

Michał Auch, Maciej Trzeciecki

**The early medieval settlement complex
at Gródek upon the Bug Rivew in the light
of results from past research (1952-1955)**

Pottery finds

**Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy
w Gródku nad Bugiem w świetle wyników
badań dawnych (1952-1955)**

Ceramika naczyniowa

U ŹRÓDEŁ EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ / FRÜHZEIT OSTMITTELEUROPAS

Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa, Leipzig
Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Warszawa
Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów

Rada Redakcyjna / Herausbergremium

Christian Lübke, Marian Rębkowski, Katarzyna Trybała-Zawiślak

Redakcja Serii / Redaktion der Reihe

Matthias Hardt, Marcin Wołoszyn

Tom 8 / Band 8

Michał Auch, Maciej Trzeciecki

**The early medieval settlement complex
at Gródek upon the Bug Rivew in the light
of results from past research (1952-1955)**

Pottery finds

**Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy
w Gródku nad Bugiem w świetle wyników
badań dawnych (1952-1955)**

Ceramika naczyniowa

U ZRÓDEŁ EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ / FRÜHZEIT OSTMITTELEuropas
Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa, Leipzig
Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Warszawa
Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów

Redakcja tomu / Herausgeber des Bandes

Marcin Wołoszyn

Sekretariat naukowy / Redaktionsassistentz

Barbara Chudzińska, Iwona Florkiewicz

Recenzenci tomu / Rezensenten des Bandes

Sebastian Brather, Vladimir Koval

Tłumaczenie / Übersetzung

Maciej Trzeciecki

Skład / Layout

Irena Jordan

Obróbka graficzna / Graphik

Autorz / Autoren oraz / sowie Michał Auch, Jakub Affelski

Projekt okładki / Layout des Umschlages

Irena Jordan

Wyobrażenie na okładce / Photo auf dem Umschlag

Gródek. Fragment naczynia z wylewem typu IV; rys M. Auch

Gródek. Fragment eines Gefäß mit dem Rand-TypIV; gezeichnet von M. Auch

Źródło finansowania / Finanzierung

Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów,

Uniwersytet Archeologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie,

Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk,

Publikacja powstała przy wsparciu Leibniz-Institut Historii i Kultury Europy Środkowej i Wschodniej w Lipsku. Jest ona współfinansowana z wpływów podatkowych, na podstawie budżetu zaakceptowanego przez parlament Kraju Związkowego Saksonia. Gedruckt mit Unterstützung des Leibniz-Instituts für Geschichte und Kultur des östlichen Europa e. V. in Leipzig. Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

Druk / Druck

Poligrafia Salezjańska, Kraków

Dystrybucja / Distribution

Leipziger Universitätsverlag

Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Warszawa

Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów

© Copyright by Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa e. V., Leipzig 2021

© Copyright by Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2021

© Copyright by Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2021

ISBN: 978-83-66463-49-3

ISBN: 978-3-96023-438-8

ISBN: 978-83-7996-955-5

The present volume is the result of co-operation of institutions named here:

Leibniz Institute for the History and Culture
of Eastern Europe (GWZO), Leipzig



Institute of Archaeology and Ethnology
Polish Academy of Sciences, Warsaw



Institute of Archaeology
University of Rzeszów, Rzeszów



Maria Curie-Skłodowska University
Institute of Archaeology, Lublin



A publication sponsored by the:



**NARODOWY PROGRAM
ROZWOJU HUMANISTYKI**

SACHSEN



Out of breath and covered in sweat [...] we finally arrive at Zamczysko. [...] it probably must have been here [...] that the stronghold of Volhyn' used to stand. In a farther part of the excavation, we can see three small, circular planes, located right next to each other. [...] A crowd immediately gathers around this find. The scholars surround it, kneel down, some go down on all fours or lie on the ground, the better to see the remains of a bakery which functioned in the 9th century [...]. The builder of this bakery had the bottoms of the hearths lined not with stones but with sherds of pots, broken specifically for this purpose. The archaeologists bless his memory for this. They cautiously examine the flat bottoms, the thick sides and the engraved necks of the pots which will allow the scholars to date the settlement

Excavations in Gródek upon the Bug River (Volhyn') in 1952, after
Paweł Jasienica, Archeologia na wyrywki, Warszawa
(Książka i wiedza) 1956, p. 173

„Zdyszani i tego spoceni [...] stajemy wreszcie na Zamczysku. [...] to tutaj [...] musiał się chyba ongi znajdować gród Wołyń. W dalszej części wykopu spostrzec się dają trzy tuż obok siebie położone, niewielkie okrągłe płaszczyzny. [...] Wokół tego znaleziska momentalnie tworzy się tłok. Uczni otaczają je, przyklękają, ten i ów staje nawet na czworakach, kładzie się na ziemi. Byle tylko lepiej i dokładniej obejrzyć szczątek piekarni, która funkcjonowała w wieku IX [...]. [...] Budowniczy tej piekarni kazał wymościć dna paleniska nie kamieniami, lecz skorupami specjalnie na ten cel potłuczonych garnków. Archeologowie błogosławią za to jego pamięć. Uważnie badają płaskie dna, zgrubiałe krawędzie i zdobione rytym ornamentem szyjki tych naczyń. Z nich bowiem da się odczytać wiek osiedla.

Wykopaliska w Gródku nd Bugiem (Wołyniu) w 1952, za
Paweł Jasienica, Archeologia na wyrywki, Warszawa
(Książka i wiedza) 1956, p. 173

The study on the pottery discovered during the excavations held in 1952-1955 in Gródek upon the Bug River, pursues works dedicated to the publication of materials from past researches of the settlement complexes of Czerwno and Gródek, carried on in the frames of the National Programme for the Development of the Humanities (project No. 11H 18 0344 86, *The Golden Apple of Polish archaeology. Stronghold complexes at Czerwno and Gródek (Cherven' Towns) – chronology and function in the light of past and current research*, part 2, *Finalisation of documentation works* [task No. 1])¹. The entire research task is implemented in the Polish-German cooperation.

A study dedicated to the results of past excavations in Gródek upon the Bug River was published in 2018². The analysis of pottery discovered then – prepared by Michał Auch and Maciej Trzeciński – supplements that publication. We took a similar procedure in the case of Czerwno: the publication of the results of past research included a separate volume committed to the pottery finds, prepared by Michał Auch³.

As it was already broadly discussed⁴, the finds from excavations in Gródek upon the Bug River were relocated several times, and finally they were placed in the Museum in Zamość (currently: Zamość Museum in Zamość). In mid-July 2017, a huge collection of movable artefacts from Gródek (as well as several other sites)

¹ Basic information on the project, along with a list of publications, can be found on the project website: Cherven' Towns – The golden apple of Polish archaeology (grodczerwieskie.pl); accessed on 3.08.2021.

² Cf. Por. M. Wołoszyn (ed.), *The early medieval settlement complex at Gródek upon the Bug River in the light of results from past research (1952-1955): material evidence = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Gródku nad Bugiem w świetle wyników badań dawnych (1952-1955): podstawy źródłowe*, U źródeł Europy Środkowo-Wschodniej = Frühzeit Ostmitteleuropas 4, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii PAN / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2018.

It seems indispensable to raise once again the issue of the name of the village in concern. The proper administrative name is „Gródek”. It derives from a Slavic denomination of stronghold, and it is a commonplace name (cf. Ch. Zschieschang, *Das Früh- und Hochmittelalterliche Siedlungsumfeld von Trepcza, Czerwno und Gródek im Lichte der Toponomastik. Eine methodische und areale Standortbestimmung = Osadnictwo wokół Trepczy, Czerwna i Gródka we wczesnym średniowieczu okiem językoznawcy. Uwagi metodyczne i analiza przestrzenna*, [in:] M. Wołoszyn (ed.), *From Cherven' Towns to Curzon Line. The lands on the Middle Bug during the Middle Ages and the historiographic perspective on the formation of Poland's eastern border, 18th-21st centuries = Od Grodów Czerwińskich do linii Curzona. Dzieje środkowego Pobuża w wiekach średnich oraz postrzeganie formowania się wschodniej granicy Polski w historiografii XVIII-XXI w.*, U źródeł Europy Środkowo-Wschodniej / Frühzeit Ostmitteleuropas 3:1, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2017, p. 161-225, here p. 181). Hence, the designation is supplemented by the nearby river's name: „Gródek Nadbużny” or „Gródek nad Bugiem” (both meaning Gródek upon the Bug River), to distinguish the site discussed here from other “Gródek” locations. In this book, we apply the name „Gródek nad Bugiem”; in the English version – „Gródek upon the Bug River”.

³ Cf. M. Florek, M. Wołoszyn (eds.), *The early medieval settlement complex at Czerwno in the light of results from past research (up to 2010): Material evidence = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Czerwnie w świetle wyników badań dawnych (do 2010): Podstawy źródłowe*, U źródeł Europy Środkowowschodniej 2:1-2, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Geisteswissenschaftliches Zentrum Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii PAN / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2016; M. Auch, *The early medieval settlement complex at Czerwno in the light of results from past research (up to 2010): pottery finds = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Czerwnie w świetle wyników badań dawnych (do 2010): ceramika naczyńowa*, U źródeł Europy Środkowowschodniej 2:3, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Geisteswissenschaftliches Zentrum Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii PAN / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2017.

⁴ On the history of finds from Gródek after 1955 – see J. Kuśnierz *Organisation and the course of the research on the early medieval Volhyn' (Gródek upon the Bug River) in the years 1952-1955 = Organizacja i przebieg badań wczesnośredniowiecznego Wołynia (Gródka nad Bugiem) w latach 1952-1955*, [in:] M. Wołoszyn (ed.), *The early medieval settlement complex at Gródek upon the Bug River in the light of results from past research (1952-1955): material evidence = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Gródku nad Bugiem w świetle wyników badań dawnych (1952-1955): podstawy źródłowe*, U źródeł Europy Środkowo-Wschodniej = Frühzeit Ostmitteleuropas 4, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii PAN / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2018, p. 239-254.

was borrowed from the Museum in Zamość and its ordering began. This task – financed by the Maria Curie-Skłodowska University – was completed by Katarzyna Kuźniarska.

Fortuitously, the pottery collection from Gródek (125189 items, including 31397 sherds of prehistoric vessels⁵ and 93792 fragments of early-, late-, and post-medieval pottery) was transported to Warsaw in February 2019, just before the lockdown related to the COVID 19 pandemic. It enabled the implementation of analytical work, finally completed in spring 2021. It should also be noted here that partial closure of the Institute of Archeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences in Warsaw in 2020/2021, in view of subsequent pandemic waves, also delayed the finalization of the work.

Regrettably, a certain part of the pottery finds is irretrievably lost. It should be borne in mind during reading of a significantly small amount of luxury of imported early medieval pottery in Gródek (glazed ware, amphorae). Hence, continuation of research on the settlement complex is of pivotal importance. In 2020, Anna Hyrchała sorted out the collection of finds from excavations carried on in 2018 at site 35 in Gródek, that brought the discovery of clay ovens built with the use of broken vessels sherds. It is apparent that such well-excavated and complete assemblage contributes much to our knowledge on the early medieval pottery form Gródek. Therefore, the finds from site 35 were transported to Warsaw in the early 2020, elaborated by Michał Auch and Maciej Trzeciński, and included into the book as Annex II (by Michał Auch, Anna Hyrchała, and Maciej Trzeciński).

*

The book presented here would not have arose without the goodwill, professionalism and diligence of many people. First and foremost, I would like to express my gratitude to Andrzej Urbański (Long-standing Director of Zamość Museum) and Jerzy Kuśnierz (employee of the Museum) for their trust and consent to borrow the finds. Katarzyna Kuźniarska (currently Wrocław) spent many months on – thankless and tedious – organizing the material from Gródek upon the Bug River. The book would not have been written without her contribution. Hrubieszów archaeologists – Bartłomiej Bartecki and Anna Hyrchała – provided all assistance needed at issue of the archeology of Gródek upon the Bug River. Michał Auch (Warsaw) and Maciej Trzeciński (Warsaw) – as usual – efficiently analyzed the pottery collection. The drawing documentation was prepared by Jakub Afelski (Pułtusk). Maciej Trzeciński translated the study into English and Irena Jordan (Cracow) prepared the book for printing. At the editorial stage, the help of Barbara Chudzińska (Cracow), Monika Maziarczuk (Wólka Kańska) and Yaroslav Pohoralsky (Lviv) was irreplaceable.

Sebastian Brather (Freiburg im Breisgau) and Vladimir Koval' (Moscow) prepared the editorial reviews.

The book on pottery from Gródek on the Bug River would not have been written without the involvement of the Research Center in Leipzig (Leibniz Institute for the History and Culture of Eastern Europe [GWZO]) in research on the medieval Polish-Rus' border. I would like to thank Christian Lübke, Director of the GWZO, and Matthias Hardt, Head of Department Man and Environment. I recollect with gratitude heads of the University of Rzeszów, namely, Sylwester Czopek (Rector of the University), Katarzyna Trybała-Zawiślak (Director of the Institute of Archaeology), as well as Maria Curie-Skłodowska University in Lublin: Radosław Dobrowolski (Rector of the University), Piotr Łuczkiwicz (Director of the Institute of Archaeology), and the Institute of Archeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences: Marian Rębkowski (Director of the Institute) and Kamila Baraniecka-Olszewska (Deputy Director of the Institute).

Last but not least, the employees of the administration in Leipzig (Anja Fritzsche) and Rzeszów (Ewa Przybyszewska, Magdalena Rzućek) should not be overlooked. Without their invaluable assistance, another book in the series *Sources of CENTRAL AND EASTERN EUROPE = FRÜHZEIT OSTMITTELEUROPA* would not have seen the light of day.

Marcin Wołoszyn
Leipzig – Rzeszów, August 1, 2021

⁵ Prehistoric finds still await elaboration.

Przedkładane Czytelnikowi studium na temat ceramiki z Gródka nad Bugiem, jaką odkryto w trakcie badań z lat 1952-1955 jest kontynuacją prac nad publikacją materiałów pochodzących z badań dawnych na terenie zespołów osadniczych w Czermnie i Gródku, które są realizowane w ramach projektu Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki (projekt nr 11H 18 0344 86, pt. *Złote jabłko polskiej archeologii. Zespoły grodowe w Czermnie i Gródku (Grody Czerwieńskie)*, część II, *Dokończenie prac dokumentacyjnych* [zadanie nr 1])¹. Projekt realizowany jest jako przedsięwzięcie polsko-niemieckie.

W 2018 r. opublikowano opracowanie na temat wyników badań dawnych w Gródku nad Bugiem². Analiza odkrytej wówczas ceramiki – przygotowana przez Michała Auchy i Macieja Trzeciackiego – stanowi uzupełnienie tamtej publikacji. Podobnie postąpiliśmy w wypadku Czermna: publikacja wyników badań dawnych obejmowała osobny tom – przygotowany przez Michała Auchy – na temat ceramiki³.

Jak już szeroko wyjaśniono⁴ zabytki odkryte w Gródku nad Bugiem były wielokrotnie przewożone, ostatecznie spoczęły one w Muzeum w Zamościu (obecnie Muzeum Zamojskie w Zamościu). W połowie lipca 2017 r. ogromny zbiór zabytków ruchomych z Gródka (ale i kilku innych stanowisk) został wypożyczony

¹ Podstawowe dane na temat projektu wraz z wykazem publikacji znajdują się na stronie internetowej projektu: Grody Czerwieńskie – Złote jabłko polskiej archeologii (grodyczerwieńskie.pl); data dostępu 3.08.2021.

² Por. M. Wołoszyn (red.), *The early medieval settlement complex at Gródek upon the Bug River in the light of results from past research (1952-1955): material evidence = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Gródku nad Bugiem w świetle wyników badań dawnych (1952-1955): podstawy źródłowe*, U Źródeł Europy Środkowo-Wschodniej = Frühzeit Ostmitteleuropas 4, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii PAN / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2018.

Należy w tym miejscu jeszcze raz odnieść się do kwestii nazwy miejscowości, której dotyczy niniejsza książka. Prawidłowa administracyjnie nazwa wioski na terenie której leży kompleks osadniczy brzmi Gródek. Wywodzi się ona od słowiańskiego określenia umocnień ziemnych, grodów i jest dość często spotykaną formą nazwa miejscowej; por. Ch. Zschieschang, *Das Früh- und Hochmittelalterliche Siedlungsumfeld von Trepca, Czermino und Gródek im Lichte der Toponomastik. Eine methodische und areale Standortbestimmung = Osadnictwo wokół Trepczy, Czermna i Gródka we wczesnym średniowieczu okiem językoznawcy. Uwagi metodyczne i analiza przestrzenna*, [w:] M. Wołoszyn (red.), *From Cherven' Towns to Curzon Line. The lands on the Middle Bug during the Middle Ages and the historiographic perspective on the formation of Poland's eastern border, 18th-21st centuries = Od Grodów Czerwieńskich do linii Curzona. Dzieje środkowego Pobuża w wiekach średnich oraz postrzeganie formowania się wschodniej granicy Polski w historiografii XVIII-XXI w.*, U Źródeł Europy Środkowo-Wschodniej / Frühzeit Ostmitteleuropas 3:1, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2017, s. 161-225, tu s. 204). Z tego też powodu, dla odróżnienia interesującego nas tu stanowiska od innych „Gródków” do jego nazwy powszechnie dodaje się nazwę rzeki, nieopodal której wieś jest położona. W rezultacie w literaturze przedmiotu spotykamy nazwy takie jak Gródek Nadbużny czy Gródek nad Bugiem. W przedkładanej Czytelnikom książce posługujemy się zwrotem Gródek nad Bugiem, w wersji angielskiej Gródek upon the Bug river.

³ Por. M. Florek, M. Wołoszyn (red.), *The early medieval settlement complex at Czermino in the light of results from past research (up to 2010): Material evidence = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Czermnie w świetle wyników badań dawnych (do 2010): Podstawy źródłowe*, U Źródeł Europy Środkowowschodniej 2:1-2, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Geisteswissenschaftliches Zentrum Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii PAN / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2016; M. Auch, *The early medieval settlement complex at Czermino in the light of results from past research (up to 2010): pottery finds = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Czermnie w świetle wyników badań dawnych (do 2010): ceramika naczyniowa*, U Źródeł Europy Środkowowschodniej 2:3, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Geisteswissenschaftliches Zentrum Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii PAN / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2017.

⁴ Na temat losów zabytków z Gródka po 1955 r. zob. J. Kuśnierz, *Organisation and the course of the research on the early medieval Volhyn' (Gródek upon the Bug River) in the years 1952-1955 = Organizacja i przebieg badań wczesnośredniowiecznego Wołynia (Gródka nad Bugiem) w latach 1952-1955*, [w:] M. Wołoszyn (red.), *The early medieval settlement complex at Gródek upon the Bug River in the light of results from past research (1952-1955): material evidence = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Gródku nad Bugiem w świetle wyników badań dawnych (1952-1955): podstawy źródłowe*, U Źródeł Europy Środkowo-Wschodniej = Frühzeit Ostmitteleuropas 4, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa [GWZO]) / Instytut Archeologii i Etnologii PAN / Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego) 2018, s. 239-254.

z Muzeum w Zamościu i rozpoczęto jego porządkowanie. Zadanie to – finansowane przez Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej – zostało wykonane przez Katarzynę Kuźniarską.

Szczęśliwym trafem uporządkowany zbiór naczyń z Gródka (125189 fragmentów, w tym 31397 ułamków naczyń pradziejowych⁵ i 93792 wczesno-, późnośredniowiecznych i nowożytnych) został przewieziony do Warszawy w lutym 2019 a więc na chwilę przed lockdownem związanym z pandemią COVID 19. Umożliwiło to realizację prac analitycznych, ostatecznie ukończonych wiosną 2021. Finalizacja prac przedłużała się w związku z częściowym zamknięciem Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie w 2021 w związku z kolejną falą pandemii. Dopiero po uzyskaniu dostępu do Laboratorium IAE PAN możliwym było wykonanie analiz składu chemicznego ceramiki z Gródka (publikowanej jako aneks I, autorstwa Michała Aucha).

Część materiału ceramicznego – niestety – zaginęła. Należy o tym pamiętać, czytając np. o małej ilości ceramiki specjalnej (naczynia szkliwione, korczagi) z Gródka. Z tego względu tak ważnym jest kontynuowanie badań na stanowisku. W 2020 Anna Hyrchała uporządkowała całość materiału związanego z badaniami wykopaliskowymi jakie przeprowadziła w 2018 r. w Gródku na stanowiska 35. Odkryte tu piece z oczywistych powodów łączą się z opracowaniem ceramiki z Gródka. W styczniu-lutym 2020 ceramika ze stanowiska 35 została przewieziona do Warszawy i opracowana przez Michała Aucha i Macieja Trzecieckiego. Wstępne wyniki tych prac publikowane są w tym tomie w formie aneksu II (autorstwa Michała Aucha, Anny Hyrchały i Macieja Trzecieckiego).

*

Niniejsze opracowanie nie powstałoby gdyby nie dobra wola, profesjonalizm i pracowitość wielu osób.

Dziękuję Andrzejowi Urbańskiemu (wieloletniemu Dyrektorowi Muzeum w Zamościu) oraz Jerzemu Kuśnierzowi (pracownikowi tegoż muzeum) za zaufanie i zgodę na wypożyczenie zabytków. Katarzyna Kuźniarska (obecnie Wrocław) spędziła wiele miesięcy nad – niewdzięcznym i nużącym – porządkiem materiału z Gródka. Bez Jej wkładu książka by nie powstała. Archeolodzy z Hrubieszowa (Bartłomiej Bartecki, Anna Hyrchała) służyli wszelką pomocą dotyczącą archeologii Gródka nad Bugiem. Michał Auch (Warszawa) oraz Maciej Trzeciecki (Warszawa) – jak zwykle – sprawnie dokonali analizy zbioru ceramiki. Dokumentację rysunkową wykonał Jakub Afelski (Pułtusk). Maciej Trzeciecki przetłumaczył studium na język angielski a Irena Jordan (Kraków) przygotowała książkę do druku. Na etapie prac redakcyjnych niezastąpiona była pomoc Barbary Chudzińskiej (Kraków), Moniki Maziarczuk (Wólka Kańska) oraz Jarosława Pohoralskiego (Lwów).

Sebastian Brather (Fryburg Bryzgowijski) oraz Vladimir Koval’ (Moskwa) przygotowali recenzje wydawnicze.

Książka na temat ceramiki z Gródka nad Bugiem nie powstałaby gdyby nie zaangażowanie w badania nad pograniczem polsko-ruskim ze strony Ośrodka Badawczego w Lipsku (Leibniz-Instytut Historii i Kultury Europy Środkowej i Wschodniej [GWZO]). Składam podziękowania Dyrektorowi tej placówki, więc Christianowi Lübke oraz Matthiasowi Hardt – Kierownikowi Oddziału *Człowiek a środowisko*. Z wdzięcznością wspominam władze Uniwersytetu Reszowskiego, a więc Sylwestra Czopka (Rektor Uniwersytetu), Katarzynę Trybałę-Zawiślak (Dyrektor Instytut Archeologii), Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie, a więc Radosława Dobrowolskiego (Rektor Uniwersytetu), Piotra Łuczkiwczę (Dyrektor Instytutu) oraz Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Mariana Rębkowskiego (Dyrektor Instytutu) i Kamilę Baraniecką-Olszewską (wicedyrektor Instytutu).

Staram się wreszcie nie zapominać o pracownikach administracji w Lipsku (Anja Fritzsche) i Rzeszowie (Ewa Przybyszewska, Magdalena Rzućek) bez których kolejna książka w serii *U Źródeł Europy Środkowo-Wschodniej = Frühzeit Ostmitteleuropas* nie ujrzałaby światła dziennego.

Marcin Wołoszyn
Lipsk – Rzeszów, 1-szy sierpnia 2021

⁵ Materiał prahistoryczny czeka na osobne opracowanie.

CONTENTS

I. INTRODUCTION	17
II. METHODS OF ANALYSIS	18
II.1. State of preservation	19
II.2. Ware groups and manufacturing techniques	21
II.3. Function and form	26
II.4. Decoration	30
II.5. Use-wear traces	31
III. OVERALL CHARACTERISTICS	31
III.1. State of preservation	31
III.2. Ware groups	32
IV. EARLY MEDIEVAL POTTERY	33
IV.1. Brownware	33
IV.2. Whiteware (I)	42
IV.3. Comparative analysis	46
IV.4. Chronology and stylistic affiliations	49
IV.5. Other ware groups	56
V. POST-MEDIEVAL POTTERY	57
V.1. Greyware	57
V.2. Redware	61
V.3. Whiteware (II)	62
V.4. Fineware	64
V.5. Stove tiles	65
V.6. Chronology and stylistic affiliations	66
VI. DISTRIBUTION ANALYSIS	70
VII. CONCLUSIONS	77
VIII. ANNEXES	143
Annex I Results of chemical composition analysis of pottery from Gródek upon the Bug River (<i>by Michał Auch</i>)	143
Annex II Early medieval pottery from the excavations at site 35 in Gródek upon the Bug River (<i>Michał Auch, Anna Hyrchała, Maciej Trzeciecki</i>)	161
IX. BIBLIOGRAPHY	225
X. TABLES	243
XI. FIGURES (DIAGRAMS)	355
XII. PLATES	441
XIII. INDEX (CONCORDANCE) OF GEOGRAPHIC AND HISTORICAL NAMES (<i>Barbara Chudzińska, Monika Maziarczuk, Yaroslav Pohoralsky</i>)	503

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	79
II.	METODY BADAŃ	80
	II.1. Stan zachowania	81
	II.2. Grupy gatunkowe i techniki wykonania	83
	II.3. Funkcja i forma	89
	II.4. Dekoracja	92
	II.5. Ślady użytkowania	93
III.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZBIORU	94
	III.1. Stan zachowania	94
	III.2. Struktura zbioru	95
IV.	CERAMIKA Wczesnośredniowieczna	96
	IV.1. Ceramika brunatna	96
	IV.2. Ceramika biała (I)	105
	IV.3. Analiza porównawcza	110
	IV.4. Kontekst chronologiczno-przestrzenny	112
	IV.5. Pozostałe grupy gatunkowe	119
V.	CERAMIKA Z OKRESU Nowożytnego	120
	V.1. Ceramika siwa	121
	V.2. Ceramika ceglasta	124
	V.3. Ceramika biała	126
	V.4. Ceramika szlachetna	128
	V.5. Kafle piecowe	129
	V.6. Kontekst chronologiczno-przestrzenny	130
VI.	ANALIZA DYSTRYBUCJI WYBRANYCH CECH NACZYŃ	134
VII.	PODSUMOWANIE	141
VIII.	ANEKSY	149
	Aneks I Wyniki analiz składu chemicznego ceramiki z Gródka nad Bugiem (<i>Michał Auch</i>)	149
	Aneks II Ceramika wczesnośredniowieczna z badań na stanowisku nr 35 w Gródku nad Bugiem (<i>Michał Auch, Anna Hyrchala, Maciej Trzeciecki</i>)	169
IX.	BIBLIOGRAFIA	225
X.	TABELE	243
XI.	RYCINY (WYKRESY)	355
XII.	TABLICE	441
XIII.	INDEKS (KONKORDANCJA) NAZW GEOGRAFICZNYCH I HISTORYCZNYCH (<i>Barbara Chudzińska, Monika Maziarczuk, Yaroslav Pohoralsky</i>)	503

I. INTRODUCTION

The following study concentrates on the early medieval and post-medieval pottery assemblages from the excavations held in 1952-1955 in the early medieval settlement complex in Gródek upon the Bug River. Pottery finds from the stronghold (site 1A), along with slightly less numerous assemblages from the adjacent open settlements (sites 2, 3, and 4), form the basis of detailed technological and stylistic analysis. Relatively modest sets from the settlements located on the outskirts of the entire settlement complex (sites 1B, 1C, 1D, 5) constitute a compliment, indispensable to obtain a complete picture (Fig. 1).

The collection of medieval and post-medieval pottery from the excavations in Gródek upon the Bug River, consisting of over one hundred thousand fragments, has not been the subject of detailed analyses. Only recently, a complete set of data on the research conducted in the years 1952-1955 has been presented and published, including preliminary reports of pottery sets and drawing documentation of the selected vessels. The publication helps to evaluate the degree of dispersion of finds over the past 65 years. Sometimes it is the only source of information about irretrievably lost vessels (Wołoszyn [ed.] 2018).

Despite the loss of some information, inevitable over time, the pottery from Gródek upon the Bug River has a significant, though so far unrecognized cognitive potential. Such a vast collection, containing potsherds both from the beginning of the settlement in the early Middle Ages up to almost modern times, creates a unique opportunity to track down manufacture and stylistic changes in a long-time perspective. Detailed and comprehensive analysis is to provide new, valuable data on the evolution of the cultural, ethnic, or even political landscape of this part of the upper Bug River area, examined through the lens of finds directly bond with the everyday life of the inhabitants of the medieval stronghold Volhyn' and the post-medieval village and manor of Gródek. The hope is that the following study will contribute to our knowledge about this settlement center's history, significant for the Polish-Russian borderland. It also provides a solid basis for studying its inhabitants' social and cultural entanglements in several centuries.

The structure of the following work directly – and consciously – refers to the form of publication of the early medieval pottery finds from the settlement complex in Czermno (Auch 2017). First and foremost, it stems from the application of an identical set of technological and formal-stylistic analytical tools, a similar structure of both collections, and similar research questions, including the issue of chronology, pottery-making techniques, stylistic affiliations of forms and decoration patterns, and their transformations over time. The adopted form is also to facilitate comparative studies on this category of archaeological finds from the two principal and the most comprehensively investigated settlement complexes from the so-called Cherven' Towns territory.

Chapter II briefly describes methods of quantification and classification of technological, formal, and stylistic features. Chapter III discusses the data on the state of preservation – both with regard to the entire pottery set and to individual ware groups. It provides a volume of information indispensable to estimate the

cognitive value of the pottery set discussed here. Chapter IV is dedicated to the analysis of early medieval pottery, while Chapter V includes a description of the technical and stylistic features of the vessels from the Post-Medieval Period. It also contains data on a small collection of stove tiles as a specific group of clay artifacts. Chapter VI discusses the distribution analysis results that included selected technological and stylistic pottery features from both entire sites and single layers or archaeological features with the established stratigraphic position. The results constitute the basis for establishing the relative chronology of the assemblages and thus provide information about the pace and course of changes in pottery production and the development of the entire settlement complex. In conclusion (chapter VII), we strive to make a final assessment of the cognitive value of the pottery collection as a source for both determining the chronology and the course of settlement processes, as well as studies on Gródek inhabitants' cultural identities in the Middle Ages and the Post-Medieval Period.

The book includes two annexes. The first – prepared by Michał Auch – presents the physicochemical analysis of the pottery samples, along with a brief discussion. In the second annex Michał Auch, Anna Hychała and Maciej Trzeciecki present a small but interesting vessel collection from a recently explored early medieval ovens located at the one of the open settlements surrounding the stronghold. Thanks to well-defined stratigraphic context, the assemblage can be used as a reference point for other early medieval pottery sets from Gródek upon the Bug River, degraded and dispersed in the time that elapsed between the acquisition and elaboration of the finds.

II. METHODS OF ANALYSIS

Excavation works held in Gródek upon the Bug River in 1952-1955 yielded an unexpectedly numerous set of medieval and post-medieval potsherds, reaching almost one hundred thousand items. Analysis of such a multiple and diverse set of ceramics, representing different Periods (Early Middle Ages, the Post-Medieval Period), different manufacturing techniques and stylistic preferences, and different parts of the entire settlement complex, required a coherent, yet flexible quantification system, as well as classification scheme of selected attributes of vessel fragments. A tabular database appears to be the most convenient tool to fulfill such prerequisites. Its structure is capacious and straightforward – each unit (a record) refers to a different, established number of variables registered in the corresponding columns in a binary system (presence/absence of selected feature). The system implemented here is largely a modification of the method proposed by Jerzy Kruppé (Kruppé 1967, 60, 242-270; Gajewska, Kruppé 1976). Three pivotal groups of qualities – technological, morphological, and decorative – were recorded in the database. The scope of variables also encompasses data concerning the state of sherds preservation and use-wear traces, discernible on vessel walls. The registration system proposed here enables a broad spectrum of comparative analyses and correlations of selected attributes. Thus, it is possible to formulate relevant conclusions on the technology of production, morphology, stylistics, and ornamentation and examine its mutual relationships within and between defined ware groups. It should also be emphasized that identical procedures and selection criteria were applied in the recently analyzed pottery collections from two pivotal centers of the early medieval Polish-Rus' borderland: Czeremno and Chełm (Auch 2017; 2019).

The procedure starts with quantification. That means that potsherds from a given context are to be grouped into assemblages concerned as deriving from the same vessel, taking into account their physical similarity at first (*cf.* Orton, Tyers, Vince 1993, 21ff; Rębkowski 1995, 15ff; Auch 2017, 141-142). In such a way, a shapeless mass of sherds can be transformed into an assemblage of separate vessels representations (further called “statistical vessels”), ready to be entered into the database. The primary criterion of defining a “statistical vessel” is the mutual intertwining of the fragments in the whole during the physical reconstruction of the vessel. Groups of sherds, or single items, having no direct cross-fit, were also classified as separate units. Stylistic and technological attributes, such as raw material, fabric type, firing quality, wall thickness, the color range of both surface and section, surface texture, style, and micromorphology of decorative pattern, create the basis of identification.

The objective of quantification is, primarily, to assess the maximum number of vessels in the assemblage and to estimate the course of changes to which vessels have been subjected after exclusion from use. However, considering the large quantity and a high degree of fragmentation of sherds, the time-consuming process of recording all the distinctive attributes for almost every sherd appears to be neither possible nor indispensable.

Thus, two independent databases were created. The first one contained all the parameters of a given object, and each record corresponds to the individual “statistical” vessel. The second data set includes only the most significant attributes of the particular pottery set from the defined archaeological context, registered as a whole. The first database includes entire vessels (preserved or reconstructed), all of the so-called “characteristic fragments”, namely, rims, bases, ears, handles, along with groups of sherds representing an individual vessel, and single non-characteristic fragments for which complete registration appeared to be indispensable (e.g., rare ware groups). Such assemblage constitutes the basis for further detailed analyses of pottery manufacture techniques, formal diversification, decorative patterns, and thorough studies of relationships between technology, morphology, and ornamentation.

It should be emphasized here that in the case of the pottery collection from Gródek upon the Bug River, identifying a reliable number of “statistical” vessels is hardly possible. The aforementioned high degree of fragmentation and the intensity of post-depositional processes are among the key reasons. Exploration methods implemented in the 1950s, namely the so-called “arbitrary layers method” that, in principle, generates some mixing of the finds from different stratigraphic contexts, is also of pivotal importance. Additionally, a certain amount of the finds from Gródek have been dispersed; some of them have lost information concerning their acquisition place. That hinders possibilities of reconstruction of the primary assemblages. We should also bear in mind that identifying all of the distinctive attributes is neither possible nor indispensable in the case of the smallest fragments of vessel bodies. The volume of information that non-characteristic sherds contain is strictly limited to raw material, fabric, ware group, sometimes forming and decoration techniques. Thus, it seems sufficient to register them collectively, according to the inventory number and stratigraphic context. The second database only records the features considered as possible for reliable registration, such as the state of preservation, ware group, forming technique, the presence of engobes and/or glazes, and decoration. The recording system described here gives an opportunity to define and investigate the key factors of pottery assemblages from particular contexts and, subsequently, associate them with the attributes of vessels registered in the first database.

The chosen method appears to be optimal, considering the registration procedures. It ensures that all the most relevant parameters are into account, with a considerable constraint of the time required, which is not without significance, taking into account the abundance of the collection. Our experiences, gained through the work with equally numerous pottery sets from excavations in Płock, Radom and Czeremno (Trzeciecki 2016; Auch 2017; Auch, Skorupska, Trzeciecki 2020; Trzeciecki, Auch, Stańczuk 2020) prove the effectiveness of the method proposed here. In the majority of cases, differences recognized thanks to the comparison of the full recording of all features in one database and the combined process of registration, akin to the one adopted here, are relatively small, not exceeding two or three percentage points.

Below we briefly characterize the methods for determining individual technological and stylistic features, approved on the subsequent stages of the analytical work. Such a solution is to improve the work’s readability to avoid unnecessary repetitions in the following chapters. Since the criteria for recognizing a given quality and the recording method have been comprehensively discussed in the monograph of early medieval pottery from Czeremno, only basic information with relevant literature is provided here.

II.1. State of preservation

The recording process starts with information on the acquisition context, including inventory number, excavation season, site, coordinates of a trench, plot, depth, archaeological layer/feature number. It is worth pointing out that the cases in which we are at the disposal of the entire set of the data mentioned above were significantly rare. Subsequently, each record in the database includes the number of fragments representing a single vessel.

Data on the state of preservation of the pottery comprise the first group under analysis. The following traits were successively registered: adherence to the distinguished group of vessel parts, fragmentation category, and degree of erosion discernible on surfaces and sections of fragments. These attributes are an invaluable source of information to determine the character of stratigraphic units, particularly the course and intensity of depositional circumstances and post-depositional processes to which the sherds were exposed (see Buko 1979; 1990, 379-385; 2002 [further literature there]). Since a significant part of vessels collection is represented by a relatively small fragments, only essential morphological components of the vessel profile

were registered, namely rim, body, and base. Depending on the particular vessel form, such terms should be perceived somewhat broader. Each sherd with but a small part of the edge preserved represents rim, regardless of other structural components, such as neck or body. Given the relatively large quantity of small fragments constituting the major part of the collection, as well as the presence of open forms (bowls, plates, lids), particularly in the assemblages dated to the Post-Medieval Periods, we decided to skip additional divisions of the vessel body (upper part, maximum diameter, lower part). The appearance of vessels other than pots necessitated the distinction of other structural components such as ears, legs of tripods, and lid handles. Rims with mounted ears were recorded separately, whereas body parts with ears, relatively scarce, were assigned to the group of ears. Large fragments representing the whole vessel profile (rim, body, base) have been registered as “full height.”

The choice of the method of estimation of the fragmentation degree is linked primarily to its usefulness and facility. Therefore, the procedure applied here refers to the classification system elaborated by Andrzej Buko for the early medieval pottery set from Sandomierz with some modifications, stemmed from the specificity of the discussed collection (Buko 1979; 1981; 2002). First and foremost, we skipped such procedures as precise measuring the maximum size of fragments within particular technological groups. In our opinion, despite the variable physical properties of vessel fabrics, a more generalized approach guarantees more reliable results, provided that technologic features will be taken into account during the interpretative process. The studies on pottery from Sandomierz prove the effectiveness of the method unless fixed size ranges remain flexible. Adjustable modifications are unavoidable due to the specificity of particular fragments, especially considering possible differences in wall thicknesses (*cf.* Buko 1990, 235-244).

Given that, we have defined four size categories, indicating four subsequent stages of fragmentation (Fig. 2: 1). Category I includes sherd that meet the following criteria:

- | | |
|------|---|
| rim | the fragment should consist of the rim along with the neck and the upper part of the body (pots), rim and the upper part of the body (open forms), rim and major part of the body, lack of the handle (lids); |
| base | the fragment should consist of the base part, preserved at least 1/3 of its original size, along with the lower part of the body; |
| body | the fragment should consist of at least two of the following elements: lower part, upper part, neck. |

Category II includes fragments that meet the following criteria:

- | | |
|------|--|
| rim | the fragment should consist of the rim along with the neck or the rim with the upper part of the body (in the case of pots without necks or the open forms); |
| base | the fragment should consist of base part bigger than 5 cm (maximum dimension); |
| body | the fragment should consist of body part bigger than 5 cm (maximum dimension). |

Category III includes fragments with a maximum dimension in the range of 3-5 cm. Category IV includes fragments with a maximum dimension not exceeding 3 cm, usually below 2 cm.

It should be pointed out that in the case of each sherd, its assignment to a given category was an individual decision, depending on both the vessel size and its relation to the sherd size. To give one example, a fragment of a large thick-walled vessel and a sherd of a small container, both of the same size, could be included in different size categories. In practice, however, due to the dominant share of pots of comparable size, the criteria described above were consistently applied in the vast majority of cases.

Evaluation of erosion degree is the following stage of the state of preservation analysis. Traces of erosion, discernible on the sherd surface, point to changeable depositional conditions and post-depositional processes that given fragment went through. Even the most minor items with sharp edges and incorrupt surfaces document, despite the high degree of fragmentation, destruction of the vessel as a single act, allowing us to consider their depositional context as the primary one and identical with a place where the vessel broke. In turn, sherds with considerably rounded edges testify to intense and iterative post-depositional phenomena, including frost penetration, the action of water, and multiple displacements (*cf.* Buko 1979; 1981, 56-59; 1987; 1990, 379-385; 2002 [further literature there]).

Evaluation of sherd erosion adheres to three degrees. The method of classification implemented here refers to the system proposed by Andrzej Buko (Buko 2002, 253-255), with certain modifications. Primarily, it turned out that the distinction of fragments without traces of erosion was impossible. Additionally, the

unequivocal choice between categories I or II, described by Andrzej Buko as sherds with edges “slightly aligned” or “slightly rounded”, sheds certain doubts. Thus, in the classification scheme applied here, degree I refers to fragments with minimal traces of erosion both on the edges and surfaces. Degree II comprises sherds with visible erosion traces, manifested by the roundness of edges and slight scratching of the surface, particularly in the most exposed parts. Fragments with highly rounded edges and distinctly damaged surfaces have been classified as degree III (Fig. 2: 2). Specific vessel features related to the ware group and manufacturing process, such as differences in the hardness of sherds, and other physical properties, have also been considered when evaluating the erosion degree.

A specific part of pottery fragments at issue bears traces of so-called overfiring. They were also registered in the course of classification. Such characteristics may indicate failed firing process. More often, however, it is the effect of secondary phenomena associated with the impact of high temperature, e.g., conflagration or deposition of sherd in the fireplace. Overfiring manifests itself by cracks on the surface, alteration of the original color of fabric, porous structure of the sherd, and melted temper grains, discernible both on the surfaces and cross-sections (Buko 2003, 258).

II.2. Ware groups and manufacturing techniques

“Statistic vessels”, distinguished in the quantification procedure, were assigned to groups with precisely determined and complementary characteristics, primarily of technological nature, but also including functional and stylistic attributes, known as “ware groups” (*cf.* Erdmaff *et al.* 1984, 417ff; Lüdtkke 1985, 20ff; Lüdtkke, Schietzel 2001, 947ff; McCarthy, Brooks 1988, 35ff [further literature there]). In the Polish tradition of pottery studies, such method of classification has been applied consistently for the first time in the monograph of medieval vessels from Warsaw (Kruppé 1961, 24ff; 1967). Both the criteria and appropriate terminology proposed by Jerzy Kruppé have gained wide acceptance and are in use in the majority of studies on medieval and post-medieval ceramics (*cf.* Kajzer 1986; Rębkowski 1995, 19-21; Oniszczyk 2013, 20ff.; Trzeciński 2016, 24ff; Auch 2017, 21 ff [further literature there]). “Ware group” serves as an excellent analytical tool, both for classification and comparative analyses of heterogeneous pottery assemblages. However, it requires acquaintance with the pottery-making techniques and expertise with defining the function or stylistic features of a given vessel, since the primary criteria refer to raw material, fabric, and firing conditions, accomplished with vessel shape or decorative patterns.

The pottery set in discussion encompasses 11 distinct ware groups. The first one, designated as brownware (Fig. 3-6), includes vessels particularly characteristic to the early Middle Ages, although present also in the assemblages dated to the Late Medieval or Post-Medieval Period (so-called “traditional” or “rural” pottery; Kruppé 1967, 12 ff; Poliński 2002). The primary raw material of brownware was ferrous clay mixed with a relatively high amount of non-plastic inclusions, mainly crushed rock characterized by sharp corners, somewhat less often with sand. Vessels were fired in the bonfires or simple single-chambered kilns. However, we also know double-chambered kilns with vertical updrafts from the early medieval Western Rus’ territory, particularly from the 11th c. onwards (*cf.* Mykhajlyna 2007, 145-146; Piotrowski 2010, 346-365, Auch 2017, 21-22). The firing atmosphere can be described as oxidizing, although the access of oxygen into the vessel walls was, for the most part, limited. Such firing conditions manifest in multi-colored surfaces, ranging from brick-red to dark, most often kept in the different shades of brown.

The first group of pottery manufactured of low-ferrous clays is labeled as “whiteware (I)” to distinguish it from white ceramics produced in the Post-Medieval Period (Figs. 7-8). Whiteware (I) vessels were formed on the wheel with the use of coiling techniques. The raw material characterizes itself by the low ratio of iron compounds. Thanks to that, vessels obtained white or grey-white color during firing in the oxidizing atmosphere, sometimes with a creamy hue. Evaluation of primary color is occasionally problematic, given that many vessels of this group have changed it due to contact with fire during heat treatment of food. The pale-grey color of the walls can also be an effect of post-depositional processes. We can thus assume that the primary color of the walls was intensely white. Clays for whiteware (I) vessels predominantly contain sparse amounts natural non-plastic inclusions, unlike white products dated to the Post-Medieval Period, more frequently formed from clays with a lesser degree of plasticity. The raw material was mixed with crushed rock or sand grains of various sizes, as well as with crushed potsherds (grog).

The following ware group includes early medieval glazed pottery (Figs. 9-10). It was distinguished due to the unique character of vessels, though, despite the presence of glaze, they do not differ from the brownware or whiteware (I) containers. Early medieval glazed vessels were manufactured both of high- and low-ferrous clays, formed on the wheel using coiling techniques. Fabric compositions correspond to the most common ones among the brown- and white (I) ware groups.

The last early medieval ware group includes large containers of non-local origin, further described as “amphorae” (Fig. 11). Vessels were manufactured of ferrous clays and fired in a highly oxidizing atmosphere; therefore, their walls obtained uniform and intense brick-red color. The fabrics include clay of a high degree of plasticity, lacking non-plastic inclusions, either natural or added intentionally by the potter. Longitudinal cracks, discernible on the sections, indicate using wide bands of clay for building vessel walls. The lack of coiling traces and the presence of horizontal grooves point to the use of a kick wheel, providing fast and stable rotation.

The term “greyware” indicates vessels made of ferrous or, slightly less frequently, white clays, fired (at least at the final stage) in a controlled reducing atmosphere, presumably in the kilns with firing chamber separated from the firebox, with the vertical or horizontal updraft (Fig. 12). The color range of vessel surfaces varies from light grey to black. The reduction also changes the fabric’s original color, which manifests in the cross-section either as uniform dark coloration or dark stripes directly at its margins. The latter feature indicates the intentional closing of the kiln flue in the final phase of the firing, in the process known as “smudging”. Adding a smoky wood at this stage was also a common practice. It led to the deposition of carbon particles on the surface and penetration into the vessel walls, which resulted in lowered permeability. Ethnoarchaeological studies conducted by Włodzimierz Hołubowicz proved direct links between the final color of the pot and the kind of fuel used during the smudging process. The addition of birch or aspen wood right before the closing of the kiln results in grey or steel color, whereas pine or spruce, when burned, leads to the black color of vessel walls (Hołubowicz 1950, 226ff).

The designation “redware” refers to the vessels manufactured of highly ferrous clays, wheel-turned or fully thrown, fired in the controlled oxidizing atmosphere. Redware fabrics contain different shares of non-plastic inclusion, mostly sand with a visible preference for fine grains. Sections and walls of wheel-turned vessels bear traces of using the slide-band forming technique. The color range of vessel walls is limited to the various hues of red. Due to firing conditions, cross-sections of the walls are single- or multicolored. Occasionally, lead glaze occurs on the surfaces of redware vessels.

Group described as “whiteware (II)” includes vessels dated to the Late Medieval and Post-Medieval Periods, characterized by white or creamy-white colors of surfaces, acquired in the course of firing in the controlled oxidizing atmosphere (Fig. 13). Researchers indicate the pottery-making centers, exploiting kaolinite clay sources in the Holy Cross Mountains region as a core area of production and distribution of post-medieval white vessels (Kruppé 1973; Fijałkowska 1974; Fijałkowski 1985; Bis 2005). However, considering the origin of whiteware (II) products, we should consider other white pottery production centers, such as Rava-Rus’ka in Volhynia, far less recognized (Gajerski 1960, 42ff; 1970, 32ff; 1972). As in most cases, proper identification of particular vessel provenance is possible only through laboratory analyses. Whiteware (II) fabrics contain different volumes of non-plastic inclusions, mostly sand, with a discernible preference for fine grains. Sections and walls of wheel-turned vessels bear traces of using the slide-band forming technique. The color range of vessel walls varies from white, through creamy white, to light grey or light pink, depending on the iron compounds ratio in the clay matrix. Occasionally, lead glaze occurs on the surfaces of vessels.

The term “semi-maiolica” indicates wheel-thrown vessels made of ferrous clays fired in the controlled oxidizing atmosphere (Pl. 58-60). Among characteristic traits of the raw material, an almost complete absence of non-plastic inclusions is worth mentioning. Sometimes, fabrics contain sparse amounts of fine sand. The color range of vessel walls is limited to the various hues of red. Due to firing conditions, cross-sections of the walls are single- or multicolored. The essential determinant of the ware group is the decoration technique – a multicolor pattern painted on the vessel walls, covered with a layer of transparent, colorless lead glaze (Meyza 1996; 2017; Oniszczyk 2013, 24 [further literature there]).

Fayence ware can be described as wheel-thrown vessels manufactured of low-ferrous clay, with a body covered with white tin-lead glaze, usually fired in the temperature range between 800 and 1000° C (Pl. 60: 6). Sometimes, depending on decorative techniques applied, double firing was necessary. Vessels are usually

overglaze painted, using so-called “high fire” paints: cobalt blue, copper green, manganese violet/brown, antimony yellow (Powidzki 1975; Kilarska 2003; Oniszczyk 2013, 24-25 [further literature there]).

Porcelain fabric consists of a mixture of kaolin and feldspar with silica and quartz sand. Products are wheel-thrown or cast in a mold, fired in a high-temperature range (1200-1400° C), which results in complete vitrification of the body. Manufacturing technique determines the high quality: low water permeability and absorption, high mechanical resistivity, and exceptional plasticity, allowing the production of formally complex objects. The primary type of decoration was hand-painting; in the 19th century, printed decorations became the most common (Chrościcki 1974, 9-15; Oniszczyk 2013, 22-23).

Stoneware vessels were manufactured of high silica clay mixed with grog or quartz sand and fired in the kilns with horizontal updraught, in the temperature up to 1200° C (Rada 1993, 31-33; Horschik 1978; Nawrołski 1992; Kowalczyk 2014). In the firing process, complete sintering of the fabric took place, consisting of a transformation of clay matrix and dissolution of silica compounds, which resulted in complete vitrification of vessel walls, making them impervious to water. However, due to the firing regime, stoneware vessels were not resistant to the temperature shock and therefore were used almost exclusively as tableware or liquid containers. Vessel surfaces are grey or creamy grey, smooth, often covered by transparent salt glaze or so-called “earthen glaze,” brown in color. Fine horizontal grooves and ridges, discernible on the inner surfaces, indicate wheel-throwing technique.

The classification of ceramic pastes included division into three groups, further described as “fat”, “medium-fat” (or “medium”), and “lean” clay. The primary criterion was the plasticity of the raw material. Its parameters depend on the type and proportion of clay particles, the ability to water absorption, location of the clay deposit, organic content, and non-plastic mineral components of size lower than 0.1 mm (Rice 1987, 58; see also Auch 2017, 23 [further literature there]). Standards elaborated for building ceramics seem the most convenient for assessing clay plasticity. According to them, contractility below 6% indicates lean clays, between 6 and 8% – medium-fat clays, above 8% – fat clays, considered the most appropriate material (Klimczuk 1962).

Doubtlessly, laboratory analyses are indispensable to estimate such factors precisely, yet it was not feasible concerning the volume of the pottery set in question. For this reason, the assessment procedure complied with the share of the minor fractions of non-plastic components, estimated by observation of surfaces and sections of the sherds. Mineral inclusions of rounded quartz grains of size below 0.2 mm were regarded as natural addition related to the physical properties of the source of raw material. Thus, clays with a considerable amount of the tiniest fractions have been acknowledged as the “lean” ones. Those containing both silty and sandy particles have been estimated as “medium”. Consequently, clay matrices, lacking such components or containing trace amounts of the smallest grains, have been classified as “fat”. The structure of material discernible in the sections of sherds was also helpful in estimating plasticity. Lack of textural arrangements is typical for lean or medium clays, whereas oblong blisters, arranged in parallel to the vessel surface, indicate fat clays (Fernández Navarro 2008, 69 ff). Additionally, surface texture has also been taken into consideration. Fabrics, comprising fat clay, are characterized by the tiny layer of compact clay particles discernible on the outer surface. It arises during throwing or finishing vessel walls. Such surface is smooth and slightly shiny, sometimes with small cracks, accompanying protruding grains of non-plastic admixture.

The recipes of ceramic masses/fabrics are usually determined with regard to the type, granulation, and amount of temper. The analyzed pottery includes fabrics containing three types of temper: crushed rock, sand, and grog, mostly of crushed whiteware (I) sherds. The most common component of sand consists of well-rounded grains of monomineral quartz. Crushed rock was obtained from post-glacial granite boulders, feasibly accessible due to the geological structure of the nearest vicinity of the site. They were roasted in bonfires and then crushed. As a result, angular grains of various sizes emerged. The mineral composition of the granite rock consists of quartz in different forms (aggregates), feldspar alkaline (mostly peritonal microcline or orthoclase), plagioclase (calcium or albite oligoclase), mica (biotite), and amphibole (hornblende; Ryka, Maliszewska 1991, 123).

Granulometric characteristics of temper were estimated with respect to three categories of grain size – fine, medium and coarse. The diameter of fine grains varies from 0.1 to 0.5 mm, in the case of medium grains average value is in the range 0.5-1 mm, while the diameter of coarse grains exceeds 1 mm. The frequency of temper also includes three generalized categories – abundant, moderate, sparse. Abundant temper constitutes

at least 30% of the fabric. In the case of the moderate amount of temper, the share varies between 30 and 10%, whereas the percentage of sparse temper does not exceed 10%. Practically, taking into account the size categories of grains, abundant fine temper exceeds 150 grains per 1 cm², moderate closes in the range 150-50 grains per 1 cm², whereas sparse does not reach 50 grains per 1 cm². The values for medium temper are as follows: above 50 grains per 1 cm² (abundant), between 50 and 15 grains per 1 cm² (moderate), and below 15 grains per 1 cm² (sparse). Finally, for coarse temper: above 15 grains per 1 cm² (abundant), between 15 and 5 grains per 1 cm² (moderate), and below 5 grains per 1 cm² (sparse). It should be pointed here, that this classification is but indicative and, in practice, it is considered broadly, especially for the smallest fractions. The number of grains was not calculated separately for each fragment – in the vast majority of sherds comparative method has been applied. The pottery set analyzed here, encompass ten fabrics groups, distinguishable with regard to diverse temper frequency and size (Fig. 14):

- I fabric with sparse amount of fine grains;
- II fabric with moderate amount of fine grains;
- III fabric with sparse amount of fine and medium grains;
- IV fabric with moderate amount of fine and sparse amount of medium grains;
- V fabric with sparse amount of fine, medium and coarse grains;
- VI fabric with abundant amount of fine, and sparse amount of medium and coarse grains;
- VII fabric with moderate amount of fine and medium grains, and sparse amount of coarse grains;
- VIII fabric with sparse amount of fine, and moderate amount of medium and coarse grains.
- IX fabric with sparse amount of fine and coarse grains, and abundant amount of medium grains;
- X fabric with sparse amount of fine and medium grains, and abundant amount of coarse grains.

In the case of pottery from excavations, we can define vessel forming techniques only through tracking down traces of manufacture preserved on surfaces and in breakthroughs of sherds. The analysis, therefore, depends on their identification and classification, usually by comparison with the material effects of operational sequences recognized thanks to the folk pottery-making studies (Buko 1990, 105). The importance of experimental research, aiming at the reconstruction of past techniques, is also worth noticing. The main inconvenience is that potters strived to remove production traces, considered as disfiguring and reducing the vessel's value. In most cases, artisans obliterated them by turning, smoothing, or other techniques of finishing the surface. Such activities limit the scope of legible traces of manufacturing. Thus, one should always bear in mind that the quality of craft should not be regarded as the primary criterion here, though it stems as much from the forming technique and tools as the experience and skills of the potter.

The basic forming techniques distinguished in the pottery collection discussed here are coiling (both concerning handmade and wheel-turned pots), slide-band technique, and wheel-throwing. Indicative factors of the first two techniques are: varied temper grain size with a clear preference for coarse fractions, exceeding 1 mm, differences in wall thickness, uneven surface, traces of kneading on the inner walls of the vessel, and traces of joining the coils in the form of longitudinal grooves. Key differences refer to methods of finishing vessel surface. Handmade vessels bear traces of smoothing in the shape of multi-directional grooves. Frequent deviations from axial symmetry are also typical for handmade products, as well as uneven wall thickness and numerous traces of joining the coils, discernible both on the outer and inner surface (Figs. 3-4; see also Auch 2017, 24-25).

The wheel-turned vessels, made with the use of coiling technique, were formed on the turntable. Considering the range of traces of wheel finishing, we can distinguish partly and wholly turned vessels. We should also bear in mind that, despite the range of throwing, the rotative kinetic energy of the wheel was used only at the final stage of the forming process, during finishing and smoothing of the vessel walls (Holubowicz 1950, 144). Partial turning leaves parallel horizontal lines in the upper part of the pot (Fig. 5), according to the range of potter's hand. Thus, reliable assignment of vessel fragments to this group is possible only in the case of large sherds representing the upper body part along with the rim.

Production traces on the sherds of the wholly turned vessels are much less discernible. In the majority of cases, careful finishing almost entirely obliterated them on the external surfaces. They are recognizable on the inner walls, where they were not only hard to access for the potter but also invisible for the user (Fig. 15). Among the most common are marks of joining the coils, manifested as distinct bands of kneading traces or horizontal grooves. They are also discernible in the cross-sections in the form of diagonal longitudinal hollows.

Traces of radial or multi-directional smoothing, recognizable on the inner surfaces of the bases, are also typical for this group of vessels. It is worth underlining that due to the high fragmentation of the assemblage and relatively good quality of finishing the surface, it was often challenging to distinguish wholly turned vessels from those formed using the slide-band technique. Only a few wholly turned vessels were provided with ears stuck to the wall. In a few cases, the wall was pierced to attach the ear by the plug (Fig. 16). Apparently, the latter mode of mounting was much more durable.

The slide-band technique utilizes the wheel's rotative kinetic energy to join the coils and the final shaping of the walls. Thanks to ethnoarchaeological studies, we can reconstruct subsequent stages of the operational sequence. It started from forming the coil about 30 cm long and 4 cm thick, then it was attached to the piece of clay placed on the wheel and mounted using both finger pressure and rotation of the wheel (Hołubowicz 1950, 140-144). It means that both building and shaping vessel walls have been performed simultaneously, thanks to the rotative energy of the wheel. It stands in contrast to the coiling technique, in which rotation of the wheel helps only with finishing the walls. It is also worth noticing that the effectiveness of such forming method demanded the use of both hands, i.e., acquaintance with the kick wheel powered by the potter's legs. Vessels built with slide-band technique characterize themselves by uniform wall thickness from the base towards the top. Such feature makes them sometimes indiscernible from the wheel-thrown products. Sometimes vessels were provided with ears formed of the band of clay and stuck to the wall (Kruppé 1967, 16, see also: Trzeciecki 2016, 51-53; Auch 2017, 25-26 [further literature there]).

Wheel-throwing consists of forming a vessel of one piece of clay with the help of the fast rotating wheel's kinetic energy (Hołubowicz 1950, 145-148). The potter simultaneously builds the walls and shapes the vessel profile through controlled palm pressure on both external and internal parts of the walls. The strength of pressure is directly related to the estimated size of the pot. The more intense is the impact on the inner walls, the bigger is body diameter. Wheel-throwing can also be determined thanks to certain features, such as regularity of wall thickness and cutting-off marks, discernible on the outer side of a base.

As already mentioned above, manufacture traces on vessels' bases are directly related to the forming techniques (Fig. 17). The first one among registered features was the presence of so-called filling, i.e., traces of mineral or organic matter applied on the wheel's surface to facilitate removing the finished vessel from the wheel. Two kinds of filling of mineral origin have been distinguished – sand and crushed stone, with further divisions according to the grain size – fine, moderate, and coarse. Criteria of granulation degrees were matching those adapted to the analysis of temper. Furthermore, two types of organic filling are present in the assemblage: chaff, manifested by the negatives of plant parts, burned out during the firing process, and ash, recognizable as whitish organic matter deposited on the base surface. The so-called external ring, discernible at the outer surface of the vessel base, is regarded as an indicator of applying wheel turning techniques. It could appear either thanks to the pressure of potter palms on the bottom plate at the initial stage of forming or as an effect of the first coil to the outer edge of the base plate (Hołubowicz 1950, 159).

The following group of attributes includes traces connected with the construction of the potters' wheel. Among them, negatives of the wheel axis are among the most common (Fig. 18). Traces of applying overlays, manifested by a slight convexity in the central part of the base, have also been distinguished as well as negatives of the wheel surface and the so-called potter's marks (Figs. 19-23). The issue of their origin and function is still discussed, despite many years of research. Two opposing approaches dominate – one that assigns identification and control functions to the marks, and the other connecting them with magical practices accompanying the process of forming and firing vessels. Some researchers state that, despite role, the practice of marking concerned not the vessel itself but the potters' wheel (Buko 1982, 79-108; [further literature there]). Attempts to identify vessels produced by individual workshops, based on the comparative analysis of potter's marks, are also worth mentioning. Traces connected with separating the finished vessel from the wheel have also been registered. Characteristic hollows at the edge of the outer side of the base testify to the practice of levering the product with the help of a sharp tool, probably a knife. Cutting-off marks manifest themselves as groups of parallel bandy grooves that arose during the movement of the cutting wire between the vessel base and surface of the wheel.

Engobing (or slipping) and glazing are two additional vessel surface finishing methods that characterize the pottery collection discussed here. The slip was applied by dipping the dried vessel in a fluid suspension of low-ferrous clay or by brush (Figs. 24-25). After firing, slip gains white or creamy white color, while vessels

walls remain red or brown to black. Undoubtedly, the final layout of the pot decorated in such a manner depended directly on the quick and efficient application since the contrast between the slip and vessel wall was visible when both of the materials did not intermingle each other (Auch 2017, 32). The records include the presence of engobe and its range (external, internal, both sides).

Glazing consists of covering vessel walls with a liquid suspension of powdered fluxes of silica and dyes, sometimes mixed with organic matter (e.g., flour) or, more rarely, purified clay to increase adhesion. The vessel was either immersed in the suspension or poured with the liquid mixture of components. Sometimes, mixtures of dyes and lead compounds were sprayed over a slightly wet vessel surface (Tite *et al.* 1998, 241-260; Cvjetičanin 2006, 15; Gulmini *et al.* 2006, 1819; Auch 2016, 9 ff). In the light of the research on medieval and post-medieval glazing techniques, we can assume with a high degree of certainty that all the glazes recorded in the collection in question included lead oxide mixed with quartz sand. The color range depended on intentionally introduced dyes. Yellow, honey, and brown glazes were obtained by adding ferric oxide in various amounts. The green color arises from introducing cupric oxide into the mixture (Bis 2005, 163 ff; Auch 2004, 76-81; 2007, 164-171; 2016, 12 ff [further literature there]). During the analysis, the glaze extent (external, internal, both sides) and the color have been taken into account.

Evaluation of firing conditions and quality of firing follows from macroscopic observation of vessel surfaces and sections (Fig. 26). The majority of researchers assume that similarities in the temperature range and firing atmosphere indicate the high quality of potters' workshop. In contrast, variability of color range and porosity degree proves the low skills of the producers (Orton, Tyers, Vince 1993, 133). In most cases, analysis of firing conditions is limited to assessing the quality thanks to the observation of color and structure of the vessel section. Homogeneously colored section is regarded as the factor of proper firing, while differences in the color range should indicate the low firing quality.

However, numerous laboratory analyses and experimental firings proved that various color range of vessel wall section results from diverse factors, not necessarily related to the firing conditions. Frequently, it refers directly to the wall thickness – differences between the color of core and edges of the section are the most feasibly discerned in the intentionally thickened vessel parts, namely, rims or bases. It should also be stressed that it is possible to obtain products with a homogenous color of both surfaces and the section in the relatively low firing temperature range. On the other hand, color diversity may be triggered by factors other than low temperature, e.g., the clay's natural amount of carbon compounds. Sometimes, various substances containing carbon, e.g., ash, have been intentionally introduced into the fabric.

It is to stress, once more, that the color of both vessel walls and their sections is not linked only to the temperature range but also to the properties of the raw materials, furnace type, fuel kind, the firing process, and many other factors. Variations in the color range of surfaces and sections of sherds also relate to the specific conditions of vessel use, concerning heat treatment of foods, generating penetration of carbon particles into the walls due to sooting or scorching. One should also bear in mind post-depositional processes, such as secondary burning or contact with various organic substances influencing both the structure and color of particular sherd (Orton, Tyers, Vince 1993, 32 ff; Buko 1990, 152; 2003, 257, Fig. 6; Auch 2017, 26-27). Therefore, when assessing the firing quality of vessels analyzed here, we have tried to include the factors mentioned above, along with macroscopic observation of textural arrangement of fabric, also indicating the degree of sintering of vessel walls (Rice 1987, 111, 351; Fernández Navarro 2008, 68-70). Instead of precise registration of walls and sections color range, we limited ourselves to the general statement – proper or improper firing quality.

II.3. Function and form

At the initial stage of stylistic analysis, each "statistic" vessel was classified into one of the distinguished functional groups, in accordance with the assumption that the form of the object remains in specific feedback with its primary function (Trzeciecki 2016, 32-34 [further literature there]; see also Auch 2017, 27-28). The indicators were mainly related to vessels' morphological and metric attributes: wall shape, proportions, rim and base shape, diameters of rim, base, and body. Certain technological features, such as fabric type and surface texture, have also been taken into account, as well as presence, location, and type of decoration. In the case of small sherds of vessel bodies, collectively recorded in the second database, unambiguous functional classification is hardly possible. Thus this feature has been abandoned.

Ten functional groups have been distinguished and defined in accordance with morphological, technological and stylistic criteria.

- Pot high vessel of closed form with maximum body diameter less or equal to the height. Fabrics characterize themselves by various frequency and size of non-plastic inclusions. Use-wear traces, such as sooting, seething, and residues of contents are discernible both on the outer and inner surface. The frequency of decoration varies, mostly referring to the ware group. The primary function of pots is a thermal preparation of foods. They also acted as containers for storing and transporting, as well as serving food in particular cases (the latter concerns especially early medieval so-called multi-functional pots). Pots are present in the following ware groups: brownware, whiteware (I) and (II), greyware, redware.
- Jug high vessel of closed form with maximum body diameter less or equal to the height. Fabrics characterize themselves by various frequency and size of non-plastic inclusions with a tendency to limit frequency and size of grains. Use-wear traces are not discernible on the surfaces. Late medieval jugs frequently bear traces of sealing the surface. Decorated vessels are frequent, a variability of decorative patterns is noticeable. Jugs acted primarily as containers for storing and serving liquids. They were distinguished among early medieval brownware, whiteware (I), and glazed ware vessels as well as among post-medieval greyware, whiteware (II) and stoneware products.
- Bowl low vessel of open form with maximum body diameter larger or equal to the height. Fabrics characterize themselves by various frequency and size of non-plastic inclusions. Use-wear traces, such as attrition, less frequently sooting and residues of content are discernible on the inner walls. Decoration occurs relatively rarely. Bowls were used for non-thermal foods preparation, as well as serving food. Vessels of such functional group are present among brownware, whiteware (I and II), redware, and greyware vessels.
- Scoop low vessel of open form with maximum body diameter equal to the rim diameter and larger or equal to the height, provided with one large elongated ear. Fabrics characterize themselves by various frequency and size of non-plastic inclusions. Use-wear traces, such as attrition, sooting and residues of content are rarely discernible on the inner walls. Vessels of such group bear no traces of decoration. Scoops, present only among brownware and whiteware (I) vessels, were used to take up liquid content.
- Plate low vessel of open form with rim diameter considerably larger than height and maximum body diameter less to the rim diameter. Fabrics characterize themselves by the absence or sparse amount of fine-grained temper. Use-wear traces are not discernible. Both decoration and glaze occur frequently. Plates were used for serving foods. Such group of vessels is present among whiteware (I) and (II), greyware, redware, semi-maiolica, fayence, and porcelain vessels.
- Pan/pipkin low vessel of open form with maximum body diameter equal to the rim diameter, and larger than height, provided with three legs and a handle. Fabrics characterize themselves by various frequency and size of non-plastic inclusions, with preference of medium and coarse grains. Use-wear traces are discernible both on the outer and inner surface. The frequency of decorations varies. Vessels dedicated to thermal preparation of foods. Such functional group is present among greyware, redware, and whiteware (II) vessels.
- Mug relatively small-sized, high vessel of closed form with maximum body diameter equal to the rim diameter, and less than height. Fabrics characterize themselves by various frequency and size of non-plastic inclusions with a tendency to limit frequency and size of grains. Use-wear traces are not discernible on the surfaces. Decorated vessels are frequent. Mugs acted primarily as containers for serving liquids. They were distinguished among greyware, redware, and whiteware (II) vessels.
- Roaster (*pražnica*) handmade, open form, rectangular shape, low vertical walls, lack of separated rim (Fig. 26). Fabrics characterize themselves by various frequency and size of non-plastic inclusions, with preference of high amounts of coarse grains. The specific type of vessel, its primary function is still under discussion: roasting of

Amphora (<i>korčaga</i>)	cereal grains, baking pancakes, portable ovens (see Gruszka 2007, 309-310 for further literature). Roasters appear only in the brownware group. denomination refers also to the ware group. Amphorae can be described as high and large vessels of closed form with a convex base, maximum body diameter less to the height, provided with two ears mounted on the both sides of the neck. Their fabrics characterize themselves by the absence of non-plastic inclusions. Use-wear traces are not discernible on the surfaces. Vessels are decorated by horizontal grooves covering the body. Amphorae were used as containers for storage and transporting of liquids, especially wine and olive oil.
Lid	low vessel of open form with rim diameter larger to the height. Fabrics characterize themselves by various frequency and size of non-plastic inclusions. Use-wear traces, such as sooting and residues of content are discernible on the inner walls. Decoration occurs relatively rarely, except a group of the early medieval lids. Such vessels served for covering pots. They are present among brownware, greyware, redware, and whiteware (II) vessels.

Functional classification characterized above was of pivotal importance concerning the structure of the following study. The technologic and stylistic analyses were carried on and described in relation to the distinguished ware- and functional groups. It should also be noted that typological classifications of vessel forms, rims, bases, and decorative patterns were constructed regarding the functional groups, assuming that vessel function and form had a much more substantial impact on stylistic choices than technological properties of the raw material or forming techniques.

The classification of vessels' upper parts followed functional evaluation. It started from establishing rim diameter, assessed for nearly every fragment with preserved rim part. It seems evident that, in the case of the smallest sherds, representing the III and IV category of fragmentation, diameter measurement may be affected by an error. Nonetheless, establishing an even approximate value seems more advantageous than skipping the measure. The next stage encompassed the typological classification of rim forms. Subsequently, if the state of preservation allowed it, the typological classification of the outflows was made. To enhance possibilities of future comparative studies, we decided to apply a classification scheme developed for the pottery collections from Czermno and Chełm (Auch 2017; 2019), supplemented, where necessary, with new types or varieties. The collection of vessel rims includes 23 types, among them 14 representing pots, two each – bowls, plates, and lids, and three for jugs. The classification follows a general principle that gave preference to the pots. Then open forms (bowls, plates), jugs, and lids have been included. Taxa of higher order (types) have been denoted by Roman digits, while those of lower order (varieties) – by Arabic. Additionally, types representing functional groups different than pots have been marked by appropriate letters: M – bowl, T – plate, D – jug, P – lid.

The order of types was determined with regard to the development of the rim shapes – from the simplest to the most elaborate ones, as well as to the variability in the forms of necks and upper body parts if preserved. It must be underlined here that the proposed typological classification refers not only to the rims but also to the formal diversity of the whole upper parts of the vessels. It concerns types primarily, while varieties are strictly related to the details of rim shapes. The direct relationship between rim type and vessel shape is the result of the typological analysis. Thus, the scope of distinguished rim types refers to the variability of vessel forms. Such remark leads to skipping the construction of separate formal classification of vessels. Due to the considerable degree of fragmentation, such typology would have confined itself to analyzing the upper vessels parts anyway. Furthermore, a high degree of formal standardization of stylistic features allows for the conscientious assignment of even small rim fragments, mostly overlooked from in typological analysis of vessel forms. To sum up – defined rim types refer to individual vessel forms.

Difficulties in a detailed and unambiguous verbal description of rim shapes absolutely require reference to appropriate illustrations (Figs. 27-28). Despite this, an attempt was made to characterize the essential factors of the rim types distinguished (see Auch 2017, 29-31 for detailed description).

Type I is not present in the pottery collection discussed here. Type II represents so-called vessels with cylindrical necks. Rims are not separated from the vessel upper part and thickened, but formed by finishing the edge of the cylindrical neck of various height. Two rim type-varieties have been distinguished. Type III

includes the widest scope of varieties. Vessels assigned here are characterized by slight, S-shaped profile with the edge turned out, concave neck, and smooth transition between the upper body part and the neck. Fifteen rim type-varieties assigned to type III, in general represent the simplest manners of edge shaping. Vessels of type IV are characterized by sharply profiled walls with distinctly separated elements, such as vertical or conical necks and edges turned out. Eight rim type-varieties have been distinguished. Vessels of type V and VI are stylistically akin to the type IV, discussed above. They are also sharp in profile line, with sharp transitions between basic structural elements. Edges of type V are turned outside and stretched up with an obtuse angle between the rim and the neck, and provided with so-called notch. Seven rim type-varieties have been distinguished. Vessels of type VI are also represented by sharply profiled forms, though, a tendency to smoothing transitions between body parts, neck, and rim is discernible (Pl. 36). The rims are horizontally turned out, and stretched up, forming a distinct and deep notch, probably for placing the lid. Four type-varieties differ in length and shape of the edges.

Vessels included into the type VII are relatively heterogeneous. Forms with the slight S-shaped profile are predominant, though vessels with distinctly separated necks are also represented. The edges of each type-variety are thickened and profiled, mostly in the form of overlap, resembling rim forms dated to the late Middle Ages. Eight rim type-varieties have been distinguished. Vessels of type VIII, in contrast to the previous one, form a highly homogenous stylistic group. They characterize themselves by slight, S-shaped profile with a distinctly bulged out body, and smooth transitions between the main structural elements, except joining between body and neck, mostly to significant reduction of the upper body part. Rims are separated from the necks by thickening, with an overhanging lower part. Four rim type-varieties have been distinguished. Vessels of type IX characterize themselves by an S-shaped profile with the bulged out body and smooth transition between the upper body part and concaved neck. The rims are distinctly separated, in the form of a roll, circular in the cross-section. Four type-varieties have been distinguished. Type X includes vessels with rims in the form of a collar, typical for the late Middle Ages. Three type-varieties have been distinguished. Rims of the vessels of type XI are shaped in the form of so-called overlap, typical for the Late Medieval and Post-Medieval Periods. Two type-varieties have been distinguished. Profiles of vessels classified to the type XII, characterize themselves by lack of the separated neck. The rims directly and sharply connect with the upper body parts. Three type-varieties have been distinguished. Type XIII is not present in the pottery collection discussed here. Vessels of type XIV characterize themselves by an S-shaped profile with the edge turned out. Four type-varieties have been distinguished.

Two general vessel types are represented among bowls and scoops. Type MI represents bowls characterized by the lack of distinctly separated rim. Four rim type-varieties have been distinguished. Type MII includes vessels with rims separated and bent outside. Nine rim type-varieties have been distinguished.

Plates classified as types TI and TII are characterized by a similar form, with a hemispherical belly and a distinct, outward-turned wide collar. Rims of type TII are cut aslant. Three varieties have been distinguished. Plates of type TIII are provided with rims rounded and wrapped inwards. Three varieties of each rim type have been distinguished. Type TIII represents forms with low vertical walls without a separated edge. Type DI includes jugs with necks slightly slanted outwards. The edges are rounded or cut aslant. Type DII represents vessels with slender necks, widened in the upper part and ended with an inward inclined, not separated edge. Type DIII includes jugs with slender necks and clearly separated, sometimes thickened edges. Three rim-type varieties have been distinguished.

Type PI lids are characterized by a one-element profile in the shape of a sphere segment. The edges are thickened towards the inside or provided with a protrusion. Three rim-type varieties have been distinguished. Type PII encompasses lids with a two-element profile with a separate collar. Two varieties are distinguished.

The classification of the base parts of vessels started from establishing the diameter of the base. In the course of typological classification both shape of a base plate (flat, concave) and of the lower vessel part have been taken into account (Fig. 29). Type I includes concave bases not separated from the vessel profile. Diameter of the concavity is equal to the diameter of the base. Walls of the lower part of the body are turned out at an angle between 45° and 90°. Type II includes concave bases not separated from the vessel profile. Diameter of the concavity is distinctly lower from the diameter of the base. Walls of the lower part of the body are turned out at an angle between 45° and 90°. Type III includes concave bases not separated from the vessel profile. Diameter of the concavity is slightly lower from the diameter of the base. Walls of the lower part of the

body are turned out at an angle between 45° and 90°. Types IV and V are not represented in the assemblage discussed here.

Type VI includes flat bases not separated from the vessel profile. Walls of the lower part of the body incline at an angle between 45° and 90°. Type VII includes flat bases not separated from the vessel profile, provided with foot smoothly connected with the lower part of the vessel body. Walls of the lower part of the body are turned out at an angle between 45° and 90°. Type VIII includes flat bases provided with relatively low foot separated from the lower part of the vessel body. Walls of the lower part of the body are turned out at an angle between 45° and 90°. Type IX includes flat bases not separated from the vessel profile, provided with low foot smoothly connected with the lower part of the vessel body. Walls of the lower part of the body are bent inside at an angle between 90° and 120°. Type X includes flat bases provided with low foot distinctly separated from the lower part of the vessel body. Walls of the lower part of the body are bent inside at an angle between 90° and 120°. Type XI includes flat bases not separated from the vessel profile. Walls of the lower part of the body are turned out at an angle lower than 45°. Types XII and XIII are not present in the collection. Type X includes flat bases provided with a foot. Walls of the lower part of the body are bent inside at an angle lower than 45°.

II.4. Decoration

Structural classification of composition, the relationship between particular decorative patterns, the degree of complexity, and modes of ordering individual motifs are essential in decoration analysis. Technical aspects of ornamentation constitute a good starting point of the classification process (Rice 1987, 249ff; Buko 1990, 258ff; Orton, Tyers, Vince 1993, 81-86; see also Auch 2017, 32-33). Decoration techniques can be divided, in general, into those interfering with the vessel wall (grooving, stamping) and applied to the wall (plastic applications, burnishing, painting). Grooving can be described as applying a given motif by a motion of a tool interfering with the vessel wall. Thanks to the wheel's rotation, such an operation could be performed horizontally (parallel grooves) or with slight changes of tool position (wavy lines). Stamping consists of an impression on the vessel wall with a die, such as a gouge or a stamp. A particular variation of such technique is rouletting – motifs are imprinted on the cylindrical tool (roller), rolled over the surface thanks to the wheel's rotation. Burnishing involves rubbing the outer surface of a given vessel using a smooth but hard object (e.g., stone, animal bone, wood) to obtain either a smooth, shiny surface or a particular motif having the matt surface as a background. Such decoration may cover either the entire vessel surface or a part of it. Burnishing is associated with vessels fired in the reducing atmosphere and smudged. The firing resulted in a dark, lustrous outer surface resembling metal vessels. Painting is the application of a mixture of mineral ingredients differing in color from the vessel surface. The range of paint colors was related to the volume of metal oxides added, and the effect emerged during firing.

In the course of the classification procedure, 14 decorative motifs have been distinguished (Figs. 30-37). They occur both individually or as compositions of various degrees of complexity. The primary criteria for identification are the decorative technique and arrangement of the elements. Particular motifs are marked by the capital letters, while compositions are indicated by combinations of appropriate letters, referring both to the motifs and their arrangement on the vessel surface:

- A horizontal parallel grooves made with the use of gouge;
- B horizontal parallel grooves made with the use of comb;
- C horizontal wavy line (single or multiplied) made with the use of gouge;
- D horizontal wavy line made with the use of comb;
- E punctuations made with the use of gouge;
- F slant incisions;
- G punctuations made with the use of comb;
- J incisions in the form of so-called herringbone;
- L horizontal plastic fillets;
- M horizontal or wavy lines painted on the surface;
- O burnishing (given pattern);
- P burnishing (entire surface);
- R rouletting;
- X plastic relief pressed in the matrix (stove tiles).

II.5. Use-wear traces

The majority of the use-wear traces registered on vessel surfaces refer to the heat treatment of foods. Both external and internal sooting, as well as residues of content, are among the most widespread. External sooting, sometimes designated as “smoking”, can be discerned on the outer walls of the lower body up to the maximum diameter in the form of irregular dark stains. Residues of content are discernible on the inner surfaces in charred organic matter deposited on the base part of the vessel. Sometimes they occur on the rim and outer walls as an effect of overboiling. Internal sooting, in turn, is an effect of saturation of the vessel interior with organic components of food, penetrating the walls and transforming into pure carbon due to high-temperature impact during the cooking process. It manifests itself in the dark color of both inner surfaces and parts of the section. The range of color changes, in most cases, indicates the level of which the vessel was usually filled with content; thus, deposits of internal sooting concentrate on bases and bodies, less frequently occur on necks and rims. Traces connected with the secondary use of vessels (or sherds) are also worth mentioning (see also Auch 2017, 33). Such group includes holes punched in the vessel walls, testifying repairs such as wiring. Other types of holes, sometimes with large diameters, have also been registered, though their purpose remains unclear (Fig. 38).

III. OVERALL CHARACTERISTICS

The collection of pottery obtained during excavation campaigns held in 1952-1955 in Gródek upon the Bug River includes 125 189 individual sherds. In the preliminary classification procedure, 31 397 fragments of prehistoric pottery, mostly Neolithic and the Early Iron Age, have been distinguished. Although prehistoric finds have not undergone further examinations, information on their number was included in the comparative analysis of the assemblages from particular sites and stratigraphic contexts, as an essential source of information on both post-depositional processes and methods of excavations applied. The remaining 93 792 fragments refer to the Early Medieval and the Post-Medieval Periods.

The percentage share of assemblages from particular sites shows their significant diversities (Table 1; Fig. 39). The largest group comprises 58 125 fragments from excavations on the stronghold (site 1A), which constitute 61.97% of the entire collection. Assemblages from the adjacent settlements (sites 2 and 3) are decidedly much lower – their shares are 18.63% and 11.93%, respectively. Only 6.62% counts the percentage of pottery fragments obtained during research on another open settlement located a little further southwest of the stronghold (site 4). A small series of fractions come from sites no. 5 and 1B, 1C, and 1D, located on the peripheries of the settlement complex. Their total share does not even reach 1%.

III.1. State of preservation

The collection does not include even one pot preserved in its entirety, and only five vessels are represented by fragments allowing for reconstruction of the entire profile. The most frequent group encompasses sherds of the vessel body, with the share reaching 92.14%. Fragments of rim parts occur much less frequently, with a percentage share of 5.23%. A small group of edges with ears attached constitutes only 0.05% of the entire collection. The share of vessel bases equals 2.3%. The percentage of ears fragments is even lower, reaching 0.22%. The remaining morphological elements, such as lid handles and pan legs, account for only 0.02% of the assemblage. Stove tiles fragments comprise the separate, relatively small group, with the share equal to 0.08% (Table 2).

The percentage share of the most frequent vessel parts does not depart from the standards established for the assemblages from other early medieval settlements on Polish lands, although a relatively high share of vessel body fragments deserves attention (*cf.* e.g., Auch 2017, 26-28; Auch, Skorupska, Trzeciński 2020, 44-47). Presumably, it is associated with the proportions of a typical early medieval pot, as well as with the percentage share of the rim, base, and other body parts in the entire vessel. The shape of the lower part of the pot, discernibly narrowing towards the base, in accordance with the higher thickness of walls and curved wall profile, reduces fragmentation, both when a pot breaks and during subsequent post-depositional processes, and finally results in the lower fragmentation. Likewise, the shape of rims together with necks and upper body parts, with numerous angles, curves, and concaves, increases mechanical resistance, contributing to the relatively small ratio of the rim sherds. Despite the predominance of body parts, we can consider a number of so-called

characteristic fragments (7064 items) as a significant, representative, and sufficient to a comprehensive morphological and stylistic analysis of the collection.

Fragmentation analysis shows that relatively small sherds, assessed to the size category III, dominate the entire collection (51 032 items). Their share reaches 54.41%. The second group encompasses the smallest sherds of the size category IV (35 936 items), with the share equal to 38.31%. Sherds of the size category II are relatively numerous (6 706 items, 7.15%), while the percentage of the largest fragments assigned to the size category I (118 items) reaches only 0.13% (Table 3; Fig. 40). Such a high level of decomposition severely hampers the quantification procedure and hinders identifying a reliable number of statistical vessels. It also indicates a high intensity of post-depositional processes occurring in the past in the area of the entire settlement complex. The vast majority of fragments underwent further fragmentation directly after the vessel had been broken and excluded from use. We should consider damages occurring when sherds were lying on the surface of the site and those due to human activities disturbing their primary context of deposition. In the case of a stronghold, a cemetery, post-medieval leveling works and buildings, and finally, military trenches from both world wars are among the pivotal damage causes. The area of adjacent open settlements, in turn, underwent a long and repeatable process of agricultural works up to the present day. Late medieval and post-medieval pottery distribution analysis, discussed below, allows much more comprehensive interpretation.

The analysis of sherds erosion fosters conclusions drawn from the studies on fragmentation level (Table 4; Fig. 41). Sherds classified as the II erosion degree, manifesting itself by the slightly rounded edges and inconsiderably scratched surface are the most frequent group (60 511 items). Their share reaches 64.52%. The percentage of highly eroded fragments (24 380 items), assessed to the III erosion degree, is equal to 25.99%, while sherds with no discernible traces of erosion (degree I) form the less numerous group (8 901 items; 9.49%). The data point to a periodic deposition of the pottery fragments in the zone penetrated by freeze and soil acids, i.e., on the surface of the ground, probably as a result of agricultural works. Field cultivation, including regularly repeated plowing, led to the recurrent re-depositions of a certain part of sherds.

Sherds bearing traces of overfiring have also been taken into account (Table 5). Their presence indicates the secondary impact of high temperature, in most cases during the conflagration of wooden buildings, caused either by the unintentional fire exposition or by siege and capture of the stronghold during military conflict. In the case of early medieval settlement in Gródek upon the Bug River, we should also consider the use of vessel fragments as elements strengthening the construction of clay bases of different types of ovens (*cf.* Kuśnierz 2018, 301 ff). However, it should be stressed that both the frequency (1022 sherds) and the share (1.09%) of overfired fragments are relatively small. Nonetheless, the distribution of those fragments, both in the particular assemblages and chronologic phases, deserves detailed examination.

III.2. Ware groups

Distribution of the ware groups in the pottery set in question is among its paramount attributes. Such feature have been examined, in quantitative terms, for both the whole volume of sherds and the “statistic” vessels alone. It should be stressed here that, in both cases, ware groups ratios are comparative, regardless of the quantification method. It results from the quantitative advantage of brownware and whiteware (I) vessels and relatively small amounts of so-called sherd families, i.e., groups of sherds that pertain to the same vessel (Table 6). Sherds of brownware (68 419 items) predominate, constituting almost 73% of the collection, while their minimal number of vessels, reaching 3610 items, constitutes about 55% of the assemblage (Fig. 42). The percentage of brownware vessels is significantly low compared to the sherds’ share, apparently primarily due to intense post-depositional processes, fostering multiple of their primary depositional context. As it was already mentioned, quantification was also hindered by a high degree of fragmentation, not to mention of excavation methods (exploration with the use of so-called mechanical levels), leading to mixing finds from contexts differing in terms of chronology and character.

Fragments of whiteware (I) pottery (10 786 items; 11.5%) are the second most frequent. The minimal number of vessels counts 846 items that encompass almost 13% of the entire collection of “statistical” vessels. Pottery of such ware group, alongside brownware vessels, occurs at each excavated site of the early medieval settlement complex, constituting an essential part of the entire volume of finds dated to the period at issue. The total share of both groups reach 84.41% (sherds) and 68.19% (minimal number of vessels). Aside from both ware groups, single sherds of 17 glazed vessels and two amphorae fragments also refer to the Early Medieval

Period. Thus, the total share of early medieval pottery finds counts 84.44% (sherds) and 68.37% (minimal number of vessels) of the entire collection.

Vessel fragments dated to the Post-Medieval Period comprise the remaining part of the assemblage discussed here. Their presence in the settlement complex documents human activity after the fall of the stronghold identified with the historical Volhyn', related mainly to the late- and post-medieval manor and village Gródek. Pottery sherds dated to that Period constitute only 15.56% of the entire collection, while the share of the minimal vessel number is equal to 31.63%. Such data indicate significant changes in the intensity, scale, and duration of the post-depositional processes the sherds from the two aforementioned Periods have been exposed to. Two post-medieval ware groups predominate in the collection – grey- and whiteware (II) vessels. Greyware fragments include about 8.5% of the set (8 951 items), while the share of minimal vessel number reaches 17.35% (1 134 items). The percentage of whiteware (II) sherds equals 6.29% (5 900 items), with the share of minimal vessel number slightly exceeding 12% (787 items). The share of both redware and semi-maiolica vessels' fragments is relatively small – 505 items; 0.54% of each. The differences between the percentage of minimal vessel numbers are also slight – 1.3% (85 items) for redware and 0.83% (54 items) for semi-maiolica. Single fragments represent fayence, porcelain, and stoneware vessels, and their share in the collection is marginal.

Analysis of the proportions of individual technical groups has also been conducted separately for the collection of sherds and “statistical” vessels (Tables 7-8). Sherds of vessels manufactured using coiling technique and wholly turned on the wheel constitute 82.76%. When we, however, take into account the minimal vessel number only, the share of such a technical group reaches only 64.82%. It indicates an uncommonly strong fragmentation of the ware group at issue. Vessels formed with the help of slide-band technique, with the share 15.1% (sherds) and 30.44% (minimal vessel number) are the second, in quantitative terms, of technical groups distinguished. The percentage of partly turned vessels was distinctively smaller – 1.65% of sherds, 3.37% of “statistical” vessels. Wheel-thrown, pressed in matrices, and – on the other hand – handmade products occupy a marginal position in the entire collection. The results point to direct relations between the array of forming techniques and the chronology of the assemblage. Handmade, partly- and wholly turned vessels complete the entire set of finds dated to the Early Medieval Period. Among them, the group of brownware can be described as the most diversified one. Wholly turned vessels predominate – 97.67% of sherds and 93.63% of “statistical” vessels. Partly turned products constitute only a minor part of the assemblage, with the share equal to 2.26% (sherds) and 6.09% (minimal vessel number). Handmade vessels appear but sporadically – 0.07% of sherds and 0.28% of “statistical” vessels. The entire group of whiteware (I) and glazed products was also wholly turned. Only in the case of amphorae, traces indicating the use of slide-banding are unequivocal. Such a technique is, in turn, the most characteristic one in the collection of post-medieval pottery. It was the only forming technique identified in the sets of grey- and whiteware (II) vessels, along with the majority of redware items. The entire group of the so-called fine pottery – semi maiolica, fayence, porcelain, stoneware – was wheel-thrown, such as a small set of redware vessels. Stove tiles, also classified to the redware, were molded in the matrices.

The array of ware- and technical groups discussed above is of primary importance for the analytical part of the study presented here. Ware groups related to the Early Medieval Period, namely brown- and whiteware (I) vessels, along with a small collection of glazed products and amphorae, will be discussed at first and summarized by comparison of both of the most numerous early medieval ware groups. Characteristics of the main ware groups dated to the Post-Medieval Period, such as greyware, redware, whiteware (II), and fine pottery, comprise the second part of the analysis. A separate chapter is devoted to a small group of post-medieval stove tiles fragments.

IV. EARLY MEDIEVAL POTTERY

IV1. Brownware

Brownware vessels from the collection discussed here (Pl. 1-46) were manufactured of ferrous clays. Such a type of raw material characterizes itself with a broad spectrum of colors – from deep brick-red towards nearly black – gained in the course of firing thanks to the presence of iron oxides, with regard also to the temperature and oxygen access. Such a broad span of color range, frequently discernible on the surface of the individual sherd, results in difficulties with establishing the raw material's primary color. Given that, we decided to skip the registration of this attribute. Assessment of the physical properties of clays appears to be an

equally complicated process. Nonetheless, such a procedure was applied, primarily concerning possibilities of tracking down interrelations between clays and fabrics, with respect to the frequency and size of non-plastic inclusions in particular.

Vessels made of medium-fat clays dominate the brownware group – their share slightly exceeds 61% (Table 9). Pots produced of fat clays unquestionably occur more rarely (38.6%), while lean clays have been registered sporadically (0.28%). The sort of temper was most probably related to the properties of raw materials. Crushed rock was the most widely applied kind of non-plastic inclusion (66.51%). Grains of sand were registered in fabrics of 33.49% brownware vessels. The co-occurrence of both sorts of temper occasionally appears although we cannot exclude the possibility of the natural origin of sandy fractions. Simultaneous application of both sand and crushed rock eludes a simple explanation, though the relevant literature discusses traces of such practice. Since in most cases sparse fractions predominate among the grains of sand, while inclusions of crushed stone are deliberately coarser, researchers incline towards considering the sand being the natural component of the clay matrix. Other ceramologists point to the differences in the size of grains. In such a case, we have to consider an intentional application of both fine sand and coarse crushed rock (see: Lepówna 1968, 69; Magetti 1982, 130; Buko 1990, 95ff; Auch 2017, 37-38 for further literature). To conclude, we should stress that it is impossible to resolve this issue without detailed petrographic analyses.

Analysis of the relationship between temper kind and clay plasticity indicates that fat clays were somewhat more often tempered with sand (39.27%) than fabrics made of medium clays (29.95%). In the small group of brownware pots manufactured of lean clays, the ratio of fabrics tempered with the crushed stone appears to be slightly higher than for the other two groups. It can be, however, the result of difficulties with distinguishing sand added intentionally to the clay from the natural non-plastic component of clay matrix (Fig. 43).

The subsequent analysis stage refers to the relationship between frequency and size of temper (Tables 10-11; Figs. 44-46). With regard to both of the criteria, ten fabric groups have been distinguished. Among them, the noticeably high share of group IV, containing moderate amounts of fine grains, with a slight admixture of medium-sized ones, draws attention. Its overall share reaches almost 29%. The second most abundant is group V, with sparse amounts of both fine, medium, and coarse grains, with a share equal to about 20%. The percentage of three fabric groups characterized themselves by a relatively high amount of temper, with sparse addition of coarse grains – VI (10.25%), VII (15.71%), and VIII (10.55%) – remains at a similar level. The shares of group IX (7.7%), containing slightly more numerous content of coarse fractions, and group III (3.96%) that comprises exclusively fine and medium grains in sparse amounts are also indicated in the assemblage. Fabrics of two extreme groups – X (1.72%), with a high share of coarse grains, and I (0.58%), composed only with fine grains – have been registered but occasionally. Fabric analysis points to a certain heterogeneity of brownware pastes regarding the amount of non-plastic inclusions. In the majority of cases, the volume of temper is medium, and oftentimes it can be described as high, with a predominance of fine and medium-sized grains. Coarse temper is moderately rare.

Relationships between temper kind and composition bring an additional set of data in fabric studies (Table 10). The majority of vessels manufactured of paste tempered with crushed stone represent group VII (23.62%) and V (21.62%). The shares of groups VI and VIII slightly exceed 15% each, and the percentages of groups IX (11.58%) and IV (11.58%) are not much less frequent. Group X constitutes only 2.6% among vessels made of clay with crushed stone admixture. Group I has not been registered. Products of clays tempered with sand are predominated by fabrics of group IV (67.5%). Group V includes about 18%, while group VI reaches 11.8%. Vessels assigned to the group I constitute 1.74%. The share of group V reaches only 0.3%. Mutual relations between fabric type and clay plasticity appear to be somewhat less clear (Table 11). Pastes made of fat clays concentrate in group IV (31.73%) and V (18.23%). Shares of group VIII (13.71%), IX (11.99%), and VII (9.76%) are relatively high, as well. In turn, percentages of groups III, VI, and X can be described as low (3-6% each), while group I constitute only 0.29% of the entire collection. Prevalence of group IV (27.1%) is also discernible among vessels manufactured of medium clays. It is worth noting that the shares of groups V (22.03%) and VII (19.53%) remain on approximate level. Group VI (13%) along with group VIII (8.56%) comprised a much minor part of the assemblage. The shares of groups III and IX were equal to 3-5%, while groups II and X did not exceed even 1% each. Fabrics made of lean clays represented groups III-VI, with a prevalence of groups IV and V.

As stated above, three forming techniques are present in the collection of brownware (Tables 12-14; Figs. 47-48). Each vessel was manufactured with the use of the coiling technique, and the vast majority was finished on the turntable. Wholly turned products constitute more than 60% of the set under analysis. They are accompanied by a relatively low share of partly turned vessels and a single fully handmade ones. The analysis was then focused on the relationship between the forming technique, raw material properties, and fabric types (Table 12). Irrespective of the small number of handmade vessels, the prevalence of products manufactured of fat clays is discernible. Such a raw material type also dominates the group of partly turned vessels. Contradictory preference of medium clays characterizes the assemblage of wholly turned brownware vessels – their share exceeds 63%. Among the remaining ones, fat clays constitute about 36% of the entire set, while the percentage of lean raw materials reaches only 0.3%. Fabrics containing sand have been registered exclusively among wholly turned vessels; they include 35.77% of the entire set (Table 13). When considering temper compositions, a small collection of handmade vessels included items representing groups VIII-X, along with only one fabric of group V (Table 14). Group IX (45.45%) dominated among partly turned vessels fabrics, the shares of groups VIII (21.82%) and X (22.27%) were also relatively high. The majority of wholly turned brownware pots were manufactured of fabrics classified to groups IV (30.89%) and V (21.86%). The shares of groups VI (10.89%), VII (16.27%), and VIII (9.79%) are likewise considerable. The percentages of groups III and IX are significantly lower (4-5% each). Groups II and X occur sporadically.

The results described above allow inferring certain regularities. Primarily, it should be noted that a relatively high share of fat raw materials refers directly to the less advanced forming techniques. The increase of application of medium-fat clays follows the growth of standardization of the pottery-making process. Similar relationships have also been registered in the course of analysis other numerous early medieval pottery sets from the various settlement complexes located in Polish lands, among others: Janów Pomorski – *Truso* (Auch, Bogucki, Trzeciecki 2012, 47-53), Radom (Auch, Skorupska, Trzeciecki 2019, 81-84), and Czeremo, located in the Polish-Rus' borderland (Auch 2017, 39-41). Presumably, the phenomena discussed here correspond, at least partially, with the time necessary for forming and finishing a single vessel, elongated in the case of handmade products. Fat clays retain their plasticity longer than other raw material groups; however, they require a more coarse temper and higher wall thickness. Purchase of time and raw material was compensated, on the other hand, by the relatively high durability of handmade pots. An introduction of the turntable remarkably shortened the time of forming and triggered the application of medium-fat clays, both easier to access and requiring less preparation. Progressive standardization and production specialization were undoubtedly beneficial for the use of medium-plastic raw materials. Forming time of a particular vessel has been considerably shortened, and fabrics sustained physical properties satisfactory for the producers. The durability and mechanical resistance of vessels were probably less important (Hołubowicz 1950, 129ff; see also Auch 2017, 40-41).

The kind of temper is also related to a particular forming technique. Application of the crushed rock to the fabrics of handmade and partly turned vessels improved their mechanical and thermal resistance. While the use of either sand or crushed rock grains of similar size does not apply significantly to the forming process, different physical properties of temper kinds are paramount in the course of firing. It primarily concerns the response to the high temperature, diverse both for quartzite grains of sand and for particles of granite rock. Moreover, angular grains of crushed rock facilitate "opening" of pores in the pottery fabric, enabling more balanced removal of mechanically held water. They also form a kind of network that reduces harmful effects of shrinkage during drying and firing and improves the mechanical resistance of vessels. On the other hand, angular grains of crushed rock hinder wheel-turning and such operations as smoothing the vessel walls. It is worth pointing out that, unlike crushed rock, obtained in the laborious process of roasting and crushing granite stones, the sand did not require additional treatments. In the majority of cases, it is accessible in the direct vicinity of the production place. Hence, fabrics tempered with sand were probably more appropriate for mass-scale pottery manufacture (see e.g.: Kociszewski, Kruppé 1973, 111; Buko 1990, 98; Wasilczyk 2007, 25; Auch 2017, 60-61).

Traces of production, discernible on vessel bases, can also be regarded as sources of information on a particular forming technique or construction of the potter's wheel (Tables 15-16; Fig. 49). Filling traces have been registered on 206 bases. They constitute almost 19% of "statistical" vessels, with the base part preserved (Table 15). The filling is not present on handmade vessels' bases. Its traces occur more frequently among

partly turned products – almost 25%. Grains of crushed rock were the predominant raw material imposed on the base surface; one vessel base bears traces of organic matter applied, probably chaff. Almost 20% of wholly turned vessels' bases bear traces of filling. Crushed stones were the most frequently applied, although with a preference for sparse and medium-sized grains. Filling of fine sand has also been registered, along with ash (less numerous) or chaff (sporadically).

Irrespective of a relatively small number of vessels' bases with traces of chaff or ash, it is worth noticing that the use of organic filling distinguishes the wholly turned brownware from Gródek upon the Bug River, particularly when we compare them with other early medieval pottery sets from the Polish lands (*cf.* Buko 1990, 43-47; see also Trzeciecki 2016, 76; Auch, Skorupska, Trzeciecki, 84-85). The presence of organic matter may indicate the impact of different, namely, Rus' craft traditions, as evidenced by the analysis of the early medieval pottery set from Czermno, where organic filling prevails (Auch 2017, 62).

Other traces of production techniques and tools have also been registered on brownware vessels' bases (Fig. 16). It is worth noting that their presence is limited only to groups of partly and wholly turned products. The negatives of a wheel axis manifested as a circular hollow in the central part of the base were registered in the case of only one vessel. Such a trace, though single, yields substantial information on the construction of a potters' wheel. A slight asymmetry of the negative may indicate that the axis was fixed to the center of the disc, slightly protruding its surface. The disc rotated together with the axis, which was stabilized in one vertical position and set up in a special socket. We can thus assume that partly turned vessels from Gródek were shaped on single-disc wheels with a movable axis (*cf.* Hołubowicz 1950, 74, 92). Three bases bear traces of levering; in one case, an external ring is discernible. Turning to the wholly turned vessels, we can acknowledge a limited set of manufacture traces. Levering is the most widespread base mark (57 items). The external ring was detected on 15 vessels' bases.

So-called potter's marks occur relatively rarely, exclusively on the wholly turned vessels' bases. They have been registered in the case of 19 bases, constituting only 1.82% of the entire set of brownware vessels bases (Table 17). Such a share appears to be relatively low, particularly compared to data concerning the spread of potter's mark in the early medieval pottery assemblages from the Polish lands (Buko 1990, 143 [further literature there]). It should be, however, stressed here that the actual number of marked bases was significantly higher. Compilation of potter's marks from site 1A only, prepared already in the course of the excavations and published recently, brings information on about 50 marks (Kuśnierz 2018, Table 1). Regrettably, this part of the pottery collection has been irrecoverably lost. It should also be noted that, in the majority of cases, the state of preservation and the complexity of the motif hinder proper identification. Given that, we applied simple classification, basing on basic elements, not taking into account the large variety of shapes, sizes, and compositions (Table 18). Circles and crossed lines, sometimes in the form of the "X" letter, occasionally combined (cross in a circle) are among the most widespread. Other motifs occur sporadically (Figs. 19-23).

The share of properly fired and underfired brownware vessels can be described as balanced. Thus, the relationship between firing quality, fabric properties, and forming techniques underwent detailed analyses (Tables 19-20; Figs. 50-51). The firing quality of almost 52% of products manufactured using fat clays can be assessed as low, while in the case of medium clays, the proportions are opposite. The majority of vessels made of lean raw materials also bear traces of underfiring. The linkage between the firing quality and the forming technique appears to be clean and direct. Underfired items predominate the group of handmade vessels. The share of such a group among partly turned products is also significantly high, reaching almost 80%. More than 52% of wholly turned vessels can be, in turn, described as appropriately fired. We should, however, bear in mind that, particularly in the case of "coarse" vessels, represented by fragments with intentionally thickened walls (e.g., base parts), the classification may be tentative. Hence, we cannot exclude that at least a part of seemingly "underfired" vessels did not diverge significantly from the properly fired ones. It concerns utility qualities at first, similar to both groups irrespective of firing quality, making the underfired vessels sufficient for thermal processing of foods. Firing temperature is also challenging to establish without laboratory analyses. Thereby, we can claim that the firing temperature of vessels characterized by homogenous sections is in the range of 700-850° C. The lower limit is established by the complete combustion of carbon particles, while traces of incomplete melting of clay matrix indicates that the temperature just slightly exceeded 800° C (Rice 1987, 103; Buko 1990, 150; Orton, Tyers, Vince 1993, 133; Auch 2017, 43-44 [further literature there]).

In terms of functional diversity, the collection of brownware products represents six functional groups (Table 21). Pots predominate – the entire group counts 3560 “statistical” vessels and constitutes 98.61% of the collection. Aside from them, 18 scoops, 13 lids, 12 bowls, six jugs, and one roaster deserve mention. Frequency analysis of functional groups with regard to forming techniques shows that handmade products are represented by pots and the roaster mentioned above. The array of functional groups in the assemblage of partly turned vessels is limited to the pots exclusively. Wholly turned products present the highest diversity, although the share of pots reaches 98.55%. The second most frequent group includes scoops. It is followed by lids, bowls, and jugs.

The value of rim diameter has been established for 2 352 brownware vessels. The results are presented with regard to the forming technique and functional affiliation (Table 22; Figs. 52-53). Rim diameters close in the broad range between 9 and 34 cm, although almost 90% varies in the much more narrow span of 14-26 cm. The rims of three handmade pots are equal to 14 cm, while such values for the other three range between 16-19 cm. Rim diameters of partly turned closed themselves between 9 and 32 cm, with the majority of values equal to 14-22 cm. A relatively even distribution of attendance was noted in the discussed range, with evident concentrations around 14-15 cm, 18-19 cm and 21-22 cm. Rim diameters of wholly turned pots represented all values in the range established for the entire group of brownware vessels. Rates of 14-26 cm predominate, with the most frequent group ranging between 18-22 cm. In a small collection of jugs, the rim diameters of 9 (2 items), 10 and 11 cm (1 item each) were recorded. The range of the bowl rims diameters was relatively wide, ranging from 10 to 23 cm. Given the small size of the samples, it is difficult to indicate any regularities. Rim diameters of scoops, in turn, closed themselves in a relatively narrow span of 16-19 cm. Similarly, the diameters of lids did not exceed the range of 11-18 cm.

Analysis of formal differentiation of brownware vessels' rims points to significant dominance of two rim types, namely, type III and IX (Table 23). The overall share of rims representing type III reaches almost 44%, while the percentage of type IX rims exceeds 31%. Such values for the remaining groups are several times lower. The share of the third most frequent type – VII – counts 7.49%, percentages of types V (6.94%) and VIII (5.89%) are slightly below such level. Type IV constitutes only 1.25% of the assemblage, while shares of types: II, VI, X, XI, XIV, DI, DIII, MI, MII, and PI do not exceed 1% each. It should be emphasized here that the stylistic diversity of brownware vessels' upper parts can be considered relatively low despite the reasonably wide array of rim types. Rims of handmade represent type III, exclusively. They are accompanied by a roaster with the rim of type MI. Astonishingly, the entire set of partly turned vessels' rims also pertains to type III. Such a rim form prevails in the group of wholly turned vessels (40.05%), rim type IX (33.52%) reached the second highest share. Percentages of rim types V, VII, and VIII are relatively low, while types II, IV, VI, X, XI, and XIV occur sporadically. Type DI predominates in a small collection of jugs' rims. Type MII is relatively the most frequent one among bowls. Wholly turned lids represent rim type PI (Fig. 54).

Analysis of the frequency of rim type-varieties brings a more detailed picture of stylistic differentiation of brownware vessels (Table 24). The most frequent type III characterizes itself by the most diversified array of varieties (15). Interestingly, the second in terms of frequency type IX comprises only four varieties, as well as type VIII. The rims of type V encompass eight varieties, while type VII – seven. The equal number of varieties also represents much less frequent type IV. Other types include three (type VI, XI), two (type II, X), or one variety (type XIV). Among all 56 rim type-varieties, the most significant group includes six ones, with a frequency exceeding 100 items each. Their overall share reaches 55.5% of the entire assemblage. Type variety IX-4 stands out in particular. It encompasses 506 items, which accounts for 20% of all brownware vessels with preserved rims. Type-variety III-11 (270 items; 10%) is the second in frequency. The most numerous group also includes varieties: III-6, III-18, V-1, and IX-2. Another group comprises eight rim type varieties counting between 50 and 100 items: III-1, III-2, III-4, III-7, VII-2, VII-4, VIII-4, and IX-3. Sixteen rim type-varieties include more than 10 and less than 50 items. They are represented by types: III (III-3, III-5, III-8, III-9, III-10, III-12, III-16, III-19), V (V-2, V-3), VII (VII-3, VII-6, VII-8), VIII (VIII-1, VIII-3), and IX (IX-1). A group of 26 varieties counting 1-10 items each is the most abundant. It includes types: II (II-1, II-5), IV (IV-2, IV-3, IV-4, IV-5, IV-6, IV-7, IV-8), V (V-4, V-5, V-6, V-7, V-8), VI (VI-1, VI-2, VI-3, VI-4), VII (VII-5), VIII (VIII-2), X (X-1, X-2), XI (XI-1, XI-2, XI-3), and XIV (XIV-1). When comparing frequencies of rim types and varieties, an interesting regularity pays our attention – varieties of the most numerous rim types are not represented in the last of the groups discussed above. It encompasses almost exclusively varieties of the most minor types II, IV, X, XI, and XIV.

Distribution of rim type-varieties in the most frequent types III and IX deserves separate analysis (Figs. 55-56). Variety III-11 constitutes almost 25% of brownware pots representing type III. The share of varieties III-6 and III-18 is balanced and reaches about 15% each. Percentages of varieties: III-1, III-2, III-3, III-4, III-5, III-7, III-8, III-10, III-12, III-16, III-19 close themselves in a relatively narrow range of 2,5-6%. Variety III-9 constitute the least frequent group. Small collection of handmade vessels includes only three type varieties – III-1, III-2, and III-3. Among them, variety III-1 prevails. Partly turned pots are represented mainly by variety III-11 (30%), with a relatively high share of variety III-1 (over 25%), III-2 (18.3%), and III-5 (11%). Aside of them, only scanty numbers of varieties III-3, III-4, III-5, III-6, III-10, and III-12 have been recorded. The entire spectrum of type III rim varieties is represented among wholly turned brownware pots. Variety III-11 reaches the highest share, equal to 23.28%, the percentages of varieties III-6 (17.26%) and III-18 (17.57%) also deserve attention. Interestingly, unlike in the collection of partly turned vessels, type-varieties III-1, III-2, and III-5 occur sporadically. The assemblage of type IX pots is predominated by rim type-variety IX-4, with the share reaching almost 63%. Variety IX-2 (23.73%) is the second one in terms of frequency. The percentage of variety IX-3 reaches 11.68%, while variety IX-1 constitutes only 1.74% of the collection.

A relatively meager group of brownware vessels other than pots encompasses six rim type-varieties in general (Table 25). Variety MI-1 represents a single handmade roaster. Rims of jugs pertain to type-varieties DI-1 (3 items) and D-III-1 (1 item). The majority of bowls' rims, along with the entire set of scoops, were assessed to the type-variety MII-12. It is worth noting that its form corresponds directly with pot rim type-variation IX-4. Lids' edges are represented by type-variety PI-5 (8 items) and PI-6 (2 items).

Mutual relations between rim diameters and types became a subject of separate analysis (Table 26; Figs. 57-58). Diameters of rims representing type II range between 11-15 cm, although one value equal to 30 cm has also been registered. Considerable diversity of size is characteristic for rims assessed into type III. It covers 9-34 cm in the range, albeit the vast majority is inside the band of 16-26 cm. Pots with rim diameters of 18-24 cm are among the frequent ones. Diameters of type IV rims vary between 12 and 24 cm, with a prevalence of relatively small pots, with rim diameters equal to 15-18 cm. Rims of type V are characterized by diameters counting 12-28 cm. Pots with rim diameters equal to 18-26 are the most widespread. Similar values have been registered for pots with rim representing type VI. Diameters of type VII rims ranged between 11 and 26 cm, with a predominance of values equal to 15-16, 18, 20, and 23 cm. Vessels with rims of type VIII are represented by rim diameters counting 14-32 cm, with the most frequent ranges of 18 and 21-24 cm. Pots assessed into type IX are characterized by rim diameters varying between 11-28 cm. A group of rims equal to 14-24 cm stands out in such a wide range, with the highest frequency of diameters counting 18 cm. Among the minor set of pots representing type X, rim diameters equal to 14-24 cm have been registered, as well as in the type XI. Pots of type XIV are represented by rim diameters ranging between 16-17 cm. Jugs representing type DI are characterized by rim diameters equal to 9 and 13 cm; such a value for type DIII counts 10 cm. The only bowl of type MI distinguished in the collection was provided with a rim of diameter equal to 10 cm. Rims of bowls representing type MII characterize themselves with diameters ranging between 16 and 24 cm. Edges of lids representing type PI varied between 11 and 18 cm.

The set of brownware vessels with base diameter established includes 1 017 items. The results are presented with regard to the forming technique and functional affiliation (Table 26; Fig. 59). Bases' diameters close in a wide span between 6 and 21 cm; it should be, however, noted that almost 80% of them were equal to 8-12 cm. Bases with diameters lower than 8 cm or varying between 13-16 cm comprise relatively numerous groups, while values higher than 16 cm occur sporadically. The diameters of the only two handmade pots' bases were equal to 7 and 8 cm. Such values for bases of partly turned vessels ranged between 7 and 14 cm, with the highest frequency of diameters equal to 9-12 cm. Wholly turned pots were provided with bases with diameters varying between 6 and 16 cm. The vast majority of diameters ranged between 8 and 12 cm, with 10 cm being the most frequent number. Bases of bowls form a relatively sparse group. Their diameters are higher than 15 cm, usually 19-21 cm. The only two scoops' bases have diameters equal to 11 and 12 cm.

The assemblage of brownware vessels includes six base types (Table 28; Fig. 60). Type VI – the most frequent among them – constitutes about 56% of the entire set. Type VII (18.2%) is the second group. The shares of types I and III reach an approximate level of 9.4-9.6% each. The percentage of type II counts only 5.7%, although type VIII (0.6%) can be regarded as the least frequent one. Two bases of handmade pots

represent type VI. Such a base type prevails among partly turned pots, although several vessels with bases of type VII have also been registered. Group of wholly turned pots is dominated by bases of type VI, with slightly lower shares of types I, III, and VI. Type II occurs much less frequently, and type VIII – sporadically. All of the bases of bowls and scoops represent type VI.

Interrelations between base type and diameter underwent separate analysis (Table 29; Fig. 61). Bases of type I are characterized by diameters equal to 6-15 cm, with the highest frequency of values counting 9 and 12 cm. Diameters ranging between 7-15 cm are characteristic for bases representing type II. The vast majority of them range between 9 and 11 cm. In the case of type III, base diameters are equal to 8-12 cm. The most frequent type VI includes diameters counting 6-15 cm and 19-20 cm. The latter range represents bases of bowls exclusively. Among the remaining ones, bases with a diameter of 10 cm predominate. The frequency of diameters equal to 8-9 and 11-13 cm is also significant. Diameters of bases representing type VII close in the range of 7-16 cm. Values equal to 9-12 cm are the most frequent ones. Bases of type VIII are characterized by diameters closing themselves between 9 and 11 cm. The distribution of potter's marks among particular base types was also the subject of analysis (Table 30). The presence of marks has been registered on bases assessed to types III, VI, and VII. Only one potter's mark occurred in the most numerous collection of type VI bases.

Relations between rim and base type can be investigated for the assemblage counting only 30 "statistical" vessels (Table 31), representing rims assessed to types: III, VII, VIII, IX, XI, and XII, along with bases of types: I, II, III, VI, and VII. All of the base types are represented in the most frequent group of pots with rims of type III, although the most numerous are bases of type I and VI. Vessels with rims of types VII, VIII, XI, and XII are, in turn, characterized by the presence of type VI bases exclusively. Pots provided with rims of type IX included bases assessed to types VI and VII.

The following section discusses relations between the variations of rim shape and the chosen technological features of brownware vessels fabrics. Physical properties of clay and temper proportions are among the pivotal ones since the preparation of the most appropriate paste indicates the starting point of the entire manufacturing process. Henceforth, it remains in a close relationship not only with the estimated function and size of the vessel but also with craft tradition, as well as preferences of individual potters. On the other hand, the scope of rim shape varieties is considered one of the most distinctive attributes of pottery style, directly related to both the socio-cultural determinants and individual creativity of a single craftsman. Eventually, it leads us to the conclusion that both of the features should be interconnected. Such a correlation was possible for the group of 2 563 "statistical" vessels (Table 32; Fig. 62). Vessels manufactured of medium-fat raw materials prevail in the collection – their share reaches almost 63%. It is worth noting that it differs significantly with regard to particular rim types, from 81% among pots of type II up to 23% in the set of bowls representing type XII. In the most frequent rim types (III, V, VII, IX), the percentage of medium clays varies between 60-70%. The highest share of fat clays was registered among vessels with type XII rims (76%), while the lowest one (20%) characterizes pots with rims of type X. Among the remaining typological groups, such a value ranges between 30 and 40%. Single vessels made of lean clays are present in types III, VII, and X. It is worth emphasizing that the proportions of high and medium plastic raw materials are similar in the most frequent stylistic groups, described as type III and IX.

Almost 63% of vessels with determined rim types were manufactured of clay tempered with crushed rock. Their highest share is characteristic for type III (90.73%), while the lowest one has been registered among pots representing type XIV (11.11%). Relatively high, exceeding 80% percentage of pastes including crushed rock is typical for vessels included in types VI and VII. In contrast, for types II, IV, and V, such a value varies between 70 and 80%. The second, in terms of frequency, stylistic group, namely, pots of type IX, comprises only 57% of vessels made of clays mixed with crushed stone. Even more seldom, such a temper type occurs among pots representing types VIII, IX, and X (20-30%). The range of temper kinds in the group encompassing vessels of type DI, DIII, XII, and PI is limited solely to sand. Vessels with rims of types X and XIV are also characterized by significantly high, exceeding 80% share of clays mixed with sand. In the case of types VIII and IX, such a value is but slightly lower and closes between 70-80%. Fabrics tempered with sand constitute almost 43% of vessels representing type XI. Such a share is significantly lower in the group encompassing rim types: II, IV, V, VI, and VII (15-27% each). The most frequent stylistic group, described as type III, is characterized by the lowest, reaching only 9%, the share of vessels made of clay tempered with sand (Table 33; Fig. 63).

Studies on relations between rim type and temper granulation also yielded interesting results (Table 34; Fig. 64). Pots with rims of type III constitute the most diversified group, encompassing the entire set of temper groups (II-X). Vast arrays of fabric types are characteristic also for type VII (groups II-X), V, and VIII (groups II-VIII). The second frequent rim type IX is, in turn, one of the most homogenous, taking into account fabric types (groups II-VI). Vessels of type II were manufactures of fabrics included into group VII (almost 33%), relatively high is the share of group IV. Fabric group VII also constitutes nearly 28% of vessels representing rim type III, along with a relatively high and balanced percentage of groups V, VI, VIII, and IX. The set of vessels representing type IV is dominated by fabric groups IV and V. Among pots of type V, fabric group IV occurs most frequently, along with groups VI and VII. A relatively small collection of vessels with rim type VI encompasses fabric groups IV, V, and VII. The percentage of fabric groups IV and V among vessels assigned to type VII equals 30% each, along with a relatively more minor share of groups VII and VIII. Almost 50% of pots provided with rims representing type VIII were made of fabrics representing group IV, while the share of group V reached 25%, and groups III and VI constituted 7-8% each. Fabric group IV was the most widespread among vessels with rims of type IX (58%). The share of group V reached 19%, while percentages of fabric groups III and VI did not exceed 10% each. Vessels of type XI were manufactured of fabrics representing groups IV, V, and VI. Only three fabric groups – III, IV, and VI – are present among vessels included in type XIV. Brownware jugs and one bowl of type MI were made of fabrics representing group IV, while the fabric of roaster, also representing type MI, can be included in group V. Bowls and scoops with rims of type MII represent fabric groups II-V. Almost 53% of them have been classified to group III, while 35% – group IV. Brownware lids were made of fabrics located in groups IV and V.

Taking into account the relationship between rim type and firing quality (Table 35; Fig. 65), a considerably high percentage of properly fired vessels among rim types XIV (77.78%), VIII (71.52%), and IX (67.45%) is worth noticing. Such a share for vessels representing rim types II, III, V, VI, and X ranges between 40 and 50%. Pots provided with rims of type IV, VII, and XI represent the underfired group, with the share of properly fired vessels reaching only 30%. Other functional groups – jugs, bowls, scoops, and lids – are not frequent enough to determine certain regularities, although we can point to the dominance of relatively good-fired vessels.

A group of brownware vessels with walls covered with slip/engobe stands out clearly from the entire collection. In the majority of cases, traces of slips occur on the most visible vessel parts, namely, the outer surface, especially on the upper part. More rarely engobe also covers the inner part of the rim. Such observations indicate decorative purposes of slipping, excluding its practical function, e.g., to limit permeability of vessel walls. Traces of applying slip with the help of a brush also corroborate its decorative role.

Slipped brownware vessels are not frequent in the assemblage discussed here, although they occur on almost every site of the settlement complex. The presence of slip has been registered on 3 704 sherds, constituting 5.41% of the entire collection. The share of slipped items grows to 10.11% in the assemblage, limited to the minimal vessel number (Table 36). As mentioned above, the only slipping technique registered is painting with the use of a brush. The total share of slipped vessels in Gródek upon the Bug River seems to be considerably higher than in the pottery assemblages from the settlement complex in Czermno (Auch 2017, 52). It lags, however, far behind the percentage of engobed pottery from the stronghold on the Cathedral Hill in Chełm, constituting almost 50% of the collection (Auch 2017, 178-179). In the search for an explanation, we should pay attention to differences in the access to white clay sources, providing primary raw material both for vessels and slips. It is worth mentioning that the share of whiteware pots in Chełm is extremely low, in contrast to assemblages from Gródek and Czermno. Given that, we may consider covering vessel walls with white slip attempt to imitate white pots, more attractive to the recipient. We cannot also exclude that the gradual increase of slipped vessels indicates difficulties with acquiring raw material suitable for producing the whiteware (I) vessels. Such thesis should be, of course, verified in the course of further studies on early medieval pottery from the Polish-Rus' borderlands.

Given the hypotheses presented here, analysis of the relationship between stylistic features of vessels and the presence of slip seems of primary importance. Engobed products appear in the majority of rim types groups (Table 37; Fig. 66). Their absence has been registered only among vessels representing types VI, X, XI, XIV, and MI. Pots dominate the entire group of slipped brownware vessels. It stems, however, from a relatively low representation of other functional groups, since engobes appear on all of the typologically classified jugs' rims, almost 50% of scoops (type MII), and on two lids classified to type PI. The highest shares of slipped pots

have been registered among vessels with rims of type II (36.36%) and IX (27.08%). Such a percentage ranges between 4 and 6% for pots representing rim types IV, VI, and VII, while among types III and IV, it does not exceed 2%. We may thus assume that such a specific way of surface treatment concerned pots with rims of type IX primarily, while among the other groups slipping was practiced much more rarely.

Techniques interfering with vessel walls comprise the most frequent group of ornaments. Decorated brownware sherds comprise 21.16% of the entire set; interestingly, shares of both ornamented fragments and “statistical” vessels are similar (Table 38). Taking into account that the latter group encompasses mostly larger vessels’ parts that include upper body parts, necks, and rims, we may assume that the share of decorated items established for the minimal vessel number relates to the original one. The fact that a certain part of decorated vessels is represented only by a relatively small unornamented rim or base parts has apparently only a minor impact on the final result. We can thus assume that slightly more than 20% of brownware pots were decorated with the help of the techniques penetrating the vessel wall.

Decorated vessels are not present among handmade products. Their share was, in turn, relatively high in the assemblage of partly turned vessels, particularly when comparing with the collection of the wholly turned ones with the percentage of decorated items reaching only 20.21% (Table 39; Fig. 67). In the majority of cases, single motifs occur (84.21%), while the share of vessels decorated with combinations of patterns is considerably lower: two patterns – 15.37%, three patterns – only 0.42%. The latter group is characteristic primarily for partly turned vessels (2.56%), as well as a balanced share of single- and two-pattern motifs. Decoration limited to a single pattern is, in turn, typical for wholly turned vessels, with the share exceeding 86%. The percentage of two-pattern motifs reaches 13.47%, while ornaments combined of three patterns comprise only 0.3% of the assemblage (Table 40; Fig. 68).

Relationships between decoration and the distinguished rim types were also the subject of comparative analysis (Table 41; Fig. 69). The highest share of ornamented items has been registered for pots with rims of type XI (42.86%), although it is probably the effect of the relatively small number of the typological class. Decorated pots of type III constitute 35.12% of the set, while such a share for type II is slightly higher (36.36%). Among pots with rims representing type V and VI, the percentage of decorated items closes in the range 20-28%, significantly lower is the share of ornamented vessels established for types VIII (11.26%) and X (10%). The lowest percentage of decorated pots was registered among vessels with rims representing type VI (7.69%). All of the jugs and bowls of type MI are not decorated. The share of ornamented vessels was also significantly low among bowls of type MII, while decorated lids appear relatively frequently. However, we should take into account the low number of vessels assigned to both functional groups.

The frequency of particular motifs and compositions points to the vast preponderance of parallel horizontal grooves made with the use of a gouge (type A), registered on the walls of 86% of vessels. The shares of the remaining motifs are considerably lower (Table 42). Among them, horizontal grooves combined with wavy lines, made with a gouge (AC; 3.65%) and combed motif of wavy lines (D; 3.05%) can be indicated as the most frequent ones. Single-pattern motifs of combed horizontal grooves (B), wavy lines made with the use of a gouge (C), the combination of combed grooves and wavy lines (BD), and gouged grooves with combed wavy lines (AD) constitute 1-3% each. The shares of incisions (F), sometimes combined with horizontal grooves (AF), along with the motif of wavy line with plastic fillets (DL), vary between 0.2-0.3% each. Percentages of the remaining motifs do not exceed 0.1%. Comparative analysis of decorative motifs in the assemblage limited to the minimal vessel number yields a slightly different picture. Horizontal grooves (A) predominate, although with a share reaching only 68.5%. The second largest group – AC – constitutes almost 10% of the entire set; the share of type C (8.45%) is only moderately lower. The shares of combed motifs – grooves (B), wavy lines (D), and their combinations (BD) reach a similar level of 2-3%. Incisions (F), their combination with horizontal grooves (AF), and grooves with a wavy line (AD) constitute about 1% each. Other motifs and compositions have been registered on single vessels.

The frequency of decorative patterns in the technical groups of brownware vessels was analyzed separately, although only with regard to the minimal vessel number (Table 43; Fig. 70). Combed decoration appears to be the most characteristic for partly turned vessels. Among them, the combination of horizontal grooves and wavy lines (BD) predominate. A particular variety of type BD consists of applying the combed wavy line not only on the vessel body but also on the outer and/or inner edge of the rim. Frequencies of single-pattern motifs of grooves (B) or wavy lines (D) are significantly lower. The share of the same motifs, although

made with the use of a gouge (A, C, AC), is similar. Incisions and combed punctuations occur sporadically. Among them, single rims with finger imprints deserve attention. A group of wholly turned decorated vessels characterizes itself by entirely different proportions. Motifs made with a gouge, horizontal grooves in particular (A), predominate the collection. The frequency of types C and AC is also relatively high, while combed motifs (D, AD, BD), along with incisions (AF), occur much more rarely. Combinations of grooves and combed punctuation are sporadic. It is worth noting that the motif of a wavy line on the rim has also been recorded among wholly turned pots. In turn, notches placed on the rim appear only in this technical group.

Finally, it seems appropriate to complement the image with a brief description of the relationship between decorative patterns and rim types (Table 44). Vessels representing the most frequent rim type III characterize themselves also by the widest variety of ornamental motifs, noteworthy, with balanced proportions between the use of a gouge and comb. Although horizontal grooves (A) definitely dominate the entire group, wavy lines (C, D) and their combinations (AC, BD) are relatively numerous. Two three-pattern motifs (BDF, DGL) also deserve attention. It is also worth noticing that most vessels with decorated rims have been classified to type III. The array of decorative patterns among pots with rims of type IX is much more narrowed. Horizontal grooves (A) prevail, oftentimes combined with wavy lines (AC, AD), along with incisions (F) or incisions with grooves (AF). Notches on the rims appear mainly in such a rim type. Decorations of the remaining typological groups are represented primarily by horizontal grooves (A), accompanied by two-pattern compositions of grooves and wavy lines (AC) or incisions (AF). When considering other functional groups, decorated items are represented among scoops of type MII exclusively. The set of patterns is also limited to incisions (F).

In bringing to close, we should note that the set of decorative patterns of brownware vessels in question is predominated by two motifs – horizontal parallel grooves and wavy lines. Key differences concern primarily the tool by which decoration has been applied. Diversities are also related to both the forming techniques and the typological classification of rims. Combed ornament and multi-pattern motifs appear more frequently among partly turned pots. The most typical are separated bands of parallel grooves, sometimes arranged alternately with combed wavy lines. Incisions, punctuations, and plastic fillets occur more rarely. Taking into account wholly turned vessels, we should point out the considerable prevalence of two motifs – horizontal parallel grooves and wavy lines, applied with the use of a single-pointed tool. Combed motifs seem to connect with practices aiming at the reduction of time required for ornamentation, especially in the case of parallel grooves. Among characteristic features that distinguish decorative patterns discussed here from stylistics widespread in the Polish lands, wavy lines and notches on vessels' rims play a crucial role.

Use-wear traces, particularly related to food preparation, have been registered on walls of 1 023 brownware vessels. Their total share constitutes 28.34% of the entire set (Table 45). They appear almost exclusively on pots, although three bowls and one lid bearing use-wear traces should also be mentioned here (Table 46). Evidence of internal sooting constitutes the most frequent group, with the share exceeding 55%. External sooting, in turn, comprise about 23% of the assemblage. Vessels with a combination of both of the traces reach 17%. Residues of content have been preserved on walls of only 3% of the containers, usually accompanied by internal and/or external sooting. Traces of attrition occur exclusively on bases and walls of bowls. Holes in the walls made after firing the vessel stand out from the majority of use-wear traces. They are usually located in the upper part of the vessel, which may indicate their connection with hanging the vessel over the fire. They can also document the reparation works of the damaged pot.

IV.2. Whiteware (I)

Vessels representing such ware group (I; Pl. 47-51) were manufactured of clays acquiring white color during the firing process due to a low amount of ferric oxides. Given diverse access to that specific kind of raw material, we can assume that a considerably high share of whiteware (I) vessels may indicate proximity and accessibility of white clay sources. However, it should be stressed here that the issue of origins of raw materials used for the production of whiteware (I) pottery still awaits further detailed studies, including laboratory analyses of both products and raw materials (see Auch 2017, 58-60). Clays containing a considerable share of aluminum oxide (approximately 30%) along with a small ratio of iron and calcium oxides (up to 2%), usually designated as “kaolinite clays”, are the most suitable raw material for white pottery production. They were utilized in the production of early medieval glazed pottery in Chełm and Stolpie, Chełm district (Auch 2016, 138-145 [further literature there]). Pastes prepared of kaolinite clays also dominate among whiteware (I)

vessels from the early medieval settlement complex in Czermno, as evidenced by laboratory analyses (Auch 2017, 58-59; 231-260 [further literature there]). It is noteworthy that fabrics of whiteware (I) group discussed here, and white vessels from Czermno are almost identical in the macroscopic view. The white color of vessel walls can also be the effect of the utilization of carbonaceous clays, although the quality of such raw material is definitely low. We should, however, stress here that pastes made of carbonaceous clays differs significantly from whiteware (I) vessels from Gródek upon the Bug River both in color, which rarely is white or pale creamy, and in the amount of non-plastic inclusions (see Auch 2006, 86ff [further literature there]).

We can thus state, with a certain dose of probability, that kaolinite clays constitute the basic raw material for whiteware (I) vessels from Gródek upon the Bug River. Considering the current state of research, we should acknowledge that precise establishment provenance of the raw material is hardly possible. Presumably, kaolinite clay deposits in the Potelych region (Ukraine), approximately 40-50 kilometers from Gródek, could serve as the primary source. It is worth pointing out that it is the area rich with significantly abundant sources of white clays, widely used for pottery manufacture in the Post-Medieval Period, up to the modern times (Gajerski 1960, 42ff.; 1970, 32ff.; 1972). Import of white clays (or vessels) can be indirectly corroborated by a relatively high share of both whiteware (II) products and greyware vessels made of white clay, registered in the post-medieval pottery assemblages from Gródek (*cf.* Chapters IV.2, IV.3).

Given their physical properties, the most characteristic feature of raw materials for whiteware (I) is a relatively high degree of plasticity (Table 47). Almost 51% of vessels were produced of fat clays, while the percentage of medium raw materials constitute 48.46%. The share of the lean clays can be assessed as marginal (0.59%). Such data indicate both the high quality of the clay as well as homogeneity of exploited deposits. Lean clays probably derive from the substandard parts of clay sources. It may also be an indicator of the differentiation of clay sources. Three kinds of temper are characteristic for fabrics of the whiteware (I) vessels (Table 47). Pastes tempered with sand constitute about 52% of the entire set. The second, in terms of frequency, group includes clays mixed with sand and grog, i.e., crushed sherds of whiteware (I) vessels (43.85%). The share of pastes tempered with crushed rock is significantly low, reaching only 3.5%. The highest proportions of pastes containing sand and grog are characteristic for vessels made of fat clays, with the slightly lower share of pastes tempered with sand (47.8%) and sporadic occurrence of crushed rock (1.6%). Sand is the most frequent temper kind among pastes prepared of medium-fat clays (57.07%), although the share of sand-and-grog combination reaches 37.32%. Clays tempered with crushed rock encompass 5.61% of the assemblage. A relatively small group of whiteware (I) vessels made of lean clays includes exclusively pastes tempered with sand (Fig. 71).

Broad utilization of grog temper, also registered in the other whiteware (I) assemblages from the early medieval Polish-Rus' borderland, can hardly be explained unequivocally (Auch 2017, 58ff [further literature there]). Since high plasticity characterizes white clays, they require abundant and perhaps coarser temper; larger amounts of sand or crushed rock could have had an adverse influence on the final outlook of vessel walls. Grog, obtained from crushed white sherds, did not affect the color of the walls. Additionally, grog grains do not substantially alter their volume at high temperatures, reducing the risk of vessel walls deformations or cracks during firing (Auch 2017, 61).

Eight fabric recipes, differing with volume and size of temper grains, have been registered in the assemblage of whiteware (I) discussed here (Table 48; Fig. 72). Slightly more than 53% of vessels were made of fabrics representing group IV. The share of group III reaches 22%. Percentages of groups II and V are similar, counting approximately 10% each. Group I encompasses 1% of the assemblage. The shares of groups characterized by a prevalence of medium and coarse fractions are surprisingly low – 0.8% for group VI and VII, and 0.5% for group VIII. Furthermore, they have been registered almost exclusively among whiteware (I) vessels made of clays tempered with crushed rock. For such a group, the prevalence of fabrics classified to groups V and IV is also characteristic. Group IV constitutes 52.87% of fabrics tempered with sand. The shares of groups III and V reached a similar level – respectively 19.08% and 17.24%. Group II encompassed 8.74% of the entire set. A small share of group I (1%) should also be mentioned here. Among vessels made of clays tempered with a combination of sand and grog, the share of fabrics representing group IV was even higher, reaching 56.69%. Group III (27.3%) is the second frequent one; the share of group II was equal to 12.86%. Fabrics assigned to groups I (1.42%) and V (1.05%) occur more rarely, as well as group VI, represented by a single vessel (0.26%).

Mutual relations between fabric recipes and clay plasticity have been the subject of separate analyses (Table 49; Figs. 73-74). Group IV constitutes 58.7% of fabrics prepared of fat clays. The share of group III reaches 16.24%, while percentages of groups V (12.3%) and II (11.14%) are slightly lower. Group I includes only 1.16% of the assemblage; groups VI and VII are represented by single vessels. Among products made of medium clays, the share of fabric group IV falls to the level of 48%. The percentage of group III rises to 27.56%, while the shares of groups III and V are equal to 9%. Rates of groups I, VI, VII, and VIII do not exceed 1% each. Fabric group III was the only one represented among vessels manufactured of lean clays.

In conclusion, it is worth mentioning that fabrics prepared of fat and medium-plastic clays did not differ significantly from each other in terms of temper quantity and granulation, particularly when we take into account finer fractions. A clear relationship between the plasticity of the raw materials and the temper amount has not been detected (at least in the case of fat and medium-fat clays), which may indicate the meager impact of the non-plastic admixture on the functional properties of the products. As already mentioned, this may be related to the properties of the white clays, namely, significant resistivity for physical changes in high temperatures. Given that, tempers did not play such a significant role as in the case of ferrous raw materials. Preference of grog temper, present mainly in pastes made of fat clays, should also be recalled.

Early medieval whiteware (I) vessels were manufactured with the use of coiling technique and wholly turned. It is worth noting that a group of products that bear discernible traces of forming process is relatively low. The collection of whiteware (I) vessels with preserved base parts count 249 items. Traces of filling have been recognized on only 20% of the assemblage. Among kinds of filling distinguished here, fine- or medium-grained sand predominates. Traces of crushed stone filling are present on only one base, negatives of chaff are discernible on two others (Table 50; Fig. 75). External ring preserved on eight bases, nine items bear traces of levering. Potter's marks appeared on eight vessels' bases. Their overall share reaches only 3.21%. The diversity of motifs can be described as little. Circles predominate, empty, or contain additional elements, such as concentrically converging straight lines, cross, and arrow (Tables 51-53).

Whiteware (I) vessels characterize themselves by significantly good firing quality, discernible in the homogenous color of walls (despite changes of secondary nature, linked with utilization), paste uniformity, resulting from the almost complete conversion of clay minerals, and, finally, the sound the sherd makes when impacted evidence the high level of sintering. Given that, we may assume that the original firing temperature ranged from 850 towards above 950° C. The overall share of properly fired products reaches 66.31% (Table 54). Such value is, however, different when we take into account different paste groups (Fig. 76). Vessels made of fat clays are characterized by the highest share of properly fired items – almost 70%. Such a proportion is equal to 62.44% among medium plastic clays products, while most vessels made of lean clays are definitely underfired.

Firing quality appears to be directly connected also with fabric recipes (Table 55). Interestingly, the highest shares of properly fired products, reaching 80%, have been registered in groups characterized by massive amounts and higher granulation of the non-plastic admixture (groups VI-VII). However, we cannot exclude that such a high value is related to the relatively small number of both of the fabric groups, especially given much more balanced proportions of firing quality in more numerous groups. The shares of properly fired vessels made of fabrics assigned to groups IV and V exceed 67% each. In group III such a value is equal to 58.5%. Underfired vessels prevail in group II (62.07%), as well as in group I. All of the vessels made of fabrics representing group VIII are underfired.

Analysis of characteristic features of whiteware (I) vessels points to a meager functional diversity (Table 56). Pots predominate the entire set (837 items; 98.94%). The remaining vessels represent jugs (1 item), bowls (4 items), plates (4 items), and scoops (1 item). Rim diameter was established for 473 vessels, including 466 pots, one jug, two bowls, three plates, and one scoop (Table 57; Fig. 77). Diameters of pots' rims close themselves in a relatively wide range between 12 and 32 cm. Values equal to 18-24 cm constitute 71.5% of the collection, while the shares, both smaller and higher diameters, are much more balanced – respectfully 13.5% and 15%. The diameter of the jug's rim counts 8 cm. In the case of bowls, two rim diameters have been registered, equal to 14 and 28 cm. The rim diameters of plates vary between 11-14 cm. The rim diameter of the scoop was equal to 18 cm.

Ten types of rim forms have been distinguished among whiteware (I) vessels. Six of them represent pots, one – jugs, two – bowls and scoops, and one – plates (Table 58; Figs. 78-82). Two rim types – VIII and IX – predominate the entire collection with an overall share equal to 94%. Their proportions are balanced, although

rims of type IX appear to be slightly more frequent. The second frequent group – type VII – constitutes only 2.69% of the assemblage; the share of type III (1.35%) is considerably low, rims representing types II and V occur sporadically. The only jug rim has been classified to type DI. One vessel represents type MI among bowls, while the another one – type MII, likewise the scoop. Plates are provided with rims of type TIII. Taking into account the frequency of rim type-varieties, a significant predominance of variety IX-4 (31.8%) deserves attention (Table 59). Balanced are the proportions of type VIII varieties: VIII-1 – 14.1%, VIII-2 – 10.1%, VIII-3 – 15.1%. The share of variety VIII-4 is slightly lower, similar to the percentages of varieties IX-2 (8.1%) and IX-3 (6.6%). Type-variety IX-1 constitutes only 1% of the assemblage, as well as variety VII-1. The remaining varieties include 1-4 items each.

Relations between rim type and its diameter also were the subject of comparative analysis (Table 60). In the case of pots with rims of type VIII, diameters range between 12 and 32 cm, with a significant frequency of rims with diameters equal to 14-28 cm (65.6%). Among vessels representing type IX the range of the diameters was to some extent smaller and varied between 14-28 cm, with a prevalence of diameters equal to 18-23 cm (72.4%). In the case of remaining rim types, the insufficient number of diameters established hinders possibilities of detailed analysis.

Base diameters of whiteware (I) vessels vary between 6-23 cm (Table 61; Fig. 83). The assemblage was dominated by pots with base diameters equal to 6-18 cm. More than 90% of pots' bases had diameters closed in the range of 8-14 cm. The diameters of the two bowls' bases were equal to 22 and 23 cm. Six types of base forms have been distinguished in the discussed assemblage (Table 62; Fig. 84). Flat bases predominate – the share of type VI exceeds 70%. Bases of type VII are also relatively numerous. The collection includes but a few bases of type II and III and single representatives of types I and VIII. Bases of bowls have been assigned to type VI. Comparative analysis of relations between base diameter and type shows that bases of type VI closed themselves in the considerably wide range of values, between 7 and 23 cm, although diameters equal to 8-14 cm prevailed. Bases of type VII, less numerous, represent diameters counting 7-14 cm, with significant growth of items included into the range of 11-12 cm. The remaining base types are too scant to establish any reliable regularities (Table 63; Fig. 85). The assemblage discussed here includes only four vessels with both rim and base preserved (Table 64). Pot with rim classified to variety III-11 was provided with a base representing type III. In turn, three remaining pots with rims of type VIII had bases representing type VI.

The further analyses focus primarily on the relations between stylistic features of the vessels' rims and the chosen technological traits, concerning mainly fabrics. Especially, associations between rim types and physical properties of raw materials have been taken into account (Table 65). Particular attention was directed towards the most frequent rim types VIII and IX. In both of the groups, more than 50% of vessels were manufactured of fat clays; in the case of type IX such a share reaches almost 60%. Such a proportion was similar among vessels representing type VII. Prevalence of high plastic clays is also characteristic for types III and V. The remaining rim types are represented by single items; hence relations between both of the features discussed here are hardly legible. It should be noted that all of the plates were also made of fat clays.

The entire set of whiteware (I) jugs and bowls, along with the majority of plates, were manufactured of pastes containing a mixture of sand and grog. Taking into account pots, one should draw attention to the balanced share of such temper composition among the most numerous rim types VIII (47.65%) and IX (45.04%). The share decreases in the group of vessels with rims representing type VII (31.25%). Pastes tempered with sand and grog are not present among pots of type II, III, and V. In turn, vessels included in type III characterize themselves by a relatively high share of clays tempered with crushed rock. Single vessels made of such a fabric type are also registered among types V, VIII, and IX (Table 66; Fig. 86).

Analysis of the relationship between rim type and temper quantity and size also points to interesting conclusions (Table 67; Fig. 87). Fabrics representing group IV constitute more than 50% of the set of vessels with rims of type IX. The share of group III reaches 22%, along with group V (13%) and II (8%), single vessels made of fabrics representing groups I, VI, and VII. The collection of pots with rims of type VIII is also dominated by fabric group IV, although its share is to some extent lower (47.65%). In turn, the percentage of group III grows up to 29.61%, as well as group II (14.44%). Lower shares of fabric group V (6.86%) are also worth noticing. Groups I and VI included but a single vessels. Fabric groups IV and III are the most frequent among vessels representing rim type VII; the remaining part of the set includes groups II, V, and VII. Fabric groups II-V and VIII are present among vessels with rims of type III. Pots provided with rims of type V were

made of fabrics representing groups II, III, and VI. A single vessel with the rim of type II was classified to group IV. The majority of other functional groups of whiteware (I) represent fabric group IV. Analysis of the relationship between base type and presence of the potter's mark shows that the distribution of the marks was strictly limited to bases representing type VI (Table 68).

The majority of whiteware (I) vessels are undecorated (Table 69). The overall share of fragments with ornament reaches only 2.15%; such a proportion for the minimal vessel number is only slightly higher (3.07%). The prevalence of single-pattern motifs – 92.67% of decorated fragments, and 96.15% of vessels, is also worth noticing (Table 70). Analysis of relations between decoration and typological diversification of rims shows that the majority of rim types include but single ornamented vessels, and the differences in shares result rather from the number of given assemblages (Table 71; Fig. 88). Certain proportions are discernible only among the most numerous groups of pots with rims of type VIII and IX. Decorated vessels constitute about 6% of the entire set of vessels with rims of type IX, while among pots of type VIII, such a share do not reach even 1%. When considering other functional groups, the only decorated vessel is present among jugs.

As was mentioned above, single-pattern motifs prevail among the array of whiteware (I) decorations (Table 72). The entire collection of ornamented items include six motif types, both limited to a single pattern (three) and composed with two (two) or four patterns (one). The latter consists of a combination of horizontal grooves, wavy lines, plastic fillets, and incisions. The entire collection was, however, dominated by horizontal grooves (A). Their share reaches 87.78% among fragments and 92.3% in the set of “statistical” vessels. Single items bear motifs composed with a wavy line (C, D) and horizontal grooves combined with wavy line (AC) or incisions (AF).

The small amount of ornamented vessels may indicate that potential recipients considered the white color itself attractive enough. Such statement finds its corroboration also in the dissemination of brownware vessels covered with white slip. Less frequent use of decoration, characteristic for the producers of whiteware (I), can be, of course, regarded as a factor of particular craft and stylistic tradition.

Traces that document utilization of whiteware (I) pots for food preparation have been registered on surfaces of approximately 23% of the entire ware group (Table 75). Bearing in mind that the white color of vessel walls favors the detection of such remains, we can assume that a considerable part of vessels, deprived of use-wear traces, served as containers for storing foods rather than cooking.

The percentage of external sooting traces slightly exceeds 80% (Table 75). It is significantly higher than the one registered among brownware vessels, primarily due to the discernibility of such category on surfaces of vessels made of white clay. Even a slight color change, prompted by deposition of carbon particles, hardly visible on a brownware pot, is legible on the white surface. Assessing internal sooting traces, testifying long-lasting and iterative thermal food processing is equally feasible. The share of such a group of traces reaches 17%. Interestingly, they always appear in combination with other use-wear traces, namely, external sooting (13.47%), residues of content (2.07%), or both of them (1.04%). Residues of content also appear alone or in combination with external sooting. A pot that bore discernible traces of internal sooting was also provided with a hole drilled in the upper body part.

IV.3. Comparative analysis

Both of the ware groups in discussion constitute more than 84% of the entire early medieval and post-medieval pottery collection from Gródek upon the Bug River. When considering early medieval assemblage exclusively, such a share grows to 99.9% (sherds) or 99.7% (minimal vessel number). Given the relatively high frequency of early medieval vessels made of white clays, unusual for the majority of pottery assemblages from Polish lands, a general comparison of the most significant technological and stylistic features seems indispensable.

Brownware dominates the entire assemblage in terms of both frequency and share. The percentage of whiteware (I) reaches 11.5% (sherds) or 12.95% (minimal vessel number). When concerning only the early medieval finds, the shares grow up to 13.6% (sherds) or 18.95% (minimal vessel number). Regardless of the exact number, we can estimate the frequency of pots manufactured from white clays as significantly high, especially concerning the average proportions of ware groups in the pottery assemblages from the other early medieval Polish sites. The share is relatively high even when comparing with the proportions of whiteware (I) vessels in the assemblages from other important settlement centers on the Polish-Rus' borderland, developed

under the impact of Rus' cultural traditions, namely, Czermno and Chełm (Auch 2017; 2019 [further literature there]). Environmental considerations, especially proximity to the sources of white clay, unquestionably favor such high widespread of white pots. However, the cultural affiliations of the producers appear to be of key importance.

The analysis starts from the comparison of the preservation state of sherds representing both of the ware groups (Tables 76-77; Figs. 89-90). Small sherds, assessed to the size category III prevail in both assemblages, with relatively similar shares – 53.06% for brownware and 59.2% for whiteware (I). Likewise, shares of size category II were almost identical, reaching 7% each. The set of brownware sherds characterize itself by a slightly higher percentage of both category I and the lowest share of category IV. Proportions of erosion degrees also can be described as balanced. Sherds assigned to the erosion degree II form the most frequent groups among both brownware (62.69%) and whiteware (I) – 67.06%. The shares of best-preserved fragments, representing erosion degree I, reached approximately 8% in both assemblages. The set of brownware vessels fragments includes a slightly more numerous group of heavily damaged items classified to erosion degree III. Such proportions point to a considerable similarity of both depositional circumstances and post-depositional processes.

The set of whiteware (I) vessels includes exclusively wholly turned products, while among brownware, their share reaches 90.42% (Table 78). Such proportions indicate clearly that both ware groups were manufactured and used, in general, between the 10th and the late 13th c. Furthermore, any possible chronological differences between the appearance of the two groups should not be significant, although the few partly turned and handmade brownware vessels refer us to pottery-making traditions older than the 10th c.

Surface color, directly bond with the kind of raw material, is the essential difference, which at first glance distinguishes both of the ware groups. Whiteware (I) pottery was manufactured of low-ferrous, apparently, kaolinite clays. Given the present state of research, we may point to kaolinite clay sources located several dozen kilometers eastwards from Gródek upon the Bug River. The raw material for brownware vessels, reach with considerable amounts of iron oxide, is feasibly accessible in Gródek, in the Quarternary deposits. Both of the raw materials differ significantly regarding their physical properties, primarily plasticity, during forming, as well as shrinkage factor in the course of drying. Whiteware (I) fabrics include mainly high-plastic clays (approximately 50%), while artisans who manufactured brownware vessels usually utilized medium-fat raw materials (Table 80; Fig. 91). Both of the groups are characterized by equalized, relatively low percentage of lean clays.

When considering differences in the non-plastic inclusions, we should primarily acknowledge the presence of grog in fabrics of whiteware (I) vessels (Table 80; Fig. 92). Grog, made of crushed whiteware sherds, occur both solely and along with an admixture of sand. Such temper kind is not present among brownware vessels. In turn, the use of sand for fabric preparation can be regarded as a standard feature that connects both of the ware groups. We should, however, stress that the share of clays tempered with sand reaches 52% in the set of whiteware (I) vessels, while among brownware products, it decreases down to 33%. Both groups differ in the use of crushed rock, considerably frequent among the brownware pottery, particularly in the fabrics of handmade and partly turned vessels. The distribution of fabric groups points to specific differences between the ware groups (Table 81; Fig. 93). Fabrics included in group I are not present among brownware, while groups IX and X have not been registered in the set of whiteware (I) vessels. Nonetheless, both ware groups are dominated by fabrics representing group IV, although among brownware, its share reaches only 29%, in contrast to almost 53% in the assemblage of whiteware (I) products. A relatively high and balanced percentage of fabric groups V-VIII, containing more considerable amounts of medium and coarse grains, distinguishes the collection of brownware vessels. In turn, fabric groups II and III, characterized by a higher-quality sorting of fine and medium-sized grains, are much more frequent among whiteware (I) products.

A relatively low share of vessels' bases with potter's marks is one of the features typical for both discussed ware groups. It reaches approximately 3% in the collection of whiteware (I) and 2% among brownware (Table 82). Both ware groups share the same or similar motifs, with a discernible preference for circles – empty or supplemented with an additional motif, e.g., crossed lines, square, arrow (Table 83). It is worth mentioning that the repertoire of motifs in the collection of whiteware (I) vessels is much less differentiated than in the case of brownware products.

Both ware groups differ significantly in terms of firing quality (Table 84; Fig. 94). Although properly fired brownware and whiteware (I) vessels prevail, their share in the latter group is considerably higher (66%), while the set of brownware contains almost 50% of underfired products. Such percentages indicate better control of the firing process and the higher range of temperatures reached in the kilns dedicated to whiteware (I) pottery. Homogenous color of walls, high level of sintering of the clay matrix, and uniformity of paste due to complete converting of clay minerals may be considered factors of kiln firing. The use of double-chambered kilns with firebox placed directly under firing chamber and separated by the horizontal floor is highly probable, as evidenced by both vessels properties and archaeological discoveries (Piotrowski 2010, 364; see also Auch 2017, 75).

A significant congruency is discernible when considering the functional structure of both of the assemblages (Table 85). The share of pots is almost identical – it reaches 98.6% among brownware and 98.9% in the set of whiteware (I) vessels. The remaining functional groups, i.e., jugs, bowls, and scoops, occur sporadically in both ware groups. It is, however, hardly possible to notice any regularities here due to their small number. It is noteworthy that plates appear exclusively among whiteware (I), while all lids and a roaster represent brownware.

Capacity is one of the few features common for both of the ware groups. Comparison of frequency of diameter values shows that middle-sized pots dominate among brownware and whiteware (I) vessels (Table 86; Fig. 95). More than 70% of vessels, regardless of the ware group, characterize themselves by rim diameters ranging between 16 and 24 cm, with the highest frequency at 18 cm.

The distribution of rim types in both ware groups also leads to interesting conclusions (Table 87; Fig. 96). When considering brownware vessels, a significantly high share of types III (43.78%) and IX (31.41%) deserves particular attention. Percentages of the second, in terms of frequency group of rim types: V (6.94%), VII (7.49%), and VIII (5.89%) are considerably lower. The collection of whiteware (I) vessels is dominated by pots with rims of type IX (47.46%), although the share of type VIII (46.63%) is similar. A considerably low percentage of type III (1.35%) is worth noticing, as well as the absence of types IV, VI, X, XI, and XIV, present among the brownware, although in a relatively small number.

The frequency of rim type-varieties in the most numerous types represented in both ware groups, i.e., types III, VIII, and IX, was also a subject of comparative analysis (Table 88; Fig. 97). Beginning with type III, this is to stress that the richness of rim varieties is the key feature distinguishing brownware vessels of this type among the entire collection. A total of 15 varieties have been recorded; among them, the most frequent are, as follows: III-11 (24.07%), III-6 (15.51%), and III-18 (15.06%). Contradictory, the volume of type III varieties among whiteware (I) pots contains only four varieties: III-3, III-11, III-12, and III-16. Among them, rims representing type-variety III-11 are relatively the most frequent. Vessels with rims of type VIII constitute a significant stylistic group of both brownware and whiteware (I) products. However, the proportions of particular varieties differ from each other. Type-variety VIII-4 dominates among brownware pots of type VIII (56%). The second most frequent is variety VIII-3 (27.82%), and the last one – VIII-2 (5.96%). Whiteware (I) pots of type VIII are characterized by a proportional share of varieties VIII-1 and VIII-3 – approximately 30% each. The variety VIII-2 reaches almost 22%, while type-variety VIII-4 constitutes 15.5% of the assemblage. In turn, the distribution of type-varieties among vessels with rims of type IX is similar in both ware groups. First of all, it concerns the most frequent type-variety IX-4 – 62.85% among brownware and 67.02% in the set of whiteware (I). proportions of variety IX-3 and IX-1 are also comparable; only the frequency of variety IX-2 is to some extent higher in the collection of brownware vessels.

Similarly, as in the case of rim sizes, both ware groups are congruous when we consider base diameters distribution (Table 89; Fig. 98). The majority of values close themselves in a relatively narrow range of 8-14 cm. Bases with diameters counting 10 cm are the most widespread among brownware vessels, while in the set of whiteware (I) base diameters equal to 11-12 cm prevail. Proportions of particular base types distinguished in both of the ware groups are, in turn, much more differentiated (Table 90; Fig. 99). However, it should be emphasized that type VI is not only the most common among brownware and whiteware (I) but also its percentages are similar – 56.3% for the brownware and 51.17% for the whiteware (I). The shares of the remaining base types differ from each other, apart from type VIII, marginal in both of the groups. A relatively high percentage of concave bases (types I-III), reaching almost 25%, distinguishes brownware vessels. Such a share among whiteware (I) pots reach only 5.26%. Flat bases predominate, with a prevalence of type VI and a significantly high share of type VII (43.28%), relatively rare among brownware (18%).

The frequency of decorated vessels is among the crucial factors for assessing the diversity of both ware groups discussed here (Table 91; Fig. 100). The share of ornamented items reaches 21% among the brownware, while only 2% of whiteware vessels bear decoration. Similar, although not so distinct, differences refer to the percentage of multi-pattern motifs. It reaches almost 16% in the set of brownware vessels and slightly exceeds 7% among decorated whiteware (I) pots (Table 92; Fig. 101). The single-pattern motif of horizontal grooves (A) is the most widespread decorative motif in both ware groups in question. Its share reaches 86% among the brownware and exceeds 80% in the set of the whiteware (I) vessels. However, it should be stressed here that as many as 24 decorative motifs are represented in the group of brownware vessels, while among whiteware (I) – only six. Although they constitute only a minor part of the collection, particularly when comparing with overwhelming widespread of type A, shares of vessels decorated with wavy lines (C, D, and horizontal grooves combined with wavy lines (AC) or incisions (AF) are similar in both of the groups.

The ware groups discussed here differ from each other also when we take into account the frequency and distribution of use-wear traces (Table 93). Internal sooting prevail among brownware vessels, reaching almost 50% of the distinguished traces. The second frequent is external sooting (25%); both of the traces frequently are combined. In turn, a group of whiteware (I) with use-wear traces includes primarily external sooting, with the share reaching 80%, along with a combination of external and internal sooting. Interestingly, the latter type of use-wear trace does not appear solely on the walls of whiteware (I) vessels.

IV.4. Chronology and stylistic affiliations

Description of the technical and stylistic characteristics of both of the major ware groups produced and utilized in the early medieval settlement complex in Gródek upon the Bug River, presented above, aimed to draw a comprehensive picture of pottery manufacture, serving as background indispensable for the study on technological and stylistic bonds, as well as outlining the chronological framework of the emergence and spread of the distinguished technical groups and stylistic attributes. It requires a closer look at the selected features of early medieval clay vessels from different regions of present-day Poland and historical Rus' territory.

Changes in early medieval pottery forming techniques are considered a key clue to establish the chronology of both vessel assemblages and the entire site. Researchers refer mainly to pottery periodization schemes established for Greater Poland, particularly for the central places of the early Piast state. According to conclusions, formulated already in the course of the so-called “millennial” research program, summed up by Zofia Kurnatowska, widespread of wholly turned vessels indicates the beginning of phase D, dated to the mid-10th c. (Kurnatowska 1973, 438-447). Given the present state of the art, the possibility of a slightly earlier chronology of the appearance of such a forming technique (2nd quarter of the 10th c.) should be taken into consideration (Kara 2006, 222-228; 2009, 255-257 [further literature there]). Regardless of controversial opinions, we can acknowledge that up to the end of the 10th c. wholly turned vessels occur relatively rarely in Greater Poland, even in the central Piast strongholds. Their share raises considerably on the eve of the 11th c., although wholly turned vessels comprise almost 100% of the assemblages already in the mid-11th c. (Kurnatowska 1973, 438-447; Hilczer-Kurnatowska, Kara 1994, 124-128; Kara 2006, 222-228; 2009, 255-257). It is worth noting that in the rural areas of Greater Poland final decline of partly turning pottery refers to the 1st half of the 12th c. (Kościński 1995, 190-195).

In Pomerania, wholly turned vessels appear around the mid-10th c., although the process of their dissemination shows certain regional diversities. Despite that, their overall share reaches 100% already in the 2nd half of the 11th c. (see: Łosiński, Rogosz 1986, 61; Lepówna 1968, 63ff; Trzeciecki, Trzeciecka 2002, 103-105; Stanisławski 2011, 47ff [further literature there]). The pace of dissemination of wholly turned products in Kuyavia and Chełmno land was, in general, similar (Dzieduszycki 1982, 29, 99, Tab. 1; Chudziak 1991, 85, 121-124, 147-149). In Silesia, wholly turned pottery appears in the course of the 10th c. and disseminates gradually, depending on both territory and site type. Eventually, the manufacture of partly turned vessels declines after the mid-11th c. (Pankiewicz 2020, 295-300 [further literature there]). Taking into account Silesian strongholds erected by the Early Piast state, it should be noted that the process of technological change was of a slightly different character. Studies on the pottery sets from the stronghold of Ostrów Tumski in Wrocław point to a relatively high share of the wholly turned vessels. It reaches 70% already at the end of the 10th c. and increases considerably, towards 100%, in the 1st half of the 11th c. (Rzeźnik 1995, 95-97, Table 11).

For a long time, the introduction of the wholly turned vessels in Mazovia had been dated to the 2nd half of the 10th c. (*cf.* Miśkiewicz 1982, 40-45). Recently, however, pottery sets from the “tribal” Mazovian strongholds, dated back to the 1st half of the 10th c., with the share of wholly turned vessels reaches almost 100%, draw the attention of the researchers (see: Dulnicz 1998, 267 ff; Biermann 2006, 82-88; Jaskanis 2008, 123-125; Trzeciecki 2016, 134-136 [further literature there]). Although this issue requires further research, we can assume with a certain dose of probability that the dissemination of this manufacturing technique in Mazovia started earlier than in Greater Poland.

In Lesser Poland, wholly turned vessels appear relatively early as well, probably in the first decades of the 10th c. at the latest, although the dissemination of new forming technique can be assessed as exceptionally slow. The share of wholly turned products did not exceed the partly turned ones up to the mid-11th c., even in such important settlement centers like Kraków or stronghold in Stradów (Radwański 1968, 34-36, tab. I; Maj, Zoll-Adamikowa 1992, 277-289; Pankiewicz 2020, 295-300 [with further literature]). The only exception is pottery assemblage from the early Piast stronghold in Sandomierz, where such technical group comprises almost 100%, right after the mid-10th c. (Buko 1981, 186-189). In the settlement complex in Radom, located on the northern outskirts of Lesser Poland, the share of wholly turned vessels reaches 50% in the assemblages just in the mid-10th c. (Auch, Skorupska, Trzeciecki 2020, 78-84; Trzeciecki, Auch, Stańczuk 2020, 71ff). Relatively early, although debatable, is the chronology of the wholly turned vessels in the eastern Lesser Poland, where they emerged probably before the mid-10th c., as indicated by the pottery assemblages from the stronghold in Chodlik and settlement in Lublin-Czwartek (*cf.* Poleski 1992, 1994; Hoczyk-Siwkowska 2004, 54ff).

Archaeological data on the introduction and dissemination of wholly turned pottery in the upper Bug River basin, where the settlement complex in Gródek is located, are in short supply. It is generally assumed that up to the early 10th c. partly turned pottery, accompanied by less numerous handmade vessels, complete the assemblages. Wholly turned vessels, decorated with horizontal grooves and wavy lines, disseminate gradually in the course of the 10th c., although the pace and nature of technological and stylistic changes remain hardly investigated (see: Khyngu 1971, 84-88; Rusanova 1973, 10-15; Tel’nov 2003, 153ff; Mykhajlyna 2007, 143-144; Pankiewicz 2020, 301ff [further literature there]). In the vicinity of Chełm, assemblages with a prevalence of wholly turned products are dated only generally to the 2nd half of the 10th c. onwards (Dzieńkowski 2011). The introduction of the new forming technique in the settlement complex of neighboring Czermno can be dated to the early 11th c. and linked to the erection of the stronghold (Auch 2017, 226-227). Thus, given the present state of the art, unequivocal estimation of both origins and widespread of the wholly turned pottery in the territory in question seems hardly possible. Nonetheless, we can assume that such a process started before the mid-10th and lasted up to the mid-11th c.

Among the attributes relevant to chronology and studies of stylistic affiliations, the shape of both rims and the upper vessel parts are of crucial importance. As indicated above, in the case of pottery from Gródek upon the Bug River, particular rim types and type-varieties are closely related to the vessel forms. Thus, we acknowledge that the rim shape alone appears more “chronologically responsive” than the entire vessel form. It is also a better benchmark of stylistic changes and cultural interrelations. We should also bear in mind that the relatively poor state of preservation of the pottery set discussed here, primarily too few series of complete vessel forms, hinders the possibility of a thorough comparative study.

Rim type II includes various forms of the so-called vessels with the cylindrical neck. They are commonly found in the majority of the early medieval Polish sites and the territory of historical Rus’. Vessels with rims of type II have been registered in the already published monograph of the early medieval pottery from the settlement complex in Czermno as type VI with a relatively wide chronological frame, established between the 11th and the 13th c. (Auch 2017, 79-80). In the typological classification of early medieval pottery from Kraków, similar forms are marked as type X, occurring from the mid-11th c. up to the end of the 13th c. (Radwański 1975, 353-356, Fig. 127, Pl. XVI: 3-6). It should be, however, stressed here that vessels with cylindrical necks are not among the most widespread forms in early medieval Lesser Poland. They can be encountered far more often in the northern regions, such as Mazovia, Kuyavia, Greater Poland, and Pomerania; they also occur, though more rarely, in Lower Silesia (Dymaczewska 1967, Figs. 25: 5; 26; Buko 1981, Pl. V: 1-3; VIII: 1-8; IX: 11-12; XIII: 8, 10; Musianowicz 1969, Pl. III: 2-3, 6; IV: 16; V: 4; VI: 5; XII: 5, 11, 14; XVI: 12, 17; XXI: 15; XXII: 1, 6, 14; Dzieduszycki 1982, Pl. XXX: 2, 4; XXXIII: 3; XXXIV: 10; XXXIX: 11; see also Buko

1990, 274ff [further literature there]). It is impossible to mention here all the analogies since these forms are interregional, and they occur on almost all early medieval sites in Poland. Analogous forms also appear on the Kievan Rus' strongholds, particularly in the territory of the so-called Black Rus'. They occur in Navahrudak, in the layers dated to the late 10th- mid-13th c. (Malevskaya-Malevich 2005, 45, Fig. 18). They can also be found in Volkovysk, as well as at the stronghold in Indura village. In both places, vessels in question can be dated slightly later – from mid-11th c. up to the 13th c. (Malevskaya-Malevich 2005, 103, Fig. 46). Such forms are also numerous among pottery assemblages from Grodno, Slonim in Belarus, and Turyjs'k in Ukraine (Malevskaya-Malevich 2005, Figs. 114, 123, 130; Figs. 51: 1-11; 56: 1-7; 59: 1-7).

Rims of type III, associated with vessels of smooth S-shaped profile, comprise one of the most numerous groups in the pottery set examined here. In Czermno, their chronology closes between the 11th and the 13th c. Analogous forms are widespread all over the territory of Lesser Poland. Partly turned vessels with similar rims are usually dated to the 7th-9th c., while the chronology of the wholly turned products encompasses both the 10th and 11th c. (*cf.* Żaki 1974, 180-182, Figs. 122, 125-130, 132; Pankiewicz, 307-308, 313, Figs. 7-11). In the typological classification of early medieval pottery from Kraków, comparable forms are classified to types: IA-B, IIB, IID, IVA. They are found primarily in the archaeological layers dated to the 2nd half of the 9th and the 10th c., though some last much longer, up to the 2nd half of the 11th c. Data on the share of particular varieties are in short supply; nonetheless, we can assume that they are relatively frequent in the period in discussion (*cf.* Radwański 1975, 321-337, Fig. 127, Pl. V; VI: 1-2, 4-6, 13, 16-18; VII: 1-4, 8-11; VIII: 9, 11-15). Analogous vessels also occur in the pottery assemblages from Stradów – both in the occupational layers of the stronghold and in the deposits referred to the settlement preceding the emergence of fortifications. Given new propositions of stronghold chronology, such vessel forms can be dated to the 10th- mid-11th c. It should be noted that partly turned vessels akin to type III constitute a significant proportion of the entire set (Maj 1990, Figs. 11: 3, 5; 12: 2; 14: 1, 4; 17: 24; 20: 2, 5; 23: 16; 24: 6-7, 10; 30: 28; 35: 1-3; 38: 1; 39: 1; 44: 1; 46: 1; 47: 12; 49: 3; 51: 5, 8; 53: 1-2; 65: 1; 70: 30-31; 72: 1, 4, 9; 77: 10; 78: 5). Similar vessel forms are found in the assemblages from the other Lesser Poland strongholds, including Szczaworyż, where they occur between the 9th and mid-11th c. (Dąbrowska 1963, Fig. 1: 5; 1965, Figs. 2: b, d, e; 5: b; 1969, Figs. 2: j-k, m-n; 8: c; 1970, Fig. 7: a, c-d, g), as well as nearby hillfort in Damice, dated to the same period (Dąbrowska 1975, Fig. 24: 2-5, 8). Analogous vessels also appear in Naszacowice in assemblages referred to all of the stratigraphic phases of the stronghold (Poleski 2004, Figs. 1: 4-8; 4: 5; 7: 1, 3; 14: 4; 15: 1-3; 16: 1-3; 17: 1, 3; 18: 2, 4, 5; 19: 5; 24: 3, 5; 28: 1-2, 6; 31: 7; 32: 1-4; 34: 2-3; 36: 4, 6-7; 37: 3-5; 40: 1-4; 41: 1, 3-4).

S-shaped pots with rims akin to type III also occur in northern Lesser Poland. They are known from the early medieval sites of Sandomierz land, particularly from the settlement in Złota, dated to the so-called Tribal Period. They appear less frequently in the settlement complex of Sandomierz, mainly in the assemblages dated to the 11th c. (Gąsowska 1967, Pl. I; Gąsowski 1968, Figs. 18: d, 22: a-c, 34: a-e, 36: a-b, 151: f, 160: a; Buko 1981, Pl. I: 1, 12; IV: 9; VI: 9). Analogous forms can also be distinguished in the pottery set from Łysa Góra hill (Holy Cross Mountains), likewise among finds from a nearby iron-smelting complex in Łazy, particularly in the oldest settlement phase (Gąsowscy 1970, 77-80, Figs. 8: a; 9: d; 15: d; 27, 32: a, 35; 42: a-b; 54: a-d, 70: b, 71: c; 72: a-b; 75: c).

