

MICHAŁ AUCH^a

WCZESNOŚREDNIOWIECZNA CERAMIKA SZKLIWIONA Z BADAŃ NA TERENIE ZESPOŁU REZYDENCJONALNO-SAKRALNEGO NA WYSOKIEJ GÓRCIE W CHEŁMIE

Abstrakt: Artykuł poświęcony jest szklwionym naczyniom i płytkom posadzkowym odkrytym na Wysokiej Górcie w Chełmie (stanowisko nr 1) w trakcie badań wykopaliskowych prowadzonych w latach 2010–2016. Ceramikę poddano analizie technologicznej, morfologicznej i stylistycznej, która wykazała związki z modelem wytwórczości garncarskiej o genezie rusko-bizantyńskiej. Wyróżnia się on stosowaniem białych glin kaolinitowych, nakładaniem szkliwa na wypalone wyroby oraz szczególnym asortymentem naczyń stołowych, ze zdecydowaną przewagą dzbanów. Ustalono, że naczynia szklwione docierały w większej liczbie na teren rezydencji książęcej przez bardzo krótki czas – maksymalnie dwa dziesięciolecia XIII w. Odkryte na Wysokiej Górcie liczne płytki posadzkowe z białej gliny najprawdopodobniej nie stanowiły elementu wystroju znajdujących się tu budowli sakralnych, ale budynków mieszkalnych uznawanych za kolejne siedziby księcia wołyńsko-halickiego, a później króla Rusi – Daniela Romanowicza.

Słowa kluczowe: wczesne średniowiecze, Polska, Chełm, Wysoka Górka, naczynia szklwione, płytki posadzkowe, analizy składu chemicznego

Abstract: The article treats on glazed vessels and tiles discovered during archaeological excavations in 2010–2016 at site 1 at Wysoka Górka in Chełm. The ceramics were subjected to technological, morphological and stylistic analyses, which revealed links with a pottery tradition of Ruthenian-Byzantine origin. The assemblage is distinguished by the use of white kaolinitic clays, post-firing glazing of the products and a collection of tableware dominated by jugs. Glazed vessels appear to have reached the residential complex in larger quantities for a very brief period of time – no more than 20 years in the 13th c. Numerous ceramic tiles of white clay were most probably not part of the sacral buildings in this complex, but rather the residential parts considered as the seat of Daniel Romanovich, the Prince of Volhynia and Halych, and later king of Rus'.

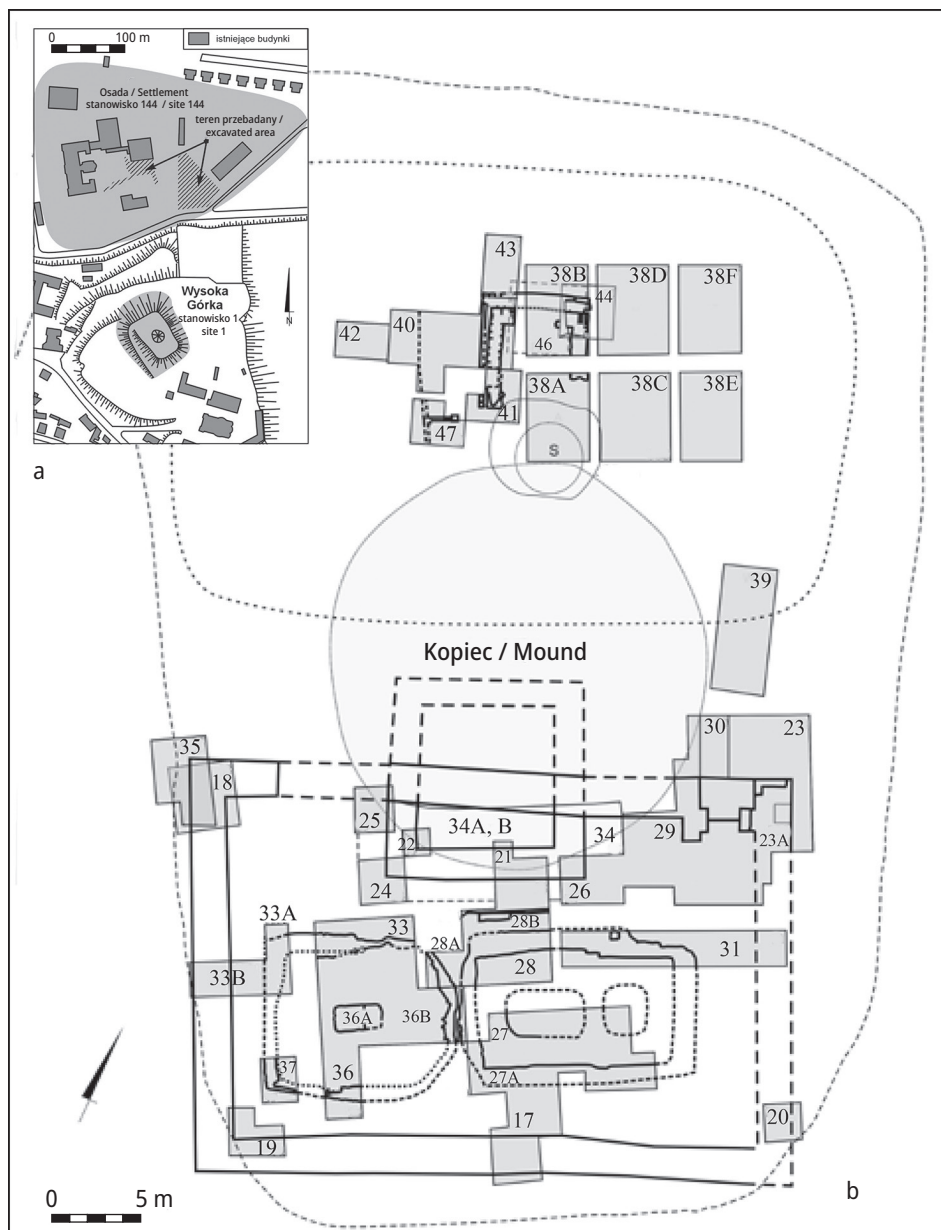
Keywords: Early Medieval, Poland, Chełm, Wysoka Górka, glazed vessels, floor tiles, chemical composition analysis

^a Dr Michał Auch, Ośrodek Interdyscyplinarnych Badań Archeologicznych, Instytut Archeologii i Etnologii PAN, al. Solidarności 105, 00-140 Warszawa, michal.auch@gmail.com, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8361-9842>.

1. WSTĘP

Pokrywanie powierzchni naczyń warstwą szkliwa jest jedną z najważniejszych innowacji technologicznych w rzemiośle garncarskim. Jest ono również zjawiskiem stosunkowo rzadko obserwowanym w ceramice wczesnośredniowiecznej z terenu ziem polskich. Naczynia szklione najczęściej odkrywane są na stanowiskach polsko-ruskiego pogranicza (Ruszkowska 1990, s. 64–67; Auch 2004; 2007; 2008; 2009; 2016, s. 114–231; tenże 2017, s. 198–201, tam dalsza literatura) oraz na terenie południowej Małopolski i Śląska (Marciniak [1930–1932] 1933; Żaki 1965; Kaźmierczyk 1970, s. 369, 392; Radwański 1975, s. 364–367; Wałowy 1979, s. 56; Bodnar i in. 2006; Auch 2012; 2016, s. 27, 28, 77–113, tam dalsza literatura). Stan badań nad omawianą kategorią znalezisk jest nadal niedostateczny, a najlepiej rozpoznana ceramika szkliona pochodzi ze stanowisk ziemi chełmskiej (Dzięnkowski, Gołub 1998; 1999; Gołub 1996; 1997; 2000; Gołub, Dzięnkowski 2002; Auch 2004; 2016, s. 114–181). Pomimo rozstrzygnięcia wielu kwestii dotyczących wyrobów szklionych, zwłaszcza na podstawie badań nad ceramiką z osady przyrodowej w Chełmie (stanowisko nr 144), niemożliwe było precyzyjne datowanie znalezisk i określenie przedziału chronologicznego, w którym funkcjonowała osada, a zwłaszcza wskazanie momentu jej opuszczenia. Przyjęto, że jej założenie związane było z działalnością księcia (od 1253 r. króla Rusi) Daniela Romanowicza i przeniesieniem siedziby do Chełma pod koniec lat trzydziestych XIII w., natomiast zakończenie osadnictwa na tym terenie pozostawało kwestią otwartą. Wobec niemal zupełnego braku typowych dla okresu późnego średniowiecza znalezisk, np. ceramiki siwej i białej, przyjęto, że stało się to pod koniec XIII lub dopiero w 1 poł. XIV w. (por. Gołub, Dzięnkowski 2002, s. 71). Dyskusyjna jest również fundacja założenia obronnego w pobliskim Chełmie-Bielawinie (Ruszkowska 1990; 2002). W tym kontekście wydaje się, że kluczowe znaczenie dla określenia chronologii osady przyrodowej i innych obiektów ziemi chełmskiej ma opracowanie dobrze udokumentowanych stratygraficznie materiałów pochodzących z siedziby książęcej na Wysokiej Górcie (stanowisko nr 1; ryc. 1)¹. Znajdują się tu relikty ufortyfikowanej rezydencji oraz pozostałości budowli sakralnych badane kolejno przez P.P. Pokryszkina w 1910–1912 r. (Rapport 1954), Katedrę Archeologii Polski i Powszechnej w Lublinie oraz Katedrę Historii Architektury Politechniki Krakowskiej, pod kierownictwem W. Zina, w latach 1966–1968 (Gurba, Kutylowska 1970, s. 231–241), a także w 2001 r. przez A. Buko (Dzięnkowski 2002, s. 73–83). W 2010 r., pod kierunkiem A. Buko, rozpoczęto na szeroką skalę wykopaliska na Wysokiej Górcie, również w części północnej, dotąd słabo rozpoznanej, oraz w rejonie wieży znajdującej się w centralnej części założenia, której relacje z murem obwodowym były wcześniej niejasne. W trakcie tych prac pozyskano znaczną ilość materiału zabytkowego, pochodzącego z szerokiego przedziału chronologicznego – od pradziejów do współczesności. Zdecydowanie najwięcej znale-

¹ Tzw. Wysoka Górką jest integralną, najwyżej położoną częścią Góry Chełmskiej, nazywanej również Górką Chełmską, Górką Katedralną, Górką.



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk na terenie Chełma, z których pozyskano największą liczbę fragmentów ceramiki szklanej (a) i lokalizacja wykopów badawczych z lat 2010–2018 na Wysokiej Górze w Chełmie (b).

Rys. M. Trzeciacki (a); wg Dzieńkowski i Petryka 2019, ryc. 5.1.4, uzupełnione przez autora (b)

Fig. 1. Distribution of sites in Chełm providing the largest number of glazed pottery fragments (a) and location of excavation trenches investigated at Wysoka Górka in Chełm in 2010–2018 (b).

Drawing M. Trzeciacki (a); after Dzieńkowski and Petryk 2019, Fig. 5.1.4, updated by the author (b)

zisk datować można jednak na okres, w którym Chełm pełnił funkcję faktycznej stolicy Rusi Halicko-Włodzimierskiej, do czasu utraty znaczenia na rzecz Lwowa w latach siedemdziesiątych XIII stulecia. W ogromnej liczbie ceramiki stwierdzono również obecność wyrobów szklwionych, zarówno naczyń, jak i płytek posadzkowych. Znaleźiska te, w przeciwieństwie do znanych już wcześniej, mają dobrze udokumentowany kontekst odkrycia, a prowadzenie eksploracji metodą stratygraficzną umożliwiło przypisanie poszczególnych jednostek stratygraficznych do wyróżnionych faz i etapów założenia. Wszystkie fragmenty szklwionych naczyń i płytek posadzkowych pozyskane w trakcie wykopalisk prowadzonych w latach 2010–2016 stanowią podstawę źródłową niniejszego opracowania. Zdecydowaną większość ceramiki szklwionej omawianej w niniejszym artykule można datować na XIII w., zwłaszcza na czasy panowania księcia Daniela Romanowicza lub jego bezpośrednich następców. W tym czasie, na niektórych obszarach dzisiejszej Polski doszło już do zasadniczych zmian w rzemiośle garncarskim, spowodowanych postępującą kolonizacją na prawie niemieckim i lokowaniem miast. Wraz z kolonistami pojawiły się nowe techniki formowania i niespotykane wcześniej rodzaje naczyń, powszechne stało się też ich siwienie. Zarówno szklwiona, jak i nieszkliwiona trzynastowieczna ceramika z Chełma technologicznie, morfologicznie i stylistycznie nawiązuje do wyrobów z młodszych faz okresu wczesnego średniowiecza.

2. PODSTAWA ŹRÓDŁOWA

Z wcześniejszych badań na Wysokiej Górcie znane były tylko nieliczne ułamki wyrobów szklwionych, należące do siedmiu różnych egzemplarzy (Auch 2016, s. 119). Prace wykopaliskowe prowadzone w latach 2010–2016 dostarczyły 292 fragmentów szklwionych wyrobów garncarskich, które w wyniku przeprowadzonej kwantyfikacji zaliczono do 142 różnych naczyń. Udział procentowy fragmentów w całości licznego zbioru ceramiki wczesnośredniowiecznej pozyskanej w latach 2010–2016 (35 120 szt.) jest stosunkowo niewielki i wynosi 0,83%. Jest on jednak tylko nieco niższy od stwierdzonego na terenie osady przygródowej (stanowisko nr 144), gdzie wynosi 1% (Auch 2016, s. 119). Na pozostałych stanowiskach ziemi chełmskiej ceramikę szklwioną znajdowano zwykle w liczbie nieprzekraczającej kilkunastu lub kilkudziesięciu ułamków, przez co dane na temat udziału takich wyrobów odznaczają się znacznie mniejszą wiarygodnością. Ze stanowisk staromiejskich przy Placu Łuczковского i ul. Lubelskiej pozyskano ogółem 40 fragmentów, które stanowią 0,66% całości zbioru ceramiki wczesnośredniowiecznej. Zbliżona liczba ułamków, stanowiących nieco ponad 1%, pochodzi z Chełma-Bieławina, natomiast odsetek wyrobów szklwionych, pozyskanych w latach 2003–2004 na stanowisku nr 1 w Stołpiu, wynosi 1,7% przy całkowitej liczbie 26 ułamków (Auch 2016, s. 120). Należy jednak podkreślić, że w tym ostatnim przypadku aż 15 pochodziło z jednego naczynia. Na pozostałych stanowiskach ziemi chełmskiej, takich jak Busówno i Czuczycze, znajdowano tylko

nieliczne fragmenty naczyń szklwionych, których udział w całości zbiorów był stosunkowo nieznaczny (Auch 2016, s. 120). Podsumowując, można więc stwierdzić, że najwięcej odkryto ich na terenie Chełma, przede wszystkim na Wysokiej Górcie i na terenie osady (stanowisko nr 144). Relatywnie niewielki udział tych wyrobów wynikać może z ich szczególnego przeznaczenia. W przeciwieństwie do większości wczesnośredniowiecznej ceramiki szklwionej pochodzącej z innych rejonów Małopolski i ze Śląska, fragmenty znajdowane w Chełmie i najbliższej okolicy należały do luksusowych naczyń stołowych. Szklwienie służyło tu do dekorowania naczyń, a skala produkcji była zapewne ograniczona niewielką liczbą rzemieślników o wysokich kwalifikacjach, znających tajniki szklwienia oraz brakiem odpowiednich surowców wypalających się na biało w najbliższej okolicy, z których wykonana jest znaczna część wyrobów chełmskich. Nieco wyższą liczebność i udział wyrobów szklwionych na terenie osady w stosunku do siedziby książęcej można wytłumaczyć tym, że była ona zapewne miejscem wytwarzania ceramiki szklwionej (Auch 2004, s. 58, ryc. 4a). Podobną sytuację można dostrzec porównując ceramikę szklwioną z osady garncarskiej w Przemyśle na Zasaniu ze znaleziskami z terenu zamku (Auch 2007, s. 137–138). W przypadku Chełma jak dotąd nie odkryto miejsc i obiektów bezpośrednio związanych z wytwarzaniem omawianego rodzaju ceramiki, ale fragment tygla służącego do topienia szklw znaleziony na terenie osady może wskazywać, że produkcja wyrobów szklwionych odbywała się w tej okolicy (Auch 2016, s. 178–179). We wschodniej części wspomnianej osady okryto również pozostałości budynków mieszkalnych o znacznych wymiarach, co może wskazywać na wysoki status społeczny i majątkowy jej mieszkańców (Gołub, Dzieńkowski 2002, s. 57–72). Oprócz dworu książęcego i zamożniejszych mieszkańców podgrodzia, byli oni zapewne także odbiorcami luksusowej, szklwionej ceramiki stołowej.

Na terenie Wysokiej Górki, w trakcie badań w latach 2010–2016 pozyskano także 3 płytki posadzkowe zachowane w całości i 241 ich fragmentów, reprezentujące maksymalnie 160 egzemplarzy. Płytki wczesnośredniowieczne wyróżniają się szczególnym kształtem i wymiarami, w tym długością boków i grubością. Z tym okresem można wiązać 95 fragmentów i jedną płytkę zachowaną w całości, które, jak można przypuszczać, należą do maksymalnie do 50 różnych egzemplarzy. Pozostałe ułamki reprezentujące omawianą kategorię znalezisk pochodzą z późniejszych faz funkcjonowania obiektu, głównie z późnego średniowiecza i okresu nowożytnego oraz z XIX w.

3. STAN ZACHOWANIA

Większość pozyskanych ułamków naczyń szklwionych to części brzuśców (244 szt.), które stanowią aż 83,6% wszystkich fragmentów tej grupy ceramiki. Oprócz nich, odkryto również 22 części wylewów (7,5%), 17 den (5,8%) oraz 6 uch (2%). Pozostałe, pojedyncze ułamki reprezentowały: zachowaną pełną wysokość naczynia, wylew z nasadą ucha i uchwyt patelni. Analizowany zbiór wyrobów

szkliwionych był silnie rozdrobniony, na co wskazuje znacząca przewaga ułamków zaliczonych do III kategorii wielkościowej (181 szt. – 62%)². Druga pod względem liczebności (73 szt.) i udziału procentowego jest kategoria IV (25%), czyli okruszki ceramiczne o maksymalnej wielkości poniżej 2 cm. Większe części naczyń, zaliczone do kategorii II, odkrywane były stosunkowo rzadko (37 szt. – 12,7%). Kategorię I reprezentował tylko jeden duży fragment zawierający pełny przekrój naczynia. Powyższe dane wskazują na znaczne rozdrobnienie omawianej grupy ceramiki i mogą świadczyć o wielokrotnych zmianach pierwotnego miejsca depozycji, najprawdopodobniej na skutek intensywnej prac budowlanych i niwelacyjnych na obszarze Wysokiej Górki objętym badaniami wykopaliskowymi. Na skutek wielokrotnego przemieszczania ceramika szkliwiona podlegała procesowi fragmentaryzacji, a część znalezisk ma charakter rezydualny. Zły stan zachowania ogranicza również analizę morfologiczną i stylistyczną naczyń szkliwionych, gdyż większość egzemplarzy reprezentowana jest tylko przez drobne ułamki brzuśców oraz znacznie rzadziej – wylewów i den.

Oznaczenie stopnia erozji jest istotne dla określenia intensywności procesów niszczących na etapie depozycyjnym i podepozycyjnym. Dezintegracja struktur mas ceramicznych, starcie powierzchni i przełomów fragmentów naczyń mogą wskazywać na intensywność tych procesów, zwłaszcza na okres zalegania na powierzchni lub w przypowierzchniowej strefie przemarzania, niszczącą działalność wód podziemnych i powierzchniowych oraz agresywność chemiczną środowiska. Stopień erozji jest również zależny od własności fizycznych samych mas ceramicznych, zwłaszcza ich twardości, porowatości i odporności chemicznej. Poza fragmentami, których powstanie wynikało z wtórnych uszkodzeń w trakcie pozyskiwania, transportu itd., na wszystkich ułamkach obserwowano ślady wygładzenia krawędzi przełomów i uszkodzeń powierzchni. Dla największej liczby ułamków stwierdzono II stopień erozji (74,3%), natomiast najmniejsze uszkodzenia (I stopnia) odnotowano na powierzchniach i przełomach 64 fragmentów (21,9%). Stosunkowo niewielką grupę tworzą okazy silnie zniszczone (11 szt. – 3,8%). Dane te potwierdzają możliwość wielokrotnej zmiany miejsca depozycji większości naczyń szkliwionych, chociaż niewielka liczba ułamków silnie startych lub wygładzonych wskazuje na krótkotrwałą możliwość zalegania na powierzchni terenu w różnych fazach zasiedlenia tej części Góry Katedralnej.

W analizowanym zbiorze naczyń szkliwionych uwagę zwraca znaczna liczba i udział procentowy fragmentów wykazujących ślady przepalenia, przejawiającego się w postaci zniekształceń, gąbczastej struktury mas ceramicznych, zmiany pierwotnej barwy szkliv i obecności licznych pęcherzy na ich powierzchniach. W całkowitej liczbie 292 ułamków należących do omawianej grupy aż 57 nosi ślady

² W określaniu stopnia fragmentaryzacji i erozji fragmentów posłużono się zmodyfikowaną metodą zaproponowaną przez Andrzeja Buko dla ceramiki z Sandomierza (1979; 1981, s. 65–59; tenże 2002), której zaletą jest łatwość oznaczania tych cech w trakcie analizy. Zmodyfikowane kryteria wyróżniania grup wielkościowych i stopni erozji stosowane były wcześniej przez autora w opracowaniach zarówno ceramiki szkliwionej, jak i licznych zbiorów wyrobów należących do innych grup gatunkowych (Auch 2016, s. 39–41; tenże 2017, s. 125–127).

wtórnego działania wysokiej temperatury. Porównanie z całością zbioru, w którym odsetek takich ułamków nie przekracza 1,7%, oraz z najliczniejszą tu ceramiką brunatną, w której wynosi nieco ponad 2,2%, może wskazywać na znacznie krótszy czas wykorzystywania naczyń szklawionych, przerwany przynajmniej w części pożarem lub obecność pewnej jej części na terenie nim objętym. Źródła pisane, zwłaszcza *Kronika halicko-wołyńska*, wspominają o wielkim pożarze w 1256 r., w wyniku którego zniszczeniu uległa znaczna część zabudowy rezydencji Daniela, w tym murowano-drewniana wieża i cerkiew św. Jana Złotoustego (Dąbrowski 2019, s. 32–37).

Proces fragmentaryzacji płytek posadzkowych jest odmienny od tego, któremu podlegają naczynia. Przede wszystkim znaczna ich grubość utrudnia łamanie na mniejsze fragmenty w przypadku działania podobnych czynników. Najczęściej pękają one na dwie, trzy duże części i kilka niewielkich, a późniejsze ewentualne uszkodzenia polegają na odłupywaniu krawędzi i słabiej zespolonych fragmentów mas ceramicznych. Z tego względu udział fragmentów wyróżnionych grup wielkościowych przedstawia się odmiennie w stosunku do ułamków naczyń. Poza jedną płytką zachowaną w całości, w omawianej grupie znalezisk dominują duże części zaliczone do II kategorii wielkościowej (39 szt. – 40,6%), a nieco mniejszym i zbliżonym udziałem odznaczają się kategorie III (21 szt. – 21,9%) oraz IV (25 szt. – 26%). W stosunku do naczyń znaczna jest również liczba i odsetek fragmentów I kategorii wielkościowej (10 szt. – 10,4%). Uwzględniając powyższe zastrzeżenia można jednak przyjąć, że płytki posadzkowe, podobnie jak naczynia szklawione, podlegały złożonym procesom podepozycyjnym, które były związane z przekształceniami przestrzeni osadniczej na Wysokiej Górcie, zwłaszcza przebudowami i niwelacjami terenu. Ślady erozji obserwowane na ich powierzchniach i przełomach wskazują, że nie zalegały one przez dłuższy czas na powierzchni terenu. Tylko jeden ułamek nosi ślady znacznego starcia powierzchni i wygładzenia przełomów, natomiast aż dla 84 ułamków określono II stopień erozji (87,5%). Pozostałe fragmenty nosiły tylko nieznaczne ślady uszkodzeń (11 szt. – 11,5%). Niebagatelne znaczenie w tym przypadku może mieć surowiec, z którego wykonano większość płytek – glina kaolinowa, która po wypaleniu uzyskiwała znaczną twardość i odporność mechaniczną. Stosunkowo znaczny odsetek ułamków płytek wykazujących ślady przepalenia (15,6%) może wskazywać, że część z nich była elementem wystroju budowli, które strawił wspomniany pożar z roku 1256.

4. NACZYNIA

4.1. SUROWCE

W analizowanym zbiorze naczyń na podstawie oglądu makroskopowego wyróżnić można dwa podstawowe rodzaje surowców. Są to gliny zawierające w swym składzie związki żelaza, które po wypaleniu w atmosferze utleniającej uzyskują najczęściej barwę ceglastą lub brunatną, oraz gliny wypalające się na białą lub kre-

mowo³. Spośród 142 egzemplarzy, aż 88 uformowano z glin białych (62%). Mniej liczną grupę tworzą wyroby z surowców żelazistych (54 egz.), których udział wynosi 38%. Porównanie udziału wyróżnionych grup surowcowych w zbiorze naczyń z Wysokiej Górki odpowiada stwierdzenemu dla osady przygodowej (stanowisko nr 144). Odsetek wyrobów z glin białych jest tam nieznacznie wyższy i wynosi 64,5% (Auch 2016, s. 125). Z wyjątkiem Stołpia (stanowisko nr 1), na wszystkich pozostałych stanowiskach ziemi chełmskiej widoczna jest przewaga glin białych (Auch 2016, s. 125, 126, ryc. 36).

Obecny stan badań nie pozwala na jednoznaczne wskazanie miejsc pozyskiwania surowców, nie tylko białych, ale i żelazistych. A. Buko przypuszcza, że do produkcji naczyń białych mogły być wykorzystywane tzw. ily powęglowe, występujące gniazdowo w utworach trzeciorzędowych pomiędzy Lublinem a Rzeszowem (Buko 2009, s. 125). Złoża takiego surowca miały według A. Abramowicza znajdować się w rejonie Czerмна nad Huczwą (Abramowicz 1959, s. 152), ale najnowsze badania wykazały, że w dolinie Huczwy i Sieniochy występują tylko mułki węglanowe oraz zwietrzelina kredy piszącej zalegająca na wyniesieniach poza dolinami rzek (Auch 2017, s. 167). Z podobną sytuacją należy liczyć się w rejonie Chełma. Do głębokości 500 m dominujące ogniwo litostratygraficzne Pagórów Chełmskich tworzą górnokredowe utwory węglanowe. W obniżeniach mogą zalegać utwory trzeciorzędowe, a wśród czwartorzędowych – glina zwałowa (Dobrowolski 2009, s. 15, tam dalsza literatura). Podobnie jak w Czermnie, większość glin białych znajdujących się na terenie Chełma i w najbliższej okolicy zawiera więc w swym składzie znaczne ilości tlenu wapnia, co wyklucza ich stosowanie w ceramice szklawionej. Wykazały to już wcześniej wykonane analizy składu chemicznego (Auch 2004, s. 85–88; tenże 2016, s. 138–144). Na terenie kompleksu osadniczego w Czermnie odkryto znaczną liczbę nieszkliwionych naczyń białych, których udział w całości analizowanego, ponad sześćdziesiątysięcznego zbioru przekracza 10%, a w warstwach jedenastowiecznych osiąga ponad 30% (Auch 2017, s. 444). Na podstawie analiz składu chemicznego ustalono, że złoża surowców wypalających się na biało zalegające w najbliższej okolicy Czerмна nie były eksploatowane w okresie wczesnego średniowiecza, a białe gliny kaolinitowe musiały być sprowadzane. W tym przypadku sugerowano import surowców pochodzących ze złóż znajdujących się w okolicach Potylicza i Rawy Ruskiej, znajdujących się około 40 km od Czerмна (Auch 2017, s. 167). Z podobną sytuacją należy się liczyć w przypadku Chełma. Tu również w najbliższej okolicy nie są znane złoża glin kaolinitowych, przez co surowiec mógł być sprowadzany być może z jeszcze większej odległości, niż to miało miejsce w Czermnie. Wskazywać może na to znacznie rzadsze wykorzystywanie glin białych w nieszkliwionej ceramice kuchennej, której udział w zbiorze ceramiki z Wysokiej Górki nie przekracza 2%. W ostatniej fazie funkcjonowania kompleksu osadniczego w Czermnie, odpowiadającej chronologicznie założeniu na Wysokiej

³ Ze względu na duże zróżnicowanie barwne ceramiki pierwszej z wymienionych grup surowcowych i brak pewności odnośnie do składu chemicznego drugiej, w dalszej części opracowania używane będą terminy: glina „żelazista” lub „biała”.

