdańska (koniec XIII w.), Piekar pod Krakowem (XIII/XIV w.), czy Żmigrodu koło Wrocławia (XIII/XIV w.). Zaliczone zostały przez Z. Hilczerównę do odmiany I typu III i charakteryzowały się m.in. krótszymi widełkami bodźca z mniejszą gwiazdą i zaczepami ogniwkowymi. Używane były przez 1 poł. XIV w. (Z. Hilczerówna 1956, s. 63–69, 98–103). Odpowiadałyby one typowi A wg S. Kołodziejskiego (1985, s. 165, tabl. 1, fig. 5: 1), datowanemu w przedziale poł. XIII – 1 ćw. XIV w. Bogaty zbiór liczący 11 egzemplarzy ostróg, datowany na poł. XIII–XIV w. pochodzi ze stanowiska w Mrówkach, gm. Wilczyn. Charakteryzowały się one wygiętym kabłąkiem, krótkimi

bodźcami i zaczepami ogniwkowymi zakończonymi sprzączkami (P. Nowakowski 2006, s. 166, ryc. 122–124). Liczny zespół tychże militariów, obejmujący łącznie 22 ostrogi, o chronologii od połowy XIII po połowę XIV w., odkryto podczas badań grodu w Tumie pod Łęczycą, gdzie zaliczono je do typu III, odmian A, C, D, A/D i C/D (R. Grygiel, W. Stasiak, 2014, s. 347–348, ryc. 208–211). Następnie w kolejnych okresach widełki, a następnie bodziec ulegały stopniowemu wydłużaniu, zwiększa się początkowo gwiazda i liczba jej promieni, następnie ponownie zmniejsza, a liczba promieni redukuje. Zmianom ulegał kształt kabłąka, zaczepów a w związku z dodaniem napiętka także sposób mocowania ostrogi. Ostrogi znalezione na stanowisku w Ludwinowie reprezentowały właśnie ten późniejszy horyzont chronologiczny, który można wiązać z 2 poł. XIV i XV w. Pochodzące z obiektów nr 1595, 1627 i 451 egzemplarze odpowiadają typowi H wg S. Kołodziejskiego (1985, s. 169, fig. 7: 2), łączone z wiekiem XV. Natomiast wydobyta z obiektu nr 6880 ostrogę zbliżona jest do typu F występującego w przedziale 2 poł. XIV – 1 poł. XV w. (S. Kołodziejski 1985, s. 167, fig. 6: 2). Podobne do znalezisk z Ludwinowa 4 egzemplarze z bodźcami o 6-ramiennych gwiazdach i kabłąkami zagiętymi z wyodrębnioną piętka znaleziono podczas badań gródka stożkowatego w Plemiętach, gm. Gruta, który spłonął na początku XV w. (A. Nowakowski 1985, s. 136, 137, tabl. 21: 3–4), w Trzemszach, gm. Przykona, gdzie pozyskano zbiór liczący 6 egzemplarzy ostróg datowanych na okres od połowy XIV po połowę XV w., niestety silnie zniszczonych (P. Nowakowski 2006, s. 166, ryc. 156: 1–3), w Siedlątkowie, gm. Pęczniew z którego pochodziły 4 ostrogi (w tym zachowane 2 z podwójnymi zaczepami) (A. Kamińska 1968, s. 56, ryc. 13: 1–3) oraz w Zdunach, gdzie 9 niekompletnie zachowanych ostróg (w tym 2 egzemplarze z zachowanymi podwójnymi zaczepami) znaleziono podczas badań dworu na kopcu, w podpiwniczeniu najstarszego, datowanego na koniec XIV – połowę XV w. budynku. Chronologię ostróg ustalono na przełom XIV i XV w. (R. Grygiel, T. Jurek 1999, s. 33–34, ryc. 65–66). W zaczepie jednej z ostróg ze Strzegowa, gm. loco znajdowało się prostokątne zapięcie, analogiczne jak w ostrodze z Ludwinowa (P. Nowakowski 2006, ryc. 152). Ostrogę z zachowanymi fragmentami zapięcia i 7-ramienną gwiazdą znaleziono także podczas badań gródka w Zbrojewisku, gm. Lipie, funkcjonującego około połowy XIV w. (M. Gedl 2002, s. 76–77, ryc. 3: 14). Z bliższych stanowisku w Ludwinowie kompletnie zachowaną ostrogę z gwiazdzistym bodźcem znaleziono podczas badań dworu w Lubieniu Kujawskim. Miała ona wygięty kabłąk i wydłużony bodziec zakończony 6-ramienną gwiazdą umocowaną w widełkach (L. Kajzer 1991, tabl. 1: 17). Podobna była do typu F wg S. Kołodziejskiego notowanego w 2 poł. XIV i 1 poł. XV w. (S. Kołodziejski 1985, s. 167, fig. 6: 2). Kolejny egzemplarz ostrogi z wyodrębnioną piętka i bodźcem zakończonym 6-ramienną, dużą gwiazdą (zbliżony do typu E wg S. Kołodziejskiego) pochodzi z badań zamku w Raciążku, gm. loco, gdzie datowany był na 2 poł. XIV w. (L. Kajzer 1990, s. 258, ryc. 96: 3). Pięć fragmentarycznie zachowanych ostróg z gwiazdzistym bodźcem, w tym 4 okazy późnośredniowieczne z kabłąkiem zagiętym i jeden egzemplarz z kabłąkiem prostym, napiętkiem miseczkowatym i długim, prostym bodźcem zakończonym małą gwiazdą, datowany na 2 poł. XV w., znaleziono podczas badań na zamku w Sadłowie, gm. Rypin (L. Kajzer 2004, s. 200, ryc. 30: 5–6). Trzy najlepiej zachowane **groty bełtów** znaleziono w stropie obiektów nr 4810, 4811, 6795 oraz w warstwie kulturowej. Długość pierwszego wynosiła 7 cm, grot miał przekrój prostokątny 1,0x0,25 cm, tuleja owalną średnicę 0,85 cm (tabl. 394: 5). Kolejny, z warstwy, miał podobną długość 7,1 cm, grot o przekroju kwadratowym o boku o długości około 1 cm u podstawy i prostokątny w przekroju trzpień o wymiarach 0,55x0,45 cm (tabl. 396: 9). Największy grot miał długość 8,5 cm, ostrze grotu miało przekrój kwadratowy o boku 0,9 cm, tuleja – owalny o średnicy 1,45 cm (tabl. 396: 5). Fragmenty 2 grotów bełtów wydobyto z warstwy kulturowej i spągu humusu. Długość pierwszego o kwadratowym przekroju o średnicy 1 cm wynosiła 4 cm, drugiego, o przekroju czworobocznym o średnicy maksymalnej około 0,85–2,9 cm. Dwa mniejsze groty znaleziono w wypełniskach obiektów nr 1693 i 2667. Pierwszy z nich zachowany był fragmentarycznie w postaci ułamka ostrza. Wymiary drugiego wynosiły: długość – 4,3 cm, przekrój trzpienia prostokątny o wymiarach 0,6x0,50 cm. Ostrze o przekroju w kształcie rombu i wymiarach 0,5x0,5 cm (tabl. 394: 2). Wszystkie opisane powyżej groty można zaliczyć do grotów ręcznej broni miotającej. Z warstwy kulturowej wydobyto także **duży grot**, zapewne włóczni lub oszczepu, o długości 9,7 cm, przekroju soczewkowatym, o wymiarach 2,6x0,6–0,3 cm i owalnej tuleji o średnicy 2,8 cm (tabl. 396: 10). **Okucie** pochodzące prawdopodobnie z dolnej części pochwy miecza, wykonane było z blachy o grubości 0,25–0,20 cm, jego szerokość wynosiła 10 cm (tabl. 392: 8). Podobne okucia pochodziły z grodu w Tumie pod Łęczycą, z III fazy datowanej na 2 poł. XIII-1 poł. XIV

w. (R. Grygiel, W. Stasiak 2014, s. 341, ryc. 199: 2, 4), znane są jednak zabytki młodsze, wiązane z XIV i XV w., np. z Wrocławia (T. Płonka, A. Wiśniewski 2000, s. 254, ryc. 11: b). Wśród **podków** najlepiej zachowany egzemplarz pochodził z obiektu nr 319. Podkowa miała taśmowatą ramę o długości około 11 cm, rozpiętości około 10 cm i szerokości od 1,3 do 3,3 cm. Prześwit ramy był owalny. Mocowana była na 2 zaczepy z piętą i 6 podkowiaków po których pozostały prostokątne otwory i jeden zachowany podkowiak o prostokątnym, spłaszczonym łebku o wymiarach 1,8x0,5 cm i długości 2,5 cm (tabl. 392: 14). Pozostałe, podobne do wyżej opisanej, z obiektu nr 424 i z warstwy kulturowej zachowane były fragmentarycznie (tabl. 393: 13). Podkowy takie można zaliczyć do typu VI/4 wg J. Kaźmierczyka. W materiałach śląskich występują sporadycznie od 2 poł. XIII w. (Myśluborzyce, Głogów, Radłowice), powszechnie natomiast w wieku XIV i 1 poł. XV. Znane okazy pochodzą m.in. z Dzierżoniowa, Namysłowa, Niemczy, Ślęży, Wrocławia. Podkowy typu VI/4 znajduwane były także powszechnie na stanowiskach późnośredniowiecznych w całej Polsce – m.in. w Chrostowej, gm. Łapanów (XIV w.), Siedlątkowie, gm. Poddębice (XIV w.), Dąbrowie (Górnicy) (1326–1410), Grunwaldzie (1410), Poznaniu (XIV–XV i XVI w.) (J. Kaźmierczyk 1978, s. 97–103, ryc. 28–29), czy Sadłowie, gm. Rypin (L. Kajzer 2004, ryc. 31: 4–6).

W grupie półfabrykatów i zabytków innych zidentyfikowano także 2 niewielkie fragmenty **drutu** (z obiektu nr 459 i warstwy kulturowej), 5 kawałków **prętów** żelaznych (z obiektów 398 i 451), 2 niewielkie kawałki **blachy**, znalezione w warstwie kulturowej oraz **ogniwko** z obiektu nr 2809. Do grupy tej zaliczono również 6 żelaznych **kółek**, z których 3 pochodziły z obiektu nr 1627, a 3 z warstwy kulturowej. Ich średnice zewnętrzne wynosiły od 5,7 do 4,3 cm, wewnętrzne od 4,5 do 3,2 cm. Wykonane były z kutej taśmy o przekroju owalnym i średnicy od 0,55 do 0,65 cm lub rzadziej prostokątnej o wymiarach 0,6x0,5 cm. Jeden egzemplarz (z obiektu nr 1627) posiadał zdobienie w postaci dodatkowego kółka o średnicy zewnętrznej 1,85 cm, średnicy wewnętrznej 1,05 cm i owalnym przekroju o średnicy 0,4 cm (tabl. 394: 11). Mogły one stanowić m.in. części uprząży. Z późnym średniowieczem można łączyć także fragment drutu, 3 kawałki prętów, ogniwno oraz 3 kółka, chronologia pozostałych zabytków w grupie jest niepewna.

PRZEDMIOTY KAMIENNE

Zaliczono do nich 6 fragmentów **osełek kamiennych** (z obiektów nr 319, 354, 373, 434, 4810 i 4811) oraz fragment **żarna nieckowatego** (z obiektu nr 6880) (zestawienie 17). Najlepiej były zachowane dwie **osełki** z obiektów nr 373 oraz 4811 i 6795. Wymiary pierwszego narzędzia, wykonanego z piaskowca (oznaczenia skał dokonał M. Krystek 2011, aneks, tabela 1 w niniejszej publikacji), wynosiły 18,4x1,8 cm, przy grubości 1,7 cm. W części środkowej osełka była wyraźnie ścieniona – zeszlifowana od używania (tabl. 390: 13). Drugi z przedmiotów miał wymiary 14,8x4,3 cm, przy grubości 3,7 cm i był wykonany z pyłowca. Jedna z krawędzi nosiła wyraźne ślady szlifowania i polerowania. Pozostałe osełki zachowane były fragmentarycznie (tabl. 390: 10–12). Wśród nich 3 narzędzia wykonane były z kwarcytu, a jeden z opoki. Opisane powyżej osełki można datować na późne średniowiecze. Ciekawe są spostrzeżenia dotyczące możliwej proveniencji 4 osełek. Trzy z nich (z obiektów nr 434 i 319) wykonane były z kwarcytu z muskowitem, którego wychodnie znajdują się na terenie Czech, m.in. Masyw Jesioników. Kolejna, z obiektu nr 373, z szarogłazu litycznego (piaskowca), występującego na terenie Dolnego Śląska i Moraw. Można zatem przypuszczać, że narzędzia te pochodziły z importu (M. Krystek 2011, aneks, s. 4–5, 8, tabela 1 w niniejszej publikacji).

Wymiary **żarna nieckowatego** wynosiły 43,0x35 cm. Niecka powierzchni pracującej o wymiarach 34,0x16,0 cm miała głębokość około 5,5 cm. Narzędzie było wykonane z gnejsu (tabl. 391: 1). Żarna tego typu używane były w szerokim przedziale czasu – od neolitu po wczesne średniowiecze. Do obróbki ziarna stosowano okrągłe lub bochenkowate rozcieracze (M. Dembińska 1978, s. 190). Narzędzie to mogło trafić do zasypiska studni przypadkowo, przy zakopywaniu nieużytkowanego już obiektu. Nie można również wykluczyć jego wtórnego wykorzystywania przez mieszkańców późnośredniowiecznej osady.

POZOSTAŁE PRZEDMIOTY

Zaliczono do nich 2 dwustożkowe przeszłiki gliniane (z obiektu nr 38C i warstwy kulturowej), krążek ceramiczny (z warstwy kulturowej), fragment skórzanego przedmiotu (z obiektu nr 5112), 7 bryłek żuźla żelaznego (z obiektów nr 373, 434 i 451) oraz monetę (zestawienie 18). **Prześlík** z obiektu nr 38C wy-

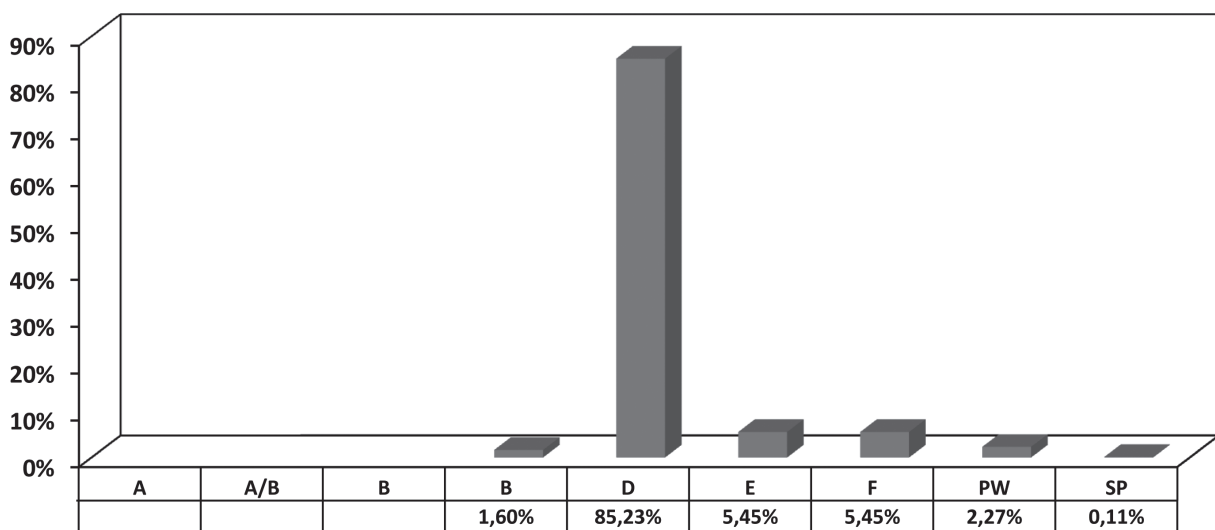
palony w atmosferze utleniającej miał średnicę zewnętrzną równą 3,75 cm, a wewnętrzną 0,6 cm (tabl. 390: 7). Wymiary drugiego, z warstwy kulturowej wynosiły: średnica zewnętrzna 3,6 cm, średnica wewnętrzna 0,8 cm. Wypalony był w atmosferze utleniającej (tabl. 390: 8). **Krażek ceramiczny**, również wypalony w atmosferze utleniającej miał średnicę około 3,4–3,5 cm. Na środku przedmiotu znajdował się otwór o średnicy 0,6 cm (tabl. 390: 9). **Fragment skóry** był zbyt mały, aby określić rodzaj przedmiotu z jakiego pochodził. W wypełniskach obiektów odkryto także muszlę ślimaka, prawdopodobnie winniczka (obiekt nr 243) oraz belemnit (obiekt nr 38). **Moneta**, półgrosz Aleksandra Jagiellończyka pochodziła z warstwy kulturowej. Szczegółowa jej analiza znajduje się w aneksie niniejszej publikacji. Przęśliki, krążek, fragment skórzanego przedmiotu oraz półgrosz można łączyć z późnym średniowieczem, natomiast chronologia pozostałych zabytków jest niepewna.