Vessels, corresponding with rim type III from Gródek upon the Bug River, are widespread in eastern Lesser Poland. They form a significant part of the pottery set acquired in Lublin, with a relatively broad chronology, encompassing the 7th-10th c. (Hoczyk-Siwkowska 1978, 206ff, Figs. 14: 1, 3; 15: 1; 16: 1; 17: 1). Analogous forms constitute a remarkable characteristic component of the pottery assemblage of the settlement complex in Chodlik. They reach the highest frequency in the last occupational phase of the stronghold, recently dated to the 10th c. (Gardawski 1970, Pl. 1: j-k; 2: g, j; 3: a; 4: c; 6: a-e; 7: g, j; 8: a, i-k; 9: g; 10: a-b, e, f-g, j; 11: a, i-j; 13: a, c, f-g; 14: a-b, f, k). A significant share of such forms among finds from the stronghold in Żmijowiska (also bound up with the latest phase of Chodlik settlement complex) is also worth noticing (Gardawski 1970, Pl. 15: h-i; 16: a; 19: c, f; Hoczyk-Siwkowska 2004, 31-34, Pl. 35). On the other hand, analogous forms occur but sporadically in central Poland (*cf.* Chmielowska 1982, Pl. I; Motylewska 2012, Pl. IX-X; Grygiel, Stasiak, Trojan 2014, 147-151, Fig. 283). The exceptions, however, are finds from the stronghold in Czernsk and early medieval settlement complex in Radom. In Czernsk, vessels akin to type III frequently appear in the pottery sets from the oldest, pre-stronghold phases of the settlement in Castle Hill, dated roughly to the 9th-10th c. Such forms are representative of the partly turned vessels from Czernsk (Rauhutowa 1976, 24-27, Fig. 7).

A relatively high share of comparable pots characterizes the assemblages of the settlement complex in Radom. In the typological classification established for Radom pottery, similar forms pertain to vessel types GI and GV. Their chronology encompasses the mid-10th- late 11th c. (Auch, Skorupska, Trzeciecki 2019, 86-90; Trzeciecki, Auch, Stańczuk 2020, 71ff, Pl. 16-17, 19-24).

First and foremost, however, relatively tall pots with smooth S-shaped profiles and rims representing a wide array of variations of type III are the lead-forms of the youngest phases of Luka Raykovetskaya culture pottery. It is also worth noticing that decorative patterns arranged in zones, composed with combed parallel grooves and wavy lines, along with rims decorated with wavy lines or incisions, are among the prominent features of that particular stylistic group. Such vessels are widespread on a vast territory from middle and lower Dnieper up to the Carpathian mountains, primarily in the contexts dated to the 10th c., although they disappear already in the 11th c., at the latest (Mykhajlyna 2007, 10n, Figs. 7-8, 11-12, 14-15, 18 [further literature there]). It is necessary to mention that S-shaped pots with rims similar to type III are numerous in the pottery assemblages from the territories south of the Carpathians, dated broadly to the 9th and the 10th c. (see Pankiewicz 2020, 27ff [further literature there]).

Rims of type-variety III-1 refer to pottery-making traditions of the older phases of the Early Medieval Period, mainly due to stylistic links with handmade undecorated pots with smoothly profiled walls. The closest analogies to such from group distinguished in Gródek upon the Bug River, appear at almost every site of Luka Raykovetskaya culture, in the contexts dated to the 8th-10th c. (Rusanova 1973, Pl. 16-19; Mykhajlyna 2007, Figs. 5-7). At the stronghold in Czermno, their chronology reaches 10th c. (Auch 2017, 107-111). Similar rim forms are present in the assemblages from Slonim. They are assigned to type I and dated to the 10th-11th c. (Malevskaya-Malevich 2005, 127, Fig. 57: 5). Rounded edges, typical to rim type-varieties III-2 and III-3, are known from the settlement complexes in Czermno (Auch 2017, 45-46), Drohiczyn (site 2; Musianowicz 1969, Pl. XXVI: 11, 19), as well as from Strzyżów, where they occur in the contexts dated to the late 9th c. (Rauhut 1957a, Pl. XIV: 3-4, 11-12; XV: 6, 8, 11; XVI: 1, 6). While on the subject, pottery assemblages from Strzyżów yield analogies to vessels with rim type-variety III-9, dated broadly to the 8th- mid-10th c. (Rauhut 1957a, Pl. XVI: 2, 4, 7).

Edges cut vertically or aslant, sometimes thickened, have been classified as rim type-varieties III-4, III-5, III-6, III-11, III-12, and III-18. Such rim shape appears to be frequent in the pottery assemblages dated to the 10th-11th c. from all of today's Polish lands and territories located eastwards. Direct analogies can be found in Czermno (10th-11th c.; Auch 2017, 47, 107-111), and in Lublin (8th-9th c.; Hoczyk, Ślusarski 1971, 71). Vessels with straight edges, cut vertically, analogous to the type-variety III-11, dated to the late 10th-mid-12th c., occur in the pottery sets from Płock (Trzeciecki 2016, Pl. 2: 7; 3: 5; 4: 3; 5: 2; 7: 5; 22: 1) and Drohiczyn (sites 1 and 3), sharing the same chronological frame between the 11th and the 12th c. (Musianowicz 1969, Pl. VI: 17, 19; VIII: 1-3; XIX: 5; XXVI: 10, 14; XXXV: 7). Similar forms, also dated to the 11th- mid-12th c., have been acquired in the course of excavations of the settlement in Słochy-Ogrodniki (Miśkiewicz 1957, Pl. LVII; LVIII: 3, 5). They are also present in the assemblages from Strzyżów, dated to the late 9th c. (Rauhut 1957a, Pl. XV: 3; XVI: 10).

Notably, similar forms are widespread primarily throughout western Ukraine. They dominate pottery assemblages from both the youngest phases of Luka Raykovetskaya culture and Kievan Rus' strongholds dated to the late 10th- mid-11th c. (see, e.g., Kuchera 1961, Fig. 1: 3-4; 1962, Fig. 19: 1; Bagrij 1962, Pl. III: 1-11, 13; Ters'kyj 2006, Figs. 28, 58, 100-103, 116; Mykhajlyna 2007, Figs. 7-8, 11-15, 18; Gupalo 2014, Figs. 28a, 64-67, 75, 79). Less numerous analogies can be found in pottery assemblages from strongholds of the so-called Black Rus', between Prypiat', Ptsich, and Neman rivers. They occur in Navahrudak, Volkovysk, Grodno, and Indura, being particularly characteristic to the vessels of type I, dated to the 10th-11th c. (Malevskaya-Malevich 2005, 89, 103, 108, 127, Figs. 8: 1-6; 37: 1, 3-5; 45: 1-4; 47: 1-2; 57: 2-4). It is worth noting that rim type-variety III-18 stands to some extent out of the entire typological group. Analogical forms can hardly be found in the assemblages discussed above. Presumably, rims representing variety III-18 are local, inextricably bound with Gródek upon the Bug River, modification of a stylistic group described here as type III.

Pots with rims of type-variety III-10 stand out from the entire group regarding the manner of edge shaping, in particular. Chronology of corresponding forms is diverse, depending on both the site and archaeological context. In Sandomierz, vessels with analogous edges can be found in occupational layers dated to the 9th-mid-10th c. (Buko 1981, Pl. I: 1-5, 7-10). In settlement of Strzyżów, their chronology reaches the late 9th c.

(Rauhut 1957a, Pl. XIV: 5, 7, 13). Analogies from Drohiczyn (site 3) can be dated slightly later, to the 11th-12th c. (Musianowicz 1969, Pl. XXXVIII: 17), while at the strongholds of Black Rus', forms akin to the variety III-10, described thereof as type IX, appear on the eve of the 13th c. (Malevskaya-Malevich 2005, 43, Figs. 16-17). The latter ones are, however, advanced wholly turned vessels, showing no direct affinities with the Tribal Period pottery stylistic, except shapes of the edges.

The closest analogies to the rim type IV, relatively seldom in the assemblage discussed here, can be found in Czeremno. They constitute significantly numerous and stylistically homogenous group, typical for pottery production of the settlement center in the 11th and 12th c. (Auch 2017, 47-48, 103-111). Contradictory, similar forms are relatively rare in the territory of early medieval Polish-Rus' borderland. Single examples can be found in the assemblages from Drohiczyn and Niewiadoma, where they are dated to the 11th-12th c. (Musianowicz 1962, Pl. XXXVI; 1969, Pl. III: 1, XVIII: 14; XXXIX: 12-13), as well as from Kamionka Nadbużna (1st half of the 12th c.; Rauhut 1957b, Pl. LI: 2) or Bazar Nowy (12th c.; Marciniak 1960, Pl. VII: 6, 10). In Mazovia, vessels analogous to type IV occur primarily in Płock, in contexts dated to late 10th- mid-12th c. (Trzeciecki 2016, 77-84). In Rus' territory, similar forms are sporadic and dated mainly to the 12th c. (Dovgan' 2002, Fig. 8: 4; Malevskaya-Malevich 2005, 39, Figs. 13: 9, 11-12).

Similar vessels are relatively rare also in Lesser Poland. We can find them in Kraków, among the pottery sets dated between the turn of the 10th and the 11th c. up to the 13th c. (Żaki 1974, 181 n, Figs. 137, 144; Radwański 1975, 357). Single vessels are present in Stradów (Maj 1990, Figs. 39: 2; 53: 6), as well as in Naszacowice (Poleski 2004, Figs. 17: 4; 31: 1; 35: 3, 7). Such vessels can be found more frequently in Sandomierz, notably at the stronghold. They are included into II and III Vessel Form Families, characteristic to the late 10th and the 11th c., and referred to the early Piast state pottery stylistics, derived from the main strongholds of Greater Poland (Buko 1981, Pl. V: 11).

Numerous forms analogous to type IV appear in almost every pottery assemblage from Greater Poland. Their dissemination starts in the 2nd half of the 10th c. and reaches its peak in the 11th c. (see, e.g., Dymaczewska 1967, Figs. 24: 4-5, 7, 9; 25: 2; 26; Pałubicka 1975, Pl. XXII: 17; XLI: 3, 5, 21; Dzeduszycki 1982, Pl. XXXIII: 1-2; XXXV: 7; XXXVII: 2; Dębski, Sikorski 2005, Pl. V: 8, 17-18, VI: 1, 4, 10, 22; Pawlak, Pawlak 2005, Figs. 6: 9; 7: 6; 8: 11, 15). Similar vessels have also been found at early medieval archaeological sites of Chełmno land, in the contexts dated in general to the 11th c. (Poliński 1996, 36 n, Fig. 2).

The closest formal analogies to the vessels with separated necks and rims representing type V appear in Czeremno, although their share in the assemblages is rather low (Auch 2017, 48, Tables 33-34). Similar vessels can also be found on the relatively limited territory of Chełmno land and Mazovia, in the contexts dated in general to the 12th c. (Musianowicz 1969, Pl. VI: 1-2, 4; Poliński 1996, Figs. 45: c, d, j; 46: d; 49: r; 50: p; 54: f, h, k; Trzeciecki 2016, 78-82). Analogous forms also occur on western Rus' lands, among others, in Navagrudak, Vaukavysk, Gradna, and Turyjs'k, where they are dated to the late 11th- late 12th c. (Malevskaya-Malevich 2005, 35, 92, 108, 121, Figs. 10: 6, 38: 4, 9, 15, 48: 5, 9, 10-11, 54: 3, 7-8).

Vessels representing type VI show close stylistic relations to the preceding type V. Their share among the pottery assemblage from the settlement complex in Czeremno was likewise minor (Auch 2017, 228, Tables 33-34). Differences between particular type-varieties are relatively slight, concerning mostly the degree of stretching the edge upwards and the shape of the so-called notch. Rim forms, analogous to type VI, predominate among vessels representing the so-called Drohiczyn type. Such a stylistic group, characterized by a high degree of formal homogeneity, is typical primarily to the settlement complex in Drohiczyn between the mid-11th and the late 13th c. Vessels representing such type also appear at the majority of early medieval archaeological sites in the middle Bug River basin (see e.g.: Musianowicz 1962, 601ff; 1969; Wójcik 2014 [further literature there]). Although not frequently, vessels stylistically akin to the Drohiczyn type can be found in Mazovia and Chełmno land (Poliński 1996, 78 ff; Trzeciecki 2016, 80-82). They also occur in considerable amounts in the pottery assemblages from certain western Rus' strongholds (Malevskaya-Malevich 2005, 35, 92, 103, 108, 121, 122, 127; Figs. 10: 6; 38: 4, 6, 11; 39: 16, 21; 45: 15-16; 48: 2-3; 54: 2; 55: 5-6; 57: 9; 58: 11). It is worth pointing out that such a vessel type appears in the upper Bug River basin territory only sporadically (Kuchera 1961, Fig. 1: 9).

Vessels, similar to the pots with rims representing type VII, occur, although rather seldom, in the settlement complex in Czeremno, between the 11th and 12th c. (Auch 2017, 66, Tables 33-34). They seem to be more typical for the eastern parts of Mazovia and Podlachia. Finds from settlement complex in Drohiczyn

and the assemblage from the open settlement in Mogielnica (Walicka 1957, Pl. LX: 15; Musianowicz 1969, Pl. XXVI: 16; XXXI: 5-6, 10), referred in general to the 12th c., provide the best examples. Single vessels analogous to type VII occur in Mazovia and Chełmno land (Poliński 1996, 47-48; Trzeciński 2016, 81-82). They also appear in the western parts of Polish lands, although relatively infrequently (see, e.g., Dzieduszycki 1982, Pl. XXIX: 12; XXXVIII: 5; Dębski, Sikorski 2005, Pl. V: 9).

Analogies to type VII have been registered in Lesser Poland as well, though they seem particularly characteristic to the younger phases of the Early Medieval Period (Żaki 1974, 180-185, Figs. 144-146). In the typological classification system elaborated for the pottery assemblages from Kraków, similar rims represent type VII and VIII, which appear in the late 10th c., and widespread in the 12th-13th c. (Radwański 1975, 345-350, Fig. 127, Pl. XIII: 5-8, 12-14; XIV: 1-11). They are also present in Stradów, though exclusively in phase III, dated to the 11th c. (Maj 1990, Figs. 11: 2; 16: 10; 26: 2; 39: 1, 3; 43: 7; 45: 2; 46: 3, 8; 47: 10; 49: 1-2; 53: 4, 7; 76: 3; 77: 2; 78: 1). Similarly, in the assemblages from the stronghold of Naszacowice, analogous rim forms can be dated to the 10th- 1st half of the 11th c. (Poleski 2004, Figs. 3: 2, 6; 9: 1; 14: 1-2; 17: 2, 6; 21: 5; 22: 2-4; 23: 1; 24: 6; 29: 6; 38: 4; 39: 1; 43: 1, 4). Vessels provided with rims analogous to type VII occur in Sandomierz, mainly in the contexts dated to the 11th-12th c. (Buko 1982, Pl. II: 3, 5; III: 5, 10; IX: 2; XI: 7). They are also present in the settlement complex in Radom, where they appear in the late 11th c. and reach their peak on the eve of the Late Middle Ages (Trzeciński, Auch, Stańczuk 2020, 71ff).

Analogous vessels are much more frequent in the territory of western Rus' princedoms. It should be noted that the finds represent both brownware and whiteware (I) vessels. They occur in the early medieval Rus' centers, such as Navagrudak, Gradna, Vaukavysk, or Slonim. Their chronology closes in a relatively wide range between the 11th and late 13th c. (Osaul'chuk, *et al.* 2004, Figs. 23: 2, 5; 24: 3; Malevskaya-Malevich 2005, 33, 90-127, Figs. 9-57). Such vessel group is, in turn, relatively rare in the territories of today western Ukraine. Stronghold Plisnes'k, with a relatively high share of forms akin to type VII, is one of the rare exceptions (Kuchera 1962, Fig. 20: 2; Fylypchuk 2002, Figs. 12: 2; 14: 3, 5-6; 15: 2-4).

Both brownware and whiteware (I) vessels analogous to type VIII constitute a relatively frequent group in the pottery assemblage from the early medieval settlement complex in Czeremno. They are present in contexts dated to the 11th-12th c. (Auch 2017, 48, 65, Tables 33-34). It is worth noting that similar forms do not occur in the pottery sets from other early medieval sites from the Polish lands. Direct analogies to type VIII are numerous in western Ukraine, particularly Volhynia and Podolia; they also occur, although less frequently, in the territories located northwards and eastwards. Such vessels are present in pottery assemblages dated to the 10th-13th c., from both large settlement centers, strongholds, and rural settlements. They are represented by both brownware and whiteware (I) products – they appear to be particularly characteristic for the latter ware group (Rauhut 1960, Pl. I: 4, III: 5, V: 11, XI: 7, 10, 13-14 XV: 1, 7, XXVIII: 10; Ters'kyi 1993a, Fig. 2: 1, 5; 1993b, Figs. III: 5, X: 8-11, XII: 3, 8, 18, 21, 31; XIV: 14, 16, 32; 2006, Fig. 116; Osaulchuk *et al.* 2004, Figs. 15-24). Numerous whiteware (I) vessels with rims of type VIII were acquired in the settlement complex around stronghold Plisnes'k, although the proposed chronology – 9th-10th c. – appears rather beforehand (Kuchera 1962, Fig. 19: 3, 8). Analogous vessels only sporadically occur in the middle and eastern Dnieper River basin (*Drevnerusskie posellenija* 1984, Fig. 24: 3). They appear only sporadically in the territory of today Belarus, although single white vessels of type VIII were found in Navahrudak, Volkovysk, and Turov, in the contexts dated to the late 10th- mid-12th c. (Lysenko 1974, 166-168; Zverugo 1975, 62-66; Malevskaya-Malevich 2005, 33, 65, 127, Figs. 9: 11; 30:9).

The analogies to the vessels with rims of type IX, frequent in the assemblages from Gródek upon the Bug River, can be found primarily in Ukraine – starting from upper Bug River Basin up to middle and lower Dnieper River Basin. In Polish lands, they appear exclusively in eastern Lesser Poland, in the former early medieval border zone between Rus' and Piast state. Of primary importance here is pottery collection from the settlement complex in Czeremno. Both brown- and whiteware (I) vessels with rims representing type IX predominate in the assemblages dated to the mid-12th c. onwards (Auch 2017, 228-229, Tables 33-34). Analogous vessels are numerous in pottery sets from the thirteenth-century settlement complex of Chełm, as well as from other strongholds and open settlements of Chełm land (Dzieńkowski, Gołub 1998; 1999; 2000; Mazuryk, Ostapiuk 2003, 50, Figs. 5, 7; Dzieńkowski 2011; Auch 2009, Figs. IV:19-20; 2019, 298-299). Vessels with rims akin to type IX from the stronghold in Lublin indicate their western reach (Dąbrowski, Hunicz, Kardasz 1975, 28-30; Hunicz 2004, 415-417).

In western Ukraine, the chronology of vessels with rims of type IX closes itself between the 12th and the late 13th c. They constitute a stylistic group so widespread that enlisting all of the sites, even the most important ones, is hardly possible. Large quantities of analogous vessels are present in pottery assemblages from every excavated early medieval settlement center and stronghold in Volhynia and Podolia; they also occur at rural settlements. As in the case of Gródek upon the Bug River, such a vessel group encompasses both brownware, whiteware (I), and engobed products (see e.g.: Rauhut 1960, Pl. I: 1; V: 1-2, 7, 9; XXIV: 7-9; Kuchera 1962, Fig. 20: 1; Kuchynko 1993, 31-33; Ters'kyy 1993a, Figs. 5a: 1, 3-4; 6: 1-8; 6a: 1-2, 5-8; 8: 4, 7, 9; 1993b, Fig. III: 1-3; IV: 17, 22, 24, 30-33; X: 1; XIII: 4, 8, 20; XIV: 1-2, 7-8; 2006, Fig. 31, 44, 76, 82; Pryščepa, Nikol'čenko 1996, 52 ff., 213, Fig. 79; Fylypchuk 2002, Fig. 11: 2-5; 13: 3-4; Osaul'chuk *et al.* 2004, Fig. 20: 1-10; Gupalo 2014, Figs. 30, 72-73, 81-85). Vessels with rims of type IX appear in the middle and lower Dnieper River basin, also in Kyiv, although not in such mass quantities (Karger 1951, Figs. 25; 89; Braychevs'ka 1962; Fig. 13: 1-3; *Drevnerusskie posellenija* 1984, Figs. 7: 3, 5; 14: 1-3; 20). Finds from Drohiczyn (Musianowicz 1969, Pl. XXVI: 3, 12; XXVII: 1, 4, 17; XL: 7), as well as from strongholds located in western and central Belarus (Malevskaya-Malevich 2005, 3593-128, Figs. 12: 3-7; 39: 1-9; 49: 1; 55: 1-4; 58: 4-5) indicate northern reach of stylistic group discussed here.

Brownware vessels with rims representing types X, XI, and XIV, form a separate stylistic category. They imitate forms of greyware vessels, disseminating in the Polish lands from the 13th c. onwards, along with the town location process and the so-called colonization on German law. Analogous brownware vessels occur, although with varied frequency, in the late medieval pottery assemblages from towns, villages, castles, and manors (see e.g.: Kruppé 1967, 67-68, Figs. 105:2, 15; 1981, Pl. 9: 2; 20: 1, 3, 14; 21: 3, 8, 18, 19; 25: 1, 5, 16; 29: 2, 6; 30: 1; Gołębniak 1978, 291-294, Fig. 10; 1987, Fig. 26: e, f; Matuszewska-Kola 1975, 38; 1985, 42 ff; Poliński 1996, 105, Figs. 58: b; 61: a, c, e, g, l; Perlikowska-Puszkarska 2004, Pl. I: 12-13; II: 1-2, 12; Trzeciecki 2016, 82-84).

Brownware vessels manufactured with the use of early medieval techniques and imitating “urban” greyware stylistics are generally described as “traditional” pottery. Question of their introduction, widespread, and decline is broadly discussed (see e.g.: Poliński 2007; Trzeciecki 2016, 147ff [further literature there]). Archaeological records from Mazovia and central Poland indicate that they appear here about half a century after the first town locations, although their share in pottery sets from towns is rather marginal. In general, “traditional” vessels disseminate in a rural environment. They disappear from Mazovian towns in the early 17th c., although in the hinterland such manufacture tradition lasts much longer, even up to the end of the 18th c. (Trzeciecki 2019 [further literature there]).

The issues of both the long duration of early medieval pottery-making traditions and the pace of adaptation of the new technical and stylistic features in the western Rus' territories are still weakly recognized. We can assume, however, that – as in other areas – the clash of old and new stylistic trends took place in the Period of town locations that started there in the 14th c. Studies on pottery assemblages dated to the 14th-17th c. from Ukraine, although not numerous, indicate a relatively high share of vessels manufactured with the use of traditional techniques and relatively slow inflow of new stylistic patterns (Ters'kyy 2006, 135, 141-142, Fig. 116; Onogda 2015; 2019, 143-146; see also: Onogda, Chekanovs'kyy, Chmil' 2010 [further literature there]). Given that, it appears highly probable that brownware vessels with rims of types X, XI, and XIV represent the late medieval phase of settlement in Gródek upon the Bug River, weakly documented in the archaeological record.

Although pots comprise the predominant functional group in the pottery set from Gródek upon the Bug River, various other vessel types are present in the collection, although usually represented by single items. Interestingly, a vast majority of them show strong affiliations with Kievan Rus' pottery stylistics. Shallow bowls and plates find their analogies, among others, in Drohiczyn (Musianowicz 1969, Pl. III: 18; IV: 20; VIII: 20; XIV: 12; XXI: 5; XXII: 8; XXX: 16; XXXV: 20; XXXVIII: 1; XXXIX: 10-11). Plates are particularly characteristic for pottery assemblages of Luka Raykovetskaya culture, although they also can be found in Kievan Rus' strongholds from the 11th- mid-13th c. (Kučera 1962, Fig. 20: 12; Malevskaya-Malevich 2005, 51, 54, 99, 117, 123, Figs. 22: 6-7; 23: 1-4; 44: 6; 53: 1, 3-4; 56: 15-17; Mykhajlyna 2007, 143-144, Fig. 3). Bowls and with rims turned out, marked as type MII, in general, find their analogies at the strongholds of western Belarus and Ukraine (Jura 1962, Fig. 39: 10; Malevskaya-Malevich 2005, 45, 96, 130, Figs. 19: 8-10; 42: 3; 59: 9, 11, 13-14). Formal analogies of jugs, assigned as type DI, are scant in quantity, although parallel forms

occur in Volhynia, in the Period between the 12th and the 13th c. (Rauhut 1960, Pl. V: 5; Ters'kyi 1993a, Fig. 7: 2). Belarussian finds from the 12th-13th c. bring analogies for lids with rims representing type PI (Malevskaya-Malevich 2005, 56, 99, 123, Figs. 25: 1-10; 44: 8-9; 56: 18). Forms similar to type PII and dated to the 13th c. are, in turn, present in the pottery collection from Navagrudak (Malevskaya-Malevich 2005, 56, Fig. 25: 11-13). Scoops with rounded ears are commonplace throughout the early medieval Rus' and Polish-Rus' borderland, notably between the 12th and 14th c. (Karger 1951, Fig. 10; Rauhut 1960, Pl. V: 14; Musianowicz 1962, Pl. XXXV: 2; 1969, Pl. IV: 3; VIII: 11; XIV: 11; XXVII: 11; XXXII: 2; XXXVIII: 12; Malevskaya-Malevich 2005, 96, 128, Figs. 42: 5-7, 59: 8, 10).

IV.5. Other ware groups

The presence of vessels that diverge from technological and stylistic standards represented by the majority of early medieval pottery assemblages from Polish lands distinguishes the collection from Gródek upon the Bug River. They represent two ware groups, namely, glazed pottery and amphorae. Given a relatively low number of items, both of the groups will be characterized together.

The total amount of glazed ware is relatively small. It includes 17 sherds representing 10 "statistical" vessels (Figs. 9-10; Pl. 52: 3-4). Interestingly, the entire collection was acquired during excavations on the stronghold (site 1A). Five sherds occurred in three archaeological features, marked as pit 9 (1 item), pit 18 (1 item), and pit 22 (3 items). Three fragments were found in layer II, and one – in layer I. Eight fragments lack precise information on stratigraphic context. The assemblage consists of two base fragments, one ear, and 14 body sherds.

Glazed vessels discussed here are homogenous in terms of technological features. They were manufactured of ferrous clays. Raw materials of medium plasticity were recognized in the case of eight vessels, while the latter two were made of fat clays. Pastes were tempered with sand; they represent fabric groups: II (1 item), III (3 items), and IV (7 items). Vessels were manufactured with the use of coiling technique, wholly turned, and fired in an oxidizing atmosphere. A relatively thick layer of green (in the one case – brown) glaze covers the outer walls. According to the functional criteria, the entire set represents jugs. Two bases have been classified to type VI; their diameters are equal to 12 and 14 cm. One vessel was decorated with horizontal grooves, made with the use of a gouge.

Early medieval glazed vessels are relatively uncommon in Polish lands (Auch 2016 [further literature there]). Among but a few exceptions, finds from settlement complexes located in the former Polish-Rus' border zone deserve mention at first. Glazed vessels occur in Czermino, in the contexts dated to the 12th-13th c., although their share is similarly low. It is noteworthy that such a relatively small collection includes products of both ferrous and white clays (Auch 2017, 89-91). Exceptionally numerous collection of glazed pottery was acquired thanks to the excavations of thirteenth-century residential and settlement complex in Chełm, along with the related site, e.g., Stołpie. It should be, however, stressed that the assemblages include primarily products made of white raw materials. Furthermore, analyses of glazed pottery from Chełm and its vicinity showed the significantly high quality of vessels and direct relations to the Byzantine pottery-making traditions (Auch 2004, 49, 94; 2009; 2016, 114-181; 2019, 124).

Wholly turned and glazed jugs are widespread between the 11th and 13th c. in the entire territory of Kievan Rus'. They are present, sometimes in numerous amount, in the assemblages from all of the principal centers, among others: Kyjiv, Velikij Novgorod, Ryazan', Smolensk, Polock, as in many other (see, e.g., Mongait 1955, 114; 1957, 395; Karger 1958, 80; Makarova 1967, 50-57; Malevskaya 1969; Gurevich 1981; Sergina 1981; Zdanovich, Trusau 1993, 8). They also appear in the strongholds of secondary importance, as well as in the nobility residences (Rybakov 1960; Makarova 1965; 1967, 50-57; Pavlova 2001; Zdanovich, Trusau 1993, 13). They characterize themselves by grey, brick-red, or grey-pink fabric colors, although the share of vessels made of white clays is remarkable. The latter group is particularly characteristic for early, eleventh-century glazed pottery productions from Kyjiv (Makarova 1967, 47ff, Pl. XIII).

Fragments of amphorae, although relatively scarce, have been distinguished as a separate ware group. The collection of pottery finds from Gródek upon the Bug River includes only two fragments of such ware and functional group (Figs. 11, 16). A small and highly eroded ear fragment was acquired on the stronghold (site 1A) from layer II. Equally small sherd of vessel' body was found on the adjacent open settlement (site 2) during exploration of layer II. Both of the vessels were manufactured of ferrous clay and fired in a controlled

oxidizing atmosphere. Fabrics do not contain intentional non-plastic inclusions. Macroscopic observation of clay matrix allows distinguishing dusty fractions, probably comprised minerals from the group of microdisks. Lacking laboratory analyses, its origin, natural or intentional, can hardly be assessed. Traces of white slip are discernible on the outer surfaces of sherds.

In the Russian literature designated as *korčagi*, amphorae constitute a group of vessels particularly characteristic to the Kievan Rus' pottery manufacture. In the 11th-13th c., they were commonly used in the principal power centers, such as Kyiv, Novgorod, or Volodymyr-Volynskyi. Their maximum widespread refers to the Period between the 12th and the 1st half of the 13th c. (Karger 1951, 41; 1958, 421; Rauhut 1960, Pl. XXIV; Braychevs'ka 1962, Fig. 13: 1-3; Koval' 2010). Apparently, the majority of them were produced locally, although the import of vessels from the Byzantine empire cannot be excluded. Certain technologic features of amphorae fragments from Gródek upon the Bug River, such as the presence of mica fractions in the paste and traces of white slip, allow for preliminary identification of discussed finds with amphorae of so-called Group I, dated roughly to the 12th-15th c. (Koval' 2010, 155-157).

Amphorae occur sporadically in the Polish lands, almost exclusively at sites located in the early medieval Polish-Rus' border zone. They have been found in Drohiczyn (Musianowicz 1969, 136-138, 147-149; Sikora 2009, 166, Fig. 14), Chełm (Auch 2019, 313-314, Ryc. 9: 6), and Przemyśl (Kunysz 1968, 77; 1981, 135; Auch 2007, 144). Significantly numerous, although only partly elaborated, set of amphorae sherds was acquired in the course of excavations in Czermno (Auch 2017, 93-95 [further literature there]). Single finds of amphorae fragments occur in the pottery sets from central strongholds of the Piast state, including: Gdańsk, Sandomierz, Kraków, and Radom (Żaki 1974, 187ff; Gąssowska 1979, 162; Trzeciński, Auch, Stańczuk 2020, 124).

V. POST-MEDIEVAL POTTERY

Sherds of vessels dated to the Post-Medieval Period constitute a significant part of the pottery collection discussed here. They represent seven ware groups: greyware, redware, whiteware (II), semi-maiolica, fayence, stoneware, and porcelain. The total share of post-medieval pottery sherds is equal to 15.56% of the entire collection, although, if we take into account the minimal vessel number only, such a value rises to 31.63% (*cf.* Table 6). The following chapters present brief characteristics of technologic and stylistic features of the three most frequent groups – greyware, redware, and whiteware (II) vessels. Single finds of the so-called fine pottery, i.e., semi-maiolica, fayence, stoneware, and porcelain, are discussed together. A small group of stove tiles finds is presented in a separate chapter.

V.1. Greyware

Such ware group is represented by 7 951 sherds (Pl. 52-54). The minimal vessel number is equal to 1 134 items. Diversification of the raw materials is both the most significant and the most visible feature of vessels constituting the collection - greyware vessels found in Gródek upon the Bug River were manufactured of both ferrous and white clays (Table 95). Furthermore, the share of the latter group reaches up to 76% (sherds) and 67.46% (minimal vessel number). Other physical properties of the raw materials are also diversified (Table 96; Fig. 102). Almost 70% of vessels were made with the use of medium plastic clays. The share of fat clays reaches 14%, while the lean ones slightly exceed 16%. Such proportions are similar for both of the main raw material groups, although the share of fat clays is to some extent higher among “white” grey vessels.

Pastes of all of the greyware products contain sand exclusively. Five fabric groups have been registered in the discussed collection (Table 97; Fig. 103). Pastes mixed with a moderate amount of fine and medium grains (groups II-IV) dominate the entire set. The share of the most frequent fabric group III reaches 37.65%. The second frequent groups' II and IV percentages are similar and vary in the range 27-28%. Products made of fabrics representing group I constitute approximately 4% of the collection, single examples of fabric group V have also been registered. Specific differences are discernible when we take into account the type of raw material. Products made of ferrous clays were manufactured more frequently of pastes that included higher temper amounts, as evidenced by the high share of fabric group IV, reaching almost 44%. Slightly lower is the share of group III (32.79%), II (17.34%), and I (3.52%), while the percentage of group V rises to 2.17%. The latter fabric group is absent among vessels made of white clays. Fabric group III predominates with the

share equal to 40%, relatively high percentage of group II (34.64%) is also significant. Group IV constitutes 21.005% of the assemblage, while group I includes only 4% of the products.

Mutual relations between clay plasticity and fabric recipe have also been taken into consideration (Table 98; Fig. 104). The set of vessels manufactured of fat clays is dominated by fabrics representing group II, with the share reaching 42.14%. The percentage of group III is equal to 33.33%, shares of groups I (11.32%) and IV (13.21%) are to some extent similar. Products of medium-fat raw materials are characterized by balanced proportions of fabric groups III and IV, with a slight prevalence of the first one (37.39%). The percentage of group II reaches 25%, fabrics representing groups I and V occur sporadically. The collection of vessels made of lean clays include only three fabric groups. Among them, group III reaches 42.47%, while the percentage of group II is equal to 31.72%, and group IV – 25.81%.

Given a relatively high degree of fragmentation, in the majority of cases, traces of manufacture are hardly discernible on the vessels' walls. It must, however, be emphasized that all of the better-preserved fragments, namely, those that represented fragmentation categories I and II, bear traces of slide-banding technique. We can thus assume that the major part of greyware vessels, if not all of them, was manufactured with the use of such a forming technique. It should also be stressed here that traces of manufacturing preserved on vessels bases support, although indirectly, the use of slide-banding technique (Table 99). They were registered on 82 bases, constituting approximately 26% of the assemblage encompassing vessels with preserved base parts. Cutting-off marks are the most frequent group (22.68%), so-called external ring, directly testifying the use of slide-banding technique, was discernible on surfaces of nine bases. Traces of levering have been registered in two cases.

Almost 70% of greyware can be evaluated as fired properly (Table 100; Fig. 105). The highest share of good firing quality was registered among vessels made of white clays (71.9%), while among products of ferrous raw materials, it reached 67.21%.

Six functional groups are present in the collection of greyware – pots, jugs, bowls, plates, pans, and lids (Table 101; Figs. 106-107). Pots constitute almost 63% of the entire assemblage. The shares of jugs and bowls are similar and equal to 16% each. Plates constitute 2.47% of the collection, and lids – only 1.59%. Greyware pans occur sporadically (0.09%). Pots predominate a group of vessels made of ferrous clays – their share reaches almost 73%. The second frequent groups are bowls (14.95) and jugs (approximately 10%). Lids and plates constitute only 1-2% each of the collection; pans are not represented. The share of pots among greyware vessels made of white clays falls down to 58.17%. Jugs constitute almost 20% of the assemblage; the percentage of bowls is only slightly lower (17.25%). The share of plates reaches 3.27%, while such a value for lids slightly exceeds 1%. A single fragment of pan constitutes 0.13% of the assemblage.

Relations between functional groups and physical properties of clays and fabrics underwent separate analyses (Tables 102-103; Figs. 108-109). Approximately 71% of pots were manufactured of medium-fat clays; the share of lean raw materials was also relatively high, reaching 21%, while fat clays constitute only 7.7%. Alternative proportions have been registered for jugs. Pastes of medium clays also prevail, although with a lower share (66.67%). The percentage of fat raw materials rises, in turn, up to almost 25%, while lean clays include only 8% of the assemblage. Similar are proportions registered for bowls, although a slightly lower share of fat clays and raised percentage of the lean ones deserve attention. The raw material of low plasticity is absent among greyware plates. Fat clays predominate, with the share equal to 57%. Approximately 94% of lids were manufactured of medium plastic clays, while the remaining – of the lean ones. The single greyware pan was made of medium-fat clay.

Fabrics representing group III are the most frequent among greyware pots, with the share slightly exceeding 42%. The percentage of group IV was equal to 31.37%, while group II included 22.69%. Pots made of fabrics described as groups I (2.85) and V (0.56%) held marginal positions. The latter fabric group was absent among jugs. Fabric group II constituted more than 51% of the assemblage; almost 26% of vessels were assigned to group III. Jugs made of fabrics representing group IV included 14%, while the share of group I was equal to only 8.6%. Among bowls, the highest share falls to the fabric group IV (37.43%), group III (33.69%) is the second frequent. Fabric group II includes almost 22% of the assemblage, relatively high shares of both groups I (4.81%) and V (2.14%) deserve highlighting. The range of fabric groups registered among plates is limited to groups I-III. Among them, group II predominates, with the share equal to 32.14%. The second frequent is group III (32.14%), the share of group I counts 3.57%. Lids manufactured of fabrics representing

group II comprise 66% of the assemblage, fabric groups III and IV are also represented. The fabric of the greyware pan was classified to group IV.

The rim diameters of greyware vessels close themselves in a relatively broad range of 9-36 cm. Comparative analysis shows a direct relationship between rim diameter and given functional group (Table 104; Fig. 110). Rims of pots characterize themselves with diameters ranging between 11-21 cm, with a predominance of values equal to 16-18 cm (51%). Diameters of jugs' rims count 9-15 cm, with the highest frequency range of 11-12 cm (60%). Bowls characterize themselves with a relatively broad span of rim diameters, closing between 12 and 36 cm, although almost 82% exceeds 22 cm. Rim diameters of plates vary between 28 and 34 cm; more than half of them are equal to 30 cm. Lids are characterized by rim diameters between 11 and 18 cm, with a considerable prevalence of values equal to 16 cm.

The assortment of greyware vessels' rim forms includes 13 types (Table 105; Fig. 111). Four of them represent pots, three – jugs, two each – bowls, plates, and lids. Pots with rims of type XI constitute 27.04% of the entire collection, the share of type XII (20.28%) was slightly lower. Bowls with rims of type MII (12.39%) are the third frequent group. Rim types X and XIV included 7% each; similar was the share of type MI. Jugs provided with rims of type DII constituted approximately 5% of the entire collection. The shares of the remaining rim types (DI, DIII, TI, TII, PI, PII) were equal to 15 each. Pots with rims of type XI also prevail in the assemblage limited to vessels made of ferrous clays. Their share reaches 26.12%, while the percentage of rim type XII reaches 19%. The shares of rim types X, XIV, and MII range between 12-14% each. Bowls with rims representing type MI constitute 5.22% of the assemblage, while jugs of type DII – 3.73%. The shares of rim types DIII and PII slightly exceed 1% each, while percentages of DI, TI, TII, and PI are located below such value. Among greyware vessels made of white clays, the share of pots with rims of type XI exceeds 27%. Type XII includes almost 21% of the assemblage. Percentages of rim types XI (8.37%) and XIV (7.92%) are considerably lower. Bowls with rims representing type MII constitute 12% of the assemblage. The shares of rim types DII (6.11%) and MI (8.37%) are higher when compared with the previous group and types TI and TII. The remaining rim types occur sporadically.

The diameter range for rims of type X closes between 11 and 20 cm; the highest frequency refers to 15-16 cm. Rims of type XI characterize themselves with diameters equal to 12-20 cm, with a prevalence of values equal to 16-18 cm. Diameters between 12 and 21 cm were registered for rim type XII, with the highest frequency between 14-18 cm. Rims of type XIV are characterized with diameter range 11-21 cm; the most frequent values count 17-18 cm. The range of rim diameters of type DI closes between 11-15 cm, such rank for type DII is equal to 9-12 cm, mostly 12 cm. Diameters of rims representing type DIII count 10-12 cm. Bowls with rims of type MI characterize themselves with rim diameters ranging between 13-34 cm; the majority refers to 26-34 cm. Such values for bowls with rims of type MII close in the range between 12 and 36 cm, mostly higher than 22 cm. Plates' rims of type TI had diameters equal to 28-31 cm; in the case of type TII the range closed between 28 and 34 cm. Diameters of type PI counted 11-18 cm, while for type PII such values were equal to 14-18 cm, with a prevalence of diameters counting 16 cm (Table 106; Fig. 112).

A total of 35 rim type-varieties have been distinguished in the discussed assemblage (Table 107). Among pots assigned to type X, variety X-3 predominates. The shares of three varieties of type XI are balanced. Rim type-variety XII-1 prevails both the set of pots classified to type XII and the entire collection of greyware vessels' rims. The shares of remaining varieties XII-2, XII-3, and XII-4 are significantly lower. Type XIV splits into two varieties, of which variety XIV-1 occurs more frequently. Type DI includes single items representing varieties DI-3 and DI-4. All of the rims assigned to type DII represent variety DII-1. Type DIII includes two varieties, both of them not too numerous. Bowls of type MI are represented by five varieties, of which variety MI-1 predominates. Five varieties are also present among vessels classified to type MII. Type-variety MII-3 prevails, although the share of variety MII-4 is also significant. Plates of type TI are represented by variety TI-2 exclusively. Among vessels of type TII, two varieties – TII-2 and TII-3 – have been distinguished. Types PI and PII are represented by two varieties each, with a relatively high share of lids representing variety PII-3. Specific differences of rim type-varieties distribution appear when we take into account raw material properties. Varieties XII-3 and XII-4, along with MI-6, MII-6, MII-10, TII-2, TII-3, and PII-2 are absent among greyware vessels made of ferrous clays. Pots with rims of type-variety XII-1 predominate, shares of varieties X-3, XI-2, XI-3, XIV-1, as well as DII-1 and MII-3 are also significant. The collection of vessels manufactured of white clays is dominated by type-variety XII-1, along with XI-1 and MII-3. The shares of type-varieties X-3, XI-2,

XI-3, and XIV-1, along with DII-1 and MI-12 are also relatively high. Rim type-varieties X-1, DI-4, MI-13, MII-9, and PI-2 do not occur in the assemblage.

Base diameters of greyware vessels close themselves in the range of 7-25 cm (Table 108; Fig. 113). Like in the case of rim diameters, the relationship between the base size and vessel function is discernible. Pots' bases are characterized by diameters ranging between 7 and 15 cm, with a prevalence of values equal to 9-12 cm. Base diameters of jugs vary between 9 and 17 cm, with maximum frequency at 10-11 cm and 16-17 cm. Bowls are provided with bases of diameters equal to 12-25 cm, mostly 19 cm. Diameters of plates' bases, although not numerous, close in the range of 11-19 cm.

Seven base types have been distinguished in the discussed assemblage (Table 109; Fig. 114). Almost all of them represent flat bases, classified to types VI-IX, XI, and XIV. Only one vessel was provided with a base representing type III. Three base types are characteristic for greyware pots. Type VII reaches the highest share, type VIII is the second frequent one, while type VI occurs rather seldom. Jugs' bases characterize themselves by the highest formal differentiation. Bases of type VIII prevail, along with type IX. Types VI and VII occur rarely; one base of type III is also worth mentioning. Bases of bowls are represented by types VI, VII, and VIII. Type VI predominate; both of the other forms are far less frequent. Types XI and XIV occur exclusively among plates.

The share of decorated greyware vessels is not considerably high (Table 110). Decorated sherds constitute 13.76% of the entire assemblage. Such a value in the set limited to the minimal vessel number falls to 12%. Interestingly, the frequency of decorated vessels correlates with the given functional group (Table 111; Fig. 115). The highest share of ornamented vessels has been recorded for plates (32.14%) and jugs (29.49%). It reaches 11.756% among bowls, while only 7.28% of pots were decorated. Both lids and pans are represented exclusively by unornamented items.

The assemblage of decorated greyware vessels includes twelve motif types – six single-pattern, five two-pattern, and one consisted of three patterns (Table 112). Simple compositions of burnished lines, waves, or spiral motifs (O) are the most widespread decorative pattern. They occur on 63.71% of decorated sherds and 53.68% of “statistical” vessels. Horizontal grooves (A), occupying zone limited to the upper body part, are the second frequent motif. Their share reaches 17.37% for sherds and 14.75 for minimal vessel number. The percentage of vessels with burnishing covering the entire surface (P) counts 8.75% for sherds and 25% for “statistic” vessels. A combination of horizontal grooves and burnished patterns (AO) constitutes 6% decorated sherds and 2.2% of vessels. The shares of the remaining motifs are marginal. It is worth noticing that vessels decorated by rouletting – either as a single motif (R) or combined with the others (AR, DR) – are significantly low.

Not only the presence of decoration but also the array of motifs appears to be to some extent related to the functional group (Table 113; Fig. 116). In general, burnished compositions (O) prevail in the most numerous groups – pots, jugs, and bowls. Surprisingly, the most diversified set of motifs has been registered among pots. Burnished patterns (O) constitute almost 50% of the entire assemblage. Horizontal grooves (A) are the second frequent motif, with the percentage reaching 26.92%, while grooves combined with burnishing (AO) include 5.77%. Similar was the share of wavy lines (C), as well as vessels of wholly burnished surface (P). Single pots decorated with grooves combined with a wavy line (AC), plastic fillet (AL), and roulette (AR) are also worth mentioning. The volume of jugs' decorations is limited to burnished patterns (O; 62%) and wholly burnished surfaces (P). Similar sets and proportions of motifs are also characteristic for plates. Bowls were also decorated with burnishing. The share of type O reaches 40.91%, while type P constitutes almost 32%. A limited number of bowls was decorated with horizontal grooves (A).

Use-wear traces are preserved on the walls of 15.34% of vessels (Table 114; Fig. 117). The highest share has been recorded among lids – almost 33%, and pots – almost 20%. The percentage of jugs with use-wear traces reaches 10%; in the case of bowls, it is equal to 5%. Such traces were absent on surfaces of plates and a single greyware pan. Diversification of traces is relatively low (Table 115). External sooting constitutes as much as 96.5% of the entire assemblage – exclusively and combined with remains of content or internal sooting. The scope of use-wear traces on pots' walls also included single remains of content and traces of internal sooting. In the case of jugs and lids, external sooting occurred solely. Two bowls' bases with traces of attrition stand out of the entire collection.

V. 2. Redware

The group of vessels distinguishing themselves with brick-red wall color is not too numerous – it includes only 505 sherds, and the minimal vessel number counts 85 items. Approximately 70% of vessels were made of medium plastic clays. The share of fat raw materials slightly exceeds 10%, while the lean ones reach almost 19% (Table 116; Fig. 118). Pastes for manufacturing redware products were tempered with sand. Only four fabric groups have been registered in the entire assemblage (Table 117; Fig. 119). All of them are characterized by the relatively low or medium amount of fine grains. Their proportions are balanced, fabric group III is relatively most frequent (32.94%). The shares of groups I and II reach 25-26% each, and the percentage of group four slightly exceeds 16%. Fabric group I predominates among vessels made of fat clays; only one vessel representing group III has been registered. Group III prevails in the set of vessels manufactured of medium plastic clays, with the share to some extent higher than 36%. The percentage of fabric group II reaches 26%, while group I exceeds 21%, and group IV reaches 15%. Fabric group I was absent among vessels made of lean clays, and the proportions of the remaining groups are balanced (Table 118; Fig. 120).

As in the case of greyware vessels, a relatively high degree of fragmentation hinders proper identification of manufacture traces on the vessels' walls, although macroscopic observations indicate that probably almost half of the redware vessels were wheel-thrown. It concerns glazed products at first. Traces of manufacturing are present on approximately 30% of vessels' bases (Table 119). Their set is limited exclusively to the cutting-off marks. More than 76% of redware vessels characterize themselves by the high quality of firing (Table 120).

Glazed vessels are relatively frequent in the discussed ware group (Table 121). The share of glazed sherds reaches 24.08%. Such a value rises in the assemblage limited to the minimal vessel number, up to 37.65%. The highest shares of glazed vessels have been recorded for plates, bowls, and jugs. In the case of pots, the percentage of glazed items reached approximately 25%. The single lid represented in the assemblage is unglazed (Tables 122-123). Most frequently, glaze covered vessels' interiors, oftentimes – both sides. The share of vessels with outer glaze is marginal and limited exclusively to jugs. Internally glazed vessels occur among pots, bowls, and plates. Glaze of both inner and outer walls was applied in the case of a small group of pots and bowls. The color range is limited to brown, more rarely – green, and sporadically – yellow. Brown glazes are the most characteristic for pots, while green and yellow – for jugs. Proportions of brown and green glazes among bowls and plates are balanced (Table 124).

Five basic functional groups are represented in the discussed assemblage: pots, jugs, bowls, plates, and lids (Table 124). The share of pots reaches 60%. The second frequent groups are bowls (17.65%) and plates (14.12%). The percentage of plates constitutes 7.05% of the assemblage, while lids include only 1.18%. All of the jugs and lids, along with most of the pots and plates, were manufactured of medium plastic clays. Lean raw materials have been registered only among bowls. A vast majority of pots were made of fabrics representing group III, the share of groups II and IV was to some extent lower, while fabrics group I occurs marginally. Jugs were manufactured of pastes assigned to fabric groups II and III. The proportions of fabric groups I-III among bowls were balanced. Fabric group I is the most frequent one among plates; groups II and IV have been registered as well. A single redware lid was manufactured of paste representing fabric group IV (Tables 125-126).

The rim diameters of redware vessels were closed in the range of 9-30 cm (Table 127). Due to the relatively small number of items representing given functional groups, we can only note that rims of redware pots are characterized by diameters equal to 13-22 cm, jugs – 10-12 cm, bowls – 22-28 cm, plates – 26-30 cm, and lid – 16 cm.

Ten rim types are present in the discussed assemblage; among them pots are represented by four types, bowls and plates – two each, jugs and lid – one each (Table 128). Rim types MI and TI are the most frequent ones, the share of types XI and XIV is also significant. The remaining rim types (X, XII, DII, DIII, TII, PII) are represented by one-two item each. It should be noted here that glazed vessels prevail among types XII, XIV, DII, MI, and TI. A relatively small number of vessels represented by rims hinders the possibility of investigating the relationship between rim type and diameter. It should be, however, noted that both of the aforementioned features appear to be closely related to vessel function (Table 129). A total number of 14 rim type-varieties has been distinguished in the assemblage discussed here (Table 130). Both types X and XII are represented by single varieties – X-1 and XII-1. Type XI includes three varieties (XI-1, XI-2, and XI-3), while

type XIV – two (XIV-1, XIV-4). Rims of jugs are represented by varieties DII-1 and DIII-3, and bowls – by variety MI-12. Three rim type-varieties have been recorded among plates (TI-2, TI-3, and TII-1). The redware lid represents rim type-variety PII-2.

Base diameters of redware vessels close in the range of 7-22 cm (Table 131). Bases of pots were equal to 7-14 cm, with a distinctive prevalence of values ranging between 11 and 12 cm. Diameters of bowls' bases were equal to 20-22 cm. Among the remaining functional groups, vessels represented by base parts do not occur. Three base types have been registered (Table 132). Pots' bases represent primarily type VIII; a certain number of types VI and VII is also worth noticing. The majority of bowls' bases has been classified to type VIII; one base representing type VI is also present in the assemblage. Interestingly, the assemblage of redware products includes undecorated vessels exclusively. Use-wear traces are preserved on only five redware vessels walls, namely, three pots and two bowls. The set of traces is limited to external sooting (Table 133).

V.3. Whiteware

Whiteware (II) group includes, in general, 5 900 pottery fragments (Pl. 55-57). The minimal vessel number counts 787 items. It makes the whiteware (II) the second frequent ware group in the post-medieval pottery collection from Gródek upon the Bug River. Whiteware (II) vessels were usually manufactured of raw materials characterized by both a low amount of ferrous oxides and medium plasticity. The share of medium-fat clays reaches 78.78% of the entire collection. Lean clays also constitute significant, reaching 20%, part of the assemblage, while the share of fat raw materials equals only 1.27% (Table 134; Fig. 121).

Whiteware (II) pottery fabrics characterize themselves by a relatively moderate number of fine-grained sand temper (Table 135; Fig. 122). Fabric group III predominates, encompassing more than half of the entire collection. The share of fabric group II reaches almost 34%; such a value for group IV equals 13%, while group I constitutes only 4.07%. It is worth pointing out that similar proportions have been noted for the two most frequent raw material groups, encompassing vessels made of medium-fat and lean clays (Table 136; Fig. 123). In both sets, the share of fabric group III reaches approximately 49%, while the share of group II is equal to 33.35%. Collection of vessels manufactured of lean clays characterizes itself by decreasing share of fabric group IV (8.28%) and a significantly higher proportion of group I (7.64%), which is probably linked directly with low plasticity of the raw material. A small group of whiteware (II) vessels made of fat clays stands out of the entire collection concerning the prevalence of fabric groups II and IV, and a relatively low share of group III.

Given a relatively high degree of fragmentation, in the majority of cases, traces of manufacture are hardly discernible on the vessels' walls. Nonetheless, all of the better-preserved fragments (categories I and II) bear traces of the slide-banding technique. We can thus assume that the significant part of whiteware (II) vessels, if not all of them, was manufactured using such a forming technique. Traces of manufacturing preserved on vessels bases also support the aforementioned assumption. They have been registered on 71 bases that constitute 29% of the entire set of vessels with preserved base parts (Table 137). Cutting-off marks are predominant (12.7%). It is worth noticing that the total share of bases with so-called external rings reaches 16%, of which 7% encompasses external rings exclusively, and 9% - a combination of the external ring with cutting-off traces. The share of properly fired products is relatively high – it reaches almost 75% of the entire collection (Table 138).

A relatively high proportion of glazed products is one of the most distinctive attributes of the discussed ware group. Such a value equals 48.4% for the collection of sherds and 41.8% for the minimal vessel number (Table 139). Taking into account functional diversification, it is worth noticing that the highest share of glazed items occurs among pans (100%), plates (approximately 94%), and mugs (almost 90%), while the percentage of glazed pots reaches 35.71%, and for bowls, it is even lower (26.74%). One of the three lids represented in the assemblage was also glazed (Table 140). Frequently glaze covers vessels' interiors (83.9%). It concerns the entire group of pans, glazes, and bowls, as well as a vast majority of pots. Glaze covering the outer surface has been recorded only in the case of jugs and some mugs. A relatively small group of vessels – pots, bowls, pans, jugs, and mugs – characterizes themselves with glaze covering both inner and outer walls (Table 141). The colors of glazes are limited to green and yellow; their proportions are balanced. Yellow glazes occur more frequently among pots, bowls, and mugs, while green is much more characteristic for jugs, plates, and pans (Table 142).

The whiteware (II) set encompasses seven functional groups – pots, bowls, plates, pans, jugs, mugs, and lids (Table 143; Fig. 124). Pots predominate, with the share slightly exceeding 75%. Bowls are the second frequent group, although they constitute only 10.93% of the assemblage. The shares of other groups, namely, pans (6%), jugs (3.56%), and plates (2.29%), are considerably lower. Mugs (1.14%) and lids (0.51%) occupy marginal position in the assemblage.

The comparative analysis included interrelations between functional groups and fabric properties with regard to clay plasticity and temper composition. Vessels made of medium-fat clays preponderate the entire assemblage. They constitute 100% of lids, more than 95% of pans, 93% of bowls, and 82% of jugs. Their share among pots equals approximately 75%, while for plates and mugs, such a value exceeds 60% (Table 143; Fig. 125). All functional groups are predominated by vessels manufactured of fabrics representing group III (Table 144; Fig. 126). They include the entire set of lids, almost 62% of pans, 59.3% of bowls, and 55.6% of mugs. Such a share for pots, jugs, and plates was insignificantly lower, varying between 44 and 46%. The three aforementioned functional groups, along with pans, characterizes themselves by a similar share of fabric group II (36-39%). Such a fabric group was far less represented among bowls and mugs – respectively 18% and 11%. The share of fabric group IV among pots, jugs, bowls, and plates is also congruent (13-16%). It rises among mugs and falls to 2.13% in the set of pans. Fabric group I is present exclusively among pots (4.37%) and bowls (6.98%).

The rim diameters of whiteware (II) vessels are closed in a relatively wide span between 10 and 34 cm (Table 145). Similar to both previously discussed ware groups, a relation between such parameter and vessel function is discernible. Rim diameters of pots count 12-22 cm, with a prevalence of range limited to 14-19 cm. jugs are provided with rims of diameters equal to 10-14 cm. Rim diameters of bowls range between 20-34 cm, with a peak between 27-30 cm. Rims of plates are characterized by diameters equal to 24-32 cm. Rim diameters of pans are equal to 17-27 cm, with a prevalence of values counting 20-22 cm. In the case of lids, two rim diameters have been registered, equal to 14 and 15 cm.

The collection of whiteware (II) vessels with preserved rim parts splits into 11 rim types. Pots are represented by four types, jugs, bowls, plates, and pans – by two each, only one rim type of lids has been recorded (Table 146; Fig. 127). Rims of type XI (38.94%) and XII (25.28%) predominate the entire set. Bowls and pans with rims representing type MII (14.54%) are the third frequent group. Pots with rims of type X constitute almost 10% of the assemblage. The shares of the remaining rim types are relatively low – they exceed slightly 2% for Type TI, 1% for type DII, and 0.5% each for types XIV, DIII, TII, and PII. It is worth noting that the shares of glazed vessels differ from each other among given types. Group of glazed products includes the entire sets of plates with rims of type TI and jugs with rims of type DIII, as well as the vast majority of pots with rims of types XII and XIV, bowls and pans with rims of type MII, and plates with rims of type TII. The share of glazed items was, in turn, relatively low among pots with rims of type X and XI, jugs with rims of type DI, and bowls with rims of type MI. All of the lids representing rim type PII are unglazed.

The comparative analysis also included relations between rim type and diameter (Table 147; Fig. 128). Diameters of rims representing type X vary between 13-21 cm, with a prevalence of values equal to 17 cm. Diameters of type XI rims close themselves between 12-20 cm, values counting 15-18 cm prevail. The span of rim type XII diameters exceeds between 13 and 22 cm, although vessels with rim diameters equal to 16-18 cm are the most frequent. Diameters of rims representing type XIV close in the range of 12-16 cm. Such a value for a relatively small set of jugs counts 10-13 cm (type DII) and 12-14 cm (type DIII). Rim type MI diameters range between 20 and 32 cm. Rim diameters of type MII, encompassing both bowls and pans, vary between 17 and 34 cm, with a prevalence of rims with diameters equal to 20 cm (pans) or 26-30 cm (bowls). The rim diameters of plates are equal to 24-31 cm (type TI) and 28-31 cm (type TII). Rim diameters of lids representing type PII count 14-15 cm.

A total of 25 rim type-varieties have been distinguished in the discussed collection (Table 148). Rims of bowls and pans classified to types MI and MII appear to be the most diversified – five type-varieties are present in each type. Type XI includes three varieties. Rim types X, XII, XIV, and TI – two each, Only single varieties represent rims of type DII, DIII, TII, and PII. Type-variety XI-3 predominates the entire assemblage with more than 100 items, the share of variety XII-1 is to some extent lower (85 items). Rim type-varieties X-3, XI-1, XI-2, and XII-4 are represented by 20 items each. The number of vessels included into varieties MI-12, MII-1, MII-2, MII-3, and MII-11 ranges between 10 and 20 items for each of the group. The set of varieties

DII-1, DIII-4, MI-6, TI-2, TII-1 includes 4-9 items each. The lowest share (1-3 items each) has been registered for type-varieties: X-2, XIV-1, XIV-4, MI-1, MI-8, MI-13, MII-9, TI-3, PII-3. Glazes occur on surfaces of the entire set of vessels represented by rim type-varieties: XIV-1, DIII-44, MI-1, MI-8, MII-1, MII-2, MII-11, TI-2, and TI-3. Glazed products prevail among type-varieties XII-1 and XII-2. The lack of glaze, in turn, characterizes vessels included into type-varieties: X-2, XI-1, XIV-4, MI-6, MI-12, MI-13, MII-9, and PII-3.

Whiteware (II) base diameters range between 6 and 24 cm (Table 149; Fig. 129). Bases of bowls characterize themselves by diameters equal to 6-14 cm, with a prevalence of values counting 11-14 cm. Diameters of jugs' bases are closed in the range of 8-16 cm. Bowls are represented by bases with diameters equal to 17-24 cm, with a peak at 24 cm. Relatively low frequent bases of plates have diameters ranging between 14-15 cm; such a value for mugs is equal to 6-8 cm. Seven base types have been distinguished in the set of whiteware (II) vessels (Table 150). Bases representing type VIII are the most numerous, although the share of types VI and VII is only slightly lower. The remaining types, namely: IX, X, XI, and XIV occur sporadically. The set of pots is dominated by bases of type VII and VIII, along with type VI. Jugs' bases are represented by types VII, IX, and X. The majority of bowls' bases have been included in type VI, while the remaining ones are into types VII and VIII. Plates are provided with bases representing types XI and XIV. Bases of mugs have been classified as type IX.

The share of decorated whiteware (II) vessels cannot be considered as high. The set of sherds with preserved decorative patterns constitutes 13.1% of the entire assemblage. Such a share is but a little higher in the collection limited to the minimal vessel number and reaches 14.36% (Table 151). Decorated vessels occur exclusively among pots, bowls, and mugs (Table 152; Fig. 130). The highest, exceeding 26%, is the share of ornamented items in the collection of bowls. In the case of pots, such a value reaches almost 15%. Only one decorated mug is represented in the assemblage. The volume of decorative patterns is also limited (Table 153; Fig. 131). Simple red-painted geometric patterns (M) are both the most characteristic and the most numerous decorative motifs. The share of sherds decorated with motifs of type M reaches 68.18%. When we take into account the minimal vessel number only, such a value rises to 94.69%. Horizontal grooves appear on the surface of 15.26% of decorated sherds and 0.88% of "statistic" vessels. Decorative patterns made with the use of a roulette (R), a combination of rouletting and grooving (AR), and horizontal grooves accompanied by red-painted motifs (AM) occur sporadically. Whiteware (II) decorated pots represent the relatively widest range of patterns and motifs (Table 154). Aside from painted decoration (M) that preponderates the entire set, single vessels decorated with motifs representing types A, R, as well as AR and AM. Whiteware (II) bowls and mugs are decorated only with red paint (M).

Whiteware (II) vessels with use-wear traces constitute 27.19% of the entire assemblage (Table 155). The traces are present on the walls of pots, jugs, bowls, and pans. The highest share of use-wear traces was registered among pans (65.95%), in the collection of pots it falls down to 25%, only single jugs and bowls have been included into such group. The majority of vessels bear traces of external sooting – feasibly legible on white surfaces. Residues of content have been detected on the walls of 16 pots and one pan, along with external sooting.

V.4. Fineware

In addition to the already discussed ware groups, the collection of post-medieval pottery finds also includes four groups of vessels that represent so-called fineware, namely: semi-maiolica, fayence, porcelain, and stoneware. Among them, semi-maiolica sherds are the most frequent, while single fragments represent the remaining groups. The overall share of fineware constitutes only 0.25% of the entire pottery set (*cf.* Table 6).

The collection of semi-maiolica products includes 204 sherds. The minimal vessel number counts 54 items (Pl. 58-60). The vast majority of fragments, nearly three quarters of the entire set, were acquired at site 2. Excavations of the stronghold (site 1A) yielded 54 sherds, while exploration of site 3 brought only one fragment.

Semi-maiolica vessels from Gródek upon the Bug River can be described as highly homogenous in terms of both technology and stylistics of form and decoration. They are manufactured of fat, ferrous clays, formed with the use of wheel-throwing technique, and well-fired in the controlled, highly oxidizing atmosphere. Three fabric groups have been distinguished. Group II (38 items) and III (11 items) predominate; only five vessels

have been assigned to group I. Plates are the only functional group distinguished in the assemblage. Rim diameters are closed between 18 and 34 cm, vessels with rim diameters equal to 28-34 cm prevail. Rim forms represent type TI, two type-varieties have been registered. Type-variety TI-2 occurs more frequently (34 items); only six rims represent type-variety TI-1. Bases' diameters range between 9 and 16 cm, with a prevalence of values equal to 14-16 cm. All of the bases represent type XI.

Inner surfaces of plates are decorated by painting and covered with a colorless, transparent lead glaze. Decorative patterns were applied on white or – more seldom – brown background. The color range is limited to various shades of green, red, purple, yellow, and brown. The set of motifs is difficult to establish, primarily due to the considerable fragmentation of the assemblage. We can, however, state that floral patterns – flower, leaves, plant tendrils – predominate the array of motifs. A tendency to emphasize the edge of the vessel and the transition of the collar into the bottom with circumferential, often multi-colored stripes, also deserves attention. Nine plates, preserved in a somehow better state, are decorated with a so-called marbled ornament, covering the central part of the vessel and surrounded by single flowers and leaves placed on the collar. Use-wear traces have not been registered on vessel walls.

Fayence ware includes only five sherds, representing four vessels. The entire assemblage was acquired during excavations held at site 2. All vessels are manufactured of low-ferrous clays, divested of intentionally added non-plastic inclusions, wheel-thrown, and fired in a highly oxidizing atmosphere. Both inner and outer walls are covered by white opaque tin-lead glaze. Plates constitute the only functional group present in the assemblage. Two rims represented type-varieties TI-3, the remaining one – TI-2. The only established rim diameter is equal to 35 cm. The collar of one plate was decorated with a complex floral motif painted by cobalt blue (Pl. 60: 6).

Excavations on the stronghold (site 1A) yielded a small single sherd of a porcelain plate acquired from layer II. The vessel was manufactured of kaolinite clay, wheel-thrown, covered with white tin-lead glaze, and fired in a controlled oxidizing atmosphere. The plate was undecorated.

Two sherds of jugs represent the stoneware group. One of them was acquired in the course of excavations on the stronghold (site 1A); the second one comes from the open settlement at site 2. Both of the vessels share a similar set of technological attributes. They were manufactured of low-ferrous clays, covered by opaque bronze glaze, and fired in a controlled oxidizing atmosphere. Vessels were undecorated.

V.5. Stove tiles

Pottery assemblage from excavations in Gródek upon the Bug River also includes 76 fragments of stove tiles (Pl. 61-62). The entire set represents the same type of stove elements, namely tiles pressed in molds, also known as “flat” tiles. The assemblage includes 58 fragments of tile fronts and 18 sherds of chambers. A vast majority of finds have been acquired in the course of excavations carried on at site 2 (62 items). Explorations held on the stronghold (site 1A) yielded 11 fragments and excavation works at site 3 – only three sherds.

The entire assemblage can be described as highly fragmented. Although sherds representing category III prevail (35 items), the frequency of category IV is significant (18 items), as well as – on the other hand – category II (19 items). Category I includes only four items. The majority of stove tiles fragments bear traces of erosion – 55 fragments have been classified to erosion degree II, and nine represent degree III. In the case of 15 fragments, traces of erosion are not discernible (degree I).

Stove tiles that constitute the assemblage discussed here were manufactured of ferrous clays, tempered with moderate amounts of sand, with the prevalence of fine and medium fractions. Fabric group IV includes 53 items, while 23 tiles represent group III. Firing quality can be evaluated as good. All tile fronts are glazed. Green lead glazes predominate, although tin-lead glazes cover four tiles – white (2 items) or multi-colored (2 items).

Tile fronts are decorated with molded reliefs. A considerable degree of fragmentation impedes stylistic analysis. Thus, we are merely able to state that floral motifs prevail. Among them, the follow-on motif of leaf tendrils combined with cornflowers appears to be the most frequent. Two tiles bear heraldic motifs, regrettably impossible to reconstruct. Two other stoves with motifs of fantastic creatures – a dragon (?) and human-animal-plant hybrid, also deserve particular attention.

V.6. Chronology and stylistic affiliations

The post-medieval pottery collection from Gródek upon the Bug River presents several characteristic features, in terms of both manufacturing technology as well as the repertoire of forms and decorations. They define its stylistic specificity and determine, at least approximately, the chronology of the finds. A relatively high share of both greyware and whiteware (II) products, along with a marginal presence of redware vessels, is among the primary attributes of the collection discussed here. Among the vast array of vessel forms, two “type fossils” can be determined – tall greyware pot decorated with simple patterns burnished on the walls and low, belly whiteware (II) pot, internally glazed, and decorated with simple red-painted patterns. Interestingly both vessel forms share the same rim types. The collection of semi-maiolicas, although not numerous, deserve attention as well, along with simple examples of the so-called fineware. Finally, stylistic analysis of stove tiles decoration, discussed separately, also yields significant premises for establishing the chronology of the discussed collection.

While vessel forming technique is regarded as one of the primary determinants in establishing the chronology of early medieval pottery assemblages, the shares of given ware groups play similar roles in pottery collections dated to the Medieval or Post-Medieval Period. Thus, of crucial importance are data on proportions of three main groups, namely, grey-red- and whiteware, as well as information concerning so-called fineware products. In Polish lands, the presence of vessels fired in a reducing atmosphere is widely recognized as a benchmark of the late Middle Ages. The majority of researchers incline towards acknowledging the relationship between the introduction of greyware and socio-economical changes of a much broader nature, ongoing in the 13th-14th c., along with so-called colonization on German law and town location process (*cf.* e.g.: Kruppé 1981, 83-119; Buśko 1998; Rzeźnik 1998, 148 ff; Rębkowski 2001, 160-172, 199-201; Trzeciecki 2019 [further literature there]). Information regarding the dissemination of greyware vessels in central and eastern Poland points to a direct relationship with the urbanization process. In Mazovia, where the entire process is relatively well investigated, the beginning of dissemination of such ware group starts with the location of Warsaw and Płock in the early 14th c. In both newly chartered towns, greyware appear in significantly high shares (Kruppé 1961, 147-154; 1967, 77-83; Trzeciecki 2016, 88-92). An identical pattern is discernible in the middle-range towns located in the course of the 15th c. (Kruppé 1967, 124n; 1981, 82-88; Trzeciecki 2019, 156 [further literature there]).

Greyware vessels enter the territory of Lesser Poland in the course of the 14th c., also along with advances of the urbanization process. The share of greyware products varied, depending on the place, but – apart from Lublin – it did not achieve such dominant position as in Mazovian towns. Since the late 15th c. greyware start to give way to newly introduced red- and whiteware products (Hunicz 1984: 24-25; Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, 240-242, Pl. I; Czopek, Lubelczyk 1993, 31-33). From around the middle of the 16th c., greyware vessels occupied a marginal position in towns of eastern Lesser Poland (Hunicz 1984, 24-25; Wałowy 1979, 64-65; Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, 240-242, Pl. I; Czopek, Lubelczyk 1993, 31-33). Information concerning late medieval and post-medieval pottery assemblages from towns of Red and Black Rus', although not numerous, also shows a relationship between the introduction of greyware and the new legal status of a given town. Dissemination of greyware is, however, of gradual character, mostly due to the impact of local, early medieval pottery-making traditions. Nonetheless, from the 16th c. onwards, greyware products became a permanent element of pottery assemblages in the towns of Ruthenian part of the Polish-Lithuanian Commonwealth (see e.g.: Trusau, Sobal, Zdanovich 1993, 49; *Arkheologiya...* 1997, 69; Gulya 2003, 80; Chmil 2007, 165-166; Onogda, Chekanovs'ky, Chmil' 2010, 449-450; Kvitnytsky *et al.* 2013, 185-186, Figs. 7, 18, 15; Onogda 2015, 30; Vynogrods'ka, Kalashnik 2015, 94-95).

The dissemination of discussed ware group in the hinterland was probably much more gradual – the share of greyware becomes discernible in the 16th c. at the earliest. They are also not a prevalent group, initially giving way to “traditional” brownware. Information on the ware structure of pottery assemblages from rural settlements and manors of eastern and central Poland indicate the maintenance of a constant percentage of greyware products in the 16th-17th c., and even a significant growth after the mid-17th c. (Musianowicz 1975, 350-360; Marciniak-Kajzer 1994, 45-48; Morysiński 2005, 390-391, Pl. 12-14; Garas, Karwowska 2013, 226-231; Auch, Trzeciecki 2015, 212-214; Pawlata 2015, 248-250; Trzeciecki 2017b, 171; 2019, 159-160). The use of greyware throughout the entire 18th c. is also confirmed by the finds of vessels containing precisely dated coin hoards (Mikołajczyk 1975, 388-390; 1977, Pl. XXIX-XXX). Furthermore, archaeological and

ethnographic sources indicate that in the rural areas of the Polish-Lithuanian-Ruthenian borderland, the mass-scale production of greyware started not earlier than at the end of the 18th c. (Fryś-Pietraszewska 1994; Motyl 2011; see also Trzeciecki 2019 [further literature there]).

Redware vessels appear along with the greyware ones, between the 13th and mid-15th c. They widespread in the Period of colonization on the German law and location of the chartered towns; hence, they are usually regarded as a factor of changes in pottery manufacture related to the Period in question. Redware vessels are commonplace in the late medieval towns of southern Poland already in the 14th c. In the post-medieval Lesser Poland towns, redware gives place to rapidly widespread whiteware pots; however, until the spread of metal kitchenware in the 19th c., they keep a significant position in pottery assemblages (see e.g.: Wałowy 1979, 54-56; Kajzer 1990, 234; Poklewska-Kozieł 2013, 99-102; Oniszczyk 2013, 227 ff; Pankiewicz, Rodak 2016, 332n; Trzeciecki 2016, 161-162 [further literature there]).

Redware vessels are similar to greyware products in terms of fabric recipes and forming techniques. The use of glazes seems, whereas, considerably characteristic to vessels representing such ware group. The first glazed products appear in the newly chartered towns as imports and are represented primarily by tableware. Local production of glazed redware begins not earlier than in the 14th c. in Lesser Poland and Silesia; in the following century, they also occur in the towns of northern Poland. However, the beginning of their mass dissemination can be dated already to the 16th c.

The pace of the glazing technique dissemination is directly related to the diversified share of glazed redware in the assemblages. The relationships between the share of glazed vessels and the site type are also evident – from the mid-16th c., redware glazed pot is the primary type of kitchen vessel in Kraków, Poznań, Gdańsk or Elbląg, while their share reaches only 20-25% in the pottery assemblages from manors, inns and villages of central and eastern Poland (Wałowy 1979, 58 ff; Sulowska-Tuszyńska 1997, 63 ff; Trzeciecka, Trzeciecki 2002b, 146-147, Pl. 23; Morysiński 2005, 397-401, Pl. 25-31; Marcinkowski 2009, 152n; Poklewska-Kozieł 2013, 104; Trzeciecki 2016, 103-116; 2017b, 171-174).

The issue of mass production of white pottery also refers to the social and economic changes discussed above. Vessels made of white clay appear in Wrocław, along with other Silesian towns, short after the mid-13th c., and their percentage increases in the following centuries (Kruppé 1981, 84-94; Szwed 2004, 233-236; Pankiewicz, Rodak 2016, 332-338). Significantly high is the percentage of whiteware in Lublin, already in the early 14th c., primarily due to feasible access to local white clay sources (Kruppé 1981, 115-118, Pl. 14; Hunicz 1984, 118-119). Likewise, their production in Płock, where non-ferrous clays were also accessible, starts with the town chartering in the early 14th c. In the 16th-17th c. whiteware accounts for over half of the pottery assemblages (Trzeciecki 2016, 188 ff).

Presumably, the majority of whiteware vessels found in post-medieval central and eastern Poland were manufactured in the pottery production centers located in the Holy Cross Mountains region. Vessels produced thereof were distributed on the mass scale to the larger part of towns in the Vistula River basin since the early 16th c. Their formal stylistics strongly impacted locally produced grey- and redware pots (Bis 2014, 53-64 [further literature there]). In the 17th-18th c., they are particularly numerous in the pivotal cities – Kraków, Warsaw, and Gdańsk, although whiteware products gradually enter also middle-range towns and their rural hinterland (Gajewska 1990, 163-164; Morysiński 2005, 412-413; Oniszczyk 2013, 23, 88-90; Starski 2013, 156-164; Trzeciecki 2016, 166-168, 2017b, 278 ff). The inflow of glazed whiteware vessels into towns of the Grand Duchy of Lithuania can also be dated to the 17th c. (Levko 1982, 233-236; 1992, 31-40; Krawtsevich 1993, 42-43; Trusau, Sobal, Zdanovich 1993, 27-31). In the pottery assemblages from Warsaw and Gdańsk, whiteware vessels maintain their high position up to the end of the 18th c., and they are still present in the following century (Oniszczyk 2013, 88 ff; Sekuła 2004, 448-449; Starski 2013, 158-164, Tabela 3; Trzeciecki 2017a, 281). In the Holy Cross Mountains region, the tradition of their production continued until the mid-20th c.; however, it was associated only with rural workshops, producing for the local market (Skotnicka 2005).

Nonetheless, not all post-medieval white vessels found in Poland derive from the Holy Cross Mountains region pottery-making center. Well-documented traces of local production of such ware group in Płock and Lublin have been mentioned above. Recently, the evidence of local whiteware manufacture in towns of central and northern Poland becomes more and more recognizable (Świątkiewicz 1992, 281-282; Świątkiewicz-Siekierska 1994, 119; Kurowicz 2005; Marcinkowski 2009, 166-167; Starski 2009, 206-207). It cannot also

be excluded that post-medieval whiteware vessels discovered in Gródek upon the Bug River derive from workshops located in Volhynia, in Rava Ruska and Potelych. In the 17th-18th c., both towns were important pottery production centers, although their stylistics and the range of influence have been recognized only in general (Gajerski 1960, 42 ff; 1970, 32 ff.; 1972). In the 17th and 18th c., whiteware vessels were also mass-produced in the middle and lower Dnieper River basin, as evidenced, among others, by the discoveries of pottery kilns from Kyiv (Chmil', Khamayko 2015; see also: *Arkheologiya...* 1997, 69-72; Onogda, Chekanovs'kyy, Chmil' 2010; Vynogrods'ka, Kalashnik 2015, 95-98, [further literature there]). The impact of eastern white pottery production centers on the toady territory of south-eastern Poland is not recognized so far.

A comparative analysis shows that most of the vessel forms, rim types, and varieties, along with decorative motifs, are shared among three main ware groups. Their stylistics also bears discernible interregional features. Nonetheless, certain trends characteristic of both specific regions and chronological Periods also can be defined.

Belly or egg-shaped pots, provided with rim representing type XII, comprise a relatively large and distinct group in the post-medieval pottery assemblage from Gródek upon the Bug River. Similar forms appear among grey-, red-, and whiteware vessels already before the mid-17th c., and dominate the set of formal solutions for aforementioned ware groups both in the late 17th and the entire 18th c. Their stylistics appears to be typical, above all, for towns in the Vistula River basin, and dissemination of such particular stylistic features is probably related to the distribution of whiteware products of the so-called Holy Cross Mountains pottery production center. The lack of ornamentation or relative poverty of highly standardized decorative motifs, limited to a band of horizontal grooves, in the case of white vessels sometimes combined with the rouletted motif of the so-called fish scale, are also among characteristic features of the discussed vessel group. The only exception is greyware pots decorated with simple geometric motifs burnished on the surface, widespread on the entire territory of the Polish-Lithuanian Commonwealth between the mid-17th and late 18th c., on the Polish-Lithuanian borderland still present in the following century (see, e.g.: Kajzer 1986, Pl. X; Świątkiewicz 1992, 267; *Arkheologiya...* 1997, Figs. 33-34; Urbaniak 2000; Oniszczyk-Rakowska 2002, 235-238; Oniszczyk 2013, 88-90; Marcinkowski 2009, 160 ff; Motyl' 2011, 24 ff; Garas, Karwowska 2013, 241-242; Bis 2014, 169 ff; Auch, Trzeciecki 2015, 211-212; Vynogrods'ka, Kalashnik 2015, 94-95, Figs. 1-2; Trzeciecki 2016, 169-170; 2019, 160-162; Chmil' 2019, 72).

A relatively low, belly whiteware pots, usually glazed on the inside, form a specific group in the collection in question. The upper parts of their bodies, sometimes along with rims, are decorated with red-painted simple geometric motifs (horizontal bands, wavy lines) arranged in zones. The raw material, form, and decorative patterns are typical for Red Ruthenian pottery stylistics in the 17th and 18th c., although the decorative motifs discussed above survived much longer. Similar vessels are also present in all pottery assemblages from the vast areas of the middle and lower Dnieper River basin, dated to the 17th-18th c. (see, e.g., *Arkheologiya...* 1997, 69-70, 74-75, Figs. 33, 37; Hanko 2000, 65-66; Chmil' 2007, 164-165, Pl. 1-3; 2011; 2019, 77-79; Onogda, Chekanovs'kyy, Chmil' 2010, 448-450; Kvitnytsky *et al.* 2013, 185-187, Fig. 9; Chmil', Khamaiko 2015, 403-404, Figs. 2-4, Vynogrods'ka, Kalashnik 2015, 95-98, Figs. 3-5 [further literature there]). It should also be emphasized that the aforementioned vessels dominate the collection of post-medieval whiteware pots from Gródek upon the Bug River, while the forms typical for the Holy Cross Mountains pottery production center are relatively rare.

Grey- and whiteware pots with rims representing types X and XI directly reference the late medieval pottery stylistics. In the Polish lands, analogous forms appear already in the 14th c., although they seem to be one of the most characteristic vessel forms of the late 15th and 16th c. They are present in the majority of assemblages, and due to their high formal and stylistic standardization, any relationship to a given region or pottery-making center is not possible to establish (Kruppé 1967, Figs. 6, 8, 45, 48; 1981, Pl. 25, 32; 1981, Pl. 2-7, 9, 15, 19, 20, 22, 25, 26; Sulkowska-Tuszyńska 1997, Pl. XXII, XXVII, XXXIII; Dziubek 1998, Figs. 22, 25, 26; Marcinkowski 2003, Pl. 2, 6; Starski 2009, Figs. 21-23, 26; Trzeciecki 2016, 89-90; 2017a, 227-228; 2017b, 268). They also appear in the collections of "traditional" pottery from rural sites of late-medieval and post-medieval central and north-eastern Poland (Kruppé 1967, Fig. 105: 2, 15; 1981, Pl. 9, 20-21, 25, 29-30; Gierlach 1966, Fig. 7; Musianowicz 1975, 350-352, Pl. 3, Pl. I, III, IV; Gołębniak 1978, 291-294, Fig. 10; Morysiński 2005, 169-170, Pl. 1, 3-4; Auch, Trzeciecki 2015, 202-203; Trzeciecki 2016, 74-87, 2017c, 174-175, Figs. 3, 5).

Tall, S-shaped jugs with rims of type DII are among the most widespread greyware vessels forms. They appear in the Late Middle Ages on the majority of sites cited here; their occurrence seems to be unrelated to regional differences. The relatively long duration also characterizes them – the latest forms occur in the contexts dated to the early 19th c. (see e.g.: Kruppé 1967, Figs. 62, 64, 65, 68; 1981, Pl. 38-48, 50; Mikołajczyk 1977, Pl. XXVII; Kajzer 1986, Pl. IV; 1990, 81-82; Lüdtke, Schietzel 2001, Pl. 110-118; Sekuła 2004, Fig. 4; Starski 2009, Figs. 34-35; 2013, 149-152, Pl. VII; Garas, Karwowska 2013, Pl. 2-3; Trzeciecki 2016, 157; 2019, 168 [further literature there]). Belly jugs with a separate, usually narrow cylindrical neck, analogous to the type DIII, are, in turn, typical for the 17th and 18th c. (see e.g.: Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, Pl. I-IV; 1996, Pl. I; Oniszczyk-Rakowska 2002, Pl. IX, XX; Garas, Karwowska 2013, Pl. 3; Trzeciecki 2016, 157-158; 2019, 168).

Hemispherical or conical bowls with the outturned rims, analogous to type MII, can also be described as highly interregional forms. Similar vessels were recorded in most of the sites already mentioned here, usually in contexts dating back to the entire Post-Medieval Period (Gajewska 1961, Fig. 34; Kruppé 1981, Pl. 55; Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, Pl. VII; 1996, Pl. I; Urbaniak 2000, Fig. 3; Oniszczyk-Rakowska 2002: Pl. IX, XX; Garas, Karwowska 2013, Pl. 4, 7; Starski 2013, Pl. VII, X; Trzeciecki 2016, 97-99; 2017b, 268). The occurrence of hemispherical bowls with rims of type MI is limited to the 16th-18th c. (Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, Pl. I; 1996, Pl. I; Hadamik 2005, Fig. 6; Trzeciecki 2016, 97-99; 2017b, 268).

Glazed plates, representing both red- and whiteware, also place themselves among forms characteristic for tableware products from the collection discussed here. Plates similar to type TI are the earliest and the most widespread form of such a functional group. A relatively long duration also characterizes them – from the 14th to the late 18th c. (Matuszewska-Kola 1985, Pl. IV; Kajzer 1986, Pl. VIII; Marciniak-Kajzer 1994, Fig. 9; Świątkiewicz-Siekierska 1994, Figs. 5-6; Oniszczyk-Rakowska 2002, Pl. VIII; Sekuła 2004, Fig. 5; Starski 2013, Pl. XI; Trzeciecki 2016, 109f; 2017a, 270). Vessels analogous to plates with rim of type TII are, in turn, present in the majority of pottery assemblages dated to the 16th-18th c. (Gierlach 1966, Pl. XCI, CIV; Kajzer 1986, Pl. X, XII; Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, Pl. IV; 1996, Pl. I; Oniszczyk-Rakowska 2002: Pl. XIX; Sekuła 2004, Fig. 5; Trzeciecki 2017a, 270).

Underglaze painted vessels, also known as “semi-majolica” or “glazed slipware”, appear in the majority of post-medieval pottery collections from the entire territory of central and eastern Europe. They enter Polish lands in the course of the 16th c., initially as imports from Czech or German workshops, imitating Italian and Spanish majolica stylistics. In the next century, local production of semi-majolica flourished, while our knowledge of individual production centers is limited. Among them, only Miechocin, located in Lesser Poland, is relatively well recognized. Glazed slipware plates comprise a significant part of tableware sets in Polish-Lithuanian towns, gentry manors, and even aristocracy residences up to the late 18th c. With the spread of porcelain and cheap kitchen fayence at the beginning of the 19th c., semi-majolica products became the domain of rural pottery-making (see e.g.: Szetela-Zauchowa 1994; Stephan 1987, 224n; Meyza 1996; 1997; Chmil’ 2014 [further literature there]).

Semi-majolica plates decorated with floral motifs painted on a white background can be associated with products of the so-called second and third horizon of the Miechocin pottery production center, dated to the 2nd half of the 17th c. and the entire 18th c. Significantly, the latter period characterizes itself by the gradual simplification of motifs and the resignation from contouring drawings favoring the color stains (Szetela-Zauchowa 1969: 100-101; 1994: 68-70; Marcinkowski 2009: 148-150). Such a stylistic approach is also visible in the collection discussed here. So-called marbled plates form another vessel group that stands out of the entire assemblage. Such a decorative pattern disseminates in central Europe from the early 17th c. onwards. It should also be noted that marbled decoration is also particularly characteristic for the so-called first and second horizon of the Miechocin pottery production center (Szetela-Zauchowa 1994, 62n; Marcinkowski 2009, 145-146). Marbled slipware vessels were manufactured in at least several workshops in the territory of the Polish-Lithuanian Commonwealth, as well as in the neighboring countries. Thus, the provenance of given products is, in the majority of cases, hardly possible to determine (*cf.* Stephan 1987, 74f; Meyza 1997, 126f; Chmil’ 2014, 108-109; 2019, 80-88 [further literature there]).

The production of fayence ware in Europe started in the 12th-13th c., in the Moorish pottery-production centers of the Iberian Peninsula. Both technology and stylistics were transferred through Italian workshops (Faenza majolica) to the Netherlands and then to German countries of Central Europe. In the course of the

17th c., multicolored decorations inspired by Italian majolica gave way to oriental motifs taken from Chinese Ming porcelain, painted with cobalt blue – monochrome or with limited use of other colors. In the 18th c., along with the dominant *chinoiserie* style, classicizing floral motifs, garlands, and festoons appear (Oniszczyk 2013, 24-25 [further literature there]). In the post-medieval pottery collection from Gródek upon the Bug River, such a ware group is represented by a plate decorated with over-stylized floral motifs painted with cobalt blue. It cannot be ruled out that it is the product of one of the Dutch fayence manufacturers operating in the second half of the 17th c. and in the 18th century, primarily in Delft. The stylistics of Dutch fayence was also transferred to workshops set up in German towns, such as Arnstadt or in Frankfurt upon the Oder River, hence the German origin cannot be ruled out (*cf.* Kilarska 2003, 43f; Krabath 2012, 97-98; Oniszczyk 2013, 45-46 [further literature there]).

Two sherds of stoneware products most likely represent coffee pitchers, probably products of Lower Silesian or Lusatian workshops. In the 18th c., stoneware pitchers were disseminated in towns and manors of the Polish-Lithuanian Commonwealth, along with the spread of the custom of drinking coffee and tea (Kowalczyk 2014, 40-47; Trzeciecki 2020, 115, 117). The technological features of the only fragment of a porcelain vessel in the collection point to its nineteenth- or even twentieth-century chronology.

Data on the chronology of the technological and stylistic features of the post-medieval pottery collection from Gródek upon the Bug River, collected and presented above, indicate a certain diversification of the assemblage. Grey- and whiteware (II) vessels, along with semi-majolica ware and a particular part of redware products, can be dated between the mid-17th c. and mid- or even late 18th c. A fragment of a Dutch fayence plate can also be associated with this period. In turn, the second half of the 18th and 19th c. was a period of Silesian stoneware mass inflow into Polish lands. A single porcelain vessel, along with the majority of redware products, particularly the wheel-thrown ones, can be dated to the 19th and 20th c.

A relatively small number of stove tiles, along with a significant fragmentation of decorated front tiles, hinders the precise establishing of chronology and stylistic affiliations of such a find group. Stylized plant tendrils and stems arranged around a simplified motif of flower or fruit, the most frequent in the assemblage, are among the most widespread stove tiles decorative patterns, dated to the second half of the 17th- first half of the 18th c. (see e.g.: Dąbrowska 1987, 135-136, Figs. 214-218; *Arkheologiya...* 1997, 72-73, Figs. 35-36; Różańska-Tuta 2017, 54-56). In turn, a small group of tiles decorated with multi-colored glaze, including an item with a coat of arms and a tile depicting a half-human hybrid, bear technological and stylistic features typical for the period between the late 16th and mid-17th c. (Dąbrowska 1987, 124-125; 2007, 148-150; Kajzer 2007). It is worth pointing out that both floral, heraldic, and narrative motifs recorded in the assemblage are interregional. In conclusion, it must be thus stated that the chronology of stove tiles corresponds to the datation of the majority of greyware, whiteware (II), and semi-majolica vessels.

VI. DISTRIBUTION ANALYSIS

Investigation of the relationships between given assemblages and even individual vessel features with the stratigraphic contexts - both in the scale of a trench, or site, and the entire settlement complex – is of paramount signification for studies on pottery manufacture and style changes, not only in spatial or chronological but also social and cultural frame of reference. It is, however, important to state clearly from the outset that the scope of such analyses for the collection discussed here is limited, first and foremost, due to a lack of a complete set of information on the primary stratigraphic context of the finds. It is the effect of the so-called “arbitrary” exploration method applied in the course of excavations, resulting in the attribution of finds to the subsequent mechanical layers, irrespective of the actual stratigraphic sequence. In the case of a multi-strata and multi-cultural site, such as the settlement complex in Gródek upon the Bug River, the assemblages collected in such a way usually include finds from stratigraphic units of both different chronology and function.

Regrettably, the set of data concerning even such an uncertain stratigraphic context is oftentimes also incomplete. It should include the number of the site, the explored are, and the plot within it, along with the number of the layer or object and the depth from which the finds have been obtained. In the majority of cases, we are at the disposal of data encompassing only site number, more rarely layer or object, sometimes plots, and sporadically depth. Recurrently, especially in the case of vessels excluded from assemblages for reconstruction, we only have the site number. A certain number of the best-preserved vessels lacks even such basic information. These factors significantly limit the cognitive potential of the pottery collection discussed

here. Nonetheless, even the limited array of analyzes provides a significant volume of data not only regarding the verification of the chronology established during the research carried out in the 1950s but also on the reconstruction and establishment of the dynamics of settlement changes on the site from the Early Middle Ages up to Modern Times.

The analysis starts from the comparison of sherds frequencies in the assemblages from particular sites, discussed already in Chapter III.1. It should be thus only noted that finds from the stronghold (site 1A) constitute almost 62% of the entire assemblage. Pottery sets from boroughs (sites 2 and 3) are considerably lower and reach only a dozen or so percent. The collection from the open settlement at site 4 includes 6%, while the overall share from the remaining sites does not even reach 1% (*cf.* Table 1).

The fragmentation degree in the assemblages from individual sites is similar (Table 156; Fig. 132). The highest percentage of sherds classified in category IV was recorded in the pottery set from site 1C (66.67%), although the result stems from a relatively small size of the assemblage. In turn, the lowest share of category IV occurred in a comparatively scanty collection from site 1D (10.72%). Assemblages from sites 2 and 3 characterize themselves by a congruent percentage of highly fragmented sherds – respectively 30.78% and 32.58%. In the case of the remaining collections, such a value closes between 49.3% (site 4) and 40.44% (site 1A). All of the assemblages (except for a small set from site 1C) are predominated by fragments assigned to category III. In the majority of cases, their shares vary between 46.91% (site 4) and 59.71% (site 2). Significantly high, reaching 82%, the share of category III in the pottery set from site 1D stands out the entire collection. Proportions of sherds representing category II are much more diversified. They are absent in the set from site 1C. The lowest share was recorded in the assemblage from site 1B (2.41%), while the highest one was in the set from site 2 (9.34%). Best preserved fragments, representing category I, are present only in the collections from sites 1A, 2, 3, and 4. Their shares are considerably low, reaching a peak in the assemblage from site 1A (0.17%).

In turn, proportion of the erosion degrees are much more diversified (Table 157; Fig. 133). The highest percentage of the most damaged sherds (degree III) was registered in the lowest numerous set from site 1C (66.67%). Almost 48% of fragments representing degree III include the collection from site 4. Such percentages for the sites 5 (36.2%), 1B (31.55%), and 1A (27.35%) are similar. In the case of the remaining assemblages, the share of erosion degree III varies between 14 and 20%. Fragments bearing moderate erosion traces, included in degree II prevail in the collections from the majority of sites (except for a small set from site 1C). Their lowest share, reaching 51.65%, was recorded in the assemblage from site 4, while the highest one – at site 1D (85.71%). In the case of the remaining assemblages, the percentage of degree II closes between 63.07% (site 1A) and 70.92% (site 3). Undamaged sherds, representing degree I, are present in the assemblages from sites 1A, 1B, 2, 3, and 4. Their highest share, exceeding slightly 12%, was recorded in the set from site 2. Percentages of sherds assigned to degree I were to some extent lower in the assemblages from sites 1A and 3 – approximately 9% each. In the remaining collections, they occurred sporadically.

Analysis of ware groups distribution was conducted for both sherds and minimal vessel number. In the first case, data on the frequency of prehistoric pottery fragments have been included, aiming to obtain a picture of the mechanisms responsible for the assemblages formation process as complete as possible (Table 158; Fig. 134). It is worth noting that the highest shares of prehistoric sherds have been registered in the pottery sets from sites that represent the outskirts of the early medieval settlement center and yielded the less numerous collections of early medieval finds, namely, site 1C (99.94%) and 1D (almost 47%). Proportions of prehistoric vessel fragments for assemblages from sites 1A, 2, and 3 are to some extent similar and range between 11.75% (site 3) and 15.75% (site 1A), a slightly higher share was registered for site 1B (18.52%). Such values in the collections from sites 4 and 5 reach only a few percent each. The major part of the assemblages (except for sets from sites 1C and 1D) consists of brownware vessels sherds. Their shares count 80-85% each in the collections from sites 3, 4, and 5.

The percentage of brownware sherds in the assemblage from site 1A reaches almost 60%. In the set from site 2, it approximates 55%. The share of brownware from site 1B is but slightly lower (30%). Fragments of whiteware (I) vessels have been recorded in almost all of the assemblages discussed here. They are absent only in a small early medieval sherds collection from site 1D. The proportions of whiteware (I) sherds in the sets from site 4 (14.64%) and 1A (11.48%) reach the highest level; relatively high, equal 9% is their share in the assemblage from site 5. Whiteware (I) vessels fragments constitute approximately 4-6% of the assemblages from sites 2 and 3.

The remaining ware groups occur less frequently; they are also not represented in every assemblage discussed here. Pottery collection from site 1A encompasses almost all ware groups, except fayence. The set from site 2 is highly diversified as well – only early medieval glazed ware and porcelain are not represented there. The collection from site 3 includes, apart from brown- and whiteware (I), sherds of grey-, red-, and whiteware (II), along with semi-maiolica vessels. Grey-, red-, and whiteware (II) fragments also occur at site 1B, while fragments of greyware and redware vessels are present in the assemblage from site 5. Collections from the remaining sites include fragments of early medieval brownware and whiteware (I) vessels exclusively, not counting prehistoric pottery. Greyware sherds are the relatively most frequent group. Their maximal share in a given assemblage was recorded for site 1B – 39.43%, while the minimal one – for site 3 (0.59%). Greyware sherds constitute 12.59% of the assemblage from site 2 and 7.24% of the pottery set from site 1A. The share of redware vessels remains at a similar, significantly low level for each of the assemblages, only in pottery sets from sites 1B and 2 it slightly exceeds 1%. A relatively high percentage of whiteware (II) sherds was registered in the collection from site 2 (9.85%). The shares of whiteware (II) in sets representing sites 1A and 1B are similar – respectively 5.44% and 6.54%. Such a ware group constitutes only 0.6% of sherds from site 3. Whiteware (II) sherds are absent in the sets from the remaining sites. Fragments of semi-maiolica ware have been recorded in the assemblages from sites 1A, 2, and 3. Only at site 2 their share was relatively higher (0.73%). Sherds of stoneware vessels occurred only in the collections from sites 1A and 2, likewise fragments of early medieval amphorae. Fragments of glazed ware dated to the Early Medieval Period are present only in the assemblage from site 1A. The site also provided a single sherd of porcelain. The only fayence vessel in the entire collection has been acquired at site 2.

The analysis of “statistic” vessels distribution, excluding prehistoric pottery, points to slightly different ware groups proportions (Table 159; Fig. 135). Brownware vessels predominate almost all assemblages; only in the set from site 1B they constitute the second largest group, with the share equal to 22.92%. The small set of vessels from site 1D comprises exclusively brownware. In the remaining collections, the highest shares of such a ware group have been recorded for sites 3 (89.12%) and 1C (88.89%). It reached almost 67% for site 4. Brownware vessels constitute 53.68% of the assemblage from site 1A; their lower share has been registered among vessels from site 2 (45.37%). The second most frequent group – whiteware (I) – is not present in the collection from site 1D. In the assemblage from site 1B they include only 2.08%. Such a value is significantly higher for the assemblages from sites 2 and 3 – approximately 7-9% each. In the pottery collection from site 1A, whiteware (I) vessels constitute almost 15%, while at site 5 their share reaches 18.78%. The highest is whiteware (I) share in the assemblage from site 4 (24.92%). Proportions of greyware vessels are individualized regarding a given site, and they vary between 54.17% (site 1B) and 0.68% (site 3). In the assemblages from sites 1A and 2, shares of greyware counted respectively 17.68% and 23.47%. Percentages of whiteware (II) reached the highest level in the sets from sites 2 and 1B – approximately 18% each. Their share in the collection from site 3 is equal only to 0.51%. Percentages of the remaining ware groups do not exceed 1% each for the particular site. Semi-maiolica vessels from site 2, with the share equal to 2%, are the only exception.

The following stage of analysis encompasses comparisons of frequencies and percentages of both sherds and “statistical” vessels representing technical groups, distinguished in the assemblages of brownware from the sites in question (Tables 160-161; Figs. 136-137). Fragments of handmade vessels have been registered only in the pottery sets from sites 1A and 2. They occupy a marginal place in the assemblages. Partly turned vessels sherds are present in the pottery collections from sites 1A, 2, 3, 4, and 1B. The highest share of such a technical group occurred in the collection from site 3, and it counted 6.06%. Sherds of partly turned vessels constitute slightly more than 3% of the assemblage from site 2, while for site 1A it reaches only 1.36%. Percentages of partly turned vessels fragments for sites 4 and 1B do not even reach 1% each. Fragments of wholly turned vessels constitute the most numerous group in every assemblage discussed here. Their share exceeds 99% in the pottery sets from sites 4, 1B, 1C, and 1D. Such a value reaches approximately 95% in the collections from sites 2 and 5, while for site 3 it equals 93.3%. Relatively low, reaching 90.35%, percentage of wholly turned vessels fragments have been registered in the assemblage from site 1A. The entire set of wholly turned vessels fragments also includes a group of products that stand out with regard to white slip covering surfaces. They also characterize themselves by pastes tempered exclusively with sand, representing mostly fabric groups III and IV. Fragments of engobed vessels are present in the assemblages from sites 1A, 2, 3, 4, and 5. Their highest shares have been recorded in the collections from sites 1A (8.25%) and 5 (4.65%). Sherds

of engobed ware constitute approximately 1% of the pottery set from site 2; their share in the assemblages from sites 3 and 4 is marginal.

Analysis of the share of technical groups in the assemblage representing “statistical” vessels brings slightly different results (Tabela 161). The marginal position of handmade vessels is similar in the sets from sites 1A and 2. The share of partly turned products rises in the collection from site 3, up to 16.76%, as well as at sites 2 (7.57%) and 1B (9.09%). Such a value in the collection from site 1A reaches 3.41%, and from site 4 – only 0.45%. Wholly turned vessels constitute 100% of assemblages from sites 1C and 1D; their share at site 4 reaches almost 98%, while for site 1B it counts 91%. Percentage of wholly turned products in the set from site 2 equals 88.71%, such a value for site 5 reaches 84.62%. The lowest ratios of wholly turned vessels have been registered in the collections from sites 3 (81.92%) and 1A (80.4%). Brownware vessels set from the latter site characterize themselves by the highest share of engobed vessels – almost 16%. The percentage of engobed products in the collection from site 5 is but slightly lower (15.38%). In the remaining assemblages, the share of engobed items varies between 1% (sites 3 and 4) and 3% (site 2).

The widest array of rim forms have been recorded in the assemblage from site 1A (Table 162; Fig. 138). Only rim type XIV was not represented in the collection. Relatively diversified sets of rim types occur in the assemblages from sites 2 and 4. The volume of rim types is much smaller for collections from site 3, as well as for sites 5, 1B, and 1D. Rim types III and IX are represented in all of the assemblages in question, while types V, VII, and VIII occur in the majority of them. Rim type IX predominates brown- and whiteware (I) pottery set from site 1A (44%). Rims of type III are the second frequent group with the share equal 28%. The percentage of type VIII reached 14%, while types V and VII constitute only 3-5% each. Vessels other than pots are represented mainly by scoops and bowls with rims of type MII (1%). In the assemblage from site 2, rim types III (36.69%) and IX (32.21%) prevail, while the shares of types V (12%), VIII (10%), and VII (6%) are significantly smaller. Vessels other than pots are represented by single jugs (DI) and lids (PI). The assemblage from site 4 was dominated by rim type VIII, with the share exceeding 28%. Type VII (18%) was the second frequent, while percentages of types III, V, and IX ranged between 14 and 16%. Vessels other than pots are not present in the collection. Rim type III constitutes almost 81% of the assemblage from site 3. The second frequent are rims of type VIII (8.29%) and IX (5.37%). Single rims representing types II and V have also been registered. The set of rims from site 5 includes types: II, III, VIII, and IX, from site 1D – types: III, V, VII, and XI, and from site 1B – types: III, VII, and IX. Distribution of brownware pots with rims representing types X, XI, XII, and XIV, that imitate stylistic of late medieval grey- and redware deserve separate attention. Rim types X, XI, and XII have been registered in the assemblage from site 1A, while the collection from site 4 includes types X, XI, and XIV. It should also be stressed that their shares in particular sets are relatively low.

Post-medieval grey- red-, and whiteware (II) are present in the assemblages from sites: 1A, 2, 3, 4, and 1B (Table 163; Fig. 139). All of the rim types representing the aforementioned ware groups occur in the pottery sets from sites 1A and 2; the volume of post-medieval rim types from sites 1B, and 4 is also relatively diversified. The collection from site 3 includes only rim types XI, XII, and DII. Pots with rims of type XII are present in all of the post-medieval pottery assemblages, while types X, XI, XIV, along with DII and MII occur in the majority of them. Rims of type XI prevail in the post-medieval pottery assemblage from site 1A, with the share equal to 35.4%. Percentages of rim types XII (17.36%), X (11.43%), and MII (12.11%) are significant, although doubtlessly lower. Rim types XIV, DII, MI, and TI vary between 3-7%, while types DI, DIII, TII, PI, PII do not exceed 1% each. In the collection from site 2, pots with rims representing types XII (25.11%) and XI (23.59%) prevail. The share of type MII (12.55%) and TI (10.39%) is also significant, as well as the percentage of type MI (8.66%). Rim type X constitutes approximately 6% of the assemblage, while the shares of types XIV and DII close between 3-4% each. The remaining types (DI, DIII, TII, PI, PII) occur sporadically. In the assemblage from site 1B, rim type XII (36%) is the most frequent. Types XIV and MII also occur frequently, while types X, DIII, and TI are represented by single items. The set of rim types from site 4 is predominated by type XII. Rim types X, XI, XIV, DII, MII, PI, and PII have also been registered.

Studies on cooccurrence of ware and technical groups, as well as rim forms, are of pivotal importance when establishing the chronology of pottery assemblages from given stratigraphic contexts – aforementioned technologic and stylistic attributes are widely recognized as the most chronologically “sensitive.” Comparative analysis was conducted for archaeological layers and chosen features from sites 1A, 2, 3, 4, 5. A relatively small early medieval pottery assemblages from sites 1B, 1C, and 1D were skipped, primarily with regard to

the acquisition context – they derive either from exploration of contemporary humus layer or directly from the surface.

Pottery assemblages from sites 1A, 2, 3, and 4 have been acquired from fillings of archaeological features and horizontal layers. At each of the sites mentioned above, layer of contemporary humus, with a thickness not exceeding 50 cm, was defined as “layer I”. A layer of dark humus mixed with decayed organic remains, lying beneath layer I, was marked as “layer II”. It contained both prehistoric, early medieval, and post-medieval finds. Layer II superimposed early medieval features – primarily rectangular sunkenhouses accompanied by ovens – dug into the subsoil. At site 1A, another layer of humus, accumulated beneath the construction of early medieval rampart, and cut by certain features, has also been registered. Mentions on “layer III” also occur with regard to sites 2 and 3, although with no additional information on stratigraphic position or character of such deposits.

The first stage of the analysis focuses on the comparison of overall numbers of finds from layers and archaeological features of different kinds and chronology, according to information included in preliminary excavation reports, recently published (Dzieńkowski, Kuśnierz 2018; Kuśnierz 2018a; 2018b; 2018c; 2018d; 2018e). In the case of site 1A, the analysis included assemblages from layers I-III, features dated to the Early Middle Ages, rampart constructions, moat, medieval graves, and features dated to the Post-Medieval Period. A total number of sherds deprived of data on stratigraphic context has also been included (Table 164). The assemblage of sherds from layer I includes 44% of early medieval brownware, while a total number of post-medieval fragments reaches almost 26%. Sherds of whiteware (I) and prehistoric vessels range at an approximate level of 12% each. The percentage of engobed brownware is relatively low and marginal in the case of partly turned brownware and glazed early medieval pottery. The collection from layer II appears to be more diversified. The entire set of ware and technical groups are represented there. The share of wholly turned brownware vessels sherds is to some extent higher (56%), as well as partly turned brownware and engobed items. The percentages of whiteware (I), prehistoric, and post-medieval fragments are slightly lower and similar. Sherds of wholly turned brownware vessels constitute 45% of the assemblage from layer III. The share of post-medieval sherds falls to 5%, while the percentage of prehistoric pottery rises to 31%. Sherds of partly turned brownware, engobed vessels, and whiteware (I) are low and similar.

A relatively small assemblage of sherds from rampart construction is dominated by prehistoric pottery (48%). Surprisingly high, reaching 29%, is the share of whiteware (I), while wholly turned brownware products constitute almost 17% of the collection. A relatively few numbers of engobed vessels and post-medieval pottery sherds have also been recorded, although the least frequent group includes fragments of partly turned brownware. Pottery sherds collection from the moat is dominated by wholly turned brownware – almost 83%. Prehistoric pottery, with the share of 11%, is the second frequent group. Single sherds of post-medieval vessels have also been distinguished. Fragments of wholly turned brownware vessels constitute 62% of the pottery collection from early medieval features. The share of prehistoric sherds was relatively high, reaching 19%. Percentages of engobed brownware, whiteware (I), and post-medieval sherds range between 4-5%, similar is the share of partly turned brownware (3%). Single sherds of handmade brownware vessels, along with early medieval glazed pottery, complete the assemblage. Fillings of medieval burials yielded a relatively few numerous pottery sets, predominated by sherds of wholly turned brownware, with the share exceeding 80%. Fragments of prehistoric pottery include almost 13% of the collection, sparse numbers of engobed brownware, whiteware (I), along with post-medieval sherds, have also been registered. Paradoxically, sherds of wholly turned brownware vessels predominate also in the collection of pottery from features dated to the Post-Medieval Period, with the share equal to 58.61%. The percentage of post-medieval pottery reaches 21.03%. Fragments of engobed brownware and whiteware (I) constitute a slightly larger part of the collection than the proportions registered for early medieval features, while the percentage of partly turned brownware and prehistoric pottery falls insignificantly.

Pottery assemblage from layer I at site 2 is dominated by sherds of wholly turned brownware (Table 165). Their share reaches 44%. The percentage of post-medieval sherds is only slightly lower (33.53%). Prehistoric sherds comprise about 15% of the collection, the share of whiteware (I) reaches almost 5%. Sherds of partly turned vessels, along with engobed ware, occur sporadically. Similarly, as in the case of site 1A, the most diversified pottery set comes from layer II. Sherds of wholly turned brownware predominate (70%), the percentage of both prehistoric (11%) and post-medieval pottery (8%) clearly falls, while shares of whiteware

(I), partly turned brownware and engobed vessels is clearly higher. A single fragment of the amphora is also present in the collection. Pottery set from layer III (with unclear stratigraphic position) is dominated by sherds of post-medieval vessels (36.12%) and prehistoric pottery (34.98%). The share of wholly turned brownware falls to almost 25%. Percentages of whiteware (I), engobed, and partly turned vessels are lower, as well. The collection of sherds from early medieval features characterizes itself by the highest share of wholly turned brownware, exceeding 76%. Prehistoric pottery, with a percentage equal to 15%, is the second frequent group. Sherds of partly turned brownware constitute 23.5% of the assemblage, while fragments of handmade vessels – 1.12%. The percentages of partly turned brownware, engobed vessels, and whiteware (I) are significantly low. Single archaeological feature dated to the Post-Medieval Period provided a collection of sherds dominated by post-medieval pottery (93.58%). The share of wholly turned brownware reaches only 5%, single sherds of handmade and partly turned brownware, along with whiteware (I), have also been registered.

Pottery collection from layer I at site 3 comprises 72% of wholly turned brownware sherds (Table 166). Prehistoric pottery constitutes almost 14% of the assemblage, while the shares of partly turned brownware and whiteware (I) ranges between 5 and 6%. Percentage of post-medieval pottery reaches 2%, single sherds of engobed brownware have also been registered. In the assemblage from layer II, the share of wholly turned brownware rises up to 77%, while percentages of prehistoric pottery and engobed brownware remain at a level similar to the set from layer I. Shares of partly turned brownware sherds, along with whiteware (I) and post-medieval pottery, clearly fall. The collection from layer III comprises sherds of brownware exclusively – both partly (11.76%) and wholly turned (88.24%). Pottery set from early medieval features includes only brownware sherds, as well. The share of wholly turned products reaches 94.08%, while the percentage of partly turned items equals 4.69%.

The pottery set acquired from layer I at site 4 comprises as much as 90% of the wholly turned brownware sherds. The percentage of whiteware (I) fragments reaches 7%, while post-medieval pottery constitutes only 2% of the assemblage. Single sherds of engobed brownware along with prehistoric pottery are also present. The share of wholly turned brownware sherds in the assemblage from layer II falls down to almost 88%. Slight growth of whiteware (I) sherds, along with fall of engobed brownware, prehistoric pottery, and post-medieval vessels fragments, is also worth mentioning. The collection of sherds from the only early medieval feature discovered at site 4 comprises an extremely high share of whiteware (I), reaching 82%. They are accompanied by prehistoric pottery (13%), post-medieval vessels fragments (2%), along with single sherds of partly turned brownware and engobed vessels. As expected, the most heterogeneous complexes derive from horizontal layers I and II. Their formation process was driven by both post-depositional transformations of prehistoric and early medieval occupational layers and human activity in Post-Medieval and Modern Periods. Relatively small shares of both prehistoric and post-medieval sherds in the collection from early medieval features indicate that irrespective of exploration method, assemblages acquired from such contexts can be evaluated as largely undisturbed. The presence of prehistoric pottery fragments in the early medieval features results from digging sunkenhouses and pits into older layers – the entire settlement complex in Gródek upon the Bug River was intensively inhabited since the Neolithic Period. A relatively small admixture of post-medieval pottery stems from translocations of sherds, affected by post-depositional processes of both natural (humification, freezing, water penetration, animal activity) and anthropogenic (fieldwork, digging) character.

Another analysis stage focuses on proportions of ware and technical groups of early medieval pottery in assemblages from chosen archaeological features from sites: 1A, 2, 3, 4, and 5. The primary selection criterion was the collection size – only assemblages counting more than five “statistical” vessels have been taken into account. The list thus includes 19 early medieval features from site 1A, 12 – from site 2, four – from site 3, one – from site 4, and one from site 5 (Table 168). Comparisons of percentages show significant differences between assemblages, even from the same site. Nonetheless, three overall groups of features are discernible. They are characterized by certain regularities in the occurrence of given ware groups and sometimes in their mutual proportions. It cannot also be excluded that the aforementioned regularities are of particular chronological value.

The first group includes 12 features, among them six representing site 1A (pits: 2, 20, 32, 36, 39, 64), five from site 2 (pits: 4, 10, 13, 15, oven X), and one from site 3 (house 1). All of the assemblages comprise exclusively brownware – wholly turned primarily, but also partly turned and handmade. Vessels of the latter group are present only in three features – pit 39 (site 1A), pit 13, and oven X (site 2), and their shares vary

between 4.5 and 17%. Partly turned vessels occur in the majority of assemblages. Their shares are considerably differentiated – from 0.38% (pit 4, site 2), up to 29.36% (pit 13, site 2). Similarly, percentages of wholly turned vessels vary between 66.05% (pit 13, site 2) and 100% (pit 2, site 1A).

The second group encompasses only six features, including one from site 1A (pit 7), three from site 2 (pits: 5, 7, and 8), one from site 3 (house 2), and one from site 4 (pit 1). The presence of whiteware (I) vessels, the lack of handmade brownware, and the relatively low frequency of partly turned vessels distinguish assemblages from the features mentioned above. Wholly turned brownware pots predominate pottery sets, with the shares not lower than 89% (with one exception only). Partly turned products have been registered in sets from four features. Their percentages vary between 0.68% (pit 1, site 4) and 8% (pit 8, site 2). The shares of whiteware (I) vessels, in turn, close in a range of 0.3% (pit 7, site 2) – 9% (pit 8, site 2). The only exception is the assemblage from pit 1 at site 4 with a share of whiteware (I) vessels reaching 97.5%. It cannot be, however, excluded that a part of the pottery set from pit 1 has been dispersed.

The third group consists of 14 features, among them 12 from site 1A (rampart, and pits: 1, 3, 4, 6, 9, 13, 15, 20, 22, 47, 49), one from site 2 (pit 12), and one from site 5 (pit 2). Two ware groups predominate all of the assemblages – wholly turned brown- and whiteware (I) products. They are accompanied by engobed brownware vessels and single early medieval glazed items. Partly turned brownware vessels occur sporadically. The shares of wholly turned brownware are considerably differentiated. They are closed in a relatively wide range of 97.54% (pit 6, site 1A) – 55.9% (pit 13, site 1A). The span of whiteware (I) percentages is similarly broad – from 0.75% (pit 9, site 1A) up to 43.12% (pit 13, site 1A). Engobed brownware vessels occur rarely; their shares do not exceed 3%. Only assemblages from pits 9 and 22 (site 1A), containing respectively 41.81% and 14.24% of engobed vessels, stand out the entire group. Interestingly, pit 9 and 22 are the only features that provide sherds of early medieval glazed vessels. The share of partly turned brownware products is marginal – their sherds occurred in assemblages from six features. It cannot also be excluded that they have found themselves there, along with fragments of handmade vessels, on a secondary layer. The assemblage acquired from the rampart construction to some extent stands apart discussed group. The share of whiteware (I) reaches 60%, while wholly turned brownware vessels constitute only 35% of the entire set. The share of engobed brownware vessels is also significant (3.25%). Partly turned products are represented by single sherds.

The chronology of the dissemination of early medieval ware groups and vessel forming techniques, discussed in Chapter IV.4, allows a preliminary remark that features of the first group represent the oldest early medieval settlement horizon in Gródek upon the Bug River. Stratigraphic data from site 1A can support such assumption – pits 39 and 64, containing assemblages enlisted in the first group, are stratigraphically older than the rampart construction, which provided a pottery set typical for the third group (*cf.* Dzieńkowski, Kuśnierz 2018). When taking into account marginal share of handmade vessels, a relatively low percentage of partly turned brownware, along with the lack of whiteware (I) vessels, the first group of pottery assemblages – and, consistently, their stratigraphic contexts – can be dated to the period between early (or even mid-) 10th c. and late 11th c. Assemblages of the second group, relatively few and heterogenous, occupy an intermediate position with regard to the first and third groups. They distinguish themselves by the presence of whiteware (I) products, which points to establish their overall chronology between the mid-11th and late 12th c. The presence of engobed brownware and single early medieval glazed vessels, along with rapid growth of the percentage of whiteware (I), are among the essential characteristics of the third group, represented by the most numerous set of assemblages. Their chronology encompasses, in general, the 12th-13th c.

In order to verify the chronological value of the differences discussed above, further investigations seem indispensable. Given that, the frequency of rim types in assemblages sufficiently numerous and representing three discussed groups of archaeological features became a subject of comparative analysis. For such a purpose, a group including assemblages from 25 features have been selected (Table 169). The first – and seemingly the oldest one – group is represented by five features from site 1A (pits 30 and 36), 2 (pits 10 and 13), and 3 (house 1). The assemblages are characterized by an overwhelming dominance of rim type III, accompanied by single examples of types VI, VII, and VIII. Assemblages representing the second group derive from four features excavated on site 2 (pits 5 and 8), 3 (house 2), and 4 (pit 1). Rim type III still prevails in the assemblages, although the share of type VIII grows. The frequency of newly introduced type IX also deserves attention. Rim types VI and VII are still present in the collection, although in a few numbers, single rims of type V also occur. The third and the youngest group is represented by assemblages from nine features – seven from

site 1A (its: 1, 3, 6, 9, 20, 22, 47), one from site 2 (pit 12), and one from site 5 (pit 2). Rim types III and IX prevail in almost all of the assemblages. The rapid growth of type IX share is particularly worth mentioning. Rim types V-VIII are still present in the majority of pottery sets, along with newly introduced types II and IV. Types X and XI, although rather scanty, also deserve attention. The widespread of vessel types other than pots, particularly scoops and bowls with rims of type MII, along with single plates and lids, is also among characteristic attributes of discussed assemblages.

Chronology of dissemination of particular rim types, discussed in Chapter III.4, indicates that the general dating of archaeological features from the three distinguished groups presented above appears to have a solid foundation. The “oldest” group distinguishes itself by the prevalence of rim type III. First rims of types VIII and IX appear in the assemblages of the “middle” group, which points to refer discussed pottery sets to the late 11th at the oldest. Therefore, it appears reasonable to associate the “middle” group with the “youngest” one. The third group characterizes itself by widespread type IX, which indicates rather late chronology, referring to the second half of the 12th and 13th c.

Finally, two assemblages from pits 20 and 22 (site 1A) containing brownware pots with rims of types X and XI deserve attention. Both types show the influence of late medieval greyware stylistics and can be dated to the 14th-15th c. Discussed pottery sets are also characterized by a relatively high share of whiteware (I) and engobed brownware vessels. Undoubtedly they stand out the entire volume of assemblages; it seems, thus, justified to consider both of the features late medieval. However, it should be noted that lacking other finds referring to the Late Middle Ages, such a proposal is primarily intuitive. Brownware vessels with rims representing types X and XI also occur in the assemblages from layers I and II at site 1A. They are the evidence of not very intense human activity in the stronghold in the Late Medieval Period.

VII. CONCLUSIONS

In bringing to a close, it should be clearly stated that the pottery collection discussed here is incomplete. A particular part of assemblages from the stronghold was dispersed, among them the major part of reconstructed vessels. Hence, heterogenous pottery sets from mixed horizontal layers constitute the essential volume of the discussed collection. Furthermore, the scale of investigations of adjacent open settlements is considerably low compared to the scope of archaeological works at the strongholds, which results in relatively modest pottery assemblages. Finally, a certain part of the finds is deprived of the basic data on their acquisition context, sometimes including even site number. It significantly hinders the possibilities of chronological and comparative analyses of vessels' stylistic features from individual sites and phases. Nonetheless, the analyses revealed several characteristic attributes of early medieval pottery from Gródek upon the Bug River, of both chronological and stylistic nature, decisive when assessing the cognitive potential of discussed finds group as significant.

First and foremost, the sporadic occurrence of handmade pottery and a relatively low share of partly turned vessels should be emphasized. Furthermore, the majority of vessels, including the latter group, do not differ from wholly turned products regarding formal repertoire and the array of decorative patterns. The main difference between both technical groups concerns not so much the range of turning as its impact on forming a vessel profile. Given that, it should be clearly stated that the oldest pottery assemblages, as well as the oldest early medieval settlement traces in Gródek upon the Bug River, can hardly be dated to the period before the early 10th c. Among the other primary characteristics of the collection, a considerably high share of whiteware (I) products (at site 1A in particular) and – on the other hand – a relatively low frequency of engobed brownware vessels also are worth noticing. The significantly low percentages of glazed products, imported amphorae, and vessel forms other than pots also distinguish pottery set in question.

Irrespective aforementioned incompleteness of assemblages, at least two stylistic groups of different chronology can be distinguished in the analyzed collection. The older one, dated in general to the 10th-11th c., characterizes itself by the prevalence of wholly (sometimes partly) turned brownware pots manufactured of fabrics tempered with abundant amounts of crushed rock, with a prevalence of medium and coarse grains. Vessels are tall, with a smooth S-shaped profile; they are provided with rims representing type III, particularly III-6, III-11, and III-18. Decoration occurs relatively frequently, especially when comparing to other vessel types and ware groups. Motifs of horizontal grooves combined with wavy lines, oftentimes arranged in zones, prevail. Sometimes wavy lines occur also on the outer and inner rim surfaces. Assemblages containing vessels

of such stylistic group occur at the stronghold, including features older than the rampart, as well as on the adjacent open settlements, marked as sites 2 and 3.

A significantly high degree of homogenization of formal attributes and decorative patterns, accompanied by differentiated to some extent manufacture techniques, can be regarded as pivotal characteristics of the vessel group discussed here. It shows solid and direct ties with the stylistic tradition deriving from the Luka Raykovetskaya pottery style, still present in the 10th c. on vast territories between upper Bug and middle Dniester Rivers. Analogous pottery stylistics are also present westwards – in the area covering Lesser Poland and territories south of the Carpathian Mountains, towards Danube River (see, e.g., Lyapushkin 1968, 30 ff; Rusanova 1973, 14-16; Mykhajlyna 2007, 10 ff; Pankiewicz 2020, 47 ff [further literature there]). In the case of the “older” pottery group from Gródek upon the Bug River, exceptional durability of the stylistic features and the almost complete lack of influence of other traditions until the end of the 11th c. deserve particular attention. Such a resilient stylistic tradition clearly distinguishes Gródek upon the Bug River from the vessels manufactured in Czermno, where the changing impact of various pottery-making traditions is visible in the assemblages from the oldest phases of the settlement complex (*cf.* Auch 2017, 115-119).

The younger group (12th-13th c.) includes wholly turned brownware, among them engobed products, as well as whiteware (I) vessels. Both ware groups are predominated by vessels made of fabrics tempered with sand; in the majority of cases, fine and medium-sized grains prevail. Both brown- and whiteware vessels are also similar to each other with regard to formal and stylistic solutions. S-shaped pots with rims representing type IX (IX-4 in particular) or VIII are the most widespread forms. Decoration occurs significantly rarely; single horizontal grooves or single wavy lines prevail among motifs. Introduction of functional groups other than pots, the presence of – relatively few – glazed vessels and imported amphorae also distinguish the pottery group in question. Archaeological features that yielded assemblages representing the “younger” group concentrate at the stronghold (site 1A), they have also been registered in open settlements at sites 2, 4, and 5.

The aforementioned features of brown- and whiteware vessels from Gródek upon the Bug River are emblematic for pottery assemblages from the majority of the twelfth- and thirteenth-century Halych-Volodymyr Principality strongholds and large settlement centers. The degree of unification of both the technical, formal, and stylistic features of the products in this vast area is surprising. The scale of the phenomenon indicates a breakthrough in pottery production, which took place in the course of the 12th c. Its character and origins have not been comprehensively recognized so far, although it brought craft standardization, which in the realities of the Polish lands can only be compared to the late medieval pottery manufacture of the fourteenth-century chartered towns. Such a significant consolidation of the production and distribution process may also indicate the role of political power in the cultural unification of this aspect of everyday life of the inhabitants of western Rus' territories. Last but not least, pottery sets containing both products of “traditional” stylistics and brownware vessels with stylistic features akin to greyware products are also worth mentioning. Although scarce in Gródek, they evidence significantly long duration of local craft traditions, still present in the Late Middle Ages.

Finally, a relatively numerous and heterogenous collection of post-medieval pottery from Gródek upon the Bug River deserves mentioning, although the issue of the post-medieval occupation of the area of the former settlement complex can only be initially pointed out here. First and foremost, it should be stressed that it is one of the largest seventeenth- and eighteenth-century pottery assemblages from south-eastern Poland comprehensively analyzed and published. Among its characteristics, a relatively high share of greyware, comparable to assemblages from north-eastern Poland, should be indicated here. The second numerous group includes whiteware vessels, interestingly, bearing stylistic features remote from whiteware products of the so-called Holy Cross Mountains pottery-making center, commonplace in the majority of Polish lands. Instead, white, red-painted, and glazed pots from Gródek find numerous analogies in the pottery assemblages from urban centers and manors located in vast areas from Przemyśl to Kyiv. The presence of a relatively large group of semi-majolica and single fayence vessels, along with richly decorated stove tiles, indicates that discussed finds constitute material traces of a gentry residence and manor, probably located within or at the foot of the stronghold at site 1A.

I. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wczesnośredniowieczna oraz nowożytna ceramika pozyskana na terenie kompleksu osadniczego w Gródku nad Bugiem w latach 1952-1955. Poddany analizie zbiór pochodzi z różnych sezonów badawczych i różnych stanowisk w obrębie badanego zespołu. Bazę źródłową w przeważającej części stanowi ceramika pozyskana na grodzisku (stan. 1A), a w nieco mniejszym stopniu z otwartych osad podgrodocowych, położonych na południowy wschód (stan. 2), północ (stan. 3) i południowy zachód (stan. 4) od grodziska. Stosunkowo nieliczne są zbiory ułamków naczyń ze stanowisk nr 1B, 1C, 1D i 5, położonych na peryferiach wczesnośredniowiecznego zespołu osadniczego (Ryc. 1).

Do tej pory liczący ponad sto tysięcy fragmentów zbiór ceramiki średniowiecznej i nowożytnej z badań w Gródku nad Bugiem nie był przedmiotem szczegółowych analiz i publikacji. Dopiero ostatnio opracowano i wydano drukiem komplet danych dotyczących wyników badań prowadzonych w latach 1952-1955, wraz z przygotowanymi wówczas wstępnymi danymi dotyczącymi zespołów ceramiki i dokumentacją rysunkową części z nich. Materiały te pomagają oszacować stopień rozproszenia znalezisk w ciągu minionych 65 lat, stanowią też jedyne źródło informacji dotyczące naczyń bezpowrotnie zaginionych (Wołoszyn [red.] 2018).

Pomimo nieuniknionej wraz z upływem czasu utraty części informacji, ceramika z badań w Gródku nad Bugiem ma bardzo duży, a nie wykorzystany dotąd potencjał poznawczy. Tak liczny zbiór, zawierający fragmenty naczyń zarówno z początków zasiedlenia tego terenu we wczesnym średniowieczu aż po czasy niemal nam współczesne stwarza niepowtarzalną okazję do śledzenia przemian warsztatowych i stylistycznych w bardzo długiej perspektywie czasowej. Ich szczegółowa analiza może dostarczyć nowych danych dotyczących ewolucji kulturowego, etnicznego, czy nawet politycznego krajobrazu tej części górnego Pobuża, obserwowanej z perspektywy źródeł masowych, informujących nas o życiu codziennym mieszkańców średniowiecznego grodu Wołyń i nowożytnej wsi Gródek. Można mieć nadzieję, że opracowanie to przyczyni się do powiększenia naszej wiedzy o historii tego ważnego dla pogranicza polsko-ruskiego ośrodka i da solidne podstawy do studiowania przemian społecznych i kulturowych, jakim podlegali jego mieszkańcy w czasie kilku wieków jego funkcjonowania.

Struktura niniejszej pracy świadomie nawiązuje do formy opracowania materiałów ceramicznych z badań zespołu osadniczego w Czermnie (Auch 2017). Jest to przede wszystkim wynikiem zastosowania identycznego zestawu narzędzi analizy technologicznej i formalno-stylistycznej, zbliżonej struktury obu zbiorów, jak i podobnej problematyki, obejmującej przede wszystkim zagadnienia chronologii zbiorów oraz stylistycznych afiliacji form i dekoracji naczyń i przemian tych cech w czasie. Przyjęta forma ma również ułatwiać porównawcze studia nad tą kategorią archeologicznych z dwóch najważniejszych i najszerzej przebadanych zespołów osadniczych z terytorium tzw. Grodów Czerwieńskich.

W rozdziale II pokrótce scharakteryzowano metody kwantyfikacji zbiorów i klasyfikacji cech technologicznych, formalnych i stylistycznych. W rozdziale III omówiono dane dotyczące stanu zachowania zbioru – zarówno w odniesieniu do całości materiału, jak i do poszczególnych grup gatunkowych ceramiki. Dane te mają podstawowe znaczenie dla oceny wartości poznawczej zbioru. Analizie ceramiki wczesnośredniowiecznej poświęcony jest rozdział IV, podczas gdy cechy techniczne i stylistyczne naczyń z okresu nowożytnego scharakteryzowano w rozdziale V. Uwzględniono też dane dotyczące niewielkiego zbioru kafli piecowych, jako specyficznej grupy wyrobów ceramicznych. W rozdziale VI podjęto próbę analizy dystrybucji wybranych cech technologicznych i stylistycznych zespołów ceramiki z poszczególnych warstw i obiektów na uwzględnionych stanowiskach. Jej wyniki stanowią podstawę do określenia chronologii względnej zbiorów, a co za tym idzie dostarczają informacji nie tylko o tempie i przebiegu zmian w produkcji garncarskiej, ale także w rozwoju całego zespołu osadniczego. W podsumowaniu (rozdział VII) podjęto próbę końcowej oceny wartości poznawczej ceramiki, zarówno jako źródła do określenia chronologii i przebiegu procesów zasiedlenia badanego terytorium, jak i do studiów nad kulturowymi tożsamościami mieszkańców Gródka we wczesnym średniowieczu i w czasach nowożytnych.

Niniejsza praca zawiera dwa aneksy. Pierwszy – autorstwa Michała Aucha – prezentuje wyniki analiz fizykochemicznych próbek ceramiki z Gródka nad Bugiem, wraz z niezbędnym komentarzem. W drugim Michał Auch, Anna Hurchała i Maciej Trzecicki przedstawili niewielki, ale bardzo interesujący zbiór ceramiki z badanego niedawno wczesnośredniowiecznego pieca położonego na jednej z osad otwartych. Analizowany materiał, dzięki dobremu kontekstowi stratygraficznemu może służyć za punkt odniesienia dla innych zespołów wczesnośredniowiecznej ceramiki z Gródka nad Bugiem, zdegradowanych i rozproszonych na skutek czasu, jaki upłynął między pozyskaniem a opracowaniem znalezisk.

II. METODY BADAŃ

Analiza bardzo licznego i zróżnicowanego zbioru ceramiki, reprezentującego dwa różne okresy czasu (wczesne średniowiecze, okres nowożytny), różne techniki wyrobu i preferencje stylistyczne, a także różne pod względem funkcji miejsca w strukturze zespołu osadniczego wymagała zastosowania spójnego, a jednocześnie elastycznego systemu kwantyfikacji zbiorów i klasyfikacji wybranych cech badanych znalezisk. Jej podstawą jest tabelaryczna baza danych, w której każdej jednostce (rekordowi) przypisana jest wybrana liczba zmiennych rejestrowanych w odpowiednich kolumnach, w systemie binarnym (obecność lub brak cechy). W bazie danych rejestrowano trzy podstawowe grupy cech, dotyczących techniki wykonania, form i dekoracji naczyń. Poszerzono ją również o dane dotyczące stanu zachowania fragmentów i śladów użytkowania wyrobów. Taki system rejestracji stwarza możliwość porównywania i dowolnego korelowania wybranych cech. System ten jest w znacznej mierze modyfikacją metody zaproponowanej przez Jerzego Kruppé (Kruppé 1967, 60, 242-270; Gajewska, Kruppé 1976). Należy także podkreślić, że identyczne procedury i kryteria doboru cech zastosowano przy przeprowadzonych ostatnio analizach zbiorów ceramiki z dwóch istotnych ośrodków wczesnośredniowiecznego pogranicza polsko-ruskiego – Czerwna i Chełma (Auch 2017; 2019).

Przed przystąpieniem do analizy ułamki naczyń poddano zabiegowi kwantyfikacji, czyli pogrupowania pojedynczych fragmentów w zespoły pochodzące pierwotnie z jednego naczynia wydzielonego na podstawie podobieństwa ułamków (por. Orton, Tyers, Vince 1993, 21 nn.; Auch 2017, 141-142). W ten sposób amorficzny zbiór fragmentów przekształcony zostaje w serię reprezentacji naczyń (określanych dalej jako „naczynia statystyczne”), gotowych do wprowadzenia do bazy danych. Podstawowym kryterium wyróżnienia grupy fragmentów jest ich wzajemne łączenie się w większą całość w trakcie rekonstrukcji naczynia (wyklejanie się). Jako pojedyncze „naczynia statystyczne” były opisywane także grupy fragmentów należące do tego samego egzemplarza nie łączące się ze sobą, a zidentyfikowane na podstawie takich cech, jak surowiec, receptura masy ceramicznej, stopień wypalenia, zabarwienie przełomu i powierzchni fragmentów, faktura powierzchni, rodzaj i mikromorfologia dekoracji itp.

Celem kwantyfikacji, obok nadania zespołowi znalezisk formy umożliwiającej obróbkę danych, jest oszacowanie maksymalnej ilości naczyń w zbiorze. Jednak ze względu na jego wyjątkowo dużą liczebność przyjęto, że określenie wszystkich wyróżnionych cech nie będzie ani możliwe, ani celowe dla wszystkich, w zdecydowanej większości niewielkich i mało charakterystycznych fragmentów. Stworzono zatem dwie niezależne bazy danych, z których w pierwszej odnotowywano wszystkie parametry danego egzemplarza, a każdy rekord odpowiadał jednemu naczyniu „statystycznemu”, podczas gdy w drugiej rejestrowano tylko

najważniejsze cechy, łącznie dla zbiorów pochodzących z określonego kontekstu. Przyjęto przy tym zasadę, że w pierwszej bazie danych znajdują się wszystkie tzw. fragmenty charakterystyczne oraz takie, w przypadku których z różnych powodów konieczne wydaje się dokonanie pełnej rejestracji wszystkich wyróżnionych cech. W bazie tej znalazły się więc wylewy, dna, ucha i uchwyty naczyń, fragmenty reprezentujące rzadkie i wyjątkowe grupy gatunkowe (np. amfory lub wczesnośredniowieczne naczynia szklawione) oraz grupy ułamków reprezentujących poszczególne naczynia, dobrane w wyniku przeprowadzonej kwantyfikacji. Dane te stanowią podstawę analiz cech technologicznych i formalnych naczyń oraz związków pomiędzy nimi.

Należy tu podkreślić, że wiarygodne wyróżnienie zbliżonej do rzeczywistości liczny naczyń „statystycznych” jest w przypadku materiału z Gródka nad Bugiem niemożliwe. Głównym powodem jest wspomniane już znaczne rozdrobnienie zbioru, a także intensywność procesów podepozycyjnych. Istotne znaczenie ma stosowana w latach 50. XX w. metoda eksploracji tzw. warstwami głębokościowymi, prowadząca często do przemieszania zespołów z różnych kontekstów stratygraficznych. Należy także pamiętać, że część znalezisk z Gródka zaginęła, część utraciła dane dotyczące miejsca pozyskania, co uniemożliwia rekonstrukcje zespołów. Jednocześnie, zasób informacji możliwy do pozyskania z tej grupy fragmentów ogranicza się do danych dotyczących surowca, receptury masy garncarskiej, gatunku ceramiki, niekiedy techniki formowania oraz dekoracji, dlatego też zdecydowano się rejestrować je zbiorczo, wedle numeru inwentarza i danych dotyczących kontekstu pozyskania. W drugiej bazie danych rejestrowano zatem jedynie cechy uznane za możliwe do wiarygodnej rejestracji, takie jak: stan zachowania, przynależność do grup gatunkowych i technicznych, obecność angob i szklaw oraz wątki zdobnicze. Przyjęty system zapisu pozwolił na prześledzenie najważniejszych cech zespołów ceramiki z określonych kontekstów oraz na powiązanie ich z cechami wyrobów zarejestrowanych w pierwszej bazie danych.

Omawiana metoda zapisu cech ceramiki wydaje się optymalna dla bardzo dużych zbiorów fragmentów naczyń, pochodzących z różnych kontekstów stratygraficznych, uwzględniając także zespoły danych stratygraficznych pozbawione. Gwarantuje ona uwzględnienie wszystkich najważniejszych parametrów, przy jednoczesnym ograniczeniu czasochłonności samej analizy. Dobrym przykładem na potwierdzenie skuteczności przyjętych założeń mogą być nasze doświadczenia z opracowaniem porównywalnych pod względem liczebności zbiorów ceramiki wczesnośredniowiecznej z Płocka, Radomia i Czermna (Trzeciecki 2016, Auch 2017; Auch, Skorupska, Trzeciecki 2020; Auch, Trzeciecki, Stańczuk 2020). Przeprowadzone analizy wykazały, że różnice przy pełnym zapisie cech wszystkich fragmentów w jednej bazie danych i rejestracji łączonej, analogicznej do przyjętej w stosunku do materiału z Gródka nad Bugiem, są stosunkowo niewielkie i nie przekraczają 2-3 punktów udziału procentowego w większości zestawień.

Poniżej pokrótce scharakteryzowano szczegółowe kryteria oznaczania poszczególnych cech. Takie rozwiązanie przyjęto dla poprawy czytelności pracy, w celu uniknięcia zbędnego powracania do nich w rozdziale poświęconym analizie. Jako, że kryteria zarówno wyboru danej cechy, jak i sposobu zapisu zostały wszechstronnie omówione w monografii ceramiki z Czermna, przytoczono tu jedynie podstawowe informacje i pełen wykaz literatury.

II.1. Stan zachowania

Na wstępie rejestrowano informacje umożliwiające powiązanie naczyń z kontekstem odkrycia, takie jak numer inwentarza i lokalizacja (sezon badawczy, nr stanowiska, wykopu, ara, działki, ćwiartki, warstwy, głębokości i obiektu). W dalszej kolejności dla każdego rekordu w bazie danych odnotowywano liczbę wszystkich fragmentów reprezentujących dane „naczynie statystyczne”.

Pierwszą z analizowanych cech zbioru był stan zachowania fragmentów. Kolejno rejestrowano ich przynależność do wyróżnionych części morfologicznych naczyń, rozdrobnienie i stopień erozji obserwowany na powierzchniach i przelomach. Wymienione cechy stanowią źródło cennych informacji pozwalających określić charakter jednostek stratygraficznych, zwłaszcza przebieg formowania się oraz intensywność procesów podepozycyjnych, oddziałujących na fragmenty naczyń (zob. Buko 1979; 1980, 379-385, tam też dalsza literatura). Ze względu na zły stan zachowania znacznej części badanych naczyń, możliwe było jedynie bardzo ogólne określenie ich przynależności morfologicznej. Za fragmenty wylewów i den uznano wszystkie ułamki naczyń z zachowaną choćby częścią ich krawędzi, niezależnie od obecności pozostałych elementów strukturalnych, takich jak szyjki czy brzuśca. Ze względu na dużą liczbę drobnych ułamków, a także obecność form otwartych i pokryw w materiale średniowiecznym i nowożytnym, pominięto dodatkowe podziały brzuśca

na część górną i dolną oraz jego maksymalną wydętość. Rejestrowano też dodatkowe elementy strukturalne, takie jak ucha, uchwyty i nóżki. Wylewy z zachowanym mocowaniem ucha zapisywano oddzielnie, natomiast nieliczne mocowania obecne na brzuścach zaliczano do zbioru uch. Całe naczynia oraz duże fragmenty zawierające jednocześnie dno i krawędź wylewu, umownie oznaczano jako „pełna wysokość”.

W doborze metody analizy fragmentaryzacji zbioru kierowano się przede wszystkim łatwością w oznaczaniu tej cechy. W literaturze przedmiotu już przed laty sformułowano propozycje metod umożliwiających określanie stopnia rozdrobnienia ceramiki (Bradley, Fulhard 1980; Hulthén 1974). Ich wadą był znaczny stopień złożoności i duża czasochłonność w ich stosowaniu. Z tego względu zastosowano metodę, będącą modyfikacją systemu zaproponowanego przez Andrzeja Buko dla ceramiki z Sandomierza (Buko 1979; 1981; 2002). Zrezygnowano w niej z rozdzielania zbiorów i mierzenia maksymalnej wielkości fragmentów w obrębie poszczególnych klas wyrobów. Uznano, że pomimo różnych własności fizycznych mas ceramicznych badanych egzemplarzy użyta metoda gwarantuje otrzymanie wiarygodnych wyników, przy uwzględnieniu tej cechy w trakcie ich interpretacji. Badania przeprowadzone dla materiałów z Sandomierza jasno dowiodły, że w praktyce omawiana metoda jest skuteczna, o ile nie będzie się absolutyzować znaczenia ustalonych zakresów wielkości, modyfikując je elastycznie do konkretnych zabytków, zwłaszcza uwzględniając ewentualne różnice w grubości ścianek (Buko 1990, 235-244).

Badane fragmenty podzielono na cztery kategorie wielkościowe. Do kategorii I zaliczano fragmenty naczyń spełniające poniższe kryteria (Ryc. 2: 1):

dla części przybrzeżnych	fragment winien zawierać wylew naczynia wraz z szyjką i górną częścią brzuśca w przypadku garnków, wylew i większą część wysokości brzuśca w przypadku form otwartych, a w przypadku pokryw – powinien wykazywać jedynie brak uchwytu lub brzegu zachowując większą część czerepu;
dla części przydennych	dno winno być zachowane przynajmniej w 1/3 swojej wielkości, wraz z częścią przydenną;
dla części środkowych naczyń	fragment winien zawierać, co najmniej dwa elementy strukturalne naczynia (szyjka, górna część brzuśca, dolna część brzuśca).
Do kategorii II zaliczono wszystkie fragmenty, które spełniały następujące warunki:	
dla części przybrzeżnych	fragment winien zawierać wylew wraz z szyjką lub jej częścią lub wylew z górną częścią brzuśca (w przypadku egzemplarzy bezszyjkowych lub form otwartych);
dla części przydennych	fragment dna z częścią przydenną większy niż 5 cm (maksymalny wymiar);
dla części środkowych	fragment większy niż 5 cm (maksymalny wymiar).

Do kategorii III zaliczono fragmenty o maksymalnym wymiarze zamykającym się zwykle w przedziale 3-5 cm, zaś do IV – okruchy ceramiczne o maksymalnym wymiarze nie przekraczającym 3 cm, zwykle poniżej 2 cm.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że w każdym przypadku przyporządkowanie do danej kategorii wielkościowej było kwestią indywidualną i zależną od wielkości całego naczynia. Rozpatrywano przy tym, jak dużą jego część stanowi badany fragment. W związku z tym, na przykład ułamek dużego grubościennego naczynia o tej samej wymiarach, co fragment małego naczynka był przyporządkowywany do innej kategorii wielkościowej. Ze względu na dominujący udział garnków o zbliżonych rozmiarach, w znakomitej większości przypadków konsekwentnie stosowano jednak wyżej omówione kryteria.

Ostatnim etapem analizy stanu zachowania było określenie stopnia erozji fragmentów naczyń. Dane te umożliwiają określenie funkcji nawarstwień, z których pozyskano materiał, sposobu formowania się wypełnisk obiektów, a także ocenę intensywności i przebiegu procesów podepozycyjnych, jakim podlegała ceramika. Nawet drobne ułamki naczyń o ostrych krawędziach przełomów i dobrze zachowanej powierzchni mogą świadczyć o zniszczeniu naczynia w jednorazowym lub krótkotrwałym akcie i zachowaniu się go w pierwotnym kontekście uszkodzenia. Z kolei znaczne starcie przełomów i powierzchni może świadczyć o zaleganiu ceramiki na powierzchni terenu, podleganiu wielokrotnym i intensywnym przemieszczeniom, uszkodzeniach związanych z przemarzaniem oraz niszczącym działaniem wody (por. Buko 1979; 1981, 56-59; 1987; 1990, 379-385; 2002 [tam dalsza literatura]).

Erozję fragmentów oznaczano przyporządkowując je do jednej z trzech kategorii. System rejestracji tej cechy fragmentów jest modyfikacją propozycji Andrzeja Buko, który wydzielił cztery stopnie erozji (Buko 2002, 253-255). W praktyce okazało się, że wyróżnienie fragmentów zupełnie pozbawionych erozji jest niemożliwe. Utrudnione było również przyporządkowanie fragmentów do kategorii I lub II, wydzielonych przez Andrzeja Buko, czyli odróżnienie ułamków o krawędziach „lekkie wyrównanych” od „lekkie zaokrąglonych”. Przyjęto więc system, w którym do kategorii I zaliczano fragmenty wykazujące minimalne ślady erozji na powierzchniach i przelomach. Do kategorii II przypisywano fragmenty, na których stwierdzono pewien stopień erozji, przejawiający się zaokrągleniem ostrych krawędzi przelomów i lekkim starciem powierzchni, zwłaszcza bardziej narażonych na ekspozycję. Do kategorii III zaliczano fragmenty o silnie zaoblonych przelomach i startych powierzchniach (Ryc. 2: 2). Różna twardość i własności fizyczne ścianek badanych wyrobów były uwzględniane na etapie interpretacji wyników analizy omawianej cechy.

W trakcie analizy materiału rejestrowano również przepalenie fragmentów, które mogło być świadectwem nieudanego wypalenia lub – częściej – wtórnych procesów związanych z przebywaniem w ogniu, np. w trakcie pożaru. Na powierzchniach takich ułamków można dostrzec liczne spękania, zniekształcenia i zmianę pierwotnej barwy. Mają one także gąbczastą strukturę, a w masach ceramicznych są widoczne roztopione ziarna frakcji nieplastycznej wchodzące w skład masy garncarskiej (Buko 2003, 258).

II.2. Technika wykonania

Wyróżnione w wyniku przeprowadzonej kwantyfikacji naczynia „statystyczne” przyporządkowywano do wyróżnionych grup gatunkowych. Termin ten oznacza grupę wyrobów o określonych, jasno zdefiniowanych i komplementarnych cechach przede wszystkim technologicznych, ale także funkcjonalnych lub stylistycznych (zob. Erdmann *et al.* 1984, 417 i n.; Lüdtkke 1985, 20 i n.; Lüdtkke, Schietzel 2001, 947 i n.; McCarthy, Brooks 1988, 35 i n. [tam dalsza literatura]). W polskich badaniach nad ceramiką ten sposób klasyfikacji po raz pierwszy konsekwentnie zastosowano w studiach nad średniowiecznymi naczyniami glinianymi z Warszawy (Kruppé 1961, 24 i n.; 1967). Zaproponowane wówczas kryteria wyróżnienia grup gatunkowych, wraz ze stosowną terminologią, zyskały akceptację i są stosowane w większości publikacji poświęconych ceramice późnośredniowiecznej i nowożytnej (zob. m.in.: Kajzer 1986; Rębkowski 1995, 19-21; Oniszcuk-Rakowska 2002; Oniszcuk 2013; Trzeciński 2016, 124 nn; Auch 2017, 21 nn. [tam dalsza literatura]). Podział na grupy gatunkowe ułatwia porządkowanie i porównywanie zróżnicowanych zbiorów naczyń, wymaga jednak znajomości techniki ich budowy, umiejętności określania funkcji oraz cech stylistycznych. Podstawowe kryteria wyróżniające stanowią tu surowiec i sposób wypalenia naczynia, a rolę uzupełniającą pełnią inne cechy, takie jak morfologia czy zdobnictwo.

W badanym zbiorze naczyń wyróżniono 11 głównych grup gatunkowych wyrobów. Do pierwszej zaliczono naczynia brunatne (Ryc. 3-6), które są charakterystyczne przede wszystkim dla okresu wczesnego średniowiecza, choć naczynia wykonywane w tej technice spotykamy także w późnym średniowieczu i wczesnym okresie nowożytnym (tzw. ceramika wiejska lub tradycyjna; Kruppé 1967, 12 nn; Poliński 2002). Wyroby brunatne najczęściej były formowane z glin żelazistych, w większości przypadków schudzanych ostrokrawędzistym tłuczniem i nieco rzadziej piaskiem. Wypalano je w ogniskach lub prostych piecach jednokomorowych, choć z terenów zachodniej Rusi znany też piec dwukomorowy, z pionowym ciągiem ognia i poziomym rusztem oddzielającym komorę wsadu od paleniska (zob. m.in.: Mihajlina 2007, 145-146; Piotrowski 2010, 346-365; Auch 2017, 21-22). Atmosfera wypalania naczyń brunatnych była utleniająca, ale dostęp tlenu do ich ścianek był w znacznym stopniu ograniczony. Efektem były różne barwy ścianek od intensywnie ceglastej do czarnej, najczęściej jednak brunatnej.

Pierwszą z grup ceramiki wykonywanej z glin niskożelazistych oznaczono dodatkowo rzymską cyfrą „I”, aby odróżnić ją od białych wyrobów z okresu nowożytnego (Ryc. 7-8). Naczynia białe (I) formowano na kole z wałków, za pomocą techniki ugniatania, z glin zawierających w swym składzie niewielkie ilości związków żelaza, przez co uzyskiwały po wypaleniu w atmosferze utleniającej barwę białą lub białoszarą, czasem z odcieniem kremowym. Ocena pierwotnej barwy jest w wielu przypadkach utrudniona z powodu wtórnych zmian wywołanych wykorzystaniem naczyń do gotowania. Szarawy kolor ścianek niektórych egzemplarzy może również być w części przypadków wtórnym efektem procesów podepozycyjnych. Można założyć, że barwa zdecydowanej większości egzemplarzy omawianej grupy gatunkowej pierwotnie była intensywnie biała. Surowce są najczęściej pozbawione naturalnych frakcji nieplastycznych, w przeciwieństwie do wielu

nowożytnych wyrobów białych, w przypadku których częściej wykorzystywano gliny mniej plastyczne. Masy ceramiczne wyrobów białych (I) schudzano piaskiem, a niekiedy tłuczniem o różnej granulacji. Cechą charakterystyczną znacznej części naczyń omawianej grupy gatunkowej jest też częsta obecność białego szamotu, widocznego zarówno na powierzchniach, jak i w przełomach ścianek.

Kolejną grupę gatunkową tworzą wczesnośredniowieczne naczynia szkliwione (Ryc. 9-10). Jest to przykład grupy gatunkowej, w przypadku której cechą dystynktywną jest specyficzny sposób wykończenia powierzchni. Pod względem pozostałych cech technologicznych wyroby te nie odbiegają bowiem od naczyń brunatnych czy białych (I). Wczesnośredniowieczne naczynia szkliwione były formowane na kole, w technikach ugniatań, z glin żelazistych lub wypalających się na biało. Ich masy ceramiczne pod względem użytej domieszki nie odbiegają znacząco od najbardziej popularnych wyrobów brunatnych lub białych (I). Odróżniają się obecnością szkliv ołowiowych, najczęściej zachowanych na powierzchniach zewnętrznych.

Ostatnią grupę wyrobów wczesnośredniowiecznych tworzą amfory (Ryc. 11). Formowano je z glin żelazistych i wypalano w atmosferze utleniającej z pełnym dostępem tlenu, przez co ich ścianki wyróżniają się intensywnie cegląstą barwą. Użyty surowiec odznacza się wysoką plastycznością oraz niemal całkowitym brakiem domieszki nieplastycznej. Na przełomach ścianek, nierzadko znacznej grubości, są widoczne wzdłużne pęknięcia wskazujące na formowanie przynajmniej niektórych egzemplarzy z szerokich taśm. Brak śladów ugniatań, równomierna grubość ścianek i przebieg ślizgów na powierzchni wskazują na użycie koła dwutarczowego o możliwości szybkiej i miarowej rotacji.

Ceramika siwa to naczynia wykonane z glin żelazistych lub białych, formowane przy zastosowaniu techniki taśmowo-ślizgowej lub toczenia i wypalone (przynajmniej w końcowym etapie) w kontrolowanej atmosferze redukcyjnej, najprawdopodobniej w piecach z paleniskiem oddzielnym od komory, z pionowym lub poziomym ciągiem ognia (Ryc. 12). Wyroby mają barwy od jasnoszarej do czarnej, a redukcja na przełomie naczyń dotyczy całej grubości ścianki lub jej warstw przypowierzchniowych. Druga z wymienionych możliwości oznacza intencjonalne zamknięcie dostępu tlenu pod koniec procesu wypalania. W jego trakcie często dodawano paliwa wytwarzającego duże ilości sadzy, co powodowało okopcenie ścianek na powierzchni zewnętrznej i wnikanie cząsteczek węgla w pory ścianek. Dawało to naczyniom lepszą odporność na przesiąkanie. Badania Włodzimierza Hołubowicza wykazały, że ostateczna barwa czerepu naczynia jest uzależniona od rodzaju drewna dodawanego w trakcie odymiania. Dodatek brzozy lub osiki przed szczelnym zamknięciem pieca barwił naczynia na kolor stalowy lub siwy, natomiast użycie w tym celu sosny lub świerka – na czarno (Hołubowicz 1950, 226 nn).

Ceramika ceglasta to naczynia wykonane z glin żelazistych, formowane przy zastosowaniu techniki taśmowo-ślizgowej lub toczenia i wypalone w kontrolowanej atmosferze utleniającej. Ich masy ceramiczne charakteryzują się zróżnicowanym udziałem surowca nieplastycznego, z preferencją do stosowania frakcji o drobnej granulacji. W przypadku naczyń lepionych na kole, na ściankach i w przełomach widoczne są ślady stosowania technik ślizgowych. W zależności od jakości wypalania, przełomy są jedno- lub wielobarwne, a barwy ścianek naczynia są z reguły jednolite – mają różne odcienie czerwieni. Powierzchnie naczyń mogą być pokryte szkliwem ołowiowym.

Ceramika biała (II) to naczynia wykonane z glin wypalających się w atmosferze utleniającej na kolor biały lub kremowy, formowane przy zastosowaniu techniki taśmowo-ślizgowej lub toczenia (Ryc. 13). Produkcję tych wyrobów badacze wiążą najczęściej z ośrodkami garncarskimi działającymi w rejonie Gór Świętokrzyskich w okresie nowożytnym, choć pochodzenie tych wyrobów bez badań specjalistycznych nie jest możliwe do ustalenia (Kruppé 1973; Fijałkowska 1974; Fijałkowski 1985; Bis 2005). Ważne ośrodki produkcji ceramiki białej znajdowały się również na Wołyniu, w okolicach Rawy Ruskiej (Rava-Rus'ka; Gajerski 1960, 42 nn.; 1970, 32 nn.; 1972). Grupa ta charakteryzuje się zróżnicowanym udziałem surowca nieplastycznego w masie garncarskiej, z preferencją do stosowania frakcji o drobnej granulacji. W przypadku naczyń lepionych na kole, na ściankach i w przełomach są widoczne ślady stosowania technik ślizgowych. Przełomy są jedno- lub wielobarwne (w zależności od jakości wypalania), a barwy ścianek z reguły jednolite – od bieli poprzez barwę kremową do jasnoszarej lub jasnoróżowej (w zależności od udziału związków żelaza w składzie chemicznym surowców ilastych). Powierzchnie naczyń mogą być pokryte szkliwem ołowiowym.

Półmajolika to naczynia wykonane z glin żelazistych, formowane przy zastosowaniu techniki toczenia i wypalone w kontrolowanej atmosferze utleniającej (Tabl. 58-60). Charakteryzują się one niewielkim udziałem drobnoziarnistych frakcji, bądź całkowitym brakiem materiału nieplastycznego w masie garncarskiej.

Przełomy są jedno- lub wielobarwne (w zależności od jakości wypalenia), a barwy ścianek naczyń z reguły jednolite – mają różne odcienie czerwieni. Dla tej grupy gatunkowej podstawowym wyznacznikiem jest jednak technika zdobienia – wielobarwny wzór namalowany na ściankach naczyń, przykryty warstwą przezrzednego, bezbarwnego szkliwa ołowiowego (Meyza 1996; 2017; Oniszcuk 2013, 24 [tam dalsza literatura]).

Fajans to naczynia z glin niskożelazistych wykonywane techniką toczenia, o czerepie pokrytym białym szkliwem cynowo-ołowiowym, wypalane z reguły w zakresie temperatur między 800 a 1000° C (Tabl. 60: 6). Niekiedy, ze względu na stosowane techniki dekoracyjne dokonywano podwójnego wypalenia. Naczynia z reguły zdobione techniką malowania naszkliwnego, przy zastosowaniu farb tzw. „wysokiego ognia”: błękitu kobaltowego, zieleni miedziowej, fioleto/brazu manganowego, żółci antymonowej (Powidzki 1975; Kilarska 2003; Oniszcuk 2013, 24-25 [tam też dalsza literatura]).

Porcelana to naczynia wykonane z mieszaniny kaolinu i skalenia z dodatkiem krzemionki i piasku kwarcowego, techniką toczenia lub odlewania w formie, wypalane w wysokim zakresie temperatur (1200-1400° C), czego efektem jest pełna witrifikacja czerepu. Technika wykonania decyduje o wysokiej jakości naczyń: niskiej przesiąkliwości i nasiąkliwości, wysokiej wytrzymałości mechanicznej i wyjątkowej plastyczności surowca pozwalającej na wytwarzanie naczyń i przedmiotów bardzo złożonych formalnie. Podstawowym rodzajem zdobienia było malowanie farbami „wysokiego ognia”, w XIX w. upowszechnia się technika drukowania motywów zdobniczych (Chrościcki 1974, 9-15; Oniszcuk 2013, 22-23).

Naczynia kamionkowe były wykonywane ze specjalnego rodzaju wysokokrzemionkowej gliny z dodatkiem szamotu lub piasku kwarcowego i wypalane w piecach o poziomym ciągu ognia. W trakcie wypalania było konieczne uzyskanie wysokiej temperatury, rzędu 1200° C (Rada 1993, 31-33; Horschik 1978; Kowalczyk 2014). Dochodziło wówczas do całkowitego spieczenia czerepu, poprzez przekształcenie minerałów ilastych i rozplątanie się krzemionki, która przenikała masę ceramiczną. W wyniku tych procesów uzyskiwano naczynia o ściankach zeszklnych, całkowicie nieprzepuszczalnych dla wody. Naczynia kamionkowe były również nieodporne na szok temperaturowy i z tego względu najczęściej używano ich w charakterze ceramiki stołowej. Fragmenty naczyń kamionkowych odznaczają się zwykle barwą szarą lub szarokremową, powierzchnię są gładkie, od zewnętrznej strony pokryte często polewą solną, barwy beżowej lub ziemną, barwy brunatnej. Na wewnętrznych powierzchniach są często widoczne ślady toczenia w postaci licznych, równoległych bruzd.

Masy ceramiczne analizowanych naczyń podzielono na trzy grupy – tłustą, średnio-tłustą i chudą. Podstawowym kryterium był stopień tłustości surowca, bezpośrednio związany z jego plastycznością i skurczliwością w trakcie suszenia i wypalania. Parametry te zależą od rodzaju frakcji ilastej, jej udziału, absorpcji wody, miejsca depozycji pokładu, zawartości organicznej i obecności najdrobniejszej frakcji nieplastycznej, poniżej 0,1 mm (Rice 1987, 58; zob. też Auch 2017, 23). Przy ocenie tłustości glin przyjmuje się normy stosowane dla ceramiki budowlanej, gdzie skurczliwość po wysuszeniu mniejsza niż 6% oznacza gliny chude, od 6 do 8% – średnioplastyczne, natomiast za surowiec o wysokiej przydatności uznaje się gliny o skurczliwości powyżej 8% (Klimczuk 1962).

Oczywiście bez badań specjalistycznych nie jest możliwe określenie tej cechy w przypadku fragmentów wypalonych naczyń. Z tego względu, w ocenie tłustości glin użytych do wyrobu naczyń kierowano się udziałem najdrobniejszych frakcji materiału nieplastycznego określanym makroskopowo na powierzchniach i przełomach. Frakcję detrytyczną obtoczonych monomineralnych ziaren kwarcu o granulacji poniżej 0,2 mm uznawano za domieszkę naturalną mającą związek ze specyficznymi cechami złoża. Za gliny chude uznano surowce mające bardzo dużą liczbę ziaren najdrobniejszych, za średnie – wszystkie, dla których było możliwe stwierdzenie obecności frakcji piaszczystej i pylastej. Egzemplarze, dla których nie stwierdzono takich ziaren lub występowały one w ilości śladowej zaliczono do glin tłustych, których powierzchnia była gładka (poza domieszką intencjonalnie wprowadzoną przez garnce). Przy ocenie plastyczności kierowano się również teksturą przełomów naczyń. Brak uporządkowań teksturalnych oznaczał zwykle gliny chude bądź średnio-tłuste, natomiast obecność podłużnych pęcherzy o przebiegu równoległym do powierzchni naczyń wiązano najczęściej z glinami tłustymi (Fernández Navarro 2008, 69 i n.). W ocenie tłustości glin kierowano się także fakturą powierzchni, ze względu na powstawanie na niej cienkiej warstewki tłustej, wyszlamowanej glinki podczas obtaczania lub zagładzania wilgotną dłonią naczyń wykonanych z surowców wysokoplastycznych. Powierzchnia takich wyrobów jest gładka i lekko połyskliwa, a w miejscach, w których ziarna domieszki wystają ponad powierzchnię ścianki, są czasem widoczne spękania.

Recepturę mas ceramicznych określa się zwykle na podstawie rodzaju, granulacji i ilości domieszki schudzającej. Wyróżniono trzy rodzaje intencjonalnie dodawanego mineralnego materiału nieplastycznego – tłuczeń kamienny, piasek i szamot uzyskiwany z rozkruszonych fragmentów naczyń białych. Ziarna piasku mają kształt owalny, są obtoczone, a ich głównym składnikiem jest monomineralny kwarc. Tłuczeń jest reprezentowany najczęściej przez okruchy skał magmowych głębinowych (granitu) i był pozyskiwany najprawdopodobniej z licznie zalegających na powierzchni polodowcowych otoczków, które były prażone, kruszone i następnie ucierane. Powoduje to, że jego ziarna są ostrokrawędziste. W praktyce za okruchy skały granitowej można uznać kwarc w różnych postaciach (agregaty), skalenie alkaliczne (zwykle pertytowy mikroklin lub ortoklaz), plagioklaz (zwykle wapniowy albit lub oligoklaz) oraz łyszczyki (biotyt) i amfibole (hornblenda; Ryka, Maliszewska 1991, 123).

Granulację domieszki oznaczono poprzez jej przyporządkowanie do trzech przedziałów wielkości ziaren. Wyróżniono domieszkę gruboziarnistą o średnicach ziaren powyżej 1 mm, średnioziarnistą o średnicach zawierających się w przedziale od 0,5 do 1 mm i drobnoziarnistą od 0,1 do 0,5 mm. W analizowanych masach ceramicznych rozpatrywano również ilość intencjonalnie wprowadzonego materiału schudzającego. Za domieszkę liczną uznano jej udział w masie ceramicznej powyżej 30%, za średnioliczną pomiędzy 10 a 30% i za nieliczną do 10%. W praktyce oznacza to, że przy uwzględnieniu wielkości ziaren, zaokrąglonych do powierzchni teoretycznego koła, dla domieszki drobnej daje to liczbę powyżej 150 ziaren na 1 cm² (liczna), od 50 do 150 ziaren na 1 cm² (średnioliczna) i do 50 ziaren (nieliczna). Dla domieszki średniej przedziały te wynoszą odpowiednio: powyżej 50, od 15 do 50 i do 15, natomiast dla gruboziarnistej: powyżej 15, od 5 do 15 i do 5 ziaren na 1 cm². Ocena ich udziału w masach ceramicznych ma oczywiście znaczenie orientacyjne i w praktyce jest traktowana w przybliżeniu, zwłaszcza dla frakcji drobniejszych. Liczba ziaren nie jest liczona dla każdego fragmentu osobno i w znakomitej większości przypadków jest stosowana metoda porównawcza. W trakcie analizy materiału wyróżniono dziesięć grup kompozycji domieszek, uwzględniających korelacje pomiędzy ich ilością i granulacją (Ryc. 14).

- Do grupy I zaliczono masy ceramiczne schudzone nieliczną domieszką drobnoziarnistą;
- do II średnioliczną drobnoziarnistą;
- do III nieliczną drobno- i średnioziarnistą;
- do IV średnioliczną drobno- i nieliczną średnioziarnistą;
- do V nieliczną drobno-, średnio- i gruboziarnistą;
- do VI liczną drobnoziarnistą oraz nieliczną średnio- i gruboziarnistą;
- do VII średnioliczną drobno- i średnioziarnistą oraz nieliczną gruboziarnistą;
- do VIII nieliczną drobnoziarnistą oraz średnioliczną średnio- i gruboziarnistą;
- do IX średnioliczną drobno- i gruboziarnistą oraz liczną średnioziarnistą;
- do X nieliczną drobno- i średnioziarnistą oraz liczną gruboziarnistą.

W określaniu techniki formowania naczyń można posiłkować się przede wszystkim śladami zachowanymi na ich powierzchniach i w przelomach. W trakcie analizy obserwowanym śladom jest nadawany sens klasyfikacyjny poprzez porównywanie ich z efektami analogicznych czynności, znanych z garncarstwa ludowego (Buko 1990, 105). Identyfikację wspomagają również wyniki badań eksperymentalnych, które polegają na odtworzeniu technik garncarskich. Główny problem wynika z faktu, iż wytwórcy naczyń w znakomitej większości przypadków starali się usuwać ślady poprodukcyjne obniżające estetyczne walory naczynia. Stosowano do tego różnorakie techniki wykańczania powierzchni, przede wszystkim zagładanie, a także obtaczanie. Działania te ograniczają zakres czytelnych dla nas śladów pozostałych po formowaniu wyrobów. Należy zawsze mieć świadomość, że staranność wykonania nie może być tu podstawowym kryterium, gdyż była ona zależna nie tylko od stosowanej techniki i narzędzi z nią związanych, ale również od doświadczenia i sprawności garncarza.

W analizowanym zbiorze stwierdzono stosowanie technik ugniatania – bez użycia koła i przy jego wykorzystaniu, a także techniki taśmowo-ślizgowej oraz toczenia. Głównym kryterium pierwszych dwóch jest: częste stosowanie domieszki schudzającej o zróżnicowanej wielkości ziaren, nierzadko o średnicy przekraczającej 1 mm, niejednorodna grubość i nierówna powierzchnia ścianek, ślady ugniatania na wewnętrznej powierzchni wyrobu oraz ślady zlepiania wałków w postaci podłużnych bruzd. Główne różnice dotyczą wykończenia powierzchni naczyń. Na powierzchniach wyrobów wykonanych bez użycia koła są często widoczne ślady zagładania w postaci równoległych bruzd o wielokierunkowym przebiegu, jak

wskazują dane etnograficzne, wykonywanego przy pomocy mokrych dłoni, szmatki lub specjalnych nożyków. Naczynia lepione ręcznie bez użycia koła odznaczają się również częstymi odchyleniami od symetrii osiowej, nierównomierną grubością ścianek oraz licznymi, widocznymi na powierzchni śladami zlepiania wałków (Ryc. 3-4; zob. także Auch 2017, 24-25).

Obtaczanie, zarówno obejmujące całą jak i część powierzchni, miało na celu wyrównanie ścianek wyrobu już uformowanego, ruch wirowy koła nie był wykorzystywany w budowie naczyń (Hołubowicz 1950, 144). Częściowe obtaczanie pozostawiało ślady w postaci równoległych linii na powierzchniach zewnętrznej i wewnętrznej głównie w górnej części wyrobów (Ryc. 5), co było uwarunkowane zasięgiem dłoni garncarza. Przyporządkowanie naczyń do tej grupy technicznej jest zatem pewne jedynie w przypadku dużych fragmentów, najlepiej z zachowaną częścią wylewu.

W grupie naczyń całkowicie obtaczanych ślady poprodukcyjne są obserwowane znacznie rzadziej, ulegały bowiem z reguły całkowitemu zatarciu podczas wyrównywania powierzchni. Najczęściej są one rejestrowane tylko na wewnętrznych powierzchniach, zwłaszcza w miejscach niewidocznych dla użytkownika i jednocześnie trudno dostępnych dla garncarza (Ryc. 15). Manifestują się głównie jako ślady zlepiania wałków w postaci pasma wyraźnych śladów ugniatania lub bruzd w miejscach łączenia. Obserwacjom poddano również przełomy, na których czasem były widoczne ślady sklejanego taśm lub wałków w postaci podłużnych zagłębień, ukośnych w przebiegu, oddzielających zlepiane partie mas garncarskich. Na wewnętrznych powierzchniach den są również widoczne nierzadko ślady promienistego lub wielokierunkowego zagładzania. Do ścianek niektórych naczyń były dolepiane ucha taśmowate lub plastyczną ściankę przebijano mocując je na czop (Ryc. 16). Ten ostatni rodzaj połączenia był trwalszy niż w przypadku pierwszej z wymienionych metod.