Górcze, udział białej ceramiki kuchennej był znacznie wyższy, przekraczając 8% (Auch 2017, s. 220, tabela 218). W świetle obecnego stanu badań wydaje się, że sprowadzana do Chełma glina kaolinowa, obok niewielkiej serii naczyń kuchennych, była przede wszystkim zarezerwowana do luksusowych wyrobów szklawionych, zwłaszcza ceramiki stołowej oraz płytek posadzkowych, stanowiących część wystroju budowli monumentalnych. Surowiec mógł być sprowadzany w postaci tzw. chlebków glinianych, które znane są z Czeramna (Abramowicz 1959, s. 155). Bez dodatkowych badań porównawczych surowców białych jednoznaczne wskazanie miejsca ich pozyskiwania jest na obecnym etapie badań niemożliwe.

Pochodzenie glin żelazistych, z których wykonano część naczyń szklawionych z Wysokiej Górki, również nie jest rozstrzygnięte. Można jedynie przypuszczać, że w tym celu korzystano ze złóż czwartorzędowych glin zwałowych zalegających na terenie Chełma. Wiązane są one ze zlodowaczeniem Odry (wyróżnionym ze zlodowaceń środkowopolskich), kiedy łądolód zatrzymał się na obrzeżu Pagórów Chełmskich (Dobrowolski 1998, s. 14–15). Złóża powstałe w ten sposób były w przeszłości eksploatowane na potrzeby cegielni, znajdującej się w rejonie tzw. glinianek horodyskich, około 2 km w linii prostej na północ od historycznego centrum Chełma. Badania próbek pobranego tam surowca wykazały zbliżony skład chemiczny do ceramiki szklawionej z glin żelazistych i nieszklawionych naczyń brunatnych (Auch 2016, s. 142).

Jednym z istotnych parametrów surowca użytego do produkcji ceramiki szklawionej jest jego stopień tłustości, czyli plastyczności. Na podstawie oglądu makroskopowego wyróżniono trzy rodzaje glin, różniące się własnościami fizycznymi: tłuste, średniotłuste i chude⁴. Cecha ta jest ściśle powiązana z plastycznością, skurczliwością i ilością wody zarobowej koniecznej do uzyskania właściwości wymaganych w produkcji garncarskiej. Zależna jest, między innymi, od ilości najdrobniejszej frakcji nieplastycznej, zwłaszcza o średnicy ziaren poniżej 0,1 mm (Rice 1987, s. 58; Tokarski i in. 1964, s. 143). Powierzchnia naczyń z glin tłustych jest gładka i lekko połyskliwa, w zależności od wykończenia powierzchni naczynia. Znaczna skurczliwość glin tłustych powoduje, że mogą na niej pojawiać się drobne pęknięcia, zwłaszcza w miejscach, w których widoczne są większe ziarna domieszki. Na przełomach widoczne są też liczne podłużne pęcherze, które powstały w trakcie wypalania, kiedy gazy rozpieły trudno przepuszczalne partie mas ceramicznych (Fernández-Navarro 2008, s. 69–70). Naczynia uformowane z surowców chudych, o niskim stopniu plastyczności, mają najczęściej porowatą strukturę, matową powierzchnię, a na przełomach nie jest widoczna wyraźna kierunkowa tekstura. Gliny średniotłuste odznaczają się cechami pośrednimi.

Masy ceramiczne białych naczyń szklawionych przygotowano głównie z glin średniotłustych i tłustych. Udział pierwszej z grup wynosi 50% (44 egz.), a drugiej jest tylko nieznacznie niższy (44,3% – 39 egz.). Tylko w pięciu przypadkach potwier-

⁴ Kryteria określania stopnia plastyczności surowców na podstawie oglądu makroskopowego omówiono szczegółowo w pracach poświęconych naczyniom szklawionym z terenu Małopolski (w tym szklawionym z Chełma) i ceramice z Czeramna (Auch 2016, s. 42, 43; tenże 2017, s. 129, 130).

dzono użycie surowców o niskim stopniu plastyczności (5,7%). Gliny żelaziste użyte do produkcji wyrobów szklwionych odznaczały się w znakomitej większości średnim stopniem tłustości (88,9%). Wykorzystanie surowców tłustych potwierdzono w czterech przypadkach (7,4%), a gliny chude – tylko w dwóch (3,7%). Obydwa rodzaje glin wykorzystywanych w produkcji naczyń szklwionych różnią się więc znacznie własnościami fizycznymi. Uwagę zwraca zwłaszcza znacznie częstsze stosowanie surowców wysokoplastycznych w grupie wyrobów białych. Wynika to zapewne zarówno z preferencji garncarzy, jak i przede wszystkim, cech wykorzystywanych złóż.

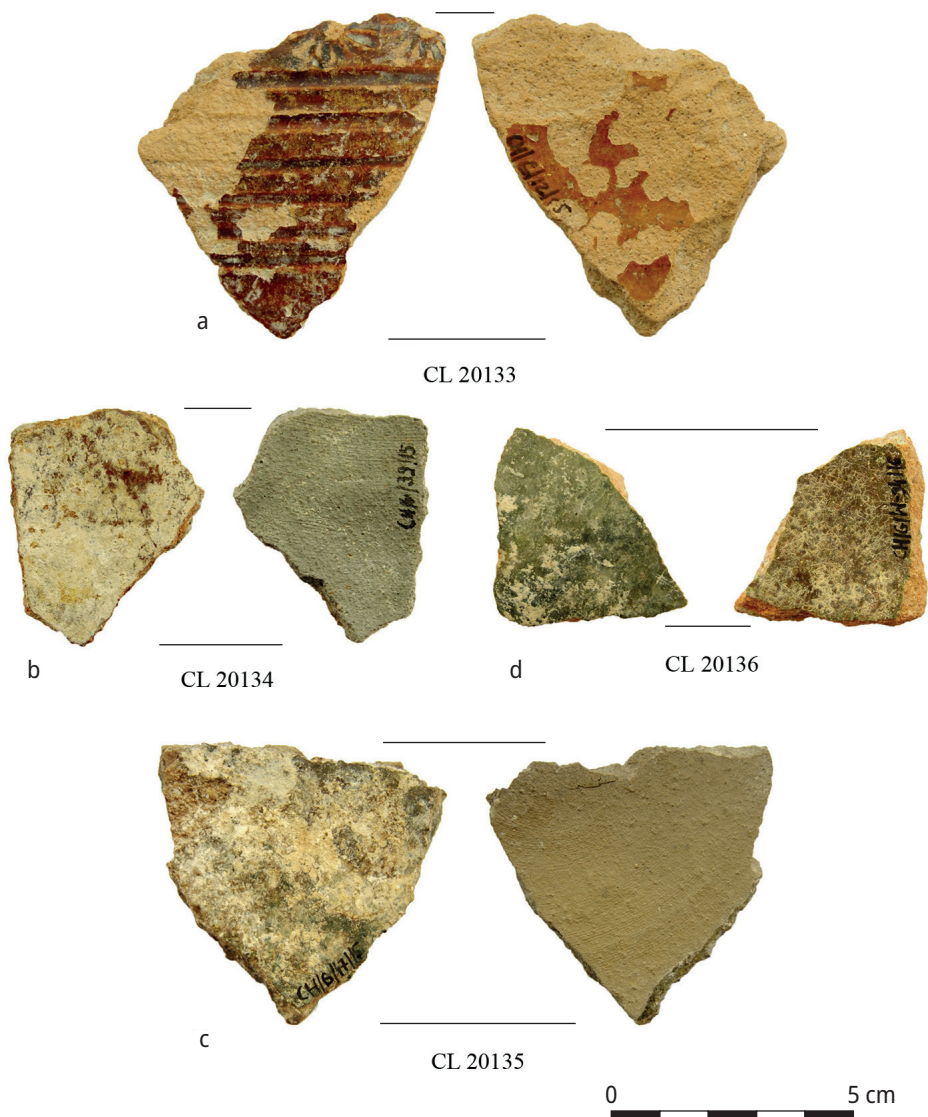
4.2. WYNIKI ANALIZ SKŁADU CHEMICZNEGO MAS CERAMICZNYCH

W określeniu rodzajów użytych surowców naczyń i płytki posadzkowej wykorzystano rezultaty analiz składu chemicznego. Wszystkie badania zostały przeprowadzone przez E. Pawlicką w Laboratorium Bio- i Archeometrii Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie przy wykorzystaniu mikroskopu skaningowego TESCAN Vega TS5135MM i spektrometru Avalon 8000 firmy Princeton Gamma Tech z detektorem EDS Si9Li Prism 2000⁵.

Badaniom składu chemicznego poddano łącznie 19 próbek oznaczonych kolejnymi numerami CL 20126–20144, z których 11 reprezentowało naczynia szklwione (ryc. 2, 3a–g; CL 20133–20143), a jedna – szklwioną płytkę posadzkową (ryc. 3h; CL 20144). Pozostałe pochodziły z nieszkliwionych naczyń kuchennych – dwie były częścią powszechnie spotykanych na Wysokiej Górcie angobowanych wyrobów brunatnych (ryc. 4a, b), a pięć – okazów uformowanych z glin wypalających się na biało (ryc. 4c–g; tabela 1). Wyniki ich badań wykorzystane były w celach porównawczych. Kwestie związane z kryteriami doboru próbek oraz metodyką punktowych analiz składu chemicznego mas ceramicznych przy zastosowaniu wspomnianej wyżej aparatury badawczej były już kilkakrotnie, szczegółowo omawiane w literaturze przedmiotu (Auch 2004, s. 67–76; tenże 2007, s. 153–157; tenże 2012, s. 214–215; tenże 2016, s. 65–70). W próbkach ceramiki z Wysokiej Górci oznaczono zawartość tlenków: sodu (Na_2O), magnezu (MgO), glinu (Al_2O_3), krzemu (SiO_2), potasu (K_2O), wapnia (CaO), tytanu (TiO_2), chromu (Cr_2O_3), manganu (MnO), żelaza (Fe_2O_3), siarki (SO_2), fosforu (P_2O_5), niklu (NiO), miedzi (CuO), cynku (ZnO), arsenu (As_2O_3), cyrkonu (ZrO_2) oraz chloru (Cl). Udział tych związków chemicznych został określony w procentach wagowych i zsumowany dla każdej próbki do 100%.

Badania składu chemicznego mas ceramicznych wykonywano z dużego obszaru wyszlifowanej powierzchni próbki w powiększeniu około 50×. W takiej sytuacji na uzyskany wynik składa się zarówno ilaste tło, jak i domieszka nieplastyczna. Takie rezultaty badań są porównywalne z uzyskiwanymi z ucieranych próbek, ale trudno je wykorzystać w badaniach porównawczych próbek glin, zmierzających do

⁵ Aparatura badawcza została również wykorzystana do badań szklwionych.



Ryc. 2. Analizowane fragmenty naczyń szklwionych z glin żelazistych pochodzące z badań na Wysokiej Górcie w Chełmie.

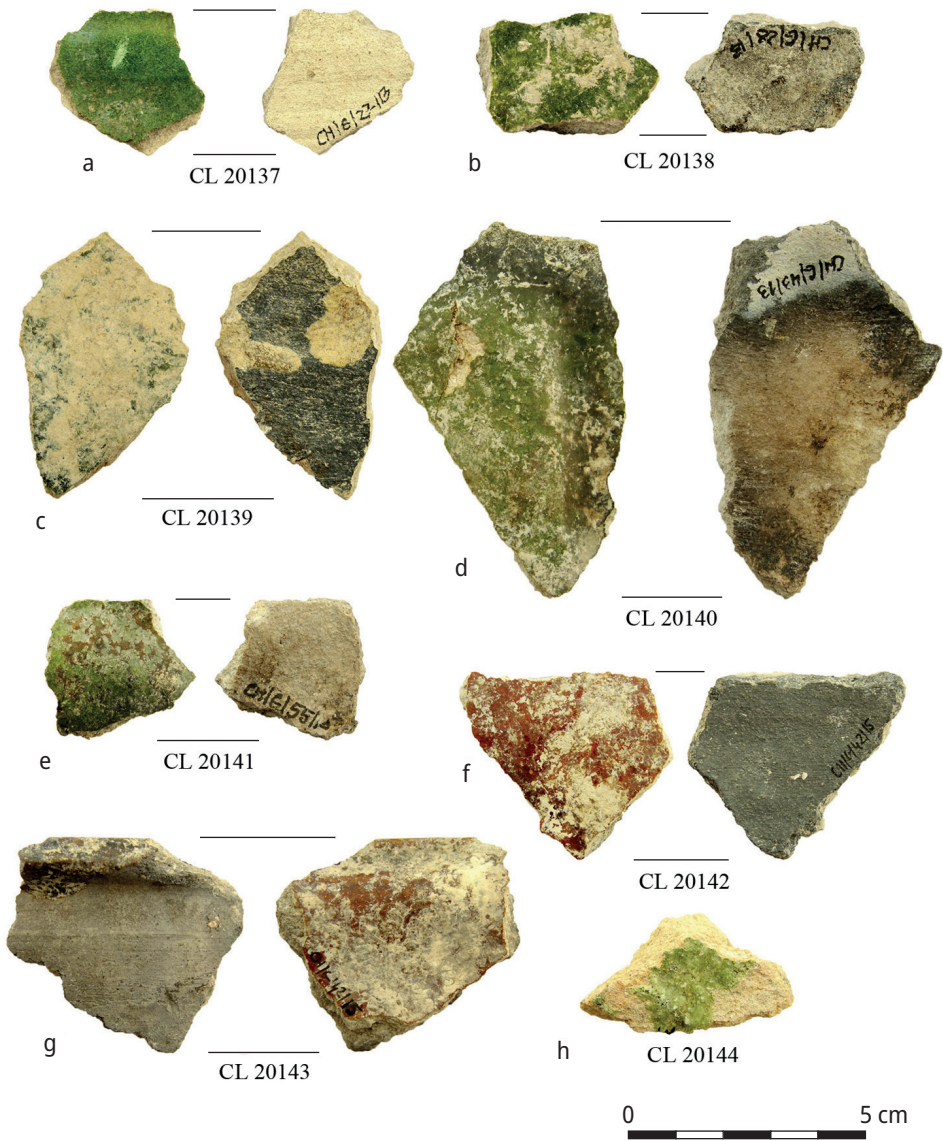
Po lewej – widok powierzchni zewnętrznej, po prawej – wewnętrznej. Numery CL są oznaczeniami próbek.

Fot. M. Auch

Fig. 2. Analyzed fragments of glazed ceramics made of ferruginous clays from the excavation at Wysoka Górka in Chełm.

Outer surface seen on the left, inner on the right. Samples identified by the CL numbers.

Photo M. Auch



Ryc. 3. Analizowane fragmenty ceramiki szklwionej z glin białych pochodzące z badań na Wysokiej Górcie w Chełmie

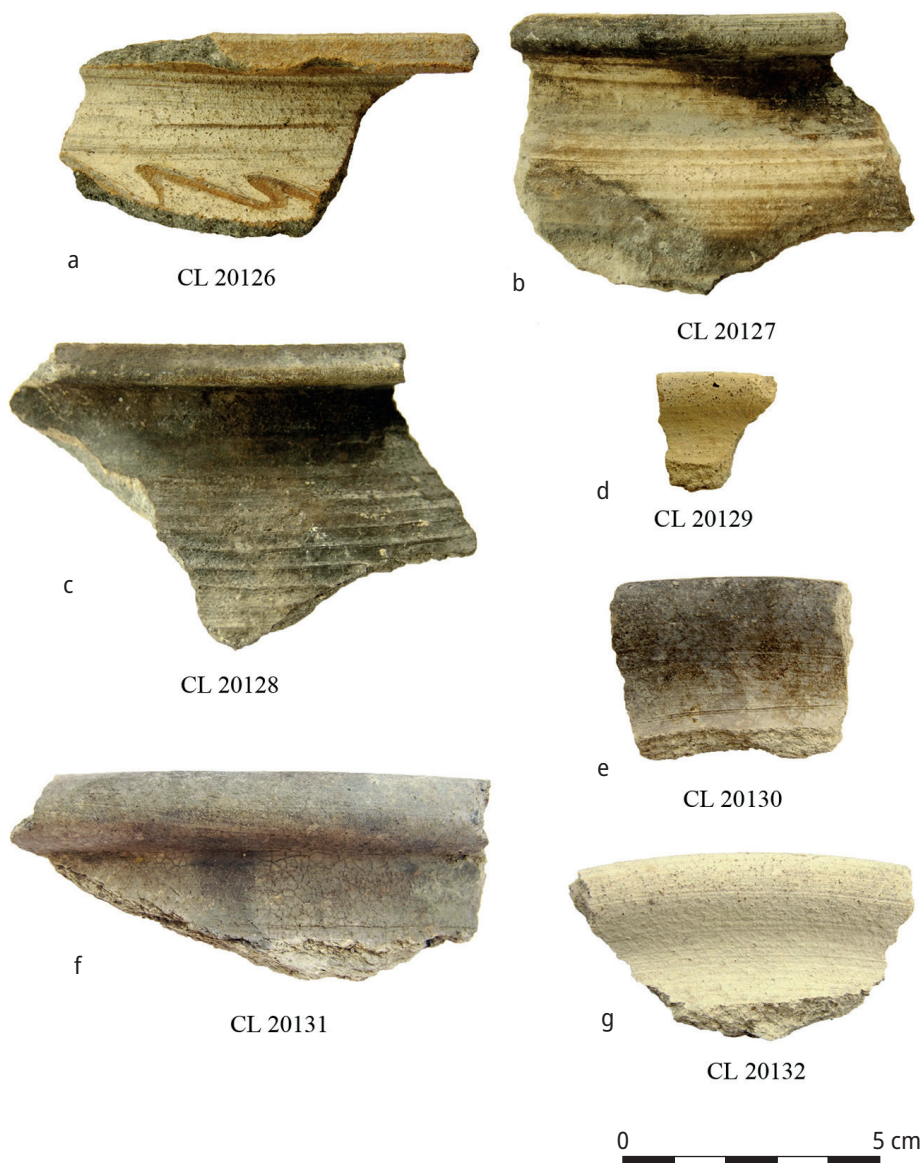
a-g – fragmenty naczyń; h – fragment płytki posadzkowej. Po lewej – widok powierzchni zewnętrznej, po prawej – wewnętrznej. Numery CL są oznaczeniami próbek.

Fot. M. Auch

Fig. 3. Analyzed fragments of glazed ceramics made of white clays from the excavation at Wysoka Górka in Chełm

a-g – vessel fragments; h – floor tile fragment. Outer surface seen on the left, inner on the right. Samples identified by the CL numbers.

Photo M. Auch



Ryc. 4. Analizowane fragmenty nieszkliwionych naczyń pochodzące z badań na Wysokiej Górcie w Chełmie

a, b – fragmenty wylewów angobowanych naczyń brunatnych; c–g – fragmenty wylewów naczyń białych. Numery CL są oznaczeniami próbek.

Fot. M. Auch

Fig. 4. Analyzed fragments of unglazed ceramics from the excavation at Wysoka Górka in Chełm
a, b – fragments of the rims of slipped brownware vessels; c–g – fragments of the rims of whiteware vessels. Samples identified by the CL numbers.

Photo M. Auch

Tabela 1. Wykaz próbek pobranych z fragmentów ceramiki szklawionej i nieszkliwionej pochodzących z badań prowadzonych w latach 2010–2016 na Wysokiej Górze w Chętnie

Table 1. List of samples taken from fragments of glazed and unglazed ceramics from the excavations at Wysoka Górka in Chętn in 2010–2016

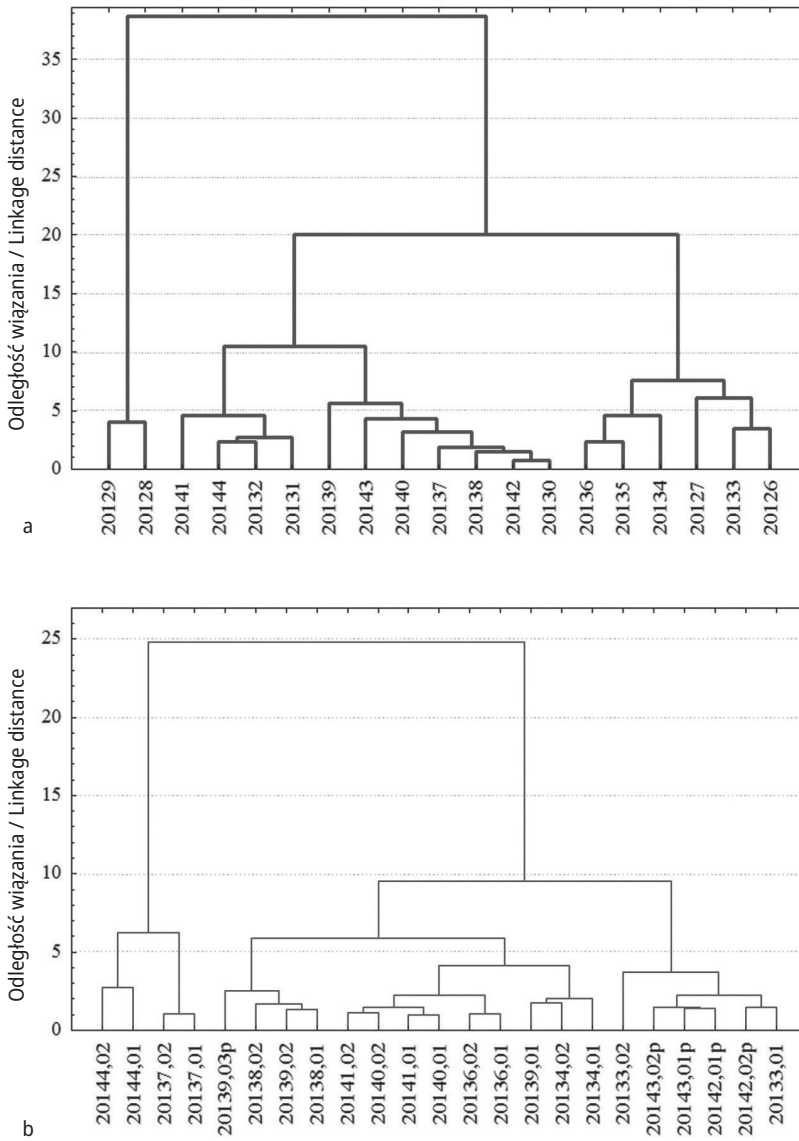
Nr próbki CL	Nr inw.	Wykop	Warstwa	Głębokość	Obiekt	Grupa gatunkowa	Część naczynia	Barwa i zasięg szklawa
CL 20126	23/2012 wieża	34B	401			ceramika brunatna angobowana	wylew	
CL 20127	42/2015	40	548	140–187 cm		ceramika brunatna angobowana	wylew	
CL 20128	42/2015	40	548	140–187 cm		ceramika biała	wylew	
CL 20129	89/2016	43	690			ceramika biała	wylew	
CL 20130	34/2015	40	529	125–150 cm		ceramika biała	wylew	
CL 20131	42/2015	40	548	140–187 cm		ceramika biała	wylew	
CL 20132	45/2016	42	502	60–70 cm		ceramika biała	wylew	
CL 20133	12/2015	39	515	70–160 cm		szklawiona żelazista	brzusiec	brązowe obustronne
CL 20134	39/2015	40	539	140–145 cm		szklawiona żelazista	brzusiec	brązowe od zewnątrz
CL 20135	47/2015	40	557		dół postupowy	szklawiona żelazista	brzusiec	zielone od zewnątrz
CL 20136	W-82, 94/2016	41	663, 669	210–230 cm		szklawiona żelazista	brzusiec	zielone obustronne
CL 20137	27/2013	38C	441			szklawiona biała	brzusiec	zielone od zewnątrz
CL 20138	28/2013	38C	441	spąg		szklawiona biała	brzusiec	zielone od zewnątrz
CL 20139	39/2013	38D	441			szklawiona biała	brzusiec	zielone od zewnątrz
CL 20140	43/2013	38D	457		zasypisko wykopu 1966–1968	szklawiona biała	brzusiec	zielone od zewnątrz
CL 20141	55/2013	38E	457			szklawiona biała	brzusiec	zielone od zewnątrz
CL 20142	42/2015	40	548	140–187 cm		szklawiona biała	brzusiec	brązowe od zewnątrz
CL 20143	42/2015	40	548	140–187 cm		szklawiona biała	wylew	brązowe od wewnątrz
CL 20144	W-57/2011	29	245			szklawiona biała, płytka posadzkowa	fragment lica	zielone od zewnątrz

identyfikacji złóż i miejsc pozyskiwania surowców. Są one jednak wystarczające dla określenia ich rodzajów, zwłaszcza, że wcześniejsze badania wykazały znaczącą przewagę użycia monomineralnego kwarcu w charakterze domieszki schudzającej (Auch 2016, s. 133–144). Różnice składu chemicznego pomiędzy masami a punktowo badanym ilastym tłem ograniczają się w pierwszym przypadku do nieco wyższego udziału krzemionki w stosunku do pozostałych składników. Wyniki analiz są więc porównywalne względem siebie, a wobec braku próbek glin, punktowe badania frakcji ilastych nie wpływają znacząco na sformułowane poniżej wnioski.

W opracowaniu i porównywaniu wszystkich wyników badań składu chemicznego prezentowanych w niniejszym artykule posłużono się analizą skupień, która pozwala na wyróżnienie grup próbek na podstawie matematycznego podobieństwa zawartości badanych obiektów (Buko, Lewandowska 1991). Spośród metod aglomeracyjnych jako najbardziej użyteczną wybrano metodę pełnego wiązania według formuły Lance'a-Williamsa, inaczej zupełnych połączeń, najdalszego sąsiedztwa lub maksimum (Marek 1989, s. 49–51). Jej wyniki przedstawiono w sposób graficzny na dendrogramie, w którym skupienia niższego rzędu wchodzi w skład skupień wyższego rzędu, zgodnie z hierarchią podobieństwa pomiędzy obiektami (ryc. 5).

Analiza skupień przeprowadzona dla mas ceramicznych badanych próbek wykazała, że masy ceramiczne dwóch próbek nieszkliwionej ceramiki białej (CL 20128 i CL 20129) zdecydowanie różnią się składem od pozostałych badanych egzemplarzy (ryc. 5a). Zawierają one znaczne ilości tlenu wapnia, sięgające niemal 30% (tabela 2). Udział krzemionki wynosi ponad 45%, a tlenu glinu – około 10%. Stosunkowo wysoka jest również zawartość tlenu żelazowego, ponad 7%, natomiast pozostałe składniki chemiczne występują w niewielkich ilościach. Białą barwę naczyń uzyskały więc nie przez niską zawartość tlenu żelaza, ale przez znaczny udział tlenu wapnia. Powyższe wyniki badań po raz pierwszy potwierdzają wykorzystanie glin węglanowych w produkcji ceramiki na ziemi chełmskiej we wczesnym średniowieczu. Użycie surowców zawierających znaczne ilości tlenu wapnia jest natomiast charakterystyczne dla stanowisk zachodniej Małopolski, w grupie tzw. ceramiki białej podkrakowskiej (Dereń i in. 1968, s. 15; Radwański 1968; Pawlikowski 2000; Kubica-Kabacińska 2001; Auch 2006). W analizowanej ceramice szkliwionej nie stwierdzono jednak wykorzystania tego rodzaju surowców.

Pozostałe badane próbki na dendrogramie tworzą dwa oddzielne skupienia, odpowiadające wyróżnionym makroskopowo grupom surowcowym: ceramice z glin żelazistych i wyrobom białym (por. ryc. 5a). Do pierwszej należą próbki nieszkliwionych naczyń kuchennych CL 20126 i CL 20127 oraz cztery egzemplarze szkliwione CL 20133–20136. Wszystkie odznaczają się dużym podobieństwem składu chemicznego, zawierając od prawie 62% do ponad 66% krzemionki, od prawie 12% do ponad 16% tlenu glinu i ponad 10% tlenu żelazowego (por. tabela 2). Z pozostałych składników należy wspomnieć o udziale tlenu potasu (do nieco ponad 3%), wapnia (ponad 2%), magnezu (do 2%) i tytanu (do nieco ponad 1%). Pozostałe tlenki stwierdzano w niewielkich ilościach, nieprzekraczających jednego procenta wagowego, z wyjątkiem tlenu fosforu w próbkach reprezentujących obydwie nieszkliwione naczynia kuchenne (1,27% i 2,82%). Przeniknął on zapewne



Ryc. 5. Dendrogramy przedstawiające wyniki analiz skupień metodą pełnego wiązania dla wszystkich elementów chemicznych badanych próbek z Wysokiej Górk w Chełmie
 a – wyniki analiz mas ceramicznych; b – wyniki analiz szkliv. Cyfry po przecinku w badaniach szkliv oznaczają numer kolejny analiz.

Opracował M. Auch

Fig. 5. Dendrograms presenting the results of cluster analyses by the complete linkage method for all chemical elements of the tested samples from Wysoka Górka in Chełm
 a – results of pottery fabric analyses; b – results of glaze analyses. Sequential numbers of analyses indicated by the numerals after the comma in the glaze analyses.