Materiały nowożytnie

Do zabytków nowożytnych zaliczonych zostało 880 fragmentów ceramiki naczyniowej oraz 14 przedmiotów metalowych. Materiały te pozyskano głównie z warstwy kulturowej (775 fragmentów) i nielicznych obiektów położonych na południowo-wschodnich i wschodnich krańcach stanowiska (102 ułamki, zestawienie 15E-G). Dominowały fragmenty pochodzące z części środkowych naczyń (666 ułamków), znacznie mniej licznie reprezentowane były krawędzie (94 fragmenty) i dna (90 ułamków). Zidentyfikowano także 19 fragmentów uch dzbanów lub garnków, 8 ułamków pokrywek oraz 3 nóżki od patelni lub trójnóżka. Nie udało się zrekonstruować ani jednego naczynia, z żadnego nie zachował się także pełen profil od wylewu aż po dno.

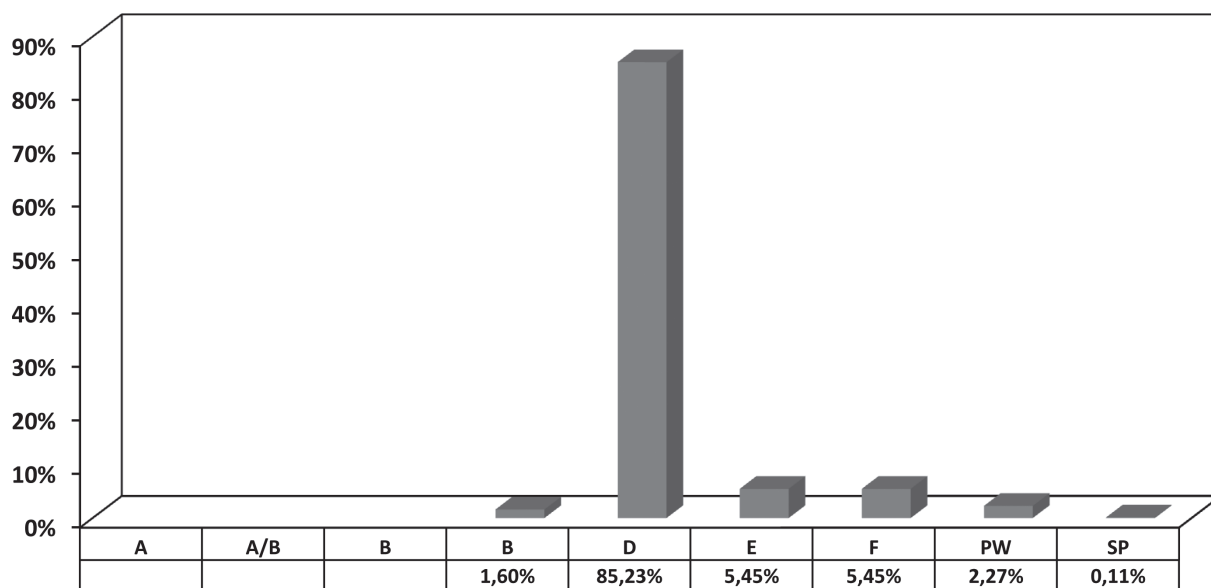
GRUPY TECHNOLOGICZNE CERAMIKI NACZYNIOWEJ

Najliczniej w zbiorze były reprezentowane naczynia wypalone w atmosferze utleniającej, grupy technologicznej D (750 fragmentów – 85,23% ogółu – zestawienie 15E, ryc. 120), przy czym wyraźnie przeważały wyroby z glin żelazistych (487 ułamków – 55,34% ogółu) nad wykonanymi z glin lekkich tzw. kremowych oraz białych, kaolinitowych (263 fragmenty – 29,89% ogółu). W podobnych proporcjach były reprezentowane naczynia grup technologicznych E (szkliwionych) oraz F (angobowanych i malowanych). Do pierwszej z grup zaliczonych zostało 48 fragmentów (5,48% ogółu), do drugiej 47 ułamków (4,34% ogółu) – zestawienie 15E, ryc. 120. Natomiast odnotowano tylko 14 ułamków naczyń wypalonych w atmosferze redukcyjnej (grupa technologiczna B), co stanowiło 1,6% ogółu (zestawienie 15E, ryc. 120). Nieliczne fragmenty naczyń były silnie przepalone wtórnie (20 fragmentów – 2,27% ogółu) lub



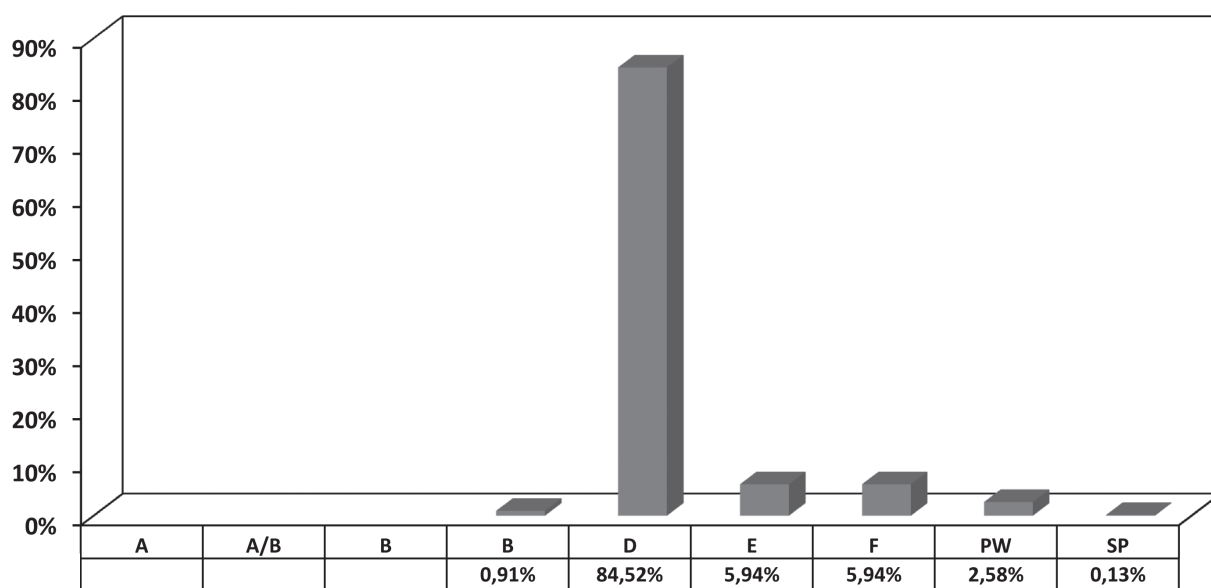
Ryc. 120. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Ceramika naczyniowa nowożytna w obiektach i warstwach (łącznie).

Fig. 120. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Vessel pottery from the Modern Times, found in features and in layers (in total).



Ryc. 121. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Ceramika naczyniowa nowożytna z obiektów.

Fig. 121. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Vessel pottery from the Modern Times, found in features.



Ryc. 122. Ludwinowo, stan. 3, pow. Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie. Ceramika naczyniowa nowożytna z warstw.

Fig. 122. Ludwinowo, site 3, district of Włocławek, province of Kuyavia-Pomerania. Vessel pottery from the Modern Times, found in features.

spumeksowane (1 ułamek) co uniemożliwiło zaklasyfikowanie ich do określonej grupy technologicznej. Wśród fragmentów naczyń ceramicznych wydobytych z warstwy kulturowej odnotowano większy udział naczyń szkliwionych, malowanych i angobowanych, a mniejszy ceramiki redukcyjnej i wypalanej w zaawansowanej atmosferze utleniającej, niż w pochodzącej z obiektów (zestawienie 15F-G, ryc. 121–122). Wszystkie naczynia wykonane zostały poprzez toczenie na kole.

Grupa B

Zaliczonych do niej zostało zaledwie 14 fragmentów (1,6% ogółu), z których 7 pochodziło z wypełniak obiektów. Sześć z nich należało do podgrupy Bż, naczyń wykonanych z glin żelazistych, a 8 do podgrupy

Bk, wyrobów z glin lekkich, tzw. kremowych (zestawienie 15E-G, ryc. 120–122). Ze względu na niewielką ilość ułamków obie podgrupy zostaną omówione wspólnie.

Do produkcji masy garncarskiej używano najczęściej domieszki piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej, w ilości małej (42,9%), rzadziej piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, w ilości średniej (28,6%). Zaobserwowano także domieszki piasku drobnoziarnistego w ilości średniej (14,3%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z domieszką gruboziarnistego w ilości średniej (14,3%). Naczynia wypalone były starannie w atmosferze redukcyjnej na kolor jasnoszary lub stalowo-szary. Dominowały przełamy jednobarwne (92,9%). Około 30% naczyń nosiło ślady użytkowania w postaci okopceń i przywar. Dominowały fragmenty pochodzące z części środkowych naczyń (11 ułamków), w tym 3 zdobione ornamentem żłobków dookolnych. Trzy fragmenty należały do den, na 2 z nich zaobserwowano ślady odcinania wyrobu od tarczy koła (zestawienie 12). Fragmenty te były zbyt małe i niecharakterystyczne aby określić rodzaj naczynia z jakiego pochodziły. Ułamki naczyń redukcyjnych znalezione zostały w obiektach nr 3144 (I/55) oraz 3163, 3165, 3166, 3167 (I/45) – zestawienie 13.

Grupa D

Grupa ta była najliczniej reprezentowana w zbiorze ceramiki nowożytnej. Procentowy udział ceramiki naczyniowej wypalanej w atmosferze utleniającej wynosił 85,23% (w sumie 750 fragmentów, w tym 95 znaleziono w wypełniskach obiektów). W grupie tej zostały wydzielone dwie podgrupy – Dk i Dc. Pierwsza z nich licząca 263 ułamki obejmuje wyroby z glin lekkich tzw. kremowych oraz białych, druga, znacznie liczniejsza (487 fragmentów) wyroby z glin żelazistych (zestawienie 15E-G, ryc. 120–122).

Podgrupa Dk

Wyroby zaliczone do podgrupy Dk były wykonywane z gliny schudzonej najczęściej domieszką piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej, dodawanego w ilości małej (53,6%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej w ilości średniej (36,9%). Rzadziej stosowano domieszkę piasku drobnoziarnistego w ilości średniej (7,2%), sporadycznie natomiast domieszkę piasku drobno i średnioziarnistego z dodatkiem gruboziarnistego w ilości średniej (2,3%). Czerepy naczyń uzyskiwały po wypaleniu barwę kremową, kremowo-pomarańczową, a ponad 60% wyrobów posiadało jednobarwne przełamy. Na blisko 40% naczyń zachowały się ślady ich użytkowania w postaci okopceń i przywar. W podgrupie Dk ilościowo dominowały fragmenty należące do środkowych części naczyń (201 ułamków). Krawędzie obejmowały 32 fragmenty, a 21 ułamków pochodziło z den. Wyróżniono także 6 fragmentów uch i 3 pokrywek. Nie udało się zrekonstruować żadnego naczynia, nie zachowało się także ani jedno o profilu od wylewu aż po dno. Naczynia ornamentowane były oszczędnie. Zdobienie, ograniczone do płytszych lub głębszych żłobków dookolnych stwierdzono na zaledwie 36 fragmentach (stanowiących 13,7% ogółu podgrupy). Ornamentem pokrywano część środkową naczynia, sporadycznie dolną część szyi. Na 3 dnach zachowały się ślady odcinania gotowego wyrobu od tarczy koła, na 4 podważania, a na jednym obu tych zabiegów.

Wśród fragmentów naczyń udało się rozpoznać części dzbanów, garnków oraz nieliczne należące do pokrywek oraz mniejszych naczyń – garnuszków/dzbanków (zestawienie 12).

Podgrupa Dc

Jest liczniej reprezentowana w zbiorze ceramiki utleniającej. Naczynia podgrupy Dc wykonywano z masy garncarskiej schudzonej najczęściej domieszką piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, dodawaną w ilości średniej (53,6%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej, dodawaną w ilości małej (35,3%). Sporadycznie stosowano domieszkę piasku drobno i średnioziarnistego z domieszką gruboziarnistego, w ilości średniej (8,0%) oraz piasku drobnoziarnistego w ilości średniej (3,1%). Naczynia wypalano w zaawansowanej atmosferze utleniającej, nadającej ich ściankom barwy ciemno-pomarańczową i cegląstą. Blisko 77% wyrobów posiadało jednobarwne przełamy. Na zewnętrznych, rzadziej wewnętrznych ściankach ponad 35% fragmentów naczyń często obserwowano ślady okopceń i przywar, świadczących o ich intensywnym użytkowaniu. Dominowały fragmenty pochodzące z części środkowych naczyń (373 ułamki), mniej było ułamków

krawędzi i szyi (45 ułamków) oraz den (54 ułamki). Rzadko rejestrowano także fragmenty uch dzbanów i garnków (11 ułamków) oraz pokrywek (4 fragmenty). Nie zachowało się ani jedno naczynie o profilu od wylewu aż po dno, nie zrekonstruowano też żadnego naczynia. Dna naczyń nosiły najczęściej ślady odcinania wyrobów od tarczy koła, zachowane na 16 fragmentach. Rzadziej obserwowano zabiegi podważania oraz odcinania i podważania naczynia, odnotowane odpowiednio na 3 i 1 fragmentach wyrobów. Zdobienia powierzchni naczyń były, podobnie jak w grupie Dk, bardzo mało zróżnicowane. Naczynia zdobione stanowiły zaledwie 21,0% wszystkich wyrobów podgrupy Dc. Wyraźnie przeważały układy żłobków dookólnych odnotowane na 99 fragmentach stanowiących 97% ornamentowanych. Na 2 ułamkach zaobserwowano ornament radełkowy, na jednym połączenie żłobków dookólnych z wyciskanimi radełkami prostokątami (zestawienie 12).