Technika taśmowo-ślizgowa polega na wykorzystaniu ruchu wirowego naczynia przy doklejanu kolejnych elementów strukturalnych, najczęściej w postaci taśm. Rekonstrukcję procesu wytwarzania naczyń tym sposobem umożliwiają badania etnoarcheologiczne Włodzimierza Hołubowicza (1950, 140-144). Taśmy były układane pierścieniowo lub spiralnie i rozciskane w chwili nalepiania na taśmę ruchem ślizgowym palców. Garncarz zwykle formował wałek z gliny o długości ok. 30 cm i grubości 4 cm, następnie ujmował go ręką i przykładł jeden z końców do wewnętrznej części zaczątku ścianki i naciskiem ślizgających się palców rozgniatł go na taśmę przylepiając ją jednocześnie do wybudowanej ścianki. Formowanie odbywa się więc jednocześnie z dodaniem kolejnych partii gliny, a nie jak w metodzie ugniatania poprzez finalne lub etapowe obtoczenie, mniej lub bardziej formujące. Na koniec do powierzchni niektórych wyrobów były dolepiane przeważnie taśmowate ucha. Ścianki naczyń wykonanych techniką taśmowo-ślizgową mają równą grubość, a ślady łączenia taśm przeważnie nie są widoczne. Czyni to je często trudnymi do odróżnienia od wyrobów toczonych. Do wykonania naczynia tym sposobem, konieczne było użycie obu rąk (Kruppé 1967, 16, zob. także: Trzeciecki 2016, 51-53; Auch 2017, 25-26 [tam dalsza literatura]).

Toczenie polega na formowaniu wyrobów z jednego kawałka gliny przy użyciu ruchu wirowego koła, poprzez wyciąganie jego ścianek ku górze i działanie na nie dwustronnym naciskiem obu dłoni (Hołubowicz 1950, 145-148). Garncarz regulując odpowiednio siłę nacisku to jednej to drugiej ręki, formował stopniowo naczynie po wybudowaniu ścianek. Silniejszy nacisk od wewnątrz zwiększa średnicę naczynia w miejscu działania, natomiast od zewnątrz – zmniejsza. Naczynia takie mają ścianki równej grubości na całej wysokości i często są one stosunkowo cienkie. Ich dna były najczęściej odcinane od tarczy koła.

Jak już wyżej zaznaczono, ze stosowaną techniką formowania wiążą się ściśle ślady na dnach naczyń (Ryc. 17). Pierwszą z rejestrowanych cech była obecność podsypki. Wyróżniono dwa rodzaje podsypki mineralnej – piasek i tłuczeń. Określano również jej granulację dzieląc na trzy główne kategorie – drobnoziarnistą, średnioziarnistą i gruboziarnistą. Przy oznaczaniu przedziałów kierowano się tymi samymi kryteriami, co w przypadku domieszki schudzającej. Zwracano również uwagę na zastosowanie podsypki organicznej, którą najczęściej bywała sieczka, pozostawiająca ślady na dnach w postaci negatywów części roślin oraz obecność popiołu, która przejawiała się w postaci białego nalotu. Na dnach naczyń oznaczano również obecność pierścienia dookólnego, czasem nazywanego bruzdą dookólną, który mógł powstać w wyniku obtaczania zaczątku naczynia z jednoczesnym formowaniem go naciskiem rąk przy brzegu krążka gliny stanowiącego dno. Silny nacisk palca zawęził dno a na jego spodniej powierzchni powstawał charakterystyczny rowek. Pierścień taki powstawał też bardzo często na skutek doklejenia pierwszej taśmy lub wałka do zewnętrznej krawędzi płytki dna (Hołubowicz 1950, 159).

Oznaczano także szczególne ślady na dnach związane z budową i wyglądem koła. W analizowanym zbiorze stwierdzono obecność śladów po osiach kół, które są widoczne jako regularne, osiowo symetryczne zagłębienia lub wypustki w centralnej części dna (Ryc. 18), prawdopodobne ślady po mocowaniu nakładek w postaci niewielkich wypukłości w części centralnej, negatywy chropowatej tarczy oraz tzw. znaki garncarskie (Ryc. 19-23). Kwestia pochodzenia i funkcji znaków, pomimo wielu lat studiów nad nimi, nie została ostatecznie wyjaśniona. W literaturze przedmiotu ścierają się dwa przeciwstawne poglądy: jeden, przypisujący znakom funkcję identyfikacyjną i kontrolną, drugi łączący je z zabiegami magicznymi. Niektórzy badacze wiążą ich obecność ze znakowaniem kół (Buko 1982, 79-108 [tam dalsza literatura]). Na podstawie serii identycznych znaków teoretycznie jest możliwe wyróżnienie serii naczyń wykonanych na tym samym kole. Rejestrowano również ślady po zdejmowaniu naczynia tarczy koła w postaci podważania oraz odcinania. Ślady podważania to charakterystyczne zagłębienia na krawędzi den, powstałe przy użyciu ostrego narzędzia, natomiast ślady odcinania najczęściej są widoczne w postaci wielu płytkich równoległych względem siebie bruzd o łukowatym przebiegu, powstałych przy przemieszczaniu się odcinającego drutu pomiędzy spodem naczynia a powierzchnią tarczy koła.

W analizowanym zbiorze wyróżniono dwa sposoby dodatkowego wykończenia powierzchni naczynia – angobowanie i szkliwienie. Pierwszy z nich polegał na naniesieniu na ścianki naczynia rzadkiego roztworu niskożelazistej gliny, najczęściej poprzez zanurzenie podsuszzonego naczynia lub za pomocą pędzla (Ryc. 24-25). Po wypaleniu angoba uzyskiwała białą lub kremową barwę, w odróżnieniu od ceglatego lub brązowego czerepu. Niewątpliwie od sprawnego i szybkiego nałożenia malunku zależał ostateczny wygląd naczynia po wypaleniu. Kontrast pomiędzy angobą i podłożem był dobrze widoczny tylko wtedy, gdy nie doszło do zmieszania różnych rodzajów glin (Auch 2017, 32). W tabeli rejestrowano obecność angoby oraz jej zasięg (powierzchnia zewnętrzna, wewnętrzna, obustronnie).

Szkliwienie polega na pokryciu czerepu naczynia wodną zawiesiną sproszkowanych topników krzemionki i barwników, czasem, dla nadania lepszej przyczepności do ścianek naczyń, z udziałem składników organicznych (mąka) lub rzadkiej wyszlamowanej gliny. Odbywało się to najczęściej poprzez zanurzanie naczynia w mieszaninie składników glazur, polewanie nimi powierzchni, rozpylanie lub malowanie (Tite et al. 1998, 241-260; Cvjetičanin 2006, 15; Gulmini et al. 2006, 1819; Auch 2016, 9 nn). W świetle publikowanych wyników badań glazur średniowiecznych i nowożytnych można założyć, że wszystkie szkliwa rejestrowane w omawianym zbiorze sporządzane były na bazie tlenku ołowiu mieszanego z piaskiem kwarcowym. Kolory zależały od intencjonalnie wprowadzanych barwników. Szkliwa żółte, miodowe i brązowe uzyskiwano poprzez dodanie tlenku żelazowego w różnych ilościach. Barwa zielona powstawała w wyniku wprowadzenia do szkliw tlenku miedziowego (Bis 2005, 163 nn; Auch 2004, 76-81; 2007, 164-171; 2016, 12 nn. [tam dalsza literatura]). W trakcie analizy uwzględniano zasięg szkliwa (powierzchnia wewnętrzna, zewnętrzna, obustronnie) oraz barwę.

Warunki i jakość wypalenia zwykle określa się na podstawie oglądu makroskopowego powierzchni i przełomów naczyń (Ryc. 26). Przyjmuje się, że podobne charakterystyki poszczególnych elementów badanego zbioru pozwalają na stwierdzenie dobrego opanowania przebiegu tego procesu, natomiast duże zróżnicowanie barwne i różna porowatość mas dowodzą niskich umiejętności lub braku odpowiednich urządzeń pozwalających na kontrolę warunków wypalania (Orton, Tyers, Vince 1993, 133). W ocenie makroskopowej na podstawie obserwacji barw przełomów zwykle określa się optymalny przebieg procesu lub stwierdza się niedopalenie. W pierwszym przypadku barwa przełomu winna być jednolita i zbliżona do powierzchni wyrobu, w drugim natomiast przełomy mają być wielobarwne.

Dzięki licznym badaniom eksperymentalnym i fizykochemicznym wiemy jednak, że wielobarwność przełomu może być spowodowana różnymi czynnikami, niekoniecznie związanymi wyłącznie z warunkami wypalania. Często jest związana z grubością ścianek – pogrubione krawędzie wylewów lub części przydenne naczyń mają zwykle rdzeń o innej barwie niż powierzchnia. Warto również podkreślić, że przy stosunkowo niskiej temperaturze można uzyskać zarówno wyroby o przełomach jednobarwnych, jak i z czarnym lub szarym rdzeniem. Wielobarwność może również być spowodowana innymi czynnikami, jak np. naturalna zawartość węgla w glinie. W niektórych przypadkach rozmaite substancje organiczne, np. w postaci popiołu mogły być wprowadzane intencjonalnie do mas ceramicznych.

Należy zatem podkreślić, że kolor ścianek i przełomów nie jest efektem jedynie oddziaływania określonej temperatury, ale także właściwości surowców, konstrukcji pieca, rodzaju paliwa, przebiegu procesu wypalania i wielu innych czynników. Na wielobarwność przełomów i powierzchni naczyń wpływają również

użytkowanie i związane z nim wysycenia ścianek, ślady okopceń i przypaleń oraz procesy podepozycyjne, np. wtórne przepalenie lub wysycenie substancjami organicznymi (Orton, Tyers, Vince 1993, 32 nn; Buko 1990, 152; 2003, 257, Ryc. 6; Auch 2017, 26-27). W ocenie jakości wypalenia naczyń z analizowanego zbioru w miarę możliwości uwzględniano wszystkie sygnalizowane wyżej czynniki mające wpływ na barwę przełomów i powierzchni naczyń, kierowano się również stopniem spieczenia mas ceramicznych na podstawie uporządkowań teksturalnych (Rice 1987, 111, 351; Fernández Navarro 2008, 68-70). Zrezygnowano z dokładnego określania koloru ścianek i przełomu i ograniczono się do ogólnego stwierdzenia dobrej lub złej jakości wypalenia.

II.3. Funkcja i forma

Pierwszym etapem analizy stylistycznej było określenie przynależności naczynia do danej grupy funkcjonalnej (dalej określanej jako „rodzaj naczynia”), zgodnie z założeniem, że forma przedmiotu pozostaje w swoistym sprzężeniu zwrotnym z jego funkcją (Trzeciński 2016, 32-34 [tam dalsza literatura]; zob. też Auch 2017, 27-28). W określaniu rodzaju naczynia kierowano się przede wszystkim obecnością elementów strukturalnych, ukształtowaniem ścianek, proporcjami, kształtami wylewów i den, ich średnicami, a także pomocniczo recepturami mas ceramicznych, fakturą powierzchni, obecnością, umiejscowieniem i rodzajem ornamentu. W przypadku zliczanych zbiorczo drobnych fragmentów brzuśców jednoznaczne określenie przynależności do grupy funkcjonalnej nie jest możliwe, dlatego też zrezygnowano z oznaczania tej cechy. W analizowanym zbiorze wyróżniono łącznie dziesięć grup funkcjonalnych.

- | | |
|---------|--|
| Garnek | to forma zamknięta, wysoka, o średnicy największej wyđętości brzuśca mniejszej lub równej wysokości naczynia. Masy ceramiczne charakteryzują się różnym udziałem i granulacją frakcji nieplastycznych. Na powierzchniach zewnętrznych i wewnętrznych często czytelne ślady użytkowania: okopcenie, kipienie, przywry, wysycenie ścianek. Częstotliwość występowania zdobień jest zróżnicowana i zależna od przynależności gatunkowej. Były to naczynia przeznaczone do przygotowywania pożywienia, przechowywania, przenoszenia, w szczególnych przypadkach także podawania potraw (odnosi się to zwłaszcza do tzw. wielofunkcyjnych garnków okresu wczesnego średniowiecza). Garnki są obecne w zbiorach naczyń brunatnych, białych (I) i (II), siwych oraz ceglanych. |
| Dzban | to forma zamknięta, wysoka, o średnicy największej wyđętości brzuśca mniejszej lub równej wysokości naczynia, zaopatrzona w pojedyncze ucho. Masy ceramiczne charakteryzują się zróżnicowanym udziałem frakcji nieplastycznych, z preferencją do ograniczania ilości ziaren i udziału frakcji średnio- i gruboziarnistych. Na powierzchniach najczęściej nie stwierdza się śladów użytkowania, a w wyrobach późnośredniowiecznych i nowożytnych są czytelne świadectwa uszczelniania powierzchni. Naczynia omawianej grupy są często bogato zdobione. Służyły do przechowywania, przenoszenia i podawania na stół produktów płynnych. Dzbany są reprezentowane przez wczesnośredniowieczne wyroby brunatne, białe (I) i szklawione oraz późnośredniowieczne i nowożytne – siwe, białe (II) i kamionkowe. |
| Misa | to forma otwarta, niska, o średnicy największej wyđętości brzuśca zbliżonej lub większej od średnicy wylewu i większej od wysokości naczynia. Masy ceramiczne charakteryzują się zróżnicowanym udziałem frakcji nieplastycznych różnej granulacji. Na powierzchniach wewnętrznych niekiedy czytelne ślady użytkowania: ucierania, sporadycznie okopcenia, przywary i wysycenia ścianek. Zdobienia są odnotowywane rzadko. Są to wyroby przeznaczone do przygotowywania pożywienia bez udziału ognia, podgrzewania lub podawania pożywienia na stół. Misy reprezentowane są przez wyroby brunatne, białe (I) i (II) oraz siwe i ceglaste. |
| Czerpak | to forma otwarta, niska, o średnicy największej wyđętości brzuśca zbliżonej lub większej od średnicy wylewu i większej od wysokości naczynia, zaopatrzona w jedno duże ucho, owalne w przekroju podłużnym i poprzecznym (Tablica 13: 1-4). Masy ceramiczne charakteryzują się zróżnicowanym udziałem frakcji nieplastycznych różnej granulacji. Na powierzchniach wewnętrznych niekiedy czytelne ślady użytkowania – ucierania, sporadycznie okopcenia, przywary i wysycenia ścianek. Na powierzchniach nie stwierdzono obecności zdobień. Są |

- to wyroby przeznaczone do nabierania płynnej zawartości, podgrzewania lub podawania pożywienia na stół. W badanym zbiorze czerpaki są reprezentowane przez wyroby brunatne i białe (I).
- Talerz** to forma otwarta, niska, o średnicy największej wydatości brzuśca mniejszej od średnicy wylewu oraz średnicy wylewu znacznie większej od wysokości naczynia. Masy ceramiczne charakteryzują się brakiem lub nieznaczną ilością ziaren drobnych. Brak śladów użytkowania, w niektórych grupach gatunkowych często obecne szkliwo i zdobienia. Wyroby te były przeznaczone do podawania i spożywania potraw. W analizowanym zbiorze talerze są reprezentowane przez wyroby białe (I) i (II), siwe, ceglaste, półmajolikowe, fajansowe i porcelanowe.
- Pokrywka** to forma otwarta, niska, o średnicy krawędzi większej niż wysokość. Masy ceramiczne charakteryzują się zróżnicowanym udziałem frakcji nieplastycznych o różnej granulacji. Na powierzchniach zewnętrznych i wewnętrznych niekiedy czytelne ślady użytkowania – okopcenia i przywary. Zdobienia występują stosunkowo rzadko, za wyjątkiem egzemplarzy reprezentujących ceramikę wczesnośredniowieczną. Pokrywki są reprezentowane przez wyroby brunatne, siwe, ceglaste i białe (II).
- Patelnia** to forma otwarta, niska, o średnicy największej wydatości brzuśca zbliżonej do średnicy wylewu i większej od wysokości naczynia, zaopatrzona w 3 nóżki i uchwyt. Masy ceramiczne charakteryzują się dużym udziałem frakcji nieplastycznych o zróżnicowanej granulacji, z wyraźną preferencją frakcji grubszych. Na powierzchniach zewnętrznych i wewnętrznych z reguły czytelne ślady użytkowania. Częstotliwość występowania zdobienia zróżnicowana. Naczynia przeznaczone do obróbki termicznej pożywienia. Patelnie reprezentowane są przez wyroby siwe, ceglaste i białe (II).
- Kubek** to forma zamknięta, wysoka, o średnicy największej wydatości brzuśca zbliżonej do średnicy wylewu i mniejszej od wysokości naczynia. Masy ceramiczne charakteryzują się zróżnicowanym udziałem frakcji nieplastycznych, z preferencją do ograniczania ilości ziaren i udziału frakcji grubszych. Brak śladów użytkowania, czytelne ślady uszczelniania powierzchni. Naczynia często zdobione. Wyroby przeznaczone do podawania i spożywania płynów. Kubki reprezentowane są przez wyroby siwe, ceglaste i białe (II).
- Prażnica** to forma otwarta, lepiona ręcznie (Ryc. 26). Ma kształt czworoboczny, niskie pionowe ścianki, brak jest wyodrębnionego wylewu. Masy ceramiczne charakteryzują się zróżnicowanym udziałem frakcji nieplastycznych, z preferencją do stosowania frakcji grubszych. Specyficzny rodzaj naczynia, jego przeznaczenie jest dyskusyjne. Powszechnie uznaje się je za przeznaczone do prażenia ziaren zboża, choć nie można wykluczyć innych funkcji (pieczenie placków, przenośne piecyki; Gruszka 2007, 309-310 [tam dalsza literatura]). Prażnice reprezentowane są przez naczynia brunatne.
- Amfora (korczaga)** nazwa ta odnosi się także do grupy gatunkowej. Amfory to naczynia dużych rozmiarów, wysokie, o formie zamkniętej, średnicy największej wydatości brzuśca mniejszej od wysokości naczynia, zaopatrzona w dwa wydłużone ucha po obu stronach szyjki, mocowane do wylewu i górnej powierzchni brzuśca. Dna zwykle są półkuliste. Masy ceramiczne charakteryzują się brakiem widocznych frakcji nieplastycznych. Na powierzchniach najczęściej nie stwierdza się śladów użytkowania. W naczyniach omawianego rodzaju zdobienia ograniczają się jedynie do żłobków dookólnych pokrywających brzusiec. Amfory służyły do transportu i przechowywania produktów płynnych, zwłaszcza wina i oliwy.

Przedstawione wyżej podziały w zasadniczy sposób wpłynęły na strukturę opracowania materiału ceramicznego. Wszelkie analizy technologiczne, jak i stylistyczne zostały wykonane i będą omawiane w odniesieniu przede wszystkim do grup gatunkowych, a w ich obrębie – do rodzajów naczyń. Systemy klasyfikacji form naczyń, ukształtowania części charakterystycznych, wątków zdobniczych konstruowano w odniesieniu do rodzajów naczyń, wychodząc z założenia, że funkcja i proporcje determinowały wybory dokonywane przy kształtowaniu ścianek i zdobieniu o wiele silniej niż aspekty technologiczne.

Kolejny etap analizy dotyczył parametrów wielkościowych i zróżnicowania formalnego górnych części naczyń. Na wstępie mierzono średnice wylewów wszystkich fragmentów z krawędzią zachowaną na odcinku umożliwiającym jej rekonstrukcję. W przypadku niektórych ułamków wylewów, zwłaszcza należących do III i IV kategorii wielkościowej, pomiar średnic był bardzo utrudniony i dlatego wyniki mogą być obarczone pewnym błędem. Uznano jednak, że bardziej korzystne jest określenie nawet przybliżonej wartości niż rezygnacja z pomiaru tej cechy. W dalszej kolejności, o ile stan zachowania na to pozwalał, dokonywano klasyfikacji typologicznej wylewów. Zastosowano tu schemat klasyfikacyjny wypracowany w trakcie analizy ceramiki wczesnośredniowiecznej z Czeramna (Auch 2017; 2019). W zbiorze wyróżniono łącznie 23 typy ukształtowania krawędzi, z których 14 reprezentuje garnki, po dwa – misy, talerze i pokrywki, a trzy – dzbany. Typologię uporządkowano według generalnej zasady dającej pierwszeństwo garnkom, w dalszej kolejności formom otwartym, a następnie – dzbanom i pokrywkom. Typy oznaczono liczbami rzymskimi, a odmiany – arabskimi. Dodatkowo w przypadku mis, talerzy, dzbanów i pokrywek, przed numerem typu dodano litery: „M”, „T”, „D” lub „P”.

Jednostki taksonomiczne wyższego rzędu (typy) reprezentują zakres zmienności ukształtowania górnych partii naczyń, obejmujących krawędź, szyjkę i górną partię brzuśca. Odmiany definiują warianty ukształtowania krawędzi naczyń zaliczonych do poszczególnych typów. Tak rozumiana typologia wylewów w pewien sposób zastępuje klasyfikacje form naczyń, trudną do przeprowadzenia ze względu na stosunkowo duży stopień rozdrobnienia zbioru. Znaczny stopień standaryzacji formalnej naczyń pozwalał na przyporządkowanie nawet niewielkich fragmentów wylewów do wyróżnionych jednostek taksonomicznych na zasadzie podobieństwa do lepiej zachowanych egzemplarzy, zwłaszcza w przypadku najczęściej rejestrowanych typów. Oddzielna typologia pełnych form automatycznie wyłączałaby takie ułamki z dalszych badań nad morfologią i stylistyką. Można więc stwierdzić, że dany typ wylewu definiuje jednocześnie formę naczynia.

Obiektywne trudności w szczegółowym i jednoznacznym opisie słownym ukształtowania wylewów i ich krawędzi wymagają odesłania do odpowiednich ilustracji, na których przedstawiono ich przekroje (Ryc. 27-28). Ogólną charakterystykę i wyróżniające cechy poszczególnych typów i odmian zaprezentowano poniżej (szczegółowy opis – zob. Auch 2017, 29-31).

Typ I nie był reprezentowany w zbiorze ceramiki z Gródka. Do typu II zaliczono wszystkie wylewy naczyń z tzw. cylindrycznymi szyjkami. Krawędzie są więc tu bezpośrednim zakończeniem wyodrębnionej, pionowej lub lekko stożkowej szyjki. Wyróżniono dwie odmiany. Typ III grupuje naczynia o łagodnym, esowatym profilu ścianki, lekko wklęsłej szyjce płynnie połączonej z brzuścem i bardzo licznymi odmianami form ukształtowania krawędzi, reprezentującymi w większości stosunkowo proste rozwiązania. Wyróżniono łącznie 15 odmian. Typ IV można wiązać z naczyniami o ostrym profilu ścianek, z wyraźnie wyodrębnionymi elementami strukturalnymi, cylindrycznymi lub stożkowatymi szyjkami i oddzielnymi, silnie wychylonymi wylewami. Szyjki od brzuśców są często oddzielone charakterystycznym załomem. W zbiorze wyróżniono osiem odmian ukształtowania krawędzi. Naczynia z wylewami typów V i VI wykazują duże podobieństwo stylistyczne do wcześniej omówionego typu IV. Są to formy o wyraźnie oddzielonych elementach budujących profil naczynia. Dla typu V charakterystyczne są krawędzie ukośnie wychylone na zewnątrz i ku górze, tworzące kąt rozwarty z wyodrębnioną szyjką, zaopatrzone we wręb. Wyróżniono łącznie siedem odmian. Typ VI reprezentują naczynia o wyraźnie wyodrębnionych lekko stożkowatych szyjkach. Krawędzie przy połączeniu z szyjkami są niemal poziome, a następnie zakrzywiają się ku górze, tworząc bardzo wyraźny i głęboki wręb. Wyróżniono cztery odmiany. Naczynia z wylewami typu VII stanowią stosunkowo niejednorodną grupę. Przeważają formy o profilu esowatym, niekiedy z zaznaczonymi łączeniami między szyjką, brzuścem i wylewem. Wspólną cechą naczyń typu VII są rozbudowane, pogrubiłe krawędzie, tworzące wyraźny „nawis”, przypominający niekiedy okapy znane z okresu późnego średniowiecza. Wyróżniono osiem odmian. Egzemplarze z wylewami typu VIII, w przeciwieństwie do poprzednich, tworzą grupę bardzo jednorodną stylistycznie. Profil naczynia jest esowaty, brzusiec silnie wydęty, a połączenia pomiędzy elementami strukturalnymi są zaznaczone najczęściej w miejscu łączenia lekko rozchylonej szyjki z brzuścem. Wyraźnie pogrubiła krawędź powstała przez wywiniecie ostatniego wałka masy garncarskiej na zewnątrz i ku dołowi. Wyróżniono cztery odmiany. Typ IX grupuje naczynia o esowatym profilu ścianek, z silnie wydętymi brzuściami płynnie przechodzącymi w łukowate szyjki. Krawędzie są zawsze ukształtowane w postaci owalnego w przekroju wałka, a jego umiejscowienie jest podstawą do wyróżnienia czterech odmian. Typ X to naczynia o profilu esowatym, z niewyodrębnioną wklęsłą szyjką i krawędzią uformowaną w tzw.

półwałek. Wyróżniono trzy odmiany. Do typu XI zaliczono naczynia o profilu esowatym, o różnym stopniu wyodrębnienia poszczególnych części składowych profilu. Cechą wspólną jest kształt krawędzi uformowanej w tzw. okap. Wyróżniono trzy odmiany. Typ XII to naczynia pozbawione wyodrębnionej szyjki, zaopatrzone w wyciągnięty do góry wylew łączący się bezpośrednio z górną częścią brzuśca. Wyróżniono cztery odmiany. Typu XIII nie odnotowano w analizowanym zbiorze. Typ XIV to naczynia o esowatym profilu i wychylonym na zewnątrz, z reguły niepogrubionym wylewie. Wyróżniono cztery odmiany.

W zbiorze mis i patelni wyróżniono dwa typy. Pierwszy z nich – MI – grupuje naczynia o profilu jednoelementowym, w kształcie wycinka kuli, z rozmaicie ukształtowanymi krawędziami. Wyróżniono cztery odmiany. Typ MII to misy z wyodrębnionym i wychylonym na zewnątrz wylewem, o brzuścu baniastym lub esowatym. Wyróżniono dziewięć odmian. Talerze zaliczone do typów TI i TII charakteryzują się zbliżoną formą, z półkulistym brzuścem i wyodrębnionym, wychylonym na zewnątrz szerokim kołnierzem. Krawędzie talerzy typu TI są ukośnie ścięte od zewnątrz. Wyróżniono trzy odmiany. Krawędzie typu TII są zaokrąglone i zawinięte do wewnątrz. Wyróżniono trzy odmiany. Talerze typu TIII to formy o niskich pionowych ściankach bez wyodrębnionej krawędzi. Dzbany typu DI charakteryzują się stosunkowo krótką, lekko wklęsłą szyjką i wylewem ze słabo wyodrębnioną krawędzią. Wyróżniono trzy odmiany. Dzbany typu DII to naczynia o smukłych szyjkach, rozszerzających się w górnej partii i zakończonych nachyloną do wewnątrz niewyodrębnioną krawędzią. Do typu DIII zaliczono dzbany o smukłych szyjkach i wyraźnie wyodrębnionych, niekiedy pogrubionych krawędziach. Wyróżniono trzy odmiany. Pokrywki typu PI charakteryzują się jednoelementowym profilem w kształcie wycinka kuli. Krawędzie są pogrubione do wewnątrz lub zaopatrzone w występ. Wyróżniono trzy odmiany. Typ PII to pokrywki o profilu dwuelementowym, z wyodrębnionym kołnierzem. Wyróżniono dwie odmiany.

Analizie poddano także parametry i zróżnicowanie form den naczyń (Ryc. 29). Podczas klasyfikacji uwzględniono kształt powierzchni zewnętrznej płytki dennej (wklęsła lub płaska), obecność stopki i kąt nachylenia ścianki części przydennej. Do typu I zaliczono wszystkie niewyodrębnione dna wklęsłe wysklepione. Nakładka na tarczę koła miała rozmiary większe lub równe średnicy dna. Kąt nachylenia ścianki części przydennej wynosi od 45° do 90° w stosunku do płaszczyzny podstawy naczynia. Do typu II należą wszystkie niewyodrębnione dna wklęsłe, wysklepione. Nakładka na tarczę koła miała rozmiary mniejsze od średnicy dna. Kąt nachylenia ścianki części przydennej wynosi od 45° do 90° w stosunku do płaszczyzny podstawy naczynia. Do typu III zaliczono wszystkie niewyodrębnione dna wklęsłe, niewysklepione. Wymiary cylindrycznej nakładki lub samej tarczy koła były nieco mniejsze niż średnicy dna. Kąt nachylenia ścianki części przydennej wynosi od 45° do 90° w stosunku do płaszczyzny podstawy naczynia. W analizowanym zbiorze nie wyróżniono typów IV i V.

Do typu VI należą wszystkie niewyodrębnione dna płaskie. Kąt nachylenia ścianki części przydennej wynosi od 45° do 90° w stosunku do płaszczyzny podstawy naczynia. Do typu VII zaliczono wszystkie wyodrębnione dna płaskie ze stopką łagodnie przechodzącą w dolną część brzuśca. Kąt nachylenia ścianki części przydennej wynosi od 45° do 90° w stosunku do płaszczyzny podstawy naczynia. Do typu VIII należą wszystkie wyodrębnione dna płaskie ze stopką wyraźnie oddzieloną od dolnej części brzuśca. Kąt nachylenia ścianki części przydennej wynosi od 45° do 90° w stosunku do płaszczyzny podstawy naczynia. Do typu IX zaliczono wszystkie wyodrębnione dna płaskie ze stopką łagodnie przechodzącą w dolną część brzuśca. Ścianki części przydennej są zachylone do wnętrza a ich kąt nachylenia w stosunku do płaszczyzny podstawy, mierzony od zewnątrz, wynosi od 90° do 120° . Do typu X zaliczono wszystkie wyodrębnione dna płaskie ze stopką wyraźnie oddzieloną od dolnej części brzuśca. Ścianki części przydennej są zachylone do wnętrza a ich kąt nachylenia w stosunku do płaszczyzny podstawy, mierzony od zewnątrz, wynosi od 90° do 120° . Do typu XI należą niewyodrębnione dna płaskie. Kąt nachylenia ścianki części przydennej jest mniejszy niż 45° w stosunku do płaszczyzny podstawy naczynia. W analizowanym zbiorze nie wyróżniono typów XII i XIII. Do typu XIV należą dna płaskie zaopatrzone w stopkę. Kąt nachylenia ścianki części przydennej jest mniejszy niż 45° w stosunku do płaszczyzny podstawy naczynia.

II.4. Dekoracja

Podstawowym celem analizy wystroju powierzchni naczyń jest określenie struktury kompozycji, zależności pomiędzy wątkami zdobniczymi, stopnia złożoności i hierarchii motywów. Z kolei technika wykonania motywu stanowi dobry punkt wyjścia procedur klasyfikacyjnych (Rice 1987, 249 nn; Buko 1990,

258-265; Orton, Tyers, Vince 1993, 81-86; zob. także Auch 2017, 32-33). Ornamenty można podzielić na ingerujące w ściankę naczynia (ryte, odciskane) i dodane do niej (plastyczne, polerowane i malowane). Dekoracja ryta powstała na skutek ingerencji narzędzia w ściankę przy jednoczesnym jego przemieszczeniu względem jej powierzchni. Przy wykorzystaniu rotacji koła, zabieg rycia mógł być dokonywany w płaszczyźnie poziomej (ryte żłobki dookolne) lub ze zmianami położenia narzędzia w pionie w stosunku do powierzchni naczynia (ryte linie faliste i zygzakowate). Jego efektem są motywy linearne kontynuujące się na całym obwodzie naczynia. Ornament odciskany to wszelkie działania w głąb ścianki naczyń za pomocą specjalnych narzędzi – rylca lub stempelka. Specyficzną odmianą techniki odciskania jest zdobienie radełkiem – walcem umieszczonym na osi, na którym wyryto ornament. Garncarz przykładając radełko do plastycznej ścianki wirującego na kole naczynia uzyskiwał odcisnięty powtarzalny wzór. Polerowanie wykonywano za pomocą gładzika krzemienego, kościanego lub drewnianego. Może obejmować całą powierzchnię naczynia lub jego część, może być też ograniczone do określonych motywów za tło mających matową powierzchnię. Ten rodzaj zdobienia najczęściej wiąże się z wypalaniem w atmosferze redukcyjnej i celowym odymianiem naczyń. Po wypaleniu polerowane płaszczyzny uzyskiwały silny połysk, co upodabniać miało wyroby gliniane do naczyń metalowych. Malowanie polega na nanoszeniu na podsuszony czerep naczynia rzadkiej, wyszlamowanej glinki o barwie odróżniającej się od barwy ścianek po wypaleniu. Zestaw barw jest uzależniony od zawartości tlenków metali obecnych w malaturze i masie ceramicznej, a wytwórca uzyskiwał pożądany efekt w trakcie procesu wypalania.

W trakcie analizy materiału wyróżniono 14 pojedynczych motywów zdobniczych, które mogą tworzyć rozmaite kompozycje (Ryc. 37-38). Podstawą klasyfikacji był rodzaj wątku oraz narzędzia użytego do jego wykonania (m. in. rylce i grzebyk). Poszczególne wątki oznaczono literami alfabetu, a ich kompozycje są opisane jako złożenia odpowiadających im symboli, odzwierciedlające układ motywów na powierzchni naczyń. Najbardziej rozpowszechnionym wątkom przydzielono pierwsze kolejne litery alfabetu, natomiast rzadziej występującym – pierwsze litery z ich opisu:

- A żłobki dookolne wykonane rylcem;
- B żłobki dookolne wykonane grzebykiem;
- C linia falista wykonana rylcem;
- D linia falista wykonana grzebykiem;
- E pojedyncze nakłucia;
- F ukośne nacięcia;
- G nakłucia wykonane grzebykiem;
- J ukośne nacięcia w postaci „jodełki”;
- L listwy plastyczne
- M wzór malowany farbą na czerepie naczynia;
- O wzór wykonany techniką polerowania;
- P polerowanie całej powierzchni naczynia;
- R odciski radełka;
- X relief plastyczny wyciskany w matrycy.

II.5. Ślady użytkowania

W analizowanym zbiorze rejestrowano głównie ślady użytkowania związane z obróbką termiczną pokarmów. Były to: okopcenia, przywary i wysycenie ścianek. Okopcenie jest widoczne na zewnętrznych powierzchniach naczyń, głównie na ich dolnych częściach i maksymalnych wydętościach brzuśców, w postaci ciemnych nieregularnych plam. Przywary są widoczne na wewnętrznych powierzchniach naczyń w postaci zwęglonych resztek zawartości oraz śladów kipienia umiejscowionych najczęściej na zewnętrznych powierzchniach wyrobów, przeważnie górnych części brzuśców. Warstwa czarnego nalotu powstała przez wielokrotne kipienie i przypalanie się gotujących potraw. Jednym z najczęściej obserwowanych śladów, widocznych na przełomach i wewnętrznych powierzchniach naczyń jest wysycenie ścianek organiczną zawartością, która z czasem, na skutek obróbki termicznej, uległa przekształceniu aż do postaci czystego węgla. Wewnętrzne powierzchnie wyrobów, w takiej sytuacji uzyskują czarną barwę, co jest związane z dyfuzją drobin węgla i innych produktów rozpadu substancji organicznych w głąb mas ceramicznych. Na przełomach manifestuje się to w postaci jednolicie czarnej warstwy o różnej grubości od wewnątrz naczynia. Zmiany

barwy przełomów w naczyniach sięgają najczęściej do wysokości, do której naczynie było zwykle wypełnione zawartością, a więc dotyczą najczęściej brzuśców i przeważnie zanikają w okolicach szyjki i na wylewie. Warto również zwrócić uwagę na ślady wtórnego wykorzystania naczyń po ich uszkodzeniu (zob. także Auch 2017, 33). Napraw dowodzą otwory po drutowaniu. W niektórych naczyniach obserwuje się również otwory o nieznanym przeznaczeniu, dość znacznej średnicy, wywiercone już po wypaleniu (Ryc. 38).

III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZBIORU

Zbiór ceramiki pozyskanej w trakcie badań prowadzonych w latach 1952-1955 liczy łącznie 125189 fragmentów. Spośród nich 31397 to ułamki naczyń pradziejowych, przede wszystkim z okresu neolitu i z wczesnej epoki żelaza. Nie poddawano ich szczegółowym analizom, informacje o liczbie fragmentów naczyń pradziejowych uwzględniono podczas analizy porównawczej składów zespołów z poszczególnych stanowisk i kontekstów. Pozostałe 93792 fragmenty datować można wczesne i późne średniowiecze oraz okres nowożytny.

Zróżnicowany był udział w zbiorze zespołów pozyskanych z poszczególnych stanowisk (Tabela 1; Ryc. 39). Największy odsetek stanowią 58125 fragmentów pochodzących z badań na grodzisku (stan. 1A), które stanowią 61,97% zbioru. O wiele niższe są liczebności zespołów ułamków z osad podgrodzowych (stan. 2 i 3). Ich udziały wynoszą odpowiednio 18,63% i 11,93%. Jedynie 6,62% stanowi odsetek fragmentów ceramiki pozyskanej podczas badań na osadzie otwartej położonej nieco dalej na południowy zachód od grodziska (stan. 4). Niewielkie serie ułamków pochodzi ze stanowisk nr 5 oraz 1B, 1C i 1D, położonych na peryferiach skupiska osadniczego. Ich łączny udział nie sięga nawet 1%.

III.1. Stan zachowania

W analizowanym zbiorze nie odnotowano naczyń zachowanych w całości. Tylko pięć fragmentów zawierało wszystkie części morfologiczne naczynia. Najliczniejszą grupę stanowią ułamki brzuśców, których udział sięga 92,14%. O wiele niższy jest odsetek wylewów, stanowiący 5,23%. Wyróżniono wśród nich niewielką grupę wylewów z uchami, której odsetek sięga zaledwie 0,05%. Fragmenty den to 2,3% zbioru. Jeszcze niższy, sięgający zaledwie 0,22%, jest udział fragmentów uch. Pozostałe elementy morfologiczne, takie jak uchwyty pokrywek i nóżki patelni, to jedynie 0,02% zbioru. Osobną, niewielką grupę stanowi 76 fragmentów kafli piecowych (0,08%), przede wszystkim płyt czołowych (Tabela 2).

Udział procentowy najliczniej reprezentowanych części naczyń nie odbiega znacząco od stwierdzonego w materiale z innych stanowisk wczesnośredniowiecznych na ziemiach polskich, choć w omawianym zbiorze widoczny jest stosunkowo wysoki odsetek brzuśców (zob. m.in. Auch 2017, 26-28; Auch, Skorupska, Trzeciecki 2020, 44-47). Wydaje się, że rozkład udziałów poszczególnych elementów morfologicznych ma związek z proporcjami odpowiedzialnymi za procentowy udział części wylewów, brzuśców i den w powierzchni całkowitej dominującej formy, czyli garnków. Stosunkowo niski odsetek ułamków den wynika z kształtu naczyń, silnie zwężających się ku podstawie oraz z większej grubości ścianek i obecności łukowatej krawędzi, utrudniających łamanie się tych części w trakcie zniszczenia i dalej w trakcie rozmaitych procesów podepozycyjnych. Podobnie, krawędzie wylewów wraz z szyjkami i często silnie wysklepionymi górnymi częściami brzuśców, zajmują proporcjonalnie mniejszą część w garnkach, a ich kształt, z licznymi załamaniem, wysklepieniami i wklęsłościami oraz częstym pogrubieniem krawędzi, zwiększa odporność mechaniczną. Znaczna liczba tzw. fragmentów charakterystycznych pozyskanych w Gródku (7064 egz.) sprzyja przeprowadzeniu wiarygodnej analizy morfologicznej i stylistycznej zbioru.

Analiza rozdrobnienia materiału wykazała, że najliczniej były reprezentowane ułamki niewielkie zaliczone do III kategorii wielkościowej (51032 egz.). Stanowiły one aż 54,41% zbioru. Stosunkowo dużą grupę stanowią fragmenty najmniejsze, tzw. okruchy ceramiczne (35936 egz.). Ich odsetek to aż 38,31%. Fragmenty zaliczone do kategorii II (6706 egz.) stanowią 7,15%, a do kategorii I (118 egz.) – jedynie 0,13% (Tabela 3; Ryc. 40). Tak silne zniszczenie ceramiki w znacznym stopniu utrudnia przeprowadzenie kwantyfikacji, czyli identyfikacji i wyboru fragmentów należących do poszczególnych naczyń. Silne zniszczenie ceramiki może wskazywać na znaczną intensywność procesów podepozycyjnych na terenie grodziska i towarzyszących mu osad. Znaczna część naczyń podlegała zapewne dalszemu rozdrobnieniu bezpośrednio po rozbiciu i wyłączeniu z użytkowania. Uszkodzenia powstawały w trakcie zalegania na ówczesnej powierzchni terenu, jak i na skutek późniejszej aktywności ludzkiej naruszającej ich pierwotny kontekst. W przypadku grodziska związana

była ona z funkcjonującym tam cmentarzem, pracami niwelacyjnymi, kopaniem okopów, a w przypadku osad podgrodoczych – przede wszystkim z uprawą ziemi. Sformułowanie bardziej szczegółowych wniosków będzie możliwe po przeprowadzeniu analizy dystrybucji tej cechy zbioru na poszczególnych stanowiskach i w wybranych kontekstach.

Zbliżone wnioski płyną także z analizy erozji fragmentów (Tabela 4; Ryc. 41). Najliczniejszą grupę (64,52%) stanowią ułamki z erozją II stopnia, odznaczające się niewielkim starciem powierzchni i nieznacznym wygładzeniem krawędzi przełomów (60511 egz.). Fragmenty silnie zniszczone stanowią aż 25,99% (24380 egz.), natomiast ułamki nie wykazujące śladów erozji to jedynie 9,49% (8901 egz.). Powyższe dane mogą wskazywać, na okresowe zaleganie pewnej części materiału na powierzchni terenu, w strefie przemarzania i działania kwasów glebowych. Zapewne po części jest to związane z rolniczym wykorzystaniem części badanego terenu, a prowadzona orka powodowała cykliczne przemieszczenia części ceramiki na powierzchnię terenu.

Kolejną analizowaną cechą był udział fragmentów przepalonych (Tabela 5). Przyczyn można dopatrywać się we wtórnym działaniu ognia i wysokiej temperatury, spowodowanym pożarami drewnianej zabudowy, ale także charakterystycznym dla wczesnośredniowiecznych obiektów z Gródka nad Bugiem stosowaniem fragmentów naczyń jako elementów wzmacniających konstrukcję glinianych podstaw pieców grzewczych (Kuśnierz 2018, 301 nn). Udział fragmentów przepalonych jest stosunkowo niewielki w badanym zbiorze (1022 egz.) i sięga zaledwie 1,09%. Kluczowe w tym przypadku mogą okazać się wnioski płynące z analizy dystrybucji tej cechy w datowanych nawarstwieńcach oraz w określonych miejscach na poszczególnych stanowiskach.

III.2. Struktura zbioru

Jedną z najważniejszych cech zbioru jest jego struktura gatunkowa. W omawianym przypadku rozpatrywano ją w ujęciu ilościowym, oddzielnie dla fragmentów i „naczyni statystycznych”, które wyróżniono w wyniku przeprowadzonej kwantyfikacji. Należy w tym miejscu przyznać, że proporcje pomiędzy poszczególnymi grupami gatunkowym w przypadku fragmentów i „naczyni statystycznych” są zbliżone, co wynika ze stosunkowo niewielkiej liczby ułamków dobranych (Tabela 6). W analizowanym zbiorze zdecydowanie przeważają fragmenty naczyń brunatnych (68419 egz.), minimalna liczba naczyń wynosi 3610 (Ryc. 42). Fragmenty naczyń tej grupy gatunkowej stanowią prawie 73% zbioru, a naczynia – nieco ponad 55%. Odsetek minimalnej liczby naczyń dla grupy naczyń brunatnych jest stosunkowo niski (9,12%), co należy wiązać z intensywnymi procesami podepozycyjnymi i zachodzącymi w ich wyniku wielokrotnymi zmianami pierwotnego kontekstu zalegania fragmentów po zniszczeniu i wyłączeniu naczyń z użycia. Jak już wyżej wspomniano, identyfikacji fragmentów nie sprzyjało także znaczne rozdrobnienie i metody pozyskiwania materiału (eksploracja poziomami mechanicznymi).

Drugą pod względem liczebności grupę tworzą ułamki naczyń białych (I) – 10786 egzemplarzy. Minimalna liczba naczyń równa jest 846. Fragmenty wyrobów białych stanowią 11,5% zbioru, podczas gdy naczynia – prawie 13%. Udział fragmentów dobranych jest zbliżony do wartości uzyskanej dla naczyń brunatnych i wynosi 9,6. Łączny odsetek wyrobów brunatnych i białych, stanowiących podstawową masę znalezisk datowanych na okres wczesnego średniowiecza, wynosi 84,41% (fragmenty) i 68,19% (minimalna liczba naczyń). Wczesnośredniowieczną metrykę mają także nieliczne ułamki wyrobów szkliwionych (17 egz.), reprezentujące 10 naczyń, oraz dwa fragmenty amfor (korczag). Łączny udział znalezisk wczesnośredniowiecznych wynosi zatem 84,44% (fragmenty) i 68,37% (minimalna liczba naczyń).

Pozostałą część analizowanego zbioru należy datować na okres nowożytny, a jego obecność na terenie grodziska i osad podgrodoczych dokumentuje nieprzerwaną aktywność ludzką na terenie dzisiejszej wsi Gródek nad Bugiem w okresie po upadku grodu utożsamianego z latopisowym Wołyniem. Fragmenty ceramiki nowożytnej stanowią jedynie 15,56% zbioru, podczas gdy udział minimalnej liczby naczyń tak datowanych to 31,63%. Dane te wskazują na znaczące różnice między przebiegiem i intensywnością procesów podepozycyjnych, na których wpływ narażone były materiały z obu omawianych tu przedziałów chronologicznych. W analizowanym zbiorze dominują wyroby zaliczone do dwóch grup gatunkowych – siwe i białe (II). Fragmenty siwaków stanowią około 8,5% zbioru (8951 egz.), podczas gdy udział naczyń sięga aż 17,35% (1134 egz.). Ułamki wyrobów białych (II) to 6,29% (5900 egz.), udział naczyń nieznacznie przekracza natomiast 12% (787 egz.). Niewielki jest odsetek fragmentów wyrobów ceglanych (505 egz., 0,54%)

i półmajolikowych (204 egz., 0,22%). Naczynia ceglaste to 1,3% (85 egz.), a półmajoliki stanowią 0,83% (54 egz.) zbioru minimalnej liczby naczyń. Naczynia fajansowe, porcelanowe i kamionkowe reprezentowane są przez pojedyncze fragmenty i ich udział w zbiorze jest marginalny.

Analiza udziału wyróżnionych grup technicznych przeprowadzona została oddzielnie dla zbioru fragmentów i minimalnej liczby naczyń (Tabela 7-8). W zbiorze najliczniej reprezentowane są wyroby całkowicie obtaczane – stanowią 82,76% fragmentów, ale jedynie 64,82% naczyń. Wskazuje to na wyjątkowo silną fragmentaryzację ułamków tej grupy gatunkowej. Drugą co do liczebności grupę tworzą naczynia wykonane przy użyciu techniki taśmowo-ślizgowej – 15,1% fragmentów i 30,44% naczyń. Wśród pozostałych grup technicznych zaznacza się udział naczyń częściowo obtaczanych – 1,65% fragmentów i 3,37% naczyń. Marginalny jest udział w zbiorze wyrobów toczonych, całkowicie lepionych ręcznie i formowanych w matrycach. Wyniki analizy porównawczej wskazują na wyraźny związek repertuaru technik formowania z chronologią zbioru – naczynia ręcznie lepione oraz częściowo i całkowicie obtaczane spotykamy jedynie wśród wyrobów datowanych na wczesne średniowiecze. Najbardziej zróżnicowana pod tym względem jest grupa wyrobów brunatnych. Dominują w niej wyroby całkowicie obtaczane – 97,67% fragmentów i 93,63% naczyń. Niewielką grupę stanowią wyroby częściowo obtaczane – 2,26% fragmentów i 6,09% naczyń. Wyroby całkowicie ręcznie lepione pojawiają się sporadycznie w grupie ceramiki brunatnej – 0,07% fragmentów i 0,28% naczyń. Wszystkie naczynia białe (I) i szkliwione są całkowicie obtaczane, jedynie amfory wykonano za pomocą techniki taśmowo-ślizgowej. Ten sposób formowania jest natomiast charakterystyczny dla ceramiki z okresu nowożytnego. Przy zastosowaniu techniki taśmowo-ślizgowej wykonano wszystkie naczynia siwe i białe (II) a także większość wyrobów ceglanych. W tej ostatniej grupie wyróżniono także niewielki zbiór naczyń toczonych oraz wyrobów formowanych w matrycach – kafli piecowych. Wszystkie naczynia półmajoliki, fajansowe, porcelanowe oraz kamionkowe wykonano przy pomocy techniki toczenia.

Struktura gatunkowa zbioru oraz podział na grupy techniczne ma zasadniczy wpływ na układ dalszej części pracy. Podporządkowano jej kolejność i podział części analitycznej, w której jako pierwsze zostaną omówione grupy gatunkowe związane z funkcjonowaniem kompleksu osadniczego w Gródku we wczesnym średniowieczu, a następnie ceramika z okresu nowożytnego. Pierwszą część szczegółowej analizy stanowi zatem omówienie ceramiki brunatnej i białej (I) oraz porównanie tych dwóch najliczniejszych grup. Charakterystykę ceramiki wczesnośredniowiecznej zamykają rozdziały poświęcone naczyniom szkliwionym i amforom pochodzącym z tego okresu. Następnie omówiono najważniejsze cechy ceramiki siwej, ceglanej i białej (II) oraz pozostałych, mniej licznie reprezentowanych grup gatunkowych (półmajolika, fajans, porcelana i kamionka). Osobny rozdział poświęcono niewielkiej liczebnie grupie fragmentów kafli piecowych z okresu nowożytnego.

IV. CERAMIKA WCZESNOŚREDNIOWIECZNA

IV.1. Ceramika brunatna

Wszystkie naczynia brunatne (Tabl. 1-46) zostały uformowane z glin zawierających tlenek żelaza, który, w zależności od temperatury i dostępu tlenu, po wypaleniu nadaje wyrobom szeroką gamę barw, od intensywnie ceglastej do prawie czarnej. Warto podkreślić, że to właśnie znaczna rozpiętość skali barw, często obserwowana na tym samym fragmencie, była przyczyną rezygnacji z oznaczania tej cechy w trakcie analizy. Złożonym procesem jest również określenie własności fizycznych surowca. Na oznaczenie tej cechy zdecydowano się jednak ze względu na jej powiązanie z recepturami mas ceramicznych, zwłaszcza ilością i granulacją domieszek schudzających.

W analizowanym zbiorze przeważają surowce średnioplastyczne, a ich udział wynosi nieco ponad 61% (Tabela 9). Odsetek egzemplarzy formowanych z glin tłustych jest znacznie niższy i sięga 38,6%, natomiast surowce chude wykorzystywano jedynie sporadycznie (0,28%). Z własnościami surowców wiąże się rodzaj użytej domieszki. Najczęściej stosowano tłuczeń (66,51%). Naczynia wykonane z gliny schudzonej piaskiem stanowiły jedynie 33,49%. W sporadycznych przypadkach odnotowywano współwystępowanie obu rodzajów materiału nieplastycznego, ale nie ma pewności czy frakcja piaszczysta nie jest pochodzenia naturalnego. Jednoczesne zastosowanie piasku i tłuczni jest trudne do wytłumaczenia, aczkolwiek często wzmiankowane w literaturze. Jako że ziarna piasku zwykle stanowią frakcję najdrobniejszą, natomiast ziarna tłuczni są zwykle grubsze, piasek uznawany jest z reguły za naturalny składnik złoża. Inni badacze wskazują na występowanie dwóch różnych wielkości ziaren. W tej sytuacji należy brać pod uwagę możliwość intencjonalnego dodawania

zarówno drobnego piasku, jak i grubszego tłucznia (zob. m.in.: Lepówna 1968, 69; Magetti 1982, 130; Buko 1990, 95ff; Auch 2017, 37-38. [tam dalsza literatura]). Należy jednak podkreślić, że rozstrzygnięcie tych kwestii bez badań petrograficznych nie jest możliwe.

Analiza związków pomiędzy rodzajem użytej domieszki a własnościami fizycznymi surowców w ceramice brunatnej wskazuje, że gliny tłuste były nieco częściej schudzane piaskiem (39,27%) niż masy garncarskie przygotowane z glin średnioplastycznych (29,95%). W przypadku nielicznych egzemplarzy wykonanych z glin chudych obserwujemy wyraźną przewagę naczyń wykonanych z gliny schudzonej tłuczniem, co może jednak wynikać z trudniejszej identyfikacji piasku jako głównego materiału nieplastycznego, wprowadzonego intencjonalnie przez garncarza (Ryc. 43).

Kolejnym etapem analizy było określenie prawidłowości w ilości i granulacji domieszki schudzającej (Tabele 10-11; Ryc. 44-46). Spośród dziesięciu wyróżnionych kompozycji uwagę zwraca wysoki udział grupy IV, dla której charakterystyczne jest stosowanie średnich ilości frakcji drobnych z niewielkim udziałem ziaren średnich. Jej łączny udział wynosi prawie 29%. Druga co do liczebności grupa – V, dla której typowa jest obecność niewielkich ilości wszystkich grup granulometrycznych, stanowi nieco ponad 20% zbioru. Na zbliżonym poziomie utrzymuje się odsetek trzech grup charakteryzujących się stosunkowo dużą ilością domieszki i niewielkim udziałem frakcji grubych – VI (10,25%), VII (15,71%) i VIII (10,55%). W zbiorze zaznacza się także odsetek grupy IX, charakteryzującej się nieco liczniejszą obecnością frakcji gruboziarnistych (7,7%) oraz III, dla której typowe są niewielkie ilości wyłącznie (3,96%). Sporadycznie spotykamy wyroby dwóch skrajnych grup – X, z wysokim udziałem ziaren grubych (1,72%) oraz I, ze średnim udziałem frakcji drobnoziarnistych (0,58%). Wnioski płynące z analizy receptur mas ceramicznych w omawianym względzie są jednoznaczne. Masy ceramiczne wyrobów brunatnych są niejednorodne pod względem zawartości frakcji detrytycznej. Najczęściej mamy do czynienia z jej średnią bądź dużą ilością, z przewagą ziaren drobnych i średnich. Domieszka gruboziarnista w większych ilościach była stosowana stosunkowo rzadko.

W trakcie analizy mas ceramicznych stwierdzono również wyraźne zależności pomiędzy rodzajem a kompozycją materiału nieplastycznego (Tabela 10). Naczynia wykonane z gliny z domieszką tłucznia reprezentowały przede wszystkim grupę VII (23,62%) i V (21,62%). Na poziomie nieco ponad 15% kształtowały się odsetki grup VI i VIII, niewiele niższy był udział grupy IX (11,58%) i IV (9,5%). Odsetek grupy X wyniósł zaledwie 2,6%, nie odnotowano natomiast grupy I. Aż 67,5% zbioru stanowią wyroby wykonane z mas grupy IV. Nieco ponad 18% stanowiła grupa V, a 11,8% – grupa VI. Naczynia wykonane z mas garncarskich grupy I to jedynie 1,74% zbioru, a udział grupy V sięga zaledwie 0,3%. Mniej czytelne są natomiast relacje między recepturami mas garncarskich a fizycznymi właściwościami surowca (Tabela 11). Wyroby wykonane z glin tłustych najczęściej schudzano domieszkami grupy IV (31,73%) i V (18,23%). Stosunkowo wysoki jest też odsetek grupy VIII (13,71%), IX (11,99%) i VII (9,76%). Na stosunkowo niskim poziomie 3-6% kształtują się udziały grup III, VI i X, naczynia zaliczone do grupy I to zaledwie 0,29% zbioru. Wśród naczyń wykonanych z glin średnioplastycznych także odnotowano przewagę grupy IV (27,1%), choć udział grup V i VII był niewiele niższy – odpowiednio 22,03% i 19,53%. Na poziomie 13% kształtował się udział grupy VI, a 8,56% – grupy VIII. Odsetki grup III i IX mieściły się w granicach 3-5%, a udziały grup II i X nie przekraczały 1%. W niewielkim zbiorze wyrobów z glin chudych odnotowano grupy III-VI, z widoczną przewagą grup IV i V.

Jak już wspomniano powyżej, w zbiorze naczyń brunatnych wyróżniono trzy grupy techniczne (Tabele 12-14; Ryc. 47-48). Wszystkie wyroby tej grupy gatunkowej wykonano za pomocą techniki lepienia z wałków, a zdecydowaną większość poddano zabiegowi obtaczania. W przypadku ponad 60% obejmowało ono całą wysokość naczynia, wyróżniono też niewielką grupę wyrobów częściowo obtaczanych. Analizie poddano relacje między techniką wykonania a cechami fizycznymi surowca, rodzajem i kompozycją domieszki schudzającej. Pomimo niewielkiej liczby naczyń lepionych bez użycia koła poddanych obserwacjom można zauważyć, że zdecydowanie przeważają egzemplarze formowane z glin wysokoplastycznych (Tabela 12). W grupie naczyń częściowo obtaczanych udział wyrobów z glin tłustych również utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie. Surowce średnioplastyczne przeważają wśród naczyń całkowicie obtaczanych, choć ich udział nieznacznie przekracza 63%. Ponad 36% to naczynia wykonane z glin tłustych, odsetek wyrobów z glin niskoplastycznych sięga zaledwie 0,3%. Jedynie w grupie wyrobów całkowicie obtaczanych odnotowano naczynia wykonane z gliny schudzonej piaskiem. Stanowiły one 35,77% zbioru (Tabela 13). W niewielkim zbiorze naczyń ręcznie lepionych dominowały wyroby zaliczone do grup VIII-X, odnotowano tylko jedno naczynie grupy V (Tabela 14). Wśród wyrobów częściowo obtaczanych przeważały naczynia wykonane z mas garncarskich

grupy IX (45,45%), stosunkowo wysokie były też odsetki grupy VIII (21,82%) i X (22,27%). Obok nich odnotowano pojedyncze egzemplarze grup V i VI. W zbiorze naczyń całkowicie obtaczanych dominują dwie grupy – IV (30,89%) i V (21,86%). Stosunkowo wysokie są też odsetki grup VI (10,89%), VII (16,27%) i VIII (9,79%). Na zbliżonym poziomie (4-5%) kształtują się udziały grupy III i IX, sporadycznie rejestrowano naczynia zaliczone do grup II i X.

Powyższe wyniki wskazują na istnienie określonych zależności między doбором składników masy garncarskiej a techniką wykonania. Im mniej zaawansowany sposób lepienia, tym wyższy udział surowców wysokoplastycznych. Wraz ze wzrostem standaryzacji produkcji, zwiększa się odsetek egzemplarzy formowanych z glin o średnim stopniu tłustości. Prawidłowość ta jest też obserwowana w przypadku licznych zbiorów naczyń wczesnośredniowiecznych z terenu Polski, znanych piszącym te słowa. Przykładem może być przebadany pod tym względem materiał z Janowa Pomorskiego, pow. Elbląg, utożsamianego z pruskim emporium Truso (Auch, Bogucki, Trzeciecki 2012, 47-53) lub Radomia (Auch, Skorupska, Trzeciecki 2019, 81-84), a także położonego w strefie pogranicza polsko-ruskiego Czerma (Auch 2017, 39-41). Wspomniana wyżej prawidłowość może mieć po części związek z czasem, jaki zajmuje garncarzowi uformowanie i wykończenie powierzchni jednego naczynia. Wydaje się, że w przypadku lepienia bez użycia koła jest on zdecydowanie dłuższy, choć naczynia lepione bez koła wymagają domieszki gruboziarnistego tłucznia i formowania stosunkowo grubych ścianek, co rekompensowane jest jednak ich znaczną trwałością. Wraz z wprowadzeniem koła jednotarczowego proces produkcji uległ skróceniu, a wytwórcy częściej korzystali z glin średniotłustych, wymagających mniej zabiegów przygotowawczych i w wielu przypadkach łatwiejszych do pozyskania. Standaryzacja i specjalizacja produkcji niewątpliwie jeszcze bardziej sprzyjała częstszemu korzystaniu z surowców średnioplastycznych. Czas wytwarzania poszczególnych naczyń skrócił się wielokrotnie, a gliny w trakcie formowania i zdobienia wyrobów zachowywały zadowalające własności fizyczne. Trwałość i odporność mechaniczna wyrobów miała w tym przypadku prawdopodobnie mniejsze znaczenie (Hołubowicz 1950, 129 nn; zob. też Auch 2017, 40-41).

Podobnie jak własności fizyczne glin, również rodzaj domieszki wykazuje ściśle powiązania z techniką formowania. Częstsze stosowanie tłucznia w naczyniach lepionych bez użycia koła i częściowo obtaczanych, sprzyjało poprawie odporności mechanicznej i termicznej ścianek naczyń. O ile użycie piasku i tłucznia o podobnej wielkości ziaren nie wpływa znacząco na etapie formowania naczynia, o tyle ich odmienne właściwości ujawniają się w momencie wypalania. Wynika to z odmiennych reakcji ziaren piasku i rozkruszonych fragmentów skały granitowej na wysoką temperaturę. Ostrokrawędzisty tłuczeń dodatkowo wpływa korzystnie na odporność mechaniczną wyrobów, w trakcie suszenia lepiej „otwiera pory” w ściankach naczyń, tworzy też swoistą osnowę chroniącą przed kurczeniem się wysokoplastycznych surowców podczas wysychania. Z drugiej strony, ostrokrawędzista domieszka tłucznia utrudniała formowanie naczyń na kole oraz w trakcie obtaczania silnie formującego. Z tego względu w masowej produkcji wyrobów całkowicie obtaczanych lepiej sprawdzał się piasek, którego dodatkową zaletą była łatwość pozyskania, w przeciwieństwie do tłucznia wymagającego pracochłonnego prażenia i ucierania fragmentów skał, najczęściej granitowych (zob. m.in.: Kociszewski, Kruppé 1973, 111; Buko 1990, 98; Wasilczyk 2007, 25; Auch 2017, 60-61).

Z technikami formowania wiąże się zwykle również ślady obserwowane na dnach naczyń (Tabela 15-16; Ryc. 49). Ślady stosowania podsypki odnotowano na dnach 206 naczyń brunatnych, co stanowi niecałe 19% zbioru (Tabela 15). Nie stwierdzono ich na dnach wyrobów całkowicie ręcznie lepionych. W niewielkim zbiorze den naczyń częściowo obtaczanych podsypkę zarejestrowano w przypadku niecałych 25% egzemplarzy. Stwierdzono stosowanie wyłącznie tłucznia, z reguły z przewagą ziaren średnich i grubych, odnotowano jedno dno z odciskami sieczki. Wśród den naczyń całkowicie obtaczanych egzemplarze ze śladami podsypki stanowiły niecałe 20%. Także i tu dominowała podsypka tłucznia, choć o nieco drobniejszym uziarnieniu niż w przypadku wyrobów częściowo obtaczanych. Odnotowano także stosowanie podsypki piasku drobno- i średnioziarnistego, popiołu a sporadycznie – sieczki.

Stosowanie popiołu i sieczki w charakterze podsypki, choć niezbyt licznie rejestrowane, zdecydowanie wyróżnia zbiór naczyń brunatnych z Gródka nad Bugiem na tle ceramiki wczesnośredniowiecznej z innych stanowisk na terenie Polski (zob. m.in: Buko 1990, 43-47; Trzeciecki 2016, 76; Auch, Skorupska, Trzeciecki, 84-85). Obecność podsypki organicznej może wskazywać na oddziaływania odmiennej tradycji, zapewne wschodniej, co potwierdzać może bardzo wysoka liczba den z podsypką organiczną zarejestrowana w zbiorze wczesnośredniowiecznej ceramiki z Czerma (Auch 2017, 62).

Oprócz podsypki, na dnach naczyń brunatnych stwierdzano także inne ślady związane z procesem produkcyjnym (Tabela 16). Analiza ich frekwencji w wyróżnionych grupach technicznych wykazała, że są one obecne jedynie na wyrobach częściowo i całkowicie obtaczanych. W pierwszej z wymienionych grup na jednym dnie odnotowano odcisk osi koła w postaci centralnie umiejscowionego zagłębienia. Ślad ten dostarcza ważnych informacji na temat konstrukcji koła, na którym formowano i obtaczano naczynie. Niewielka asymetria odcisku wskazuje na sztywne połączenie tarczy i osi, która nieznacznie wystawała ponad powierzchnię. Koło najprawdopodobniej było skonstruowane w ten sposób, że krążek obracał się razem z osią, stabilizowaną w jednym miejscu w pionie i osadzoną drugim końcem w specjalnym gnieździe. Należało więc ono zapewne do typu kół jednotarczowych, bezsponowych z osią ruchomą (Hołubowicz 1950, 74, 92). W omawianej grupie wyrobów zarejestrowano także jedno dno z pierścieniem dookolnym i trzy ze śladami podważania. Wśród naczyń całkowicie obtaczanych zarejestrowano 57 den ze śladami podważania i 15 z widocznym pierścieniem dookolnym.

Tak zwane znaki garncarskie odnotowano na powierzchniach 19 den naczyń całkowicie obtaczanych, co stanowi zaledwie 1,82% den naczyń tej grupy gatunkowej (Tabela 17). Odsetek należy uznać za wyjątkowo niski, zwłaszcza wobec stwierdzonego na innych stanowiskach na terenie dzisiejszej Polski (Buko 1990, 143 [tam dalsza literatura]). Należy jednak podkreślić, że liczba ta była pierwotnie znacznie większa. Zestawienie den ze znakami garncarskimi ze stanowiska 1A, sporządzone jeszcze w trakcie badań, a niedawno opublikowane, przynosi informacje o co najmniej 50 tego typu znaleziskach (Kuśnierz 2018, Tabl. 1). Niestety, ta część zbioru ceramiki zaginęła, zapewne bezpowrotnie. W większości przypadków znaki są zachowane fragmentarycznie, co utrudnia określenie motywów. Ze względu na ich złożoność, w przypadku znaków zachowanych częściowo ich identyfikacja może być błędna. Z powyższych względów zdecydowano się na podział znaków oparty na podstawowych elementach, nieuwzględniający dużej różnorodności kształtów, wielkości i kompozycji (Tabela 18). Najczęściej odnotowywanym motywem są okręgi i skrzyżowane linie, przeważnie pod kątem prostym (krzyż) lub rzadziej przypominające literę „X”, umieszczone w okręgu. Pozostałe motywy rejestrowano w pojedynczych przypadkach (Ryc. 19-23).

Udział wyrobów dobrze wypalonych i niedopalonych w zbiorze naczyń brunatnych jest wyrównany. Analizie poddano zatem relacje między jakością wypalenia a rodzajem surowca i techniką wykonania (Tabele 19-20; Ryc. 50-51). Słabo wypalonych jest prawie 52% wyrobów wykonanych z gliny tłustej, odwrotne proporcje stwierdzono w przypadku wyrobów z gliny średnioplastycznej. Niedopalona jest zdecydowana większość naczyń wykonanych z gliny chudej. Wyraźny wydaje się związek między jakością wypalenia a techniką formowania (Tabela 20). W zbiorach wyrobów całkowicie ręcznie lepionych wyraźnie dominują naczynia charakteryzujące się słabą jakością wypalenia. Wśród wyrobów całkowicie obtaczanych udział naczyń niedopalonych spada do poziomu 48%. Należy tu zaznaczyć, że w przypadku części wyrobów nie można jednak uznać stopnia wypalenia za niedostateczny, ponieważ obserwacje przełomów dotyczyły grubszych partii naczyń, takich jak dna lub krawędzie wylewów. Pomimo braku specjalistycznych badań, twardości, udarności i przesiąkliwości można przyjąć, że naczynia uznane za niedopalone nie odbiegały znacząco pod tym względem od większości egzemplarzy o jednolitej barwie ścianek. Ich parametry użytkowe były zapewne zbliżone i wystarczające dla potrzeb obróbki termicznej pokarmów. Bez badań specjalistycznych trudne jest precyzyjne określenie temperatury wypalenia. W przypadku egzemplarzy o jednolitej barwie przełomów możemy założyć, że temperatura wypalenia zawierała się najprawdopodobniej w przedziale 700-850° C. W zdecydowanej większości przypadków nie doszło do całkowitego stopienia frakcji ilastej, co wskazuje, że mogła nieznacznie przekraczać 800° C, dolną granicę wyznacza natomiast moment całkowitego spalenia węgla i oksydacji związków żelaza (Rice 1987, 103; Buko 1990, 150; Orton, Tyers, Vince 1993, 133; Auch 2017, 43-44 [tu dalsza literatura]).

W zbiorze wyrobów brunatnych wyróżniono łącznie sześć grup funkcjonalnych (Tabela 21). Zdecydowanie przeważają wśród nich garnki – do tej grupy zaliczono 3560 naczyń, co stanowi 98,61% zbioru. Obok nich wyróżniono 18 czerpaków, 13 pokrywek, 12 mis sześć dzbanów i jedną prażnicę. Analiza frekwencji wyróżnionych rodzajów naczyń w poszczególnych grupach technicznych wykazała, że wyroby lepiące bez koła są reprezentowane przez garnki i prażnicę. W zbiorze egzemplarzy częściowo obtaczanych odnotowano wyłącznie garnki. Największą różnorodnością odznaczają się naczynia całkowicie obtaczane, chociaż i w tym przypadku zdecydowanie dominującą grupę stanowią garnki (98,55%). Drugie pod względem liczebności są czerpaki, następnie pokrywki i misy oraz dzbany.

Analiza frekwencji średnic wylewów naczyń przeprowadzona została dla grupy 2352 egzemplarzy, w przypadku których wartość ta możliwa była do określenia. Wyniki zaprezentowano z uwzględnieniem techniki formowania wyrobów i przynależności do danej grupy funkcjonalnej (Tabela 22; Ryc. 52-53). Rozpiętość średnic wylewów wyrobów brunatnych była stosunkowo duża – 9-34 cm., jednak prawie 90% z nich zamykało się w przedziale 14-26 cm. Wśród sześciu garnków całkowicie ręcznie lepionych aż trzy miały wylewy o średnicach równych 14 cm, pozostałe zamykały się w przedziale 16-19 cm. Średnice wylewów garnków częściowo obtaczanych równe były 9-32 cm. Większość z nich zamykała się w granicach 14-22 cm, w omawianym przedziale odnotowano stosunkowo równomierny rozkład frekwencji, z wyraźnymi koncentracjami wokół wartości 14-15 cm, 18-19 cm i 21-22 cm. Wylewy garnków całkowicie obtaczanych reprezentowały wszystkie wartości z przedziału ustalonego dla całej grupy wyrobów brunatnych. Dla większości naczyń charakterystyczne są średnice równe 14-26 cm, z wyraźną koncentracją w przedziale 18-22 cm. W niewielkim zbiorze dzbanów odnotowano średnice wylewów równe 9 cm (2 egz.) oraz 10 i 13 cm (po 1 egz.). Stosunkowo szeroki był zakres średnic wylewów mis – od 10 do 23 cm, ze względu na niewielką liczebność zbioru trudno wskazać tu prawidłowości. Z kolei wylewy czerpaków zamykały się w stosunkowo wąskim przedziale 16-19 cm. Średnice krawędzi pokrywek były niezbyt wielkie i grupowały się w przedziale 11-18 cm.

Analiza frekwencji i udziału procentowego wylewów w zbiorze ceramiki brunatnej wykazała zdecydowaną dominację typów III i IX (Tabela 23). Łączny odsetek naczyń zaliczonych do typu III sięga prawie 44%, udział typu IX nieznacznie przekracza 31%. Odsetek pozostałych typów jest wielokrotnie niższy. W zbiorze zaznacza się udział typu VII (7,49%), V (6,94%) i VIII (5,89%). Typ IV to 1,25%, wartości 1% nie przekraczają odsetki typów II, VI, X, XI, XIV, DI, DIII, MI, MII i PI. Pomimo więc stosunkowo dużej liczby wyróżnionych typów, zróżnicowanie stylistyczne naczyń brunatnych pod względem ukształtowania ich górnych partii można uznać za niewielkie. Wśród garnków całkowicie lepionych ręcznie odnotowano wyłącznie wylewy typu III. Jeden wylew typu MI reprezentuje prażnicę. W zbiorze garnków częściowo obtaczanych reprezentowany był wyłącznie typ III. Dominował on także wśród naczyń całkowicie obtaczanych (40,05%), ustępował mu nieco typ IX (33,52%). Niewielkie były odsetki typów V, VII i VIII, marginalny był udział typów II, IV, VI, X, XI i XIV. Wśród dzbanów odnotowano niewielką przewagę typu DI, a wśród mis – wyraźną typu MII. Wszystkie pokrywki całkowicie obtaczane zaliczono do typu PI (Ryc. 54).

Analiza frekwencji poszczególnych odmian wylewów garnków wykazała, że częstość ich występowania w obrębie wyróżnionych typów jest zróżnicowana (Tabela 24). Najliczniej reprezentowany typ III charakteryzuje się też największą liczbą odmian (15). Drugi pod względem liczebności typ IX liczy jedynie cztery odmiany. Tą samą liczbę odnotowano dla typu VIII. W obrębie typu V wyróżniono osiem odmian, a w typie VII – siedem. Niezbyt licznie reprezentowany typ IV także liczy aż siedem odmian. Pozostałe typy reprezentowane były przez trzy (typ VI, XI), dwie (typ II, X) lub jedną odmianę (typ XIV). Spośród wszystkich 56 odmian ukształtowania wylewów garnków najbardziej znaczącą pod względem frekwencji grupę stanowi sześć odmian, liczących ponad 100 egzemplarzy każda. Ich łączny udział sięga aż 55,5% zbioru. Szczególnie wyróżnia się wśród nich odmiana IX-4, do której zaliczono aż 506 egzemplarzy, co stanowi 20% wszystkich garnków brunatnych z zachowanymi wylewami. Druga pod względem liczebności jest odmiana III-11 (270 egz., 10%). Do omawianej grupy zaliczono ponadto odmiany: III-6, III-18, V-1 i IX-2. Drugą grupę stanowią odmiany reprezentowane przez więcej niż 50 a mniej niż 100 egzemplarzy. Zaliczono tu osiem odmian: III-1, III-2, III-4, III-7, VII-2, VII-4, VIII-4 i IX-3. W grupie odmian liczących więcej niż 10 a mniej niż 50 egzemplarzy znalazło się łącznie 16 odmian reprezentujących typy: III (III-3, III-5, III-8, III-9, III-10, III-12, III-16, III-19), V (V-2, V-3), VII (VII-3, VII-6, VII-8), VIII (VIII-1, VIII-3) i IX (IX-1). Najbardziej liczna jest grupa 26 odmian reprezentowanych przez 1-10 egzemplarzy. Odnotowano wśród nich typ II (II-1, II-5), IV (IV-2, IV-3, IV-4, IV-5, IV-6, IV-7, IV-8), V (V-4, V-5, V-6, V-7, V-8), VI (VI-1, VI-2, VI-3, VI-4), VII (VII-5), VIII (VIII-2), X (X-1, X-2), XI (XI-1, XI-2, XI-3) i XIV (XIV-1). Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na pewną interesującą prawidłowość – w ostatniej z omawianych grup nie są rejestrowane odmiany typów najliczniej reprezentowanych (III i IX), z kolei zaliczono do niej wszystkie odmiany najmniej licznych typów II, IV, X, XI i XIV.

Analizie podano także frekwencję i procentowy rozkład udziału poszczególnych odmian w najliczniej reprezentowanych typach III i IX (Ryc. 55-56). Prawie ¼ zbioru garnków zaliczonych do typu III stanowi odmiana III-11. Udział dwóch kolejnych odmian – III-6 i III-18 – jest wyrównany i kształtuje się na poziomie około 15% każda. Odsetki odmian III-1, III-2, III-3, III-4, III-5, III-7, III-8, III-10, III-12, III-16, III-19

zamykają się stosunkowo wąskim przedziale 2,5-6%. Najmniej liczną grupę stanowią wylewy odmiany III-9. W niewielkim zbiorze garnków całkowicie ręcznie lepionych odnotowano jedynie odmiany III-1, III-2 i III-3, z wyraźną przewagą pierwszej z wymienionych. Wśród garnków częściowo obtaczanych przeważają wylewy odmiany III-11 (30%), wysoki jest odsetek odmiany III-1 (ponad 25%) oraz III-2 (18,3%), na poziomie około 11% kształtuje się udział odmiany III-5. Obok nich odnotowano także odmiany III-3, III-4, III-5, III-6, III-10 i III-12. W zbiorze garnków całkowicie obtaczanych reprezentowane są wszystkie wyróżnione odmiany typu III. Najwyższy jest udział odmiany III-11 (23,28%), na wysokim poziomie utrzymuje się udział odmian III-6 (17,26%) i III-18 (17,57%). Warto zwrócić uwagę na bardzo niskie odsetki odmian III-1, III-2, III-5, licznie reprezentowanych w zbiorach wyrobów ręcznie lepionych i częściowo obtaczanych. Wśród naczyń zaliczonych do typu IX dominują wylewy odmiany IX-4, których udział sięga prawie 63%. Druga pod względem liczebności grupa to odmiana IX-2 (23,73%). Udział odmiany IX-3 kształtował się na poziomie 11,68%, a odsetek odmiany IX-1 to jedynie 1,74%.

W niewielkiej grupie naczyń brunatnych innych niż garnki wyróżniono łącznie sześć odmian (Tabela 25). Wylew jedynej w zbiorze prażnicy zaliczono do odmiany MI-1. Wśród dzbanów reprezentowane są odmiany DI-1 (3 egz.) i DIII-1 (1 egz.). Większość wylewów mis reprezentowała odmianę MII-12, odpowiadającą kształtem odmianie IX-4 wśród garnków. Do odmiany MII-12 zaliczono także wszystkie wylewy czerpaków. Krawędzie pokrywek reprezentowane były przez odmianę PI-5 (8 egz.) i PI-6 (2 egz.).

Analizie poddano także relacje między wartościami średnic i typami wylewów (Tabela 26; Ryc. 57-58). Średnice nielicznych wylewów typu II zamykają się w stosunkowo wąskim przedziale 11-15 cm, odnotowano jeden wylew o średnicy równej 30 cm. Szeroki jest zakres średnic wylewów typu III – 9-34 cm, choć większość z nich zamyka się w granicach 16-26 cm. Szczególnie często występują naczynia o średnicach wylewów równych 18-24 cm. W niewielkiej grupie wylewów typu IV reprezentowane były średnice równe 12-24 cm, przy czym przeważały naczynia niewielkie, o średnicach zamykających się w przedziale 15-18 cm. Wylewy typu V miały średnice równe 12-28 cm. Przeważały wśród nich garnki średnie i duże, o wartościach średnic wynoszących 18-26 cm. W tym samym przedziale zamykały się wartości średnic wylewów typu VI. Wylewy zaliczone do typu VII charakteryzowały się średnicami równymi 11-26 cm, większość egzemplarzy miała średnice równe 15-16, 18, 20 i 23 cm. Średnice wylewów typu VIII zamykały się w przedziale 14-32 cm, najbardziej powszechne były wartości równe 18 i 21-24 cm. Dla wylewów typu IX charakterystyczne są średnice równe 11-28 cm. W tym szerokim przedziale wyróżnia się grupa wylewów o średnicach równych 14-24 cm, najwyższą frekwencję odnotowano dla 18 cm. Średnice niewielkiego zbioru wylewów typu X równe były 14-24 cm, podobnie jak typu XI. Wylewy garnków typu XIV miały średnice równe 16-17 cm. Dla wylewów dzbanów typu DI odnotowano wielkości średnic równe 9 i 13 cm, dla typu DIII – 10 cm. Wylew misy typu MI miał także średnicę równą 10 cm, z kolei wylewy mis i czerpaków zaliczone do typu MII charakteryzowały się średnicami równymi 16-23 cm. Średnice pokrywek typu PI zamykały się w przedziale 11-18 cm.

Frekwencję średnic den naczyń brunatnych określono dla zbioru liczącego 1017 egzemplarzy. Wyniki zaprezentowano z uwzględnieniem techniki formowania wyrobów i przynależności do danej grupy funkcjonalnej (Tabela 26; Ryc. 59). Średnice den zamykały się w stosunkowo szerokim przedziale 6-21 cm, należy jednak zaznaczyć, że prawie 80% spośród nich równe było 8-12 cm. Stosunkowo liczne były dna o średnicach mniejszych niż 8 cm i równych 13-16 cm, jedynie sporadycznie rejestrowano wartości wyższe. Dwa dna garnków całkowicie ręcznie lepionych miały średnice równe 7 i 8 cm. Dna garnków częściowo obtaczanych miały średnice o wartościach 7-14 cm, z reguły rejestrowano średnice równe 9-12 cm. Średnice den garnków całkowicie obtaczanych zamykały się w granicach 6-16 cm. Dla zdecydowanej większości z nich przedział ten wynosił 8-12 cm. Najczęściej rejestrowaną wartością było 10 cm. Średnice den nielicznych mis były większe niż 15 cm, z reguły wynosiły 19-21 cm. Dwa dna czerpaków miały średnice równe 11 i 12 cm.

W zbiorze naczyń brunatnych wyróżniono łącznie sześć typów den (Tabela 28; Ryc. 60). Około 56% stanowiły dna zaliczone do typu VI, drugą co do liczebności grupę stanowił typ VII (18,2%), na zbliżonym poziomie kształtowała się frekwencja typów I i III (9,4-9,6%). Niewielki był udział typu II (5,7%), a śladowy – typu VIII (0,6%). Dwa dna garnków całkowicie lepionych ręcznie zaliczono do typu VI. Dna garnków częściowo obtaczanych reprezentują typ VI i VII, z wyraźną przewagą pierwszego z wymienionych. W zbiorze den garnków całkowicie obtaczanych dominuje typ VI. Na podobnym poziomie kształtują się udziały typów

I, III i VI, mniej licznie występuje typ II, a sporadycznie – typ VIII. Wszystkie wyróżnione w zbiorze dna mis i czerpaków zaliczono do typu VI.

Analizie poddano także relacje między typem i średnicą dna (Tabela 29; Ryc. 61). Wartości średnic den typu I zamykają się w przedziale 6-15 cm, najwyższą frekwencję odnotowano w przypadku średnic równych 9 i 12 cm. Dna typu II mają średnice równe 7-15 cm, przy czym zdecydowana większość z nich zamyka się w przedziale 9-11 cm. W przypadku typu III przedział wartości zamyka się między 6 a 14 cm. Najliczniej reprezentowane są wartości równe 8-12 cm. W najliczniej reprezentowanym typie VI odnotowano dna o średnicach równych 6-15 cm i 19-21 cm. Ten ostatni przedział reprezentuje dna mis. Wśród pozostałych zdecydowanie dominują dna o średnicach równych 10 cm. Wysoka jest również frekwencja den o średnicach równych 8-9 i 11-13 cm. Średnice den typu VII zamykają się w przedziale 7-16 cm, a najwyższe frekwencje odnotowano dla wartości równych 9-12 cm. W niewielkim zbiorze den typu VIII odnotowano średnice równe 9-11 cm. Analizie poddano także związek typów den i występowania znaków garncarskich (Tabela 30). Dna znakowane odnotowano jedynie w typie III, VI i VII, przy czym zdecydowaną większość z nich zaliczono do typu VI.

W przypadku 30 naczyń brunatnych możliwe było określenie relacji między typem wylewu i dna (Tabela 31). Odnotowano je dla wylewów typu III, VII, VIII, IX, XI i MII oraz den typu I, II, III, VI i VII. W najliczniej reprezentowanej grupie naczyń z wylewami typu III odnotowano wszystkie wymienione wyżej typy den, przy czym najliczniej reprezentowane były dna typu I i VI. Nieliczne naczynia z wylewami typu VII, VIII, XI i MII miały dna wyłącznie typu VI. W grupie naczyń z wylewami typu IX odnotowano dna typu VI i VII.

Kolejny etap analizy jest próbą określenia relacji między ukształtowaniem górnych partii naczyń a wybranymi cechami mas ceramicznych. Pierwszą z rozpatrywanych są własności fizyczne surowców użytych do przygotowania mas garncarskich. Ich dobór jest pierwszym etapem procesu produkcyjnego i może wynikać nie tylko z funkcji i wielkości naczynia, ale może mieć też związek z tradycją i indywidualnymi decyzjami poszczególnych garncarzy. Ukształtowanie górnych partii wydaje się być jedną z najsilniejszych grupowych cech produkcji garncarskich, często powiązaną zarówno z kulturowymi determinantami rzemiosła, jak i będącą wyrazem indywidualnego stylu reprezentowanego przez poszczególnych garncarzy. Wydaje się więc, że obydwie cechy mogą być ze sobą w znacznym stopniu powiązane. Ich korelacja, przeprowadzona została dla 2563 egzemplarzy (Tabela 32; Ryc. 62). W zestawie mas garncarskich naczyń, dla których określono typ wylewu stwierdzono przewagę surowców średnioplastycznych – łącznie prawie 63%. Ich udział różnił się jednak znacznie, od 81% w typie II do 23% w typie MII. W przypadku najliczniej reprezentowanych typów udział surowców średnioplastycznych oscyluje w granicach 60-70% (typy III, V, VII, IX). Udział surowców wysokoplastycznych waha się od 76% w przypadku typu MII do 20% dla typu X. W większości przypadków ich średni odsetek wahał się na poziomie 30-40%. Pojedyncze naczynia wykonane z glin chudych odnotowano w przypadku typu III, VII i X. Podsumowując warto podkreślić, że proporcje surowców wysoko- i średnioplastycznych w najliczniej reprezentowanych typach III i IX są do siebie zbliżone.

Prawie 63% naczyń z określonymi typami wylewów wykonanych zostało z gliny z domieszką tłucznią. Najwyższy odsetek wyrobów tej grupy odnotowano w typie III (90,73%), najniższy – w typie XIV (11,11%). Wysoki, przekraczający 80%, odsetek naczyń, których masy ceramiczne zawierają tłuczeń jest charakterystyczny dla typu VI i VII. W przypadku typów II, IV, V odsetek ten zawiera się między 70 a 80%. Dla naczyń typu XI nieznacznie przekracza 57%, w przypadku typów VIII, IX i X zawiera się w przedziale 20-30%. Stosowania gliny schudzanej tłuczniem nie odnotowano w przypadku typów DI, DIII, MII i PI. W ich przypadku stosowano wyłącznie piasek. Najwyższy, przekraczający 80%, odsetek wyrobów wykonanych z glin schudzanych piaskiem odnotowano dla typów X i XIV. W przypadku typów VIII i IX udział ten zawiera się między 70 a 80%. Stosunkowo wysoki jest też on dla typu XI – sięga niecałych 43%. Udział naczyń wykonanych z glin zawierających domieszkę piasku zawiera się w granicach 15-27% dla typów II, IV, V, VI, VII. Bardzo niski, sięgający zaledwie 9% jest on w przypadku naczyń typu III (Tabela 33; Ryc. 63).

Interesujące wyniki przyniosła analiza relacji między typami wylewów i grupami granulometrycznymi domieszki (Tabela 34; Ryc. 64). Największe zróżnicowanie wykazywały naczynia typu III, wśród których reprezentowane były wszystkie grupy, a także typ VII (grupy II-X), V i VIII (grupy II-VIII). Spośród licznie reprezentowanych typów wylewów najmniejsze zróżnicowanie odnotowano dla typu IX (grupy II-VI). Ponad 1/3 naczyń typu II wykonano z mas garncarskich grupy VII, zwraca też uwagę wysoki odsetek grupy IV. Wśród naczyń typu III prawie 28% stanowi grupa VII, stosunkowo wysoki i wyrównany jest odsetek grup V, VI, VIII i IX. W przypadku typu IV odnotowano dominację dwóch grup – IV i V. W typie V najwyższy

odsetek stwierdzono dla grupy IV, zaznaczają się także udziały grup VI i VII. W nielicznej grupie naczyń typu VI odnotowano egzemplarze wykonane z mas garncarskich grupy IV, V i VII. Dla typu VII najbardziej charakterystyczne są masy garncarskie grup IV i V – powyżej 30% każda, zaznaczają się też odsetki grup VII i VIII. Naczynia typu VIII najczęściej wykonywano z mas garncarskich grupy IV – 50%, na poziomie 25% kształtował się odsetek grupy V, a 7-8% – grup III i VI. Aż 58% naczyń z wylewami typu IX wykonano z mas garncarskich grupy IV, około 19% wynosi odsetek grupy V, a na poziomie 10% kształtują się udziały grup III i VI. W niewielkim zbiorze naczyń z wylewami typu X reprezentowane są grupy II-VI. Naczynia typu XI wykonywano z mas garncarskich grup IV-VI. Wśród naczyń typu XIV zarejestrowano wyroby reprezentujące grupy III, IV i VI. Dzbany brunatne wykonywano z mas garncarskich grupy IV. Tą samą grupę reprezentowała misa typu MI. Zaliczona do tego samego typu prażnica wykonana została z masy garncarskiej typu V. W zbiorze mis i czerpaków z wylewami typu MII reprezentowane są grupy II-V. Prawie 53% stanowią naczynia zaliczone do grupy III, a około 35% – grupy IV. Pokrywki typu PI wykonano z mas garncarskich grup IV i V.

Analizie poddano także relacje między typem wylewu a jakością wypalenia (Tabela 35; Ryc. 65). Najwyższy odsetek wyrobów dobrze wypalonych odnotowano dla typów: XIV (77,78%), VIII (71,52%) i IX (67,45%). Dla naczyń typów II, III, V, VI i X udział egzemplarzy dobrze wypalonych zamykał się w przedziale 40-50%. Około 30% odsetek ten wynosił dla typów IV, VII i XI. Liczebności dzbanów, mis i pokrywek są niewielkie, można jednak stwierdzić, że w wymienionych grupach przeważają naczynia dobrze wypalone.

W analizowanym zbiorze wyróżnia się grupa wyrobów o angobowanych powierzchniach. Angoby w znakomitej większości odnotowywano na zewnątrz naczyń i rzadziej na wewnętrznych powierzchniach wylewów, w miejscach widocznych dla użytkownika. Wskazuje to na dekoracyjną funkcję pobiałki i raczej wyklucza jej rolę użytkową, związaną np. ze zmniejszeniem przesiąkliwości ścianek. Przypuszczenie to potwierdza również sposób nakładania i wygląd angoby, która nie ma postaci jednolitej powłoki, ale była наносzona na ścianki naczyń brunatnych przy pomocy pędzla.

Zjawisko pokrywania naczyń angobą należy uznać za niezbyt częste w badanym zbiorze, chociaż takie egzemplarze spotyka się na niemal wszystkich badanych stanowiskach w Gródku nad Bugiem. Ogółem obecność pobiałki stwierdzono na powierzchniach 3704 fragmentów, co stanowi 5,41% całości badanego zbioru. Udział wyrobów angobowanych zwiększa się znacząco, gdy weźmiemy pod uwagę zbiór ograniczony do minimalnej liczby naczyń. Ich odsetek sięga tu 10,11% (Tabela 36). We wszystkich przypadkach stwierdzono nałożenie angoby za pomocą pędzla. Udział wyrobów angobowanych w Gródku nad Bugiem wydaje się być zdecydowanie wyższy niż w przypadku ceramiki z zespołu osadniczego w Czermnie (Auch 2017, 178-179). Nie dorównuje jednak odsetkowi naczyń angobowanych z Góry Katedralnej w Chełmie, sięgającemu aż 50% (Auch 2019, 352). Wyjaśnieniem rzadszego stosowania angob w Gródku i Czermnie może być znacznie częstsze wykorzystywanie glin białych, które dla Chełma potwierdzono tylko w sporadycznych przypadkach. Być może, właśnie w chęci odtworzenia dekoracyjnych walorów naczyń z glin kaolinowych, możemy upatrywać pojawienie się zwyczaju pobielania ceramiki. Nie można wykluczyć, że zmniejszające się z czasem zasoby surowców wykorzystywanych w produkcji naczyń białych (I) lub trudności z dostępem do nich spowodowały pojawienie się nowego sposobu wystroju powierzchni wyrobów. Przypuszczenie to wymaga weryfikacji po opracowaniu zbiorów z innych stanowisk pogranicza polsko-ruskiego.

W kontekście przedstawionych wyżej hipotez istotne wydaje się zbadanie związków pomiędzy stylistyką naczyń a obecnością angob. Wyroby pobielane rejestrowane są w większości zbiorów reprezentujących poszczególne typy wylewów (Tabela 37; Ryc. 66). Nie odnotowano ich w przypadku typu VI, X, XI i XIV oraz typu MI. Wśród naczyń angobowanych przeważają garnki. Wydaje się to jednak mieć związek przede wszystkim z nielicznym występowaniem pozostałych rodzajów naczyń, bowiem ślady pobiałki rejestrowano na wszystkich określonych typologicznie wylewach dzbanów, ponad połowie czerpaków zaliczonych do typu MII oraz na dwóch pokrywach reprezentujących typ PI. W zbiorze garnków angobę rejestrowano najczęściej na naczyniach zaliczonych do typu II (36,36%) i IX (27,08%). W przypadku typów IV, VI i VII odsetek ten wahał się między 4 a 6%, dla typów III i V nie sięgał on 2%. Oznacza to, że pobielano najczęściej wyroby z wylewami typu IX, natomiast w pozostałych grupach odsetek wyrobów angobowanych jest znacznie niższy i zbliżony do siebie.

Drugim, znacznie częściej rejestrowanym sposobem wystroju powierzchni był ornament związany z ingerencją garncarza w plastyczną ściankę naczynia. Dekorację zarejestrowano w przypadku 21,16% fragmentów wyrobów brunatnych, co ciekawe zbliżony był udział egzemplarzy zdobionych w zbiorze

ograniczonym jedynie do minimalnej liczby naczyń (Tabela 38). Uwzględniając fakt, iż analizę przeprowadzono przeważnie na większych częściach wylewów, najczęściej zawierających krawędź, szyjkę i górną partię brzuśca, wydaje się, że odsetek egzemplarzy z dekoracją rytą odpowiada rzeczywistej sytuacji przed stłuczeniem naczyń. Oczywiście, pewna część wyrobów jest reprezentowana tylko przez krawędzie lub krawędzie z szyjkami, a ornament mógł pierwotnie pokrywać górne części brzuśców. Można więc przyjąć, że najprawdopodobniej nieco ponad 20% naczyń brunatnych z Gródka nad Bugiem była pokryta ornamentem rytym.

W niewielkim zbiorze wyrobów całkowicie ręcznie lepionych nie odnotowano zdobień. Stosunkowo wysoki, sięgający prawie 18%, był udział naczyń dekorowanych w zbiorze wyrobów częściowo obtaczanych. Dla naczyń całkowicie obtaczanych odsetek ten wynosił 20,21% (Tabela 39; Ryc. 67). Dla analizowanego zbioru charakterystyczne są przede wszystkim motywy jednowątkowej – ich łączny udział sięgał 84,21%. Dekoracja złożona z dwóch wątków stanowiła 15,37% zbioru, a z trzech – jedynie 0,42%. Udział motywów trójwątkowych najwyższy był w grupie naczyń częściowo obtaczanych (2,56%), odnotowano tu także wyrównane proporcje między motywami jedno- i dwuwątkowymi. Ornamenty złożone z jednego wątku charakterystyczne są przede wszystkim dla naczyń całkowicie obtaczanych, gdzie ich udział przekracza 86%. Odsetek motywów dwuwątkowych sięga tu 13,47%, a trójwątkowych – zaledwie 0,3% (Tabela 40; Ryc. 68).

Analizie poddano także relacje między obecnością dekoracji a typem wylewu (Tabela 41; Ryc. 69). W zbiorze garnków najwyższy odsetek naczyń ornamentowanych odnotowano dla typu XI (42,86%), może to być jednak efekt bardzo małej liczebności zbioru. Na zbliżonym poziomie kształtują się udziały wyrobów dekorowanych w typie II (36,36%) i III (35,12%). Niewiele niższy odsetek odnotowano dla typu IV (28,13%), a także dla IX (20,87%). Zbliżone do siebie były udziały naczyń zdobionych w typie V (16,85%) i VII (15,63%), wyraźnie niższy odsetek odnotowano dla typu VIII (11,26%) i X (10%). Najniższy udział garnków dekorowanych stwierdzono dla typu VI (7,69%). Egzemplarzy zdobionych nie odnotowano w zbiorze dzbanów oraz wśród mis zaliczonych do typu MI. Niewielki był udział wyrobów zdobionych wśród mis i czerpaków reprezentujących typ MII, stosunkowo wysoki był on natomiast wśród pokrywek, choć w obu przypadkach należy brać pod uwagę niewielkie liczebności badanych grup.

Analiza frekwencji motywów i kompozycji zdobniczych wykazała zdecydowaną przewagę dekoracji rytych żłobków dookolnych (A). Ten typ zdobienia odnotowano na 86% fragmentów. Udziały pozostałych wątków i kompozycji były o wiele mniej liczne (Tabela 42). Najwyższy odsetek wśród nich stwierdzono dla motywu żłobków dookolnych i linii falistej wykonanych rylcem (AC; 3,65%) oraz linii falistych wykonanych grzebykiem (D; 3,05%). W przedziale 1-3% zawierały się odsetki jednowątkowych motywów żłobków dookolnych wykonanych grzebykiem (B) linii falistych wykonanych za pomocą rylca (C), a także motywu żłobków i linii falistych wykonanych grzebykiem (BD) oraz żłobków wykonanych rylcem połączonych z motywem linii falistej wykonanej narzędziem wielozębnym (AD). Udziały motywów złożonych z nacięć (F) lub nacięć połączonych ze żłobkami dookolnymi (AF) oraz linii falistej i listwy plastycznej (DL) wynosiły 0,2-0,3% każdy. Udziały pozostałych wątków i kompozycji zdobniczych w zbiorze fragmentów nie przekraczały 0,1%. Nieco odmienne wyniki uzyskano analizując udziały poszczególnych wątków w zbiorze ograniczonym do minimalnej liczby naczyń. Tu także przeważa motyw żłobków dookolnych (A), jego udział jednak stanowi 68,5% zbioru. Drugi co do liczebności typ – AC – to prawie 10%, niewiele niższy jest odsetek naczyń zdobionych wyłącznie linią falistą (C; 8,45%). Na zbliżonym poziomie 2-3% utrzymują się odsetki motywów wykonywanych grzebykiem – żłobków (B), linii falistych (D) i kompozycji obu (BD). W zbiorze zaznacza się także udział naczyń zdobionych nacięciami (F) oraz połączeniem motywu żłobków dookolnych z linią falistą (AD) lub nacięciami (AF) – około 1% każdy. Pozostałe motywy i ich kompozycje rejestrowano na pojedynczych naczyniach.

Analizie poddano frekwencję wyróżnionych wątków zdobniczych w grupach technicznych naczyń brunatnych, przy czym ograniczono się wyłącznie do zbioru minimalnej liczby naczyń (Tabela 43; Ryc. 70). Wśród wyrobów częściowo obtaczanych przeważają dekoracje wykonane grzebykiem. Najliczniejszą grupę stanowi kompozycja motywu żłobków dookolnych i linii falistych (BD). Cechą charakterystyczną tej grupy naczyń jest też umieszczanie linii falistej na wylewie. Wyraźnie niższe są liczebności jednowątkowych motywów żłobków dookolnych (B) i linii falistych (D). Na zbliżonym poziomie utrzymują się liczebności tych samych motywów wykonanych przy użyciu rylca (A, C, AC). Sporadycznie rejestrowano natomiast motywy

wykonane przy użyciu stempelka lub nacięć – samodzielnie lub w kompozycji z innymi wątkami. W zbiorze odnotowano pojedyncze krawędzie zdobione dołkami palcowymi. Odmiennie proporcje odnotowano dla zbioru zdobionych naczyń całkowicie obtaczanych. Dominują tu motywy wykonane rylcem – przede wszystkim żłobki dookolne (A). W zbiorze zaznacza się też frekwencja typów C i AC. O wiele mniej licznie występują linie faliste wykonane grzebykiem (D), w połączeniu ze żłobkami (AD) oraz kompozycje żłobków i nacięć (AF), a także typowe dla grupy wyrobów częściowo obtaczanych połączenie motywu żłobków dookolnych i linii falistej wykonanych grzebykiem (BD). Podobnie jak wśród wyrobów częściowo obtaczanych, sporadycznie występują tu motywy łączące żłobki dookolne z odciskami stempelków. Sporadycznie rejestrowano zdobienie krawędzi nacięciami lub linią falistą.

Na zakończenie warto pokrótce omówić wyniki analizy związków pomiędzy dekoracją, a ukształtowaniem wylewów (Tabela 44). Największą różnorodność wątków zdobniczych odnotowano w najliczniej reprezentowanej grupie naczyń zaliczonych do typu III. Wyrównany jest też wśród nich udział naczyń zdobionych przy zastosowaniu narzędzi jedno- i wielożębnych. Choć przeważają tu motywy ograniczone do żłobków dookolnych (A), licznie reprezentowane są wątki linii falistych (C, D), także w połączeniu ze żłobkami (AC, BD). Odnotowano też dwa naczynia z dekoracją trójwątkową (BDF, DGL). Dla naczyń z wylewami typu III charakterystyczne jest też dekorowanie krawędzi. Nieco mniejsze zróżnicowanie motywów odnotowano w zbiorze zdobionych naczyń z wylewami typu IX. Dominuje wśród nich motyw żłobków dookolnych wykonanych rylcem (A), odnotowano też naczynia zdobione żłobkami i linią falistą (AC, AD) oraz nacięciami (F), niekiedy w połączeniu ze żłobkami (AF). W przypadku pozostałych typów wylewów rejestrowano z reguły motywy żłobków dookolnych, którym towarzyszyły pojedyncze naczynia zdobione dwuwątkowymi kompozycjami żłobków i linii falistych lub nacięć. W pozostałych grupach funkcjonalnych dekorację odnotowano jedynie w przypadku czepaków z wylewami typu MII. Repertuar wątków ograniczony był do nacięć (F).

Podsumowując można stwierdzić, że w analizowanym zbiorze wyrobów brunatnych przeważają zdobienia w postaci żłobków dookolnych i linii falistych. Różnice dotyczą przeważnie narzędzia, którym wykonywano ornament i wiążą się zarówno z przynależnością naczyń do grup technicznych, jak i z ukształtowaniem wylewów. Wyroby częściowo obtaczane mają stosunkowo często dekorację wielowątkową wykonywaną przy pomocy grzebyka. W grupie tej są obecne przede wszystkim oddzielne pasma żłobków, czasem rozmieszczone naprzemiennie z liniami falistymi. Zdecydowanie rzadziej pojawiają się inne rodzaje ornamentu, takie jak nacięcia, stempelki i listwy plastyczne. W przypadku wyrobów całkowicie obtaczanych zdecydowanie przeważają pojedyncze motywy w postaci żłobków dookolnych i linii falistych, najczęściej wykonywane rylcem. Wykorzystanie grzebyka służyło tu zapewne usprawnieniu produkcji, pozwalając na pokrycie znacznej powierzchni wyrobu w krótkim czasie, zwłaszcza w przypadku żłobków. W omawianym zbiorze obecne są także motywy, które wyróżniają co na tle innych zespołów z ziem polskich. Zaliczają się do nich przede wszystkim linie faliste i nacięcia umieszczane na wylewie.

Ślady związane z użytkowaniem naczyń, przeważnie z obróbką termiczną pokarmów, odnotowano na powierzchniach 1023 garnków brunatnych, co stanowi 28,34% wszystkich badanych wyrobów należących do omawianej grupy gatunkowej (Tabela 45). Rejestrowano je prawie wyłącznie na ściankach garnków (Tabela 46). Obok nich odnotowano trzy misy i jedną pokrywkę. W badanym zbiorze najczęściej rejestrowano ślady wysycenia ścianek. Ich udział nieznacznie przekraczał 55%. Drugą co do liczebności grupę stanowiły okopcenia – około 23%. Stosunkowo często rejestrowano też naczynia ze śladami wysycenia wewnętrznych i okopcenia zewnętrznych ścianek. Ich odsetek kształtował się na poziomie 17%. Niewielki, sięgający zaledwie 3% zbioru, był odsetek wyrobów z zachowanymi śladami węglonej zawartości, z reguły występującymi w połączeniu ze śladami okopcenia lub wysycenia. Na dnach trzech mis zarejestrowano ślady ucierania. Szczególnym rodzajem śladu użytkowania są otwory w ściankach wykonane już po wypaleniu naczynia. Umieszczone są z reguły w górnej partii naczynia, co może wskazywać na ich związek z zawieszaniem naczynia nad ogniskiem. Mogę też być śladem naprawy uszkodzonego egzemplarza.

IV.2. Ceramika biała

Ceramika biała (I; por. Tabl. 47-51) była formowana z glin zawierających niewielką ilość tlenu żelazowego i wypalających się w atmosferze utleniającej na kolor biały lub kremowy. Wydaje się, że stosunkowo znaczny udział surowców tego typu w analizowanym zbiorze powinien być uwarunkowany w miarę bliskim

zaleganiem pokładów i dobrą dostępnością takich złóż. Zagadnienie pochodzenia surowców do wyrobu naczyń białych (I) wymaga jednak weryfikacji i badań surowców ilastych występujących w najbliższej okolicy (Auch 2017, 58-60). Biały kolor ścianek naczyń uzyskać można dzięki zastosowaniu mas ceramicznych zasobnych w tlenek glinu (ok. 30%) i ubogie w tlenki żelaza i wapnia (do 2%), powstające jako efekt wietrzenia skał bogatych w glinokrzemiany. Surowce tej grupy, określane z reguły jako gliny kaolinitowe, odnotowano w zbiorze naczyń szklawionych z Chełma i Stołpia, pow. Chełm (Auch 2016, 138-145, tam też dalsza literatura). Ten rodzaj glin stosowany był także do wyrobu ceramiki białej (I) w Czermnie, zbliżonej w oglądzie makroskopowym do omawianej tu grupy gatunkowej (Auch 2017, 58-59; 231-260, tam też dalsza literatura). Biały kolor można także uzyskać stosując wszystkie plastyczne surowce węglanowe, choć jest to materiał o zdecydowanie gorszej jakości. Ponadto naczynia wykonane z surowców tej grupy już we wstępnym oglądzie różnią się znacznie od ceramiki białej (I) z omawianego zbioru, przede wszystkim teksturą powierzchni i uziarnieniem masy ceramicznej (Auch 2006, 86 nn [tu dalsza literatura]).

Można zatem założyć, że do wyrobu ceramiki białej (I) z Gródka nad Bugien mogły być wykorzystywane gliny kaolinitowe. Precyzyjne określenie miejsca pozyskiwania takich surowców w najbliższej okolicy jest na obecnym etapie badań niemożliwe, choć najbardziej prawdopodobny wydaje się import surowca z rejonu Potylicza (Potelyč) oddalonego o około 40-50 km. Na tym obszarze stwierdzono znacznej miąższości złoża glin wypalających się na biało, które szeroko wykorzystywano w produkcji ceramiki w okresie nowożytnym (Gajerski 1960, 42 nn.; 1970, 32 nn.; 1972). Pośrednią przesłanką przemawiającą za wykorzystaniem surowców z okolic Potylicza przemawiać może też stosunkowo wysoki odsetek naczyń białych (II) i siwaków wykonanych z glin białych w zbiorze ceramiki nowożytnej z Gródka (zob. rozdz. IV.2, IV.3 niniejszej pracy).

Pod względem własności fizycznych surowce ceramiki białej (I) wyróżniają się znaczną plastycznością (Tabela 47). Udział glin tłustych w omawianym zbiorze sięga prawie 51%. Odsetek surowców średnioplastycznych jest nieznacznie niższy (48,46%), natomiast udział wyrobów z glin chudych można określić jako marginalny (0,59%). Dane te wskazują na wysoką jakość użytego surowca oraz dużą jednorodność eksploatowanych złóż. Obecność nielicznych egzemplarzy formowanych z glin chudych może być zarówno wynikiem wykorzystania gorszych jakościowo partii pokładu, jak również użyciem surowców z innych złóż, odmiennych pod względem genetycznym i morfologicznym. W zbiorze wyrobów białych (I) odnotowano trzy rodzaje domieszki schudzającej (Tabela 47). Ponad 52% stanowią naczynia wykonane z gliny schudzonej piaskiem, niewiele niższy jest odsetek wyrobów zawierających w masie garncarskiej piasek i szamot – roztarte okruchy rozbitych naczyń białych (43,85%). Bardzo niski, sięgający zaledwie 3,5%, jest udział naczyń białych wykonanych z gliny z domieszką tłuczni granitowego. Wysoki odsetek wyrobów schudzonych piaskiem i szamotem charakterystyczny jest dla naczyń wykonanych z glin tłustych. Udział naczyń wykonanych z gliny z domieszką piasku sięga tu 47,8%, a wyroby zawierające w masie tłuczeń to zaledwie 1,6%. W grupie naczyń wykonanych z surowców średnioplastycznych udział wyrobów zawierające domieszkę piasku (57,07%) jest wyższy niż naczyń z domieszką piasku i szamotu (37,32%), nieco większy jest też odsetek wyrobów wykonanych z gliny schudzonej tłuczniem (5,61%). W niewielkim zbiorze naczyń wykonanych z glin chudych odnotowano wyłącznie stosowanie domieszki piasku (Ryc. 71).

Trudno jednoznacznie określić przyczyny częstego stosowania szamotu w ceramice białej (I), potwierdzone także dla zespołów naczyń tej grupy gatunkowej z innych stanowisk pogranicza polsko-ruskiego (Auch 2017, 58 nn [tu dalsza literatura]). Jako, że naczynia białe formowano głównie z glin wysokoplastycznych, które wymagały większej ilości, a być może i większej granulacji domieszki schudzającej, dodanie dużej ilości piasku lub tłuczni mogłoby pogorszyć efekt estetyczny jednolicie białych ścianek naczynia. Domieszka jasnego szamotu nie wpływała na barwę, nie wyróżniała się znacząco na białym tle, nie zmieniała też swojej objętości podczas wypalania, co ograniczało możliwość powstania zniekształceń lub spękań na ściankach (Auch 2017, 61).

W analizowanym zbiorze odnotowano obecność ośmiu receptur mas garncarskich (Tabela 48; Ryc. 72). Ponad 53% naczyń wykonano z mas zaliczonych do grupy IV, na poziomie około 22% kształtuje się odsetek grupy III. Zbliżone do siebie są udziały naczyń wykonanych z mas garncarskich grup II i V, wynoszące około 10% każdy. Nieco ponad 1% wynosi odsetek grupy I. Bardzo niskie są udziały grup granulometrycznych charakteryzujących się przewagą frakcji średnich i grubych – udziały grup VI i VII sięgają 0,8%, a odsetek grupy VIII to niecałe 0,5%. Wymienione grupy charakterystyczne są przede wszystkim dla niewielkiego zbioru naczyń białych (I) schudzanych domieszką tłuczni, choć należy podkreślić, że przeważają tu wyroby

zaliczone do grupy V, odnotowano też nieliczne egzemplarze grupy IV i jedno naczynie zaliczone do grupy III. Wśród wyrobów wykonanych z gliny schudzonej domieszką piasku przeważały naczynia zaliczone do grupy IV (52,87%). Na zbliżonym poziomie kształtowały się odsetki grup III i V – odpowiednio 19,08% i 17,24%. W zbiorze zaznaczał się także udział grupy II (8,74%). Na poziomie 1% kształtował się odsetek naczyń zaliczonych do grupy I, sporadycznie występowały wyroby reprezentujące grupy VI i VII. Wśród naczyń wykonanych z gliny zawierającej piasek i szamot odsetek grupy IV był jeszcze wyższy i sięgał 56,69%. Drugą co do liczebności recepturą masy garncarskiej była grupa III (27,3%), odsetek grupy II sięgał 12,86%. Niewielki był natomiast udział w zbiorze wyrobów zaliczonych do grupy I (1,425) i V (1,05%), odnotowano też jedno naczynie zaliczone do grupy VI (0,26%).

Analizie poddano także relacje między recepturą masy garncarskiej i własnościami fizycznymi surowców (Tabela 49; Ryc. 73-74). W masach ceramicznych przygotowanych z glin tłustych aż 58,7% stanowi grupa IV. Na poziomie 16,24% kształtuje się udział grupy III, zbliżone do siebie są odsetki grup V (12,3%) i II (11,14%). Odsetek grupy I wynosi 1,16%, z kolei grupy VI i VII reprezentowane są przez pojedyncze naczynia. W grupie wyrobów wykonanych z glin średnioplastycznych udział grupy IV spada do poziomu 48%. Wyższy jest natomiast odsetek grupy III (27,56%), a wyrównane są udziały grup II i V – około 9% każdy. Udziały grup I, VI, VII i VIII oscylują wokół wartości 1%. W niewielkim zbiorze naczyń wykonanych z glin chudych odnotowano jedynie grupę III.

Na podstawie powyższych zestawień można więc stwierdzić, że pod względem ilości i granulacji, zwłaszcza frakcji drobniejszych, masy ceramiczne przygotowane z glin tłustych i średnioplastycznych zasadniczo nie różniły się od siebie. Wyraźny związek pomiędzy plastycznością surowców (w przypadku glin tłustych i średnio-tłustych) a ilością domieszki nie został stwierdzony, co może świadczyć o niewielkim wpływie materiału nieplastycznego na właściwości użytkowe wyrobów. Jak już wspomniano, może to się wiązać z termiczną odpornością glin białych. Domieszki nie pełniły tu więc tak znaczącej roli jak to ma miejsce w przypadku surowców żelazistych. Należy przypomnieć również wspomniane wcześniej preferencje dotyczące domieszki szamotu, obecnej przede wszystkim w naczyniach wykonanych z glin tłustych.

Wszystkie naczynia zaliczone do omawianej grupy gatunkowej wykonane zostały przy zastosowaniu techniki całkowitego obtaczania. Stosunkowo nieliczna jest grupa wyrobów z dobrze czytelnymi śladami poprodukcyjnymi. W zbiorze den naczyń białych (I), liczącym 249 egzemplarzy, jedynie 8% nosi ślady stosowania podsypki (20 egz.). W przypadku większości z nich rejestrowano ślady podsypki piasku drobno- lub – rzadziej – średnioziarnistego. Na jednym dnie odnotowano podsypkę tłucznia, na dwóch – ślady stosowania siewki (Tabela 50; Ryc. 75). Równie znikomy był odsetek innych śladów poprodukcyjnych. W przypadku ośmiu den czytelny był pierścień dookolny, na dziewięciu egzemplarzach zarejestrowano ślady podważania, osiem den miało widoczny tzw. znak garncarski (Tabela 51). Łączny udział den znakowanych w zbiorze naczyń białych (I) wynosi jedynie 3,21% (Tabela 52). Niewielkie było te zróżnicowanie motywów – dominują wśród nich okręgi, puste lub zawierające dodatkowe elementy, takie jak zbiegające się koncentrycznie linie proste, krzyż, strzała (Tabela 53).

Wyróżniającą cechą naczyń białych (I) jest ich wysoka jakość wypalenia, przejawiająca się w postaci jednolitej barwy ścianek (z wyłączeniem wtórnych zmian barwy spowodowanych użyciem) i przekształceniem minerałów ilastych w jednolitą masę. Dobre spieczenie czerepów większości naczyń potwierdza również dźwięk, jaki wydają przy uderzeniu. Na tej podstawie można przypuszczać, że temperatura wypalania wynosiła od 850 do ponad 950° C. Łączny udział dobrze wypalonych wyrobów tej grupy gatunkowej sięga 66,31% (Tabela 54). Odsetek ten jest jednak zróżnicowany w poszczególnych grupach surowcowych (Ryc. 76). Bardzo wysoki, sięgający 70%, udział egzemplarzy dobrze wypalonych charakterystyczny jest dla naczyń białych (I) wykonanych z glin tłustych. Dla wyrobów z surowców średnioplastycznych sięga on 62,44%, z kolei w niewielkim zbiorze naczyń z glin chudych przeważają egzemplarze niedopalone.

Wyraźny jest też związek jakości wypalenia z recepturami mas garncarskich (Tabela 55). Co ciekawe, najwyższe wartości udziału naczyń dobrze wypalonych osiąga w grupach charakteryzujących się dużą ilością i większą granulacją domieszki (VI, VII), gdzie przekracza on 80%. Niewykluczone, że tak wysoka wartość związana jest z niewielkimi liczebnościami zbiorów naczyń zaliczonych do obu wymienionych grup. O wiele bardziej wyrównane są proporcje dla grup liczniej reprezentowanych. W przypadku mas garncarskich grupy IV i V odsetek naczyń dobrze wypalonych przekracza nieznacznie 67%, dla grupy III kształtuje się na poziomie 58,5%. W grupie II z kolei przeważają wyroby niedopalone, których udział wynosi 37,93%.

Na podobnym poziomie utrzymuje się odsetek naczyń dobre wypalonych wśród wyrobów zaliczonych do grupy I. W nielicznym zbiorze wyrobów wykonanych z mas garncarskich grupy VIII odnotowano wyłącznie egzemplarze niedopalone.

Zbiór ceramiki białej (I) odznacza się niewielkim zróżnicowaniem pod względem udziału grup funkcjonalnych (Tabela 56). Najlicniejszą grupą są garnki (837 egz.), które stanowią aż 98,94% wszystkich wyrobów omawianej grupy gatunkowej. Obok nich w zbiorze odnotowano jeden dzban, cztery misy, trzy talerze i jeden czerpak. Średnicę wylewu określono dla 473 naczyń białych (I), w tym dla 466 garnków, dzbana, dwóch mis, trzech talerzu oraz czerpaka (Tabela 57; Ryc. 77). Średnice wylewów garnków zamykały się w szerokim przedziale między 12 a 32 cm. W przypadku 71,5% spośród nich wartości średnic równe są 18-24 cm, udziały garnków o średnicach mniejszych oraz większych są wyrównane – odpowiednio 13,5% i 15%. Wlew jedyne w zbiorze dzbana ma średnicę równą 8 cm. Dla dwóch mis odnotowano wartości średnic wylewów równe 14 i 28 cm, średnice wylewów talerzy zamykały się w przedziale 11-14 cm, podczas gdy średnica wylewu czerpaka równa była 18 cm.

W analizowanym zbiorze wyróżniono 10 typów wylewów, spośród których sześć reprezentuje garnki, jeden – dzbany, dwa – misy i czerpaki, a jeden – talerze (Tabela 58; Ryc. 78-82). Zbiór zdominowany jest przez dwa typy wylewów – VIII i IX, których łączny udział sięga 94%. Ich odsetki są do siebie zbliżone, z lekką przewagą drugiego z wymienionych typów. W zbiorze garnków odnotowano także kilkanaście wylewów zaliczonych do typu VII (2,69%), niewielki udział typu III (1,35%) oraz pojedyncze wylewy typu II i V. Wylew dzbana reprezentuje typ DI. Do typu MI zaliczono jedną misę, druga, wraz z czerpakiem, reprezentuje typ MII. Wszystkie wylewy talerzy zaliczono do typu TIII. Aż 31,8% zbioru stanowiły wylewy odmiany IX-4 (Tabela 59). Drugą co do liczebności grupę stanowiły odmiany typu VIII, których odsetki były stosunkowo wyrównane: VIII-1 – 14,1%, VIII-2 – 10,1%, VIII-3 – 15,1%. Nieco niższy był udział odmiany VIII-4 (7,2%). Na zbliżonym poziomie kształtowały się odsetki pozostałych odmian typu IX: IX-2 (8,1%) i IX-3 (6,6%). Udział odmiany IX-1 nieznacznie przekracza 1%, podobnie jak odmiana VII-4. Pozostałe odmiany wylewów reprezentowane były przez 1-4 egzemplarze każdy.

Analizie poddano także relacje między typem wylewu a jego średnicą (Tabela 60). W przypadku najliczniej reprezentowanych naczyń zaliczonych do typu VIII średnice wylewów zawierały się w przedziale między 12 a 32 cm, przy czym 65,6% zbioru miało średnice równe 18-24. Wśród naczyń z wylewami typu IX rozpiętość wartości średnic była nieco mniejsza i wynosiła 14-28 cm. Aż 72,4% naczyń miała średnice równe 18-23 cm. W przypadku pozostałych typów niewielkie liczebności zbiorów uniemożliwiają na wskazanie relacji między ukształtowaniem wylewu a jego średnicą.

Średnice den naczyń białych (I) zamykały się w przedziale 6-23 cm (Tabela 61; Ryc. 83). W przypadku garnków wartości te wynosiły od 6 do 18 cm, a ponad 90% den miało średnice równe 8-14 cm. W zbiorze odnotowano ponadto dwa dna mis, których średnice równe były 22 i 23 cm. Wyróżniono łącznie sześć typów den (Tabela 62; Ryc. 84). Ponad 70% den garnków zaliczono do typu VI, stosunkowo licznie reprezentowany był także typ VII. W zbiorze odnotowano także nieliczne dna typu II i III oraz pojedyncze naczynia z dnami reprezentującymi typy I i VIII. Dna mis zaliczono do typu VI. Analiza relacji między średnicą a typem dna wskazuje, że średnice den typu VI zamykały się w stosunkowo szerokim przedziale 7-23 cm, przy czym zdecydowana większość z nich charakteryzowała się średnicami równymi 8-14 cm. W zdecydowanie mniej licznym zbiorze den typu VII odnotowano wartości równe 7-14 cm, przy wyraźnej przewadze średnic równych 11-12 cm. W przypadku pozostałych typów niewielkie liczebności zbiorów uniemożliwiają na wskazanie relacji między ukształtowaniem dna a jego średnicą (Tabela 63; Ryc. 85). Jedynie w czterech przypadkach możliwe było określenie relacji między typem wylewu i dna (Tabela 64). Garnek z wylewem zaliczonym do odmiany III-11 miał dno typu III, z kolei trzy garnki z wylewami reprezentującymi typ VIII charakteryzowały się dnami typu VI.

Analizie poddano także relacje między cechami stylistycznymi a technologicznymi wyrobów białych (I). W pierwszej kolejności zbadano te zależności w odniesieniu do własności fizycznych surowców (Tabela 65). Największe znaczenie ma porównanie tej cechy w najliczniejszych zbiorach naczyń z wylewami typu VIII i IX. W obu grupach ponad 50% naczyń wykonano z glin tłustych, w przypadku typu IX ich odsetek sięga prawie 60%. Równie wysoki był ten odsetek w przypadku naczyń z wylewami typu VII. Dla naczyń z wylewami typu III i V udział wyrobów wykonanych z glin tłustych przekraczał 60%, może to jednak być wynikiem stosunkowo niewielkich liczebności zbiorów. Pozostałe typy wylewów reprezentowane

były przez pojedyncze egzemplarze, trudno zatem wskazać na istnienie czytelnych relacji. Należy jedynie wspomnieć, że wszystkie trzy talerze reprezentowane w zbiorze wykonano z glin wysokoplastycznych.

Wszystkie dzbany i misy białe (I) oraz większość talerzy wykonano z gliny schudzonej domieszką piasku i szamotu. Udział tej grupy wśród najliczniej reprezentowanych typów wylewów jest zbliżony i wynosi 47,65% dla typu VIII i 45,04% dla typu IX. O wiele niższy był ten odsetek dla naczyń z wylewami typu VII (31,25%). Stosowania domieszki piasku i szamotu nie stwierdzono w przypadku naczyń białych (I) z wylewami typów II, III i V. Dla naczyń zaliczonych do typu III odnotowano stosunkowo wysoki odsetek wyrobów wykonanych z gliny schudzonej domieszką tłucznią. Pojedyncze naczynia tej grupy zarejestrowano w przypadku typów V, VIII i IX (Tabela 66; Ryc. 86).

Analizie poddano także rozkład udziałów wyróżnionych grup receptur mas garncarskich (Tabela 67; Ryc. 87). Wśród naczyń z wylewami typu IX ponad połowę zbioru stanowią egzemplarze zaliczone do grupy IV. Na poziomie około 22% kształtuje się odsetek grupy III, a niecałych 13% sięga udział grupy V. W zbiorze zaznaczał się udział grupy II (8,16%), odnotowano też pojedyncze naczynia wykonane z mas garncarskich grupy I, VI i VII. Wśród naczyń z wylewami typu VIII także przeważały wyroby zaliczone do grupy IV, choć ich odsetek jest nieco niższy (47,65%). Wyższy jest, z kolei, udział grupy III (29,61%) i II (14,44%), natomiast niższy – grupy V (6,86%). Grupy I i VI reprezentowane były przez pojedyncze naczynia. Wśród naczyń z wylewami typu VII dominowały wyroby wykonane z mas garncarskich grupy IV i III, odnotowano także grupę II, V i VII. Grupy II-V i VIII reprezentowane były w zbiorze naczyń z wylewami grupy III. W zbiorze naczyń z wylewami typu V rejestrowano masy garncarskie grupy II, III i VI, naczynie z wylewem typu II zaliczono do grupy IV. Większość naczyń innych niż garnki wykonano z mas garncarskich grupy IV. Analizie poddano także relacje między typem dna i występowaniem znaków garncarskich (Tabela 68). Wszystkie dna znakowane reprezentują typ VI.

Naczynia białe zdobione były bardzo rzadko. Łączny udział fragmentów ornamentowanych wynosi zaledwie 2,15%, niewiele wyższy jest ten odsetek dla zbioru ograniczonego do minimalnej liczby naczyń (3,07%; Tabela 69). Godna podkreślenia jest także zdecydowana przewaga motywów jednowątkowych, które odnotowano na 92,67% fragmentów naczyń dekorowanych. W zbiorze ograniczonym do minimalnej liczby naczyń odsetek ten jest jeszcze wyższy i sięga 96,15% (Tabela 70). Zestawienie liczebności wyrobów dekorowanych w zbiorach naczyń z określonymi typologicznie wylewami wskazuje, że z reguły w większości grup rejestrowano pojedyncze egzemplarze z ornamentem, a różnice udziałów wynikają raczej z liczebności danych zbiorów (Tabela 71; Ryc. 88). W najliczniej reprezentowanych grupach naczyń z wylewami typu VIII i IX odnotowano zróżnicowane udziały naczyń zdobionych. W zbiorze naczyń z wylewami typu IX stanowiły one nieco ponad 6%, podczas gdy ich udział wśród naczyń z wylewami typu VIII nie sięgał nawet 1%. Zdobiony był jedyny w zbiorze dzban, nie odnotowano dekoracji w grupie mis, czerpaków i talerzy.

Jak już wspomniano powyżej, wśród dekorowanych naczyń białych (I) zdecydowanie dominują motywy jednowątkowe (Tabela 72). W zbiorze wyróżniono łącznie sześć motywów – trzy jednowątkowe dwa dwuwątkowe i jeden czterowątkowy. Ten ostatni to kompozycja łącząca motywy żłobków dookolnych, linii falistej i listwy plastycznej z nacięciami, odnotowana na jednym naczyniu. W zbiorze dominowały fragmenty (85,78%) i naczynia (92,3%) zdobione motywem żłobków dookolnych (A). W przypadku pojedynczych naczyń, obok wspomnianej wyżej rozbudowanej kompozycji, rejestrowano motyw linii falistej – pojedynczej (C) lub zwielokrotnionej (D) oraz kompozycję złożoną ze żłobków dookolnych i linii falistej (AC) lub żłobków dookolnych i nacięć (AF).

Bardzo niski udział egzemplarzy zdobionych w omawianym zbiorze może wskazywać, że sama biała barwa była już wystarczająco atrakcyjna dla potencjalnego odbiorcy. Wyjątkową popularność, jaką cieszyła się wśród mieszkańców całego kompleksu osadniczego, potwierdza również pokrywanie wyrobów brunatnych białą angobą. Oczywiście, rzadkie stosowanie dekoracji jest zapewne związane również z określoną tradycją stylistyczną wytwórców.

Ślady związane z użytkowaniem naczyń odnotowano na powierzchniach prawie 23% wszystkich wyrobów omawianej grupy gatunkowej (Tabela 75). Obserwacjom niewątpliwie sprzyja pierwotnie biała barwa ścianek, na której są bardzo dobrze widoczne wszelkie zmiany związane z obróbką termiczną pokarmów. Na znacznej części egzemplarzy takich śladów jednak nie zaobserwowano, co może świadczyć o wykorzystywaniu ich nie tylko we wspomnianym celu, ale również do przechowywania produktów żywnościowych, płynnych lub sypkich.

Nieco ponad 80% wszystkich egzemplarzy ze śladami użytkowania nosi pozostałości okopcenia ścianek (Tabela 75). Jest on wyższy niż w zbiorze wyrobów brunatnych, na co wpływa nie tylko duża powierzchnia jaką zajmują okopcenia na ściankach naczyń, ale przede wszystkim łatwość w stwierdzeniu tej cechy w omawianej grupie gatunkowej. Nawet niewielka zmiana barwy wywołana osadzaniem się cząsteczek węgla, która w przypadku ciemniejszych wyrobów brunatnych byłaby trudna do zauważenia, tu jest doskonale widoczna na białej powierzchni. Dość łatwe było również stwierdzenie wysycenia ścianek naczyń od strony wewnętrznej, na skutek wielokrotnej i długotrwałej obróbki termicznej ich zawartości. W grupie poddanej obserwacjom takie ślady odnotowano w przypadku 17% naczyń. Co ciekawe, ślady wysycenia zawsze występują wraz z innymi – okopceniami (13,47%), przywarami (2,07%) lub okopceniami i przywarami (1,04%). W jednym przypadku śladom wysycenia ścianek towarzyszył przewiercony otwór, zapewne ślad po naprawie. Na ściankach pojedynczych naczyń rejestrowano także przywary – resztki zwęglonej substancji organicznej. Występowały one samodzielnie lub wraz ze śladami okopcenia.

IV.3. Analiza porównawcza

Jak już wyżej wspomniano, fragmenty naczyń brunatnych i białych (I) stanowią łącznie ponad 84% analizowanego zbioru. Biorąc pod uwagę jedynie naczynia o metryce wczesnośredniowiecznej, odsetek ten rośnie do poziomu 99,9% (fragmenty) lub 99,7% (minimalna liczba naczyń). Ze względu na nietypową dla większości stanowisk wczesnośredniowiecznych z ziem polskich strukturę gatunkową zbioru, warto podsumować najważniejsze ustalenia poprzez zestawienie wybranych cech naczyń obu grup.

Pod względem liczebności i udziału procentowego, w badanym zbiorze zdecydowanie dominują naczynia brunatne. Odsetek wyrobów białych (I) to 11,5% (fragmenty) lub 12,95% (minimalna liczba naczyń) całości zbioru. Ograniczając jego liczebność tylko do wyrobów wczesnośredniowiecznych można stwierdzić, że udziały te wynoszą 113,6% dla fragmentów i aż 18,93% dla minimalnej liczby naczyń. W stosunku do większości stanowisk wczesnośredniowiecznych na ziemiach polskich jest to udział wyjątkowo wysoki, nawet w porównaniu z nieodległymi zespołami osadniczymi Czeremna i Chełma, dzielącymi te same wzory kultury materialnej, wyrastające z tradycji staroruskiej (zob. Auch 2017; 2019 [tam dalsza literatura]). Na pewno, w znacznym stopniu mają na to wpływ uwarunkowania środowiskowe i niezbyt odległa lokalizacja pokładów surowców wypalających się na biało, ale decydujące znaczenie musiały mieć powiązania kulturowe wytwarzających je rzemieślników.

Pierwszym etapem analizy porównawczej było określenie stanu zachowania zbiorów (Tabele 76-77; Ryc. 89-90). Zarówno wśród fragmentów wyrobów brunatnych jak i białych (I) przeważały ułamki zaliczone do III kategorii wielkościowej. Ich odsetki wynosiły odpowiednio 53,06% i 59,2%. Identyczne były udziały fragmentów kategorii II – około 7%, w zbiorze naczyń brunatnych odnotowano nieznacznie większy odsetek ułamków zaliczonych do kategorii I, wyższy był też udział najsilniej rozdrobnionych fragmentów kategorii IV. Wyrównane były także proporcje fragmentów zaliczonych do poszczególnych kategorii stopnia erozji. W obu zbiorach przeważały fragmenty kategorii II, z udziałami równymi 62,69% w przypadku ceramiki brunatnej oraz 67,06% w przypadku białej (I). Na poziomie zbliżonym do 8% kształtowały się w obu zbiorach odsetki ułamków zaliczonych do kategorii I. W zbiorze naczyń brunatnych odnotowano nieco większy udział fragmentów kategorii III. Dane te wskazują na zbliżone dla obu grup mechanizmy depozycji fragmentów naczyń i podobny przebieg procesów podepozycyjnych.

W zbiorze ceramiki brunatnej zdecydowanie przeważają wyroby całkowicie obtaczane, których udział sięga 90,42% (Tabela 78). Naczynia całkowicie obtaczane stanowią 100% zbioru wyrobów białych (I). Proporcje te jednoznacznie wskazują, że omawiane naczynia zostały wytworzone i były użytkowane między X a schyłkiem XIII w. Co więcej, ewentualne różnice w datowaniu pojawienia się obu grup gatunkowych nie powinny być znaczące, choć niewielki udział wyrobów częściowo obtaczanych i ręcznie lepionych w zbiorze wyrobów brunatnych przywołuje tradycje starsze niż X w.

Podstawową różnicą, która już na pierwszy rzut oka pozwala odróżnić obydwie grupy gatunkowe jest barwa wynikająca z rodzaju użytego surowca. Ceramika biała (I) była formowana z glin kaolinitowych, być może pochodzących ze złóż oddalonych o co najmniej kilkadziesiąt kilometrów od Gródka nad Bugiem, natomiast brunatna z czwartorzędowych surowców zawierających w swym składzie dość znaczny udział tlenu żelazowego. Obydwa rodzaje surowców różnią się znacznie właściwościami fizycznymi, związanymi ze skurczliwością podczas suszenia i plastycznością w trakcie formowania, co z pewnością wpływało na

dostrzegane w obu zbiorach różnice w doborze surowca. Masy garncarskie ponad połowy naczyń białych (I) przygotowano z glin tłustych, natomiast w zbiorze wyrobów brunatnych przeważają surowce średniotłuste (Tabela 80; Ryc. 91). W obu grupach technicznych odnotowano natomiast zbliżony i bardzo niski udział glin chudych.

Pod względem stosowanej domieszki nieplastycznej, główną cechą wyróżniającą naczynia białe (I) jest intencjonalne wprowadzanie do mas ceramicznych białego szamotu pochodzącego z drobno rozkruszonych fragmentów tej samej grupy gatunkowej (Tabela 80; Ryc. 92). Ten rodzaj materiału nieplastycznego nie występuje w masach ceramicznych naczyń brunatnych. Wspólną cechą obu grup jest natomiast schudzenie gliny piaskiem. Ten rodzaj domieszki odnotowano dla 52% naczyń białych (I) i 33% wyrobów brunatnych. Dla drugiej z wymienionych grup najbardziej charakterystyczne jest dodawanie do masy garncarskiej tłuczni granitowego, jedynie sporadycznie rejestrowanego w zbiorze wyrobów białych (I). Wyraźne są też różnice w udziale poszczególnych grup granulometrycznych domieszki (Tabela 81; Ryc. 93). W zbiorze wyrobów brunatnych nie odnotowano mas garncarskich grupy I, a wśród naczyń białych – grup IX i X. W obu grupach gatunkowych najliczniej występują naczynia wykonane z mas grupy IV, należy jednak podkreślić, że ich udział w zbiorze ceramiki brunatnej sięga 29%, a wśród naczyń białych (I) znacząco rośnie, do poziomu około 53%. Dla wyrobów brunatnych charakterystyczny jest wyrównany i stosunkowo znaczny odsetek grup V-VIII, charakteryzujących się dużą ilością domieszki oraz przewagą frakcji średnich i grubych. W zbiorze naczyń białych, obok dominującej grupy IV, zaznacza się udział grup II i III oraz V.

Omawiane grupy gatunkowe zbliżone są do siebie pod względem udziału den ze znakami garncarskimi. W obu grupach jest on bardzo niski, sięgając niecałych 2% w zbiorze naczyń brunatnych i około 3% wśród wyrobów białych (Tabela 82). Zarówno wśród wyrobów białych (I), jak i brunatnych odnotowano te same lub zbliżone motywy znaków, z wyraźną preferencją wątków zawierających okrąg – pusty lub uzupełniony o motyw dodatkowy (Tabela 83). Warto podkreślić, że repertuar motywów w zbiorze naczyń białych jest wyraźnie uboższy niż w przypadku wyrobów brunatnych.

Obydwie omawiane grupy gatunkowe różnią się pod względem jakości wypalenia (Tabela 84; Ryc. 94). W obu przypadkach przeważają egzemplarze dobrze wypalone, ale w zbiorze wyrobów białych ich odsetek jest wyraźnie wyższy i sięga około 66%, podczas gdy w zbiorze wyrobów brunatnych prawie 50% stanowią wyroby niedopalone. Dane te świadczą o lepszej kontroli procesu wypalania oraz najprawdopodobniej wyższej temperaturze, którą garncarze wytwarzający naczynia białe (I) osiągnęli w swych piecach. Jednolita barwa ścianek i dobry stopień ich spieczenia, wyrażający się przekształceniem minerałów ilastych mogą wskazywać, że naczynia białe (I) wypalano w piecach dwukomorowych, z poziomym rusztem oddzielonym od paleniska, znanych z odkryć archeologicznych (Piotrowski 2010, 364; zob. też Auch 2017, 75).

Struktura funkcjonalna obu zbiorów jest bardzo zbliżona (Tabela 85). Udział garnków jest prawie identyczny i wynosi 98,6% dla naczyń brunatnych oraz 98,9% – dla białych (I). Pozostałe rodzaje wyrobów rejestrowano niezmiernie rzadko i trudno dostrzec tu jakieś prawidłowości ze względu na niewielką ich liczebność. Można natomiast zauważyć, że wszystkie talerze odnotowano w grupie wyrobów białych, z kolei pokrywki i prażnica zaliczono do naczyń brunatnych.

Kolejną cechą wspólną naczyń białych (I) i brunatnych są ich rozmiary. Porównanie częstości występowania poszczególnych wartości średnic garnków wykazało, że przeważają egzemplarze średniej wielkości (Tabela 86; Ryc. 95). W obu grupach gatunkowych ponad 70% naczyń ma średnice wylewów zawierające się w przedziale 16-24 cm, a maksimum w obu przypadkach przypada na 18 cm.

Szczególnie interesująco przedstawia się rozkład udziału wyróżnionych typów wylewów w obu grupach gatunkowych (Tabela 87; Ryc. 96). W ceramice brunatnej uwagę zwraca wysoki odsetek wylewów typu III (43,78%) oraz IX (31,41%) oraz znacznie mniejszy typów V (6,94%), VII (7,49%) i VIII (5,89%). Wśród wyrobów białych dominują wylewy typu IX (47,46%), ale niewiele niższy jest odsetek typu VIII (46,63%). Udziały pozostałych typów wylewów mają charakter marginalny, zwraca zwłaszcza uwagę niski odsetek typu III (1,35%), najliczniej reprezentowanego wśród wyrobów brunatnych. W zbiorze garnków białych nie odnotowano też wylewów typu IV, VI, X, XI i XIV, choć należy podkreślić, że udziały omawianych grup w zbiorze ceramiki brunatnej były bardzo niskie.

Porównano także częstotliwość występowania poszczególnych odmian wylewów w najliczniej reprezentowanych typach III, VIII i IX (Tabela 88; Ryc. 97). Już na wstępie należy podkreślić, że wyjątkowe zróżnicowanie form wylewów naczyń brunatnych zaliczonych do typu III wyróżnia tą grupę na tle całego

omawianego tu zbioru. Odnotowano aż 15 odmian wylewów typu III, z których najliczniej reprezentowane są: III-11 (24,07%), III-6 (15,51%) i III-18 (15,06%). W grupie wyrobów białych (I) obecne są jedynie odmiany: III-3, III-11, III-12 i III-16, z których najczęściej rejestrowano odmianę III-11. Zarówno w grupie naczyń brunatnych, jak i białych wystąpiły wszystkie wyróżnione odmiany wylewów typu VIII. Charakteryzują się jednak odmiennymi proporcjami. Wśród wyrobów brunatnych aż 56% stanowią wylewy odmiany VIII-4, drugą co do liczebności grupę stanowi odmiana VIII-3, najmniej licznie reprezentowana była odmiana VIII-2. W grupie naczyń białych (I) proporcje rozłożone są bardziej równomiernie, najwyższe odsetki, przekraczające 30% odnotowano dla odmian VIII-1 i VIII-3, najniższy jest natomiast udział odmiany VIII-4 – zaledwie 15,5%. Z kolei w przypadku wylewów typu IX obserwować można bardzo zbliżone rozkłady udziałów poszczególnych odmian. W obu grupach gatunkowych dominuje odmiana IX-4, której odsetek sięga 62,85% w zbiorze wyrobów brunatnych i 67,02% w zbiorze naczyń białych (I). Zbliżone są udziały odmian IX-3 i IX-1, w przypadku odmiany IX-2 zarejestrowano nieco częstsze jej występowanie w zbiorze naczyń brunatnych.

Podobnie jak w przypadku rozkładu średnic wylewów, obie grupy gatunkowe charakteryzują się także dużą zbieżnością w rozkładzie średnic den naczyń (Tabela 89; Ryc. 98). Zdecydowana większość średnic zawiera się w stosunkowo wąskim przedziale 8-14 cm. Dla zbioru naczyń brunatnych najczęściej rejestrowano średnice równe 10 cm. W grupie wyrobów białych (I) przeważają dna o średnicach równych 11-12 cm. O wiele bardziej zróżnicowane są natomiast proporcje wyróżnionych typów den (Tabela 90; Ryc. 99). Należy podkreślić, że w obu grupach gatunkowych najczęściej rejestrowano dna typu VI – ich udziały są do siebie zbliżone i wynoszą dla naczyń brunatnych 56,3%, natomiast dla białych (I) 51,17%. Odmiennie natomiast rozkładają się odsetki pozostałych typów, pomijając typ VIII, marginalny w obu zbiorach. Dla naczyń brunatnych charakterystyczny jest stosunkowo wysoki udział den wklęsłych (typy I-III), sięgający prawie 25%. Ten sam odsetek dla zbioru naczyń białych (I) sięga zaledwie 5,26%. Dla tej grupy gatunkowej charakterystyczny jest natomiast wysoki udział den typu VII (43,28%), których odsetek w zbiorze naczyń brunatnych nieznacznie przekracza 18%.

Bardzo wyraźne są różnice związane z udziałem naczyń dekorowanych w obu grupach gatunkowych (Tabela 91; Ryc. 100). W zbiorze ceramiki brunatnej sięga on 21%, podczas gdy wśród naczyń białych (I) egzemplarze zdobione stanowią zaledwie 2%. Podobne, choć nie tak wyraziste różnice dotyczą odsetka dekoracji wielowątkowych, który w przypadku naczyń brunatnych sięga prawie 16%, a w zbiorze wyrobów białych (I) wynosi tylko nieco ponad 7% (Tabela 92; Ryc. 101). W obu grupach gatunkowych najczęściej występują naczynia zdobione motywem żłobków dookolnych (A). ich odsetki są do siebie zbliżone i wynoszą dla naczyń brunatnych około 86%, a dla białych (I) – nieco ponad 80%. W zbiorze naczyń brunatnych wyróżniono jednak aż 24 wątki i kompozycje zdobnicze, podczas gdy wśród naczyń białych – zaledwie sześć. Choć ich udziały są bardzo niewielkie, w porównaniu z dominującą grupą ornamentów typu A, to warto podkreślić zbliżone w obu grupach proporcje motywów linii falistej (C, D), a także motywu łączącego żłobki dookolne i linię falistą (AC) oraz żłobki dookolne i nacięcia (AF).

Obie grupy gatunkowe są także zróżnicowane pod względem częstości występowania śladów użytkowania naczyń (Tabela 93). W grupie wyrobów brunatnych ponad połowę zbioru stanowią ślady wysycenia ścianek, a około 23% ślady okopcenia, stosunkowo często też rejestrowano współwystępowanie obu rodzajów śladów. W grupie naczyń białych (I) dominują natomiast ślady okopcenia, których odsetek sięga aż 80%. Na podobny poziomie, co w grupie wyrobów brunatnych kształtuje się odsetek naczyń ze śladami zarówno okopcenia jak i wysycenia, w omawianym zbiorze nie odnotowano natomiast naczyń, na których ślady wysycenia występują samodzielnie.

IV.4. Kontekst chronologiczno-przestrzenny

Przedstawiona wyżej charakterystyka wybranych cech badanego zbioru ceramiki miała na celu nakreślenie w miarę pełnego obrazu wytwórczości garncarskiej we wczesnośredniowiecznym zespole osadniczym w Gródku nad Bugiem. Dopiero na tym tle możliwe jest odczytanie powiązań z technologicznych i stylistycznych z ceramiką pochodzącą z innych stanowisk, a także nakreślenie ram chronologicznych pojawienia się i rozprzestrzenienia wyróżnionych grup technicznych i cech stylistycznych. Wymaga to przyjrzenia się wybranym cechom ceramiki wczesnośredniowiecznej z różnych rejonów dzisiejszej Polski i historycznej Rusi.

Jednym z powszechnie uznawanych wyznaczników chronologicznych jest technika formowania naczyń. Podstawowe znaczenie mają tu schematy periodyzacji ceramiki z Wielkopolski, przede wszystkim z głównych ośrodków państwa gnieźnieńskiego. Zgodnie z ustaleniami poczynionymi jeszcze w trakcie badań „milenijnych”, podsumowanymi przez Zofię Kurnatowską, pojawienie się ceramiki całkowicie obtaczanej stanowi jeden z wyznaczników początku fazy D, datowanego na około połowę X w. (Kurnatowska 1973, 438-447; zob. także Kara 2006, 220 i n.). Obecnie wskazuje się na możliwość nieco wcześniejszego (2. ćwierć X w.) datowania początków wyrobu takich naczyń i ich związku z kształtowaniem się państwa wczesnopiastowskiego (Kara 2006, 222-228; 2009, 255-257). Niezależnie od kontrowersji, udział naczyń całkowicie obtaczanych we wczesnopiastowskich ośrodkach grodowych Wielkopolski znacząco wzrasta dopiero ze schyłkiem X w., aby około połowy XI stulecia osiągnąć już prawie 100% (Kurnatowska 1973, 438-447; Hilczer-Kurnatowska, Kara 1994, 124-128; Kara 2006, 222-228; 2009, 255-257). Na terenach wiejskich naczynia częściowo obtaczane mogły przeżywać się do połowy XII w. (Kościński 1995, 190-195).

Po połowie X w. naczynia całkowicie obtaczane upowszechniają się na Pomorzu, choć proces ten wykazuje regionalne zróżnicowanie. Ich udział w zespołach sięga 100% dopiero około połowy XI w. (zob. m.in.: Łosiński, Rogosz 1986, 61; Lepówna 1968, 63 nn; Trzeciecki, Trzeciecka 2002, 103-105; Stanisławski 2011, 47 nn). Podobnie przebiegało upowszechnienie się wyrobów tej grupy technicznej na Kujawach i Ziemi Chełmińskiej (Dzieduszycki 1982, 29, 99, Tab. 1; Chudziak 1991, 85, 121-124, 147-149). Na Śląsku wyroby całkowicie obtaczane pojawiają się w toku X w., a ich odsetek rośnie stopniowo w zależności od regionu. Naczynia częściowo obtaczane ostatecznie znikają z zespołów dopiero po połowie XI w. (Pankiewicz 2020, 295-300 [tam dalsza literatura]). Odmiennie proces ten przebiegał w śląskich grodach wczesnopiastowskich. Dla ceramiki z grodu na wrocławskim Ostrowie Tumskim jest charakterystyczny stosunkowo wysoki, sięgający 70% odsetek naczyń całkowicie obtaczanych u schyłku X w. i szybki wzrost udziału tej grupy w 1. połowie XI w. (Rzeźnik 1995, 95-97, Tab. 11).

Moment pojawienia się naczyń całkowicie obtaczanych na Mazowszu datowano do niedawna także na okres po połowie X w. (por. Miśkiewicz 1982, 40-45). Ostatnio jednak zwraca się uwagę na zespoły ceramiki z datowanych na 1 połowę X w. „plemiennych” grodów Mazowsza, gdzie udział naczyń całkowicie obtaczanych sięga niemal 100% (zob. m.in.: Dulnicz 1998, 267 nn; Biermann 2006, 82-88; Jaskanis 2008, 123-125; Trzeciecki 2016, 134-136 [tam dalsza literatura]). Zagadnienie to wymaga dalszych badań wydaje się jednak, że upowszechnienie się tej techniki formowania naczyń miało tu miejsce wcześniej niż w Wielkopolsce.

W Małopolsce naczynia całkowicie obtaczane także pojawiają się stosunkowo wcześniej, już z początkiem X w., jednak proces ich upowszechniania jest wyjątkowo powolny. Do połowy XI w. ich odsetek nie był wysoki nawet w tak ważnych ośrodkach, jak Kraków, czy gród w Stradowie, pow. Kazimierza Wielka (Radwański 1968, 34-36, Tab. I; Maj, Zoll-Adamikowa 1992, 277-289; Pankiewicz 2020, 295-300 [tam dalsza literatura]). Jedynie w zbiorze ceramiki z wczesnopiastowskiego grodu w Sandomierzu, pow. *loco*, już po połowie X w. wyroby całkowicie obtaczane miałyby stanowić prawie 100% zespołów (Buko 1981, 186-189). W położonym na północnych krańcach Małopolski ośrodku osadniczym w Radomiu naczynia całkowicie obtaczane stanowią około 50% zbiorów już około połowy X w. (Auch, Skorupska, Trzeciecki 2020, 24 nn; Auch, Trzeciecki, Stańczuk 2020, 71 nn). Stosunkowo wczesna, choć dyskusyjna, jest metryka naczyń tego rodzaju z terenów Małopolski Wschodniej, gdzie dla zespołów z Chodlika, pow. Opole Lubelskie i Lublina-Czwartku jest możliwe ich liczne występowanie już u schyłku IX i na początku X w. (zob. Poleski 1992; 1994; Hoczyk-Siwkowa 2004, 54 i n.).

Nieliczne są dane dotyczące upowszechniania się naczyń całkowicie obtaczanych na terenach górnego Pobuża, w obrębie którego położony jest zespół osadniczy w Gródku. Przyjmuje się, że do X w. podstawowy zestaw naczyń stanowiły tu ręcznie lepione lub przykrawędnie obtaczane garnki brunatne. W toku X w. upowszechniają się tu wyroby całkowicie obtaczane, zdobione motywem linii falistych i poziomych żłobków, jednak tempo i charakter dokonujących się wówczas przemian pozostają słabo rozpoznane (zob. m.in.: Hynku 1971, 84-88; Rusanova 1973, 10-15; Tel'nov 2003, 153 nn. Mihajlina 2007, 143-144; Pankiewicz 2020, 301n. [tam dalsza literatura]). Na nielicznych badanych wykopaliskowo stanowiskach wczesnośredniowiecznych Ziemi Chełmińskiej zespoły, w których przeważają naczynia całkowicie obtaczane datowane są na okres po połowie X w. (Dzieńkowski 2011). W zespole osadniczym w niedalekim Czermnie moment masowego pojawienia się wyrobów całkowicie obtaczanych można datować na początek XI w. i wiązać z budową grodu (Auch 2017, 226-227). Dlatego też na obecnym etapie badań określenie przebiegu upowszechniania

się naczyń całkowicie obtaczanych na terenach wschodniej Małopolski i pogranicza polsko-ruskiego jest obciążone znacznym ryzykiem błędu. Należy zatem ograniczyć się do stwierdzenia, że proces ten miał charakter stopniowy, rozpoczął się z pewnością jeszcze przed połową X w., a zakończył około połowy XI stulecia.

Bardzo ważną cechą naczyń, która umożliwia dość dokładne datowanie i wskazanie powiązań stylistycznych, jest ukształtowanie ich wylewów i górnych części. Jak sygnalizowano już wyżej, w przypadku ceramiki z Gródka, poszczególne typy i odmiany wyróżnione w trakcie analizy mają bardzo ścisły związek z formą naczyń. Przyjęto, że samo ukształtowanie wylewów jest znacznie bardziej „czułe” chronologicznie i w wielu przypadkach dokładniej określa powiązania kulturowe, niż kształt całego naczynia. Określanie podobieństw i różnic w zakresie pełnych form i proporcji wyrobów jest również w znacznym stopniu ograniczone ze względu na zły stan zachowania i brak odpowiednio dużej serii pełnych form naczyń.

Typ II reprezentuje różne naczynia z tzw. cylindryczną szyjką. Formy te są spotykane dość często na większości stanowisk z terenu dzisiejszej Polski, a obecne także na terenie Rusi. W opracowaniu ceramiki z kompleksu osadniczego w Czermnie naczynia tego typu datowane są szeroko na XI-XIII w. (Auch 2017, 187-188). W typologii ceramiki krakowskiej odpowiadają one naczyniom typu X występującym od połowy XI do schyłku XIII w. (Radwański 1975, 353-356, Ryc. 127, Tabl. XVI: 3-6). Formy tego typu nie są jednak charakterystyczne dla Małopolski. Naczynia z tzw. cylindryczną szyjką pojawiają się w drugiej połowie X w. i występują na większości stanowisk datowanych na XI-XIII w., przy czym zdecydowanie częściej spotykamy je na Mazowszu, w Wielkopolsce, na Kujawach a także na Dolnym Śląsku (Dymaczewska 1967, Ryc. 25: 5; 26; Musianowicz 1969, Tabl. III: 2-3, 6; IV: 16; V: 4; VI: 5; XII: 5, 11, 14; XVI: 12, 17; XXI: 15; XXII: 1, 6, 14; Buko 1981, Tabl. V: 1-3; VIII: 1-8; IX: 11-12; XIII: 8, 10; Dzieduszycki 1982, Tabl. XXX: 2, 4; XXXIII: 3; XXXIV: 10; XXXIX: 11; Auch, Trzeciński, Stańczuk 2020, 71 nn; zob. także Buko 1990, 274 nn. [tam dalsza literatura]). Nie sposób wymienić tu wszystkich analogii do naczyń z cylindryczną szyjką, bowiem wyroby te mają charakter interregionalny i są spotykane niemal na wszystkich stanowiskach wczesnośredniowiecznych z terenu Polski. Formy takie są znane również z grodów Rusi, zwłaszcza Czarnej. Odnotowano je w Nowogródku, gdzie naczynia te są datowane na okres od schyłku X do połowy XIII w. (Malevskaja-Malevič 2005, 45, Ryc. 18). Podobne egzemplarze z tego samego okresu pochodzą z Wołkowyska (Malevskaja-Malevič 2005, 95, Ryc. 41: 1-11) i grodziska Indura koło Grodna, gdzie ich datowanie jest nieco późniejsze, bo pojawiają się po połowie XI w. i są notowane do XIII w. (Malevskaja-Malevič 2005, 103, Ryc. 46). Dość licznie odnajdywano je również w Grodnie i Słonimiu (Słonim) na Białorusi oraz Turyjsku (Turyjs'k) na Ukrainie (Malevskaja-Malevič 2005, 114, 123, 130, Ryc. 51: 1-11; 56: 1-7; 59: 1-7).

Jedną z najbardziej charakterystycznych grup w omawianym zbiorze są naczynia o łagodnym, esowatym profilu, z wylewami typu III. Stosunkowo rzadko występowały one w Czermnie, gdzie datowane są na XI-XII w. (Auch 2017, 226-229, Tabele 33-34). Formy analogiczne powszechnie spotykamy na wielu stanowiskach z terenu Małopolski. Wyroby częściowo obtaczane datuje się z reguły na VII-IX w., zaś całkowicie obtaczane – na wieki X i XI (por. Żaki 1974, 180-182, Ryc. 122, 125-130, 132; Pankiewicz 2020, 307-308, 313, Ryc. 7-11). W monografii ceramiki krakowskiej analogiczne naczynia sklasyfikowano w obrębie typów: I A-B, II B, II D, IV A. Występują one przede wszystkim w warstwach datowanych na drugą połowę IX i X w., a przeżywają się jeszcze po połowie XI w. Brak jest danych dotyczących udziału poszczególnych odmian naczyń, wydaje się jednak, że w omawianym okresie tworzą one grupę stosunkowo liczną (Radwański 1975, 321-337, Ryc. 127, Tabl. V; VI: 1-2, 4-6, 13, 16-18; VII: 1-4, 8-11; VIII: 9, 11-15). Spotykamy je także w materiałach z grodu w Stradowie, gdzie występują zarówno w warstwach poprzedzających budowę wałów grodu, jak i tych związanych z jego użytkowaniem. W świetle nowych propozycji datowania zespołu grodowego w Stradowie występowanie omawianej grupy naczyń można odnosić do X i 1. połowy XI w. Znaczny odsetek naczyń stradowskich nawiązujących do omawianego typu stanowią wyroby częściowo obtaczane (Maj 1990, Ryc. 11: 3, 5; 12: 2; 14: 1, 4; 17: 24; 20: 2, 5; 23: 16; 24: 6-7, 10; 30: 28; 35: 1-3; 38: 1; 39: 1; 44: 1; 46: 1; 47: 12; 49: 3; 51: 5, 8; 53: 1-2; 65: 1; 70: 30-31; 72: 1, 4, 9; 77: 10; 78: 5). Analogiczne naczynia spotykamy także w materiałach z innych grodów Małopolski Zachodniej, między innymi ze Szczaworyża, gdzie można je datować na okres między IX a połową XI w. (Dąbrowska 1963, Ryc. 1: 5; 1965, Ryc. 2: b, d, e; 5: b; 1969, Ryc. 2: j-k, m-n; 8: c; 1970, Ryc. 7: a, c, d, g), a także w podobnie datowanych Damicach, pow. Kraków (Dąbrowska 1975, Ryc. 24: 2-5, 8). Formy zbliżone do typu III występują także w Naszacowicach, pow. Nowy Sącz we wszystkich wyróżnionych fazach stratygrafii stanowiska (Poleski 2004, Ryc. 1: 4-8; 4:5; 7: 1, 3; 14: 4; 15: 1-3;

16: 1-3; 17: 1, 3; 18: 2, 4-5; 19: 5; 24: 3, 5; 28: 1-2, 6; 31: 7; 32: 1-4; 34: 2-3; 36: 4, 6-7; 37: 3-5; 40: 1-4; 41: 1, 3-4).

Naczynia esowate z wylewami typu III występują także w północnej Małopolsce. Znajdujemy je na stanowiskach osadniczych z terenu Sandomierszczyzny, przede wszystkim w datowanej na okres „plemienny” osadzie w Złotej. Na terenie zespołu osadniczego w Sandomierzu spotykamy je znacznie rzadziej, choć występują tu pojedynczo w zespołach z XI w. (Gąssowska 1967, Tabl. I; Gąssowski 1968, Ryc. 18: d; 22: a-c; 34: a-e; 36: a-b; 151: f, 160: a; Buko 1981, Tabl. I: 1, 12; IV: 9; VI: 9). Można je także wyróżnić w materiałach z Łysej Góry (Góry Świętokrzyskie) oraz osady produkcyjnej w Łazach, pow. Kielce, gdzie wiązane są przede wszystkim ze starszą fazą zasiedlenia stanowiska (Gąssowscy 1970, 77-80, Ryc. 8: a; 9: d; 15: d; 27, 32: a, 35; 42: a-b; 54: a-d; 70: b; 71: c; 72: a-b; 75: c).

Formy analogiczne do egzemplarzy z wylewami typu III występują bardzo licznie na terenie wschodniej Małopolski. Rejestrujemy je w materiałach z Lublina, gdzie są datowane dość szeroko na okres między VII a X w. (Hoczyk-Siwkowska 1978, 206 i n., Ryc. 14: 1, 3; 15: 1; 16: 1; 17: 1). Są także bardzo charakterystycznym komponentem zbioru form naczyń z zespołu osadniczego w Chodliku, gdzie szczególnie licznie występują w najmłodszej fazie grodu odnoszonej obecnie do X w. (Gardawski 1970, Tabl. 1: j-k; 2: g, j; 3: a; 4: c; 6: a-e; 7: g, j; 8: a, i-k; 9: g; 10: a-b, e, f-g, j; 11: a, i-j; 13: a, c, f-g; 14: a-b, f, k). Godny podkreślenia jest znaczny ich udział w zbiorze ceramiki z grodu w Żmijowiskach, pow. Kazimierza Dolna, datowanego ostatnio na wiek X (Gardawski 1970, Tabl. 15: h-i; 16: a; 19: c, f; Hoczyk-Siwkowska 2004, 31-34, Tabl. 35). Naczynia analogiczne do omawianych egzemplarzy tylko sporadycznie rejestrujemy na stanowiskach z terenu Polski Środkowej (por. Chmielowska 1982, Tabl. I; Motylewska 2012, Tabl. IX-X; Grygiel, Stasiak, Trojan 2014, 147-151, Ryc. 283). Warto zwrócić uwagę na materiały z najstarszych, „przedgrodowych” faz zasiedlenia wzgórza zamkowego w Czersku, pow. Piaseczno, gdzie udział takich egzemplarzy wydaje się stosunkowo znaczny. Są one reprezentowane wyłącznie przez naczynia częściowo obtaczane (Rauhutowa 1976, 24-27, Ryc. 7). Znaczący udział takich egzemplarzy stwierdzono na terenie zespołu osadniczego w Radomiu, gdzie odpowiadają formom GI i GV i są datowane na okres od połowy X do schyłku XI w. (Auch, Skorupska, Trzeciński 2019, 86-90; Trzeciński, Auch, Stańczuk 2020, 71ff, Tabl. 16, 17, 19-24).

Przed wszystkim jednak, smukłe garnki z wylewami różnych odmian typu III są jedną z przewodnich form najmłodszych faz ceramiki typu Łuka Rajkowiecka. Co godne podkreślenia, jedną z cech wyróżniających omawianą grupę jest strefowy ornament wykonywany grzebykiem, składający się z pasm żłobków dookolnych i linii falistych. Często spotykane są również dekoracje wylewów – linie faliste lub nacięcia. Naczynia takie występują licznie na bardzo szerokim obszarze, sięgającym od środkowego i dolnego Dniepru po Karpaty, z reguły w kontekstach datowanych na X w., choć przeżywają się też w stuleciu następnym (Mihajlina 2007, 10n, Ryc. 7-8, 11-12, 14-15, 18). Należy także zaznaczyć, że formy z wylewami typu III spotykamy także licznie w ceramice z terenów na południe od łuku Karpat, gdzie są datowane w dość szerokim przedziale czasowym, obejmującym IX i X w. (zob. Pankiewicz 2020, 27 nn. [tam dalsza literatura]).

W analizowanym zbiorze zwraca uwagę odmiana III-1, zwykle wiązana z ceramiką ze starszych faz wczesnego średniowiecza, głównie niezdobionymi garnkami o słabo profilowanych ściankach. Najbliższe analogie do znalezisk z Gródka nad Bugiem pochodzą z większości stanowisk kultury Łuka Rajkowiecka, gdzie datowane są między VIII a X w. (Rusanova 1973, Tabl. 16-19; Mihajlina 2007, Ryc. 5-7). Spotykamy je w Czermnie, gdzie są datowane stosunkowo wcześnie, nawet na X w. (Auch 2017, 107-111). Spotykamy je także w Słonimiu (Słonim) na terenie Czarnej Rusi, gdzie odpowiadają typowi I, datowanemu na X-XI w. (Malevskaja-Malevič 2005, 127, Ryc. 57: 5). Zaokrąglone krawędzie o różnym stopniu wychylenia, zaliczone do odmian III-2 i III-3, są znane z zespołów osadniczych Czerмна (Auch 2017, 107-111), Drohiczyzna (stan. 2; Musianowicz 1969, Tabl. XXVI: 11, 19) oraz w Strzyżowie, pow. Hrubieszów, gdzie naczynia z takimi wylewami są datowane na schyłek IX w. (Rauhut 1957a, Tabl. XIV: 3-4, 11-12; XV: 6, 8, 11; XVI: 1, 6). Z osady tej pochodzą również analogie do odmiany III 9, datowane szeroko na okres VIII- połowa X w. (Rauhut 1957a, Tabl. XVI: 2, 4, 7).

Pionowo lub ukośnie ścięte i czasem pogrubione krawędzie są związane z odmianami III-4, III-5, III-6, III-11, III-12 i III-18. Naczynia z tak ukształtowanymi wylewami są dość częste w X-XI w. na wielu obszarach dzisiejszej Polski, ale przede terenach położonych na wschód od naszej granicy. Bezpośrednie analogie do znalezisk z Gródka pochodzą z Czerмна, gdzie datowane są na X-XII w. (Auch 2017, 228-229), Lublina (VIII-IX w.; Hoczyk, Ślusarski 1971, 71) a także z wielu stanowisk ziemi krakowskiej datowanych na IX-X w.

(Pankiewicz 2020, 303 [tam dalsza literatura]). Naczynia z prostymi, pionowo ściętymi krawędziami odmiany III-11, datowane od schyłku X do połowy XII w., odnotowano także w Płocku (Trzeciński 2016, Tabl. 2:7; 3:5; 4:3; 5:2; 7:5; 22:1) i w Drohiczyń (stan. 1 i 3), gdzie są datowane szeroko na XI-XII w. (Musianowicz 1969, Tabl. VI: 17, 19; VIII: 1-3; XIX: 5; XXVI: 10, 14; XXXV: 7). Podobne egzemplarze, datowane na XI do połowy XII w., znaleziono również na terenie osady w Słochach-Ogrodnikach (Miśkiewicz 1957, Tabl. LVII; LVIII: 3, 5) i w Strzyżowie koło Hrubieszowa (schyłek IX w.; Rauhut 1957a, Tabl. XV: 3; XVI: 10).

Podobne egzemplarze pochodzą przede wszystkim z terenu zachodniej Ukrainy, gdzie występują masowo zarówno w najmłodszych fazach kultury Łuka Rajkowiecka, jak i w datowanych na X i I połowę XI w. grodach Rusi Kijowskiej (zob. m.in.: Kučera 1961, Ryc. 1: 3-4; 1962, Ryc. 19: 1; Bagrij 1962, Tabl. III: 1-11, 13; Ters'kij 2006, Ryc. 28, 58, 100-103, 116; Mihajlina 2007, Ryc. 7-8, 11-15, 18; Hupalo 2014, Ryc. 28a, 64-67, 75, 79). Mniej licznych analogii dostarczają również stanowiska tzw. Rusi Czarnej, położone na terenie pomiędzy Prypecią, Ptryczem i Niemnem. Na terenie Nowogródka, Wołkowyska, Grodna, Słonimia i grodziska Indura omawiane odmiany wylewu obecne są wyłącznie w garnkach typu I i są datowane przeważnie na X-XI w. (Malevskaja-Malevič 2005, 89, 103, 108, 127, Ryc. 8: 1-6; 37: 1, 3-5; 45: 1-4; 47: 1, 2; 57: 2-4). W omawianej grupie wyróżniają się wylewy typu III-18, rzadko notowane na przytoczonych wyżej stanowiskach. Wydają się one być lokalnym, ściśle związanym z Gródkiem nad Bugiem, wariantem tej stylistyki kształtowania krawędzi.

Szczególnym ukształtowaniem krawędzi odznaczają się także garnki z wylewami odmiany III-10. Datowanie takich egzemplarzy jest bardzo szerokie w zależności od stanowiska. W Sandomierzu krawędzie takie spotyka się już w warstwach datowanych na IX- połowę X w. (Buko 1981, Tabl. I: 1-5, 7-10), podobnie jak w Strzyżowie, gdzie egzemplarze takie pochodzą ze schyłku IX w. (Rauhut 1957a, Tabl. XIV: 5, 7, 13). Nieco późniejsze (XI-XII w.) są okazy ze stan. 3 w Drohiczyń (Musianowicz 1969, Tabl. XXXVIII: 17), a najpóźniejsze są naczynia z tak ukształtowaną krawędzią z grodów Rusi Czarnej. Garnki takie należą do typu IX, a ich rozkwit przypada na okres od początku XIII w. (Malevskaja-Malevič 2005, 42 i n., Ryc. 16-17). Są to już jednak bardzo zaawansowane technicznie wyroby całkowicie obtaczane i poza podobnie ukształtowanymi krawędziami nie mają one żadnych związków z ceramiką ze schyłku okresu „plemiennego”.

Najbliższe analogie do nielicznych w omawianym zbiorze naczyń z wylewami typu IV typu pochodzą z Czeramna. Stanowią one tam stosunkowo liczną i stylistycznie zwartą grupę, charakterystyczną dla wytwórczości garncarskiej tego ośrodka w XI i XII w. (Auch 2017, 227-228). Analogiczne formy stosunkowo rzadko rejestrowane są na terenach wczesnośredniowiecznego pogranicza polsko-ruskiego. Przykładem mogą być znaleziska z Drohiczyń oraz z Niewiadomej, pow. Sokołów Podlaski, gdzie są datowane na XI-XII w. (Musianowicz 1962, Tabl. XXXVI; 1969, Tabl. III: 1, XVIII: 14; XXXIX: 12-13), a także z Kamionki Nadbużnej, pow. Ostrów Mazowiecka (I połowa XII w.; Rauhut 1957b, Tabl. LI: 2) i Bazaru Nowego, pow. Maków Mazowiecki (XII w.; Marciniak 1960a, Tabl. VII: 6, 10). Na Mazowszu naczynia nawiązujące do typu IV spotykamy przede wszystkim w Płocku gdzie są datowane od schyłku X do połowy XII w. (Trzeciński 2016, 77-84). Formy zbliżone do typu IV sporadycznie spotykamy w ziemiach ruskich, gdzie są datowane na XII- I. połowę XII w. (Dovgan' 2002, Ryc. 8: 4; Malevskaja-Malevič 2005, 39, Ryc. 13: 9, 11, 12).

Formy analogiczne do omawianych naczyń nie występują często także w Małopolsce. Bardzo rzadko odnotowywano je w materiałach z terenu Krakowa z okresu od przełomu X i XI do XIII w. (Żaki 1974, 181 i n., Ryc. 137, 144; Radwański 1975, 357). Pojedyncze analogie rejestrowano w Stradowie (Maj 1990, Ryc. 39: 2; 53: 6), w Naszacowicach (Poleski 2004, Ryc. 17: 4; 31: 1; 35: 3, 7). W Sandomierzu naczynia zbliżone do typu IV zaliczono do II Rodziny Form, związanej z garncarzami z terenu Wielkopolski, którzy mieli je wytwarzać od schyłku X i w XI w. (Buko 1981, Tabl. V: 11).