Processing M. Auch

Tabela 2. Wyniki analiz składu chemicznego mas ceramicznych naczyń (CL 20126–20143) i płytki posadzkowej (CL 20144) pochodzących z badań na Wysokiej Górze w Chełmie (wyniki podano w procentach wagowych). Suma wyników w każdej próbce wynosi 100%

Table 2. Results of the chemical composition analyses of the fabrics of vessels (CL 20126–20143) and floor tile (CL 20144) from excavations at Wysoka Góra in Chełm (in weight percentages). The sum total in each sample equals 100%

Nr próbki CL	Nr inwen- tarza	Składniki chemiczne																	
		Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	ZrO ₂	Cl
20126	23/2012	0,49	1,87	13,43	64,35	2,33	2,25	0,27	<	0,16	11,91	0,09	2,82	<	<	<	<	<	0,03
20127	42/2015	0,29	1,22	16,47	62,59	1,73	1,61	0,75	<	0,37	10,51	<	1,27	0,15	0,65	0,38	1,99	<	0,01
20128	42/2015	0,08	1,05	9,95	45,62	2,54	29,61	0,64	<	0,22	9,53	<	0,34	<	0,19	<	0,22	<	<
20129	89/2016	0,08	0,99	10,16	48,45	2,52	27,58	0,91	<	0,08	7,66	0,10	0,54	<	0,49	<	0,31	<	0,14
20130	34/2015	0,20	0,28	23,36	66,86	0,72	1,89	1,08	0,31	0,05	4,12	<	0,88	<	0,11	0,09	<	<	0,06
20131	42/2015	0,18	<	27,43	61,41	1,08	1,02	0,70	<	0,07	6,83	<	0,06	0,02	0,42	0,77	<	<	<
20132	45/2016	0,01	0,36	25,86	62,63	0,51	1,93	1,45	0,12	0,16	6,13	<	0,20	<	0,07	<	0,49	<	0,08
20133	12/2015	0,25	1,44	12,82	66,31	3,37	1,87	1,27	0,11	<	11,7	<	0,61	<	<	0,17	<	<	0,07
20134	39/2015	0,08	0,86	11,95	63,73	2,61	1,37	0,94	0,32	<	15,98	0,01	0,38	<	0,58	0,88	0,21	<	0,11
20135	47/2015	0,21	0,81	15,92	61,89	2,16	1,48	1,13	0,21	0,08	15,35	<	0,60	<	0,08	<	0,07	<	0,02
20136	W-82, 94/2016	0,07	1,04	15,53	63,58	2,46	1,46	1,31	0,14	<	13,83	<	0,31	0,08	<	0,08	<	<	0,10
20137	27/2013	0,08	0,36	22,42	67,08	0,98	1,09	1,84	0,04	<	4,30	<	0,56	<	0,33	0,33	0,55	<	0,02
20138	28/2013	0,12	0,23	22,72	66,25	0,75	2,43	1,36	<	0,24	4,51	0,08	0,77	0,21	<	0,19	<	<	0,13
20139	39/2013	0,08	0,23	21,25	67,27	0,40	1,21	0,95	<	<	7,05	<	0,34	0,04	<	0,75	<	0,41	0,02
20140	43/2013	0,14	0,33	24,43	66,30	0,26	1,96	1,28	0,07	<	2,98	<	1,88	0,17	0,03	<	<	<	0,17
20141	55/2013	0,03	0,32	26,90	61,51	0,47	1,88	1,75	0,02	0,29	3,15	1,76	0,99	0,15	0,25	0,20	0,16	<	0,18
20142	42/2015	0,19	0,42	23,46	66,87	1,19	1,68	1,15	0,04	0,12	3,83	<	0,59	0,24	0,16	<	<	<	0,06
20143	42/2015	0,11	0,33	21,55	69,03	0,89	1,96	1,34	0,01	0,10	2,87	0,31	0,40	0,30	0,28	<	0,50	<	0,03
20144	W-57/2011	0,14	0,34	27,80	62,18	0,43	1,86	0,91	<	0,13	5,17	0,20	0,22	0,27	0,12	0,05	0,14	<	0,04

Objaśnienia: < – poniżej granicy wykrywalności.

Key: < – below the detection limit.

wtórnie do mas ceramicznych z zawartości naczyń, w trakcie obróbki termicznej. Ważnym ustaleniem jest też brak istotnych różnic w składzie chemicznym pomiędzy masami ceramicznymi nieszkliwionej, wytwarzanej lokalnie ceramiki brunatnej a masami wyrobów szkliwionych. Jednoznacznie wskazuje to na produkcję ceramiki szkliwionej na miejscu, przynajmniej egzemplarzy formowanych z glin żelazistych.

Drugie skupienie tworzą próbki reprezentujące naczynia białe, w tym trzy egzemplarze nieszkliwione (CL 20130–20132) i osiem wyrobów szkliwionych (CL 20137–20144). Ostatnia z wymienionych próbek należy do płytki posadzkowej. W omawianym skupieniu można wyróżnić dwie grupy, z których do pierwszej należą próbki: CL 20131, CL 20132, CL 20141 i CL 20144, a do drugiej: CL 20130, CL 20137–20140, CL 20142 i CL 20143 (por. ryc. 5a). Różnią się one udziałem podstawowych składników chemicznych, zwłaszcza tlenu glinu i krzemionki (por. tabela 2). W pierwszej, nieco mniej licznej, masy ceramiczne zawierają stosunkowo znaczną ilość tlenu glinu, od prawie 26% do niemal 28%, udział krzemionki nie przekracza 63%, tlenu żelazowego wynosi od ponad 3% do ponad 6%, a tlenu wapnia nie przekracza 2%. Zawartość pozostałych składników nie przekracza jednego procenta wagowego. Druga z wyróżnionych grup ceramiki białej odznacza się nieco niższym udziałem tlenu glinu (od ponad 21% do ponad 24%) oraz podwyższonym krzemionki (ponad 66% do prawie 70%). Ilość tlenu żelazowego zawiera się w przedziale od ponad 3 do ponad 4%, poza jedną próbką (CL 20139), w której jest nieco wyższa (ponad 7%). Różnice pomiędzy obydwoma grupami dotyczą również obecności szkliwa. Do pierwszej z grup należą dwa kuchenne naczynia bez niego (CL 20131 i CL 20132), jeden okaz szkliwiony (CL 20141) oraz jedyna badana płytka posadzkowa (CL 20144). Zdecydowana większość wyrobów pokrytych szkliwem należy do drugiego skupienia, a oprócz nich w grupie tej znalazło się tylko jedno nieszkliwione naczynie białe. Na podstawie badań wydaje się więc, że znaczna część okazów szkliwionych tworzy grupę jednorodną surowcowo. Na obecnym etapie badań trudno jednoznacznie wyjaśnić przyczynę różnic w składzie pomiędzy różnymi rodzajami wyrobów z glin kaolinitowych. Może ona wynikać z odmiennych receptur mas ceramicznych, np. większej ilości domieszki schudzającej, koniecznej dla zapewnienia odpowiedniej odporności na szok termiczny podczas nakładania warstwy szkliwa. Odmienności składu mogą również wynikać ze stosowania sprowadzanych glin białych różniących się nieco składem, w zależności od miejsca pochodzenia i pobrania ze złoża. Niezależnie od tego nie ma wątpliwości, że w obydwu grupach można stwierdzić ten sam rodzaj surowca – wysokoplastyczne gliny kaolinitowe, które były wykorzystywane, zarówno do produkcji naczyń i płytek szkliwionych, jak i ceramiki kuchennej. Zbliżony skład chemiczny mają również masy takich wyrobów z innych stanowisk ziemi chełmskiej: Stołpia, Busówna i Czuczyc (Auch 2016, s. 139–142). Może to wskazywać, że wszystkie okazy szkliwione, zwłaszcza z białej gliny, były wytwarzane w Chełmie i na ograniczoną skalę podlegały dalszej dystrybucji. Podobnym składem odznaczają się też masy ceramiczne naczyń białych, powszechnie występujących w Czermnie (Auch 2017, s. 244–245). Można przypuszczać, że gliny kaolinitowe wykorzystywane

w obydwu ośrodkach pochodziły z tych samych złóż, a częstsze ich wykorzystanie w Czermnie było spowodowane lepszą dostępnością tych surowców, chociaż i tak musiał być sprowadzany z odległości kilkudziesięciu kilometrów od kompleksu osadniczego (Auch 2017, s. 241–246).

4.3. DOMIESZKA

Charakterystyczną cechą chełmskich naczyń z glin kaolinitowych jest częste wykorzystanie szamotu⁶ w charakterze domieszki schudzającej, który pochodził najprawdopodobniej z wtórnie wykorzystanych, rozkruszonych ścianek naczyń białych. Udział naczyń, w których współwystępował on z piaskiem, wynosi 59,1%. Taką praktykę potwierdzono również w zbiorze nieszkliwionych garnków z białej gliny, w którym udział mas ceramicznych z szamotem sięga niemal 50% (Auch 2019, s. 308). W ceramice białej z Czermnia odsetek takich egzemplarzy jest również zbliżony i wynosi ponad 44% (Auch 2017, s. 472). Wydaje się, że użycie szamotu w ceramice białej było nie tylko przejawem określonej tradycji rzemieślniczej, ale przede wszystkim – zabiegiem technologicznym, korzystnie wpływającym na właściwości mas ceramicznych, zwłaszcza ich odporność termiczną i mechaniczną. Okruchy wypalonych mas ceramicznych o składzie identycznym jak masa schudzanego wyrobu zachowywały się stabilnie podczas wypalania, nie zwiększając swej objętości w temperaturze osiągananej w trakcie tego procesu. Uzyskiwano zatem efekt schudzenia wysokoplastycznych glin kaolinitowych bez narażenia wyrobów na pękanie lub zniszczenie. Nie bez znaczenia był zapewne również fakt, że ziarna szamotu nie wyróżniały się barwą, przez co można było ograniczyć ilość drobniejszej i lepiej wysortowanej domieszki piasku, zachowując korzystny efekt wizualny jednolicie białej powierzchni. Nieco rzadziej stosowano również sam piasek, który stwierdzono w masach ceramicznych 36 szkliwionych wyrobów białych (40,9%).

Szkliwione naczynia z glin żelazistych odróżniały się od białych rodzajem domieszki schudzającej. W znakomitej większości ich masy ceramiczne zawierały wyłącznie piasek (51 egz. – 94,4%), a tylko w trzech przypadkach stwierdzono dodatkowo obecność białego szamotu (5,56%). Barwa nie miała już w tym przypadku znaczenia, a znacznie rzadsze wykorzystanie surowców tłustych ograniczało ilość piasku konieczną dla uzyskania odpowiednich parametrów mas ceramicznych. Nadmierna ilość kwarcu, który w przeciwieństwie do szamotu i skaleni w trakcie wypalania zwiększa swą objętość, mogłaby wpłynąć na osłabienie struktury ścianek (Buko 1990, s. 98).

W określaniu ilości i granulacji domieszki schudzającej przyjęto kryteria, którymi kierowano się w trakcie oznaczania tych cech wyrobów dla zbioru ceramiki z Czermnia (Auch 2017, s. 130). Wyróżniono tam dziesięć grup, różniących się ilością i granulacją materiału nieplastycznego. W trakcie analizy materiału z Wysokiej

⁶ Stosowany w niniejszym artykule termin „szamot” oznacza tłuźcen ceramiczny, czyli kruszywo powstałe z rozdrobnienia wypalonych wyrobów glinianych.

Górki odnotowano dodatkowo jedną kompozycję, oznaczoną kolejnym numerem. W analizowanej ceramice szklwionej stwierdzono obecność ośmiu z jedenastu grup domieszek: I – nieliczną drobnoziarnistą, II – średnioliczną drobnoziarnistą, III – nieliczną drobno- i średnioziarnistą, IV – średnioliczną drobnoziarnistą i nieliczną średnioziarnistą, V – nieliczną drobno-, średnio- i gruboziarnistą, VI – liczną drobną i nieliczną średnio- i gruboziarnistą, VII – średnioliczną drobno- i średnioziarnistą oraz nieliczną gruboziarnistą, XI – średnioliczną drobno- i średnioziarnistą.

Obydwie grupy surowcowe ceramiki szklwionej odznaczają się zbliżonym udziałem wyróżnionych kompozycji materiału nieplastycznego. Najliczniej reprezentowana jest grupa II, czyli średnioliczny materiał drobnoziarnisty, którego udział w zbiorze ceramiki z glin żelazistych wynosi 25,9% (14 egz.), a w grupie naczyń białych – 28,41% (25 egz.). W obydwu grupach surowcowych często spotykana jest także kompozycja I (odpowiednio: 22,2% i 19,3%), III (20,4% i 21,6%) oraz nieco rzadziej – IV (16,7% i 13,6%), V (9,3% i 7,9%) oraz XI (3,7% i 4,5%). W badanej ceramice przeważa więc domieszka zawierająca tylko ziarna drobne i średniej wielkości, a jej całkowity udział sięga 88,9% w naczyniach z glin żelazistych i 87,5% w wyrobach białych. W pierwszej z wymienionych grup surowcowych tylko w sześciu przypadkach odnotowano ziarna powyżej 1 mm średnicy (11,1%), a w drugiej – w 11 (12,5%). Powyższe dane wskazują na brak zasadniczych różnic w stosowanej domieszce pomiędzy ceramiką z glin białych i żelazistych. Warto jednak podkreślić, że ponad połowa naczyń pierwszej grupy miała masy ceramiczne schudzone dodatkowo szamotem, którego ilości i granulacji nie oznaczano, ze względu na obiektywne trudności w ocenie makroskopowej. Wydaje się więc, że wysoki stopień tłustości glin kaolinitowych był redukowany przez dodatkowe wprowadzanie tłuszczu (ceramicznego), który stosunkowo rzadko stwierdzano w masach ceramicznych przygotowanych z surowców żelazistych.

4.4. FORMOWANIE

Obserwację śladów poprodukcyjnych na ściankach naczyń szklwionych utrudnia staranne obtoczenie, zwłaszcza powierzchni zewnętrznej, oraz obecność szkliwa. Znaczne rozdrobnienie ceramiki sprawia też, że poczynione obserwacje mają wrywkowy charakter i dotyczą tylko niektórych egzemplarzy lub ich określonych części morfologicznych. Pomimo tych obiektywnych trudności, w świetle obecnego stanu badań wydaje się, że wszystkie naczynia szklwione zostały uformowane z wałków w technice ugniatania, zapewne przy wykorzystaniu rotacji koła jednotarczowego. Kolejne partie gliny najprawdopodobniej były nakładane pierścieniowo, a nie spiralnie, na co wskazują zachowane ślady ugniatania, łączenia wałków oraz pęknięcia, równoległe do podstawy naczynia. Bruzdy oddzielające kolejne partie mas garncarskich, ślady nacisku palców garncarza i nierozgnięcione całkowicie wałki są najczęściej widoczne na wewnętrznych powierzchniach wyrobów, przeważnie w miejscu połączenia szyjek i górnych części brzuśców dzbanów. Po dolepieniu

szyjki, jej przewężenie utrudniało garncarzowi włożenie ręki do wnętrza naczynia i dokładne wygładzenie powierzchni.

Zapewne już w trakcie formowania i później, po zakończeniu lepienia, naczynia były starannie obtaczane na całej powierzchni przy wykorzystaniu ruchu wirowego koła. Taki zabieg ma w wielu przypadkach cechy obtaczania silnie formującego, zwłaszcza w górnych partiach wyrobów. W zależności od sprawności garncarza i konstrukcji koła jednotarczowego jego wykorzystanie mogło dać różny efekt końcowy. Wysoki poziom garncarstwa chełmskiego w XIII w. sprawia, że zdecydowana większość naczyń, nie tylko szkliwionych, nie odbiega znacząco poziomem opracowania powierzchni i grubością ścianek od późnośredniowiecznych wyrobów siwionych i ceglanych, lepionych w technice taśmowo-ślizgowej, w której rotacja dwutarczowego koła wykorzystywana była do łączenia szerokich taśm masy garncarskiej przy użyciu obydwu rąk garncarza (Hołubowicz 1950, s. 160 n.; Kruppé 1967, s. 16). Nie można jednak potwierdzić stosowania tej najdoskonalszej z technik lepienia w odniesieniu do analizowanego zbioru naczyń, ponieważ na części fragmentów obserwowane są ślady typowe dla techniki ugniatania. Wydaje się, że elitarny charakter produkcji luksusowych wyrobów szkliwionych związany był z relatywnie niewielką liczbą garncarzy, którzy mieli dostęp do surowców wysokiej jakości, umieli uformować różne rodzaje naczyń, wyjątkowo spotykane we wczesnym średniowieczu, oraz znali tajniki procesu szkliwienia. Jest więc mało prawdopodobne, aby w tym samym czasie i miejscu stosowane były różne techniki formowania i koła garncarskie o odmiennej konstrukcji.

4.5. WYPALANIE

Wszystkie naczynia szkliwione były wypalane w atmosferze utleniającej, zapewne jeszcze przed pokryciem ich warstwą szkliwa (Auch 2016, s. 154–155). Obecny stan badań nie pozwala na określenie konstrukcji pieców, ale na podstawie takich znalezisk z osad w Perespie i w Przemyślu na Zasaniu można przypuszczać, że miały one konstrukcję dwudzielną z komorą oddzieloną poziomym rusztem od paleniska (Auch 2007, s. 135; Piotrowski 2010, s. 346–366). Na dobry dostęp tlenu do ścianek naczyń wskazuje wyrównana barwa całej powierzchni naczyń. Taka konstrukcja pieców umożliwia również osiągnięcie wyższej temperatury niż w obiektach jednokomorowych. Szczególnie wyroby z białej gliny mają doskonale spieczone masy ceramiczne, w których stopień przekształcenia minerałów ilastych, w tym kaolinitu, może wskazywać na uzyskanie stosunkowo wysokiej temperatury, nawet ponad 900° C (Tokarski i in. 1964, s. 147; Rice 1987, s. 351). Na przelomach ich ścianek zaobserwowano uporządkowaną teksturę podłużnych pęcherzy, które tworzą się w fazie powstawania porowatości wtórnej i przeobrażenia się frakcji ilastej w homogeniczną masę (Fernández-Navarro 2008, s. 68–70).

W zbiorze naczyń szkliwionych z glin żelazistych w 42 przypadkach stwierdzono dobry stopień wypału, przejawiający się jednolitą barwą na całym przelomie i dobrym spieczeniem ścianek (77,8%). W przypadku wyrobów z glin kaolinitowych

udział egzemplarzy dobrze wypalonych był jeszcze wyższy (93,2%). W tej grupie tylko w ściankach sześciu egzemplarzy odnotowano obecność ciemniejszego rdzenia i brak podłużnych, równoległych pęcherzy wskazujących na niższą temperaturę uzyskaną w trakcie wypalania.

4.6. BARWY SZKLIW

Szkliva naczyń są najczęściej dobrze zachowane, chociaż agresywne chemicznie środowisko kredowe, w którym zalegała ceramika przez stulecia, w wielu przypadkach spowodowało silną korozję i odkładanie się związków wapnia na ich powierzchniach. Część fragmentów uległa również wtórnemu przepaleniu, przez co określenie pierwotnej barwy jest trudne lub niemożliwe. Pomimo tego, warto odnotować, że szkliva ceramiki chełmskiej wyróżniają się znaczną grubością powłoki, zwykle wynoszącą około 0,5 mm, a w sporadycznych przypadkach przekraczającą 1 mm.

Barwy szkliw najczęściej ograniczają się do różnych odcieni zieleni i brązu (por. ryc. 2, 3). Zwykle na jednym naczyniu odnotowywano tylko szklivo jednobarwne, ale w dwóch przypadkach wyrobów z białej gliny, kolor różnił się na powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej. W pierwszym, szklivo zielone zajmowało powierzchnię zewnętrzną, a brązowe – wewnętrzną, natomiast w drugim zaobserwowano odwrotną sytuację. Zdecydowanie najczęściej wyroby pokrywano zielonym szklivem. Spośród 142 egzemplarzy tylko w 37 przypadkach odnotowano obecność szkliw barwy brązowej (26%). W zbiorze naczyń z białej gliny 78,4% ma powłokę barwy zielonej (69 egz.), a udział szkliw brązowych wynosi 19,3% (17 egz.). Naczynia z glin żelazistych wyróżniają się nieco wyższym odsetkiem szkliw brązowych (37% – 20 egz.) oraz nieco niższym od białych udziałem zielonych (61,1% – 33 egz.). W jednym przypadku wtórne przepalenie uniemożliwiło określenie jego pierwotnej barwy.

Powyższe dane odpowiadają zależnościom stwierdzonym w trakcie analizy ceramiki szkliwionej z osady przygodowej (stanowisko nr 144), chociaż dominacja szkliw zielonych w grupie ceramiki białej była tam jeszcze wyższa, sięgając prawie 89%. W zbiorze naczyń z glin żelazistych była natomiast nieco niższa niż na Wysokiej Górcie, wynosząc 55% (Auch 2016, s. 150). Częstsze stosowanie szkliw zielonych na powierzchniach wyrobów z białej gliny kaolinitowej tłumaczy się korzystnym efektem wizualnym, jaki obserwować można w przypadku zielonej, przejrzystej masy szklistej na białym czerepie. W przypadku ceglanych lub brunatnych ścianek przeświecająca powierzchnia powoduje, że obserwowany odcień szkliva jest oliwkowy lub zielonkawy.

W badanym zbiorze ceramiki w kilku przypadkach odnotowano zmiany strukturalne szkliw dające efekt mieniającej się powłoki. W trakcie prowadzonych wcześniej obserwacji mikroskopowych ceramiki chełmskiej ustalono, że jest ona wynikiem powstania siateczki spękań o przebiegu równoległym lub ukośnym do powierzchni szkliva, co powoduje odbijanie padającego światła (Auch 2016, s. 157–158).

W świetle obecnego stanu badań trudno jednak ustalić, czy jest to efekt wtórnej rekryształizacji szkliv, czy też był to celowy zabieg podnoszący walory dekoracyjne wyrobów. Warto podkreślić, że nie różnią się one składem chemicznym od szkliv, w których tego efektu nie zaobserwowano.

4.7. WYNIKI ANALIZ SKŁADU CHEMICZNEGO SZKLIW

Analizy składu chemicznego szkliv wykonano dla 11 próbek oznaczonych numerami CL 20133, CL 20134 i CL 20136–20144, z których wszystkie, poza jedną płytką (CL 20144), reprezentowały naczynia (tabela 3). Zły stan zachowania szkliva w próbce CL 20135 uniemożliwił wykonanie analizy (ryc. 2c). Trzy próbki pobrano z egzemplarzy formowanych z glin żelazistych (ryc. 2a, b, d; CL 20133, CL 20134 i CL 20136), siedem należało do naczyń białych (ryc. 3a–g; CL 20137–20143), a jedna do płytki z gliny kaolinitowej (ryc. 3h; CL 20144). Większość analiz wykonano punktowo z oczyszczonych mechanicznie powierzchni, poza trzema próbkami, w których stan zachowania (zaawansowana korozja) spowodował konieczność wykonania niektórych bądź wszystkich badań z przełomów (CL 20139, CL 20142 i CL 20143). Problematyka związana z metodami badań składu chemicznego szkliv, w tym z doбором miejsca wykonania punktowych analiz, została już szerzej omówiona w pracach poświęconych ceramice szklwionej (Auch 2004, s. 72–76; tenże 2016, s. 70–73). Dla większości badanych egzemplarzy wykonano po dwie punktowe analizy w różnych miejscach oczyszczonej powierzchni lub przełomu szkliva. Tylko w przypadku próbki CL 20139 dwie analizy dotyczą powierzchni, a jedna – przełomu.

W analizach szkliv oznaczono udział 17 tlenków: sodu, magnezu, glinu, krzemu, potasu, wapnia, tytanu, chromu, manganu, żelaza, fosforu, niklu, miedzi, arsenu, ołowiu i cyny. Krzemionka (SiO_2) i tlenek ołowiu (PbO) to zwykle podstawowe związki chemiczne wchodzące w skład szkliv. Oprócz nich istotne znaczenie ma również zawartość tlenków metali alkalicznych – sodu (K_2O) i potasu (Na_2O), które mogły pełnić rolę topników, oraz tlenków miedzi (CuO) i żelaza (Fe_2O_3), stosowanych jako barwniki. Tlenek glinu (Al_2O_3) mógł przenikać do szkliv podczas wypalania, zwłaszcza jeśli robiono to jednokrotnie, a zawiesina składników szkliva była nakładana na niewypalone ścianki. Poza tlenkiem cyny (SnO_2), który mógł być wykorzystywany do zmętniania, pozostałe związki chemiczne trafiły do szkliv najpewniej z podstawowymi składnikami.

Dla przedstawienia wyników badań składu chemicznego posłużono się analizą skupień, przeprowadzoną metodą pełnego wiązania, której efektem jest dendrogram ukazujący podobieństwa i różnice składu chemicznego badanych szkliv (ryc. 5b). Na jego podstawie można wyróżnić trzy główne skupienia. Pierwsze z nich, zdecydowanie odróżniające się od pozostałych dwóch, tworzą punktowe analizy próbek CL 20137 i CL 20144. Obydwa szkliva mają barwę zieloną, a jedno z nich pokrywa płytkę posadzkową (CL 20144). Spośród pozostałych wyróżniają się one zbliżoną i stosunkowo wysoką zawartością krzemionki, około 20%, oraz od ponad 67% do prawie 73% tlenku ołowiu (por. tabela 3). Oprócz tego odznaczają się one

Tabela 3. Wyniki analiz składu chemicznego szklanych naczyń (CL 20133, CL 20134, CL 20136-20143) i płytki posadzkowej (CL 20144) pochodzących z badań na Wysokiej Górze w Chelmie (wyniki podano w procentach wagowych). Suma wyników w każdej próbce wynosi 100%. Cyfry po przecinku w numerze próbki oznaczają numer kolejny analiz

Table 3. Results of the chemical composition analyses of the glaze on vessels (CL 20133, CL 20134, CL 20136-20143) and floor tile (CL 20144), from the excavations at Wysoka Górka in Chelm (in weight percentages). The sum total in each sample equals 100%. Sequential numbering of analyses indicated by the number after the comma in the sample number

Nr próbki CL	Nr inwen- tarza	Miejsce wyko- nania analizy	Składniki chemiczne																
			Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	NiO	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	PbO	SnO ₂
20133,01	12/2015	powierzchnia	0,20	0,19	2,29	9,27	0,19	0,66	0,12	0,12	0,22	3,58	0,57	<	0,09	0,07	0,18	82,24	<
20133,02	12/2015	powierzchnia	0,69	0,10	2,62	10,76	0,29	0,74	0,20	0,10	0,08	3,82	0,70	<	<	<	<	79,89	<
20134,01	39/2015	powierzchnia	0,04	<	1,16	8,13	0,13	0,32	<	<	0,09	2,41	0,47	<	0,49	0,35	86,11	0,29	<
20134,02	39/2015	powierzchnia	0,34	0,14	1,14	8,90	0,11	0,56	0,05	<	<	2,44	0,67	0,53	0,38	<	<	84,73	<
20136,01	W-82, 94/2016	powierzchnia	<	<	1,63	7,07	0,16	0,30	<	<	<	0,79	0,73	0,33	<	0,32	0,20	87,89	0,58
20136,02	W-82, 94/2016	powierzchnia	<	0,15	1,51	7,25	0,08	0,27	0,13	0,18	0,47	0,72	0,52	0,22	0,48	<	<	88,01	<
20137,01	27/2013	powierzchnia	<	0,08	2,87	20,57	0,24	0,31	0,37	0,08	<	0,70	0,27	0,03	1,42	<	<	72,72	0,34
20137,02	27/2013	powierzchnia	0,27	0,17	2,92	21,16	0,04	0,16	0,16	<	0,02	1,21	0,37	<	0,98	<	<	72,53	<
20138,01	28/2013	powierzchnia	0,13	0,16	1,83	9,99	<	0,56	<	0,03	0,08	0,52	0,76	0,23	0,87	<	<	84,83	<
20138,02	28/2013	powierzchnia	0,14	<	1,93	10,34	0,10	0,74	0,21	0,13	<	0,82	0,88	0,21	1,23	<	<	83,28	<
20139,01	39/2013	powierzchnia	<	<	1,43	9,15	0,06	0,88	<	0,13	<	1,24	1,07	<	0,39	<	<	85,60	0,06
20139,02	39/2013	powierzchnia	0,20	<	1,67	9,36	<	0,71	<	0,09	<	0,97	1,29	0,47	0,84	<	0,39	84,01	<
20139,03	39/2013	przełom	<	0,05	2,48	11,06	<	0,26	0,24	0,01	<	0,54	0,09	<	0,62	<	<	84,61	0,04
20140,01	43/2013	powierzchnia	<	<	1,19	8,28	<	0,75	0,01	0,04	0,10	0,35	0,76	0,35	0,36	<	0,38	87,10	0,34
20140,02	43/2013	powierzchnia	<	<	1,53	7,92	0,05	0,62	0,41	0,04	<	0,61	0,73	<	1,21	0,42	<	86,43	0,03
20141,01	55/2013	powierzchnia	0,15	0,09	1,71	8,05	0,12	0,81	0,15	<	0,21	0,10	0,96	<	0,11	0,38	<	87,05	0,13
20141,02	55/2013	powierzchnia	<	0,20	1,85	7,96	0,05	0,88	<	<	0,10	1,13	0,33	0,05	0,76	<	0,11	86,72	0,06
20142,01	42/2015	przełom	0,20	0,14	3,10	10,07	<	0,40	0,38	<	0,01	2,36	0,88	0,42	0,14	<	<	81,90	<
20142,02	42/2015	przełom	<	0,14	2,79	9,48	0,17	0,56	<	<	0,02	2,77	0,33	<	0,49	<	<	83,10	0,15
20143,01	42/2015	przełom	<	0,17	3,18	9,66	0,12	0,51	<	<	<	3,10	0,46	<	0,83	0,07	<	81,65	0,25
20143,02	42/2015	przełom	<	<	3,05	10,86	0,16	0,34	0,04	0,16	<	2,57	0,02	<	0,61	0,32	<	81,86	<
20144,01	W-57/2011	powierzchnia	0,28	0,30	3,46	19,48	0,62	2,58	0,16	0,26	0,10	1,23	0,54	0,23	0,75	<	<	69,65	0,37
20144,02	W-57/2011	powierzchnia	0,85	0,32	3,06	20,52	0,43	3,27	0,35	0,11	<	1,12	0,76	<	0,96	0,25	0,01	67,37	0,64

Objaśnienia: < – poniżej granicy wykrywalności.