Wśród form naczyń wyróżniono najliczniejsze fragmenty garnków, rzadziej rejestrowano ułamki dzbanów oraz mniejszych naczyń garnuszków i dzbanków. Sporadycznie udawało się wyróżnić ułamki pokrywek oraz mis. Średnica jednego zmierzonego garnka wynosiła 14 cm. Było to naczynie silnie profilowane o wyodrębnionej, skośnie ustawionej szyi i odwiniętej na zewnątrz, nieprofilowanej, zaokrąglonej krawędzi wylewu. Brzusiec był zdobiony żłobkami dookólnymi (tabl. 332: 12). Fragmenty naczyń grupy technologicznej D pochodziły z wypełnisk obiektów nr 3175 (I/35), 3171 (I/45), 3144 i 3147 (I/55), 3825 (I/99) – zestawienie 13.

Grupa E

Ceramika glazurowana (grupa technologiczna E) objęła 48 ułamków naczyń (w tym zaledwie 2 pozyskane z wypełniska obiektu nr 3144, I/55), stanowiących 5,45% zbioru (zestawienie 15E-G, ryc. 120–122). Do produkcji naczyń używano zarówno glin żelazistych, lżejszych tzw. kremowych, jak i w nielicznych przypadkach białych, kaolinitowych. Masę garncarską schudzano najczęściej domieszką drobno i średnioziarnistego piasku z przeważającym udziałem frakcji drobnoziarnistej dodawanym w ilości małej (68,6%), rzadziej piasku drobno i średnioziarnistego z przeważającym udziałem frakcji średnioziarnistej, w ilości średniej (20,8%). Rzadziej stosowano domieszkę drobnoziarnistego piasku dodawanego w ilości średniej (10,4%). Tak wykonane naczynia wypalano następnie w zaawansowanej atmosferze utleniającej. Dominowały przełamy jednobarwne (91,7%), zaś wielobarwne były nielicznie reprezentowane (8,3%). W grupie E z części środkowych naczyń pochodziło 29 fragmentów, 12 z krawędzi i szyi, a 4 z den wyrobów. Wyróżniono także 3 ułamki nóżek od patelni. Na 2 dnach zaobserwowano ślady odcinania wyrobu od tarczy koła. Około 17% naczyń nosiło ślady okopceń, świadczące o ich użytkowaniu. Ornament zaobserwowano na zaledwie 3 fragmentach – na 2 miał on postać żłobków dookólnych, z kolei na jednym wyciskanej radełką kratki w połączeniu z linią falistą. Szklivem pokrywano najczęściej wewnętrzne części naczyń (23 fragmenty, 47,9%), niekiedy wraz z krawędzią (3 ułamki, 6,3%), rzadziej powierzchnie zewnętrzne (16 fragmentów, 33,3%), czasem wraz z krawędzią (5 ułamków, 10,4%). Bardzo rzadko notowano obustronne szklwienie naczyń (1 fragment). Do szklwienia wyrobów używano najczęściej glazur w kolorach brązowych – ciemnobrązowym (12 fragmentów, 25% szklwionych), jasnobrązowym (10 ułamków, 20,8%) lub ceglasto-brązowym (2 fragmenty, 4,3%). Rzadziej stosowano kolor oliwkowy – jasny (6 ułamków, 12,5%) lub ciemny (1 fragment). Sporadycznie notowano inne barwy lub łączenie 2 kolorów. Na 2 ułamkach zaobserwowano białe szkliwo na 3 kolejnych połączeniach dwóch kolorów – ciemnobrązowego od strony zewnętrznej i ciemnozielonego na krawędzi wylewu, jasnobrązowego z jasnooliwkowym na zewnętrznej powierzchni naczynia oraz przezroczystego z zielonym. Trzy fragmenty naczyń były angobowane, a następnie pokryte glazurą. W 2 przypadkach użyto angoby białej, w jednym czerwonej.

Wśród fragmentów naczyń wyróżniono nieliczne ułamki należące do garnków, dzbanów, mniejszych naczyń garnuszków i dzbanków oraz talerzy, patelni (tabl. 333: 1) i pokrywek (zestawienie 12).

Grupa F

Grupa technologiczna F była porównywalna co do ilości z grupą E. Zaliczono do niej bowiem 47 fragmentów naczyń (w tym zaledwie jeden znaleziony został w wypełnisku obiektu nr 4953, XII/73), stanowiących 5,34% ogółu zbioru (zestawienie 15E-G, ryc. 120–122). Wśród nich 39 fragmentów należało do naczyń angobowanych, 2 do malowanych, a 6 do malowanych i angobowanych. Naczynia te wykony-

wane były z glin żelazistych, lekkich tzw. kremowych oraz sporadycznie białych, kaolinitowych, schudanych najczęściej domieszką piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, w ilości małej (55,3%). Rzadziej używano domieszki piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej w ilości średniej (29,8%) oraz piasku drobnoziarnistego w ilości średniej (14,9%). Naczynia wypalone były starannie, w zaawansowanej atmosferze utleniającej, ponad 70% wyrobów posiadało jednobarwne przełamy. W grupie tej 34 fragmenty należały do części środkowych naczyń, 2 pochodziły z krawędzi, a 8 z den. Wyróżniono także 2 fragmenty uch i jeden pokrywki. Ponad 20% wyrobów nosiło ślady użytkowania w postaci okopceń. Do polewania naczyń używano najczęściej angoby w kolorze białym (38 fragmentów), rzadko w kolorze czerwonym (1 ułamek). Pokrywano nią najczęściej zewnętrzną powierzchnię naczynia (24 fragmenty, 61,1% polewanych), rzadziej część wewnętrzną (9 ułamków, 23,1%) oraz wewnętrzną wraz z krawędzią wylewu (6 fragmentów, 15,4%). Na zaledwie 10 fragmentach zaobserwowano ornament żłobków dookólnych. Odnotowano również 2 fragmenty naczynia pomalowanego w ceglaste pasy pokrywające jego zewnętrzną część. Wyróżniono także 2 fragmenty talerza malowanego od strony wewnętrznej w czerwono-białe pasy, o powierzchni zewnętrznej pokrytej czerwoną angobą (tabl. 376: 4), ułamek naczynia o angobowanej na biało powierzchni zewnętrznej zdobionej wykonanym jasno-brązowym kolorem ornamentem ustawionych w rzędzie prostokątów, fragment półfajansowego talerza szkliwionego od wewnątrz na biało z wykonanym czarnym kolorem wzorem a od strony zewnętrznej pokrytego czerwoną angobą oraz 2 ułamki naczynia tzw. półfajansowego, zdobionego niestarannie wykonaną malaturą w kolorach zielonym, białym i fioletowym i pokrytego przezroczystym szkliwem.

Wśród pozyskanych ułamków udało się zidentyfikować fragmenty talerzy (tabl. 376: 4) oraz nieliczne dzbanów i pokrywek (zestawienie 12). Pozostałe ułamki były zbyt małe i niecharakterystyczne aby określić rodzaj naczynia z jakiego pochodziły.

PRZEDMIOTY METALOWE I INNE

Z okresem nowożytnym można łączyć 11 przedmiotów metalowych, w tym jeden z brązu i 10 z żelaza, pochodzących z warstwy kulturowej i spągu humusu. Z brązu wykonany był **guzik** o okrągłym przekroju wynoszącym 2,2 cm. Na jego wierzchu zachowały się ślady pozłacania. Wśród przedmiotów z żelaza wyróżniono: 4 gwoździe, 2 haczyki, ćwiek, uchwyt, okucie, klucz oraz igłę (zestawienie 16). **Haczyki** były małe o zachowanych długościach 6,0 i 3,0 cm. Wykonane były z drutu o przekroju okrągłym i średnicy 0,3 cm. Długości **gwoździ** wynosiły od 3,5 do 8,7 cm. Trzy z nich miały okrągłe przekroje o średnicach od 0,35 do 0,25 cm, jeden – kwadratowy przekrój o boku wynoszącym 0,3 cm. Dwa egzemplarze miały zachowane łebki o średnicach 0,8x06 i 0,6 cm. **Ćwiek** miał 3,5 cm długości i owalny przekrój o średnicy 0,5 cm, zaś jego owalny łebek o średnicy 1,7 cm. **Uchwyt** miał długość 8,5 cm i był wykonany z półowalnego pręta o wymiarach 1,5x0,8 cm (tabl. 388: 2). Niewielki fragment **okucia** miał 7 cm długości, 1 cm szerokości i 0,2 cm grubości. Nie zachowały się części przedmiotu z otworami do mocowania. Z **klucza** zachował się ażurowy uchwyt z fragmentem laski. Długość przedmiotu wynosiła 6,4 cm, maksymalna szerokość uchwytu około 3 cm, grubość 0,4 cm. Laska miała okrągły przekrój o średnicy 0,7 cm. Klucz ten służył zapewne do zamykania sprzętu domowego. Długość **igły** wynosiła 5,5 cm i miała okrągły przekrój o średnicy 0,15 cm oraz zachowane uszko. Wśród innych zabytków wyróżniono jedynie fragment dachówki, najprawdopodobniej pochodzącej z czasów współczesnych (zestawienie 18).

KAFLE PIECOWE

Podczas badań na stanowisku w Ludwinowie pozyskano także nieliczny zbiór kafli piecowych, liczący ogółem 244 fragmenty. Dominowały w nim wyraźnie kafle naczyniowe, obejmujące 234 ułamków. Zaledwie 21 fragmentów (jedynie kafli naczyniowych) wydobytych zostało z wypełnisk obiektów (nr 38B, 243, 319, 323, 356, 459, 461, 1595, 1627), pozostałe pochodziły z warstwy kulturowej oraz spągu humusu (zestawienie 19).

KAFLE NACZYNIOWE

Najczęściej odkrywano niewielkie ułamki krawędzi kafli nie pozwalające na stwierdzenie czy fragment ten pochodził z kafał garnkowego lub miskowego. Sporadycznie rejestrowano dna oraz narożniki. Kafle

wykonywano głównie z glin żelazistych, rzadziej z lekkich tzw. kremowych i wypalano w zaawansowanej atmosferze utleniającej na kolor ceglasty, pomarańczowy lub pomarańczowo-kremowy. Stwierdzono zaledwie jeden fragment wyrobu wypalonego w atmosferze redukcyjnej na kolor stalowoszary. Masę garncarską schudzano głównie domieszką piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, w ilości średniej (61,9%), rzadziej piasku drobno i średnioziarnistego z domieszką gruboziarnistego, w ilości średniej (25,4%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej, w ilości małej (10,6%). Sporadycznie stosowano piasek średnio i gruboziarnisty w ilości dużej (2,1%). Około 75% wyrobów posiadało jednobarwne przełamy (zestawienie 19). Krawędzie kafla były zwykle ustawione prosto, niepogrubione w typie I lub lekko odwinęte na zewnątrz w typie II wg M. Dąbrowskiej (1987, s. 67). Na ściankach kafla można było zaobserwować od strony zewnętrznej ślady zagładzania oraz ciągi płytkich żłobków dookolnych, od strony wewnętrznej sporadycznie ślady białej angoby, a w przypadku jednego egzemplarza – glazury. Na żadnym kaflu nie stwierdzono natomiast zdobień (tabl. 382: 3–4). Udało się zrekonstruować, prawie w całości (bez fragmentu dna) zaledwie jeden kafelek miskowy (z w-wy kulturowej). Wykonany był z gliny żelazistej schudzonej domieszką piasku drobno i średnioziarnistego, z przewagą frakcji średnioziarnistej, w ilości średniej i wypalony starannie (przełam był jednobarwny) na kolor ceglasty. Jego wysokość wynosiła 8,9 cm, kwadratowa średnica otworu około 11 cm, owalnego dna – około 13 cm. Krawędzie były ścięte prosto, niepogrubione (typu I wg M. Dąbrowskiej 1987, s. 67), ścianki ustawione prostopadle w stosunku do dna. Od strony wewnętrznej szkliwiony był na kolor ciemnobrązowy (tabl. 382: 1). Według typologii M. Dąbrowskiej można go zaliczyć do typu IA (o kwadratowym otworze i prostych ściankach), odmiany Id (o kącie wychylenia ścianek od 2 do 15 stopni i punkcie X, wyznaczającym zmianę kształtu korpusu kafla z cylindrycznego na wieloboczny, położonym w pobliżu dna) i łączyć z III okresem rozwoju produkcji kafla, przypadającym na czas od lat 20. do 50/60. XVI w. (M. Dąbrowska 1987, s. 65–67, 79–80, 85–86). Pozostałe fragmenty były zbyt małe aby dokładniej określić typ kafla z jakiego pochodziły. Kafle naczyniowe znane są ze stanowisk późnośredniowiecznych datowanych od 2 poł. XIV w. wzwyż i nie stanowią dobrych wyznaczników chronologicznych. Egzemplarze pochodzące ze stanowiska w Ludwinowie można ogólnie datować na późne średniowiecze i czasy nowożytne.

KAFLE PŁYTOWE

Zbiór obejmował zaledwie 10 fragmentów kafla wydobytych z warstwy kulturowej i spągu humusu. Dziewięć ułamków pochodziło z płyt, a jeden z kołnierza. Kafle były wykonywane z glin żelazistych lub rzadziej lżejszych, tzw. kremowych i wypalane w zaawansowanej atmosferze utleniającej na kolor ceglasty lub kremowo-pomarańczowy. Ponad 50% wyrobów miała jednobarwne przełamy. Jako domieszki schudzającej do masy garncarskiej używano najczęściej piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji średnioziarnistej, w ilości średniej (66,7%) oraz piasku drobno i średnioziarnistego z domieszką gruboziarnistego, w ilości średniej (22,2%). Sporadycznie notowano domieszkę piasku drobno i średnioziarnistego z przewagą frakcji drobnoziarnistej, w ilości małej (11,1%) (zestawienie 19). Wśród 9 fragmentów zachowanych płyt wyróżniono: 5 ułamków nieszkliwionych, z których 4 zdobione były motywami geometrycznymi lub roślinnymi (tabl. 382: 2), a jedna niezdobiona. Pozostałe 4 fragmenty kafla pokryte były zielonym szkliwem i zdobione płaskoreliefowymi motywami – dwie rautowym, jedna – roślinnym (tabl. 382: 6) i kolejna – geometrycznym (tabl. 382: 5).

Chronologię opisanych powyżej zabytków można łączyć z wiekiem XVII. W tym bowiem okresie były popularne w zdobnictwie kafla stylizowane motywy roślinne i geometryczne oraz rautowe. Również zielona glazura kryjąca całe lico, często notowana była na egzemplarzach z XVII w. (M. Dąbrowska 1987, s. 80–81, 134–136).

PERIODYZACJA PRZEMIAN CERAMIKI NACZYNIOWEJ ZE STANOWISKA NR 3 W LUDWINOWIE – ANALIZA ZWIĄZKÓW CHRONOLOGICZNO-PRZESTRZENNYCH

W zbiorze ceramiki późnośredniowiecznej wyraźnie dominowały naczynia wypalane w atmosferze redukcyjnej, zaliczone do grup technologicznych B i C (łącznie 68,2%), charakterystyczne dla rozwinię-

tych faz późnego średniowiecza (II okres rozwoju garncarstwa późnośredniowiecznego wg J. Kruppégo 1981, s. 49 i nn.). Znaczny udział miały też naczynia wypalone w zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna D – 22,4%), pojawiające się w większej ilości na stanowiskach o chronologii związanej ze schyłkiem późnego średniowiecza i czasami wczesnonowożytnym. Zaledwie niewielki odsetek stanowiły natomiast fragmenty naczyń wypalonych w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej lub redukcyjnej, zaklasyfikowane do grup technologicznych A/D i A/B (łącznie 5,27%), występujące w największych ilościach na stanowiskach datowanych na przełom wczesnego i późnego średniowiecza oraz początki późnego średniowiecza (I okres rozwoju garncarstwa późnośredniowiecznego wg J. Kruppégo 1981, s. 49 i nn.). Nielicznie reprezentowane były także naczynia szklawione (grupa technologiczna E – 0,4%) oraz angobowane i malowane (grupa technologiczna F – 0,3%). Ceramika ta była wykonywana głównie techniką taśmowo-ślizgową, następnie całkowicie obtaczana na kole garncarskim, o czym świadczą wyraźnie zachowane w częściach przydennych naczyń ślady zlepiania taśm. Jedynie w grupach technologicznych D, E i F część naczyń została wykonana poprzez toczenie na kole. Na dnie zaledwie jednego naczynia grupy technologicznej B zachował się znak garncarski o kształcie równoramiennego krzyża wpisanego w koło (tabl. 377: 10). Analogiczne znaki znane są m. in. z materiałów ze Strzelna (K. Sulkowska-Tuszyńska 1997, tab. 14: 5).