Naczynia nawiązujące do typu IV znacznie bardziej rozpowszechnione są natomiast w Wielkopolsce, gdzie pojawiają się już po połowie X w., a najliczniej występują do końca XI stulecia (zob. m.in.: Dymaczewska 1967, Ryc. 24: 4-5, 7, 9; 25: 2; 26; Pałubicka 1975, Tabl. XXII: 17; XLI: 3, 5, 21; Dzeduszycki 1982, Tabl. XXXIII: 1-2; XXXV: 7; XXXVII: 2; Dębski, Sikorski 2005, Tabl. V: 8, 17-18, VI: 1, 4, 10, 22; Pawlak, Pawlak 2005, Ryc. 6: 9; 7: 6; 8: 11, 15). Podobne naczynia odkryto również na stanowiskach ziemi chełmińskiej, w kontekstach datowanych z reguły na XI w. (Poliński 1996, 36 nn., Ryc. 2).

Najbliższe analogie do naczyń z wyodrębnionymi szyjkami i z wylewami typu V występują w Czermnie, choć ich udział w zespołach jest niewielki (Auch 2017, 228, Tabela 33-34). Pozostałe analogie są dość ograniczone terytorialnie i pochodzą przeważnie ze stanowisk Ziemi Chełmińskiej i Mazowsza, gdzie występują przeważnie

w kontekstach datowanych na XII w. (Musianowicz 1969, Tabl. VI: 1-2, 4; Poliński 1996, Ryc. 45: c-d, j; 46: d; 49: r; 50: p; 54: f, h, k; Trzeciecki 2016, 78-82). Spotykamy je także na Rusi Czarnej, między innymi w Nowogródku, Wołkowysku, Grodnie, czy Turyjsku, gdzie występują w kontekstach datowanych na schyłek XI- schyłek XII w. (Malevskaja-Malevič 2005, 35, 92, 108, 121, Ryc. 10: 6, 38: 4, 9, 15, 48: 5, 9-11, 54: 3, 7-8).

Typ VI wykazuje bliskie związki stylistyczne z wyżej omawianym typem V. Równie niewielki był jego odsetek w zbiorach ceramiki z Czermna (Auch 2017, 228, Tabele 33-34). Różnice między poszczególnymi odmianami są nieznaczne i sprowadzają się przeważnie do stopnia wyciągnięcia krawędzi ku górze. Wylewy VI typu charakterystyczne są przede wszystkim dla garnków bezpośrednio związanych z tzw. typem drohiczyńskim. Jest to bardzo charakterystyczna pod względem stylistyki grupa naczyń, masowo występująca w zespole osadniczym w Drohiczynie i stosunkowo często na wielu stanowiskach środkowego Pobuża. Datowana jest na okres między połową XI a początkiem XIII w. (zob. m.in.: Musianowicz 1962, 601 nn; 1969; Wójcik 2014 [tam dalsza literatura]). Naczynia zbliżone do typu VI spotykamy także, choć niezbyt często, na Mazowszu i na Ziemi Chełmińskiej (Poliński 1996, 78nn; Trzeciecki 2016, 80-82). Stosunkowo licznie występują na Rusi Czarnej, przede wszystkim w grodach (Malevskaja-Malevič 2005, 35, 92, 103, 108, 121, 122, 127; Ryc. 10: 6; 38: 4, 6, 11; 39: 16, 21; 45: 15, 16; 48: 2-3; 54: 2; 55: 5-6; 57: 9; 58: 11). Nieliczne egzemplarze analogiczne do wyrobów z wylewami typu VI pochodzą również z Rusi Czerwonej, m.in. z kompleksu osadniczego w Pleśnes'k; Kučera 1961, Ryc. 1: 9).

Analogie do naczyń z wylewami typu VII odnotowano, choć w niewielkiej liczbie w Czermnie, gdzie datowane są na XI-XII w. (Auch 2017, 66, Tabele 33-34). Spotykane są wyraźnie częściej we wschodniej części Mazowsza i na Podlasiu. Przykładem mogą być tu datowane na XII w. znaleziska z zespołu osadniczego w Drohiczynie (Musianowicz 1969, Tabl. XXVI: 16; XXXI: 5-6, 10) i osady w Mogielnicy, pow. Sokołów Podlaski (Walicka 1957, Tabl. LX: 15). Pojedyncze egzemplarze znamy też z Mazowsza i Ziemi Chełmińskiej, gdzie datowane są na 2 połowę XI i XII w. (Poliński 1996, 47-48; Trzeciecki 2016, 81-82). Stosunkowo rzadko spotykamy je też w zachodniej części ziem polskich (zob. m.in.: Dzieduszycki 1982, Tabl. XXIX: 12; XXXVIII: 5; Dębski, Sikorski 2005, Tabl. V: 9).

Zbliżone naczynia występują na wielu stanowiskach małopolskich, przede wszystkim w młodszych fazach wczesnego średniowiecza (Żaki 1974, 180-185, Ryc. 144-146). W typologii ceramiki krakowskiej odpowiadają one naczyniom typu VII i VIII, które pojawiają się u schyłku X w., a masowo występują w wiekach XII i XIII (Radwański 1975, 345-350, Ryc. 127, Tabl. XIII: 5-8, 12-14; XIV: 1-11). W Stradowie spotykamy je wyłącznie w fazie III (Maj 1990, Ryc. 11: 2; 16: 10; 26: 2; 39: 1, 3; 43: 7; 45: 2; 46: 3, 8; 47: 10; 49: 1-2; 53: 4, 7; 76: 3; 77: 2; 78: 1). Podobnie w Naszacowicach, gdzie są obecne przede wszystkim w fazach odnoszonych do X- 1. połowy XI w. (Poleski 2004, Ryc. 3: 2, 6; 9: 1; 14: 1-2; 17: 2, 6; 21: 5; 22: 2-4; 23: 1; 24: 6; 29: 6; 38: 4; 39: 1; 43: 1, 4). Podobnie ukształtowane wylewy mają niektóre naczynia z Sandomierza, datowane na XI-XII w. (Buko 1982, Tabl. II: 3, 5; III: 5, 10; IX: 2; XI: 7). Odnotowano je także w zespole osadniczym w Radomiu, gdzie pojawiają się już pod koniec XI w. i wyjątkowy rozkwit przeżywają u schyłku wczesnego średniowiecza (Trzeciecki, Auch, Stańczuk 2020, 71 nn).

Stosunkowo licznie analogiczne naczynia odkrywano na ziemiach zachodniej Rusi. Co godne podkreślenia, reprezentują one zarówno grupę wyrobów brunatnych, jak i białych (I). Spotykamy je, między innymi w takich ośrodkach, jak Nowogródek, Grodno, Wołkowysk, czy Słonim. Datowane są z reguły w szerokim przedziale czasowym między XI a XIII w. (Osaul'čuk et al. 2004, Ryc. 23: 2, 5; 24: 3; Malevskaja-Malevič 2005, 33, 90-127, Ryc. 9-57). Stosunkowo rzadko spotykamy je natomiast na terytorium dzisiejszej zachodniej Ukrainy. Wyjątkiem jest tu grodzisko Plisnes'k, gdzie stanowią znaczny składnik zbiorów datowanych na X-XII w. (Kučera 1962, Ryc. 20: 2; Fylypčuk 2002, Ryc. 12: 2; 14: 3, 5-6; 15: 2-4).

Naczynia z wylewami typu VIII spotykamy stosunkowo często w zespole osadniczym w Czermnie, przede wszystkim w XI i XII w. (Auch 2017, 228-229, Tabele 33-34). Nie odnotowano ich natomiast na innych stanowiskach z terenu ziem polskich. Bezpośrednie analogie do naczyń z wylewami typu VIII pochodzą przede wszystkim z zachodniej Ukrainy - głównie Wołynia, okolic Lwowa, rzadziej z terenów położonych bardziej na północ i wschód. Występują one zarówno w dużych ośrodkach osadniczych, jak i na małych osadach otwartych, w kontekstach datowanych szeroko na X-XIII w., a reprezentowane są zarówno przez wyroby brunatne, jak i białe (I) – dla tej grupy gatunkowej wydają się szczególnie charakterystyczne (Rauhut 1960, Tabl. I: 4, III: 5, V: 11, XI: 7, 10, 13-14, XV: 1, 7, XXVIII: 10; Ters'kyj 1993a, Ryc. 2: 1, 5; 1993b, Ryc. III: 5, X: 8-11, XII: 3,

8, 18, 21, 31; XIV: 14, 16, 32; 2006, Ryc. 116; Osaul'čuk et al. 2004, Ryc. 15-24). Znaczna liczba egzemplarzy z białej gliny, analogicznych do odkrytych w Gródku pochodzi też z kompleksu osadniczego Plisnes'k, ale ich datowanie na IX i X w. wydaje się zbyt wczesne (Kučera 1962, Ryc. 19: 3, 8). Jedyne sporadycznie spotykamy je środkowym i wschodnim Podnieprzu (*Drevnerusskie posellenija* 1984, Ryc. 24: 3). Rzadko występują również na terenach dzisiejszej Białorusi, chociaż analogiczne naczynia, wykonane z białej gliny odkryto w Nowogródku, Wołkowysku i Turowie, w kontekstach datowanych na schyłek X- połowę XII w. (Lysenko 1974, 166-168; Zverugo 1975, 62-66; Malevskaja-Malevič 2005, 33, 65, 127, Ryc. 9: 11; 30: 9).

Analogie do rozpowszechnionych w Gródku nad Bugiem naczyń z wylewami typu IX pochodzą przede wszystkim terenów Ukrainy – środkowego i dolnego Podnieprza i górnego Pobuża, a także z południowo-wschodniej Polski, ze strefy wchodzącej w X-XIII w. w skład pogranicza polsko-ruskiego. Należy wymienić tu przede wszystkim zespół osadniczy w Czermnie. W pozyskanych tam zespołach ceramiki wyroby z wylewami typu IX dominują poczynając od połowy XII w. (Auch 2017, 228-229, Tabele 33-34). Spotykamy je licznie w trzynastowiecznym Chełmie, a także w innych grodach i osadach otwartych Ziemi Chełmskiej (Dzieńkowski, Gołub 1998; 1999; 2000; Mazuryk, Ostapiuk 2003, 50, Ryc. 5, 7; Dzieńkowski 2011; Auch 2009, Ryc. IV: 19-20; 2019, 298-299). Zachodni zasięg masowego występowania omawianych naczyń wyznacza Lublin (Dąbrowski, Hunicz, Kardasz 1975, 28-30; Hunicz 2004, 415-417).

Na terytorium zachodniej Ukrainy występowanie naczyń z wylewami typu IX datowane jest na XII-XIII w. Stanowią one formę na tyle rozpowszechnioną, że nie sposób wymienić tu wszystkich, nawet ważniejszych stanowisk. Występują masowo we wszystkich centach osadniczych i grodach Wołynia i Podola, spotykamy je licznie także na osadach otwartych. Tak, jak w przypadku zespołu z Gródka, spotykamy wśród nich wyroby brunatne, białe (I), a także naczynia angobowane (zob. m.in.: Rauhut 1960, Tabl. I: 1; V: 1-2, 7, 9; XXIV: 7-9; Kučera 1962, Ryc. 20: 1; Kučynko 1993, 31-33; Ters'kyj 1993a, Ryc. 5a: 1, 3-4; 6: 1-8; 6a: 1-2, 5-8; 8: 4, 7, 9; 1993b, Ryc. III: 1-3; IV: 17, 22, 24, 30-33; X: 1; XIII: 4, 8, 20; XIV: 1-2, 7, 8; 2006, Ryc. 31, 44, 76, 82; Pryščepa, Nikol'čenko 1996, 52 nn., 213, Ryc. 79; Fylypčuk 2002, Ryc. 11: 2-5; 13: 3-4; Osaul'čuk et al. 2004, Ryc. 20: 1-10; Hupalo 2014, Ryc. 30, 72, 73, 81-85). Naczynia z wylewami typu IX są spotykane również na środkowym i dolnym Naddnieprzu, także w Kijowie, choć tu ich występowanie nie jest już tak masowe (Karger 1951, Ryc. 25; 89; Brajčevs'ka 1962; Ryc. 13: 1-3; *Drevnerusskie posellenija* 1984, Ryc. 7: 3, 5; 14: 1-3; 20). Północny zasięg omawianych naczyń wyznaczają nieliczne znaleziska z Drohiczyzna (Musianowicz 1969, Tabl. XXVI: 3, 12; XXVII: 1, 4, 17; XL: 7) oraz z zachodniej i środkowej Białorusi, m.in. z Nowogródka, Grodna, Turyjska i Wołkowyska (Malevskaja-Malevič 2005, 3593-128, Ryc. 12: 3-7; 39: 1-9; 49: 1; 55: 1-4; 58: 4-5).

Odrębną kategorię stylistyczną stanowią naczynia brunatne z wylewami typów X, XI i XIV. Są to naśladownictwa naczyń siwych, rozpowszechniających się na ziemiach polskich wraz z procesem kolonizacji na prawie niemieckim i lokacji miast od XIII stulecia. Analogiczne formy spotykamy zarówno w ośrodkach miejskich, na osadach otwartych, jak i na terenie siedzib rycerskich czy założeń zamkowych (Kruppé 1967, 67-68, Ryc. 105: 2, 15; 1981, Tabl. 9: 2; 20: 1, 3, 14; 21: 3, 8, 18, 19; 25: 1, 5, 16; 29: 2, 6; 30: 1; Gołembnik 1978, 291-294, Ryc. 10; 1987, Fig. 26: e-f; Matuszewska-Kola 1975, 38; 1985, 42 nn; Poliński 1996, 105, Ryc. 58: b; 61: a, c, e, g, l; Perlikowska-Puszkarska 2004, Tabl. I: 12-13; II: 1-2, 12; Trzeciecki 2016, 82-84).

Zagadnienie tzw. ceramiki tradycyjnej – naczyń wykonanych w technice charakterystycznej dla wczesnego średniowiecza, stylistycznie nawiązujących do „miejskiej” ceramiki siwej, posiada bogatą literaturę przedmiotu (zob. m.in.: Poliński 2007; Trzeciecki 2016, 147 nn. [tam dalsza literatura]). Badacze zwracają uwagę przede wszystkim na tempo upowszechniania się nowych form kształtowania wylewów, przyjmując, że adaptacja nowości zajmowała na ogół czas dłuższy niż jedno – dwa pokolenia. Dane dotyczące Mazowsza i Polski środkowej wskazują, że wyroby tradycyjne pojawiają się tu mniej więcej pół wieku po pierwszych lokacjach miast, charakterystyczne są przede wszystkim dla środowiska wiejskiego, a także dla siedzib rycerskich oraz zamków królewskich i książęcych, w zespołach pochodzących z miast stanowią one margines. Okres ich użytkowania jest zróżnicowany – z miast Mazowsza naczynia te znikają z początkiem XVII w., w środowisku wiejskim tradycja ich wyrobu trwa nieprzerwanie aż do schyłku XVIII stulecia, zwłaszcza na terenach Mazowsza wschodniego i Podlasia (Trzeciecki 2019).

Kwestia trwałości wczesnośredniowiecznych tradycji garncarskich na ziemiach ruskich oraz tempa adaptacji nowych technik produkcji i nowej stylistyki pozostaje jak dotąd słabo rozpoznana. Można jednak założyć, że – podobnie jak na innych terenach – momentem zetknięcia się starych i nowych trendów

stylistycznych był okres lokacji miast, na ziemiach Rusi Czerwonej rozpoczynający się w XIV w. Dane dotyczące zespołów naczyń z XIV-XVII w. z terenów dzisiejszej Ukrainy wskazują na utrzymujący się długo wysoki odsetek wyrobów wykonanych w technice tradycyjnej, stopniowo adaptujących nowe rozwiązania formalne (Ters'kyj 2006, 135, 141-142, Ryc. 116; Onogda 2015; 2019, 143-146; zob. także: Onogda, Čekanovs'kij, Čmil' 2010 [tam dalsza literatura]). Można zatem przyjąć, że rejestrowane w omawianym zbiorze naczynia brunatne z wylewami typu X, XI i XIV reprezentują słabo czytelną w źródłach archeologicznych późnośredniowieczną fazę osadnictwa w Gródku nad Bugiem.

Inne niż garnki rodzaje naczyń brunatnych i białych (I) występują w Gródku stosunkowo rzadko. Co ciekawe, charakteryzuje je silne pokrewieństwo ze stylistyką garncarską zachodniej Rusi. Płytkie misy i talerze mają najbliższe analogie, między innymi, w Drohiczynie (Musianowicz 1969, Tabl. III: 18; IV: 20; VIII: 20; XIV: 12; XXI: 5; XXII: 8; XXX: 16; XXXV: 20; XXXVIII: 1; XXXIX: 10-11). Szczególnie charakterystyczne są jednak dla zespołów ceramiki kultury Łuka Rajkowiecka, choć znajdujemy je też w większości grodów Rusi Kijowskiej, w kontekstach datowanych na XI – połowę XIII w. (Kučera 1962, Ryc. 20: 12; Malevskaja-Malevič 2005, 51, 54, 99, 117, 123, Fig. 22: 6-7; 23: 1-4; 44: 6; 53: 1, 3-4; 56: 15-17; Mihajlina 2007, 143-144, Ryc. 3). Misy z wychyloną krawędzią, zaliczone do typu MII mają również analogie na grodziskach z terenu Białorusi i zachodniej Ukrainy, gdzie datowane są na 2 połowę XI i XII w. (Malevskaja-Malevič 2005, 45, 96, 130, Ryc. 19: 8-10; 42: 3; 59: 9, 11, 13-14). Stosunkowo nieliczne są analogie do dzbanów z wylewami typu DI. Największe podobieństwo wykazują egzemplarze odkryte na Wołyniu i datowane na XII-XIII w. (Rauhut 1960, Tabl. V: 5; Ters'kyj 1993a, Ryc. 7: 2). Najbliższych analogii do pokrywek z brzegami typu PI dostarczają znaleziska białoruskie, datowane na XI-XIII w. (Malevskaja-Malevič 2005, 56, 99, 123, Ryc. 25: 1-10; 44: 8-9; 56: 18). Z Nowogródka pochodzą również pokrywy z brzegami typu PIII, ale są datowane już na XIII w. (Malevskaja-Malevič 2005, 56, Ryc. 25: 11-13). Czerpaki z okrągłymi uchami spotykamy stosunkowo często w grodach zachodniej Rusi i na terenach pogranicznych, zwłaszcza między XII a XIV w. (Karger 1951, Ryc. 10; Rauhut 1960, Tabl. V: 14; Musianowicz 1962, Tabl. XXXV: 2; 1969, Tabl. IV: 3; VIII: 11; XIV: 11; XXVII: 11; XXXII: 2; XXXVIII: 12; Malevskaja-Malevič 2005, 96, 128, Ryc. 42: 5-7, 59: 8, 10).

IV.5. Pozostałe grupy gatunkowe

W zbiorze wczesnośredniowiecznej ceramiki z Gródka nad Bugiem wyróżniają się wyroby odbiegające od technologicznych i stylistycznych standardów większości zespołów naczyń odkrywanych na ziemiach polskich. W analizowanym zbiorze klasyfikowano je w obrębie dwóch grup gatunkowych – wyrobów szklwionych i amfor. Ich znaleziska są na tyle nieliczne, że zdecydowano się omówić je łącznie.

Liczba fragmentów wyrobów szklwionych była stosunkowo niewielka. Zarejestrowano łącznie 17 fragmentów, które reprezentowały 10 naczyń (Ryc. 9-10; Tabela 52: 3-4). Co godne podkreślenia, wszystkie znaleziska wyrobów szklwionych pochodzą z badań grodziska (stan. 1A). Pięć fragmentów pochodzi z wypełnisk obiektów, oznaczonych jako jama nr 9 (1 fr.), 18 (1 fr.) i 22 (3 fr.). Trzy ułamki pozyskano z warstwy nr II, a jeden z warstwy nr I. W przypadku aż ośmiu fragmentów brak jest danych o kontekście stratygraficznym. W zbiorze reprezentowane były dwa dna, jedno ucho i 14 brzuśców.

Omawiana grupa naczyń charakteryzuje się zbliżonymi cechami technologicznymi. Wszystkie naczynia wykonano z glin żelazistych, osiem spośród nich charakteryzuje się surowcem średnioplastycznym, pozostałe dwa wykonano z glin tłustych. Masa garncarska schudzana była domieszką piasku, wyróżniono receptury grupy II (1 egz.), III (3 egz.) i IV (7 egz.). Naczynia formowano przy zastosowaniu techniki lepienia z wałków i całkowitego obtaczania, charakteryzują się one dobrą jakością wypalenia. Szklwiwo barwy zielonej, w jednym przypadku brązowej, pokrywało stosunkowo grubą warstwą zewnętrzne ścianki naczyń. W zbiorze wyróżniono dwa dna zaliczone do typu VI, o średnicach równych 12 i 14 cm, a także jedno masywne taśmowate w przekroju ucho. Na brzuścu jednego naczynia zarejestrowano pojedyncze żłobki dookólne wykonane rylcem, pozostałe nie były zdobione. Wszystkie naczynia szklwione zaliczono do grupy funkcjonalnej dzbanów.

Na ziemiach polskich naczynia szklwione spotykamy sporadycznie w okresie wczesnego średniowiecza (Auch 2016 [tam dalsza literatura]). Najbliższych analogii do omawianych tu naczyń dostarczają znaleziska z ruskich grodów położonych w strefie pogranicznej. W Czermnie udział wyrobów szklwionych był równie niski, jak w Gródku nad Bugiem, a występowały przede wszystkim w kontekstach datowanych na XII-XIII w. W tym niewielkim zbiorze reprezentowane były zarówno naczynia wykonane z glin żelazistych, jak i białych

(Auch 2017, 89-91). Szczególnie licznie naczynia szkliwione spotykamy w trzynastowiecznym Chełmie i na stanowiskach związanych z tym ośrodkiem, między innymi w Stołpiu, choć należy podkreślić, że dominują wśród nich wyroby z glin białych. Badania ceramiki szkliwionej z Chełma i innych pobliskich ośrodków wykazały, że sprowadzeni przez księcia rzemieślnicy produkowali naczynia wysokiej jakości, odpowiadające technologicznym standardom szkliwionych wyrobów bizantyńskich (Auch 2004, 49, 94; 2009; 2016, 114-181; 2019, 124).

Szkliwione dzbany wykonane przy zastosowaniu techniki całkowitego obtaczania spotykamy między XI a XIII w. we wszystkich centralnych grodach Rusi Kijowskiej, między innymi w Kijowie, Nowogrodzie Wielkim, Riazaniu, Smoleńsku, Połocku, a także w wielu innych (zob. m.in. Mongajt 1955, 114; 1957, 395; Karger 1957, 80; Makarova 1967, 50-57; Malevskaja 1969; Gurevič 1981; Zdanovič, Trusaŭ 1993, 8). Występują także w mniejszych grodach i siedzibach bojarskich (Rybakov 1960; Makarova 1965; 1967, 50-57; Pavlova 2001; Zdanovič, Trusaŭ 1993, 13). Ich masy ceramiczne mają barwę najczęściej szarą, ceglastą lub szaro-różowawą, choć odnotowano także grupę naczyń wykonanych z glin białych, charakterystyczną zwłaszcza dla jedenastowiecznych szkliwionych naczyń z Kijowa (Makarova 1967, 47nn, Tabl. XIII).

Oddzielną grupę gatunkową tworzą amfory (korczagi). W analizowanym zbiorze wyróżniono tylko dwa fragmenty naczyń tej grupy gatunkowej (Ryc. 11, 16). Z eksploracji warstwy II na grodzisku (stan. 1A) pozyskano niewielki fragment ucha o silnie zerodowanej powierzchni. Równie niewielki fragment brzuśca amfory pochodzi z badań osady podgrodowej (stan. 2), natrafiono na niego w warstwie II. Oba naczynia wykonano z gliny żelazistej i wypalono w kontrolowanej atmosferze utleniającej. W masach garncarskich nie wyróżniono intencjonalnie dodanej domieszki schudzającej. W oglądzie makroskopowym można jedynie zaobserwować bardzo drobny pył, którego głównym składnikiem najprawdopodobniej są minerały z grupy łuszczyków. Bez dodatkowych badań trudno określić czy był on dodawany intencjonalnie, czy też jest naturalnym składnikiem złoża. Na zewnętrznych powierzchniach obu naczyń widoczne były słabo zachowane, silnie starte ślady pobiału.

Amfory spotykamy licznie we wszystkich ośrodkach grodowych Rusi Kijowskiej. W pierwszej kolejności wypada wymienić tak znaczące jak Kijów, Nowogród Wielki czy Włodzimierz Wołyński, gdzie są datowane na XI-XIII w., przy czym nasilenie ich występowania przypada na XII i 1. połowę XIII w. (Karger 1951, 41; 1958, 421; Rauhut 1960, Tabl. XXIV; Brajčevs'ka 1962, Ryc. 13: 1-3; Koval' 2010). Najprawdopodobniej większość z nich wytwarzana była lokalnie, choć nie wyklucza się też importu gotowych naczyń z terenów Cesarstwa Bizantyjskiego. Cechy technologiczne znalezisk z Gródka, takie jak obecność miki w masie ceramicznej oraz stosowanie białej angoby pozwalają przypuszczać, że są to fragmenty amfor grupy I, datowanej na XII-XV w. (Koval' 2010, 155-157).

Na ziemiach polskich fragmenty korczag znajdują się sporadycznie, przede wszystkim w ruskich ośrodkach grodowych położonych w strefie pogranicza. Odkryto je w Drohiczynie (Musianowicz 1969, 136-138, 147-149), Chełmie (Auch 2019, 313-314, Ryc. 9:6) i Przemyślu (Kunysz 1968, 77; 1981, 135; Auch 2007, 144). Bardzo liczna, choć jedynie częściowo opracowana seria fragmentów korczag pochodzi z badań zespołu osadniczego w Czermnie (Auch 2017, 202-205, tam też dalsza literatura). Z terenów wchodzących w skład państwa piastowskiego znane są znaleziska pojedynczych fragmentów amfor, m.in. z grodów w Gdańsku, Sandomierzu, Krakowie i Radomiu (Żaki 1974, 187n; Gąssowska 1979, 162; Trzeciecki, Auch, Stańczuk 2020, 124).

V. CERAMIKA Z OKRESU NOWOŻYTNEGO

Stosunkowo znaczną część analizowanego zbioru stanowią fragmenty ceramiki datowane na okres nowożytny. Zaklasyfikowano je w obrębie siedmiu grup gatunkowych – ceramika siwa, ceglasta, biała(II), półmajolika, fajans, kamionka i porcelana. Łączny udział w zbiorze fragmentów wymienionych wyżej grup wynosi 15,56%. Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę zbiór zawężony do minimalnej liczby naczyń, to odsetek wyrobów datowanych na okres nowożytny rośnie do poziomu 31,63% (por. Tabela 6). W poniższych rozdziałach zaprezentowano charakterystykę cech technologicznych i stylistycznych trzech najliczniej reprezentowanych grup wyrobów – naczyń siwych, ceglastych i białych (II). Łącznie omówiono stosunkowo nieliczne znaleziska wyrobów półmajolikowych, fajansowych, kamionkowych i porcelanowych. Osobny rozdział poświęcony został charakterystyce niewielkiej grupy znalezisk kafli płytowych.

V.1. Ceramika siwa

Grupa gatunkowa ceramiki siwej reprezentowana jest przez 7951 fragmentów (Tabl. 52-54). Minimalna liczba naczyń wynosi 1134. Najważniejszą i najbardziej widoczną cechą technologiczną tej grupy wyrobów jest zróżnicowanie surowcowe. W zbiorze wyróżniono naczynia wykonane z glin wysoko- i niskożelazistych, odnotowano przy tym wyraźną przewagę drugiej z wymienionych grup surowcowych. Udział fragmentów naczyń wykonanych z glin wypalających się na białą sięga 76%, ich odsetek w zbiorze ograniczonym do minimalnej liczby naczyń to 67,46% (Tabela 95). Zróżnicowany jest także zestaw cech fizycznych stosowanych surowców (Tabela 96; Ryc. 102). Prawie 70% naczyń siwych wykonano z glin średnioplastycznych. Udział surowców tłustych to 14%, natomiast odsetek glin chudych nieznacznie przekracza 16%. Odsetki te zbliżone są do siebie zarówno w zbiorze naczyń wykonanych z glin żelazistych, jak i białych. Można wskazać jedynie na nieco większy udział naczyń wykonanych z glin tłustych w drugiej z wymienionych grup.

Wszystkie naczynia siwe wykonano z gliny schudzonej domieszką piasku. W analizowanym zbiorze wyróżniono pięć grup receptur mas garncarskich (Tabela 97; Ryc. 103). Wyraźnie widoczna jest przewaga mas zawierających średnie ilości domieszki, z niewielkim udziałem frakcji średnioziarnistych (grupy II-IV). Najczęściej rejestrowano naczynia wykonane z mas garncarskich grupy III, których udział sięga 37,65%. Na zbliżonym poziomie 27-28% kształtują się odsetki grup II i IV. Wyroby wykonane z mas grupy I to 4% zbioru, a udział grupy V miał charakter marginalny. Masy garncarskie naczyń wykonanych z glin żelazistych charakteryzują się nieco większą liczbą składników nieplastycznych, na co wskazuje najwyższy w zbiorze odsetek grupy IV, przekraczający nieznacznie 44%. Niższy od średniego jest udział grupy III (32,79%) i II (17,34%), a także I (3,52%). W zbiorze reprezentowane są natomiast wyroby wykonane z mas garncarskich grupy V (2,17%). Wśród siwaków wykonanych z glin białych nie odnotowano grupy V. Najwyższy jest odsetek wyrobów zaliczonych do grupy III (40%), niewiele niższy jest udział grupy II (34,64%). Do grupy IV zaliczono 21,05% naczyń, a grupa I to jedynie około 4% wyrobów.

Analizie poddano także relacje między recepturami mas garncarskich a fizycznymi właściwościami surowców (Tabela 98; Ryc. 104). W grupie wyrobów wykonanych z glin tłustych odnotowano przewagę grupy II, której odsetek sięga 42,14%. Na poziomie 33,33% kształtuje się udział grupy III, odsetki grup I i IV są wyrównane i wynoszą odpowiednio 11,32% i 13,21%. Wśród naczyń wykonanych z surowców średnioplastycznych odnotowano wyrównany udział grup III i IV, z niewielką przewagą pierwszej z wymienionych (37,39%). Na poziomie około 25% kształtuje się odsetek grupy II, sporadycznie występują naczynia grup I i V. W zbiorze naczyń wykonanych z glin chudych odnotowano tylko trzy grupy receptur mas garncarskich. Najczęściej rejestrowano grupę III (42,47%), na poziomie 31,72% kształtował się odsetek grupy II, udział grupy IV sięgał 25,81%.

Ze względu na stopień rozdrobnienia zbioru obserwacje śladów poprodukcyjnych na ściankach naczyń były ograniczone. Biorąc pod uwagę dobrze czytelne na lepiej zachowanych fragmentach ślady zlepiania taśm można przyjąć, że zdecydowana większość, jeśli nie wszystkie, wyrobów siwych rejestrowanych w analizowanym zbiorze wykonano za pomocą techniki taśmowo-ślizgowej. Wskazują na to także ślady poprodukcyjne zachowane na dnach (Tabela 99). Odnotowano je na 82 dnach, co stanowi 26% zbioru naczyń siwych z zachowanymi dnami. Najczęściej rejestrowane były ślady odcinania gotowego wyrobu od tarczy koła (22,68% zbioru). Na dnach dziewięciu naczyń zachował się tzw. pierścień dookolny, w dwóch przypadkach zarejestrowano ślady podważania.

Ponad 70% wyrobów siwych charakteryzuje się dobrą jakością wypalenia (Tabela 100; Ryc. 105). Najwyższy odsetek naczyń dobrze wypalonych odnotowano w grupie siwaków wykonanych z glin białych. Sięgał on 71,9%. W zbiorze naczyń wykonanych z glin żelazistych udział naczyń dobrze wypalonych był nieco niższy i wynosił 67,21%.

W zbiorze wyrobów siwych odnotowano sześć grup funkcjonalnych – garnki, dzbany, misy, talerze, patelnie i pokrywki (Tabela 101; Ryc. 106-107). Prawie 63% zbioru stanowiły garnki. Na zbliżonym poziomie około 16% kształtował się udział dzbanów i mis. Niewielki był odsetek talerzy (2,47%) i pokrywek (1,59%), a marginalny – patelni (0,09%). Wśród naczyń wykonanych z glin żelazistych udział garnków sięgał prawie 73%. Drugą co do liczebności grupę stanowiły misy, których odsetek wynosił 14,9%. Udział dzbanów sięgał niecałych 10%, bardzo niewielki, rzędu niecałych dwóch procent był odsetek pokrywek, niecały 1% stanowiły talerze, nie odnotowano patelni. Wśród siwaków wykonanych z glin białych udział garnków był dużo niższy i kształtował się na poziomie 58,17%. Prawie 20% zbioru stanowiły dzbany, niewiele niższy był odsetek mis

(17,25%). Udział talerzy kształtował się na poziomie 3,27%. Odsetek pokrywek nieznacznie przekraczał 1%. W omawianej grupie wyrobów wyróżniono jeden fragment patelni (0,13%).

Analizie poddano także relacje między grupami funkcjonalnymi a cechami fizycznymi surowca i recepturami mas garncarskich (Tabele 102-103; Ryc. 108-109). W zbiorze garnków nieco ponad 71% stanowiły naczynia wykonane z glin średnioplastycznych. Stosunkowo wysoki, sięgający 21%, był udział naczyń z glin chudych. Jedynie 7,7% garnków wykonano z glin tłustych. Odmienne proporcje zarejestrowano w zbiorze dzbanów. Tu także przeważały wyroby z glin średniotłustych, lecz ich odsetek był wyraźnie niższy (66,67%). Wysoki z kolei był udział wyrobów z glin tłustych, który sięgał prawie 25%. Naczynia wykonane z glin chudych stanowiły zaledwie 8% zbioru. Zbliżone proporcje uzyskano dla zbioru mis, choć należy podkreślić nieco niższy odsetek wyrobów wykonanych z glin tłustych i wyższy – z surowców niskoplastycznych. Tej grupy surowcowej nie odnotowano wśród talerzy. Około 57% naczyń tej grupy funkcjonalnej wykonano z glin tłustych, pozostałe – ze średnich. Ponad 94% pokrywek wykonano z surowców średnioplastycznych, odnotowano jedno naczynie z gliny chudej. Jedyną w zbiorze patelnię sporządzono z gliny średniej.

Ponad 42% garnków charakteryzowało się masami ceramicznymi grupy III. Na poziomie 31,37% kształtował się odsetek grupy IV, a udział grupy II sięgał 22,69%. Stosunkowo nieliczne były garnki wykonane z mas garncarskich grupy I (2,8%), a sporadycznie rejestrowano grupę V (0,56%). W zbiorze dzbanów nie odnotowano mas grupy V. Ponad 51% stanowiły naczynia wykonane z mas garncarskich grupy II, a prawie 26% zaliczono do grupy III. Dzbany wykonane z mas garncarskich grupy IV stanowiły niecałe 14%, a udział wyrobów zaliczonych do grupy I równa jest 8,6%. Odmienne proporcje zarejestrowano w zbiorze mis. Najbardziej liczną grupę stanowią tu naczynia wykonane z mas garncarskich grupy IV (37,43%), niewiele niższy jest odsetek grupy III (33,69%). Odsetek grupy II sięga niecałych 22%, zwraca też uwagę stosunkowo wysoki udział zarówno grupy I (4,81%), jak i V (2,14%). W zbiorze talerzy odnotowano naczynia z mas garncarskich grup I-III. Ponad 64% zbioru stanowią wyroby zaliczone do grupy II. Odsetek grupy III sięga 32,14%, a grupy I – 3,57%. W niewielkim zbiorze pokrywek aż 2/3 stanowią naczynia wykonane z mas garncarskich grupy II, odnotowano też naczynia zaliczone do grupy III i IV, ich udział jest identyczny. Jedyną w zbiorze patelnię wykonano z masy garncarskiej grupy IV.

Średnice wylewów naczyń siwych zamykały się w przedziale 9-36 cm. Analiza porównawcza wskazuje na wyraźny związek średnicy wylewu z grupą funkcjonalną, do której zaliczono dane naczynie (Tabela 104; Ryc. 110). Średnice wylewów garnków zamykają się w przedziale 11-21 cm. Około 51% z nich ma wylewy o średnicach równych 16-18 cm. W przypadku dzbanów wartości średnic wylewów wynoszą 9-15 cm, a ponad 60% z nich jest równa 11-12 cm. Średnice wylewów mis zawarte są w stosunkowo szerokim przedziale między 12 a 36 cm. Około 82% naczyń charakteryzuje się średnicami większymi niż 22 cm. W niewielkim zbiorze talerzy odnotowano wylewy o średnicach równych 28-34 cm, przy czym ponad połowa naczyń miała wylewy o średnicach równych 30 cm. Wśród pokrywek odnotowano średnice krawędzi zawierające się w przedziale 11-18 cm, z wyraźną przewagą średnic równych 16 cm.

W analizowanym zbiorze zarejestrowano łącznie 13 typów wylewów (Tabela 105; Ryc. 111). Cztery spośród nich reprezentują garnki, trzy – dzbany, a po dwa – misy, talerze i pokrywki. W zbiorze przeważały garnki z wylewami typu XI (27,04%), niewiele niższy był odsetek typu XII (20,28%). Trzecią co do liczebności grupę stanowiły misy z wylewami typu MII (12,39%). Na poziomie około 10% kształtowały się udziały garnków z wylewami typu X i XIV, około 7% stanowiły misy z wylewami typu MI. Dzbany z wylewami typu DII to nieco ponad 5% zbioru. Odsetki pozostałych typów wylewów (DI, DIII, TI, TII, PI, PII) równe były około 1% każdy. W zbiorze siwaków wykonanych z glin żelazistych przeważają garnki z wylewami typu XI (26,12%), na poziomie około 19% kształtuje się odsetek typu XII. Udziały wylewów typu X, XIV oraz MII zawierają się w przedziale 12-14%. W zbiorze zaznacza się udział mis typu MI (5,22%) i dzbanów typu DII (3,73%). Udziały wylewów typu DIII i PII nieznacznie przekraczają 1%, poniżej tej wartości znajdują się odsetki typów: DI, TI i TII oraz PI. W zbiorze siwaków wykonanych z glin białych odsetek garnków z wylewami typu XI jest nieco wyższy i przekracza 27%. Na poziomie niecałych 21% kształtuje się udział typu XII, niższe są natomiast odsetki typu XI (8,37%) i XIV (7,92%). Na zbliżonym poziomie około 12% utrzymuje się odsetek mis typu MII. Nieco wyższe są w omawianej grupie odsetki dzbanów typu DII (6,11%) i mis typu MI (8,37%). Wyraźnie częściej z gliny białej wykonywano też talerze, zarówno z wylewami typu TI, jak i TII. Na zbliżonym poziomie utrzymują się odsetki pozostałych typów wylewów dzbanów oraz krawędzi pokrywek.

Dla garnków z wylewami typu X zakres wartości średnic wylewów zamyka się w przedziale 11-20 cm, najczęściej spotykamy średnice równe 15-16 cm. Dla typu XI przedział średnic wylewów równy jest 12-20 cm, z przewagą wartości równych 16-18 cm. W typie XII odnotowano średnice wylewów równe 12-21 cm, z przewagą wartości zamykających się w przedziale 14-18 cm. Garnki z wylewami typu XIV charakteryzowały się średnicami równymi 11-21 cm, najczęściej spotykamy wartości równe 17-18 cm. Średnice wylewów dzbanów typu DI zamykały się w przedziale 11-15 cm. Dla typu DII wartości te wynosiły 9-12 cm, zdecydowana większość miała średnice równe 12 cm. W typie DIII odnotowano średnice równe 10-12 cm. Wśród mis z wylewami typu MI zakres wartości średnic zamykał się w przedziale 13-34 cm, najczęściej rejestrowano średnice równe 26-34 cm. Dla mis typu MII wartości te równe były 12-36 cm. W zbiorze przeważały wylewy o średnicach większych niż 22 cm, najczęściej równe 28 cm. W zbiorze talerzy z wylewami typu TI odnotowano wartości średnic równe 28-31 cm, w przypadku typu TII przedział ten wynosił 28-34 cm. Pokrywki typu PI miały średnice krawędzi równe 11-18 cm, w przypadku typu PII wynosiły one 14-18 cm, z przewagą średnic równych 16 cm (Tabela 106; Ryc. 112).

W analizowanym zbiorze wyróżniono łącznie 35 odmian wylewów (Tabela 107). W typie X wyróżniono trzy odmiany, z których najczęściej rejestrowano odmianę X-3, a najrzadziej X-1. W typie XI liczebności wszystkich trzech wyróżnionych odmian były wyrównane. W typie XII przeważa odmiana XII-1. Jest to też najliczniej reprezentowana odmiana w całym zbiorze wylewów naczyń siwych. Obok niej odnotowano niewielkie serie odmian XII-2, XII-3 i XII-4. W typie XIV wyróżniono dwie odmiany, spośród których częściej rejestrowano odmianę XIV-1. W typie DI zarejestrowano pojedyncze egzemplarze odmian DI-3 i DI-4. Wszystkie wylewy typu DII zaliczono do odmiany DII-1. Niewielkie są liczebności dwóch odmian typu DIII. W zbiorze mis z wylewami typu MI wyróżniono pięć odmian, z których najczęściej rejestrowano odmianę MI-1. Wśród wylewów typu MII wyróżniono pięć odmian. Dominują wśród nich wylewy odmiany MII-3, znaczna jest też liczebność odmiany MII-4. Wszystkie wylewy talerzy typu TI zaliczono do odmiany TI-2. W typie TII wyróżniono dwie odmiany – TII-2 i TII-3. Po dwie odmiany odnotowano wśród krawędzi pokrywek typu PI i PII, najczęściej rejestrowano krawędzie odmiany PII-3. Odnotowano także pewne różnice w udziale poszczególnych odmian wylewów wśród naczyń wykonanych z glin żelazistych i białych. W pierwszej z omawianych grup nie odnotowano odmian XII-3 i XII-4, a także MI-6, MII-6, MII-10, TII-2, TII-3 oraz PII-2. Liczebnością wyróżniała się odmiana XII-1, wyrównany był udział odmian X-3, XI-2, XI-3, a także XIV-1. Wśród pozostałych naczyń liczebnością wyróżniały się odmiany DII-1 i MII-3. Wśród naczyń wykonanych z glin białych nie odnotowano odmian X-1, DI-4, MI-13, MII-9 i PI-2. Najbardziej liczne grupy stanowią wylewy odmian XII-1, a także XI-1 i MII-3. W zbiorze zaznacza się udział odmian X-3, XI-2, XI-3 i XIV-1. Wśród pozostałych rodzajów naczyń wyróżniają się także odmiany DII-1 i MI-12.

Średnice den naczyń siwych zamykają się w przedziale 7-25 cm (Tabela 108; Ryc. 113). Podobnie jak w przypadku średnic wylewów, widoczny jest związek wielkości den z grupami funkcjonalnymi naczyń. Średnice den garnków zamykają się w przedziale 7-15 cm, zdecydowana większość z nich równa jest 9-12 cm. W przypadku dzbanów zakres wartości średnic den równy jest 9-17 cm, najczęściej wynoszą one 10-11 cm i 16-17 cm. Średnice den mis zawierają się w przedziale 12-25 cm, z reguły równe są 19 cm. Z kolei średnice nielicznych den talerzy wynosiły 11-19 cm.

W zbiorze naczyń siwych wyróżniono siedem typów den (Tabela 109; Ryc. 114). Prawie wszystkie spośród nich reprezentowały typy charakteryzujące się płaską płytką denną, oznaczone jako typy VI-IX, XI, XIV. W zbiorze wyróżniono tylko jedno dno wklęsłe, reprezentujące typ III. W zbiorze garnków odnotowano trzy typy den. Najliczniej rejestrowano dna typu VII, niewiele niższa była frekwencja typu VIII, nieco rzadziej występowały dna typu VI. Wśród dzbanów odnotowano największe zróżnicowanie form den. Przeważały dna typu VIII, stosunkowo wysoki był też udział typu IX, nieco niższa była frekwencja den typu VI i VII, odnotowano też jedno dno typu III. W zbiorze mis odnotowano dna typu VI, VII i VIII. Najczęściej rejestrowano dna typu VI, najmniej liczny był typ VII. Wśród talerzy odnotowano dna typu XI i XIV, charakterystyczne wyłącznie dla tej grupy funkcjonalnej.

Udział naczyń dekorowanych w omawianym zbiorze nie był zbyt wysoki (Tabela 110). Dekoracje zarejestrowano na 13,76% fragmentów siwaków. W zbiorze ograniczonym do minimalnej liczby naczyń odsetek ten był nieco niższy i sięgał niecałych 12%. Zróżnicowany był udział wyrobów zdobionych w poszczególnych grupach funkcjonalnych (Tabela 111; Ryc. 115). Najwyższy odsetek naczyń zdobionych odnotowano w zbiorze talerzy (32,14%) oraz dzbanów (28,49%). Na poziomie 11,76% kształtował się on

w przypadku mis. Zdobionych było jedynie 7,28% garnków. W zbiorach pokrywek i patelni nie odnotowano egzemplarzy dekorowanych.

W analizowanym zbiorze wyróżniono 12 wątków i kompozycji zdobniczych – sześć jednowątkowych, pięć dwuwątkowych i jeden trójwątkowy (Tabela 112). Najliczniej reprezentowany był jednowątkowy motyw linii prostych, falistych lub spiralnych wykonywanych za pomocą techniki polerowania (O). Zarejestrowano go na 63,71% fragmentów. W zbiorze ograniczonym do minimalnej liczby naczyń udział typu O wynosił 53,68%. Drugą pod względem udziału grupę stanowiły żłobki dookolne, w przypadku siwaków ograniczone do górnej partii brzuśca. Ich odsetek w grupie fragmentów zdobionych sięgał 17,37%, a wśród naczyń – 14,7%. W zbiorze zaznaczał się ponadto udział wyrobów o jednolicie polerowanych powierzchniach (P). Ich odsetek wśród fragmentów wynosił 8,78%, z kolei wśród naczyń aż 25%. Na poziomie niecałych 6% kształtował się odsetek fragmentów zdobionych dwuwątkowym motywem łączącym żłobki dookolne i wzór wykonany techniką polerowania (AO). W zbiorze ograniczonym do minimalnej ilości naczyń był on niższy i sięgał 2,2%. Marginalne były udziały pozostałych wątków. Warto zwrócić uwagę na bardzo niski odsetek zdobień wykonanych za pomocą radełka – zarówno jako osobnego wątku (R), jak i w kompozycji z innymi motywami (AR, DR).

Analizie poddano także relacje między wątkami zdobniczymi i grupami funkcjonalnymi naczyń (Tabela 113; Ryc. 116). Zarówno wśród garnków, jak i dzbanów, mis oraz talerzy przeważają wzory wykonane za pomocą polerowania (O). Co ciekawe, najbardziej zróżnicowany zestaw dekoracji odnotowano w zbiorze garnków. Udział typu O sięgał tu 50%. Wysoki był odsetek żłobków dookolnych (A; 26,92%). Stosunkowo często rejestrowano żłobki w kompozycji z polerowanym wzorem (AO; 5,77%). Na zbliżonym poziomie kształtowały się udziały garnków zdobionych linią falistą (C) i o całkowicie polerowanej powierzchni (P). W zbiorze odnotowano także pojedyncze naczynia zdobione motywem żłobków dookolnych w połączeniu z linią falistą (AC), listwą plastyczną (AL) i odciskami radełka (AR). W zbiorze dzbanów odnotowano jedynie dwa wązki wykonywane techniką polerowania. Ponad 62% zbioru stanowiły dzbany dekorowane wzorami (O), pozostałą część – naczynia o całkowicie polerowanej powierzchni (P). W przypadku mis zdobionych także odnotowano przewagę typu O (40,91%). Niecałe 32% stanowiły misy o całkowicie polerowanych powierzchniach (P), w zbiorze odnotowano także naczynia zdobione żłobkami dookolnymi (A). W przypadku talerzy rejestrowano motywy wykonywane techniką polerowania – wzory (O) i powierzchnie (P), odnotowano nieznaczną przewagę pierwszego z wymienionych.

Ślady użytkowania zarejestrowano na grupie wyrobów stanowiącej 15,34% zbioru naczyń siwych (Tabela 114; Ryc. 117). Występowały one na 1/3 pokrywek i prawie 20% garnków. Udział dzbanów ze śladami użytkowania sięgał 10%, a mis – około 5%. Śladów użytkowania nie zarejestrowano na brzuścach talerzy i patelni. Niewielkie jest zróżnicowanie rodzajów śladów (Tabela 115). Aż 96,5% stanowią okopcenia, występujące przede wszystkim samodzielnie, a także wraz z przywarami i wysyceniem ścianki. Wśród garnków, obok wymienionych wyżej, odnotowano także pojedyncze naczynia z przywarami i z wysyceniem ścianki. W zbiorach dzbanów i pokrywek rejestrowano wyłącznie ślady okopcenia. Wśród mis przeważały naczynia z okopconymi ściankami, na wewnętrznych powierzchniach dwóch naczyń wystąpiły ślady ucierania.

V.2. Ceramika ceglasta

Grupa gatunkowa ceramiki ceglastej liczy 505 fragmentów, a minimalna liczba naczyń wynosi 85 egzemplarzy. Ponad 70% naczyń ceglastych wykonano z glin średnioplastycznych. Odsetek surowców tłustych nieznacznie przekracza 10%, a chudych sięga niecałych 19% (Tabela 116; Ryc. 118). Wszystkie naczynia wykonano z gliny schudzonej piaskiem. W zbiorze wyróżniono cztery grupy receptur mas garncarskich, charakteryzujące się małym lub średnim udziałem domieszki schudzającej, z przewagą frakcji drobnoziarnistych (Tabela 117; Ryc. 119). Proporcje poszczególnych grup są stosunkowo wyrównane, najczęściej rejestrowano naczynia wykonane z mas grupy III (32,94%). Na poziomie 25-26% kształtują się odsetki grup I i II, udział naczyń wykonanych z mas garncarskich grupy IV nieznacznie przekracza 16%. W zbiorze naczyń wykonanych z glin tłustych dominowały egzemplarze zaliczone do grupy I, odnotowano także jedno naczynie wykonane z mas grupy III. Wśród wyrobów wykonanych z glin średnioplastycznych nieco ponad 36% stanowiła grupa III. Odsetek grupy II sięgał 26%, a grupy I – nieco ponad 21%. Na poziomie 15% kształtuje się odsetek grupy IV. W zbiorze naczyń wykonanych z glin chudych nie odnotowano mas garncarskich grupy I, a udziały pozostałych trzech grup są wyrównane (Tabela 118; Ryc. 120).

Znaczny stopień rozdrobnienia zbioru utrudnia ocenę technik formowania, najprawdopodobniej jednak co najmniej połowa naczyń ceglanych wykonana została przy zastosowaniu techniki toczenia. Dotyczy to większości naczyń szklwionych. Ślady poprodukcyjne rejestrowano na około 30% den naczyń ceglanych (Tabela 119). Ich zestaw ograniczał się wyłącznie do śladów odcinania gotowych wyrobów od tarczy koła. Udział egzemplarzy dobrze wypalonych kształtował się na poziomie 76,47% (Tabela 120).

Stosunkowo często w omawianym zbiorze rejestrowano naczynia szklwione (Tabela 121). Szklwiwo zarejestrowano na 24,08% fragmentów. Udział wyrobów szklwionych w zbiorze ograniczonym do minimalnej liczby naczyń wynosi aż 37,65%. Najwyższe odsetki wyrobów szklwionych odnotowano w zbiorze talerzy, mis i dzbanów. Około 25% sięgał odsetek szklwionych garnków, nie odnotowano stosowania polew w przypadku pokrywek (Tabela 122). Szklwieniem najczęściej pokrywano wewnętrzną powierzchnię naczyń, nieco rzadziej – zewnętrzną i wewnętrzną, znikomy jest udział naczyń szklwionych jedynie od zewnątrz. Szklwiwo na wewnętrznych ściankach zarejestrowano w grupie garnków, mis i talerzy. Obustronnie szklwiono garnki i misy. Szklwiwo na ściankach zewnętrznych zarejestrowano jedynie w przypadku dzbanów. Najczęściej występowały szklwiwo barwy brązowej, nieco rzadziej zielonej, a sporadycznie – miodowej (Tabele 123-124). Polewy brązowe charakterystyczne są dla garnków, zielone i miodowe dla dzbanów, w grupie mis i talerzy stwierdzono wyrównany udział dwóch podstawowych barw.

W analizowanym zbiorze wyróżniono łącznie pięć grup funkcjonalnych naczyń (Tabela 124). Udział garnków kształtował się na poziomie 60%. Druga co do liczebności grupa to misy (17,65%) i talerze (14,12%). Na poziomie 7,05% kształtował się odsetek dzbanów, pokrywki stanowiły jedynie 1,18% zbioru. Większość garnków i talerzy wykonano z glin średnioplastycznych. Do tej grupy surowcowej zaliczono też wszystkie dzbany i pokrywki. Jedynie w zbiorze mis odnotowano przewagę naczyń wykonanych z glin chudych. Wśród garnków przeważały naczynia wykonane z mas grupy III, wyrównany był udział grup II i IV, a najniższy – grupy I. W zbiorze dzbanów odnotowano naczynia wykonane z mas garncarskich grupy II i III. Wśród mis odnotowano wyrównany udział grup I, II i III. W zbiorze talerzy zdecydowanie przeważały naczynia wykonane z mas garncarskich grupy I. Obok nich odnotowano także wyroby zaliczone do grupy II i IV. Jediną w zbiorze pokrywkę wykonano z masy garncarskiej grupy IV (Tabele 125-126).

Średnice wylewów naczyń ceglanych zamykały się w przedziale 9-30 cm (Tabela 127). Niewielkie liczebności poszczególnych rodzajów naczyń ograniczają możliwości szczegółowych analiz. Można jedynie stwierdzić, że średnice wylewów garnków zamykały się w przedziale 13-22 cm, dzbanów – 10-12 cm, mis – 22-28 cm, talerzy 26-30 cm. Jediną w zbiorze pokrywka miała średnicę równą 16 cm.

W analizowanym zbiorze wyróżniono 10 typów wylewów, spośród których cztery reprezentują garnki, po dwa – misy i talerze, a po jednym – dzbany i pokrywki (Tabela 128). Największą liczebnością charakteryzują się typy MI i TI, stosunkowo często rejestrowano też wylewy garnków typu XI i XIV. Pozostałe typy (X, XII, DII, DIII, TII, PII) reprezentowane były przez 1-2 egzemplarze każdy. Należy zwrócić uwagę, że w typach XII, XIV, DII, M i TI przeważały wyroby szklwione. Niewielka liczebność zbioru utrudnia szczegółowe analizy relacji między typami wylewów naczyń a ich średnicami. Można jedynie stwierdzić, że uzyskany obraz nie odbiega od prawidłowości ustalonych podczas analizy relacji średnic wylewów i grup funkcjonalnych naczyń ceglanych (Tabela 129). W analizowanym zbiorze wyróżniono łącznie 14 odmian wylewów (Tabela 130). Ze względu na niewielką liczebność zbioru można jedynie wskazać pewne ogólne prawidłowości. Typ X reprezentowany jest przez odmianę X-1. W typie XI wyróżniono trzy odmiany, z których częściej występują XI-1 i XI-3. W typie XII odnotowano jedynie odmianę XII-1. W typie XIV odmiana XIV-4 przeważała nad XIV-1. Wylewy dzbanów reprezentowane były przez odmiany DII-1 i DIII-3, a mis – przez odmianę MI-12. W zbiorze wylewów talerzy wyróżniono trzy odmiany: TI-2, TI-3 i TII-1, których udział jest stosunkowo wyrównany. Wylew pokrywki zaliczono do odmiany PII-2.

Średnice den naczyń ceglanych zamykały się w przedziale 7-22 cm (Tabela 131). W zbiorze zarejestrowano jedynie dna garnków i mis. Średnice den garnków równe były 7-14 cm, z wyraźną przewagą wartości zamykających się w przedziale 11-12 cm. Średnice den mis wynosiły 20-22 cm. W analizowanym zbiorze wyróżniono trzy typy ukształtowania den (Tabela 132). Przeważają dna typu VIII, wyrównany jest udział typu VI i VII. Takie proporcje odnotowano wśród den garnków. Większość den mis zaliczono do typu VIII, odnotowano też jedno dno typu VI. W zbiorze naczyń ceglanych nie wystąpiły egzemplarze dekorowane.

Ślady użytkowania zarejestrowano jedyne na pięciu naczyniach (Tabela 133). W przypadku trzech garnków i dwóch mis stwierdzono ślady okopcenia ścianek zewnętrznych. Pozostałe naczynia ceglaste pozbawione były czytelnych śladów użytkowania.

V.3. Ceramika biała (II)

Do grupy gatunkowa ceramiki białej (II) zaliczono łącznie 5900 fragmentów (por. Tabl. 55-57). Minimalna liczba naczyń wynosi 787 egzemplarzy. Jest to zatem druga pod względem liczebności grupa gatunkowa w zbiorze ceramiki z okresu nowożytnego. Naczynia białe (II) wykonywano z glin niskożelazistych, charakteryzujących się najczęściej średnim stopniem plastyczności. Udział wyrobów z surowców tej grupy jest równy 78,78%. Stosunkowo znaczny, sięgający 20%, jest odsetek naczyń wykonanych z glin chudych. Bardzo niski, równy zaledwie 1,27% jest udział surowców wysokoplastycznych (Tabela 134; Ryc. 121).

W analizowanym zbiorze wyróżniono cztery grupy receptur mas garncarskich, charakteryzujące się średnią przeważnie ilością składników nieplastycznych, z przewagą ziaren drobnych (Tabela 135; Ryc. 122). Prawie połowę zbioru stanowią naczynia wykonane z mas garncarskich grupy III. Na poziomie 34% kształtuje się odsetek wyrobów grupy II. Udział grupy IV sięga niecałych 13%, a odsetek grupy I to jedynie 4,07%. Co ciekawe, zbliżone proporcje odnotowano w dwóch najliczniejszych grupach surowcowych – naczyniach wykonanych z glin średnio- i niskoplastycznych (Tabela 136; Ryc. 123). W obu grupach odsetek grupy III wynosi około 49%, a grupy II – 33-35%. W zbiorze naczyń wykonanych z glin chudych wyraźnie niższy jest udział wyrobów grupy IV (98,28%), a wyższy – grupy I (7,64%), co wiąże się bezpośrednio z fizycznymi cechami tego rodzaju surowca. Jedynie w niewielkim zbiorze naczyń wykonanych z glin tłustych odnotowano przewagę grup II i IV nad III.

Ze względu na stopień rozdrobnienia zbioru obserwacje śladów poprodukcyjnych na ściankach naczyń były ograniczone. Biorąc pod uwagę dobrze czytelne na lepiej zachowanych fragmentach ślady zlepiania taśm można przyjąć, że zdecydowana większość, jeśli nie wszystkie, wyrobów białych (II) rejestrowanych w analizowanym zbiorze wykonano za pomocą techniki taśmowo-ślizgowej. Wskazują na to także ślady poprodukcyjne zachowane na dnach (Tabela 137). Odnotowano je na 71 dnach, co stanowi 29% zbioru naczyń z zachowanymi dnami. Najczęściej rejestrowane były ślady odcinania gotowego wyrobu od tarczy koła (12,7% zbioru). Nieco ponad 9% zbioru stanowiły dna z zachowanym pierścieniem dookołnym i śladami odcinania. Wyłącznie pierścień dookołny czytelny był w przypadku około 7% den wyrobów białych (II). Stosunkowo wysoki jest w omawianym zbiorze odsetek naczyń dobrze wypalonych (Tabela 138). Dobrą jakość wypalenia zarejestrowano w przypadku 589 naczyń, co stanowi prawie 75% zbioru.

Cechą charakterystyczną ceramiki białej (II) jest stosunkowo duży odsetek naczyń szkliwionych. Wynosi on 48,24% dla zbioru fragmentów i 41,8% dla zbioru ograniczonego do minimalnej liczby naczyń (Tabela 139). Szkliwem pokrywano ścianki wszystkich patelni, ponad 94% talerzy i prawie 90% kubków. O wiele niższy był odsetek naczyń szkliwionych w pozostałych grupach funkcjonalnych. W zbiorze garnków wynosił on 37,48%, wśród dzbanów – 35,71%, mis – 26,74%, wśród pokrywek obecność szkliwa stwierdzono tylko w przypadku jednego egzemplarza (Tabela 140). Najczęściej szkliwem pokrywano wewnętrzne ścianki naczyń (83,9%). Dotyczy to wszystkich szkliwionych patelni, talerzy i mis oraz zdecydowanej większości garnków. Wśród garnków, mis i patelni odnotowano niewielkie grupy wyrobów szkliwionych obustronnie. Jedynie w zbiorze dzbanów zarejestrowano przewagę naczyń szkliwionych wyłącznie od zewnątrz lub obustronnie. W niewielkim zbiorze kubków udziały wszystkich grup były wyrównane (Tabela 141). W analizowanym zbiorze odnotowano dwie barwy szkliwa – miodową i zieloną. Ich łączny udział był wyrównany. Przewagę szkliw o barwie miodowej odnotowano w zbiorze garnków, mis i kubków. Wśród dzbanów, talerzy i patelni przeważały polewy barwy zielonej (Tabela 142).

W zbiorze wyrobów białych (II) wyróżniono łącznie siedem grup funkcjonalnych naczyń (Tabela 143; Ryc. 124). Nieco ponad 75% stanowiły garnki, druga pod względem liczebności grupą były misy (10,93%). Niecałych 6% sięgał odsetek patelni, udział dzbanów kształtował się na poziomie 3,56%, a talerzy – 2,29%. Najmniej licznie w zbiorze reprezentowane były kubki (1,14%) i pokrywki (0,51%). Analizie poddano także relacje między cechami fizycznymi surowców i grupami granulometrycznymi a rodzajami naczyń. Wśród wszystkich wyróżnionych grup funkcjonalnych przeważały naczynia wykonane z glin średnioplastycznych. Zastosowanie tego rodzaju surowca odnotowano w przypadku wszystkich pokrywek, ponad 95% patelni, 93% mis i 82% dzbanów. W zbiorze garnków odsetek ten wyniósł około 75%, wśród talerzy przekraczał 60%,

podobnie jak w niewielkim zbiorze kubków (Tabela 143; Ryc. 125). We wszystkich zbiorach rejestrowano też przewagę naczyń wykonanych z mas garncarskich grupy III (Tabela 144; Ryc. 126). Zaliczono do niej wszystkie pokrywki i prawie 62% patelni, niewiele niższy był odsetek mis (59,3%) i kubków (55,6%). W przypadku garnków, dzbanów i talerzy udział grupy III był niższy i zamykał się w przedziale około 44-46%. W wymienionych grupach, a także wśród patelni, na zbliżonym poziomie (36-39%) kształtował się udział wyrobów wykonanych z mas grupy II. Zdecydowanie niższy był on w zbiorze mis i kubków – odpowiednio około 18% i 11%. Udział grupy IV był zbliżony wśród garnków, dzbanów, mis i talerzy (około 13-16%). Zdecydowanie wyższy był on wśród kubków, a bardzo niski (2,13%) – w zbiorze patelni. Naczynia wykonane z mas garncarskich grupy I odnotowano jedynie w zbiorze garnków (4,37%) i mis (6,98%).

Średnice wylewów naczyń białych (II) zamykały się w stosunkowo szerokim przedziale 10-34 cm (Tabela 145). Podobnie jak w przypadku naczyń siwych i ceglanych, widoczny jest związek wielkości średnic wylewów z grupami funkcjonalnymi. Średnice wylewów garnków zamykały się w przedziale 12-22 cm, z przewagą wartości równych 14-19 cm. W niewielkim zbiorze wylewów dzbanów zarejestrowano średnice równe 10-14 cm. Średnice wylewów mis równe były 20-34 cm, z przewagą wartości wynoszących 27-30 cm. Wylewy talerzy miały średnice równe 24-32 cm. Wśród wylewów pokrywek odnotowano wartości średnic zamykające się w przedziale 17-27 cm, z przewagą egzemplarzy o średnicach równych 20-22 cm. Średnice wylewów nielicznych pokrywek równe były 14-15 cm.

W analizowanym zbiorze wyróżniono łącznie 11 typów wylewów, w tym cztery reprezentujące garnki, po dwa – dzbany, misy i patelnie oraz talerze i jeden – pokrywki (Tabela 146; Ryc. 127). Najwyższy odsetek, sięgający 38,94%, odnotowano dla typu XI. Na poziomie 25,28% kształtował się odsetek wylewów typu XII. Trzecią co do liczebności grupę stanowią misy i patelnie z wylewami typu MII (14,54%). Na poziomie niecałych 10% kształtuje się udział typu X. Udział pozostałych typów wylewów był niewielki – przekraczał 2% w przypadku typu TI, 1% dla typu DII, a 0,5% - dla typów XIV, DIII, TII i PII. Zróżnicowany był udział naczyń szkliwionych w zbiorach reprezentujących poszczególne typy. Szkliwione były wszystkie talerze z wylewami typu TI i dzbany typu DIII. Wyroby polewane zdecydowanie przeważały wśród garnków z wylewami typu XII i mis typu MII, większy był ich udział w typie XIV i TII. Z kolei wśród garnków z wylewami typu X i XI, dzbanów typu DI i mis typu MI przeważały odsetki naczyń nieszkliwionych. Wyrobów szkliwionych nie odnotowano wśród pokrywek z wylewami typu PII.

Analizie poddano także relacje między średnicami a typami wylewów (Tabela 147; Ryc. 128). Garnki z wylewami typu X mają średnice wynoszące 13-21 cm, z przewagą wartości równych 17 cm. Średnice wylewów typu XI zamykają się w przedziale 12-20 cm, z przewagą wartości równych 15-18 cm. Wylewy typu XII mają średnice równe 13-22 cm, przeważają egzemplarze o średnicach równych 16-18 cm. W typie XIV odnotowano średnice równe 12-16 cm. W niewielkim zbiorze wylewów dzbanów przedziały średnic wylewów zamykały się w granicach 10-13 cm dla typu DII i 12-14 cm dla typu DIII. Średnice wylewów mis typu MI zamykały się w granicach 20-32 cm. Do typu MII zaliczono wylewy mis i patelni. Ich średnice zamykały się w przedziale 17-34 cm, z przewagą egzemplarzy o średnicach równych 20 cm (patelnie) i 26-30 cm (misy). W zbiorze talerzy wartości średnic zamykały się w granicach 24-31 cm (typ TI) i 28-31 cm (typ TII). Średnice wylewów pokrywek typu PII równe były 14-15 cm.

W analizowanym zbiorze odnotowano łącznie 25 odmian wylewów (Tabela 148). Najbardziej zróżnicowane były krawędzie mis i patelni zaliczone do typów MI i MII – po pięć odmian. Trzy odmiany wyróżniono w typie XI. W zbiorach wylewów garnków typów X, XII i XIV oraz talerzy typu TI wyróżniono po dwie odmiany. Wylewy dzbanów typu DII i DIII, talerzy typu TII i pokrywek typu PII reprezentowane były przez pojedyncze odmiany. Najwyższą frekwencją w omawianym zbiorze charakteryzowała się odmiana XI-3 – ponad 100 egzemplarzy i odmiana XII-1 – 85 egzemplarzy. Powyżej 20 egzemplarzy zarejestrowano w przypadku czterech odmian (X-3, XI-1, XI-2, XII-4). W przypadku pięciu odmian liczba egzemplarzy zamykała się w przedziale 10-20 (MI-12, MII-1, MII-2, MII-3, MII-11). Dla podobnej liczby odmian liczba egzemplarzy zamykała się w granicach 4-9 (DII-1, DIII-4, MI-6, TI-2, TII-1). Dziewięć odmian reprezentowanych było przez 1-3 egzemplarze (X-2, XIV-1, XIV-4, MI-1, MI-8, MI-13, MII-9, TI-3, PII-3). Wszystkie naczynia z wylewami odmian: XIV-1, DIII-4, MI-1, MI-8, MII-1, MII-2, MII-11, TI-2, TI-3, były szkliwione. Naczynia szkliwione przeważały też wśród egzemplarzy z wylewami XII-1 i XII-4. Nieszkliwione były wszystkie naczynia z wylewami zaliczonymi do odmian: X-2, XI-1, XIV-4, MI-6, MI-12, MI-13, MII-9, PII-3.

Średnice den naczyń białych (II) zamykały się w przedziale 6-24 cm (Tabela 149; Ryc. 129). Dla garnków charakterystyczne były dna o średnicach równych 6-14 cm, z przewagą wartości zamykających się w przedziale 11-14 cm. W zbiorze dzbanów odnotowano dna o średnicach równych 8-16 cm. Średnice den mis zamykały się w przedziale 17-24 cm, z przewagą wartości równych 24 cm. Nieliczne dna talerzy miały średnice równe 14-15 cm, a dna kubków – 6-8 cm. W analizowanym zbiorze wyróżniono siedem typów den (Tabela 150). Najliczniej reprezentowane były dna typu VIII, niewiele niższa była frekwencja typu VI i VII. Typu IX, X, XI i XIV rejestrowano sporadycznie. W zbiorze garnków odnotowano wyrównany udział den typu VII i VIII, niewiele niższa była frekwencja typu VI. Dna dzbanów reprezentowały typy VII, IX i X. W zbiorze mis przeważały dna typu VI, obok których odnotowano typ VII i VIII. Dna talerzy zaliczono do typu XI i XIV, a dna kubków – do typu IX.

Udział naczyń zdobionych w omawianym zbiorze nie był zbyt wysoki. Dekorację zarejestrowano w przypadku 13,1% fragmentów, w zbiorze odgraniczonym do minimalnej liczby naczyń odsetek ten był nieco wyższy i sięgał 14,36% (Tabela 151). Naczynia dekorowane odnotowano jedynie w zbiorach garnków, mis i kubków (Tabela 152; Ryc. 130). Najwyższy, przekraczający 26%, odsetek naczyń zdobionych zarejestrowano w zbiorze mis. Dla garnków wartość ta sięgała niecałych 15%, w niewielkim zbiorze kubków odnotowano tylko jedno naczynie zdobione. Wyróżniono łącznie pięć motywów zdobniczych – trzy jednowątkowe i dwa dwuwątkowe (Tabela 153; Ryc. 131). W zbiorze dominowała dekoracja złożona z prostych motywów geometrycznych malowanych na czerepie naczynia czerwoną farbą (M). Jej udział w zbiorze fragmentów sięgał 68,18%. Znacznie wyższy był on w zbiorze minimalnej liczby naczyń, gdzie wynosił aż 94,69%. Motyw żłobków dookolnych (A) stanowił 15,26% fragmentów dekorowanych i 0,88% naczyń. Niewielkie były udziały jednowątkowego motywu odcisków radełka (R) oraz dwuwątkowych kompozycji łączących żłobki dookolne z wzorami malowanymi (AM) i z radełkiem (AR). Największe zróżnicowanie dekoracji odnotowano w przypadku garnków (Tabela 154). Obok dominującej grupy motywów malowanych (M) zarejestrowano pojedyncze naczynia zdobione żłobkami dookolnymi, radełkiem i kombinacjami wymienionych motywów. Wszystkie dekorowane misy i kubki zaliczono do typu M.

Udział naczyń ze śladami użytkowania sięga w omawianym zbiorze 27,19% (Tabela 155). Odnotowano je na brzuścach garnków, dzbanów, mis i patelni. Naczynia tej ostatniej grupy funkcjonalnej najczęściej nosiły ślady użytkowania (65,96%). Na poziomie nieco ponad 25% kształtował się odsetek naczyń ze śladami użytkowania w grupie garnków, rejestrowano je też na pojedynczych dzbanach i misach. Dominowały ślady okopcenia czytelne na zewnętrznych ściankach wyrobów. W przypadku 16 garnków i jednej patelni śladom okopcenia towarzyszyły resztki zwęglonej substancji organicznej na wewnętrznych ściankach naczyń – tzw. przywary.

V.4. Ceramika szlachetna

W zbiorze ceramiki datowanej na okres nowożytny oprócz naczyń siwych, ceglanych i białych wyróżniono także cztery grupy gatunkowe, reprezentowane stosunkowo nielicznie, zaliczane z reguły do tzw. ceramiki szlachetnej. Dominują wśród nich wyroby półmajolikowe, obok których odnotowano pojedyncze fragmenty naczyń fajansowych, porcelanowych i kamionkowych. Łącznie ich fragmenty stanowią jedynie 0,25% całego zbioru znalezisk (por. Tabela 6).

Na zbiór wyrobów półmajolikowych składają się 204 fragmenty (Tabl. 58-60). Minimalna liczba naczyń wynosi 54. Ich występowanie ogranicza się przede wszystkim do stan. 2, skąd pochodzi prawie $\frac{3}{4}$ ułamków. Na 52 fragmenty naczyń półmajolikowych natrafiono też na grodzisku (stan. 1A). Z badań osady na stan. 3 pochodzi jeden fragment wyrobu tej grupy gatunkowej.

Omawiane naczynia stanowią grupę wyjątkowo zwartą pod względem technologicznym i stylistycznym. Wykonano je z glin żelazistych, wysokoplastycznych, przy zastosowaniu techniki toczenia i wypalono w kontrolowanej atmosferze utleniającej. W zbiorze naczyń dominowały naczynia wykonane z mas garncarskich grupy II (38 egz.) i III (11 egz.). Nieliczne naczynia zaliczono do grupy I (5 egz.). Jakość wypalenia można określić jako dobrą. W omawianym zbiorze odnotowano wyłącznie talerze. Średnice ich wylewów zamykały się w przedziale 18-34, z przewagą egzemplarzy o średnicach wylewów równych 28-34 cm. Wszystkie wylewy talerzy zaliczono do typu TI. Przeważała w nim odmiana TI-2 (34 egz.), jedynie sześć naczyń zaliczono do odmiany TI-1. Średnice den talerzy równe były 9-16 cm, z przewagą wartości zamykających się w przedziale 14-16 cm. Wszystkie dna zaliczono do typu XI.

Wewnętrzne powierzchnie talerzy pokrywało bezbarwne szkliwo ołowiowe, przykrywające też wielobarwną dekorację malowaną na białej lub – rzadziej – na brązowej angobie. Repertuar barw ograniczony jest do różnych odcieni zieleni, czerwieni, fioletu, żółci i brązu. Zestaw motywów jest trudny do odtworzenia, przede wszystkim ze względu na znaczne rozdrobnienie zbioru. Można jednak stwierdzić, że dominowały wątki roślinne – kwiaty lub liście, widoczna jest też tendencja do podkreślania krawędzi naczyń i przejścia kołnierza w dno za pomocą dookólnych pasm, często wielobarwnych. Na dziewięciu lepiej zachowanych talerzach odnotowano charakterystyczny motyw złożony ze strefy na dnie pokrytej motywem tzw. marmoryzowania i pojedynczych kwiatów lub liści ułożonych na kołnierzu. Naczynia półmajolikowe nie nosiły śladów użytkowania.

W analizowanym zbiorze zarejestrowano pięć fragmentów wyrobów fajansowych, reprezentujących cztery naczynia. Wszystkie pochodzą z badań na osadzie na stan. 2. Naczynia wykonano z niskożelazistych glin nie zawierających intencjonalnie dodanej domieszki schudzającej, za pomocą techniki toczenia i wypalono w atmosferze silnie utleniającej. Powierzchnie wyrobów obustronnie pokrywa białe nieprzejrzyste szkliwo cynowo-ołowiowe. W zbiorze odnotowano wyłącznie talerze. Dwa wylewy reprezentowały typ TI-3, jeden – TI-2. W jednym przypadku określono średnicę wylewu, była ona równa 35 cm. Na kołnierzu jednego talerza znajdował się wzór roślinny malowany naszkliwnie błękitem kobaltowym, w stylistyce nawiązującej do tzw. kwietnej łączki (Tabl. 60: 6).

W trakcie badań na grodzisku (stan. 1A), z warstwy nr II pozyskano jeden niewielki fragment brzusca porcelanowego talerza. Naczynie wykonano z kaolinitowej gliny, za pomocą techniki toczenia, pokryto białym szkliwem cynowo-ołowiowym i wypalono w kontrolowanej atmosferze utleniającej. Brzusiec talerza nie był zdobiony.

W analizowanym zbiorze wyróżniono także dwa fragmenty dzbanków kamionkowych. Jeden z nich pochodzi z badań grodziska (stan. 1A), drugi – z osady podgrodowej (stan. 2). Oba fragmenty pochodziły z naczyń zbliżonych pod względem parametrów technologicznych. Wykonano je z niskożelazistej gliny za pomocą techniki toczenia i wypalono w kontrolowanej atmosferze utleniającej. Ścianki naczyń pokrywało brązowe szkliwo. Naczynia nie były zdobione.

V.5. Kafle piecowe

W analizowanym zbiorze wyróżniono 76 fragmentów kafli piecowych (Tabl. 61-62). Wszystkie ułamki reprezentowały ten sam typ elementów pieca – kafle formowane w matrycach, określane także jako „kafle płytowe”. W zbiorze wyróżniono 58 fragmentów płyt czołowych i 18 ułamków kołnierzy. Zdecydowana większość fragmentów kafli pozyskano podczas badań na stanowisku nr 2 (62 egz.). Z wykopalisk na grodzisku (stan. 1A) pochodzi 11 ułamków kafli, a z badań na stanowisku nr 3 – jedynie trzy fragmenty.

Omawiany zbiór można określić jako stosunkowo silnie rozdrobniony. Przeważały w nim ułamki zaliczone do III kategorii wielkościowej (35 egz.), stosunkowo duża była liczebność fragmentów kategorii IV (18 egz.) i II (19 egz.). Jedynie cztery fragmenty reprezentowały kategorię I. Aż 55 ułamków kafli należy do II kategorii stopnia erozji. W przypadku dziewięciu fragmentów stwierdzono silne zniszczenie powierzchni i przełamów (III kategoria). Stosunkowo znaczna jest liczebność ułamków kafli bez śladów erozji (15 egz.).

Wszystkie kafle piecowe wykonano z gliny żelazistej, schudzonej domieszką piasku, z reguły dodawanego w średniej ilości, z przewagą frakcji drobno- i średnioziarnistych. W omawianym zbiorze wyróżniono 53 egzemplarze wykonane z mas garncarskich grupy IV i 23 zaliczone do grupy III. Wszystkie kafle wykonano za pomocą techniki formowania w matrycach. Charakteryzują się też dobrą jakością wypalenia. Wszystkie fragmenty płyt czołowych pokryte były od zewnątrz szkliwem. W dwóch przypadkach odnotowano obecność białego, nieprzejrzystego szkliwa cynowo-ołowiowego, w zbiorze wyróżniono też dwa kafle pokryte szkliwem wielobarwnym. W pozostałych przypadkach stwierdzono stosowanie glazury ołowiowej, barwy zielonej.

Płyty czołowe kafli zdobione były wypukłym reliefem. Znaczny stopień rozdrobnienia zbioru utrudnia analizę dekoracji, można jednak stwierdzić, że przeważały motywy roślinne. Najczęściej spotykanym jest kontynuacyjny wątek wici roślinnych, którym towarzyszą kwiaty chabru. W przypadku dwóch kafli odnotowano motywy heraldyczne, niestety ze względu na stan zachowania trudne do interpretacji. Należy też odnotować dwa kolejne kafle z motywami stworzeń fantastycznych – smoka (?) i pół-ludzkiej hybrydy.

V.6. Kontekst chronologiczno-przestrzenny

Zbiór ceramiki z okresu nowożytnego ma kilka cech charakterystycznych, zarówno pod względem techniki wykonania, jak i repertuaru form oraz dekoracji. Nie tylko determinują one specyfikę jego stylistyki, ale także pozwalają na określenie, przynajmniej w przybliżeniu, chronologii znalezisk. Analizowany zespół wyróżnia się przede wszystkim wysokim i wyrównanym udziałem wyrobów siwych i białych, przy bardzo niskim odsetku naczyń ceglanych. Za swoiste formy przewodnie uznać można smukły siwy garnek zdobiony prostymi wzorami wykonanymi techniką polerowania oraz przysadzisty biały garnek szkliwiony od wewnątrz i dekorowany wzorami malowanymi czerwoną farbą. Co ciekawe, w przypadku obu form naczyń dominują te same rozwiązania krawędzi. Należy także wskazać na niewielki zbiór naczyń półmajolikowych i śladową obecność innych grup tzw. ceramiki szlachetnej. Pewne przesłanki do datowania zbioru przynosi też analiza stylistyczna dekoracji kafli piecowych, scharakteryzowana oddzielnie.

O ile w przypadku zbiorów ceramiki z okresu wczesnego średniowiecza jednym z podstawowych wyznaczników chronologicznych jest technika formowania naczyń, to w przypadku zespołów z okresu nowożytnego rolę tę pełnił udział poszczególnych grup gatunkowych, przede wszystkim wyrobów siwych, białych oraz tzw. ceramiki szlachetnej. Na ziemiach polskich za jeden z podstawowych wyznaczników późnego średniowiecza często bywa uznawana obecność naczyń wypalonych w atmosferze redukcyjnej. Większość badaczy jest obecnie zgodna, że wprowadzenie tej grupy gatunkowej jest elementem zmian o znacznie szerszym charakterze, dokonujących się w XIII i XIV w., a związanych przede wszystkim z przebudową struktury społecznej zapoczątkowanej kolonizacją na prawie niemieckim i akcją lokowania miast (zob. m.in.: Kruppé 1981, 83-119; Buśko 1998; Rzeźnik 1998, 148 nn.; Rębkowski 2001, 160-172, 199-201; Trzeciecki 2019 [tam dalsza literatura]).

Informacje dotyczące upowszechniania się naczyń siwych w Polsce centralnej i wschodniej, choć nieliczne, wskazują na ich związek z procesem lokacji miast. Siwaki stanowią bardzo wysoki odsetek zbiorów naczyń z lokowanych na początku XIV w. głównych miast Mazowsza – Warszawy i Płocka (Kruppé 1961, 147-154; 1967, 77-83; Trzeciecki 2016, 88-92). Także w mniejszych ośrodkach pojawiają się one masowo wraz z momentem lokacji (Kruppé 1961, 151-152; 1967, 124n; 1981, 82-88; Trzeciecki 2019, 156 [tam dalsza literatura]). We wschodniej Małopolsce wyroby siwe pojawiały się w ciągu XIV w., także w momencie nadania ośrodkowi praw miejskich. Udział wyrobów siwych kształtował się na zróżnicowanym poziomie, nigdzie jednak nie osiągnął – poza Lublinem – pozycji dominującej, a od schyłku XV w. ustępowały wyrobom ceglany i białym (Hunicz 1984: 24-25; Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993: 240-242, tab. I; Czopek, Lubelczyk 1993: 31-33). Od około połowy XVI w. udział siwaków w miastach Polski południowo-wschodniej miał już charakter marginalny (Hunicz 1984, 24-25; Wałowy 1979, 64-65; Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, 240-242, Tab. I; Czopek, Lubelczyk 1993, 31-33). Stosunkowo nieliczne dane dotyczące zespołów ceramiki z miast Rusi Czarnej i Czerwonej wskazują, że również i tam pierwsze naczynia siwe pojawiają się dopiero w momencie nadania ośrodkowi praw miejskich, a ich upowszechnienie się postępuje wyjątkowo powoli, przede wszystkim ze względu na siłę lokalnych tradycji wyrobu ceramiki, sięgających korzeniami wczesnego średniowiecza. Niemniej jednak, od XVI w. siwaki stają się stałym elementem zespołów ceramiki miast ziem ruskich wchodzących w skład Rzeczypospolitej Obojga Narodów (zob. m.in.: Trusau, Sobal, Zdanovič 1993, 49; *Arheologija...* 1997, 69; Gul'ja 2003, 80; Čmil 2007, 165-166; Onogda, Čekanovs'kij, Čmil 2010, 449-450; Kvitnyc'kij et al. 2013, 185-186, Ryc. 7, 18, 15; Onogda 2015, 30; Vinogrods'ka, Kalašnik 2015, 94-95).

O wiele bardziej stopniowy charakter miało upowszechnianie się tej grupy gatunkowej w środowisku wiejskim – znacznie wyższy odsetek zbiorów stanowią najwcześniej w XVI w. Nie są też grupą dominującą, ustępując początkowo naczyniom tradycyjnym. Zestawienia udziału poszczególnych grup gatunkowych ceramiki z osad wiejskich i zespołów dworskich Mazowsza i Podlasia wskazują na utrzymywanie się stałego odsetka wyrobów siwych w XVI-XVII w., a nawet wyraźny jego wzrost po połowie XVII w. (Musianowicz 1975, 350-360; Marciniak-Kajzer 1994, 45-48; Morysiński 2005: 390-391, Tab. 12-14; Garas, Karwowska 2013, 226-231; Auch, Trzeciecki 2015, 212-214; Pawłata 2015, 248-250; Trzeciecki 2017b, 171; 2019, 159-160). Użytkowanie siwaków w ciągu całego XVIII w. poświadczają także znaleziska naczyń datowanych skarbami monet (Mikołajczyk 1975, 388-390; 1977, Tabl. XXIX-XXX). Zarówno dane archeologiczne, jak i etnograficzne wskazują, że na terenach wiejskich pogranicza polsko-litewsko-ruskiego naczynia siwe upowszechniają się dopiero u schyłku XVIII w. (Fryś-Pietraszkowa 1994; Motyl' 2011; Trzeciecki 2019 [tam dalsza literatura]).

Naczynia wypalane na kolor ceglasczerwony pojawiają się, podobnie jak siwaki, w okresie między połową XIII a połową XV w. Upowszechnienie się tej grupy gatunkowej jest również wyznacznikiem zmian dokonujących się w technikach garncarskich u progu późnego średniowiecza, silnie skorelowanych z procesem lokacji miast i kolonizacji na prawie niemieckim. Już w XIV w. wyroby ceglaste masowo występują w miastach Małopolski i Śląska. W okresie nowożytnym ich udział w miastach małopolskich maleje, w związku z pojawieniem się i szybkim upowszechnieniem wyrobów wykonanych z glin białych, jednak do momentu upowszechnienia się kuchennych naczyń metalowych zajmują znaczącą pozycję w zespołach (zob. m.in.: Wałowy 1979, 54-56; Kajzer 1990, 234; Poklewska-Koziół 2013, 99-102; Oniszcuk 2013, 227n; Pankiewicz, Rodak 2016, 332n; Trzeciecki 2016, 161-162 [tam dalsza literatura]).

Pod względem cech technologicznych, takich jak receptury masy garncarskiej czy techniki formowania, wyroby tej grupy nie odbiegają od naczyń siwych. Charakterystyczne jest dla nich natomiast stosowanie glazur. Pierwsze wyroby szkliwione pojawiają się w miastach lokacyjnych jako importy i reprezentowane są przede wszystkim przez naczynia stołowe. Lokalna produkcja naczyń ceglanych szkliwionych rozpoczyna się nie wcześniej niż w XV w. w Małopolsce i na Śląsku, po połowie tego stulecia w miastach Polski północnej, jednak początek ich masowego występowania datuje się na wiek XVI. Tempo upowszechniania się techniki szkliwienia związane też jest ze zróżnicowanym udziałem tej kategorii wyrobów w zbiorach naczyń ceglanych. Czytelne są też zależności między udziałem naczyń szkliwionych a rodzajem stanowiska – od połowy XVI w. ceglany szkliwiony garnek to podstawowy rodzaj naczynia kuchennego w Krakowie, Poznaniu, Gdańsku czy Elblągu, podczas gdy w zbiorach ceramiki z zespołów dworskich, karczem i wsi Mazowsza, Wielkopolski, Kujaw, czy Polski środkowej, wyroby te osiągają maksymalnie 20-25% (Wałowy 1979, 58n; Sulkowska-Tuszyńska 1997, 63n; Trzeciecka, Trzeciecki 2002b, 146-147, Tab. 23; Morysiński 2005, 397-401, tab. 25-31; Marcinkowski 2009, 152n; Poklewska-Koziół 2013, 104; Trzeciecki 2016, 103-116; 2017b, 171-174).

Masowy wyrób naczyń białych wiąże się, podobnie jak pojawienie się ceramiki siwej i ceglastej, z przemianami technicznymi i strukturalnymi garncarstwa dokonującymi się w środkowej Europie w okresie lokacji miast. Po połowie XIII w. naczynia wypalane na kolor biały spotykamy we Wrocławiu i innych miastach śląskich, a ich odsetek rośnie w następnych stuleciach (Kruppé 1981, 84-94; Szwed 2004, 233-236; Pankiewicz, Rodak 2016, 332-338). Już w XIV w. bardzo wysoki jest odsetek naczyń białych w Lublinie, gdzie należy się liczyć z ich miejscową produkcją (Kruppé 1981, 115-118, tab. 14; Hunicz 1984, 118-119). Równie wcześniej rozpoczyna się ich produkcja w lokacyjnym Płocku, gdzie już w XIV w. ich udział w zespołach naczyń sięga 15-20%, a w XVI-XVII w. stanowią już ponad połowę zbioru (Trzeciecki 2016, 188n).

Najprawdopodobniej zdecydowana większość wyrobów białych odnajdowanych na datowanych na okres nowożytny stanowiskach z terenu środkowej i wschodniej Polski pochodzi z tzw. świętokrzyskiego ośrodka produkcji garncarskiej. Naczynia wyrabiane tam były przedmiotem masowej dystrybucji w całym dorzeczu Wisły, począwszy od XVI w. Ich specyficzna stylistyka oddziaływała też znacząco na lokalną wytwórczość naczyń siwych i ceglanych (Bis 2014, 53-64, tam też dalsza literatura). W XVII-XVIII w. szczególnie licznie spotykane są w największych miastach – w Krakowie, Warszawie i Gdańsku, w tym okresie wyroby białe pojawiają się licznie także w mniejszych ośrodkach oraz na ich zapleczu wiejskim (Gajewska 1990, 163-164; Morysiński 2005, 412-413; Oniszcuk 2013, 23, 88-90; Starski 2013, 156-164; Trzeciecki 2016, 166-168, 2017b, 278n). Naczynia białe – przede wszystkim szkliwione – od XVII w. napływają do miast i miasteczek Wielkiego Księstwa Litewskiego (Levko 1982, 233-236; 1992, 31-40; Kraucevič 1993, 42-43; Trusau, Sobal, Zdanovič 1993, 27-31). W Warszawie i Gdańsku naczynia białe swoją wysoką pozycję w zespołach utrzymują aż do schyłku XVIII w., a obecne są jeszcze w stuleciu następnym (Oniszcuk 2013, 88n; Sekuła 2004, 448-449; Starski 2013, 158-164, Tabela 3; Trzeciecki 2017a, 281). W regionie świętokrzyskim tradycja ich wyrobu utrzymała się do połowy XX w., przy czym związana już była z warsztatami wiejskimi, produkującymi na rynek lokalny (Skotnicka 2005).

Nie wszystkie jednak naczynia białe znajdowane na ziemiach polskich to wyroby ośrodka świętokrzyskiego. Powyżej wspomniano już o lokalnych centrach produkcji tej grupy naczyń w Płocku i Lublinie. Ostatnio coraz częściej wskazuje się na możliwość lokalnej produkcji naczyń z glin wypalających się na kolor biały także w Polsce Środkowej i Północnej (Świątkiewicz 1992, 281-282; Świątkiewicz-Siekierska 1994, 119; Kurowicz 2005; Trzeciecki 2005; Marcinkowski 2009, 166-167; Starski 2009, 206-207). Nie można wykluczyć, że naczynia białe odkryte w Gródku nad Bugiem pochodzą z warsztatów wołyńskich, zlokalizowanych w okolicach Rawy Ruskiej i Potylicza. Wspomniane miasta w XVII i XVIII w. były znanymi ośrodkami

produkcji garncarskiej, do tej pory jednak stylistyka ich wyrobów, jak i zasięg oddziaływania nie zostały należycie rozpoznane (Gajerski 1960, 42 nn.; 1970, 32 nn.; 1972). W XVII i XVIII w. naczynia białe były też masowo wyrabiane nad środkowym i dolnym Dnieprem, co poświadczają, między innymi, odkrycia pieców garncarskich z Kijowa (Čmil, Hamaiko 2015; zob. także: *Arheologija...* 1997, 69-72; Onogda, Čekanovs'kij, Čmil 2010; Vinogrods'ka, Kalašnik 2015, 95-98 [tam dalsza literatura]). Zasięg oddziaływania tych ośrodków, zwłaszcza na obecne tereny południowo-wschodniej Polski, pozostaje nadal słabo rozpoznany.

Analiza porównawcza wskazuje, że większość form, rozwiązań ukształtowania krawędzi, czy wątków zdobniczych jest wspólna dla trzech głównych grup gatunkowych, ma też cechy interregionalne. Niemniej, czytelne są pewne tendencje charakterystyczne tak dla określonych regionów, jak i przedziałów chronologicznych.

Najbardziej charakterystyczną grupę w omawianym zbiorze stanowią baniaste lub jajowate garnki o wyciągniętym do góry wylewie, zaliczone tu do typu XII. Formy te w grupie wyrobów siwych, ceglanych i białych pojawiają się już przed połową XVII w., aby pod koniec tego stulecia zdominować całkowicie zestaw rozwiązań formalnych tej grupy funkcjonalnej naczyń. Typowe wydają się być przede wszystkim dla miast położonych dorzeczu Wisły, a rozpowszechnienie się tej stylistyki może mieć związek z dystrybucją naczyń białych z tzw. ośrodka iłżeckiego. Bardzo charakterystyczną cechą omawianej grupy naczyń jest też brak ornamentyki lub ubóstwo silnie zestandaryzowanych wątków zdobniczych ograniczonych do pasma kilku poziomych żłobków dookólnych, w przypadku naczyń białych niekiedy wieńczonych motywem tzw. rybiej łuski odciskanej radełkiem. Wśród wyrobów siwych przeważają proste wzory wyświecane, spotykane powszechnie na całym obszarze Rzeczypospolitej między połową XVII a schyłkiem XVIII w., a na wschodzie przeżywające się w głąb XIX w. (zob. m.in.: Kajzer 1986, Tabl. X; Świątkiewicz 1992, 267; *Arheologija...* 1997, Ryc. 33-34; Urbaniak 2000; Oniszczyk-Rakowska 2002, 235-238; Oniszczyk 2013, 88-90; Marcinkowski 2009, 160 nn; Motyl' 2011, 24 nn; Garas, Karwowska 2013, 241-242; Bis 2014, 169 nn; Auch, Trzeciecki 2015, 211-212; Vinogrods'ka, Kalašnik 2015, 94-95, Ryc. 1, 2; Trzeciecki 2016, 169-170; 2019, 160-162; Čmil 2019, 72).

Specyficzną grupę w omawianym zbiorze stanowią stosunkowo niskie, krępe garnki białe, z reguły szklawione od wewnątrz. Górne partie ich brzuśców i wylewy zdobione są prostymi motywami geometrycznymi (poziome pasma, linie faliste) zakomponowanymi w strefy, malowanymi czerwoną farbą bezpośrednio na czerepie. Zarówno surowiec, forma, jak i stylistyka zdobienia typowe są dla wytwórczości garncarskiej Rusi Czerwonej w XVII i XVIII w., choć omówione wyżej motywy zdobnicze przeżywały się znacznie dłużej. Analogiczne naczynia obecne są też we wszystkich zespołach ceramiki datowanych na XVII-XVIII w., pochodzących z rozległych terenów środkowego i dolnego Podnieprza (zob. m.in.: *Arheologija...* 1997, 69-70, 74-75, Ryc. 33, 37; Hanko 2000, 65-66; Čmil 2007, 164-165, Ryc. 1-3; 2011; 2019, 77-79; Onogda, Čekanovs'kij, Čmil 2010, 448-450; Kvitnyc'kij et al. 2013, 185-187, Ryc. 9; Čmil, Hamaiko 2015, 403-404, Ryc. 2-4, Vinogrods'ka, Kalašnik 2015, 95-98, Ryc. 3-5 [tam dalsza literatura]). Należy podkreślić, że omawiane naczynia wyraźnie dominują w zbiorze nowożytnych garnków białych z Gródka, a formy typowe dla ośrodka kieleckiego spotykamy stosunkowo rzadko.

Garnki siwe i białe z wylewami typu X i XI wykazują wyraźne nawiązania do stylistyki średniowiecznej. Na ziemiach polskich zbliżone formy rejestrowane są w zbiorach z XIV w., charakterystyczne wydają się być jednak przede wszystkim dla schyłku XV i XVI w. Obecne są na większości stanowisk, a ze względu na silną standaryzację rozwiązań formalnych i wątków zdobniczych nie można stwierdzić, czy ich występowanie jest silniej powiązane z danym regionem (Kruppé 1967, Ryc. 6, 8, 45, 48; 1981, Tabl. 25, 32; 1981, Tabl. 2-7, 9, 15, 19, 20, 22, 25, 26; Sulkowska-Tuszyńska 1997, Tabl. XXII, XXVII, XXXIII; Dziubek 1998, Ryc. 22, 25, 26; Marcinkowski 2003, Tabl. 2, 6; Starski 2009, Fig. 21-23, 26; Trzeciecki 2016, 89-90; 2017a, 227-228; 2017b, 268). Są one też obecne w zbiorach ceramiki „tradycyjnej” i siwej z wiejskich stanowisk późnośredniowiecznego i nowożytnego Mazowsza i Podlasia (Kruppé 1967, Ryc. 105: 2, 15; 1981, Tabl. 9, 20-21, 25, 29-30; Gierlach 1966, Ryc. 7; Musianowicz 1975, 350-352, Tab. 3, Tabl. I, III, IV; Gołębniak 1978, 291-294, Ryc. 10; Morysiński 2005, 169-170, Tabl. 1, 3-4; Auch, Trzeciecki 2015, 202-203; Trzeciecki 2016, 74-87, 2017c, 174-175, Ryc. 3, 5).

Esowate dzbany z wklęsłą szyjką i kołnierzowato ukształtowanym wylewem, nawiązujące do naczyń typu DII, pojawiają się w XIV w. na większości przywoływanych tu stanowisk. Ich rozpowszechnienie nie wydaje się być związane z odrębnościami regionalnymi, charakteryzują się też długim okresem występowania, sięgającym w niektórych przypadkach początku XIX w. (zob. m.in.: Kruppé 1967, Ryc. 62, 64-65, 68; 1981,

Tabl. 38-48, 50; Mikołajczyk 1977, Tabl. XXVII; Kajzer 1986, Tabl. IV; 1990, 81-82; Lüdtke, Schietzel 2001, Taf. 110-118; Sekuła 2004, Ryc. 4; Starski 2009, Fig. 34-35; 2013, 149-152, Tabl. VII; Garas, Karwowska 2013, Tabl. 2-3; Trzeciecki 2016, 157; 2019, 168. [tam dalsza literatura]). W XVII i XVIII w. powszechnie spotykamy też baniaste dzbany z wyodrębnioną, wąską z reguły cylindryczną szyjką, analogiczne do naczyń typu DIII (zob. m.in.: Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, Tabl. I-IV; 1996, Tabl. I; Oniszczyk-Rakowska 2002, Pl. IX, XX; Garas, Karwowska 2013, Tabl. 3; Trzeciecki 2016, 157-158; 2019, 168).

Baniaste lub stożkowate misy z wychylonym na zewnątrz wylewem, analogiczne do wyróżnionych w omawianym zbiorze naczyń typu MII to formy wybitnie interregionalne. Zbliżone naczynia rejestrowano na większości przytaczanych tu już stanowisk, z reguły w kontekstach datowanych na cały okres nowożytny (Gajewska 1961, Ryc. 34; Kruppé 1981, Tabl. 55; Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, Tabl. VII; 1996, Tabl. I; Urbaniak 2000, Ryc. 3: 8; Oniszczyk-Rakowska 2002: Pl. IX, XX; Garas, Karwowska 2013, Tabl. 4, 7; Starski 2013, Tabl. VII, X; Trzeciecki 2016, 97-99; 2017b, 268). Do XVI-XVIII w. ograniczone jest też występowanie półkulistych mis w omawianym zbiorze reprezentowanych przez formy typu MI (Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, Tabl. I; 1996, Tabl. I; Hadamik 2005, Ryc. 6; Trzeciecki 2016, 97-99; 2017b, 268).

Dla grupy stołowych wyrobów z omawianego zbioru charakterystyczne są też szklwione talerze. Najczęściej i najwcześniej pojawiają się talerze zbliżone do typu TI, przy czym forma ta charakteryzuje się długim okresem występowania – od XIV aż do schyłku XVIII w. (Matuszewska-Kola 1985, Tabl. IV; Kajzer 1986, Tabl. VIII; Marciniak-Kajzer 1994, Ryc. 9; Świątkiewicz-Siekierska 1994, Ryc. 5-6; Oniszczyk-Rakowska 2002, Pl. VIII; Sekuła 2004, Ryc. 5; Starski 2013, Tabl. XI; Trzeciecki 2016, 109n; 2017a, 270). Z kolei talerze analogiczne do typu TII znajdują analogie w większości zbiorów z okresu między XVI a XVIII w. (Gierlach 1966, Tabl. XCI, CIV; Kajzer 1986, Tabl. X, XII; Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993, Tabl. IV; 1996, Tabl. I; Oniszczyk-Rakowska 2002: Pl. XIX; Sekuła 2004, Ryc. 5; Trzeciecki 2017a, 270).

Charakterystyczną grupą dla zbiorów naczyń z okresu nowożytnego są wyroby zdobione podszkliwnie, określane są z reguły jako „pseudo-” czy „półmajolika”. Na ziemiach polskich pojawiają się one w ciągu XVI w., początkowo jako importy z Czech czy południowych Niemiec, gdzie naczynia zdobione podszkliwnie wyrabiano w tym okresie masowo, z początku jako naśladownictwa majolik włoskich i hiszpańskich. W następnym stuleciu powstały lokalne ośrodki produkcji tak zdobionych naczyń, z których najlepiej rozpoznany jest małopolski Miechocin. Do końca XVIII w. stołowe naczynia zdobione podszkliwnie występowały w różnym natężeniu przede wszystkim w miastach i w rezydencjach magnackich czy szlacheckich. Wraz z upowszechnieniem się z początkiem XIX w. porcelany i taniego kuchennego fajansu wyroby półmajolikowe stały się domeną garncarstwa wiejskiego (zob. m.in.: Szetela-Zauchowa 1994; Stephan 1987, 224n; Meyza 1996; 1997; Čmil 2014 [tam dalsza literatura]).

Talerze półmajolikowe zdobione motywami kwiatowymi malowanymi na pobielonym czerepie można wiązać z wyrobami małopolskiego Miechocina, gdzie charakterystyczne są dla drugiego i trzeciego horyzontu, datowanego na 2. połowę XVII i XVIII w. Zwłaszcza dla okresu końcowego charakterystyczne jest postępujące upraszczanie motywów i rezygnacja z konturowania rysunków na rzecz operowania plamami barwnymi, widoczne także w omawianym tu zbiorze (Szetela-Zauchowa 1969, 100-101; 1994, 68-70; Marcinkowski 2009, 148-150). Wyróżnia się w nim też grupa naczyń zdobionych tzw. marmoryzowaniem. Ta stylistyka zdobienia w środkowoeuropejskiej półmajolice pojawia się na początku XVII w. i jest bardzo charakterystyczna dla pierwszych dwóch faz produkcyjnych Miechocina (Szetela-Zauchowa 1994, 62n; Marcinkowski 2009, 145-146). Naczynia marmoryzowane produkowano w co najmniej kilku ośrodkach na terenie ziem polskich, charakterystyczne są także dla wielu centrów garncarskich środkowej i wschodniej Europy, trudno więc jednoznacznie określić ich proveniencję (zob. Stephan 1987, 74n; Meyza 1997, 126n; Čmil 2014, 108-109; 2019, 80-88 [tam dalsza literatura]).

Produkcję naczyń fajansowych w Europie wywodzi się z warsztatów mauretańskich Półwyspu Iberyjskiego XII i XIII w., za pośrednictwem warsztatów włoskich (majoliki z Faenza) przekazanych do Niderlandów, a następnie do Niemiec i krajów Europy środkowej. W toku XVII w. inspirowane włoskimi majolikami wielobarwne przedstawienia ustępują miejsca wątkom zaczerpniętym ze zdobnictwa chińskiej porcelany, malowanym kobaltem, monochromatycznym lub z ograniczonym udziałem innych barwników. W XVIII w. obok dominującej stylistyki *chinoiserie* pojawiają się klasycyzujące motywy kwietne, girlandy i festony (zob. m.in. Oniszczyk 2013, 24-25 [tam dalsza literatura]).

Odnotowany w analizowanym fragmencie talerza zdobionego malowanymi na lustrze przestylizowanymi motywami roślinnymi, jest najpewniej wyrobem jednej z niderlandzkich wytwórni fajansu działających w 2 połowie XVII w. i w XVIII w., przede wszystkim w Delft. Stylistyka ta przenoszona też była do warsztatów zakładanych w miastach Rzeszy, jak choćby w turyńskim Arnstadt, czy we Frankfurcie nad Odrą (por. Kilarska 2003: 43n; Krabath 2012: 97-98; Oniszczyk 2013, 45-46 [tam dalsza literatura]).

Dwa fragmenty wyrobów kamionkowych reprezentują najprawdopodobniej baniaste dzbanuszki na kawę. Są to wyroby warsztatów bolesławieckich, w XVIII w. rozpowszechniające się w miastach Rzeczypospolitej wraz z upowszechnianiem się zwyczaju picia kawy i herbaty (Kowalczyk 2014, 40-47; Trzeciński 2020, 115, 117). Cechy technologiczne jedyne w zbiorze fragmentu naczynia porcelanowego pozwalają datować je na XIX-XX w.

Na podstawie danych dotyczących chronologii omówionych wyżej cech technologicznych i stylistycznych zbioru ceramiki z okresu nowożytnego można wskazać na jej pewne zróżnicowanie. Wyroby siwe, białe (II) i półmajolikowe, a zapewne także część naczyń ceglanych można datować na okres między połową XVII a połową lub najpóźniej schyłkiem XVIII w. Z tym okresem można także wiązać fragment holenderskiego talerza fajansowego. Z kolei 2. połowa XVIII i XIX w. to okres napływu na ziemię polskie kamionki bolesławieckiej. Z XIX i XX w. wiązać można jedyne w zbiorze fragment naczynia porcelanowego i większość wyrobów ceglanych, przede wszystkim te wykonane za pomocą techniki toczenia.

Niewielka liczebność zbioru kafli piecowych i stosunkowo znaczny stan rozdrobnienia dekorowanych płyt czołowych utrudnia precyzyjne określenie chronologii i stylistycznych powiązań tej grupy znalezisk. Najbardziej powszechne w omawianym zbiorze stylizowane wici i łodygi roślinne zakomponowane wokół zeschematyzowanego przedstawienia kwiatu lub owocu, są bardzo charakterystyczne dla zdobnictwa kafli wyrabianych w drugiej połowie XVII – pierwszej połowie XVIII w. Tak dekorowane kafle spotykamy bardzo licznie na wszystkich badanych stanowiskach z tego okresu (por. Dąbrowska 1987, s. 135-136, il. 214-218; *Arheologija...* 1997, 72-73, Ryc. 35-36; Różańska-Tuta 2017, 54-56). Z kolei niewielka grupa kafli zdobionych wielobarwną polewą, w tym egzemplarz z herbem i kafel z przedstawieniem pół-ludzkiej hybrydy, ma cechy technologiczne i stylistyczne dla okresu między schyłkiem XVI a połową XVII w. (Dąbrowska 1987, 124-125; 2007, 148-150; Kajzer 2007). Warto też podkreślić, że wszystkie omawiane wyżej motywy mają charakter interregionalny. Można zatem stwierdzić, że datowanie niewielkiego zespołu kafli piecowych odpowiada chronologii większości wyrobów siwych, białych (II) i półmajolikowych.

VI. ANALIZA DYSTRYBUCJI WYBRANYCH CECH NACZYŃ

Dla studiów nad przemianami stylistyki produkcji garncarskiej niezmiernie istotna jest analiza relacji poszczególnych zespołów i cech naczyń z kontekstem stratygraficznym – tak w skali danego wykopu, stanowiska, jak i całego zespołu osadniczego. Już na wstępie zastrzec należy, że w przypadku omawianego tu zbioru możliwości te są ograniczone. W bardzo wielu sytuacjach kontekst znalezienia ceramiki jest niepewny. Jest to przede wszystkim efekt stosowania w trakcie wykopalisk tzw. głębokościowej metody eksploracji, skutkujący przypisaniem znalezisk do kolejnych poziomów mechanicznych, a nie warstw formujących się w czasie zasiedlenia badanego terenu. W przypadku stanowiska wielowarstwowego i wielokulturowego, jakim jest zespół osadniczy w Gródku nad Bugiem, tak kompletowane zespoły z reguły zawierają materiał z różnie datowanych nawarstwień, mających w dodatku różną genezę.

Dużym problemem jest również brak pełnego zestawu informacji dotyczącego nawet tak niepewnego kontekstu stratygraficznego. Winien on zawierać numer stanowiska, eksplorowanego ara i działki w jego obrębie, numer warstwy lub obiektu i głębokość, z której pozyskano materiał. W większości przypadków dysponujemy danymi obejmującymi jedynie numer stanowiska, warstwy/obektu, niekiedy działki, sporadycznie głębokości. W wielu przypadkach, zwłaszcza naczyń wyłączonych z zespołów i przeznaczonych do rekonstrukcji, dysponujemy jedynie numerem stanowiska. Część dobrze zachowanych egzemplarzy jest pozbawiona nawet tej podstawowej informacji. Czynniki te w znaczący sposób ograniczają potencjał poznawczy omawianych tu zespołów naczyń. Niemniej jednak, wyniki analiz dostarczają wielu nowych danych nie tylko odnośnie weryfikacji chronologii ustalonej podczas badań prowadzonych w latach 50. XX w., ale także rekonstrukcję i osadzenie w skali czasu dynamiki przemian osadniczych na stanowisku od jego zasiedlenia we wczesnym średniowieczu aż do czasów nowożytnych.

Pierwszym z etapów analizy dystrybucji jest rozkład liczebności materiału na poszczególnych stanowiskach, który scharakteryzowano już powyżej (zob. rozdz. III.1). Należy zatem jedynie przypomnieć, że prawie 62% zbioru stanowią znaleziska z badań na grodzisku (stan. 1A). O wiele mniej liczne, sięgające kilkunastu procent każdy, były zespoły z dwóch osad podgrodowych (stan. 2 i 3), na poziomie około 6% kształtował się odsetek zbioru z osady otwartej na stan. 4, łączny udział zespołów z pozostałych stanowisk nie sięgał nawet 1% (por. Tabela 1).

Zbliżony jest stopień rozdrobnienia fragmentów w zbiorach z poszczególnych stanowisk (Tabela 156; Ryc. 132). Najwyższy odsetek okruchów ceramicznych zaliczonych do kategorii IV odnotowano w przypadku niewielkiego zespołu ze stan. 1C (66,67%), choć wynik ten jest wypadkową małej liczebności zbioru. Najniższy udział kategorii IV odnotowano dla zbioru ze stanowiska 1D (10,72%). Zbliżony był do siebie udział kategorii IV w zespołach ze stanowiska nr 2 i 3 – odpowiednio 30,78% i 32,58%. W zbiorach z pozostałych stanowisk odsetek ten zamykał się między 49,3% (stan. 4) a 40,44% (stan. 1A). We wszystkich zbiorach (pomijając niewielki zespół ze stan. 1C) dominowały fragmenty zaliczone do III kategorii wielkościowej. W większości przypadków ich odsetki zamykały się w granicach 46,91% (stan. 4) – 59,71% (stan. 2). Wyróżnia się wśród nich wyjątkowo wysoki, sięgający 82%, odsetek kategorii III w zbiorze ze stan. 1D. O wiele bardziej zróżnicowane były udziały fragmentów zaliczonych do kategorii II. Nie odnotowano ich w zbiorze ze stan. 1C. Ich najniższy odsetek stwierdzono w zespole ze stan. 1B (2,41%), a najwyższy – w zbiorze ze stan. 2 (9,34%). Fragmenty reprezentujące kategorii I zarejestrowano w zbiorach ze stanowisk 1A, 2, 3 i 4. Ich udziały były bardzo niskie, stosunkowo najczęściej rejestrowano je w zespole ze stan. 1A (0,17%).

O wiele bardziej zróżnicowane były udziały wyróżnionych kategorii stopnia erozji (Tabela 157; Ryc. 133). Najwyższy odsetek najsilniej zniszczonych fragmentów, zaliczonych do kategorii III, odnotowano w przypadku niewielkiego zespołu ze stan. 1C (66,67%), choć wynik ten jest wypadkową małej liczebności zbioru. Prawie 48% zbioru fragmentów III kategorii zarejestrowano w zbiorze ze stan. 4. Zbliżone były udziały tej kategorii dla zespołów ze stan. 5 (36,2%), 1B (31,55%) i 1A (27,35%). W przypadku pozostałych zespołów udział ten zamykał się w granicach 14-20%. Najczęściej (pomijając niewielki zespół ze stan. 1C) rejestrowano fragmenty charakteryzujące się średnim stopniem erozji, zaliczone do kategorii II. Najniższy ich odsetek odnotowano dla zbioru ze stan. 4 (51,65%), najwyższy – w zespole ze stan. 1D (85,71%). W pozostałych przypadkach kształtował się on na poziomie 63,07% (stan. 1A) – 70,92% (stan. 3). Fragmenty pozbawione czytelnych śladów erozji, zaliczone do kategorii I, odnotowano w zespołach ze stan. 1A, 1B, 2, 3 i 4. Ich najwyższy odsetek, przekraczający 12%, zarejestrowano dla zbioru ze stan. 2. Niewiele niższe, sięgające około 9%, były udziały tej kategorii w zbiorach ze stan. 1A i 3. W pozostałych zbiorach fragmenty I kategorii rejestrowano sporadycznie.

Analizie poddano także dystrybucję grup gatunkowych ceramiki w zbiorach z poszczególnych stanowisk. Sporządzono zestawienia zarówno dla fragmentów ceramiki, jak i naczyń „statystycznych”. W pierwszym przypadku uwzględniono także dane o fragmentach naczyń pradziejowych, aby w pełni zobrazować mechanizmy kształtowania się zespołów poddanych analizie (Tabela 158; Ryc. 134). Najwyższy odsetek ceramiki pradziejowej odnotowano w zbiorze ze stan. 1C (99,94%), bardzo wysoki, sięgający 47% był on w zespole ze stan. 1D. Dla zbiorów ze stan. 1A, 2 i 3 udziały fragmentów naczyń pradziejowych są zbliżone i zamykają się w przedziale 11,75% (stan. 3) – 15,75% (stan. 1A), nieco wyższy odsetek odnotowano na stan. 1B (18,52%). Niskie, sięgające kilku procent udziały ceramiki pradziejowej zarejestrowano w zbiorach ze stan. 4 i 5.

W zespołach z większości stanowisk (pomijając stan. 1C i 1D) przeważały fragmenty naczyń brunatnych. Ich najwyższe udziały, zawierające się w przedziale 80-85% odnotowano dla zespołów ze stan. 3, 4 i 5. Na stan. 1A odsetek fragmentów ceramiki brunatnej sięgał prawie 60%, a na stan. 2 – około 55%. Niewiele niższy odsetek odnotowano w zbiorze ze stan. 1B –około 30%. Na prawie wszystkich badanych stanowiskach odnotowano fragmenty ceramiki białej (I). Nie wystąpiły one jedynie w niewielkim zbiorze ze stan. 1D. Najwyższe odsetki ułamków ceramiki białej (I) zarejestrowano w zbiorach ze stan. 4 (14,64%) i 1A (11,48%), stosunkowo wysoki, sięgający 9% był ich udział w zespole ze stan. 5. Dla stanowisk nr 2 i 3 odsetek ten zamykał się w przedziale 4-6%.

Pozostałe grupy gatunkowe rejestrowano zdecydowanie rzadziej, nie występowały też one na wszystkich badanych stanowiskach. Niewątpliwie najbardziej zróżnicowany jest pod tym względem zbiór ze stan. 1A, gdzie nie odnotowano jedynie wyrobów fajansowych, a także zespół ze stan. 2, gdzie z kolei nie wystąpiły wczesnośredniowieczne naczynia szklwione i wyroby porcelanowe. Na stan. 3, obok omówionych wyżej

grup gatunkowych, odnotowano także fragmenty naczyń siwych, ceglanych, białych (II) i półmajolikowych. Wyroby siwe, ceglane i białe (II) wystąpiły też na stan 1B, a siwe i ceglane – na stan. 5. W zbiorach z pozostałych stanowisk rejestrowano wyłącznie fragmenty naczyń pradziejowych, brązowych i białych (I). Stosunkowo najczęściej w zbiorach występują fragmenty wyrobów siwych. Ich największy udział odnotowano w zbiorze ze stan. 1B (39,43%), a najniższy – ze stan. 3 (0,59%). Na stan. 2 ich odsetek sięgał 12,59%, a na stan. 1A – 7,24%. Udział naczyń ceglanych utrzymywał się na zbliżonym, bardzo niskim poziomie, wartość 1% przekraczał w przypadku zbiorów ze stan. 1B i 2. Najwyższy odsetek wyrobów białych (II) odnotowano na stan. 2 (9,85%). Zbliżone były ich odsetki w zespołach ze stan. 1A i 1B – odpowiednio 5,44% i 6,54%. W zbiorze ze stan. 3 wyroby białe (II) stanowiły jedynie 0,6%. Naczynia półmajolikowe odnotowano na stan. 1A, 2 i 3, ich udział zaznaczał się jedynie w zespole ze stan. 2. Fragmenty naczyń kamionkowych wystąpiły na stan. 1A i 2. Do tych dwóch stanowisk ograniczone było też występowanie wczesnośredniowiecznych amfor. Tylko w zbiorze ze stan. 1A odnotowano wczesnośredniowieczne naczynia szklane i porcelanę, z kolei wyłącznie na stan. 2 odnotowano wyroby fajansowe.

Nieco inny rozkład poszczególnych grup gatunkowych uzyskano w wyniku analizy ich dystrybucji w zbiorze ograniczonym do minimalnej liczby naczyń, nie uwzględniającym ceramiki pradziejowej (Tabela 159; Ryc. 135). W większości zbiorów przeważa ceramika brązowa, jedynie na stan. 1B stanowi drugą co do liczebności grupę (22,92%). Do tej grupy gatunkowej ogranicza się niewielki zbiór naczyń ze stan. 1D. W pozostałych zbiorach najwyższy odsetek naczyń brązowych odnotowano na stan. 3 (89,12%) i 1C (88,89%). Na poziomie prawie 67% kształtował się on w zbiorze ze stan. 4. Na stan. 1A naczynia brązowe stanowiły 53,68%, a ich najniższy odsetek stwierdzono w zbiorze ze stan. 2 (45,37%). Wyrobów białych (I) nie odnotowano w zbiorze ze stan. 1D. Najniższy ich odsetek stwierdzono dla zbioru ze stan. 1B (2,08%). Na poziomie 7-9% kształtował się udział naczyń białych (I) w zbiorach ze stan. 2 i 3, nieco wyższy, sięgający 15% był on na stan. 1A. W zbiorze ze stan 5 odsetek tej grupy gatunkowej wynosił 18,78%. Najwyższy w całym zbiorze udział naczyń białych (I) stwierdzono w zbiorze ze stan 4 (24,92%). Udział naczyń siwych był bardzo zróżnicowany i wahał się między 54,17% (stan 1B) a 0,68% (stan. 3). Dla stanowisk nr 1A i 2 odsetki te równe były odpowiednio 17,68% i 23,47%. Udział wyrobów białych (II) na stan. 2 i 1B sięgał około 18%, a na stan. 1A – około 11%. Ich odsetek na stan. 3 wynosił zaledwie 0,51%. Odsetki naczyń reprezentujących pozostałe grupy gatunkowe nie przekraczały 1%, z wyjątkiem naczyń półmajolikowych, stanowiących nieco ponad 3% zbioru ze stan. 2.

Analiza porównawcza objęła także udział wyróżnionych technik formowania w zbiorze ceramiki brązowej, zliczany odrębnie dla fragmentów i naczyń statystycznych (Tabele 160-161; Ryc. 136-137). Fragmenty wyrobów całkowicie ręcznie lepionych wystąpiły jedynie w zbiorach ze stanowiska nr 1A i 2. Ich udziały w zespołach były marginalne. Fragmenty naczyń częściowo obtaczanych rejestrowano w zbiorach ze stanowisk nr 1A, 2, 3, 4 i 1B. Najwyższy był ich odsetek na stan. 3 – 6,06%. Udział tej grupy technicznej w zbiorze fragmentów ze stan. 2 nieznacznie przekraczał 3%, a na stan. 1A równy był 1,36%. Najniższe, nie sięgające 1%, były odsetki fragmentów naczyń częściowo obtaczanych w zbiorach ze stan. 4 i 1B. We wszystkich zespołach dominowały wyroby całkowicie obtaczane. Udział fragmentów tej grupy technicznej przekracza 99% w zbiorach ze stanowisk nr 4, 1B, 1C i 1D. Na poziomie około 95% kształtuje się on w zespołach ze stan. 2 i 5, w zbiorze ze stan. 3 wynosi on 93,3%. Najniższy odsetek fragmentów naczyń całkowicie obtaczanych zarejestrowano w zbiorze ze stan. 1A, gdzie równy był on 90,35%. W zbiorze naczyń całkowicie obtaczanych wyróżniono specyficzną grupę wyrobów o powierzchniach krytych białą angobą. Charakteryzują się one także masami garncarskimi zawierającymi wyłącznie domieszkę piasku, z reguły zaliczonymi do grupy III i IV. Wyroby tej grupy odnotowano na stan. 1A, 2, 3, 4 i 5. Najwyższy ich udział stwierdzono na stan. 1A (8,25%), a także na stan. 5 (4,65%). Niewiele ponad 1% wynosił on w zbiorze ze stan. 2, na stan. 3 i 4 fragmenty naczyń tej grupy występowały marginalnie.

Nieco inne proporcje otrzymano w wyniku analizy udziału grup gatunkowych w zbiorze naczyń statystycznych (Tabela 161). Na zbliżonym poziomie utrzymywał się odsetek naczyń całkowicie ręcznie lepionych w zbiorach ze stan. 1A i 2. Wyraźnie wyższy był natomiast udział naczyń częściowo obtaczanych w zbiorze ze stan 3, sięgający 16,76%. Stosunkowo wysoki odsetek tej grupy technicznej zarejestrowano też na stan. 2 (7,57%) i 1B (9,09%). W zbiorze ze stan. 1A sięgał on 3,41%, a na stan. 4 – zaledwie 0,45%. Wyroby całkowicie obtaczane stanowiły 100% zbioru naczyń statystycznych ze stan 1C i 1D, na stan. 4 ich odsetek sięgał prawie 98%, a na stan. 1B – niecałych 91%. Na poziomie 88,71% kształtował się on na stan.

2, a w zbiorze ze stan. 5 sięgał 84,62%. Najniższe odsetki naczyń całkowicie obtaczanych odnotowano na stan. 3 (81,92%) i 1A (80,4%). Na tym ostatnim stanowisku odnotowano najwyższy w zbiorze udział naczyń całkowicie obtaczanych angobowanych – prawie 16%. Niewiele niższy był on w zbiorze ze stan. 5 (15,38%). W pozostałych zespołach udział ten wynosił od około 1% (stan. 3, 4) do nieco ponad 3% (stan. 2).

Największe zróżnicowanie form ukształtowania górnej partii naczyń brunatnych i białych (I) odnotowano w zbiorze ze stan. 1A (Tabela 162; Ryc. 138). Spośród wszystkich wyróżnionych typów wylewów, nie zarejestrowano tu jedynie typu XIV. Stosunkowo różnorodne zbiory typów wylewów pochodzą też ze stan. 2 i 4. O wiele mniejsze było to zróżnicowanie w zespole ze stan. 3, a także w mało licznych zbiorach ze stan. 5, 1B i 1D. W zespołach z wszystkich badanych stanowisk odnotowano obecność wylewów typu III i IX, a w większości – także typu V, VII i VIII. W zbiorze naczyń brunatnych i białych (I) ze stan. 1A zdecydowanie dominowały wylewy typu IX (44%). Druga co do liczebności grupa – wylewy typu III – stanowiły niewiele ponad 28% zbioru, a wylewy typu VIII – około 14%. Odsetki typu V i VII zamykały się w przedziale około 3-5%. Wśród naczyń innych niż garnki wyróżniały się czerpaki i misy z wylewami typu MII stanowiące 1% zbioru. Na stan. 2 odsetek typów III i IX był wyrównany, z niewielką przewagą pierwszego z wymienionych – odpowiednio 36,69% i 32,21%. Wyraźnie niższy był udział typu V – nieco ponad 12%. Na poziomie niecałych 10% kształtował się udział typu VIII, a prawie 6% – typu VII. Zbiór naczyń innych niż garnki ograniczony był do pojedynczych dzbanów (DI) i pokrywek (PI). Na stanowisku nr 4 przeważały naczynia z wylewami typu VIII, których udział przekraczał 28%. Drugą co do liczebności grupę stanowił typ VII – około 18%, na poziomie 14-16% kształtowały się odsetki typów III, V i IX. Nie odnotowano tu naczyń innych niż garnki. W zbiorze ze stan. 3 prawie 81% stanowiły naczynia z wylewami typu III. Druga co do liczebności grupa – typ VIII – stanowiła zaledwie 8,29%, a typ IX – 5,37% zbioru. Odnotowano w nim jeszcze nieliczne wylewy typu II i V. Na stanowisku nr 5 zarejestrowano wylewy typu II, III, VIII i IX, na stanowisku 1D – typy: III, V, VII i XI, a na stan. 1B – typy: III, VII i IX. Warto także zwrócić uwagę na dystrybucję naczyń brunatnych z wylewami typów X, XI, XII i XIV, będących naśladownictwami późnośredniowiecznych naczyń siwych i ceglanych. Typy X, XI i XII odnotowano na stan. 1A, natomiast typy X, XI i XIV – na stan. 4. Ich odsetki w zbiorach z wymienionych stanowisk były stosunkowo niewielkie.

Naczynia siwe, ceglane i białe (II) odnotowano w zbiorach ze stanowisk nr 1A, 2, 3, 4 i 1B (Tabela 163; Ryc. 139). Wszystkie wyróżnione w zbiorze typy wylewów wystąpiły na stan. 1A i 2, stosunkowo zróżnicowany był też zestaw ze stan. 1B i 4. Na stan. 3 odnotowano jedynie nieliczne wylewy typów XI, XII i DII. W zbiorach z wszystkich wymienionych stanowisk obecne były garnki z wylewami typu XII, na większości – także typ X, XI i XIV, a z pozostałych rodzajów naczyń – dzbany z wylewami typu DII i misy z wylewami typu MII. Na stan. 1A odnotowano przewagę wylewów typu XI – 35,4%. O wiele mniejsze były liczebności wylewów typu XII (17,36%) i X (11,43%), a także MII (12,11%). Na poziomie około 3-7% kształtowały się odsetki typów XIV, DII, MI i TI. Udziały pozostałych typów (DI, DIII, TII, PI, PII) oscylowały wokół wartości 1%. Na stan. 2 w zbiorze przeważały garnki z wylewami typu XII (25,11%) i XI (23,59%). Stosunkowo wysoki był odsetek mis z wylewami typu MII (12,55%) i talerzy z wylewami typu TI (10,39%), niewiele niższy był udział mis z wylewami typu MI (8,66%). Na poziomie około 6% kształtował się udział typu X, a około 3-4% – typów XIV i DII. Udziały pozostałych typów (DI, DIII, TII, PI, PII) oscylowały wokół wartości 1%. Na stanowisku 1B najczęściej rejestrowano typ XII – około 36%, stosunkowo licznie reprezentowane były typy XIV i MII, odnotowano także typ X, DIII i TI. Na stan. 4, obok najczęściej występujących garnków z wylewami typu XII, wystąpiły także typy X, XI, XIV, DII, MII, PI i PII.

Danych dotyczących chronologii zespołów wczesnośredniowiecznych z poszczególnych kontekstów stratygraficznych dostarcza analiza porównawcza udziałów grup gatunkowych i technicznych oraz typów wylewów. Te cechy technologiczne i stylistyczne wydają się bowiem najbardziej „czułe” chronologicznie. Analizę przeprowadzono osobno dla wyróżnionych kategorii jednostek stratygraficznych oraz dla wybranych obiektów ze stanowisk 1A, 2, 3, 4, 5. Pominięto niewielkie serie fragmentów naczyń wczesnośredniowiecznych ze stanowisk 1B, 1C i 1D – pozyskano je z warstwy humusu współczesnego lub bezpośrednio z powierzchni stanowiska.

Na stanowiskach nr 1A, 2, 3 i 4 znaleziska ceramiki pochodzą z wypełnień obiektów oraz zalegających horyzontalnie warstw. Na każdym z wymienionych stanowisk jako „warstwę I” określono współczesny humus o miąższości z reguły nie przekraczającej 50 cm. Poniżej zalegała „warstwa II” – ciemny humus przesycony zbutwiałymi szczątkami organicznymi, zawierający zarówno znaleziska pradziejowe, wczesnośredniowieczne,

jak i z okresu nowożytnego. Przykrywała ona obiekty wczesnośredniowieczne – przede wszystkim czworoboczne półziemianki i towarzyszące im piec – z reguły wkopane w calec lub w pradziejowe warstwy osadnicze. Na stan. 1A wyróżniono ponadto „warstwę III”, zalegającą poniżej konstrukcji wału, także wiązaną z osadnictwem wczesnośredniowiecznym. Wzmianki o „warstwie III” pojawiają się także na metryczkach dołączonych do zespołów znalezisk z pozostałych stanowisk, brak jednak bliższych danych o charakterystyce tak określanych depozytów.

Pierwszy etap analizy porównawczej polegał na zestawieniu danych o zespołach ceramiki z warstw horyzontalnych oraz z obiektów – zliczanych łącznie, z uwzględnieniem funkcji i chronologii danej grupy obiektów, zgodnie z opublikowanymi ostatnio ustaleniami ze wstępnych sprawozdań z badań wykopaliskowych (Dzięnkowski, Kuśnierz 2018; Kuśnierz 2018a; 2018b; 2018c; 2018d; 2018e). Na stan. 1A, obok zespołów z warstw I-III analizie poddano zliczane łącznie zbiory z wczesnośredniowiecznych obiektów osadniczych, konstrukcji wału, fosy, grobów ze średniowiecznego cmentarzyska, obiektów datowanych na okres nowożytny. Uwzględniono także łączną liczbę fragmentów, w przypadku których nie dysponujemy danymi o kontekście stratygraficznym (Tabela 164). W warstwie I około 44% stanowią fragmenty naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych, drugą co do liczebności grupę stanowią ułamki naczyń z okresu nowożytnego – niecałe 26%. Na podobnym poziomie około 12% kształtuje się udział fragmentów ceramiki białej i pradziejowej. Niewielki jest odsetek fragmentów naczyń brunatnych angobowanych, a marginalny – częściowo obtaczanych i szkliwionych. Najbardziej liczny i zróżnicowany zbiór pochodzi z warstwy II – odnotowano tu wszystkie wyróżnione grupy gatunkowe i techniczne. Nieco wyższy jest tu odsetek fragmentów naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych (56%), niższe natomiast i zbliżone do siebie – udziały ułamków pradziejowych, białych (I) i nowożytnych. Nieznacznie rośnie też odsetek wyrobów częściowo obtaczanych i angobowanych. W zbiorze z warstwy III ponownie spada odsetek fragmentów naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych (45%), znacząco zmniejsza się udział fragmentów ceramiki nowożytnej (5%), a równie znacząco rośnie – pradziejowej (31%). Na zbliżonych poziomach utrzymują się odsetki wyrobów częściowo obtaczanych, angobowanych i białych.

W niewielkim zbiorze ceramiki z wypełniska izbic wału ponad 48% stanowią fragmenty naczyń pradziejowych. Bardzo wysoki, sięgający 29%, jest udział fragmentów ceramiki białej (I), na poziomie prawie 17% utrzymuje się odsetek fragmentów naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych. Odnotowano także niewielkie serie fragmentów naczyń angobowanych i ceramiki nowożytnej. Najmniej liczny zbiór stanowią ułamki naczyń częściowo obtaczanych. W zespole z fosy prawie 83% to fragmenty naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych, nieco ponad 11% to ułamki naczyń pradziejowych, odnotowano też niewielki udział fragmentów ceramiki nowożytnej. W zbiorze fragmentów ceramiki z obiektów datowanych na wczesne średniowiecze wyroby brunatne całkowicie obtaczane stanowią nieco ponad 62%. Stosunkowo wysoki, sięgający 19% był udział fragmentów naczyń pradziejowych. Na zbliżonym poziomie 4-5% kształtuje się odsetek naczyń angobowanych, białych i nowożytnych. Niewiele niższy (93%) jest odsetek ułamków wyrobów częściowo obtaczanych. Odnotowano też pojedyncze fragmenty naczyń szkliwionych oraz całkowicie ręcznie lepionych. Wypełniska grobów cmentarza funkcjonującego na majdanie grodziska dostarczyły niewielkiego zbioru ceramiki, w którym nieco ponad 80% stanowiły wyroby brunatne. Niecałe 13% stanowiły fragmenty naczyń pradziejowych, odnotowano też niewielkie odsetki naczyń angobowanych i białych oraz pojedyncze fragmenty ceramiki nowożytnej (0,8%). W obiektach datowanych na okres nowożytny przeważają fragmenty naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych (58,61%), choć udział ceramiki nowożytnej jest bardzo wysoki w porównaniu z pozostałymi zespołami (21,03%), pomijając warstwę I. Nieco wyższy niż w obiektach wczesnośredniowiecznych jest też udział naczyń angobowanych i białych (I), a niższy – fragmentów naczyń częściowo obtaczanych i pradziejowych.

Na stanowisku nr 2, w zbiorze z warstwy I odnotowano przewagę fragmentów naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych (Tabela 165). Ich udział sięga około 44%. Niewiele niższy jest odsetek fragmentów naczyń z okresu nowożytnego (33,53%). Udział fragmentów naczyń pradziejowych kształtował się na poziomie około 15%, a niecałe 5% wynosi odsetek fragmentów naczyń białych (I). Odnotowano także marginalne udziały wyrobów angobowanych i częściowo obtaczanych. Podobnie jak na stan. 1A, także i tu najbardziej zróżnicowany zbiór pochodzi z warstwy II. Wyraźnie dominują w nim jednak fragmenty naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych, których udział nieznacznie przekracza 70%. Wyraźnie spada odsetek naczyń pradziejowych (około 11%) i nowożytnych (około 8%), rośnie natomiast udział fragmentów naczyń białych

(I), angobowanych i częściowo obtaczanych. Odnotowano też jeden fragment korczagi. W zbiorze z warstwy III, której pozycja stratygraficzna nie jest jasna, dominują fragmenty naczyń nowożytnych (36,12%), niewiele niższy jest odsetek ułamków naczyń pradziejowych (34,98%), a odsetek fragmentów naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych spada do poziomu niecałych 25%. Nieznacznie niższe w porównaniu z warstwą II są odsetki białych (I), angobowanych i częściowo obtaczanych. W zbiorze z obiektów wczesnośredniowiecznych udział fragmentów naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych jest najwyższy i przekracza 76%. Drugą co do liczebności grupą są ułamki naczyń pradziejowych – około 15%. Na poziomie 3,5% kształtuje się udział naczyń częściowo obtaczanych, a 1,12% to wyroby lepiące ręcznie. Bardzo niski jest odsetek zarówno fragmentów naczyń białych (I), jak i angobowanych. Jedyne na stan. 2 obiekty datowane na okres nowożytny dostarczyły bardzo licznej serii fragmentów ceramiki, w której dominują ułamki naczyń nowożytnych (93,58%), a odsetek wyrobów brunatnych całkowicie obtaczanych sięga zaledwie 5%. Odnotowano też nieliczne fragmenty naczyń ręcznie lepianych, częściowo obtaczanych i białych (I).

Na stanowisku nr 3 w warstwie I udział fragmentów naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych wynosił 72% (Tabela 166). Niecałe 14% stanowiły ułamki naczyń pradziejowych, odnotowano też sięgający 5-6% udział fragmentów naczyń częściowo obtaczanych i białych (I) oraz śladowy odsetek ułamków naczyń angobowanych. Udział fragmentów ceramiki nowożytnej nieznacznie przekraczał 2%. W zbiorze z warstwy II odsetek fragmentów naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych rośnie do wartości około 77%, a na zbliżonym poziomie do zbioru z warstwy I pozostaje udział fragmentów naczyń pradziejowych i angobowanych. Wyraźnie spadają natomiast odsetki wyrobów częściowo obtaczanych, białych (I) i nowożytnych. W warstwie III odnotowano tylko fragmenty wyrobów brunatnych – częściowo (11,76%) i całkowicie obtaczanych (88,24%). W liczonym łącznie zbiorze fragmentów ceramiki z wypełnisk obiektów wczesnośredniowiecznych odnotowano również wyłącznie ułamki naczyń brunatnych. Udział wyrobów całkowicie obtaczanych wynosił tu 94,08%, a częściowo obtaczanych – 4,69%.

Na stanowisku nr 4 w zbiorze z warstwy I aż 90% stanowiły fragmenty naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych. Na poziomie około 7% kształtował się udział fragmentów naczyń białych (I), odnotowano także niecałe 2% ułamków ceramiki nowożytnej oraz śladowe ilości fragmentów naczyń angobowanych oraz pradziejowych. W zbiorze z warstwy II udział fragmentów naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych spadał do poziomu niecałych 88%. Odnotowano też niewielki wzrost odsetka wyrobów białych (I), a spadek – fragmentów naczyń angobowanych, pradziejowych oraz nowożytnych. W zbiorze z jedyne obiektu wczesnośredniowiecznego aż 82% stanowiły fragmenty naczyń białych (I). zarejestrowano także około 13% ułamków ceramiki pradziejowej i 2% – nowożytnej, a także śladowe ilości fragmentów naczyń częściowo obtaczanych oraz angobowanych.

Wyniki analiz porównawczych wyróżnionych kategorii jednostek stratygraficznych wskazują na stosunkowo dobry stan zachowania zbiorów. Najsilniej przemieszane są zespoły z warstw I i II, które uformowały się zarówno na skutek podepozycyjnych przekształceń poziomów osadniczych pradziejowych i wczesnośredniowiecznych, jak i aktywności ludzkiej w okresie nowożytnym. Stosunkowo niewielkie udziały fragmentów naczyń pradziejowych i nowożytnych w zbiorach z wypełnisk obiektów wczesnośredniowiecznych wskazują też, że pomimo stosowania głębokościowej metody eksploracji zespoły z obiektów można uznać za stosunkowo zwarte. Obecność w wypełniskach fragmentów ceramiki pradziejowej jest uzasadniona wkopywaniem pól ziemianek i jam gospodarczych w starsze nawarstwienia – cały obszar zespołu osadniczego w Gródku był intensywnie zasiedlony już od epoki neolitu. Z kolei obecność stosunkowo niewielkiego odsetka fragmentów ceramiki nowożytnej może być efektem zarówno przemieszczeń materiału pod wpływem naturalnych (humifikacja, przemarzanie, penetracja wody, działalność zwierząt ryjących) i antropogenicznych (uprawa ziemi) czynników podepozycyjnych.

Kolejnym etapem analizy było zestawienie frekwencji i udziału grup gatunkowych i technicznych ceramiki wczesnośredniowiecznej w zespołach z wybranych obiektów ze stanowisk nr 1A, 2, 3, 4 i 5. Wyselekcjonowano zbiory zawierające więcej niż pięć fragmentów ceramiki. Wystąpiły one w wypełniskach 19 obiektów ze stan. 1A, 12 – ze stan. 2, czterech – ze stan. 3, jednego ze stan. 4 i jednego ze stan. 5 (Tabela 168). Porównania udziałów procentowych wskazują na znaczne niekiedy różnice między obiektami nawet z tego samego stanowiska. Można jednak wyróżnić w analizowanym zbiorze trzy grupy charakteryzujące się pewnymi prawidłowościami w występowaniu w zespołach danych grup gatunkowych, a niekiedy w ich wzajemnych proporcjach. Wydaje się też, że uchwycone prawidłowości mają pewien walor chronologiczny.

Do pierwszej grupy zaliczono łącznie 12 obiektów, w tym sześć ze stan. 1A (jama 2, 20, 32, 36, 39, 64), pięć ze stan. 2 (jama 4, 10, 13, 15, piec X) i jeden ze stan. 3 (chata 1). W skład zespołów z wymienionych obiektów wchodzi wyłącznie naczynia brunatne – przede wszystkim całkowicie obtaczane oraz częściowo obtaczane i lepione ręcznie. Te ostatnie odnotowano tylko w trzech obiektach (stan. 1, jama 39; stan 2, jama 13, piec X), a ich udziały są zróżnicowane – od 4,5% do 17%. Naczynia częściowo obtaczane odnotowano w większości obiektów tej grupy. Ich odsetki są zróżnicowane – od 0,38% (stan. 2, jama 4) do 29,36% (stan 2, jama 13). Podobnie zróżnicowane są udziały naczyń całkowicie obtaczanych – od 66,05% (stan 2, jama 13) do 100% (stan. 1A, jama 2).

Grupę drugą reprezentuje tylko sześć obiektów, w tym jeden ze stan. 1A (jama 7), trzy ze stan. 2 (jama 5, 7, 8), jeden ze stan. 3 (chata 2) i jeden ze stan 4 (jama 1). Cechą charakterystyczną zespołów jest obecność wyrobów białych (I), brak naczyń brunatnych całkowicie ręcznie lepionych i wyraźny spadek częstości występowania wyrobów częściowo obtaczanych. W zbiorach zdecydowanie dominują naczynia brunatne całkowicie obtaczane, których udziały (z jednym wyjątkiem) nie są mniejsze niż 89%. Naczynia częściowo obtaczane zarejestrowano tylko w czterech obiektach, a ich odsetek wahał się od 0,68% (stan. 4, jama 1) do 8% (stan. 2, jama 5). Udziały naczyń białych (I) zamykały się w granicach 0,3% (stan. 2, jama 7) – 9% (stan. 2, jama 8). Wyjątkiem jest tu zespół z jamy 1 na stan. 4, gdzie odsetek naczyń białych sięgał 97,5%. Najprawdopodobniej nie dysponujemy całym zbiorem ceramiki z tego obiektu.

Do grupy trzeciej zaliczono 14 obiektów, w tym aż 12 ze stan. 1A (wał, jama 1, 3, 4, 6, 9, 13, 15, 20, 22, 47, 49) i po jednym – ze stan. 2 (jama 12) i 5 (jama 2). W zespołach obok dominujących wyrobów brunatnych całkowicie obtaczanych i białych (I) pojawiają się naczynia brunatne angobowane, a także pojedyncze naczynia szklwione. Śladowy jest udział wyrobów częściowo obtaczanych. Odsetki naczyń brunatnych całkowicie obtaczanych są bardzo zróżnicowane i zamykają się w przedziale 97,54% (stan. 1A, jama 6) – 55,9% (stan. 1A, jama 13). Równie szerokie są przedziały wartości udziałów wyrobów białych (I) – od 0,75% (stan. 1A, jama 9) do 43,12% (stan. 1A, jama 13). Naczynia brunatne angobowane stanowią stosunkowo niewielkie odsetki zbiorów, z reguły nie przekraczające 3%. Wyróżniają się tu zespoły z jamy 9 i 22 na stan. 1A, zawierające odpowiednio 41,81% oraz 14,24% naczyń angobowanych. Co ciekawe, w wypełniskach tych samych obiektów odnotowano naczynia szklwione. Śladowy jest udział naczyń częściowo obtaczanych, których fragmenty pochodzą z wypełnisk sześciu obiektów. Nie można wykluczyć, że podobnie jak pojedyncze fragmenty naczyń ręcznie lepionych znalazły się one w nich na wtórnym złożu. Na tle omówionych wyżej obiektów osadniczych wyróżnia się zbiór ceramiki wczesnośredniowiecznej z wypełniska izbic wału. Dominują w nim fragmenty wyrobów białych (I), których odsetek sięga aż 60%, odnotowano około 35% wyrobów brunatnych całkowicie obtaczanych, stosunkowo liczną grupę naczyń angobowanych (3,25%) i pojedyncze fragmenty naczyń częściowo obtaczanych.

Dane dotyczące upowszechniania się wyróżnionych w zbiorze technik formowania naczyń i grup gatunkowych, omówione w rozdziale IV.4, pozwalają wstępnie przyjąć, że obiekty pierwszej grupy reprezentują najstarszy horyzont osadnictwa wczesnośredniowiecznego w Gródku nad Bugiem. Przypuszczenie to pośrednio potwierdza pozycja stratygraficzne dwóch obiektów ze stan. 1A – jamy 39 i 64, których wypełniska znajdowały się poniżej stopy wału grodu, z wypełniska którego pochodzą z kolei zespoły ceramiki typowe dla grupy trzeciej (Dzieńkowski, Kuśnierz 2018). Biorąc pod uwagę stosunkowo niski udział zarówno naczyń ręcznie lepionych i częściowo obtaczanych, jak i brak wyrobów białych, omawianą grupę obiektów można datować na okres między początkiem X a schyłkiem XI w. Druga grupa obiektów, nieliczna i wewnętrznie zróżnicowana, reprezentuje cechy pośrednie między grupą pierwszą i trzecią. Najważniejszą jej cechą charakterystyczną jest obecność w zespołach wyrobów białych, co pozwala ogólnie datować obiekty tej grupy na okres między połową XI i końcem XII w. Cechą charakterystyczną grupy trzeciej, najliczniej reprezentowanej, jest obecność naczyń brunatnych angobowanych, wzrost udziału wyrobów białych i pojawienie się pojedynczych naczyń szklwionych. Ogólnie datować ją można na XII-XIII w.

Aby zweryfikować chronologiczne walory różnic dostrzeżonych w składzie gatunkowym zespołów naczyń z omówionych wyżej grup obiektów porównano frekwencję typów wylewów w odpowiednio licznych zespołach reprezentujących omawiane grupy (Tabela 169). Do analizy wybrano 25 obiektów. Grupę pierwszą reprezentują zespoły z pięciu obiektów ze stan. 1A (jama 30, 36), 2 (jama 10, 13) i 3 (chata 1). Wyróżnia je zdecydowana dominacja wylewów typu III, obok których pojawiają się pojedyncze wylewy zaliczone do typów VI, VII i VIII. Spośród obiektów grupy drugiej do analizy wybrano cztery – dwa ze stan. 2 (jama 5,

8), jeden ze stan. 3 (chata 2) i ze stan. 4 (jama 1). W zespołach nadal bardzo licznie reprezentowany jest typ III, obok którego w nieco większej liczbie występują wylewy typu VIII, pojawia się też typ IX. Obok nadal nielicznych wylewów typu VI i VII pojawiają się pojedyncze wylewy typu V. Grupę trzecią reprezentuje dziewięć obiektów – siedem ze stan. 1A (jama 1, 3, 6, 9, 20, 22, 47), jeden ze stan. 2 (jama 12) i stan. 5 (jama 2). We wszystkich prawie zespołach współwystępują ze sobą wylewy typu III i IX. Udział tych ostatnich wyraźnie rośnie. W większości obiektów odnotowano też pojedyncze z reguły wylewy typu VIII. Nadal spotykamy pojedyncze egzemplarze typów V-VII, obok których pojawiają się nie rejestrowane wcześniej typy – II, IV, X i XI. Zarejestrowano także obecność naczyń innych niż garnki – czerpaków z wylewami typu III, pojedynczej pokrywki i talerza.

Dane dotyczące chronologii rozprzestrzeniania się poszczególnych typów wylewów, omówione w rozdziale III.4, wskazują, że proponowane wyżej ogólne datowanie obiektów z trzech wyróżnionych grup wydaje się wiarygodne. Dla grupy najstarszej charakterystyczna jest przewaga wylewów typu III. W zespołach grupy „średniej” pojawiają się wylewy typu VIII i pojedyncze – typu IX, co pozwala wiązać omawiane zespoły raczej ze schyłkiem XI i XII w. Niewykluczone zatem, że zasadne byłoby połączenie omawianej grupy z grupą „najmłodszą”. Dla grupy trzeciej charakterystyczne jest największe zróżnicowanie form wylewów. Upowszechnienie się typu IX pozwala wiązać tą grupę z 2. połową XII i XIII w.

Podsumowując, warto zwrócić uwagę na dwa obiekty, w których pojawiają się wylewy typów X i XI, charakterystyczne już dla późnego średniowiecza (stan. 1A, jamy 20 i 22). W obu wspomnianych jamach odnotowano też wysokie odsetki naczyń białych (I) i angobowanych. Zespoły te wyróżniają się w zbiorze zarówno składem gatunkowym, jak i zestawem form wylewów, jednak przy braku innych znalezisk wskazujących na ich późnośredniowieczną genezę, datowanie omawianych obiektów na XIV-XV w. ma jedynie charakter intuicyjny. Wylewy typów X i XI wystąpiły także w warstwach I i II. Stanowią ślady niezbyt intensywnej aktywności ludzkiej na grodzisku u schyłku średniowiecza.

VII. PODSUMOWANIE

W podsumowaniu należy przede wszystkim podkreślić, że analizowany zbiór jest niekompletny. Zaginęła część zespołów z obiektów badanych na terenie grodziska, w tym większość zrekonstruowanych naczyń, a podstawową masę materiału stanowi ceramika z silnie przemieszanych warstw użytkowych. Z kolei skala badań osad podgrodzowych była zbyt niewielka, aby dostarczyć porównywalnie dużych serii znalezisk ze zróżnicowanych kontekstów. Część materiałów pozbawiona jest, niestety, większości danych o kontekście stratygraficznym, a niekiedy i o miejscu znalezienia. Ogranicza to możliwości analiz chronologicznych oraz analiz porównawczych stylistycznych cech naczyń z poszczególnych stanowisk i faz. Niemniej jednak, można wskazać kilka cech charakterystycznych wczesnośredniowiecznej ceramiki z Gródka nad Bugiem.

Przede wszystkim na uwagę zasługuje minimalny odsetek naczyń ręcznie lepionych i częściowo obtaczanych. Większość tych ostatnich nie różni się pod względem form i wątków zdobniczych od naczyń całkowicie obtaczanych z wylewami typu III. Różnica techniczna polega nie tyle na zasięgu obtaczania, co jego wpływu na uformowanie profilu naczynia. Biorąc pod uwagę tą cechę należy raczej wykluczyć datowanie najstarszych zespołów ceramiki z Gródka na okres wcześniejszy niż X w. Do cech charakterystycznych zbioru należy stosunkowo wysoki udział naczyń białych, zwłaszcza na stan. 1A i – z drugiej strony – niski odsetek naczyń brunatnych angobowanych. Zaskakująco niski jest też udział w zbiorze naczyń szklwionych, amfor oraz naczyń brunatnych i białych (I) o formach innych niż garnki.

Pomimo wspomnianego na wstępie zdekompletowania zespołów z obiektów, w analizowanym zbiorze można wyróżnić dwie grupy stylistyczne o różnej chronologii. Dla grupy starszej (X-XI w.) charakterystyczne są całkowicie (niekiedy częściowo) obtaczane garnki wykonane z mas garncarskich zawierających dużą ilość tłuczni, głównie średnich i grubych frakcji. Garnki te mają smukły esowaty profil i wylewy typu III, zwłaszcza III-6, III-11, III-18. Są stosunkowo często zdobione, głównie żłobkami dookólnymi w połączeniu z linią falistą, często w układzie strefowym, stosunkowo często dekorowane są krawędzie. Zespoły naczyń tej grupy znamy z grodziska (w tym obiekty spod wału) oraz osad na stanowiskach 2 i 3.

Cechą najbardziej charakterystyczną tej grupy naczyń jest bardzo wysoki stopień homogenizacji cech formalnych i dekoracji przy pewnym zróżnicowaniu techniki wykonania. Wykazują one silne i bezpośrednie związki z tradycją stylistyczną wywodzącą się z ceramiki typu Łuka Rajkowiecka, przeżywającej się w X w. na rozległych obszarach między górnym Bugiem a środkowym Dnieprem. Analogiczna stylistyka dominuje

także na obszarze w IX i X w. obejmującym Małopolskę (zwłaszcza wschodnią) i tereny położone na południe od łuku Karpat aż po środkowy Dunaj (zob. m.in.: Ljapuškin 1968, 30 nn; Rusanova 1973, 14-16; Mihajlina 2007, 10 nn; Pankiewicz 2020, 47 nn. [tam dalsza literatura]). W przypadku omawianych zespołów z Gródka nad Bugiem zwraca uwagę wyjątkowa trwałość cech stylistycznych omawianej grupy i prawie całkowity brak wpływów zewnętrznych aż po schyłek XI w. Odróżnia to wyraźnie ceramikę z Gródka od produkcji garncarskiej ośrodka w Czermnie, gdzie już od najstarszych faz zasiedlenia widoczny jest zmienny rytm oddziaływania różnych tradycji garncarskich (Auch 2017, 115-119).

Dla grupy młodszej (XII-XIII w.) charakterystyczne są naczynia brunatne całkowicie obtaczane, w tym angobowane, a także naczynia białe. W obu grupach przeważają wyroby wykonane z mas zawierających drobnoziarnistą domieszkę, przede wszystkim piasku. Obie grupy są do siebie zbliżone także pod względem stylistycznym – dominują garnki o esowatym profilu, z wylewami typu IX (zwłaszcza IX-4) lub VIII, bardzo rzadko dekorowane, głównie pojedynczymi żłobkami lub liniami falistymi. W zbiorze zaznacza się też udział form innych niż garnki (misy, czerpaki, pokrywki). Odnotowano też pojedyncze fragmenty naczyń szklawionych i amfor. Zespoły naczyń tej grupy wystąpiły w większości obiektów na grodzisku, w części obiektów na stanowisku 2, a także na stanowiskach 4 i 5.

Wymienione wyżej cechy naczyń brunatnych i białych są typowe dla zespołów ceramiki z większości grodów księstwa halicko-włodzimierskiego. Stopień unifikacji zarówno technicznych, jak i formalnych oraz stylistycznych cech wyrobów na tym bardzo rozległym obszarze jest zaskakujący. Skala zjawiska wskazuje na przełom w produkcji garncarskiej, który dokonał się w toku XII w. Jego charakter i geneza nie są jak dotąd bliżej rozpoznane, niemniej jednak jego efektem była standaryzacja, którą w realiach ziem polskich można porównać jedynie do późnośredniowiecznego garncarstwa miast lokacyjnych. Ujednolicenie procesu produkcji i dystrybucji wskazywać może też na rolę władzy politycznej w kulturowej unifikacji tego aspektu życia codziennego mieszkańców zachodniej Rusi. Warto także podkreślić, że – nieliczne niestety w Gródku nad Bugiem – zespoły ceramiki zawierające, obok wymienionych wyżej grup, również naczynia „tradycyjne” naśladujące stylistykę wyrobów siwych wskazują na długie trwanie tej tradycji rzemieślniczej, żywej jeszcze w późnym średniowieczu.

Na zakończenie warto wspomnieć o bardzo licznym i zróżnicowanym zbiorze ceramiki z okresu nowożytnego. Problematyka zagospodarowania grodziska i terenu zespołu osadniczego po okresie jego największej świetności może tu zostać jedynie zasygnalizowana. Należy podkreślić, że jest to jeden z największych szczegółowo opracowanych i opublikowanych zespołów naczyń datowanych na 2. połowę XVII i XVIII w. pochodzących z Polski południowo-wschodniej. Wyróżniającą go cechą jest bardzo wysoki odsetek wyrobów siwych, porównywalny z proporcjami rejestrowanymi na Mazowszu i Podlasiu. Drugą co do liczebności grupę stanowią naczynia białe, co ciekawe, o stylistyce odległej od powszechnych na ziemiach polskich wyrobów tzw. ośrodka świętokrzyskiego. Znajdują one natomiast liczne analogie w materiałach pochodzących z badań ośrodków miejskich i dworów położonych na rozległych obszarach od Przemyśla po Kijów. Obecność w zbiorze ceramiki nowożytnej stosunkowo licznej grupy naczyń półmajolikowych i fajansowych, a także bogato zdobionych kafli piecowych wskazuje na związek omawianych znalezisk z siedzibą szlachecką, znajdującą się zapewne w obrębie lub u podnóża grodziska na stanowisku 1A.

ANNEX I
RESULTS OF CHEMICAL COMPOSITION ANALYSIS OF POTTERY
FROM GRÓDEK UPON THE BUG RIVER
(Michał Auch)

INTRODUCTION

The set selected for chemical analyses and microscopic observations includes 28 pottery sherds obtained in the course of excavations held in early medieval settlement complex in Gródek upon the Bug River, in 1952-1955 (Tables 1-3; Figs. 1-3), among them 27 vessels' fragments and one floor tile (Table 1)¹. The research was focused on determining the chemical composition of ceramic raw materials and fabrics and establishing glazes' recipes. Samples represent all of the ware and technical groups of pottery, registered in the analyzed assemblages.

The samples have been examined in the Laboratory of Bio- and Archaeometry of IAE, PAS, with the help of microscope TESCAN Vega TS5135MM and spectrometer Avalon 8000, produced by Princeton Gamma Tech, with EDS detector Si9Li Prism 2000. Scanning Electron Microscopy (SEM) combined with Energy Dispersive Spectroscopy (EDS) is a method most often applied in material analyses. It enables to observe and analyze the chemical composition of a specific area of the sample, subjected to a scanning, concentrated electron beam of a given energy. The primary electron beam penetrates the surface layer of the sample and rises secondary electron signals, enabling visualization the examined area. X-ray radiation, characteristic for a given chemical compound, allows to determine the elemental composition of the sample's surface layer. Thus, the applied method enables the precise determination of chosen area of the sample. The lack of the need for special preparation of samples and low research time are also among the advantages.

After a sample from a given fragment was cut off, its sections were wet ground on polishing discs with a small grain size, thanks to which the cross-section of the wall was appropriately even and smooth. This prevents unwanted reflections of the electron beam and facilitates the observation and selection of the area. For each of the samples, the analysis was performed from the largest possible sample surface (magnification 300 x). Such broad range of examination includes both clay matrix, temper, and natural non-plastic inclusions. Depending on the share, it influences the chemical composition of the sample to a different extent. The results of tests carried out on larger areas allow suited for comparisons within the analyzed set and with other samples. However, their usefulness in research aimed at identifying particular deposits of raw materials is limited.

Results of all fabric analyzes are presented as oxides and counted to 100%. The accuracy of the measurements in all cases is 0.01% by weight and, therefore, the elements, present in ceramic in trace amounts, have been excluded. However, a thorough analysis of the spectrum chart carried out each time, and if any of the elements was discernible, it was taken into account. Oxides found in the pottery fabrics are as follows: sodium – Na₂O, magnesium – MgO, aluminum – Al₂O₃, silicon – SiO₂, potassium – K₂O, calcium – CaO, titanium – TiO₂, chromium – Cr₂O₃, manganese – MnO, iron – Fe₂O₃, sulfur – SO₃, phosphorus – P₂O₅, nickel – NiO,

¹ The table contains the list of samples and references to figures and plates presenting the analyzed vessels or their fragments.

copper – CuO, zinc – ZnO, and arsenic – As₂O₃, and chlorine – Cl. These compounds, especially aluminum, silicon, iron, potassium, and calcium oxides, are the principal constituents of clay minerals.

The use of statistical methods seems indispensable, particularly in the case of large datasets. Clustering methods, which afford to distinguish groups with regard to chemical compositions, seems particularly useful. Among them, so-called SAHN (Sequential, Agglomerative, Hierarchical and Non-overlapping) methods draw particular attention. They consist in ordering and dividing sets of objects based on the values characterizing them. The fundamental difference between classical classification methods (used in archeological practice) and clustering lies in the criterion of the division. In the case of conventional methods, the researcher establishes the criteria, though, in cluster analysis, the only internal rule is the mathematical similarity between the objects examined (Marek 1989, 16). Given both goals and the specificity of data set obtained, a method of hierarchical cluster analysis seemed to be the most convenient to establish similarities between samples, based on percentages of chemical components of both fabrics and clay matrices. Complete linkage clustering has been chosen out of the array of agglomerative methods, with regard to the relatively simple way of determining the distance, according to Lance-Williams formula. Complete linkage method minimizes also total length of connection between points on the graph (so-called Minimum Spanning Tree), corresponding to given objects. For that matter, it creates an optimal graph, regarding minimizing distances agglomerated between objects. Consequently, this facilitates detection of areas characterized by high density of linkage (Marek 1989, 118).

CHEMICAL ANALYSIS OF FABRICS – RESULTS AND DISCUSSION

The set of samples chosen for fabric analysis includes in total 20 vessels, 14 of them represent whiteware (I) products, marked as: CL: 20812-20820, 20822, 20824, 20826-20828² (*cf.* Table 1). Determining the chemical composition of the white vessels (I) from Gródek is of pivotal importance in the discussion on the provenance of this particular ware group, present in the assemblages from strongholds in the early medieval Polish-Rus' borderland (Auch 2017, 167-168). In the longer term, the study of white (I) ceramics may also be helpful in identifying raw material deposits. Therefore, for the sake of comparison, fragments of three post-medieval whiteware (II) vessels were also included. In turn, only two sherds of brownware vessels have been chosen to fabric analysis. The first of them belonged to a richly decorated, wholly turned vessel distinguished by a slightly lighter color of the walls (CL 20821), while the second one represented handmade pot (CL 20825). A single sherd of amphora (CL 20832) was also the subject of investigation.

The analysis reveals that the whiteware (I) vessels were manufactured of ceramic masses containing aluminum oxide in the range from 13.21% in the sample CL 20820 up to 31.94% in the sample CL 20812 (Table 2). The share of aluminum oxide in the majority of samples equals to about 20%. The shares of silica – the second basic component – varies between 61.74% for sample with a considerably high amount of aluminum oxide (CL 20812) and 81.13% in the sample CL 20824 that includes a relatively low share of aluminum oxide (15.01%). In the majority of samples, silica contains about 70%.

The other chemical components were recorded in much smaller amounts. The high content of calcium oxide (8.61%) in the above-mentioned sample CL 20820 sample deserves particular attention. Such a value for the remaining samples only exceptionally exceeds 2%. A relatively high share of ferric oxide, exceeding 3%, registered in the sample CL 20814 is also worth noticing. Such a compound has not been detected in samples CL 20816 and CL 20824. The proportion of the remaining oxides that are components of clays or non-plastic material is relatively small. Oxides of: sodium, titanium, chromium, manganese, copper, zinc and arsenic have not been detected in the majority of samples, or their proportion does not exceed one percent by weight. A similar situation applies to the oxides of: magnesium, potassium and nickel, although in individual cases the content slightly exceeds 1%.

Sulfur and phosphorus oxides are among compounds usually associated with vessels' utilization. An increased share (1.26%) of the first one was registered in the sample CL 20820, along with the highest share of phosphorus oxide (4.24%). Such a considerable proportion can indicate permeation of phosphorus oxide from the contents of the vessel or the addition of powdered bones to the vessel fabric. The latter possibility can also be confirmed by the highest proportion of calcium and magnesium oxides in the discussed sample. Both compounds are present in bones, furthermore, phosphorus and calcium are one of the basic components

² Abbreviation "CL" (Central Laboratory) indicates all samples examined in the Laboratory of Bio- and Archaeometry IAE PAS.

of $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ hydroxyapatite, the main building block of bone tissue. Thus, admixture of powdered bones to the ceramic mass of discussed sample can be considered as highly probable. Apparently, animal bones added in small amounts to the fabric, acted as fluxes, lowering the sintering temperature of clay minerals.

Analyses of the chemical composition of three post-medieval whiteware (II) vessels indicate that they were manufactured of the same raw materials, most likely from the same deposit. All of the samples distinguish themselves by a relatively high share of aluminum oxide – from 25.25% in the sample CL 20830 to 27.79% in the sample CL 20831 (cf. Table 2). The percentage of silica in the majority of samples is also approximate, slightly exceeding 65%. Sample CL 20831, with the share of silica reaching only (62.3%) is a single exception. The proportions of ferrous oxide ranges between 2.2% and 2.82%, while the share of calcium closes in the range 1.37%-1.84%. The share of other chemical compounds is also similar in all three masses. Despite significant stylistic and morphological differences between whiteware (II) vessels, it seems probable that all of them were manufactured of raw materials of the same origin.

Fabric of wholly turned brownware vessel (CL 20821) characterizes itself by a relatively low, particularly when comparing to whiteware (I), share of aluminum oxide (14.91%), a considerable percentage of silica (67.9%), and a high proportion of ferrous oxide (8.51%). The results point to the use of ferrous clay, despite the fairly light color of the walls. The composition of handmade vessel fabric stands out the entire set. First and foremost, a significantly high share of aluminum oxide – 37.05%, along with a relatively low proportion of silica – 55.4%, deserve particular attention. Such a high content of the first compound was not recorded even in the masses of whiteware (I) products, probably manufactured of kaolinite clays. Another unique feature of this raw material is the share of ferrous oxide, typical for ferrous clays, and equal to 5.45% (cf. Table 2). The remaining oxides were recorded in amounts less than 1%, which is also exceptional. Despite the unique chemical composition, which indicates the use of extremely fat raw material, the vessel does not stand out in macroscopic evaluation, with an exception of a slightly lighter color of the walls, also showing traces of underfiring.

The last sample was taken from the amphora sherd (CL 20832). It characterizes itself by a relatively high shares of aluminum (24.41%) and calcium oxides (6.85%). In contrast to a whiteware (I) vessel (CL 20820), phosphorous and sulfur oxides are not present in the fabric. This indicates the natural origin of calcium compounds, enclosed in the raw material. The fabric includes also a considerable amount of ferrous oxide (8.68%), responsible for intense brick-red color of the walls.

The cluster analysis revealed two main groups of samples, differing in chemical composition. The first, less numerous, includes samples marked as: CL 20812, 20816, 20825, 20829, 20830, 20831, and 20832. The assemblage is diversified with regard to the content of oxides occurring in smaller amounts, however significant when considering the origin of the raw material. It should be, however, noted that, given the impossibility to differentiate the significance of individual chemical components in the cluster analysis, oxides occurring in significant amounts have the greatest impact on the results. Thus, all of the aforementioned samples include a significant shares of aluminum (from 24% up to over 37%) and silica (from 55% up to over 72%). The close proximity of the amphora (CL 20832) and the handmade brownware vessel (CL 20825) is the result of an almost identical proportion of silicon oxide. This is an example of limitations in the use of agglomeration methods. The mathematical similarity does not show sufficiently the high content of calcium oxide in the amphora fabric, as well as the proportions of magnesium, potassium and other oxides on the dendrogram. It is worth noting, however, that the discussed group included three post-medieval whiteware (II) vessels: CL 20829, 20830, and 20831. The first two samples are characterized by a very similar chemical composition.

The second cluster is even more diversified. It encompasses samples: CL: 20813-20815, 20817-20822, 20824, 20826-20828, while samples CL 20817 and 20824 form a separated branch. Both samples distinguish themselves by a relatively low share of aluminum oxide (15-18%) along with a high proportion of silica (ca. 80%). Even lower percentages of the aforementioned compounds (aluminum oxide – 13-15%, silica – about 65%) has been registered for samples CL 20820 and 20821. Raised share calcium oxide (8.61%) in the sample CL 20820 along with a considerable proportion of ferrous oxide in sample CL 20821 differ both analyzed fabrics. It is worth noticing that the first sample represents whiteware (I) and the second one – brownware vessels. As in the case discussed above, the content of the basic oxides of aluminum and silicon was crucial for assessing samples to the same group, despite significant differences.

Samples marked as: CL 20813, 20814, 20815, 20818, 20819, 20822, 20826, 20827, and 20828, constitute the most numerous group in the discussed cluster. They all represent whiteware (I) products. Their fabrics usually contain slightly more than 20% of aluminum oxide and 70% of silica. The proportion of the remaining compounds is small and only in the case of calcium, potassium and iron oxides exceed 1% by weight. Since the vast majority of whiteware (I) samples belong to this group, we can assume that raw materials characterized by such chemical composition are the most typical for discussed ware group.

Comparison of the chemical composition of whiteware (I) vessels from Gródek and Czerwno (Auch 2017, 253-254, Table 2) was among the primary goals of research discussed here. Therefore, 14 samples of whiteware (I) products from Czerwno were included in the statistical analysis (CL 19426-19439). The results indicate an almost complete coherence of raw materials between the vessels from Czerwno and the second group of samples from Gródek upon the Bug River, described above (Fig. 2). Three samples from Czerwno (CL 19437, 19438, and 19439), despite the white color, are distinguished by a relatively high content of iron oxide, resembling the CL 20821 sample from Gródek. The same applies to a relatively high share of calcium oxide – similar to the CL 20820 and CL 20824 samples from Gródek. In turn, the chemical composition of sample CL 19429 from Czerwno show close similarities to three samples from Gródek: CL 20814, CL 20818, and CL 20822. Samples from Czerwno, marked as CL 19426, 19433, and 19435 appear to be closely related to the sample CL 20828 from Gródek. The most numerous cluster that encompasses five samples from Gródek (CL 20813, 20815, 20819, 20826, 20827) includes also vessels from Czerwno (CL 19430, 19431, 19434, and 19436). In general, the differences between whiteware (I) products from Gródek and Czerwno are smaller than between the individual samples from both sites. The results point to utilization of the same sources raw materials. It is also worth noting that application of similar equipment and research methods for pottery samples from both assemblages rises the credibility of the comparisons discussed here.

The last stage of the analysis of the ceramic masses focuses on the comparison between chemical composition of amphora from Gródek (CL 20832) and a much larger series of such products from Czerwno (CL 18462-18470; cf. Fig. 3). Both the sample from Gródek and fabrics of amphorae from Czerwno contain a relatively significant amounts of calcium oxide (almost 7%). They are also characterized by a high proportion of sodium, magnesium and potassium oxides (cf. Auch 2017, 254, Table 2). The primary difference, however, is in the share of the main chemical components: aluminum oxide and silicon. Korchaga mass from Gródek is characterized by a relatively high proportion of both compounds (respectively: almost 25% and over 55%), which differs from the finds from Czerwno, containing much less of the oxides (respectively: about 15% and 45%). They also contain slightly more iron oxide (usually 11-12%) than the sample from Gródek. Given that, we can state with a high degree of probability that amphorae from Gródek and Czerwno were manufactured in different production centers; they are also not a local products.

CHEMICAL ANALYSIS OF GLAZES – RESULTS AND DISCUSSION

Seven samples of vessels (CL: 20789-20795) and one taken from the floor tile (CL 20796) underwent glaze analyses (Table 3). Six vessels were covered with green glaze (CL 20789, 20791-20795), one – brown (CL 20790), floor tile – yellow. In all cases, the lead-silicon recipe was registered, with the content of lead oxide from 50.43% in the floor tile glaze (CL 20796) to 79.88% in the sample from vessel (CL 20792). In the remaining samples, two groups can be distinguished based on the content of this compound. The first one includes samples with the share of lead oxide reaching 60% (CL: 20790, 20793 i 20794), while the second one encompasses glazes containing 70% of such compound (CL: 20789, 20791, 20795). The proportion of silica is directly related to the content of the above-mentioned component. It closes between 28% in the sample CL 20796 and 13.96% in the sample CL 20792 that contains the highest share of lead oxide. In the remaining samples, silica share equals 20%, depending on the proportions of other compounds (cf. Table 3).