Key: < – below the detection limit.

niskim udziałem tlenku żelazowego, nieco ponad 1%, i około 1% tlenku miedzi, który już w tej ilości barwi szkliwa na intensywnie zielony, „trawiasty” kolor. Poza tlenkiem glinu, którego udział wynosi około 3%, pozostałe związki chemiczne nie przekraczają 1% wagowego. W obu próbkach stwierdzono jednak nieco wyższą niż w pozostałych zawartość tlenku cyny. Do tej pory nie potwierdzono wykorzystania tego związku w szklwach wczesnośredniowiecznych, przez co omawiane znaleziska mogą być wyjątkowe. Niewielki udział tego tlenku w obydwu próbkach oraz jego brak w jednym z badanych miejsc próbki nie przesądzają o jego intencjonalnym stosowaniu, a jednoznaczne rozstrzygnięcie mogą przynieść jedynie dalsze badania.

Pozostałe dwie grupy wyróżnione w trakcie analizy skupień odróżniają się od wyżej omówionej proporcjami głównych składników. Przede wszystkim dotyczy to nieco wyższej zawartości tlenku ołowiu (najczęściej ponad 80%), kosztem zmniejszonego udziału krzemionki (około 10%). Pierwsze ze skupień reprezentują próbki CL 20133, CL 20142 i CL 20143, pochodzące z naczyń pokrytych brązowym szkliwem (por. ryc. 3). Zawartość tlenku ołowiu zamyka się w przedziale od blisko 80% w jednej z analiz próbki CL 20133 do nieco ponad 83% w próbce CL 20142 (por. tabela 3). Udział tlenku krzemu we wszystkich trzech szklwach również jest zbliżony i wynosi około 10%. W próbkach tych stwierdzono również podwyższoną zawartość tlenku żelazowego – około 3–4% i tlenku glinu – do nieco ponad 3%. Należy jednak pamiętać, że w przypadku próbek CL 20142 i CL 20143 analizy wykonywano z przełomów szklwi, co może skutkować podwyższeniem udziału ostatniego z wymienionych związków chemicznych, na skutek reakcji z masą ceramiczną i jej ewentualnym zanieczyszczeniem. Warto jednak podkreślić, że na przełomach nie jest widoczna charakterystyczna dla jednokrotnego wypału warstwa, powstała przez przemieszanie szkliwa z powierzchnią glinianej ścianki naczynia, co może wskazywać na praktykę nakładania go na wypalone ścianki wyrobów (Auch 2016, s. 64, ryc. 10).

Drugie, najliczniejsze i zróżnicowane skupienie w grupie szklwi odznaczających się wyższym udziałem tlenku ołowiu tworzą próbki: CL 20134, CL 20136, CL 20138, CL 20139, CL 20140 i CL 20141. Udział tego związku jest bardzo wysoki i zamyka się w przedziale od ponad 83% (CL 20138) do ponad 88% (CL 20136). Zawartość krzemionki jest dość zróżnicowana, od nieco ponad 7% w próbce CL 20136 do ponad 11% w próbce CL 20139. Z pozostałych składników występujących w większej ilości warto zwrócić uwagę na wyrównany i stosunkowo niewielki udział tlenku glinu (nieco ponad 1%), poza jedną z analiz szkliwa CL 20139 wykonaną z przełomu, w której jest on nieco wyższy (2,48%). W tym przypadku podwyższona jest również zawartość krzemionki (11,06%), co może wskazywać na wtórne zanieczyszczenie szkliwa gliną lub ograniczoną reakcją z wypalonym czerepem naczynia w trakcie procesu szklwienia. W obydwu analizach z powierzchni przeprowadzonych dla omawianej próbki udział tlenku glinu jest niższy o około 1%, a tlenku krzemu – o prawie 2%. Powtarzająca się różnica w zawartości tlenku glinu jest ściśle powiązana z miejscem wykonania analiz. Udział tego związku jest zawsze wyższy na przełomach szklwi niż na oczyszczonej powierzchni, co raczej wyklucza intencjonalne stosowanie gliny jako składnika szklwi. Potwierdza to też jego niewielka całkowita ilość w badanych próbkach oraz stosunkowo niski udział w stosunku do tlenku

krzemu. W szklivach, w których składnikiem zawiesiny była glina (np. z terenu zachodniej Małopolski), proporcje w udziale tych dwóch związków są zbliżone do stwierdzanych w masach ceramicznych i punktowo badanym ilastym tle (Auch 2016, s. 107, 108, ryc. 28).

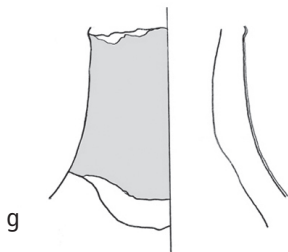
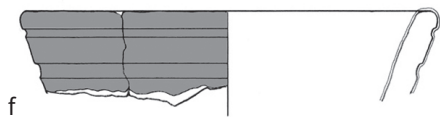
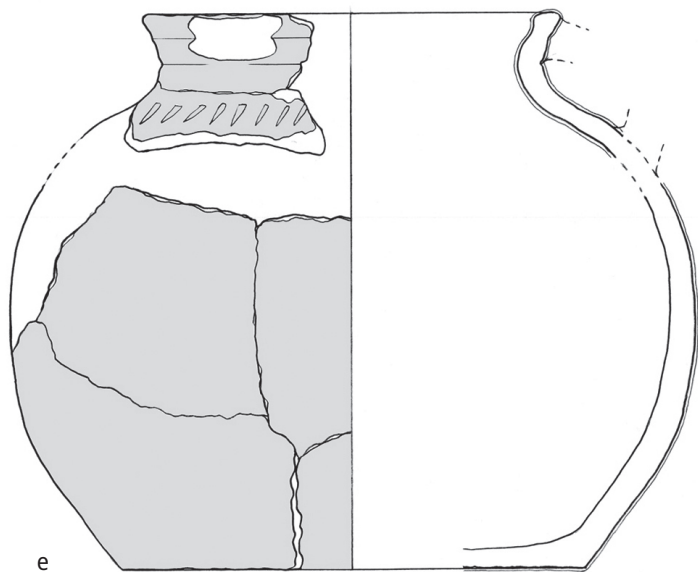
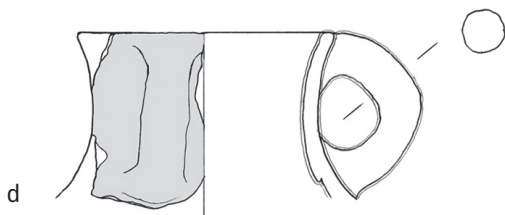
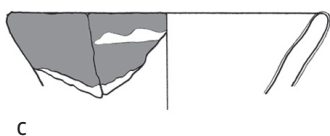
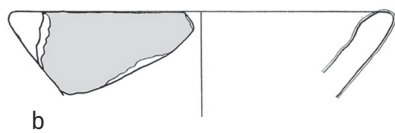
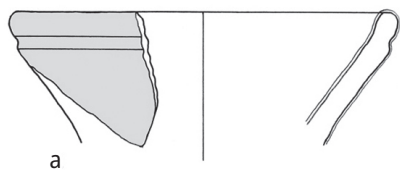
Wszystkie szkliwa należące do omawianej grupy mają barwę zieloną, poza naczyniem CL 20134. W składzie chemicznym przejawia się to znacznie wyższym udziałem tlenku żelaza (prawie 2,5%), który w pozostałych próbkach tylko wyjątkowo przekracza 1% (por. tabela 3). W zielonych szklivach barwnikiem był tlenek miedzi, którego udział w większości próbek zamyka się w przedziale od 0,5% do nieco ponad 1%. Warto zwrócić uwagę na stosunkowo duże różnice w jego zawartości w kolejnych analizach tej samej próbki, świadczące o nierównomiernym jego rozmieszczeniu w masie szklistej. Nieznaczne ilości pozostałych związków chemicznych trafiały do szkliwa z piaskiem (głównie tlenki sodu, potasu, glinu, wapnia) lub z glejtą ołowiową (tlenki: chromu, manganu, niklu, cynku i arsenu). Dość znaczny udział tlenku fosforu w szklivach może być natomiast efektem procesów podepozycyjnych, związanych z przenikaniem tego związku z warstw kulturowych bogatych w substancje organiczne.

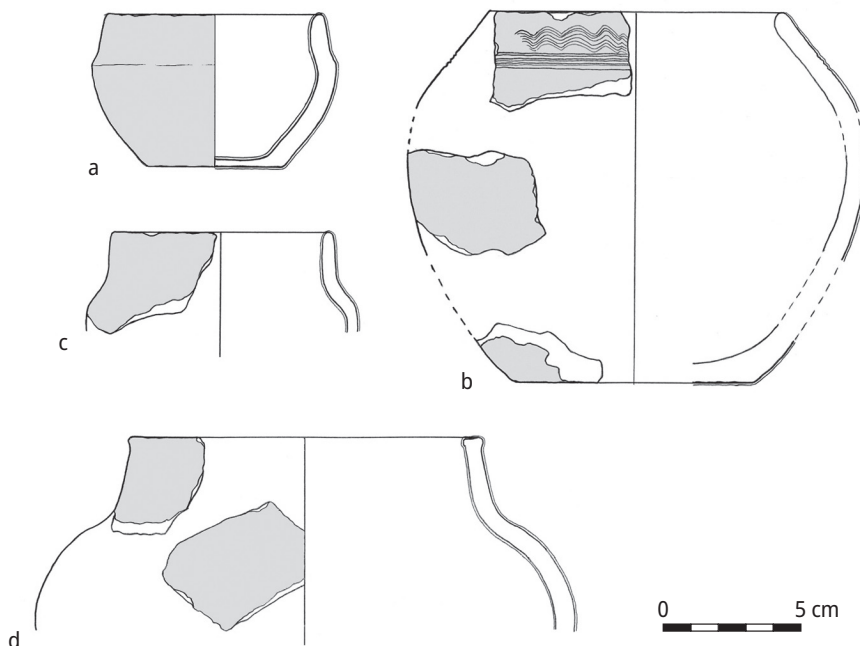
Podsumowując, można stwierdzić, że szkliwa, którymi pokrywano naczynia chełmskie, mają recepturę ołowiowo-krzemową. Ich głównymi składnikami były najprawdopodobniej glejta ołowiowa (PbO) i piasek kwarcowy. Oprócz tych dwóch składników intencjonalnie do receptury wprowadzano również tlenki barwiące: miedzi, która w zależności od zawartości pozwalała uzyskać różne odcienie zieleni, oraz tlenku żelazowego, który barwił szkliwa na brązowo lub bordowo. Niewielki udział tlenku glinu, stwierdzony zarówno w analizach przełomów, jak i powierzchni badanych szkliv wskazuje, że gliny prawdopodobnie nie były wykorzystywane do sporządzania zawiesiny składników szkliv. Nie dochodziło również do przemieszania szkliwa z masą ceramiczną, które jest charakterystyczne dla naczyń wypalanych jednokrotnie. Na podstawie tych danych, jak i wcześniejszych ustaleń dotyczących omawianej grupy ceramiki chełmskiej można stwierdzić, że do sproszkowanej glejty ołowiowej dodawano niewielką ilość piasku kwarcowego i, po wprowadzeniu odpowiednich barwników, zawartość przypuszczalnie topiono w tyglach (Auch 2016, s. 178–179). Płynne szkliwo nakładano następnie na powierzchnie wypalonych płytek i naczyń. Stosowana technika szklwienia ma swą genezę w produkcji dekoracyjnej ceramiki budowlanej i pozwala na uzyskanie jednolitej, grubej warstwy szkliwa. Wyroby chełmskie odróżniają się pod tym względem nie tylko od większości wcześnieśredniowiecznej ceramiki szklwionej znajdującej na ziemiach polskich, ale także od wyrobów odkrywanych na wielu stanowiskach dawnej Rusi (Makarova 1967, s. 49; Auch 2012, s. 226–228; tenże 2016, s. 179–181). Przykładem może być znana autorowi ceramika z osad w Łośniu i Strzemieszycach Wielkich⁷, której badania jednoznacznie wskazują na aplikację szkliv ołowiowych w postaci zawiesiny, którą zagęszczano gliną, i stosowanie jednokrotnego wypału, co prowadziło do powstania stosunkowo cienkiej i niejednorodnej warstwy szkliwa (Auch 2012, s. 234).

⁷ Łośień i Strzemieszyce Wielkie są dziś dzielnicami Dąbrowy Górniczej w woj. śląskim.

4.8. CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNO-MORFOLOGICZNA WYRÓŻNIONYCH RODZAJÓW NACZYŃ

Asortyment form naczyń szklawionych w porównaniu do ceramiki kuchennej jest bogatszy i obejmuje przeważnie luksusowe naczynia stołowe, przede wszystkim dzbany (115 egz. – 81%; ryc. 6a–g), sporadycznie misy do podawania potraw i czarki do picia (5 egz. – 3,5%; ryc. 7a). Jak już wcześniej wykazano, funkcję naczyń stołowych mogły również pełnić patelnie (Makarova 1967, s. 49; Auch 2016, s. 177), ale pojedynczy zachowany uchwyt nie pozwala na określenie kształtu takich naczyń. Oprócz tego, w zbiorze naczyń szklawionych znajdują się nieliczne garnki (7 egz. – 4,9%; ryc. 7b–d), ale nie potwierdzono obecności innych rodzajów naczyń znanych z innych stanowisk na terenie Chełma i ziemi chełmskiej, takich jak: flasz, talerze, pucharki i pokrywki. Silne rozdrobnienie ceramiki sprawia, że określanie rodzajów naczyń jest niezwykle trudne, a w wielu przypadkach jest ono niepewne. Dla 14 egzemplarzy reprezentowanych przez bardzo drobne fragmenty nie udało się tego dokonać (9,9%). Na podstawie stwierdzonej już wcześniej zależności pomiędzy zasięgiem powłoki szklawa a rodzajem naczynia (Auch 2016, s. 172–174), drobne fragmenty brzuśców należących do naczyń białych, ze szklawem pokrywającym tylko powierzchnię zewnętrzną, uznawano za ułamki dzbanów. Do tego rodzaju naczyń zaliczano również fragmenty szyjek o niewielkiej średnicy i znacznej grubości ścianek. Należy przyjąć, że przynależność niektórych fragmentów mogła zostać błędnie określona. Dotyczy to zwłaszcza flasz, których brzuśce bardzo przypominają dzbany, a lokalizacja szklaw jest również analogiczna. Nie można również wykluczyć, że część ułamków uznanych za części dzbanów, należała do garnków. W przypadku form otwartych największe wątpliwości dotyczą odróżnienia mis od patelni. W trakcie analizy morfologicznej kierowano się tu obecnością uchwytów, które stanowiły cechę wyróżniającą drugiego z wymienionych rodzajów naczyń. Pomimo tych zastrzeżeń jest rzeczą oczywistą, że najliczniejszym składnikiem badanego zbioru były dzbany, czym odróżnia się on od odkrytych na innych stanowiskach na terenie Chełma i w jego okolicach. W licznej grupie znalezisk z terenu osady przyrodowej (stanowisko nr 144) udział dzbanów, choć nadal dominujący (54,8%), jest niższy niż w badanym zbiorze. Znacznie wyższy jest natomiast odsetek mis i czarek, przekraczający 30% (Auch 2016, s. 170). Oprócz nich odkryto tam również inne rodzaje naczyń szklawionych, takie jak patelnie, kubki, talerze, pokrywki i tygle. W świetle obecnego stanu badań większe zróżnicowanie form na terenie osady jest trudne do wyjaśnienia. Być może na dworze książęcym do picia były wykorzystywane naczynia z innych materiałów, np. metalu lub szkła, co mogą potwierdzać, między innymi, znaleziska importowanych naczyń szklanych znajdujące na terenie Chełma (Auch 2008, s. 576, ryc. 55). Czarki do picia odkryte na osadzie przyrodowej były formowane w znakomitej większości z glin żelazistych, przez co mogły być uważane za produkt mniej luksusowy na stole książęcym.





Ryc. 7. Wybór fragmentów naczyń szklwionych z badań na Wysokiej Górze w Chełmie. Barwą szarą oznaczono zasięg szkliw na powierzchniach naczyń

a – nr inw. W-74/2015, wykop 39, warstwa 538; b – nry inw. W-73, 87/2016, wykop 41, warstwy: 632, 663; c – nr inw. W-77/2013, wykop 38C, warstwa 488; d – nry inw. W-82, 94/2016, wykop 41, warstwy: 663, 669; a–d – naczynia z gliny żelazistej; b, c – naczynia z gliny białej.

Rys. M. Auch

Fig. 7. Selection of fragments of glazed vessels from the excavation at Wysoka Górka in Chełm. Glaze on the vessel surface indicated with a shade of gray

a – inv. no. W-74/2015, trench 39, layer 538; b – inv. nos W-73, 87/2016, trench 41, layers: 632, 663; c – inv. no. W-77/2013, trench 38C, layer 488; d – inv. nos W-82, 94/2016, trench 41, layers: 663, 669; a–d – vessels of ferruginous clay; b, c – vessels of white clay.

Drawing M. Auch

Ryc. 6. Wybór fragmentów dzbanów szklwionych z badań na Wysokiej Górze w Chełmie. Barwą szarą oznaczono zasięg szkliw na powierzchniach naczyń. Ciemniejszy odcień oznacza polewy brązowe, a jaśniejszy – zielone

a – nr inw. W-5/2012, wykop 33A, warstwa 119; b – nr inw. W-95/2016, wykop 41, warstwa 669; c – nr inw. W-193/2015, wykop 40, warstwa 548; d – nr inw. W-17/2012, wykop 33C, warstwa 349; e – nry inw. W-93, 128/2015, wykop 40, warstwy: 502, 512, 549; f – nry inw. W-147, 239/2016, wykop 43, 44, warstwy: 611, 641; g – nry inw. W-84, 96/2016, wykop 41, warstwy: 663, 669; a–e – naczynia z gliny białej; f, g – naczynia z gliny żelazistej.

Rys. M. Auch

Fig. 6. Selection of glazed jar fragments from the excavation at Wysoka Górka in Chełm. Glaze on the vessel surface indicated with a shade of gray, darker for brown glaze, lighter for green

a – inv. no. W-5/2012, trench 33A, layer 119; b – inv. no. W-95/2016, trench 41, layer 669; c – inv. no. W-193/2015, trench 40, layer 548; d – inv. no. W-17/2012, trench 33C, layer 349; e – inv. nos W-93, 128/2015, trench 40, layers: 502, 512, 549; f – inv. nos W-147, 239/2016, trench 43, 44, layers: 611, 641; g – inv. nos W-84, 96/2016, trench 41, layers: 663, 669; a–e – vessels of white clay; f, g – vessels of ferruginous clay.

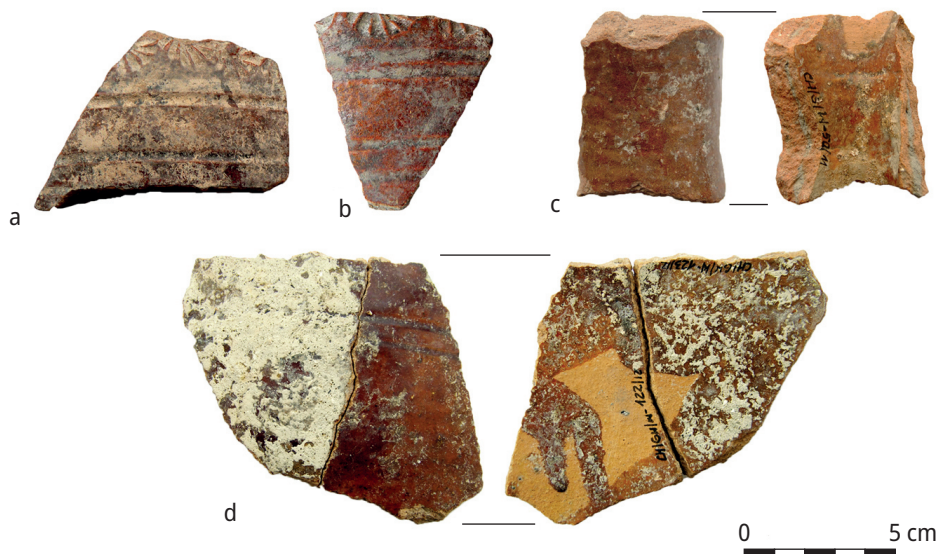
Drawing M. Auch

4.8.1. Dzbany

W zbiorze 115 dzbanów odkrytych na Wysokiej Górcie aż 78 egzemplarzy uformowano z białych glin kaolinitowych (67,8%). Surowcem do produkcji pozostałych okazów były gliny żelaziste (37 egz. – 32,2%). W większości odznaczają się średnim stopniem plastyczności (72 egz. – 62,6%), natomiast gliny tłuste stosowano rzadziej (37 egz. – 32,2%). Tylko w sześciu przypadkach potwierdzono użycie surowców chudych (5,2%). Domieszka mineralna w postaci drobnoziarnistego i rzadziej średnioziarnistego piasku kwarcowego była dodawana najczęściej w niewielkich lub średnich ilościach, o czym świadczy wysoki udział (87,8%) kompozycji I–IV i XI (por. rozdział 4.3).

Dzbany formowano z wałków w technice ugniatania, najprawdopodobniej na kole jednotarczowym. Tylko na powierzchniach tego rodzaju naczyń widoczne są ślady poprodukcyjne związane z techniką lepienia. Na jednym dnie dzbana zachowana jest bruzda dookolna, która wskazuje na dolepienie pierwszego wałka od zewnątrz do placka dna z wywiniętym zaczątkiem ścianki. Wszystkie zachowane podstawy są płaskie, bez śladów podsypki, znaków garncarskich i negatywów osi. Może to wskazywać na osadzenie płaskiej tarczy koła na osi nieruchomej, która nie wystawała ponad jego powierzchnię. Kolejne wałki były ze sobą łączone naciśnięciem palców garncarza, a po rozgnieceniu miały szerokość ok. 2,5 cm. Po ulepieniu i obtoczeniu wewnątrz baniastego brzuśca, garncarz formował szyjkę o niewielkiej średnicy i wylew, zwykle lejkowato rozchylony (ryc. 6a, b, c, f). Przewężenie utrudniało dokładne rozgniecenie wałków i wygładzenie lub obtoczenie powierzchni wewnętrznej w miejscu jej dolepienia. Na późniejszym etapie niewielka średnica otworu sprawiała też obiektywne trudności w nałożeniu szkliwa, ale wewnętrzna powierzchnia górnej części brzuśca była niewidoczna dla użytkownika. Ucha były doklejane do powierzchni wylewu, nieco poniżej krawędzi, natomiast dolne mocowanie w większości przypadków wykonywano poprzez przebicie ścianki górnej części brzuśca i osadzenie na czop, co już wcześniej stwierdzono w materiale z osady przyrodowej (Auch 2004, s. 59, ryc. 4). Ten sposób przytwierdzenia zapewniał odpowiednią wytrzymałość naczynia, które po napełnieniu miało dużą masę. Wewnętrzna powierzchnia ścianki w miejscu jej przebicia w miarę możliwości była wygładzana. Takie mocowania stosowano tylko dla uch wałeczkwatych lub wielokątnych w przekroju. Uchwyty taśmowate były doklejane bezpośrednio do powierzchni.

Po uformowaniu, na powierzchni niektórych dzbanów наносzono dekorację rytą. Zły stan zachowania w większości przypadków nie pozwala na odtworzenie układu wątków zdobniczych. Ornamenty odnotowano tylko na powierzchniach 14 dzbanów (12,2%), które są w znakomitej większości reprezentowane przez pojedyncze, drobne ułamki brzuśców. Zapewne większość naczyń tego rodzaju była pozbawiona dekoracji, a wystarczające walory estetyczne zapewniało pokrycie powierzchni barwnym szkliwem. W kontekście wcześniejszych ustaleń dotyczących zdobienia ceramiki chełmskiej można przypuszczać, że poza kilkoma wyjątkami, ornament był наносzony w postaci pojedynczego lub kilku pasm i zajmował sto-



Ryc. 8. Fragmenty naczyń szkliwionych z Przemyśla i Chełma

a – nr inw. 202, wykop 11/75, głębokość 170–200 cm; b – nr inw. 390, wykop 2A/75, odcinek SW, gł. 255–320 cm; c – nr inw. W-50/2011, wykop 29, warstwa 119; d – nr inw. W-122, 123/2012w, wykop 34B, warstwa 401; a, b – fragmenty z terenu zamku w Przemyślu; c, d – fragmenty z Wysokiej Górki w Chełmie. W przypadku fragmentów z Chełma przedstawiono obie powierzchnie fragmentu. Po lewej – widok powierzchni zewnętrznej, po prawej – wewnętrznej.

Fot. M. Auch

Fig. 8. Fragments of glazed vessels from Przemyśl and Chełm

a – inv. no. 202, trench 11/75, depth 170–200 cm; b – inv. no. 390, trench 2A/75, sector SW, depth 255–320 cm; c – inv. no. W-50/2011, trench 29, layer 119; d – inv. nos W-122, 123/2012w, trench 34B, layer 401; a, b – fragments from the area of the castle in Przemyśl; c, d – fragments from Wysoka Górka in Chełm. Both sides of fragments shown in the case of sherds from Chełm. Outer surface seen on the left, inner surface on the right.

Photo M. Auch

sunkowo niewielką powierzchnię naczynia. Przeważnie zlokalizowany był na górnej części brzuśca lub w miejscu jego łączenia z szyjką, a wyjątkowo – na zewnętrznej powierzchni rozchylonego wylewu (Auch 2004, s. 63; tenże 2016, s. 173). Najczęściej obserwowanym motywem zdobniczym są żłobki dookolne, których obecność potwierdzono w pięciu przypadkach (ryc. 6f). Górne części brzuśców trzech dzbanów dekorowane były pasmem ukośnych nacięć (ryc. 6e), a na powierzchniach dwóch egzemplarzy odnotowano ornament pasm zwielokrotnionych żłobków dookolnych wykonanych przy wykorzystaniu grzebyka garncarskiego. Pojedyncze naczynia omawianego rodzaju miały również zdobienia jednowątkowe w postaci dookolnego pasma nakłuc wykonanych grzebykiem oraz kompozycje: nakłuc grzebykiem i pojedynczych żłobków dookolnych, linii falistej i żłobków dookolnych wykonanych rylcem, a także dookolnego pasma pojedynczych nakłuc i żłobków rytých grzebykiem. Na powierzchni jednego z fragmentów, którego przynależność

do grupy dzbanów jest niepewna, odnotowano ornament złożony z pojedynczych żłobków dookólnych i pasma odcisków stempla przypominających rozetki (ryc. 2a). Dekoracja ta ma ściśle analogie do ceramiki przemyskiej, a brązowa barwa szkliwa, ceglaste ścianki i charakterystyczne łuszczenie się szkliwa odpowiadają cechom ceramiki szklwionej z tego ośrodka (Auch 2016, s. 204). Omawiane naczynie z dekoracją stempelkową było poddane badaniom szkliwa i masy ceramicznej, które nie wykazały istotnych różnic w stosunku do reszty badanej ceramiki chełmskiej z glin żelazistych (por. rozdział 4.1 i 7.1). Chociaż fragmenty pochodzące z terenu zamku w Przemyśle są niemal identyczne (ryc. 8a, b), na obecnym etapie badań trudno potwierdzić bezpośrednie związki w ceramice pomiędzy tymi dwoma ośrodkami. Należy jednak podkreślić, że część chełmskich naczyń szklwionych z glin żelazistych wykazuje bardzo duże podobieństwo do egzemplarzy z terenu zamku i osady garncarskiej w Przemyśle na Zasaniu. Takich okazów odkryto dotąd sześć i wszystkie zostały uznane za części dzbanów. Pięć z nich reprezentowanych jest przez ułamki brzuśców (ryc. 8d), natomiast jeden z fragmentów był częścią wysokiej szyjki dzbana bądź fiaszy lub, co ze względu na obecność szkliwa wewnątrz wydaje się mniej prawdopodobne – pustego w środku uchwyty (ryc. 8c). Na powierzchni wewnętrznej jednego z brzuśców widoczne są zacieki spływającego szkliwa (por. ryc. 8d), analogiczne do śladów stwierdzonych na ściankach dzbanów przemyskich (Auch 2009, s. 141, ryc. 5).