Ceramika redukcyjna na Kujawach pojawia się w połowie XIII w. w materiałach z klasztoru oo. Franciszkanów w Inowrocławiu, osiągając w końcu XIII – 1–2 ćw. XIV w. bardzo wysoki i niespotykany na innych stanowiskach udział 95,6% (J. Bednarczyk 1979, s. 69, tabela 6). Również w Kruszwicy ceramika redukcyjna była notowana w nawarstwieniach związanych z 2 poł. XIII w. w ilości 24,05% a w warstwach z 1 poł. XIV w. jej udział wynosił już 58,4% (W. Dzieduszycki 1982, tab. 3, 10). W pobliskim Strzelnie w materiałach z klasztoru norbertanek w fazie II datowanej na 2–3 ćw. XIII – 4 ćw. XIV w. odnotowano 23,8% naczyń redukcyjnych (K. Sulkowska-Tuszyńska 1997, s. 49). Jedynie wśród materiałów ceramicznych z zamków w Brześciu Kujawskim i Raciążku naczynia redukcyjne notowane są nieco później, dopiero od 2 ćw. XIV w. (L. Kajzer 1990, s. 214; E. Kapusta 1997, s. 154–160), podobnie z zespołu dominikańskiego w Brześciu Kujawskim (A. Andrzejewska, L. Kajzer 1995, tab. 11, 12). Można zatem przyjąć 2 poł. XIII w. za czas pojawienia się ceramiki redukcyjnej w większości znaczących ośrodków na Kujawach, co nie odbiega od wyników badań dla innych znanych ośrodków w Polsce. Dla przykładu na grodzie w Szczecinie pojedyncze egzemplarze zostały odkryte w warstwach związanych z przełomem XII i XIII oraz początkami wieku XIII, masowo „siwaki” występują w nawarstwieniach z 2 poł. XIII w. (W. Łosiński, R. Rogosz 1986, s. 52–53), w Stargardzie Szczecińskim pojawiają się w poziomach ze schyłku 2 ćw. – początków 3 ćw. XIII w. (R. Rogosz 1986, s. 121), w Trzebiatowie około połowy XIII w. (R. Rogosz 1981, s. 114, 119), podobnie w Kołobrzegu (M. Rębkowski 2007, s. 210). W Gdańsku na terenach miasta lokacyjnego w warstwach z 2 poł. XIII – początków wieku XIV udział naczyń wypalonych w atmosferze redukcyjnej sięgał 60–70%. Mniej popularne były na terenie dawnego podgrodzia, gdzie ich udział do schyłku 1 ćw. XIV w. nie przekraczał kilku procent (L. Leciejewicz 1962, s. 121; T. Nawrolski 1978, s. 159). W podobnym przedziale czasowym pojawiają się we Wrocławiu – od 2 ćw. XIII w. (J. Kaźmierczyk 1970, s. 286), w Poznaniu od około połowy XIII w. (K. Dębska-Luty 1972, s. 165, tabl. A) czy na terenie ziemi chełmińskiej przed połową XIII w. (D. Poliński 1996, s. 205). Na przestrzeni XIV w., naczynia wypalane w atmosferze redukcyjnej upowszechniają się, wyraźnie dominując w materiałach z XV i 1 poł. XVI w. (por. dane dla Raciążka, Brześcia Kujawskiego, Inowrocławia czy Strzelna, L. Kajzer 1990, s. 214–222; K. Sulkowska-Tuszyńska 1997, s. 61–62; J. Bednarczyk 1979, tab. 6; E. Kapusta 1997, s. 155–159). Następnie w większości ośrodków na Kujawach, m.in. Kowalu, Kłóbce, Lubieniu Kujawskim od początków XVI w. naczynia wypalane w zaawansowanej atmosferze utleniającej sukcesywnie wypierają naczynia redukcyjne (T. J. Horbacz, L. Kajzer 1991, tab. 1; L. Kajzer 1991, s. 131–136, tab. 1; L. Wojda 1991, s. 145–155, tab. 1; K. Sulkowska-Tuszyńska 1997, s. 74, 149). W Raciążku, Radziejowie czy Brześciu Kujawskim na większą skalę ceramika utleniająca grupy technologicznej D pojawia się dopiero w XVII, a nawet XVIII w., nadal dominują natomiast naczynia redukcyjne (L. Kajzer 1990, s. 214–221; tenże 1991b, s. 150–152; E. Kapusta 1997, s. 163–164). Warto nadmienić, że naczynia wypalone w zaawansowanej atmosferze utleniającej notowane są w materiałach późnośredniowiecznych od końca XIV w. w Strzelnie (K. Sulkowska-Tuszyńska 1997, s. 62–63), na zamku w Raciążku sporadycznie w warstwach datowanych od wieku XV (L. Kajzer 1990, s. 214–221). Wraz z ceramiką grupy technologicznej D po-

jawiają się naczynia szkliwione, angobowane, czy malowane grup technologicznych E i F, początkowo w niewielkim odsetku nie przekraczającym łącznie 1–2% ogółu materiałów z danego stanowiska.

Na stanowisku w Ludwinowie odnotowano także 29 fragmentów tzw. ceramiki husyckiej. Wszystkie zostały wypalone w atmosferze redukcyjnej. Geneza tego rodzaju ceramiki łączona jest z wpływami ideologii husyckiej, przy czym tylko część z zaopatrzonych w inskrypcje naczyń było związanych bezpośrednio z liturgią husycką. Pozostałe, wytwarzane już w czasach nowożytnych, mogły być ozdabiane ornamentem inskrypcyjnym na zasadzie powielanej mody na tego typu zdobienie, głównie w XVI i na początku XVII w., kiedy to silne były na Kujawach wpływy ruchów reformacyjnych (por. L. Kajzer 1988, s. 662–663). Podobne naczynia znane są z ternu Kujaw m.in. ze Starego Rynku we Włocławku, gdzie 6 ułamków wypalonych w atmosferze redukcyjnej znaleziono wśród materiałów wiązanych z XV w. (T. Horbach, A. Mikołajczyk, L. Wojda 1980, s. 25–50; L. Wojda 1985, s. 182, ryc. 6), z zamku w Brześciu Kujawskim, gdzie 3 odkryte fragmenty ceramiki redukcyjnej były datowane na okres nowożytny (E. Kapusta, 1997 s. 165, tabl. VII: 12–14), zespołu poddominikańskiego w Brześciu Kujawskim (fragment naczynia redukcyjnego, A. Andrzejewska, L. Kajzer 1995, s. 137, tabl. I: 2) oraz Kościelnej Wsi, gm. Osiećciny, gdzie wśród zabytków datowanych od połowy XIV po koniec XV w. wyróżniono jeden, niewielki fragment brzuśca naczynia wypalonego w atmosferze utleniającej i zdobionego inskrypcjami. Drugi fragment naczynia, wypalonego w atmosferze redukcyjnej, znaleziono wśród materiałów pochodzących z gródka stożkowatego. Jego chronologię określono na XV w. Sześć fragmentów tzw. ceramiki husyckiej znaleziono także na Kujawach podczas badań zamku w Radziejowie. Wszystkie były wypalone w atmosferze redukcyjnej i pochodziły prawdopodobnie z okresu nowożytnego, z wieku XVI – 1 poł. XVII w. (L. Kajzer 1988, s. 652–662, ryc. 1–7). Na wiek XVI są datowane również fragmenty tzw. ceramiki husyckiej pozyskane podczas badań grodziska w Zgłowiączce, gm. Lubraniec. Łącznie zebrano 20 ułamków, należących do 16 naczyń. Wszystkie zostały wypalone w atmosferze redukcyjnej. Osiem fragmentów posiadało nietypową dekorację pasową, składającą się z 7 odcisniętych radełkiem wypukłych liter nie rozdzielonych metopami (A. Andrzejewska 1997, s. 176–181, ryc. 1–2). Pozostałe z opisanych powyżej fragmentów naczyń odkrytych na stanowiskach kujawskich były analogiczne zdobione jak 17 ułamków pochodzących z Ludwinowa. W kwadratowych polach, oddzielonych od siebie kropkowanymi metopami były wyciśnięte radełkiem litery. Litery te nie układały się w wyrazy, także było można zaobserwować zmianę ich orientacji (majuskuły odcisnięte bokiem, czy w lustrzanym odbiciu). Ponadto 12 ułamków dzbanu z Ludwinowa o pasowym ornamentem, na którym pola z literami przeplatały się z polami z „jodełkami”, nie znajduje bezpośrednich analogii. Zaobserwowanie takiego ornamentu może stanowić kolejne świadectwo spopularyzowania się wyciskanych inskrypcji w okresie wczesnonowożytnym i używania ich w oderwaniu od treści ideologicznych.

Asortyment naczyń z Ludwinowa nie odbiegał od form rejestrowanych w innych zbiorach ceramiki późnośredniowiecznej. Dominowały garnki i dzbany, rzadziej udawało się zidentyfikować fragmenty należące do mis, mniejszych naczyń – garnuszków, dzbanków i miseczek, kubków, czy pokrywek. Sporadycznie rejestrowano inne formy – takie jak patelnie, trójnóżki, naczynia z rączką oraz wyroby miniaturowe. Najmniej był zróżnicowany asortyment grup technologicznych A/D i A/B, w których, oprócz dominujących garnków, wyróżniono także nieliczne fragmenty dzbanów, mis, garnuszków i dzbanków oraz pokrywek (tylko stożkowatych, typu G.I). Wśród garnków grupy A/D najliczniej występowały formy typu A.II, przy czym dominowały dwa podtypy – A.IIa oraz A.IIe. Kolejne, pod względem liczebności miejsce zajmowały naczynia typu A.I. Nielicznie były reprezentowane garnki podtypów A.IIIa, A.I-Va, A.Vb oraz A.IXb. Wśród dzbanów odnotowano jedynie typ B.III. Sporadycznie rejestrowano także misy typu C.Ia. W grupie A/B wyróżniono jedynie garnki odmiany A.IIIa1. Pozostałe fragmenty naczyń zaliczone do grup technologicznych A/D i A/B były zachowane w zbyt fragmentarycznym stanie, aby wydzielić typy naczyń. Wśród ornamentów naczyń opisanych powyżej grup najbardziej popularne były jednowątkowe motywy żłobków dookołnych, rzadziej wyciskanych radełkiem prostych lub skośnych prostokątów oraz dwuwątkowe motywy żłobków dookołnych połączonych z ornamentem radełkowym.

W grupach technologicznych B i C zanikają garnki podtypu A.Ia, nielicznie były reprezentowane także kolejne 2 podtypy typu A.I. Powszechnie występują dzbany, misy i mniejsze naczynia – garnuszki, dzbanki i miseczki. Pojawiają się także nowe formy naczyń – kubki, patelnie czy trójnóżki. Trójnóżki notowane są w materiałach z klasztoru norbertanek w Strzelnie w niewielkim, nie przekraczającym 1%

udziale od schyłku XIII w., upowszechniają się jednakże dopiero na przełomie późnego średniowiecza i czasów nowożytnych w 2 ćw. XVI w. (K. Sulikowska-Tuszyńska 1997, s. 102–105). Wśród garnków grup B i C najbardziej popularne były naczynia typu A.III, słabo reprezentowane wśród materiałów grup technologicznych A/D i A/B. Często notowano także naczynia typu A.II, szczególnie podtypu A.IIa wraz z odmianą A.IIa1, które to występowały także w grupach A/D i A/B. Zwiększyła się ilość garnków typów A.IV, A.V i A.IX, dotychczas sporadycznie notowanych w grupach technologicznych A/D i A/B. Pojawiają się nowe typy garnków: A.VI, A.VII oraz A.VIII. W grupie garnuszków najczęściej rejestrowano formy typów A1.II lub A1.III. Sporadycznie naczynia typu A1.I. Wśród dzbanów najliczniej był reprezentowany typ B.II, rzadziej występowały typy B.I oraz B.III. Tylko ten ostatni został wyróżniony w grupie technologicznej A/D. Mniej liczne były dzbanki. Odnotowano wśród nich wszystkie z 4 wyróżnionych typów, przy czym najczęściej rejestrowano naczynia typu B1.IV oraz B1.II (podtypy B1.IIb i B1.IIa), sporadycznie typu B1.I. Wśród mis notowano zarówno typ C.I, jak i typ C.II. Miseczki były reprezentowane przez wszystkie 4 typy, przy czym najczęściej występowały typy C1.IV oraz C1.III. Sporadycznie notowano naczynia typów C1.I i C1.II. Wśród pokrywek, oprócz stożkowatych (typ G.I) wyróżniono nieliczne formy dzwonowate (typ G.II). Kubki reprezentowały zarówno typ F.I, jak i F.II. Odnotowano także nieliczne patelnie, trójnóżki i naczynia z rączką. Rozwinął się zestaw motywów zdobniczych. Oprócz nadal popularnych żłobków dookolnych i poszerzonej gamy motywów wyciskanych radełkiem i stemplem (mających kształt prostokątów prostych i skośnych, trójkątów, trapezów, małych rombów, „jodełek”, rozet, połówek elipsy, odwróconej litery „V”, kratki/plecionki oraz połączeń prostokątów z rozetami, trapezów z rozetami, rozet i słupków z małych prostokątów, rozet i trójkątów), licznie (szczególnie w grupie C) obserwowano naczynia o wyświecanych powierzchniach, często w połączeniu z ornamentem żłobków dookolnych czy radełkowym. Ornamenty wyciskane radełkiem lub stemplem szczególnie popularne stają się w zdobnictwie naczyń z 2 poł. XIV i w. XV, pochodzących z różnych stanowisk w Polsce (J. Kruppé 1967, s. 189–191; 1961, s. 66; 1981, cz. II, tabl. 7–10, 12–14, 16, 39, 50), choć pojawiają się już wcześniej. Natomiast naczynia o wyświecanej powierzchni notowane były w zbiorach ze Strzelna z fazy wiązanej z 2–3 ćw. XIII – 4 ćw. XIV w. (K. Sulikowska-Tuszyńska 1997, s. 46) oraz w Inowrocławiu, gdzie ten sposób zdobienia obserwowano od 2–3 ćw. XIV w. (J. Bednarczyk 1979, s. 98, 102). W Warszawie naczynia o wyświecanej powierzchni pojawiają się w 1 poł. XIV w. a upowszechniają się w drugiej jego połowie i w w. XV (J. Kruppé 1961, s. 70; 1967 s. 191–192), podobną tendencję można zaobserwować na innych stanowiskach (J. Kruppé 1981, cz. 2, tabl. 41–44, 46, 73, 74).