Of the remaining chemical elements, the high proportion of aluminum oxide deserves attention. It ranges from 2.51% in the sample CL 20792 up to over 13% in the samples CL 20793 and CL 20794. Such a value for glaze of the floor tile was also significant (12.54%). Aluminum oxide could penetrate the glazes from the vessel surface during firing or, optionally, glaze application. It could be also a constituent of liquid suspension if it was prepared on the basis of clay. Taking into account the latter possibility, we should expect higher values of other chemical components, particularly silica (Auch 2016, 70-72, 160-161). The increase of aluminum oxide may also be caused by the influence of the vessel fabric, if the analysis was performer on the cross-section.

Such a situation is highly probable in the discussed case, and the final solution to the issue of increased alumina content could be clarified after repetition of the analyzes on the surface of glazes cleaned of corrosion.

The green color of the glazes was obtained by adding copper oxide in the share between 0.21% in the sample CL 20789 and 1.76% in the sample CL 20795. Depending on the concentration of this compound, the glazes differ in color saturation. They had an intense, grassy shade in samples CL 20791, 20792, 20793, and 20795. Ferric oxide (3.59%) was the main dye in the yellow glaze of the floor tile, as well as in the brown glaze of the sample CL 20790. The remaining chemical compounds were found in small amounts and they were not intentionally introduced into the recipe. Tin oxide in the sample CL 20790 can be the only exception.

The results of the cluster analysis carried out for all chemical elements with the use of full binding method confirmed the similarities and differences in composition indicated above (Fig. 4). The dendrogram shows two main branches corresponding to groups of glazes of different chemical composition. The first one includes samples: CL 20789, 20791, 20795, and a slightly divergent CL 20792. Apart from the latter, all samples are characterized by a considerably high (about 70%) content of lead oxide and nearly 20% of silica. The sample CL 20792 distinguishes itself by a much higher proportion of the former compound (almost 80%) and a low proportion of the latter one (almost 14%). The second group encompasses samples: CL 20790, 20793, 20794 20796. The differences between them are slightly larger, which is manifested by the greater bond distance in this group. It includes glazes containing less lead oxide (about 60%) and more silica (about 20%) than in the assemblage discussed above. The lowest share of silica distinguishes the glaze of the floor tile (CL 20796). All glazes in the discussed group are also characterized by a relatively high and similar proportion of aluminum oxide (11-13%). In general, their chemical composition is consistent with glazes from Chełm and other sites of the Chełm land (Auch 2016, tabela 40, s. 159-161).

FINAL REMARKS

Investigation of whiteware (I) from Gródek chemical composition indicate that highly plastic kaolinite clays were used for fabrics preparation. However, the question of location of the sources of such raw materials, exploited in the early Middle Ages, will remain unanswered without appropriate comparative studies. Diverse shares of basic components is particularly worth emphasizing, although almost all of the fabrics share the relatively high content of alumina and low proportion of ferrous oxides. An increased percentage of oxides characteristic for animal bones, registered in one sample, evidences probably intentional admixture of powdered bones to ceramic paste. This is also to stress, once more, that chemical compositions of whiteware (I) vessels from Gródek and Czermno are almost identical. Furthermore, divergences between individual samples from Gródek are oftentimes higher than differences between assemblages from both sites. We can thus assume with a high degree of probability that whiteware (I) vessels utilized in Czermno and Gródek were manufactured of raw materials from the same sources. The distribution of finished vessels by a production center with an undetermined location also cannot be completely ruled out.

ANEKS I
WYNIKI ANALIZ SKŁADU CHEMICZNEGO CERAMIKI
Z GRÓDKA NAD BUGIEM
(Michał Auch)

WSTĘP

Badaniom składu chemicznego poddano 28 fragmentów ceramiki pozyskanej w trakcie badań prowadzonych w latach 1952-1955 w różnych częściach kompleksu osadniczego w Gródku nad Bugiem (por. Tabele 1-3; Ryc. 1-4). Wśród analizowanych ułamków, 27 reprezentowało naczynia, a jeden należał do szklonej płytki posadzkowej (Tabela 1)¹. Celem badań było określenie składu chemicznego surowców i mas ceramicznych oraz ustalenie receptur szklaw. Do badań wytypowano naczynia należące do różnych grup gatunkowych i technicznych oraz wspomnianą płytkę. Wszystkie badania wykonano w Laboratorium Bio- i Archeometrii Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie przy pomocy mikroskopu skaningowego TESCAN Vega TS5135MM z przystawką do mikroanalizy rentgenowskiej Avalon 8000 firmy Princeton Gamma Tech z detektorem EDS Si9Li Prism 2000. Skaningowa mikroskopia elektronowa (Scanning Electron Microscopy – SEM) z systemem EDS (Energy Dispersive Spectroscopy) jest metodą badawczą wykorzystywaną najczęściej w badaniach materiałowych. Dzięki niej możliwa jest obserwacja i analiza składu chemicznego określonego obszaru próbki, który zostaje poddany działaniu skanującej, skoncentrowanej wiązki elektronowej o określonej energii. Pierwotna wiązka elektronów wnika w warstwę wierzchnią materiału i wzbudza w niej sygnały elektronów wtórnych dzięki którym możliwe jest obrazowanie badanej powierzchni. Promieniowanie rentgenowskie, charakterystyczne dla danego związku chemicznego, pozwala na określenie składu pierwiastkowego warstwy wierzchniej badanego obiektu. Zastosowana metoda umożliwia więc dokładne określenie obszaru próbki, z którego dokonywana jest analiza. Jej zaletą jest również brak konieczności szczególnego przygotowania próbek oraz niewielka czasochłonność badań.

Po odcięciu niewielkich fragmentów ceramiki, ich przełomy były na mokro szlifowane na tarczach polerskich o niewielkim uziarnieniu, dzięki czemu przekrój ścianki, z którego wykonywano analizy był równy i gładki. Zapobiega to niepożądanym odbiciom wiązki elektronów oraz ułatwia obserwację i wybór badanego obszaru. Dla każdej z próbek wykonano analizę z możliwie największej powierzchni próbki (powiększenie 300 x). Oprócz ilastego tła w polu widzenia znajdowały się w takim przypadku również ziarna domieszki oraz materiał nieplastyczny, będący naturalnym składnikiem surowca. W zależności od udziału, wpływa on w różnym stopniu na skład chemiczny badanej ceramiki. Wyniki badań wykonywanych z większych obszarów mas ceramicznych dobrze nadają się do porównań w obrębie badanego zbioru oraz z innymi próbkami. Ograniczoną przydatność wykazują natomiast w badaniach mających na celu identyfikację konkretnych złóż surowców.

Wyniki wszystkich analiz mas ceramicznych przedstawione zostały w postaci tlenków w procentach wagowych. Dokładność pomiarów wynosi 0,01% i ze względu na to wykluczone zostały z analiz pierwiastki występujące w ceramice w śladowych ilościach. Każdorazowo przeprowadzano jednak dokładną analizę

¹ W tabeli zawierającej spis badanych próbek znajdują się odwołania do rycin i tablic przedstawiających analizowane naczynia lub ich fragmenty.

wykresu widma i jeżeli którykolwiek z elementów uwidaczniał się na nim, uwzględniano go przy zliczaniu. W badanych masach ceramicznych wykrywano tlenki: 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_3 , fosforu – P_2O_5 , niklu – NiO , miedzi – CuO , cynku – ZnO i arsenu – As_2O_3 . Związki te, a zwłaszcza tlenki glinu, krzemu, żelaza, potasu i wapnia są głównymi składnikami minerałów tworzących skały ilaste.

Ważnym etapem analizy składu chemicznego jest porównanie uzyskanych rezultatów badań. Szczególną przydatność w tym zakresie wykazuje analiza skupień, która pozwala na wyróżnienie grup surowcowych na podstawie podobieństwa składu chemicznego badanych próbek. Metody SAHN (Sekwencyjne, Aglomeracyjne, Hierarchiczne, dające w efekcie Niepokrywające się skupienia) polegają na porządkowaniu i podziale zbiorów obiektów na podstawie wartości charakteryzujących je cech. Zasadniczą różnicą pomiędzy klasycznymi metodami klasyfikacji stosowanymi w praktyce archeologicznej, a analizą skupień są kryteria wyróżniania grup znalezisk o zbliżonym składzie chemicznym. W metodach klasycznych dobór warunków podziału jest arbitralny, natomiast w analizie skupień jedynym kryterium jest matematyczne podobieństwo między badanymi obiektami (Marek 1989, 16).

W opracowaniu wyników badań składu chemicznego mas ceramicznych i szkliv z Gródka wykorzystano analizę skupień, dzięki czemu określono podobieństwa pomiędzy obiektami na podstawie udziałów procentowych składników chemicznych mas ceramicznych i frakcji ilastych. Spośród metod analizy aglomeracyjnej za najbardziej użyteczną uznano metodę pełnego wiązania. Jej zaletą jest prostota wyznaczania odległości według formuły Lance'a – Williama oraz fakt, że minimalizuje ona całkowitą długość połączeń punktów odpowiadających obiektom na drzewie skupień. Oznacza to, że daje ona optymalny graf z punktu widzenia minimalizacji odległości pomiędzy skupianymi obiektami, co ułatwi wykrywanie obszarów o dużej gęstości (Marek 1989, 118).

WYNIKI ANALIZ SKŁADU CHEMICZNEGO MAS CERAMICZNYCH

Badania składu chemicznego mas ceramicznych wykonano dla 20 fragmentów ceramiki, głównie naczyń białych (I). Do tej grupy gatunkowej należało aż 14 próbek oznaczonych numerami CL: 20812-20820, 20822, 20824, 20826-20828² (por. Tabela 1). Ustalenie składu chemicznego naczyń białych (I) z Gródka jest bardzo istotne w kontekście dyskusji na temat proveniencji tej szczególnej grupy wyrobów odnajdowanych w grodach wczesnośredniowiecznego pogranicza polsko-ruskiego (Auch 2017, 167-168). W dalszej perspektywie, badania mas ceramicznych ceramiki białej (I) mogą być również pomocne w identyfikacji źródeł surowców wykorzystywanych do jej produkcji. W celach porównawczych uwzględniono również fragmenty trzech nowożytnych naczyń białych (II). Analizom poddano tylko dwa fragmenty naczyń brunatnych. Pierwszy z nich należał do bogato zdobionego, całkowicie obtaczanego naczynia wyróżniającego się nieco jaśniejszą barwą ścianek (CL 20821), natomiast drugi reprezentował naczynie lepione ręcznie, bez użycia koła (CL 20825). Badaniom poddano również ułamek brzuśca amfory (CL 20832).

Przeprowadzone badania wykazały, że naczynia białe (I) wykonywano z mas ceramicznych zawierających od 13,21% tlenku glinu w próbce CL 20820 do aż 31,94% w próbce CL 20812 (Tabela 2). Dla większości próbek udział tego związku wynosi jednak około 20%. Drugim podstawowym składnikiem mas ceramicznych jest krzemionka, czyli tlenek krzemu. Jego zawartość zamyka się w przedziale od 61,74% dla wymienionej próbki z bardzo wysokim stężeniem tlenku glinu (CL 20812) do 81,13% w próbce CL 20824 zawierającej stosunkowo mało tlenku glinu (15,01%). W zdecydowanej większości próbek zawartość tego związku oscyluje wokół wartości 70%.

Pozostałe składniki chemiczne odnotowano w znacznie mniejszej ilości. Warto zwrócić uwagę na wysoką zawartość tlenku wapnia we wspomnianej już wyżej próbce CL 20820, która wynosi aż 8,61%. W pozostałych masach ceramicznych tylko wyjątkowo przekracza 2%. Spośród związków chemicznych występujących w nieco większej ilości warto wymienić jeszcze tlenek żelazowy, którego udział tylko w jednej próbce przekracza nieco 3% (CL 20814). W dwóch masach ceramicznych CL 20816 i CL 20824 w ogóle nie wykryto tego związku. Udział pozostałych tlenków, będących składnikami glin lub materiału nieplastycznego jest stosunkowo niewielki. Tlenki: sodu, tytanu, chromu, manganu, miedzi, cynku i arsenu w wielu z badanych próbek nie zostały wykryte lub ich udział nie przekracza jednego procenta wagowego. Podobna sytuacja

² Kolejne numery i oznaczenie „CL” są nadawane próbkom badanim w Laboratorium Bio- i Archeometrii IAE PAN.

dotyczy tlenków: magnezu, potasu i niklu, z tą różnicą, że w pojedynczych przypadkach zawartość nieznacznie przekracza 1%.

Związkami, które zwykle wiąże się z użytkowaniem naczyń są tlenek siarki i fosforu. Podwyższony udział (1,26%) pierwszego z wymienionych stwierdzono w próbce CL 20820. W masie ceramicznej tego naczynia odnotowano też najwyższy udział tlenku fosforu (4,24%), co może wskazywać na jego przenikanie z zawartości naczynia w trakcie użytkowania lub dodawanie sproszkowanych kości do masy ceramicznej. Tę ostatnią możliwość może potwierdzać najwyższy w omawianej próbce udział tlenku wapnia i magnezu. Związki te znajdują się w kościach, a fosfor i wapń są jednymi z podstawowych składników hydroksyapatytu $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$, głównego budulca tego rodzaju tkanki łącznej. W przypadku tego naczynia można zatem podejrzewać dodawanie proszku kostnego do masy ceramicznej, w której był on głównym źródłem wapnia, fosforu, magnezu i siarki. Być może, związki te dodawane w niewielkich ilościach do mas ceramicznych, pełniły funkcję topników, obniżając temperaturę spieczenia minerałów ilastych.

Analizy składu chemicznego trzech nowożytnych naczyń białych (II) wskazują, że zostały wykonane z tych samych surowców, najprawdopodobniej pochodzących z tego samego złoża. Wyróżniają się stosunkowo wysokim udziałem tlenku glinu, od 25,25% w próbce CL 20830 do 27,79% w próbce CL 20831 (por. Tabela 2). Udział krzemionki również jest zbliżony, przekraczając nieco 65%, za wyjątkiem naczynia CL 20831, w którego masie ceramicznej jest nieco niższy (62,3%). Ilość tlenku żelazowego wynosi od 2,2% do 2,82%, a wapnia – od 1,37% do 1,84%. Udział pozostałych związków chemicznych jest również zbliżony we wszystkich trzech masach. Pomimo znacznych różnic stylistycznych i morfologicznych pomiędzy nowożytnymi naczyniami białymi (II) wydaje się, że wszystkie formowane były z surowców o tym samym pochodzeniu.

W składzie masy ceramicznej całkowicie obtaczanego naczynia brunatnego CL 20821 stwierdzono stosunkowo niewielką, w porównaniu do większości egzemplarzy białych, zawartość tlenku glinu (14,91%), dość znaczną – krzemionki (67,9%) oraz wysoką – tlenku żelaza (8,51%). Wyniki składu chemicznego wskazują więc na wykorzystanie gliny żelazistej, pomimo dość jasnej barwy ścianek. Drugie z naczyń brunatnych, lepione bez użycia koła, odznacza się wyjątkowym składem w porównaniu z resztą próbek. Przede wszystkim, uwagę zwraca wyjątkowo wysoka zawartość tlenku glinu – 37,05% oraz relatywnie niska krzemionki – 55,4%. Tak wysokiej zawartości pierwszego ze związków nie stwierdzono nawet w masach wyrobów białych (I) formowanych najprawdopodobniej z glin kaolinitowych. Wyjątkową cechą tego surowca jest również to, że udział tlenku żelazowego jest charakterystyczny dla glin żelazistych i wynosi 5,45% (por. Tabela 2). Pozostałe tlenki odnotowano w ilościach mniejszych niż 1%, co też jest cechą wyjątkową tego naczynia. Pomimo wyjątkowego składu chemicznego, który wskazuje na użycie wyjątkowo tłustej gliny, naczynie nie wyróżnia się niczym szczególnym w oglądzie makroskopowym, może poza nieco jaśniejszą barwą ścianek, które wykazują też cechy niedopalenia.

Ostatnia z badanych mas ceramicznych należy do korczagi (CL 20832). Odznacza się ona dość znacznym udziałem tlenku glinu (24,41%), oraz tlenku wapnia (6,85%). W przeciwieństwie do jednego z naczyń białych (I) – CL 20820, w masie korczagi nie zostały wykryte tlenki fosforu i siarki. Wskazuje to na naturalne pochodzenie związków wapnia, które były składnikiem minerałów wchodzących w skład użytej gliny. Masa ceramiczna zawiera również znaczną ilość tlenku żelazowego (8,68%), przez co ścianki amfory wypalanej z pełnym dostępem tlenu, mają intensywnie ceglastą barwę.

Przeprowadzona analiza skupień ujawniła dwie główne grupy próbek, różniące się składem chemicznym. Do pierwszej, mniej licznej grupy należą egzemplarze CL: 20812, 20816, 20825, 20829, 20830, 20831 i 20832. Grupa ta jest dość zróżnicowana pod względem zawartości tlenków występujących w mniejszych ilościach, ale znaczących z punktu widzenia pochodzenia surowca. Ze względu na brak możliwości zróżnicowania istotności poszczególnych komponentów chemicznych w analizie skupień, największy wpływ na nią mają tlenki występujące w znacznych ilościach. Można więc zauważyć, że wszystkie wymienione wyżej próbki zawierają znaczną ilość glinu (od 24% do ponad 37%) oraz od ponad 55% do ponad 72% krzemionki (%). Bliskie sąsiedztwo amfory (CL 20832) i naczynia brunatnego lepionego bez użycia koła (CL 20825) jest efektem niemal identycznego udziału tlenku krzemu. Jest to przykład ograniczeń w stosowaniu metod aglomeracyjnych. Matematyczne podobieństwo nie uwidacznia dostatecznie na dendrogramie wysokiej zawartości tlenku wapnia w masie amfory oraz udziału tlenków magnezu, potasu i innych. Warto natomiast zwrócić uwagę, że w omawianej grupie znalazły się trzy nowożytnie naczynia białe (II) – CL: 20829, 20830, 20831, z których pierwsze dwa mają bardzo zbliżony skład chemiczny.

Drugie ze skupień jest jeszcze bardziej zróżnicowane. Należą do niego próbki CL: 20813-20815, 20817-20822, 20824, 20826-20828, Izolowaną gałąź tworzą próbki CL 20817 i 20824. Obie wyróżniają się niewielkim udziałem tlenku glinu (15-18%) oraz wysokim – krzemionki (około 80%). Jeszcze niższą zawartością (13-15%) pierwszego z wymienionych związków i ponad 65% – drugiego, odznaczają się dwie próbki CL 20820 i CL 20821. Różni je jednak podwyższona zawartość tlenku wapnia (8,61%) w CL 20820 i znaczny udział tlenku żelazowego 8,51% w CL 20821. Pierwszy fragment reprezentuje wyroby białe (I), a drugi – ceramikę brunatną. Podobnie jak w wyżej omawianym przypadku, na przynależność do tej samej grupy wpłynęła zawartość podstawowych tlenków: glinu i krzemu, pomimo znaczących różnic.

Najliczniejszą grupę w badanym skupieniu tworzą próbki CL: 20813, 20814, 20815, 20818, 20819, 20822, 20826, 20827 i 20828. W tym przypadku stanowią rzeczywiście jednorodny surowcowo zbiór wyrobów białych (I). Ich masy ceramiczne zawierają zwykle nieco ponad 20% tlenku glinu i około 70% krzemionki. Udział pozostałych związków jest niewielki i tylko w przypadku tlenków: wapnia, potasu i żelaza przekraczają 1% wagowy. Zdecydowana większość badanych naczyń białych (I) należy do tej grupy, przez co można założyć, że gliny o takim składzie stanowiły podstawę produkcji ceramiki omawianej grupy gatunkowej.

Interesujących danych dostarcza porównanie składu chemicznego ceramiki białej (I) z Gródka i Czerwna (Auch 2017, 253-254, Tabela 2). W przeprowadzonej analizie statystycznej uwzględniono zatem 14 próbek ceramiki białej (I) z Czerwna (CL 19426-19439). Wyniki wskazują na niemal całkowitą zbieżność surowcową, zwłaszcza między naczyniami z Czerwna i drugą grupą próbek z Gródka nad Bugiem (Ryc. 2). Trzy próbki z Czerwna CL: 19437, 19438 i 19439, pomimo białej barwy wyróżniają się stosunkowo wysoką zawartością tlenku żelaza, w czym przypominają próbkę CL 20821 oraz tlenku wapnia – podobnie jak w egzemplarzach CL 20820 i CL 20824. Z kolei próbka CL 19429 z Czerwna jest składem zbliżona do mas trzech wyrobów z Gródka: CL 20814, CL 20818 i CL 20822. Oddzielną gałąź w omawianej grupie wyrobów tworzą egzemplarze CL: 19426, 19433 i 19435 z Czerwna, które mają zbliżony skład do próbki CL 20828 z Gródka. W najliczniej reprezentowanym skupieniu CL: 20813, 20815, 20819, 20826, 20827 znalazły się też próbki z Czerwna CL: 19430, 19431, 19434 i 19436. Różnice pomiędzy ceramiką białą (I) z Gródka i Czerwna są mniejsze niż pomiędzy poszczególnymi próbkami z każdego z tych stanowisk. Świadczy to o korzystaniu przez garncarzy z tych samych źródeł surowców. Warto zaznaczyć, że na wiarygodność powyższych porównań dodatkowo korzystnie wpływa zastosowanie tego samego sprzętu i metod badawczych.

Ostatnim etapem analizy mas ceramicznych jest porównanie składu chemicznego jedyne go fragmentu korczaży z Gródka (CL 20832) z rezultatami badań znacznie liczniejszej serii takich wyrobów z Czerwna CL: 18462-18470 (Ryc. 3). Egzemplarz z Gródka, podobnie jak amfory z Czerwna, zawiera dość znaczne ilości tlenku wapnia (prawie 7%) oraz odznacza się relatywnie wysokim udziałem tlenków sodu, magnezu i potasu w czym również przypomina znaleziska z drugiego ośrodka (por. Auch 2017, 254, Tabela 2). Podstawowa różnica dotyczy jednak udziału głównych składników chemicznych: tlenku glinu i krzemu. Masa korczaży z Gródka odznacza się stosunkowo wysokim udziałem obydwu związków (odpowiednio: prawie 25% i ponad 55%), czym odróżnia się od znalezisk z Czerwna, zawierających znacznie mniej tych tlenków (odpowiednio: około 15% i 45%). Mają one także nieco więcej tlenku żelaza (przeważnie 11-12%) niż omawiany okaz z Gródka. Na tej podstawie można z całą pewnością stwierdzić, że badany fragment z Gródka pochodzi z korczaży wykonanej w innym ośrodku produkcyjnym niż analogiczne znaleziska z Czerwna. Na pewno jednak trafił tu na drodze importu i nie jest lokalnym wyrobem.

WYNIKI ANALIZ SKŁADU CHEMICZNEGO SZKLIW

Analizom składu chemicznego poddano szkliva siedmiu próbek reprezentujących naczynia (CL: 20789-20795) i jednej – należącej do płytki posadzkowej (CL 20796; por. Tabela 3). Aż sześć z nich miało barwę zieloną (CL: 20789, 20791-20795), jedno – brązową (CL 20790), natomiast płytkę pokrywała glazura barwy żółtej. We wszystkich przypadkach stwierdzono recepturę ołowiowo-krzemową, z zawartością tlenku ołowiu od 50,43% w szklivie płytki (CL 20796) do 79,88% w polowie jednego z naczyń (CL 20792). W pozostałych próbkach można na podstawie zawartości tego związku wyróżnić dwie grupy. Do pierwszej należą egzemplarze zawierające około 60% tlenku ołowiu (CL: 20790, 20793 i 20794), natomiast do drugiej – szkliva zawierające około 70% tego składnika (CL: 20789, 20791, 20795). Udział krzemionki jest ściśle powiązany z zawartością wymienionego wyżej składnika. Zawiera się on w przedziale od ponad 28% w szklivie płytki CL 20796 do

13,96% w próbce CL 20792, zawierającej najwięcej tlenu ołowiowego. W pozostałych polewach wynosi około 20%, w zależności od udziału innych związków (por. Tabela 3).

Z pozostałych elementów chemicznych uwagę zwraca wysoki udział tlenu glinu, który zawiera się w przedziale od 2,51% w próbce CL 20792 do ponad 13% w próbkach CL 20793 i CL 20794. W szklwie płytki był on również stosunkowo wysoki (12,54%). Związek ten mógł przeniknąć do szkliw z powierzchni naczynia w czasie wypalania lub ewentualnego nakładania zawiesiny lub też stanowić jej składnik jeśli przygotowano ją na bazie gliny. W takiej sytuacji powinna również proporcjonalnie wzrastać zawartość innych składników chemicznych, zwłaszcza krzemionki (Auch 2016, 70-72, 160-161). Wzrost zawartości tego związku może być też wywołany wpływem masy ceramicznej w trakcie wykonywania analizy z przełomu. Z taką sytuacją można się liczyć w omawianym przypadku, a ostateczne rozwiązanie kwestii podwyższonego udziału tlenu glinu mogłoby być wyjaśnione po ewentualnym powtórzeniu analiz z powierzchni szkliw oczyszczonych z korozji.

Zieloną barwę szkliw uzyskano dodając do nich tlenek miedzi w ilości od 0,21% w próbce CL 20789 do 1,76% w egzemplarzu CL 20795. W zależności od stężenia tego związku polewy różnią się nasyceniem barwy. W próbkach CL: 20791, 20792, 20793 i 20795 miały one intensywny, trawiasty odcień. W żółtym szklwie płytki posadzkowej głównym barwnikiem był tlenek żelazowy (3,59%), podobnie jak w brązowej polewie naczynia CL 20790. Pozostałe związki chemiczne stwierdzono w niewielkich ilościach i nie były one do receptury wprowadzane intencjonalnie, trafiając do szkliw z pozostałymi składnikami. Jedynym wyjątkiem może być tlenek cyny (1,08%) w szklwie próbki CL 20793, który mógł być celowo dodany w celu jego zmętnienia.

Wyniki analizy skupień przeprowadzonej dla wszystkich elementów chemicznych metodą pełnego wiązania potwierdziły sygnalizowane wyżej podobieństwa i różnice składu (Ryc. 4). Na dendrogramie widoczne są dwie główne gałęzie odpowiadające grupom szkliw różniących się składem chemicznym. Do pierwszej grupy należą próbki CL: 20789, 20791, 20795 oraz nieco bardziej różniąca się od nich CL 20792. Poza ostatnią z wymienionych, odznaczają się one dość wysoką (około 70%) zawartością tlenu ołowiowego oraz blisko 20% udziałem krzemionki. Próbka CL 20792 odróżnia się znacznie wyższym udziałem pierwszego z wymienionych związków (prawie 80%) oraz niskim – drugiego (prawie 14%). Drugą gałąź na drzewie skupień zajmują próbki CL: 20790, 20793, 20794 20796. Różnice między nimi są nieco większe, co manifestuje się większą odległością wiązań w tej grupie. Należą do niej szklwa zawierające mniejszą ilość tlenu ołowiowego (około 60%) i większą krzemionki (około 20%) niż w wyżej omawianej grupie. Najbardziej wyróżnia się polewa płytki posadzkowej (CL 20796), która ma w składzie najmniej pierwszego z wymienionych związków. Wszystkie szklwa w omawianej grupie odznaczają się również stosunkowo wysokim i zbliżonym udziałem tlenu glinu (około 11-13%). Ich skład chemiczny jest zbliżony z rezultatami badań glazur naczyń z Chełma i innych stanowisk ziemi chełmskiej (Auch 2016, Tabela 40, s. 159-161).

UWAGI KOŃCOWE

Badania składu chemicznego mas ceramicznych naczyń białych (I) z Gródka wskazują, że do ich przygotowania wykorzystywano wysokoplastyczne gliny kaolinitowe. Ustalenie lokalizacji złóż takich surowców, eksploatowanych we wczesnym średniowieczu, bez odpowiednich badań porównawczych nadal jest niemożliwe. Niezwykle istotny jest fakt dużej różnorodności składu w zakresie udziału podstawowych składników, chociaż cechą wyróżniającą jest stosunkowo wysoka zawartość tlenu glinu i niska – tlenu żelazowego. W przypadku jednego naczynia stwierdzono podwyższony udział tlenków, które wchodziły w skład kości, co może świadczyć o dodawaniu ich w sproszkowanej postaci do mas garncarskich. Najważniejszym ustaleniem jest tożsamość składu chemicznego z ceramiką białą (I) z Czeramna. Różnice pomiędzy poszczególnymi próbkami z Gródka są niejednokrotnie większe niż pomiędzy egzemplarzami z Gródka i Czeramna. Badania jednoznacznie wskazują na sprowadzanie gliny pochodzącej z tych samych złóż do obydwu ośrodków. Nie można również całkowicie wykluczyć dystrybucji gotowych wyrobów przez ośrodek produkcyjny o nieustalonej dotąd lokalizacji.

Table 1. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Results of chemical composition analyses of pottery fabrics. "0" indicates content below the detection limit; prepared by M. Auch.

Tabela 1. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wyniki analiz składu chemicznego badanych mas ceramicznych. „0” oznacza zawartość poniżej granicy wykrywalności metody; przygotował M. Auch.

CL No. Nr CL	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
20812	0,29	0,1	31,94	61,74	0,91	1,45	0,62	0	0,11	1,7	0,05	0,95	0,15	0	0	0
20813	0,54	0,71	18,61	71,73	0,62	2,34	0,26	0	0	2,82	0,09	0,9	0,4	0,42	0,55	0
20814	0,4	0,46	22,34	69,63	1,25	0,58	0,42	0	0,01	3,09	0,32	0,75	0,03	0	0	0,71
20815	0	0,45	18,24	74,83	0,43	0,96	0,82	0,01	0	1,8	0,15	1,02	1,29	0	0	0
20816	0,03	0	27,12	72,06	0,02	0,7	0	0	0	0	0	0,07	0	0	0	0
20817	0	0,25	18,25	79,21	0,18	0,4	0	0	0,01	0,42	0	1,29	0	0	0	0
20818	0,55	0,35	21,33	69,49	0,57	1,57	0,52	0,16	0,33	2,86	0,64	1,27	0,18	0,2	0	0
20819	0,22	0,57	21,13	72,33	1,01	1,46	0,45	0	0,09	1,4	0,6	0,19	0	0,32	0,24	0
20820	0,54	1,04	13,21	65,41	1,74	8,61	0,6	0,17	0,34	2,79	1,26	4,24	0	0,07	0	0
20821	0,25	1,67	14,91	67,9	3,5	0,81	0,91	0,29	0	8,51	0,03	0,39	0,17	0,17	0,5	0
20822	0,06	0,59	23,14	71,01	0,68	0,95	0,82	0,05	0	2,01	0,61	0	0,01	0,06	0	0
20824	0	0,74	15,01	81,13	1,22	1,53	0	0	0	0	0	0,36	0	0	0	0
20825	0	0	37,05	55,4	0,98	0,81	0,21	0	0,06	5,45	0,04	0	0	0	0	0
20826	0	0	21,63	74,11	0,17	2,12	0,21	0	0,02	0,84	0	0,9	0	0	0	0
20827	0	0,36	21,36	72,41	0,45	1,73	0,92	0,16	0	1,65	0,17	0,58	0	0	0,19	0
20828	0,08	0,64	21,49	68,33	0,44	2,05	0,52	0,17	0,08	2,59	0	2,72	0,19	0,63	0	0,05
20829	0	0,93	27,53	65,62	0,73	1,49	0,98	0	0	2,2	0	0,12	0	0,17	0,17	0,05
20830	0,41	0,47	25,25	65,82	0,88	1,37	1,27	0,17	0,08	2,82	0,36	0,54	0,14	0	0,23	0,18
20831	0,49	0,8	27,79	62,3	0,96	1,84	0,84	0	0	2,42	0,43	1,28	0,03	0	0	0,81
20832	1,42	1,75	24,41	55,28	1,61	6,85	0	0	0	8,68	0	0	0	0	0	0

Table 2. Gródek upon the Bug River, excavations 1952–1955. List of pottery samples subjected to chemical composition analyses; prepared by M. Auch.
Tabela 2. Gródek nad Bugiem, badania 1952–1955. Spis próbek ceramiki poddanej badaniom składu chemicznego; przygotował M. Auch.

CL No. Nr CL	Site Stan.	Stratigraphic context Kontekst stratygraficzny	Ware group Grupa gatunkowa	Vessel part Część naczynia	Subject of analysis Przedmiot badań	Chronology Datowanie	Illustrations Ilustracje
20789	1A	Pit 9a Jama 9a	Glazed ware Szkliwiona	Body Brzusiec	Green glaze Szkliwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Fig. 9: 1 Ryc. 9: 1
20790	1A	Pit 18 Jama 18	Glazed ware Szkliwiona	Base Dno	Brown glaze Szkliwo brązowe	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 52: 3; Fig. 9: 2 Tabl. 52: 3; Ryc. 9: 2
20791	1A	Pit 22 Jama 22	Glazed ware Szkliwiona	Body Brzusiec	Green glaze Szkliwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Fig. 9: 3 Ryc. 9: 3
20792	1A	Layer II Warstwa II	Glazed ware Szkliwiona	Body Brzusiec	Green glaze Szkliwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Absence Brak
20793	1A	Layer II Warstwa II	Glazed ware Szkliwiona	Body Brzusiec	Green glaze Szkliwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Fig. 9: 4 Ryc. 9: 4
20794	1A	Layer II Warstwa II	Glazed ware Szkliwiona	Ear Ucho	Green glaze Szkliwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Fig. 10 Ryc. 10
20795	1A	No data Brak danych	Glazed ware Szkliwiona	Base Dno	Green glaze Szkliwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 52: 4; Fig. 9: 6 Tabl. 52: 4; Ryc. 9: 6
20796	1A	Layer II Warstwa II	Glazed ware Szkliwiona	Floor tile Płytką posadzkowa	Yellow glaze Szkliwo żółte	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Absence Brak
20812	1A	Pit 8-9 Jama 8-9	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 46: 2 Tabl. 46: 2
20813	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 46: 4 Tabl. 46: 4
20814	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 47: 1 Tabl. 47: 1
20815	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 47: 2 Tabl. 47: 2
20816	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 47: 3 Tabl. 47: 3
20817	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 46: 3 Tabl. 46: 3

Table 2. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. List of pottery samples subjected to chemical composition analyses; prepared by M. Auch. Cont. Tabela 2. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Spis próbek ceramiki poddanej badaniom składu chemicznego; przygotował M. Auch. C. d.

CL No. Nr CL	Site Stan.	Stratigraphic context Kontekst stratygraficzny	Ware group Grupa gatunkowa	Vessel part Część naczynia	Subject of analysis Przedmiot badań	Chronology Datowanie	Illustrations Ilustracje
20789	1A	Pit 9a Jama 9a	Glazed ware Szklwiwna	Body Brzusiec	Green glaze Szklwiwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Fig. 9: 1 Ryc. 9: 1
20790	1A	Pit 18 Jama 18	Glazed ware Szklwiwna	Base Dno	Brown glaze Szklwiwo brązowe	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 52: 3; Fig. 9: 2 Tabl. 52: 3; Ryc. 9: 2
20791	1A	Pit 22 Jama 22	Glazed ware Szklwiwna	Body Brzusiec	Green glaze Szklwiwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Fig. 9: 3 Ryc. 9: 3
20792	1A	Layer II Warstwa II	Glazed ware Szklwiwna	Body Brzusiec	Green glaze Szklwiwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Absence Brak
20793	1A	Layer II Warstwa II	Glazed ware Szklwiwna	Body Brzusiec	Green glaze Szklwiwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Fig. 9: 4 Ryc. 9: 4
20794	1A	Layer II Warstwa II	Glazed ware Szklwiwna	Ear Ucho	Green glaze Szklwiwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Fig. 10 Ryc. 10
20795	1A	No data Brak danych	Glazed ware Szklwiwna	Base Dno	Green glaze Szklwiwo zielone	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 52: 4; Fig. 9: 6 Tabl. 52: 4; Ryc. 9: 6
20796	1A	Layer II Warstwa II	Glazed ware Szklwiwna	Floor tile Płytką posadzkowa	Yellow glaze Szklwiwo żółte	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Absence Brak
20812	1A	Pit 8-9 Jama 8-9	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 46: 2 Tabl. 46: 2
20813	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 46: 4 Tabl. 46: 4
20814	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 47: 1 Tabl. 47: 1
20815	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 47: 2 Tabl. 47: 2
20816	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 47: 3 Tabl. 47: 3
20817	1A	Layer II Warstwa II	Whiteware (I) Ceramika biała (I)	Rim Wylew	Fabric Masa ceramiczna	Early Middle Ages Wczesne średniowiecze	Pl. 46: 3 Tabl. 46: 3

Table 3. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Results of chemical composition analyses of glazes, taken from cross-sections. "0" indicates content below the detection limit; prepared by M. Auch.

Tabela 3. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wyniki punktowych analiz szkliv, wykonanych z przelomów. „0” oznacza zawartość poniżej granicy wykrywalności metody; przygotował M. Auch.

CL No. Nr. CL	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	PbO	SnO ₂
20789	0,52	0,00	8,06	16,79	0,20	1,32	0,00	0,39	0,00	1,46	0,00	1,59	0,00	0,21	0,40	0,00	69,05	0,00
20790	0,14	0,49	11,34	20,50	0,18	2,12	0,00	0,51	0,00	4,18	0,00	0,71	0,65	0,00	0,95	0,00	58,22	0,00
20791	0,00	0,09	7,91	19,12	0,23	0,74	0,00	0,00	0,00	0,39	0,00	0,38	0,19	0,94	0,00	0,00	69,68	0,34
20792	0,46	0,00	2,51	13,96	0,18	0,30	0,14	0,00	0,09	0,65	0,00	0,51	0,00	1,19	0,00	0,00	79,88	0,12
20793	0,20	0,11	13,48	18,64	0,45	0,32	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	1,15	0,18	1,23	0,65	0,00	62,48	1,08
20794	0,36	0,05	13,07	22,59	0,32	1,36	0,34	0,00	0,00	0,86	0,00	0,00	0,00	0,36	0,70	0,00	59,98	0,00
20795	0,94	0,08	6,43	18,42	0,32	0,67	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,69	0,00	1,76	0,56	0,00	69,81	0,00
20796	0,63	0,52	12,54	28,58	0,41	1,48	0,55	0,00	0,07	3,59	0,00	0,43	0,00	0,75	0,00	0,00	50,43	0,00

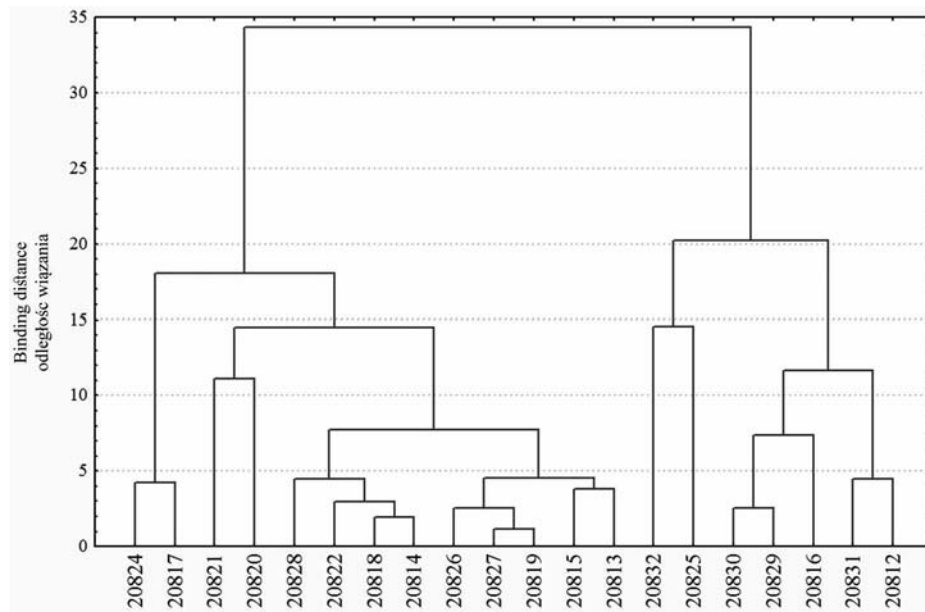


Fig. 1. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Dendrogram showing the results of a cluster analysis performed by the full binding method for all chemical components found in vessels' fabrics; prepared by M. Auch.

Ryc. 1. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Dendrogram prezentujący wyniki analizy skupień przeprowadzonej metodą pełnego wiązania dla wszystkich składników chemicznych stwierdzonych w masach ceramicznych; przygotował M. Auch.

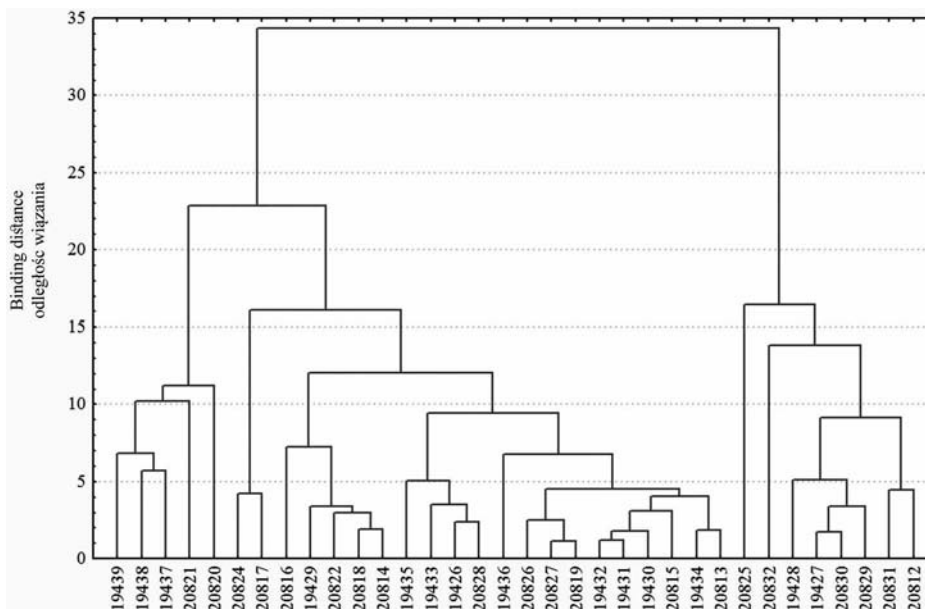


Fig. 2. Dendrogram showing the results of a cluster analysis performed by the full binding method for all chemical components in all samples from Gródek upon the Bug River and in samples of whiteware (I) vessels from Czermno (CL 19426-19439); prepared by M. Auch.

Ryc. 2. Dendrogram prezentujący wyniki analizy skupień przeprowadzonej metodą pełnego wiązania dla wszystkich składników chemicznych stwierdzonych w masach ceramicznych z Gródku nad Bugiem i w masach naczyń białych (I) z Czermna (CL 19426-19439); przygotował M. Auch.

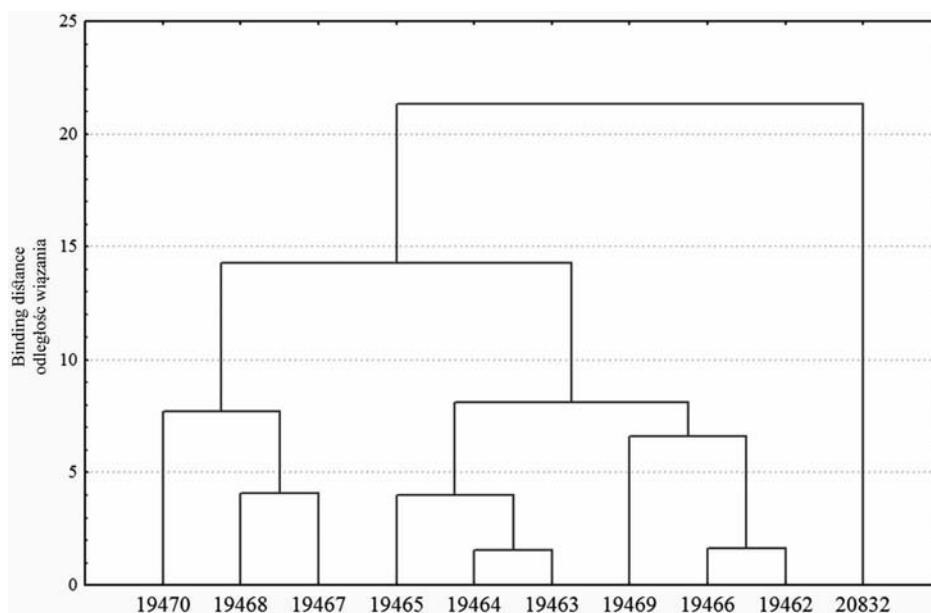


Fig. 3. Dendrogram showing the results of a cluster analysis performed by the full binding method for all chemical components in amphorae samples from Gródek upon the Bug River (CL 20832) and from Czermno (CL 19462-19470); prepared by M. Auch.

Ryc. 3. Dendrogram prezentujący wyniki analizy skupień przeprowadzonej metodą pełnego wiązania dla wszystkich składników chemicznych stwierdzonych w masie ceramicznej korczagi z Gródka nad Bugiem (CL 20832) i w masach korczag z Czermna (CL 19462-19470); przygotował M. Auch.

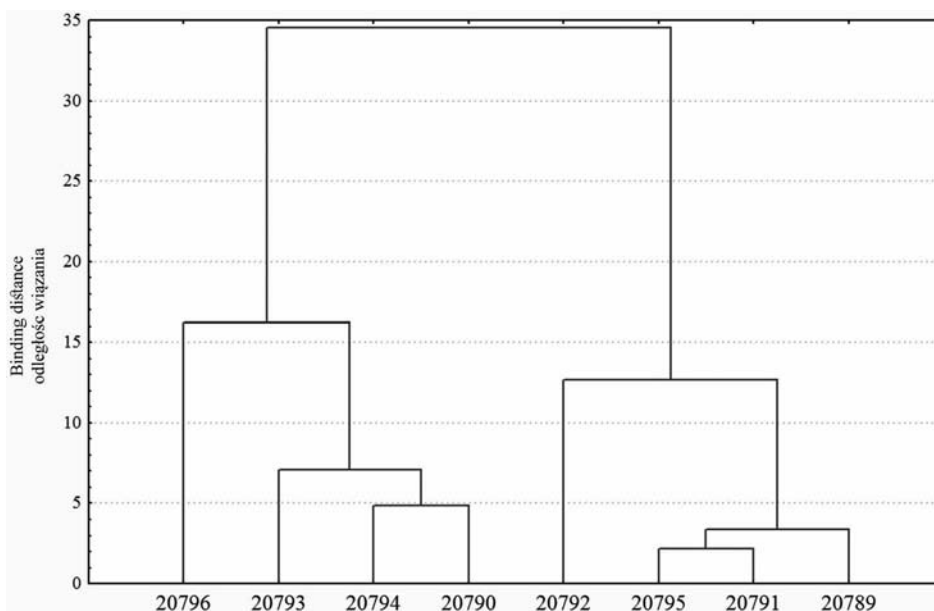


Fig. 4. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Dendrogram showing the results of a cluster analysis performed by the full binding method for all chemical components found in glazes; prepared by M. Auch.

Ryc. 4. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Dendrogram prezentujący wyniki analizy skupień przeprowadzonej metodą pełnego wiązania dla wszystkich składników chemicznych stwierdzonych w szkliwach; przygotował M. Auch.

ANNEX II

EARLY MEDIEVAL POTTERY FROM THE EXCAVATIONS AT SITE 35 IN GRÓDEK UPON THE BUG RIVER

(*Michał Auch, Anna Hyrchala and Maciej Trzeciecki*)

INTRODUCTION

Site 35 is located on the eastern ridge of loess plateau, approximately 350 m southward the stronghold (site 1A), in the vicinity of the early medieval burial place, marked as site 29 (Fig. 1). It was discovered in 2017, when field works breached archaeological layers. Rescue excavations, held in 2018, revealed a complex of early medieval features, including two clay ovens, marked as “oven 1” and “2”, accompanied by a pit, functionally associated with them, further described as “waste pit”. Both ovens characterize themselves by a circular plan with a diameter equal 140-150 cm. Adjacent waste pit is located eastwards the ovens. It has rectangular plan (290 x 300 cm) with rounded corners (Fig. 2). All of the features are sunken in the subsoil up to 30 cm. Due to the intensity of field works and natural erosion processes, only the bottom parts of the discussed features have survived. Both ovens were provided with floors made of potsherds stuck with the clay, indicating utilization levels of the features (Fig. 3). Two such a floors have been preserved in oven 1, and only one – in oven 2. The relics of the above-ground ovens’ walls have not survived. Waste pit was filled with humus mixed with a considerable amount of ash, charcoals, pottery sherds and animal bones¹.

OVERALL CHARACTERISTICS OF THE COLLECTION

Excavations held at site 35 yielded a collection of 1993 early medieval pottery sherds. Vessels’ bodies fragments predominate the entire set (78.98%); rims constitute much less numerous group (14.15%), the share of bases equals 6.87% (Table 1; Fig. 4). Sherds classified to fragmentation category III encompass almost 65% of the assemblage. The share of the smallest fragments, representing category IV, slightly exceeds 21%, while sherds of category II include 13.8%. Only six large fragments represent category I, with the share equal 0.3% (Table 2; Fig. 5).

Given data on the fragmentation degree of the assemblages from the excavations held in Gródek in 1952-1955 (*cf.* Chapter II.1), we can point to a relatively good state of preservation of the discussed collection. The considerably lower share of category IV (21.22% to 38.21%) and almost twice as high proportion of categories I and II (in total 14.1% to 7.28%) in the assemblage from site 35 deserve mentioning at first. This means that despite the partial destruction of the ovens, the pottery set was not subject to such intense destructive processes as the majority of sherds discovered in the other parts of the settlement complex. However, it should be borne in mind that a significant proportion of vessels’ fragments discussed here was intentionally shredded and deponed in the ovens’ floors, isolated from the destructive impact of the post-depositional processes (*cf.* Fig. 3).

¹ A detailed stratigraphic analysis, along with the reconstruction of the form and function of the ovens, will be the subject of a separate publication.

Analysis of sherd erosion also confirms primary character of depositional contexts for the majority of fragments. Group of sherds with no erosion traces (degree I) constitutes as much as 92.27% of the collection. The percentage of fragments included to erosion degree II reaches 7.18%, while the share of the most damaged sherds (degree III) counts only 0.55% (Table 3; Fig. 6).

A significant number of fragments discovered at site 35 bear traces of secondary exposure to high temperatures. Sherds with traces of overfiring include 21.07% of the entire assemblage (Table 4). It should be emphasized, however, that the vast majority of changes are limited to an increase in surface porosity and color alterations due to contact with either combustion products (hot ash or charcoal) or heated ovens' walls and floor. It resulted in the appearance of a lighter coating on sherd' surface, resembling a layer of slip. Only in a few cases, the original vessel shape was lost, or the ceramic masses were significantly transformed, including melting of the temper grains. Thus, the observed overfiring marks indicate contact with high temperature, although not much higher than that obtained during the pottery firing process.

The group of brownware vessels sherds constitutes approximately 99% of the pottery collection from site 35 (Pl. 1-8; 9: 1-3, 6-8; 10). Whiteware (I) fragments include only 1.15% (Pl. 9: 4-5; 11). Sherds of wholly turned brownware vessels predominate, with the share equal 97.24%, while fragments of partly turned products constitute only 1.61%. Whiteware (I) sherds represent wholly turned vessels exclusively (Table 5). In the course of quantification procedure, as much as almost 82% of sherds have been separated into "sherd families" representing 361 "statistical" vessels. The share of "sherd families" in all ware- and technical groups is congruous, considerably exceeding 80%. Such a significant difference between the sherds and vessel numbers indicates specific circumstances of depositional process. The whole or only partly damaged vessels were broken on the spot, in order to prepare ovens' floors, and after reaching their place of deposition, they were no longer subject to displacement.

BROWNWARE

As it was stated above, wholly turned products overwhelm the entire brownware vessels group. Only in the case of four vessels traces of turning are limited to rims and upper body parts. Two of partly turned products were made of fat clays, while the remaining two – of medium fat raw materials. Both of the plasticity categories are also present among wholly turned products. Their proportions are balanced, counting 51.4% for fat clays and 48.6 for the medium fat ones (Table 6). Lean clays have not been registered.

Brownware vessels' pastes were mixed with crushed rock exclusively. Fabrics containing mixture of crushed rock and sand grains, present in the other pottery assemblages from Gródek, have not been registered.

Two fabric groups, marked as VII and VIII, have been distinguished in the small collection of partly turned vessels, represented by two vessels each. They characterize themselves by the prevalence of moderate and coarse temper grains. Apparently, there is no evidence of relationship between clay plasticity and temper granulation, although the minor number of the assemblage hinders precise conclusions. Much more numerous set of wholly turned vessels is dominated by fabric groups VII (32.68%) and V (27.93%). Groups VI (13.41%) and VIII (14.53%) are discernibly less frequent, while the share of groups IV (7.82%) and IX (3.63%) is marginal (Table 7; Fig. 7).

Analysis of the relationship between fabric groups and physical properties of the raw materials points to preference of a relative huge amounts of medium and coarse temper grains in the case of fabrics prepared from fat clays (Table 8; Fig. 8). It concerns primarily fabric groups VIII and IX – their share in the set of vessels manufactured of fat clays is considerably higher (respectively: 19.02% and 5.43%) than among products made of medium fat pastes (respectively: 9.77% and 1.72%).

Manufacture traces, discernible on vessels' bases and walls indicate that all of the brownware products were formed on the turntable, with the use of coiling technique. Traces of filling on bases of slightly over than 42% of wholly turned vessels are among direct evidences of the aforementioned forming techniques. Filing was prepared of crushed rock, with a visible preference of moderate or moderate and fine fractions. Apparently, it was the same non-plastic material that was also added to the ceramic pastes. Traces of chaff or ash on vessels' bottoms are relatively rare (Table 9). Interestingly, traces of manufacture have not been registered on partly turned vessels' bases.

Data on the firing may be distorted by overfiring of a certain part of sherds. The impact of high temperature in changeable conditions related to the limitation of oxygen access could have resulted in color alterations, hindering reliable determining of the original firing conditions. Nonetheless, it should be pointed out that underfired products prevail among the small collection of partly turned vessels (three items). The share of properly fired vessels in the set of the wholly turned ware reaches 54.47% (Table 10). Apparently, the secondary burnout did not significantly increase the percentage of well-fired products. It is also worth noting that the macroscopic assessment points to similar cohesion and hardness of fabrics, regardless firing quality, hence the registered underfiring might not have had a significant impact on their usability.

Rim diameter is among the basic parameters determining vessel size. Given that, two partly turned products can be described as relatively small (10 and 12 cm), while the third one – as medium-sized (18 cm). In the more numerous set of wholly turned vessels, rim diameters equal 16 and 19 cm predominate – nine items each. Pots with rim diameters counting 18 and 15 cm are the second frequent ones (respectively: eight and seven items). All of the values represent medium-sized vessels. Among the smaller products, rim diameter equal 13 cm is the most frequent (six items), although values counting 12 and 14 cm are also numerous. Rim diameters higher than 20 cm occur rarely, the biggest vessel in the collection was provided with rim of diameter reaching 32 cm (Table 11; Fig. 9).

Brownware vessels discussed here constitute a relatively homogenous group in terms of rim forms variability (Table 11; Fig. 14). Rims of partly turned vessels represent type III, varieties: III-2, III-3, and III-11 (Pl. 2: 5; 3: 3). Such rim forms can be described as the simplest – unthickened, with rounded or vertically cut edges. Much more numerous collection of wholly turned vessels' rims also shows very limited array of formal solutions. Rim type III predominates (90.1%), while the remaining items represent type VII (9.9%). Eight varieties have been distinguished in the assemblage of type III rims. Among them, only three varieties constitute approximately 75%, namely: III-6 (38.61%), III-18 (23.76%), and III-11 (12.87%). The remaining type-varieties (III-5, III-7, III-9, III-10, III-12) occur much more rarely. The majority of them, with the exception of type-variety III-18, represent a relatively simple solutions, with edges cut vertically or aslant. Rim type VII includes three varieties – VII-4 and VII-8 (nine items each), along with VII-6 (one item). A relatively low number of defined rim type-varieties limits possibilities of investigating relationships between rim form and diameter. Nonetheless, certain regularities are discernible. Rims of type-variety III-6 characterize themselves by the widest diameter range, between 11 and 19 cm. Diameters of rims representing variety III-11 do not exceed 19 cm, while type-variety III-18 is typical for large vessels, with rim diameters exceeding 18 cm.

Base diameters close in the range of 6-12 cm. Vessels with base diameter equal 8 cm are the most frequent (20 items). Pots with base diameters counting 7, 9, 10, and 12 cm constitute slightly less numerous groups, while base diameters equal 6 or 11 cm occur sporadically (Table 12; Fig. 11). Flat bases classified in type VI include 47.46% of the collection, type I (30.51%) is the second frequent one. The shares of types III (11.86%) and VII (8.47%) are significantly lower; type II is represented only by one vessel (Table 12; Fig. 12). Diameters counting 8 cm dominate among bases representing types I, VI, and VII. Type VI, in turn, characterizes itself by a relatively widest span of diameter values.

Relationship between rim and base diameters have been established in the case of 14 reconstructed vessels (Table 13). Among them, items with base diameters equal 6-7 cm are provided with rims of diameters counting 10-12 cm. Vessels with base diameters of 8-9 cm characterize themselves, in turn, by the widest array of rim diameters (11-20 cm). Pot with base diameter equal 12 cm was provided with rim of diameter counting 25 cm. Establishing of relationship between rim and base type was possible in case of only one partly turned vessels. Pot with rim representing type III-2 was provided with concave base of type II. Among the most numerous group of wholly turned vessels with rims representing type III-6, both concave (type I) and flat bases (types VI and VII) have been registered. Slightly concave bases of type I are typical for pots with rims representing type III-7 and III-12. Base type III have been registered in the case of vessel with rim of type III-10. Two pots with rims representing type III-11 were provided with different base types, namely II and VI (Table 14). Despite the small number of vessels, the analysis clearly shows a significant variability of base shapes among almost all rim types and varieties.

Analysis of relationships between rim forms and chosen technological features was limited to the collection of wholly turned brownware products, with a particular focus on the most numerous rim type-varieties III-6, III-11, and III-18. Taking into account plasticity of the raw material, we can point to balanced

proportions of fat and medium fat clays among vessels with rims of type-variety III-6, with a slight prevalence of high-plastic pastes (56.41%). In turn, in the second numerous set of vessels with rims representing variety III-18, the share of medium fat clays reaches 54.17%. The majority of vessels with rims classified to type-variety III-11 characterize themselves by fabrics prepared of fat clays, although we should bear in mind a relatively small series of items representing such stylistic group. The volumes of remaining type-varieties are too meager to determine any regularities (Table 15).

The majority of vessels provided with rims of type-varieties III-6 and III-18 were manufactured of fabrics representing group VII – respectively: 33.33% and 37.5%. Among vessels of the first stylistic group, the share of fabric group IV is also considerable, likewise the percentage of group VI in the set of pots with rim type-variety III-18. Fabric groups IV, V, and VII prevail among vessels with rims representing variety III-11 (Table 16; Fig. 13). Therefore, the only noticeable regularity is the preference for a slightly less numerous and finer temper in fabrics of type III-11 vessels, as well as higher frequency of coarse and medium-grain admixture in the case of pots representing variety III-6.

Proportions of properly fired and underfired vessels are balanced for all of the most frequent rim type-varieties, although a slight prevalence of well-fired items is discernible among pots with rims representing varieties III-6 and III-18 (respectively: 61.54% and 58.33%). In turn, vessels with rims of type-variety III-11 are somewhat more frequently underfired (53.85%). In the case of the remaining type-varieties, the small number of items hinders reliable conclusions. However, it can be noticed that, apart from type-varieties III-5 and III-12, properly fired vessels prevail (Table 17).

The results discussed above permit to make only a cautious statement, although we can state that vessels with rims representing the most frequent varieties III-6 and III-18 share similar technological features, while pots with rims of type-variety III-11 are to some extent different. They were slightly more often manufactured of fat clays mixed with larger amounts of fine-grained temper, and underfired. Furthermore, rims of type-variety III-11 distinguish themselves through vertically cut edges, as opposed to the majority of type III varieties with edges cut aslant. It is probably the result of either the potter's individual preferences or a specific workshop tradition and is not related to the chronology or provenance of the vessels in question.

The frequency of decoration was analyzed separately for sherds and “statistical” vessels (Table 18). Decorated sherds constitute 87.46% of the entire assemblage. The percentage of decorated vessels is significantly lower (61.3%), which stems primarily from a relatively high ratio of “statistical” vessels represented by undecorated lower parts exclusively. Only one partly turned pot was ornamented with the composition of combed horizontal grooves and wavy lines (BD). The collection of decorated brownware vessels is predominated by single-pattern motif of horizontal grooves made with the use of a gouge (A; 49.72%). Only four vessels were decorated with single wavy lines (C), although such motif occurs frequently in combination with horizontal grooves (AC; 9.89%). Single vessels bear decoration consisted of combed horizontal grooves and wavy lines made with the use of a gouge (BC), or combed grooves and wavy lines (BD), sometimes grooved on the inner rim's surfaces. Almost 39% of wholly turned brownware vessels were undecorated, although, as it was already mentioned, such a group includes primarily pots represented by lower parts; among vessels with preserved upper body parts, only two undecorated items have been distinguished (Table 19; Fig. 14). We can thus assume with a high degree of probability that almost every brownware product was decorated. However, a relatively low variety of motifs, limited to the most widespread decorative patterns of early medieval pottery form Gródek upon the Bug River, deserves attention.

Brownware pots with rims representing type-varieties III-6 and III-18 are characterized by congruous proportions of two most frequent motifs – horizontal grooves (A; respectively: 38.46% and 29.17%) and combination of grooves and wavy lines (respectively: 25.64% and 25%). Proportions of undecorated vessels are also similar in both of the groups (respectively: 35.9% and 33.33%). Single wavy lines or combed decoration appears to be more characteristic for vessels with rims of type III-18. In the small collection of pots with rims representing type III-11 the share of items decorated with horizontal grooves (A) rises to 69.23%; only one vessel was decorated with combination of grooves and wavy lines (Table 20; Fig. 15). Decorated items in the remaining stylistic groups occur too rarely to indicate any reliable regularities.

The last stage of the analysis is to assess the frequency and share of vessels with use-wear traces in the analyzed set constitutes the final stage of the analysis (Table 21). In the small collection of partly turned pots, two items bear traces of internal sooting, in the one case – along with external sooting. A vast majority

of wholly turned vessels is deprived of use-wear traces, their share reaches 84.75%. Internal sooting was discernible on walls of 13.28% of vessels, and traces of external sooting have been registered in the case of only 1.98%. Aforementioned data indicate that at least a part of the vessels utilized in the ovens construction were previously used for the thermal food processing. Intentional selection of overused or broken kitchenware for oven floors cannot thus be excluded. We should also take into account that the number of vessels with use-wear traces is underestimated – depositional conditions in ovens' chambers could result in the secondary combustion of carbon compounds, thus elimination of both external and, at least partially, internal sooting.

WHITEWARE (I)

Only three wholly turned whiteware (I) pots have been distinguished in the pottery collection discussed here. The best preserved vessel, reconstructed of 20 sherds, was acquired from the waste pit (Pl. 11), while the two others, represented by three sherds – from oven 2 (Pl. 9: 4-5).

The "sherd family" of vessel from the waste pit includes 12 fragments of size category III, five – of category II, and three – of category IV. Erosion traces are not discernible (degree I). The fabric consists of fat clay tempered with abundant fine, and sparse medium and coarse grains of sand and grog (fabric group VI). Vessel' base bears no discernible traces of manufacture, firing conditions can be evaluated as proper. Rim, with diameter equal 23 cm represents type-variety VII-6. Base of type III characterizes itself by diameter counting 10 cm; vessel height reaches 24 cm. The pot was undecorated. Traces of internal sooting are distinguishable on the walls.

Two remaining whiteware (I) products are represented by sherds classified in size category II (two items) and III (one item). Traces of erosion are discernible (degree II), which may indicate a temporal deposition of the sherds on the surface before placing them in the oven's floor. It cannot be ruled out that they were damaged and excluded from utilization much earlier before oven construction, and they found themselves in the floor accidentally. Fabrics of both vessels were prepared of fat clays mixed with fine and medium-grained sand (fabric group IV). Firing conditions can be estimated as proper. Vessels' rims represent type-varieties III-11 and VIII-1. Both pots are decorated by horizontal grooves (A), located in upper body parts. Use-wear traces are not discernible, although one vessels is overfired.

DISTRIBUTION ANALYSIS

Almost 46% of the entire sherds' collection was acquired from the exploration of oven 1. Approximate is the share of pottery fragments from oven 2 (43.5%), while the waste pit yielded only 5.72%. Exploration of the contemporary humus layer brought a small set of sherds that constitutes approximately 5% of the entire set (Table 22; Fig. 16). Such a balanced proportions of assemblages from ovens (89.21% in total) in contrast with a relatively meager sets from other contexts merits to be highlighted. The shares of distinguished vessel parts in analyzed assemblages show a considerable congruency, with a significant percentages of rim parts – from 12.29% (oven 1) up to 16.26% (oven 2). Likewise, size categories ratios in distinguished contexts show certain similarities (Table 23; Fig. 17). Assemblages from ovens characterize themselves by relatively high shares of category II (13.83% – oven 1 and 15.69% – oven 2). Sherds classified to category III predominate in both assemblages, with shares counting, respectively, 63.56% and 66.09%. The percentage of category IV is relatively low, particularly in the assemblage from oven 2. Large sherds representing category I occur marginally. Different proportions have been registered in the assemblage from the waste pit. Although sherds classified to category III predominate, the share of category IV grows to 35.96%, along with the fall of category II to 6.14% and the absence of fragments representing category I. Sherds of category III also prevail in the assemblage from the contemporary humus (70.3%). The percentage of category II reaches only 5.94%, and the remaining part of vessels' fragments was classified to category IV. Apparently, the majority of sherds found their way to contemporary humus in the repetitive process of mechanical destruction of the ovens by a field works.

The percentage of uneroded sherds in the assemblages from both ovens slightly exceeds 90% each. Only four sherds representing category III have been distinguished in the set from oven 1; they were probably deponed thereof accidentally (Table 24; Fig. 18). In contrast, in the assemblage from the waste pit the share of sherds classified to degree I falls to 71.23%, while the percentage of degree II rises to 20%; a certain group of highly damaged fragments (degree III) is also discernible. The lowest share of erosion degree I has been registered in the collection from contemporary humus (67.33%).

Overfired fragments are present in the assemblages from all of distinguished stratigraphic contexts (Table 25). The highest is their share in the collection from oven 2 (35.41%), while such values for pottery sets discovered in oven 1 (10.32%) and the waste pit (11.4%) are considerably lower. The collection from contemporary humus includes only 5.94% of overfired sherds.

Difference between number of sherds and the share of “sherd families” is among the most distinctive attributes of discussed collection (Table 26). Such percentages from assemblages acquired in ovens 1 and 2 are both considerably high and approximate (oven 1 – 88.47%, oven 2 – 87.54%). It obviously stems from similarities of formation process of both assemblages, including intentional one-time destruction of vessels to receive materials for floors construction. The share of “sherd families” in the assemblage from the waste pit, although still significant, falls to 35.96%. It is also worth noting that as much as 20 of 101 sherds represent single whiteware (I) vessel, while the remaining ones are represented by less numerous sherd groups or even single fragments. Apparently, a significant part of the collection have been deponed in the waste pit accidentally, in the course of post-depositional processes. “Sherd families” constitute only 25.74% of the pottery collection from contemporary humus layer. Such a result is determined by destructive impact of field works, leading to gradual destruction and displacement of sherds.

While sherds from ovens constitute almost 90% of the collection and only 10% comes from the waste pit and contemporary humus, after the quantification of the assemblages, we obtain completely different proportions. The set from oven 1 includes 105 statistical vessels, from oven 2 – 108, from the waste pit – 73, and from contemporary humus – 75 (*cf.* Table 26). Overall share of vessels from ovens does not exceed 60% (oven 1 – 29.09%, oven 2 – 29.92%). Vessels from the waste pit constitute 20.22% of the entire collection, and from contemporary humus – 20.78%. This may indicate that the preparation of sherds for ovens’ floors took place on site during the construction works. Congruencies in parameters of both ovens, the presence of the same structural elements (floors), an almost identical numbers of vessels and shares of sherds families may indicate their construction at the same or similar time by the same people.

Three partly turned vessels occurred in oven 1, while the fourth one, represented by a single sherd, has been acquired from contemporary humus (Table 27). Although manufacturing technology can be considered archaic, stylistic features do not preclude that they are contemporary with predominating wholly turned brownware pots. As it was already mentioned, single sherds of two whiteware (I) vessels occurred in oven 2, and one wholly reconstructed pot – in the waste pit.

All of the discussed assemblages are predominated by vessels with rims representing type III (Table 28; Fig. 19). The majority of pots with rims of type III were obtained from oven 2 (49 items), and slightly less number – from oven 1 (27 items). Interestingly, the shares of such a vessel group in both assemblages is similar (oven 1 – 90%, oven 2 – 90.74%), irrespective of differences in vessel numbers. The remaining part of the collection includes vessels with rims of type VII (ovens 1 and 2) and VIII (oven 2). Pottery set from the waste pit encompasses pots with rim of type III (10 items) and VII (3 items). Type III also predominates in the small assemblage from contemporary humus (9 items); in addition, a single vessel with rim of type VII has also been registered. The discussed assemblages are characterized by high stylistic uniformity, regardless the acquisition context. The analysis of type-varieties distribution also points to only relatively meager disparities (Table 29; Fig. 20-21). Rim type-varieties III-11 and III-18 prevail the assemblage from oven 1 (six items each). The volumes of variety III-6 and III-4 are only slightly lower – respectively five and four items. The remaining rim type-varieties (III-2, III-3, III-10, III-12, VII-4) are represented by single vessels. The assemblage from oven 2 is to some extent more homogenous. Rim type III-6 predominates (26 items), while variety III-18 includes 11 vessels, and III-11 – six. The remaining varieties (III-9, III-10, III-12, VII-6) are represented by single vessels.

The next stage of the analysis includes investigation on relationship between the number of “statistical” vessels with the distinguished rim type-varieties and the number of sherds that represent them (Tables 30-31). In the pottery set from oven 1, the largest number of sherds was assigned to the vessels with rims representing the following varieties: III-6 (97.31%), III-18 (95.77%), III-7 (96.72%), III-11 (94.34%), III-10 (95.12%), III-2, and III-12 (respectively: 95.65% and 91%). Other varieties are represented by a smaller number of fractions, although the proportion of selected fragments is also high for type-varieties III-2 (95.65%), III-3 (85.71%) and VII-4 (88.89%). The situation is similar in the pottery collection from oven 2. As many as 92.38% of sherds were selected for the vessels representing type-variety III-6, 91.27% for the type-variety III-18. In the

remaining varieties, III-9, III-10 and VII-6, the percentage also exceeds 80%. Two vessels with rims of type-varieties III-12 and VIII-1 are represented by single sherds.

The share of fragments selected for vessels with typologically defined rims in both ovens is considerably high. It counts 95.49% for oven 1 and 91.04% for oven 2. Such a percentage is significantly lower for the waste pit (59.38%), despite the presence of single vessel reconstructed from 20 sherds. The share of sherd families for the assemblage from contemporary humus reaches only 28.57%. It may indicate that the destructive impact of field working has started relatively recently and the sherds derived from ovens have not yet been completely mixed up and displaced.

Distribution analysis focused on the assemblages from subsequent exploration levels of oven 1 indicates that the largest sherds collections derive from both clay floors. Floor I, located at the depth of 35 cm, yielded 404 fragments of 17 vessels. The share of sherd families reaches 95.79%. Floor II (30 cm) included 417 sherds representing 56 vessels. The share of sherd families reaches counts 86.57%. The total percentage of sherds from both floors constitutes approximately 90% of the assemblage. In the bottom part of the oven (40-45 cm), only 46 sherds representing 8 vessels occurred. Layer situated between floor I and II yielded only four sherds of different vessels. The upper part of the oven (20-25 cm) included 40 sherds representing 20 vessels (Table 32).

Sherds from the oven's bottom part are classified in III and IV sherd size categories. Assemblages from both floors characterize themselves by a considerable high congruency of size categories ratios. Sherds from upper oven parts are, in turn, much more fragmented, as evidenced by a higher share of category IV (32.5%) and lower – category II (12.5%; *cf.* Table 33).

Frequency of particular rim type-varieties in the subsequent exploration levels is hampered by a relatively minor number of assemblages (Table 34). Nonetheless, vessels from both floors represent the most widespread varieties of type III, although varieties III-2, VII-4 i VII-8 have been registered only in the assemblage from floor I, while III-3 and III-10 occur only in floor II. However, it is difficult to conclude that it may indicate a significant time interval between the construction works on both floors.

Sherds from the floor in oven 2, located at the depth of 30 cm, constitute 61.94% of the entire assemblage. They represent 98 statistical vessels, and the share of sherd families reaches 98.35% (Table 35). Bottom part of the oven (30-45 cm) yielded only three sherds representing two vessels. Sherd size analysis shows similar fragmentation patterns in the assemblages from floors in oven 1 and 2 (Table 36). Only one vessel rim, representing type-variety III-6, have been acquired from the bottom parts of the oven 2. The majority of vessels with typologically classified rims occurred in the assemblage acquired from the floor level (30 cm). The collection encompasses all of the varieties distinguished in the assemblage, with a discernible prevalence of varieties III-6 and III-18 (Table 37).

CONCLUSIONS

The results of the pottery analysis indicate that both the ovens and the waste pit were in use in the same period. Furthermore, they were functionally related to each other, although it is difficult to state whether both ovens operated simultaneously and what their purpose was. The original function of the waste pit also remains unclear. It contained relatively few individual sherds, excluding single reconstructed whiteware (I) pot, providing the impression of wastes left after preparation ovens' floors.

Pottery assemblages from floors discovered in ovens 1 and 2 constitute the overwhelming part of the collection. Distribution analysis shows that both ovens were constructed simultaneously or in quick succession. Apparently, two layers of clay floors in oven 1 evidence two utilization phases, possibly related to repair works. It is important to note that in we did not distinguish any vessels which fragments would be present in both floors. Oven 2 was erected once and not rebuilt afterwards, as evidenced by sherds distribution – fragments of vessels utilized for floor construction are present in each exploration level. Sherds of the same vessels do not occur simultaneously in both ovens. It may indicate a certain time span between erection of oven 1 (relatively earlier) and 2. Distribution analysis also reveals a certain similarities in operational sequences of floors construction. Whole or slightly broken vessels were brought directly to the site, than broken and fragmented into sherds of a relatively similar size, and placed on a layer of clay. What is noteworthy, all floors include similar number of sherds crushed in the same way.

Pottery collection discussed here shows a considerably high degree of homogeneity in terms of both technologic and stylistic features. The closest analogies can be found primarily in the assemblages from Gródek, representing the older phase, generally referred to the 10th-11th centuries (*cf.* Chapter V). The meager share of partly turned products, the dominance of wholly turned brownware vessels with rims representing type III, and the presence of only whiteware (I) point to narrow the chronology down to the 11th c., with an indication of its second half. However, the precise datation, along with determining ovens' primary function require further research.

ANEKS II
CERAMIKA WCZESNOŚREDNIOWIECZNA Z BADAŃ NA STANOWISKU NR 35
W GRÓDKU NAD BUGIEM
(Michał Auch, Anna Hyrczała i Maciej Trzeciecki)

WPROWADZENIE

Stanowisko nr 35 położone jest na wschodnim stoku rozciągniętego wzdłuż Bugu lessowego wzniesienia, w odległości około 350 m na południe od grodziska (stan. 1A) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie cmentarzyska wczesnośredniowiecznego, oznaczonego jako stan. 29 (Ryc. 1). Odkryte zostało w 2017 r., kiedy to prace polowe naruszyły nawarstwienia archeologicznych. W trakcie badań ratowniczych przeprowadzonych w 2018 r. odkryto zespół obiektów wczesnośredniowiecznych, w skład którego wchodziły dwa piece gliniane, oznaczone numerami 1 i 2 oraz powiązana z nimi funkcjonalnie jama, dalej określana jako „jama przypiecowa”. Obydwa piece mają w planie kształt kołisty i średnicę 140-150 cm. Od strony wschodniej przylega do nich w przybliżeniu kwadratowa (290 x 300 cm) jama o zaokrąglonych narożnikach (Ryc. 2). Zachowana miąższość obiektów nie przekracza 30 cm. Ze względu na intensywność prac polowych i naturalnych procesów erozji, zachowały się jedynie spagowe partie omawianych obiektów. W obu piecach zachowały się wykładki z fragmentów ceramiki wylepionych warstwą gliny, wyznaczające kolejne poziomy użytkowania obiektów (Ryc. 3). W piecu nr 1 znajdowały się dwie takie warstwy, natomiast w piecu nr 2 – tylko jedna. Relikty ścianek pieców nie zachowały się. Jama przypiecowa wypełniona była ziemią zmieszaną ze znaczną ilością popiołu, węgla drzewnych, ceramiki i kości zwierzęcych¹.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZBIORU

W trakcie badań na stanowisku nr 35 pozyskano łącznie 1993 fragmenty wczesnośredniowiecznych naczyń glinianych. W zbiorze przeważają części brzuśców (78,98%), znacznie mniej liczną grupę tworzą wylewy (14,15%) oraz ułamki den, których udział wynosi 6,87% (Tabela 1; Ryc. 4). Wśród wyróżnionych kategorii wielkościowych zdecydowanie dominuje kategoria III, do której zaliczono

¹ Szczegółowa analiza stratygrafii obiektów, wraz z rekonstrukcją formy i funkcji pieców będzie przedmiotem osobnej publikacji.

64,68% zbioru. Dość liczną grupę tworzą najdrobniejsze fragmenty kategorii, których udział nieznacznie przekracza 21%, natomiast większe części naczyń, zaliczone do kategorii II stanowią 13,8%. Tylko sześć ułamków należy do kategorii I, co stanowi 0,3% badanego zbioru (Tabela 2; Ryc. 5).

Porównanie stopnia fragmentaryzacji z danymi dla zbiorów ceramiki z innych stanowisk wczesnośredniowiecznych w Gródku, badanych w latach 1952-1955, wskazuje na stosunkowo dobry stan zachowania analizowanego zespołu (zob. Rozdział II.1). Odznacza się on znacznie niższym udziałem okruchów ceramicznych kategorii IV (21,22% do 38,21%) oraz niemal dwukrotnie wyższym odsetkiem ułamków kategorii I i II (łącznie 14,1% do 7,28%). Oznacza to, że pomimo częściowego zniszczenia obiektów, pozyskana tu ceramika nie podlegała tak intensywnym procesom niszczącym jak większość fragmentów odkrytych na terenie grodziska i towarzyszących mu osad. Należy również zwrócić uwagę, że znaczna część ułamków została intencjonalnie rozdrobniona i umieszczona w wykładkach pieców, w warunkach chroniących je przed destrukcyjnym oddziaływaniem procesów podepozycyjnych (por. Ryc. 3).

Pierwotny charakter kontekstu zalegania ceramiki potwierdza również analiza erozji. Minimalne jej ślady (I stopień) stwierdzono na 1839 fragmentach, które stanowią aż 92,27% całości zbioru (Tabela 3; Ryc. 6). Ułamki ze śladami erozji II stopnia są stosunkowo nieliczną grupą (143 szt.), a ich odsetek wynosi 7,18%. Tylko na powierzchniach i przełomach 11 części naczyń odnotowano III stopień erozji (0,55%).

Znaczna liczba fragmentów odkrytych na stanowisku nr 35 nosi natomiast ślady wtórnego działania wysokich temperatur. Przepalenie odnotowano na 420 ułamkach, które stanowią 21,07% całości zbioru (Tabela 4). Należy jednak podkreślić, że w znakomitej większości zmiany te ograniczają się do zwiększenia porowatości na części powierzchni oraz zmian jej barwy na skutek kontaktu z gorącym popiołem lub gliniastym lessem, co w wielu przypadkach wywołało efekt powstania jaśniejszej powłoki, przypominającej warstwę angoby. Tylko w przypadku nielicznych fragmentów doszło do utraty pierwotnego kształtu lub do znacznego przekształcenia mas ceramicznych, w tym roztopienia ziaren domieszki. Obserwowane ślady przepalenia wskazują na kontakt wielu fragmentów z ogniem lub gorącym popiołem, ale temperatura najczęściej nie była wiele wyższa niż uzyskana w trakcie wypalania naczyń.

W zbiorze ceramiki odkrytej na stanowisku nr 35 zdecydowanie dominują fragmenty naczyń brunatnych (1970 szt.), z których tylko 32 (1,61%) należą do wyrobów częściowo obtaczanych, a 1938 (97,24%) – do egzemplarzy obtaczanych całkowicie (Tabela 5; Tabl. 1-8; 9: 1-3, 6-8; 10). Stosunkowo nieliczną grupę (23 szt.) stanowią ułamki naczyń białych (I), a ich udział w całości zbioru wynosi tylko 1,15% (Tabl. 9: 4, 5; 11). W trakcie dokonanej kwantyfikacji zbioru 1993 fragmentów, aż 1632 ułamki (81,89%) przyporządkowano do 361 tzw. naczyń statystycznych, co określa maksymalną liczbę egzemplarzy w badanym zbiorze. We wszystkich wyróżnionych grupach gatunkowych i technicznych udział ułamków dobranych jest zbliżony, znacznie przekraczając 80% (Tabela 5). Tak znaczna różnica pomiędzy liczbą fragmentów a liczbą naczyń wskazuje, że całe lub uszkodzone wyroby zostały potłuczone na miejscu, a po znalezieniu się w swym miejscu depozycji nie podlegały już przemieszczeniom.

CERAMIKA BRUNATNA

Jak już wspomniano powyżej, w grupie naczyń brunatnych przeważają wyroby całkowicie obtaczane. Jedynie w przypadku czterech naczyń ślady obtaczania ograniczają się jedynie do wylewów i górnych części brzuśców. Masy garncarskie dwóch z nich zostały przygotowane z glin tłustych, a dwóch – z glin średnio-tłustych. W zbiorze wyrobów całkowicie obtaczanych również stwierdzono tylko te dwie kategorie plastyczności surowców. Ich proporcje są wyrównane i wynoszą 51,4% dla glin tłustych i 48,6% – dla glin średnio-tłustych. Nie odnotowano surowców niskoplastycznych (Tabela 6).

Jedynym rodzajem domieszki, stwierdzonym w masach ceramicznych wyrobów brunatnych jest tłuczeń. Nie odnotowano wykorzystania w tym celu piasku, który dość często znajdował się w ceramice brunatnej z innych stanowisk na terenie Gródka. Analiza ilości i granulacji materiału nieplastycznego obecnego w masach ceramicznych wyrobów częściowo obtaczanych wykazała, że dwa z naczyń zawierają domieszkę grupy VII, ze średnioliczną domieszką drobno- i średnioziarnistą oraz nieliczną gruboziarnistą (Tabela 7). Były one przy tym wykonane z glin o różnych właściwościach fizycznych, co w tym przypadku nie wskazuje na bezpośredni związek pomiędzy plastycznością surowca a domieszką schudzającą. Dwa pozostałe egzemplarze częściowo obtaczane zawierają nieco większą ilość materiału średnio- i gruboziarnistego (grupa VIII i IX). Niewielka liczebność naczyń należących do omawianej grupy technicznej nie pozwala na wyciąganie wiarygodnych wniosków. W znacznie liczniejszym zbiorze 354 naczyń całkowicie obtaczanych zaznacza się przewaga dwóch grup – VII (32,68%) i V (27,93%), nieco rzadziej stosowano kompozycje VI (13,41%) i VIII (14,53%), a najmniejszy odsetek dotyczy domieszek grupy IV (7,82%) i IX (3,63%; Tabela 7; Ryc. 7). Analiza związków pomiędzy ilością i granulacją domieszki a właściwościami fizycznymi surowców ujawniła częstsze stosowanie kompozycji zawierających grubsze ziarna i większą całkowitą ilość domieszki w masach ceramicznych przygotowanych z glin tłustych (Tabela 8; Ryc. 8). Dotyczy to zwłaszcza grupy VIII i IX, których udział w naczyniach z glin wysokoplastycznych jest znacznie wyższy (odpowiednio: 19,02% i 5,43%) niż w masach wyrobów z glin średnioplastycznych (odpowiednio: 9,77% i 1,72%).

Ślady poprodukcyjne na dnach i ściankach wyrobów wskazują, że wszystkie naczynia brunatne były formowane z wałków w technice ugniatania na kołach jednotarczowych. Świadczy o tym częste stosowanie podsypki, której ślady odnotowano na dnach ponad 42% wyrobów całkowicie obtaczanych. Najczęściej wykorzystywano w tym celu tłuczeń średnioziarnisty lub drobno- i średnioziarnisty. Najprawdopodobniej był to ten sam materiał nieplastyczny, który dodawano również do mas ceramicznych w charakterze domieszki. Tylko w pojedynczych przypadkach odnotowano stosowanie drobnoziarnistego piasku lub siewki roślinnej, a w czterech – popiołu (Tabela 9). Żadnych śladów poprodukcyjnych nie zarejestrowano natomiast na dnach naczyń częściowo obtaczanych.

Dane na temat jakości wypalenia naczyń mogą być zafałszowane przez wtórne przepalenie części naczyń. Działanie wysokiej temperatury w różnych warunkach związanych z ograniczeniem dostępu tlenu sprawiły, że w przypadku części egzemplarzy mogło dojść do wyrównania lub zmiany barwy przełomów i powierzchni, co utrudnia, bądź uniemożliwia określenie pierwotnych warunków wypału. W zbiorze wyrobów częściowo obtaczanych jedno z naczyń jest dobrze wypalone, natomiast trzy wykazują cechy niedopalenia. W znacznie liczniejszym zbiorze wyrobów całkowicie obtaczanych dobrą jakością wypalenia charakteryzuje się 54,47% całości zbioru (Tabela 10). Najprawdopodobniej więc wtórne przepalenie nie wpłynęło znacząco na podwyższenie odsetka wyrobów dobrze wypalonych. Należy także zaznaczyć, że w oglądzie makroskopowym niemal wszystkie naczynia wykazują podobne cechy spójności i twardości mas ceramicznych, przez co obserwowane niedopalenie mogło nie mieć większego wpływu na ich walory użytkowe.

Jednym z parametrów określających wielkość naczyń jest średnica wylewu. Dwa egzemplarze częściowo obtaczane były raczej niewielkie (10 i 12 cm), a jeden na podstawie wspomnianego wymiaru można zaliczyć do grupy wyrobów średniej wielkości (18 cm). Analiza frekwencji średnic naczyń całkowicie obtaczanych wykazała, że najliczniej reprezentowane są wymiary 16 cm i 19 cm (po 9 egz.), nieco rzadziej – 18 cm i 15 cm (odpowiednio: 8 egz. i 7 egz.). Wszystkie te wartości reprezentują najpewniej naczynia średnich rozmiarów (Tabela 11; Ryc. 9). W grupie mniejszych okazów przeważa średnica 13 cm (6 egz.), chociaż 12 cm i 14 cm są również spotykane dość często (po 5 egz.). Wymiary wylewów większe niż 20 cm są już spotykane znacznie rzadziej (zwykle od 3 do 5 egz.), chociaż największy z egzemplarzy ma średnicę aż 32 cm.

Pod względem ukształtowania wylewów omawiany zbiór jest bardzo jednorodny (Tabela 11; Ryc. 10). Trzy naczynia częściowo obtaczane należą do typu III, odmian: III-2, III-3 i III-11. Wszystkie reprezentują jedne z najprostszych możliwości ukształtowania krawędzi, są niepogrubione, zaokrąglone, a ostatnia z wymienionych jest pionowo ścięta. Znacznie liczniejszy zbiór naczyń całkowicie obtaczanych również jest stosunkowo mało zróżnicowany. Stwierdzono w nim obecność tylko dwóch typów – dominującego III (90,1%) i znacznie rzadszego – VII (9,9%). W typie III odnotowano osiem odmian, z których najliczniej reprezentowana jest III-6 (38,61%), III-18 (23,76%) i III-11 (12,87%). Razem stanowią ponad 75% wszystkich wylewów określonych typologicznie. Pozostałe warianty (III-5, III-7, III-9, III-10, III-12) są znacznie rzadsze. Poza odmianą III-18 wszystkie wylewy typu III reprezentują dość proste rozwiązania krawędzi, polegające na jej ukośnym lub pionowym ścięciu. W typie VII nieco częściej (9 egz.) stwierdzano odmiany VII-4 i VII-8, a wylew odmiany VII-6 należał tylko do jednego okazu. Niewielka liczebność naczyń w poszczególnych odmianach nie pozwala dokonać wiarygodnej analizy relacji pomiędzy średnicami a ukształtowaniem wylewów. Można jednak zauważyć, że w grupie wyrobów z wylewami odmiany III-6 wymiary są bardzo zróżnicowane – od 11 cm do 29 cm. Średnice naczyń z wylewami odmiany III-11 zwykle nie przekraczały 19 cm, natomiast egzemplarze odmiany III-18 były nieco większe – od 18 do 29 cm.

Średnice den zamykają się w przedziale od 6 do 12 cm. Najczęściej spotykaną wartością jest 8 cm, którą potwierdzono dla 20 egzemplarzy (Tabela 12; Ryc. 11). Nieco mniej licznie odnotowano średnice: 9 cm (15 egz.), 10 cm (8 egz.), 7 cm (6 egz.), 12 cm (5 egz.), a wartości 6 i 11 cm były najrzadziej rejestrowane (po 2 egz.). Najliczniej rejestrowano płaskie dna typu VI (47,46%). Nieco mniej liczną grupę tworzą wysklepione dna typu I (30,51%). Dna typu stanowią 11,86% zbioru, a typu VII – 8,47%. Do typu II zaliczono tylko jedno dno (por. Tabela 12; Ryc. 12). W typie I, VI i VII maksimum przedziału stwierdzono dla średnicy 8 cm, a największym zróżnicowaniem wymiarów odznacza się typ VI. Niewielka liczba pozostałych typów nie pozwala na wskazanie relacji pomiędzy rozmiarami podstaw a ich ukształtowaniem.

W 14 przypadkach zrekonstruowanych naczyń udało się powiązać wymiary wylewów i den (Tabela 13). Naczynia o średnicach podstaw 6-7 cm mają średnice wylewów 10-12 cm. Najbardziej zróżnicowane wymiary wylewów (od 11 do 20 cm) mają egzemplarze z dnami o średnicy 8 i 9 cm, natomiast największe (12 cm) odpowiada krawędzi o średnicy 25 cm. Określenie związków pomiędzy ukształtowaniem wylewów a kształtem den możliwe było w przypadku tylko jednego naczynia częściowo obtaczanego. Miało ono wylew zaliczony do odmiany III-2 i wklęsłe dno typu II. W najliczniejszej grupie całkowicie obtaczanych naczyń z wylewami odmiany III-6, spotykane są zarówno dna wklęsłe typu I, jak i płaskie – typu VI i VII. W naczyniach z krawędziami odmiany III-7 obydwie podstawy są lekko wklęsłe (typ I), podobnie jak w odmianie III-12, gdzie pojedyncze dno również zaliczono do tego typu. Egzemplarz z wylewem zaliczonym do odmiany III-10 miał dno typu III. Z kolei dwa naczynia z wylewami typu III-11 miały dna zaliczone do różnych typów: wklęsłe – do typu II i płaskie – do typu VI (Tabela 14). Pomimo niewielkiej liczby naczyń, analiza jednoznacznie wskazuje na duże zróżnicowanie w ukształtowaniu den we wszystkich reprezentowanych w zbiorze grupach typów i odmian wylewów.

Analizę związków pomiędzy ukształtowaniem wylewów a wybranymi cechami technologicznymi przeprowadzono jedynie dla zbioru wyrobów całkowicie obtaczanych, przede wszystkim dla odpowiednio licznie reprezentowanych naczyń z wylewami odmian III-6, III-11 i III-18. W naczyniach z brzegami odmiany III-6 udział glin tłustych i średnio-tłustych jest wyrównany, z niewielką przewagą surowców wysokoplastycznych (56,41%). W drugiej pod względem liczebności grupie wyrobów z wylewami III-18 sytuacja jest zbliżona, chociaż w tym przypadku przeważają surowce średnio-tłuste (54,17%). Naczynia których części przybrzeżne zaliczono do odmiany III-11 były w większości formowane z glin tłustych, chociaż należy

pamiętać, że analiza dotyczy stosunkowo niewielkiej serii. Pozostałe odmiany są reprezentowane na tyle rzadko, że określanie jakichkolwiek prawidłowości w omawianym względzie jest niemożliwe (Tabela 15).

Wyniki analizy ilości i granulacji domieszki w zbiorach naczyń z wylewami najliczniej reprezentowanych odmian wykazała obecność niemal wszystkich grup granulometrycznych (Tabela 16; Ryc. 13). W wyrobach z krawędziami III-6 i III-18, najwięcej egzemplarzy miało masy ceramiczne schudzone kompozycją VII średniolicznego tłucznia drobno- i średnioziarnistego z pojedynczymi ziarnami grubszymi (odpowiednio: 33,33% i 37,5%). W naczyniach z wylewami III-6 obecna była również kompozycja IV, bez największych ziaren (15,38%), a w wyrobach należących do odmiany III-11 razem z domieszką grupy V, była najczęściej rejestrowana (po 30,77%). Jedyną zauważalną prawidłowością jest więc stosowanie nieco mniej licznej i drobniejszego materiału nieplastycznego w masach egzemplarzy odmiany III-11, natomiast największą ilość domieszki grubo- i średnioziarnistej odnotowano w przypadku odmiany III-6.

W przypadku wszystkich trzech odmian udział egzemplarzy dobrze wypalonych i niedopalonych jest dość wyrównany, chociaż dla odmian III-6 i III-18 potwierdzono przewagę okazów dobrze wypalonych (odpowiednio: 61,54% i 58,33%). W wyrobach z brzegami odmiany III-11 nieznacznie natomiast przeważają masy ceramiczne wykazujące cechy niedopalenia (53,85%). W przypadku pozostałych odmian, niewielka liczba egzemplarzy utrudnia wyciąganie wiążących wniosków. Można jednak zauważyć, że poza odmianą III-5 i III-12, przeważają lub są obecne tylko egzemplarze dobrze wypalone (Tabela 17).

Do wyników powyższych zestawień należy podchodzić bardzo ostrożnie, można jednak stwierdzić, że najliczniejsze w omawianym zbiorze naczynia z wylewami odmian III-6 i III-18 charakteryzują się zbliżonymi cechami technologicznymi, natomiast wyroby z brzegami odmiany III-11 nieco się od nich różnią. Były formowane nieco częściej z glin tłustych, mają drobniejszą i mniej liczną domieszkę, a także nieco częściej stwierdzano niedostateczny stopień wypalenia. Odmiana III-11 wyróżnia się też pionowym ścięciem krawędzi, co odróżnia ją od częścię spotykanego w typie III ścięcia ukośnego. Najprawdopodobniej jest to wynik indywidualnych preferencji garncarza lub określonej tradycji warsztatowej i nie ma związku z chronologią lub proveniencją omawianych naczyń.

Obecność zdobień stwierdzono w przypadku 87,46% całości zbioru fragmentów. Udział naczyń zdobionych jest znacznie niższy (61,3%), co wynika przede wszystkim z ze stosunkowo znacznego udziału egzemplarzy reprezentowanych wyłącznie przez niezdobione partie przydenne. Tylko jedno naczynie częściowo obtaczane było dekorowane – wyróżniono kompozycję linii falistych i pasma żłobków dookolnych (BD) wykonanych przy użyciu grzebyka. Analiza frekwencji i udziału poszczególnych wątków i kompozycji zdobniczych w zbiorze naczyń całkowicie obtaczanych wskazuje na przewagę jednowątkowego motywu poziomych żłobków dookolnych (A; 49,72%). Tylko w czterech przypadkach stwierdzono pojedynczy wątek linii falistej (C), natomiast nieco częściej linia falista występowała w kompozycji ze żłobkami dookolnymi (AC). Tak zdobionych egzemplarzy odnotowano aż 35, co stanowi (9,89%) wszystkich naczyń omawianej grupy technicznej. Pojedyncze okazy zdobione były kompozycją linii falistych rytych narzędziem o pojedynczej części pracującej i żłobkami dookolnymi wykonanymi przy użyciu grzebyka (BC) oraz grzebykowym ornamentem żłobków i linii falistych, które zajmowały również wewnętrzną powierzchnię wylewu (BD). Obecności dekoracji nie stwierdzono na powierzchniach 38,7% naczyń, w większości reprezentowanych przez dna i części przydenne (Tabela 19; Ryc. 14). Warto zaznaczyć, że wśród egzemplarzy z zachowaną górną partią brzuśca tylko dwa naczynia nie były zdobione. Można więc założyć, że niemal wszystkie naczynia brunatne otrzymały wystrój powierzchni. Warto jednak zwrócić uwagę na niewielką różnorodność repertuaru dekoracji, ograniczonego do motywów najpowszechniej spotykanych wśród naczyń brunatnych z Gródka.

Analiza wystroju powierzchni naczyń z wylewami poszczególnych odmian wykazała, że najliczniej reprezentowane odmiany III-6 i III-18 odznaczają się zbliżonym udziałem najczęściej spotykanego motywu A (odpowiednio: 38,46% i 29,17%) oraz kompozycji AC (odpowiednio: 25,64% i 25%). Zbliżony jest również odsetek egzemplarzy bez zdobień (odpowiednio: 35,9% i 33,33%). W naczyniach z wylewami odmiany III-18 obecne są ponadto linie faliste (C) i dekoracja wielowątkowa grzebykowej linii falistej i żłobków (BD). Nieco mniej liczby zbiór z wylewami odmiany III-11 różni się od powyższych znacznie wyższym udziałem egzemplarzy z dekoracją żłobków dookólnych (A), który wynosi 69,23% oraz rzadszym stosowaniem kompozycji linii falistej i żłobków (AC), który stwierdzono tylko w pojedynczym przypadku (Tabela 20; Ryc. 15). Zdobienia na powierzchniach naczyń z wylewami pozostałych odmian są na tyle rzadkie, że trudno wskazać jakiegokolwiek prawidłowości w omawianym zakresie.

Ostatnim z etapów analizy jest określenie frekwencji i udziału poszczególnych śladów użytkowania w analizowanym zbiorze (Tabela 21). Spośród czterech naczyń częściowo obtaczanych, natomiast na przełomach dwóch egzemplarzy odnotowano wysycenie ścianek. Dodatkowo, jedno z tych naczyń miało też wyraźne ślady okopcenia. Na powierzchniach i przełomach zdecydowanej większości egzemplarzy całkowicie obtaczanych (84,75%) nie zachowały się świadectwa związane z użytkowaniem. Tylko dla 13,28% zbioru odnotowano wysycenie ścianek, udział naczyń ze śladami okopcenia sięga zaledwie 1,98%. Powyższe dane wskazują, że przynajmniej część naczyń wykorzystanych w konstrukcji obydwu pieców była wcześniej używana do obróbki termicznej pokarmów. Być może, w tym celu wtórnie wykorzystano naczynia uszkodzone podczas codziennego użytkowania. Nie można też wykluczyć, że liczba naczyń ze śladami użytkowania jest zaniżona – w trakcie ich zalegania w komorach pieców mogło dojść do wtórnego spalenia związków węgla, a więc likwidacji okopceń i przynajmniej częściowo – wysycenia ścianek.

CERAMIKA BIAŁA

W analizowanym zbiorze ceramiki stwierdzono obecność tylko trzech naczyń białych (I). Pierwsze z nich, zrekonstruowane z 20 fragmentów pochodzi z jamy przypiecowej (Tabl. 11), a dwa pozostałe (3 fragmenty) – z pieca nr 2 (Tabl. 9: 4-5). Naczynie z jamy składa się z 12 ułamków III kategorii wielkościowej, 5 – II kategorii i 3 – IV kategorii, które odznaczają się minimalnym stopniem erozji. Zostało ono uformowane z gliny tłustej, a głównym składnikiem domieszki, oprócz liczego, drobnoziarnistego piasku, był średnio- i gruboziarnisty szamot powstały z rozkruszenia wypalanej ceramiki białej (grupa VI). Podobnie, jak pozostałe dwa naczynia, omawiany egzemplarz został uformowany z wałków w technice ugniatania i starannie obtoczony na całej powierzchni. Na dnie nie stwierdzono obecności jakiegokolwiek śladów poprodukcyjnych, a ścianki mają przekrój jednobarwny, co wskazuje na właściwy przebieg procesu wypalania. Wylew, który ma średnicę 23 cm zaliczono do typu VII, odmiany VII-6, która odznacza się obecnością wrębu na powierzchni wewnętrznej. Dno zaliczono do typu III, jego średnica wynosi 10 cm, a wysokość naczynia – 24 cm. Na jego powierzchni nie stwierdzono obecności zdobień, a świadectwem użytkowania jest wysycenie widoczne na przekroju ścianki.

Dwa pozostałe naczynia, reprezentowane są przez dwa ułamki II kategorii wielkościowej i jeden fragment III kategorii. W obydwu przypadkach stwierdzono II stopień erozji, co może wskazywać na czasowe zaleganie na powierzchni przed zdeponowaniem w wykładce pieca. Być może były uszkodzone i wyłączone z użytkowania znacznie wcześniej niż większość ceramiki wykorzystanej do przygotowania tej warstwy konstrukcyjnej i do obiektu trafiły przypadkowo. W masach ceramicznych obydwu egzemplarzy, przygotowanej z glin średniotłustych odnotowano tylko obecność ziaren piasku o drobnej lub średniej granulacji (grupa IV). Przełomy ich ścianek są jednobarwne, co świadczy o dobrym stopniu wypalania. Naczynia mają podobnie ukształtowane, pionowo ścięte krawędzie, które w jednym przypadku zaliczono do odmiany VIII-1, a w drugim – do III-11. Brzuśce obydwu

egzemplarzy pokryte są płytkami żłobkami dookolnymi, przy czym w jednym z nich, zajmują one tylko jego górną część (por. Tabl. 9: 5). Na powierzchniach i przełomach omawianych okazów nie odnotowano żadnych śladów związanych z użytkowaniem, chociaż nie można wykluczyć ich wtórnego usunięcia na skutek działania wysokiej temperatury, zwłaszcza że jedno z naczyń wykazuje ślady przepalenia.

ANALIZA DYSTRYBUCJI WYBRANYCH CECH NACZYŃ

Spośród 1993 ułamków ceramiki, 911 (45,71%) pochodzi z pieca nr 1, 867 (43,5%) – z pieca nr 2, 114 (5,72%) – z jamy przypiecowej, a tylko 101 (5,07%) – z warstwy humusu współczesnego (Tabela 22; Ryc. 16). Na podkreślenie zasługuje wyrównany i udział ceramiki z obydwu pieców (łącznie 89,21%) oraz stosunkowo niewielki odsetek fragmentów pozyskanych z jamy i warstwy ornej (łącznie 10,79%). Odsetek wyróżnionych części morfologicznych jest we wszystkich wyróżnionych obiektach zbliżony i odznacza się stosunkowo znaczącym udziałem wylewów (od 12,29% w piecu nr 1 do 16,26% w piecu nr 2). Potwierdza to analiza rozdrobnienia w poszczególnych obiektach (Tabela 23; ryc. 17). W obydwu piecach stopień rozdrobnienia ceramiki jest zbliżony, z wysokim udziałem kategorii II (13,83% – piec nr 1 i 15,69% – piec nr 2) oraz nielicznymi uławkami I kategorii wielkościowej (odpowiednio: 4 i 2 szt.). Najliczniejsze fragmenty III kategorii w obydwu piecach mają zbliżony udział (63,56% i 66,09%), natomiast odsetek ułamków najdrobniejszych, należących do IV kategorii jest nieco wyższy w piecu nr 1. Nieliczne są ułamki I kategorii wielkościowej. Odmienną sytuację można zaobserwować w przypadku jamy przypiecowej. Udział kategorii II jest tu kilkukrotnie niższy (6,14%), a największych części I kategorii w ogóle nie stwierdzono. Znacznie wyższy jest natomiast odsetek okruchów ceramicznych (35,96%), które mogą pochodzić z tłuczonych na miejscu naczyń, którymi wyłożono piec. W warstwie ornej najczęściej rejestrowano fragmenty III kategorii wielkościowej (70,3%), przy najniższym udziale większych części kategorii II (5,94%). Ułamki, które w niej odkryto mogą pochodzić z niszczenia pieców.

Analiza erozji w poszczególnych obiektach wykazała, że ceramika z pieców stanowi jednorazowy depozyt (Tabela 24; Ryc. 18). Ponad 90% ułamków wykazuje minimalne ślady erozji, a tylko w piecu nr 1 odnotowano obecność czterech ułamków o silnie startych powierzchniach i przełomach, które do pieca zapewne trafiły przypadkowo. Odmienną sytuację obserwujemy w ceramice z jamy przypiecowej. Nadal dominującą grupę (71,23%) tworzą fragmenty I stopnia, ale udział ułamków z erozją II stopnia przekracza już 20%. Z jamy pochodzi też siedem części o zaokrąglonych przełomach i startych powierzchniach (III stopień erozji). Najsilniej zniszczona ceramika została pozyskana z warstwy ornej, o czym świadczy najniższy udział fragmentów z erozją I stopnia (67,33%).

Ułamki ze śladami przepalenia znaleziono zarówno w obiektach, jak i w warstwie ornej (Tabela 25). Najwyższy ich udział zarejestrowano w zbiorze z pieca nr 2 (35,41%), natomiast znacznie mniejszy odsetek takich fragmentów pochodzi z pieca nr 1 (10,32%) i jamy przypiecowej (11,4%). Najmniej przepalanej ceramiki pochodzi z warstwy ornej (6 szt. – 5,94%).

Najbardziej widoczną cechą badanego zbioru, związaną ze stanem zachowania jest różnica pomiędzy liczbą fragmentów a liczbą naczyń „statystycznych”, wyrażona udziałem ułamków dobranych w wyniku przeprowadzonej kwantyfikacji (Tabela 26). Dla obydwu pieców jest on zbliżony i bardzo wysoki (piec nr 1 – 88,47%, piec nr 2 – 87,54%), co wskazuje na podobną genezę depozytów. Udział takich fragmentów w jamie przypiecowej, choć również znaczący (35,96%) jest wielokrotnie niższy niż w piecach. Należy też pamiętać, że aż 20 na 101 ułamków należy do jednego, wspomnianego już naczynia białego. Część ceramiki mogła tu więc trafić przypadkowo i w skład zbioru mogą wchodzić pojedyncze fragmenty, które nie trafiły do wyładek pieców. Najmniej fragmentów dobranych pochodzi z warstwy ornej (26 szt. – 25,74%), co jest zrozumiałe jeśli uwzględnimy ich niszczenie i przemieszczenia spowodowane orką.

O ile z pieców pochodzi niemal 90% fragmentów, a z jamy przypiecowej i warstwy ornej tylko 10%, to po przeprowadzeniu kwantyfikacji zbioru mamy do czynienia z zupełnie innym rozkładem. Z pieca nr 1 pochodzi 105 naczyń, z pieca nr 2 – 108, z jamy przypiecowej 73, a z warstwy – 75 (por. Tabela 26). Łączny udział egzemplarzy z pieców nie przekracza 60% (piec nr 1 – 29,09%, piec nr 2 – 29,92%), z jamy przypiecowej wynosi 20,22%, a z warstwy ornej – 20,78%. Może to świadczyć o przygotowaniu stłuczki ceramicznej na miejscu, w trakcie budowy pieców. Bardzo podobne wymiary obiektów, obecność takich samych elementów konstrukcyjnych (wykładki) oraz niemal identyczna liczba naczyń i udziały dobranych fragmentów, może świadczyć o ich budowie w tym samym lub zbliżonym czasie przez tych samych ludzi.

Trzy brunatne naczynia częściowo obtaczane pozyskano z pieca nr 1 (por. Tabl. 2: 5; 3: 3), natomiast jedno, reprezentowane przez pojedynczy fragment wylewu, pochodzi z warstwy ornej (Tabela 27). Forma tych naczyń nie wyklucza ich powstania w tym samym czasie, co pozostałych egzemplarzy całkowicie obtaczanych znalezionych w piecach. Wspomniane już wyżej dwa naczynia białe pochodzą tylko z pieca nr 2, a jedno, zrekonstruowane z 20 ułamków – z jamy przypiecowej.

Porównanie frekwencji i udziału typów wylewów w poszczególnych obiektach i warstwach ujawniło, że dominuje w nich zdecydowanie typ III (Tabela 28; Ryc. 19). Najwięcej naczyń z tak ukształtowanym brzegiem pozyskano z pieca nr 2 (49 egz.), a nieco mniej – z pieca nr 1 (27 egz.). Pomimo różnej liczby egzemplarzy, ich udział w obydwu piecach jest niemal identyczny (piec nr 1 – 90%, piec nr 2 – 90,74%). Pozostała część to wyroby z wylewami typu VII, poza jednym typem VIII w piecu nr 2. W jamie przypiecowej również przeważa typ III (10 egz.) nad VII (3 egz.), podobnie w warstwie ornej (9 egz. – typ III, 1 egz. – typ VII). Omawiane zbiory naczyń charakteryzują się więc dużą jednolitością stylistyczną, niezależnie od kontekstu pozyskania. Analiza rozkładu odmian wylewów także wskazuje na stosunkowo niewielkie różnice (Tabela 29; Ryc. 20-21). W piecu nr 1 najliczniej (po 6 egz.) odnotowano wylewy odmian III-11 i III-18. Pięć egzemplarzy zaliczono do odmiany III-6, cztery – do III-7, a pozostałe (III-2, III-3, III-10, III-12 i VII-4) reprezentowane są po dwa okazy lub przez pojedyncze naczynia. Zbiór z pieca nr 2 jest nieco bardziej jednorodny. Uwagę zwraca zwłaszcza dominujący udział odmiany III-6 (26 egz.), dość znaczny III-18 (11 egz.) oraz nieco niższy III-11 (6 egz.). Pozostałe odmiany odnotowano w liczbie mniejszej niż 3 egzemplarze (III-9, III-10, III-12 i VII-6).

Kolejnym etapem analizy jest porównanie liczby naczyń „statystycznych” z wylewami wyróżnionych odmian i liczby ułamków, które do nich należą (Tabele 30-31). W zbiorze ceramiki z pieca nr 1 największą liczbę ułamków przyporządkowano do naczyń z wylewami odmian: III-6 (97,31%), III-18 (95,77%), III-7 (96,72%), III-11 (94,34%), III-10 (95,12%), III-2 i III-12 (odpowiednio: 95,65% i 91%). Naczynia z wylewami pozostałych odmian są reprezentowane przez mniejszą liczbę ułamków, chociaż udział fragmentów dobranych jest również wysoki dla krawędzi III-2 (95,65%), III-3 (85,71%) i VII-4 (88,89%). W zbiorze ceramiki z pieca nr 2 sytuacja jest zbliżona. Aż 92,38% ułamków udało się dobrać do naczyń z wylewami odmiany III-6, 91,27% do odmiany III-18, a w pozostałych wariantach: III-9, III-10 i VII-6 ich odsetek również przekracza 80%. Dwa naczynia z wylewami III-12 i VIII-1 są reprezentowane przez pojedyncze ułamki.

Udział fragmentów dobranych do naczyń z określonymi typologicznie wylewami w obu piecach jest bardzo wysoki i wynosi 95,49% (piec nr 1) i 91,04% (piec nr 2). W jamie przypiecowej jest ona znacznie niższy (59,38%), a i tak wartość ta jest podwyższona obecnością jednego białego (I) naczynia zrekonstruowanego z 20 ułamków. W warstwie ornej osiąga on tylko 28,57%, co może wskazywać, że proces niszczenia obiektów rozpoczął się stosunkowo niedawno i pochodzące z nich fragmenty nie zostały jeszcze całkowicie przemieszane i przemieszczone.

Analiza rozmieszczenia fragmentów naczyń w poszczególnych poziomach eksploracji pieca nr 1 wykazała, że największa i zbliżona liczba ułamków została odkryta w dwóch kolejnych warstwach wykładek. Na głębokości 35 cm, w pierwszej z nich pozyskano 404 fragmenty należące do 17

różnych naczyń. Udział ułamków dobranych jest więc wyjątkowo wysoki i wynosi 95,79%. W drugiej wykładce, na głębokości 30 cm znaleziono 417 części naczyń pochodzących od 56 egzemplarzy (86,57% dobranych). Łącznie w wykładkach znalazło się ponad 90% wszystkich fragmentów z tego obiektu. W pozostałych poziomach pieca pozyskano znacznie mniej ceramiki. W spągu obiektu, na głębokości 40-45 cm odkryto 46 ułamków z 8 naczyń, natomiast z warstwy pomiędzy wykładkami (30-35 cm) – tylko 4 fragmenty różnych wyrobów. Z poziomu 20-25 cm pochodzi 40 części z 20 różnych naczyń (Tabela 32).

Analiza fragmentaryzacji w poszczególnych poziomach pieca nr 1 wykazała, że w najniższym poziomie obecne są tylko drobne ułamki III i IV kategorii. W obu wykładkach ceramika odznacza się zbliżonym udziałem wyróżnionych kategorii wielkościowych. Ceramika pochodząca z górnych poziomów obiektu jest nieco silniej rozdrobniona, o czym świadczy podwyższony udział kategorii IV (32,5%) i niższy – kategorii II (12,5%) w stosunku do ceramiki z wykładek (Tabela 33).

Analiza frekwencji naczyń z wylewami wyróżnionych odmian jest utrudniona ze względu na niewielką liczbę naczyń w poszczególnych poziomach eksploracji (Tabela 34). Można jedynie zauważyć, że w obydwu wykładkach zarejestrowano większość najczęściej występujących odmian typu III, z tą różnicą że odmiany III-2, VII-4 i VII-8 odnotowano tylko w dolnej wykładce, a III-3 i III-10 – tylko w górnej. Trudno jednak uznać, że może mieć to związek z wykonaniem obu wykładek w znaczącym odstępie czasowym.

Większość fragmentów ceramiki (61,94%) pozyskanych w piecu nr 2 pochodzi z jednej zachowanej wykładki, z głębokości 30 cm. Należą one do 98 naczyń, a udział ułamków dobranych wynosi 98,35% (Tabela 35). W poziomie 30-45 cm odpowiadającemu części spągowej obiektu pozyskano tylko trzy fragmenty z dwóch różnych naczyń. Analiza rozdrobnienia ceramiki w poszczególnych poziomach wskazuje na duże podobieństwo udziału poszczególnych kategorii wielkościowych do stwierdzonego w wykładkach pieca nr 1 (Tabela 36).

W partiach spagowych pieca nr 2 odkryto tylko jedno naczynie z wylewem zaliczonym do odmiany III-6. Większość naczyń pochodzi z poziomu wykładki (30 cm) i reprezentowane są tu wszystkie odmiany wylewów stwierdzone w tym obiekcie. Wyraźnie przeważają wśród nich odmiany III-6 i III-18 (Tabela 37).

PODSUMOWANIE

Wyniki analizy ceramiki wskazują, że zarówno piece, jak i jama przypiecowa funkcjonowały w tym samym przedziale czasu i powiązane były ze sobą pod względem funkcjonalnym, choć trudno stwierdzić, czy oba piece były wykorzystywane jednocześnie i jakie było ich przeznaczenie. Nieznana jest również funkcja jamy przypiecowej. Zawierała ona stosunkowo niewiele pojedynczych fragmentów naczyń, pomijając zrekonstruowany garnek biały (I), sprawiających wrażenie odpadów po przygotowaniu wykładek pieców.

Głównym składnikiem analizowanego zbioru są zespoły naczyń z pieca nr 1 i 2. Analiza dystrybucji wskazuje, że zostały wniesione jednocześnie lub w krótkim odstępie czasu. W przypadku pieca nr 1 można zakładać dwie fazy funkcjonowania, związane być może z naprawą obiektu. Wskazuje na to zarówno obecność dwóch poziomów wykładek, jak i brak naczyń, których fragmenty reprezentowane byłyby w obu poziomach. Piec nr 2 został wzniesiony jednorazowo i nie był przebudowywany, czego dowodzi obecność fragmentów naczyń z wykładki we wszystkich poziomach eksploracji jego wnętrza. Nie odnotowano również występowania fragmentów tych samych naczyń w obydwu piecach, co może wskazywać na pewne następstwo czasowe we wznoszeniu tych konstrukcji. W celu przygotowania kolejnych warstw wykładek, na miejsce najprawdopodobniej przynoszono całe lub uszkodzone naczynia, a następnie na miejscu je tłuczono i układano. Co godne podkreślenia, wykładki składały się z podobnej liczby fragmentów, pochodzących z naczyń rozdrabnianych w ten sam sposób.

Naczynia z omawianych obiektów są do siebie zbliżone pod względem cech technologicznych i stylistycznych. Najbliższe analogie do nich znajdujemy przede wszystkim w zespołach ceramiki z Gródka, reprezentujących fazę starszą, datowaną ogólnie na X-XI w. (por. Rozdział V). Nikły udział naczyń częściowo obtaczanych, dominacja wyrobów całkowicie obtaczanych z wylewami typu III oraz obecność pojedynczych naczyń białych (I) pozwalają zawęzić chronologię do XI w., ze wskazaniem na jego drugą połowę. Dokładne datowanie obiektów i określenie ich funkcji wymaga jednak dalszych badań.

Table 1. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency and percentage share of distinguished vessel parts; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 1. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność i udział procentowy części morfologicznych w badanym zbiorze ceramiki; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Vessel part Rodzaj fragmentu	Rims Wylewy	Bodies Brzuśce	Bases Dna	Total Suma
Number Liczba	282	1574	137	1993
%	14,15	78,98	6,87	100

Table 2. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency and percentage share of sherd size categories; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 2. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność i udział procentowy fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych kategorii wielkościowych; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Sherd size Wielkość fragmentów	Category I Kategoria I	Category II Kategoria II	Category III Kategoria III	Category IV Kategoria IV	Total Suma
Number Liczba	6	275	1289	423	1993
%	0,3	13,8	64,68	21,22	100

Table 3. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency and percentage share of sherd erosion degrees; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 3. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność i udział procentowy fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych stopni erozji; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Erosion degree Erozja fragmentów	Degree I I stopień	Degree II II stopień	Degree III III stopień	Total Suma
Number Liczba	1839	143	11	1993
%	92,27	7,18	0,55	100

Table 4. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency and percentage share of overfired sherds; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 4. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność i udział procentowy przepalonych fragmentów ceramiki; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

	Overfired Przepalone	Remaining Pozostałe	Total Suma
Number Liczba	420	1573	1993
%	21,07	78,93	100

Table 5. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Proportions of sherds and statistical vessels number in distinguished ware groups – frequency and percentage share; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 5. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń należących do wyróżnionych grup gatunkowych i technicznych; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Ware / technical group Grupa gatunkowa i techniczna	Brownware, partly turned Brunatne częściowo obtaczane	Brownware, wholly turned Brunatne całkowicie obtaczane	Whiteware (I), wholly turned Białe (I) całkowicie obtaczane	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	32	1938	23	1993
%	1,61	97,24	1,15	100
Vessel number Liczba naczyń	4	354	3	361
%	1,11	98,06	0,83	100
Sherd families (number) Liczba fragmentów dobranych	28	1584	20	1632
Sherd families (%) Udział % fragmentów dobranych	87,5	81,73	86,96	81,89

Table 6. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Brownware. Relationship between physical properties of clay and forming techniques – frequency and percentage share; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 6. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a technikami formowania – liczebność i udział procentowy; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Total Suma
Partly turned Częściowo obtaczane	2	2	4
Wholly turned Całkowicie obtaczane	182	172	354
Total Suma	184	174	358
%	51,4	48,6	100

Table 7. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Brownware. Relationship between forming techniques and fabric groups – frequency and percentage share; prepared by M. Auch and M. Trzecicki.

Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse.
Tabela 7. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy technikami formowania a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność i udział procentowy; przygotowali M. Auch i M. Trzecicki.

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista.

Fabric group Grupa domieszki	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	Total Suma
Partly turned Częściowo obtaczane				2	1	1	4
Wholly turned Całkowicie obtaczane	28	100	48	115	51	12	354
Total Suma	28	100	48	117	52	13	358
%	7,82	27,93	13,41	32,68	14,53	3,63	100

Table 8. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Brownware. Relationship between physical properties of clays and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch and M. Trzececki.

Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse.

Tabela 8. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotowali M. Auch i M. Trzececki.

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista.

a

Fabric group Grupa receptor mas gamcarskich	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	Total Suma
Fat Tłusta	14	51	22	52	35	10	184
Medium fat Średniołusta	14	49	26	65	17	3	174
Total Suma	28	100	48	117	52	13	358

b

Fabric group Grupa receptor mas gamcarskich	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	Total Suma
Fat Tłusta	7,61	27,72	11,96	28,26	19,02	5,43	100
Medium fat Średniołusta	8,05	28,16	14,94	37,36	9,77	1,72	100

Table 9. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Brownware. Filling kinds – frequency and percentage share; prepared by M. Auch and M. Trzececki.

Tabela 9. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna. Rodzaje podsypki na dnach – liczebność i udział procentowy; przygotowali M. Auch i M. Trzececki.

Filling Podsypka	Fine- and medium-grained sand Piasek drobno- i średnioziarnisty	Fine-grained crushed rock Tłuczeń drobnoziarnisty	Medium-grained crushed rock Tłuczeń średnioziarnisty	Fine- and medium-grained crushed rock Tłuczeń drobno- i średnioziarnisty	Medium-grained and coarse crushed rock Tłuczeń średnio- i gruboziarnisty	Ash Popiół	Chaff Sieczka	Absence Brak podsypki	Total Suma
Number Liczba	1	3	9	6	3	4	1	37	64
%	1,56	4,69	14,06	9,38	4,69	6,25	1,56	57,81	100

Table 10. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Brownware. Firing quality in relation to forming techniques – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 10. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy jakością wypalenia a technikami formowania – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

a

Technical group Grupa techniczna	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Total Suma
Proper firing Dobrze wypalone	1	194	195
Underfiring Niedopalone	3	160	163
Total Suma	4	354	358

b

Technical group Grupa techniczna	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Total Suma
Proper firing Dobrze wypalone	1	194	195
Underfiring Niedopalone	3	160	163
Total Suma	4	354	358

Table 11. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Frequency of rim diameters in relation to rim type-varieties; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
 Tabela 11. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Frekwencja średnic wylewów należących do wyróżnionych typów i odmian; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	III-5	III-6	III-7	III-9	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-6	VII-8	Total Suma
10					1	1	1					3
11		2			1	1						4
12		3				1					1	5
13		1				3		1	1			6
14		2			1			1	1			5
15		3			1	1			1		1	7
16		5			1						3	9
17		2				2			1			5
18		2	2			1		3				8
19		3	2			2		2				9
20		4										4
21		1					1	1				3
22		3					1	1				5
23		1						3				4
24		1						2				3
25				1				3				4
26		1				1						2
27		1		1				2				4
28								2		1		3
29		2						1				3
32	1											1
Undetermined Nieokreślona		2						2				4
Total Suma	1	39	4	2	5	13	3	24	4	1	5	101
%	0,99	38,61	3,96	1,98	4,95	12,87	2,97	23,76	3,96	0,99	4,95	100
Total sum and % Suma i udział %					91 (90,1%)					10 (9,9%)		

Table 12. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Frequency of base diameters in relation to base types; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 12. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Frekwencja średnic den należących do wyróżnionych typów; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	I	II	III	VI	VII	Total Suma
6			1	1		2
7	3			3		6
8	8	1	1	8	2	20
9	6		3	5	1	15
10	1		2	5		8
11				1	1	2
12				4	1	5
Undetermined Nieokreślona				1		1
Total Suma	18	1	7	28	5	59
%	30,51	1,69	11,86	47,46	8,47	100

Table 13. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware.

Relationship between rim and base diameters; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 13. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana.

Relacje pomiędzy średnicami wylewów i den; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Rim diameter \ base diameter Średnica dna \ średnica wylewu	10 cm	11 cm	12 cm	13 cm	16 cm	17 cm	18 cm	19 cm	20 cm	25 cm	Total Suma
6 cm		1									1
7 cm	1		1								2
8 cm		1	1	1	1	1	1		1		7
9 cm					1		1	1			3
12 cm										1	1
Total / Suma	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	14

Table 14. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Relationship between rim type-varieties and base types; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 14. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów i den; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Base type \ rim type-variety Typ dna \ typ i odmiana wylewu	III-6	III-7	III-10	III-11	III-12	Total Suma
I	2	2			1	5
II				1		1
III			1			1
VI	3			1		4
VII	1					1
Total Suma	6	2	1	2	1	12

Table 15. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Relationship between rim type-varieties and physical properties of clays – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 15. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana.

Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a właściwościami fizycznymi glin – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

a

Rim type Typ wylewu	III-5	III-6	III-7	III-9	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-6	VII-8	Total Suma
Fat Tłusta	1	22	2		4	10	3	11	3	1	5	62
Medium fat Średniołusta		17	2	2	1	3		13	1			39
Lean Chuda	1	39	4	2	5	13	3	24	4	1	5	101

b

Rim type Typ wylewu	III-6	III-11	III-18	Total Suma
Fat Tłusta	56,41	76,92	45,83	61,39
Medium fat Średniołusta	43,59	23,08	54,17	38,61
Lean Chuda	100	100	100	100

Table 16. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Relationship between rim types and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse.

Tabela 16. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność i udział procentowy; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista.

a

Rim type-variety Typ i odmiana wylewu	III-5	III-6	III-7	III-9	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-6	VII-8	Total Suma
IV – śd/nś		6			2	4	1					13
V – nd/nś/ng		9			2	4		4	1		4	24
VI – ld/nś/ng		3	1	1				5	2		1	13
VII – śd/śś/ng		13	3	1		3	1	9		1		31
VIII – nd/śś/śg	1	4			1	2	1	6				15
IX – śd/lś/śg		4							1			5
Total Suma	1	39	4	2	5	13	3	24	4	1	5	101

b

Rim type-variety Typ i odmiana wylewu	III-6	III-11	III-18	Total Suma
IV – śd/nś	15,38	30,77		12,87
V – nd/nś/ng	23,08	30,77	16,67	23,76
VI – ld/nś/ng	7,69		20,83	12,87
VII – śd/śś/ng	33,33	23,08	37,5	30,69
VIII – nd/śś/śg	10,26	15,38	25	14,85
IX – śd/lś/śg	10,26			4,95
Total Suma	100	100	100	100

Table 17. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Relationship between rim types and firing quality – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 17. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a jakością wypalenia – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

a

Rim type Typ wylewu	III-5	III-6	III-7	III-9	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-6	VII-8	Total Suma
Proper fired Dobrze wypalone		24	4	2	4	6		14	3	1	5	63
Underfired Niedopalone	1	15			1	7	3	10	1			38
Total Suma	1	39	4	2	5	13	3	24	4	1	5	101

b

Rim type Typ wylewu	III-6	III-11	III-18	Total Suma
Proper fired Dobrze wypalone	61,54	46,15	58,33	62,38
Underfired Niedopalone	38,46	53,85	41,67	37,62
Total Suma	100	100	100	100

Table 18. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Frequency and percentage share of decorated sherds and vessels; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 18. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Frekwencja i udział procentowy fragmentów i naczyń z dekoracją; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Sherds number Liczba fragmentów	1695	243	1938
%	87,46	12,54	100
Vessels number Liczba naczyń	217	137	354
%	61,3	38,7	100

Table 19. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Frequency of decorative patterns and compositions; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 19. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Frekwencja i udział procentowy wątków i kompozycji zdobniczych; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Decorative patterns and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	C	AC	BC	ACD	Absence Brak	Total Suma
Vessels number Liczba naczyń	176	4	35	1	1	137	354
%	49,72	1,13	9,89	0,28	0,28	38,7	100

Table 20. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Frequency (a) and percentage share (b) of decorative patterns and compositions in relation to rim type-varieties; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 20. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Frekwencja (a) i udział procentowy (b) wątków i kompozycji zdobniczych na naczyniach z wyróżnionymi typami i odmianami wylewów; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

a

Rim type-variety Typ i odmiana wylewu	III-5	III-6	III-7	III-9	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-6	VII-8	Total Suma
A		15	3		4	9		7	1		3	42
C			1					2				3
AC		10		2		1	2	6	1		1	23
ACD								1				1
Absence Brak	1	14			1	3	1	8	2	1	1	32
Total Suma	1	39	4	2	5	13	3	24	4	1	5	101

b

Rim type-variety Typ i odmiana wylewu	III-6	III-11	III-18	Total Suma
A	38,46	69,23	29,17	41,58
C			8,33	2,97
AC	25,64	7,69	25	22,77
ACD			4,17	0,99
Absence Brak	35,9	23,08	33,33	31,68
Total Suma	100	100	100	100

Table 21. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Wholly turned brownware. Frequency and percentage share of use-wear traces; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 21. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Frekwencja i udział procentowy wyróżnionych śladów użytkowania; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Use-wear traces Ślady użytkowania	Vessel Number Liczba naczyń	%
Internal sooting Wysycenie	47	13,28
External sooting + internal sooting Okopcenie + wysycenie	7	1,98
Absence Brak	300	84,75
Total Suma	354	100

Table 22. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency (a) and percentage share (b) of distinguished vessel parts in archaeological features and layers; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 22. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność (a) i udział procentowy (b) różnych części naczyń w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Vessel part Rodzaj fragmentu	Rims Wylewy	Bodies Brzuśce	Bases Dna	Total Suma	%
Oven 1 Piec 1	112	719	80	911	45,71
Oven 2 Piec 2	141	679	47	867	43,5
Waste pit Jama przypiecowa	16	94	4	114	5,72
Contemporary humus Humus współczesny	13	82	6	101	5,07
Total Suma	282	1574	137	1993	100

Vessel part Rodzaj fragmentu	Rims Wylewy	Bodies Brzuśce	Bases Dna	Total Suma
Oven 1 Piec 1	12,29	78,92	8,78	100
Oven 2 Piec 2	16,26	78,32	5,42	100
Waste pit Jama przypiecowa	14,04	82,46	3,51	100
Contemporary humus Humus współczesny	12,87	81,19	5,94	100

Table 23. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency (a) and percentage share (b) of sherd size categories in archaeological features and layers; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 23. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych kategorii wielkościowych w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Sherd size Wielkość fragmentów	Category I Kategoria I	Category II Kategoria II	Category III Kategoria III	Category IV Kategoria IV	Total Suma
Oven 1 Piec 1	4	126	579	202	911
Oven 2 Piec 2	2	136	573	156	867
Waste pit Jama przypiecowa		7	66	41	114
Contemporary humus Humus współczesny		6	71	24	101
Total Suma	6	275	1289	423	1993

Sherd size Wielkość fragmentów	Category I Kategoria I	Category II Kategoria II	Category III Kategoria III	Category IV Kategoria IV	Total Suma
Oven 1 Piec 1	0,44	13,83	63,56	22,17	100
Oven 2 Piec 2	0,23	15,69	66,09	17,99	100
Waste pit Jama przypiecowa		6,14	57,89	35,96	100
Contemporary humus Humus współczesny		5,94	70,3	23,76	100

Table 24. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency (a) and percentage share (b) of sherd erosion degrees in archaeological features and layers; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 24. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych stopni erozji w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

	Erosion degree Erozja fragmentów	Degree I I stopień	Degree II II stopień	Degree III III stopień	Total Suma
a	Oven 1 Piec 1	850	57	4	911
	Oven 2 Piec 2	839	28		867
	Waste pit Jama przypiecowa	82	25	7	114
	Contemporary humus Humus współczesny	68	33		101
	Total Suma	1839	143	11	1993

	Erosion degree Erozja fragmentów	Degree I I stopień	Degree II II stopień	Degree III III stopień	Total Suma
b	Oven 1 Piec 1	93,3	6,26	0,44	100
	Oven 2 Piec 2	96,77	3,23		100
	Waste pit Jama przypiecowa	71,93	21,93	6,14	100
	Contemporary humus Humus współczesny	67,33	32,67		100

Table 25. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency and percentage share of overfired sherds in archaeological features and layers; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 25. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność (a) i udział procentowy (b) przepalonych fragmentów ceramiki w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

a

Erosion degree Erozja fragmentów	Overfired Przepalone	Other Pozostałe	Total Suma
Oven 1 Piec 1	94	817	911
Oven 2 Piec 2	307	560	867
Waste pit Jama przypiecowa	13	101	114
Contemporary humus Humus współczesny	6	95	101
Total Suma	420	1573	1993

b

Erosion degree Erozja fragmentów	Overfired Przepalone	Other Pozostałe	Total Suma
Oven 1 Piec 1	10,32	89,68	100
Oven 2 Piec 2	35,41	64,59	100
Waste pit Jama przypiecowa	11,4	88,6	100
Contemporary humus Humus współczesny	5,94	94,06	100

Table 26. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Proportions of statistical and sherd families in archaeological features and layers – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 26. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń „statystycznych” i fragmentów dobranych w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

	Feature / layer Obiekt / warstwa	Vessel number Liczba naczyń	Sherd families number Liczba fragmentów dobranych
a	Oven 1 Piec 1	105	806
	Oven 2 Piec 2	108	759
	Waste pit Jama przypiecowa	73	41
	Contemporary humus Humus współczesny	75	26

	Feature / layer Obiekt / warstwa	Vessel % % Naczyń	Sherd families % % Fragmentów dobranych
b	Oven 1 Piec 1	29,09	88,47
	Oven 2 Piec 2	29,92	87,54
	Waste pit Jama przypiecowa	20,22	35,96
	Contemporary humus Humus współczesny	20,78	25,74
	Total Suma	100	81,89

Table 27. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency of ware and technical groups in archaeological features and layers; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 27. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność naczyń wyróżnionych grup gatunkowych i technicznych w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Feature / layer Obiekt / warstwa	Brownware, partly turned Brunatne częściowo obtaczane	Brownware, wholly turned Brunatne całkowicie obtaczane	Whiteware (I), wholly turned Białe (I) całkowicie obtaczane	Total Suma
Oven 1 Piec 1	3	102		105
Oven 2 Piec 2		106	2	108
Waste pit Jama przypiecowa		72	1	73
Contemporary humus Humus współczesny	1	74		75
Total Suma	4	354	3	361

Table 28. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency (a) and percentage share (b) of distinguished rim types in archaeological features and layers; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 28. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń z wylewami należącymi do wyróżnionych typów w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

a

Rim type Typ wylewu	III	VII	VIII	Total Suma
Oven 1 Piec 1	27	3		30
Oven 2 Piec 2	49	4	1	54
Waste pit Jama przypieczowa	10	3		13
Contemporary humus Humus współczesny	9	1		10
Total Suma	95	11	1	107

b

Rim type Typ wylewu	III	VII	VIII	Total Suma
Oven 1 Piec 1	90	10		100
Oven 2 Piec 2	90,74	7,41	1,85	100
Waste pit Jama przypieczowa	76,92	23,08		100
Contemporary humus Humus współczesny	90	10		100
Total Suma	88,79	10,28	0,93	100

Table 29. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency of distinguished rim type-varieties in archaeological features and layers.
Tabela 29. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Frekwencja naczyń z wylewami należącymi do wyróżnionych typów i odmian w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Rim type-variety Odmiana wylewu	III-2	III-3	III-5	III-6	III-7	III-9	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-6	VII-8	VIII-1	Total Suma
Oven 1 Piec 1	1	1		5	4		2	6	2	6	1		2		30
Oven 2 Piec 2				26		2	3	6	1	11		1	3	1	54
Waste pit Jama przypiecowa				4				1		5	2	1			13
Contemporary humus Humus współczesny			1	4				2		2	1				10
Total Suma	1	1	1	39	4	2	5	15	3	24	4	2	5	1	107

Table 30. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Frequency of sherds representing distinguished rim type-varieties in archaeological features and layers; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 30. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Frekwencja fragmentów naczyń z wylewami należącymi do wyróżnionych typów i odmian w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Rim type-variety Odmiana wylewu	III-2	III-3	III-5	III-6	III-7	III-9	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-6	VII-8	VIII-1	Total Suma
Oven 1 Piec 1	23	7		186	122		41	106	23	142	9		6		665
Oven 2 Piec 2				341		15	15	42	1	126		5	57	1	603
Waste pit Jama przypiecowa				4				1		5	2	20			32
Contemporary humus Humus współczesny			1	6				2		4	1				14
Total Suma	23	7	1	537	122	15	56	151	24	277	12	25	63	1	1314

Table 31. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018. Percentage share of distinguished rim type-varieties in archaeological features and layers in relation to sherd families; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 31. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r. Procentowy udział fragmentów dobranych do naczyń z wylewami wyróżnionych typów i odmian w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Rim type-variety Odmiana wylewu	III-2	III-3	III-5	III-6	III-7	III-9	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-6	VII-8	VIII-1	Total Suma
Oven 1 Piec 1	95,65	85,71		97,31	96,72		95,12	94,34	91	95,77	88,89		66,67		95,49
Oven 2 Piec 2				92,38		86,67	80	85,71	0	91,27		80	94,74	0	91,04
Waste pit Jama przypiecowa				0				0		0	0	95			59,38
Contemporary humus Humus współczesny			0	33,33				0		50	0				28,57
Total Suma	95,65	85,71	0	92,74	96,72	86,67	91,07	90,07	87,5	91,34	66,67	92	92,06	0	91,85

Table 32. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018, oven 1. Frequency of sherds and statistical vessels in subsequent exploration levels; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 32. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r., piec nr 1. Porównanie liczebności naczyń „statystycznych” i należących do nich fragmentów w poszczególnych poziomach eksploracji obiektu; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Level Poziom	Sherd number Liczba fragmentów	Vessel number Liczba naczyń	Sherd families % % Fragmentów dobranych
20-25 cm	40	20	50
30 cm (floor II) 30 cm (wykładka II)	417	56	86,57
30-35 cm	4	4	0
35 cm (floor I) 35 cm (wykładka I)	404	17	95,79
40-45 cm	46	8	82,6
Total Suma	911	105	88,47

Table 33. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018, oven 1. Frequency (a) and percentage share (b) of sherd size categories in subsequent exploration levels; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 33. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r., piec nr 1. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych kategorii wielkościowych w poszczególnych poziomach eksploracji obiektu; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Level Poziom	Category I Kategoria I	Category II Kategoria II	Category III Kategoria III	Category IV Kategoria IV	Total Suma
20-25 cm		5	22	13	40
30 cm (floor II) 30 cm (wykładka II)	4	57	272	84	417
30-35 cm			1	3	4
35 cm (floor I) 35 cm (wykładka I)		64	262	78	404
40-45 cm			22	24	46
Total Suma	4	126	579	202	911

Level Poziom	Category I Kategoria I	Category II Kategoria II	Category III Kategoria III	Category IV Kategoria IV	Total Suma
20-25 cm		12,5	55	32,5	100
30 cm (floor II) 30 cm (wykładka II)	0,96	13,67	65,23	20,14	100
30-35 cm			25	75	100
35 cm (floor I) 35 cm (wykładka I)		15,84	64,85	19,31	100
40-45 cm			47,83	52,17	100

Table 34. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018, oven 1. Frequency of rim type-varieties in subsequent exploration levels; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.
Tabela 34. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r., piec nr 1. Frekwencja naczyń z wylewami należącymi do wyróżnionych typów i odmian w poszczególnych poziomach eksploracji obiektu; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Level Poziom	III-2	III-3	III-6	III-7	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-8	Total Suma
20-25 cm			1	1		1		2			5
30 cm (floor II) 30 cm (wykładka II)	1		1	2	2	3	1	3			13
35 cm (floor I) 35 cm (wykładka I)	1		3	1		2	1	1	1	1	11
40-45 cm										1	1
Total Suma	1	1	5	4	2	6	2	6	1	2	30

Table 35. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018, oven 2. Frequency of sherds and statistical vessels in subsequent exploration levels; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 35. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r., piec nr 2. Porównanie liczebności naczyń „statystycznych” i należących do nich fragmentów w poszczególnych poziomach eksploracji obiektu; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Level Poziom	Sherd number Liczba fragmentów	Vessel number Liczba naczyń	Sherd families % % Fragmentów dobranych
0-30 cm	206	10	95,14
30 cm (floor) 30 cm (wykładka)	779	98	98,35
30-45 cm	3	2	33,33
Total Suma	867	108	87,54

Table 36. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018, oven 2. Frequency (a) and percentage share (b) of sherd size categories in subsequent exploration levels; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 36. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r., piec nr 2. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych kategorii wielkościowych w poszczególnych poziomach eksploracji obiektu; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

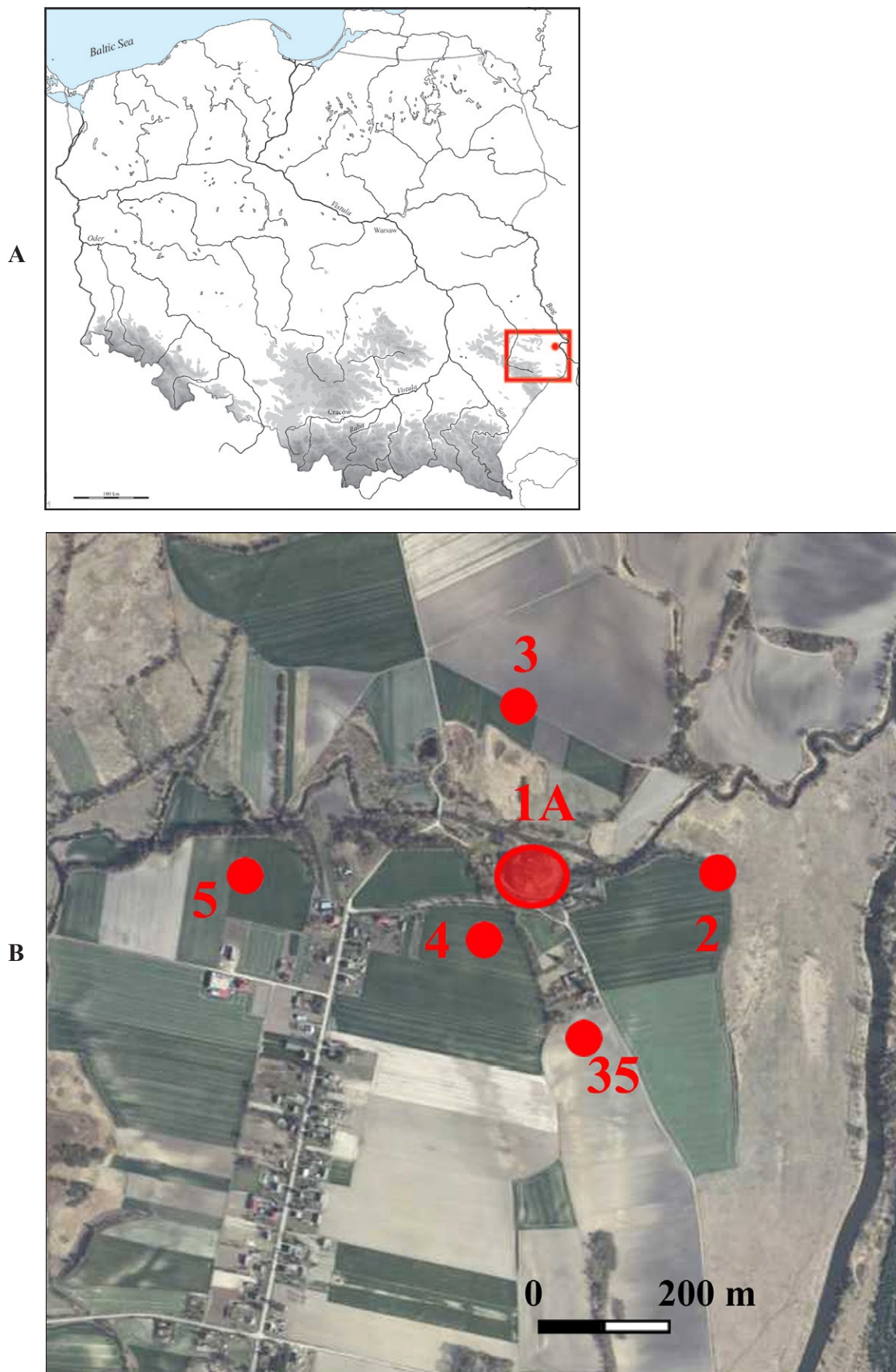
	Level Poziom	Category I Kategoria I	Category II Kategoria II	Category III Kategoria III	Category IV Kategoria IV	Total Suma
a	0-30 cm		27	142	37	206
	30 cm (floor) 30 cm (wykładka)	2	109	428	119	537
	30-45 cm			3		3
	Total Suma	2	136	573	156	867

	Level Poziom	Category I Kategoria I	Category II Kategoria II	Category III Kategoria III	Category IV Kategoria IV	Total Suma
b	0-30 cm		13,11	68,93	17,96	100
	30 cm (floor) 30 cm (wykładka)	0,3	16,57	65,05	18,09	100
	30-45 cm			100		100
	Total Suma					

Table 37. Gródek upon the Bug River, site 35, excavations 2018, oven 2. Frequency of rim type-varieties in subsequent exploration levels; prepared by M. Auch and M. Trzeciecki.

Tabela 37. Gródek nad Bugiem, stan. 35, badania 2018 r., piec nr 2. Frekwencja naczyń z wylewami należącymi do wyróżnionych typów i odmian w poszczególnych poziomach eksploracji obiektu; przygotowali M. Auch i M. Trzeciecki.

Level Poziom	III-2	III-3	III-6	III-7	III-10	III-11	III-12	III-18	VII-4	VII-8
0-30 cm	4		1	1		1				7
30 cm (floor) 30 cm (wykładka)	21	2	2	5	1	10	1	3	1	44
30-45 cm	1									1
Total Suma	26	2	3	6	1	11	1	3	1	54



**Fig. 1. Gródek upon the Bug River. Location of site 35; drawn by I. Jordan (A) and M. Auch (B).
Ryc. 1. Gródek nad Bugiem. Lokalizacja stan. 35; rys. I. Jordan (A) i M. Auch (B).**



Fig. 2. Gródek upon the Bug River, site 35. Ovens 1 and 2, along with waste pit – general view; prepared by M. Auch.
A – oven 1; B – oven 2; C -waste pit.

Ryc. 2. Gródek nad Bugiem, stan. 35. Piec nr 1 i 2 oraz jama przypiecowa – widok ogólny; przygotował M. Auch
A – piec 1; B – piec 2; C – jama przypiecowa.



Fig. 3. Gródek upon the Bug River, site 35. Floors of vessels' sherds in ovens 1 and 2; prepared by M. Auch.
A – oven 1; B – oven 2; C -waste pit.

Ryc. 3. Gródek nad Bugiem, st. 35. Wykładki z fragmentów ceramiki w piecach 1 i 2; przygotował M. Auch.
A – piec 1; B – piec 2; C – jama przypiecowa.

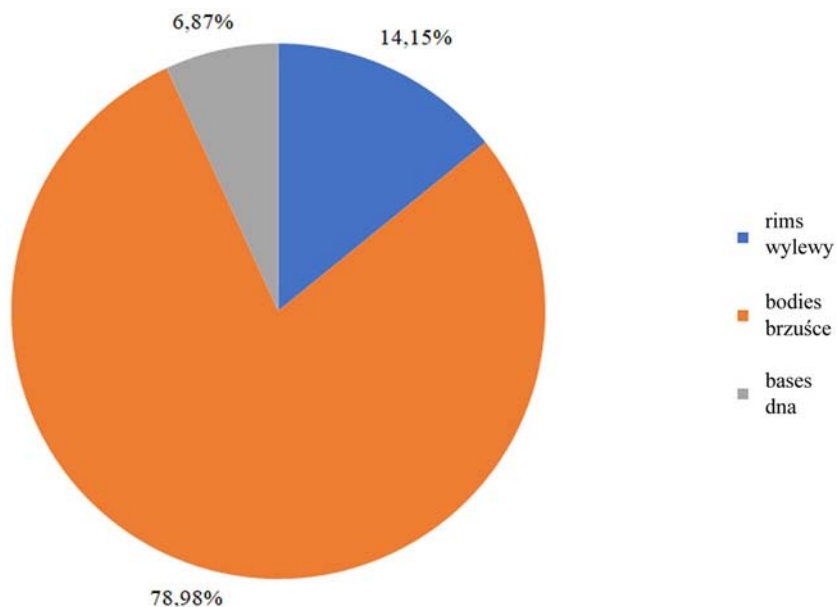


Fig. 4. Gródek upon the Bug River, site 35. Percentage share of distinguished vessel parts; prepared by M. Auch.
Ryc. 4. Gródek nad Bugiem, st. 35. Udział procentowy części morfologicznych w badanym zbiorze ceramiki; przygotował M. Auch.

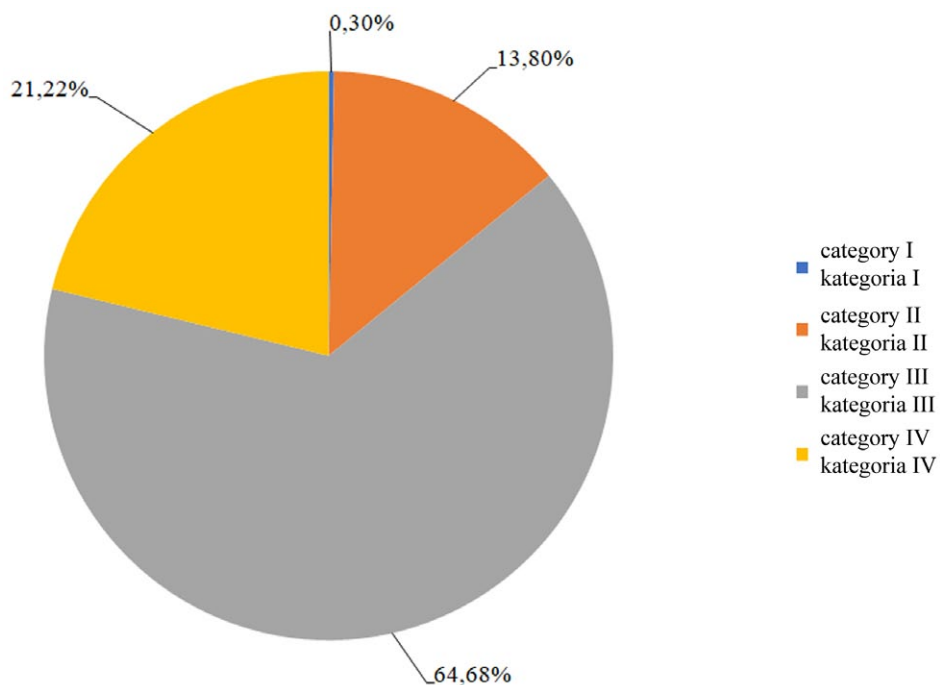


Fig. 5. Gródek upon the Bug River, site 35. Percentage share of sherd size categories; prepared by M. Auch.
Ryc. 5. Gródek nad Bugiem, st. 35. Udział procentowy fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych kategorii wielkościowych; przygotował M. Auch.

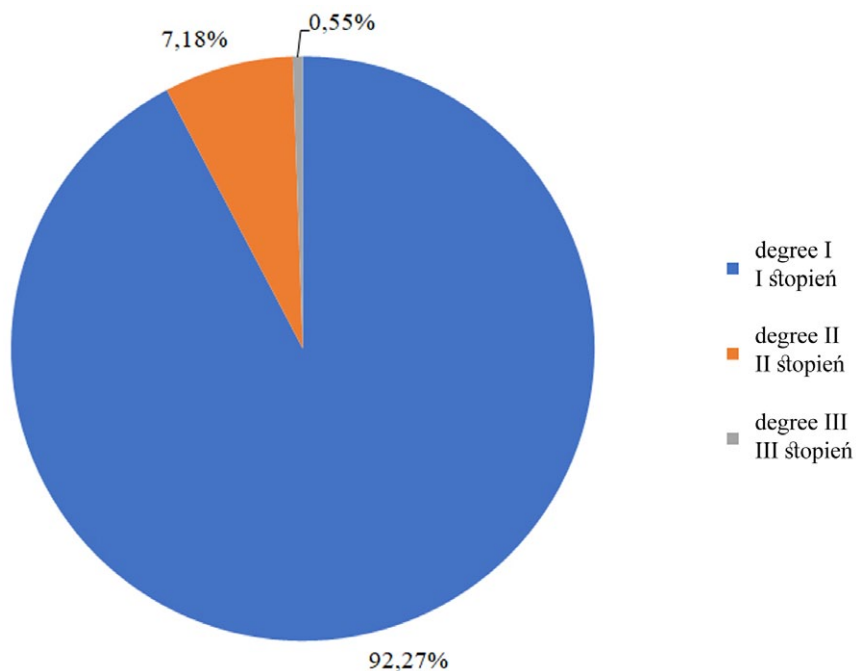


Fig. 6. Gródek upon the Bug River, site 35. Percentage share of sherd erosion degrees; prepared by M. Auch.
Ryc. 6. Gródek nad Bugiem, st. 35. Udział procentowy fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych stopni erozji; przygotował M. Auch.

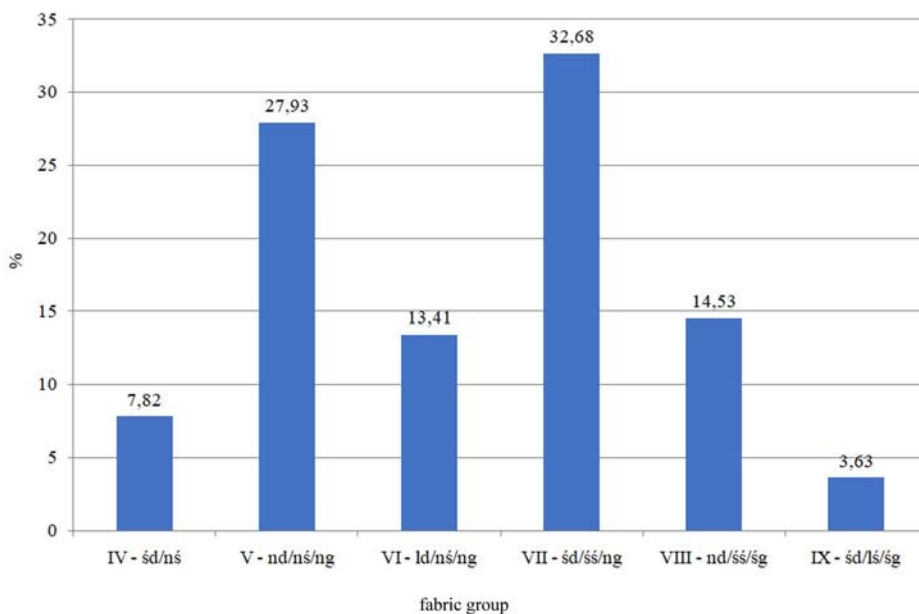


Fig. 7. Gródek upon the Bug River, site 35. Brownware. Percentage share of fabric groups (Abbreviations – see Table 7); prepared by M. Auch.

Ryc. 7. Gródek nad Bugiem, st. 35. Ceramika brunatna. Udział procentowy naczyń schudzonych wyróżnionymi kompozycjami domieszek (oznaczenia skrótów – patrz Tabela 7); przygotował M. Auch.

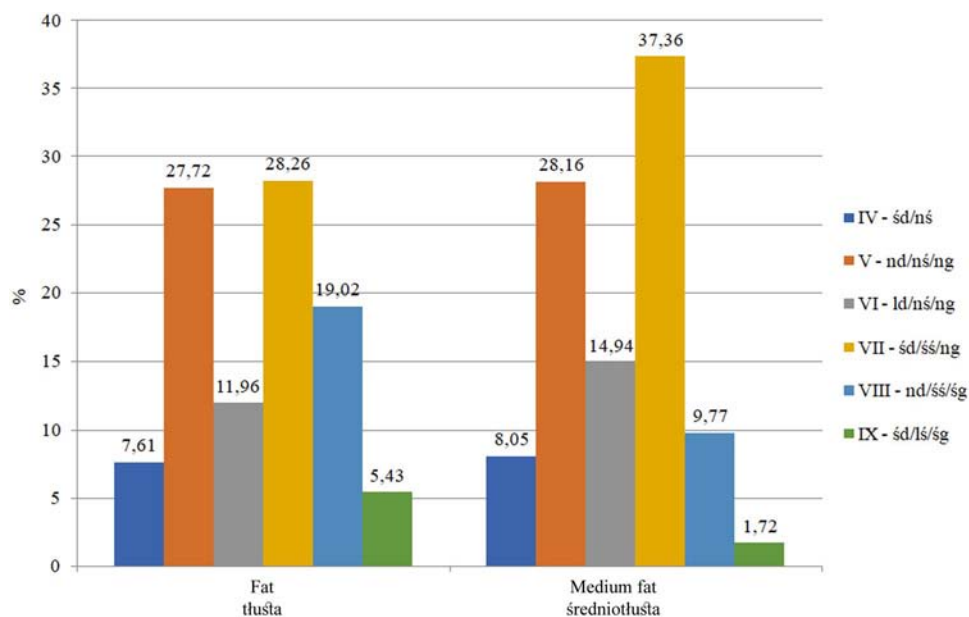


Fig. 8. Gródek upon the Bug River, site 35. Brownware. Relationship between physical properties of clays and fabric groups – percentage share (Abbreviations – see Table 7); prepared by M. Auch.

Ryc. 8. Gródek nad Bugiem, st. 35. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – udział procentowy (oznaczenia skrótów - patrz Tabela 7); przygotował M. Auch.

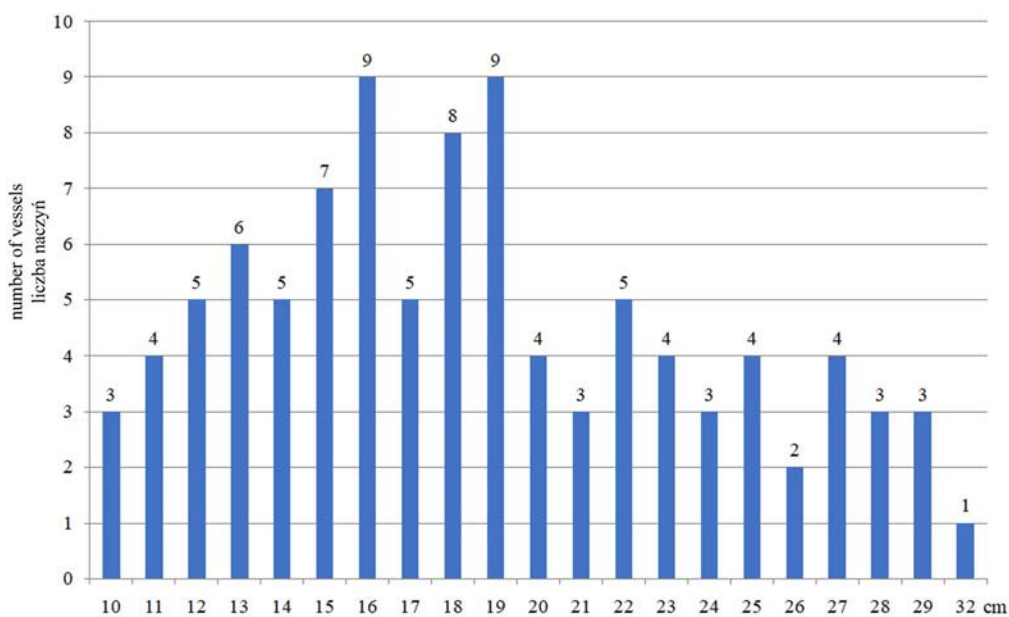


Fig. 9. Gródek upon the Bug River, site 35. Wholly turned brownware. Frequency of rim diameters; prepared by M. Auch.

Ryc. 9. Gródek nad Bugiem, st. 35. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Frekwencja średnic wylewów; przygotował M. Auch.

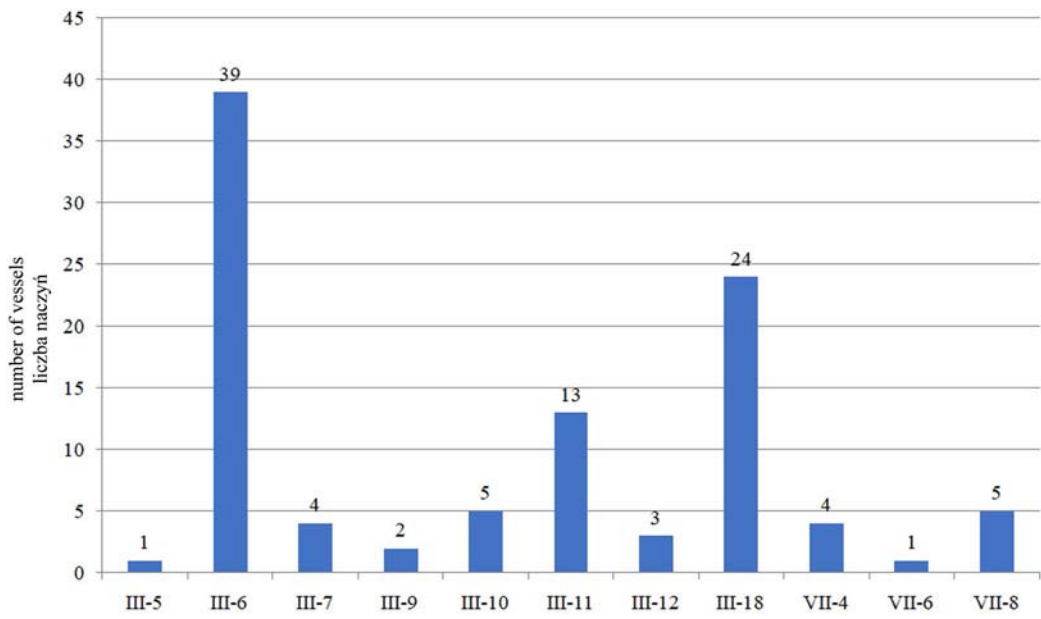


Fig. 10. Gródek upon the Bug River, site 35. Wholly turned brownware.
 Frequency of rim type-varieties; prepared by M. Auch.
Ryc. 10. Gródek nad Bugiem, st. 35. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana.
 Frekwencja wyróżnionych typów i odmian wylewów; przygotował M. Auch.

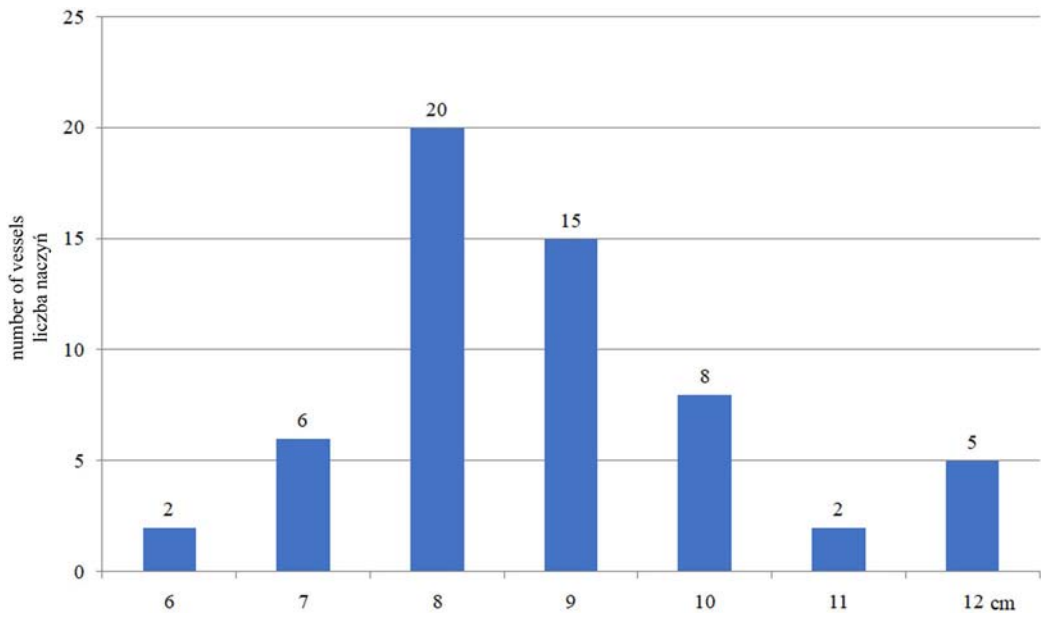


Fig. 11. Gródek upon the Bug River, site 35. Wholly turned brownware.
 Frequency of base diameters; prepared by M. Auch.
Ryc. 11. Gródek nad Bugiem, st. 35. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana.
 Frekwencja średnic den; przygotował M. Auch.

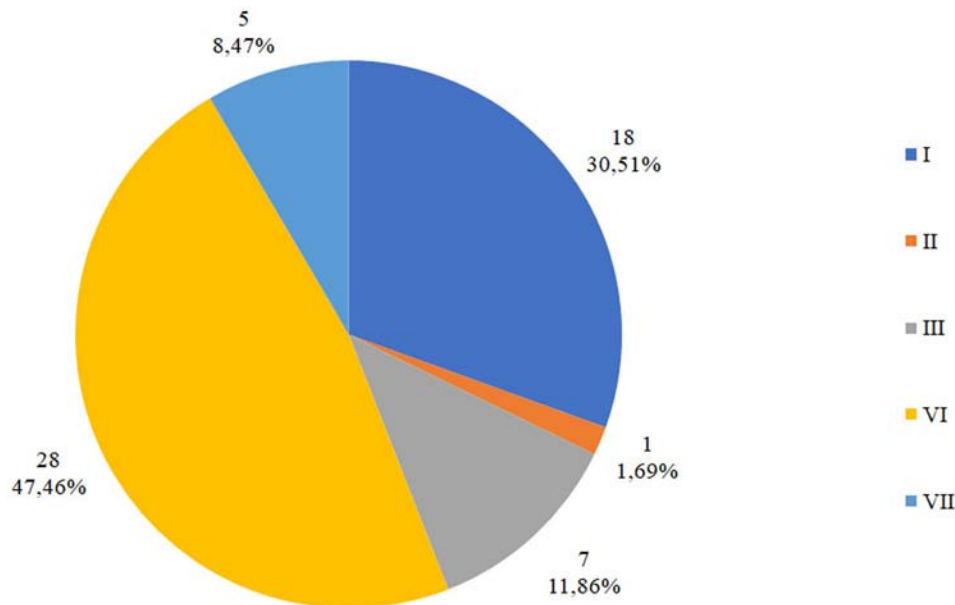


Fig. 12. Gródek upon the Bug River, site 35. Wholly turned brownware. Frequency and percentage share of base types; prepared by M. Auch.
 Ryc. 12. Gródek nad Bugiem, st. 35. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Frekwencja i udział procentowy typów den; przygotował M. Auch.

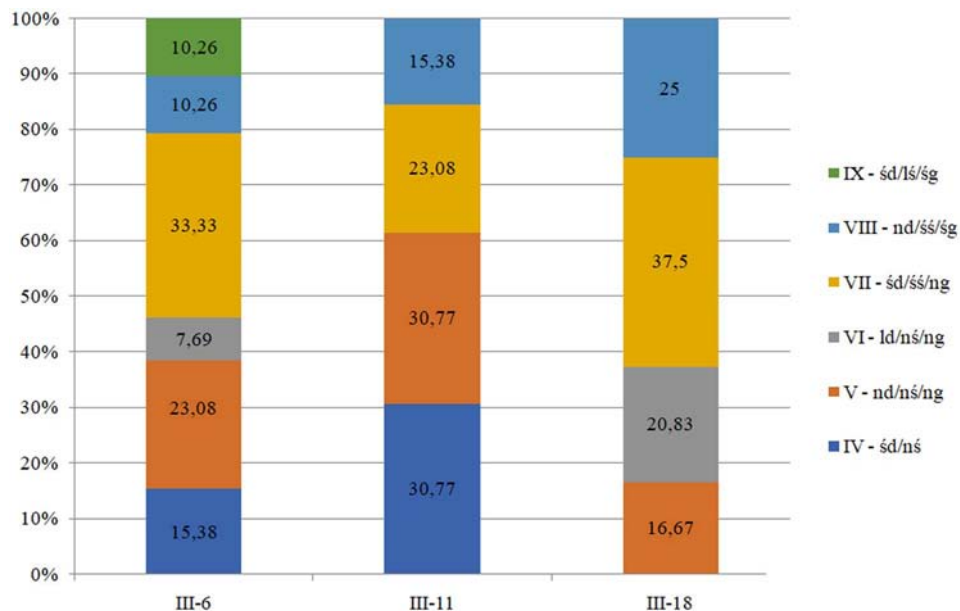


Fig. 13. Gródek upon the Bug River, site 35. Wholly turned brownware. Relationship between rim type-varieties and fabric groups – percentage share (Abbreviations – see Table 7); prepared by M. Auch.
 Ryc. 13. Gródek nad Bugiem, st. 35. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Udział procentowy wyróżnionych grup domieszki schudzającej w zbiorach naczyń z wylewami wybranych typów i odmian (oznaczenia skrótów – patrz Tabela 7); przygotował M. Auch.

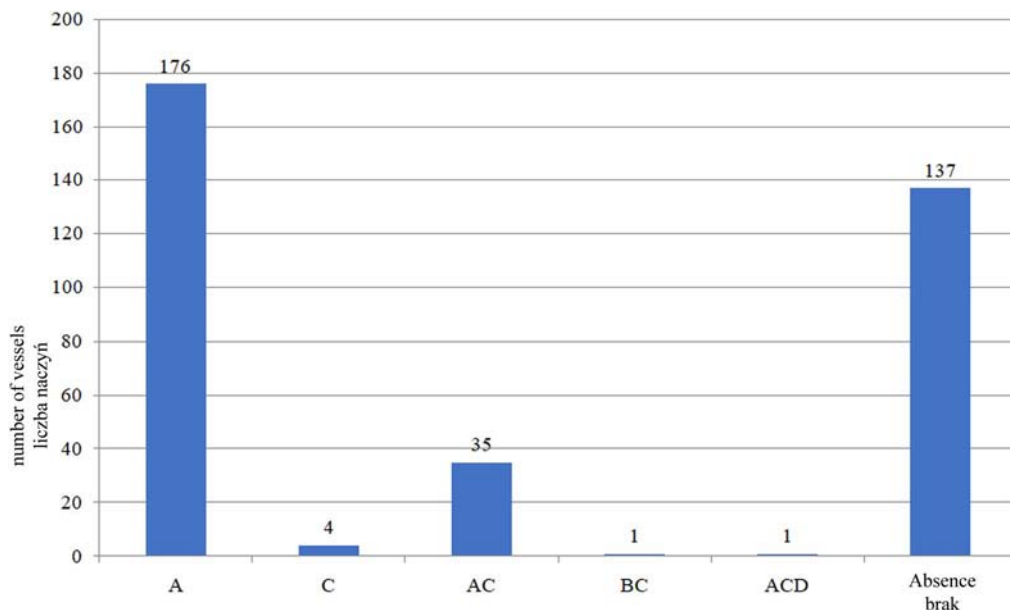


Fig. 14. Gródek upon the Bug River, site 35. Wholly turned brownware. Frequency and percentage share of decorative patterns and compositions; prepared by M. Auch.