Po wysuszeniu dzbany wypalano w atmosferze utleniającej w relatywnie wysokiej temperaturze, o czym świadczy dobre spieczenie ścianek i jednobarwność przełomów obserwowana dla większości tego rodzaju naczyń (97 egz. – 85,1%). Zapewniało to ściankom znikomą nasiąkliwość, co miało duże znaczenie w przypadku dzbanów przeznaczonych do napełniania płynną zawartością. Szklwo nie zabezpieczało przed nasiąkaniem, bo zajmowało najczęściej tylko część powierzchni wewnętrznej.

Po wypaleniu dzbany były pokrywane grubą warstwą szkliwa, ale tylko w miejscach widocznych dla użytkownika. Wskazuje to na wybitnie dekoracyjny jego charakter w tej grupie naczyń, które pokrytą miały całą powierzchnię zewnętrzną łącznie z dnem i od wewnątrz – lejkowato rozchylony wylew. Nadmiar szkliwa spływał po szyjce i skapywał na dno, krzepnąc w postaci zacieków na wewnętrznej powierzchni górnej części baniastych brzuśców i grubej warstwy na dnach. Takie rozmieszczenie powłoki jest cechą charakterystyczną dla tego rodzaju naczyń nie tylko z ziemi chełmskiej, ale także dla analogicznych wyrobów z Przemyśla (Auch 2016, s. 173, 201, ryc. 65, 86). W powiązaniu z innymi cechami pozwala ono na identyfikację rodzaju naczynia, co ma istotne znaczenie przy silnym rozdrobnieniu materiału.

W zbiorze dzbanów z glin kaolinitowych (78 egz.) aż 79,5% pokryto szklwem barwy zielonej (62 egz.), a udział okazów z brązową powłoką wynosi tylko 17,9% (14 egz.). W dwóch przypadkach odnotowano współwystępowanie obydwu podstawowych barw, z których każda pokrywała inną powierzchnię wyrobów. Znacznie rzadsze dzbany z glin żelazistych (37 egz.) również pokryte były szklwem, najczęściej w różnych odcieniach zieleni (22 egz. – 59,5%) i nieco rzadziej – brązu (14 egz. –

37,8%). W jednym przypadku określenie koloru nie było możliwe ze względu na wtórne przepalenie fragmentu. W omawianej grupie surowcowej widoczne jest zwiększenie udziału szkliv brązowych, co ma związek ze wspomnianym wyżej pogorszeniem efektów wizualnych w przypadku przejrzystej, zielonej powłoki na ceglastej powierzchni.

Analiza morfologiczna dzbanów wykazała, że zmierzone w siedmiu dzbanach średnice wylewów zamykają się w przedziale od 8 do 13 cm, przy czym najczęściej odnotowywano 12 cm (4 egz.). Pozostałe wymiary średnic reprezentowane są przez pojedyncze egzemplarze. Krawędzie dzbanów są najczęściej nieco pogrubione i zaokrąglone, rzadziej poziomo ścięte. Poniżej wylewu znajduje się nierzadko listewka, którą od krawędzi oddziela bardziej lub mniej zaznaczona bruzda dookoła (ryc. 6a). W zbiorze dzbanów z białej gliny takie ukształtowanie stwierdzono w trzech przypadkach. Odpowiada ono typowi II wyróżnionemu w trakcie opracowania ceramiki szklwionej z osady przyrodowej na stanowisku nr 144 (Auch 2016, s. 171, ryc. 64). Krawędź jednego z dzbanów białych jest pogrubiona i ukośnie ścięta (ryc. 6b), natomiast w dwóch przypadkach brzeg jest prosty i nieznacznie pogrubiony od wewnątrz (ryc. 6d). Nie stwierdzono tu obecności wspomnianej bruzdy i listewki, co pozwala zaliczyć te egzemplarze do typu I. Wylew jednego z egzemplarzy nie należy do żadnego z obydwu wyróżnionych typów. Jego krawędź jest pogrubiona i ścięta do wewnątrz, a sam wylew jest stosunkowo niski i łączy się bezpośrednio z baniastym brzuścem (ryc. 6e). Przypomina on nieco ukształtowaniem wylewy późnośredniowieczne, uformowane w charakterystyczne okapy. Tylko dwa dzbany z glin żelazistych mają krawędzie zachowane w stopniu umożliwiającym ich określenie typologiczne. Obydwie można zaliczyć do typu I, z tym zastrzeżeniem, że są one niepogrubione i lekko zaokrąglone (ryc. 6f).

Analiza morfologiczna den ogranicza się do niewielkiej liczby ośmiu egzemplarzy, w których udało się zmierzyć średnicę i określić kształt podstawy. Ich rozmiary zamykają się w przedziale od 11 do 15 cm, przy czym wszystkie wartości reprezentowane są przez pojedyncze okazy, z wyjątkiem średnicy 13 cm, którą zmierzono w czterech przypadkach. Dość znaczne wymiary podstaw i baniasty kształt brzuśców wskazują, że dzbany były naczyniami o znacznej pojemności. Całkowicie płaskie dna o relatywnie dużej średnicy i dość nisko osadzony środek ciężkości po napełnieniu płynną zawartością zapewniały im wymaganą stabilność (ryc. 6e; Auch 2016, s. 173, ryc. 65).

Analogie do dzbanów chełmskich omawiane były już szeroko przy opracowaniach znalezisk z innych stanowisk na terenie Chełma i ziemi chełmskiej (Auch 2004, s. 64; tenże 2016, s. 174, tam dalsza literatura). Egzemplarze wykazujące duże podobieństwo morfologiczne i stylistyczne pochodzą, między innymi, z: Kijowa, Czernihowa, Turowa, Pińska, Lubecza, Wyszogrodu, Uhruska, Drucka, Smoleńska i Nowogródka oraz grodzisk w miejscowościach Slobodka, Polovetskoe i Osovik. Ich datowanie jest w większości bardzo szerokie (XI–XIII w.), co niewiele wnosi do datowania znalezisk chełmskich (Makarova 1967, tabl. XIII 4–14, XVI 16, 27, XVI 5, XVIII 5–9, XIX 8, XX 6, 9, XXI 6–13, XXII 9, XXIV 3–8, XXV 1, 2, 11; Malevskaá 1969, s. 200, ryc. 2: 1–5; Sergina 1981, s. 237, ryc. 1: 18; Pavlova 2001, ryc. 1, 2;

Mazuryk, Ostapiuk 2003, s. 52, ryc. 7: 28, 29). Unikatowe cechy zbioru chełmskich naczyń szklwionych, przejawiające się dominującym udziałem dzbanów z białej gliny kaolinitowej i stosowaniem technik aplikacji upłynnionych w tyglach szkliw na wypalone ścianki naczyń, odróżniają znaleziska chełmskie od ceramiki szklwionej dość licznie znajdowanej na wielu stanowiskach Rusi. Okazy z Chełma wykazują największe podobieństwo do szklwionej ceramiki kijowskiej, której produkcja została zainicjowana przez majstrów z Bizancjum na początku XI stulecia (Makarova 1967, s. 38). Wytwarzali oni najpierw płytki posadzkowe z białej gliny, a później również luksusowe naczynia stołowe z tego surowca, stosując techniki szklwienia wykorzystywane w produkcji ceramiki budowlanej. Biała „rusko-bizantyńska” ceramika była wytwarzana w Kijowie do 1240 r. i w niektórych czołowych ośrodkach Rusi aż do najazdów mongolskich (Makarova 1967, s. 39–40). Szklwione dzbany z białej gliny wykazujące duże podobieństwo do znalezisk chełmskich odkrywane były również na stanowiskach o mniejszym znaczeniu, czego przykładem jest zbiór dzbanów z grodziska Osovik datowany na schyłek XII i początek XIII stulecia (Pavlova 2001, s. 207, ryc. 1, 2).

Na zakończenie warto również wspomnieć o śladach zachowanych na ściankach dzbanów, które mogą być związane z obróbką termiczną ich zawartości. Na przełomach czterech egzemplarzy odnotowano wysycenie ścianek substancjami organicznymi, powstałe zapewne na skutek wielokrotnego podgrzewania, przejawiające się obecnością ciemnej warstwy masy ceramicznej przy powierzchni wewnętrznej. Na ściankach dwóch egzemplarzy stwierdzono ponadto ślady okopcenia, które również przemawiają za podgrzewaniem lub gotowaniem zawartości tych naczyń.

4.8.2. Misy i czarki

Oprócz dzbanów, nieliczną grupę znalezisk stanowią fragmenty mis i czarek należące do czterech różnych egzemplarzy, reprezentowanych przez drobne ułamki wylewów i brzuśców oraz jeden okaz zrekonstruowany w całości z 10 fragmentów (ryc. 7a). Dwa naczynia wykonano z surowca zawierającego tlenek żelaza, natomiast trzy – z gliny kaolinitowej. Obydwa egzemplarze z glin żelazistych to niewielkie miseczki lub czarki do picia. Odtworzenie formy jednej z nich jest możliwe, natomiast druga jest reprezentowana tylko przez bardzo mały fragment wylewu. Zrekonstruowana miseczka ma wylew, który należy do typu I, wyróżnionego w materiale z osady przyrodowej w Chełmie (Auch 2016, s. 171, ryc. 64). Odznacza się ona pionowym lub lekko nachylonym do wewnątrz wylewem, który jest wyraźnie oddzielony od reszty naczynia (ryc. 7a). Miseczka jest stosunkowo niewielka, ponieważ średnica jej wylewu wynosi 8 cm, dna – 5 cm, a wysokość – 5,5 cm. Do tego samego typu należy zaliczyć drugą czarkę z gliny żelazistej, chociaż wylew nie jest tu tak wyraźnie oddzielony. Obie ulepiono z wałków w technice ugniatania, ze średnioplastycznej gliny żelazistej, schudzonej średnią ilością drobnoziarnistego lub drobno- i średnioziarnistego piasku. Po wypaleniu w atmosferze utleniającej pokryto je obustronnie, łącznie z dnem, warstwą zielonego szkliwa. Zapewne wykorzystywane były jako naczynia stołowe przeznaczone do picia. Analogie do czarek

pochodzą z terenu Rusi, choć należy przyznać, że występują tam one sporadycznie. Nieliczne egzemplarze odkryto na grodziskach w Slobodce, Voin' i Polovetskoe oraz w Połocku, Pińsku, Nowogródku, Smoleńsku i Nowogrodzie (Makarova 1967, tabl. XVIII 2, XXII 1, 4, XXIII 2, XXV 4, 6, XXVI 8, 9; Gurevič 1981, s. 102, ryc. 2:11, 12; Sergina 1981, s. 237, ryc. 1:25, 36).

Trzy naczynia otwarte z białej gliny reprezentowane są przez niewielkie ułamki zaliczone w dwóch przypadkach do III kategorii wielkościowej, a w jednym – do kategorii IV. Stan zachowania uniemożliwia rekonstrukcję kształtu tych egzemplarzy. Tylko w jednym przypadku wylew odpowiada typowi II, wyróżnionemu dla mis z osady przyrodowej (stanowisko nr 144) oraz MII, w typologii ceramiki stworzonej dla zespołu grodowego w Czermnie (Auch 2016, s. 171, ryc. 64; tenże 2017, s. 521, tabl. 17). Reprezentuje on otwarte formy o esowatym profilu, z wyraźnie zaznaczoną i ukośnie ściętą krawędzią oraz z przewężeniem niskiej szyjki, łączącej się bezpośrednio z dolną częścią brzuśca. Omawiane naczynie uformowano z gliny tłustej, którą schudzono nielicznym drobno- i średnioziarnistym piaskiem oraz szamotem o zróżnicowanej granulacji. Po starannym obtoczeniu powierzchni i wypaleniu, na wewnętrzną powierzchnię nałożono warstwę brązowego szkliwa. Na zewnątrz naczynia widoczne są ślady okopcenia, co świadczy o jego możliwym wykorzystaniu do podgrzewania lub obróbki termicznej pokarmów. Dość znaczna średnica wylewu (23 cm) i przypuszczalnie niezbyt duża wysokość całego naczynia wskazuje, że mogło być ono przeznaczone do podawania potraw lub indywidualnej konsumpcji. Nie można również wykluczyć, że omawiany fragment jest częścią patelni, ale brak uchwytu nie pozwala na jednoznaczną identyfikację. Pozostałe dwie misy białe reprezentowane są tylko przez niewielkie ułamki brzuśców, co uniemożliwia określenie ich form. Jedna z nich została uformowana z tłustej gliny kaolinitowej schudzonej nielicznym, drobnoziarnistym piaskiem i szamotem, natomiast drugą ulepiono z gliny średnioplastycznej, a jedyną domieszkę stanowi średniociczny drobno- i średnioziarnisty piasek. Obydwie misy mają jednobarwne przełomy i dobrze spieczone ścianki. Pierwsza pokryta jest brązowym szkliwem na całej powierzchni, natomiast druga – zielonym tylko od wewnątrz.

4.8.3. Garnki

W analizowanym zbiorze stwierdzono obecność siedmiu garnków pokrytych szkliwem. W stosunku do wielu stanowisk Rusi, gdzie są one najczęściej spotykanym rodzajem takich naczyń, w Chełmie stanowią marginalną część wytworów omawianej gałęzi rzemiosła garncarskiego (Auch 2016, s. 175–177). Cztery egzemplarze z glin żelazistych odkryte na Wysokiej Górcie mają masy ceramiczne przygotowane z glin średniotłustych, schudzonych drobno- i średnioziarnistym piaskiem w niewielkiej lub średniej ilości (kompozycje: I, II i IV). Wszystkie mają jednobarwne przełomy i dobrze spieczone ścianki, a po wypaleniu pokryto je obustronnie zielonym szkliwem, z wyjątkiem jednego egzemplarza, który ma powłokę tylko od wewnątrz. Ze względu na znaczny stopień rozdrobnienia określenie kształtu niektórych z nich jest utrudnione lub niemożliwe. Tylko w dwóch przypadkach moż-

liwe było typologiczne określenie wylewów. Pierwszy z egzemplarzy reprezentuje naczynia z cylindryczną szyjką (por. ryc. 7d), natomiast drugi – formy o esowatym profilu z krawędzią ukształtowaną w postaci wałka. Według typologii stworzonej dla materiałów z Czeremna, okaz z pionowym wylewem odpowiada powszechnie występującej odmianie 1 typu II, natomiast drugi – odmianie 2 typu IX (Auch 2017, s. 518, tabl. 14). Nieszkliwione naczynia z cylindrycznymi szyjkami, obecne dość licznie w ceramice chełmskiej, spotykane są stosunkowo często na terenie dzisiejszej Polski, a także na obszarze Rusi, a ich datowanie jest stosunkowo szerokie (Auch 2017, s. 187–188, tam dalsza literatura). Stanowią one stały komponent wielu zespołów datowanych od połowy X do początku XIV w.

Drugi okaz o esowatym profilu, z charakterystyczną krawędzią w postaci wałka, ma analogiczną formę do znacznej części nieszkliwionych naczyń brunatnych pozyskanych nie tylko na Wysokiej Górcze, ale także na terenach osady przyrodowej (stanowisko nr 144), stanowisk staromiejskich przy ul. Lubelskiej i Placu Łuczковского, osady „Zasłupie” w Chełmie-Bieławinie, a także pobliskich stanowisk w Stołpiu, Busównie i Czuczycach (Auch 2016, s. 176; tenże 2019, s. 303, ryc. 9.2). Typ ten jest rozpowszechniony od 2 poł. XII do schyłku XIII w. na znacznych obszarach Rusi. Występuje na wielu grodziskach i osadach Pobuża i Wołynia, na stanowiskach Naddnieprza oraz w Kijowie (Karger 1951, ryc. 25; Rauhut 1960, tabl. XXIV; Kučera i in. 1984, ryc. 7: 3, 5; 14: 1–3; Kučinko 1993, s. 31–33; Ters’kij 1993, s. 33–37; Pryščepa, Nikol’čenko 1996, s. 52–53, 213, rys. 79; Mazuryk, Ostapiuk 2003, s. 50, ryc. 5, 7). Północny zasięg występowania takich naczyń wyznaczają nieliczne znaleziska z osad w Drohiczynie oraz grodów Rusi Czarnej, natomiast zachodni – prawdopodobnie egzemplarze z Lublina (Musianowicz 1969, tabl. XXVI 3, 12; XXVII 1, 4, 17, XL 7; Hunicz 2004, ryc. 1; 2: 3, 5; Malevskaâ-Malevič 2005, s. 35, 93, 110, 122, 128, rys. 12: 3–7; 39: 1–9; 49: 1; 55: 1–4; 58: 4, 5). Szkliwione naczynia z wylewami tego typu odkryto, między innymi, w Lubeczu, Czernihowie, Wyszogrodzie, Smoleńsku i na grodzisku Polovetskoe (Makarova 1967, tabl. XV 2–5, XVII 1, 2, XX 1, 3; Sergina 1981, ryc. 1: 4).

Spośród trzech garnków z białej gliny, w dwóch przypadkach możliwe było określenie ich form. Szczególnie wyróżnia się tu jedno, dość przysadziste, baniaste naczynie, które jest pozbawione szyjki i wyodrębnionego wylewu (ryc. 7b). Na podstawie kilku fragmentów udało się je częściowo zrekonstruować. Średnica jego wylewu wynosi 11 cm, dna – 9 cm, a wysokość – 13 cm. Zostało uformowane z tłustej gliny kaolinitowej z dodatkiem drobno- i średnioziarnistego piasku oraz okruchów szamotu (kompozycja IV). Na górnej części brzuśca znajduje się dekoracja ryta w postaci pasma linii falistej i żłobków dookólnych wykonanych przy użyciu grzebyka. Taki wielowątkowy ornament najczęściej pokrywa ścianki niektórych dzbanów chełmskich (Auch 2016, tabl. 10j, 13f, 14g, 16d, 18k). Zielone szkliwo zdobi całą powierzchnię zewnętrzną naczynia, łącznie z płaskim dnem. Podobny garnek szkliwiony, bez szyjki i wyodrębnionego wylewu, o zbliżonych wymiarach, został odkryty na Placu Łuczковского w Chełmie. Różni się on jednak od omawianego surowcem oraz zasięgiem szkliwa, które zajmuje tylko powierzchnię wewnętrzną (Auch 2016, s. 177, tabl. 13h). Analogie do omawianego okazu

są stosunkowo rzadkie na stanowiskach z terenu Rusi, również w grupie wyrobów nieszkliwionych. Nieco zbliżone kształtem, beczułkowate naczynia bez szyjek i wywiniętych wylewów pochodzą z Nowogródka (Malevskaâ 1969, s. 197, ryc. 1: 15, 16), natomiast pojedyncze białe i brunatne egzemplarze bez szkliwa odkryto na Wysokiej Górze oraz w Czermnie (Auch 2017, s. 319, tabela 33).

Drugie z naczyń białych jest reprezentowane przez wylew, który został zaliczony do odmiany 1 typu II, według typologii stworzonej dla naczyń z Czermna (Auch 2017, s. 518, tabl. 14). Egzemplarz ten należy do grupy wyrobów z cylindryczną szyjką, a jego wylew ma stosunkowo niewielką średnicę, równą 8 cm (ryc. 7c). Wielkością i kształtem odpowiada naczyniu znalezionemu na Wysokiej Górze w trakcie badań prowadzonych w 2000 r., natomiast odróżnia się brakiem dekoracji rytej (Auch 2004, s. 57, ryc. 3f; tenże 2016, s. 288, tabl. 12c, 15e). Surowcem użytym do produkcji omawianego egzemplarza była średniotłusta glina kaolinitowa, której plastyczność została zmniejszona dodatkiem średniolicznego, drobnoziarnistego piasku. W masie ceramicznej nie stwierdzono obecności szamotu. Ścianki naczynia mają jednolitą barwę, co świadczy o dobrej jakości wypalenia, a szkliwo barwy zielonej pokrywa obie powierzchnie zachowanej części wyrobu. Analogie do niewielkich garnuszków z cylindrycznymi szyjkami pochodzą z Pińska i grodziska Słobodka (Makarova 1967, tabl. XVIII 1, XXV 10). Trzeci z garnków białych reprezentowany jest przez niewielki ułamek brzuśca, przez co niemożliwe jest określenie jego kształtu. Był on uformowany ze średniotłustej gliny kaolinitowej, schudzonej dodatkiem piasku i szamotu, a nieliczna domieszka mineralna odznacza się zróżnicowaną wielkością ziaren. Omawiany egzemplarz został pokryty od wewnątrz brązowym szkliwem.

4.8.4. POZOSTAŁE RODZAJE NACZYŃ

Poza omówionymi wyżej rodzajami naczyń szkliwionych w badanym zbiorze znalazł się także prawdopodobnie jeden uchwyt patelni, analogiczny do egzemplarza pozyskanego na terenie osady przygodowej (Auch 2004, s. 66, ryc. 3g; tenże 2016, s. 288, tabl. 12g). Ma on postać pustej w środku tulei o średnicy maksymalnej około 4 cm i reprezentuje tylko środkową część uchwytu. Naczynie, którego był fragmentem, zostało uformowane ze średniotłustej gliny kaolinitowej z dodatkiem nielicznego, drobnoziarnistego piasku. Na zewnętrznej jego powierzchni zachowało się szkliwo barwy zielonej, które zapewne pokrywało również wnętrze patelni, a być może też powierzchnię zewnętrzną. Kształt i wymiary tego naczynia nie są znane, ale można przypuszczać, że było ono zbliżone do niektórych dużych mis odkrytych w Chełmie. W badanym zbiorze nie potwierdzono obecności nóżek, przez co należy przypuszczać, że podobnie jak patelnie znane z Przemyśla oraz stanowisk z terenu Rusi, nie były w nie wyposażane (Makarova 1967, tabl. XV 31, 32, XX 2; Auch 2016, tabl. 22).

W pozostałych czternastu przypadkach naczyń, reprezentowanych najczęściej przez niewielkie ułamki brzuśców, nie udało się określić ich rodzajów. Jeden z fragmentów, wspomniany już wyżej, nawiązuje barwą szkliwa i szczególnym

ornamentem do dzbanów z Przemyśla, natomiast niewielkie dno o średnicy 7 cm, z obustronnie zachowanym, zielonym szklivem, jest najpewniej częścią małego garnuszka z cylindryczną szyjką lub czarki do picia. Wszystkie pozostałe drobne ułamki brzuśców były zapewne częściami dzbanów lub garnków.

5. PŁYTKI POSADZKOWE

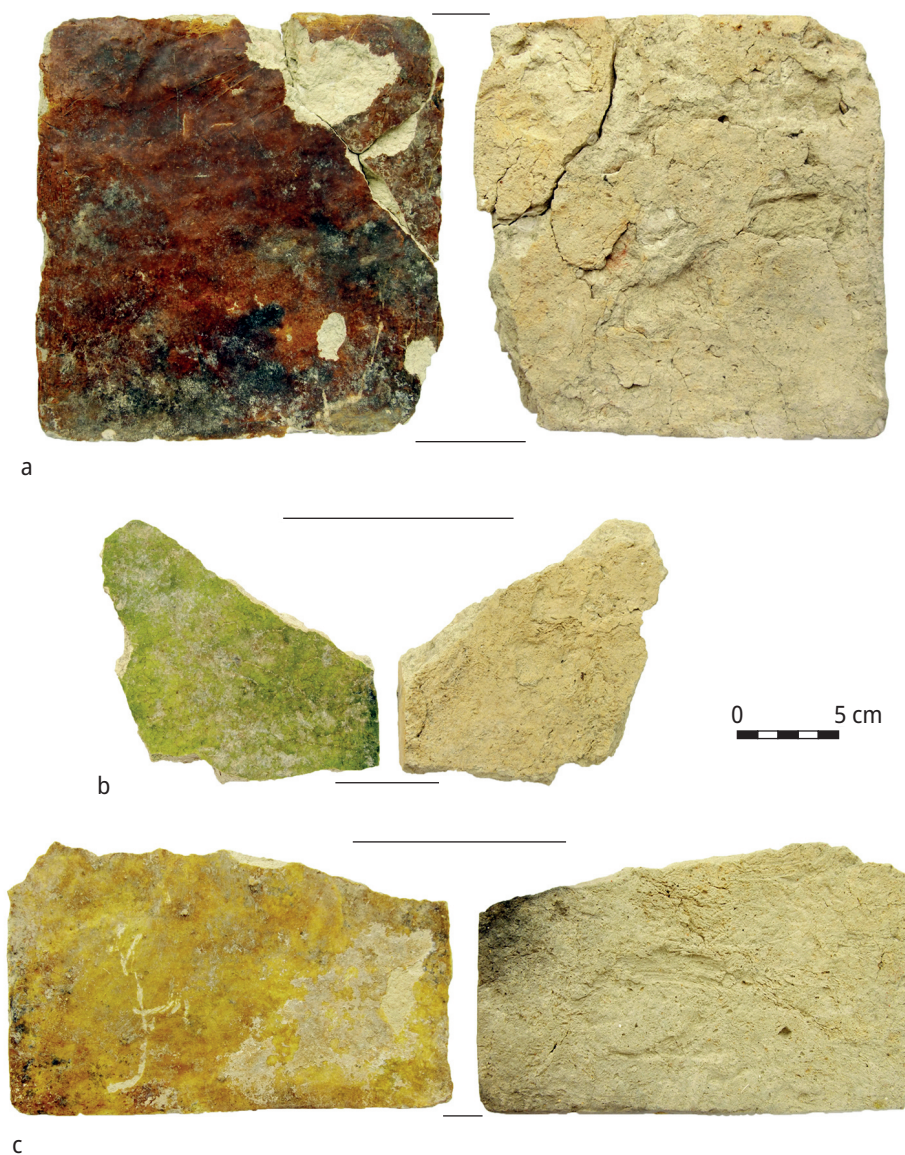
5.1. SUROWCE

Na podstawie oglądu makroskopowego, w zbiorze płytek szklwionych wyróżnić można dwa podstawowe rodzaje surowców – gliny kaolinitowe i żelaziste. Dysproporcje pomiędzy udziałem wyróżnionych grup surowcowych są znacznie większe niż w przypadku naczyń szklwionych (por. rozdział 4.1). W zbiorze 50 płytek tylko dwa egzemplarze zostały wykonane z glin żelazistych, a masa ceramiczna jednego okazu powstała poprzez zmieszanie obu podstawowych rodzajów surowców. Pozostałe okazy (47 egz. – 94%) uformowano z glin białych (ryc. 9; 10). Analogicznie sytuacja przedstawia się w przypadku licznego zbioru takich znalezisk pozyskanych w trakcie badań na stanowisku nr 1 w Stołpiu. Spośród 95 fragmentów płytek, tylko w siedmiu przypadkach stwierdzono użycie gliny żelazistej, a udział białych sięga 92,6% (Wajda 2009, s. 91). Jest to cecha wyróżniająca dekoracyjnej ceramiki budowlanej na terenie ziemi chełmskiej w okresie wczesnego średniowiecza i potwierdza bardzo silny związek tej gałęzi rzemiosła z określonym rodzajem surowca. Wykorzystanie białej gliny do produkcji płytek posadzkowych potwierdzono dla Kijowa, w którym już u schyłku X w. rozpoczęto ich wytwarzanie pod kierunkiem majstrów z Bizancjum (Lazarev 1955, s. 23; Karger 1958, s. 456; 1961, s. 10, 11; Makarova 1967, s. 37). Charakterystyczną cechą wczesnych szklw kijowskich był zmętniający dodatek cyny (Makarova 1967, s. 41), który również stwierdzono w składzie szklwa jednej z płytek chełmskich (por. rozdział. 4.7).

Surowce żelaziste użyte do produkcji dwóch płytek posadzkowych odznaczają się średnim stopniem plastyczności, podobnie jak mieszana glina jednego z egzemplarzy. Pozostałe płytki, uformowane z glin kaolinitowych wyróżniają się częstym stosowaniem surowców wysokoplastycznych (38 egz. – 80,9%) oraz rzadziej – średnioplastycznych (9 egz. – 19,1%). Jest to znacząca różnica w stosunku do mas ceramicznych naczyń szklwionych z glin białych, trudna do wyjaśnienia w kontekście znacznie wyższej skurczliwości surowców tłustych. W przypadku płytek znacznej grubości, mogło to powodować ich pękanie już na etapie suszenia, a później wypalania.