Wśród naczyń wypalonych w zaawansowanej atmosferze utleniającej najliczniejszą grupę stanowiły garnki typów A.II i A.V. Na popularności straciły natomiast naczynia typów A.III (ograniczone do odmian podtypu A.IIIb), A.VI oraz A.VII, wzrosła poza tym ilość garnków z uchem (typ A.IX). Wśród garnuszków, podobnie jak w przypadku grup technologicznych B i C, najbardziej popularny był typ A1.II. Pozostałe dwa wyróżnione typy – A1.III oraz A1.IV były notowane sporadycznie. Dzbany były reprezentowane bardzo nielicznie. Wyróżniono wśród nich typy B.II oraz B.IV. Fragmenty dzbanków były zbyt małe, aby określić typ naczynia z jakiego pochodziły. Podobnie nieliczne były kubki, występujące tylko w typie F.II. Misy były reprezentowane zarówno przez typ C.I, jak i typ C.II. Wśród misek wyróżniono 2 typy, przy czym przeważał typ C1.II nad typem C1.I. Nie odnotowano natomiast popularnych w grupie ceramiki redukcyjnej misek typów C1.III i C1.IV. Pokrywkę zarejestrowano tylko stożkowate, typu G.I. Nieliczne były także patelnie, trójnóżki i naczynia z rączką. Ornamentyka naczyń uległa ubożeniu i w większości przypadków ograniczona została do jednowątkowych układów żłobków dookolnych, zwykle płytkich i obejmujących środkowe części naczyń. Sporadycznie obserwowano ornament radełkowy, ograniczony głównie do wyciskanych prostokątów lub prostokątów, rozdzielonych „iksami”.

W grupach technologicznych E i F wśród garnków najliczniej reprezentowany był typ A.VII. Pozostałe typy występowały sporadycznie, wyróżniono bowiem jedynie pojedyncze naczynia zaliczone do typów: A.II, A.IV, A.V i A.VI oraz garnuszki typu A1.II. Nieliczne były także miseczki w typach C1.III, C1.IV oraz kubki (tylko typ F.II). Często rejestrowano natomiast fragmenty patelni/trójnóżek. Ponadto w grupach tych odnotowano także nieliczne talerze.

Liczne analogie dla opisanych powyżej naczyń ze stanowiska nr 3 w Ludwinowie znajdujemy wśród materiałów późnośredniowiecznych z innych stanowisk w Polsce. Podobne pod względem morfo-

logii i ornamentyki naczynia pochodzą m.in. z Gdańska, Świecia, Poznania, Kalisza, Torunia, Sochaczewa, Płocka, Solca nad Wisłą, Krakowa, Sieradza, czy osad w Jaszycach (gm. Trzebnica), Siedleminie (gm. Jarocin) czy Igołomi (J. Kruppé 1981, cz. II, ryc. 7–14, 16–17, 32–33, 39, 41–43, 52–55, 63–68, 72–73) oraz Warszawy (J. Kruppé 1981, cz. II, ryc. 5–6, 15, 40; tenże, 1961, ryc. 2–24), gdzie datowane są od XIV po schyłek XV w., początek XVI w.

Podobne naczynia licznie były notowane na stanowiskach kujawskich. Dla przykładu na zamku w Brześciu Kujawskim, gdzie w nawarstwieniach datowanych od 2 ćw. XIV po 1 poł. XVII w. zaobserwowano znaczny, sięgający średnio 16,6% udział naczyń wypalonych w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna A) oraz wysoki, wynoszący 82% odsetek naczyń redukcyjnych (grupy technologiczne B i C). Niewielkie były natomiast ilości naczyń wypalonych w zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna D, 0,7%), szkliwionych (grupa technologiczna E, 0,32%), czy angobowanych (grupa technologiczna F, 0,27%). W zbiorze tym, w grupie A, występowały garnki odpowiadające podtypom A.Ia, A.IIa i A.IIe z Ludwinowa, w grupach ceramiki redukcyjnej zaobserwowano garnki analogiczne do podtypów A.IIa, A.IIIb, odmiany A.IIIa2 i typu A.VII oraz licznie reprezentowane dzbany odpowiadające typowi B.II. Wśród pokrywek wyróżniono formy stożkowate i dzwonowate, podobnie jak w Ludwinowie. Zidentyfikowano także nieliczne fragmenty miseczek odpowiadających typowi C1. IV. Naczynia grupy technologicznej E pokrywano najczęściej glazurami w kolorach jasno i ciemnobrązowym oraz jasnozielonym, wyroby grupy technologicznej F białą lub cegląstą angobą. Analogiczne było również zdobienie naczyń z dominującymi żłobkami dookolnymi oraz współwystępującymi motywami wyciskanych prostokątów, „jodełki” czy kratki (E. Kapusta 1997, s. 134–160, tabl. I-IV, VI-VII). Podobne pod względem formy naczynia odnajdujemy również w zespole ceramiki naczyniowej wydobytej podczas badań zespołu poddominikańskiego w Brześciu Kujawskim. Wśród naczyń występowały garnki i dzbany odpowiadające typom A.II, A.III, A.IV, A.V i B.II z Ludwinowa. Wyróżniono także fragmenty kubków analogiczne do typów F.I i F.II, miseczkę (odpowiednik typu C1.III), a także stożkowate pokrywki i trójnóżki (A. Andrzejewska, L. Kajzer 1995, tabl. I – II). Analogiczny, jak w materiale z zamku w Brześciu Kujawskim, rozkład grup technologicznych zaobserwowano w zbiorze ceramiki naczyniowej z XIV-XVIII w. wydobytej podczas badań wzgórze zamkowego w Raciążku, gdzie w poziomach związanych z funkcjonowaniem i destrukcją zamku naczynia grupy technologicznej A, notowane aż po schyłek wieku XVI, stanowiły średnio od 7–27,1%, grupy B i C – 59,1–87,7%, grupy D – 0,6–16,1%, grupy E – 0,2–5,2%, grupy F – 0,1–0,7%. Ceramikę redukcyjną zaobserwowano w poziomach datowanych od 2 ćw. XIV w. i jej udział sukcesywnie wzrastał, utrzymując się nadal na wysokim poziomie, sięgającym od 75 do 96% w XVIII w. Natomiast naczynia wypalane w zaawansowanej atmosferze utleniającej pojawiły się w niewielkiej domieszce w poziomach datowanych od około połowy XV w., podobnie jak szkliwione oraz zaliczone do grupy technologicznej F (malowane, angobowane, półmajolika, kamionka itp.), (L. Kajzer, 1990 s. 214–222; E. Wójcicka 1982, s. 25–30). Również w zbiorze ceramiki z Raciążka odnajdujemy liczne naczynia analogiczne pod względem formy i ornamentyki do materiałów z Ludwinowa – m.in. garnki (odpowiadające typom A.I, A.II, A.III, A.V, A.IX z Ludwinowa), garnuszki (analogiczne do typu A1.II), dzbany (odpowiedniki typów B.I, B.II i B.III), misy (odpowiadające typowi C.II), miseczki (analogiczne do typów C1.III i C1.IV), kubki (odpowiedniki typu F.I), patelnie oraz pokrywki stożkowate. W grupie technologicznej A najczęściej rejestrowano garnki analogiczne do typu A.I, w grupie ceramiki redukcyjnej dominowały naczynia odpowiadające typom A.II i A.III. W zbiorze naczyń wypalonych w zaawansowanej atmosferze utleniającej, pochodzącym głównie z czasów nowożytnych, często występowały garnki z uchem (analogiczne do typu A.IX). Zbliżona była również ornamentyka naczyń z dominującymi układami żłobków dookolnych i ornamentu wykonanego radełkiem. Często występowało także zdobienie krawędzi naczyń (głównie mis) linią falistą, podobnie jak w materiałach z Ludwinowa (L. Kajzer 1990, ilustr. 77–82, 85–90). Podobne formy naczyń zaobserwowano także w materiałach późnośredniowiecznych i wczesnonowożytnych z Kościelnej Wsi, gm. Osiećciny, pochodzących z wykopów ulokowanych na nasypie dworu na kopcu oraz w obrębie wsi, z wypełniska domu nr 3. Wyróżniono m.in. garnki odpowiadające typom A.II, A.III, A.V i A.IX z Ludwinowa, dzbany analogiczne do typów B.I, B.II, misy – odpowiedniki typów C.I i C.II oraz miseczki, patelnie i pokrywki stożkowate. Naczynia te zdobione były żłobkami dookolnymi oraz wyciskany radełkiem ornamentem pasowym prostokątów, „jodełki”, liter „V” czy kratki (L. Kajzer 1994, s. 131–132, 139, 144–146, tabl. 4–8). Wysoki odsetek naczyń

wypalonych w atmosferze redukcyjnej zaobserwowano także wśród materiałów ceramicznych z badań zamku w Sadłowie, gm. Rypin. W zbiorze datowanym od końca XIV, początku XV w. po 1 połowę XVII w. naczynia grupy technologicznej A stanowiły zaledwie 1,5% ogółu, grupy technologicznej B – 81,3%, grupy technologicznej C – 7,35%. Nieliczne były też naczynia wypalone w zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna D – 6,85%), naczynia szklwione (grupa technologiczna E – 1,5%) oraz angobowane i półmajolikowe (1,49%). W warstwach wiązanych z końcem XIV i 1 poł. XV w. notowano głównie naczynia grup technologicznych B i C (w ilości od 74 do 100%) oraz A. W nawarstwieniach z 2 poł. XV w. oprócz grup technologicznych A (w ilości od 6–8%) oraz B i C (około 83–98%) pojawiają się naczynia grup technologicznych D i E (około 3–14%), F (około 2–4%). Natomiast w poziomach wiązanych z wiekiem XVI zauważalne jest zmniejszenie się ilości ceramiki redukcyjnej (do około 60%) na rzecz wzrostu naczyń wypalonych w zaawansowanej atmosferze utleniającej (do 32%), szklwionych (do około 4%) oraz angobowanych i innych (do około 2%). Wśród form naczyń zaobserwowano, analogiczne do pochodzących z Ludwinowa, garnki odpowiadające typom A.I, A.II, A.III, A.V, A.VII i A.IX, dzbany stanowiące odpowiedniki typów B.I i B.II, misy analogiczne do typów C.I i C.II, miseczki (odpowiedniki typu C1.I), naczynia z rączką, trójnóżki oraz pokrywki stożkowate (E. Dziubek 2004a, s. 187–197, ryc. 23–28). Analogie, choć mniej liczne, do naczyń z Ludwinowa odnajdujemy także w zbiorach ceramiki z dworu na kopcu w Kłóbce, gm. Lubień Kujawski oraz dworu obronnego w Lubieniu Kujawskim. Obserwujemy tu także inny niż w przypadku omówionych powyżej materiałów z Brześcia Kujawskiego i Raciążka procentowy rozkład poszczególnych grup technologicznych. W Lubieniu Kujawskim z nawarstwień datowanych od 2 poł. XIV po XVII w. pozyskano – 18,6% ceramiki grupy technologicznej A, 21% grup technologicznych B i C, 54,4% grupy technologicznej D, 4,4% grupy technologicznej E i 1,6% grupy technologicznej F (L. Kajzer 1991, tab. 1, tabl. 1). W zbiorze z dworu w Kłóbce wiązane ze schyłkiem XV – połową XVII w. naczynia grupy technologicznej A stanowiły 4,7%, grup technologicznych B i C – 40%, grupy technologicznej D – 44,8% a grupy technologicznej E – 10,5% (L. Wojda 1991, s. 145–155, tab. 1, tabl. 1). Wyraźnie widać zatem zmniejszający się u schyłku późnego średniowiecza udział naczyń wypalonych w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej oraz ceramiki redukcyjnej na rzecz wyrobów wypalanych w zaawansowanej atmosferze utleniającej, naczyń szklwionych, angobowanych i innych (m.in. malowanych, pseudomajoliki, majoliki, fajansu). Materiałów porównawczych dostarcza również zbiór naczyń z klasztoru norbertanek w Strzelnie. W fazie datowanej na 2/3 ćw. XIII – 4 ćw. XIV w. obserwowane w nim były m.in. garnki z cylindryczną szyją, garnki o profilu esowatym i słabo profilowanej krawędzi wylewu, garnki z zaokrągloną krawędzią wylewu, niekiedy zaopatrzoną w słabo zaznaczony wrąb, garnki profilowane z okapem słabo wykształconym oraz mniej liczne z silnie zaakcentowanym. Pojawiają się nieliczne dzbany z wychylonymi oraz prosto ustawionymi, słabo profilowanymi krawędziami wylewów, misy i miseczki, trójnóżki oraz pokrywki stożkowate i dzwonowate. Notowane były naczynia redukcyjne w ilości 23,8% oraz nieliczne, nie przekraczające 0,3% udziału naczynia szklwione. Dominowały natomiast wyroby wypalone w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej. W zdobnictwie naczyń w tej fazie pojawiły się ornamenty wykonane radełkiem i stempelkiem, listwy plastyczne oraz polerowanie powierzchni. Wszystkie naczynia wykonane były techniką taśmowo-ślizgową (K. Sulkowska-Tuszyńska 1997, s. 44–61, tabl. 17–26). W fazie datowanej na 4 ćw. XIV w. – 1 ćw. XVI w. wzrasta do blisko 60% udział naczyń wypalonych w atmosferze redukcyjnej oraz do 3% szklwionych, pojawiają się wyroby angobowane (około 0,5%) oraz wypalane w zaawansowanej atmosferze utleniającej. Maleje natomiast udział naczyń wypalanych w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej. Wśród zdobień zaczyna dominować polerowanie powierzchni (około 60%). Zmienia się konstrukcja den, zanikają pierścienie dookolne, dna wklęsłe oraz sygnowane znakami garncarskimi. W asortymencie naczyń zanikają garnki z cylindryczną szyją (nie obserwowane w zbiorze z Ludwinowa), zmniejsza się znacząco udział naczyń esowatych, słabo profilowanych (odpowiadających typowi A.I naczyń z Ludwinowa), licznie wstępują natomiast garnki z odwinietą na zewnątrz, pogrubioną, nieprofilowaną krawędzią wylewu zaopatrzoną we wrąb, garnki z profilowaną krawędzią wylewu, garnki o wałeczkowatej, nieprofilowanej krawędzi wylewu, garnki z wyodrębnioną szyją, sporadycznie baniaste garnki ze zredukowaną szyją. Pojawiają się garnki z uchem, które w materiałach ruchomych obserwowane były od początku wieku XIV, używano je przez wiek XV, natomiast ich ilość wzrasta dopiero od XVI w. Wymienione powyżej garnki znajdują swoje odpowiedniki we wszystkich typach wyróżnionych wśród materiałów z Ludwino-