Ryc. 14. Gródek nad Bugiem, st. 35. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Frekwencja wątków i kompozycji zdobniczych; przygotował M. Auch.

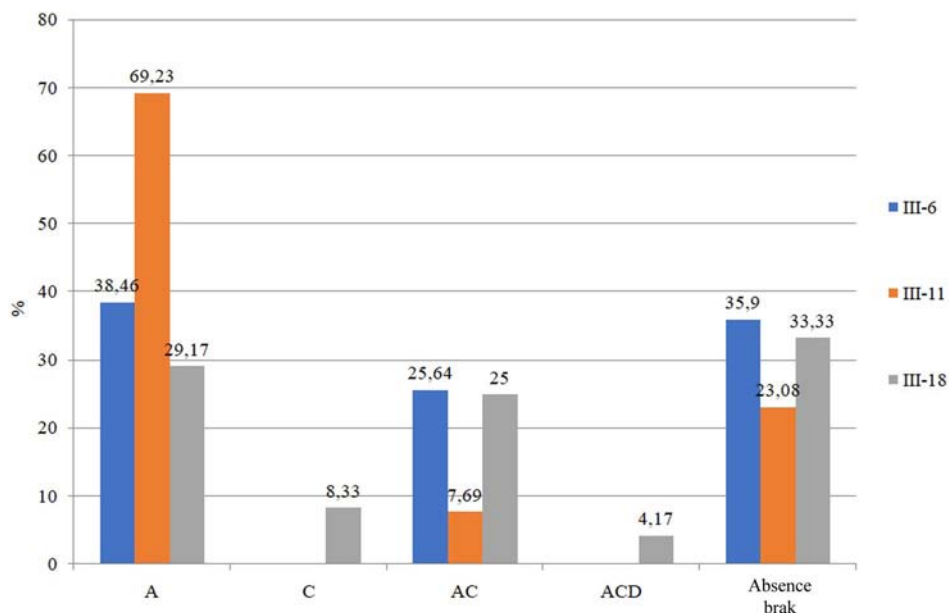


Fig. 15. Gródek upon the Bug River, site 35. Wholly turned brownware. Relationship between decorative patterns and rim type-varieties; prepared by M. Auch.

Ryc. 15. Gródek nad Bugiem, st. 35. Ceramika brunatna całkowicie obtaczana. Udział procentowy wątków i kompozycji zdobniczych w zbiorach naczyń z wylewami wybranych typów i odmian; przygotował M. Auch.

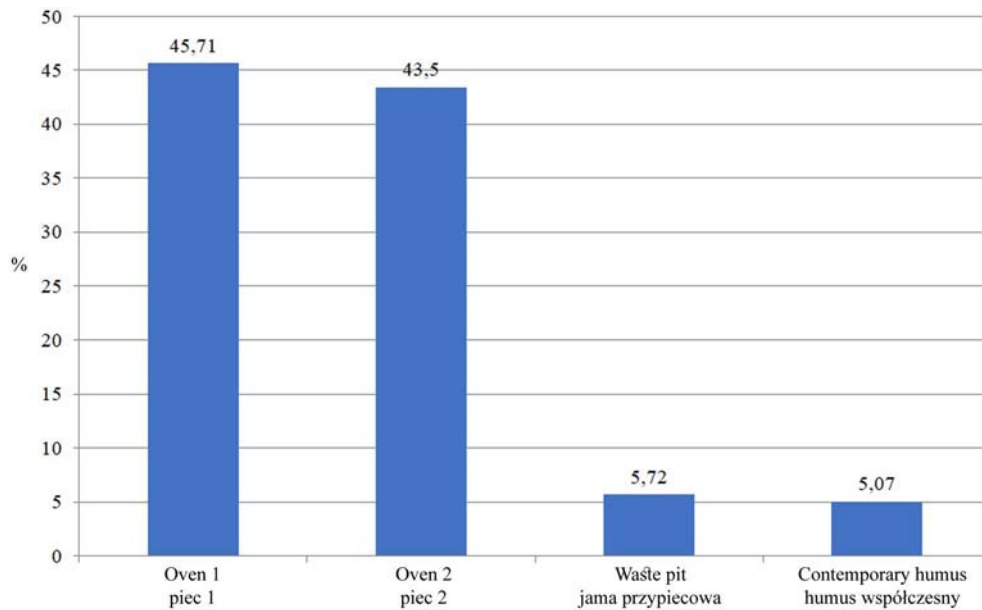


Fig. 16. Gródek upon the Bug River, site 35. Proportions of pottery of assemblages from archaeological features and layers; prepared by M. Auch.

Ryc. 16. Gródek nad Bugiem, st. 35. Udział procentowy fragmentów ceramiki w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotował M. Auch.

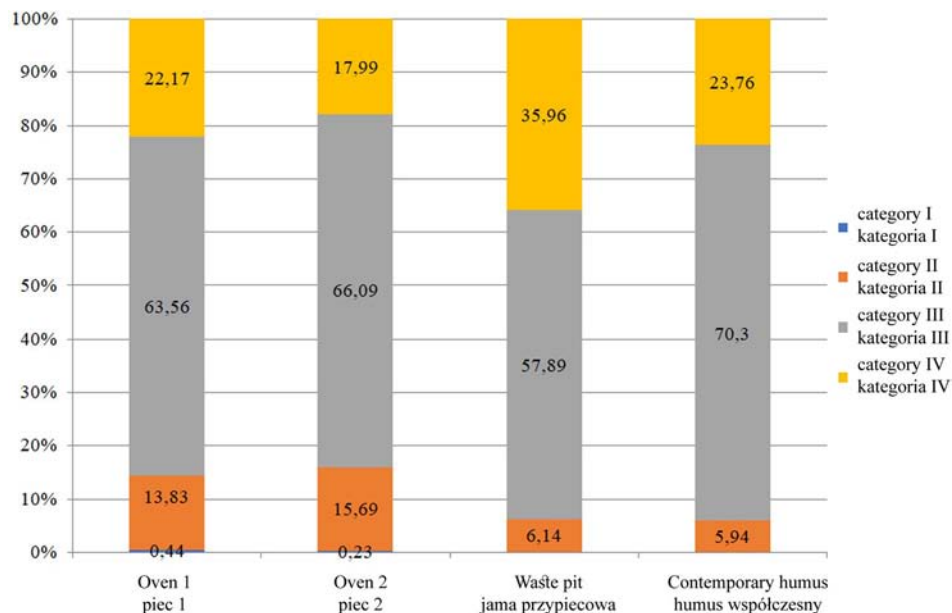


Fig. 17. Gródek upon the Bug River, site 35. Proportions of sherd size categories in assemblages from archaeological features and layers; prepared by M. Auch.

Ryc. 17. Gródek nad Bugiem, st. 35. Porównanie udziału procentowego fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych kategorii wielkościowych w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotował M. Auch.

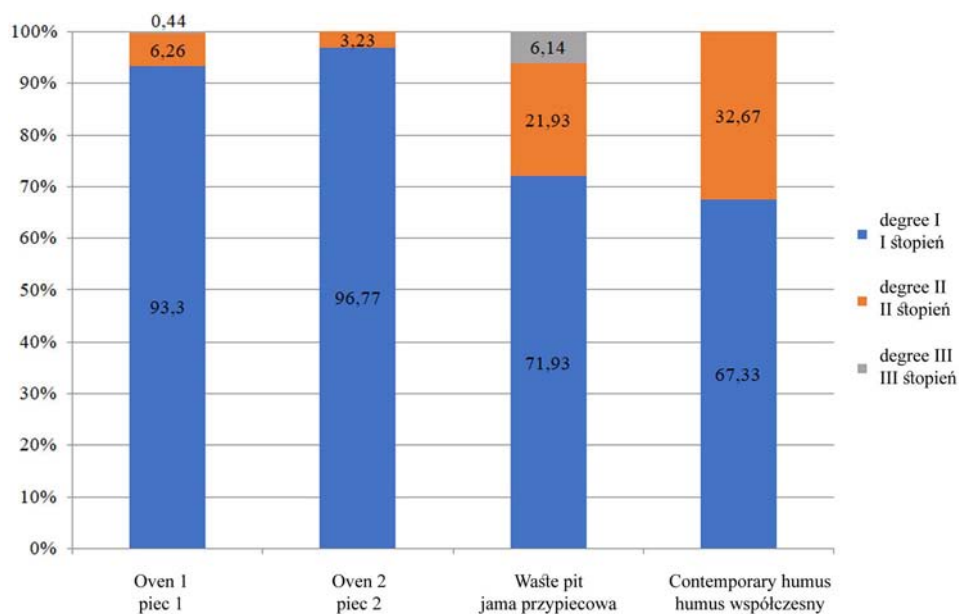


Fig. 18. Gródek upon the Bug River, site 35. Proportions of sherd size erosion degrees in assemblages from archaeological features and layers; prepared by M. Auch.

Ryc. 18. Gródek nad Bugiem, st. 35. Porównanie udziału procentowego fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych stopni erozji w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotował M. Auch.

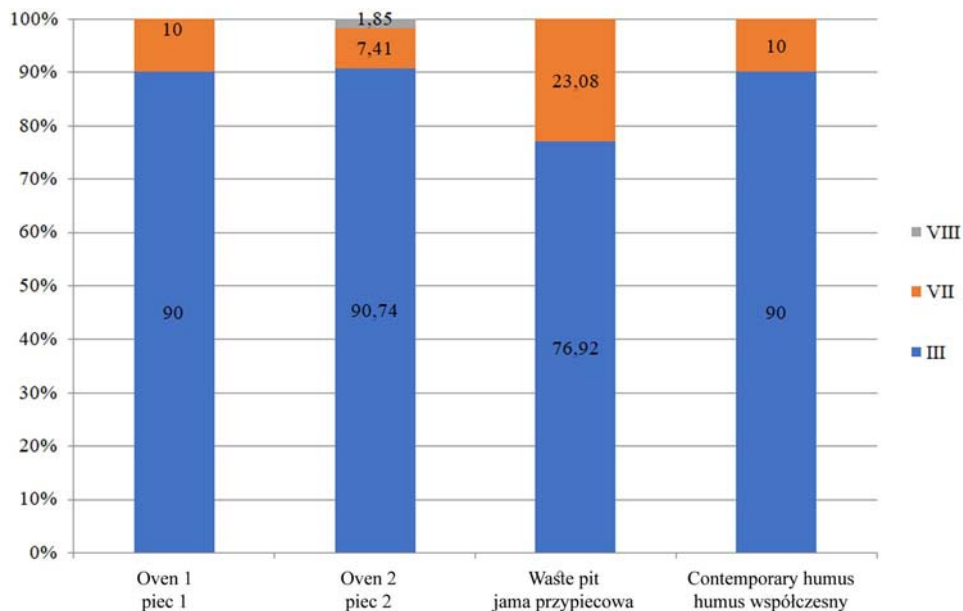


Fig. 19. Gródek upon the Bug River, site 35. Proportions of rim types in assemblages from archaeological features and layers; prepared by M. Auch.

Ryc. 19. Gródek nad Bugiem, st. 35. Porównanie udziału procentowego naczyń z wylewami należącymi do wyróżnionych typów w poszczególnych obiektach i warstwach; przygotował M. Auch.

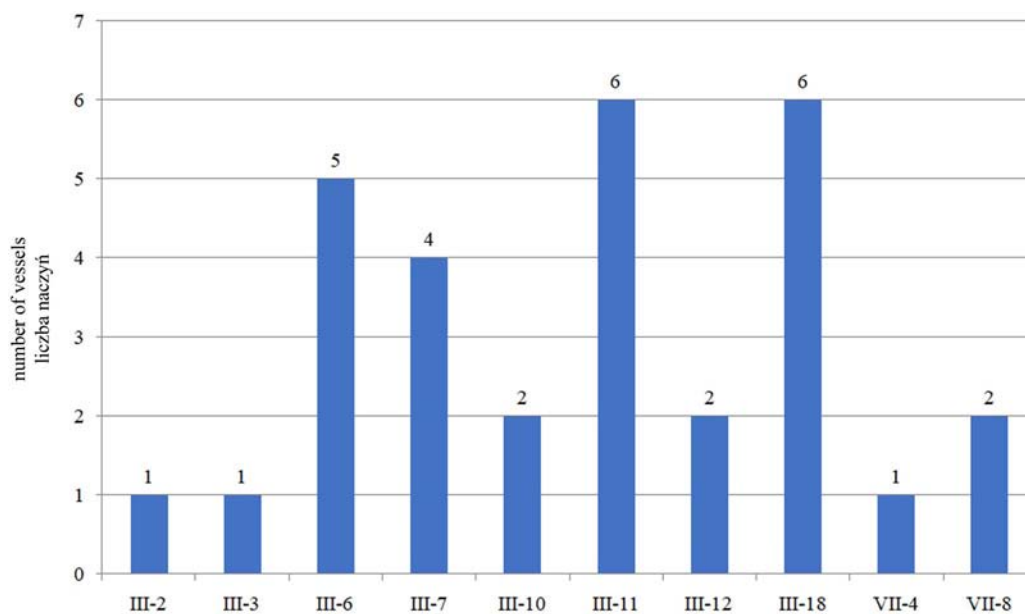


Fig. 20. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 1. Frequency of rim type-varieties; prepared by M. Auch.
Ryc. 20. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 1. Frekwencja naczyń z wylewami należącymi do wyróżnionych typów i odmian; przygotował M. Auch.

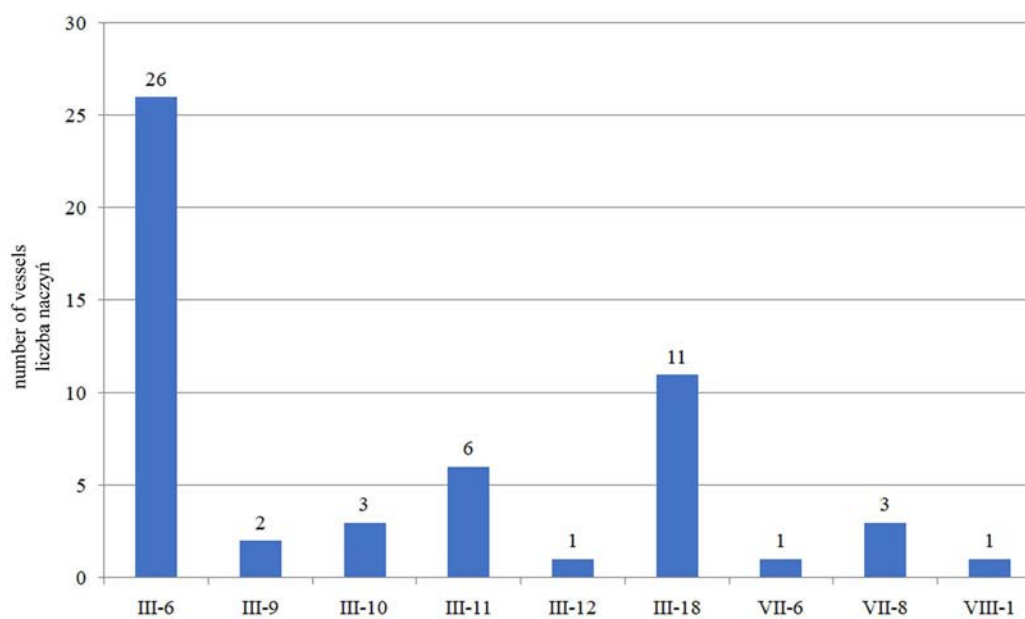


Fig. 21. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 2. Frequency of rim type-varieties; prepared by M. Auch.
Ryc. 21. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 2. Frekwencja naczyń z wylewami należącymi do wyróżnionych typów i odmian; przygotował M. Auch.

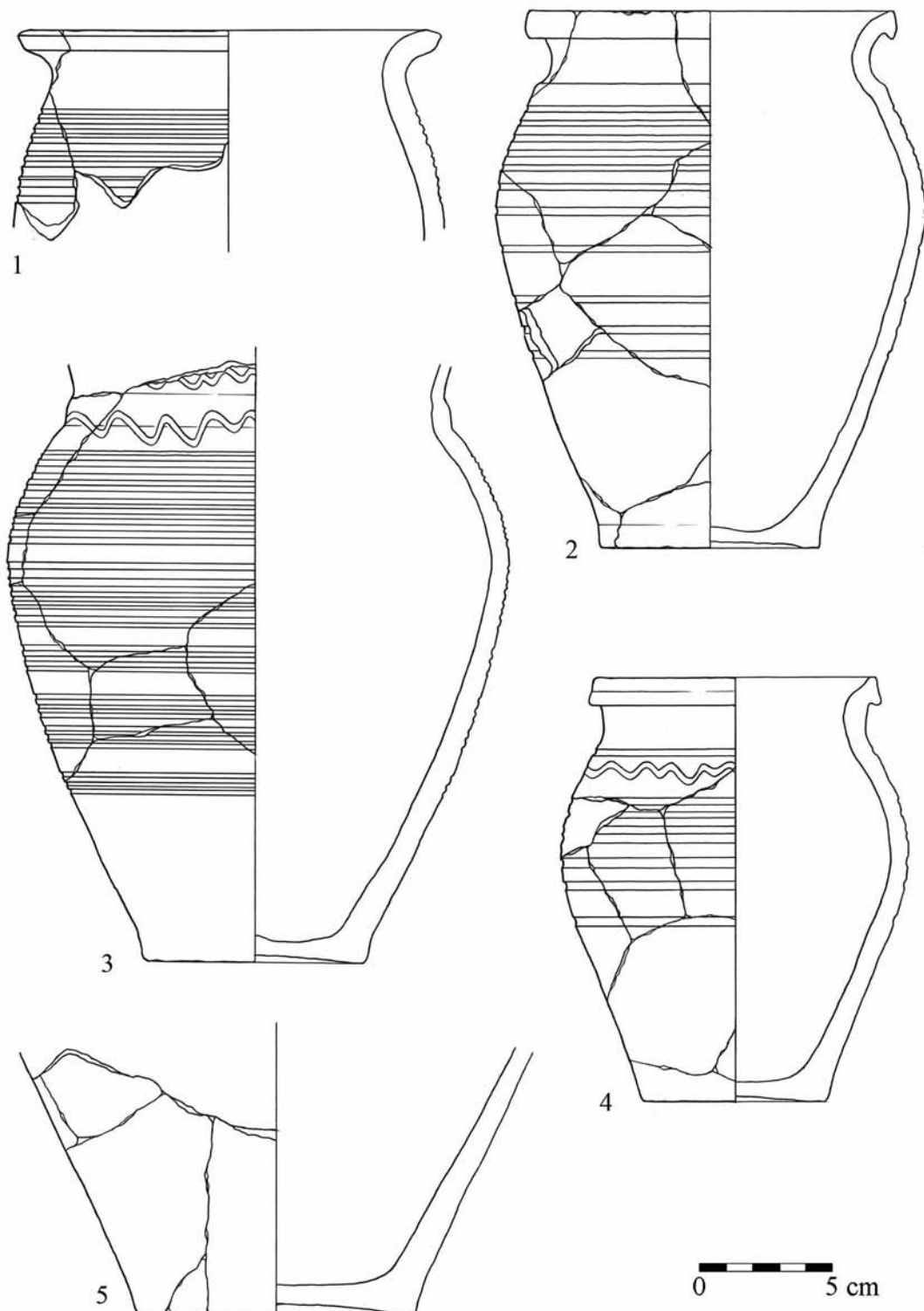


Plate 1. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 1, floor I. Selection of wholly turned brownware vessels;
 drawn by M. Auch.
 Tablica 1. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 1, wykładka I. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej;
 rys. M. Auch.

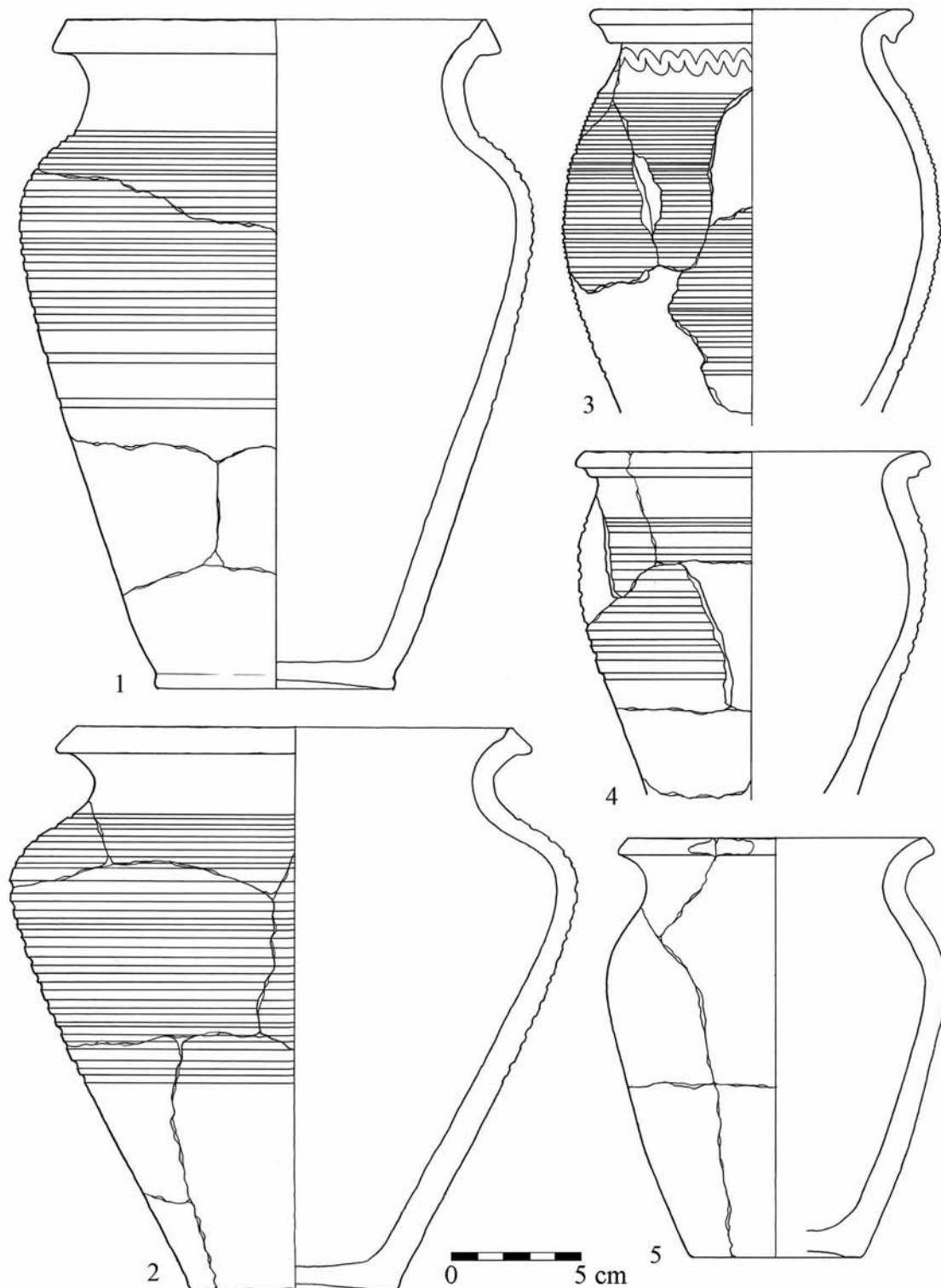


Plate 2. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 1, floor I. Selection of wholly (1-4) and partly turned (5) turned brownware vessels; drawn by M. Auch.

Tablica 2. Gródek nad Bugiem, stan. 35, piec nr 1, wykładka I. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej (1-4) i częściowo obtaczanej (5); rys. M. Auch.

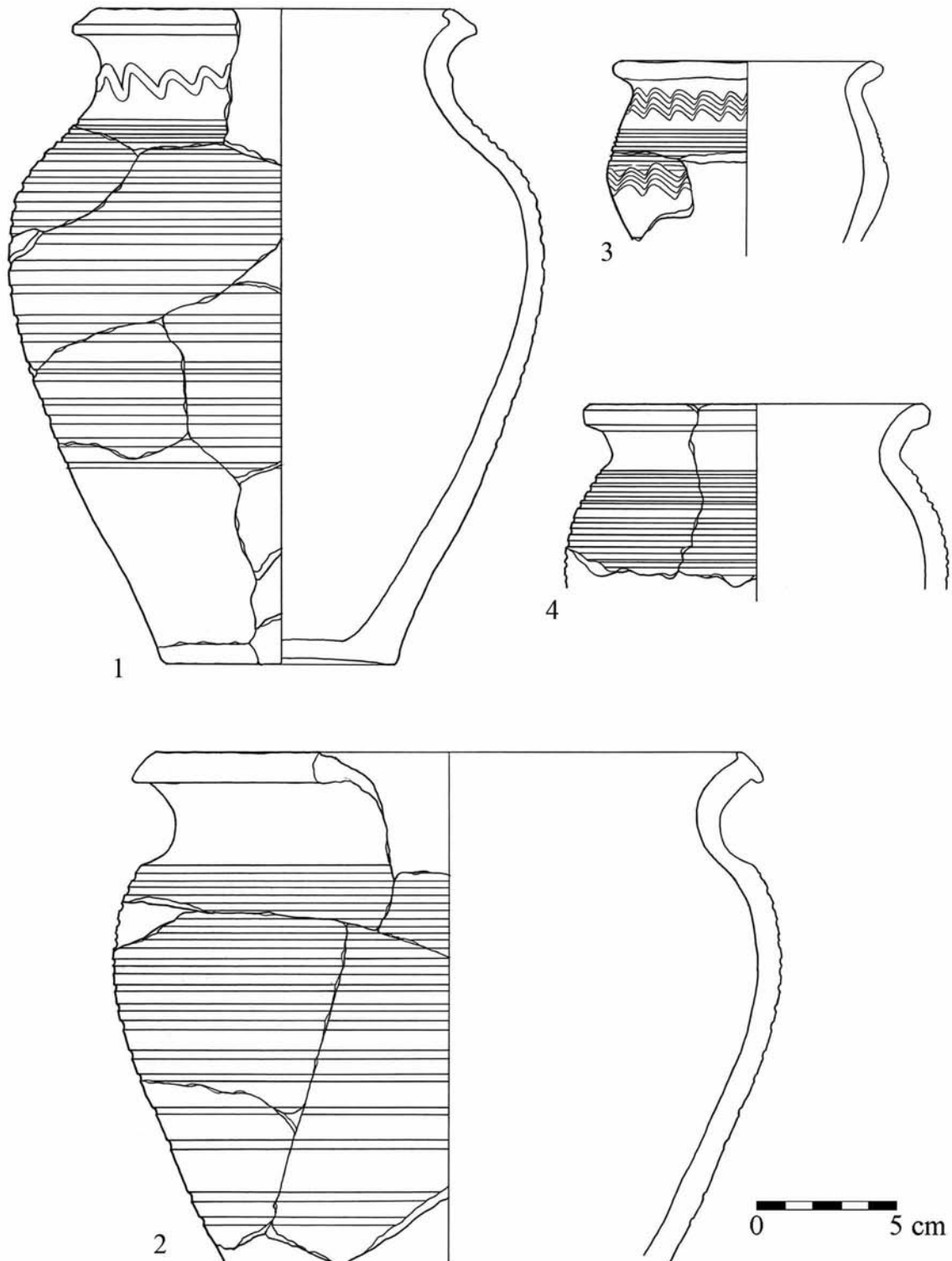


Plate 3. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 1. Selection of wholly (1, 2, 4) and partly (3) turned brownware vessels: floor I (1-3), floor II (4); drawn by M. Auch.

Tablica 3. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 1. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej (1, 2, 4) i częściowo obtaczanej (3): wykładka I (1-3), wykładka II (4); rys. M. Auch.

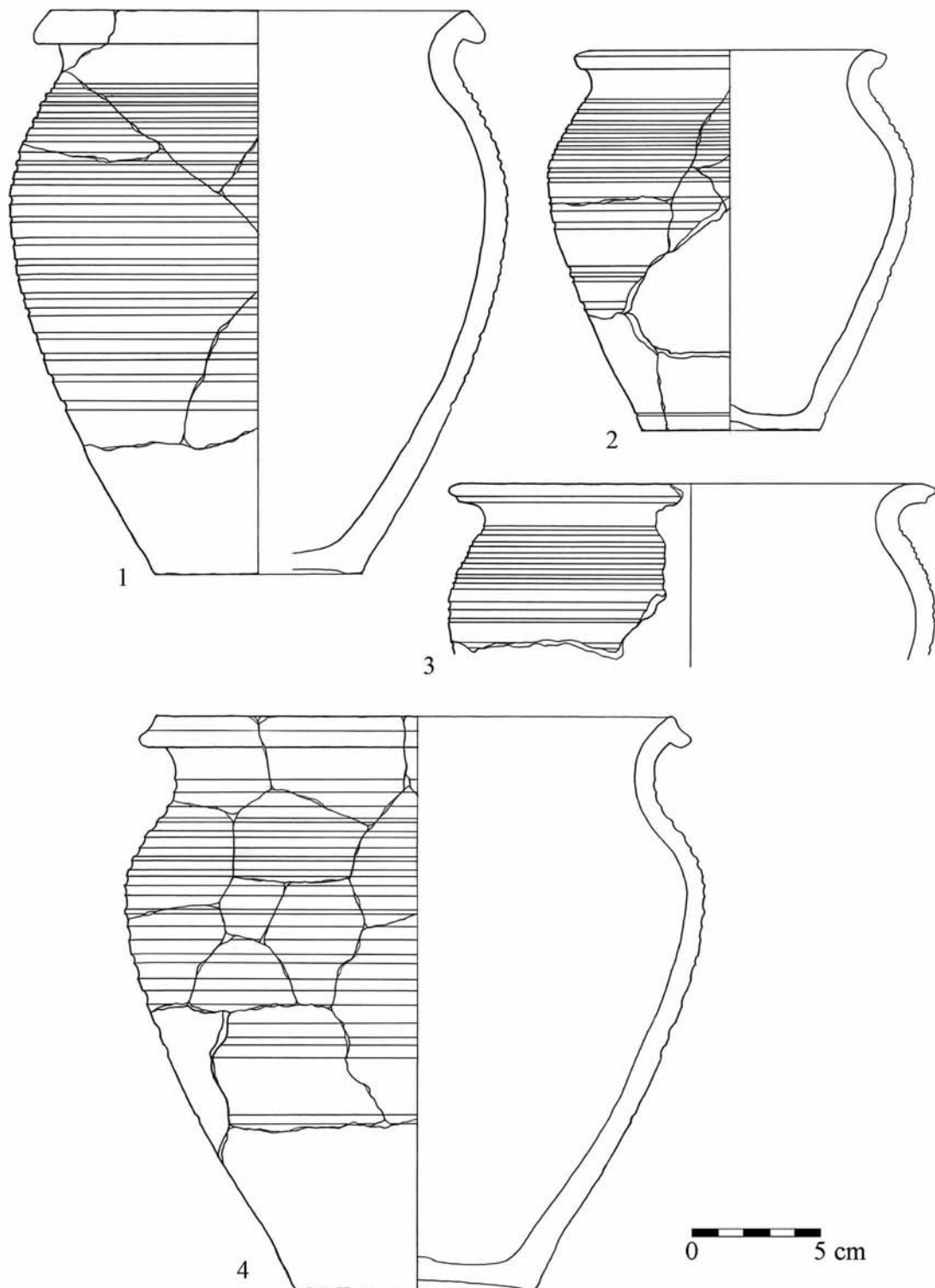


Plate 4. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 1, floor II. Selection of wholly turned brownware vessels;
drawn by M. Auch.
Tablica 4. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 1, wykładka II. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej;
rys. M. Auch.

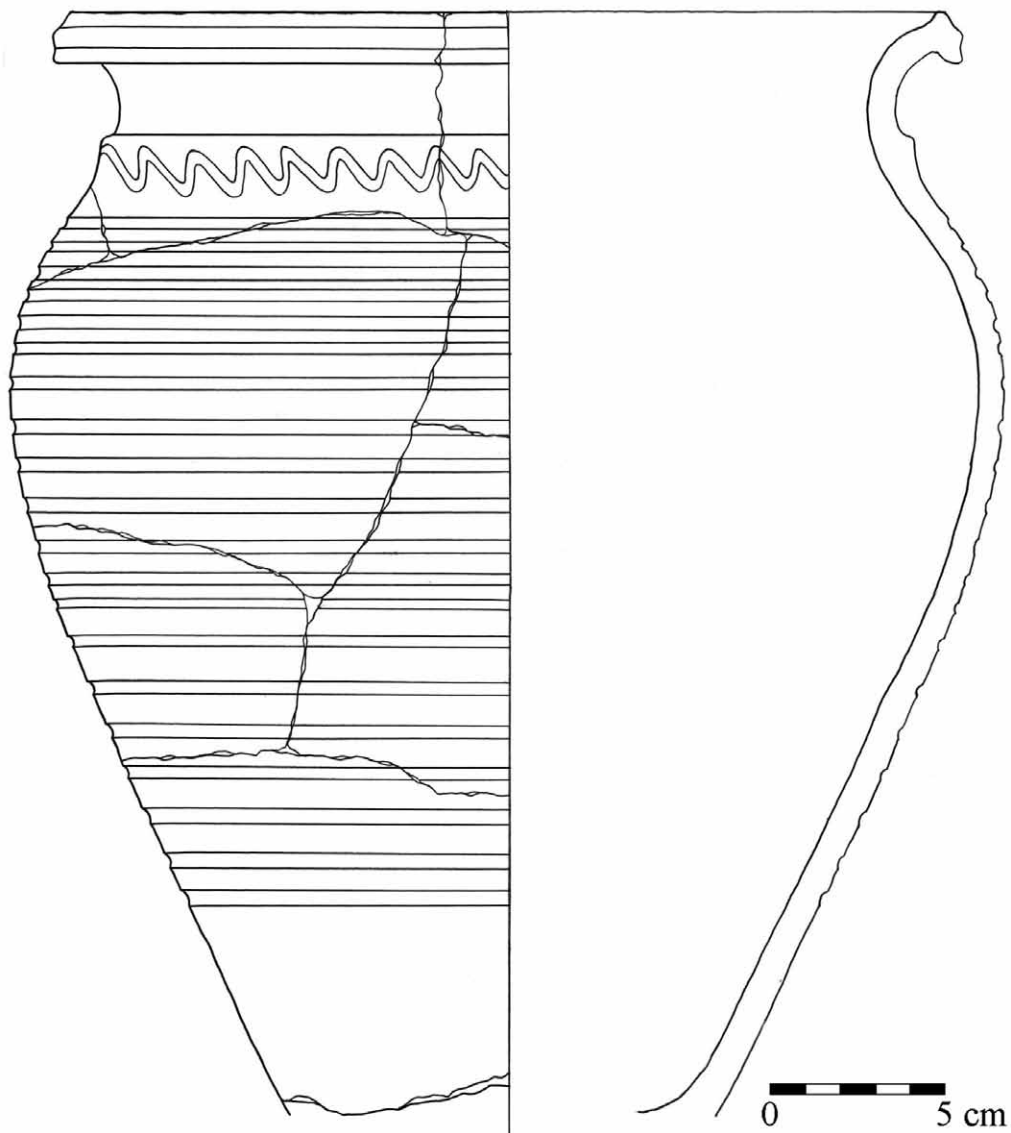


Plate 5. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 1, floor II. Wholly turned brownware vessel;
drawn by M. Auch.
Tablica 5. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 1, wykładka II. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej;
rys. M. Auch.

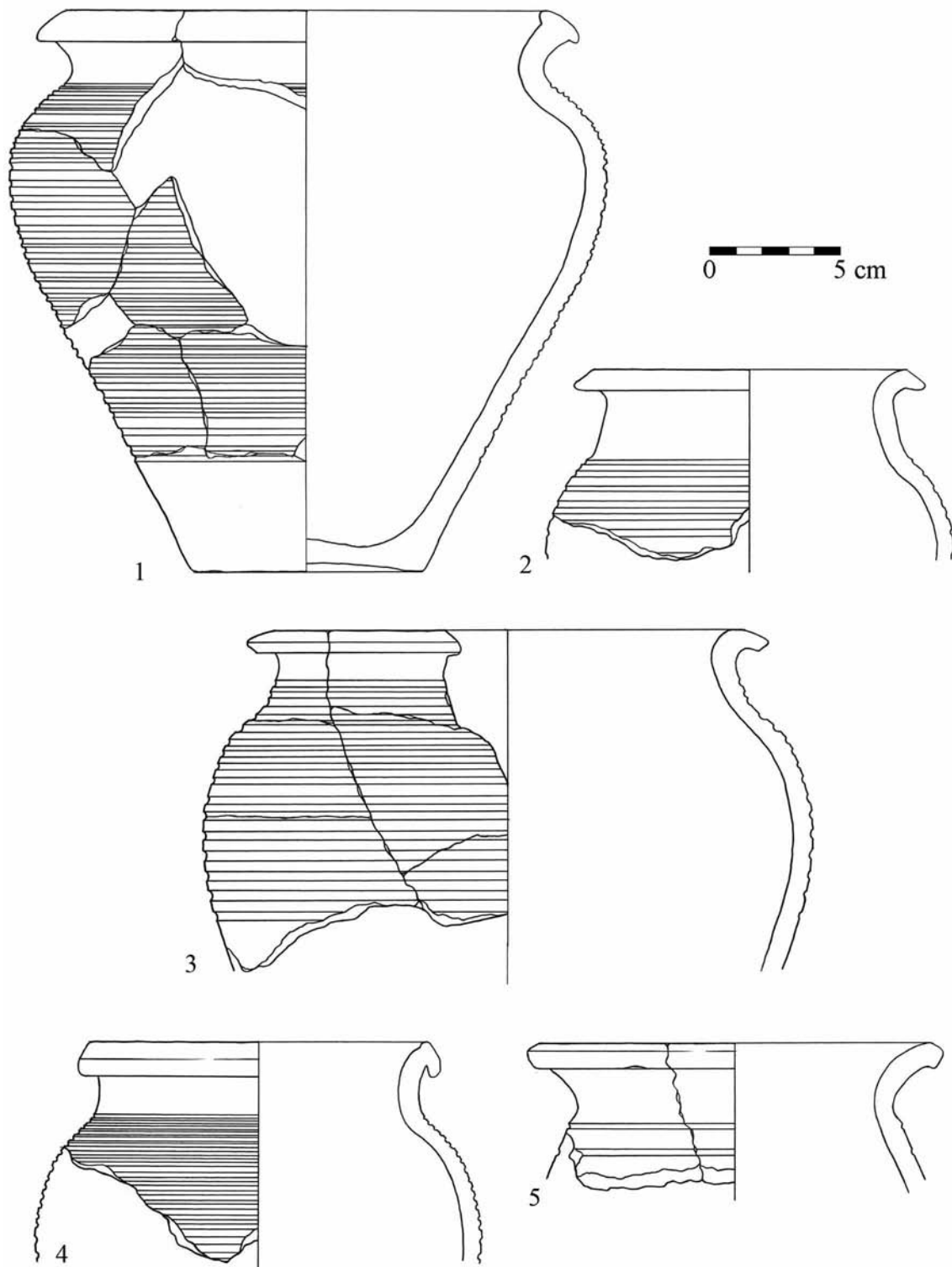


Plate 6. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 1, floor II (1), oven 2, floor (2-5). Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by M. Auch.

Tablica 6. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 1, wykładka II (1), piec nr 2, wykładka (2-5). Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. M. Auch.

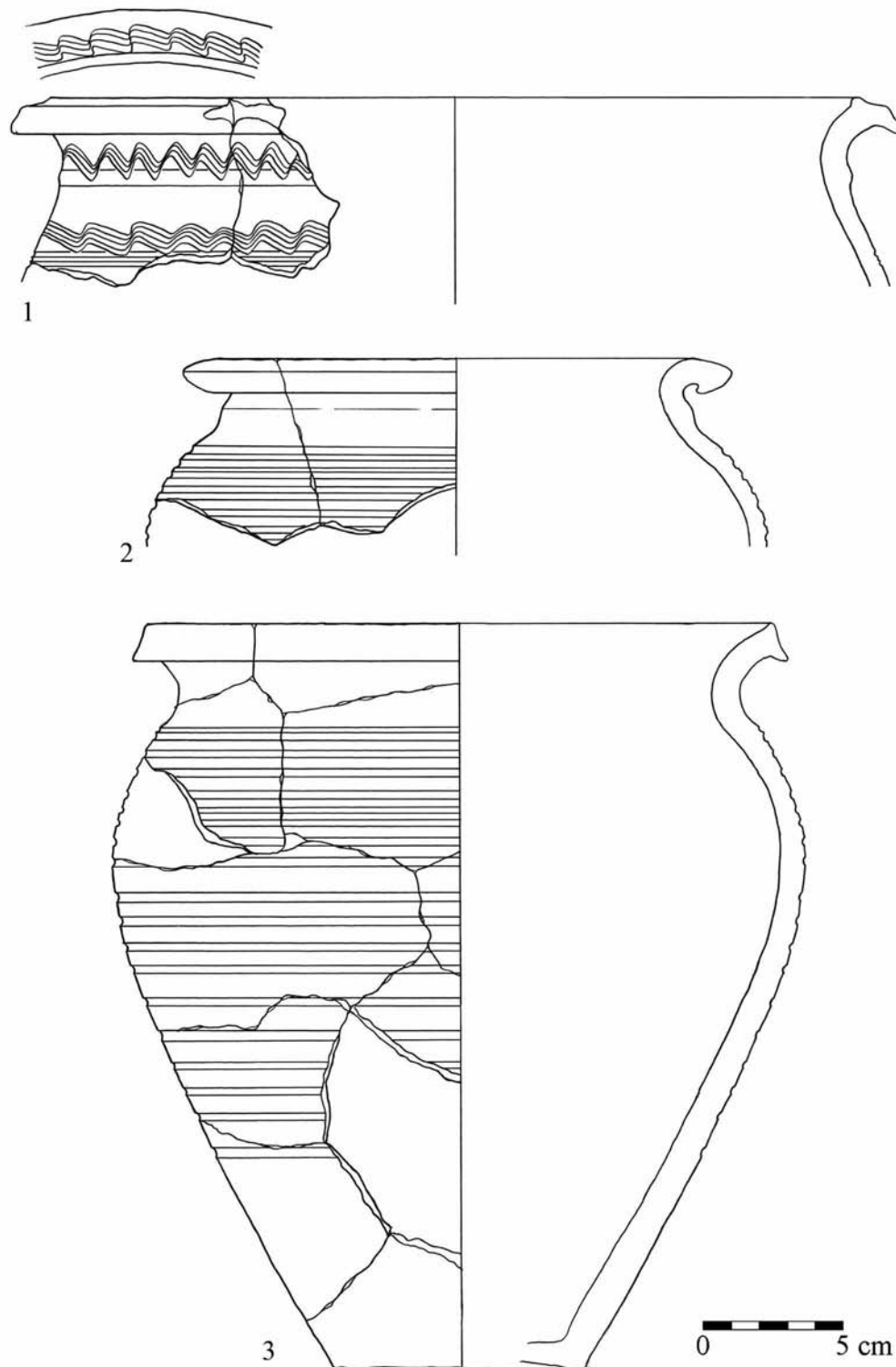


Plate 7. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 2, floor. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by M. Auch.

Tablica 7. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 2, wykładka. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. M. Auch.



**Plate 8. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 2, floor. Selection of wholly turned brownware vessels;
drawn by M. Auch.**

**Tablica 8. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 2, wykładka. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej;
rys. M. Auch.**

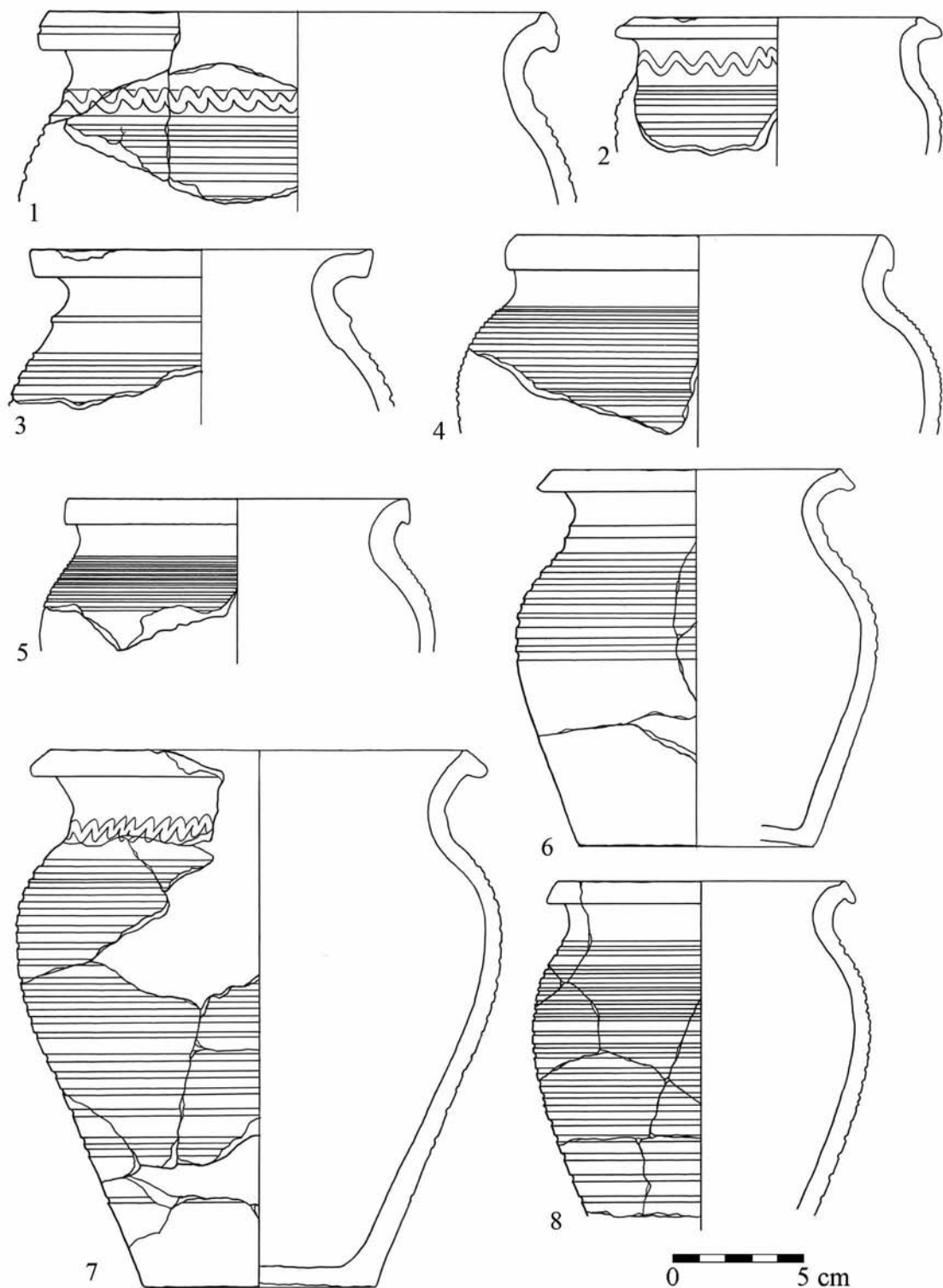


Plate 9. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 2, floor. Selection of wholly turned brownware (1-3, 6-8) and whiteware (I) vessels (4-5); drawn by M. Auch.

Tablica 9. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 2, wykładka. Wybór całkowicie obtaczanej ceramiki brunatnej (1-3, 6-8) i białej (4-5); rys. M. Auch.

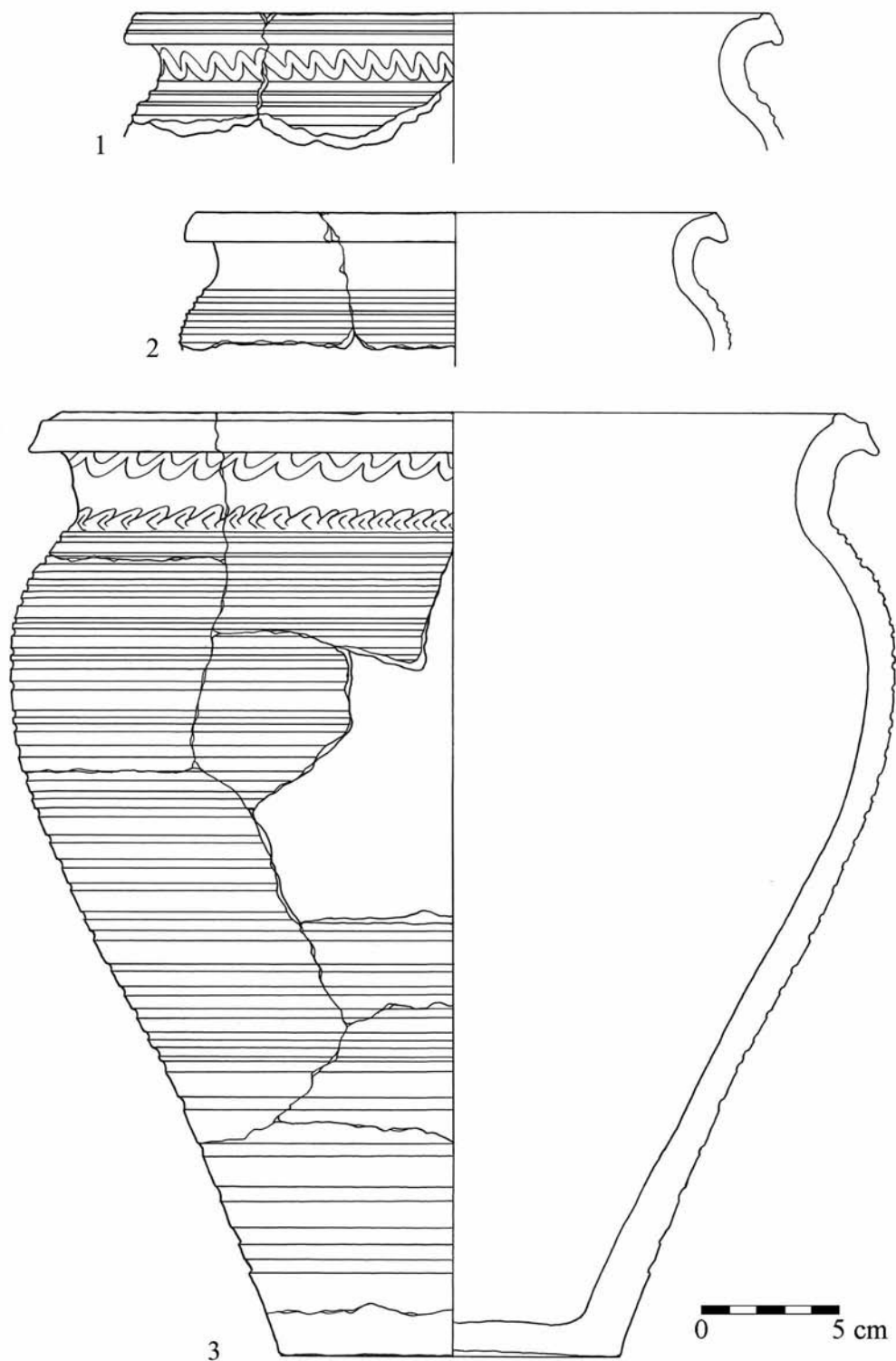


Plate 10. Gródek upon the Bug River, site 35, oven 2, floor. Selection of wholly turned brownware vessels;
drawn by M. Auch.
Tablica 10. Gródek nad Bugiem, st. 35, piec nr 2, wykładka. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej;
rys. M. Auch.

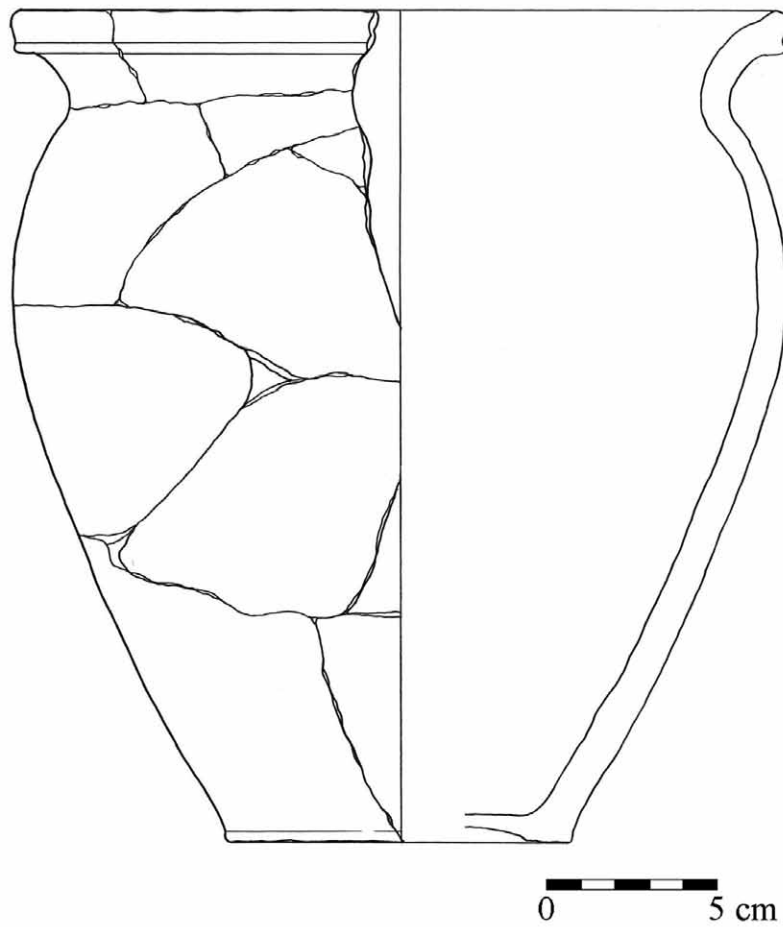


Plate 11. Gródek upon the Bug River, site 35, waste pit. Whiteware (I) vessel; drawn by M. Auch.
Tablica 11. Gródek nad Bugiem, st. 35, jama przypiecowa. Naczynie białe (I) całkowicie obtaczane; rys. M. Auch.

BIBLIOGRAPHY / BIBLIOGRAFIA

Abbreviations / Skróty

KHKM	Kwartalnik Historii Kultury Materialnej
SA	Sprawozdania Archeologiczne
PAN	Polska Akademia Nauk
WA	Wiadomości Archeologiczne

Studies / Opracowania

Arkheologiya... = Archeologija... = Археологія...

1997 *Археологія доби українського козацтва XVI-XVIII ст.*, Д.Я. Телегін, І.С. Винокур, О.М.Титова, І.К.Свєшніков *et al.*, Київ (Інститут змісту і методів навчання).

Auch M.

2004 *Wczesnośredniowieczna ceramika szkliona z Chełma, woj. lubelskie*, *Archeologia Polski* 49, p. 49-94.

Auch M.

2005 *Podkrakowska ceramika „biała” w świetle nowszych badań fizykochemicznych*, [in:] A. Buko, L. Kajzer (eds.) 2005, p. 83-106.

Auch M.

2007 *Produkcja średniowiecznej ceramiki szklionej w osadzie garncarskiej w Przemyślu na Zasaniu*, *Archeologia Polski* 52, p. 131-175.

Auch M.

2009 *Wczesnośredniowieczna ceramika ze Stołpia*, [in:] A. Buko (ed.), *Zespół wieżowy w Stołpiu: badania 2003-2005*, Warszawa (Instytut Archeologii i Etnologii PAN/Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego), p. 136-163.

Auch M.

2016 *Wczesnośredniowieczne naczynia szklione z terenu Małopolski*, Warszawa (Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN).

Auch M.

2017 *The early medieval settlement complex at Czermno in the light of results from past research (up to 2010): pottery finds = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Czermnie w świetle wyników badań dawnych (do 2010): ceramika naczyniowa*, U źródeł Europy Środkowowschodniej 2:3, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa (Geisteswissenschaftliches Zentrum Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas [GWZO]/Instytut Archeologii i Etnologii PAN/Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego).

- Auch M.**
2019 *Ceramika z Wysokiej Górki*, [in:] A. Buko (ed.), *Średniowieczny zespół rezydencjonalny na Górze Katedralnej w Chełmie*, Warszawa (Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN), p. 295-324.
- Auch M., Bogucki M., Trzeciecki M.**
2012 *Osadnictwo wczesnośredniowieczne na stanowisku Janów Pomorski I*, [in:] M. Bogucki, M.F. Jagodziński (eds.), *Janów Pomorski stan. I: wyniki ratowniczych badań archeologicznych w latach 2007-2008*, Elbląg (Muzeum Archeologiczno-Historyczne), vol. II, *Od późnego okresu wędrówek ludów do nowożytności*, p. 23-97.
- Auch M., Skorupska P., Trzeciecki M.**
2019 *Przestrzeń osadnicza wczesnośredniowiecznego Radomia*, T. Baranowski, K. Skrzyńska (eds), Warszawa (Instytut Archeologii i Etnologii PAN), vol. II, *Osada na stanowisku 4*.
- Auch M., Trzeciecki M.**
2015 *Ceramika późnośredniowieczna i nowożytna*, [in:] M. Bis, W. Bis (eds.), *Tykocin – zamek nad Narwią (XV-XVIII w.): Badania archeologiczne w latach 1961-1963 i 1999-2007*, Warszawa (Instytut Archeologii i Etnologii PAN), p. 179-236.
- Bagrij R.S. = Багриї Р.С.**
1962 *Нові слов'янські і древньоруські пам'ятки на території Волині*, Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині 4, p. 120-130.
- Biermann F.**
2006 *Sypniewo: ein frühmittelalterlicher Burg-Siedlungskomplex in Nordmasowien = Sypniewo: wczesnośredniowieczny kompleks osadniczy na Północnym Mazowszu*, Archeologia Mazowsza i Podlasia. Studia i Materiały 4, Warszawa (Instytut Archeologii i Etnologii PAN), part I, *Befunde, Funde und Kulturhistorische Bewertung = Obiekty, zabytki i ich interpretacja historyczna*.
- Bis M.**
2005 *Badania fizykochemiczne naczyń z glin kaolinitowych z Solca nad Wisłą*. [in:] A. Buko, L. Kajzer (eds.) 2005, p. 161-181.
- Bis M.**
2014 *Późnośredniowieczne i wczesno nowożytne naczynia białe z Solca nad Wisłą*, Warszawa (Instytut Archeologii i Etnologii PAN).
- Braychevs'ka A.T. = Брајчевс'ка = Брајчевська А.Т**
1962 *Древньоруські пам'ятки Дніпровського Надпоріжжя*, Археологічні пам'ятки УРСР 12, p. 155-181.
- Buko A.**
1979 *Problemy analizy opisowej wyrobów garncarskich zachowanych fragmentarycznie*, KHKM 27:2, p. 187-199.
- Buko A.**
1981 *Wczesnośredniowieczna ceramika sandomierska*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź (Zakład Narodowy im. Ossolińskich).
- Buko A.**
1982 *Czytelność znaków garncarskich a zagadnienie ich funkcji*, Archeologia Polski 27:1, p. 79-108.
- Buko A.**
1990 *Ceramika wczesnopolska: wprowadzenie do badań*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź (Zakład Narodowy im. Ossolińskich).
- Buko A.**
2002 *Procesy stratyfikacyjne ceramiki z wykopalisk: problem fragmentaryzacji zbiorów*, Študijne zvesti Archeologického ústavu SAV 35, p. 247-258.
- Buko A.**
2003 *Invisible in archaeological ceramics: research problems*, [in:] G. Tsoucaris, J. Lipkowski (eds.), *Molecular and structural archaeology: cosmetic and therapeutic chemicals*, NATO Science Series II: Mathematics, Physics, Chemistry 117, New York (Springer), p. 249-261.

- Buko A., Kajzer L. (eds.)**
2005 *Naczynia białe w Polsce południowej i środkowej: wstęp do problematyki badawczej. Materiały z konferencji zorganizowanej w Łagowie w dniu 6. maja 2005 roku*, Buko A., Kajzer L.(eds.), Kielce (Mediateka).
- Buśko C.**
1998 *Śląsk w XII i XIII wieku: zderzenie kultur*, [in:] K. Wachowski (ed.), *Kultura średniowiecznego Śląska i Czech: „rewolucja” XIII wieku*, Wrocław (Uniwersytet Wrocławski. Centrum Badań Śląskoznawczych i Bohemistycznych), p. 155-160.
- Chmielowska A.**
1982 *Rozprza we wczesnym i późnym średniowieczu*, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna 29, p. 159-204.
- Chudziak W.**
1991 *Periodyzacja rozwoju wczesnośredniowiecznej ceramiki z dorzecza dolnej Drwęcy (VII-XI/XII w.): podstawy procesów zasiedlenia*, Toruń (Towarzystwo Krzewienia Świadomości Historycznej Civitas/Instytut Archeologii i Etnografii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika).
- Cvjetičanin T.**
2006 *Late Roman Glazed Pottery Pottery: Glazed Pottery from Moesia Prima, Dacia Ripensis, Dacia Mediterranea and Dardania*, Archaeological Monographs 19, Belgrade (National Museum).
- Czopek S., Lubelczyk A.**
1993 *Ceramika rzeszowska XIV-XVIII w.*, Zeszyty Naukowe Muzeum Okręgowego w Rzeszowie 3, Rzeszów.
- Chmil' L.V. = Čmil' = Чміль Л.В.**
2007 *Ужиткова кераміка XVII ст. з розкопок Вознесенського жіночого монастиря в Києві*, [in:] *Києво-Печерська лавра в контексті української історії та культури: збірник наукових праць*, Лаврський альманах 17, p. 164-170.
- Chmil' L.V. = Čmil' = Чміль Л.В.**
2011 *До питання про отиску на кераміці Середньої Наддніпряниці у XVII-XVIII ст.*, Переяславіка: Наукові записки НІЕЗ «Переяслав» 5:7, p. 377-384.
- Chmil' L.V. = Čmil' = Чміль Л.В.**
2014 *Орнаменты подглазурной росписи на посуде Среднего Поднепровья XVII- начала XIX в.*, [in:] Л.В.Татаурова, В.А. Борзунов (eds.), *Культура русских в археологических исследованиях*, Омск-Тюмень-Екатеринбург (Издательство Магеллан), vol. II, p. 107-116.
- Chmil' L.V. = Čmil' = Чміль Л.В.**
2019 *Декор глиняного посуду Середньої Наддніпряниці XVI-XVIII століть*, Археологічна керамологія 2:2, p. 69-92.
- Chmil' L., Khamayko N. = Čmil', Hamajko = Чміль Л., Хамайко Н.**
2015 *Гончарна слобода Києва XVII-XIX ст.*, [in:] *Давні майстерні та виробництво у Вісло-Дніпровському регіоні*, Наукові студії 8, p. 401-420.
- Dąbrowska E.**
1963 *Sprawozdanie z badań sondażowych przeprowadzonych na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Szczaworyżu, pow. Busko w 1960 r.*, SA 15, p. 322-328.
- Dąbrowska E.**
1965 *Sprawozdanie z badań wykopaliskowych prowadzonych na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Szczaworyżu, pow. Busko w latach 1962 i 1963*, SA 17, p. 255-264.
- Dąbrowska E.**
1969 *Sprawozdanie z badań wykopaliskowych na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Szczaworyżu, pow. Busko w latach 1965-1966*, SA 20, p. 277-286.
- Dąbrowska E.**
1970 *Wczesnośredniowieczny gród w Szczaworyżu, pow. Busko-Zdrój, w świetle badań w latach 1962-1968*, SA 22, p. 193-207.

- Dąbrowska E.**
1975 *Wielkie grody dorzecza górnej Wisły: ze studiów nad rozwojem organizacji terytorialno-plemiennej w VII-X wieku*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk (Zakład Narodowy im. Ossolińskich).
- Dąbrowska M.**
1987 *Kafle i piece kaflowe w Polsce do końca XVIII wieku: wyniki analiz fizykochemicznych składu i temperatury płynięcia polew*, *Studia i Materiały z Historii Kultury Materialnej* 58, Wrocław (Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo PAN).
- Dąbrowska M.**
2007 *O siedemnastowiecznych kaflach i piecach z terenu ziem polskich*, [in:] M. Dąbrowska, M. Karwowska (eds.), *Średniowieczne i nowożytne kafle: regionalizmy – podobieństwa – różnice*, Białystok (Muzeum Podlaskie), p. 143-159.
- Dąbrowska M., Gajewska M., Kruppé J.**
1993 *Późnośredniowieczne i nowożytne naczynia gliniane oraz kafle: komentarz do analizy*, [in:] S. Tabaczyński (ed.), *Sandomierz: badania 1969-1973*, *Polskie Badania Archeologiczne* 31, Warszawa (Instytut Archeologii i Etnologii PAN), vol. I, p. 240-261.
- Dąbrowski M. J., Hunicz A., Kardasz M.**
1975 *Badania archeologiczne i dendrochronologiczne prowadzone na Wzgórzu Zamkowym w Lublinie w 1973 r.*, *WA* 40:1, p. 27-35.
- Dębski A., Sikorski A.**
2005 *Ostrów Tumski 10: charakterystyka warstw i materiałów źródłowych w wykopie XXIV*, [in:] H. Kóčka-Krenz (ed.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, Poznań (Wydawnictwo Poznańskie), vol. V, p. 23-58.
- Dovgan' P. = Довгань П.**
2002 *Археологічні дослідження городища в Буську, на передмісті Волині* *Arheologični doslidžennâ gorodiciša b Bus'ku*, *Археологічні дослідження Львівського університету* 5, p. 254-266.
- Древнерусские поселения...**
1984 *Древнерусские поселения Среднего Поднепровья (археологическая карта)*, В.Д. Баран (ed.), Киев (Наукова думка).
- Dulnicz M.**
1998 *Frühmittelalterliche Burgen in Masowien: die ersten Ergebnisse der deutsch-polnischen Untersuchung*, [in:] J. Henning, A. Ruttkay (eds.), *Frühmittelalterlicher Burgenbau in Mittel- und Osteuropa: Tagung, Nitra, vom 7. bis 10. Oktober 1996*, Bonn (Habelt Verlag), p. 267-274.
- Dzieduszycki W.**
1982 *Wczesnomiejska ceramika kruszwicka w okresie od 2 połowy X w. do połowy XIV w.*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź (Zakład Narodowy im. Ossolińskich).
- Dziękowski T.**
2011 *Wczesnośredniowieczne osadnictwo ziemi chełmskiej* (typescript of doctoral dissertation of the Instytut Archeologii i Etnologii PAN, archive, Warszawa).
- Dziękowski T., Gołub S.**
1998 *Trzeci sezon badań wykopaliskowych w Chełmie, ul. S. Czarnieckiego 8, stan. 144*, *Archeologia Polski Środkowowschodniej* 3, p. 203-207.
- Dziękowski T., Gołub S.**
1999 *Czwarty sezon prac wykopaliskowych na wczesnośredniowiecznej osadzie w Chełmie*, *Archeologia Polski Środkowowschodniej* 4, p. 171-175.
- Dziękowski T., Gołub S.**
2000 *Wyniki badań archeologicznych cmentarzyska szkieletowego przeprowadzonych w Chełmie na Placu E. Łuczковского 17 na stanowisku 143*, *Archeologia Polski Środkowowschodniej* 5, p. 126-129.

- Dzieńkowski T., Kuśnierz J.**
2018 *Archaeological excavations of the rampart of the Gródek upon Bug River stronghold in the years 1952-1955 = Wyniki badań wykopaliskowych wału grodziska w Gródku nad Bugiem z lat 1952-1954*, [in:] M. Wołoszyn M. (ed.), 2018, p. 255-362.
- Dziubek E.**
1998 *Ceramika naczyniowa z zamku rycerskiego w Sadłowie, gm. Rypin, woj. wrocławskie: informacje wstępne*, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Archaeologica 22, p. 121-146.
- Fijałkowska E.**
1974 *O glinach garncarskich z Gór Świętokrzyskich*, Kielce (Nakładem Wojewódzkiego Ośrodka Informacji Turystycznej w Kielcach).
- Fijałkowski J.**
1985 *O eksploatacji glin garncarskich w Kieleckiem*, [in:] A. Rembalski (ed.), *Garncarstwo na Kielecczyźnie: materiały z sympozjum naukowego zorganizowanego przez Towarzystwo Przyjaciół Górnictwa, Hutnictwa i Przemysłu Staropolskiego oraz Sekcję Historyczną Kieleckiego Towarzystwa Naukowego w Bocheńcu 26-27 V 1979 r.*, Kielce (Wyższa Szkoła Pedagogiczna), p. 33-51.
- Fryś-Pietraszkowa E.**
1994 *Rozkwit i zmierzch ceramiki siwej*, [in:] A. Gruszczyńska, A. Targońska (eds.), *Garncarstwo i kaflarstwo na ziemiach polskich od czasów średniowiecza do czasów współczesnych*, Rzeszów (Muzeum Okręgowe), p. 16-18.
- Fylypchuk M. = Fylypčuk = Филипчук М.**
2002 *Дослідження літописного Плиснеська у 2000 р.* Археологічні дослідження Львівського університету 5, p. 197-200.
- Gajerski S.F.**
1960 *Materiały do historii ośrodków garncarskich w Potyliczu i okolicy*, Polska Sztuka Ludowa 14:1, p. 42-49.
- Gajerski S.F.**
1970 *Garncarze na terenie Rusi Czerwonej w XVI wieku*, Rocznik Przemyski 13-14, p. 31-80.
- Gajerski S.F.**
1972 *Potylicki ośrodek kaflarski w XVI-XVIII w.*, KHKM 20:3, p. 467-485.
- Gajewska M.**
1961 *Materiały archeologiczne do dziejów późnośredniowiecznego garncarstwa Kielecczyzny*, [in:] Z. Kamieńska (ed.), *Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu 1*, Wrocław-Warszawa (Zakład Narodowy im. Ossolińskich), p. 143-162.
- Gajewska M.**
1990 *Garncarstwo nowożytne w Polsce: stan i potrzeby badań*, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna 36, p. 159-169.
- Gajewska M., Kruppé J.**
1976 *Propozycja metody dokumentacji opisowej późnośredniowiecznych i nowożytnych materiałów ceramicznych*, Biuletyn Informacyjny PKZ 32, p. 63-73.
- Garas M., Karwowska H.**
2013 *Naczynia ceramiczne*, [in:] H. Karwowska, A. Andrzejewski (eds.), *Założenie rezydencjonalne Sapiehów w Dubnie*, Białystok (Muzeum Podlaskie), p. 223-256.
- Gardawski A.**
1970 *Chodlik: wczesnośredniowieczny zespół osadniczy*, Wrocław-Warszawa-Kraków (Zakład Narodowy im. Ossolińskich), part 1.
- Gąssowscy E. i J. see Gąssowska E., Gąssowski J.**
- Gąssowska E.**
1967 *Uwagi o chronologii i typologii wczesnośredniowiecznej ceramiki z Sandomierszczyzny*, Światowit 28, p. 147-173.

- Gařowska E.**
1979 *Bizancjum a ziemie północno-zachodniosłowiańskie we wczesnym średniowieczu: studium archeologiczne*, Wrocław-Warszawa-Kraków (Zakład Narodowy im. Ossolińskich).
- Gařowska E., Gařowski J.**
1970 *Łysa Góra we wczesnym średniowieczu*, Polskie Badania Archeologiczne 16, Wrocław-Warszawa-Kraków (Zakład Narodowy im. Ossolińskich).
- Gařowski J.**
1968 *Materiały do osadnictwa wczesnośredniowiecznego Sandomierszczyzny*, Materiały Wczesnośredniowieczne 6, p. 303-474.
- Gierlach O.**
1966 *Ceramika z wieków XVII i XVIII*, Warszawskie Materiały Archeologiczne 1, p. 112-140.
- Golembnik A.**
1978 *Z problematyki badań rezydencji książęcej w Jazdowie*, KHKM 26:3, p. 281-299.
- Gruszka B.**
2007 *Osada z najstarszej fazy wczesnego średniowiecza w Stożnem, stan. 2, pow. Zielona Góra: wstępne wyniki badań*, Archeologia Środkowego Nadodrza 5, p. 299-327.
- Grygiel R., Stasiak W., Trojan M.**
2014 *Gród łęczycki w świetle badań archeologicznych*, [in:] R. Grygiel, T. Jurek (eds.), *Początki Łęczycy*, Łódź (Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne), vol. II, *Archeologia o początkach Łęczycy*, p. 11-606.
- Gulya V. = Gulja = Гуля В.**
2003 *Керамічне виробництво XVII-XVIII ст.: зв'язки, еволюція форм, барвники*, Нові дослідження пам'яток козацької доби в Україні 12, p. 79-84.
- Gulmini M., Appolonia L., Framarin P., Mirti P.**
2006 *Compositional and technological features of glazed pottery from Aosta Valley (Italy): a SEM-EDS investigation*, Analytical and Bioanalytical Chemistry 386: 6, p. 1815-1822.
- Gupalo V. = Hupalo = Гупало В.**
2014 *Звенигород і Звенигородська земля у XI-XIII століттях (соціоісторична реконструкція)*, Львів (іншчой бєдźзіісііііііііі іє. . ęđčđ" ęłáč÷í ÍÍÍ Óęđźíč).
- Gurevich F.D. = Gurevič = Гуревич Ф.Д.**
1981 *Поливная керамика новогрудского детинца*, Советская археология 1981:4, p. 99-107.
- Hadamik Cz.**
2005 *Ekspansja ceramiki białej na przykładzie Chęcín*, [in:] A. Buko, L. Kajzer (eds.) 2005, p. 41-72.
- Hanko see Khanko O.V.**
- Hilczler-Kurnatowska Z., Kara M.**
1994 *Die Keramik vom 9 bis zur Mitte des 11 Jahrhunderts in Grosspolen*, [in:] Č. Staňa (ed.), *Slawische Keramik in Mitteleuropa vom 8 bis zum 11 Jahrhundert*, Internationale Tagungen in Mikulčice 1, Brno (Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik), p. 121-141.
- Hoczyk S., Ślusarski Z.**
1971 *Wyniki dotychczasowych badań archeologicznych na Wzgórzu Zamkowym w Lublinie*, Studia i Materiały Lubelskie, p. 53-77.
- Hoczyk-Siwkowska S.**
1978 *Chronologia ceramiki wczesnośredniowiecznej (VI-IX w.) z Lublina*, Slavia Antiqua 25, p. 189-223.
- Hoczyk-Siwkowska S.**
2004 *Kotlina Chodelska we wcześniejszym średniowieczu: studium archeologiczno-osadnicze*, Lublin (Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej).
- Hołubowicz W.**
1950 *Garncarstwo wiejskie zachodnich terenów Białorusi*, Toruń (Nakładem Towarzystwa Naukowego).

- Horschik J.**
1978 *Steinzeug 15. bis 19. Jahrhundert. Von Burgel bis Muskau*, Dresden (Verlag der Kunst).
- Hunicz A.**
1984 *Studia z archeologii średniowiecznego Lublina*, Warszawa (Wydawnictwa Pracowni Konserwacji Zabytków).
- Hunicz A.**
2004 *Niektóre aspekty badań ceramiki lubelskiej z XII i XIII wieku*, [in:] R. Czaja, G. Nawrońska, M. Rębkowski, J. Tandecki (eds.), *Archaeologia et historia urbana: pamięci Tadeusza Nawrońskiego*, Elbląg (Muzeum), p. 411-420.
- Hupalo see Gupalo V.**
- Hynku see Khynku I.G.**
- Jaskanis D.**
2008 *Świątek – wczesnośredniowieczny zespół osadniczy na północno-wschodnim Mazowszu*, Warszawa-Białystok (Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich. Oddział w Warszawie /Muzeum Podlaskie).
- Jura see Yura R.O.**
- Kajzer L.**
1986 *Opracowanie zbioru ceramiki naczyniowej z wieży Karnkowskiego z zamku w Raciążku*, KHKM 34:2, p. 199-222.
- Kajzer L.**
1990 *Zamek w Raciążku*, Budownictwo obronno-rezydencjonalne Kujaw i ziemi dobrzyńskiej 1, Łódź (Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego).
- Kajzer L.**
2007 *Herby na kaflach z zamku w Ujeździe, czyli o zagadnieniu „herbarzy ceramicznych”*, KHKM 55:1, p. 15-35.
- Kara M.**
2006 *Nowe w archeologii Wielkopolski wczesnośredniowiecznej: 15 lat później*, [in:] W. Chudziak, S. Moździoch (eds.), *Stan i potrzeby badań nad wczesnym średniowieczem w Polsce: 15 lat później*, Toruń (Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika), p. 207-244.
- Kara M.**
2009 *Najstarsze państwo Piastów – rezultat przełomu czy kontynuacji?: studium archeologiczne*, Poznań (Instytut Archeologii i Etnologii PAN).
- Karger M.K. = Каргер М.К.**
1951 *Археологические исследования древнего Киева: отчёты и материалы (1938-1947 гг.)*, Киев (Издательство Академии наук УССР).
- Karger M.K. = Каргер М.К.**
1958 *Древний Киев*, Москва-Ленинград (Издательство Академии наук СССР), vol. I-II.
- Khanko O.V. = Hanko = Ханко О.В.**
2000 *Полтавський гончарський осередок у контексті новітніх досліджень*, Археологічний літопис Лівобережної України, part 1-2, p. 54-66.
- Khynku I.G. = Hynku = Хынку И.Г.**
1971 *Керамика славян Поднестровья в X-XII вв.*, Известия Академии наук Молдавской ССР 2, p. 80-92.
- Kilarska E.**
2003 *Fajanse z Delft w dawnym Gdańsku*, Gdańsk (Muzeum Narodowe w Gdańsku).
- Kuchynko M.M. = Куцьонко = Кучинко М.М.**
1993 *Исторично-культурний розвиток Західного Побужжя в IX-XIV століттях*, Луцьк (Надстир'я).
- Kvitnytsky M.V., Petrauskas A.V., Chmil' L.V., Pochynok E.Y. = Kvitnyc'kij, Petrauskas, Čmil', Роцінок = Квітницький М.В., Петраускас А.В., Чміль, Л. В., Починок Е.Ю.**
2013 *Матеріали XVI-XVIII ст. з досліджень території Білоцерківського Замку (попередня публікація)*, [in:] *Середньовічні міста Полісся*, Археологія і давня історія України 11:, p. 178-193.

- Klimczuk E.**
1962 *Ceglarskie surowce ilaste w Polsce*, Ceramika Budowlana 3, p. 55-59.
- Kociszewski L., Kruppé J.**
1973 *Badania fizykochemiczne ceramiki warszawskiej XIV-XVII wieku*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk (Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo PAN).
- Kościński B.**
1995 *Osada w Racocie (stanowisko 18 i 25), gmina Kościan, woj. Leszczyńskie*, [in:]: Z. Kurnatowska (ed.), *Z badań nad osadnictwem wczesnośredniowiecznym Wielkopolski południowej*, Poznań (Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk), p. 83-233.
- Koval' = Коваль В.Ю.**
2010 *Керамика Востока на Руси. Конец IX-XVII век*, Москва (Наука).
- Kowalczyk A.**
2014 *Naczynia kamionkowe z Poznania w późnym średniowieczu i w czasach nowożytnych*, Prace Komisji Archeologicznej 31, Poznań (Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk).
- Krabath S.**
2012 *Die Entwicklung der Keramik im Freistaat Sachsen vom später Mittelalter bis in das 19. Jahrhundert: ein Überblick*, [in:] R. Smolnik (ed.), *Keramik in Mitteldeutschland: Stand der Forschung und Perspektiven. Internationales Hafnereisymposium des Arbeitskreises für Keramikforschung in Dresden, Deutschland, vom 21. September bis 27. September 2008*, Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie, Band 57 Dresden (Landesamt für Archäologie Sachsen). p. 35-172.
- Kraucevič see Krawtsevich A.K.**
- Krawtsevich A.K. = Kraucevič = Краўцэвіч А.К.**
1993 *Археалагічныя даследаванні ў Ашмяннах*, [in:] В.М. Ляуко (ed.), *Сярэдневяквыя старажытнасці Беларусі. Новыя матэрыялы і даследаванні*, Минск (Наука), p. 40-46.
- Kruppé J.**
1961 *Studia nad ceramiką XIV wieku ze Starego Miasta w Warszawie*, Wrocław-Warszawa-Kraków (Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo PAN).
- Kruppé J.**
1967 *Garncarstwo warszawskie w wiekach XIV i XV*, Wrocław-Warszawa-Kraków (Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo PAN).
- Kruppé J.**
1973 *Z problematyki studiów nad późnośredniowiecznym i nowożytnym garncarstwem Kielecczyzny*, [in:] A. Oborny, B. Erber, J. Kuczyński, T. Maszczyński, B. Paprocki (eds.), *Z dziejów rzemiosła w Kielecczyźnie: materiały z sesji*, Kielce (Muzeum Świętokrzyskie), p. 61-74.
- Kruppé J.**
1981 *Garncarstwo późnośredniowieczne w Polsce*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź (Zakład Narodowy im. Ossolińskich).
- Kuchera M.P. = Kučera = Кучера М.П.**
1961 *Кераміка древнього Плісеська*, Археологія 12, p. 143-154.
- Kuchera M.P. = Kučera = Кучера М.П.**
1962 *Древній Плісеськ*, Археологічні пам'ятки УРСР 12, p. 3-56.
- Kunysz A.**
1968 *Wczesnośredniowieczne osiedle garncarskie w Przemysłu na Zasaniu*, KHKM 16;1, p. 73-81.
- Kunysz A.**
1981 *Przemysł w pradziejach i wczesnym średniowieczu*, Rzeszów-Przemysł (Krajowa Agencja Wydawnicza/Muzeum Okręgowe w Przemysłu/Towarzystwo Przyjaciół Nauk w Przemysłu).

- Kurnatowska Z.**
1973 *Główne momenty w rozwoju wczesnośredniowiecznego garncarstwa polskiego*, KHKM 21:3, p. 435-447.
- Kurowicz P.**
2005 *Sieradzkie i Wieluńskie: północny zasięg występowania ceramiki białej*, [in:] A. Buko, L. Kajzer (eds.) 2005, p. 153-160.
- Kuśnierz J.**
2018a *Gródek upon the Bug River, site 1A: the results of the excavations in the years 1952-1955. Residential area. Immovable finds = Gródek nad Bugiem, stan. 1A: wyniki badań wykopaliskowych z lat 1952-1955. Materiały osadowe. Zabytki nieruchome*, [in:] M. Wołoszyn (ed.) 2018, p. 297-554.
- Kuśnierz J.**
2018b *Gródek upon the Bug River, site 1A: the results of the excavations in the years 1952-1955. Cemetery at the ward of the stronghold = Gródek nad Bugiem, stan. 1A: wyniki badań wykopaliskowych z lat 1952-1955. Cmentarzysko na majdanie grodziska*, [in:] M. Wołoszyn (ed.) 2018, p. 699-739.
- Kuśnierz J.**
2018c *Gródek upon the Bug River, site 2: the results of the excavations in the years 1952-1955 = Gródek nad Bugiem, stan. 2: wyniki badań wykopaliskowych z lat 1952-1954*, [in:] M. Wołoszyn (ed.) 2018, p. 801-841.
- Kuśnierz J.**
2018d *Gródek upon the Bug River, site 3: the results of the excavations in the years 1952-1953 = Gródek nad Bugiem, stan. 3: wyniki badań wykopaliskowych z lat 1952-1953*, [in:] M. Wołoszyn (ed.) 2018, p. 843-859.
- Kuśnierz J.**
2018e *Gródek upon the Bug River, site 4: the results of the excavations in the years 1952-1953 = Gródek nad Bugiem, stan. 4: wyniki badań wykopaliskowych z lat 1952-1953*, [in:] M. Wołoszyn (ed.) 2018, p. 861-879.
- Ляпушкін І.І. = Ljapuŭŭkin I.I. = Ляпушкин И.И.**
1968 *Славяне Восточной Европы накануне образования древнерусского государства (VIII - первая половина IX в.)*, Ленинград (Наука).
- Lerówna B.**
1968 *Garncarstwo gdańskie w X-XIII wieku*, Gdańsk wczesnośredniowieczny 7, Gdańsk (Gdańskie Towarzystwo Naukowe).
- Левко О.Н. = Левко О.Н.**
1982 *Методика изучения позднесредневековой керамики Витебска*, [in:] Л.Д., Поболь, А.З. Таутавичюс (eds.), *Древности Белоруссии и Литвы*, Минск (Наука и техника), p. 321-327.
- Левко О.Н. = Левко О.Н.**
1992 *Средневековое гончарство северо-восточной Белоруссии*, Минск (Наука и техника).
- Лысенко Р.Ф. = Лысенко П.Ф.**
1974 *Города Туровской земли*, Минск (Наука и техника).
- Łosiński W., Rogosz R.**
1986 *Próba periodyzacji ceramiki wczesnośredniowiecznej ze Szczecina*, [in:] J. Gromnicki (eds.), *Problemy chronologii ceramiki wczesnośredniowiecznej na Pomorzu Zachodnim*, Warszawa (Wydawnictwa Pracowni Konserwacji Zabytków), p. 51-61.
- Magetti M.**
1982 *Phase Analysis and its Significance for Technology and Origin*, [in:] J.O. Olin, A.D. Franklin (eds.), *Archaeological Ceramics*, Washington D.C. (Smithsonian Institution Press), p. 121-133.
- Maj U.**
1990 *Stradów, stanowisko 1*, Kraków (Secesja), part I, *Ceramika wczesnośredniowieczna*.

Maj U., Zoll-Adamikowa H.

1992 *W kwestii chronologii wczesnośredniowiecznego grodziska w Stradowie*, SA 44, p. 273-293.

Makarova T.I. = Макарова Т.И.

1965 *Поливная керамика древнего Лубеча*, Советская археология 1965:4, p. 200-237.

Makarova T.I. = Макарова Т.И.

1967 *Поливная посуда: из истории керамического импорта и производства Древней Руси*, Археология СССР. Свод археологических источников Е1-38, Москва-Ленинград (Наука).

Malevskaya M.V. = Malevskaia = Малевская М.В.

1969 *Поливная керамика древнего Новогрудка*, Советская археология 1969:3, p. 194-203.

Malevskaya-Malevich M.V. = Malevskaia-Malevič = Малевская-Малевиč М.В.

2005 *Керамика западнорусских городов X-XIII вв. = Southwest Russian towns ceramic of 10th-13th centuries*, Санкт-Петербург (Издательство Санкт-Петербургского института истории РАН "Нестор-История").

Marciniak J.

1960 *Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy z miejscowości Bazar Nowy, pow. Maków Mazowiecki*, Materiały Wczesnośredniowieczne 5, p. 99-140.

Marciniak-Kajzer A.

1994 *Dwór obronny w Proboszczewicach koło Płocka*, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Archaeologica 18, p. 25-58.

Marcinkowski M.

2003 *Średniowieczny warsztat garncarski ze Starego Miasta w Elblągu*, Pomorania Antiqua 19, p. 193-250.

Marcinkowski M.

2009 *Wytwórczość garncarska w Elblągu (na podstawie wybranego zbioru), część 2, okres nowożytny (XVI-XIX wiek)*, Pomorania Antiqua 22, p. 147-214.

Matuszewska-Kola W.

1975 *Późnośredniowieczna ceramika z badań ratowniczych na grodzisku w Słoszewach, powiat Brodnica, przeprowadzonych w 1973 r.*, Acta Universitatis Nicolai Copernici 6, p. 123-136.

Matuszewska-Kola W.

1985 *Ceramika z grodziska w Plemiętach*, [in:] A. Nadolski (ed.), *Plemięta: średniowieczny gródek na ziemi chełmińskiej*, Warszawa (Państwowe Wydawnictwo Naukowe), p. 185-204.

Mazuryk J., Ostapiuk O.

2003 *Archeologiczne badania latopisowego Uhrowieska na Wołyniu*, Zamojsko-Wołyńskie Zeszyty Muzealne 1, p. 45-60.

Mezza K.

1996 *Ceramika zdobiona XVI-XVIII w.: materiały do wystawy „Rzeczy codzienne z wykopalisk zamkowych i staromiejskich”*, Warszawa (Muzeum Historyczne m. st. Warszawy).

Mezza K.

1997 *17th century marbled pottery from Warsaw and its origin*, [in:] A. Buko, W. Pela (eds.), *Imported and Locally Produced Pottery: Methods of Identification and Analysis*, Warszawa (Scientific Society of Polish Archaeologists. Department of Warsaw), p. 125-138.

Mezza K.

2017 *Ceramika zdobiona podsłkliwnie*, [in:] Z. Polak, K. Mezza (eds.), *Między miastem a dworem: badania archeologiczne na placu Zamkowym w Warszawie w latach 1977-1983*, Archeologia dawnej Warszawy 4, part 2, p. 7-24.

Mykhajlyna L. = Myhajlyna = Михайлина Л.

2007 *Слов'яни VIII-X ст. між Дніпром і Карпатами*, Київ (Інститут археології Національна академія наук України).

- Mikołajczyk A.**
1975 *Ceramika ze skarbów jako źródło dla badań nad garncarstwem mazowieckim i podlaskim w XIV-XVIII w.*, KHKM 23:3, p. 385-404.
- Mikołajczyk A.**
1977 *Naczynia datowane skarbami monet XIV-XVIII w. na ziemiach polskich*, Biblioteka Archeologiczna 24, Wrocław (Zakład Narodowy im. Ossolińskich).
- Miśkiewicz M.**
1957 *Dwie osady wczesnośredniowieczne we wsi Słochy-Ogrodniki, pow. Siemiatyżycze*, WA 24:4, p. 351-359.
- Miśkiewicz M.**
1982 *Mazowsze płockie we wczesnym średniowieczu*, Płock (Towarzystwo Naukowe Płockie).
- Mongait = Mongajt A.L. = Монгайт А.Л.**
1955 *Старая Рязань*, Материалы и исследования по археологии СССР 49, Москва (Издательство Академии наук СССР).
- Morysiński T.**
2005 *Nowożytnie naczynia gliniane z Komorowa, Ruśca i Strzeniówki*, Monument. Studia i Materiały Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków 2, p. 375-414.
- Motył R. = Мотиль Р.**
2011 *Українська димлена кераміка XIX- початку XXI ст.: історія, типологія, художні особливості*, Львів (Інститут народознавства НАН України).
- Motylewska I.**
2012 *Grodzisko w Czerchowiu w świetle badań archeologicznych*, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna 45, p. 289-352.
- Musianowicz K.**
1962 *Materiały i problematyka lokalnych grup wczesnośredniowiecznej ceramiki Podlasia*, Światowit 24, p. 587-609.
- Musianowicz K.**
1969 *Drohiczyn we wczesnym średniowieczu*, Materiały Wczesnośredniowieczne 6, p. 7-236.
- Musianowicz K.**
1975 *Osady z wczesnego średniowiecza i średniowiecza w Brulinie-Koskach, pow. Ostrów Mazowiecka*, Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne 3, p. 341-386.
- Nawroński T.**
1992 *Importy europejskie w późnośredniowiecznym Elblągu na podstawie źródeł archeologicznych*, Nautologia 27:1-2, p. 23-25.
- Oniszczyk-Rakowska A.**
2002 *Ceramika nowożytna z latryn przy ulicy Szklary 2-5 w Gdańsku*, [in:] A. Gołębniak (ed.), *Dominikańskie Centrum św. Jacka w Gdańsku: badania Archeologiczne*, Światowit. Supplement Series P: Prehistory and Middle Ages 9, vol. II, p. 207-272
- Oniszczyk A.**
2013 *Życie odbite w naczyniu: konsumpcja luksusowa i codzienna w Gdańsku w XVII-XIX wieku na podstawie naczyń ceramicznych z terenu Centrum Dominikańskiego i kwartału Długi Targ – Powroźnicza*, vol. I (https://www.academia.edu/5144783/Życie_odbite_w_naczyniu_Konsumpcja_luksusowa_i_codzienna_w_Gdańsku_w_XVII_XIX_wieku_na_podstawie_naczyń_ceramicznych_z_terenu_Centrum_Dominikańskiego_i_kwartału_Długi_Targ_Powroźnicza_Tom_I: accessed on 20 June 2021).
- Onogda O.V. = Оногда О.В.**
2015 *До питання про термін «пізнє середньовіччя» в археологічній періодизації: розвиток керамічного виробництва як індикатор зміни епох*, [in:] *Церква – наука – суспільство: питання взаємодії. Матеріали Тринадцяті Міжнародної наукової конференції (27-29 травня 2015 р.)*, Київ (Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник), p. 28-30.

Onogda O.V. = Оногда О.В.

2019 *Спільні риси розвитку гончарного виробництва Середньої Наддніпряниці й Молдови впродовж XIV-XV століть*, Археологічна Керамологія 1:1, p. 142-148.

Onogda O.V., Chekanovs'kyu A.A., Chmil' L.V. = Onogda, Šekanovs'kij, Šmil' = Оногда О.В., Чекановський А.А., Чміль, Л.В.

2010 *Підсумки, проблеми і перспективи вивчення кераміки Середньої Наддніпряниці другої половини XIII-XVIII ст.*, [in:] *Проблеми давньоруської та середньовічної археології*, Археологія і давня історія України 1, p. 446-453.

Orton C., Tyers P., Vince A.

1993 *Pottery in Archaeology*, Cambridge (Cambridge University Press).

Osaul'chuk O., Voytseshchuk M., Ivanovs'kyu V., Mylyan T. = Osaul'čuk, Wojceščuk, Ivanovs'kij, Myljan = Осаульчук О., Войцещук Н., Івановський В., Милян Т.

2004 *Результати археологічних вишукувань у зоні будівництва нафтопроводу Броди – Плоцьк, (українська частина) у 2003 р.*, Археологічні дослідження Львівського університету 7, p. 282-309.

Pałubicka A.

1975 *Grodzisko wkłęśle w Bninie, pow. Śremski*, [in:] J. Żak (ed.), *Materiały do studiów nad osadnictwem bnińskim: grodzisko wkłęśle*, Poznań (Wydawnictwo Naukowe UAM), p. 11-184.

Pankiewicz A.

2020 *Pottery at the Borderland: southern influences in Silesia and Lesser Poland in 9th and 10th century*, Wrocław (Yellow Point Publications).

Pankiewicz A., Rodak S.

2017 *Śląska ceramika jako źródło do poznania garncarstwa okresu wczesnonowżytnego*, [in:] S. Siemianowska, P. Rzeźnik, K. Chrzan (eds.), *Ceramika i szkło w archeologii i konserwacji*, Wrocław (Instytut Archeologii i Etnologii PAN/Katedra Konserwacji i Restauracji Ceramiki i Szkła Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta we Wrocławiu), p. 331-356.

Pavlova K.V. = Павлова К.В.

2001 *Поливная керамика городища Осовик*, Археологические вести 8, p. 207-216.

Pawlak E., Pawlak. P.

2005 *Badania archeologiczne na Zagórzu w Poznaniu w 1995 roku*, [in:] H. Kočka-Krenz (ed.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, Poznań (Wydawnictwo Poznańskie), vol. V, p. 129-145.

Pawlata L.

2015 *Badania archeologiczne na starym mieście w Bielsku Podlaskim na tle wyników dotychczasowych badań*, Biuletyn Konserwatorski Województwa Podlaskiego 21, p. 245-280.

Perlikowska-Puszkarska U.

2004 *Osada z przełomu XIII i XIV w. z Otwocka Małego w woj. Mazowieckim*, [in:] Z. Kobyliński (ed.), *Hereditatem cognoscere: studia i szkice dedykowane Profesor Marii Miśkiewicz*, Warszawa (Wydział Nauk Historycznych i Społecznych Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego/Państwowe Muzeum Archeologiczne/Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego), p. 259-272.

Piotrowski M.

2010 *Wczesnośredniowieczny piec garncarski z Perespy w pow. tomaszowskim i kilka uwag na temat produkcji naczyń ceramicznych*, [in:] J. Podgórska-Czopek (ed.), *Variae Sententiae: księga jubileuszowa Działu Archeologii Muzeum Okręgowego w Rzeszowie*, Rzeszów (Muzeum Okręgowe/Mitel), p. 341-386.

Poklewska-Koziell M.

2013 *Ceramika naczyniowa*, [in:] P. Pawlak (ed.), *Średniowieczny system obronny miasta Poznania. Odcinek północno-zachodni: wyniki badań archeologicznych*, Poznań (Muzeum Archeologiczne), p. 97-162.

- Poleski J.**
1992 *Podstawy i metody datowania okresu wczesnośredniowiecznego w Małopolsce*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego 531. Prace Archeologiczne 52, Kraków (Uniwersytet Jagielloński).
- Poleski J.**
1994 *Die Keramik des 7.-11. Jahrhunderts in Kleinpolen: Forschungsstand und Forschungsperspektiven*, [in:] Č. Staňa, (ed.), *Slawische Keramik in Mitteleuropa vom 8. bis zum 11. Jahrhundert*, Internationale Tagungen in Mikulčice 1, Brno (Archäologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik), p. 155-164.
- Poleski J.**
2004 *Wczesnośredniowieczne grody w dorzeczu Dunajca*, Kraków (Księgarnia Akademicka).
- Poliński D.**
1996 *Przemiany w wytwórczości garncarskiej na ziemi chełmińskiej u schyłku wczesnego i na początku późnego średniowiecza*, *Archaeologia Historica Polona* 4, Toruń (Uniwersytet Mikołaja Kopernika).
- Poliński D.**
2007 *Późnośredniowieczna ceramika tradycyjna: problematyka identyfikacji i datowania*, *Archaeologia Historica Polona* 16, p. 77-90.
- Pryshchepa B.A., Nikol'chenko Yu.M. = Pryščepa, Nikol'čenko = Прищепа Б.А., Никольченко Ю.М.**
1996 *Літописний Дорогобуж в період Київської Русі: до історії населення Західної Волині в X-XIII століттях*, Рівне (Державне ред.-вид. підприємство).
- Rada P.**
1993 *Techniki ceramiki artystycznej*, Warszawa (Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe).
- Radwański K.**
1968 *Wczesnośredniowieczna ceramika krakowska i zagadnienie jej chronologii*, *Materiały Archeologiczne* 9, p. 5-89.
- Radwański K.**
1975 *Kraków przedlokacyjny*, Kraków (Polskie Towarzystwo Archeologiczne i Numizmatyczne Oddział w Nowej Hucie/Muzeum Archeologiczne).
- Rauhut L.**
1957a *Osadnictwo wczesnośredniowieczne w Strzyżowie, pow. Hrubieszów*, *WA* 24:1-2, p. 113-129.
- Rauhut L.**
1957b *Sprawozdanie z badań wczesnośredniowiecznej osady produkcyjnej we wsi Kamionka Nadbużna, pow. Ostrów Mazowiecka, w 1956 r.*, *WA* 24:4, p. 324-336.
- Rauhut L.**
1960 *Wczesnośredniowieczne materiały z terenów Ukrainy w Państwowym Muzeum Archeologicznym w Warszawie*, *Materiały Wczesnośredniowieczne* 5, p. 231-260.
- Rauhutowa J.**
1976 *Czersk we wczesnym średniowieczu*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk (Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo PAN).
- Rębkowski M.**
1995 *Średniowieczna ceramika miasta lokacyjnego w Kołobrzegu*, Kołobrzeg (Feniks).
- Rębkowski M.**
2001 *Pierwsze lokacje miast w księstwie zachodniopomorskim: przemiany przestrzenne i kulturowe*, Warszawa (Instytut Archeologii i Etnologii PAN).
- Rice P. M.**
1987 *Pottery Analysis: A Sourcebook*, Chicago-London (University of Chicago Press).
- Różańska-Tuta Z.**
2017 *Kafle piecowe*, [in:] Z. Polak, K. Meyza (eds.), Z. Polak, K. Meyza (eds.), *Między miastem a dworem: badania archeologiczne na placu Zamkowym w Warszawie w latach 1977-1983*, *Archeologia dawnej Warszawy* 4, part 2, p. 45-73.

- Ruszkowska U.**
1990 *Ze studiów nad wczesnośredniowiecznym rejonem osadniczym w Chełmie-Bielawinie*, Lubelskie Materiały Archeologiczne 3, p. 55-89.
- Rusanova I.P. = Русанова И.П.**
1973 *Славянские древности VI-IX вв. между Днестром и Западным Бугом*, Москва (Наука).
- Rybakov B.A. = Рыбаков Б.А.**
1960 *Раскопки в Любече в 1957 г.*, Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР 79, p. 27-34.
- Ryka W., Maliszewska T.**
1991 *Słownik petrograficzny*, Warszawa (Wydawnictwa Geologiczne).
- Rzeźnik P.**
1995 *Ceramika naczyniowa z Ostrowa Tumskiego we Wrocławiu w X-XI wieku*, Prace Komisji Archeologicznej 14, Poznań (Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk).
- Rzeźnik P.**
1998 *Przemiany wytwórczości garncarskiej średniowiecznego Wrocławia w czasie wielkiej reformy miejskiej*, [in:] K. Wachowski (ed.), *Kultura średniowiecznego Śląska i Czech: „rewolucja” XIII wieku*, Wrocław (Uniwersytet Wrocławski. Centrum Badań Śląskoznawczych i Bohemistycznych), p. 121-153.
- Sekuła M.**
2004 *Naczynia gliniane z początku XIX wieku z wykopalisk w piwnicy Pałacu pod Blachą w Warszawie*, KHKM 52:4, p. 435-451.
- Sergina T.V. = Сергина Т.В.**
1981 *Поливная посуда из Смоленска*, Советская археология 1981:2, p. 233-245.
- Sikora J.**
2009 *Drohiczyn średniowieczny i nowożytny w świetle badań z roku 2006*, Podlaskie Zeszyty Archeologiczne 5, p. 153-195.
- Skotnicka J.**
2005 *Ośrodki garncarskie Kielecczyzny w materiałach etnograficznych*, [in:] Buko A., Kajzer L.(eds.), p. 182-200.
- Stanisławski B.**
2011 *Garncarstwo wczesnośredniowiecznego Wolina*, Wrocław (Instytut Archeologii i Etnologii PAN).
- Starski M.**
2009 *Późnośredniowieczne naczynia gliniane z zamku w Pucku*, Studia i Materiały Archeologiczne 15, p. 195-284.
- Starski M.**
2013 *Nowożytne naczynia ceramiczne z badań północnej pierzei placu Teatralnego w Warszawie*, [in:] W. Pela (ed.), *Badania archeologiczno-architektoniczne północnej pierzei placu Teatralnego w Warszawie w latach 1995-1997*, Archeologia dawnej Warszawy 3, p. 134-185.
- Stephan H.G.**
1987 *Die bemalte Irdenware der Renaissance in Mitteleuropa*, München (Bayerisches Nationalmuseum München).
- Sulkowska-Tuszyńska K.**
1997 *Średniowieczne naczynia ceramiczne z klasztoru norbertanek w Strzelnie*, Toruń (Ar-Gos Mariusz Tuszyński).
- Szetela-Zauchowa T.**
1969 *Ceramika z Miechocina*, Polska Sztuka Ludowa 23:1, p. 3-42.
- Szetela-Zauchowa T.**
1994 *Miechocin: nowożytny ośrodek garncarski*, [in:] A. Gruszczyńska, A. Targońska (eds.), *Garncarstwo i kaflarstwo na ziemiach polskich od czasów średniowiecza do czasów współczesnych*, Rzeszów (Muzeum Okręgowe), p. 45-75.

- Szwed R.**
2004 *Wczesnonowożytna ceramika naczyniowa z ulicy św. Antoniego we Wrocławiu*, [in:] J. Piekalski, K. Wachowski (eds.), *Wrocław na przełomie średniowiecza i czasów nowożytnych: materialne przejawy życia codziennego*, Wratislavia Antiqua 6, Wrocław (Uniwersytet Wrocławski), p. 331-382.
- Świątkiewicz P.**
1992 *Murowany dwór „na kopcu” w Gaju Nowym, gm. Góra św. Małgorzaty, województwo łódzkie*, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna 37-38, p. 265-302.
- Świątkiewicz-Siekierska B.**
1994 *Wyniki badań archeologicznych przeprowadzonych na terenie dawnej mennicy w Bydgoszczy, stanowisko 3*, Komunikaty Archeologiczne 6, p. 111-134.
- Telegin D.A. et al. = Телегін Д.Я., Винокур І.С., Титова О.М., Свєшніков І.К., Виногородська Л.І.**
1997 *Археологія доби українського козацтва XVI-XVIII ст.*, Київ (Інститут змісту і методів навчання/ Національний університет імені Тараса Шевченка).
- Tel'nov N.P. = Тельнов Н.П.**
2002 *Восточнославянские древности Днестровско-Прутского междуречья VIII-X вв.*, Stratum plus 2002-2002:5, p. 142-264.
- Ters'kyu S. = Ters'kuj S. = Терський С.**
1993a *Літописний Чемерин: підсумки археологічних досліджень 1988–1990 років*, Наукові записки Львівського історичного музею 1, p. 27-41.
- Ters'kyu S. = Ters'kuj S. = Терський С.**
1993b *Обстеження городищ княжої доби на Волині в 1986-1991 роках*, Наукові записки Львівського історичного музею 1, p. 41-67.
- Ters'kyu S. = Ters'kuj S. = Терський С.**
2006 *Лучеськ X-XV ст.*, Львів (Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”).
- Tite M. S., Freestone I., Mason R., Molera J., Vendrell-Saz M., Wood N.**
1998 *Lead Glazes in Antiquity: methods of production and reasons for use*, Archaeometry 40:2, p. 241-260.
- Trusau see Trusaw A.A.**
- Trusaw A.A., Sobal' V.E., Zdanovich N.I. = Trusau, Sobal', Zdanovič = Трусаў А.А., Собаль В.Е., Здановіч Н.І.**
1993 *Стары замак у Гродне XI-VIII стст.*, Мінск (Навука і тэхніка).
- Trzeciecka A., Trzeciecki M.**
2002 *Ceramika wczesnośredniowieczna: z badań na terenie posesji Szklary 1 – Szklary 5*, [in:] A. Gołembnik (ed.), *Dominikańskie Centrum św. Jacka w Gdańsku: badania Archeologiczne*, Światowit: Supplement Series P: Prehistory and Middle Ages 9, vol. II, p. 99-134.
- Trzeciecki M.**
2005 *Ceramika biała w średniowiecznym i nowożytnym Płocku*, [in:] A. Buko, L. Kajzer (eds.) 2005, p. 73-82.
- Trzeciecki M.**
2016 *Ceramika płocka między XI a XIX wiekiem: studium archeologiczne*, Warszawa (Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN).
- Trzeciecki M.**
2017a *Nowożytna naczynia kuchenne z badań na placu Zamkowym w Warszawie*, [in:] Z. Polak, K. Meyza (eds.), *Między miastem a dworem: badania archeologiczne placu Zamkowego w Warszawie w latach 1977-1983. Archeologia dawnej Warszawy 4*, part 2, p. 253-352.
- Trzeciecki M.**
2017b *Naczynia gliniane z XVII-XVIII wieku z badań zespołu podworskiego w Niegowie pod Wyszkiem: przyczynek do poziomu życia szlacheckiej prowincji*, KHKM 65:2, p. 169-188.

- Trzeciecki M.**
2019 *“Mediaeval” grayware in post-mediaeval north-east Europe. Backwardness or genius loci?* [in:] G. Blažková, K. Matějková (eds.), *Post-medieval pottery between (its) borders: proceedings of the 2018 Europa Postmediaevalis conference*, Oxford (Archaeopress), p. 153-166.
- Trzeciecki M.**
2020 *„A Nice Cup of Tea”. Pottery as Material Evidence of Changes in the Table Culture of 18th century Warsaw*, [in:] G. Blažková, K. Matějková, (eds.), *Europa Postmediaevalis 2020: post-medieval pottery in the spare time*, Oxford (Archaeopress), p. 109-120.
- Trzeciecki M., Auch M., Stańczuk K.**
2020 *Grodzisko Piotrówka w Radomiu w świetle badań archeologicznych 2010-2013*, Warszawa (Instytut Archeologii i Etnologii PAN /Fundacja Przyjaciół Instytutu Archeologii i Etnologii PAN), part 1, *stratygrafia i chronologia*.
- Urbaniak W.**
2000 *Zbiór nowożytniej ceramiki naczyniowej z podwórza przy ul. Jezuickiej 5 w Lublinie*, *Archeologia Polski Środkowowschodniej* 5, p. 215-229.
- Vynogrods’ka L.I., Kalashnik E.S. = Vynogrods’ka, Kalašnik = Виногородська Л.І., Калашник Є.С.**
2015 *Керамічний посуд пізньосередньовічної Вінниці (за матеріалами археологічних досліджень у 2013 р.)*, *Археология* 2015:4, p. 91-108.
- Walicka E.**
1957 *Wczesnośredniowieczna osada w miejscowości Mogielnica, pow. Sokółów*, *WA* 24:4, p. 360-366.
- Wałowcy A.**
1979 *Późnośredniowieczne garncarstwo krakowskie w świetle źródeł archeologicznych*, *Materiały Archeologiczne* 19, p. 5-151.
- Wasilczyk M.**
2007 *Ceramika chodlikowska: rekonstrukcja procesu wytwarzania wczesnośredniowiecznej ceramiki naczyniowej*, [in:] P. Lis (ed.), *Archeologia doświadczalna w Muzeum Nadwiślańskim: eksperymenty 2003-2006*, Kazimierz Dolny (Muzeum Nadwiślańskie), p. 23-34.
- Woloszyn M. (ed.)**
2018 *The early medieval settlement complex at Gródek upon the Bug River in the light of results from past research (1952-1955): material evidence = Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Gródku nad Bugiem w świetle wyników badań dawnych (1952-1955): podstawy źródłowe*, *U źródeł Europy Środkowo-Wschodniej = Frühzeit Ostmitteleuropas* 4, Kraków-Leipzig- Rzeszów-Warszawa (Leibniz-Institut für Geschichte und Kultur des östlichen Europa [GWZO])/Instytut Archeologii i Etnologii PAN/Instytut Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego).
- Wójcik A.**
2014 *Z badań nad naczyniami typu drohiczyńskiego*, [in:] M. Zalewski, M. Zemło (eds.), *Małe miasta: perspektywa archeologiczna*, *Acta Collegii Suprasliensis* 17, Lublin-Supraśl (Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego), p. 79-91.
- Yura R.O. = Jura = Юра P.O.**
1962 *Древній Колодяжин*, *Археологічні пам’ятки УРСР* 12, p. 57-130.
- Zdanovich N.I., Trysaw A.A. = Zdanovič, Trusaŭ = Здановіч Н.І., Трусаў А.А.**
1993 *Беларуская палівная кераміка XI-XVIII стст.*, Мінск (Наука и техника).
- Zverugo A.G. = Зверуго Я.Г.**
1975 *Древний Волковыск (X-XIV вв.)*, Мінск (Наука и техника).
- Żaki A.**
1974 *Archeologia Małopolski wczesnośredniowiecznej*, *Prace Komisji Archeologicznej* (Kraków) 13, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk (Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo PAN).

Table 1. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Frequency and percentage share of sherds from particular sites; prepared by M. Auch.

Tabela 1. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność i udział procentowy fragmentów ceramiki z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

Site No. Nr stanowiska	1A	2	3	4	5	1B	1C	1D	Total Suma
Number Liczba	58125	17476	11191	6205	384	374	9	28	93792
%	61,97	18,63	11,93	6,62	0,41	0,4	0,01	0,03	100

Table 2. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Frequency and percentage share of distinguished vessel parts; prepared by M. Auch.

Tabela 2. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność i udział procentowy części morfologicznych w badanym zbiorze ceramiki; przygotował M. Auch.

Vessel part Rodzaj fragmentu	Full height Pełna wysokość	Rims Wylewy	Rims with ears Wylewy z uchami	Bodies Brzuśce	Bases Dna	Ears Ucha	Handles Uchwyty	Legs Nóżki	Stove tiles – fronts Kafle piecowe – płyty	Stove tiles – chambers Kafle piecowe – kołnierze	Total Suma
Number Liczba	5	4858	48	86418	2158	209	10	10	58	18	93792
%	0,01	5,18	0,05	92,14	2,3	0,22	0,01	0,01	0,06	0,02	100

Table 3. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Frequency and percentage share of sherd size categories; prepared by M. Auch.

Tabela 3. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność i udział procentowy fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych kategorii wielkościowych; przygotował M. Auch.

Sherd size Wielkość fragmentów	Category I Kategoria I	Category II Kategoria II	Category III Kategoria III	Category IV Kategoria IV	Total Suma
Number / Liczba	118	6706	51032	35936	93792
%	0,13	7,15	54,41	38,31	100

Table 4. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Frequency and percentage share of sherd erosion degrees; prepared by M. Auch.

Tabela 4. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność i udział procentowy fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych stopni erozji; przygotował M. Auch.

Erosion degree Erozja fragmentów	degree I I stopień	degree II II stopień	degree III III stopień	Total Suma
Number / Liczba	8901	60511	24380	93792
%	9,49	64,52	25,99	100

Table 5. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Frequency and percentage share of overfired sherds; prepared by M. Auch.
 Tabela 5. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność i udział procentowy przepalonych fragmentów ceramiki; przygotował M. Auch.

	Overfired Przepalane	Remaining Pozostale	Total Suma
Number / Liczba	1022	92770	93792
%	1,09	98,91	100

Table 6. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Sherds and minimal vessel number ratios in distinguished ware groups – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 6. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie liczebności i udziału procentowego fragmentów i naczyń w wyróżnionych grupach gatunkowych; przygotował M. Auch.

Ware group Grupa gatunkowa	Brownware Brunatna	Whiteware (I) Biała (I)	Early medieval glazed ware / Szklwiona wczesnośredniowieczna	Amphorae Amfory	Greyware Siwa	Redware Ceglasta	Whiteware (II) Biała (II)	Semi-majolica Półmajolika	Stoneware Kamionka	Fayence Fajans	Porcelain Porcelana	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	68419	10786	17	2	7951	505	5900	204	2	5	1	93792
%	72,91	11,5	0,02	0,01	8,48	0,54	6,29	0,22	0,01	0,01	0,01	100
Vessel number Liczba naczyń	3610	846	10	2	1134	85	787	54	2	4	1	6535
%	55,24	12,95	0,15	0,03	17,35	1,3	12,04	0,83	0,03	0,06	0,02	100

Table 7. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Sherds – frequency (a) and percentage share (b) of particular technical groups in the ware groups; prepared by M. Auch.

Tabela 7. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów ceramiki poszczególnych grup technicznych w wyróżnionych grupach gatunkowych; przygotował M. Auch.

a

	Handmade Lepione bez koła	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Slide-band technique Taśmowo-ślizgowa	Wheel-thrown Toczone	Molded Formowane w matrycach	Total Suma
Brownware Brunatna	0,07	2,26	97,67				100
Whiteware (I) Biała (I)			100				100
Early medieval glazed ware Szkliwiona wś			100				100
Amphorae Amfory				100			100
Greyware Siwa				100			100
Redware Ceglasta				67,92	6,14	25,94	100
Whiteware (II) Biała (II)				100			100
Semi-maiolica Półmajolika					100		100
Stoneware kamionka					100		100
Fayence Fajans					100		100
Porcelain Porcelana					100		100
Total / Suma	0,05	1,65	82,76	15,14	0,26	0,14	100

b

	Handmade Lepione bez koła	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Slide-band technique Taśmowo-ślizgowa	Wheel-thrown Toczone	Molded Formowane w matrycach	Total Suma
Brownware Brunatna	0,07	2,26	97,67				100
Whiteware (I) Biała (I)			100				100
Early medieval glazed ware Szkliwiona wś			100				100
Amphorae Amfory				100			100
Greyware Siwa				100			100
Redware Ceglasta				67,92	6,14	25,94	100
Whiteware (II) Biała (II)				100			100
Semi-maiolica Półmajolika					100		100
Stoneware kamionka					100		100
Fayence Fajans					100		100
Porcelain Porcelana					100		100
Total / Suma	0,05	1,65	82,76	15,14	0,26	0,14	100

Table 8. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Minimal vessel number – frequency (a) and percentage share (b) of particular technical groups in the ware groups; prepared by M. Auch.

Tabela 8. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń poszczególnych grup technicznych w wyróżnionych grupach gatunkowych; przygotował M. Auch.

a

	Handmade Lepione bez koła	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Slide-band technique Taśmowo – ślizgowa	Wheel-thrown Toczone	Total Suma
Brownware Brunatna	10	220	3380			3610
Whiteware (I) Biała (I)			846			846
Early medieval glazed ware Szkliwiona wś			10			10
Amphorae Amfory				2		2
Greyware Siwa				1134		1134
Redware Ceglasta				66	19	85
Whiteware (II) Biała (II)				787		787
Semi-maiolica Półmajolika					54	54
Stoneware Kamionka					2	2
Fayence Fajans					4	4
Porcelain Porcelana					1	1
Total / Suma	10	220	4236	1989	80	6535

b

	Handmade Lepione bez koła	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Slide-band technique Taśmowo – ślizgowa	Wheel-thrown Toczone	Total Suma
Brownware Brunatna	0,28	6,09	93,63			100
Whiteware (I) Biała (I)			100			100
Early medieval glazed ware Szkliwiona wś			100			100
Amphorae Amfory				100		100
Greyware Siwa				100		100
Redware Ceglasta				77,65	22,35	100
Whiteware (II) Biała (II)				100		100
Semi-maiolica Półmajolika					100	100
Stoneware Kamionka					100	100
Fayence Fajans					100	100
Porcelain Porcelana					100	100
Total / Suma	0,15	3,37	64,82	30,44	1,22	100

Table 9. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between physical properties of clays and temper kinds – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 9. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a rodzajami domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

	Fat / Tłusta	Medium fat / Średnio tłusta	Lean / Chuda	Fat / Tłusta
Crushed rock / Tłuczeń	846	1546	9	2401
Sand / Piasek	547	661	1	1209
Total / suma	1393	2207	10	3610

a

	Fat / Tłusta	Medium fat / Średnio tłusta	Lean / Chuda	Total / Suma
Crushed rock / Tłuczeń	60,73	70,05	90	66,51
Sand / Piasek	39,27	29,95	10	33,49
Total / suma	100	100	100	100

b

Table 10. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between temper kinds and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b); Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 10. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy rodzajem domieszki schudzającej a jej ilością i granulacją – liczebność (a) i udział procentowy (b);

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioznaczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Fabric group Grupa receptur mas garncarskich	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	X – nd/nś/lg	Total / Suma
Crushed rock / Tłuczeń			228	519	366	567	381	278	62	2401
Sand / Piasek	21	143	816	225	4					1209
Total / Suma	21	143	1044	744	370	567	381	278	62	3610

b

Fabric group Grupa receptur mas garncarskich	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	X – nd/nś/lg	Total / Suma
Crushed rock / Tłuczeń			9,5	21,62	15,24	23,62	15,86	11,58	2,58	100
Sand / Piasek	1,74	11,83	67,49	18,61	0,33					100
Total / Suma	0,58	3,96	28,92	20,61	10,25	15,71	10,55	7,7	1,72	100

Table 11. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between physical properties of clays and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b); Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.
 Tabela 11. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b); Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Fabric group Grupa receptor mas garncarskich	II – śd	III – nd/ns	IV – śd/ns	V – nd/ns/ng	VI – ld/ns/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	X – nd/ns/lg	Total / Suma
FAT / Tłusta	4	66	442	254	83	136	191	167	50	1393
Medium FAT / Średniołtusta	17	76	598	486	287	431	189	111	12	2207
Lean / Chuda		1	4	4			1			10
Total / Suma	21	143	1044	744	370	567	381	278	62	3610

b

Fabric group Grupa receptor mas garncarskich	II – śd	III – nd/ns	IV – śd/ns	V – nd/ns/ng	VI – ld/ns/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	X – nd/ns/lg	Total / Suma
FAT / Tłusta	0,29	4,74	31,73	18,23	5,96	9,76	13,71	11,99	3,59	100
Medium FAT / Średniołtusta	0,77	3,44	27,1	22,03	13	19,53	8,56	5,03	0,54	100
Lean / Chuda		10	40	40	10					100
Total / Suma	0,58	3,96	28,92	20,61	10,25	15,71	10,55	7,7	1,72	100

Table 12. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between physical properties of clay and forming techniques – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 12. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a technikami formowania – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

	Clay properties / Właściwości gliny	FAT / Tłusta	Medium FAT / Średniotłusta	Lean / Chuda	Total / Suma
a	Handmade / Lepione bez koła	8	2		10
	Partly turned / Częściowo obtaczane	154	66		220
	Wholly turned / Całkowicie obtaczane	1231	2139	10	3380
	Total / Suma	1393	2207	10	3610

	Clay properties / Właściwości gliny	Fat / Tłusta	Medium fat / Średniotłusta	Lean / Chuda	Total / Suma
b	Handmade / Lepione bez koła	80	20		100
	Partly turned / Częściowo obtaczane	70	30		100
	Wholly turned / Całkowicie obtaczane	36,42	63,28	0,3	100
	Total / Suma	38,59	61,13	0,28	100

Table 13. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between temper kinds and forming techniques – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 13. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy rodzajami domieszki schudzającej a technikami formowania – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

	Temper kind / Rodzaj domieszki	Crushed rock / Tłuczeń	Sand / Piasek	Total / Suma
a	Handmade / Lepione bez koła	10		10
	Partly turned / Częściowo obtaczane	220		220
	Wholly turned / Całkowicie obtaczane	2171	1209	3380
	Total / Suma	2401	1209	3610

	Temper kind / Rodzaj domieszki	Crushed rock / Tłuczeń	Sand / Piasek	Total / Suma
b	Handmade / Lepione bez koła	100		100
	Partly turned / Częściowo obtaczane	100		100
	Wholly turned / Całkowicie obtaczane	64,23	35,77	100
	Total / Suma	66,51	33,49	100

Table 14. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between forming techniques and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b);
Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 14. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy technikami formowania a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność (a)
i udział procentowy (b); Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Fabric group Grupa domieszki	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	X – nd/nś/lg	Total / Suma
Handmade Lepione bez koła				1			2	5	2	10
Partly turned Częściowo obtaczane				4	2	17	48	100	49	220
Wholly turned Całkowicie obtaczane	21	143	1044	739	368	550	331	173	11	3380
Total / Suma	21	143	1044	744	370	567	381	278	62	3610

b

Fabric group Grupa domieszki	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	X – nd/nś/lg	Total / Suma
Handmade Lepione bez koła				10			20	50	20	100
Partly turned Częściowo obtaczane				1,82	0,91	7,73	21,82	45,45	22,27	100
Wholly turned Całkowicie obtaczane	0,62	4,23	30,89	21,86	10,89	16,27	9,79	5,12	0,33	100
Total / Suma	0,58	3,96	28,92	20,61	10,25	15,71	10,55	7,7	1,72	100

Table 15. Gródek upon the Bug River, excavations 1952–1955. Brownware. Filling kinds in relation to the technical groups- frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 15. Gródek nad Bugiem, badania 1952–1955. Ceramika brunatna. Rodzaje podsypki na dnach naczyń należących do wyróżnionych grup technicznych – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Filling Podsypka	Fine-grained sand Piasek drobnoziarnisty	Medium-grained sand Piasek średnioziarnisty	Coarse-grained sand Piasek gruboziarnisty	Fine-grained crushed rock Tłuczeń drobnoziarnisty	Medium-grained crushed rock Tłuczeń średnioziarnisty	Coarse-grained crushed rock Tłuczeń gruboziarnisty	Ash Popiół	Chaff Sieczka	Absence Brak podsypki	Total Suma
Handmade Lepione bez koła									3	3
Partly turned Częściowo obtaczane				1	12	4		1	52	70
Wholly turned Całkowicie obtaczane	25	20	2	41	68	1	22	9	784	972
Total / Suma	25	20	2	42	80	5	22	10	839	1045

b

Filling Podsypka	Fine-grained sand Piasek drobnoziarnisty	Medium-grained sand Piasek średnioziarnisty	Coarse-grained sand Piasek gruboziarnisty	Fine-grained crushed rock Tłuczeń drobnoziarnisty	Medium-grained crushed rock Tłuczeń średnioziarnisty	Coarse-grained crushed rock Tłuczeń gruboziarnisty	Ash Popiół	Chaff Sieczka	Absence Brak podsypki	Total Suma
Handmade Lepione bez koła									100	100
Partly turned Częściowo obtaczane				1,43	17,14	5,71		1,43	74,29	100
Wholly turned Całkowicie obtaczane	2,57	2,06	0,21	4,22	7	0,1	2,26	0,93	80,65	100
Total / Suma	2,39	1,91	0,19	4,02	7,66	0,48	2,11	0,96	80,28	100

Table 16. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Other manufacture traces on vessels bases in relation to the technical groups – frequency; prepared by M. Auch.

Tabela 16. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja pozostałych śladów poprodukcyjnych na dnach naczyń należących do wyróżnionych grup technicznych; przygotował M. Auch.

Manufacture trace Ślad poprodukcyjny	External ring Pierścień dookolny	Negative of wheel axis Odcisk osi koła	Levering Podważanie	Potter's mark Znak garncarski
Partly turned Częściowo obtaczane	1	1	3	
Wholly turned Całkowicie obtaczane	15		54	19
Total / Suma	16	1	57	19

Table 17. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Bases with potter's marks – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 17. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Liczebność i udział procentowy den ze znakami garncarskimi; przygotował M. Auch.

	/ Znak	Absence / Brak znaku	Total / Suma
Number Liczba	19	1026	1045
%	1,82	98,18	100

Table 18. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Patterns of the potter's marks – frequency; prepared by M. Auch.
Tabela 18. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja motywów znaków garncarskich; przygotował M. Auch.

Pattern Motyw	Stroke Kreska	Circle Okrag	Square Kwadrat	Crossed lines Skrzyżowane linie	Crossed lines in a circle Skrzyżowane linie w okręgu	Crossed ovals Skrzyżowane owale	Crossed branch lines in a circle Skrzyżowane i rozgałęzione linie w okręgu	Square with lines inside Kwadrat z liniami wewnątrz	„Arrow” „Strzała”	„Sandglass” „Klepsydra”	Undetermined Nieokreślony	Total Suma
Number Ilość	2	4	1	2	4	1	1	1	1	1	1	19

Table 19. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Firing quality in relation to physical properties of clays – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 19. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy jakością wypalenia a właściwościami fizycznymi glin – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

Clay properties / Właściwości gliny	Fat / Tłusta	Medium fat / Średnio tłusta	Lean / Chuda	Total / Suma
Proper firing / Dobrze wypalone	672	1134	1	1807
Underfiring / Niedopalone	721	1073	9	1803
Total / Suma	1393	2207	10	3610

a

Clay properties / Właściwości gliny	Fat / Tłusta	Medium fat / Średnio tłusta	Lean / Chuda	Total / Suma
Proper firing / Dobrze wypalone	48,24	51,38	10	50,06
Underfiring / Niedopalone	51,76	48,62	90	49,94
Total / Suma	100	100	100	100

b

Table 20. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Firing quality in relation to forming techniques – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 20. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy jakością wypalenia a technikami formowania – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Technical group Grupa techniczna	Handmade Lepione bez koła	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Total Suma
Proper firing Dobrze wypalone	3	46	1758	1807
Underfiring Niedopalone	7	174	1622	1803
Total suma	10	220	3380	3610

b

Technical group Grupa techniczna	Handmade Lepione bez koła	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Total Suma
Proper firing Dobrze wypalone	30	20,91	52,01	50,06
Underfiring Niedopalone	70	79,09	47,99	49,94
Total suma	100	100	100	100

Table 21. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between forming techniques and functional groups – frequency (a) and percentage share (b-c); prepared by M. Auch.

Tabela 21. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy technikami formowania a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b-c); przygotował M. Auch.

Functional group / Grupa funkcjonalna	Pot / Garnek	Jug / Dzban	Bowl / Misa	Scoop / Czerpak	Lid / Pokrywka	Roaster / Prażnica	Total / Suma
Handmade / Lepione bez koła	9					1	10
Partly turned / Częściowo obtaczane	220						220
Wholly turned / Całkowicie obtaczane	3331	6	12	18	13		3380
Total / Suma	3560	6	12	18	13	1	3610

a

Functional group / Grupa funkcjonalna	Pot / Garnek	Jug / Dzban	Bowl / Misa	Scoop / Czerpak	Lid / Pokrywka	Roaster / Prażnica	Total / Suma
Handmade / Lepione bez koła	0,25					100	0,28
Partly turned / Częściowo obtaczane	6,18						6,09
Wholly turned / Całkowicie obtaczane	93,57	100	100	100	100		93,63
Total / Suma	100	100	100	100	100	100	100

b

Functional group / Grupa funkcjonalna	Pot / Garnek	Jug / Dzban	Bowl / Misa	Scoop / Czerpak	Lid / Pokrywka	Roaster / Prażnica	Total / Suma
Handmade / Lepione bez koła	90					10	100
Partly turned / Częściowo obtaczane	100						100
Wholly turned / Całkowicie obtaczane	98,55	0,18	0,36	0,53	0,38		100
Total / Suma	98,61	0,17	0,33	0,5	0,36	0,03	100

c

Table 22. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency of rim diameters in distinguished functional and technical groups – frequency; prepared by M. Auch.

Tabela 22. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic wylewów w wyróżnionych grupach funkcjonalnych i technicznych; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Suma
Handmade pots Garnki lepiące bez koła						3		1	1		1																6
Partly turned pots Garnki częściowo obtaczane	1	3	6	4	6	12	12	5	6	15	14	9	13	11	3	4	1	7	1					1			134
Wholly turned pots Garnki całkowicie obtaczane	1	3	14	41	57	97	95	177	141	234	173	200	176	211	153	139	76	106	15	49	7	4	2	3	4	3	2181
Wholly turned jugs Dzbany całkowicie obtaczane	2	1			1																						4
Wholly turned bowls Misy całkowicie obtaczane		1						1	1	1	1	2			1												8
Wholly turned scoops Czerpaki całkowicie obtaczane								1	1	2	5																9
Wholly turned lids Pokrywki całkowicie obtaczane			4	3	1	1				1																	10
Total / Suma	4	8	24	48	65	113	107	185	150	253	194	211	189	222	157	143	77	113	16	49	7	4	2	4	4	3	2352

Table 23. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency (a) and percentage share (b) of rim types in relation to distinguished technical groups; prepared by M. Auch.

Tabela 23. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja (a) i udział procentowy (b) typów wylewów w wyróżnionych grupach technicznych; przygotował M. Auch.

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Handmade Lepiona bez koła		7												1			8
Partly turned Częściowo obtaczane		153															153
Wholly turned Całkowicie obtaczane	11	962	32	178	13	192	151	805	10	7	9	3	1	1	17	10	2402
Total / Suma	11	1122	32	178	13	192	151	805	10	7	9	3	1	2	17	10	2563

a

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Handmade Lepiona bez koła		87,5												12,5			100
Partly turned Częściowo obtaczane		100															100
Wholly turned Całkowicie obtaczane	0,46	40,05	1,33	7,41	0,54	7,99	6,29	33,52	0,42	0,29	0,37	0,12	0,04	0,04	0,71	0,42	100
Total / Suma	0,43	43,78	1,25	6,94	0,51	7,49	5,89	31,41	0,39	0,27	0,35	0,12	0,04	0,08	0,66	0,39	100

b

Table 24. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware pots. Frequency (a) of rim type-varieties and percentage shares of type III (b) and IX (c) varieties in relation to distinguished technical groups; prepared by M. Auch.

Tabela 24. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja odmian wylewów garnków (a) i udział procentowy odmian typu III (b) i IX (c) w wyróżnionych grupach technicznych; przygotował M. Auch.

a

Rim type-variety Odmiana wylewu	II-1	II-5	III-1	III-2	III-3	III-4	III-5	III-6	III-7	III-8	III-9	III-10	III-11	III-12	III-16	III-18	III-19
Handmade Lepiona bez koła			5	1	1												
Partly turned Częściowo obtaczane			39	28	7	3	17	8				3	46	2			
Wholly turned Całkowicie obtaczane	6	5	8	22	29	57	24	166	69	29	10	44	224	46	29	169	36
Total / Suma	6	5	52	51	37	60	41	174	69	29	10	47	270	48	29	169	36

Rim type-variety Odmiana wylewu	IV-2	IV-3	IV-4	IV-5	IV-6	IV-7	IV-8
Handmade Lepiona bez koła							
Partly turned Częściowo obtaczane							
Wholly turned Całkowicie obtaczane	7	7	2	6	5	4	1
Total / Suma	7	7	2	6	5	4	1

Rim type-variety Odmiana wylewu	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	VI-1	VI-3	VI-4	VII-1	VII-2	VII-3	VII-4	VII-5	VII-6	VII-8
Handmade Lepiona bez koła																		
Partly turned Częściowo obtaczane																		
Wholly turned Całkowicie obtaczane	111	27	15	9	5	6	1	4	4	1	8	4	56	11	52	9	47	13
Total / Suma	111	27	15	9	5	6	1	4	4	1	8	4	56	11	52	9	47	13

Rim type-variety Odmiana wylewu	VIII-1	VIII-2	VIII-3	VIII-4	IX-1	IX-2	IX-3	IX-4	X-1	X-2	XI-1	XI-2	XI-3	XIV-1	Total Suma
Handmade Lepiona bez koła															7
Partly turned Częściowo obtaczane	15	9	42	85	14	191	94	506	2	8	2	2	3	9	153
Wholly turned Całkowicie obtaczane	15	9	42	85	14	191	94	506	2	8	2	2	3	9	2370
Total / Suma	15	9	42	85	14	191	94	506	2	8	2	2	3	9	2530

b

Rim type-variety Odmiana wylewu	III-1	III-2	III-3	III-4	III-5	III-6	III-7	III-8	III-9	III-10	III-11	III-12	III-16	III-18	III-19	Total Suma
Handmade Lepiona bez koła	71,42	14,29	14,29													100
Partly turned Częściowo obtaczane	25,49	18,3	4,58	1,95	11,11	5,23			1,96	30,07	1,31					100
Wholly turned Całkowicie obtaczane	0,83	2,29	3,01	5,93	2,49	17,26	7,17	3,02	1,05	4,57	23,28	4,78	3,01	17,57	3,74	100
Total / Suma	4,63	4,55	3,3	5,35	3,65	15,51	6,15	2,58	0,89	4,19	24,07	4,28	2,58	15,06	3,21	100

c

Rim type-variety / Odmiana wylewu	IX-1	IX-2	IX-3	IX-4	Total / Suma
Wholly turned / Całkowicie obtaczane	1,74	23,73	11,68	62,85	100

Table 25. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency of rim type-varieties in the remaining functional groups; prepared by M. Auch.
 Tabela 25. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja odmian wylewów w pozostałych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Rim type-varieties Odmiana wylewu	DI-1	DIII-1	MI-1	MII-12	PI-5	PI-6	Total Suma
Roasters / Prażnice			1				1
Jugs / Dzbany	3	1					4
Bowls / Misy			1	7			8
Scoops / Czerpaki				10			10
Lids / Pokrywki					8	2	10
Total / Suma	3	1	2	17	8	2	33

Table 26. Gródek upon the Bu7g River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency of rim diameters in relation to rim types; prepared by M. Auch.
 Tabela 26. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic wylewów należących do wyróżnionych typów; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Total Suma
II			2	2		2	1		1	2												1					11
III	2	6	15	25	42	50	47	70	51	86	79	95	88	94	59	83	32	63	14	33	6	3		3	4	3	1053
IV				1		1	2	1	6	5		6	1		1	2											26
V				6	3	5	2	6	3	11	14	15	13	21	23	13	5	10		7							157
VI							3			1				4			4										12
VII			1	1	5	9	11	22	5	26	8	16	9	11	19	6	13	8									170
VIII						7	4	9	7	14	6	9	10	23	10	9	7	7	2	4	1		2	1			132
IX			2	10	13	35	35	70	72	103	79	67	66	68	42	29	21	20		5							737
X						1	2				1	1	1	1	1	1											9
XI						2			1	1	1					1											6
XIV							5	2					1		1												9
DI	2								1																		3
DIII		1																									1
MI		1																									1
MII								2	2	3	6	2			1												16
PI			4	3	1	1				1																	10
Total / Suma	4	8	24	48	65	113	107	185	150	253	194	211	189	222	157	144	78	112	16	49	7	4	2	4	4	3	2353

Table 27. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency of base diameters in relation to technical and functional groups; prepared by M. Auch.
 Tabela 27. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic den w poszczególnych grupach funkcjonalnych i technicznych; przygotował M. Auch.

Base diameter (cm) Średnica dna (cm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	19	20	21	Total Suma
Handmade pots Garnki lepione bez koła		1	1												2
Partly turned pots Garnki częściowo obtaczane		3	5	11	10	11	17	4	5						66
Wholly turned pots Garnki całkowicie obtaczane	10	49	122	139	213	133	147	65	46	15	3				942
Wholly turned bowls Misy całkowicie obtaczane										1		1	2	1	5
Wholly turned scoops Czerpaki całkowicie obtaczane						1	1								2
Total / Suma	10	53	128	150	223	145	165	69	51	16	3	1	2	1	1017

Table 28. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency of base types in relation to technical and functional groups; prepared by M. Auch.
 Tabela 28. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Frekwencja typów den w poszczególnych grupach funkcjonalnych i technicznych; przygotował M. Auch.

Base type / Typ dna	I	II	III	VI	VII	VIII	Total Suma
Handmade pots Garnki lepione bez koła				2			2
Partly turned pots Garnki częściowo obtaczane				42	25		67
Wholly turned pots Garnki całkowicie obtaczane	98	59	100	530	163	6	956
Wholly turned bowls Misy całkowicie obtaczane				5			5
Wholly turned scoops Czerpaki całkowicie obtaczane				2			2
Total / Suma	98	59	100	581	188	6	1032

Table 29. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency of base diameters in relation to base types; prepared by M. Auch.
Tabela 29. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic wyróżnionych typów dna; przygotował M. Auch.

Base diameter (cm) Średnica dna (cm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total Suma
I	1	2	15	14	25	9	27	2	2	1							98
II		1	2	18	11	13	5	3	5	1							59
III	1	6	27	11	15	14	18	6	2								100
VI	8	32	70	69	132	87	75	50	28	12				1	2	1	567
VII		12	14	35	38	21	40	8	14	2	3						187
VIII				3	2	1											6
Total / Suma	10	53	128	150	223	145	165	69	51	16	3			1	2	1	1017

Table 30. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between the presence of potter's mark and base type; prepared by M. Auch.
Tabela 30. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy występowaniem znaków a typem dna; przygotował M. Auch.

Base type / Typ dna	I	II	III	VI	VII	VIII	Total / Suma
Potter's mark / Znak garncarski			4	10	2		16
Absence / Brak znaku	98	59	96	571	186	6	1016
Total / Suma	98	59	100	581	188	6	1032

Table 31. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim and base types; prepared by M. Auch.
Tabela 31. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów i dna; przygotował M. Auch.

Base type / rim type Typ dna / typ wylewu	III	VII	VIII	IX	XI	MII	Total / Suma
I	5						5
II	2						2
III	2						2
VI	5	1	2	7	1	1	17
VII	2			2			4
Total / Suma	16	1	2	9	1	1	30

Table 32. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and physical properties of clays – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 32. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a właściwościami fizycznymi glin – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Fat / Tłusta	2	409	8	42	3	78	66	311	2		4	2	1		13	1	942
Medium fat / Średnio tłusta	9	708	24	136	10	110	85	494	7	7	5	1		2	4	9	1611
Lean / Chuda		5				4			1								10
Total / Suma	11	1122	32	178	13	192	151	805	10	7	9	3	1	2	17	10	2563

b

XXXX Rim type Właściwości gliny typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
FAT / tłusta	18,18	36,45	25	23,6	23,08	40,63	43,71	38,63	20		44,44	66,67	100		76,47	10	36,75
Medium FAT / Średnio tłusta	81,82	63,1	75	76,4	76,92	57,29	56,29	61,37	70	100	55,56	33,33		100	23,53	90	62,86
Lean / Chuda		0,45				2,08			10								0,39
Total / Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 33. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and temper kinds – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.
Tabela 33. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a rodzajami domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Crushed rock Tłuczeń	8	1018	25	135	11	163	41	202	2	4	1			1			1611
Sand Piasek	3	104	7	43	2	29	110	603	8	3	8	3	1	1	17	10	952
Total Suma	11	1122	32	178	13	192	151	805	10	7	9	3	1	2	17	10	2563

b

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Crushed rock Tłuczeń	72,73	90,73	78,13	75,84	84,62	84,9	27,15	25,09	20	57,14	11,11			50			62,86
Sand Piasek	27,27	9,27	21,87	24,16	15,38	15,1	72,85	74,91	80	42,86	88,89	100	100	50	100	100	37,14
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 34. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and fabric group – frequency (a) and percentage share (b); Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.
 Tabela 34. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a ilością i granulacją domieszki szudzącej – liczebność (a) i udział procentowy (b); Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total suma
II – śd	1	1		1			3	12	1						1		20
III – nd/nś		2	2	2		9	11	81	3		2				9		121
IV – śd/nś	3	96	14	67	3	66	76	468	2	2	2	3	1	1	6	6	816
V – nd/nś/ng	1	186	13	42	6	60	38	157	2	2				1	1	4	513
VI – ld/nś/ng	2	118	1	31		24	12	87	2	3	5						285
VII – śd/śś/ng	4	314	2	29	4	20	9										382
VIII – nd/śś/śg		194		6		9	2										211
IX – śd/lś/śg		180				3											183
X – nd/nś/lg		31				1											32
Total / suma	11	1122	32	178	13	192	151	805	10	7	9	3	1	2	17	10	2563

a

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
II – śd	9,09	0,09		0,56			1,99	1,49	10						5,88		0,78
III – nd/nś		0,18	6,25	1,12		4,69	7,28	10,06	30		22,22				52,94		4,72
IV – śd/nś	27,27	8,56	43,74	37,64	23,08	34,37	50,33	58,14	20	28,57	22,22	100	100	50	35,29	60	31,84
V – nd/nś/ng	9,09	16,58	40,63	23,6	46,15	31,25	25,17	19,5	20	28,57				50	5,89	40	20,02
VI – ld/nś/ng	18,18	10,52	3,13	17,42		12,5	7,95	10,81	20	42,86	55,56						11,12
VII – śd/śś/ng	36,37	27,98	6,25	16,29	30,77	10,42	5,96										14,9
VIII – nd/śś/śg		17,29		3,37		4,69	1,32										8,23
IX – śd/lś/śg		16,04				1,56											7,14
X – nd/nś/lg		2,76				0,52											1,25
Total / Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

b

Table 35. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and firing quality – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 35. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a jakością wypalenia - liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Proper fired Dobrze wypalone	5	453	10	75	6	64	108	543	4	2	7	2	1	1	14	6	1301
Underfired Niedopalone	6	669	22	103	7	128	43	262	6	5	2	1		1	3	4	1262
Total Suma	11	1122	32	178	13	192	151	805	10	7	9	3	1	2	17	10	2563

b

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Proper fired Dobrze wypalone	45,45	40,37	31,25	42,13	46,15	33,33	71,52	67,45	40	28,57	77,78	66,67	100	50	82,35	60	50,76
Underfired Niedopalone	54,55	59,63	68,75	57,87	53,85	66,67	28,48	32,55	60	71,43	22,22	33,33		50	17,65	40	49,24
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 36. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency and percentage share of engobed sherds and vessels; prepared by M. Auch.
Tabela 36. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z angobą; przygotował M. Auch.

	Engobe Angoba	Absence Brak	Total Suma
Sherds number Liczba fragmentów	3704	64715	68419
%	5,41	94,59	100
Vessels number Liczba naczyń	365	3245	3610
%	10,11	89,89	100

Table 37. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and the presence of engobe – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 37. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a obecnością angoby – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Engobe Angoba	4	21	2	2		9	6	218				3	1		9	2	277
Absence Brak	7	1101	30	176	13	183	145	587	10	7	9			2	8	8	2286
Total Suma	11	1122	32	178	13	192	151	805	10	7	9	3	1	2	17	10	2563

b

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Engobe Angoba	36,36	1,87	6,25	1,12		4,69	3,97	27,08				100	100		52,94	20	10,81
Absence Brak	63,64	98,13	93,75	98,88	100	95,31	96,03	72,92	100	100	100			100	47,06	80	89,19
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 38. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency and percentage share of decorated sherds and vessels; prepared by M. Auch.
 Tabela 38. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z dekoracją; przygotował M. Auch.

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Sherds number Liczba fragmentów	14479	53940	68419
%	21,16	78,84	100
Vessels number Liczba naczyń	722	2888	3610
%	20	80	100

Table 39. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency and percentage share of decorated sherds and vessels; prepared by M. Auch.
 Tabela 39. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń zdobionych w wyróżnionych grupach technicznych; przygotował M. Auch.

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Handmade Lepione bez koła		10	10
Partly turned Częściowo obtaczane	39	181	220
Wholly turned Całkowicie obtaczane	683	2697	3380
Total Suma	722	2888	3610

a

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Handmade Lepione bez koła		100	100
Partly turned Częściowo obtaczane	17,73	82,27	100
Wholly turned Całkowicie obtaczane	20,21	79,79	100
Total Suma	20	80	100

b

Table 40. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency (a) and percentage share (b) of single- and multi-pattern motifs in relation to technical groups; prepared by M. Auch.

Tabela 40. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Liczebność (a) i udział procentowy (b) ornamentów jedno- i wielowątkowych w wyróżnionych grupach technicznych; przygotował M. Auch.

	Motif Ornament	Single-pattern Jednowątkowy	Two-pattern Dwuwałtkowy	Three-pattern Trójwałtkowy	Total Suma
a	Partly turned Częściowo obtaczane	19	19	1	39
	Wholly turned Całkowicie obtaczane	589	92	2	683
	Total Suma	608	111	3	722

	Motif Ornament	Single-pattern Jednowątkowy	Two-pattern Dwuwałtkowy	Three-pattern Trójwałtkowy	Total Suma
b	Partly turned Częściowo obtaczane	48,72	48,72	2,56	100
	Wholly turned Całkowicie obtaczane	86,24	13,47	0,29	100
	Total Suma	84,21	15,37	0,42	100

Table 41. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and the presence of decoration – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 41. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a obecnością dekoracji – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Decoration Dekoracja	4	394	9	30	1	30	17	168	1	3	1				2	4	664
Absence Brak	7	728	23	148	12	162	134	637	9	4	8	3	1	2	15	6	1899
Total Suma	11	1122	32	178	13	192	151	805	10	7	9	3	1	2	17	10	2563

b

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	PI	Total Suma
Decoration Dekoracja	36,36	35,12	28,13	16,85	7,69	15,63	11,26	20,87	10	42,86	11,11				11,76	40	25,91
Absence Brak	63,64	64,88	71,87	83,15	92,31	84,37	88,74	79,13	90	57,14	88,89	100	100	100	88,24	60	74,09
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 42. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency and percentage share of decorative patterns and compositions on sherds and vessels; prepared by M. Auch.

Tabela 42. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z wyróżnionymi wątkami i kompozycjami zdobniczymi; przygotował M. Auch.

Decorative patterns and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	B	C	D	E	F	G	AC	AD	AE	AF	AG	AJ	BC	BD	CG	DF	DG	DL	ACD	ACE	ACF	BDF	DGL	Total Suma
Sherds number Liczba fragmentów	12462	153	297	441	4	33	8	528	136	8	24	7	2	47	275	1	2	1	38	2	1	1	7	1	14479
%	86,04	1,06	2,05	3,05	0,03	0,23	0,06	3,65	0,94	0,06	0,17	0,05	0,01	0,32	1,9	0,01	0,01	0,01	0,26	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01	100
Vessels number Liczba naczyń	495	14	61	24	3	8	3	69	9	7			1	2	19	1	2		1			1	1	1	722
%	68,53	1,94	8,45	3,32	0,42	1,11	0,42	9,56	1,25	0,97			0,14	0,28	2,63	0,14	0,28		0,14			0,14	0,14	0,14	100

Table 43. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency and percentage share of decorative patterns and compositions in relation to technical groups; prepared by M. Auch.

Tabela 43. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja wątków i kompozycji zdobniczych w wyróżnionych grupach technicznych; przygotował M. Auch.

Decorative patterns and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	B	C	D	E	F	G	AC	AD	AF	AJ	BC	BD	CG	DF	DL	ACF	BDF	DGL	Total Suma
Partly turned Częściowo obtaczane	6	5	3	3	1		1	5				1	13					1		39
Wholly turned Całkowicie obtaczane	489	9	58	21	2	8	2	64	9	7	1	1	6	1	2	1	1		1	683
Total Suma	495	14	61	24	3	8	3	69	9	7	1	2	19	1	2	1	1	1	1	722

Table 44. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency and percentage share of decorative patterns and compositions in relation to rim types; prepared by M. Auch.

Tabela 44. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja wątków i kompozycji zdobniczych na naczyniach z wyróżnionymi typami wylewów; przygotował M. Auch.

Decorative patterns and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	B	C	D	E	F	G	AC	AD	AF	AJ	BC	BD	CG	DF	DL	ACF	BDF	DGL	Total Suma
II	2			1													1			4
III	211	8	57	23	3		1	60	6	1	1	2	17	1		1		1	1	394
IV	9																			9
V	29		1																	30
VI	1																			1
VII	27							2		1										30
VIII	14		1						1				1							17
IX	147		1			5	2	7	1	3					2					168
X	1																			1
XI						1				2										3
XIV	1																			1
MII						2														2
PI	4																			4
Total Suma	446	8	60	24	3	8	3	69	8	7	1	2	18	1	2	1	1	1	1	664

Table 45. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency and percentage share of use-wear traces; prepared by M. Auch.

Tabela 45. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Liczebność i udział procentowy naczyń ze śladami użytkowania; przygotował M. Auch.

	Use-wear traces Ślady użytkowania	Absence Brak	Total Suma
Number Liczba	1023	2587	3610
%	28,34	71,66	100

Table 46. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency and percentage share of use-wear traces in relation to functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 46. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja wyróżnionych śladów użytkowania w poszczególnych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Functional group Grupa funkcjonalna	Pots Garnki	Bowls Misy	Lids Pokrywki	Total Suma	%
External sooting Okopcenie	241		1	242	23,66
Residues of content Przywary	1			1	0,1
Internal sooting Wysycenie	563			563	55,03
Attrition Ucieranie		3		3	0,29
Hole Otwór	1			1	0,1
External sooting + residues Okopcenie + przywary	22			22	2,15
External sooting + internal sooting Okopcenie + wysycenie	179			179	17,5
Residues + internal sooting Przywary + wysycenie	11			11	1,08
Internal sooting + hole Wysycenie + otwór	1			1	0,1
Total Suma	1019	3	1	1023	100

Table 47. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between physical properties of clays and temper kinds – frequency (a) and percentage share (b-c); prepared by M. Auch.

Tabela 47. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a rodzajami domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b-c); przygotował M. Auch.

a

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
Crushed rock Tłuczeń	7	23		30
Sand Piasek	206	234	5	445
Sand and grog Piasek i szamot	218	153		371
Total Suma	431	410	5	846

b

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
Crushed rock Tłuczeń	1,62	5,61		3,55
Sand Piasek	47,8	57,07	100	52,6
Sand and grog Piasek i szamot	50,58	37,32		43,85
Total Suma	100	100	100	100

c

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
Crushed rock Tłuczeń	23,33	76,67		100
Sand Piasek	46,29	52,58	1,12	100
Sand and grog Piasek i szamot	58,76	41,24		100
Total Suma	50,95	48,46	0,59	100

Table 48. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between temper kinds and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 48. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy rodzajami domieszki schudzającej a jej ilością i granulacją – liczebność (a) i udział procentowy (b); Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnolicznista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	Total Suma
Crushed rock Tłuczeń			1	4	12	3	6	4	30
Sand Piasek	5	38	83	230	75	3	1		435
Sand and grog Piasek i szamot	7	49	104	216	4	1			381
Total Suma	12	87	188	450	91	7	7	4	846

b

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	Total Suma
Crushed rock Tłuczeń			3,34	13,33	40	10	20	13,33	100
Sand piasek	1,15	8,74	19,08	52,87	17,24	0,69	0,23		100
Sand and grog Piasek i szamot	1,84	12,86	27,3	56,69	1,05	0,26			100
Total Suma	1,42	10,28	22,22	53,19	10,76	0,83	0,83	0,47	100

Table 49. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between physical properties of clays and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b); Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.
Tabela 49. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b); Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioilicznna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	Total Suma
Fat Tłusta	5	48	70	253	53	1	1		431
Medium fat Średniołusta	7	39	113	197	38	6	6	4	410
Lean Chuda			5						5
Total Suma	12	87	188	450	91	7	7	4	846

b

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	Total Suma
Fat Tłusta	1,16	11,14	16,24	58,7	12,3	0,23	0,23		100
Medium fat Średniołusta	1,71	9,51	27,56	48,05	9,27	1,46	1,46	0,98	100
Lean Chuda			100						100
Total Suma	1,42	10,28	22,22	53,19	10,76	0,83	0,83	0,47	100

Table 50. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Filing traces on bases of vessels – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 50. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Liczebność i udział procentowy den ze śladami podsypki; przygotował M. Auch.

	Fine-grained sand Piasek drobnoziarnisty	Medium-grained sand Piasek średnioziarnisty	Medium-grained crushed rock Tłuczeń średnioziarnisty	Chaff Sieczka	Absence brak Podsypki	Total Suma
Number Liczba	14	3	1	2	229	249
%	5,63	1,2	0,4	0,8	91,97	100

Table 51. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Other manufacture traces on bases of vessels – frequency; prepared by M. Auch.

Tabela 51. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja pozostałych śladów poprodukcyjnych na dnach naczyń; przygotował M. Auch.

	External ring Pierścień dookolny	Levering Ślady podważania	Potter's marks Znaki garncarskie
Number Liczba	8	9	8

Table 52. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Bases with potter's marks – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 52. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Liczebność i udział procentowy den ze znakami garncarskimi; przygotował M. Auch.

	Potter's mark Znak garncarski	Absence Brak znaku	Total Suma
Number Liczba	8	241	249
%	3,21	96,79	100

Table 53. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Patterns of the potter's marks – frequency; prepared by M. Auch.

Tabela 53. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja motywów znaków garncarskich; przygotował M. Auch.

Motif Motyw	Circle Okrag	Crossed lines Skrzyżowane linie	Crossed lines in a circle Skrzyżowane linie w okręgu	“Arrow” „Strzała”	Total Suma
Number Liczba	3	3	1	1	8

Table 54. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between firing quality and physical properties of clays – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 54. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy jakością wypalenia a właściwościami fizycznymi glin – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
Proper firing Dobrze wypalone	304	256	1	561
Underfiring Niedopalone	127	154	4	285
Total Suma	431	410	5	846

b

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
Proper firing Dobrze wypalone	70,53	62,44	20	66,31
Underfiring Niedopalone	29,47	37,56	80	33,69
Total Suma	100	100	100	100

Table 55. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between firing quality and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b); Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.
Tabela 55. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy jakością wypalenia a ilością i granulacją domieszki schudzącej – liczebność (a) i udział procentowy (b); Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	Total Suma
Proper firing Dobrze wypalone	4	33	110	303	61	6	6		523
Underfiring Niedopalone	8	54	78	147	30	1	1	4	323
Total Suma	12	87	188	450	91	7	7	4	846

b

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	Total Suma
Proper firing Dobrze wypalone	33,33	37,93	58,51	67,33	67,03	85,71	85,71		66,31
Underfiring Niedopalone	66,67	62,07	41,49	32,67	32,97	14,29	14,29	100	33,69
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 56. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency and percentage share of distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 56. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Liczebność i udział procentowy naczyń należących do wyróżnionych grup funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Scoop Czerpak	Total Suma
Number Liczba	837	1	4	3	1	846
%	98,94	0,12	0,47	0,35	0,12	100

Table 57. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency of rim diameters in relation to distinguished functional groups; prepared by M. Auch.
Tabela 57. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja średnic wylewów w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Total Suma
Pot Garnek			3	2	12	11	19	23	59	46	45	27	63	54	39	12	22	5	12	7	1	1	3	466
Jug Dzban	1																							1
Bowl Misa					1														1					2
Plate Talerz		1		1		1																		3
Scoop Czerpak									1															1
Total Suma	1	1	3	3	13	12	19	23	60	46	45	27	63	54	39	12	22	5	13	7	1	1	3	473

Table 58. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency and percentage share of rim types; prepared by M. Auch.
Tabela 58. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja i udział procentowy typów wylewów; przygotował M. Auch.

Rim type Typ wylewu	II	III	V	VII	VIII	IX	DI	MI	MII	TIII	Total Suma
Number Liczba	1	8	3	16	277	282	1	1	2	3	594
%	0,17	1,35	0,51	2,69	46,63	47,46	0,17	0,17	0,34	0,51	100

Table 59. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency and percentage share of rim type-varieties; prepared by M. Auch.
Tabela 59. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja i udział procentowy odmian wylewów; przygotował M. Auch.

Rim Type-variety Odmiana wylewu	II-1	III-3	III-11	III-12	III-16	V-1	V-5	VII-3	VII-4	VII-6	VIII-1	VIII-2	VIII-3	VIII-4	IX-1	IX-2	IX-3	IX-4	DI-5	MI-1	MII-12	TIII-1	Total Suma
Number Liczba	1	2	4	1	1	2	1	4	8	4	84	60	90	43	6	48	39	189	1	1	2	3	594
%	0,17	0,34	0,67	0,17	0,17	0,34	0,17	0,67	1,35	0,67	14,12	10,1	15,15	7,24	1,01	8,08	6,57	31,82	0,17	0,17	0,34	0,51	100

Table 60. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency of rim diameters in relation to rim types; prepared by M. Auch.
Tabela 60. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja średnic wylewów należących do wyróżnionych typów; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Total Suma
II					1																			1
III			1		2				2		1				1							1		8
V										2				1										3
VII						1		1	2	1	2		3	1				1	1					13
VIII			2	2	6	3	14	9	23	12	28	10	27	24	25	6	16	2	7	7	1		3	227
IX					3	7	5	13	32	31	14	17	33	28	13	6	6	2	4					214
DI	1																							1
MI					1																			1
MII									1										1					2
TIII		1		1		1																		3
Total Suma	1	1	3	3	13	12	19	23	60	46	45	27	63	54	39	12	22	5	13	7	1	1	3	473

Table 61. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency of base diameters in relation to distinguished functional groups; prepared by M. Auch.
Tabela 61. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja średnic den w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Base diameter (cm) Średnica dna (cm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	22	23	Total Suma
Pot Garnek	2	7	18	28	36	41	42	14	29	6	4	1			228
Bowl Misa													1	1	2
Total Suma	2	7	18	28	36	41	42	14	29	6	4	1	1	1	230

Table 62. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency of base types in relation to distinguished functional groups; prepared by M. Auch.
Tabela 62. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja typów den w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Base type Typ dna	I	II	III	VI	VII	VIII	Total Suma
Pot	1	7	10	173	48	1	240
Gamek							
Bowl				2			2
Misa							
Total Suma	1	7	10	175	48	1	242

Table 63. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency of base diameters in relation to base types; prepared by M. Auch.
Tabela 63. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja średnic den należących do wyróżnionych typów; przygotował M. Auch.

Base diameter (cm) Średnica dna (cm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	22	23	Total Suma
I						1									1
II	2					2	2			1					7
III			2	2		4			1		1				10
VI		5	16	24	30	19	28	10	22	5	3	1	1	1	165
VII		2		2	6	14	12	4	6						46
VIII						1									1
Total Suma	2	7	18	28	36	41	42	14	29	6	4	1	1	1	230

Table 64. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between rim type and base type; prepared by M. Auch.
Tabela 64. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów i den; przygotował M. Auch.

Base type Typ dna / Rim type-variation Odmiana wylewu	III-11	VIII-3	VIII-4
II	1		
VI		1	2

Table 65. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between rim type and physical properties of clays – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.
Tabela 65. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a właściwościami fizycznymi glin – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	V	VII	VIII	IX	DI	MI	MII	TIII	Total Suma
Fat Tłusta		5	2	9	153	168			1	3	341
Medium fat Średnio tłusta	1	3	1	7	120	113	1	1	1		248
Lean Chuda					4	1					5
Total Suma	1	8	3	16	277	282	1	1	2	3	594

b

Rim type Typ wylewu	II	III	V	VII	VIII	IX	DI	MI	MII	TIII	Total Suma
Fat Tłusta		62,5	66,67	56,25	55,24	59,57			50	100	57,41
Medium fat Średnio tłusta	100	37,5	33,33	43,75	43,32	40,08	100	100	50		41,75
Lean Chuda					1,44	0,35					0,84
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 66. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between rim type and temper kinds – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 66. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a rodzajami domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	V	VII	VIII	IX	DI	MI	MII	TIII	Total Suma
Crushed rock Tłuczeń		5	1		1	9					16
Sand Piasek	1	3	2	11	144	146				1	308
Sand and grog Piasek i szamot				5	132	127	1	1	2	2	270
Total Suma	1	8	3	16	277	282	1	1	2	3	594

b

Rim type Typ wylewu	II	III	V	VII	VIII	IX	DI	MI	MII	TIII	Total Suma
Crushed rock Tłuczeń		62,5	33,33		0,36	3,19					2,69
Sand piasek	100	37,5	66,67	68,75	51,99	51,77				33,33	51,85
Sand and grog Piasek i szamot				31,25	47,65	45,04	100	100	100	66,67	45,45
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 67. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between rim type and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b); Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 67. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a ilością i granulacją domieszki szudzącej – liczebność (a) i udział procentowy (b); Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioznaczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	V	VII	VIII	IX	DI	MI	MII	TIII	Total Suma
I – nd					3	2					5
II – śd		1	1	2	40	23					67
III – nd/nś		2	1	5	82	62					152
IV – śd/nś	1	1		7	132	151	1	1	1	2	297
V – nd/nś/ng		3		1	19	36			1		60
VI – ld/nś/ng			1		1	7				1	10
VII – śd/śś/ng				1		1					2
VIII – nd/śś/śg		1									1
Total Suma	1	8	3	16	277	282	1	1	2	3	594

b

Rim type Typ wylewu	II	III	V	VII	VIII	IX	DI	MI	MII	TIII	Total Suma
I – nd					1,08	0,71					0,84
II – śd		12,5	33,33	12,5	14,44	8,16					11,28
III – nd/nś		25	33,33	31,25	29,61	21,99					25,59
IV – śd/nś	100	12,5		43,75	47,65	53,55	100	100	50	66,67	50
V – nd/nś/ng		37,5		6,25	6,86	12,76			50		10,1
VI – ld/nś/ng			33,33		0,36	2,48				33,33	1,68
VII – śd/śś/ng				6,25		0,35					0,34
VIII – nd/śś/śg		12,5									0,17
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 68. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency of potter's marks on distinguished base types; prepared by M. Auch.
 Tabela 68. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja znaków garncarskich na dnach należących do wyróżnionych typów; przygotował M. Auch.

Base type Typ dna	I	II	III	VI	VII	VIII	Total Suma
Potter's mark Znak				8			8
Absence Brak znaku	1	7	10	167	48	1	234
Total Suma	1	7	10	175	48	1	242

Table 69. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency and percentage share of decorated sherds and vessels; prepared by M. Auch.
 Tabela 69. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z dekoracją; przygotował M. Auch.

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	232	10554	10786
%	2,15	97,85	100
Vessel number Liczba naczyń	26	820	846
%	3,07	96,93	100

Table 70. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency and percentage share of sherds and vessels decorated with single- and multi-pattern motifs; prepared by M. Auch.

Tabela 70. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z ornamentem jedno- i wielowątkowym; przygotował M. Auch.

Decoration Ornament	Single-pattern Jednowątkowy	Multi-pattern Wielowątkowy	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	215	17	232
%	92,67	7,33	100
Vessel number Liczba naczyń	25	1	26
%	96,15	3,85	100

Table 71. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between rim type and the presence of decoration – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 71. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a obecnością dekoracji – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	V	VII	VIII	IX	DI	MI	MII	TIII	Total Suma
Decoration Dekoracja	1	1	2		2	17	1				23
Absence Brak	1	7	1	16	275	265		1	2	3	571
Total Suma	1	8	3	16	277	282	1	1	2	3	594

b

Rim type Typ wylewu	II	III	V	VII	VIII	IX	DI	MI	MII	TIII	Total Suma
Decoration Dekoracja		12,5	66,67		0,72	6,03	100				3,87
Absence Brak	100	87,5	33,33	100	99,28	93,97		100	100	100	96,13
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 72. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency and percentage share of sherds and vessels with distinguished decorative motifs and compositions; prepared by M. Auch.

Tabela 72. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z wyróżnionymi wątkami i kompozycjami zdobniczymi; przygotował M. Auch.

Decorative motifs and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	C	D	AC	AF	ADFL	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	199	7	7	2	1	16	232
%	85,78	3,02	3,02	0,86	0,43	6,89	100
Vessel number Liczba naczyń	24	1				1	26
%	92,3	3,85				3,85	100

Table 73. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between rim type and decorative motifs and compositions – frequency; prepared by M. Auch.

Tabela 73. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja wątków i kompozycji zdobniczych na naczyniach z wyróżnionymi typami wylewów; przygotował M. Auch.

Rim type Typ wylewu	III	V	VIII	IX	DI	Total Suma
A		2	2	17		21
C					1	1
ADFL	1					1
Total Suma	1	2	2	17	1	23

Table 74. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency and percentage share of vessels with use-wear traces; prepared by M. Auch.

Tabela 74. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Liczebność i udział procentowy naczyń ze śladami użytkowania; przygotował M. Auch.

	?????? Ślady użytkowania	???? Brak śladów	Total Suma
Number Liczba	193	653	846
%	22,81	77,19	100

Table 75. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency and percentage share of distinguished use-wear traces; prepared by M. Auch.

Tabela 75. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Liczebność i udział procentowy wyróżnionych śladów użytkowania; przygotował M. Auch.

	Number Liczba	%
External sooting Okopcenie	155	80,31
Residues of content Przywary	3	1,55
External sooting + residues Okopcenie + przywary	2	1,04
External sooting + internal sooting Okopcenie + wysycenie	26	13,47
Residues + internal sooting Przywary + wysycenie	4	2,07
Internal sooting + hole Wysycenie + otwór	1	0,52
External sooting + internal sooting + residues Okopcenie + przywary + wysycenie	2	1,04
Total Suma	193	100

Table 76. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of sherds fragmentation categories ratios – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 76. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie stopnia rozdrobnienia fragmentów ceramiki brunatnej i białej (I) – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

	Fragmentation categories Wielkość fragmentów	Category I I kategoria	Category II II kategoria	Category III III kategoria	Category IV IV kategoria	Total Suma
a	Brownware Brunatna	99	4798	36304	27218	68419
	Whiteware (I) Biała (I)	7	757	6385	3637	10786

	Fragmentation categories Wielkość fragmentów	Category I I kategoria	Category II II kategoria	Category III III kategoria	Category IV IV kategoria	Total Suma
b	Brownware Brunatna	0,15	7,01	53,06	39,78	100
	Whiteware (I) Biała (I)	0,06	7,02	59,2	33,72	100

Table 77. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I).

Comparison of sherds erosion degrees ratios – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 77. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie stopnia erozji fragmentów ceramiki brunatnej i białej (I) – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

	Erosion degree Erozja fragmentów	Degree I I stopień	Degree II II stopień	Degree III III stopień	Total Suma
a	Brownware Brunatna	6095	42890	19434	68419
	Whiteware (I) Biała (I)	872	7233	2681	10786

	Erosion degree Erozja fragmentów	Degree I I stopień	Degree II II stopień	Degree III III stopień	Total Suma
b	Brownware Brunatna	8,91	62,69	28,4	100
	Whiteware (I) Biała (I)	8,08	67,06	24,86	100

Table 78. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Frequency (a) and percentage shares (b) of technical groups; prepared by M. Auch.
Tabela 78. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału naczyń wyróżnionych grup technicznych w zbiorach ceramiki brunatnej i białej (I) – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

	Technical group Grupa techniczna	Handmade Lepione bez koła	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Total Suma
a	Brownware Brunatna	10	220	3380	3610
	Whiteware (I) Biała (I)			846	846

	Technical group Grupa techniczna	Handmade Lepione bez koła	Partly turned Częściowo obtaczane	Wholly turned Całkowicie obtaczane	Total Suma
b	Brownware Brunatna	0,28	6,09	93,63	100
	Whiteware (I) Biała (I)			100	100

Table 79. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of physical properties of clays – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.
Tabela 79. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie właściwości fizycznych glin w zbiorach wyrobów brunatnych i białych (I) – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

	Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
a	Brownware Brunatna	1393	2207	10	3610
	Whiteware (I) Biała (I)	431	410	5	846

	Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
b	Brownware Brunatna	38,59	61,13	0,28	100
	Whiteware (I) Biała (I)	50,95	48,46	0,59	100

Table 80. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of distinguished temper kinds – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.
Tabela 80. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie rodzajów domieszki schudzającej w zbiorach wyrobów brunatnych i białych (I) – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

b

Temper kind Rodzaj domieszki	Crushed rock Tłuczeń	Sand Piasek	Sand and grog Piasek i szamot	Total Suma
Brownware Brunatna	66,51	33,49		100
Whiteware (I) Biała (I)	3,55	52,6	43,85	100

a

Temper kind Rodzaj domieszki	Crushed rock Tłuczeń	Sand Piasek	Sand and grog Piasek i szamot	Total Suma
Brownware Brunatna	2401	1209		3610
Whiteware (I) Biała (I)	30	445	371	846

Table 81. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of distinguished fabric groups – frequency (a) and percentage share (b); Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 81. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie ilości i granulacji domieszki schudzającej w zbiorach wyrobów brunatnych i białych (I) – liczebność (a) i udział procentowy (b); Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	X – nd/nś/lg	Total Suma
Brownware Brunatna		21	143	1044	744	370	567	381	278	62	3610
Whiteware (I) Biała (I)	12	87	188	450	91	7	7	4			846

b

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nd/nś/ng	VI – ld/nś/ng	VII – śd/śś/ng	VIII – nd/śś/śg	IX – śd/lś/śg	X – nd/nś/lg	Total Suma
Brownware Brunatna		0,58	3,96	28,92	20,61	10,25	15,71	10,55	7,7	1,72	100
Whiteware (I) Biała (I)	1,42	10,28	22,22	53,19	10,76	0,83	0,83	0,47			100

Table 82. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of the presence of potter's marks – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 82. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie frekwencji (a) i udziału procentowego (b) den ze znakami garncarskimi w zbiorach naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

	Potter's mark Znak garncarski	Absence Brak znaku	Total Suma
a			
Brownware Brunatna	19	1026	1045
Whiteware (I) Biała (I)	8	241	249

	Potter's mark Znak garncarski	Absence Brak znaku	Total Suma
b			
Brownware Brunatna	1,82	98,18	100
Whiteware (I) Biała (I)	3,21	96,79	100

Table 83. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of frequencies of distinguished Potter's marks patterns; prepared by M. Auch.