5.2. DOMIESZKA

W masach ceramicznych płytek formowanych z glin żelazistych w jednym przypadku stwierdzono użycie domieszki piasku, a w drugim – kompozycji piasku i białego szamotu. Obecność domieszki pochodzącej z rozkruszonej ceramiki



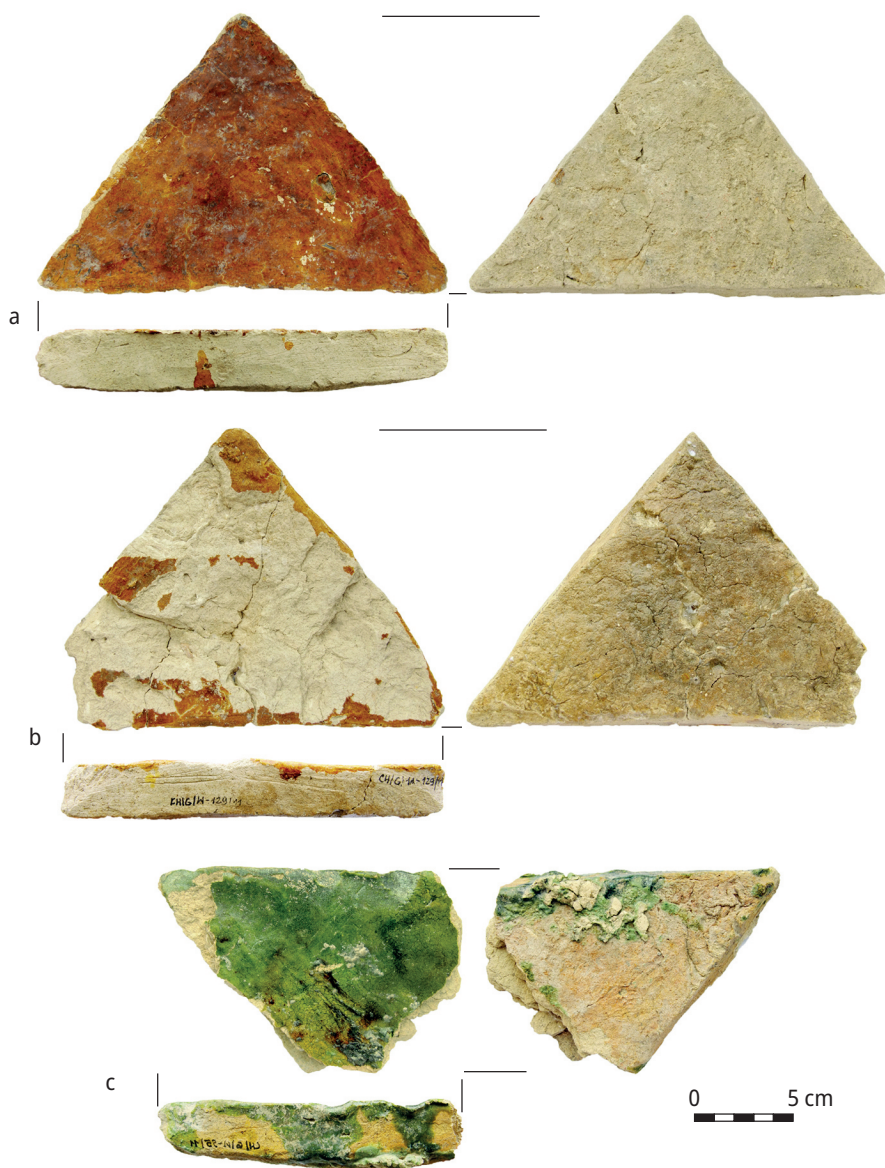
Ryc. 9. Wybór prostokątnych płytek szklwionych pochodzących z badań na Wysokiej Górze w Chełmie

a – nr inw. W-102/2010, wykop 26, warstwa 162; b – nr inw. W-57/2011, wykop 29, warstwa 245; c – nr inw. W-101/2010, wykop 26, warstwa 162. Po lewej – widok lica płytki, po prawej – powierzchni spodniej.

Fot. M. Auch

Fig. 9. Selection of rectangular glazed tiles from the excavation at Wysoka Górka in Chełm
a – inv. no. W-102/2010, trench 26, layer 162; b – inv. no. W-57/2011, trench 29, layer 245; c – inv. no. W-101/2010, trench 26, layer 162. Facing side of the tile seen on the left, underside on the right.

Photo M. Auch



Ryc. 10. Wybór trójkątnych płytek szkliwionych pochodzących z badań na Wysokiej Górcie w Chełmie a – nr inw. W-128/2011, wykop 29, warstwa 122; b – nr inw. W-129/2011, wykop 29, warstwa 122; c – nr inw. W-55/2011, wykop 29, warstwa 245. Po lewej – widok lica płytki, poniżej – widok powierzchni bocznej, po prawej – powierzchni spodniej.

Fot. M. Auch

Fig. 10. Selection of triangular glazed tiles from the excavation at Wysoka Górka in Chełm a – inv. no. W-128/2011, trench 29, layer 122; b – inv. no. W-129/2011, trench 29, layer 122; c – inv. no. W-55/2011, trench 29, layer 245. Facing side of the tile seen on the left, side view below, and underside on the right.

Photo M. Auch

białej oraz piasku odnotowano też w masie płytki powstałej ze zmieszania dwóch podstawowych rodzajów surowców – kaolinitowych i żelazistych. W najliczniejszej grupie płytek uformowanych z glin białych, w masach siedmiu egzemplarzy stwierdzono wyłączną obecność piasku (14,9%), a w pozostałych czterdziestu – kompozycje piasku i białego szamotu (85,1%). Ten ostatni rodzaj domieszki był więc nieco częściej stosowany niż w przypadku naczyń szklwionych z glin kaolinitowych, co można wytłumaczyć niezwiększaniem objętości w wysokiej temperaturze. Jak się wydaje, było to szczególnie ważne przy wytwarzaniu płytek, których grubość wynosiła znacznie więcej niż ścianek naczyń, przez co były bardziej narażone na pękanie w trakcie wypalania.

Analiza ilości i granulacji domieszki w masach płytek posadzkowych wykazała, że gliny żelaziste były schudzane materiałem nieplastycznym zawierającym łącznie średnie ilości ziaren o różnej granulacji, zaliczonym do IV i VI grupy. Druga z wymienionych kompozycji zawierała także nieliczne ziarna o średnicy powyżej 1 mm, podobnie jak masa płytki z glin mieszanych (kompozycja VII). W tym ostatnim przypadku całkowita ilość ziaren jest znacznie wyższa, zwłaszcza drobnych i średniej wielkości. Spowodowane było to zapewne koniecznością zmniejszenia plastyczności masy, której głównym składnikiem była tłusta glina kaolinitowa.

Masy ceramiczne płytek z białej gliny schudzane były najczęściej domieszkami mineralnymi o drobnej lub średniej granulacji (43 egz. – 91,5%), należącymi do wyróżnionych kompozycji: I, II, III, IV i XI. Najliczniej odnotowano występowanie domieszki I grupy (17 egz. – 36,2%), czyli nielicznej drobnoziarnistej. Wyrównanym, również dość znacznym udziałem odznaczają się kompozycje II (9 egz.) oraz III i IV (po 7 egz.), z których dwie ostatnie wyróżniają się zawartością ziaren o średniej granulacji. Tylko w jednym egzemplarzu stwierdzono średnią ilość domieszki (kompozycja VIII), a w trzech – nieliczne ziarna o średnicy powyżej 1 mm (kompozycja V). Należy jednak pamiętać, że powyższe dane odnoszą się tylko do domieszki mineralnej, a w większości mas ceramicznych płytek białych odnotowano również znaczną ilość szamotu. Podobnie jak w przypadku naczyń, jego ilości i granulacji nie oznaczano, ze względu na niewyróżniającą się barwę i strukturę po wypaleniu. Można jedynie stwierdzić, że jest ona bardzo zróżnicowana – od ziaren bardzo drobnych do okruchów znacznych wymiarów, przekraczających kilka milimetrów. Zapewne to właśnie szamot w znaczącym stopniu zapobiegał pękaniu płytek z tłustej, białej gliny, zarówno w czasie suszenia, jak i w trakcie wypalania.

5.3. FORMOWANIE I WYPALANIE

Na podstawie śladów zachowanych na powierzchniach płytek należy przypuszczać, że były one wytwarzane w specjalnie przygotowanych formach, na co wskazują zbliżone wymiary zachowanych boków różnych egzemplarzy. Były one przypuszczalnie wykonane z drewna, miały trapezowaty przekrój, co sprawiało, że boczne powierzchnie większości płytek są ukośnie ścięte ku dołowi. Taki kształt ułatwiał wyjęcie z nich wyrobów, a gotowe płytki mogły być stabilnie mocowane

na odpowiednio przygotowanym podłożu przy zachowaniu stosunkowo niewielkich szczelin (fug) na powierzchni posadzki. Wyjęcie z formy mogła ułatwiać też sieczka roślinna, której negatywy odnotowano na spodnich powierzchniach prawie połowy płytek (23 egz. – 46%) (ryc. 9b, c; 10a). W jednym przypadku stwierdzono obecność podsypki średnioziarnistego piasku. Dodatkową zaletą stosowania wspomnianej sieczki było powstanie po wypaleniu chropowatej powierzchni na spodzie płytki, co ułatwiało jej trwalsze zespolenie z podłożem. Co ciekawe, w zbiorze płytek z pobliskiego gródka w Stołpiu na spodniej stronie stwierdzano najczęściej podsypkę piasku, która, pomimo znacznego podobieństwa surowcowego i morfologicznego płytek, może wskazywać na pewne różnice warsztatowe (Wajda 2009, s. 93). Nie wyklucza to jednak możliwości wytwarzania płytek ze Stołpia w warsztatach chełmskich, którą dopuszcza autorka artykułu.

Na spodnich i bocznych powierzchniach płytek odnotowano również inne ślady poprodukcyjne. Są to odciski palców i ślady zagładzania palcami (po 5 egz.) oraz zagłębienia powstałe na krawędziach spodniej powierzchni będące efektem podważania (11 egz.). Podobne ślady odnotowano na znaleziskach ze Stołpia, chociaż w odniesieniu do nich nie określono narzędzia i sposobu wykonywania tych czynności (Wajda 2009, s. 93). Wszystkie powyższe ślady mogą świadczyć o kształtowaniu płytek w formach i wyjmowaniu ich jeszcze w stanie plastycznym, poprzez podważanie ostrym narzędziem. Ewentualne uszkodzenia powierzchni bocznych lub krawędzi lica były na bieżąco korygowane poprzez zagładzanie (por. ryc. 10).

Wszystkie płytki posadzkowe były wpalane w atmosferze utleniającej, zapewne jeszcze przed pokryciem ich warstwą szkliwa (Auch 2016, s. 154–155). Odznaczają się w znakomitej większości doskonałą jakością wypalenia, o czym świadczy jednolita struktura przekształconej termicznie masy ceramicznej oraz powstanie podłużnych, równoległych pęcherzy gazowych. Badane egzemplarze miały jednobarwne przekroje, co świadczy o nieograniczonym dostępie tlenu w trakcie tego procesu oraz o uzyskanej wysokiej temperaturze, która umożliwiła całkowite spalenie substancji i pozostałości organicznych naturalnie występujących w glinie.

5.4. BARWY SZKLIW

W zbiorze białych płytek posadzkowych kolorystyka szkliw jest bardziej zróżnicowana niż w przypadku naczyń. Barwę zieloną odnotowano w 20 przypadkach (42,6%; ryc. 9b; 10c), natomiast brązową – w 22 (46,8%; ryc. 9a; 10a, b). Zbliżony udział obydwu podstawowych kolorów może wskazywać na wykorzystanie ich w kompozycjach z powtarzającą się naprzemienną sekwencją barwną, np. szachownicy. Dodatkowo, lica sześciu płytek białych pokryte są szkliwem barwy żółtej (12,8%; ryc. 9c), czego nie odnotowano w zbiorze naczyń. Szkliwo jednego z egzemplarzy ma barwę jednolicie czarną, co jest zapewne efektem jego wtórnego przepalenia. Każda z dwóch płytek z glin żelazistych pokryta była szkliwem innej barwy – zielonej i brązowej, natomiast na powierzchni okazu z gliny mieszanej odnotowano obecność zielonkawego szkliwa.

5.5. CHARAKTERYSTYKA MORFOLOGICZNA

Stan zachowania uniemożliwia określenie kształtu wszystkich badanych płytek, ale kompletne egzemplarze są w większości kwadratowe, co pozwala przypuszczać, że dotyczy to również innych okazów, zwłaszcza tych, w których dwie krawędzie zbiegają się pod kątem prostym (por. ryc. 9). Płytki o różnych barwach były zapewne układane naprzemiennie, tworząc podstawowy motyw dekoracyjny posadzki. Trzy okazy, z których jeden zachowany jest w całości, mają kształt trójkątny (por. ryc. 10), a jeden ma krawędzie zbiegające się pod kątem rozwartym. W tym ostatnim przypadku płytka mogła mieć kształt trójkąta, trapezu, rombu lub innego wielokąta. Takie nieliczne znaleziska wskazują na możliwość wzbogacenia posadzek o dodatkowy motyw dekoracyjny w postaci rozet lub innych układów koncentrycznych wyróżnionych szkliwem o innej barwie. Posadzka taka została odkryta w trakcie badań prowadzonych w Stołpiu przez P. Pokryszkina (Dziennkowski, Wołoszyn 2009, s. 123, ryc. IV.7).

Stan zachowania umożliwił pomiar grubości 40 płytek. Zawiera się ona w przedziale od 1,8 cm do 3 cm. W ponad połowie analizowanych okazów grubość wynosi 2,5 cm (22 egz. – 55%), a w pięciu przypadkach równa się ona 2,7 cm. Sześć egzemplarzy ma grubość 2,2 cm i 2,6 cm (po 3), a wartości 2,4 cm, 2,8 cm i 3 cm reprezentowane są łącznie przez sześć okazów (po 2). Tylko jedna płytka ma zachowaną grubość równą 1,8 cm. Podobne rezultaty pomiarów odnotowano dla płytek ze Stołpia – od 2,1 do 2,9 cm, a najczęściej powtarzającą się wartością jest 2,5 cm, podobnie jak na Wysokiej Górcie. Publikowane wcześniej płytki z tego stanowiska, osady przygodowej i ul. Lubelskiej 11-13 w Chełmie mają również grubość od 2,5 do 2,9 cm (Wajda 2009, s. 91). Wskazuje to na dużą standaryzację produkcji dekoracyjnej ceramiki budowanej i najpewniej na możliwość wytwarzania płytek w tych samych warsztatach.

Pomiar długości przynajmniej jednego z boków płytki możliwy był tylko w dziewięciu przypadkach. Wszystkie egzemplarze miały zbliżone wymiary – od 19 cm do 20,5 cm, przy czym cztery reprezentowały długość 19 cm, dwa – 19,5 cm, a tylko jeden 20,5 cm. Stan zachowania jednej z płytek umożliwił również pomiar drugiego boku (ryc. 9a), który wykazał, że miała ona kształt zbliżony do kwadratu (19 × 19,5 cm). Wszystkie trzy boki zmierzono w przypadku dwóch płytek w kształcie trójkątów równoramiennych o wymiarach 21 × 17 × 17 cm (ryc. 10a) i 21,5 × 17,5 × 17,5 cm (ryc. 10b). Lica obydwu egzemplarzy trójkątnych były pokryte warstwą brązowego szkliwa. Obecny stan badań nie pozwala na odtworzenie motywów dekoracyjnych posadzki, w których byłyby wykorzystane. Można przypuszczać, że płytki trójkątne stanowiły tylko wypełnienie dla okazów kwadratowych, układanych pod kątem 45° w stosunku do osi budowli (Wajda 2009, s. 113). Za taką możliwością przemawia identyczna barwa szkliwa płytek trójkątnych jak kwadratowych oraz stosunkowo niewielka ich liczba. Kontrargumentami mogą być natomiast wymiary ich krótszych boków, zdecydowanie mniejsze niż boki płytek czworokątnych oraz brak kąta prostego pomiędzy dwoma bokami tej samej długości. Uniemożliwiało lub utrudniało to dokładne wypełnienie luk powstałych przy ścianach budynków.

Boki płytek są najczęściej ścięte ku dołowi, przez co ich przekrój poprzeczny przypomina trapez. Tylko w pięciu przypadkach boki są niemal pionowe (15,6%), w dziesięciu – lekko skośne (31,2%), a w najliczniejszej grupie 17 egzemplarzy (53,1%) kąt nachylenia przekracza 10°. Powierzchnie boczne 18 płytek nie zachowały się, co uniemożliwia określenie tej cechy. Ścięte boki są cechą charakterystyczną znakomitej większości płytek białych znanych ze Stołpia i Chełma, ale także okazów z glin żelazistych odkrytych w Drohiczynie i Przemyślu (Auch, Skrzyńska-Jankowska 2004, s. 232; Wajda 2009, s. 88–95).

Na powierzchniach spodnich płytek z Wysokiej Góry nie stwierdzono śladów zaprawy, przy użyciu której byłyby osadzone w podłożu. Nie obserwowano ich również na większości egzemplarzy odkrytych w Pińsku, gdzie miała się znajdować pracownia wytwarzająca płytki nie tylko dla zaspokojenia lokalnych potrzeb, ale również przeznaczonych na eksport (Ravdina 1963). Według P.F. Lysenki (1997, s. 170), wyjątkowo rzadko obserwowane ślady zaprawy mogą wskazywać na przeznaczenie wyrobów do dalszej dystrybucji. W świetle obecnego stanu badań wydaje się, że płytki były wytwarzane w Chełmie i mogły trafiać do innych pobliskich ośrodków, będąc elementem wystroju nie tylko budowli sakralnych, ale i budowli świeckich, np. domów bogatszych mieszkańców (Rappoport 1980, s. 154). Nie można jednak założyć, że brak zaprawy jest równoznaczny z przeznaczeniem na eksport. Brak takich śladów na płytkach z Wysokiej Góry, osady przygodowej i Stołpia może wskazywać, że najprawdopodobniej posadzkę układano bezpośrednio na piasku lub warstwie gliny. Za drugą z wymienionych możliwości przemawiają chropowate spody płytek, które poprawiały ich zespolenie z podłożem. Żadna z płytek na Wysokiej Górze nie została odkryta *in situ*, przez co nie można potwierdzić tego przypuszczenia na obecnym etapie badań. Zapewne pierwotnie stanowiły one elementy posadzek znajdujących się tu budowli rezydencjonalnych lub sakralnych.

6. KONTEKST PRZESTRZENNY

Badania prowadzone na Wysokiej Górze w latach 2010–2018 ujawniły złożoną stratygrafię tego stanowiska i rzuciły nowe światło na znane już wcześniej elementy założenia rezydencjonalno-sakralnego (Buko 2019, s. 373–388; Dzieńkowski 2019, s. 121–126; Dzieńkowski, Petryk 2019, s. 95–120). W kilkudziesięciu wykopach badawczych, które objęły zasięgiem znaczną część wzniesienia, natrafiono na relikty zabudowy oraz liczne znaleziska, dające świadectwo złożonej historii tego miejsca (ryc. 1b). Na podstawie analizy stratygraficznej wyróżniono cztery główne fazy zasiedlenia badanego terenu, które podzielono na dodatkowe etapy (tabela 4). Dwie pierwsze fazy związane są z okresem wczesnego średniowiecza, a analiza dystrybucji ceramiki szklawionej w przypisanych do nich warstwach ma kluczowe znaczenie dla ustalenia jej chronologii oraz oceny zmian, jakim omawiana kategoria wyrobów podlegała w czasie.

Tabela 4. Zestawienie faz i etapów rozwoju kompleksu rezydencjonalno-sakralnego na Wysokiej Górcie w Chełmie, wyróżnionych na podstawie analizy stratygraficznej po badaniach prowadzonych w latach 2010–2018. Opracowano na podstawie danych przesłanych przez autora badań, dr. T. Dzieńkowski (Instytut Archeologii UMCS w Lublinie)

Table 4. Phases and stages of development of the residential and religious complex at Wysoka Górka in Chełm, distinguished on the basis of a stratigraphic analyses carried out after the excavations in 2010–2018. Based on data provided by the excavator Dr. T. Dzieńkowski (Institute of Archaeology, The Maria Curie-Skłodowska University [UMCS] in Lublin)

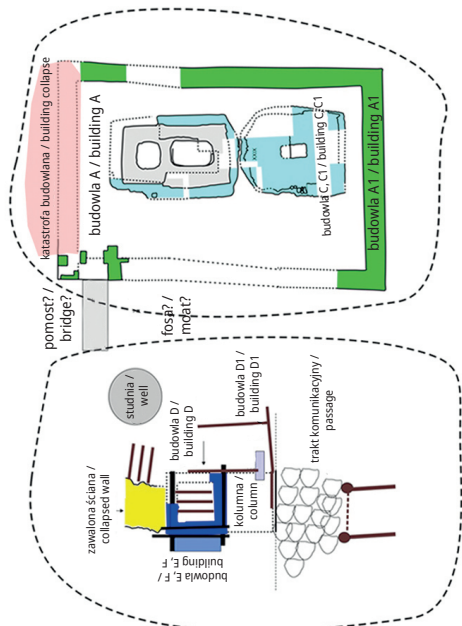
Etap	Opis
Faza I – powstanie konstrukcji – nasypów, datowane na lata 30.–50. XIII w.	
1A	plac budowy
1B	wykopanie studni w części N
1C	budowa platformy w części S
2D	budowa nasypu i muru obwodowego tzw. <i>palatium</i> w części S
2E	powstanie budowli A i C w części S
2F	budowa nasypu w części N i zabudowa drewniana
2G	katastrofa budowlana w części S
3H	zabudowa w części N, kamienno-ceglane budowle E, F i D
Faza II – połączenie nasypów i budowa grodu z wewnętrzną murowano-drewnianą zabudową po katastrofie budowlanej, datowane na lata po 1242 lub po 1256 do 2. poł. XIV w.	
1A	budowa murowano-drewnianej wieży w centralnej części wzgórza (budowla B)
1B	odbudowa budowli A
1C	odbudowa skarpy wschodniej po katastrofie, budowa wału
1D	podwyższenie poziomu i wyrównanie w części S
1E	zasypanie fosy
1F	budowa dookólnych konstrukcji wału od zewnątrz zachowanego muru obwodowego
1G	użytkowanie części N
2H	niwelacje i wyrównanie terenu w części S i N
2I	użytkowanie zabudowy kamiennej i drewnianej
2J	pożar
3K	rozbudowa lub wzmocnienie budynków A i B
3L	warstwa użytkowa
3M	zabudowa drewniana, wybrukowanie, przykrycie budowli C
3N	użytkowanie wieży i odbudowa wału (2. poł. XIV w.)
Faza III – okres późnego średniowiecza – koniec XIV–XV w.	
Faza IV – okres nowożytny – XVI–XX w.	

6.1. NACZYNIA SZKLIWIONE W POSZCZEGÓLNYCH FAZACH ROZWOJU KOMPLEKSU REZYDENCJONALNO-SAKRALNEGO NA WYSOKIEJ GÓRCZE

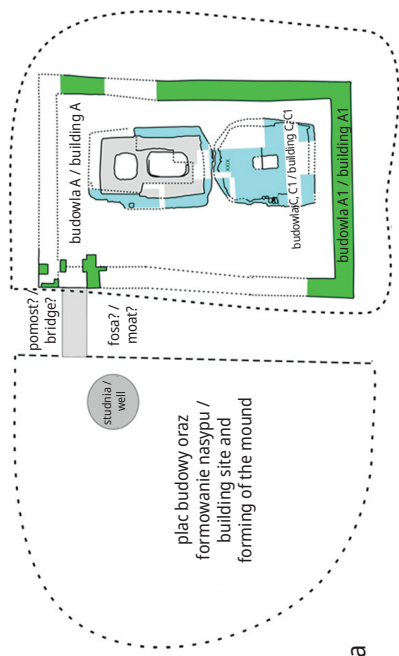
Faza I

Początki dobrze udokumentowanego osadnictwa na Wysokiej Górcze należy wiązać ze wspomnianym w źródłach pisanych niewielkim gródkiem, wzniesionym zapewne jeszcze w drugiej dekadzie XIII w. Jego pozostałości nie udało się dotąd odnaleźć, najpewniej ze względu na intensywne prace budowlane, jakie w późniejszym okresie zachodziły na tym terenie. Najprawdopodobniej u schyłku lat trzydziestych XIII w. na Górcze rozpoczynają się działania związane z budową przyszłej stolicy księcia Daniela Romanowicza, późniejszego króla Rusi. Towarzyszący im rozmach przejawia się usypaniem w części południowej sztucznego nasypu o miąższości kilku metrów i postawieniem muru obwodowego interpretowanego również jako ściany *palatium* (budowla A1). W jego obrębie rozpoczęto wznoszenie cerkwi św. Jana (budowla A) i położonej z nią w jednej linii murowanej wieży mieszkalno-obronnej (budowla C); (ryc. 11a). Północna część Wysokiej Górczy stanowiła wtedy zaplecze techniczno-budowlane dla budowy w części południowej. Związane są z nią relikty konstrukcji drewnianych i doły posłupowe odkryte w pobliżu późniejszej budowli D. Po pewnym czasie, trudnym do określenia, północną część wzgórza podniesiono o około 2 m sztucznym nasypem. Po katastrofie budowlanej, związanej z zawaleniem się ściany w części wschodniej, jeszcze w trakcie budowy zasypano i wyrównano przestrzeń wewnątrz muru obwodowego, podnosząc go o około 2 m. Rozpoczęto wtedy intensywną zabudowę północnej części wzgórza, a kluczowym elementem powstającego tu układu architektonicznego stał się kamienno-ceglany budynek (E i F), który mógł pełnić funkcję sakralną (Buko 2019, s. 380). Niestabilne jego posadowienie, być może wywołane przeświadczeniem o tymczasowym charakterze tej inwestycji, sprawiło, że najprawdopodobniej nigdy nie została ona ukończona lub jej mury dostosowano do kolejnej, powstającej w tym miejscu budowli (D), najprawdopodobniej kamienno-ceglanej wieży mieszkalnej (ryc. 11b). Przylegały do niej zabudowania drewniane o znacznych wymiarach. Pochodzą z nich znaleziska, świadczące o wysokim statusie ich użytkowników.

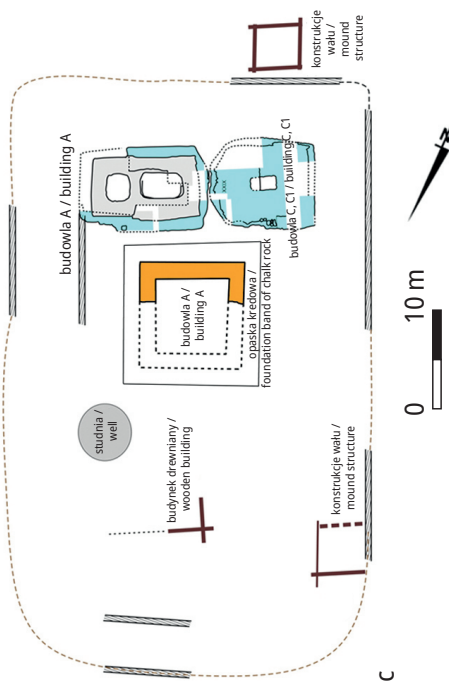
Spośród wszystkich wyróżnionych faz założenia, największa liczba fragmentów naczyń szklawionych pochodzi z nawarstwień związanych z fazą I (97 fragm.). Chociaż pochodząca z niej liczba naczyń może wydawać się niewielka (32 egz.), na tle całości zbioru jest znacząca. Udział wyrobów szklawionych w całym zbiorze ceramiki wczesnośredniowiecznej, do której należy najliczniejsza ceramika brunatna, biała nieszkliwiona i nieliczne amfory, jest w tej fazie stosunkowo wysoki (1,3%). Warto zwrócić również uwagę na najwyższy spośród wszystkich faz stanowiska odsetek kuchennych wyrobów z glin kaolinitowych, sięgający aż 13,5%. Jest to o tyle istotne, że część naczyń szklawionych była formowana z tego samego surowca, a występowanie obydwu grup wydaje się pozostawać w ścisłej zależności. Udział naczyń szklawionych z białej gliny wynosi w omawianej fazie aż 75% (24 egz.), natomiast surowce żelaziste wykorzystywane były znacznie rzadziej (25% – 8 egz.).



b



a



c

Ryc. 11. Schematyczny plan przedstawiający rozwój przestrzenny kompleksu rezydencjonalno-sakralnego na Wysokiej Górze w Chelmie
a – faza I, etapy: 1A–2E (koniec lat trzydziestych XIII w.); b – faza I, etapy: 2F–3H (od początku lat czterdziestych do 1256 r.); c – faza II (po 1256 r. do 2 poł. XIV w.).
Wg T. Dzieńkowski i V. Petryka (2019, ryc. 5.1.8), uzupełniona przez autora

Fig. 11. Schematic representation of the spatial development of the residential and religious complex at Wysoka Górka in Chelmie
a – phase I, stages: 1A–2E (end of the 1230s); b – phase I, stages: 2F–3H (from the beginning of the 1240s to 1256); c – phase II (after 1256 through the second half of the 14th c.).
After T. Dzieńkowski and V. Petryk (2019, Fig. 5.1.8), updated by the author

W fazie I uwagę zwraca również wysoki odsetek dzbanów (75% – 24 egz.), a pozostałe rodzaje naczyń występują sporadycznie. Na ten etap zasiedlenia wzgórze datowane jest również zrekonstruowane naczynie z białej gliny, pokryte od zewnątrz zielonym szkliwem, pozbawione szyjki i wywiniętego wylewu, zdobione ornamentem grzebykowym w postaci żłobków dookólnych i linii falistej (por. ryc. 7b).