wa. W zbiorze ze Strzelna zanikają w tej fazie dzbany z wychylonymi krawędziami, ustępując formom z prosto ustawioną, profilowaną krawędzią wylewu (odpowiadają typowi B.II z Ludwinowa). Zwiększa się liczba mis i misek, oprócz form o prostych ściankach pojawiają się naczynia o ściankach zaokrąglonych (analogiczne do typów C.I, C.II oraz C1.I, III-IV). Pojawiają się pierwsze kubki, zarówno o prosto ustawionych ściankach, jak i rozchylonych na zewnątrz (odpowiedniki typów F.I i F.II). Wśród pokrywek występują formy stożkowe i dzwonowate (odpowiadają one typom G.I i G.II). Obok nadal dominującej techniki taśmowo-ślizgowej zaczęto stosować toczenie naczyń (K. Sulkowska-Tuszyńska 1997, s. 61–74, tabl. 18–35). W ostatniej fazie, datowanej na 2 ćw. XVI w. wyraźnie maleje liczba naczyń redukcyjnych (do 35,6%), wzrasta natomiast ilość wyrobów wypalonych w zaawansowanej atmosferze utleniającej (28,8%), szkliwionych (17,3%) oraz angobowanych (4,5%). Dna nosiły głównie ślady odcinania (blisko 90%). Zwiększyła się paleta barw szkliw – oprócz stosowanych już uprzednio zielonych i czerwono-brązowych pojawiają się jasno i ciemnobrązowe, ciemnozielone, oliwkowe, żółto-pomarańczowe. Wśród garnków dominowały naczynia z wyodrębnioną, prosto lub skośnie ustawioną szyją, formy ze zredukowaną szyją, garnki z zaokrągloną, prosto ustawioną, nieprofilowaną krawędzią wylewu oraz garnki z uchem (odpowiadające głównie typom A.IV, A.V, A.VII i A.IX z Ludwinowa). Występowały także dzbany (analogiczne do typu B.II), misy i miseczki (odpowiedniki typów C.I i C.II oraz C1.I, C1.III), kubki (odpowiadające typom F.I i F.II), patelnie, trójnóżki oraz pokrywki stożkowe i dzwonowate (K. Sulkowska-Tuszyńska 1997, s. 74–79, tabl. 36–42). Zbliżone pod względem morfologii, techniki produkcji oraz ornamentyki były też materiały późnośredniowieczne ze stanowisk nr 2 i 14 w Dąbrówce (gm. Kowal), leżącej ok. 15 km od Ludwinowa, przy drodze z Kowala do Brześcia Kujawskiego. Wśród materiałów ze stanowiska nr 2 słabo były reprezentowane, podobnie jak w zbiorze z Ludwinowa, garnki odpowiadające typowi A.I i podtypowi A.VIa oraz garnuszki analogiczne do podtypu A1.I. W większej ilości notowano natomiast naczynia stanowiące odpowiedniki typów A.II, A.III, A.IV, A.V (najczęściej odmiana A.Va1) i A.IX. W grupie dzbanów wyróżniono analogiczne do typów B.I i B.II, z dzbanków zaobserwowano odpowiednik odmiany B1.IIa z Ludwinowa. Wśród mis wyróżniono formy analogiczne do typów C.I i C.II. Słabiej reprezentowane były miseczki, odnotowano bowiem tylko naczynia odpowiadające typowi C1.III. Wyróżniono także kubki (odpowiedniki typu F.I) oraz pokrywki stożkowe i dzwonowate (te ostatniej mniej licznie). Naczynia były zdobione najczęściej motywami żłobków dookolnych oraz listwą plastyczną umieszczaną pod wylewem, na szyjce naczynia. Występowały także motywy rytej linii falistej, żłobków w połączeniu z linią falistą, wykonane radełkiem lub stemplem odciski o kształtach prostokątów, litery V, „jodełki”, kratki, odciskane dołki czy plastyczne linie faliste umieszczone na krawędzi wylewu. Znaczna część naczyń, wyróżniona głównie jako grupa technologiczna C1, posiadała wygładzone i wyświecane powierzchnie. Na stanowisku tym obserwujemy, podobny jak w Lubieniu Kujawskim, procentowy rozkład grup technologicznych, wydobytych z warstw i obiektów datowanych od XIV po początek XVII w. Wyraźnie dominującą grupę stanowi ceramika wypalona w zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna D – blisko 60%). Ceramika redukcyjna grup technologicznych B i C obejmuje niecałe 30%. Niewielkie są udziały naczyń wypalonych w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna A – około 5%) oraz szkliwionych, angobowanych i innych (grupy technologiczne E i F – osiągające łącznie około 5%). (M. Wieczorek 2010, t. 1, s. 82–83, 85–92, 97–98, 99–101, 106–118, 128–131; t. 2, ryc. 10–41). Materiały ze stanowiska w Dąbrówce nr 14 było nieco młodsze, datowane od XIV po połowę wieku XV. W zbiorze dominowała ceramika redukcyjna (grupy technologiczne B i C – 62,32%). Odnotowano także znaczny udział ułamków naczyń wypalonych w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna A/D – 35,23%) lub redukcyjnej (grupa technologiczna A/B – 1,49%). Niski był udział procentowy naczyń wypalonych w zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupy technologiczne D – 0,72%), przy czym wyraźnie dominowały naczynia wykonane z glin żelazistych (grupa technologiczna Dc – 0,7%) nad wyrobami z glin białych (grupa technologiczna Db – 0,02%). Bardzo nielicznie reprezentowane były również ułamki naczyń nawiązujące w technice wykonania do metod produkcji stosowanych we wcześniejszych okresach (grupa technologiczna A – 0,23%) oraz naczynia szkliwione (grupa technologiczna E – 0,01%). Odnajdujemy tu także odpowiedniki naczyń z Ludwinowa, m.in. garnki podtypów G.IIa (odpowiadające typowi A.I z Ludwinowa), G.IIIa i G.IIIb (analogiczne do podtypów A.IIa i A.IIb), G.IIb (odpowiadające podtypom A.IIIb i A.VIa) oraz typów G.V (odpowiedniki podtypów A.VIIa-b) i garnki z uchem (odpowiedniki typu A.

IX). W materiałach z Dąbrówki wyróżniono także dzbany typu D.II (analogiczne do typów B.I i B.II), miseczki (odpowiadające typowi C1.IV) oraz patelnie, trójnóżki, pokrywki stożkowate i nieliczne dzwonowate. Na stanowisku tym popularne było zdobienie naczyń ornamentami bazującymi na żłobkach dookólnych, linii falistej i odciskach wykonywanych radełkiem i stemplem. W zbiorze z Dąbrówki nr 14 odnotowano także znaczną liczbę naczyń z cylindryczną szyją (wśród grup technologicznych A/D i A/B) oraz dzbanów o rozchylonych na zewnątrz, nieprofilowanych krawędziach wylewów, nie występujących w materiałach z Ludwinowa. Liczniej także notowane były niż w Ludwinowie garnki z okapem (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 71–82, ryc. 19–50).

W okresie nowożytnym w materiale ze stanowiska nr 3 w Ludwinowie zanikają prawie zupełnie naczynia wypalane w atmosferze redukcyjnej (odnotowano zaledwie 1,60% udział grup technologicznych B i C), choć obraz ten może być zaburzony przez zbyt małą ilość fragmentów w analizowanym zbiorze, pochodzących głównie z warstwy kulturowej. Wyraźnie natomiast przeważają wyroby wypalane w zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna D – 85,23%). Znacznie zwiększa się ilość naczyń szklwionych (grupa technologiczna E – 5,45%) oraz malowanych i angobowanych (grupa technologiczna F – 5,34%). Naczynia wykonywano poprzez toczenie na kole. Dominuje szkliwo w kolorach ciemno i jasnobrązowym oraz ciemno i jasnozielonym, używanymi najczęściej do szkliwienia naczyń w XVI i 1 poł. XVII w. (M. Gajewska 1989–1990, s. 163). Wśród form naczyń rejestrowano garnki, dzbany, mniejsze naczynia – garnuszki i dzbanki, pokrywki, nieliczne misy, miseczki i patelnie oraz liczniejsze niż w zbiorze ceramiki późnośredniowiecznej talerze. Nieliczny zbiór utrudnia dokonanie porównania z innymi stanowiskami nowożytnymi pod względem procentowego udziału poszczególnych grup technologicznych. Natomiast podobne pod względem asortymentu i formy naczynia możemy odnaleźć wśród materiałów pochodzących z różnych stanowisk w całej Polsce – m.in. z Warszawy (O. Gierlach 1966, s. 131–137), Komorowa w Wielkopolsce (T. Malinowski, S. Kałagate 1999, s. 9–82), zamku w Korzkwi koło Krakowa, pozyskanych z warstw datowanych na XVI i XVII w. (R. Lelek, 2004 s. 20–22, 49–82), Kleczanowa koło Sandomierza, datowanych na XVI–XVII w. (A. Buko 1997, s. 199–213, tabl. 9.VI–VIII), analogicznie jak pochodząca z tego samego przedziału czasowego nowożytna ceramika naczyniowa z Sandomierza (M. Dąbrowska, M. Gajewska, J. Kruppé 1993, s. 244 i nn.). Analogie dostrzec można także wśród nowożytnego zbioru z Pęcławic, gm. Piątek, gdzie w okresie XVI i 1 poł. XVII w. zaobserwowano przewagę naczyń wypalonych w zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupy Db i Dc – łącznie 58%) oraz nieliczne naczynia szklwione (zieloną glazurą) i malowane (grupy E i F – odpowiednio 3 i 6%) (E. Dziubek 2011, s. 251–252, wybór na ryc. 130–144). Naczynia wypalone w zaawansowanej atmosferze utleniającej (grupa technologiczna D – 82,3%) dominowały także w datowanych w większości na XVI – XVII w. materiałach ruchomych pochodzących ze stanowisk położonych w Kotlinie Kolskiej. Wyroby wypalone w atmosferze redukcyjnej były wyraźnie mniej liczne (grupa C – 9,4%). Zbiór objął także fragmenty naczyń szklwionych (grupa E – 4,4%) oraz malowanych, angobowanych i półmajolikowych (grupa F – 6,2%). Do szkliwienia wyrobów używano najczęściej glazur w kolorach brązowym, oliwkowym, zielonym, białym (O. Antonowska-Gorączniak, P. Pawlak, R. Pietrzak, A. Tabaka 2010, s. 558–563, ryc. 4–11). Z miejscowości bliższych stanowisku w Ludwinowie można wymienić liczne fragmenty nowożytnych naczyń ceramicznych o chronologii zawartej w przedziale przełom XV/ XVI – 1 poł. XVII w., odkryte na podczas badań w Dąbrówce nr 2 (M. Wieczorek 2010, t. 1, s. 83–85, 90–97, 98–99, 101–105, 109–116, 128–131; t. 2, tab. 27–45) oraz Dąbrówce nr 14 (A. Nierychlewska, I. Wyszogrodzka 2011, s. 88–91). Na obu tych stanowiskach w materiałach nowożytnych dominowały wyroby wypalone w zaawansowanej atmosferze utleniającej, wyraźny był też wzrost, względem późnego średniowiecza, liczebności naczyń szklwionych (głównie glazurami w kolorach zielonym i brązowym), malowanych, angobowanych czy pseudomajolikowych. Analogie do naczyń z Ludwinowa odnajdujemy także w materiałach pochodzących z badań w Kowalu, datowanych głównie na wiek XVI–XVII, wśród których ceramika grupy technologicznej D stanowiła blisko 46% a naczynia szklwione około 14% (T. J. Horbacz, L. Kajzer 1991, tab. 1, tabl. I: 16–22; II; III).

Podsumowując, wzięwszy pod uwagę znaczny udział naczyń wypalonych w atmosferze redukcyjnej oraz zaawansowanej atmosferze utleniającej przy jednoczesnej niewielkiej ilości wyrobów wypalonych w słabo zaawansowanej atmosferze utleniającej lub redukcyjnej, szklwionych, malowanych i angobowanych, chronologię zespołu naczyń późnośredniowiecznych z Ludwinowa nr 3 można łączyć

końcem XIV, początkiem XV i 1 połową XVI w. (czyli II i III okresem rozwoju garncarstwa późnośredniowiecznego wg J. Kruppégo 1981, s. 49 i nn.). Na rozwinięte fazy późnego średniowiecza wskazuje też asortyment naczyń – znaczna ilość dzbanów, dzbanków, mis i miseczek, patelni, garnków z uchem i kubków, obecnych wprawdzie w materiałach z XIV w., jednakże upowszechniających się dopiero w wieku XV. Kolejnym wyróżnikiem rozwiniętych faz późnego średniowiecza są typy naczyń i ich zdobienia. Licznie były reprezentowane bowiem garnki silnie profilowane, z odwinietą na zewnątrz lub ustawioną prosto krawędzią wylewu, profilowaną (typ A.II) lub nieprofilowaną, zaokrągloną lub pogrubioną, często z zaakcentowanym wrębem (typy A.III, A.IV) oraz garnki o wyodrębnionej szyi (typ A.V). Wśród dzbanów dominowały naczynia o prosto ustawionych, silniej lub słabiej profilowanych krawędziach wylewów (typ. B.II). Popularne było zdobienie naczyń poprzez wyświecanie i wygładzanie ich powierzchni, jak również umieszczanie na nich ornamentów wykonanych radełkiem i stemplem. Odnotowano także nieliczne ułamki tzw. ceramiki husyckiej, występującej najwcześniej w zespołach o chronologii związanej z 2 ćw. XV w. Nie zarejestrowano natomiast w materiałach z Ludwinowa, notowanych w zbiorach XIV-wiecznych, naczyń z cylindryczną szyją. Nielicznie reprezentowane były również esowate garnki ze słabo profilowaną krawędzią wylewu, występujące powszechnie w zespołach naczyń wczesnośredniowiecznych oraz pochodzących z początku późnego średniowiecza a zanikających w materiałach datowanych od 2 poł. XIV w. Dna naczyń (poza jednym egzemplarzem) nie były sygnowane znakami garncarskimi, obecnymi jeszcze często na naczyniach XIV-wiecznych, natomiast na XV-wiecznych już tylko sporadycznie. Z materiałami ceramicznymi korespondowały zabytki metalowe – m.in. ostrogi z gwiazdzistym bodźcem, które można datować na 2 poł. XIV – XV w., czy znaleziona w warstwie kulturowej moneta, półgrosz Aleksandra Jagiellończyka. W podobnym przedziale chronologicznym zawierały się daty z analiz dendrochronologicznych próbek drewna pobranego z obiektów. Dla półokrągłaków sosnowych ze studni nr 5112 (XIV/87) uzyskano daty 14C – 1356–1358. Dla kolejnej studni nr 356 (III/29), zbudowanej dołem z dranic dębowych, górą z sosnowych, określono następujące daty ścięcia drzew po roku: 1/ 1389, 2/ 1378, 3/ 1388, 4/ 1388, 5/ 1381, 6/ 1370, 7/ 1373, 8/ 1362, 9/ 1372. Najmłodsze sekwencje, zawarte w przedziale 1400–1445 otrzymano z analizy radiowęglowej dranic wydobytych ze studni nr 6880 (XVI/36) (M. Krąpiec, E. Szychowska-Krąpiec 2010, s. 1–2, tab.1).

Chronologię zespołu naczyń nowożytnych można łączyć z 2 połową XVI – XVII w. (odpowiadałaby ona II okresowi rozwoju nowożytnej produkcji garncarskiej wg M. Gajewskiej 1989–1990, s. 166), choć nie można wykluczyć, iż niektóre, znalezione w warstwie kulturowej fragmenty naczyń mogły pochodzić z XVIII czy nawet początków XIX w. Z XVII w. należy również łączyć nieliczny zbiór kafli płytowych.

ZARYS HISTORII MIEJSCOWOŚCI. PODSUMOWANIE

Wieś Ludwinowo była położona w województwie i powiecie brzesko-kujawskim i pod względem administracji kościelnej należała do archidiaconatu włocławskiego, dekanatu brzesko-kujawskiego, parafii Kruszyn (Z. Guldon 1964, s. 25, 27–28, 51, mapa). Pierwsze wzmianki o miejscowości Ludwinowo pochodzą dopiero z początku XIX w. W 1827 r. w skład dóbr dębickich wchodziły wsie i folwarki Dębice i Poddębice oraz wieś Ludwinów/Ludwinowo (SGKP 1881, t. 2, s. 14). W 1881 r. opłacano z Ludwinowa w gm. Śmiłowice, pow. włocławski podatek od 10 mórg (M. Borucki 1882, s. 366). Miejscowość nie została także oznaczona na zdjęciu terenowym opracowanym przez kartografów wojskowych Gilly'ego i Crona w skali 1: 50 000 z lat 1793–1796, pokazującym stan ziem sprzed rozbiorów (arkusz 30) oraz Topograficznej Karcie Królestwa Polskiego, czyli tzw. Mapie Kwatermistrzostwa w skali 1:126 000 opracowanej przez kartografów polskich, wydanej w 1843 r., obrazującej stan z około 1830 r. (arkusz K2S3). Nie została również uwzględniona w spisie miejscowości powiatu brzesko-kujawskiego w XVII–XVIII w., opracowanym przez Romanę i Zenona Guldonów (R. Guldon, Z. Guldon 1984).