Tabela 83. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie frekwencji motywów znaków garncarskich na dnach naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

Motif Motyw	Strokes Kreski	Circles Okręgi	Squares Kwadraty	Crossed lines Skrzyżowane linie	Crossed lines in a circle Skrzyżowane linie w okręgu	Crossed ovals Skrzyżowane owale	Crossed branch lines in a circle Skrzyżowane i rozgałęzione linie w okręgu	Square with lines inside Kwadrat z liniami wewnątrz	"Arrow" „Strzała”	"Sandglass" „Klepsydra”	Undetermined Nieokreślony	Total Suma
Brownware Brunatna	2	4	1	2	4	1	1	1	1	1	1	19
Whiteware (I) Biała (I)		3		3	1				1			8

Table 84. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of the firing quality – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 84. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie jakości wypalenia naczyń brunatnych i białych (I) – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

Firing quality Jakość wypalenia		Proper firing Dobrze wypalone	Underfiring Niedopalone	Total Suma
Brownware Brunatna	Whiteware (I) Biała (I)	1807 561	1803 285	3610 846

Firing quality Jakość wypalenia		Proper firing Dobrze wypalone	Underfiring Niedopalone	Total Suma
Brownware Brunatna	Whiteware (I) Biała (I)	50,06 66,31	49,94 33,69	100 100

a

b

Table 85. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Functional groups – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 85. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie frekwencji (a) i udziału procentowego (b) wyróżnionych grup funkcjonalnych wyrobów brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Scoop Czerpak	Lid Pokrywka	Roaster Prażnica	Total Suma
Brownware Brunatna	3560	6	12		18	13	1	3610
Whiteware (I) Biała (I)	837	1	4	3	1			846

a

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Scoop Czerpak	Lid Pokrywka	Roaster Prażnica	Total Suma
Brownware Brunatna	98,61	0,17	0,33		0,5	0,36	0,03	100
Whiteware (I) Biała (I)	98,94	0,12	0,47	0,35	0,12			100

b

Table 86. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I) pots. Comparison of rim diameters – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 86. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie frekwencji (a) i udziału procentowego (b) średnic wylewów garnków brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

a

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Total Suma
Brownware Brunatna	4	8	24	48	65	113	107	185	150	253	194	211	189	222	157	143	77	113	16	49	7	4	2	4	4	3	2352	
Whiteware (I) Biała (I)	1		1	3	3	13	12	19	23	60	46	45	27	63	54	39	12	22	5	13	7	1	1	3			473	

b

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Total Suma
Brownware Brunatna	0,17	0,34	1,02	2,04	2,76	4,8	4,55	7,87	6,38	10,76	8,25	8,96	8,04	9,44	6,68	6,08	3,27	4,8	0,68	2,08	0,3	0,17	0,09	0,17	0,17	0,13	100	
Whiteware (I) Biała (I)	0,21		0,21	0,63	0,63	2,75	2,54	4,02	4,86	12,68	9,73	9,51	5,71	13,32	11,42	8,25	2,54	4,65	1,06	2,75	1,48	0,21	0,21	0,63			100	

Table 87. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of distinguished rim types – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 87. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie frekwencji (a) i udziału procentowego (b) typów wylewów naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	TIII	PI	Total Suma
Brownware Brunatna	11	1122	32	178	13	192	151	805	10	7	9	3	1	2	17		10	2563
Whiteware (I) Biała (I)	1	8		3		16	277	282				1		1	2	3		594

b

Rim type Typ wylewu	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	DI	DIII	MI	MII	TIII	PI	Total suma
Brownware Brunatna	0,43	43,78	1,25	6,94	0,51	7,49	5,89	31,41	0,39	0,27	0,35	0,12	0,04	0,08	0,66		0,39	100
Whiteware (I) Biała (I)	0,17	1,35		0,51		2,69	46,63	47,46				0,17		0,17	0,34	0,51		100

Table 88. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of rim types III (a), VIII (b), and IX (c) variations – percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 88. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego odmian typu III (a), VIII (b) i IX (c) wylewów naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

a

Rim type-variation Odmiana wylewu	III-1	III-2	III-3	III-4	III-5	III-6	III-7	III-8	III-9	III-10	III-11	III-12	III-16	III-18	III-19	Total Suma
Brownware Brunatna	4,63	4,55	3,3	5,35	3,65	15,51	6,15	2,58	0,89	4,19	24,07	4,28	2,58	15,06	3,21	100
Whiteware (I) Biała (I)			25								50	12,5	12,5			100

b

Rim type-variation Odmiana wylewu	VIII-1	VIII-2	VIII-3	VIII-4	Total Suma
Brownware Brunatna	9,93	5,96	27,82	56,29	100
Whiteware (I) Biała (I)	30,32	21,67	32,49	15,52	100

c

Rim type-variation Odmiana wylewu	IX-1	IX-2	IX-3	IX-4	Total Suma
Brownware Brunatna	1,74	23,73	11,68	62,85	100
Whiteware (I) Biała (I)	2,13	17,02	13,83	67,02	100

Table 89. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I) pots. Comparison of base diameters – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 89. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie frekwencji (a) i udziału procentowego (b) średnic den garnków brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

Base diameter (cm) Średnica dna (cm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	Total Suma
Brownware Brunatna	10	53	128	150	223	144	164	69	51	15	3		1010
Whiteware (I) Biała (I)	2	7	18	28	36	41	42	14	29	6	4	1	228

a

Base diameter (cm) Średnica dna (cm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	Total Suma
Brownware Brunatna	0,99	5,25	12,67	14,85	22,08	14,26	16,24	6,83	5,05	1,49	0,3		100
Whiteware (I) Biała (I)	0,88	3,07	7,89	12,28	15,79	17,98	18,42	6,14	12,72	2,63	1,75	0,44	100

b

Table 90. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of base types – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 90. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie frekwencji (a) i udziału procentowego (b) typów den naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

Base type Typ dna	I	II	III	VI	VII	VIII	Total Suma
Brownware Brunatna	98	59	100	581	188	6	1032
Whiteware (I) Biała (I)	1	7	10	175	48	1	242

a

Base type Typ dna	I	II	III	VI	VII	VIII	Total Suma
Brownware Brunatna	9,5	5,72	9,69	56,3	18,22	0,58	100
Whiteware (I) Biała (I)	0,41	2,89	4,13	72,31	19,84	0,41	100

b

Table 91. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of decorated vessels ratios – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 91. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie liczebności (a) i udziału procentowego (b) egzemplarzy zdobionych w zbiorach naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
a Brownware Brunatna	722	2888	3610
Whiteware (I) Biała (I)	26	820	846

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
b Brownware Brunatna	20	80	100
Whiteware (I) Biała (I)	3,07	96,93	100

Table 92. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of categories of the decorative patterns ratios – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 92. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie liczebności (a) i udziału procentowego (b) naczyń brunatnych i białych (I) z ornamentem jedno- i wielowątkowym; przygotował M. Auch.

	Decoration Ornament	Single-pattern Jednowątkowy	Multi-pattern Wielowątkowy	Total Suma
a Brownware Brunatna		608	114	722
Whiteware (I) Biała (I)		25	1	26

	Decoration Ornament	Single-pattern Jednowątkowy	Multi-pattern Wielowątkowy	Total Suma
b Brownware Brunatna		84,21	15,79	100
Whiteware (I) Biała (I)		96,15	3,85	100

Table 93. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of percentage share of decorative motifs and compositions – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 93. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie liczebności (a) i udziału procentowego (b) wyróżnionych wątków i kompozycji zdobniczych w zbiorach naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

a

Decorative motifs and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	B	C	D	E	F	G	AC	AD	AF	AJ	BC	BD	CG	DF	DL	ACF	BDF	DGL	ADFL	Total Suma
Brownware Brunatne	495	14	61	24	3	8	3	69	9	7	1	2	19	1	2	1	1	1	1		722
Whiteware (I) Białe (I)	24		1																	1	26

b

Decorative motifs and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	B	C	D	E	F	G	AC	AD	AF	AJ	BC	BD	CG	DF	DL	ACF	BDF	DGL	ADFL	Total Suma
Brownware Brunatne	68,53	1,94	8,45	3,32	0,42	1,11	0,42	9,56	1,25	0,97	0,14	0,28	2,63	0,14	0,28	0,14	0,14	0,14	0,14		100
Whiteware (I) Białe (I)	92,3		3,85																	3,85	100

Table 94. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of vessels with use wear traces ratios – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 94. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie liczebności (a) i udziału procentowego (b) śladów użytkowania w zbiorach naczyń brunatnych i białych (I);: przygotował M. Auch.

a

Use-wear traces Rodzaje śladów	External sooting Okopcenie	Residues of content Przywary	Internal sooting Wysycenie	Attrition Ucieranie	Hole Otwór	External sooting + residues Okopcenie + przywary	External sooting + internal sooting Okopcenie + wysycenie	Residues + internal sooting Przywary + wysycenie	Internal sooting + hole Wysycenie + otwór	External sooting + internal sooting + residues Okopcenie + przywary + wysycenie	Total Suma
Brownware Brunatne	242	1	563	3	1	22	179	11	1		1023
Whiteware (I) Białe (I)	155	3				2	26	4	1	2	193

b

Use-wear traces Rodzaje śladów	External sooting Okopcenie	Residues of content Przywary	Internal sooting Wysycenie	Attrition Ucieranie	Hole Otwór	External sooting + residues Okopcenie + przywary	External sooting + internal sooting Okopcenie + wysycenie	Residues + internal sooting Przywary + wysycenie	Internal sooting + hole Wysycenie + otwór	External sooting + internal sooting + residues Okopcenie + przywary + wysycenie	Total Suma
Brownware Brunatne	23,66	0,1	55,03	0,29	0,1	2,14	17,5	1,08	0,1		100
Whiteware (I) Białe (I)	80,31	1,55				1,04	13,47	2,07	0,52	1,04	100

Table 95. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Frequency and percentage share of sherds and vessels representing distinguished clay types; prepared by M. Auch.

Tabela 95. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność i udział procentowy wyrobów formowanych z różnych rodzajów glin; przygotował M. Auch.

Clay type Rodzaj gliny	Ferrous Żelazista	White Biała	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	1905	6046	7951
%	23,96	76,04	100
Vessel number Liczba naczyń	369	765	1134
%	32,54	67,46	100

Table 96. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and physical properties – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 96. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje między rodzajami glin a ich właściwościami fizycznymi – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
Ferrous Żelazista	39	270	60	369
White Biała	120	519	126	765
Total Suma	159	789	186	1134

b

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
Ferrous Żelazista	10,57	73,17	16,26	100
White Biała	15,69	67,84	16,47	100
Total Suma	14,02	69,58	16,4	100

Table 97. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b);

Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 97. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje między rodzajami glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b);

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	Total Suma
Ferrous Żelazista	13	64	121	163	8	369
White Biała	33	265	306	161		765
Total Suma	46	329	427	324	8	1134

b

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	Total Suma
Ferrous Żelazista	3,52	17,34	32,79	44,18	2,17	100
White Biała	4,31	34,64	40	21,05		100
Total Suma	4,06	29,01	37,65	28,57	0,71	100

**Table 98. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware.
Relationship between physical properties of clays and fabric groups – frequency (a)
and percentage share (b);**

**Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse;
prepared by M. Auch.**

Tabela 98. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa.

**Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność (a)
i udział procentowy (b);**

**Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista;
przygotował M. Auch.**

a

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	Total Suma
Fat Tłusta	18	67	53	21		159
Medium fat Średniotłusta	28	203	295	255	8	789
Lean Chuda		59	79	48		186
Total Suma	46	329	427	324	8	1134

b

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	V – nd/nś/ng	Total Suma
Fat Tłusta	11,32	42,14	33,33	13,21		100
Medium fat Średniotłusta	3,55	25,73	37,39	32,32	1,01	100
Lean Chuda		31,72	42,47	25,81		100
Total Suma	4,06	29,01	37,65	28,57	0,71	100

**Table 99. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Traces of manufacture on vessels' bases – frequency
and percentage share; prepared by M. Auch.**

**Tabela 99. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja i udział procentowy śladów
poprodukcyjnych na dnach naczyń; przygotował M. Auch.**

	External ring Pierścień dookoły	Levering Ślady podważania	Cutting-off Ślady odcinania	Absence Brak śladów	Total Suma
Number Liczba	9	2	71	231	313
%	2,88	0,64	22,68	73,8	100

Table 100. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and firing quality – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 100. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje pomiędzy rodzajami glin a jakością wypalenia – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Firing quality Jakość wypalenia	Proper firing Dobrze wypalone	Underfiring Niedopalone	Total Suma
Ferrous Żelazista	248	121	369
White Biała	550	215	765
Total Suma	798	336	1134

b

Firing quality Jakość wypalenia	Proper firing Dobrze wypalone	Underfiring Niedopalone	Total Suma
Ferrous Żelazista	67,21	32,79	100
White Biała	71,9	28,1	100
Total Suma	70,37	29,63	100

Table 101. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and functional groups – frequency (a) and percentage share (b-c); prepared by M. Auch.

Tabela 101. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje między rodzajami glin a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b-c); przygotował M. Auch.

a

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Lid Pokrywka	Total Suma
Ferrous Żelazista	269	35	55	3		7	369
White Biała	445	151	132	25	1	11	765
Total Suma	714	186	187	28	1	18	1134

b

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Lid Pokrywka	Total Suma
Ferrous Żelazista	72,9	9,49	14,91	0,81		1,89	100
White Biała	58,17	19,74	17,25	3,27	0,13	1,44	100
Total Suma	62,96	16,4	16,49	2,47	0,09	1,59	100

c

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Lid Pokrywka	Total Suma
Ferrous Żelazista	37,68	18,82	29,41	10,71		38,89	32,54
White Biała	62,32	81,18	70,59	89,29	100	61,11	67,46
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100

Table 102. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between physical properties of clays and functional groups – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 102. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje między właściwościami fizycznymi glin a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

	Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Lid Pokrywka	Total Suma
a	Fat Tłusta	55	46	42	16			159
	Medium fat Średniotłusta	509	124	126	12	1	17	789
	Lean Chuda	150	16	19			1	186
	Total Suma	714	186	187	28	1	18	1134
b	Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Lid Pokrywka	Total Suma
	Fat Tłusta	55	46	42	16			159
	Medium fat Średniotłusta	509	124	126	12	1	17	789
	Lean Chuda	150	16	19			1	186
Total Suma	714	186	187	28	1	18	1134	

Table 103. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between fabric types and functional groups – frequency (a) and percentage share (b);

Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 103. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje między ilością i granulacją domieszki schudzającej a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b);

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnodziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

	Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Lid Pokrywka	Total Suma
a	I – nd	20	16	9	1			46
	II – śd	162	96	41	18		12	329
	III – nd/nś	304	48	63	9		3	427
	IV – śd/nś	224	26	70		1	3	324
	V – nd/nś/ng	4		4				8
	Total Suma	714	186	187	28	1	18	1134
b	Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Lid Pokrywka	Total Suma
	I – nd	2,8	8,6	4,81	3,57			4,06
	II – śd	22,69	51,61	21,93	64,29		66,66	29,01
	III – nd/nś	42,58	25,81	33,69	32,14		16,67	37,65
	IV – śd/nś	31,37	13,98	37,43		100	16,67	28,57
	V – nd/nś/ng	0,56		2,14				0,71
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	

Table 104. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between rim diameters and functional groups – frequency; prepared by M. Auch.
Tabela 104. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja średnic wylewów w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total Suma
Pot Garnek			3	16	24	39	48	72	65	64	34	24	5															394
Jug Dzban	3	5	9	18	1	5	3																					44
Bowl Misa					1	1	1	2		3	2	8	2	2	9	2	7	11	17	5	10	3	9	4	4	3	1	105
Plate Talerz																			2		6	1	3	1				13
Lid Pokrywka			1		1	3	3	7		2																		17
Total Suma	3	5	13	35	27	47	55	81	65	69	36	32	5	2	9	2	7	11	19	5	16	4	12	4	5	3	1	573

Table 105. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and rim types – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 105. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja (a) i udział procentowy (b) typów wylewów w zbiorach wyrobów z glin żelazistych i białych; przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	X	XI	XII	XIV	DI	DII	DIII	MI	MII	TI	TII	PI	PII	Total Suma
Ferrous Żelazista	37	70	52	36	2	10	4	14	33	2	1	3	4	268
White Biała	37	122	92	35	6	27	6	37	55	5	10	2	8	442
Total Suma	74	192	144	71	8	37	10	51	88	7	11	5	12	710

b

Rim type Typ wylewu	X	XI	XII	XIV	DI	DII	DIII	MI	MII	TI	TII	PI	PII	Total Suma
Ferrous Żelazista	13,81	26,12	19,4	13,43	0,75	3,73	1,49	5,22	12,31	0,75	0,37	1,12	1,49	100
White Biała	8,37	27,6	20,81	7,92	1,36	6,11	1,36	8,37	12,44	1,13	2,26	0,45	1,81	100
Total Suma	10,42	27,04	20,28	10	1,13	5,21	1,41	7,18	12,39	0,99	1,55	0,7	1,69	100

Table 106. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Relationship between rim diameters and rim types – frequency; prepared by M. Auch.
 Tabela 106. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja średnic wylewów należących do wyróżnionych typów; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Total Suma
X			1		6	7	12	16	2	9	5	8																66
XI				6	1	11	18	27	36	20	16	5																140
XII				9	13	18	10	20	12	25	9	9	1															126
XIV			2	1	4	3	8	9	15	10	4	2	4															62
DI			1	2	1	1	3																					8
DII	3	4	4	13		2																						26
DIII		1	4	3		2																						10
MI					1		1	2		3	2	5			2		5	4	6		7	2	2	3	1			46
MII				1								3		2	7	2	2	7	11	5	3	1	7	1	3	3	1	59
TI																		1			2	1						4
TII																		1			4		3	1				9
PI			1		1	1	1	1		1																		5
PII						2	3	6		1																		12
Total Suma	3	5	13	35	27	47	55	81	65	69	36	32	5	2	9	2	7	11	19	5	16	4	12	4	5	3	1	573

Table 107. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Relationship between rim type-varieties and clay types – frequency; prepared by M. Auch.

Tabela 107. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja odmian wylewów w zbiorach wyrobów formowanych z glin żelazistych i białych; przygotował M. Auch.

XXX XXXX Rodzaj gliny Odmiana wylewu	X-1	X-2	X-3	XI-1	XI-2	XI-3	XII-1	XII-2	XII-3	XII-4	XIV-1	XIV-4	DI-3	DI-4	DII-1	DII-3	DIII-4
Ferrous Żelazista	6	3	28	14	27	29	50	2			29	7	1	1	10	3	1
White Biała		15	22	51	37	34	76	2	7	7	25	10	6		27	3	3
Total Suma	6	18	50	65	64	63	126	4	7	7	54	17	7	1	37	6	4

XXX XXXX Rodzaj gliny/ odmiana wylewu	MI-1	MI-6	MI8	MI-12	MI-13	MII-3	MII-4	MII-6	MII-9	MII-10	TI-2	TII-1	TII-2	TII-3	PI-2	PI-5	PII-2	PII-3	Total Suma
Ferrous Żelazista	6		2	4	2	25	7		1		2	1			2	1		4	268
White Biała	6	7	9	15		44	7	3		1	5	7	2	1		2	4	4	442
Total Suma	12	7	11	19	2	69	14	3	1	1	7	8	2	1	2	3	4	8	710

Table 108. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between base diameters and functional groups – frequency; prepared by M. Auch.
Tabela 108. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja średnic den w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Base diameter (cm) Średnica dna (cm)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total Suma	
Pot Garnek	2	4	35	34	48	37	12	10	1												183
Jug Dzban			7	12	15	8	7	4	2	13	10										78
Bowl Misa						2	1		3		1	5	18	3	1	6	1	4	1		46
Plate Talerz					1	3	2	1			1	1	1								10
Total Suma	2	4	42	46	64	50	22	15	6	13	12	6	19	3	1	6	1	4	1		317

Table 109. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between base types and functional groups – frequency; prepared by M. Auch.
Tabela 109. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja typów den w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Base type Typ dna	III	VI	VII	VIII	IX	XI	XIV	Total Suma
Pot Garnek		41	75	69				185
Jug Dzban	1	17	13	26	21			78
Bowl Misa		25	6	15				46
Plate Talerz						3	7	10
Total Suma	1	83	94	110	21	3	7	319

Table 110. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Frequency and percentage share of decorated sherds and vessels; prepared by M. Auch.

Tabela 110. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z dekoracją; przygotował M. Auch.

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	1094	6857	7951
%	13,76	86,24	100
Vessel number Liczba naczyń	136	998	1134
%	11,99	88,01	100

Table 111. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Frequency (a) and percentage share (b) of decorated vessels in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 111. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń zdobionych w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

a

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Pot Garnek	52	662	714
Jug Dzban	53	133	186
Bowl Misa	22	165	187
Plate Talerz	9	19	28
Pan Patelnia		1	1
Lid Pokrywka		18	18
Total Suma	136	998	1134

b

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Pot Garnek	7,28	92,72	100
Jug Dzban	28,49	71,51	100
Bowl Misa	11,76	88,24	100
Plate Talerz	32,14	67,86	100
Pan Patelnia		100	100
Lid Pokrywka		100	100
Total Suma	11,99	88,01	100

Table 112. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Frequency and percentage share of sherds and vessels with distinguished decorative motifs and compositions; prepared by M. Auch.

Tabela 112. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z wyróżnionymi wątkami i kompozycjami zdobniczymi; przygotował M. Auch.

Decorative patterns and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	C	D	O	P	R	AC	AL	AO	AR	DR	DEP	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	190	6	2	697	96	13	6	5	64	13	1	1	1094
%	17,37	0,55	0,18	63,71	8,78	1,19	0,54	0,46	5,85	1,19	0,09	0,09	100
Vessel number Liczba naczyń	20	3		73	34		1	1	3	1			136
%	14,7	2,2		53,68	25		0,74	0,74	2,2	0,74			100

Table 113. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Frequency (a) and percentage share (b) of decorative motifs and compositions in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 113. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja (a) i udział procentowy (b) wątków i kompozycji zdobniczych w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Decorative patterns and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	C	O	P	AC	AL	AO	AR	Total Suma
Pot Garnek	14	3	26	3	1	1	3	1	52
Jug Dzban			33	20					53
Bowl Misa	6		9	7					22
Plate Talerz			5	4					9
Total Suma	20	3	73	34	1	1	3	1	136

a

Decorative patterns and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	C	O	P	AC	AL	AO	AR	Total Suma
Pot Garnek	26,92	5,77	50	5,78	1,92	1,92	5,77	1,92	100
Jug Dzban			62,26	37,74					100
Bowl Misa	27,27		40,91	31,82					100
Plate Talerz			55,56	44,44					100
Total Suma	14,7	2,2	53,68	25	0,74	0,74	2,2	0,74	100

b

114. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Frequency (a) and percentage share (b) of vessels with use-wear traces in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 114. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń ze śladami użytkowania w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

a

	Use-wear traces Ślady użytkowania	Absence Brak śladów	Total Suma
Pot Garnek	139	575	714
Jug Dzban	19	167	186
Bowl Misa	10	177	187
Plate Talerz		28	28
Pan Patelnia		1	1
Lid Pokrywka	6	12	18
Total Suma	174	960	1134

b

	Use-wear traces Ślady użytkowania	Absence Brak śladów	Total Suma
Pot Garnek	19,47	80,53	100
Jug Dzban	10,22	89,78	100
Bowl Misa	5,35	94,65	100
Plate Talerz		100	100
Pan Patelnia		100	100
Lid Pokrywka	33,33	66,67	100
Total Suma	15,34	84,66	100

Table 115. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Frequency use-wear traces types in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 115. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja wyróżnionych śladów użytkowania w poszczególnych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Use-wear traces Ślady użytkowania	External sooting Okopcenie	Residues of content Przywary	Internal sooting Wysycenie	Attrition Ucieranie	External sooting + residues + residues Okopcenie + przywary	External sooting + internal sooting Okopcenie + wysycenie	Total Suma
Pot Garnek	116	3	1		18	1	139
Jug Dzban	19						19
Bowl Misa	8			2			10
Lid Pokrywka	6						6
Total Suma	149	3	1	2	18	1	174

Table 116. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Physical properties of clays – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 116. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Liczebność i udział procentowy wyrobów formowanych z glin o różnych właściwościach fizycznych; przygotował M. Auch.

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
Number Liczba	9	60	16	85
%	10,59	70,59	18,82	100

Table 117. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Fabric groups – frequency and percentage share; Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 117. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Liczebność i udział procentowy wyrobów z wyróżnionymi kompozycjami domieszki schudzającej;

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	Total Suma
Number Liczba	21	22	28	14	85
%	24,71	25,88	32,94	16,47	100

Table 118. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Relationship between physical properties of clays and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b);

Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 118. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b);

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	Total Suma
Fat Tłusta	8		1		9
Medium fat Średniotłusta	13	16	22	9	60
Lean Chuda		6	5	5	16
Total Suma	21	22	28	14	85

a

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	Total Suma
Fat Tłusta	88,89		11,11		100
Medium fat Średniotłusta	21,67	26,67	36,67	15	100
Lean Chuda		37,5	31,25	31,25	100
Total Suma	24,71	25,88	32,94	16,47	100

b

Table 119. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Frequency and percentage share of manufacture traces on vessels bases; prepared by M. Auch.

Tabela 119. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Frekwencja i udział procentowy śladów poprodukcyjnych na dnach naczyń; przygotował M. Auch.

	Cutting-off Ślady odcinania	Absence Brak śladów	Total Suma
Number Liczba	10	23	33
%	30,3	69,7	100

Table 120. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Firing quality – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 120. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Liczebność i udział procentowy egzemplarzy dobrze wypalonych i niedopalonych; przygotował M. Auch.

	Proper firing Dobrze wypalone	Underfiring Niedopalone	Total Suma
Number Liczba	65	20	85
%	76,47	23,53	100

Table 121. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Glazed sherds and vessels – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 121. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń szkliwionych; przygotował M. Auch.

	Glaze Szkliwo	Absence Brak	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	124	391	515
%	24,08	75,92	100
Vessel number Liczba naczyń	32	53	85
%	37,65	62,35	100

Table 122. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Frequency (a) and percentage share (b) of glazed vessels in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 122. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Liczebność (a) i udział procentowy (b) wyrobów szklwionych w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

a

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Lid Pokrywka	Total Suma
Glazed Szklwione	13	3	8	8		32
Unglazed Nieszklwione	38	3	7	4	1	53
Total Suma	51	6	15	12	1	85

b

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Lid Ppokrywka	Total Suma
Glazed Szklwione	25,49	50	53,33	66,67		37,65
Unglazed Nieszklwione	74,51	50	46,67	33,33	100	62,35
Total Suma	100	100	100	100	100	100
%	60	7,06	17,65	14,12	1,18	

Table 123. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Relationship between glaze range and functional group; prepared by M. Auch.

Tabela 123. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Relacje pomiędzy zasięgiem szklw a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Total Suma
Internally Od wewnątrz	6		3	8	17
Externally Od zewnątrz		3			3
Both sides Obustronnie	7		5		12
Total Suma	13	3	8	8	32

Table 124. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Relationship between glaze color and functional group; prepared by M. Auch.

Tabela 124. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Relacje pomiędzy barwą szkliw a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych; przygotował M. Auch

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Total Suma
Brown Brązowa	12		3	4	19
Honey Miodowa		1	3		4
Green Zielona	1	2	2	4	9
Total Suma	13	3	8	8	32

Table 125. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Relationship between physical properties of clays and functional group – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 125. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

	Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Lid Pokrywka	Total Suma
a	Fat Tłusta	2		5	2		9
	Medium fat Średniotłusta	43	6	3	7	1	60
	Lean Chuda	6		7	3		16
	Total Suma	51	6	15	12	1	85
b	Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Lid Pokrywka	Total Suma
	Fat Tłusta	3,92		33,33	16,67		10,59
	Medium fat Średniotłusta	84,31	100	20	58,33	100	70,59
	Lean Chuda	11,76		46,67	25		18,82
	Total Suma	100	100	100	100	100	100

Table 126. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Relationship between fabric type and functional group – frequency (a) and percentage share (b);

Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 126. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Relacje pomiędzy ilością i granulacją domieszki schudzającej a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b); Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Lid Pokrywka	Total Suma
I – nd	8		5	8		21
II – śd	11	5	3	3		22
III – nd/nś	20	1	7			28
IV – śd/nś	12			1	1	14
Total Suma	51	6	15	12	1	85

b

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Lid Pokrywka	Total Suma
I – nd	15,69		33,33	66,67		24,71
II – śd	21,57	83,33	20	25		25,88
III – nd/nś	39,22	16,67	46,67			32,94
IV – śd/nś	23,53			8,33	100	16,47
Total Suma	100	100	100	100	100	100

Table 127. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Frequency of rim diameters in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.
Tabela 127. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Frekwencja średnic wylewów w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	25	26	27	28	30	Total Suma
Pot Garnek			3	1	1		2	3	1	3	1						15
Jug Dzban	2	1															3
Bowl Misa											2	1	3	1	2		9
Plate Talerz													3	1	2	2	8
Lid Pokrywka						1											1
Total Suma	2	1	3	1	1	1	2	3	1	3	3	1	6	2	4	2	36

Table 128. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Frequency of rim types in relation to the presence of glaze; prepared by M. Auch.
Tabela 128. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Frekwencja typów wylewów w zbiorach wyrobów szklawionych i nieszkliwionych; przygotował M. Auch.

Rim type Typ wylewu	X	XI	XII	XIV	DII	DIII	MI	TI	TII	PII	Total Suma
Glazed Szkliwione			2	5	2		9	7			25
Unglazed Nieszkliwione	1	8		3		1	2	3	2	1	21
Total Suma	1	8	2	8	2	1	11	10	2	1	46
%	2,17	17,39	4,35	17,39	4,35	2,17	23,91	21,74	4,35	2,17	100

Table 129. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Frequency of rim diameters in relation to rim types; prepared by M. Auch.
 Tabela 129. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Frekwencja średnic wylewów należących do wyróżnionych typów; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	25	26	27	28	30	Total Suma
X											1						1
XI			1					2	1								4
XII				1	1												2
XIV			2				2	1		3							8
DII	2																2
DIII		1															1
MI											2	1	3	1	2		9
TI													2	1	1	2	6
TII													1		1		2
PII						1											1
Total Suma	2	1	3	1	1	1	2	3	1	3	3	1	6	2	4	2	36

Table 130. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Frequency of rim type-varieties in relation to the presence of glaze; prepared by M. Auch.
 Tabela 130. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Frekwencja odmian wylewów w zbiorach wyrobów szklwionych i nieszkliwionych; przygotował M. Auch

Rim type-variety Odmiana wylewu	X-2	XI-1	XI-2	XI-3	XII-1	XIV-1	XIV-4	DII-1	DIII-3	MI-12	TI-2	TI-3	TII-1	PII-2	Total Suma
Glazed Szkliwione					2		5	2		9	3	4			25
Unglazed Nieszkliwione	1	4	1	3		3			1	2	3		2	1	21
Total Suma	1	4	1	3	2	3	5	2	1	11	6	4	2	1	46
%	2,17	8,7	2,17	6,52	4,35	6,52	10,87	4,35	2,17	23,91	13,04	8,7	4,35	2,17	100

Table 131. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Frequency of rim diameters in relation to functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 131. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Frekwencja średnic den w relacji do grup funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Base diameter (cm) Średnica dna (cm)	7	9	10	11	12	14	20	21	22	Total Suma
Pot Garnek	2	3	5	8	6	1				25
Bowl Misa							2	1	1	4
Total Suma	2	3	5	8	6	1	2	1	1	29

Table 132. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Frequency of rim types in relation to functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 132. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Frekwencja typów den w relacji do grup funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Base type Typ dna	VI	VII	VIII	Total Suma
Pot Garnek	8	8	11	27
Bowl Misa	1		3	4
Total Suma	9	8	14	31

Table 133. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Frequency of use-wear traces in relation to functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 133. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Frekwencja śladów użytkowania w poszczególnych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

	External sooting Okopcenie	Absence brak Śladów	Total Suma
Pot Garnek	3	48	51
Jug Dzban		6	6
Bowl Misa	2	13	15
Plate Talerz		12	12
Lid Pokrywka		1	1
Total Suma	5	80	85

Table 134. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Physical properties of clays – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 134. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Liczebność i udział procentowy wyrobów formowanych z glin o różnych właściwościach fizycznych; przygotował M. Auch.

Clay properties Właściwości gliny	Fat Tłusta	Medium fat Średniotłusta	Lean Chuda	Total Suma
Number Liczba	10	620	157	787
%	1,27	78,78	19,95	100

Table 135. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Fabric groups – frequency and percentage share; Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 135. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Liczebność i udział procentowy wyrobów z wyróżnionymi kompozycjami domieszki schudzającej;

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	Total Suma
Number Liczba	32	268	386	101	787
%	4,07	34,05	49,05	12,83	100

Table 136. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between physical properties of clays and fabric groups – frequency (a) and percentage share (b);

Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 136. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – liczebność (a) i udział procentowy (b);

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	Total Suma
Fat Tłusta		5	1	4	10
Medium fat Średniotłusta	20	208	308	84	620
Lean Chuda	12	55	77	13	157
Total Suma	32	268	386	101	787

b

Fabric group Grupa domieszki	I – nd	II – śd	III – nd/nś	IV – śd/nś	Total Suma
Fat Tłusta		50	10	40	100
Medium fat Średniotłusta	3,23	33,54	49,68	13,55	100
Lean Chuda	7,64	35,03	49,05	8,28	100
Total Suma	4,07	34,05	49,05	12,83	100

Table 137. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency and percentage share of manufacture traces on vessels bases; prepared by M. Auch.

Tabela 137. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja i udział procentowy śladów poprodukcyjnych na dnach naczyń; przygotował M. Auch.

	External ring Pierścień dookoły	Cutting-off Ślady odcinania	External ring + cutting off Pierścień + odcinanie	Absence Brak śladów	Total Suma
Number Liczba	17	31	23	173	244
%	6,97	12,7	9,43	70,9	100

Table 138. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Firing qualities – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Tabela 138. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Liczebność i udział procentowy egzemplarzy dobrze wypalonych i niedopalonych; przygotował M. Auch.

	Proper firing Dobrze wypalone	Underfiring Niedopalone	Total Suma
Number Liczba	589	198	787
%	74,84	25,16	100

Table 139. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency and percentage share of sherds and vessels with glaze; prepared by M. Auch.

Tabela 139. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń szkliwionych; przygotował M. Auch.

	Glaze Szkliwo	Absence Brak	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	2846	3054	5900
%	48,24	51,76	100
Vessel number Liczba naczyń	329	458	787
%	41,8	58,2	100

Table 140. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency (a) and percentage share (b) of glazed vessels in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 140. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Liczebność (a) i udział procentowy (b) wyrobów szklwionych w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

a

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
Glazed Szklwione	223	10	23	17	47	8	1	329
Unglazed Nieszklwione	372	18	63	1		1	3	458
Total Suma	595	28	86	18	47	9	4	787

b

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
Glazed Szklwione	37,48	35,71	26,74	94,44	100	88,89	33,33	41,8
Unglazed Nieszklwione	62,52	64,29	73,26	5,56		11,11	66,67	58,2
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 141. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between glaze range and functional group – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 141. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Relacje pomiędzy zasięgiem szkliw a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
Internal Od wewnątrz	194	1	20	17	41	3		276
External Od zewnątrz	16	5				2	1	24
Both sides Obustronnie	13	4	3		6	3		29
Total Suma	223	10	23	17	47	8	1	329

b

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
Internal Od wewnątrz	87	10	86,96	100	87,23	37,5		83,89
External Od zewnątrz	7,17	50				25	100	7,29
Both sides Obustronnie	5,83	40	13,04		12,77	37,5		8,81
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 142. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between glaze color and functional group – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 142. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Relacje pomiędzy barwą szkliv a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
Honey Miodowa	114	1	18	7	22	5	1	168
Green Zielona	109	9	5	10	25	3		161
Total Suma	223	10	23	17	47	8	1	329

b

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
Honey Miodowa	51,12	10	78,26	41,18	46,81	62,5	100	51,06
Green Zielona	48,88	90	21,74	58,82	53,19	37,5		48,94
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 143. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between physical properties of clays and functional groups – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 143. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b); przygotował M. Auch.

a

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
Fat Tłusta	7		3					10
Medium fat Średniołusta	451	23	80	11	45	6	4	620
Lean Chuda	137	5	3	7	2	3		157
Total Suma	595	28	86	18	47	9	4	787

b

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
Fat Tłusta	1,18		3,49					1,27
Medium fat Średniołusta	75,8	82,14	93,02	61,11	95,74	66,67	100	78,78
Lean Chuda	23,02	17,86	3,49	38,89	4,26	33,33		19,95
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 144. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between fabric groups and functional groups – frequency (a) and percentage share (b);

Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse; prepared by M. Auch.

Tabela 144. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Relacje pomiędzy ilością i granulacją domieszki schudzającej a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – liczebność (a) i udział procentowy (b);

Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista; przygotował M. Auch.

a

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
I – nd	26		6					32
II – śd	216	11	16	7	17	1		268
III – nd/nś	276	13	51	8	29	5	4	386
IV – śd/nś	77	4	13	3	1	3		101
Total Suma	595	28	86	18	47	9	4	787

b

Functional group Grupa funkcjonalna	Pot Garnek	Jug Dzban	Bowl Misa	Plate Talerz	Pan Patelnia	Mug Kubek	Lid Pokrywka	Total Suma
I – nd	4,37		6,98					4,07
II – śd	36,3	39,29	18,6	38,89	36,17	11,11		34,05
III – nd/nś	46,39	46,43	59,3	44,44	61,7	55,56	100	49,05
IV – śd/nś	12,94	14,28	15,12	16,67	2,13	33,33		12,83
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 145. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency of rim diameters in relation to distinguished functional groups; prepared by M. Auch.
Tabela 145. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja średnic wylewów w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica w cm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Total Suma
Pot Garnek		4	9	32	36	40	39	54	27	6	5	1														253
Jug Dzban	1	1	3	2	1																					8
Bowl Misa										2	1	2			2	1	4	5	11	5	6	1	4	1	3	48
Plate Talerz															1				3	1	1	1				8
Pan Patelnia								1	3	3	12	4	6	1	2	1	3	1								37
Lid Pokrywka																										2
Total Suma	1	1	7	11	34	37	40	40	57	30	20	10	9	1	5	2	7	6	14	6	7	2	5	1	3	356

Table 146. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency (a) and percentage share (b, c) of rim types in relation to the presence of glaze; prepared by M. Auch.

Tabela 146. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja (a) i udział procentowy (b, c) typów wylewów w zbiorach wyrobów szkliwionych i nieszkliwionych; przygotował M. Auch.

a

Rim type Typ wylewu	X	XI	XII	XIV	DII	DIII	MI	MII	TI	TII	PII	Total Suma
Glazed Szkliwione	8	51	107	2	1	4	2	56	10	3		244
Unglazed Nieszkliwione	33	123	6	1	5		23	9		1	2	203
Total Suma	41	174	113	3	6	4	25	65	10	4	2	447

b

Rim type Typ wylewu	X	XI	XII	XIV	DII	DIII	MI	MII	TI	TII	PII	Total Suma
Glazed Szkliwione	3,28	20,9	43,85	0,82	0,41	1,64	0,82	22,95	4,1	1,23		100
Unglazed Nieszkliwione	16,26	60,59	2,96	0,49	2,46		11,33	4,43		0,49	0,99	100
Total Suma	9,17	38,94	25,28	0,67	1,34	0,89	5,59	14,54	2,24	0,89	0,45	100

c

Rim type Typ wylewu	X	XI	XII	XIV	DII	DIII	MI	MII	TI	TII	PII	Total Suma
Glazed Szkliwione	19,51	29,31	94,69	66,67	16,67	100	8	86,15	100	75		54,59
Unglazed Nieszkliwione	80,49	70,69	5,31	33,33	83,33		92	13,85		25	100	45,41
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 147. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency of rim diameters in relation to rim types; prepared by M. Auch.
 Tabela 147. Gródek nad Buguem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja średnic wylewów należących do wyróżnionych typów; przygotował M. Auch.

Rim diameter (cm) Średnica wylewu (cm)	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Total Suma
X				2	3	1	5	8	4	4	2	4														33
XI			3	3	15	28	14	20	23	14	2															122
XII				4	14	7	20	11	27	9	1	1	1													95
XIV			1				1				1															3
DII	1	1	1	1																						4
DIII			2	1	1																					4
MI											3	1	2		2	1	1	1	8	2	2		1			24
MII								1	3	3	11	4	6	1	2	1	6	5	3	3	4	1	3	1	3	61
TI															1				2	1	1	1				6
TII																			1			1				2
PII																										2
Total Suma	1	1	7	11	34	37	40	40	57	30	20	10	9	1	5	2	7	6	14	6	7	3	4	1	3	356

Table 148. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency of rim type-varieties in relation to the presence of glaze; prepared by M. Auch.
Tabela 148. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja odmian wylewów szklawionych i nieszkliwionych; przygotował M. Auch.

Rim type- variety Odmiana wylewu	X-2	X-3	XI-1	XI-2	XI-3	XII-1	XII-4	XIV-1	XIV-4	DII-1	DIII-4	MI-1	MI-6	MI-8	MI-12	MI-13	MII-1	MII-2	MII-3	MII-9	MII-11	TI-2	TI-3	TII-1	PII-3	Total Suma
Glazed Szkliwione	8		12	39	80	27	2			1	4	1		1			18	18	3	17	8	2	3			244
Unglazed Nieszkliwione	3	30	35	25	63	5	1			5			5		17	1			8	1				1	2	203
Total Suma	3	38	35	37	102	85	28	2	1	6	4	1	5	1	17	1	18	18	11	1	17	8	2	4	2	447
%	0,67	8,5	7,83	8,28	22,82	19,02	6,26	0,45	0,22	1,34	0,89	0,22	1,12	0,22	3,8	0,22	4,03	4,03	2,46	0,22	3,8	1,79	0,45	0,89	0,45	100

Table 149. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency of base diameters in relation to distinguished functional groups; prepared by M. Auch.
Tabela 149. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja średnic den w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Base diameter (cm) Średnica dna (cm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	21	22	23	24	Total Suma
Pot Garnek	1	3	26	10	24	44	42	12	32									194
Jug Dzban			2								1							3
Bowl Misa												5	1	3	7	1	12	29
Plate Talerz									2	1								3
Mug Kubek	1	1	2															4
Total Suma	2	4	30	10	24	44	42	12	34	1	1	5	1	3	7	1	12	233

Table 150. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency of base types in relation to distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 150. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja typów den w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Base type Typ dna	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XIV	Total Suma
Pot Garnek	50	74	78					202
Jug Dzban		1		1	1			3
Bowl Misa	23	2	4					29
Plate Talerz						3	1	4
Mug Kubek				4				4
Total Suma	73	77	82	5	1	3	1	242

Table 151. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency and percentage share of sherds and vessels with decoration; prepared by M. Auch.

Tabela 151. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z dekoracją; przygotował M. Auch.

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	773	5127	5900
%	13,1	86,9	100
Vessel number Liczba naczyń	113	674	787
%	14,36	85,64	100

Table 152. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency (a) and percentage share (b) of decorated vessels in relation to distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Tabela 152. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń zdobionych w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

a

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Pot Garnek	89	506	595
Jug Dzban		28	28
Bowl Misa	23	63	86
Plate Talerz		18	18
Pan Tatelnia		47	47
Mug Kubek	1	8	9
Lid Pokrywka		4	4
Total Suma	113	674	787

b

	Decoration Dekoracja	Absence Brak	Total Suma
Pot Garnek	14,96	85,04	100
Jug Dzban		100	100
Bowl Misa	26,74	73,26	100
Plate Talerz		100	100
Pan Patelnia		100	100
Mug Kubek	11,11	88,89	100
Lid Pokrywka		100	100
Total Suma	14,36	85,64	100

Table 153. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency and percentage share of sherds and vessels with decorative patterns and compositions; prepared by M. Auch.

Tabela 153. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Liczebność i udział procentowy fragmentów i naczyń z wyróżnionymi wążkami i kompozycjami zdobniczymi; przygotował M. Auch.

Decorative patterns and compositions Wążki i kompozycje zdobnicze	A	M	R	AM	AR	Total Suma
Sherd number Liczba fragmentów	118	527	49	46	33	773
%	15,26	68,18	6,34	5,95	4,27	100
Vessel number Liczba naczyń	1	107	3	2		113
%	0,88	94,69	2,65	1,78		100

Table 154. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency of decorative patterns and compositions in relation to distinguished functional groups; prepared by M. Auch.
Tabela 154. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja wątków i kompozycji zdobniczych w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

Decorative patterns and compositions Wątki i kompozycje zdobnicze	A	M	R	AM	Total Suma
Pot Garnek	1	83	3	2	89
Bowl Misa		23			23
Mug Kubek		1			1
Total Suma	1	107	3	2	113

Table 155. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Frequency (a) and percentage share (b) of use-wear traces in relation to distinguished functional groups; prepared by M. Auch.
Tabela 155. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja (a) i udział procentowy (b) wyróżnionych śladów użytkowania w poszczególnych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

a

Use-wear traces Ślady użytkowania	External sooting Okopcenie	External sooting + residues of content Okopcenie + przywary	Absence Brak śladów	Total Suma
Pot Garnek	164	16	415	595
Jug Dzban	1		27	28
Bowl Misa	2		84	86
Plate Talerz			18	18
Pan Patelnia	30	1	16	47
Mug Kubek			9	9
Lid Pokrywka			4	4
Total Suma	197	17	573	787

b

Use-wear traces Ślady użytkowania	External sooting Okopcenie	External sooting + residues of content Okopcenie + przywary	Absence Brak śladów	Total Suma
Pot Garnek	27,56	2,69	69,75	100
Jug Dzban	3,57		96,43	100
Bowl Misa	2,33		97,67	100
Plate Talerz			100	100
Pan Patelnia	63,83	2,13	34,04	100
Mug Kubek			100	100
Lid Pokrywka			100	100
Total Suma	25,03	2,16	72,81	100

Table 156. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Comparison of fragmentation categories ratios in assemblages from particular sites – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 156. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie rozdrobnienia ceramiki znalezionej na poszczególnych stanowiskach – liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów; przygotował M. Auch.

a

Fragmentation categories Wielkość fragmentów	Category I I kategoria	Category II II kategoria	Category III III kategoria	Category IV IV kategoria	Total Suma
1A	79	3790	30749	23507	58125
2	30	1632	10435	5379	17476
3	8	1005	6532	3646	11191
4	1	234	2911	3059	6205
5		34	194	156	384
1B		9	185	180	374
1C			3	6	9
1D		2	23	3	28
Total Suma	118	6706	51032	35936	93792

b

Fragmentation categories Wielkość fragmentów	Category I I kategoria	Category II II kategoria	Category III III kategoria	Category IV IV kategoria	Total Suma
1A	0,14	6,52	52,9	40,44	100
2	0,17	9,34	59,71	30,78	100
3	0,07	8,98	58,37	32,58	100
4	0,02	3,77	46,91	49,3	100
5		8,85	50,52	40,63	100
1B		2,41	49,47	48,12	100
1C			33,33	66,67	100
1D		7,14	82,14	10,72	100
Total Suma	0,13	7,15	54,41	38,31	100

Table 157. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Comparison of erosion degrees ratios in assemblages from particular sites – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 157. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie erozji ceramiki znalezionej na poszczególnych stanowiskach – liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów; przygotował M. Auch.

	Erosion degree Erozja fragmentów	Degree I I stopień	Degree II II stopień	Degree III III stopień	Total Suma
a	1A	5571	36656	15898	58125
	2	2190	12188	3098	17476
	3	1103	7937	2151	11191
	4	34	3205	2966	6205
	5		245	139	384
	1B	3	253	118	374
	1C		3	6	9
	1D		24	4	28
	Total Suma	8901	60511	24380	93792
	b	1A	9,58	63,07	27,35
2		12,53	69,74	17,73	100
3		9,86	70,92	19,22	100
4		0,55	51,65	47,8	100
5			63,8	36,2	100
1B		0,8	67,65	31,55	100
1C			33,33	66,67	100
1D			85,71	14,29	100
Total Suma		9,49	64,52	25,99	100

Table 158. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Sherds – comparison of ware groups ratios in assemblages from particular sites. Frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 158. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów wyróżnionych grup gatunkowych ceramiki w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

Site No. / ware group Nr stanowiska / grupa gatunkowa	Prehistoric Pradziejowa	Brownware Brunatna	Whiteware (I) Biała (I)	Early medieval glazed ware Szkliwiona wś	Amphora Korczağa	Greyware Siwa	Redware Ceglasta	Whiteware (II) Biała (II)	Semi-majolica Półmajolika	Stoneware Kamionka	Fayence Fajans	Porcelain Porcelana	Total Suma
1A	10875	41125	7926	17	1	4997	249	3756	52	1		1	69000
2	3227	11442	1005		1	2607	225	2039	151	1	5		20703
3	1490	10161	869			75	10	75	1				12681
4	139	5170	929			91	15						6344
5	19	344	40										403
1B	85	141	16			181	6	30					459
1C	15125	8	1										15134
1D	25	28											53
Total Suma	30985	68419	10786	17	2	7951	505	5900	204	2	5	1	124777

a

Site No. / ware group Nr stanowiska / grupa gatunkowa	Prehistoric Pradziejowa	Brownware Brunatna	Whiteware (I) Biała (I)	Early medieval glazed ware Szkliwiona wś	Amphora Korczağa	Greyware Siwa	Redware Ceglasta	Whiteware (II) Biała (II)	Semi-majolica Półmajolika	Stoneware Kamionka	Fayence Fajans	Porcelain Porcelana	Total Suma
1A	15,75	59,6	11,48	0,02	0,01	7,24	0,36	5,44	0,08	0,01		0,01	100
2	15,58	55,27	4,85		0,01	12,59	1,09	9,85	0,73	0,01	0,02		100
3	11,75	80,13	6,85			0,59	0,08	0,59	0,01				100
4	2,19	81,49	14,64			1,43	0,25						100
5	4,71	85,36	9,93										100
1B	18,52	30,72	3,48			39,43	1,31	6,54					100
1C	99,94	0,05	0,01										100
1D	47,17	52,83											100
Total Suma	24,82	54,83	8,64	0,01	0,01	6,37	0,4	4,73	0,16	0,01	0,01	0,01	100

b

Table 159. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Vessels – comparison of ware groups ratios in assemblages from particular sites. Frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 159. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń wyróżnionych grup gatunkowych ceramiki w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

a

Site No. / ware group Nr stanowiska / grupa gatunkowa	Brownware Brunatna	Whiteware (I) Biała (I)	Early medieval glazed ware Szkliwiona wś	Amphora Korczağa	Greyware Siwa	Redware Ceglasta	Whiteware (II) Biała (II)	Semi-majolica Półmajolika	Stoneware Kamionka	Fayence Fajans	Porcelain Porcelana	Total Suma
1A	2056	580	10	1	677	46	458		1		1	3830
2	779	123		1	403	35	317	54	1	4		1717
3	524	57			4		3					588
4	220	82			24	3						329
5	13	3										16
1B	11	1			26	1	9					48
1C	8	1										9
1D	7											7
Total Suma	3618	847	10	2	1134	85	787	54	2	4	1	6544

b

Site No.\ ware group Nr stanowiska\ grupa gatunkowa	Brownware Brunatna	Whiteware (I) Biała (I)	Early medieval glazed ware Szkliwiona wś	Amphora Korczağa	Greyware Siwa	Redware Ceglasta	Whiteware (II) Biała (II)	Semi-majolica Półmajolika	Stoneware Kamionka	Fayence Fajans	Porcelain Porcelana	Total Suma
1A	53,68	15,14	0,26	0,03	17,68	1,2	11,95		0,03		0,03	100
2	45,37	7,16		0,06	23,47	2,04	18,46	3,15	0,06	0,23		100
3	89,12	9,69			0,68		0,51					100
4	66,87	24,92			7,29	0,92						100
5	81,25	18,75										100
1B	22,92	2,08			54,17	2,08	18,75					100
1C	88,89	11,11										100
1D	100											100
Total Suma	55,28	12,94	0,15	0,03	17,33	1,3	12,03	0,83	0,03	0,06	0,02	100

Table 160. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware sherds. Comparison of technical groups ratios in assemblages from particular sites – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 160. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów wyróżnionych grup technicznych ceramiki brunatnej w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

a

Site No. Nr stanowiska	1A	2	3	4	5	1B	1C	1D	Total Suma
Handmade Lepione bez kola	15	31							46
Partly turned Częściowo obtaczane	560	357	616	12		1			1546
Wholly turned Całkowicie obtaczane	37159	10906	9480	5144	328	140	8	28	63193
Wholly turned – engobe Całkowicie obtaczane – angoba	3391	148	65	14	16				3634
Total Suma	41125	11442	10161	5170	344	141	8	28	68419

b

Site No. Nr stanowiska	1A	2	3	4	5	1B	1C	1D	Total Suma
Handmade Lepione bez kola	0,04	0,27							0,07
Partly turned Częściowo obtaczane	1,36	3,12	6,06	0,23		0,71			2,26
Wholly turned Całkowicie obtaczane	90,35	95,32	93,3	99,5	95,35	99,29	100	100	92,36
Wholly turned – engobe Całkowicie obtaczane – angoba	8,25	1,29	0,64	0,27	4,65				5,31
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 161. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware vessels. Comparison of technical groups ratios in assemblages from particular sites – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 161. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń wyróżnionych grup technicznych ceramiki brunatnej w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

a

Site No. Nr stanowiska	1A	2	3	4	5	1B	1C	1D	Total Suma
Handmade Lepione bez koła	5	5							10
Partly turned Częściowo obtaczane	70	59	89	1		1			220
Wholly turned Całkowicie obtaczane	1653	691	435	215	11	10	8	7	3030
Wholly turned – engobe Całkowicie obtaczane – angoba	328	24	7	4	2				365
Total Suma	2056	779	531	220	13	11	8	7	3625

b

Site No. Nr stanowiska	1A	2	3	4	5	1B	1C	1D	Total Suma
Handmade Lepione bez koła	0,24	0,64							0,28
Partly turned Częściowo obtaczane	3,41	7,57	16,76	0,45		9,09			6,07
Wholly turned Całkowicie obtaczane	80,4	88,71	81,92	97,73	84,62	90,91	100	100	83,58
Wholly turned – engobe Całkowicie obtaczane – angoba	15,95	3,08	1,32	1,82	15,38				10,07
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 162. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of rim types ratios in assemblages from particular sites – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 162. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna i biała (I). Porównanie frekwencji (a) i udziału procentowego (b) typów wylewów na poszczególnych stanowiskach; przygotował M. Auch.

a

Site No. Nr stanowiska	1A	2	3	4	5	1B	1D	Total Suma
II	6	2	1	2	1			12
III	518	237	332	35	4	2	2	1130
IV	15	13		4				32
V	60	80	5	35			1	181
VI	8	4		1				13
VII	109	37	16	44		1	1	208
VIII	262	63	34	68	1			428
IX	811	208	22	39	4	1	2	1087
X	3			7				10
XI	5			2				7
XII	8							8
XIV				1				1
DI	3	1						4
DIII	1							1
MI	3							3
MII	19							19
TIII	3							3
PI	9	1						10
Total Suma	1843	646	410	238	10	4	6	3157

Table 162. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of rim types ratios in assemblages from particular sites – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch. Cont.
Tabela 162. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna i biała (I). Porównanie frekwencji (a) i udziału procentowego (b) typów wylewów na poszczególnych stanowiskach; przygotował M. Auch. C.d.

b

Site No. Nr stanowiska	1A	2	3	4	5	1B	1D	Total Suma
II	0,33	0,31	0,24	0,84	10			0,38
III	28,11	36,69	80,98	14,71	40	50	33,33	35,79
IV	0,81	2,01		1,68				1,01
V	3,26	12,38	1,22	14,71			16,67	5,73
VI	0,43	0,62		0,42				0,41
VII	5,92	5,73	3,9	18,49		25	16,67	6,59
VIII	14,23	9,75	8,29	28,57	10			13,56
IX	44	32,21	5,37	16,38	40	25	33,33	34,43
X	0,16			2,94				0,32
XI	0,27			0,84				0,22
XII	0,43							0,25
XIV				0,42				0,03
DI	0,16	0,15						0,13
DIII	0,05							0,03
MI	0,16							0,1
MII	1,03							0,6
TIII	0,16							0,1
PI	0,49	0,15						0,32
Total Suma	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 163. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Site 1A. Sherds – comparison of ware and technical groups ratios in assemblages from groups of stratigraphic contexts. Frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 163. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Stanowisko 1A. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów ceramiki wyróżnionych grup gatunkowych i technicznych w zbiorach z poszczególnych grup jednostek stratygraficznych; przygotował M. Auch.

a

Ware/technical group Grupa gatunkowa/techniczna	Prehistoric Pradziejowa	Brownware, handmade Brunatna bez kola	Brownware, partly turned Brunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Early medieval glazed ware Szkliwiona wś	Amphora Korczağa	Post-medieval Nowożytna	Total Suma
Layer I W-wa I	1653		8	5919	619	1713	1		3475	13388
Layer II W-wa II	3587	2	118	16867	1634	3979	4	1	3929	30121
Layer III W-wa III	1826		21	2668	199	807			344	5865
Rampart Wał	154		2	54	5	93			12	320
Moat Fosa	15			107					7	129
Early medieval features Obiekty wśr.	1439	13	236	4775	406	400	4		357	7630
Medieval burials Groby pśr.	16			100	4	3			1	124
Post-medieval features Obiekty now.	71		2	783	80	119			281	1336
No. data Brak danych	2114		125	5939	439	812	8		650	10087
Total Suma	10875	15	512	37212	3386	7926	17	1	9056	69000

b

Ware/technical group Grupa gatunkowa/ techniczna	Prehistoric Pradziejowa	Brownware, handmade Brunatna bez kola	Brownware, partly turned Brunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Early medieval glazed ware Szkliwiona wś	Amphora Korcza	Post-medieval Nowożytna	Total Suma
Layer I W-wa I	12,35		0,05	44,21	4,62	12,8	0,01		25,96	100
Layer II W-wa II	11,9	0,01	0,39	56	5,42	13,2	0,01	0,01	13,06	100
Layer III W-wa III	31,13		0,36	45,49	3,39	13,76			5,87	100
Rampart Wał	48,13		0,63	16,87	1,56	29,06			3,75	100
Moat Fosa	11,63			82,94					5,43	100
Early medieval features Obiekty wśr.	18,86	0,17	3,09	62,58	5,32	5,24	0,06		4,68	100
Medieval burials Groby psr.	12,9			80,65	3,23	2,42			0,8	100
Post-medieval features Obiekty now.	5,31		0,15	58,61	5,99	8,91			21,03	100
No. data Brak danych	20,96		1,24	58,88	4,35	8,05	0,08		6,44	100
Total Suma	15,76	0,02	0,74	53,93	4,91	11,49	0,02	0,01	13,12	100

Table 164. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware, redware, and whiteware (II). Comparison of rim types ratios in assemblages from particular sites – frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 164. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa, ceglasta, biała (II), półmajolika. Porównanie frekwencji (a) i udziału procentowego (b) typów wylewów na poszczególnych stanowiskach; przygotował M. Auch.

a

Site No. Nr stanowiska	1A	2	3	4	1B	Total Suma
X	85	28		2	1	116
XI	263	109	1	1		374
XII	129	116	2	5	7	259
XIV	54	22		2	4	82
DI	2	6				8
DII	28	15	1	1		45
DIII	9	5			1	15
MI	47	40				87
MII	90	58		1	4	153
TI	17	48			2	67
TII	12	5				17
PI	1	2		2		5
PII	6	8		1		15
Total Suma	743	462	4	15	19	1243

b

Site No. Nr stanowiska	1A	2	3	4	1B	Total Suma
X	11,43	6,06		13,33	5,26	9,33
XI	35,4	23,59	25	6,67		30,08
XII	17,36	25,11	50	33,33	36,84	20,84
XIV	7,27	4,76		13,33	21,05	6,6
DI	0,27	1,31				0,64
DII	3,77	3,25	25	6,67		3,62
DIII	1,21	1,08			5,26	1,21
MI	6,33	8,66				7
MII	12,11	12,55		6,67	21,06	12,31
TI	2,29	10,39			10,53	5,39
TII	1,62	1,08				1,37
PI	0,13	0,43		13,33		0,4
PII	0,81	1,73		6,67		1,21
Total Suma	100	100	100	100	100	100

Table 165. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Site 2. Sherds – comparison of ware and technical groups ratios in assemblages from groups of stratigraphic contexts. Frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.

Tabela 165. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Stanowisko 2. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów ceramiki wyróżnionych grup gatunkowych i technicznych w zbiorach z poszczególnych grup jednostek stratygraficznych; przygotował M. Auch.

a

Ware / technical group Grupa gatunkowa / techniczna	Prehistoric Pradziejowa	Brownware, handmade Brunatna bez koła	Brownware, partly turned Brunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Amphora Korczağa	Post-medieval Nowożytna	Total Suma
Layer I W-wa I	548		20	1525	12	170		1147	3422
Layer II W-wa II	858		157	5303	94	545	1	615	7573
Layer III W-wa III	1133		39	808	20	69		1170	3239
Early medieval features Obiekty wśr.	389	28	89	1905	2	64		18	2495
Post-medieval features Obiekty now.		1	2	53		5		890	951
No. data Brak danych	299		34	1332	18	152		1188	3023
Total Suma	3227	29	341	10926	146	1005	1	5028	20703

b

Ware / technical group Grupa gatunkowa / techniczna	Prehistoric Pradziejowa	Brownware, handmade Brunatna bez koła	Brownware, partly turned Brunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Amphora Korczağa	Post-medieval Nowożytna	Total Suma
Layer I W-wa I	16,01		0,58	44,56	0,35	4,97		33,53	100
Layer II W-wa II	11,33		2,07	70,03	1,24	7,2	0,01	8,12	100
Layer III W-wa III	34,98		1,2	24,95	0,62	2,13		36,12	100
Early medieval features Obiekty wśr.	15,59	1,12	3,57	76,35	0,08	2,57		0,72	100
Post-medieval features Obiekty now.		0,11	0,21	5,57		0,53		93,58	100
No. data Brak danych	9,89		1,12	44,06	0,6	5,03		39,3	100
Total Suma	15,59	0,14	1,65	52,77	0,71	4,85	0,01	24,28	100

Table 166. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Site 3. Sherds – comparison of ware and technical groups ratios in assemblages from groups of stratigraphic contexts. Frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.
 Tabela 166. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Stanowisko 3. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów ceramiki wyróżnionych grup gatunkowych i technicznych w zbiorach z poszczególnych grup jednostek stratygraficznych; przygotował M. Auch.

Ware / technical group Grupa gatunkowa / techniczna	Prehistoric Pradziejowa	Brownware, partly turned Brunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Post-medieval Nowożytna	Total Suma
Layer I W-wa I	515	240	2694	14	197	78	3738
Layer II W-wa II	781	259	4532	29	206	29	5836
Layer III W-wa III		12	90				102
Early medieval features Obiekty wśr.		46	922		12		980
No. data Brak danych	194	36	1359	17	454	54	2114
Total Suma	1490	593	9508	60	869	161	12681

a

Ware / technical group Grupa gatunkowa / techniczna	Prehistoric Pradziejowa	Brownware, partly turned Bbrunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Post-medieval Nowożytna	Total Suma
Layer I W-wa I	13,78	6,42	72,07	0,37	5,27	2,09	100
Layer II W-wa II	13,38	4,43	77,66	0,5	3,53	0,5	100
Layer III W-wa III		11,76	88,24				100
Early medieval features Obiekty wśr.		4,69	94,08		1,23		100
No. data Brak danych	9,18	1,7	64,29	0,8	21,48	2,55	100
Total Suma	11,75	4,68	74,98	0,47	6,85	1,27	100

b

Table 167. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Site 4. Sherds – comparison of ware and technical groups ratios in assemblages from groups of stratigraphic contexts. Frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.
 Tabela 167. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Stanowisko 4. Liczebność (a) i udział procentowy (b) fragmentów ceramiki wyróżnionych grup gatunkowych i technicznych w zbiorach z poszczególnych grup jednostek stratygraficznych; przygotował M. Auch.

Ware / technical group Grupa gatunkowa / techniczna	Prehistoric Pradziejowa	Brownware, partly turned Brunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Post-medieval Nowożytna	Total Suma
Layer I W-wa I	21		2986	9	239	58	3313
Layer II W-wa II	37	9	2109	2	220	26	2403
Pit I Jama I	68	3	8		428	11	518
No. data Brak danych	13		42	2	42	11	110
Total Suma	139	12	5145	13	929	106	6344

a

Ware / technical group Grupa gatunkowa / techniczna	Prehistoric Pradziejowa	Brownware, partly turned Brunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Post-medieval Nowożytna	Total Suma
Layer I W-wa I	0,63		90,13	0,27	7,21	1,76	100
Layer II W-wa II	1,54	0,37	87,77	0,08	9,16	1,08	100
Pit I Jama I	13,13	0,58	1,54		82,63	2,12	100
No. data Brak danych	11,82		38,18	1,82	38,18	10	100
Total Suma	2,19	0,19	81,1	0,2	14,64	1,68	100

b

Table 168. Gródek upon the Bug River; excavations 1952-1955. Comparison of early medieval ware and technical groups ratios in assemblages from particular archaeological features. Frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch.
 Tabela 168. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń wczesnośredniowiecznych grup gatunkowych i technicznych w zbiorach z wybranych obiektów; przygotował M. Auch.

a

Site No. Nr stanowiska	Feature No. Nr obiektu	Ware / technical group Grupa gatunkowa / techniczna						Total Suma	Feature function Funkcja obiektu
		Brownware, handmade Brunatna bez kola	Brownware, partly turned Brunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Early medieval glazed ware Szkliwiona wś		
1A	Rampart Wał		2	54	5	93		154	Rampart Wał
1A	Pit 1 Jama 1		48	222	9	14		293	Storage pit Pawniczka
1A	Pit 2 Jama 2			168				168	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 3 Jama 3	1	48	556	2	27		634	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 4 Jama 4		8	129	1	12		150	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 6 Jama 6			282	4	3		289	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 7 Jama 7		5	98		5		108	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 9 Jama 9			381	278	5	1	665	Storage pit Pawniczka
1A	Pit 13 Jama 13			341	6	263		610	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 15 Jama 15			268	13	8		289	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 20 Jama 20			136	16	13		165	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 22 Jama 22		1	230	41	13	3	288	Storage pit Pawniczka
1A	Pit 30 Jama 30		36	275				311	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 32 Jama 32			142	2			144	Storage pit Pawniczka
1A	Pit 36 Jama 36		9	238	2			249	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 39 Jama 39	11	5	93				109	Sunkenhouse Póziemianka
1A	Pit 47 Jama 47		12	566	16	23		617	Sunkenhouse Póziemianka

1A	Pit 49 Jama 49	1		123	2	10		136	Oven Piec
1A	Pit 64a Jama 64a		32	121				153	Oven Piec
2	Pit 3 Jama 3		3	13				16	Sunkenhouse Póziemianka
2	Pit 4 Jama 4		1	261				262	Sunkenhouse Póziemianka
2	Pit 5 Jama 5		14	157		4		175	Sunkenhouse Póziemianka
2	Pit 6 Jama 6			6		12		18	Sunkenhouse Póziemianka
2	Pit 7 Jama 7			556		2		558	Sunkenhouse Póziemianka
2	Pit 8 Jama 8			111		11		122	Undetermined Nieokreślona
2	Pit 10 Jama 10		5	193				198	Sunkenhouse Póziemianka
2	Pit 11 Jama 11		1	7				8	Sunkenhouse Póziemianka
2	Pit 12 Jama 12		3	138		2		178	Sunkenhouse Póziemianka
2	Pit 13 Jama 13	5	32	72				109	Sunkenhouse Póziemianka
2	Pit 15 Jama 15		14	224				238	Sunkenhouse Póziemianka
2	Oven X Piec X	23	16	96				135	Oven Piec
3	House 1 Chata 1		22	141				163	Sunkenhouse Póziemianka
3	House 2 Chata 2		17	724		12		753	Sunkenhouse Póziemianka
3	Pit D Jama D		3	26				29	Undetermined Nieokreślona
3	Pit A Jama A		4	31				35	Undetermined Nieokreślona
4	Pit 1 Jama 1		3	8		428		439	Undetermined Nieokreślona
5	Pit 2 Jama 2			328	16	40		384	Undetermined Nieokreślona

Table 168. Gródek upon the Bug River; excavations 1952-1955. Comparison of early medieval ware and technical groups ratios in assemblages from particular archaeological features. Frequency (a) and percentage share (b); prepared by M. Auch. Cont.
Tabela 168. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Liczebność (a) i udział procentowy (b) naczyń wczesnośredniowiecznych grup gatunkowych i technicznych w zbiorach z wybranych obiektów; przygotował M. Auch. C.d.

b

Site No. Nr stanowiska	Feature No. Nr obiektu	Ware / technical group Grupa gatunkowa / techniczna						Total Suma	Feature function Funkcja obiektu
		Brownware, handmade Brunatna bez koła	Brownware, partly turned Brunatna cz. obt.	Brownware, wholly turned Brunatna całk. obt.	Brownware, wholly turned, engobed Brunatna całk. obt. angoba	Whiteware (I) Biała (I)	Early medieval glazed ware Szkliwiona wś		
1A	Rampart Wał		1,3	35,06	3,25	60,39	100	Rampart Wał	
1A	Pit 1 Jama 1		16,38	75,77	3,07	4,78	100	Storage pit Piwniczka	
1A	Pit 2 Jama 2			100			100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 3 Jama 3	0,18	8,45	86,27	0,35	4,75	100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 4 Jama 4		5,33	86	0,67	8	100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 6 Jama 6			97,54	1,41	1,05	100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 7 Jama 7		4,63	90,74		4,63	100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 9 Jama 9			57,29	41,81	0,75	100	Storage pit Piwniczka	
1A	Pit 13 Jama 13			55,9	0,98	43,12	100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 15 Jama 15			92,73	4,5	2,77	100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 20 Jama 20			82,42	9,7	7,88	100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 22 Jama 22		0,35	79,86	14,24	4,51	100	Storage pit Piwniczka	
1A	Pit 30 Jama 30		11,58	88,42			100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 32 Jama 32			98,61	1,39		100	Storage pit Piwniczka	
1A	Pit 36 Jama 36		3,62	95,58	0,8		100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 39 Jama 39	10,09	4,59	85,32			100	Sunkenhouse Półziemianka	
1A	Pit 47 Jama 47		1,95	91,73	2,59	3,73	100	Sunkenhouse Półziemianka	

1A	Pit 49 Jama 49	0,74		90,44	1,47	7,35		100	Oven Piec
1A	Pit 64a Jama 64a		20,92	79,08				100	Oven Piec
2	Pit 3 Jama 3		18,75	81,25				100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Pit 4 Jama 4		0,38	99,62				100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Pit 5 Jama 5		8	89,71		2,29		100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Pit 6 Jama 6			33,33		66,67		100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Pit 7 Jama 7			99,64		0,36		100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Pit 8 Jama 8			90,98		9,02		100	Undetermined Nieokreślona
2	Pit 10 Jama 10		2,53	97,47				100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Pit 11 Jama 11		12,5	87,5				100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Pit 12 Jama 12		1,69	77,53	1,12	19,66		100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Pit 13 Jama 13	4,59	29,36	66,05				100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Pit 15 Jama 15		5,88	94,12				100	Sunkenhouse Pótzziemianka
2	Oven X Piec X	17,04	11,85	71,11				100	Oven Piec
3	House 1 Chata 1		13,5	86,5				100	Sunkenhouse Pótzziemianka
3	House 2 Chata 2		2,26	96,15		1,59		100	Sunkenhouse Pótzziemianka
3	Pit D Jama D		10,34	89,66				100	Undetermined Nieokreślona
3	Pit A Jama A		11,43	88,57				100	Undetermined Nieokreślona
4	Pit 1 Jama 1		0,68	1,82		97,49		100	Undetermined Nieokreślona
5	Pit 2 Jama 2			85,42	4,17	10,42		100	Undetermined Nieokreślona

Table 169. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Frequency of rim types in assemblages from chosen early medieval archaeological features; prepared by M. Auch.
 Tabela 169. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Frekwencja typów wylewów w zbiorach ceramiki z wybranych obiektów wczesnośredniowiecznych; przygotował M. Auch.

Site No. Nr stanowiska	Feature No. Nr obiektu	Rim type Typ wylewu											Total Suma					
		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	MII		PI	TIII			
1A	Pit 1 Jama 1		18				1					1						20
1A	Pit 3 Jama 3		15															15
1A	Pit 6 Jama 6		10				1					2	5					18
1A	Pit 9 Jama 9		2	1									30				3	36
1A	Pit 20 Jama 20		1				2					1	6	2			1	13
1A	Pit 22 Jama 22	1	1	1							1	15	1				1	22
1A	Pit 30 Jama 30		13				2											15
1A	Pit 36 Jama 36		15				2		1			1						19
1A	Pit 47 Jama 47		18						3			1	3					25
2	Pit 5 Jama 5		17						1				3					21
2	Pit 8 Jama 8		1							1			4					9
2	Pit 10 Jama 10		14															14
2	Pit 12 Jama 12		7						2	1							1	20
2	Pit 13 Jama 13		7														1	8
3	House 1 Chata 1		13							1								14
3	House 2 Chata 2		60							2							2	64
4	Pit 1 Jama 1		1									5	22				2	30
5	Pit 2 Jama 2		4														1	10

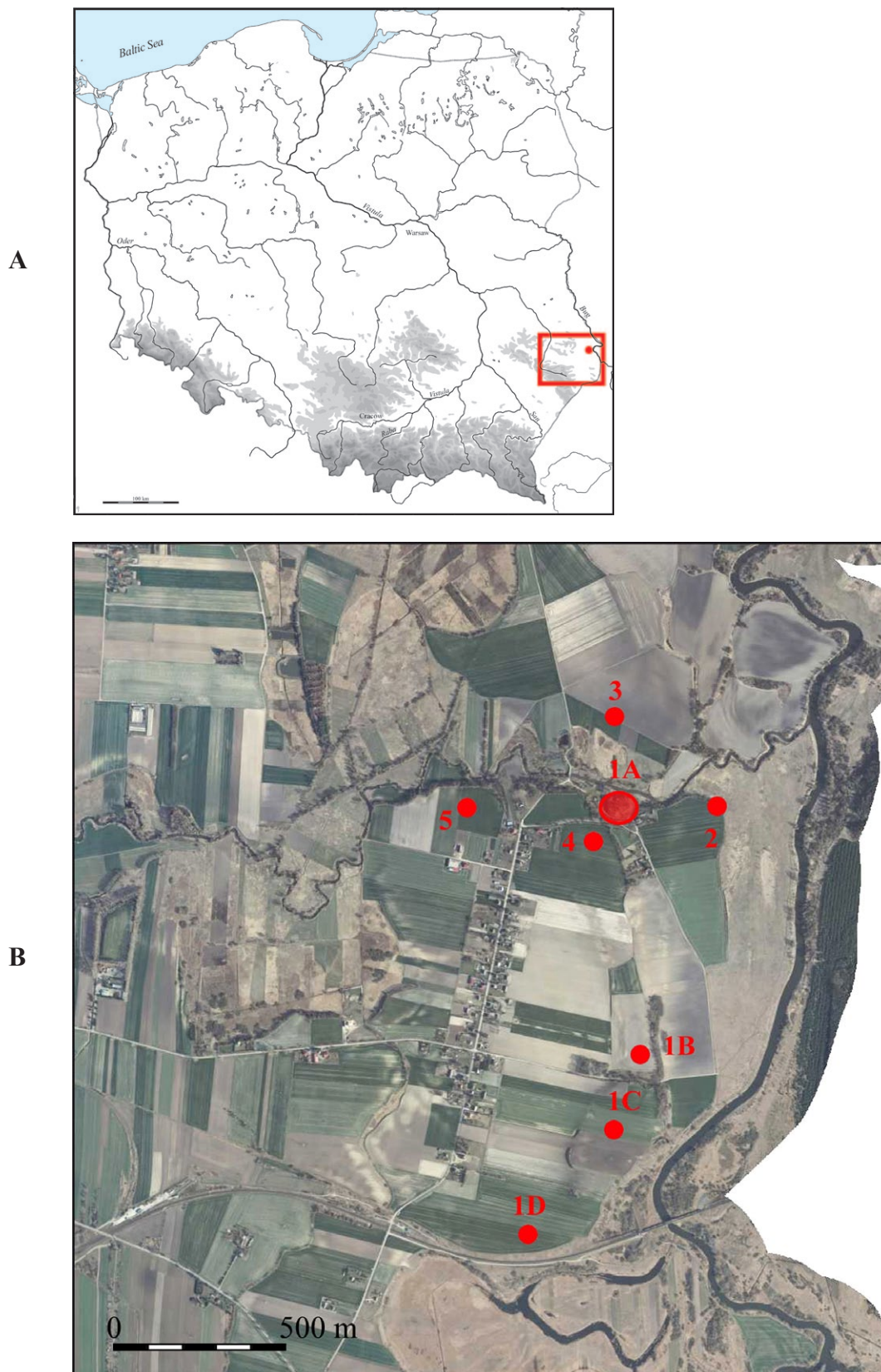


Fig. 1. Gródek upon the Bug River, Hrubieszów district, Lublin voivodeship; drawn by I. Jordan (A) and M. Auch (B).

A – location of the site within the borders of Poland;

B – Location of archaeological sites that provided pottery assemblages included into analysis (excavations 1952-1955).

Ryc. 1 Gródek nad Bugiem, powiat Hrubieszów, województwo lubelskie; rys. I. Jordan (A) i M. Auch (B).

A – lokalizacja stanowiska w obrębie granic Polski;

B – rozmieszczenie stanowisk z których pozyskano analizowaną ceramikę (badania 1952-1955).

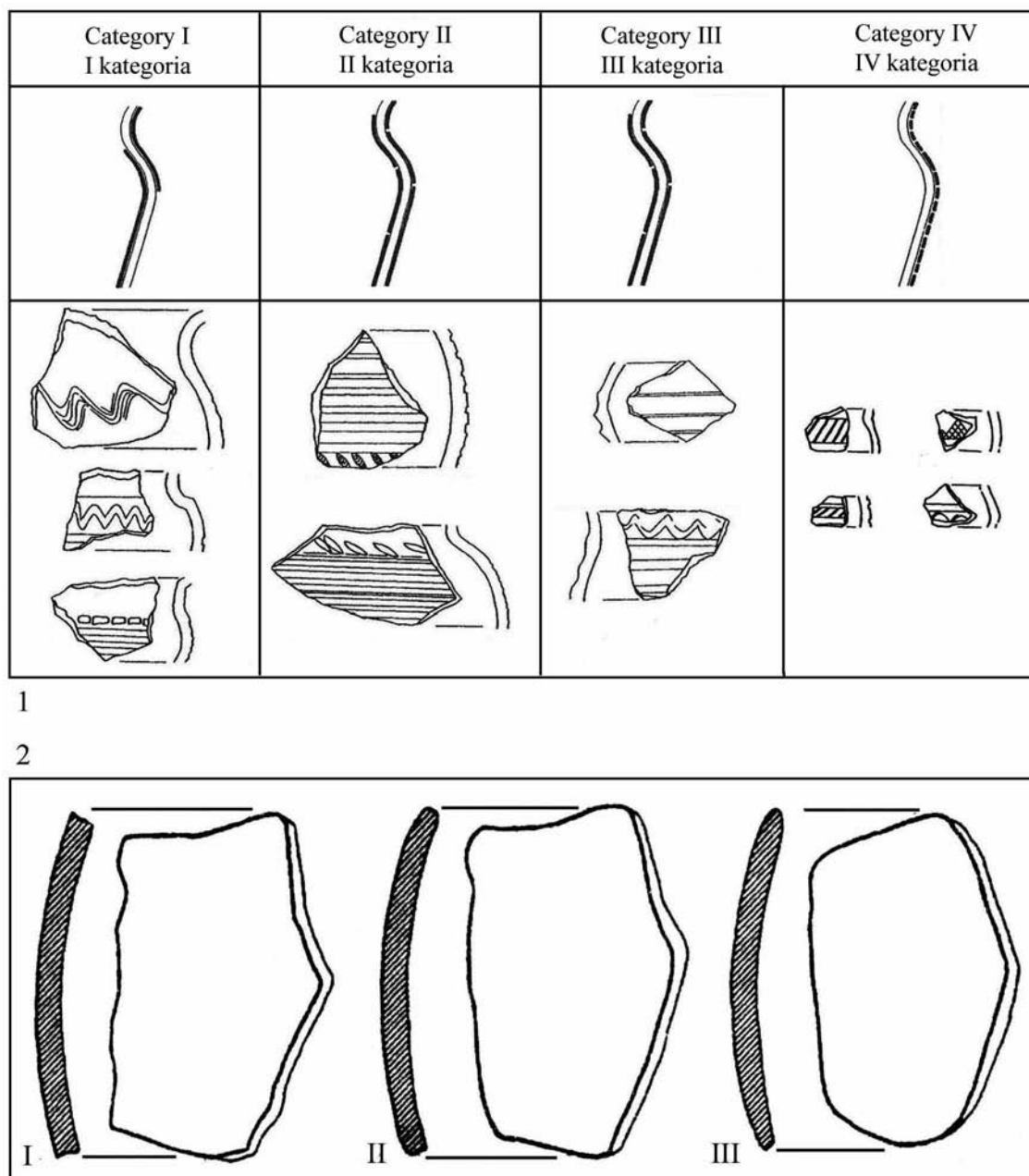


Fig. 2. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Sherd size categories (1) and erosion degrees (2); prepared by M. Auch.

Ryc. 2. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Kategorie wielkości (1) i stopni erozji (2) fragmentów ceramiki; przygotował M. Auch.

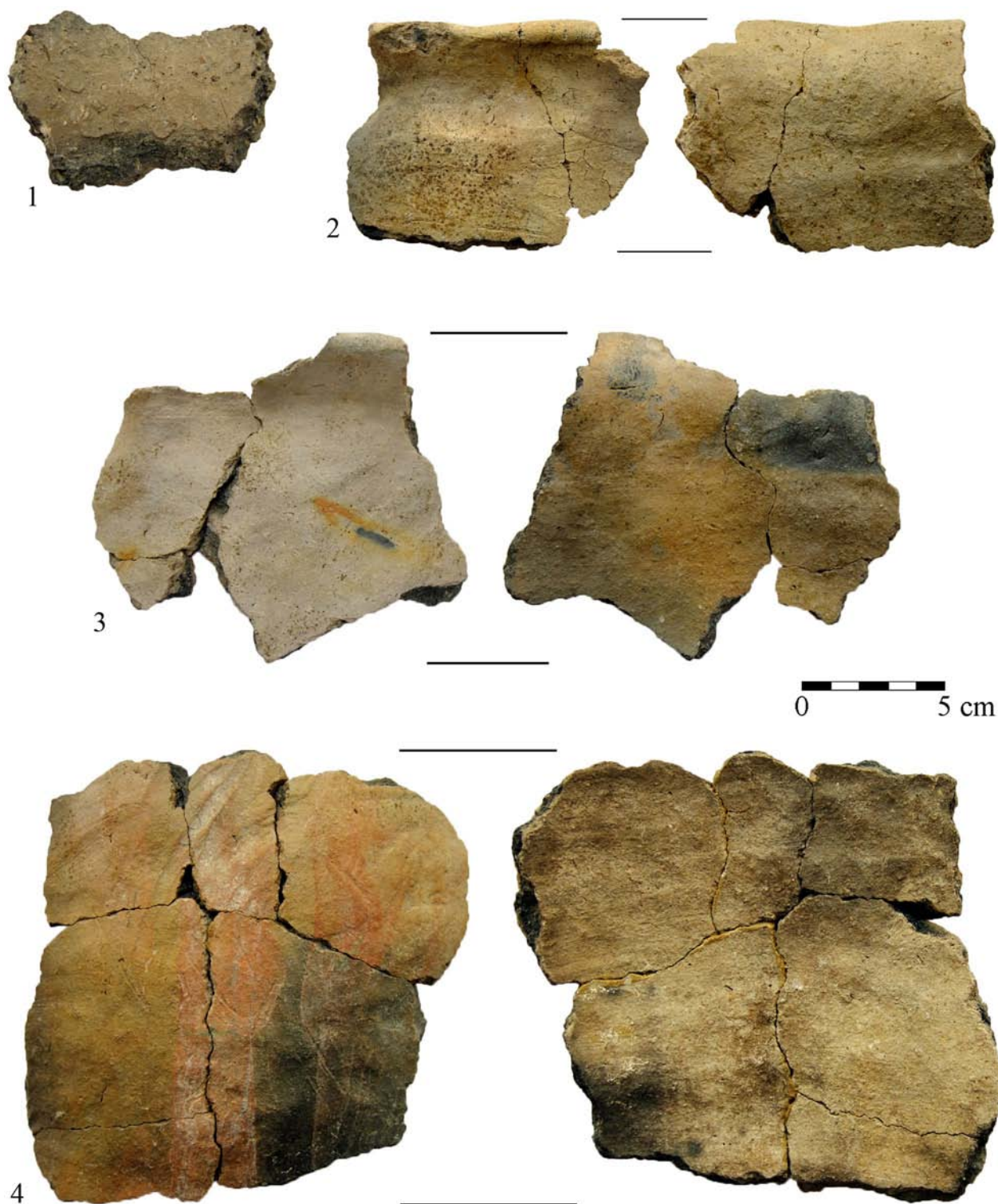


Fig. 3. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of handmade brownware vessels fragments with traces of manufacture (left – inner surface, right – outer surface [2-4]); Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 49; 2-4 – site 2, oven X.

Ryc. 3. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej lepionej bez użycia koła ze śladami formowania (po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna [tylko fragmenty 2-4]); Fot. M. Auch.
1 – stan. 1A, jama 49; 2-4 – stan. 2, piec X.

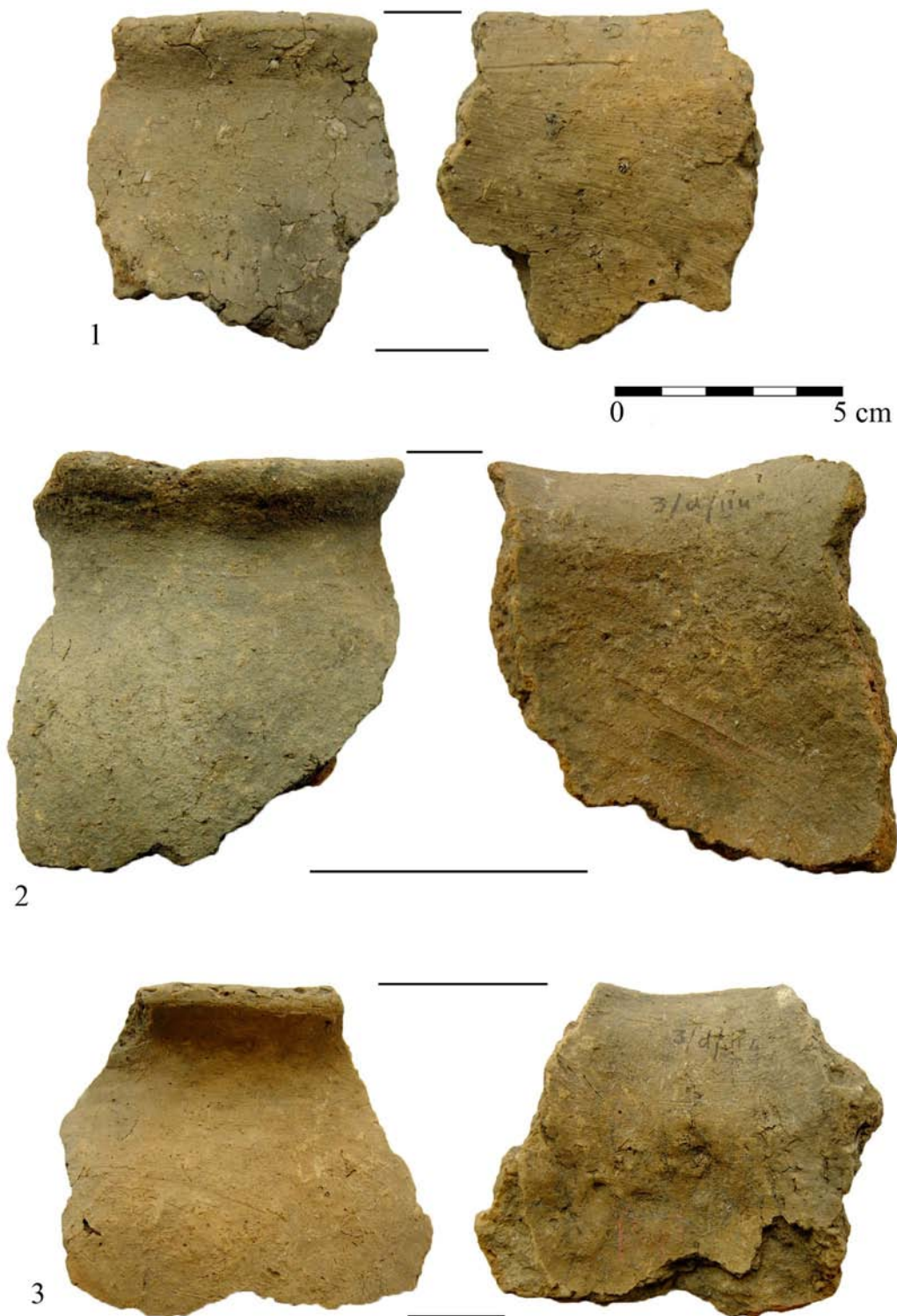


Fig. 4. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of handmade brownware vessels fragments with traces of manufacture (left – inner surface, right – outer surface); Photo by M. Auch.

1 – site 3, hearth; 2-3 – site 3, layer II.

Ryc. 4. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej lepionej bez użycia koła ze śladami formowania (po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna); Fot. M. Auch.

1 – stan. 3, jama paleniskowa; 2-3 – stan. 3, warstwa II.



Fig. 5. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Partly turned brownware vessel with disturbed axial symmetry;

Photo by M. Auch.

Site 1A, oven.

Ryc. 5. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Częściowo obtaczane naczynie brunatne bez symetrii osiowej;

Fot. M. Auch.

Stan. 1A, piec.

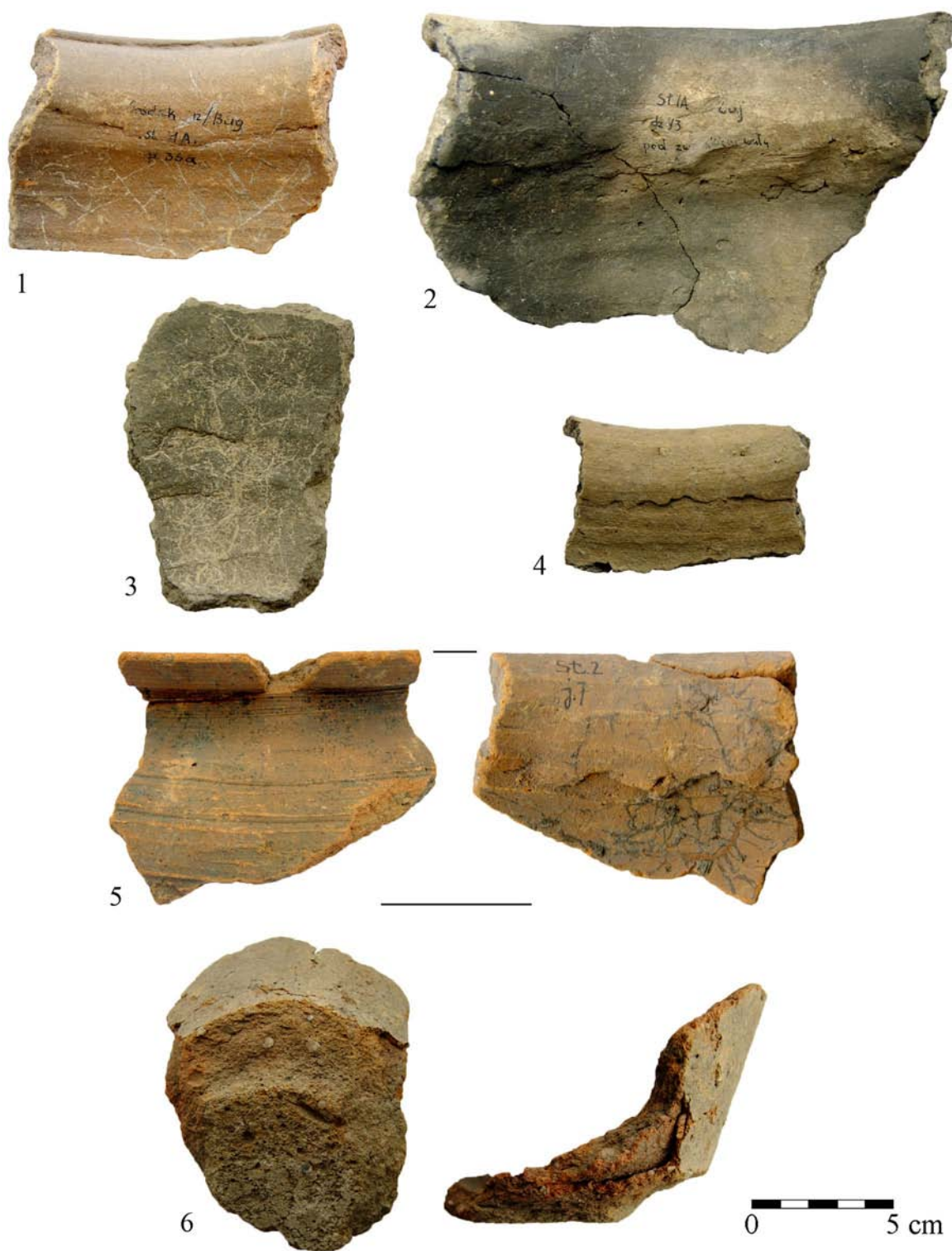


Fig. 6. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels fragments with traces of manufacture (left – inner surface, right – outer surface [5]); Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 36; 2 – site 1A, rampart; 3-4 – site 1A, layer II; 5 – site 2, pit 7; 6 – site 3, layer I.

Ryc. 6. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór całkowicie obtaczanej ceramiki brunatnej ze śladami formowania (po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna [tylko fragment 5]); Fot. M. Auch.
1 – stan. 1A, jama 36; 2 – stan. 1A, wał; 3-4 – stan. 1A, warstwa II; 5 – stan. 2, jama 7; 6 – stan. 3, warstwa I.



Fig. 7. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Wholly turned whiteware (I) vessel fragment with traces of manufacture preserved on the inner surface (right); Photo by M. Auch.
Site 1A, layer II.

Ryc. 7. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Fragment całkowicie obtaczanego naczynia białego (I) ze śladami formowania zachowanymi na powierzchni wewnętrznej (po prawej); Fot. M. Auch.
Stan. 1A, warstwa II.



Fig. 8. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (I) vessels fragments with traces of manufacture; Photo by M. Auch.

1 – site 1A, context unknown; 2-3 – site 1A, layer II.

Ryc. 8. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (I) ze śladami formowania; Fot. M. Auch.
1 – stan. 1A, kontekst nieznan; 2-3 – stan. 1A, warstwa II.

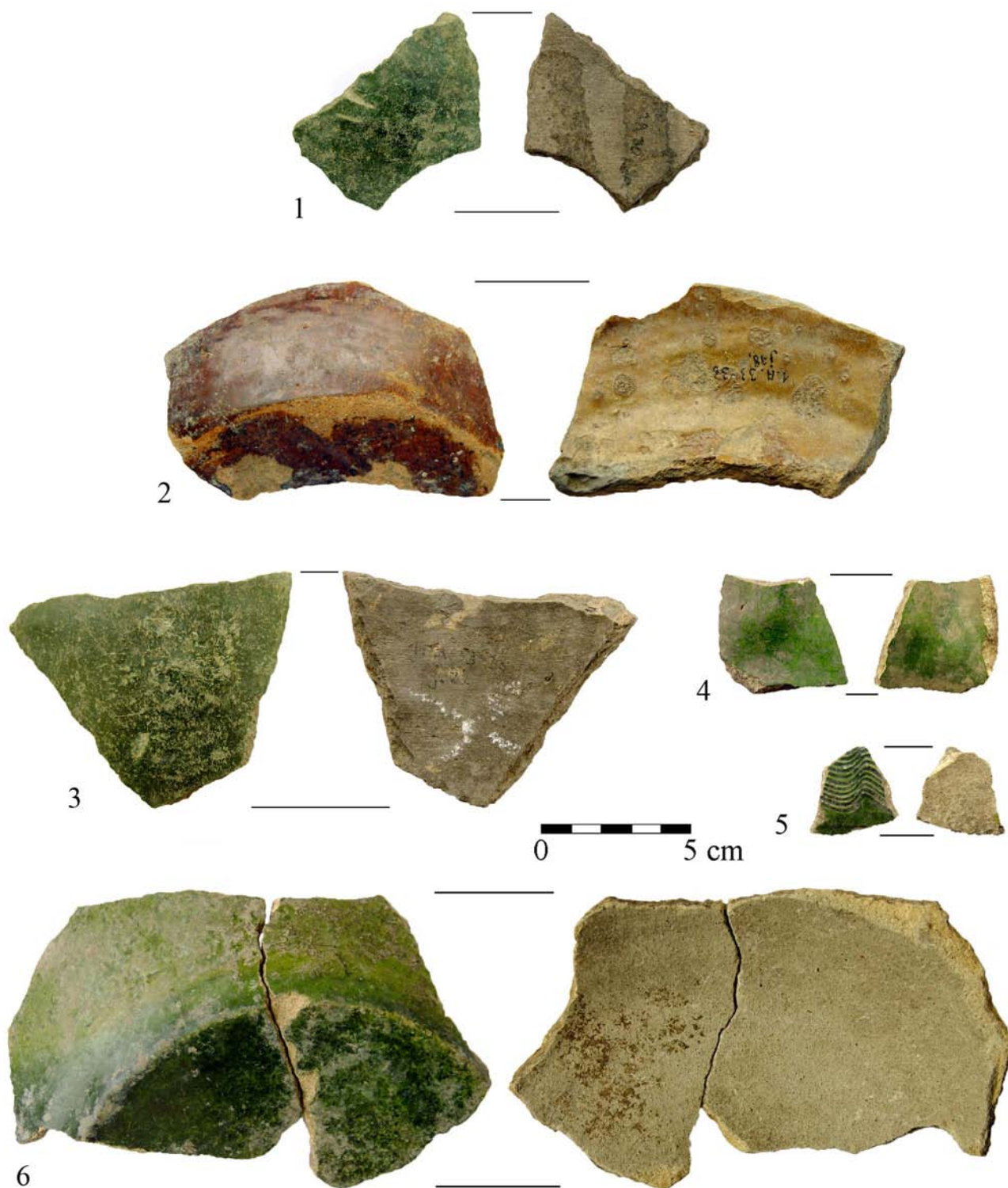


Fig. 9. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of early medieval glazed vessels fragments (left – inner surface, right – outer surface); Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 9a; 2 – site 1A, pit 18; 3 – site 1A, pit 22; 4 – site 1A, layer II; 5-6 – site 1A, context unknown.

Ryc. 9. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór wczesnośredniowiecznej ceramiki szkliwionej (po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna); Fot. M. Auch.

1 – stan. 1A, jama 9a; 2 – stan. 1A, jama 18; 3 – stan. 1A, jama 22; 4 – stan. 1A, warstwa II; 5-6 – stan. 1A, kontekst niezany.



Fig. 10. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Ear of early medieval glazed jug (left and right – side surfaces, in the center – inner surface); Photo by M. Auch.
Site 1A, layer II.

Ryc. 10. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Fragment ucha wczesnośredniowiecznego dzbana szkliwionego (po lewej i po prawej – powierzchnie boczne, pośrodku – powierzchnia wewnętrzna); Fot. M. Auch.
Stan. 1A, warstwa II.



Fig. 11. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Fragment of amphora (left – inner surface, right – outer surface); Photo by M. Auch.
Site 2, layer II.

Ryc. 11. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Fragment korczagi (po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna); Fot. M. Auch.
Stan. 2, warstwa II.



Fig. 12. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of greyware vessels fragments with burnished decoration; Photo by M. Auch.

1 – site 1A, context unknown; 2-5 – site 2, layer I.

Ryc. 12. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki siwej z dekoracją polerowaną; Fot. M. Auch.
1 – stan. 1A, kontekst nieznan; 2-5 – stan. 2, warstwa I.

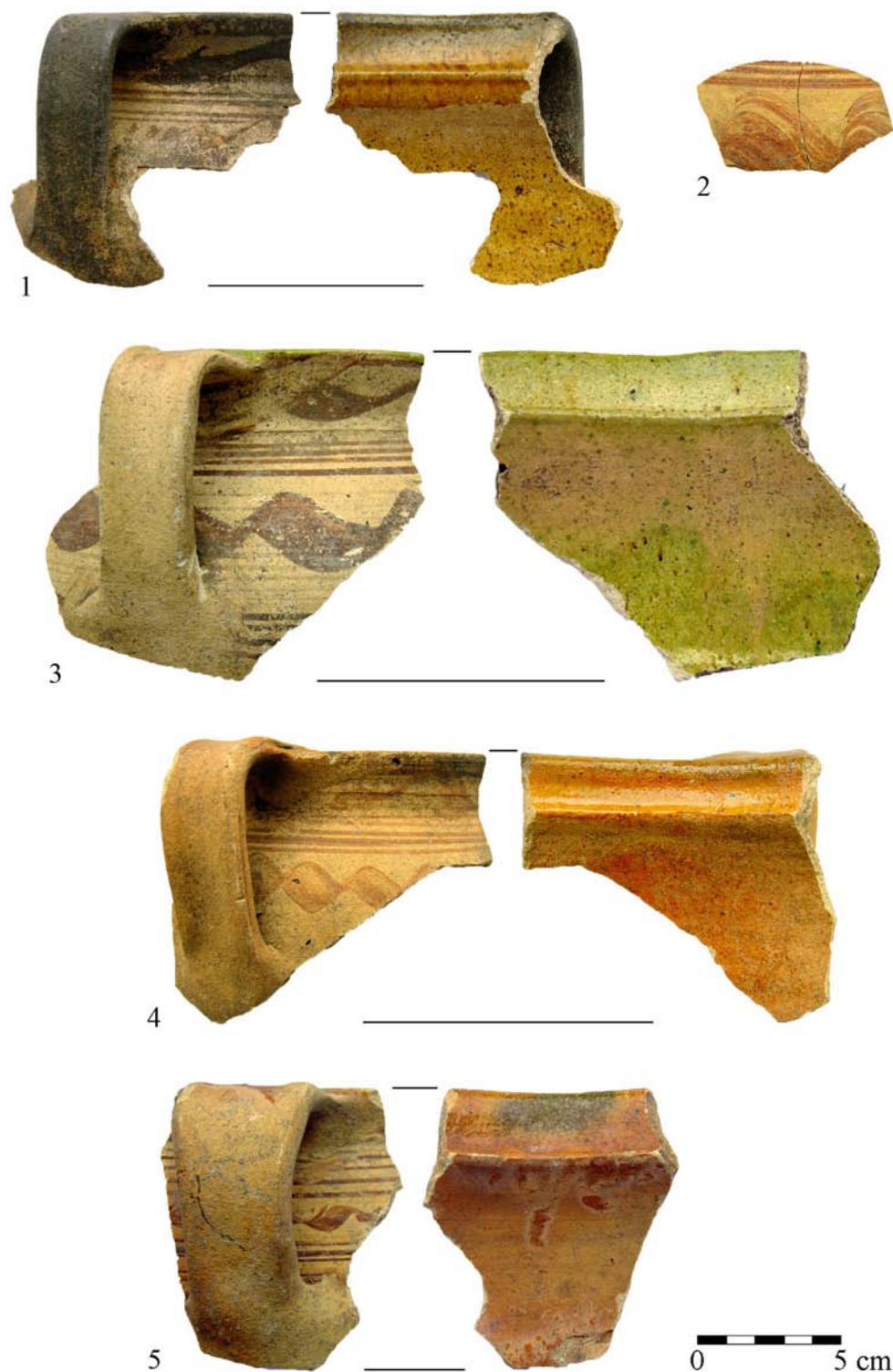


Fig. 13. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of red-painted and glazed whiteware (II) fragments (left – inner surface, right – outer surface); Photo by M. Auch.
1 – site 1A, layer II; 2 – site 1A, layer I; 3 – site 1A, surface; 4 – site 1A, context unknown; 5 – site 2, context unknown.
Ryc. 13. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór malowanej i szkliwionej ceramiki białej (II; po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna); Fot. M. Auch.
1 – stan. 1A, warstwa II; 2 – stan. 1A, warstwa I; 3 – stan. 1A, powierzchnia; 4 – stan. 1A, kontekst nieznan; 5 – stan. 2, kontekst nieznan

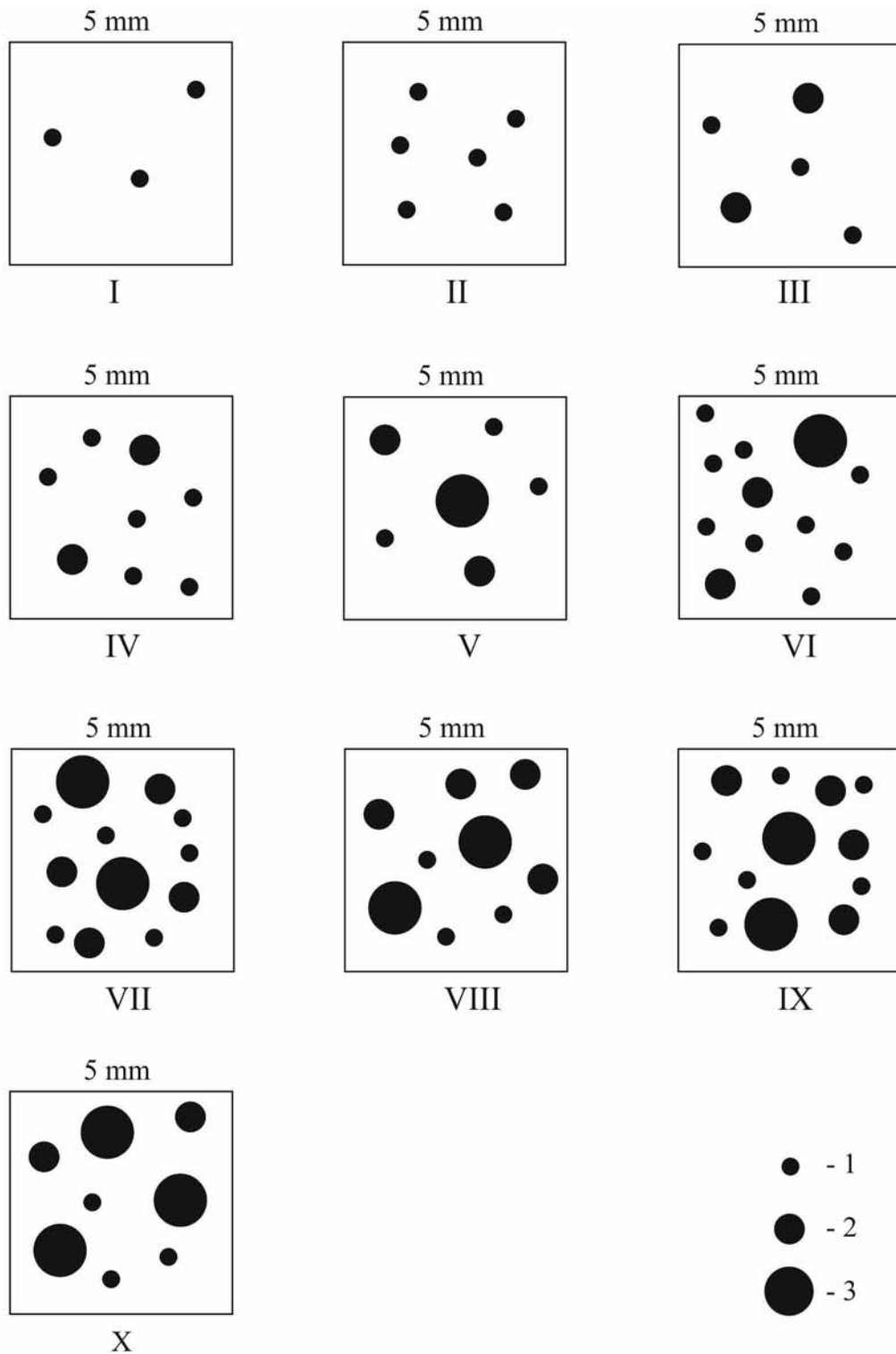


Fig. 14. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Fabric groups; prepared by M. Auch.
 1 – fine grains; 2 – medium grains; 3 – coarse grains.

Ryc. 14. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Grupy receptur mas garncarskich; przygotował M. Auch.
 1 – frakcje drobnoziarniste; 2 – frakcje średnioziarniste; 3 – frakcje gruboziarniste.

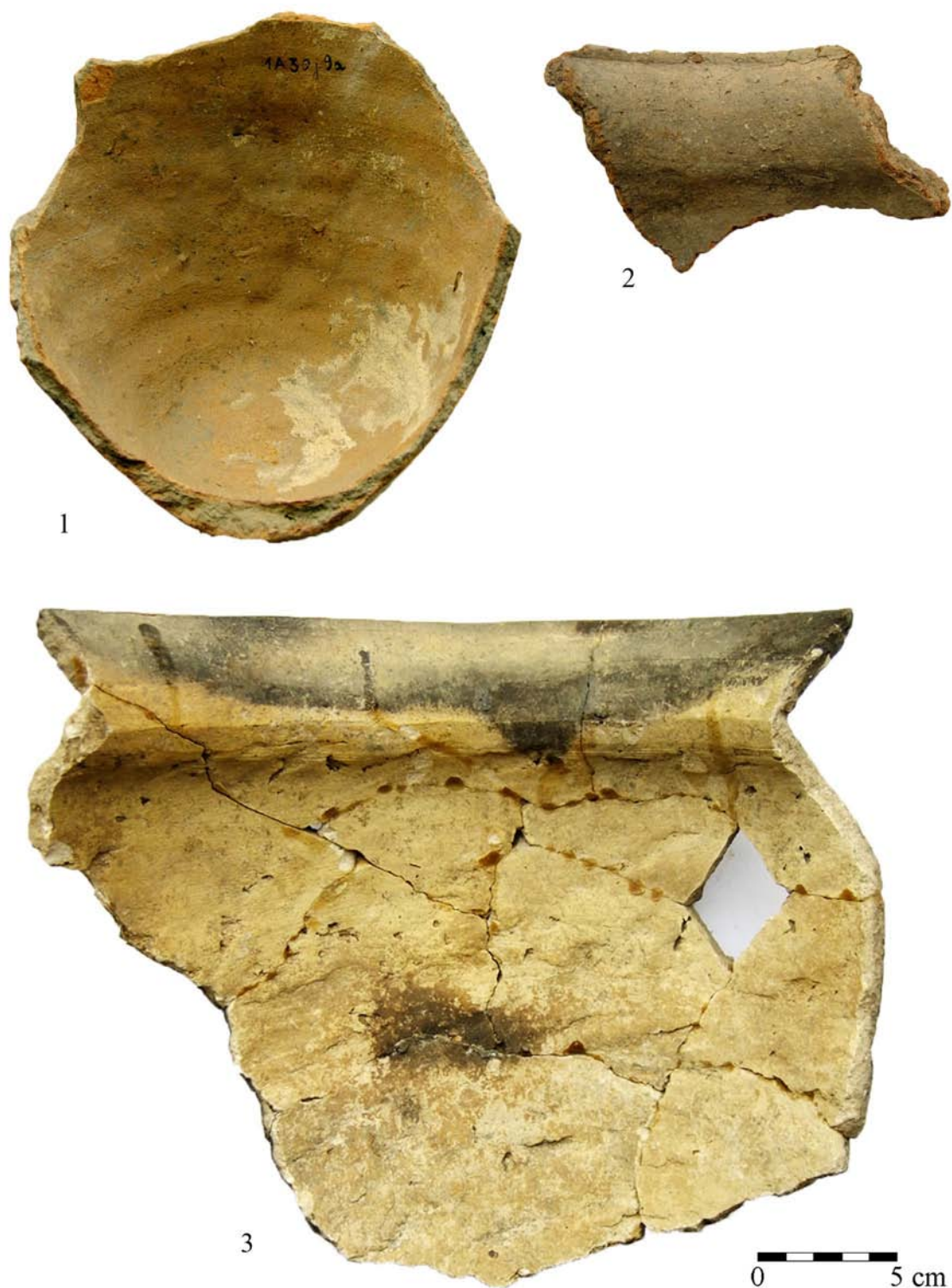


Fig. 15. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware (1-2) and whiteware (I) vessels (3) fragments with traces of manufacture; Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 9a; 2 – site 3, oven; 3 – site 1A, rampart.

Ryc. 15. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej (1-2) i białej (I; 3) ze śladami formowania; Fot. M. Auch.

1 – stan. 1A, jama 9a; 2 – stan. 3, piec; 3 – stan. 1A, wal.



Fig. 16. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Fragments of wholly turned brownware vessels with ears; Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 9; 2-4 – site 1A, layer II.

Ryc. 16. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów naczyń brunatnych z uchami; Fot. M. Auch.
1 – stan. 1A, jama 9; 2-4 – stan. 1A, warstwa II.



Fig. 17. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of base fragments with traces of filing (1-3) and levering (4-6); 1-2, 4-6 – wholly turned brownware, 3 – whiteware (I); Photo by M. Auch.

1 – site 3, house 1; 2 – site 1A, context unknown; 3 – site 1A, pit 22; 4-5 – site 1A, layer II; 6 – site 3, layer II.

Ryc. 17. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów den ze śladami: podsypki (1-3) i podważania (4-6); 1-2, 4-6 – ceramika brunatna całkowicie obtaczana, 3 – ceramika biała (I); Fot. M. Auch.

1 – stan. 3, chata 1; 2 – stan. 1A, kontekst nieznan; 3 – stan. 1A, jama 22; 4-5 – stan. 1A, warstwa II; 6 – stan. 3, warstwa II.



Fig. 18. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of brownware base fragments with traces of wheel axis (Right – print details enlarged [1]); Photo by M. Auch.
1 – site 1A, layer II; 2 – site 1A, oven; 3 – site 1A, context unknown.

Ryc. 18. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów den naczyń brunatnych z odciskami osi koła (po prawej – szczegóły odcisku w powiększeniu [tylko fragment 1]); Fot. M. Auch.
1 – stan. 1A, warstwa II; 2 – stan. 1A, piec; 3 – stan. 1A, kontekst nieznan.



Fig. 19. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of base fragments with potter's marks;
 1-3, 5, 6 – wholly turned brownware, 5 – whiteware (I); Photo by M. Auch.
 1 – site 1A, layer II; 2-3 – site 1A, pit 9a; 4 – site 1A, rampart; 5 – site 2, pit 7; 6 – site 3 layer II.
 Ryc. 19. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów den ze znakami garncarskimi;
 1-3, 5, 6 – ceramika brunatna całkowicie obtaczana, 4 – ceramika biała (I); Fot. M. Auch.
 1 – stan. 1A, warstwa II; 2-3 – stan. 1A, jama 9a; 4 – stan 1A, wał; 5 – stan. 2, jama 7; 6 – stan. 3, warstwa II.



Fig. 20. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of base fragments with potter's marks; 1-4 – wholly turned brownware, 5 – whiteware (I); Photo by M. Auch.

1-4 – site 1A, pit 9a; 5 – site 1A, layer II.

Ryc. 20. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów den ze znakami garncarskimi; 1-4 – ceramika brunatna całkowicie obtaczana, 5 – ceramika biała (I); Fot. M. Auch.

1-4 – stan. 1A, jama 9a; 5 – stan. 1A, warstwa II.



Fig. 21. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of base fragments with potter's marks; 1-4, 6 – wholly turned brownware, 5 – whiteware (I); Photo by M. Auch.

1-3 – site 1A, pit 9a; 4-6 – site 1A, layer II.

Ryc. 21. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów den ze znakami garncarskimi;

1-4, 6 – ceramika brunatna całkowicie obtaczana, 5 – ceramika biała (I); Fot. M. Auch.

1-3 – stan. 1A, jama 9a; 4-6 – stan. 1A, warstwa II.

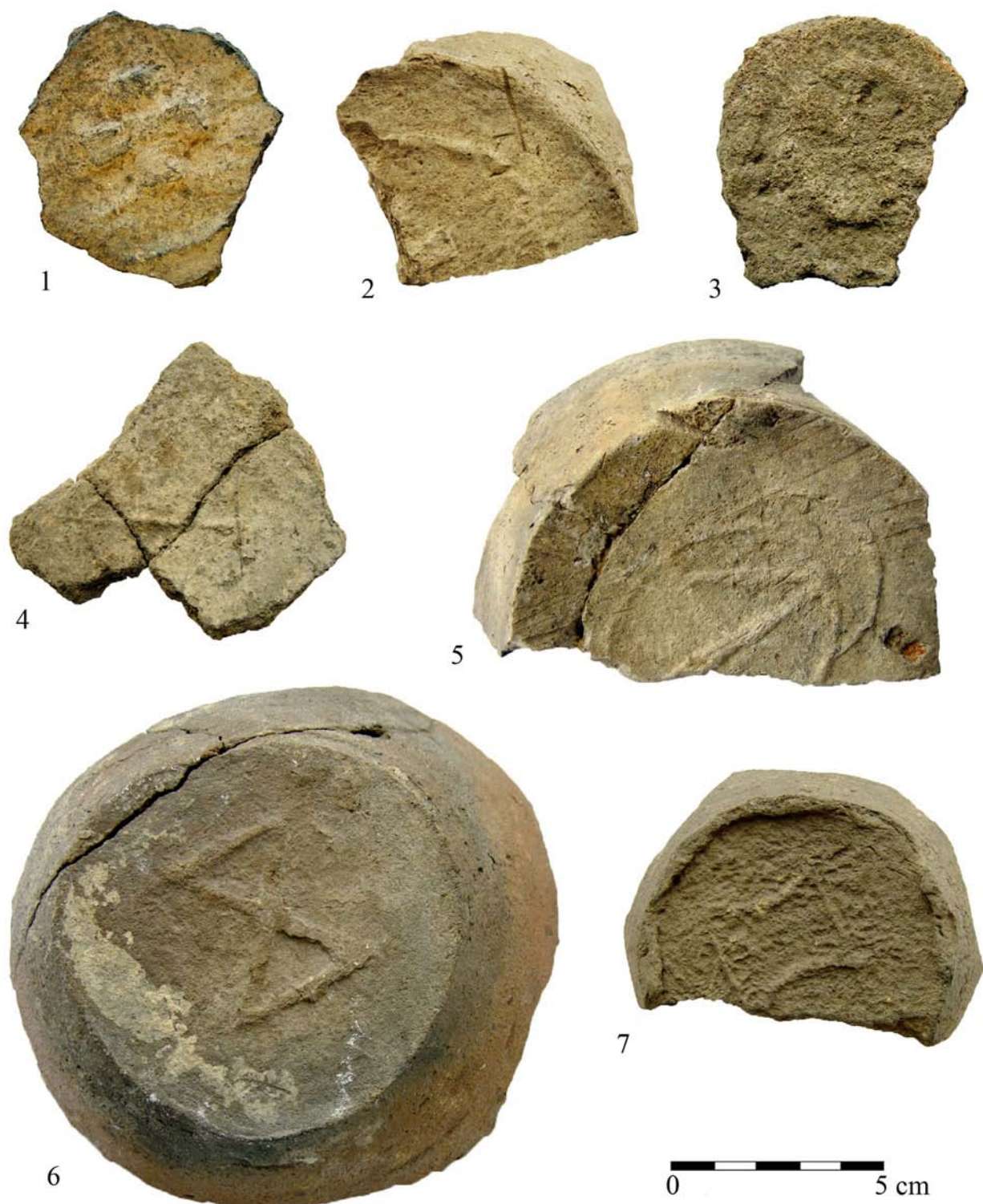


Fig. 22. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of base fragments with potter's marks; 1, 3, 4, 6, 7 – wholly turned brownware, 2, 5 – whiteware (I); Photo by M. Auch.

1-2 – site 1A, layer III; 3 – site 4, layer II; 4 – site 2, layer II; 5 – site 1A, layer II-III; 6 – site 1A, pit 9a; 7 – site 1A, layer I.

Ryc. 22. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów den ze znakami garncarskimi;

1, 3-4, 6-7 – ceramika brunatna całkowicie obtaczana, 2, 5 – ceramika biała (I); Fot. M. Auch.

1-2 – stan. 1A, warstwa III; 3 – stan. 4, warstwa II; 4 – stan. 2, warstwa II; 5 – stan. 1A, warstwa II-III; 6 – stan. 1A, jama 9a; 7 – stan. 1A, warstwa I.



Fig. 23. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of base fragments with potter's marks;
 1, 3 – wholly turned brownware, 2 – whiteware (I); Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 8/9; 2 – site 1A, pit 9a, 3 – site 1A, layer II.

Ryc. 23. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów den ze znakami garncarskimi;

1, 3 – ceramika brunatna całkowicie obtaczana, 2 – ceramika biała (I); Fot. M. Auch.

1 – stan. 1A, jama 8/9; 2 – stan. 1A, jama 9a; 3 – stan. 1A, warstwa II.



Fig. 24. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of engobed brownware vessels fragments (left – outer surface, right – inner surface); Photo by M. Auch.

1-4 – site 1A, pit 9a.

Ryc. 24. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór całkowicie obtaczanej brunatnej ceramiki angobowanej (po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna); Fot. M. Auch.

1-4 – stan. 1A, jama 9a

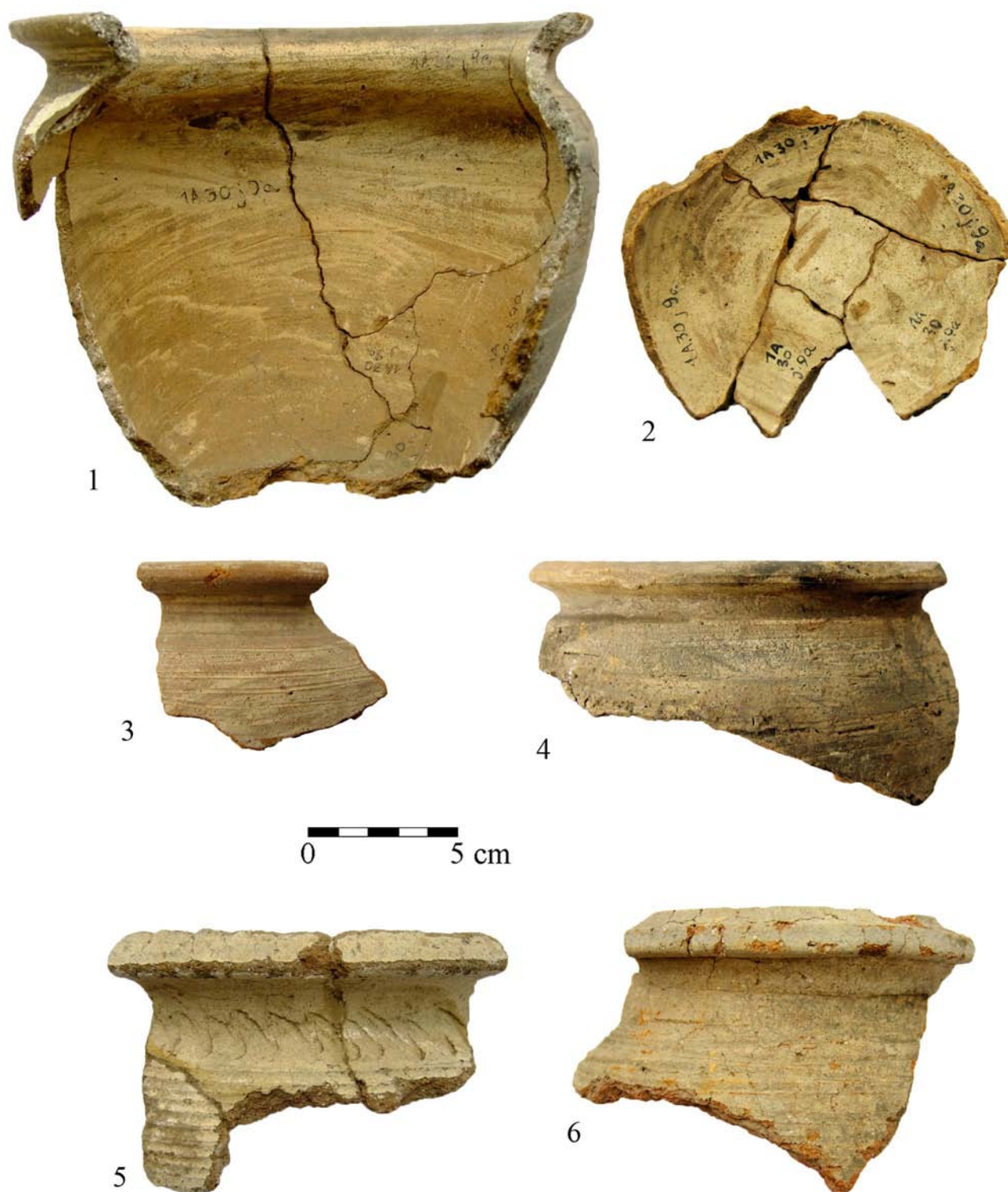


Fig. 25. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of engobed brownware vessels fragments (1-4), and sherds with secondary white cover (5-6); Photo by M. Auch.

1-2 – site 1A, pit 9a; 3 – site 1A, pit 22; 4 – site 1A, layer II; 5 – site 1A, oven 46; 6 – site 3, oven.

Ryc. 25. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór całkowicie obtaczanej brunatnej ceramiki angobowanej (1-4) i z wtórnie powstałą białą powłoką (5-6); Fot. M. Auch.

1-2 – stan. 1A, jama 9a; 3 – stan. 1A, jama 22; 4 – stan. 1A, warstwa II; 5 – stan. 1A, piec 46; 6 – stan. 3, piec.



Fig. 26. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Fragment of a roaster (1 – upper side; 2 – outer surface; 3 – lower side; 4 – inner surface); Photo by M. Auch.
Site 1A, pit 39.

Ryc. 26. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Fragment prażnicy (1 – widok z góry; 2 – widok powierzchni zewnętrznej; 3 – widok od spodu; 4 – widok powierzchni wewnętrznej); Fot. M. Auch.
Stan. 1A, jama 39.



Fig. 27. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Typology of vessel rims – pots; prepared by M. Auch.
 Ryc. 27. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Typologia wylewów – garnki; przygotował M. Auch.

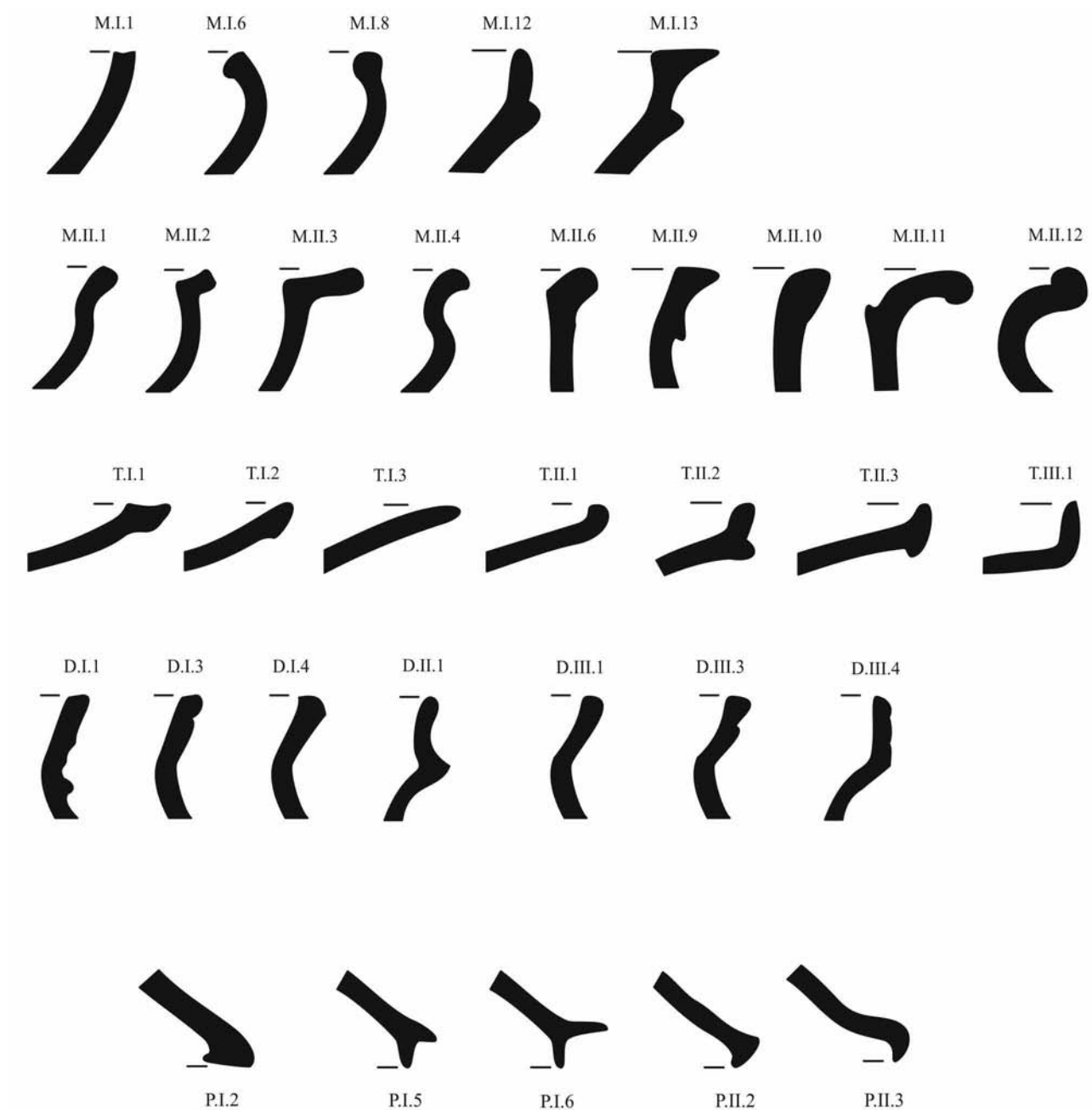


Fig. 28. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Typology of vessel rims – the remaining functional groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 28. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Typologia wylewów – pozostałe grupy funkcjonalne; przygotował M. Auch.

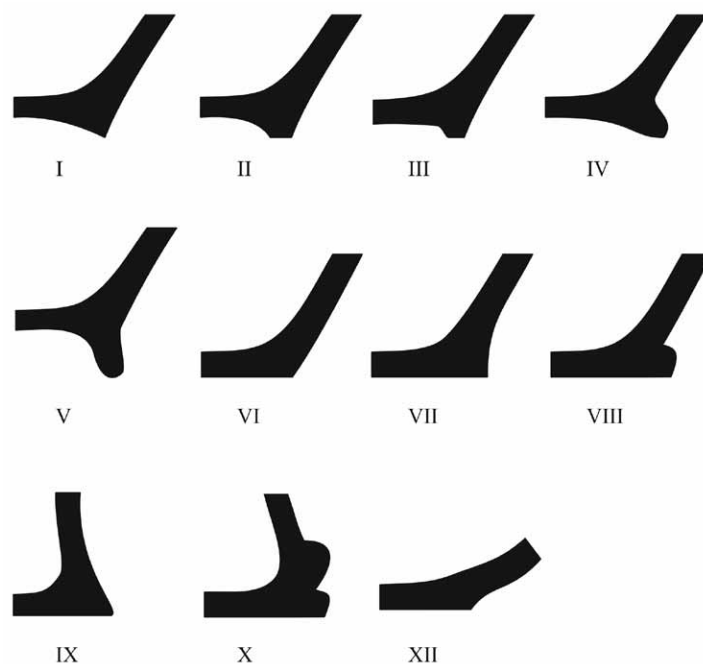


Fig. 29. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Typology of vessel bases; prepared by M. Auch.
 Ryc. 29. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Typologia den naczyń; przygotował M. Auch.

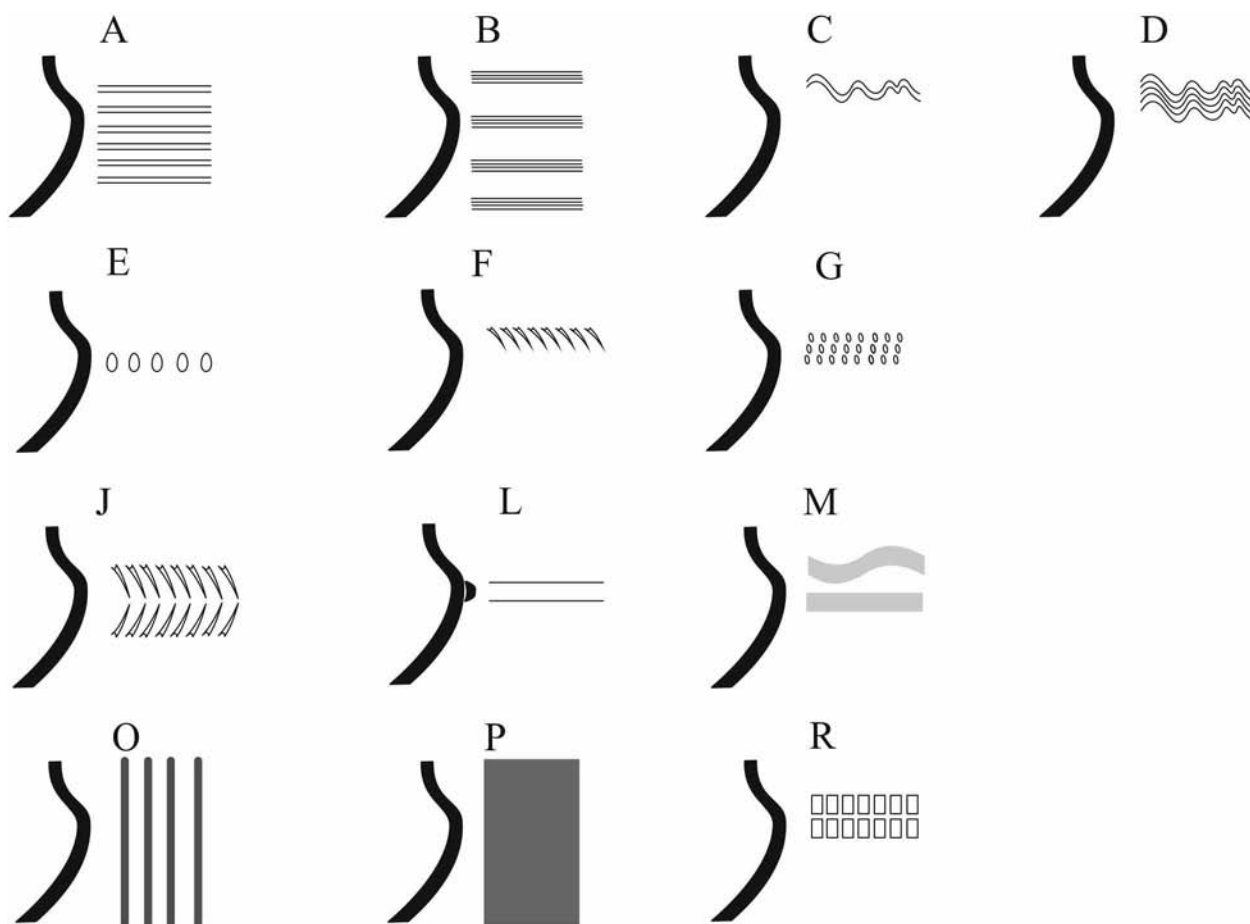


Fig. 30. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Typology of decorative patterns; prepared by M. Auch.
 Ryc. 30. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Typologia wątków zdobniczych; przygotował M. Auch.



Fig. 31. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels decorated with combed grooves; Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 9a; 2-3 – site 1A, layer II.

Ryc. 31. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór całkowicie obtaczanej ceramiki brunatnej z dekoracją w postaci żłobków dookólnych wykonanych przy użyciu grzebyka; Fot. M. Auch.

1 – stan. 1A, jama 9a; 2-3 – stan. 1A, warstwa II.



Fig. 32. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels decorated with combed wavy lines; Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 3; 2 – site 1A, pit 9a.

Ryc. 32. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór częściowo obtaczanej ceramiki brunatnej z dekoracją linii falistych wykonanych przy użyciu grzebyka; Fot. M. Auch.

1 – stan. 1A, jama 3; 2 – stan. 1A, jama 9a.

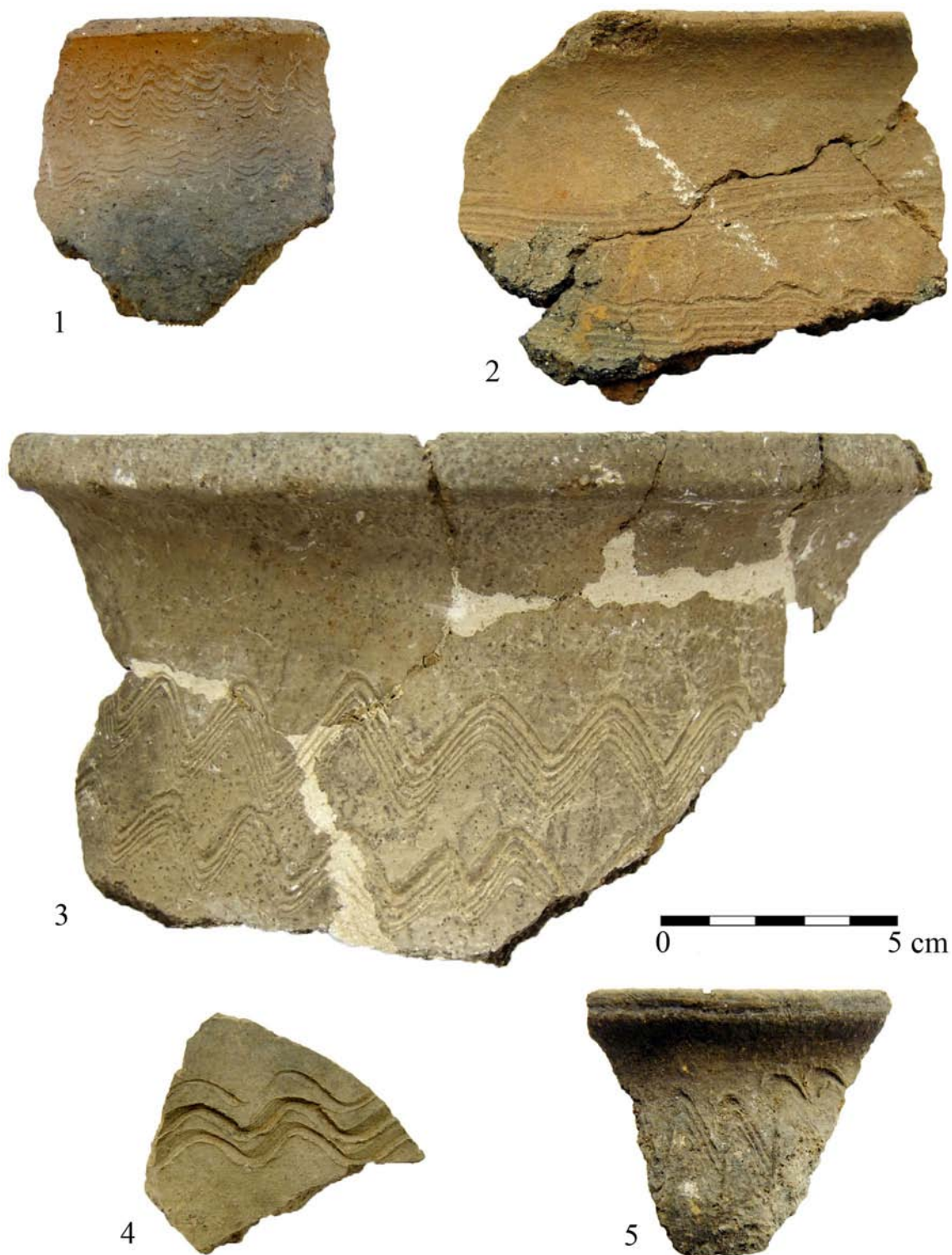


Fig. 33. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels decorated with combed wavy lines; 1-3, 5 – wholly turned brownware; 4 – whiteware (I); Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 1; 2 – site 1A, oven; 3 – site 1A, pit 39; 4 – site 1A, layer II; 5 – site 2, pit 5.

Ryc. 33. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki z dekoracją linii falistych wykonanych przy użyciu grzebyka; 1-3, 5 – ceramika brunatna częściowo obtaczana; 4 – ceramika biała (I); Fot. M. Auch.

1 – stan. 1A, jama 1; 2 – stan. 1A, piec; 3 – stan. 1A, jama 39; 4 – stan. 1A, warstwa II; 5 – stan. 2, jama 5.

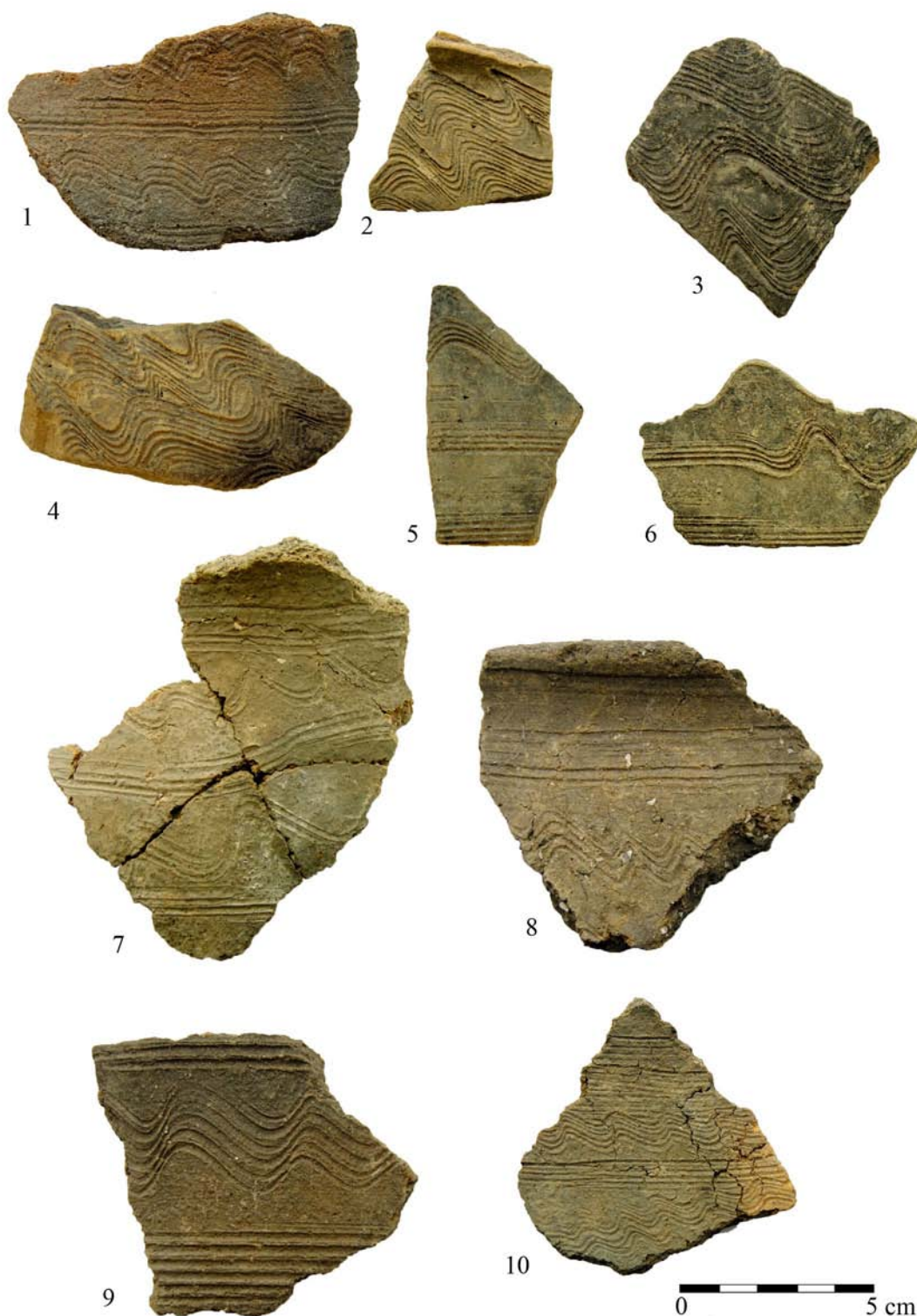


Fig. 34. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels with combed decoration – wavy lines (2-4), wavy lines combined with grooves (1, 5-10); Photo by M. Auch.

1 – site 2, pit 5; 2-7 – site 2, layer II; 8 – site 3, oven; 9-10 – site 3, layer II.

Ryc. 34. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór częściowo obtaczanej ceramiki brunatnej z dekoracją w postaci linii falistych (2-4) oraz linii falistych i żłobków (1, 5-10) wykonanych przy użyciu grzebyka; Fot. M. Auch.

1 – stan. 2, jama 5; 2-7 – stan. 2, warstwa II; 8 – stan. 3, piec; 9-10 – stan. 3, warstwa II.



Fig. 35. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels decorated with grooves and wavy lines made with a gouge; Photo by M. Auch.

1-2 – site 1A, oven 46a; 3 – site 1A, rampart; 4 – site 1A, layer II.

Ryc. 35. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór całkowicie obtaczanej ceramiki brunatnej z dekoracją w postaci linii falistej i żłobków wykonanych rylcem; Fot. M. Auch.

1-2 – stan. 1A, piec 46a; 3 – stan. 1A, wał; 4 – stan. 1A, warstwa II.



Fig. 36. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly (2) and wholly (1) turned brownware vessels decorated with combed punctuations (left – outer surface, right – inner surface [1]); Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 3; 2 – site 2, layer II.

Ryc. 36. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki z dekoracją w postaci nakłuc wykonanych przy użyciu grzebyka (po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna [tylko fragment 1]). 1 – ceramika brunatna całkowicie obtaczana, 2 – ceramika brunatna częściowo obtaczana; Fot. M. Auch.

1 – stan. 1A, jama 3; 2 – stan. 2, warstwa II.

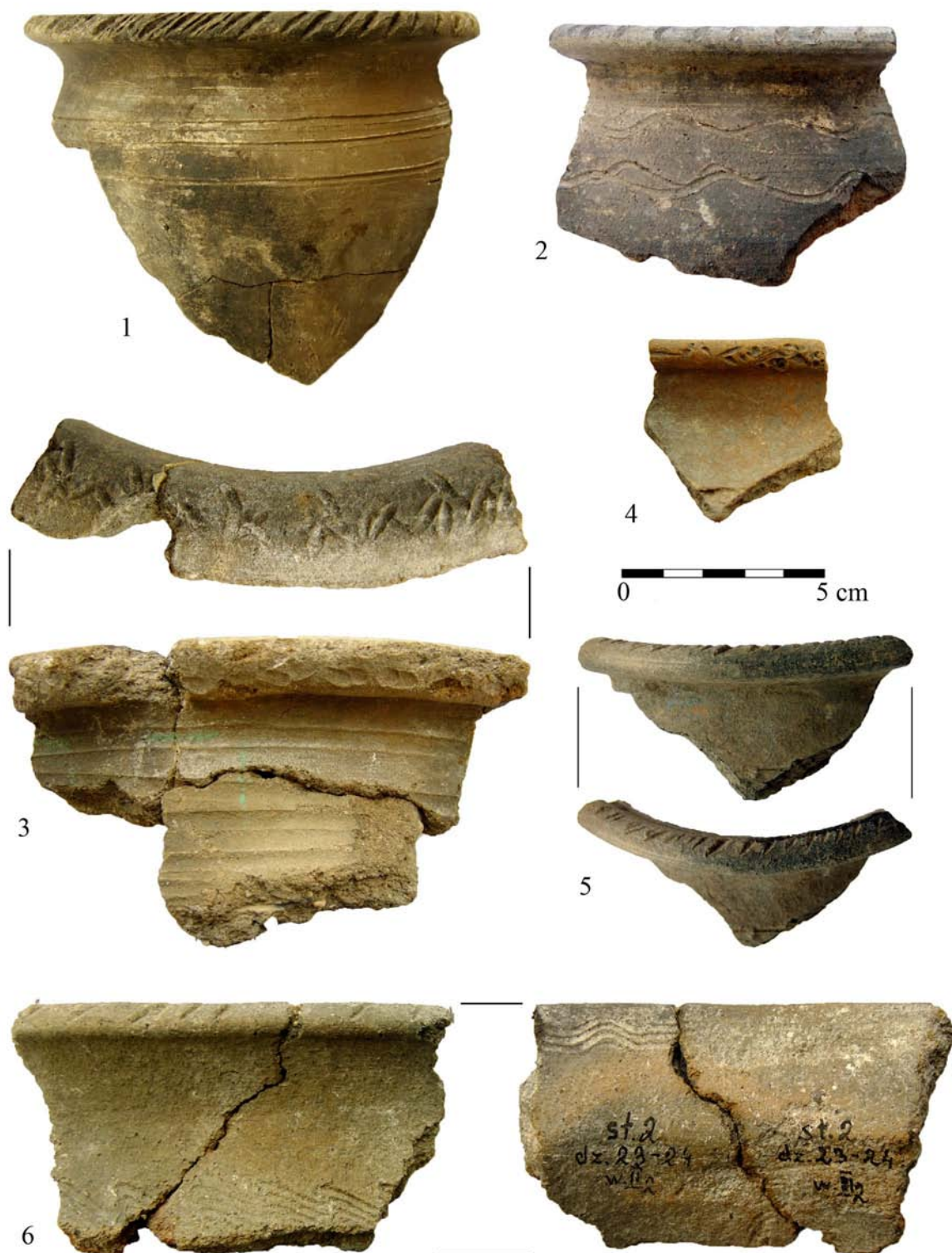


Fig. 37. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly (6) and wholly (1-5) turned brownware vessels with incisions on rims (left – outer surface, right – inner surface [6], additional view from above [3, 5]); Photo by M. Auch.

1 – site 1A, pit 9a; 2 – site 1A, pit 22; 3 – site 2, oven XV; 4 – site 2, layer I; 5-6 – site 2, layer II.

Ryc. 37. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki z dekoracją w postaci nacięć na krawędzi wylewu: Dodatkowy widok z góry (fragmenty 3 i 5), po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna (tylko fragment 6);

1-5 – ceramika brunatna całkowicie obtaczana, 6 – ceramika brunatna częściowo obtaczana; Fot. M. Auch.

1 – stan. 1A, jama 9a; 2 – stan. 1A, jama 22; 3 – stan. 2, piec XV; 4 – stan. 2, warstwa I; 5-6 – stan. 2, warstwa II.

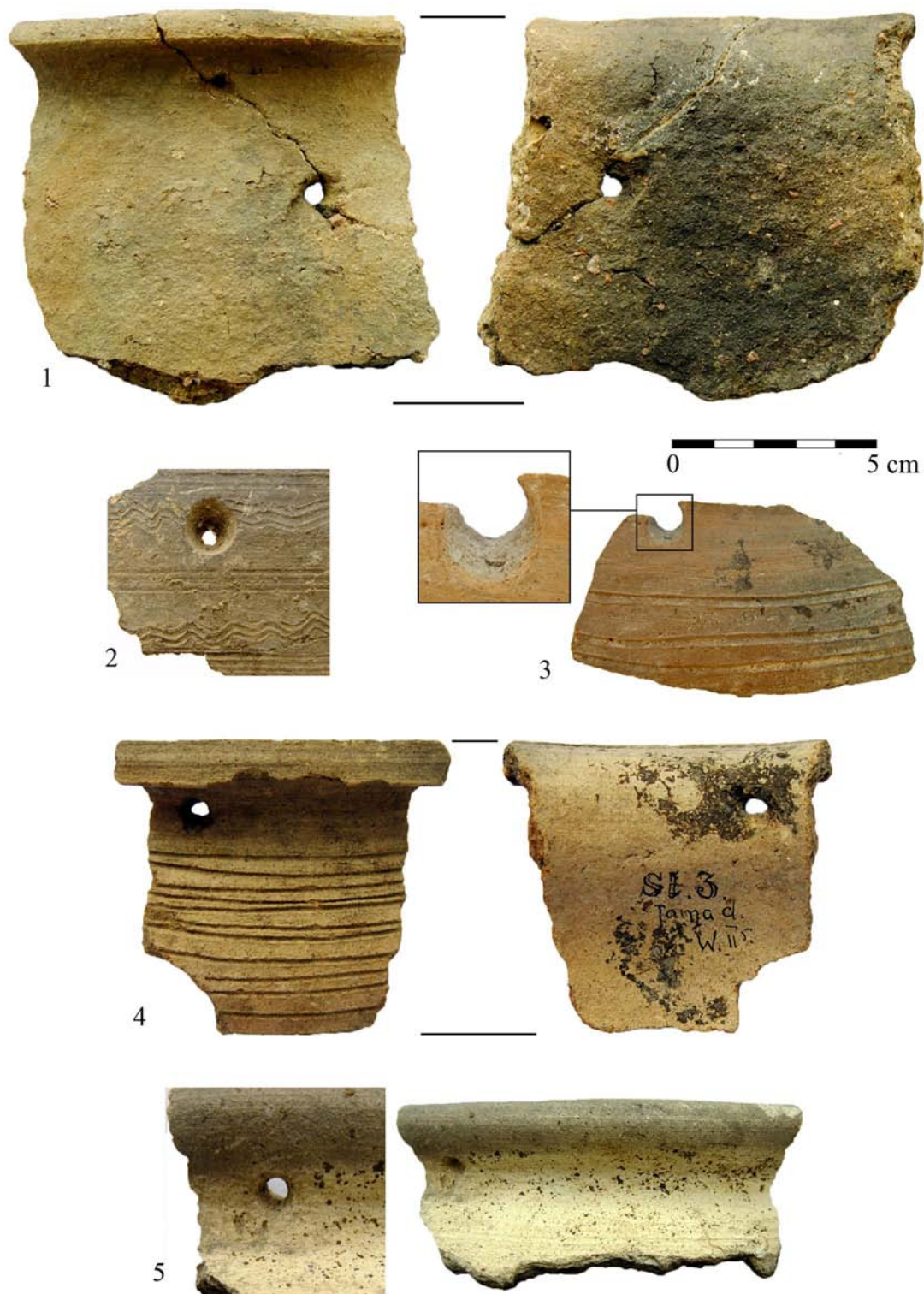


Fig. 38. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of vessels with holes drilled in the walls (left – outer surface, right – inner surface; detail magnification [3, 5]);

1 – handmade brownware, 2 – partly turned brownware,
3, 4 – wholly turned brownware, 5 – whiteware (I); Photo by M. Auch.

1 – site 2, pit 13; 2 – site 2, context unknown; 3 – site 1A, pit 8; 4 – site 3, pit “d”; 5 – site 3, layer II.

Ryc. 38. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki z otworami przewierconymi w ściankach (po lewej – powierzchnia zewnętrzna, po prawej – wewnętrzna). We fragmentach 3 i 5 szczegóły zostały powiększone.

1 – ceramika brunatna lepiąca bez koła, 2 – ceramika brunatna częściowo obtaczana,

3, 4 – ceramika brunatna całkowicie obtaczana, 5 – ceramika biała (I); Fot. M. Auch.

1 – stan. 2, jama 13; 2 – stan. 2, kontekst nieznan; 3 – stan. 1A, jama 8; 4 – stan. 3, jama „d”; 5 – stan. 3, warstwa II.

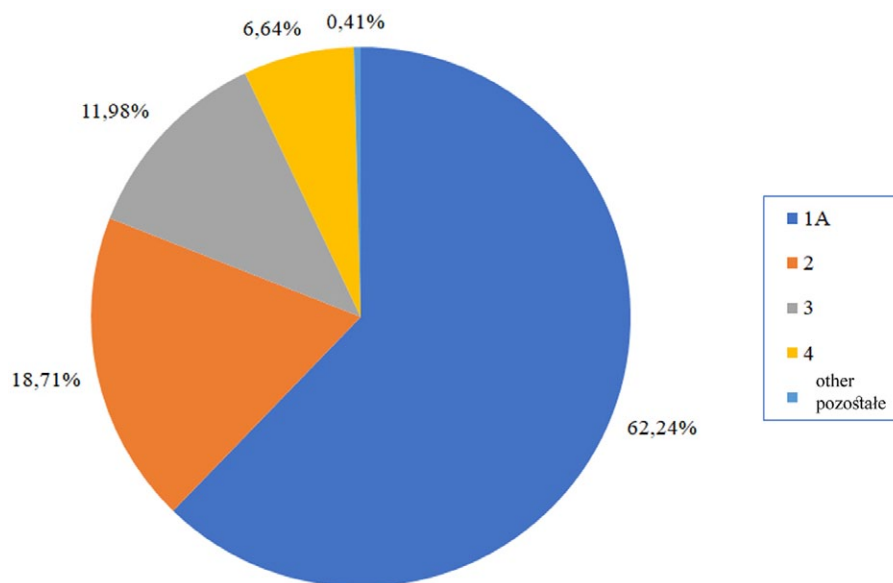


Fig. 39. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Percentage share of sherds from particular sites; prepared by M. Auch.

Ryc. 39. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Udział procentowy fragmentów ceramiki z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

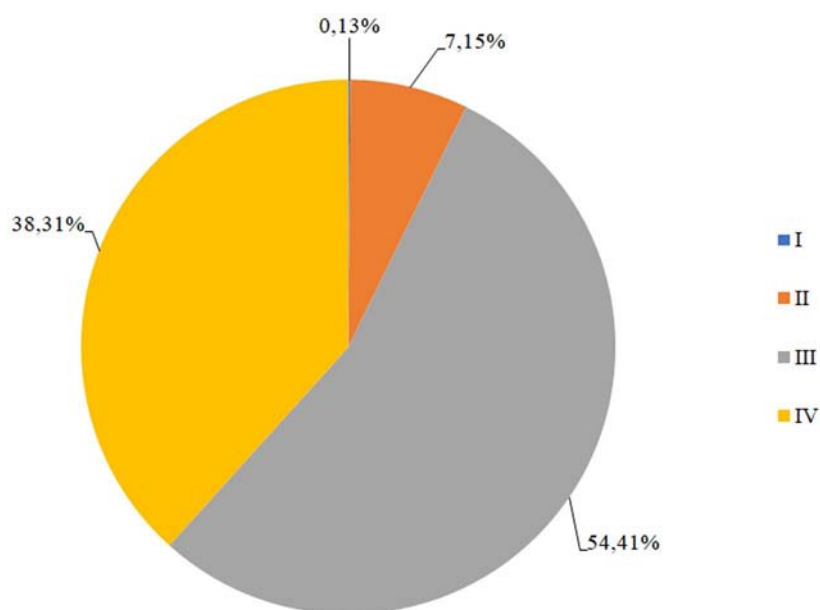


Fig. 40. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Percentage share of sherd size categories; prepared by M. Auch.

Ryc. 40. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Udział procentowy fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych kategorii wielkościowych; przygotował M. Auch.

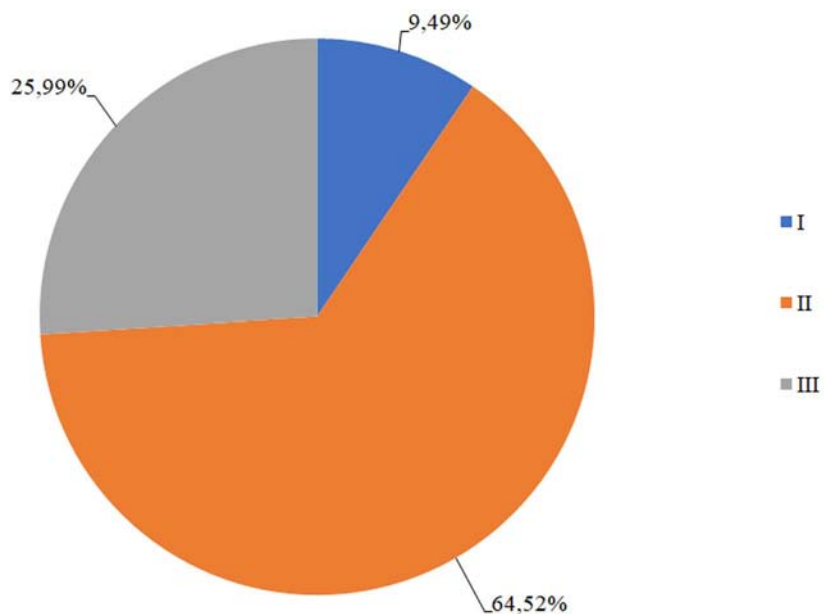


Fig. 41. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Percentage share of sherd erosion degree categories; prepared by M. Auch.

Ryc. 41. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Udział procentowy fragmentów ceramiki należących do wyróżnionych stopni erozji; przygotował M. Auch.

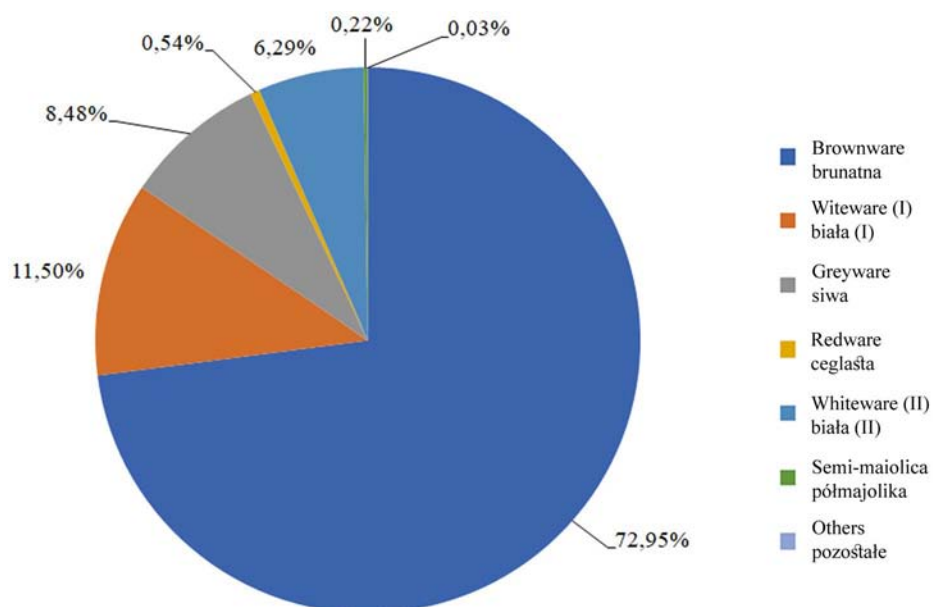


Fig. 42. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Percentage share of ware groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 42. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego fragmentów wyróżnionych grup gatunkowych ceramiki; przygotował M. Auch.

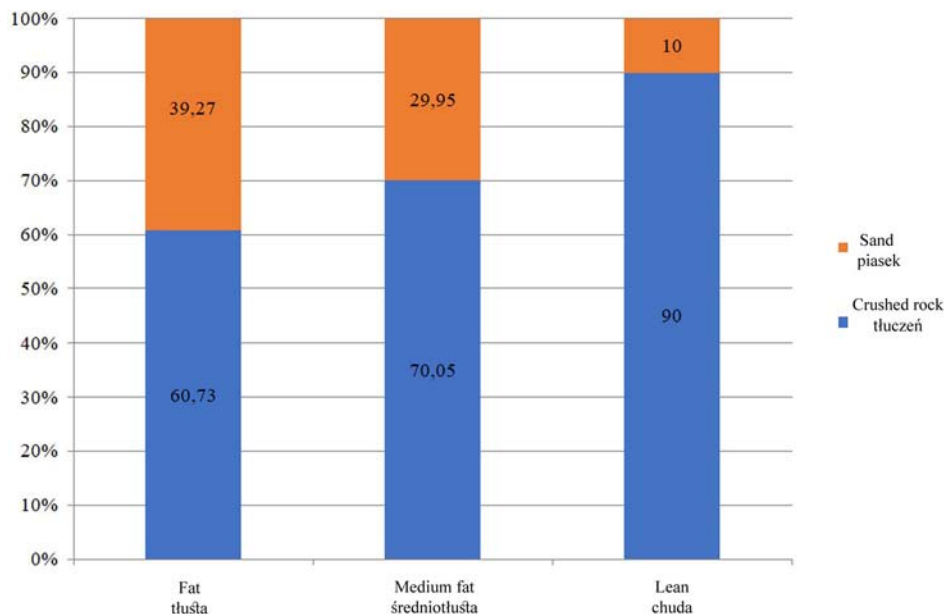


Fig. 43. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between physical properties of clays and temper kinds – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 43. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędz y wlaśc iwościami fizycznymi glin a rodzajami domieszki schudzajacej – udzial procentowy; przygotowal M. Auch.

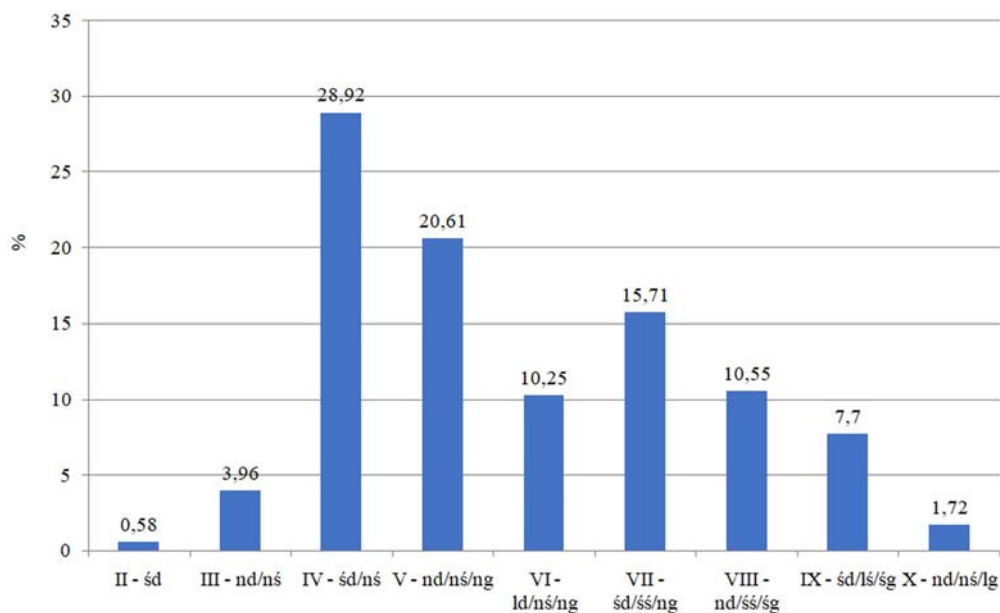


Fig. 44. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Percentage share of fabric groups (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 44. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Udzial procentowy kompozycji domieszek (Oznaczenia skrótoów: n – nieliczna, ś – Źrednioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – Źrednioziarnista, g – gruboziarnista); przygotowal M. Auch.

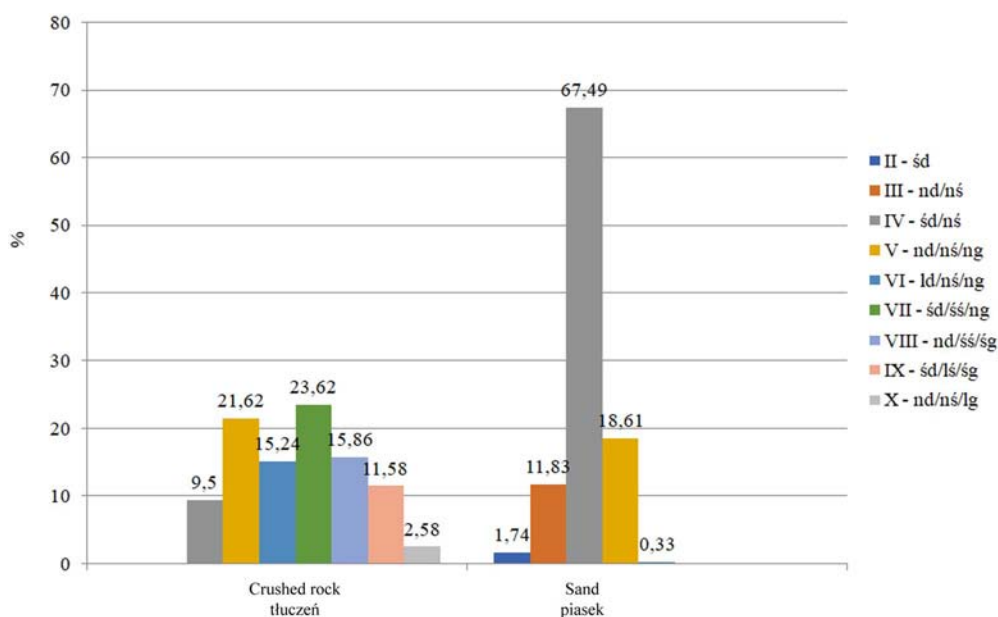


Fig. 45. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between temper kinds and fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 45. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy rodzajami domieszki schudzającej a jej ilością i granulacją – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

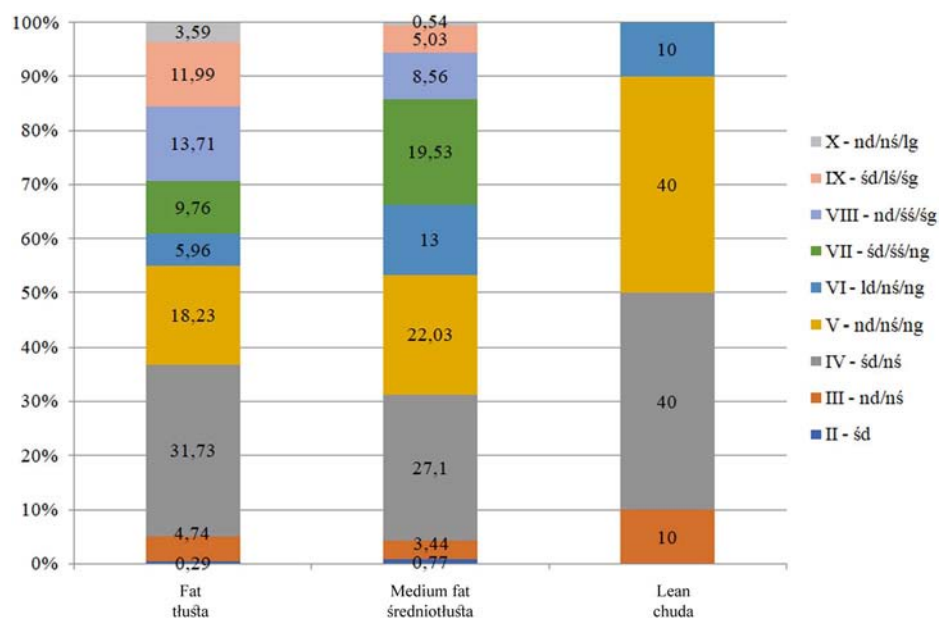


Fig. 46. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between physical properties of clay and fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 46. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

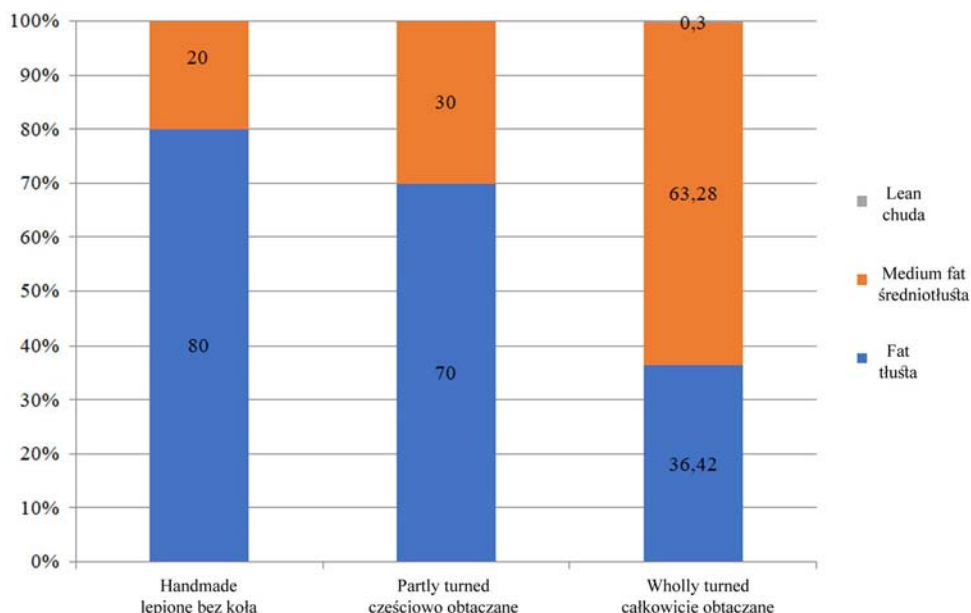


Fig. 47. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between physical properties of clay and forming techniques – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 47. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a technikami formowania – udział procentowy; przygotował M. Auch.