Niemal wszystkie (31 egz.) naczynia szkliwione zostały odkryte w wykopach badawczych zlokalizowanych w północnej części Wysokiej Górki. Tylko jeden dzban z białej gliny pozyskano w części południowej, w wykopie nr 33C, zlokalizowanym w pobliżu wieży mieszkalnej (budowla C), w obrębie murów palatium (ryc. 6d). Odkryto go w warstwie rumoszu, związanej z katastrofą budowlaną w południowej części Górki (etap 2G), powyżej warstwy ubitego glaukonitytu, stanowiącego poziom użytkowy w trakcie budowy.

Znaczącą liczbę naczyń (14 egz.) reprezentowanych przez 31 fragmentów odkryto w warstwach związanych z intensywnym zagospodarowaniem północnej części wzgórza, budową nasypu i wzniesieniem zabudowy drewnianej, zapewne na początku lat czterdziestych XIII stulecia (etap 2F). Duża liczba ułamków, które udało się przyporządkować do poszczególnych naczyń wskazuje na pierwotny kontekst ich odkrycia. Oprócz dwóch mis i dwóch garnków, z których jeden reprezentuje egzemplarze z cylindryczną szyjką, a drugi ma dekorację grzebykową (ryc. 7c), znaleziono tu 7 dzbanów z gliny kaolinitowej (ryc. 6c) oraz trzy ułamki, dla których nie udało się określić rodzaju wyrobu.

Aż 16 naczyń pochodzi z mieszkalnych budynków kamienno-ceglanych (D, E i F) z przylegającą zabudową drewnianą, wzniesionych w tym miejscu po katastrofie budowlanej w części południowej wzgórza, zapewne u schyłku lat czterdziestych lub na początku pięćdziesiątych XIII w. (etap 3H). Warto podkreślić, że budynki te zdaniem autora badań, T. Dzieńkowskiego, funkcjonowały bardzo krótko, najwyżej kilka lat, aż do połączenia obydwu nasypów i budowy nowej wieży mieszkalnej (Dzieńkowski, Petryk 2019, s. 112). Pomimo tego, odkryto w nich cenne przedmioty, świadczące bez wątplenia o wysokim statusie użytkowników, między innymi, ikonkę ze steatytu, stopione szkło okienne, fragment kolczugi, lustro brązowe i srebrną grzywnę (Gołub 2019, s. 226; Chudzińska, Wołoszyn 2019, s. 239; Strzyż 2019, s. 254). Na pierwotny kontekst odkrycia ceramiki szkliwionej wskazuje znaczna liczba fragmentów dobranych w wyniku przeprowadzonej kwantyfikacji (16 naczyń reprezentowane przez 50 ułamków). Przez krótki czas wspomniany kompleks budynków mógł pełnić funkcję rezydencji książęcej. We wnętrzu i w pobliżu budowli D odkryto 15 białych dzbanów szkliwionych (ryc. 6b) i zrekonstruowany z 27 ułamków tylko jeden garnek z cylindryczną szyjką, uformowany z gliny żelazistej (ryc. 7d).

Faza II

Po zbudowaniu kamienno-ceglanej wieży (budowla D), w południowej części Górki dokonano przekształcenia przestrzeni osadniczej, usypując wał drewniano-ziemny w miejscu zawalonego muru oraz stabilizując go od zewnątrz nasypem

(ryc. 11c). Cerkiew św. Jana najprawdopodobniej nie uległa uszkodzeniu, natomiast z wieżą C wiązały się pewne problemy, o czym świadczy wzniesienie analogicznej budowli w części północnej wzgórza. Zasypano wtedy również obniżenie rozdzielające dwa wyniesienia i w części centralnej rozpoczęto budowę kolejnej wieży mieszkalnej (budowla B). Stała się ona punktem centralnym rezydencji i najprawdopodobniej jej dotyczy wzmianka w *Kronice halicko-wołyńskiej*, według której została wzniesiona pomiędzy rokiem 1242 a 1253 (Dąbrowski 2019, s. 36, 39). Być może decyzja o jej budowie została podjęta po zawaleniu się wspomnianej już wieży D. Towarzyszyła jej zabudowa drewniana zajmująca większość *plateau* wzgórza. W grudniu 1256 r. rezydencję książęcą strawił wielki pożar, o którym wspomina latopis (Dąbrowski 2019, s. 32). Na całym badanym obszarze Wysokiej Górki udokumentowano obecność spalonych konstrukcji drewnianych i warstwy spieczonej gliny. Zapewne znaczną część przepalonej ceramiki można również wiązać z tym pożarem. Po tym zdarzeniu nie odbudowano już drewnianych kondygnacji wieży B, ale jej część murowana była zapewne zasiedlona do schyłku średniowiecza. Po pożarze fundamenty cerkwi św. Jana zostały wzmocnione, natomiast budowla C nie była już zapewne zamieszkana. W 1256 r. nie istniała też wieża D, o czym świadczy brak śladów działania ognia pod jej zawaloną ścianą. Po katastrofie, która zniszczyła rezydencję Daniela, teren uprzątnięto i wyrównano. Wzniesiono nowe budynki drewniane, ale, oprócz cerkwi, jedynym budynkiem murowanym była wieża w części centralnej (por. ryc. 11c). Dalsze losy tego miejsca są trudne do odtworzenia, gdyż na skutek niwelacji nawarstwienia z końca XIII i z XIV w. zostały zniszczone. Kolejne fazy, III i IV, wiążą się z zasiedleniem wzgórza w okresie nowożytnym. Warto jedynie wspomnieć, że warstwy i obiekty w znacznym stopniu uległy zniszczeniu w trakcie budowy cerkwi św. św. Cyryla i Metodego w latach siedemdziesiątych XIX w. Wysokość Górki została wtedy zmniejszona o 1/3 (Buko 2019, s. 388).

Liczba naczyń szklwionych pochodzących z II fazy założenia jest niewiele mniejsza niż w fazie I (29 egz.), ale jej udział w zbiorze tak datowanej ceramiki jest już znacznie niższy (0,2%). Warto również podkreślić, że większość egzemplarzy jest reprezentowana przez pojedyncze fragmenty, co może wskazywać na wtórny charakter tych znalezisk (w sumie 42 ułamki). Bardzo duża różnica udziału dotyczy też białych naczyń nieszkliwionych, który w porównaniu do fazy I obniża się z 13,5% do 0,6%, a ponad 99% zbioru stanowi ceramika brunatna, w znakomitej większości angobowana. Funkcję stołowych naczyń szklwionych przejmują nowe rodzaje naczyń tej grupy gatunkowej, w tym dzbany, misy, talerze i czerpaki. W tej fazie, jeszcze niezbyt licznie, pojawiają się też pokrywki. Wskazuje to na całkowitą zmianę modelu produkcji garncarskiej, zapewne związaną z przybyciem nowych rzemieślników. Wyraźnie ustaje produkcja naczyń szklwionych i ceramiki białej, co po części można wyjaśnić utrudnionym dostępem do stosowanych glin kaolinowych. Wydaje się też, że pierwsze pokolenie garncarzy, przybyłych do Chełma na przełomie lat trzydziestych i czterdziestych XIII w., nie znalazło swoich następców, zarówno w zakresie kontynuacji receptur mas ceramicznych, jak i technik szklwienia.

Najwięcej naczyń szklwionych z omawianej fazy stanowiska odkryto w północnej części Górki (20 egz.). Ich liczba w części południowej jest znacznie niższa (9 egz.), a występowanie wiąże się głównie z otoczeniem wieży wzniesionej w centrum założenia oraz budową dookólnego wału. W najstarszych poziomach wieży B (etap 1A) odkryto dwa naczynia szklwione, z których jedno reprezentowane jest przez dwa sporej wielkości ułamki brzuśca. Najpewniej należały one do dzbanka uformowanego z gliny żelazistej i pokrytego brązowym szkliwem (ryc. 8d). Naczynie to przypomina znaleziska z terenu zamku w Przemyślu. Drugi egzemplarz odkryty w wieży, reprezentowany przez ułamek dna, był najpewniej dzbanem z białej gliny pokrytym zielonym szkliwem. Dwa drobne fragmenty brzuśców dzbanów trafiły zapewne przypadkiem do najniższych warstw dookólnej konstrukcji wału (etap 1F), natomiast najliczniejsza grupa naczyń szklwionych (12 egz.) odkryta została w cienkiej warstwie użytkowej lub budowlano-użytkowej, która w północnej części wzgórza przykryła zawaloną konstrukcję budynku D (etap 1G). Wszystkie okazy reprezentowane są przez pojedyncze, w większości drobne ułamki brzuśców dzbanów, z glin białych lub żelazistych (po 6 egz.). Jeden, niewielki ułamek brzuśca dzbanka z tej warstwy przypomina surowcem i barwą szklwa naczynia przemyskie. Jest on zapewne współczesny wspomnianemu wyżej egzemplarzowi z dolnych poziomów użytkowych wieży B. Brak powiązania z obiektami mieszkalnymi i niewielkie wymiary ułamków, pochodzących z różnych naczyń mogą wskazywać, że do warstwy niwelacyjnej trafiły one wtórnie z wcześniejszych kontekstów. Podobna sytuacja dotyczy dwóch bardzo niewielkich fragmentów dzbanów z warstwy niwelacyjnej, której powstanie związane było z pracami ziemnymi zmierzającymi do wyrównania całej powierzchni wzgórza po zakończeniu budowy wieży w centralnej części założenia (etap 2H).

Kolejne etapy zasiedlenia wzgórza związane były z koniecznością usunięcia skutków wielkiego pożaru w 1256 r. i naprawienia budynków, które uległy uszkodzeniu. Dwa ułamki garnków odkryto w warstwach związanych ze wzmocnieniem fundamentów wieży B po wspomnianym pożarze, a jedno dno dzbanka składające się z trzech fragmentów – w warstwach budowlanych przy fundamentach cerkwi A (etap 3K). Naczynia te uformowano z glin żelazistych, w dwóch przypadkach pokryto je brązowym szkliwem, a w jednym – zielonym. Jeden drobny ułamek brzuśca dzbanka z białej gliny trafił do warstwy użytkowej, która uformowała się w miejscach, gdzie nie dokonano niwelacji. Również w tym przypadku można podejrzewać, że znalazł się on na wtórnym złożu.

W warstwach pochodzących z 2 i 3 etapu fazy II pochodzą trzy naczynia, z których jedno zasługuje na szczególną uwagę. Wszystkie zostały znalezione w miejscu wcześniejszej budowli D, co pozwala przypuszczać, że przy porządkowaniu terenu po jej zawaleniu mogły trafić do warstw fazy II z wcześniejszych obiektów. Jedno z naczyń zostało zrekonstruowane z 11 fragmentów znalezionych w trzech różnych, sąsiednich warstwach. Zachowane części charakterystyczne pozwoliły na odtworzenie jego formy, która w porównaniu do innych dzbanów chełmskich jest nietypowa. Kształtem brzuśca i szyjki bardziej nawiązuje on do garnków, ale jest zaopatrzone w wałeczkowate ucho i wylew typowy dla dzbanów chełmskich (ryc. 6e). Jego dno

ma również stosunkowo dużą średnicę w stosunku do wymiarów brzuśca, co upodabnia go do naczyń stołowych. Uformowany został z gliny kaolinitowej, ale w jego masie ceramicznej nie stwierdzono szamotu. Górna część brzuśca zdobiona jest pasmem ukośnych nacięć, a powierzchnię zewnętrzną pokrywa zielone szkliwo. Nietypowa forma, odróżniająca go od innych dzbanów, może wskazywać, że okaz ten jest końcowym przykładem ewolucji kształtu tego rodzaju naczyń. Najprawdopodobniej został on wytworzony jeszcze przed wielkim pożarem, na co wskazuje wtórne przepalenie wszystkich 11 fragmentów, które do niego należą.

Do fazy I i II, bez powiązania z wyróżnionymi etapami, przypisano łącznie 41 fragmentów, pochodzących z ośmiu różnych naczyń. Odkryto je w północnej części wzgórza, w wykopach zlokalizowanych w najbliższym sąsiedztwie budowli D i związanej z nią zabudowy drewnianej, oraz w jednym z wykopów założonym w obniżeniu, pomiędzy dwoma wyniesionymi częściami założenia. Znaleziona tu czarka, zrekonstruowana z 10 fragmentów, uległa uszkodzeniu w trakcie pożaru, na co wskazuje wtórne przepalenie wszystkich jej ułamków (ryc. 7a). Drugie naczynie składa się z 17 ułamków brzuśców należących do jednego dzbanu z ornamentem grzebykowych żłobków dookolnych. Egzemplarz ten został uformowany z gliny kaolinitowej i pokryty obustronnie zielonym szkliwem. Odkryty został w warstwie niwelacyjnej powstałej w fazie I po zniszczeniu budowli D (etap 3H) i w przykrywającej ją warstwie wiązanej już z etapem 1G drugiej fazy założenia.

Porównując wybrane cechy naczyń szklwionych można zauważyć istotne różnice pomiędzy znaleziskami przypisanymi do pierwszych dwóch faz założenia, nawet przy uwzględnieniu niewielkiej liczebności takich wyrobów i wtórnego kontekstu części egzemplarzy. Pomimo zbliżonej liczebności naczyń, ich udział w fazie I jest kilkakrotnie wyższy niż w fazie II. Liczba ułamków, pochodzących z wcześniejszej fazy jest ponad dwukrotnie wyższa niż w fazie II, co może wskazywać na wtórny kontekst zalegania części okazów z fazy II. Istotną różnicą jest zdecydowana przewaga surowców białych (75%) nad żelazistymi w fazie I w stosunku do następnej, w której udział obydwu grup surowcowych jest wyrównany. Pomimo niewielkiej liczby naczyń wydaje się, że asortyment form w fazie I jest bardziej zróżnicowany niż w II. Dominującą grupą są dzbany (24 egz.), ale oprócz nich, odkryto również 3 garnki, 2 misy oraz 3 naczynia o nieokreślonej formie i funkcji. W fazie II tylko jedno naczynie uznano za garnek, natomiast pozostałe fragmenty przypisano do dzbanów. W warstwach zaliczonych do tej fazy odkryto też dwa dzbany z glin żelazistych, mające ściśle analogie do znalezisk z terenu zamku w Przemyślu. Pozostałe cztery naczynia znaleziono w późniejszych warstwach przemieszanych, nie ma ich natomiast w fazie I.

W nawarstwieniach fazy III odkryto tylko dwa naczynia szklwione, natomiast w fazie IV – sześć egzemplarzy. Wszystkie znaleziska pochodzą z części południowej wzgórza, a ich kontekst występowania jest wtórny. W przemieszanych warstwach fazy: II, III i IV znalazło się aż 47 naczyń szklwionych, z których 15 odkryto w południowej części założenia, a 32 – w północnej. W znakomitej większości są one reprezentowane przez pojedyncze, drobne ułamki brzuśców, co wskazuje na wielokrotne zmiany ich pierwotnego miejsca depozycji.

6.2. PŁYTKI POSADZKOWE W POSZCZEGÓLNYCH FAZACH ROZWOJU KOMPLEKSU REZYDENCJONALNO-SAKRALNEGO NA WYSOKIEJ GÓRCIE

Wszystkie płytki posadzkowe z fazy I (18 egz.) zostały odkryte w północnej części wzgórza. Siedem z nich znaleziono na powierzchni wzniesionego tu sztucznego nasypu, w warstwie użytkowo-budowlanej i wśród reliktyw zabudowy drewnianej, stanowiącej zapewne zaplecze mieszkalno-produkcyjne dla budowy na południu wzgórza (etap 2F). Pięć okazów wykonano z białej gliny, a tylko pojedyncze płytki uformowano z gliny żelazistej i mieszanej. Ich powierzchnię pokrywały tylko szkliska barwy zielonej i rzadziej – brązowej i prawdopodobnie były kwadratowe. Wszystkie zostały odkryte w rejonie późniejszej wieży D, a część z nich nosi ślady przepalenia. Być może stanowiły one element posadzki najwcześniej wzniesionej, drewnianej części kompleksu rezydencjonalnego, która uległa spaleni.

Więcej płytek (11 egz.) jest związanych z kamiennie-ceglaną wieżą D i przylegającą do niej drewnianą zabudową, zapewne rezydencją księżęcą (etap 3H). Dobry stan zachowania części z nich wskazuje na pierwotny kontekst odkrycia. Wszystkie zostały uformowane z gliny kaolinitowej i są pokryte brązowym (7 egz.) lub zielonym szkliwem (4 egz.). Warto podkreślić dużą jednorodność surowcową i znaczne podobieństwo receptur mas ceramicznych znalezionych tu płytek, co może wskazywać, że były one wykonane w tym samym warsztacie i były elementem tej samej kompozycji. Niezwykle istotna jest interpretacja przeznaczenia okazów pochodzących z omawianej fazy stanowiska. Wszystkie płytki znajdują się w północnej części Górki, która najpierw stanowiła zaplecze dla budynków wznoszonych na południu wzniesienia, a po katastrofie budowlanej, pełniła funkcję rezydencjonalną. Większość odkrytych tu egzemplarzy była zapewne elementem wystroju kamiennie-ceglanej wieży w latach czterdziestych XIII w. Nie znaleziono płytek w części południowej, które mogłyby stanowić elementy posadzek we wznoszonej tu cerkwi św. Jana lub wieży mieszkalnej C.

Z fazy II pochodzi 16 płytek zrekonstruowanych z 40 fragmentów. Duża liczba ułamków dobranych w wyniku przeprowadzonej kwantyfikacji wskazuje na pierwotne miejsce depozycji znalezionych egzemplarzy. Potwierdza to również stosunkowo dobry stan zachowania płytek z tej fazy. Jeden okaz zachowany jest w całości (ryc. 9a), a do I i II kategorii wielkościowej zaliczono aż 24 fragmenty. Tylko 15 ułamków ma mniejsze wymiary i w znakomitej większości stanowi odłamane części wyróżnionych egzemplarzy. W przeciwieństwie do znalezisk z fazy I, zdecydowaną większość płytek (13 egz.) odkryto w południowej i centralnej części Wysokiej Górki, przy wieży B. Tylko trzy okazy pochodzą z nawarstwień zlokalizowanych w części północnej.

Najstarsze są dwie niemal identyczne płytki trójkątne z białej gliny z brązowym szkliwem. Odkryto je w najniższych poziomach reliktyw konstrukcji drewnianych przylegających od wschodu do wieży B, zbudowanej w centralnej części założenia (etap 1A); (ryc. 10a, b). Na obecnym etapie badań ich jednoznaczna interpretacja jest trudna, ale mogły być one związane z zabudową drewnianą bezpośrednio związaną z wieżą mieszkalną. W warstwie użytkowej tych budynków, powstałej

bezpośrednio przed pożarem z roku 1256, odkryto kolejne płytki z białej gliny – dwie kwadratowe i jedną trójkątną, pokryte zielonym lub brązowym szkliwem (etap 2I); (ryc. 10c). Omawiane egzemplarze nie były więc elementem wystroju budowli sakralnej, ale raczej, podobnie jak w poprzedniej fazie, budynków rezydencjonalnych. Kolejne dwa okazy znalazły się w warstwie użytkowo-budowlanej, przykrywającej relikty nieistniejącej już wtedy wieży D, w północnej części wzgórza (etap 1G). Trudno określić, czy pochodzą one z tej budowli i trafiły tutaj w wyniku naruszenia wcześniejszych warstw, czy też raczej związane są z budową nowej wieży B w centrum Górki. Obydwa egzemplarze zostały wykonane z białej gliny, a jeden z nich ma rzadko spotykane szkliwo barwy żółtej. W pobliżu odkryto też drugą białą płytkę z żółtym szkliwem, ale powstanie warstwy, w której została znaleziona, określono tylko szeroko na 2 i 3 etap fazy II. Warto jednak zauważyć, że obydwie okazy pokryte szkliwem tej barwy zostały pozyskane w tym samym wykopie, co może wskazywać na ich użycie w budynkach drewnianych wzniesionych w północnej części wzgórza.

Jedną płytkę odkryto w warstwie pożarowej (1256 r.), w wykopie zlokalizowanym pomiędzy zachodnim murem *palatium* a budowlą C (etap 2J). Wyróżnia się ona użytym surowcem (głina żelazista) oraz pionowymi bokami. Na całej powierzchni znajdują się ślady działania wysokiej temperatury. Sześć sztuk pochodzi z warstw związanych z naprawami i wzmocnieniem wieży B, przynajmniej w dolnej części ocalałej po pożarze (etap 3K). Znalazły się one w warstwie tworzącej „opaskę” wokół fundamentu tej budowli, której głównym składnikiem jest spieczona kreda i spalone drewno. Odkryto je w wykopach przylegających do wieży od strony wschodniej, w pobliżu konstrukcji drewnianych, z których pochodzi najwięcej płytek (etapy: 1A i 2I). Najprawdopodobniej w trakcie wzmocnienia ściany wieży naruszono wcześniejsze nawarstwienia, o czym świadczy duża ilość spalonego drewna we wspomnianej „opasce”. Najprawdopodobniej płytki były elementem wystroju drewnianych budynków mieszkalnych przylegających do wieży od wschodu, a w strukturze wzmocniającej jej mur znalazły się przypadkowo, razem z pozostałościami spalonych budynków. Część egzemplarzy nosi ślady wtórnego przepalenia, ale ich stan jest stosunkowo dobry, na co wskazuje zachowana długość jednego z boków w przypadku czterech płytek (od 19 do 20,5 cm) i możliwość dopasowania ich fragmentów. Wszystkie zostały uformowane z gliny kaolinitowej, szkliwa pięciu z nich mają barwę brązową (ryc. 9a) lub w pojedynczym egzemplarzu – żółtą (ryc. 9c). Jedna biała płytka z zielonym szkliwem znalazła się w dole postłupowym zlokalizowanym pomiędzy zachodnim murem *palatium* a budynkiem C. Etap ten jest związany ze wzniesieniem nowych konstrukcji drewnianych, wybrukowaniem dziedzińca i przykryciem wspomnianej budowli (3M). Znaleziśko to ma najprawdopodobniej charakter rezydualny, a jego związki z jakąkolwiek budowlą są niemożliwe do potwierdzenia.

Dziesięć płytek posadzkowych, reprezentowanych przez pojedyncze fragmenty, pochodzi z warstw przemieszanych, datowanych na II, III lub IV fazę funkcjonowania stanowiska, powierzchni terenu lub zasypisk wykopów po wcześniejszych badaniach. Pięć płytek odkryto w wykopach badawczych przylegających od wschodu do

wieży B, znajdującej się w centralnej części założenia. Znaleźiska te można zapewne łączyć z omówionymi wyżej egzemplarzami z fazy II, które najpewniej stanowiły część wystroju znajdujących się tu budynków drewnianych. Dwie płytki pozyskano z wykopów zlokalizowanych w rejonie budowli C, ale odkryto je w zasypiskach wcześniejszych wykopów badawczych. Trzy znaleźiska z północnej części wzgórza pochodzą z rejonu zajmowanego przez budowlę D i przylegającą do niej zabudowę drewnianą.

W późniejszych, późnośredniowiecznych kontekstach dość licznie pojawia się nowy typ płytek o większej grubości (około 3,5 cm) i długości boków około 23 cm. Ich powierzchnie boczne są pionowe, a masy ceramiczne przygotowane w większości z glin żelazistych lub mieszanych, tylko wyjątkowo – białych. Brak badań składu chemicznego nie pozwala na określenie, czy były to gliny kaolinitowe, czy też surowce miejscowe, bogate w węglan wapnia. Ze względu na zniszczenie warstw późnośredniowiecznych w trakcie budowy cerkwi w latach siedemdziesiątych XIX w. trudno jest określić moment, w którym rozpoczęto ich wytwarzanie. Być może, nastąpiło to bezpośrednio po zaprzestaniu produkcji z glin kaolinitowych, na co mogą wskazywać pojedyncze znaleźiska z surowców mieszanych i glin żelazistych odkryte w warstwach datowanych przed rokiem 1256.

7. PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADAŃ

Przeprowadzona analiza naczyń szklwionych potwierdziła znaczną część wcześniejszych ustaleń dla tej kategorii znaleźisk. Ujawniła unikatowy model tej gałęzi rzemiosła garncarskiego oraz wykazała bezpośredni jego związek z produkcją płytek posadzkowych. Zdecydowana przewaga dzbanów, formowanych w znakomitej większości z plastycznych glin kaolinitowych, z dodatkiem piasku i szamotu, wskazuje na związki z tradycją rusko-bizantyńską, zainicjowaną w Kijowie na przełomie X i XI w. Wtedy majstrowie pochodzący z Bizancjum rozpoczęli wytwarzanie płytek posadzkowych z białej gliny, a wkrótce potem również naczyń, przy wykorzystaniu tych samych technik szklwienia. W przeciwieństwie do większości ceramiki szklwionej spotykanej w wielu ośrodkach dawnej Rusi, formowanej z glin żelazistych i pokrywanej szklwem przed wypaleniem, naczynia kijowskie były pokrywane po wypaleniu warstwą szklwa topionego w tyglach. Ten model produkcji przetrwał aż do najazdów mongolskich w XIII w., nie tylko w Kijowie, ale i w innych ośrodkach ruskich. Być może, uciekając przed Mongołami, zachęceni dodatkowo przez księcia Daniela, tacy rzemieślnicy przybyli do Chełma wkrótce po rozpoczęciu budowy kompleksu rezydencjonalno-sakralnego na Wysokiej Górze. Wytwarzali tu przede wszystkim naczynia stołowe na potrzeby dworu książęcego i bogatszych mieszkańców oraz produkowali płytki posadzkowe stanowiące wystrój budynków rezydencjonalnych. Przeprowadzona analiza ceramiki ujawniła, że pomimo stosunkowo krótkiego czasu, w którym naczynia szklwione były wytwarzane, podlegała ona zmianom. Ich produkcję zapewne rozpoczęto już na początku lat czterdziestych XIII w. Najczęściej stosowano gliny kaolinitowe, a dominującym rodzajem naczyń

były dzbany. Oprócz nich wytwarzano też garnki różnych wymiarów, misy i czarki do picia. W fazie II, po zawaleniu się mieszkalnej kamiennie-ceglanej wieży w północnej części wzgórza, pełniącej zapewne funkcję rezydencji książęcej, dochodzi do znacznego przekształcenia przestrzeni osadniczej na Wysokiej Górze. Jeszcze przed wielkim pożarem w 1256 r. zapoczątkowano budowę nowej wieży w części centralnej oraz wzniesiono nowe budynki drewniane na wyrównanej powierzchni terenu. Zmiany te ujawniają się również w zbiorze naczyń szklawionych. Pomimo wtórnego kontekstu części naczyń, które do warstw związanych z fazą II trafiły z wcześniejszych nawarstwień podczas prac niwelacyjnych i budowlanych, wyraźnie widoczne jest zwiększenie udziału egzemplarzy z surowców żelazistych w stosunku do wykonanych z glin kaolinitowych. W tym czasie niemal zupełnie zanikła produkcja białych naczyń kuchennych, a całkowity odsetek wyrobów szklawionych spadł z 1,3% do 0,2%. Jak się wydaje, jedynym rodzajem wytwarzanych wtedy naczyń były dzbany. Co ciekawe, w fazie tej pojawiają się również tego rodzaju wyroby wykazujące pod względem surowca, barwy szklawa i dekoracji uderzające podobieństwo do egzemplarzy znanych z terenu zamku w Przemyśle.

Analiza frekwencji naczyń szklawionych w poszczególnych warstwach i obiektach wskazuje, że pochodzą one tylko z najwcześniejszych etapów fazy II. Wydaje się, że ich produkcja ustaje krótko po pożarze z roku 1256, a ich funkcję stołową przejmują angobowane wyroby brunatne, których formy nawiązują do wcześniejszych egzemplarzy szklawionych. Przyczyn tego zjawiska należy szukać w napływie nowej fali osadników, w tym zapewne również garncarzy, oraz w braku ciągłości wytwarzania naczyń szklawionych po śmierci jedynego pokolenia rzemieślników, którym znane były tajniki nakładania szklaw. Nie bez znaczenia był tu zapewne również brak dostępu do wysokiej jakości glin kaolinitowych, które musiały być sprowadzane z odległych rejonów. Trudno określić, czy doszło do wyeksploatowania złóż, czy też lokalny import surowców ustał na skutek innych zdarzeń.