Można przypuszczać, że wieś została założona na początku XIX w. Być może jej nazwa pochodzi od imienia Ludwika, żony Mikołaja Sokołowskiego, ówczesnej właścicielki Dębic i Poddębic. Obie te miejscowości mają udokumentowaną metrykę średniowieczną. Co najmniej od końca XIV w. Dębice, Poddębice oraz Kłobnia, Samszyce, Koniec, Lijewo, Głuszyno i Czołpin należały do rodu Godziembów,

którego przedstawiciele od nazw tychże miejscowości przybrali nazwiska Poddębskich, Kłobskich, Głuszyńskich czy Lijewskich. W latach 1391–1418 występował Jan, zwany *Kozik* z Poddębic i Kłobi, syn *Kozika*. Jan posiadał także Koniec oraz Kobilska, które w 1418 r. sprzedał Andrzejowi z Lubrańca. Jego synami byli Piotr *Kozik*, proboszcz łowicki w latach 1423–1450, Wawrzyniec (dziedzic Kłobi), Bartosz (dziedzic Lijewa), Berwold (dziedzic Kłóbki) i Wincenty, o którym wiadomości brak. Wawrzyniec, Bartosz i Berwold mieli także części w Poddębicach (S. Uruski 1917, t. XIV, s. 128–129). Z Poddębic pisał się także około roku 1388 Przybysław, w 1418 r. odnotowany został Stanisław z Poddębic, a w 1419 r. Adam (S. Kozierawski, 1922, s. 168). Adam miał liczne sprawy przed sądem w Brześciu z Berwoldem (z Kłóbki, prawdopodobnie synem wyżej wymienionego Jana *Kozika*, przyp. aut.) w 1419 r., Mikołajem z Poddębic w latach 1420–1421, Pawłem w 1421 r., Wojciechem Bariczką w 1421 r., względem którego uregulował dług. W 1420 tenże Adam występował w sprawie o drogę pomiędzy kasztelanem kruszwickim Krystynem ze Smółska herbu Szeliga a Florianem ze Smółska (J. K. Kochanowski 1905, nr 855, 1655, 1962, 2067, 2246, 2404, 3913). W 1421 r. świadczył w sprawie Embricha (Henryka) przeciwko Jakuszowi, zeznając, iż to Jakusz przybył z dobytym mieczem do gospody Embricha i zaatakował go pierwszy (J. K. Kochanowski 1905, nr 855, 1655, 1962, 2067, 2246, 2404, 2412, 3913). W 1420 r. żona Adama miała sprawę z Andrzejem i Świąchną z Poddębic. Andrzej z kolei miał w 1420 r. sprawę z Heleną. Wcześniej, w 1418 r. Helena z Poddębic miała sprawy w sądzie z Mikołajem, wikariuszem w Kruszynie oraz Marcinem z Jankowic, a w 1419 r. z Bartoszem z Lijewa (J. K. Kochanowski 1905, nr 26, 188, 1019, 1799, 1847). Przybysław miał za żonę Małgorzatę, siostrę Jakusza z Choteczy. W 1418 r. ustanowiła ona Przybysława zarządcą swojego majątku otrzymanego w posagu. W 1418 r. Przybysław miał sprawy w sądzie z Wawrzyńcem z Lijewa oraz z Maciejem, kowalem z Brześcia o niezapłacone należności, w 1421 r. z Wojciechem Bariczką, w 1422 r. z Bartoszem z Lijewa, w 1423 r. z Mikołajem z Czołpina, w 1419 r. z Przechną (Przeclawą) z Poddębic, siostrą, której w 1420 r. wypłacił należy posag. W 1424 r. Przybysław był świadkiem w sporze Katarzyny i Piotra z Wojciechem ze Świnek (J. K. Kochanowski 1905, nr 263, 604, 675, 1226, 1320, 1349, 2245, 2587, 3319, 3879). Wawrzyniec i Bartosz z Lijewa byli synami Jana *Kozika* (przyp. aut.). W 1418 r. wymieniona została Katarzyna z Poddębic wraz ze Świąchną z Głuszyna, Stanisław z Poddębic oraz Mikołaj z Poddębic, mający sprawy z Wawrzyńcem z Lijewa. W 1419 r. Mikołaj odnotowany został wraz z bratem Stanisławem z Poddębic, w 1420 r. wraz z Dzierławem. W 1420 r. Mikołaj miał sprawę z Mikołajem z Głuszyna, w 1424 r. z Jakubem z Poddębic o zranienie go. Świadkowie – Paweł i Dzierław zeznali iż nie zadał on Jakubowi rany. Stanisław z Poddębic miał z kolei w latach 1419–1420 sprawy z Piotrem, łaźnibnym brzeskim o niezapłacone należności (J. K. Kochanowski 1905, nr 26, 152, 636, 913, 915, 1204, 1341, 1385, 1496, 1518, 1581, 1588, 3904). W latach 1418–1420 występowali jeszcze Bogusław (Bogusz) z Poddębic oraz jego siostra Greta. Bogusław reprezentował przed sądem Świąchnę w sprawie przeciwko Jakuszowi z Choteczy, miał też sprawy z Florianem z Wielkiego. W 1424 r. tenże Bogusław spłacił Klemensa, plebana z Brześcia z 3 kóp groszy w 3 ratach, zgodnie z zapisami testamentu swego stryja Pawła (J. K. Kochanowski 1905, nr 194, 264, 318, 488, 544, 601, 627, 644, 645, 1974, 3966). Pod 1418 r. Jan z Poddębic, Jakusz z Poddębic, Marcin z Poddębic występowali jako świadkowie w sprawie Greta z Wojciechem z Łojszewa (J. K. Kochanowski 1905, nr 298). Marcin z kolei miał w 1421 i 1423 r. sprawy z Wawrzyńcem z Lijewa, w 1421 r. z Grambożym z Łąki a w 1424 r. z Jakuszem z Androwic (Jendrowic). Marcin był bratankiem Przybysława z Poddębic, a jego siostrą była Świąchna (J. K. Kochanowski 1905, nr 2119, 2264, 2401, 3162, 3423, 3474, 3668). Jakusz zwany *Zagesz* notowany był jeszcze w latach 1418–1423, m.in. miał przed sądem sprawy ze Stanisławem z Kruszyna w 1418 r., Maciejem, plebanem w Lubani oraz Janem z Czołpina w 1420 r., Florianem ze Smółska w latach 1423–1424. Raz został wymieniony wraz z braćmi, być może wzmiankowanymi powyżej Janem i Marcinem (J. K. Kochanowski 1905, nr 325, 490, 552, 590, 632, 1210, 1430, 1995, 2023, 2645, 2707, 2778, 2787, 2856, 3568). Braćmi Jakusza byli Jan *Wnuk* oraz Jan *Cyancywka*. W 1423 r. bracia mieli targ z Przybysławem z Poddębic o utrzymanie rowu (fosy), na którego naprawyłożył jedynie Przybysław. Mimo napraw woda zalała pola wyżej wymienionych braci. Świadkiem w sporze był m.in. Paweł z Poddębic (J. K. Kochanowski 1905, nr 3031). Tenże Paweł występował kilkakrotnie przed sądem w latach 1419–1424 w sporach z Bernardem z Ossowca w 1419 r., Gręboszem z Grodźca w 1423 r., Bartoszem z Kuźnic w 1424 r. W 1424 r. zabezpieczył swój dług względem Wojciecha z Włoszycy na swych częściach w Poddębicach, posiadanych wraz z żoną i synami (J. K. Kochanowski 1905, nr 730, 2733, 2798, 2837,

2950, 3899, 4066). Jan z Poddębic miał w 1419 r. sprawy z Mikołajem z Mikołajewic, w 1424 r. z Janem z Czołpina, Wyżgą i kmieciem Jakielem, występował też jako świadek w sporach innych osób w 1422 r. W 1423 r. sprzedał część ziemi Janowi, synowi Michała z Poddębic. Tenże Jan w 1424 r. uregulował dług względem Bartosza z Lijewa (J. K. Kochanowski 1905, nr 1043, 2446, 2795, 2833, 3063, 3600, 3682, 3693, 3713, 3948, 4014). W 1420 r. Przechna z Kuźnic sprzedała swoim bratankom Przybysławowi, Marcinowi, Bartoszowi, Stefanowi i Janowi swoje części w Poddębicach za 30 marek (J. K. Kochanowski 1905, nr 1761, 1813). Wymieniony powyżej Bartosz jest zapewne tożsamy z Bartoszem z Lijewa (piszącym się także z Poddębic), posiadającym części w Lijewie i Poddębicach, którym przed sądem miał w 1420 r. sprawy z Dzierławem ze Świnek, w 1420 r. z Przybysławem z Poddębic, w 1421 r. z Mikołajem z Poddębic, w 1422 i 1423 r. z Marcinem z Poddębic, a w 1424 r. ze Stanisławem (J. K. Kochanowski 1905, nr 1133, 1658, 1752, 1785, 1812, 1924, 2090, 2116, 2591, 2757, 3858). W 1424 r. Jan, łąziebny, zrezygnował ze swoich części w Poddębicach na rzecz Bartosza z Lijewa (J. K. Kochanowski 1905, nr 3843). W latach 1422–1423 Cecylia z Poddębic miała sprawy przed sądem ze Stanisławem z Naczachowa o 6 kóp posagu wypłaconego przez Stanisława zięciowi Andrzejowi. Zobowiązana została wypłacić Stanisławowi 2,5 kopy groszy. Cecylia była żoną Szymona, piszącego się także z Poddębic. Szymon w 1423 r. miał sprawy z Wojciechem z Kruszyna (J. K. Kochanowski 1905, nr 2567, 2637, 2679, 2681, 2683, 2805, 2965, 3428). W latach 1418–1424 notowany był Dzierław z Poddębic – w 1418 r. miał sprawy przed sądem z Mikołajem z Głuszyna, w 1420 r. z Waławem z Głuszyna, Waławem ze Skibic oraz Janem z Czołpina, w 1422 r. z Heleną, w 1423 r. ze Stanisławem z Poddębic i karczmarzem Mikołajem, w 1424 r. z Wojciechem z Kruszynka i Pawłem z Poddębic, kilka razy wystąpił w charakterze świadka (J. K. Kochanowski 1905, nr 190, 225, 434, 806, 900, 1519, 1542, 1588, 1634, 1665, 1734, 1965, 2472, 2665, 2692, 3524, 3577, 3967, 4033, 4064).

Dębice po raz pierwszy w źródłach pisanych zostały wymienione w 1418 r. Pisał się z nich wtedy Przeclaw z Dębic, który miał przed sądem w Brześciu sprawy z Tomaszem z Mikołajewic (J. K. Kochanowski 1905, nr 494; S. Kozierawski 1921, s. 165). W 1418 r. z Dębic pisał się także Mikołaj, który sądził się w Brześciu z Wawrzyńcem z Lijewa. Ów Mikołaj występował także przeciwko Waławowi ze Skibic w 1420 r. (J. K. Kochanowski 1905, nr 704, 1871).

W 1426 r. synowie Jana *Kozika*, Berwold, dziedzic Kłóbki oraz Bartosz i Wawrzyniec, posiadający udziały w Poddębicach, nabyli części w tejże miejscowości od krewnego Wiesława. Bartosz w latach 1439–1450 sprawował urząd sędziego grodzkiego brzeskiego, w 1452 r., był burgrabią brzeskim. Z żoną Anną pozostawił czterech synów: Mikołaja, Stanisława, Feliksa i Jana, dziedziczących na Lijewie, Kosmyczach (Kuźnicach?) i Poddębicach. Berwold był w 1435 r. komornikiem, a od 1438 r. sędzią grodzkim brzeskim. Z żony Katarzyny pozostawił synów Bartosza i Wojciecha, dziedziczących na Poddębicach. Bartosz, dziedzic Poddębic Wielkich i Małych w 1452 r., komornik ziemski, następnie łowczy brzeski w 1480 r. z żoną Anną miał syna Jana. Natomiast Wojciech, dziedziczący na Poddębicach i Lijewie pozostawił z żony Katarzyny z Choteczy synów: Mikołaja z Lijewa oraz Jakuba, zwanego *Świaszek*, dziedzica na Poddębicach w 1482 r. W tym czasie z Dębicy i Lijewa pisał się także w latach 1492–1496 Mikołaj, syn Stanisława a wnuk Bartosza, burgrabiego brzeskiego. Jakub *Świaszek* pozostawił synów Jakuba i Jana, który odziedziczył Poddębice. Jan z kolei miał dwóch synów – Pawła i Andrzeja oraz trzy córki – Agnieszkę, żonę Andrzeja Ocieckiego, Zofię, żonę Szymona Trąpczyńskiego oraz Katarzynę, żonę Stefana Dąbskiego herbu Godziemba, dziedzica m.in. na Dąbiu i Świerczynie. Agnieszka i Zofia sprzedały w 1549 r. swoje części w Poddębicach Większych i Mniejszych siostrze Katarzynie (S. Uruski 1917, t. XIV, s. 128–129). W ten sposób Poddębice przeszły w ręce Dąbskich, pieczętujących się również herbem Godziemba.

Rodzina Dąbskich herbu Godziemba nazwisko wzięła od wsi Dąbie w powiecie brzesko-kujawskim nabytej w 1444 r. przez Bernarda z Małej Kłobi herbu Godziemba, miecznika brzeskiego w 1464 r., od Marcina Mościca z Chocenia. Oprócz Małej Kłobi posiadali także Ossów. Części w tychże wsiach Bernard wraz z bratem Andrzejem z Kozarzewa sprzedali swoim braciom Michałowi, Piotrowi i Wojciechowi w 1446 r. (A. Boniecki 1901, t. IV, s. 157–158). Od 1441 r. do Bernarda i Andrzeja należał także Świerczyn (S. Uruski 1906, t. III, s. 99). Po Bernardzie, zmarłym w 1487 r., na Dąbiu dziedziczył jego syn Wincenty, który w 1483 r. zapisał sumy m.in. na Dąbiu swojej żonie Jadwidze. Po Wincentym, zmarłym w 1508 r., Dąbie przypadło jego synowi Marcinowi, który posiadał jeszcze m.in. Galonki, Słuszków, udziały w Świerczynie i Borucinie. S. Uruski podał także, że należały do niego także Słomkowo, Mako-

szyn, Stok, Janiszewo Większe i Ossowo (S. Uruski 1906, t. III, s. 100). Marcin, burgrabia radziejowski w 1520 r., z żoną Dorotą, córką Mikołaja z Janiszewa, podsejdy brzeskiego, pozostawił liczne potomstwo – ośmiu synów (wg S. Uruskiego – siedmiu) i dwie córki. Dwóch synów (Bartłomiej i Walenty) zmarło bezpotomnie, zapewne w młodym wieku, dział jednego (Wojciecha, pisarza kancelarii królewskiej w 1583 r.) jest nieznaną. Pozostali bracia podzielili się majątkiem po ojcu (A. Boniecki 1901, t. IV, s. 157–159; S. Uruski 1906, t. III, s. 99–100), zapewne po jego śmierci w 1538 r. (S. Uruski 1906, t. III, s. 100). Krzysztof otrzymał Galonki, Słuszków i część Świerczyna, Tomasz i Stanisław udziały w Dąbiu, Wawrzyńcowi, założycielowi gałęzi dziedziczącej na Lubrańcu, przypadły udziały w Borucinie, Kłobi i Dąbiu (A. Pawiński 1883, s. 11–12, stan z lat 1557–1566; Z. Guldon 1964, s. 56–57, 61; A. Boniecki 1901, t. IV, s. 158–159). Ostatni, Stefan, piszący się również z Dąbia, otrzymał część Świerczyna i Kłobi. W 1554 r. zakupił Czołpin Wielki. Pierwszą żoną Stefana była Katarzyna Głusińska, z którą nie miał potomstwa, drugą Katarzyna Poddębska, córka Jana Poddębskiego, która w posagu wniosła mu udziały w Poddębicach i Lijewie (A. Boniecki 1901, t. IV, s. 172) oraz Dębicach (S. Uruski 1906, t. III, s. 114). W połowie XVI w. udziały we wsi Poddębice mieli bowiem Jakub Poddębski (brat Jana – przyp. aut.) oraz Stefan Dąbski (A. Pawiński 1883, s. 8; stan z lat 1557–1566). Stefan i Katarzyna mieli córkę Annę, żonę Jana Boruckiego, chorążego brzeskiego oraz trzech synów – Jana, Piotra i Hieronima (A. Boniecki 1901, t. IV, s. 172; S. Uruski 1906, t. III, s. 114). Stefan wraz z synami wykupili kolejne części dóbr poddębickich od Marcina, syna Jakuba Poddębskiego (S. Uruski 1917, t. XIV, s. 129). W 1578 r., po śmierci ojca w 1577 r., synowie dokonali podziału dóbr (A. Boniecki 1901, t. IV, s. 172; S. Uruski 1906, t. III, s. 114). Dębice i Poddębice przypadły zapewne w udziale Hieronimowi i Piotrowi. Piotr, syn Stefana, żonaty z Dorotą z Sierchowskich w 1590 r. ustanowił opiekę nad swoimi dziećmi Łukaszem, Andrzejem, Tomaszem, Stanisławem, Feliksem, Adrianem, Anną i Katarzyną. Zapewne po 1590 r. urodzili się jeszcze Piotr i Rafał. Piotr zmarł w 1619 r.¹⁵ Po Hieronimie udziały w Poddębicach odziedziczył jego syn, Grzegorz, żonaty z Jadwigą Ciechomską, zmarły bezdzietnie w 1624 r. (A. Boniecki 1901, t. IV, s. 172–173; S. Uruski 1906, t. III, s. 114–115). Natomiast z synów Piotra i Doroty udziały w Dębicach i Poddębicach otrzymali Feliks, Tomasz, Piotr i najmłodszy Rafał. W 1626 r. Feliks wykupił części w tychże miejscowościach od swoich braci Tomasza i Piotra. W 1651 r. pozostałe udziały nabył od brata Rafała, oddając mu w zamian Siemianów, Wyszecin i Ruską Łąkę. Z żoną Anną Głębocką miał Feliks córkę Zofię, w 1651 r. żonę Jana Świętosławskiego, sędziego grodzkiego brzeskiego (wg S. Uruskiego Krzysztofa Świętosławskiego, podkomorzego przemyskiego w 1688 r., 1906, t. III, s. 119) oraz dwóch synów. Pierwszy z nich, Stanisław, właściciel Dębic, żonaty z Heleną Gorzewską zmarł bezpotomnie w 1672 r. Drugi, Piotr, dziedzic na Dębicach, Poddębicach, Dąbiu i Redeczu Krukowym miał z żoną, Marianną Szarszeńską 3 córki i 5 synów (A. Boniecki 1901, t. IV, s. 177, 179; S. Uruski 1906, t. III, s. 119). W 1634 r. w Dębicy odnotowano 11 domów, w 1662 r. zaledwie 3. Podobnie sytuacja przedstawiała się w Poddębicach i Kruszynku. W pierwszej wsi w 1634 r. było 12 domów, a w 1662 r. tylko 5, w drugiej w 1634 r. 9 domów, a w 1662 r. zaledwie jeden. Miejscowości uległy zatem zniszczeniu podczas „potopu” szwedzkiego (R. Guldon, Z. Guldon 1984, s. 151, 158, 164). Z córek Piotra i Marianny Ludwika wstąpiła do zakonu benedyktynek w Toruniu w 1714 r., Anna w 1724 r. była żoną Walentego Słuckiego a Marianna wyszła za mąż za Jana Chwałkowskiego. Z synów Stanisław został proboszczem sierpskim w 1723 r. i kanonikiem płockim w 1737 r., Paweł zmarł bezpotomnie, podobnie Piotr, cześnik kijowski w 1711 r., dziedzic na Redeczu Krukowym, zmarły w 1719 r. Po jego śmierci Redecz Krukowy przeszedł w ręce Mikołaja Jana, syna brata Piotra – Jana. Jan, żonaty w 1693 r. z Katarzyną Świętosławską miał z nią córkę Konstancję, żonę Szymona Jaroszewskiego w 1719 r. oraz synów Melchiora i Mikołaja Jana, poborcę brzeskiego w 1717 r., podstolego kowalskiego od 1727 r., zmarłego w 1728 r. (Urzednicy 1990, t. VI, z. 2, nr 1006). Z kolei Poddębice i Dębice odziedziczył piąty z synów Piotra i Marianny – Ignacy, major wojsk koronnych w 1716 r., w latach 1720–1727 pisarz, a od 1727 r. do śmierci w 1730 r. podsędek inowrocławski (Urzednicy 1990, t. VI, z. 2, nr 682, 751). Z żoną Marią de Wittany miał tylko jedną córkę Antoninę. W 1736 r. Antonina z Dąbskich wniosła Dębice i Poddębice w posagu Stefanowi Radoszewskiemu herbu Oksza, właścicielowi pobliskiego Kruszynka (A. Boniecki 1901, t. IV, s. 177; S. Uruski 1906, t. III, s. 119). Stefan sprawował urzędy pisarza, następnie sędziego grodzkiego kowalskiego, podstolego bygoskiego w latach 1752–1759, chorążego kowalskiego

¹⁵ S. Uruski podał, iż był on kasztelanem konarskim i łęczyckim (1906, t. III, s. 115). Urzędy te jednak sprawował w latach 1649–1651 nie on a jego syn, także Piotr, zmarły w 1651 r., jak prawidłowo podał A. Boniecki (1901, t. IV, s. 177), por. Urzednicy 1993, t. II, z. 2, nr 348.

w latach 1759–1780. (Urzędnicy 1990, t. VI, z. 2, nr 468, 938). Od 1765 r. Stefan dzierżył także królewski Kruszyn (M. Borucki 1882, s. 130). W 1779 r. Stefan został wymieniony jako właściciel Dębic, Poddębic i Kruszynka oraz posesor dóbr królewskich Kruszyn (R. Guldon, Z. Guldon 1984, s. 151, 158, 164). W 1775 r. w Dębicy zanotowano 17 domów, w Poddębicach – 8 a w Kruszynku – 18 (R. Guldon, Z. Guldon 1984, s. 151, 158, 164). Po śmierci Stefana w 1780 r. dobrami Dębice, Poddębice, Kruszynek oraz Kruszyn zarządzała wdowa po nim, wymieniona jako właścicielka w latach 1783–1784 (Regestr Diecezjów 2006, s. 841). Następnie Dębice i Kruszynek przeszły w ręce rodziny Sokołowskich herbu Pomian w wyniku małżeństwa Ludwika, córki Antoniny i Stefana z Michałem Sokołowskim, starostą kowalskim (M. Borucki 1882, s. 131) w latach 1783–1794 (Urzędnicy 1990, t. VI, z. 2, nr 1041). W 1792 r. Michał i Ludwika otrzymali, za zgodą króla Stanisława Augusta Poniatowskiego folwark Kruszyn z okolicznymi lasami w dożywotnią posesję (M. Borucki 1882, s. 86). Po przejściu ich przez rząd pruski w 1796 r. i darowaniu Christianowi, grafowi von Lüttichau, Sokołowscy wykupili Kruszyn i Łagiewniki wraz z młynem Diabełek w 1797 r. za 75 tys. talarów (M. Borucki 1882, s. 131, 186). Jeszcze w 1793 r. Sokołowscy pozyskali także dobra Smólsk. Kiedy Michał zmarł w 1809 r. Dębice i Poddębice otrzymała w podziale majątku jego żona Ludwika, w 1820 r. współwłaścicielem został także jej syn Józef. W tym czasie, w 1827 r., we wsi Dębice było 19 domów murowanych i 223 mieszkańców (SGKP 1881, t. II, s. 14), w Poddębicach 11 domów murowanych i 100 mieszkańców (SGKP 1887, t. VIII, s. 371) a w Kruszynku 14 domów murowanych i 123 mieszkańców (SGKP 1883, t. IV, s. 742). Po śmierci Józefa w 1834 r. majątkiem zarządzała jego żona Ludwika z Mdzewskich a następnie od 1859 r., córka – Karolina Mierzwińska, odnotowana jako właścicielka w 1881 r. (M. Borucki 1882, s. 355). W tym czasie Kruszynek należał do Seweryna Mierzwińskiego (M. Borucki 1882, s. 355). Ponownie dobra połączyła rodzina Haacków, fabrykantów z Włocławka. W 1886 r. Hugo Haack nabył Dębice a wkrótce Kruszyn i Kruszynek. Do przedstawicieli rodziny Haacków dobra te należały do 1945 r. (W. Puget, M. Paździor, T. Chrzanowski, M. Kornecki 1988, s. 130, 146–147). Ostatnim właścicielem był Włodzimierz Haack (zmarły w 1991 r.). Po II wojnie światowej majątek został przejęty na rzecz Skarbu Państwa.

Zachowany do czasów obecnych dwór w Dębicach zbudowano w XVIII w. Został on rozbudowany przez Haacków około połowy i w końcu XIX w. o murowane skrzydła. W okresie międzywojennym budynek był zadbane, otoczony ogrodami i oranżeriami. Obecnie nieremontowany popada w ruinę. Dwór wpisany jest do rejestru zabytków (decyzja nr 249/A z dnia 30.12.1987 r.). Jest to budynek parterowy. Główna bryła XVIII-wieczna wykonana jest z drewna w konstrukcji zrębowej i otynkowana. Po obu jej stronach dostawione są murowane, piętrowe skrzydła, z których zachodnie poprzedzone jest murowanym gankiem (W. Puget, M. Paździor, T. Chrzanowski, M. Kornecki 1988, s. 130–131). Dwór jest położony w zaniedbanym obecnie parku krajobrazowym z końca XVIII w. W pobliżu dworu znajdował się zespół folwarczny – rządówka, stajnia, wozownia, czworak, obora, spichlerz i warsztat. Badań archeologicznych przy obiekcie nie prowadzono, nie wiadomo zatem czy XVIII-wieczny budynek wzniesiono na surowym korzeniu, czy też na miejscu wcześniejszego dworu.

Można przypuszczać, że teren na którym w XIX w. założono Ludwinów/Ludwinowo przynależał również w późnym średniowieczu do dóbr dębickich i poddębickich. Swoje domy wraz z towarzyszącymi budynkami gospodarczymi zbudować tam mógł u schyłku XIV, na początku XV w. jeden z licznie rozrodzonych członków rodu Godziembów piszących się z Dębicy i Poddębic. Z gospodarstwem tym można by łączyć skupisko obiektów w południowo-wschodniej części stanowiska na które składał się m.in. dom mieszkalny, piwnica, pięć budynków gospodarczych oraz kilka studni. Było ono zatem dość znaczne, odbiegające od modelu 3 budynków (chałupa, stodoła, obora), typowych dla zagrod chłopskich (J. Burszta, T. Wróblewski 1964, s. 59). Z terenu, na którym odkryto wyżej wymienione obiekty pozyskano najliczniejsze materiały ceramiczne i przedmioty metalowe (m.in. ostrogi, trzewik pochwy miecza, topór, sprzączki, podkowy, liczne noże i okucia), wskazujące na zamożność właściciela. Stwierdzono tu także koncentrację szczątków zwierzęcych, zarówno pochodzących od zwierząt hodowlanych jak i udomowionych (pies, kot) (K. Stefaniak, T. Piskorska 2011, w tym tomie; planigrafia szczątków kostnych). Po przejściu Dębic i Poddębic w ręce Godziembów z Dąbia na przestrzeni XVI wieku siedziba ta uległa opuszczeniu.

Możliwa jest również druga hipoteza, iż obszar ten wchodził w skład dóbr królewskich, a konkretnie pobliskiego folwarku w Kruszynie, należącego do dóbr królewskich starostwa brzeskiego, pozostawionego

stającego na mocy przywileju króla Zygmunta III Wazy z 13 kwietnia 1613 r. w rękach Samuela Grabskiego. Wcześniejszymi posesorami starostwa byli Wacław Leszczyński w 1622 r. i Jan Łowicki w 1623 r. (LWWiK 1628–1632, s. 70, przypis 87). Według opisów lustracji z lat 1628–1632 w miejscowości tej istniał dwór i folwark. Na początku XVII w. wieś i folwark były już zaniedbane. We wsi pozostało jedynie 4 kmieci osiadłych, płacących czynsz, 3 kmieci pracujących na rzecz dworu oraz jeden karczmarz. Dawniej natomiast zaludnienie było znacznie większe – notowanych było 15 kmieci osiadłych i 8 karczmarzy (LWWiK 1628–1632, s. 78, 81). Na początku 2 poł. XVIII w. dobra Dębice, Poddębice, Kruszynek oraz Kruszyn skupione były w rękach Stefana Radoszewskiego oraz jego żony Antoniny (por. wyżej).

Ludność zamieszkująca w późnym średniowieczu obszar późniejszej wsi Ludwinowo trudniła się głównie uprawą roli i hodowlą bydła, w mniejszym stopniu drobiu (gęś domowa, kura), trzody chlewnej i małych przeżuwaczy. Niewielkie także znaczenie miało łowiectwo i rybołówstwo, gdyż wśród szczątków pokonsumpcyjnych nie zidentyfikowano ości i łusek ryb nieliczne były też kości pochodzące od dzikich zwierząt (wyróżniono wśród nich jedynie pojedyncze szczątki gęsi gęgawy, kaczki krzyżówki i żółwia błotnego). Do prac w gospodarstwie wykorzystywano konie, których liczne szczątki znaleziono w wypełniakach obiektów. Należały one w znacznej mierze do osobników dorosłych i starych, w odróżnieniu od kości bydła, świń, kóz i owiec, pochodzących głównie od zwierząt młodych, hodowanych zatem wyraźnie w celach konsumpcyjnych (K. Stefaniak, T. Piskorska 2011, w tym tomie). W tym kontekście zwraca uwagę brak zarejestrowanych na stanowisku relikwów stajni, obór, a także stodoł. Można przypuszczać, że musiały być one naziemne, budowane w technice słupowej (na słupy kopane) o przestrzeniach między słupami uzupełnionych plecionką a ich pozostałością są liczne, odsłonięte na stanowisku jamy posłupowe. Przykłady takich rozwiązań konstrukcyjnych budynków gospodarczych znane są z nowożytnych źródeł etnograficznych, np. w Wielkopolsce w XVII–XVIII w. prawie wszystkie stodoły, szopy a także chlewy wznoszono w konstrukcji słupowej na słupy kopane (J. Burszta, T. Wróblewski 1964, s. 64–65, ryc. 10).

Bez dokładnego opracowania map podziałów struktury własnościowej okolic Kruszyna i Dębicy, szczególnie pod kątem majątków prywatnych, nie da się niestety stwierdzić, która z przedstawionych powyżej hipotez jest prawdziwa. Analiza materiałów ruchomych pozyskanych na stanowisku sugeruje, iż początki zasiedlenia tego terenu w późnym średniowieczu można wiązać z 2 poł. XIV w., zaś szczyt rozwoju przypadał na wiek XV, a schyłek na wiek XVI. Natomiast w okresie nowożytnym nie odnotowano śladów trwałego zasiedlenia lecz jedynie świadczące o przejściowym wykorzystywaniu tychże terenów np. pod uprawy czy pastwiska.