Niezwykle istotnym, zupełnie nowym ustaleniem jest, jak się wydaje, stosunkowo krótki czas wytwarzania naczyń szklawionych w Chełmie, obejmujący maksymalnie dwa dziesięciolecia w XIII w. Na podstawie datowania osady przyrodowej (stanowisko nr 144), wcześniej sugerowano możliwość znacznie późniejszego momentu zakończenia tej produkcji, nawet na początku XIV stulecia (Gołub, Dzieńkowski 2002, s. 71; Auch 2016, s. 116). Należy jednak rozważyć jej wytwarzanie na ograniczoną skalę w innych ośrodkach ziemi chełmskiej jeszcze w drugiej połowie XIII w. Znaczna część naczyń szklawionych odkrytych w pobliskim Stołpiu, w warstwach datowanych na ten okres, została wykonana z glin żelazistych, co może świadczyć o utrzymaniu produkcji po przejściu na lokalnie występujące surowce (Auch 2009, s. 155–156).

Po raz pierwszy zwrócono też uwagę na bezpośrednie związki pomiędzy ceramiką szklawioną z Przemyśla a znaleziskami z Chełma. Badania składu chemicznego jednego z naczyń przypominającego egzemplarza z terenu zamku w Przemyśle wykazały stosowanie miejscowych glin żelazistych, co wyklucza pochodzenie z tego ośrodka. Należy więc rozważyć możliwość zainicjowania produkcji przemyskiej ceramiki szklawionej przez rzemieślników przybyłych z Chełma około połowy

XIII stulecia. Do tej pory geneza omawianej kategorii wyrobów w Przemysłu nie została dostatecznie rozpoznana, a datowanie materiałów z osady garncarskiej na Zasaniu i z terenu zamku mieści się w szerokim przedziale, od początku XIII do połowy XIV stulecia (Auch 2016, s. 182). Przypuszczenie o chełmskiej genezie przemyskiej ceramiki szkliwionej wymaga więc weryfikacji i dalszych analiz. W świetle obecnego stanu badań wydaje się też mało prawdopodobne sugerowane wcześniej pochodzenie z Chełma czternastowiecznych naczyń szkliwionych odkrytych w Warszawie, na dziedzińcu głównym pałacu Pod Blachą (Auch, Trzeciecki 2007, s. 148–149).

Płytki posadzkowe znalezione na terenie Wysokiej Górki stanowią dość jednorodny zbiór. W znakomitej większości miały najprawdopodobniej kształt kwadratowy lub prostokątny, a tylko wyjątkowo – trójkątny. Ich powierzchnie boczne są ścięte ku dołowi, przez co mają trapezowaty przekrój. Niemal wszystkie egzemplarze uformowano z wysoko- lub średnioplastycznych glin kaolinitowych, a masy ceramiczne nie różnią się znacząco od mas naczyń szkliwionych. Analizy składu chemicznego surowca i szkliw pokrywających obydwie rodzaje ceramiki wykazały pełną zbieżność, co potwierdza ich produkcję w tych samych warsztatach. Płytki kształtowano najprawdopodobniej w formach, a na powierzchniach spodnich widoczne są negatywy sieczki roślinnej, które po wypaleniu tworzą chropowatą powierzchnię ułatwiającą zespolenie z podłożem bez stosowania zaprawy. Szkliwo, przeważnie brązowe, zielone lub rzadziej – żółte, nakładano na lica płytek dopiero po ich wypaleniu. Zbliżone kształty i wymiary płytek (około 20×20 cm) oraz podobna grubość (około 2,5 cm), wskazują, że były one elementami posadzek, być może ułożonych pod kątem 45° w stosunku do osi budowlnej, o czym świadczy niewielka liczba dopełniających egzemplarzy trójkątnych. Zbliżona liczba okazów pokrytych zielonym i brązowym szkliwem może wskazywać, że były one układane naprzemiennie na całej powierzchni. Do niezwykle ważnych wniosków prowadzi analiza dystrybucji płytek na badanym obszarze. Przede wszystkim, nie potwierdzono ich związku z budowlą A, uznawaną za znaną ze źródeł pisanych cerkiew św. Jana. Znalezińska prawie wszystkich płytek koncentrują się w dwóch miejscach Górki. Pierwsza posadzka znajdowała się w kompleksie zabudowy z kamienno-ceglaną wieżą mieszkalną (budowla D), interpretowaną jako czasowa siedziba księcia wzniesiona w fazie I, zapewne w latach czterdziestych XIII w. Po jej krótkim użytkowaniu i zawaleniu się jednej ze ścian, jeszcze przed 1256 r. rozpoczęto budowę kamienno-drewnianej wieży w centralnej części Górki (budowla B). Od strony wschodniej przylegały do niej budynki drewniane, w rejonie których odkryto znaczną część pozyskanych na stanowisku płytek posadzkowych. Żadnej posadzki nie odsonięto *in situ*, przez co ich kompozycja i pierwotna lokalizacja nie są znane. W świetle obecnego stanu badań wydaje się jednak, że nie musiały się one znajdować we wnętrzach obydwu wież, ale raczej stanowiły podłogę drewnianych budynków rezydencjonalnych przylegających do nich. Po wielkim pożarze z roku 1256 najprawdopodobniej zaprzestano wytwarzania płytek z białej gliny, a w ich miejsce pojawiają się wyroby nowego typu, nieco większe i grubsze, formowane z glin żelazistych lub rzadziej – mieszanych.

WYKAZ CYTOWANEJ LITERATURY

- Abramowicz A. 1959, *Ceramika z Czeramna nad Huczwą*, „Archeologia Polski”, 4, s. 149–185.
- Auch M. 2004, *Wczesnośredniowieczna ceramika szkliona z Chełma, woj. lubelskie*, „Archeologia Polski”, 49/1–2, s. 49–94.
- Auch M. 2006, *Podkrakowska ceramika „biała” w świetle nowszych badań fizykochemicznych*, [w:] *Naczynia białe w Polsce południowej i środkowej. Wstęp do problematyki badawczej*, A. Buko, L. Kajzer red., Kielce–Łagów, s. 83–106.
- Auch M. 2007, *Produkcja średniowiecznej ceramiki szklionej w osadzie garncarskiej w Przemyslu na Zasaniu*, „Archeologia Polski”, 52/1–2, s. 131–175.
- Auch M. 2008, *Nowe wyniki badań nad wczesnośredniowieczną ceramiką szklioną z Chełma i Stołpia*, [w:] *Przez granice czasu*, A. Buko, W. Duczko red., Pułtusk, s. 289–298.
- Auch M. 2009, *Wczesnośredniowieczna ceramika ze Stołpia*, [w:] *Zespół wieżowy w Stołpiu. Badania 2003–2005*, A. Buko red., Warszawa, s. 136–163.
- Auch M. 2012, *Wczesnośredniowieczne naczynia szklione z terenu zachodniej Małopolski*, „Archeologia Polski”, 57/1–2, s. 199–246.
- Auch M. 2016, *Wczesnośredniowieczne naczynia szklione z terenu Małopolski*, Warszawa.
- Auch M. 2017, *Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Czermnie w świetle wyników badań dawnych (do 2010). Ceramika naczyniowa / The early medieval settlement complex at Czermano in the light of results from past research (up to 2010). Pottery finds*, Kraków–Leipzig–Rzeszów–Warszawa.
- Auch M. 2019, *Ceramika z Wysokiej Górki*, [w:] *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*, A. Buko red., Warszawa, s. 295–324.
- Auch M., Skrzyńska-Jankowska K. 2004, *Szklione płytki posadzkowe z Góry Zamkowej w Drohiczyńcu*, [w:] *Hereditatem Cognoscere. Studia i szkice dedykowane Profesor Marii Miśkiewicz*, Z. Kobyliński red., Warszawa, s. 229–246.
- Auch M., Trzeciński M. 2007, *Średniowieczne importy ceramiczne z badań na dziedzińcu głównym pałacu Pod Błachą*, „Kronika Zamkowa”, 1–2 (53–54), s. 127–154.
- Bodnar R., Krudysz L., Rozmus D., Szmoniewski B. 2006, *Wczesnośredniowieczna ceramika szkliona z Dąbrowy Górniczej–Łośnia*. „Skarb hutnika”, Kraków–Dąbrowa Górnicza.
- Buko A. 1979, *Problemy analizy opisowej wyrobów garncarskich zachowanych fragmentarycznie*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 27/2, s. 187–199.
- Buko A. 1981, *Wczesnośredniowieczna ceramika sandomierska*, Wrocław–Warszawa–Kraków.
- Buko A. 1990, *Ceramika wczesnopolska. Wprowadzenie do badań*, Wrocław–Warszawa–Kraków.
- Buko A. 2002, *Procesy stratyfikacyjne ceramiki z wykopalisk: Problem fragmentaryzacji zbiorów*, „Študijne Zvesti Archeologického Ústavu SAV”, 35, s. 247–258.
- Buko A. 2009, *Innowacja czy siła tradycji? O niektórych aspektach wczesnośredniowiecznych produkcji garncarskich z tzw. glin białych regionu Małopolski*, [w:] *Stare i nowe w średniowieczu. Pomiędzy innowacją a tradycją*, S. Moździoch red., Spotkania Bytomskie, VI, Wrocław, s. 123–141.
- Buko A. 2019, *Złożone epizody dziejów rezydencji królewskiej na Górze Katedralnej w Chełmie: próba podsumowania wyników badań interdyscyplinarnych*, [w:] *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*, A. Buko red., Warszawa, s. 373–388.

- Buko A., Lewandowska M. 1991, *Analiza skupień w badaniach wczesnośredniowiecznych surowców garncarskich: przykład ceramiki sandomierskiej*, „Sprawozdania Archeologiczne”, 43, s. 309–318.
- Chudzińska B., Wołoszyn M. 2019, *Ozdoby – części stroju – dewocjonalia*, [w:] *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*, A. Buko red., Warszawa 2019, s. 229–240.
- Dąbrowski D. 2019, *Źródła pisane do dziejów Góry Katedralnej w Chełmie*, [w:] *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*, A. Buko red., Warszawa, s. 21–60.
- Dereń J., Stoch L., Żaki A. 1968, *Wstępne wyniki badań nad wczesnośredniowieczną ceramiką Małopolski. Część 1. Technologia tzw. ceramiki białej z Krakowa*, Sprawozdania z posiedzeń komisji Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, 11, Kraków, s. 14–17.
- Dobrowolski R. 1998, *Strukturalne uwarunkowania rozwoju współczesnej rzeźby krasowej na międzyrzeczu środkowego Wieprza i Bugu*, Lublin.
- Dobrowolski R. 2009, *Środowisko przyrodnicze*, [w:] *Zespół wieżowy w Stołpiu. Badania 2003–2005*, A. Buko red., Warszawa, s. 15–27.
- Dzieńkowski T. 2002, *Góra Chełmska we wczesnym średniowieczu*, [w:] *Badania archeologiczne o początkach i historii Chełma*, E. Banasiewicz-Szykuła red., Lublin, s. 73–84.
- Dzieńkowski T. 2019, *Chronologia i związki przestrzenne chełmskiej rezydencji*, [w:] *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*, A. Buko red., Warszawa, s. 121–126.
- Dzieńkowski T., Gołub S. 1998, *Trzeci sezon badań wykopaliskowych w Chełmie, ul. S. Czarnieckiego 8, stan. 144*, „Archeologia Polski Środkowowschodniej”, 3, s. 203–207.
- Dzieńkowski T., Gołub S. 1999, *Czwarty sezon prac wykopaliskowych na wczesnośredniowiecznej osadzie w Chełmie*, „Archeologia Polski Środkowowschodniej”, 4, s. 171–175.
- Dzieńkowski T., Petryk V. 2019, *Stratygrafia Wysokiej Górki w świetle badań wykopaliskowych z lat 2010–2018*, [w:] *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*, A. Buko red., Warszawa, s. 95–120.
- Dzieńkowski T., Wołoszyn M. 2009, *Zabytki wydzielone*, [w:] *Zespół wieżowy w Stołpiu. Badania 2003–2005*, A. Buko red., Warszawa, s. 119–135.
- Fernández-Navarro E. 2008, *Tradición tecnológica de la cerámica de cocina almohade-nazari*, Granada.
- Gołub S. 1996, *Badania stanowisk z okresu wczesnego średniowiecza w Chełmie*, „Archeologia Polski Środkowowschodniej”, 1, s. 127–131.
- Gołub S. 1997, *Pozostałości osadnictwa z okresu wczesnego średniowiecza w centrum miasta Chełma*, [w:] *Najważniejsze odkrycia archeologiczno-architektoniczne Chełma i okolic. Materiały z sesji naukowej odbytej w Chełmie 1 XII 1995 r.*, S. Gołub red., Chełm, s. 83–94.
- Gołub S. 2000, *Piąty sezon badań wykopaliskowych na wczesnośredniowiecznej osadzie w Chełmie na stanowisku 144*, „Archeologia Polski Środkowowschodniej”, 5, s. 116–125.
- Gołub S. 2019, *Ogólna charakterystyka grup znalezisk*, [w:] *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*, A. Buko red., Warszawa, s. 223–228.
- Gołub S., Dzieńkowski T. 2002, *Osada przygodowa z czasów księcia Daniela Romanowicza w Chełmie*, [w:] *Badania archeologiczne o początkach i historii Chełma*, E. Banasiewicz-Szykuła red., Lublin, s. 57–72.
- Gurba J., Kutylowska I. 1970, *Sprawozdanie z badań wczesnośredniowiecznego grodziska w Chełmie Lubelskim*, „Sprawozdania Archeologiczne”, 22, s. 231–241.

- Gurevič F.D. 1981, *Polivnaâ keramika novogradskogo detinca*, „Sovetskaâ Arheologija”, 4, s. 99–107.
- Hołubowicz W. 1950, *Garncarstwo wiejskie zachodnich terenów Białorusi*, Toruń.
- Hunicz A. 2004, *Niektóre aspekty badań ceramiki lubelskiej z XII i XIII wieku*, [w:] *Archeologia et historia urbana. Pamięci Tadeusza Nawrońskiego*, R. Czaja, G. Nawrońska, M. Rębkowski, J. Tandecki red., Elbląg, s. 411–420.
- Karger M.K. 1951, *Arheologičeskie issledovanija drevnego Kieva*, Kiev.
- Karger M.K. 1958, *Drevnij Kiev*, I, II, Moskwa.
- Karger M.K. 1961, *Drevnij Kiev: očerki po istorii material'noj kul'tury drevnerusskogo goroda*, Moskwa.
- Kaźmierczyk J. 1970, *Wrocław lewobrzeżny we wczesnym średniowieczu*, 2, Wrocław.
- Kruppé J. 1967, *Garncarstwo warszawskie w wiekach XIV i XV*, Wrocław–Warszawa–Kraków.
- Kubica-Kabacińska E. 2001, *Podkrakowska ceramika „biała” – analizy surowca, chronologia, kontekst osadniczy*, „Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego”, 22, s. 135–163.
- Kučera M.P., Suhobokov O.V., Belâeva S.A., Blaževič N.V., Gorišnjij P.A., Smilenko A.T., Orlov R.S., Ičenskaâ O.V. 1984, *Drevnerusskie poselleniâ srednego Podneprovâ (arheologičeskaâ karta)*, Kiev.
- Kučinko M.M. 1993, *Istorično-kul'turnyj rozvytok zachidnoho Pobużżja w IX–XIV stolitjach*, Luck, s. 31–32.
- Lazarev V.N. 1955, *Novye odkrytiâ w Sofii Kievskoj*, Moskwa.
- Lysenko P.F. 1997, *Drevnij Pinsk XI–XIII vv.*, Minsk.
- Makarova T.I. 1967, *Polivnaâ posuda. Iz istorii keramičeskogo importa i proizvodstva drevnej Rusi*, [w:] *Arheologija SSSR. Svod Arheologičeskich Istočnikov*, E1-38, B. A. Rybakov red., Moskwa–Leningrad.
- Malevskaâ M.V. 1969, *Polivnaâ keramika Novogradka*, „Sovetskaâ Arheologija”, 3, s. 194–203.
- Malevskaâ-Malevič M.V. 2005, *Keramika zapadnorusskikh gorodov X–XIII vv.*, Sankt-Peterburg.
- Marciniak J. [1930–1932] 1933, *Tymczasowe wyniki badań przeprowadzonych na cementarzysku wczesnohistorycznym w Strzemieszycach Wielkich, w powiecie będzińskim*, „Przegląd Archeologiczny”, 4, s. 238–241.
- Marek T. 1989, *Analiza skupień w badaniach empirycznych. Metody SAHN*, Warszawa.
- Mazuryk J., Ostapiuk O. 2003, *Archeologiczne badania latopisowego Uhrowieska na Wołyniu*, „Zamojsko-Wołyńskie Zeszyty Muzealne”, 1, s. 45–60.
- Musianowicz K. 1969, *Drohiczyn we wczesnym średniowieczu*, *Materiały Wczesnośredniowieczne*, 6, Warszawa, s. 7–236.
- Pavlova K.V. 2001, *Polivnaâ keramika gorodiša Osovik*, „Arheologičeskie Vesti”, 8, s. 207–216.
- Pawlikowski M. 2000, *Wyniki badań mineralogicznych ceramiki „białej” ze stanowisk w Krakowie-Nowej Hucie*, „Sprawozdania Archeologiczne”, 52, s. 419–433.
- Piotrowski M. 2010, *Wczesnośredniowieczny piec garncarski z Perespy w pow. tomaszowskim i kilka uwag na temat produkcji naczyń ceramicznych*, [w:] *Variae sententiae: księga jubileuszowa Działu Archeologii Muzeum Okręgowego w Rzeszowie*, J. Podgórska-Czopek red. Rzeszów, s. 341–386.
- Pryščepa B.A., Nikol'čenko Ū.M. 1996, *Litopisnyj Dorogobuż v period Kyivs'koj Rusi*, Rivne.
- Radwański K. 1968, *Wczesnośredniowieczna ceramika krakowska i zagadnienie jej chronologii*, „Materiały Archeologiczne”, 9, s. 5–89.

- Radwański K. 1975, *Kraków przedlokacyjny. Rozwój przestrzenny*, Kraków.
- Rappoport P. A. 1954, *Holm*, „Sovetskaâ Arheologią”, 20, s. 313–323.
- Rappoport P. A. 1980, *Polockie zodčestvo XII v.*, „Sovetskaâ Arheologią”, 3, s. 142–161.
- Rauhut L. 1960, *Wczesnośredniowieczne materiały z terenów Ukrainy w Państwowym Muzeum Archeologicznym w Warszawie*, Materiały Wczesnośredniowieczne, 5, Warszawa, s. 231–260.
- Ravdina T. V. 1963, *Polivnye keramičeskie plitki iz Pinska*, „Kratkie soobšeniâ o dokladah i polevyh issledovaniâh Instituta Arheologii”, 96, s. 110–112.
- Rice P. M. 1987, *Pottery analysis*, Chicago–London.
- Ruszkowska U. 1990, *Ze studiów nad wczesnośredniowiecznym rejonem osadniczym w Chełmie-Bielawinie*, „Lubelskie Materiały Archeologiczne”, 3, s. 55–89.
- Ruszkowska U. 2002, *Chełm-Bielawin. U źródeł miasta*, [w:] *Badania archeologiczne o początkach i historii Chełma*, E. Banasiewicz-Szykuła red., Lublin, s. 37–55.
- Sergina T. V. 1981, *Polivnaâ posuda iz Smolenska*, „Sovetskaâ Arheologią”, 2, s. 233–245.
- Strzyż P. 2019, *Militaria z badań na Wysokiej Górcie*, [w:] *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*, A. Buko red., Warszawa, s. 241–266.
- Ters'kij S. 1993, *Litopysnyj Čemeryn, Pidsumki arheologičnyh dosližen' 1988–1990 rokiv*, Naukovi Zapiski, 1, Lviv, s. 27–41.
- Tokarski Z., Kałwa M., Przybyłek A., Ropska H., Wolfke S. 1964, *Surowce ceramiki budowlanej*, Warszawa.
- Wajda S. 2009, *Średniowieczne płytki posadzkowe z Drohiczyzna, Stołpia, Chełma i Przemysła*, „Archeologia Polski”, 54/1, s. 83–119.
- Wałowcy A. 1979, *Późnośredniowieczne garncarstwo krakowskie w świetle źródeł archeologicznych*, „Materiały Archeologiczne”, 19, s. 5–151.
- Żaki A. 1965, *Pierwsze polewy na ceramice przedlokacyjnego Krakowa*, Sprawozdania z posiedzeń Komisji PAN, lipiec–grudzień 1964, Kraków, s. 357.

MICHAŁ AUCH

EARLY MEDIEVAL GLAZED CERAMICS FROM THE
EXCAVATION OF THE RESIDENTIAL AND RELIGIOUS
COMPLEX AT THE WYSOKA GÓRKA SITE IN CHEŁM

Summary

The glazed pottery treated in this article was discovered during excavations carried out between 2010 and 2016 at Wysoka Górka (site 1), which constitutes the central part of the residential complex built on Cathedral Hill in Chełm by the Volhynian–Halych prince Daniel Romanovich (Fig. 1a). The uncovered relics represent part of a circuit wall, timber-and-earth fortifications and numerous masonry and wooden buildings, along with the remains of at least one religious building, identified with the Orthodox church of St John Chrysostom known from the written sources (Fig. 1b). The ceramic assemblage from the excavation counted more than 60,000 fragments, of which 292 represented glazed wares coming from altogether 142 different vessels. There were also floor tiles, three preserved whole and 241 fragments representing a total of 160 pieces.

Glazed ware from the last phase of the early medieval period was known already from previous excavations at other sites within the territory of Chełm itself and at other sites in the Chełm

land (Auch 2016, pp. 114–181, with further references). The assemblage from the suburban site north of the princely residence on Wysoka Górka (site 144) produced the most numerous set of glazed pottery (see Fig. 1a). The glazed ware analyses of the assemblage, which are presented in this article, confirm a substantial part of the earlier determinations concerning this category of finds. Two principal kinds of fabrics were distinguished: ferruginous clays and clays that turn white or creamy-colored after firing. The white clay most frequently recorded in the said ceramic group is characterized by a much greater plasticity compared to fabrics with iron compounds in the composition. In most cases, they were tempered by sand and white grog, which lowered the plasticity of the material and by the same the shrinkage and susceptibility to cracking during the drying and firing processes, while retaining the light color of the walls. The treatment also increased the mechanical and thermal resistance of the vessel walls. The chemical composition of the ceramic fabrics of vessels and floor tiles was determined based on the analyses of 12 glazed samples (Table 1; Figs 2; 3). Samples from five unglazed whiteware and two slipped brownware vessels were analyzed for comparative purposes (Fig. 4). Two principal fabric groups were distinguished by cluster analysis: kaolinitic with considerable amounts of aluminum oxide and some iron compounds, and ferruginous clays with much lower content of aluminum oxides and a higher iron oxide content (Table 2; Fig. 5a). The absence of the first kind of clay in the vicinity of the site means that it would have been brought to the local workshops from a distance of at least a few dozen kilometers, chiefly for the purpose of producing glazed ceramics. The other clay used for this kind of pottery could be found in the immediate vicinity of Chełm. The analyses demonstrated that it was also the basic raw material for the commonly used, local slipped brownware. The similarity of the chemical composition between glazed and unglazed sherds proves that glazed ceramics were produced on site in workshops located in Chełm.

After firing the vessels were coated with translucent glaze; green glaze was slightly more frequent than brown on the whiteware vessels. The reason most probably was the unimpressive visual effect of a brick-red or brown background showing through in the case of green glaze, which became olive-green as a result. The color of green glazes applied to the walls of whiteware products is definitely more saturated. Some of the brown glazes were also observed to undergo structural changes that resulted in an iridescent effect. At this stage of the research it is still impossible to determine whether it was an intended effect or the result of secondary changes in the structure of the glassy mass.

Point analyses of the chemical composition of glazes on vessels and floor tiles, made on mechanically cleaned surfaces or fresh breaks, demonstrated the use of a lead-silica recipe with a high content of lead oxide (PbO), often exceeding 80% (Table 3). Copper oxides (CuO) and iron oxides (Fe₂O₃) were used as colorants. Two principal groups of glazes were distinguished by cluster analysis. They differed in the lead oxide and silica content (Fig. 5b). The group with lower lead oxide content included both vessels and floor tiles, suggesting that both kinds of ceramics could have been made in the same pottery workshops.

The clear predominance of jugs, formed mostly of plastic kaolinite fabrics tempered with sand and grog, indicates a link with the Rus'-Byzantine tradition initiated in Kiev at the turn of the 10th century when craftsmen originally from Byzantium started to make first floor tiles and shortly also vessels of white clay, using the same glazing techniques. Unlike most glazed ceramics found in many of the ancient Rus' centers, made of ferruginous clays and glazed before firing, the vessels from Kiev were coated after firing with glaze melted in crucibles. It is possible that, fleeing the Mongol threat, Byzantine craftsmen came to Chełm shortly after the residential and religious complex on Wysoka Górka started to be built. They produced mostly tableware for the Prince's table and for the richer citizens, as well as ceramic tiles for the decoration of the residential buildings. The tiles from Wysoka Górka are a fairly homogeneous set. They were most

probably square or rectangular in shape (Fig. 9), very exceptionally triangular (see Fig. 10). The beveled edges, slanting in to the bottom, gave them a characteristic trapezoid section. Nearly all of them were made of highly or moderately plastic kaolinite clays, and the fabric recipes are not substantially different from those determined for the glazed ceramics. The tiles were formed most probably in moulds and the undersides reveal impressions of chaff, which was burned during the firing process, leaving a rough surface for better adherence to the bedding. The glaze, mostly brown, green or more rarely yellow, was applied to the top surfaces of the tiles after firing. The similar shape and size of the tiles (roughly 20×20 cm), and a similar thickness (about 2.5 cm), indicate that they were used for the floors. A small number of triangular pieces indicates that the alignment of the laid tiles could have been at an angle of 45° to the building axis. The roughly equivalent number of specimens covered with green and brown glaze suggests a pattern of squares of alternate color being laid over the entire surface.

A distribution analysis of the pottery set revealed that the group underwent changes despite the relatively short period of production. Glazed ceramics started to be produced presumably already in the early 1240s when Wysoka Górka was first settled. Kaolinitic clay prevailed and jugs were the chief form of vessel made at the time (Fig. 6). Other vessels included cooking pots, basins and drinking cups (Fig. 7). In the second phase following the collapse of the brick-and-stone residential tower in the northern part of the hill, presumably serving as the residence of the prince, the settlement plan of Wysoka Górka changed substantially (Table 4). A new tower was constructed in the center of the site even before the big fire in 1256; new wooden buildings were also raised on the leveled ground (Fig. 11c). These changes are reflected in the assemblage of glazed ceramics. The share of ferruginous clays compared to white clays rises substantially in this phase. The production of unglazed vessels disappears almost completely, as does also the making of whiteware cooking vessels, while the percentage of all glazed wares drops from 1.3% to 0.2%. Jugs appear to be the sole product in this period. Interestingly, some products from this phase show a striking similarity—of the raw material, glaze color and decoration—with specimens of pottery known from the castle in Przemyśl (Fig. 8). Frequency analyses of glazed wares from particular layers and features indicate that this group belongs to the earliest stages of phase II. Their production ceases apparently shortly after the fire in 1256, replaced as tableware by some forms of the slipped brownware. Thus, the very short duration of glazed-ware production in Chełm or its distribution within the princely residence, encompassing no more than two decades in the 13th c., is an entirely new finding, which stands in opposition to earlier determinations based on an analysis of ceramics from the suburban settlement (site 144), which sought to place the break-off point even at the beginning of the 14th c.

A distribution analysis of the tiles in the area under excavation also leads to significant conclusions (see Table 4). Their connection with building A, believed to be the Orthodox Church of St John Chrysostom from the sources, has not been confirmed (Fig. 11a). Nearly all of the tiles were found in two clusters on Wysoka Górka. The first floor was located in the brick-and-stone residential tower from phase I (building D), constructed most likely in the 1240s (Fig. 11b). After a short period of occupation of this tower, another tower (building B), of timber and stone, started to be built in the central part of the site even before 1256 (Fig. 11c). The tower was joined on the east by wooden residential architecture and it is here that a substantial collection of the ceramic floor tiles was found. No evidence of the floor itself was discovered, hence neither the location nor the pattern of the tiles could be traced. The current view of the excavators is that the tiles could well have constituted the floors of the wooden residential buildings next to the towers instead of being used in the towers themselves. After the conflagration of 1256, the white-clay tiles stopped being produced in favor of slightly larger and thicker tiles formed of ferruginous or less frequently mixed clays.

Translated by Iwona Zych