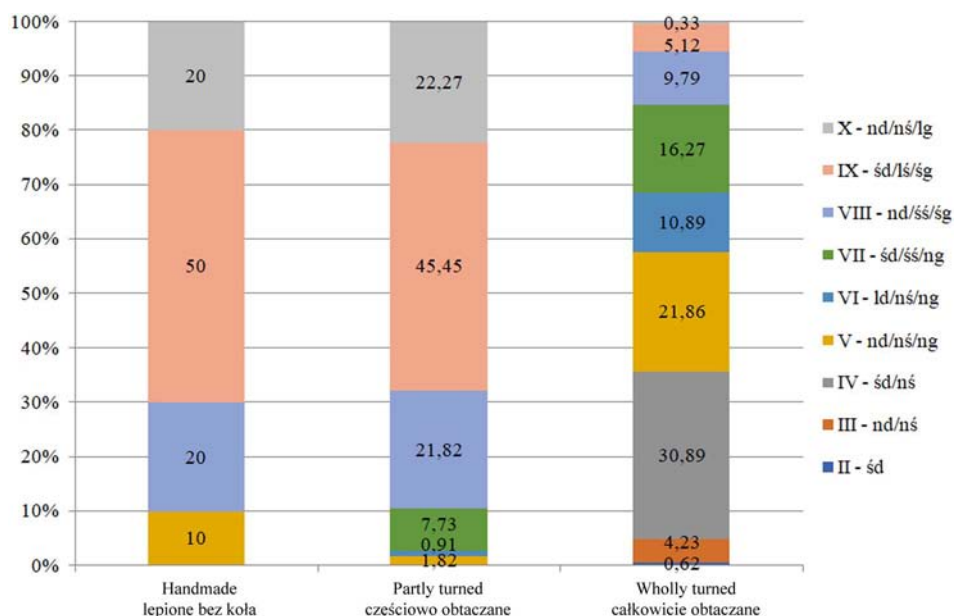


Fig. 48. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between forming techniques and fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 48. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy technikami formowania a ilością i granulacją domieszki schudzającej – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

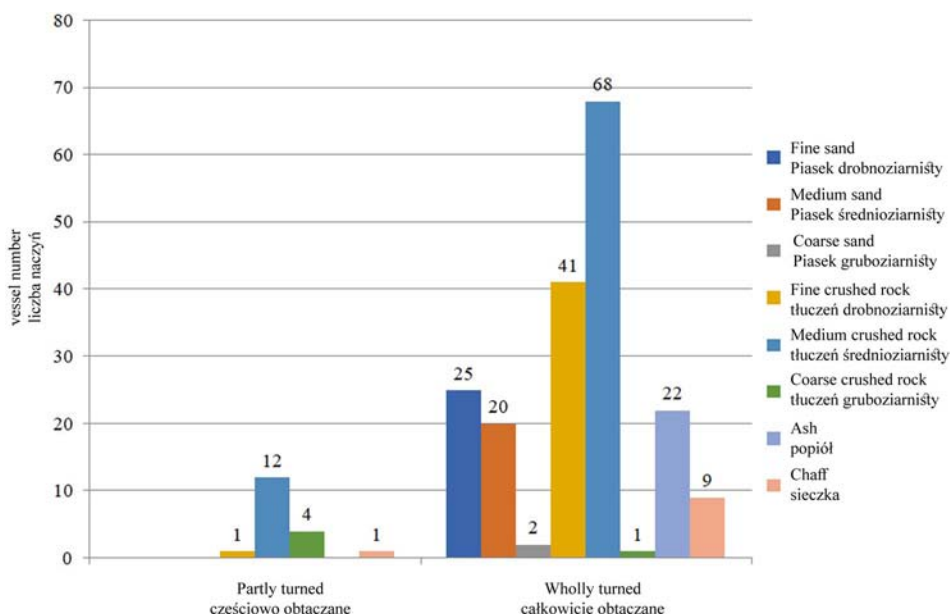


Fig. 49. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency of bases with traces of filling in relation to the technical groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 49. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja śladów podsypki na dnach naczyń należących do wyróżnionych grup technicznych; przygotował M. Auch.

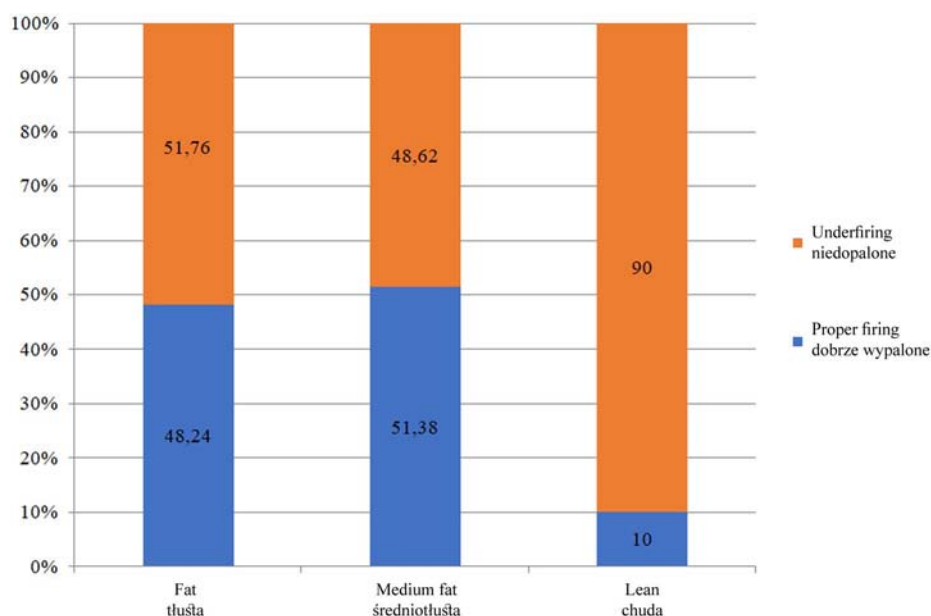


Fig. 50. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Firing quality in relation to physical properties of clays – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 50. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy jakością wypalenia a właściwościami fizycznymi glin – udział procentowy; przygotował M. Auch.

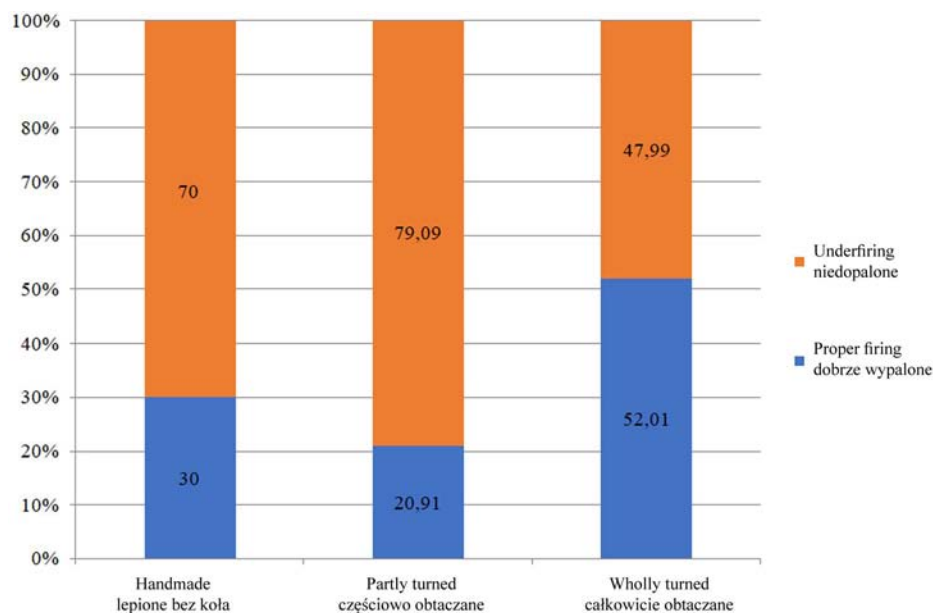


Fig. 51. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Firing quality in relation to forming techniques – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 51. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy jakością wypalenia a technikami formowania – udział procentowy; przygotował M. Auch.

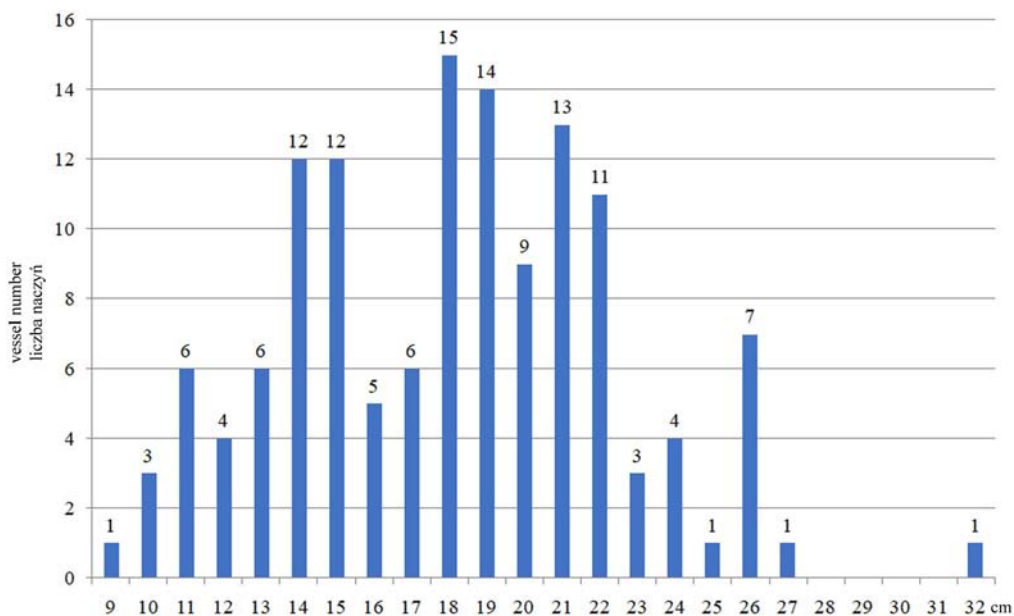


Fig. 52. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency of rim diameters of partly turned pots; prepared by M. Auch.

Ryc. 52. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic wylewów garnków częściowo obtaczanych; przygotował M. Auch.

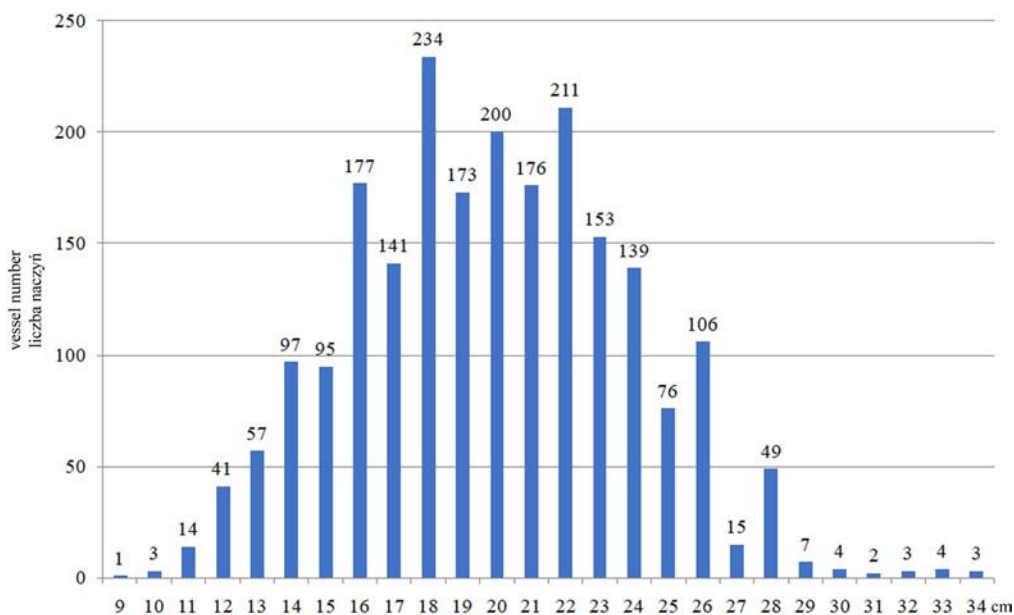


Fig. 53. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Frequency of rim diameters of wholly turned pots; prepared by M. Auch.

Ryc. 53. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic wylewów garnków całkowicie obtaczanych; przygotował M. Auch.

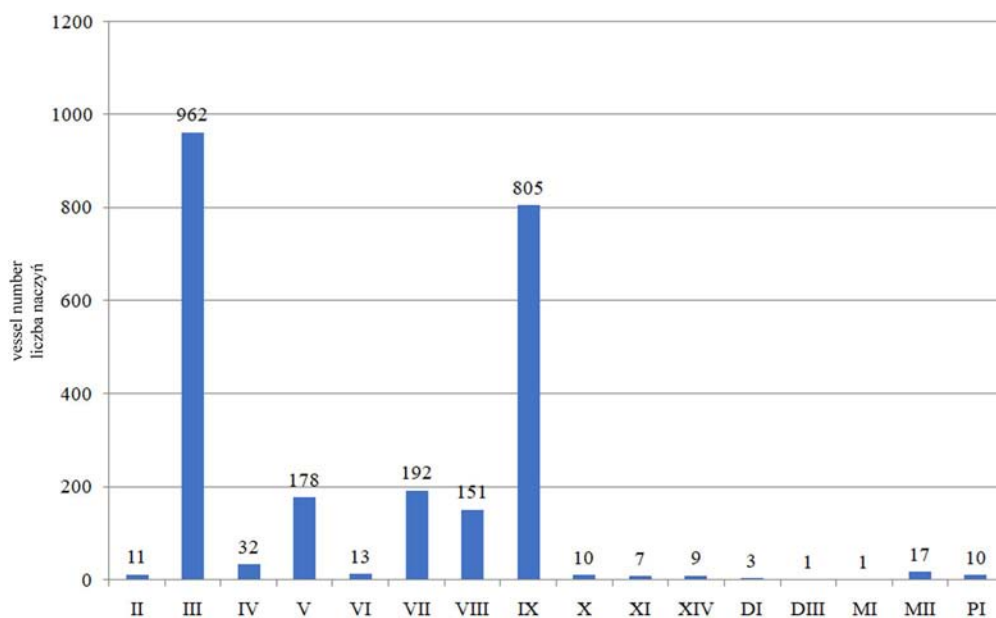


Fig. 54. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Wholly turned vessels – frequency of rim types; prepared by M. Auch.

Ryc. 54. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja wyróżnionych typów wylewów naczyń całkowicie obtaczanych; przygotował M. Auch.

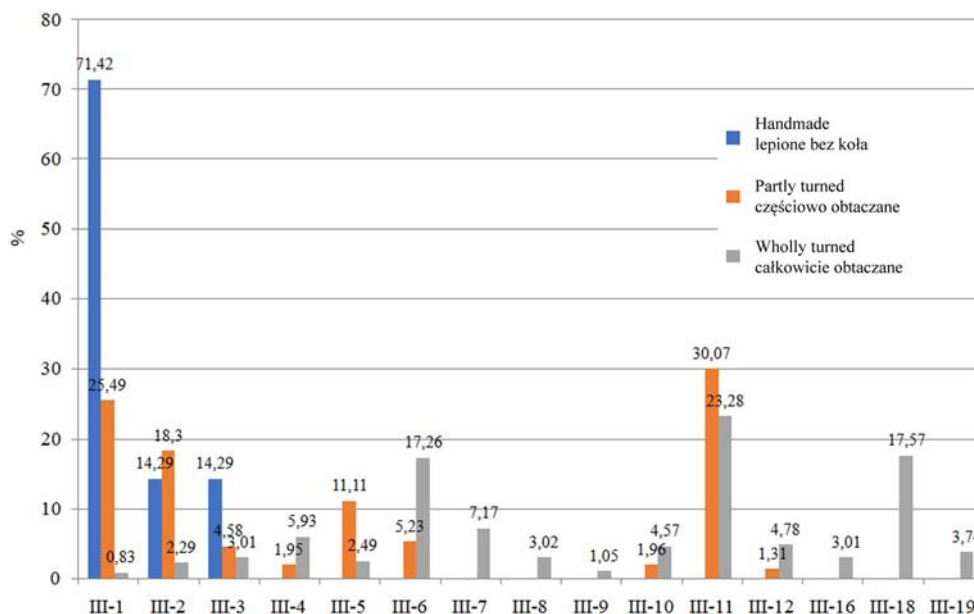


Fig. 55. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Percentage share of rim type III varieties in relation to distinguished technical groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 55. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Udział procentowy odmian III typu wylewów garnków należących do wyróżnionych grup technicznych; przygotował M. Auch.

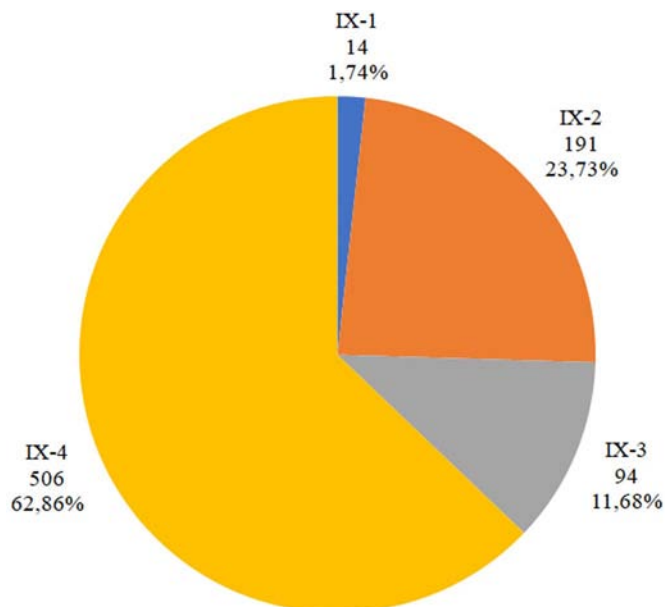


Fig. 56. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Wholly turned pots – percentage share of rim type IX varieties; prepared by M. Auch.

Ryc. 56. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Udział procentowy odmian IX typu wylewów; przygotował M. Auch.

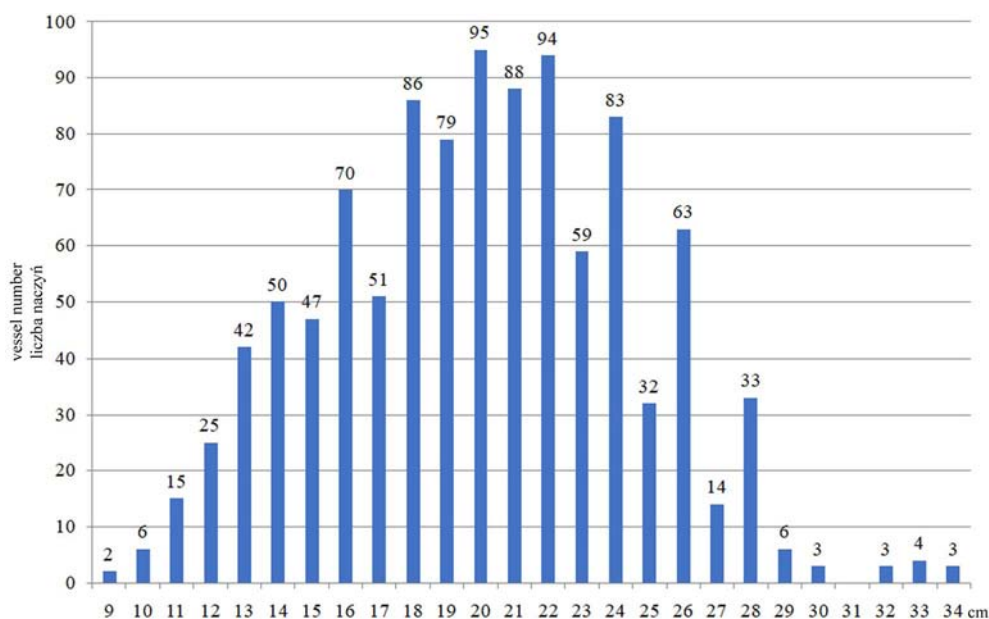


Fig. 57. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Rim type III – frequency of rim diameters; prepared by M. Auch.

Ryc. 57. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic wylewów garnków należących do typu III; przygotował M. Auch.

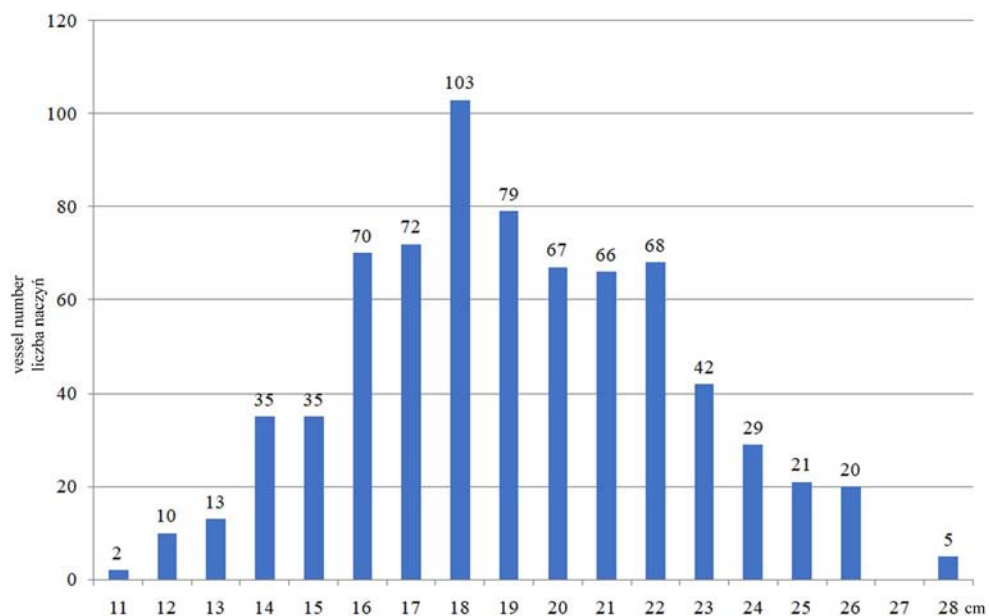


Fig. 58. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Rim type IX – frequency of rim diameters; prepared by M. Auch.

Ryc. 58. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic wylewów garnków należących do typu IX; przygotował M. Auch.

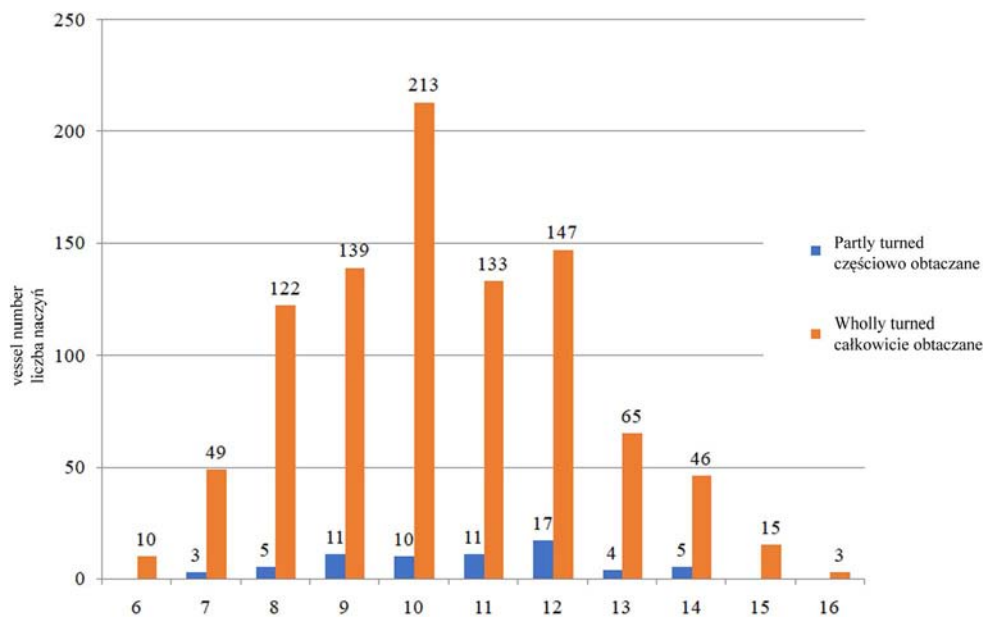


Fig. 59. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Base diameters in relation to distinguished technical groups – frequency; prepared by M. Auch.

Ryc. 59. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic den w relacji do wyróżnionych grup technicznych; przygotował M. Auch.

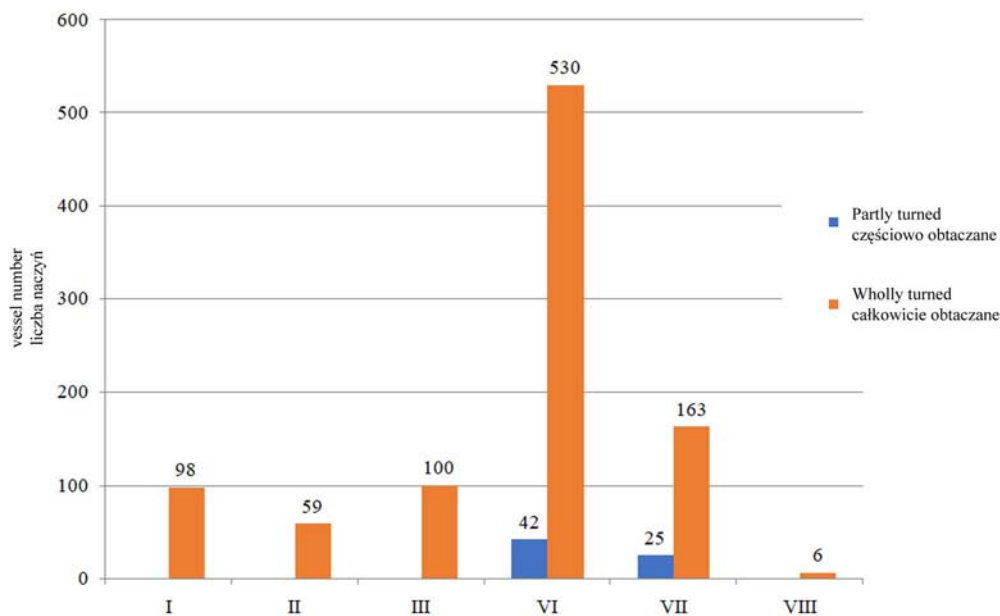


Fig. 60. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Base types in relation to distinguished technical groups – frequency; prepared by M. Auch.

Ryc. 60. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja typów den w relacji do wyróżnionych grup technicznych; przygotował M. Auch.

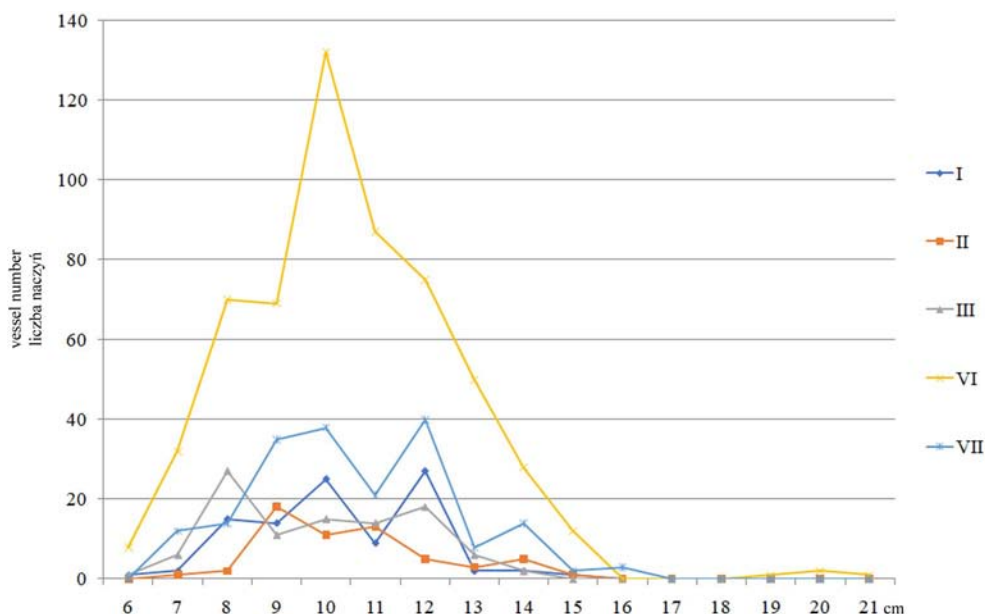


Fig. 61. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between base diameters and chosen base types – frequency; prepared by M. Auch.
 Ryc. 61. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Frekwencja średnic den należących do wybranych typów; przygotował M. Auch.

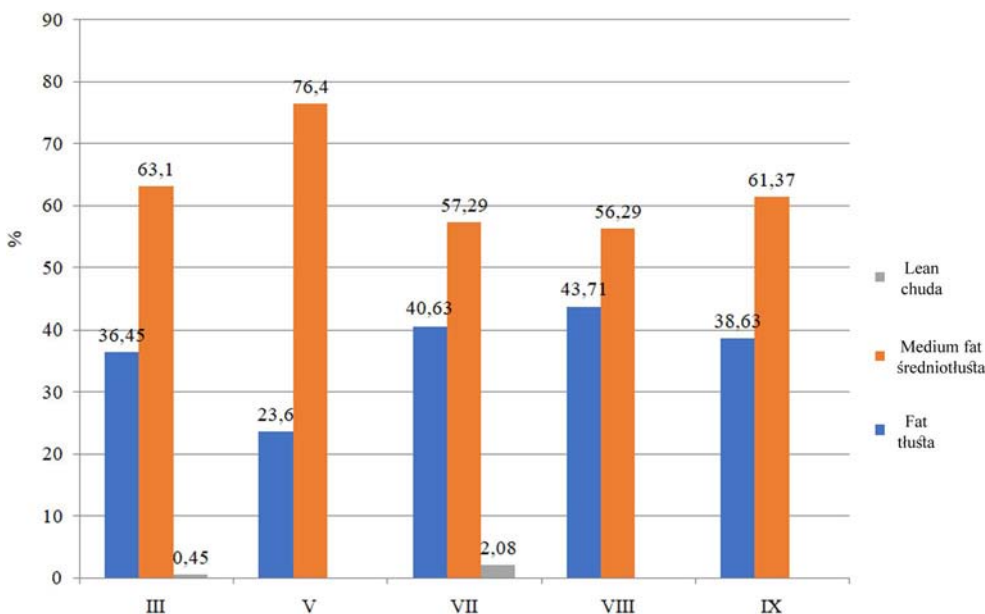


Fig. 62. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and physical properties of clays – percentage share; prepared by M. Auch.
 Ryc. 62. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy kształtowaniem wylewów a właściwościami fizycznymi glin – udział procentowy; przygotował M. Auch.

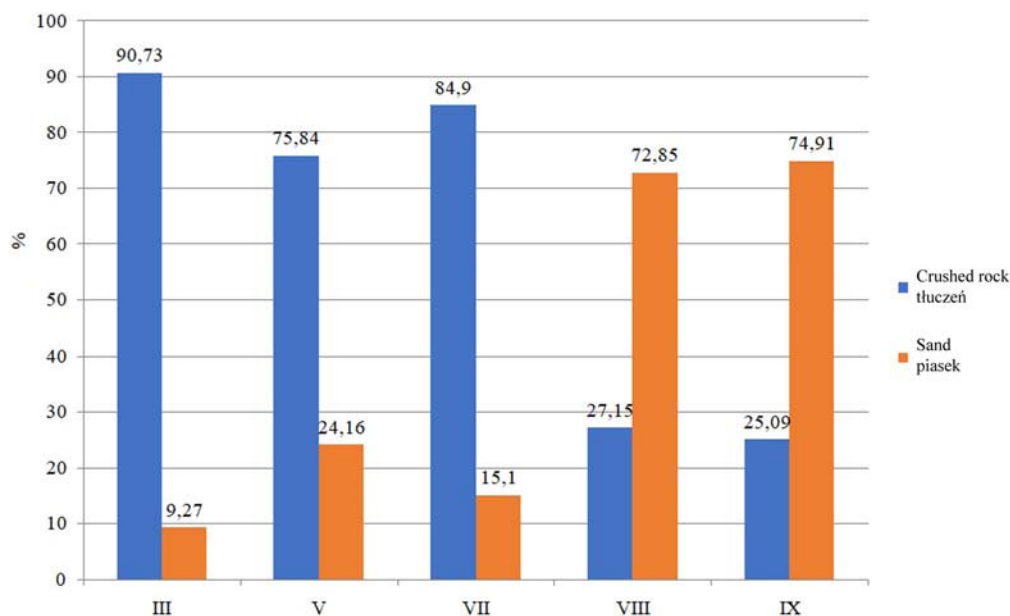


Fig. 63. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and fabric groups – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 63. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a rodzajami domieszki schudzającej – udział procentowy; przygotował M. Auch.

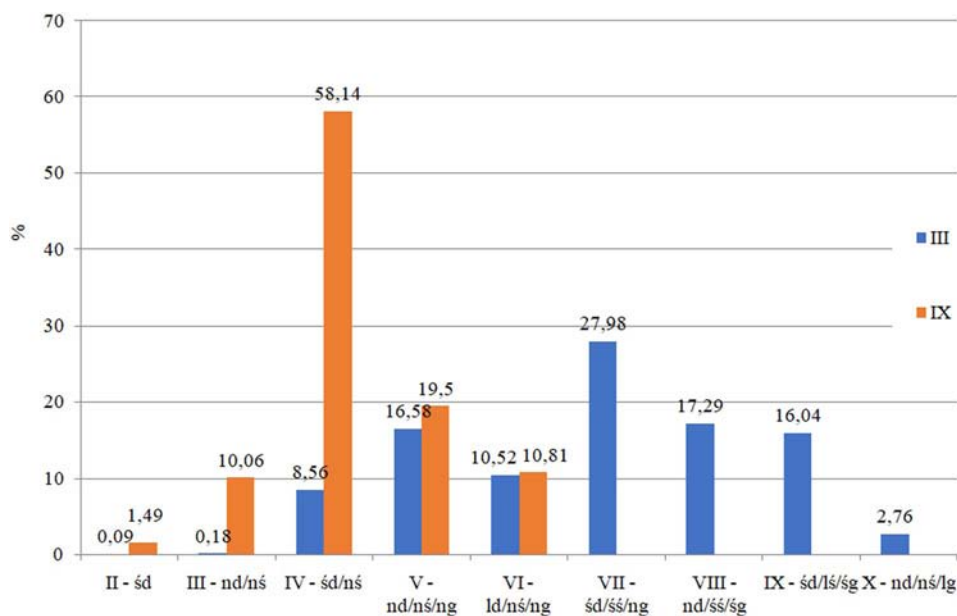


Fig. 64. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Fabric groups of vessels with rims of type III and IX – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 64. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Ilość i granulacja domieszki schudzającej w masach ceramicznych naczyń z wylewami typu III i IX – udział procentowy. (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

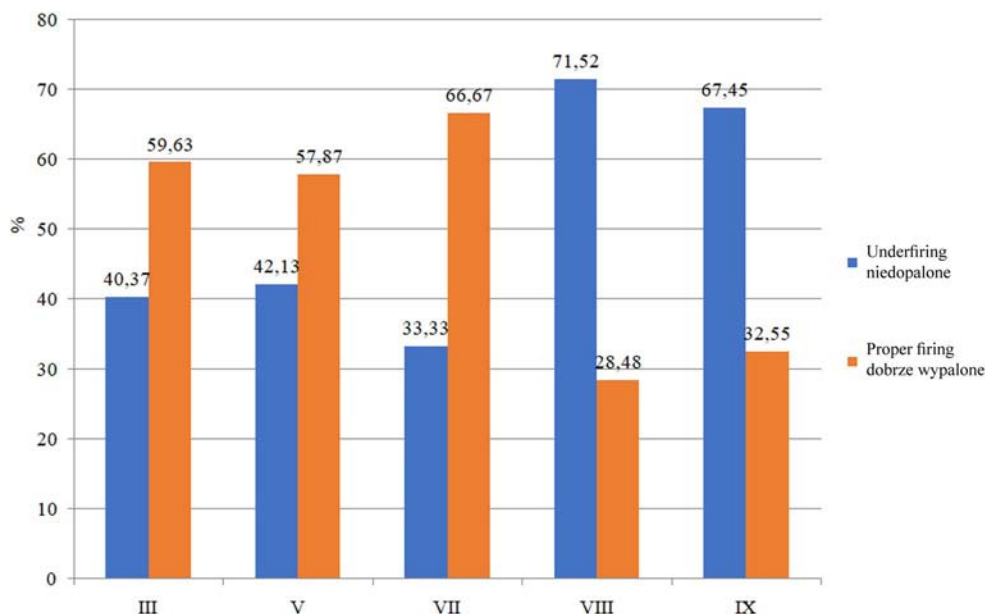


Fig. 65. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and firing quality – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 65. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a jakością wypalenia – udział procentowy; przygotował M. Auch.

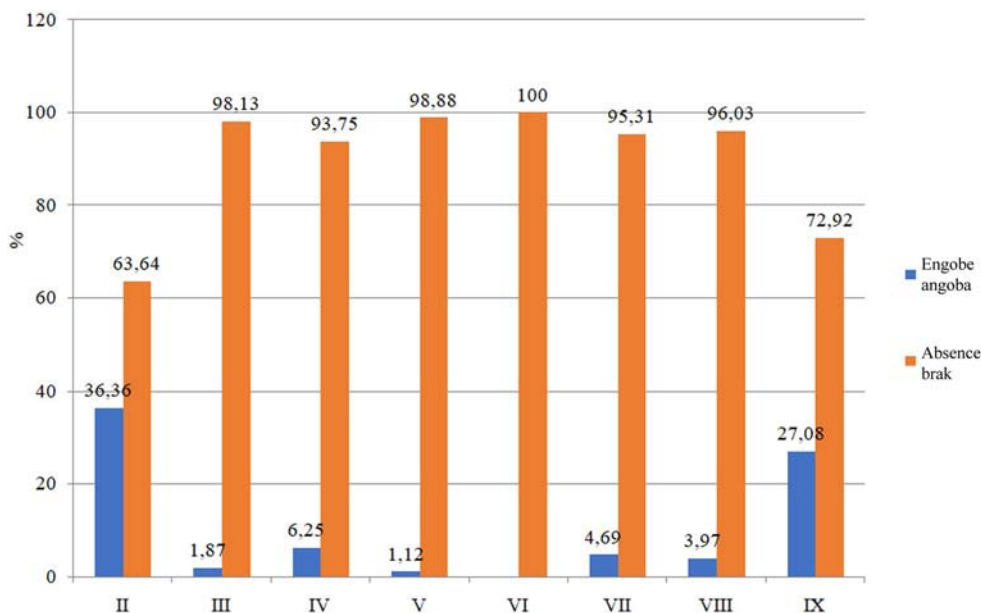


Fig. 66. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and the presence of engobe – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 66. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a obecnością angoby – udział procentowy; przygotował M. Auch.

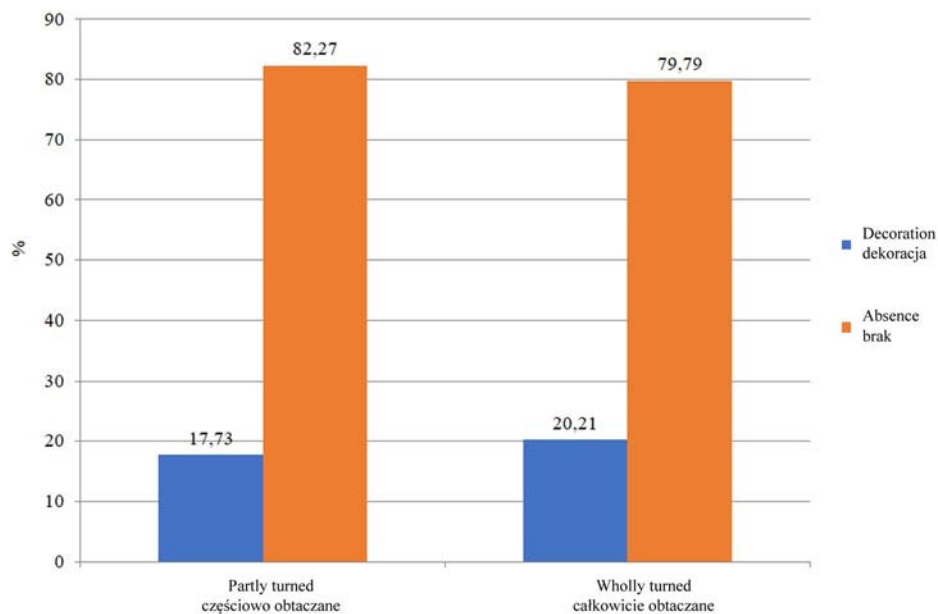


Fig. 67. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Percentage share of decorated vessels in relation to distinguished technical groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 67. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Udział procentowy naczyń zdobionych w wyróżnionych grupach technicznych; przygotował M. Auch.

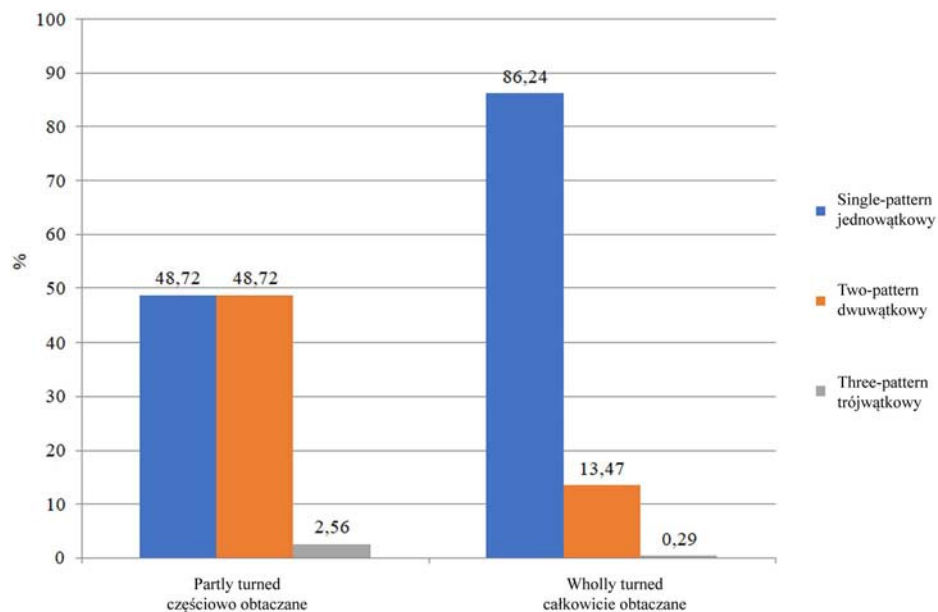


Fig. 68. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Percentage share of single- and multi-pattern motifs in relation to distinguished technical groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 68. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Udział procentowy naczyń z dekoracją jedno- i wielowiątkową w wyróżnionych grupach technicznych; przygotował M. Auch

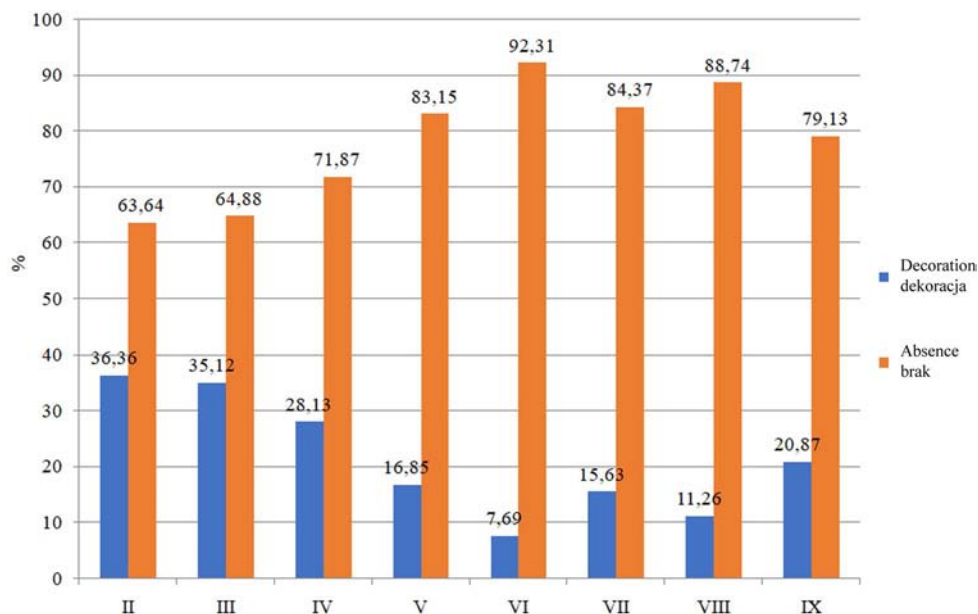


Fig. 69. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Relationship between rim types and the presence of decoration – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 69. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a obecnością dekoracji – udział procentowy; przygotował M. Auch.

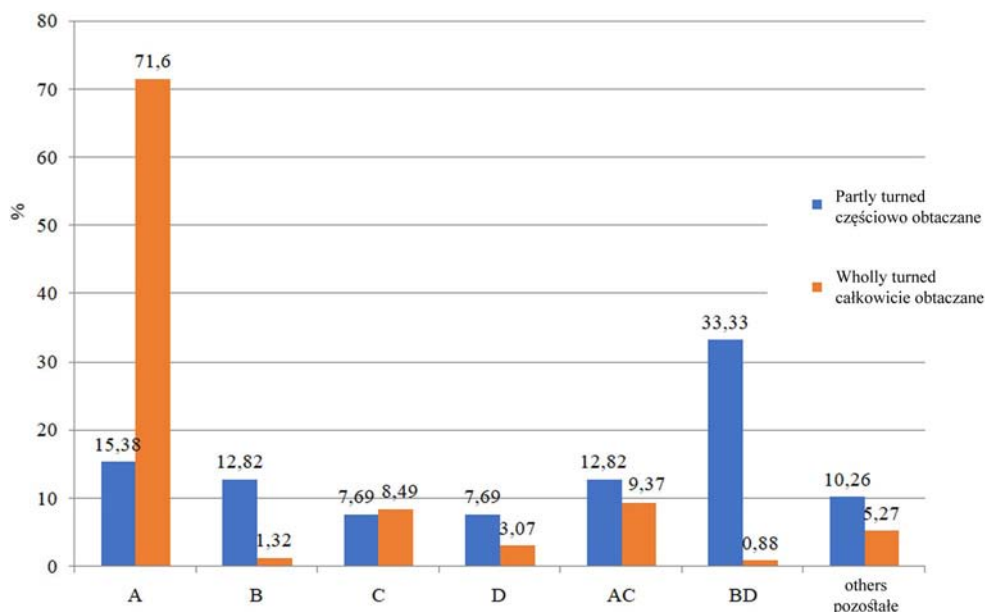


Fig. 70. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware. Percentage share of chosen decorative motifs and compositions in relation to distinguished forming techniques; prepared by M. Auch.

Ryc. 70. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika brunatna. Udział procentowy wybranych wątków i kompozycji zdobniczych w zbiorze naczyń częściowo i całkowicie obtaczanych; przygotował M. Auch.

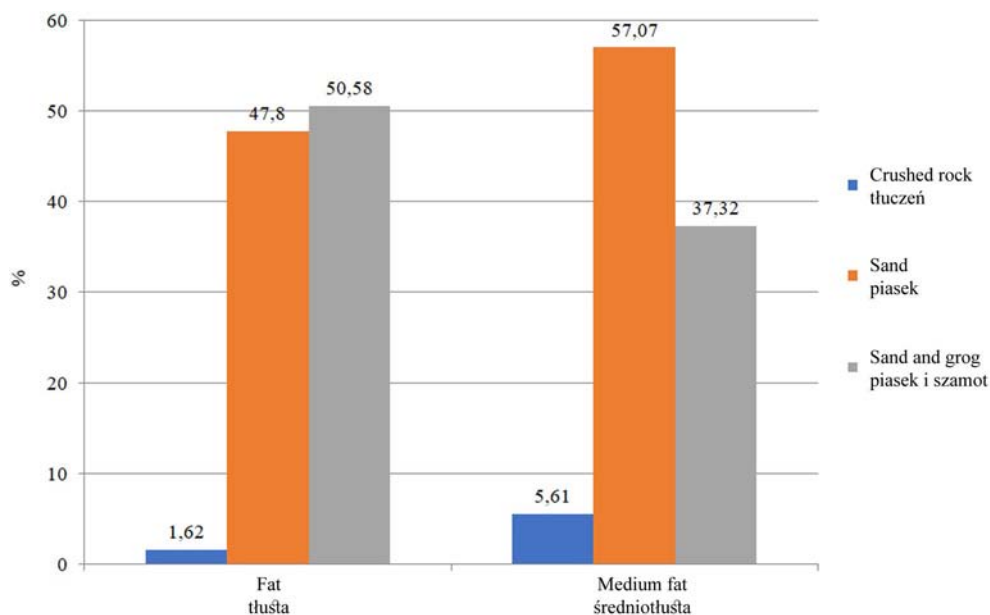


Fig. 71. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between physical properties of clay and temper kinds – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 71. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a rodzajami domieszki schudzającej – udział procentowy; przygotował M. Auch.

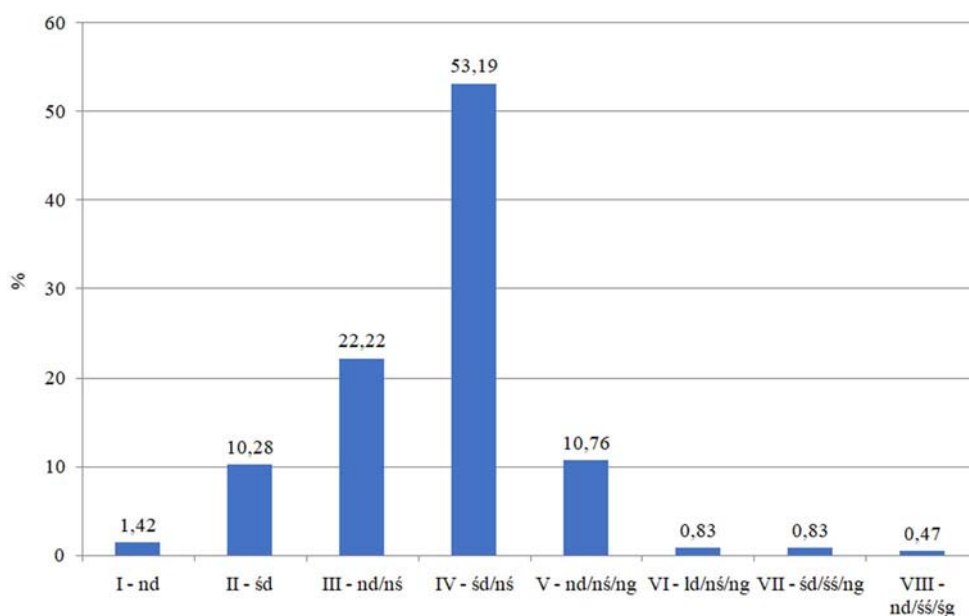


Fig. 72. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Percentage share of fabric groups (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 72. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Udział procentowy naczyń schudzanych wyróżnionymi kompozycjami domieszki (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

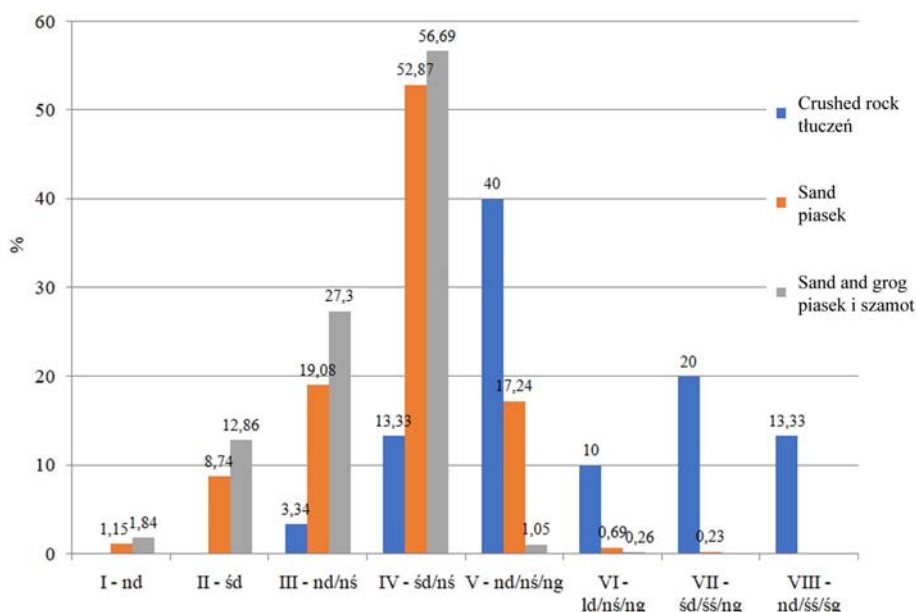


Fig. 73. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between temper kinds and fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 73. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy rodzajami domieszki schudzającej a jej ilością i granulacją – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

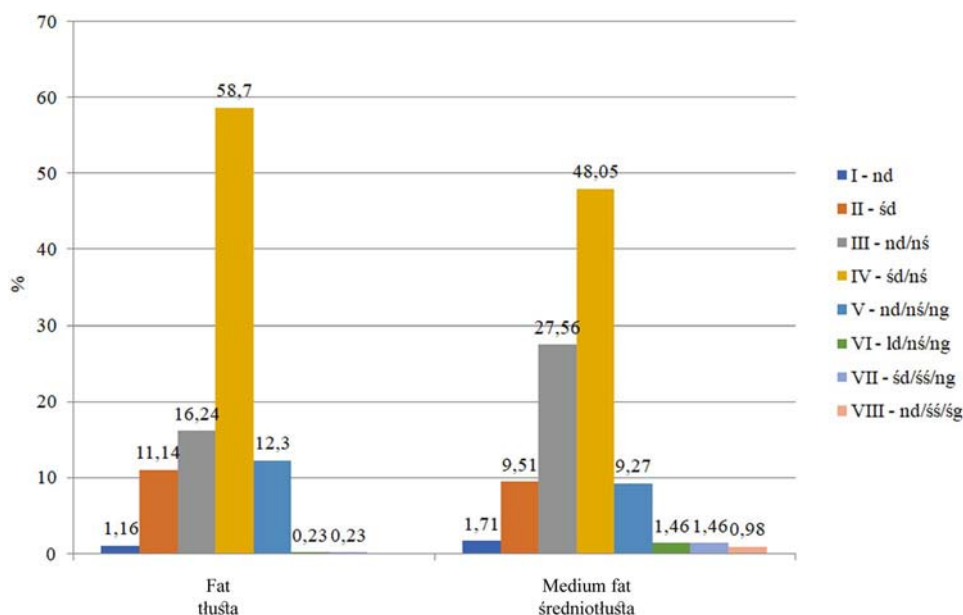


Fig. 74. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between physical properties of clay and fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 74. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

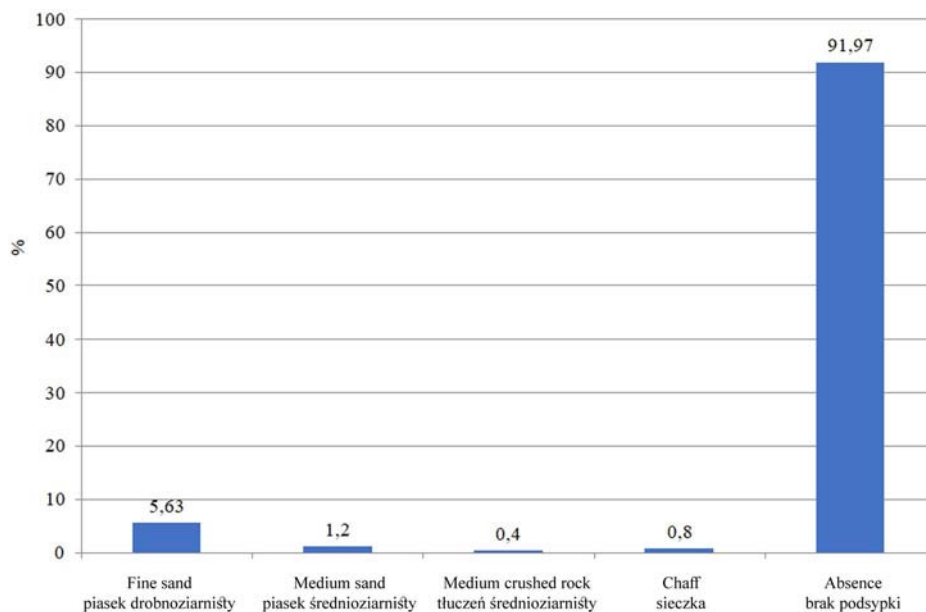


Fig. 75. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Filling types – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 75. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Udział procentowy naczyń z wyróżnionymi rodzajami podsypki na dnach; przygotował M. Auch.

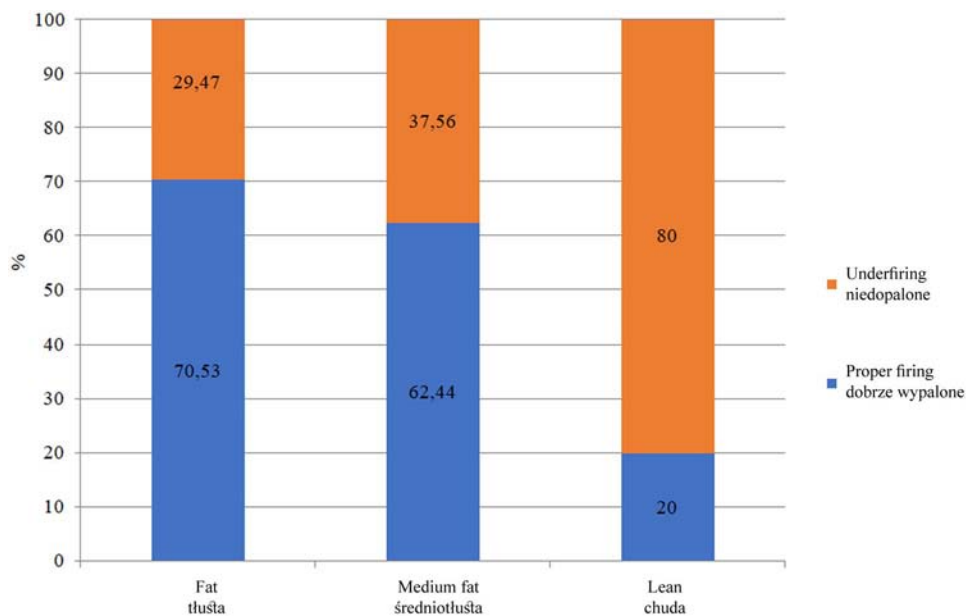


Fig. 76. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between physical properties of clay and firing quality – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 76. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy jakością wypalenia a właściwościami fizycznymi glin – udział procentowy; przygotował M. Auch.

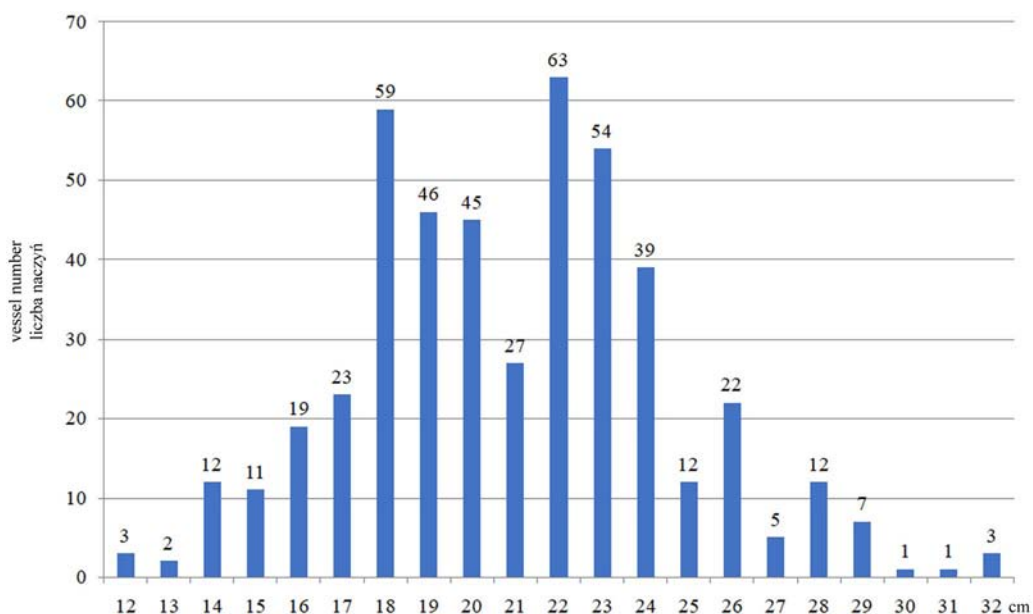


Fig. 77. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Pots rim diameters – frequency; prepared by M. Auch.

Ryc. 77. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja średnic wylewów garnków; przygotował M. Auch.

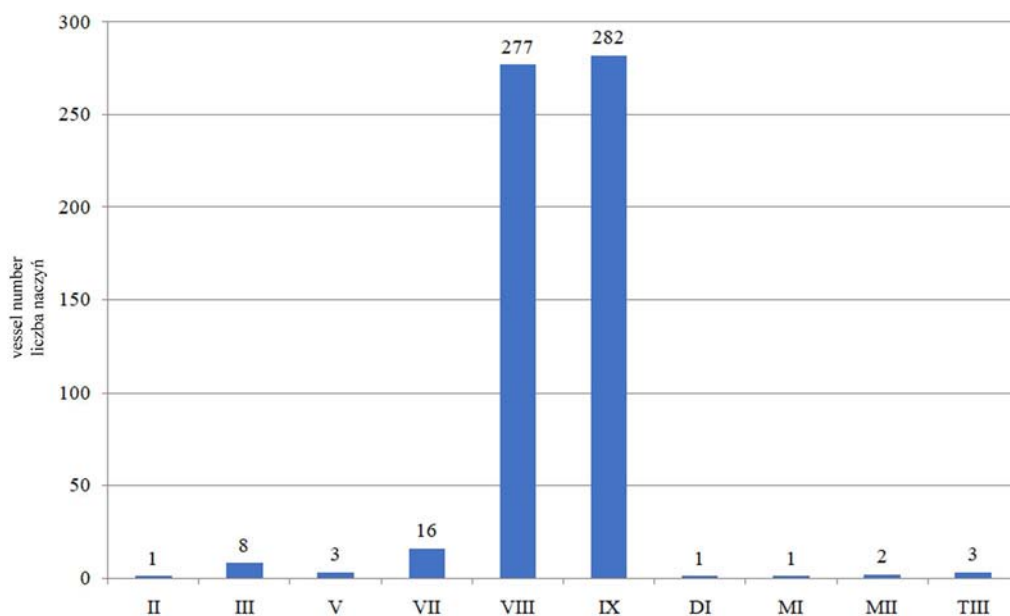


Fig. 78. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency of distinguished rim types; prepared by M. Auch.

Ryc. 78. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja wyróżnionych typów wylewów; przygotował M. Auch.

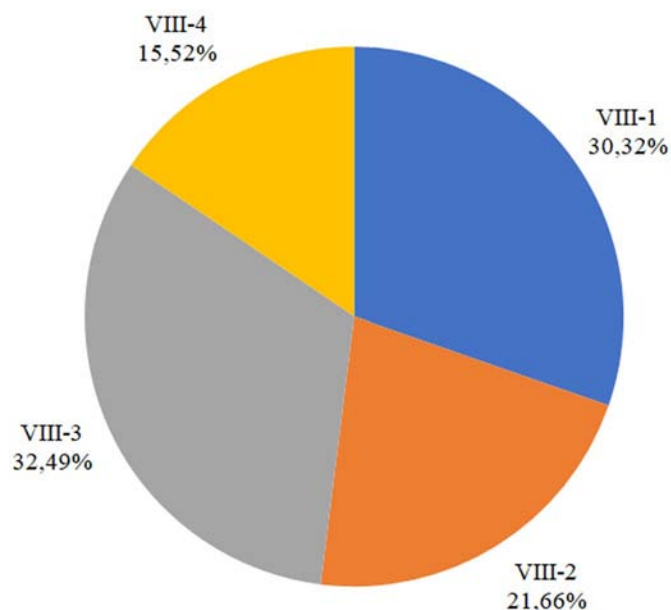


Fig. 79. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency of rim type VIII varieties; prepared by M. Auch.
Ryc. 79. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Udział procentowy odmian wylewów typu VIII; przygotował M. Auch.

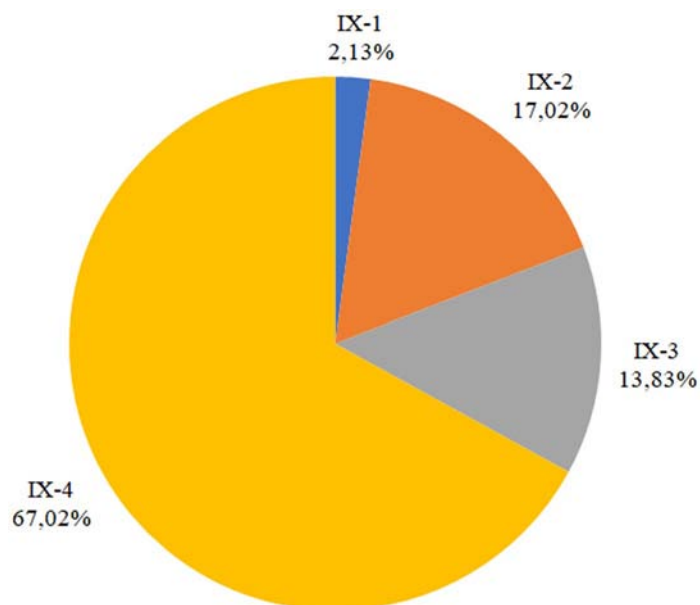


Fig. 80. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency of rim type IX varieties; prepared by M. Auch.
Ryc. 80. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Udział procentowy odmian wylewów typu IX; przygotował M. Auch.

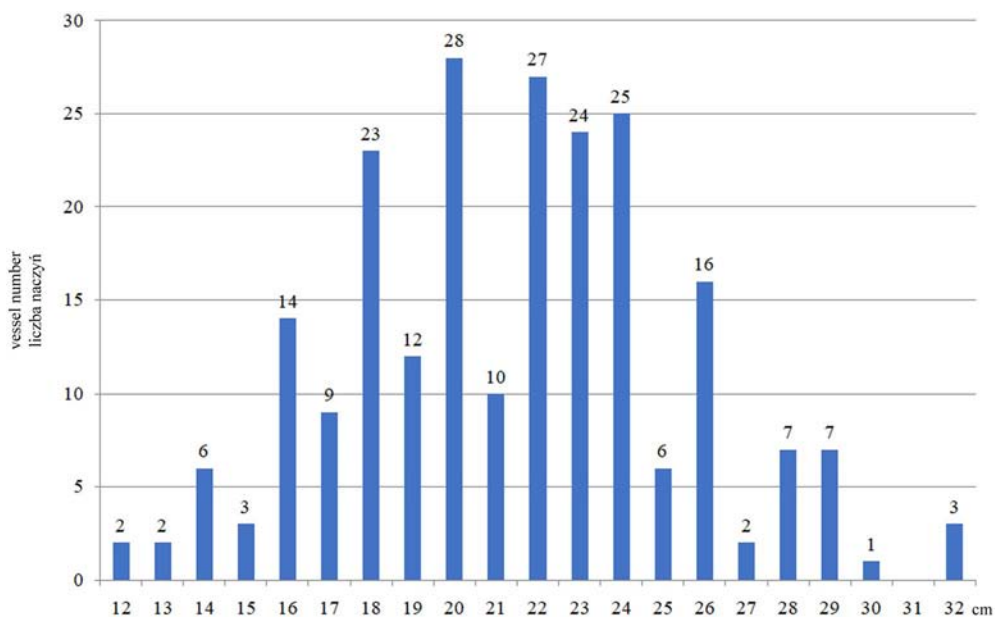


Fig. 81. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Rim type VIII – frequency of rim diameters; prepared by M. Auch.

Ryc. 81. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja średnic wylewów garnków należących do typu VIII; przygotował M. Auch.

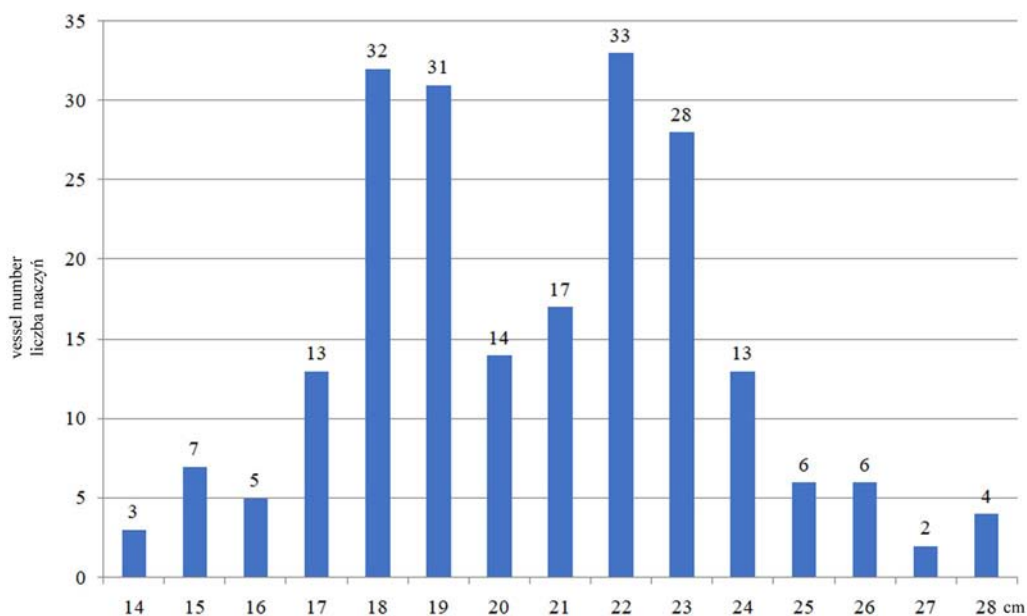


Fig. 82. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Rim type IX – frequency of rim diameters; prepared by M. Auch.

Ryc. 82. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja średnic wylewów garnków należących do typu IX; przygotował M. Auch.

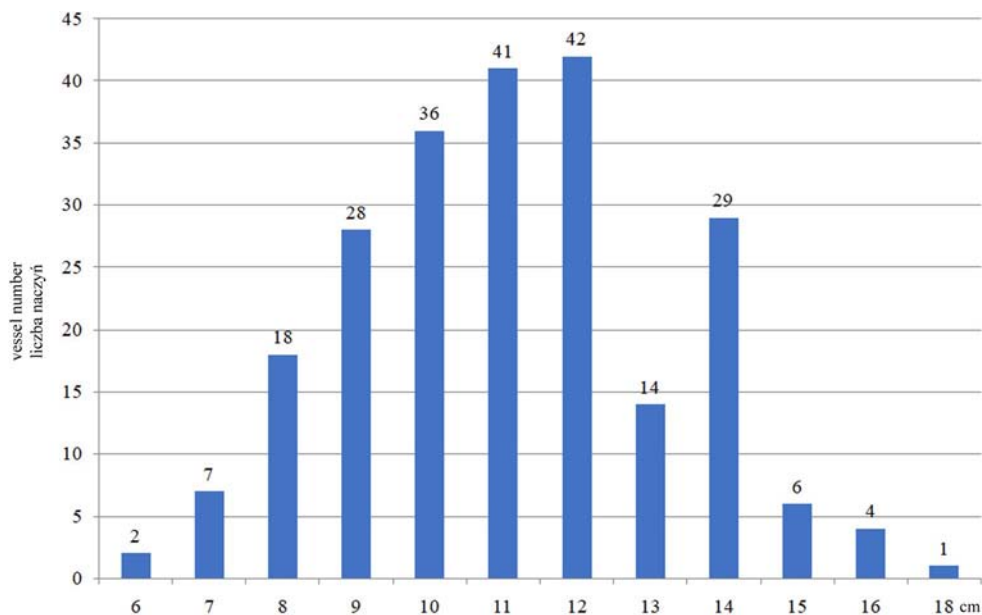


Fig. 83. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I) pots. Frequency of base diameters; prepared by M. Auch.

Ryc. 83. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja średnic den w zbiorze garnków; przygotował M. Auch.

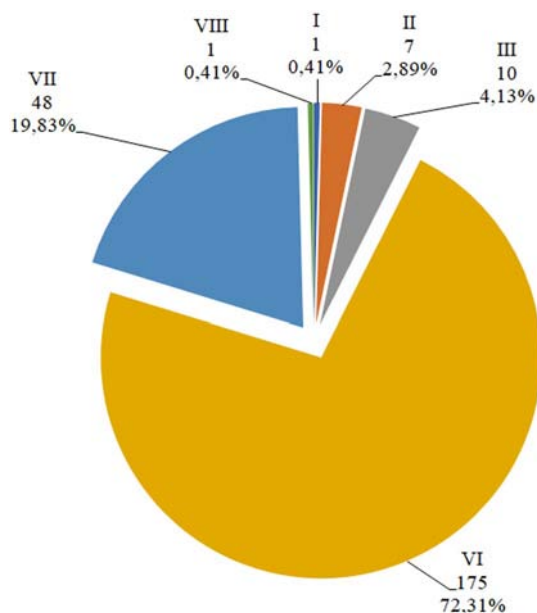


Fig. 84. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Frequency and percentage share of base types; prepared by M. Auch.

Ryc. 84. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja i udział procentowy typów den; przygotował M. Auch.

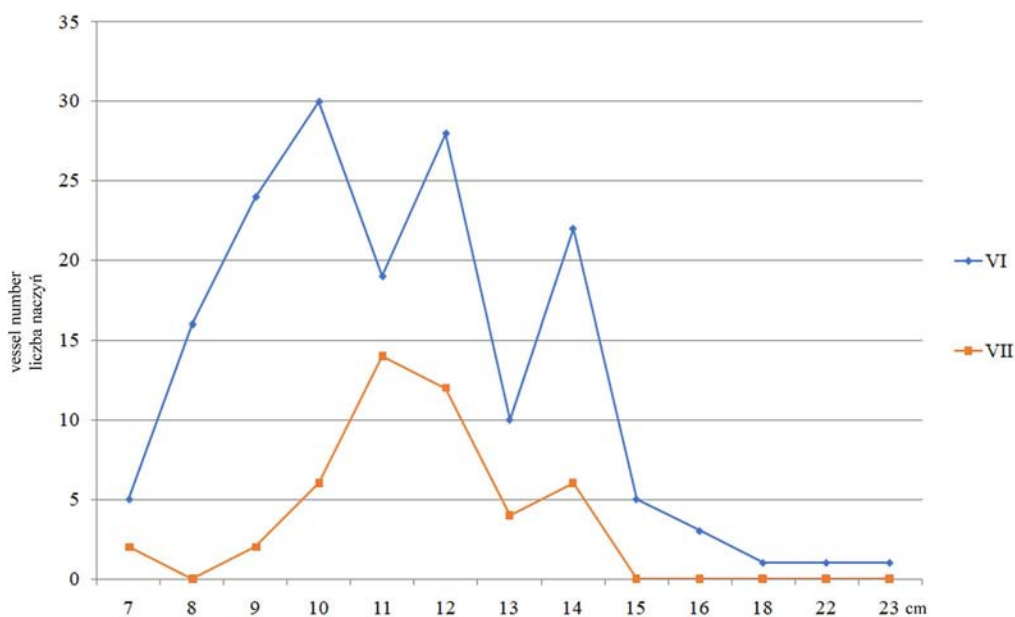


Fig. 85. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between base diameters and chosen base types – frequency; prepared by M. Auch.
Ryc. 85. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Frekwencja średnic den należących do wybranych typów; przygotował M. Auch.

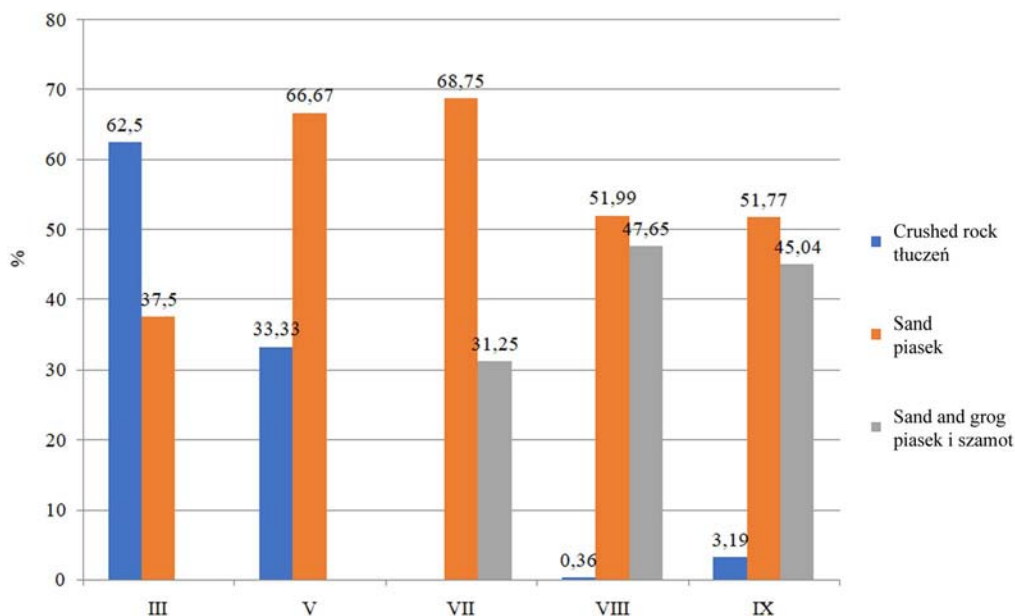


Fig. 86. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Relationship between rim types and fabric groups – percentage share; prepared by M. Auch.
Ryc. 86. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Relacje pomiędzy ukształtowaniem wylewów a rodzajami domieszki schudzającej – udział procentowy; przygotował M. Auch.

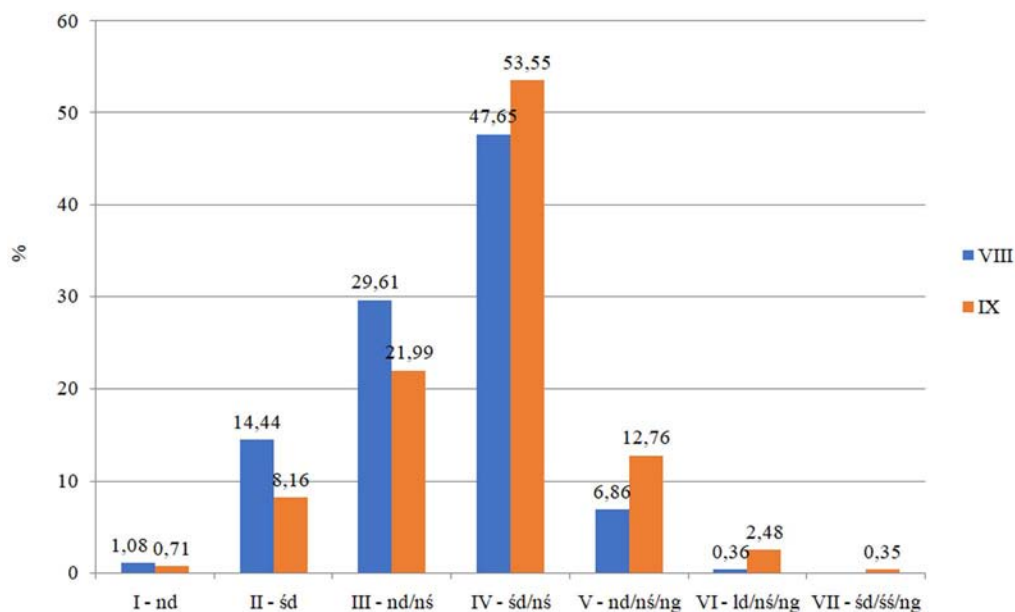


Fig. 87. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Fabric groups of vessels with rims of type VIII and IX – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 87. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Udział procentowy grup domieszki schudzającej w masach ceramicznych naczyń z wylewami typu VIII i IX (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

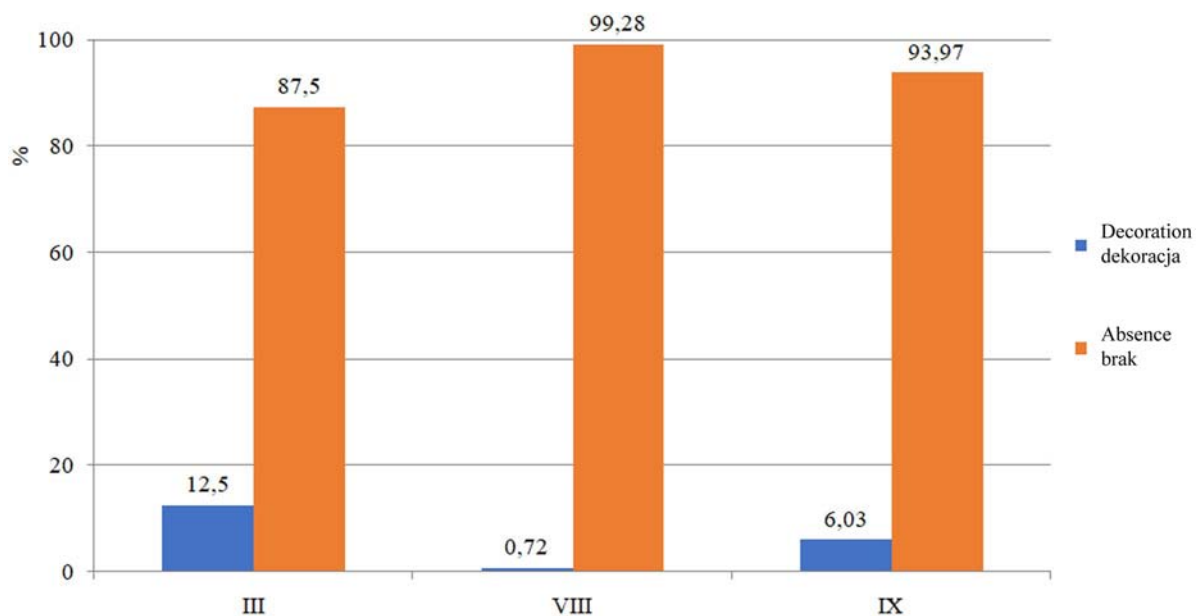


Fig. 88. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (I). Percentage share of decorated items in the assemblages of vessels representing chosen rim types; prepared by M. Auch.

Ryc. 88. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (I). Udział procentowy egzemplarzy zdobionych w zbiorach naczyń z wylewami należącymi do wybranych typów; przygotował M. Auch.

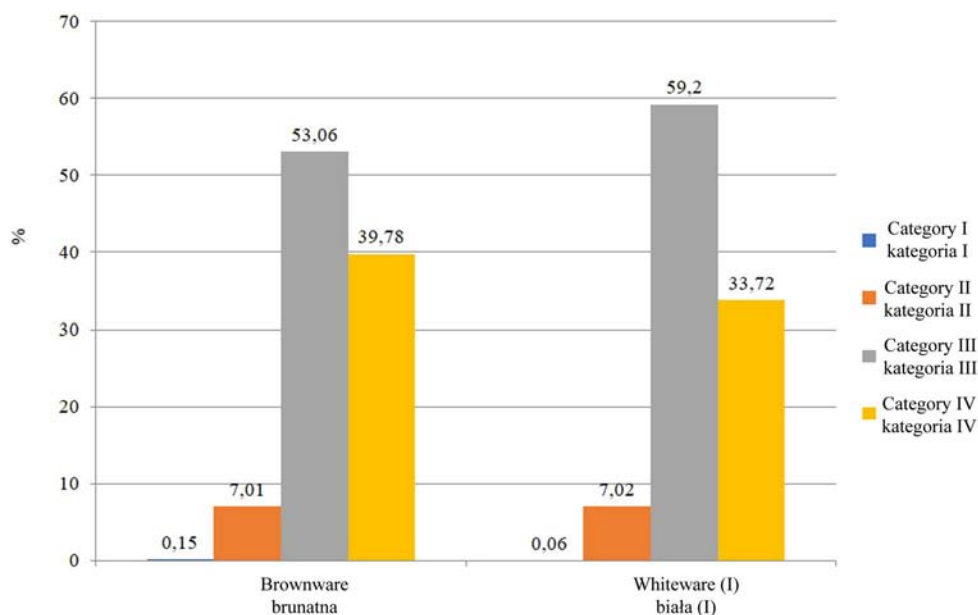


Fig. 89. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of sherds fragmentation categories ratios – percentage share; prepared by M. Auch.
Ryc. 89. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie stopnia rozdrobnienia fragmentów ceramiki brunatnej i białej (I) – udział procentowy; przygotował M. Auch.

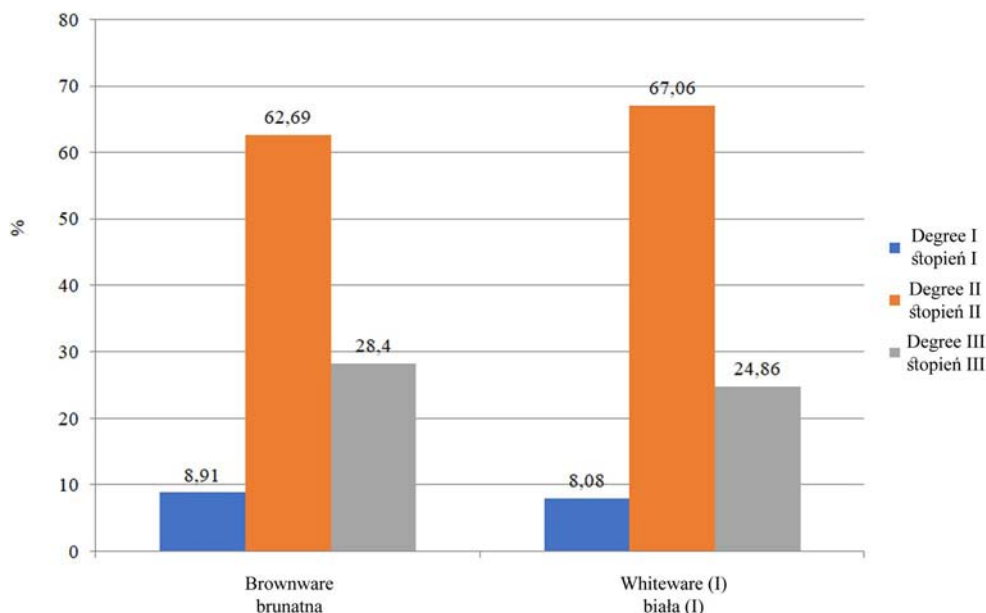


Fig. 90. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of sherds erosion degrees ratios – percentage share; prepared by M. Auch.
Ryc. 90. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie stopnia erozji fragmentów ceramiki brunatnej i białej (I) – udział procentowy; przygotował M. Auch.

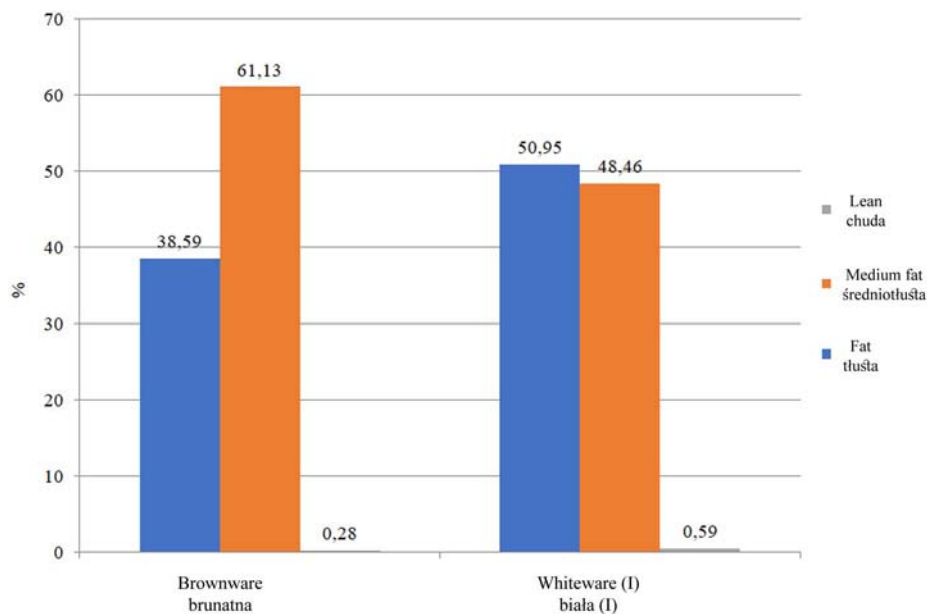


Fig. 91. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of physical properties of clays – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 91. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie właściwości fizycznych glin w zbiorach wyrobów brunatnych i białych (I) – udział procentowy; przygotował M. Auch.

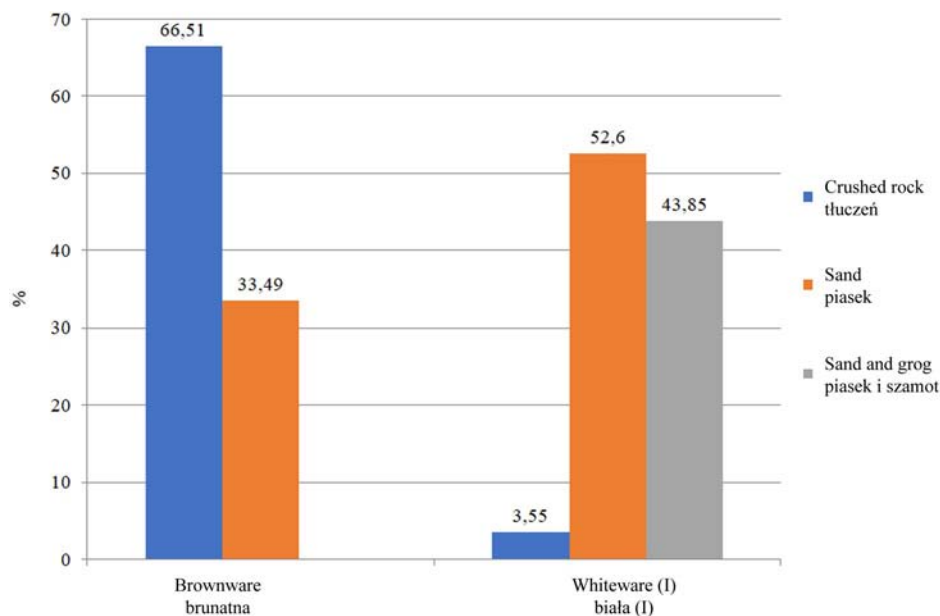


Fig. 92. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of distinguished temper kinds – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 92. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie rodzajów domieszki w zbiorach wyrobów brunatnych i białych (I) – udział procentowy; przygotował M. Auch.

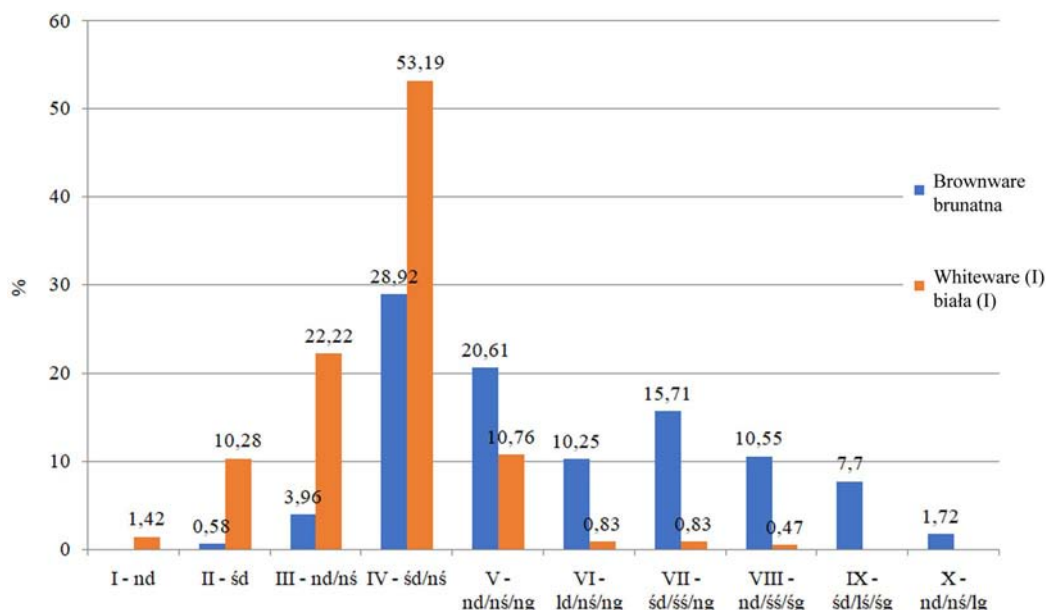


Fig. 93. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of distinguished fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 93. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie ilości i granulacji domieszki schudzającej w zbiorach wyrobów brunatnych i białych (I) – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

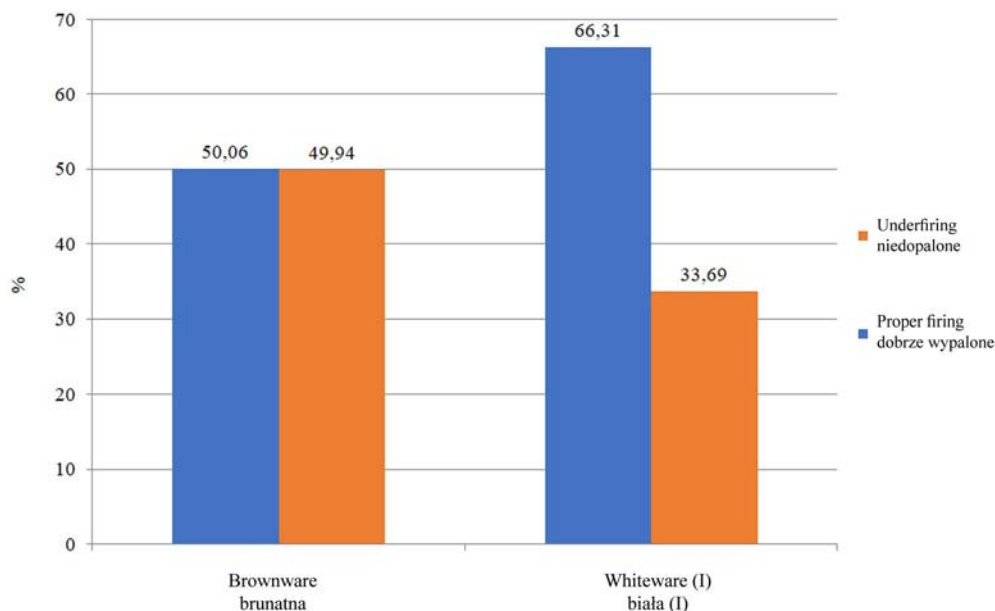


Fig. 94. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of the firing quality – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 94. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie jakości wypalenia naczyń brunatnych i białych (I) – udział procentowy; przygotował M. Auch.

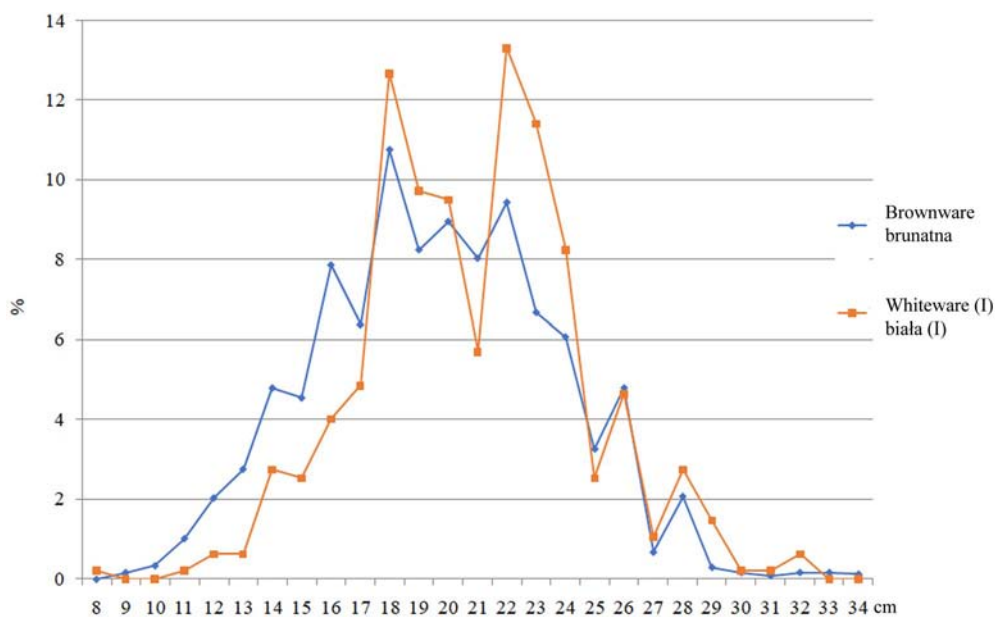


Fig. 95. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I) pots. Comparison of rim diameters – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 95. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie średnic wylewów garnków brunatnych i białych (I) – udział procentowy; przygotował M. Auch.

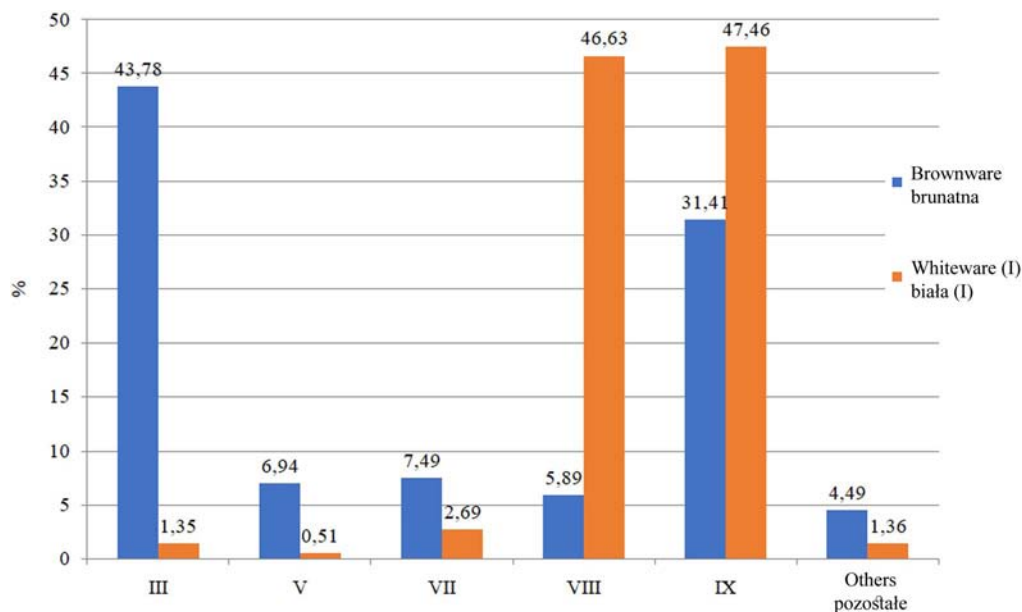


Fig. 96. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of selected rim types – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 96. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego wybranych typów wylewów naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

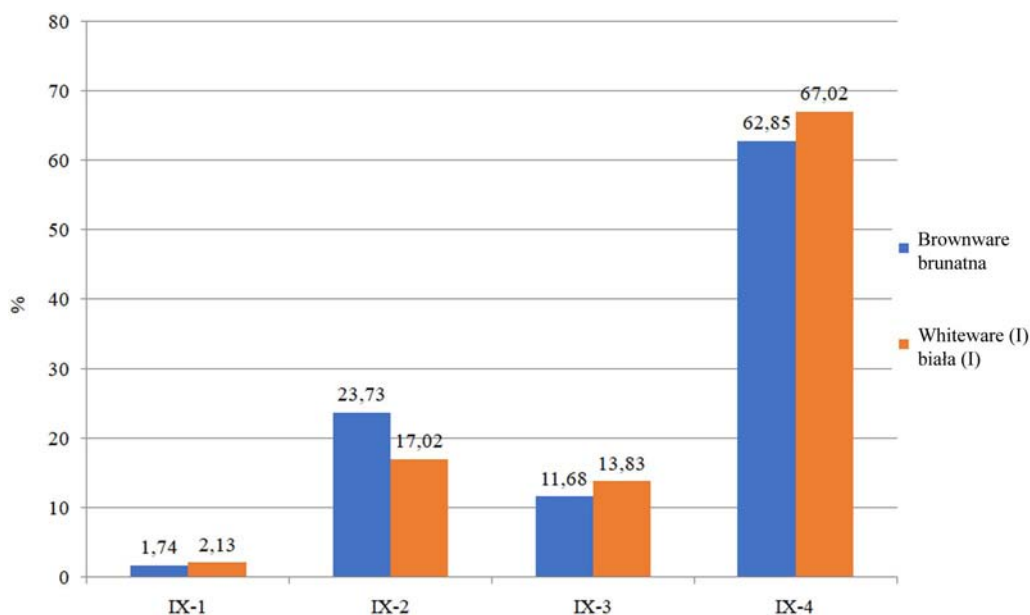


Fig. 97. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of rim type IX variations – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 97. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego odmian wylewów typu IX w zbiorach wyrobów brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

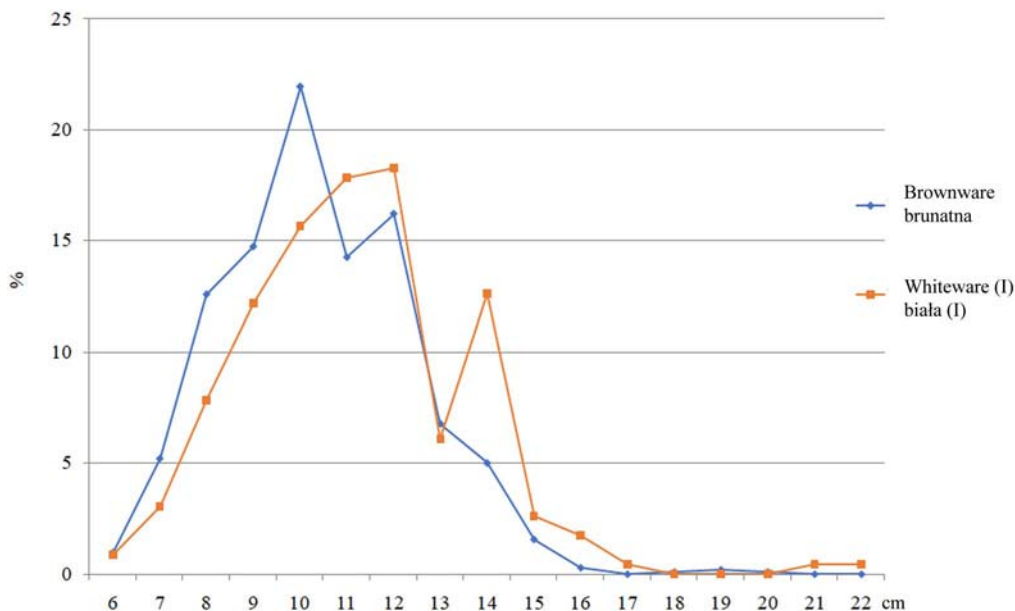


Fig. 98. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I) pots. Comparison of base diameters – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 98. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie średnic den naczyń brunatnych i białych (I) – udział procentowy; przygotował M. Auch.

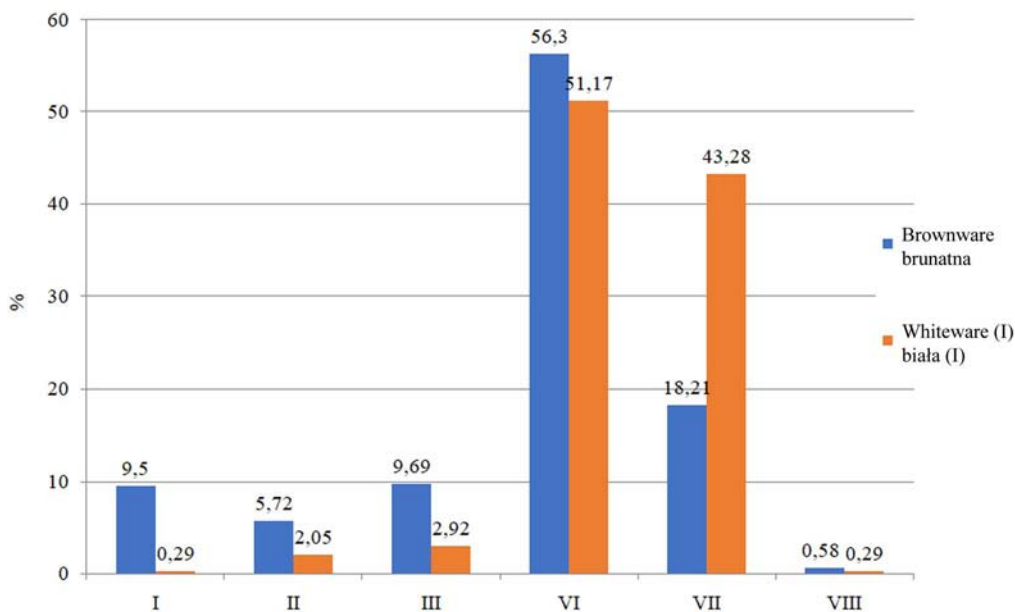


Fig. 99. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I) pots. Comparison of base types – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 99. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego typów den naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

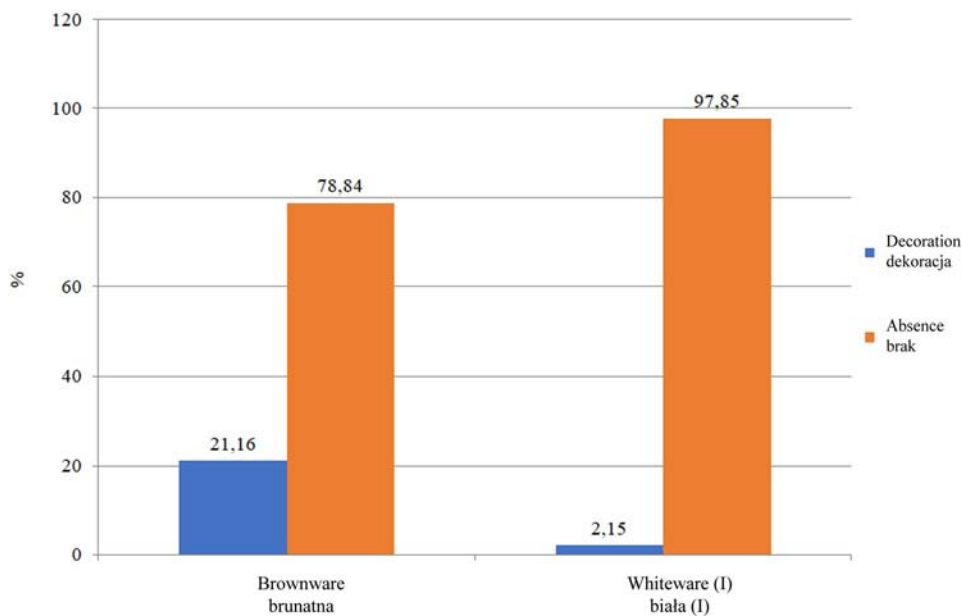


Fig. 100. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of decorated vessels ratios – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 100. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego egzemplarzy zdobionych w zbiorach naczyń brunatnych i białych (I); przygotował M. Auch.

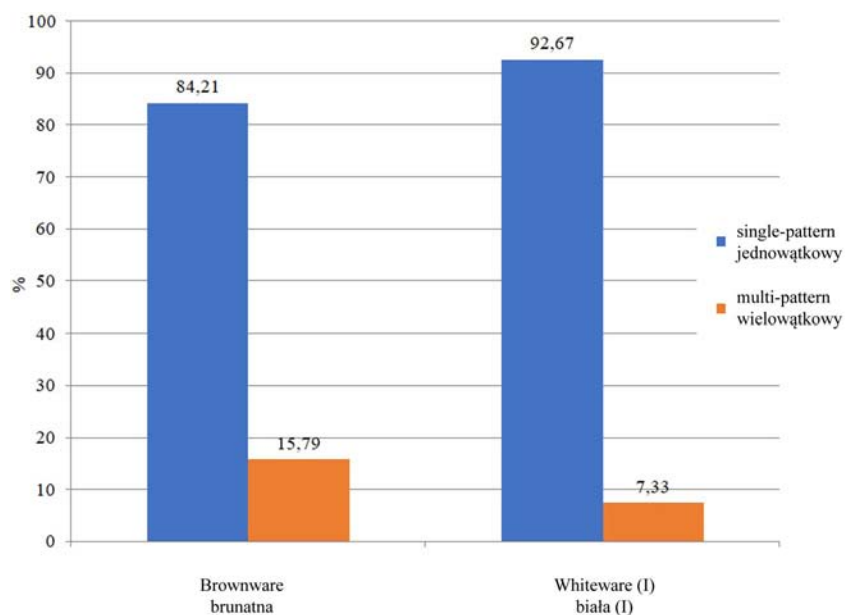


Fig. 101. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of categories of the decorative patterns – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 101. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego naczyń brunatnych i białych (I) z ornamentem jedno- i wielówatkowym; przygotował M. Auch.

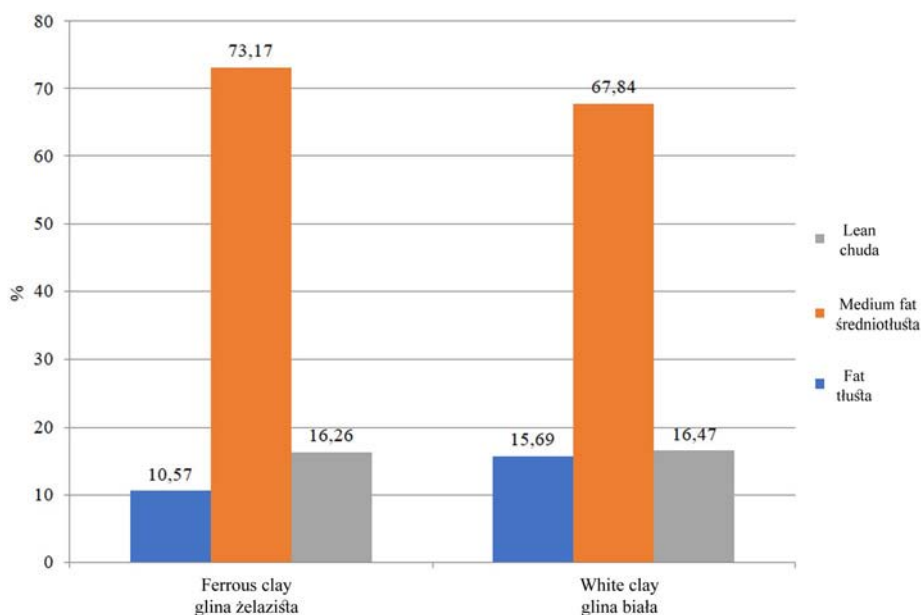


Fig. 102. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and physical properties – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 102. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje między rodzajami glin a ich właściwościami fizycznymi – udział procentowy; przygotował M. Auch.

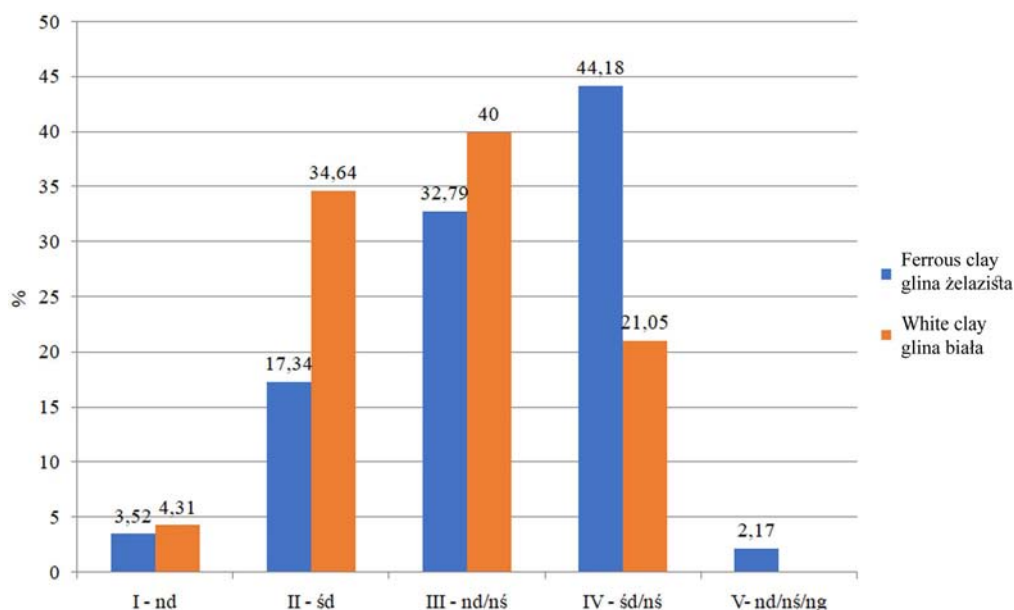


Fig. 103. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 103. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje między rodzajami glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

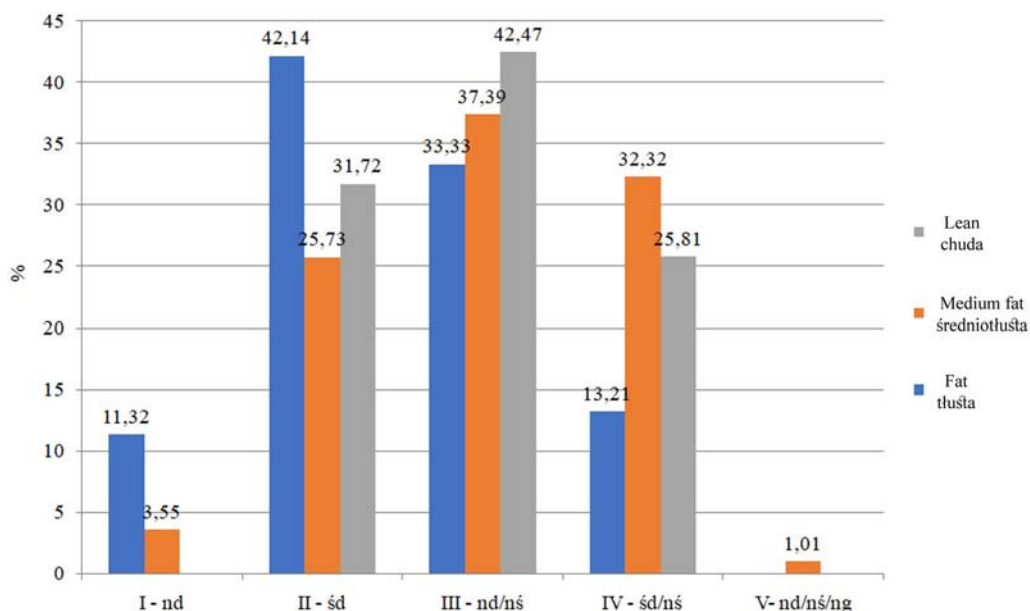


Fig. 104. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between physical properties of clays and fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 104. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

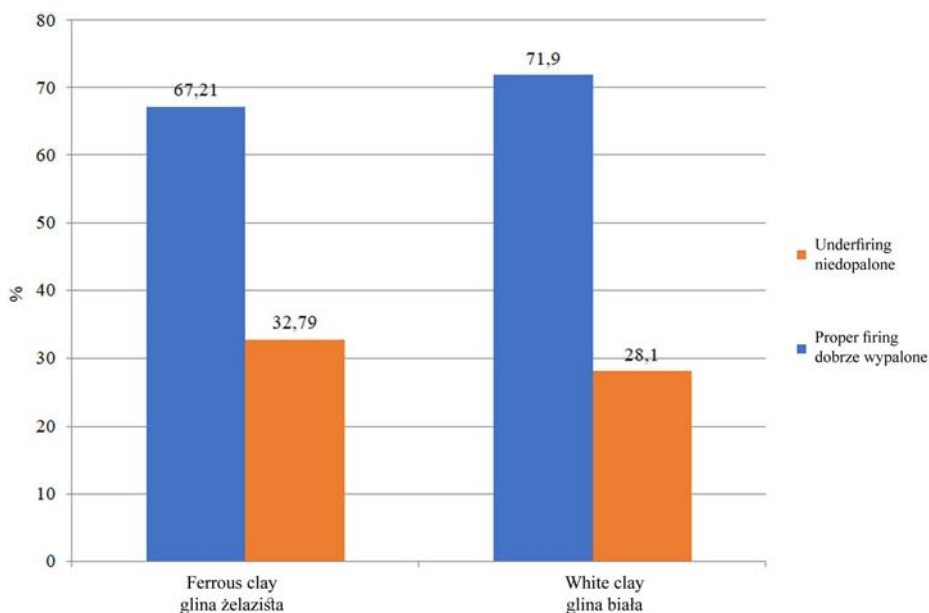


Fig. 105. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and firing quality – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 105. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje pomiędzy rodzajami glin a jakością wypalenia – udział procentowy; przygotował M. Auch.

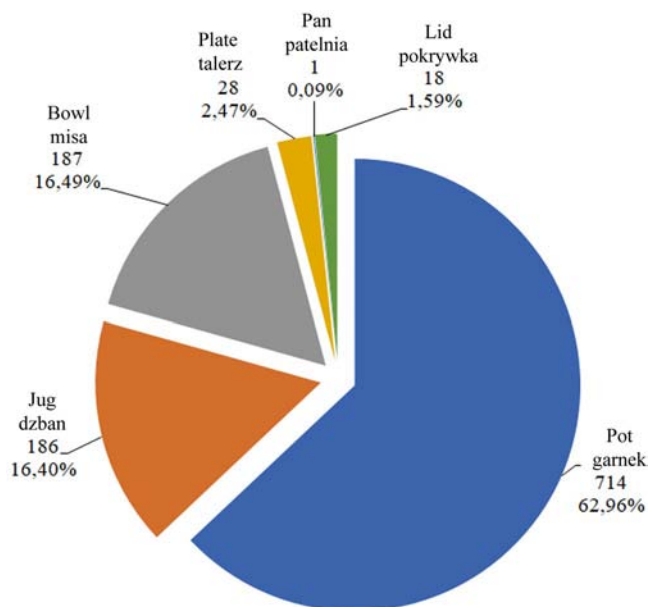


Fig. 106. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Functional groups of vessels – frequency and percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 106. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Liczebność i udział procentowy wyróżnionych grup funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

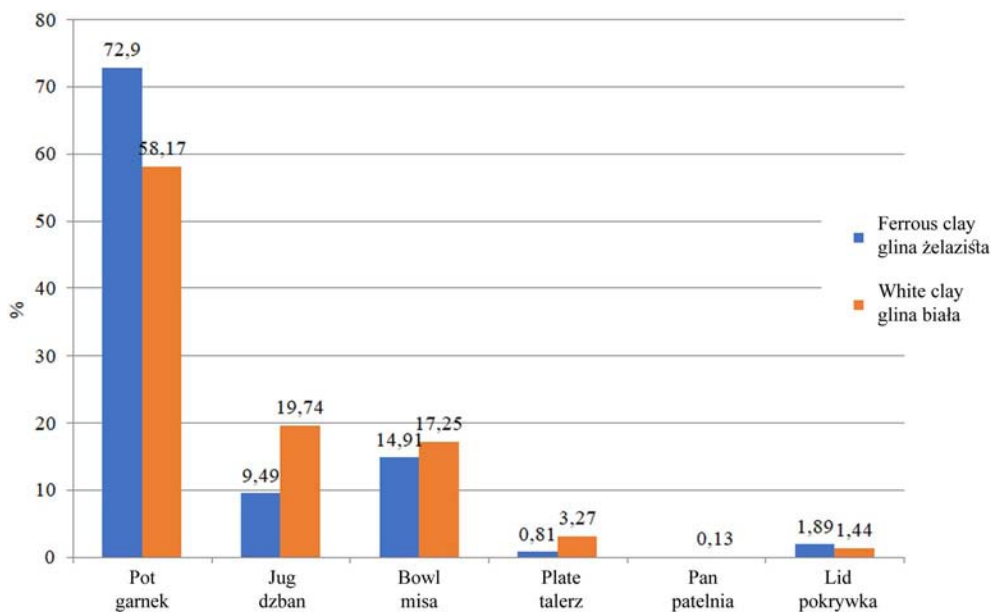


Fig. 107. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and functional groups – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 107. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje pomiędzy rodzajami glin a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – udział procentowy; przygotował M. Auch.

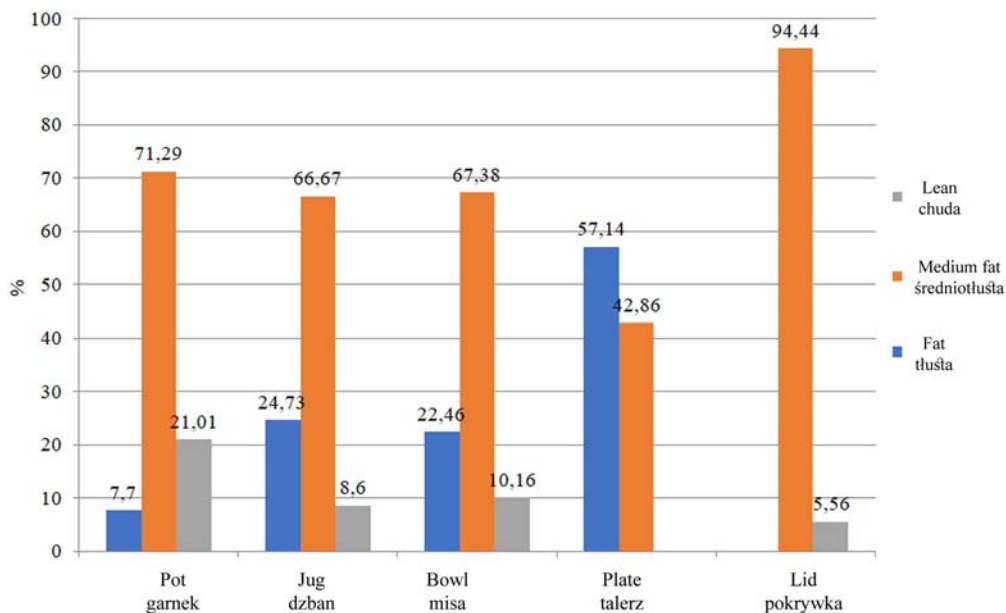


Fig. 108. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between physical properties of clays and functional groups – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 108. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – udział procentowy; przygotował M. Auch.

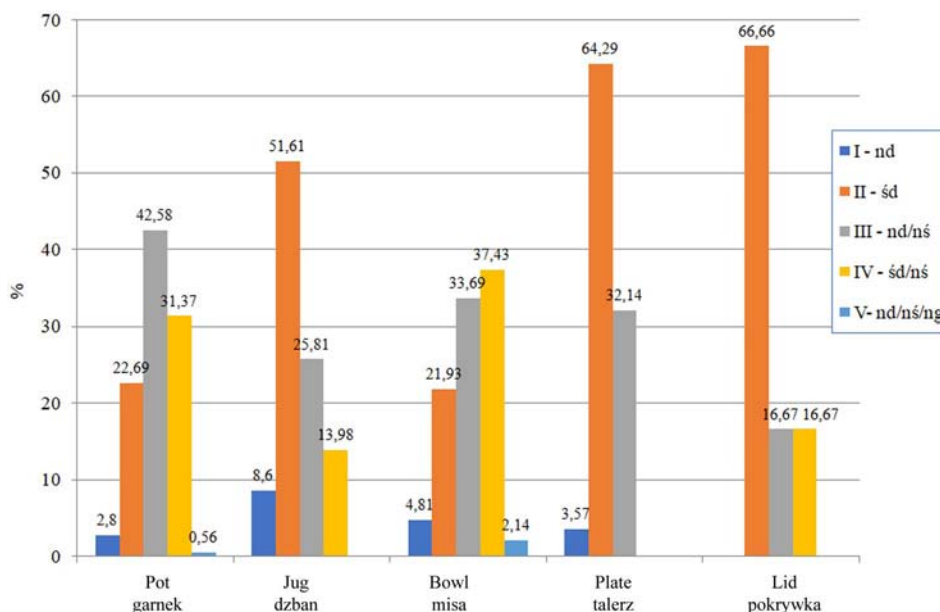


Fig. 109. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between fabric types and functional groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 109. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Relacje pomiędzy ilością i granulacją domieszki schudzającej a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

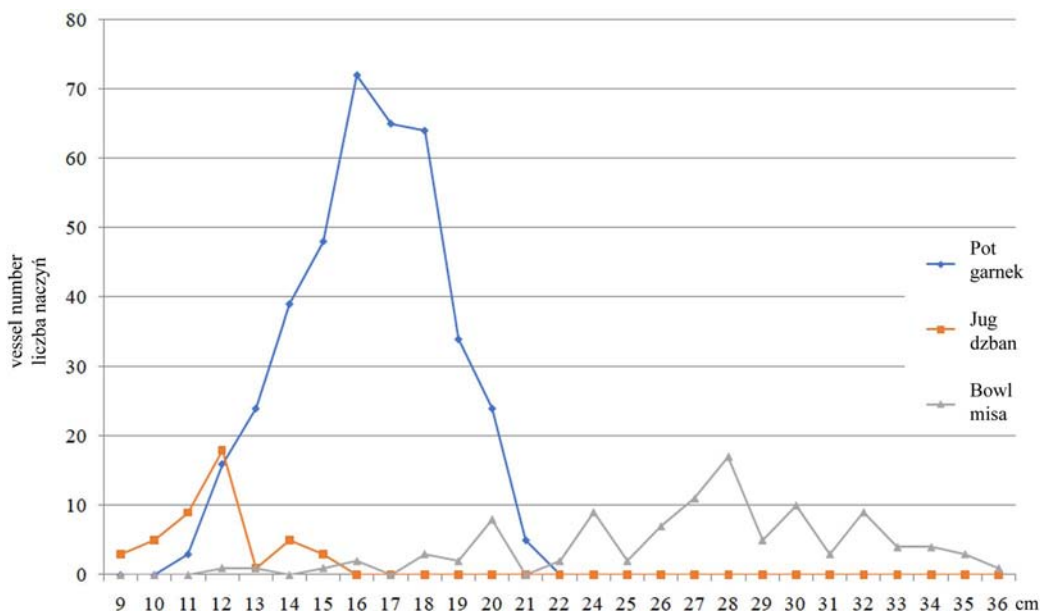


Fig. 110. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between rim diameters and functional groups – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 110. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja średnic wylewów w wybranych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

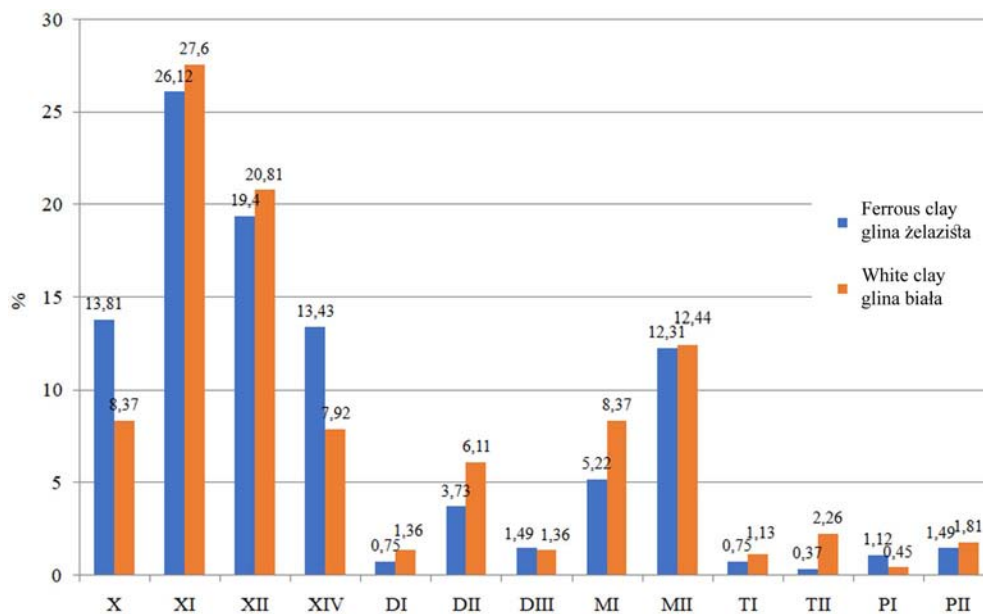


Fig. 111. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between clay types and rim types – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 111. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Udział procentowy typów wylewów w zbiorach wyrobów z glin żelazistych i białych; przygotował M. Auch.

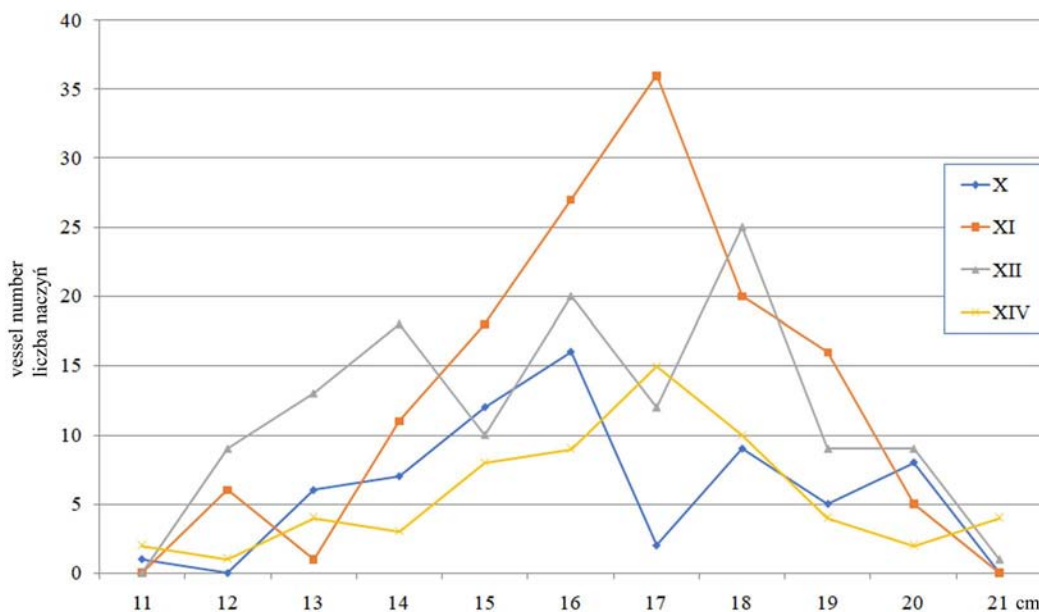


Fig. 112. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Relationship between rim diameters and chosen rim types – frequency; prepared by M. Auch.

Ryc. 112. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja średnic wylewów należących do wybranych typów; przygotował M. Auch.

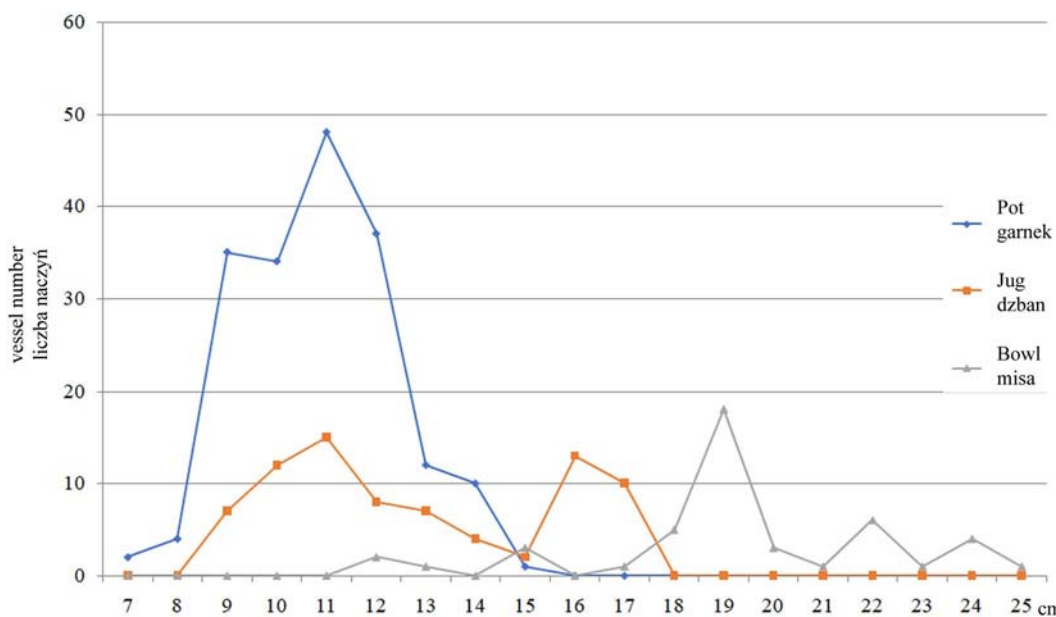


Fig. 113. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between base diameters and functional groups – frequency; prepared by M. Auch.

Ryc. 113. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja średnic den w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

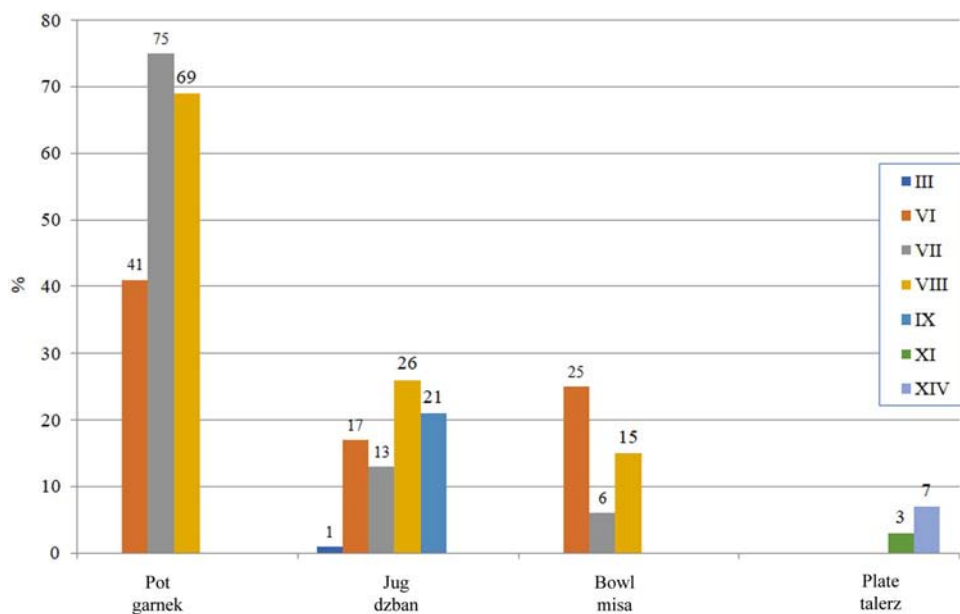


Fig. 114. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Relationship between base types and functional groups – frequency; prepared by M. Auch.

Ryc. 114. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Frekwencja typów den w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

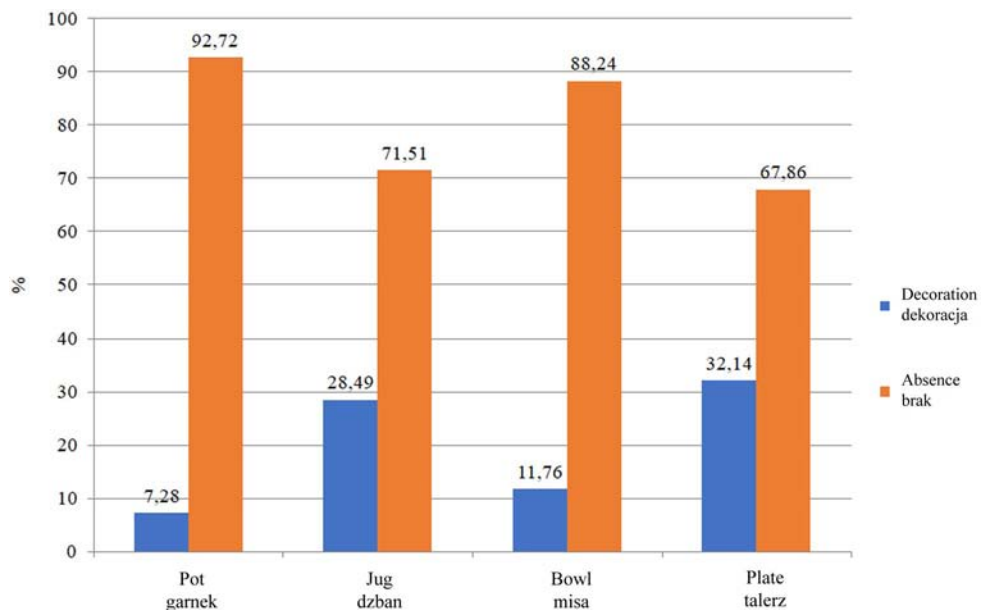


Fig. 115. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Percentage share of decorated vessels in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 115. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Udział procentowy naczyń zdobionych w wybranych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

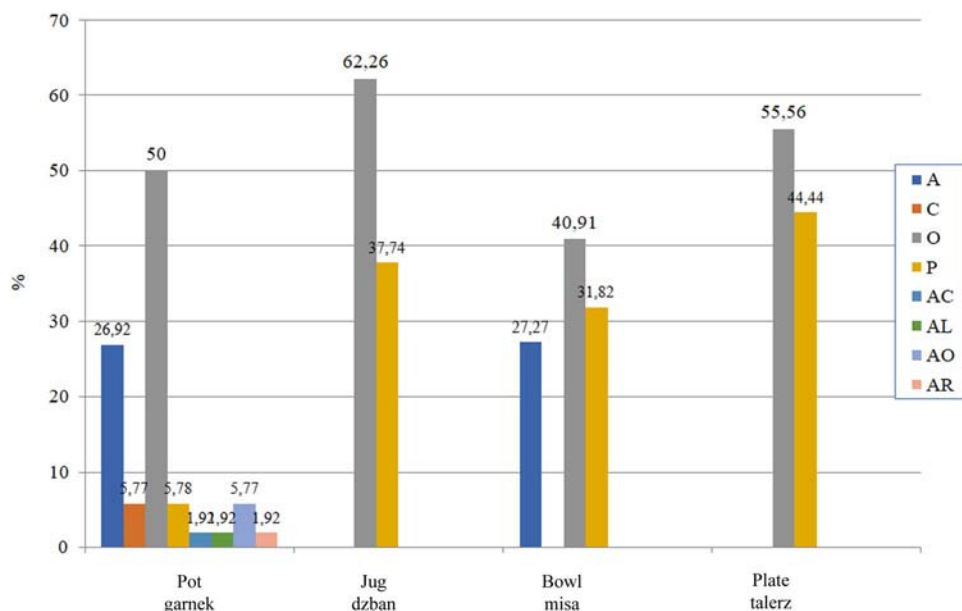


Fig. 116. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Percentage share of decorative motifs and compositions in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 116. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Udział procentowy wątków i kompozycji zdobniczych w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

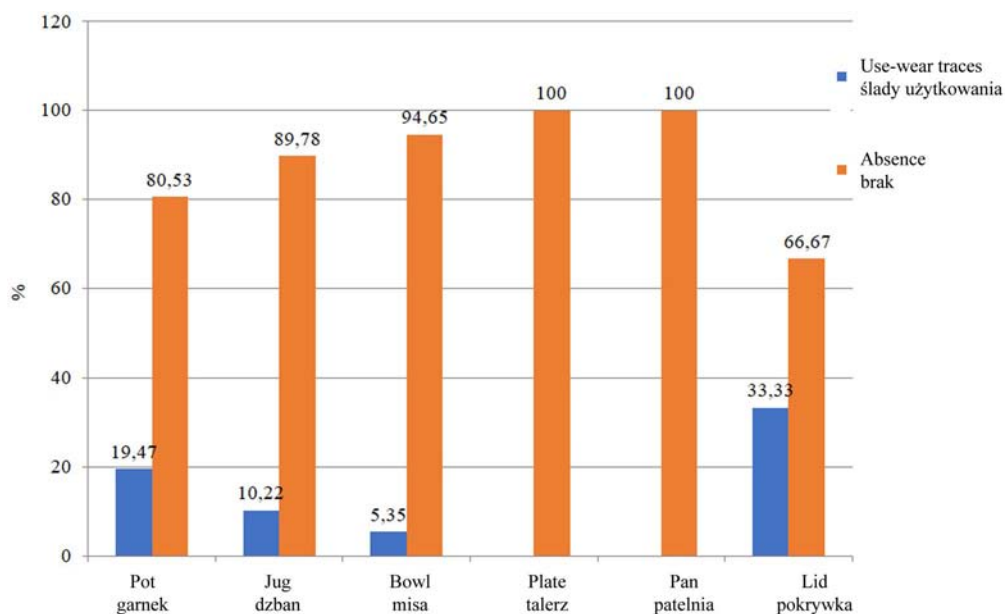


Fig. 117. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware. Percentage share of vessels with use-wear traces in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 117. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika siwa. Udział procentowy naczyń ze śladami użytkowania w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

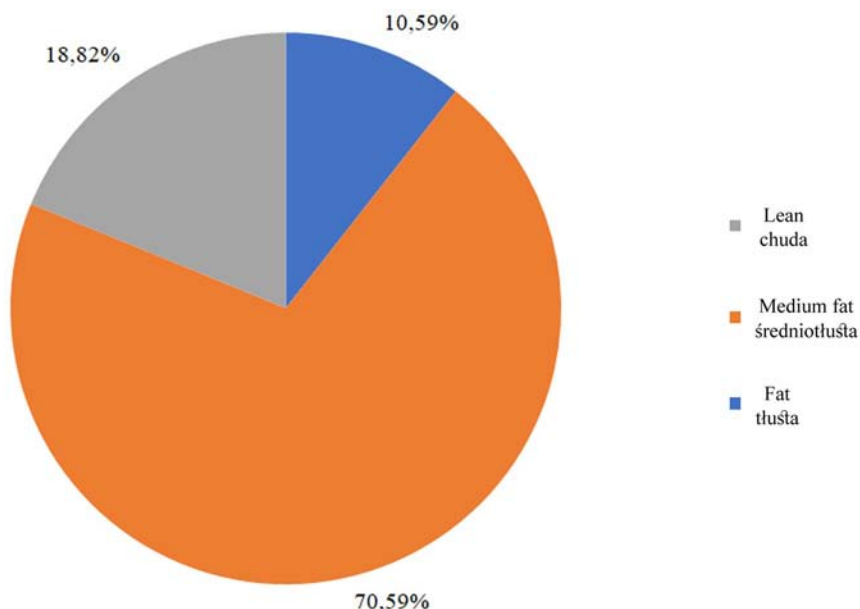


Fig. 118. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Physical properties of clays – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 118. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Udział procentowy wyrobów formowanych z glin o różnych właściwościach fizycznych; przygotował M. Auch.

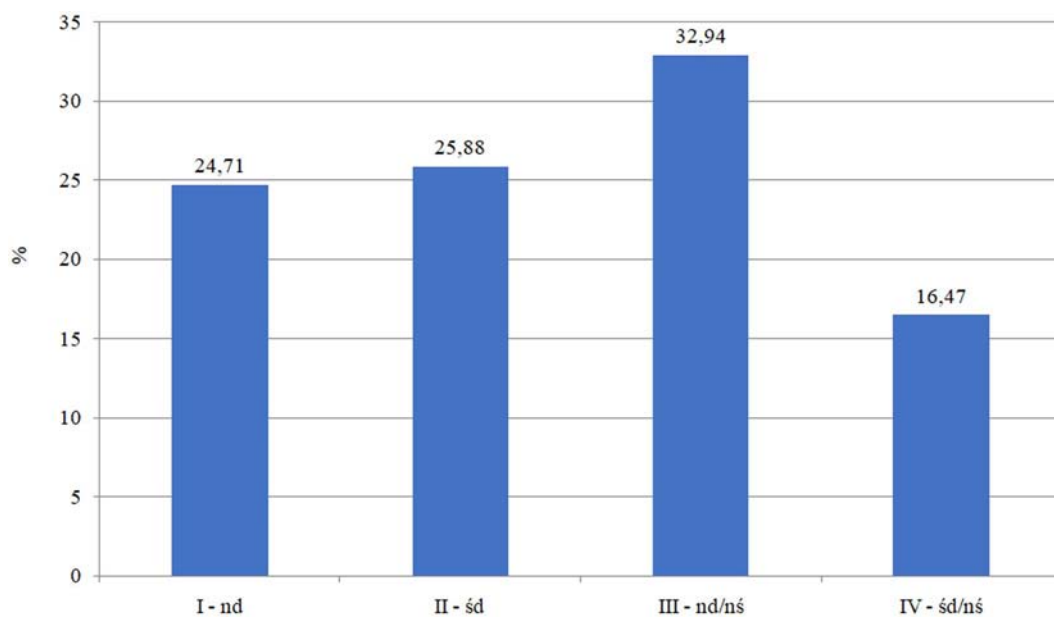


Fig. 119 Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 119 Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. udział procentowy wyrobów z wyróżnionymi kompozycjami domieszki schudzającej (Oznaczenia skrótów: n - nieliczna, ś - średnioliczna, l - liczna, d - drobnoziarnista, ś - średnioziarnista, g - gruboziarnista); przygotował M. Auch.

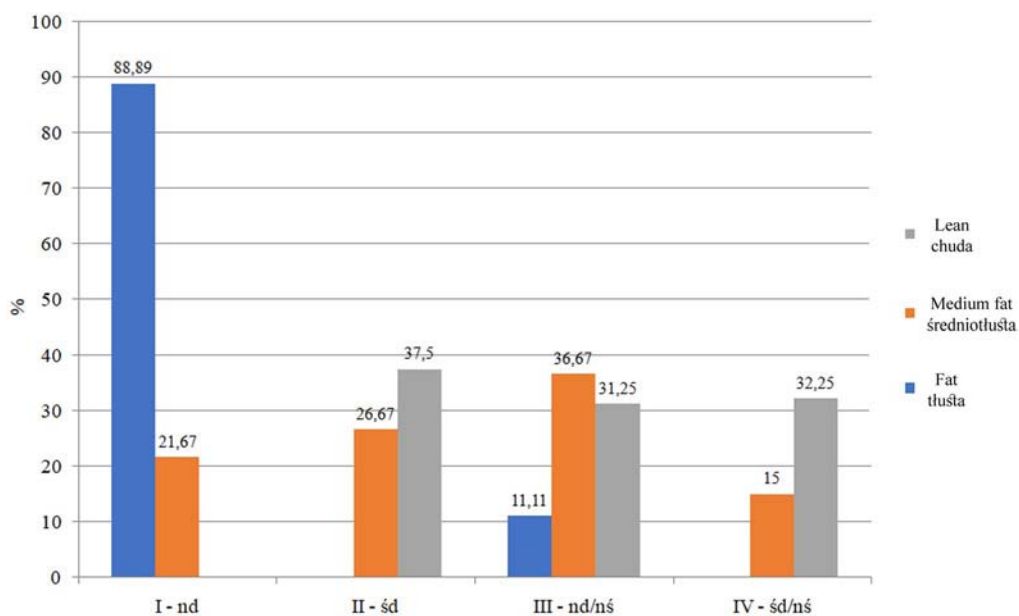


Fig. 120. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Redware. Relationship between physical properties of clays and fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 120. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika ceglasta. Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

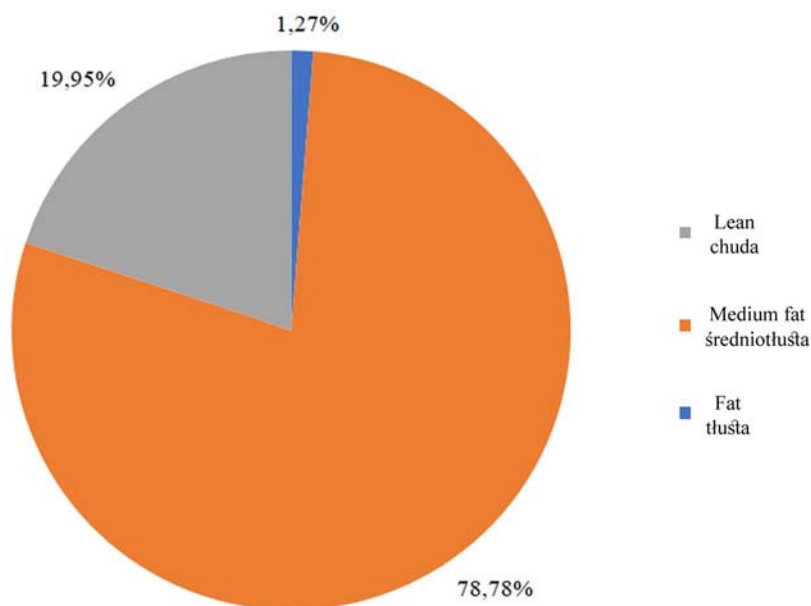


Fig. 121. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Physical properties of clays – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 121. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Udział procentowy wyrobów formowanych z glin o różnych właściwościach fizycznych; przygotował M. Auch.

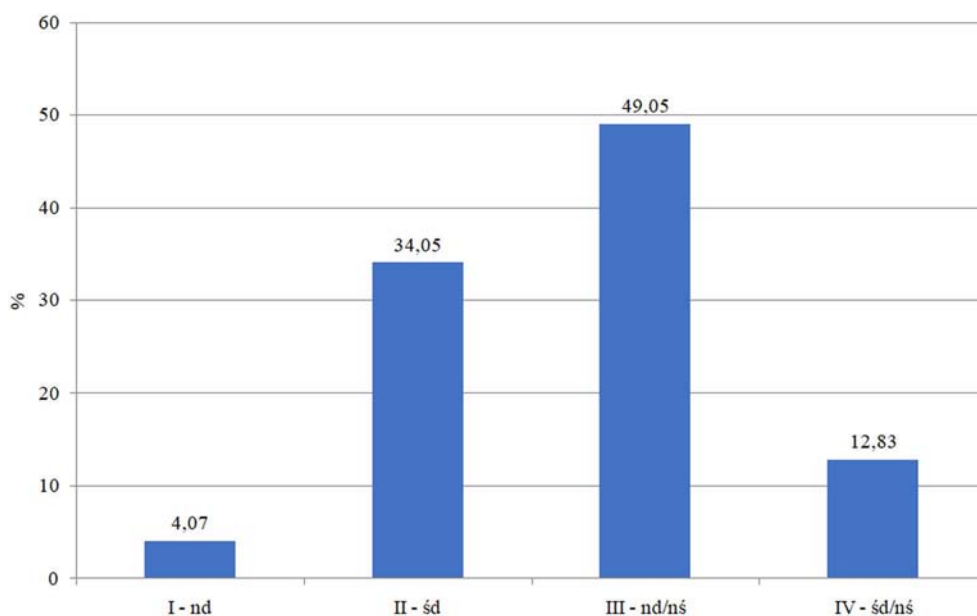


Fig. 122. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 122. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Udział procentowy wyrobów z wyróżnionymi kompozycjami domieszki schudzającej (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

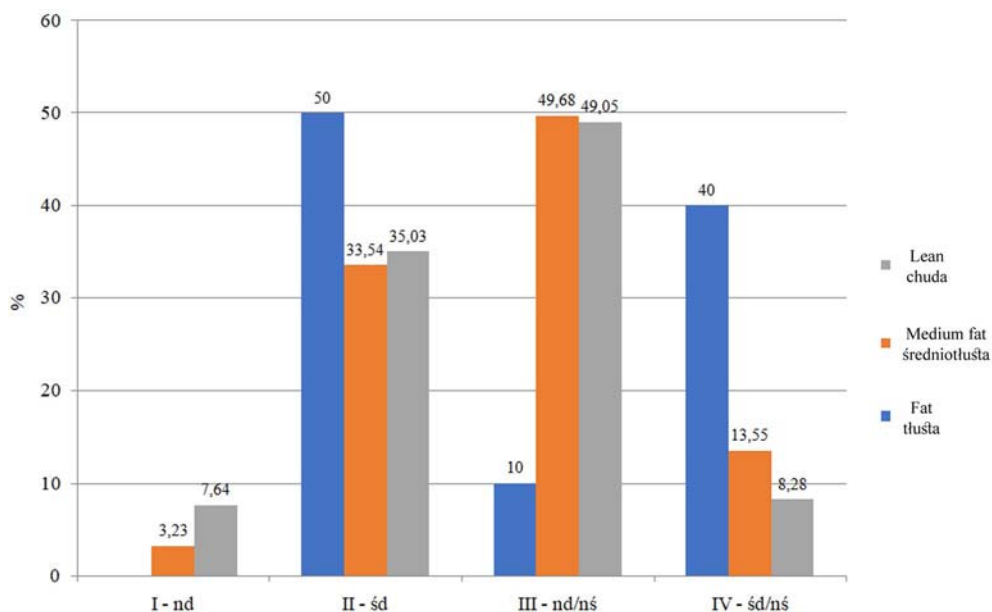


Fig. 123. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between physical properties of clays and fabric groups – percentage share (Abbreviations: n – sparse, ś – moderate, l – abundant, d – fine, ś – medium, g – coarse); prepared by M. Auch.

Ryc. 123. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a ilością i granulacją domieszki schudzającej – udział procentowy (Oznaczenia skrótów: n – nieliczna, ś – średnioliczna, l – liczna, d – drobnoziarnista, ś – średnioziarnista, g – gruboziarnista); przygotował M. Auch.

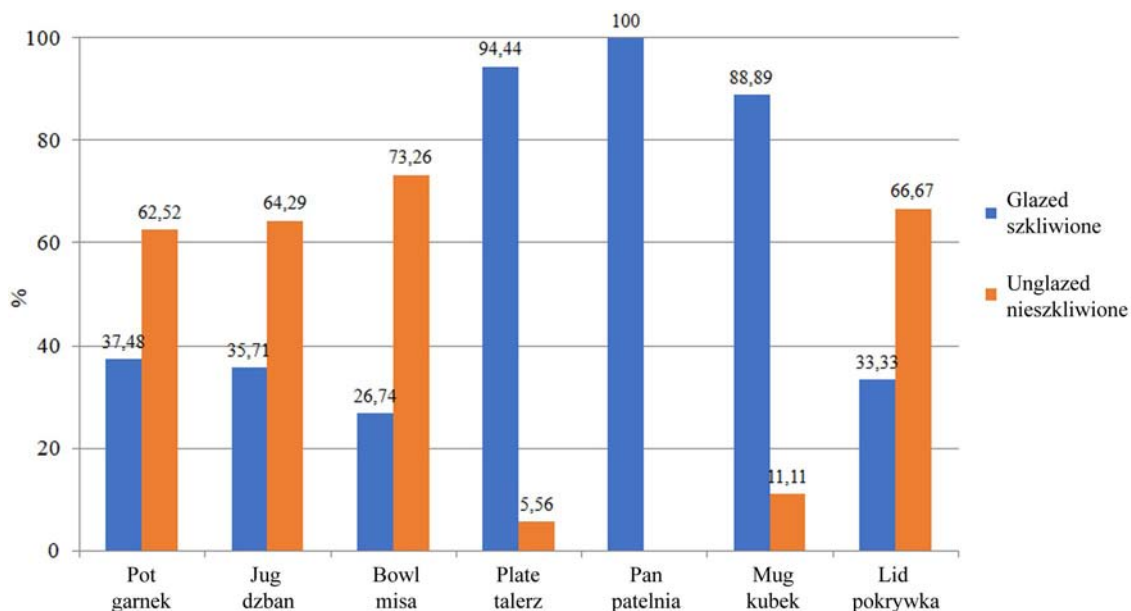


Fig. 124. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Percentage share of glazed vessels in distinguished functional groups; prepared by M. Auch.

Ryc. 124. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Udział procentowy wyrobów szkliwionych w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

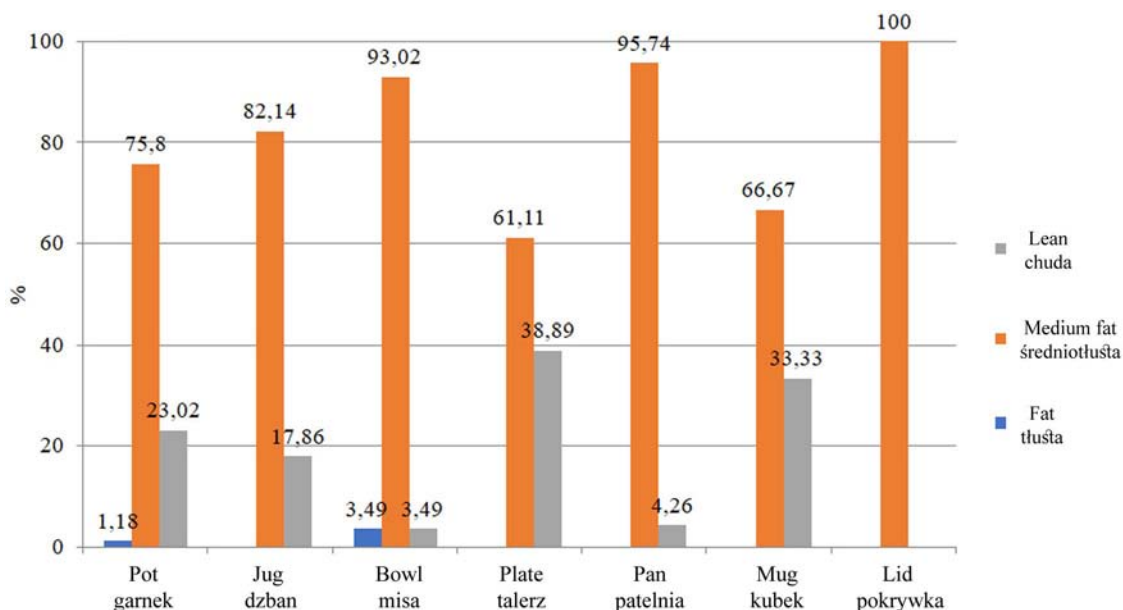


Fig. 125. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between physical properties of clays and functional groups – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 125. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Relacje pomiędzy właściwościami fizycznymi glin a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – udział procentowy; przygotował M. Auch.

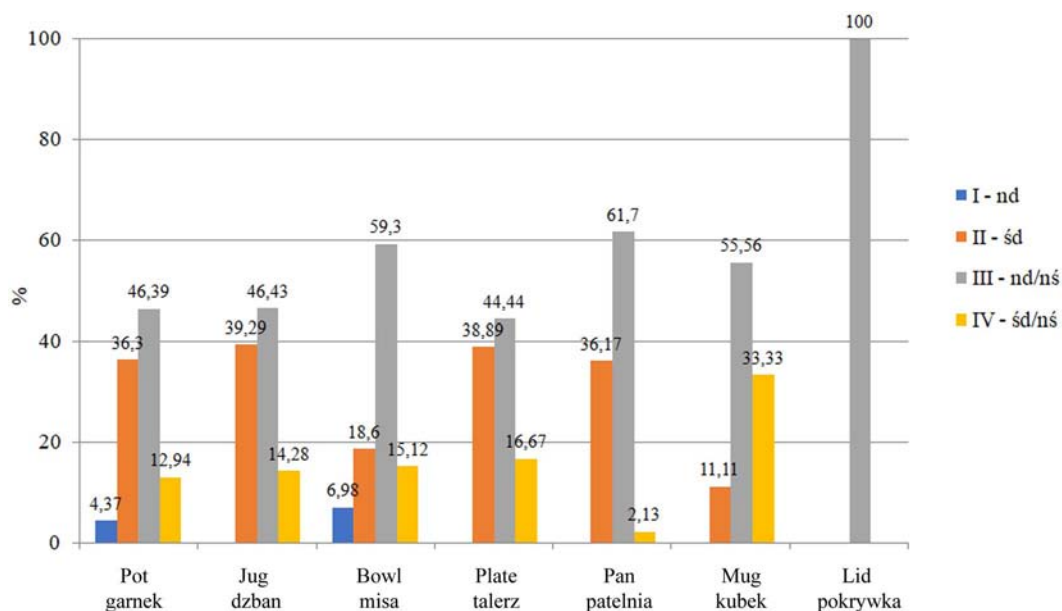


Fig. 126. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between fabric groups of clays and functional groups – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 126. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Relacje pomiędzy ilością i granulacją domieszki schudzającej a przynależnością do wyróżnionych grup funkcjonalnych – udział procentowy; przygotował M. Auch.

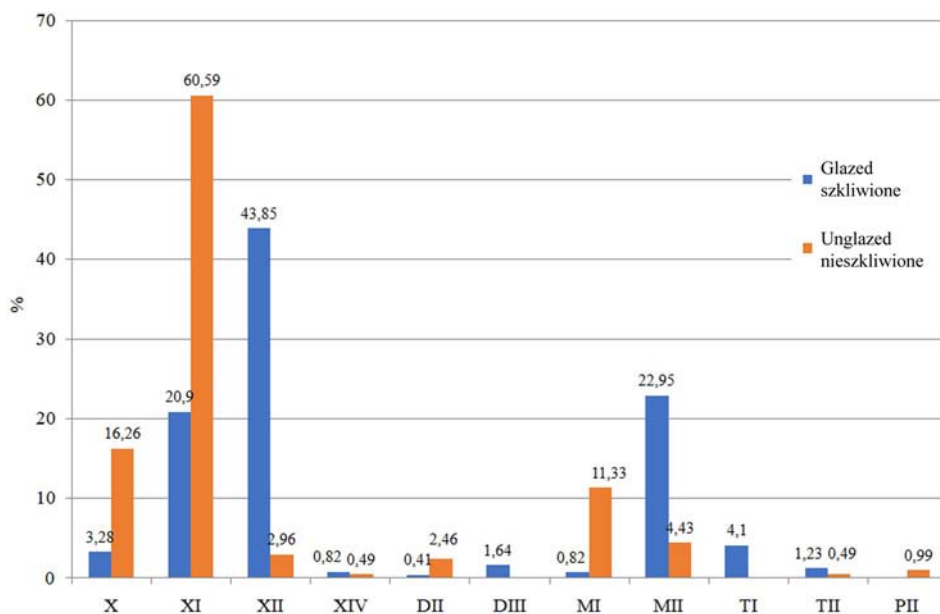


Fig. 127. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between rim type and the presence of glaze – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 127. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Udział procentowy typów wylewów w zbiorach naczyń szklwionych i nieszkliwionych; przygotował M. Auch.

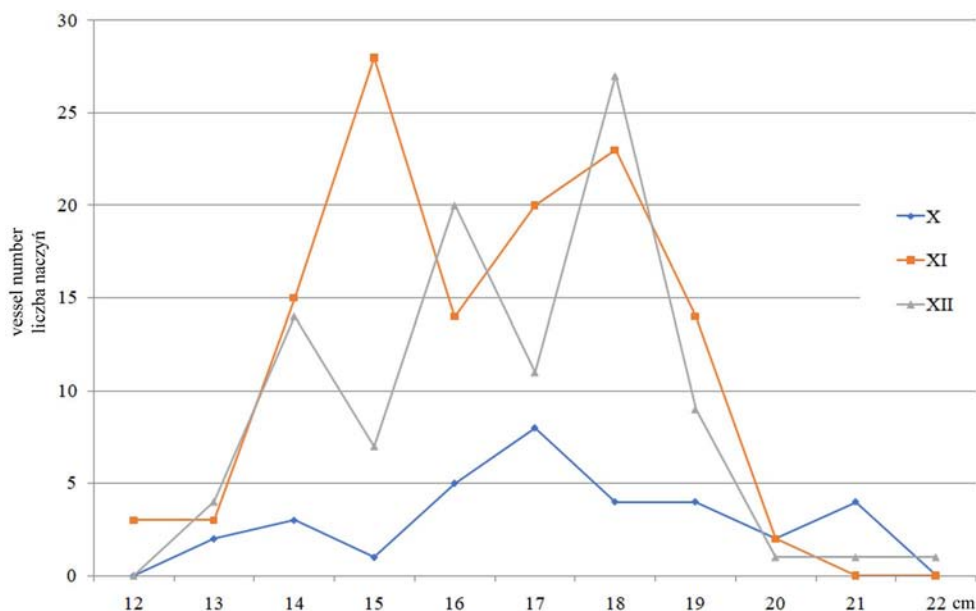


Fig. 128. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between rim diameter and chosen rim types – frequency; prepared by M. Auch.

Ryc. 128. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja średnic wylewów należących do wybranych typów; przygotował M. Auch.

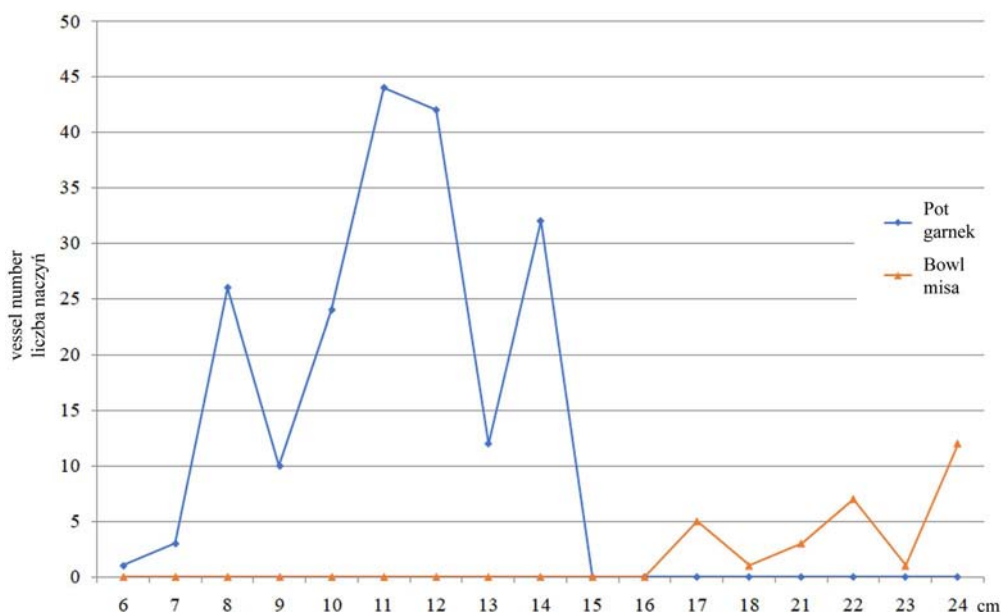


Fig. 129. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between base diameters and functional groups – frequency; prepared by M. Auch.
 Ryc. 129. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Frekwencja średnic den w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

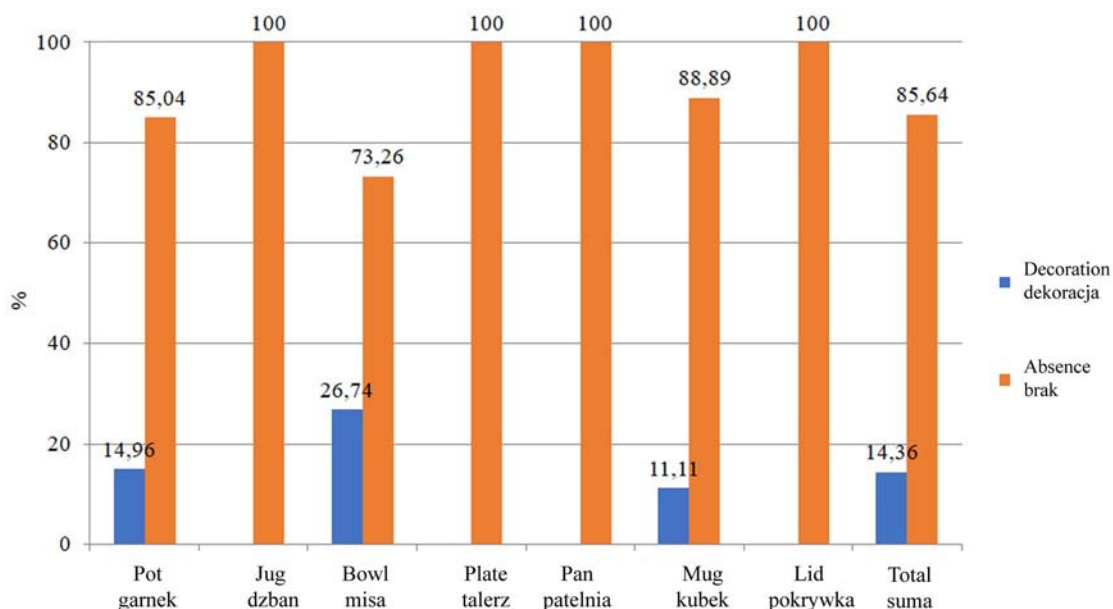


Fig. 130. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Relationship between the presence of decoration and functional groups – percentage share; prepared by M. Auch.
 Ryc. 130. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Udział procentowy naczyń zdobionych w wyróżnionych grupach funkcjonalnych; przygotował M. Auch.

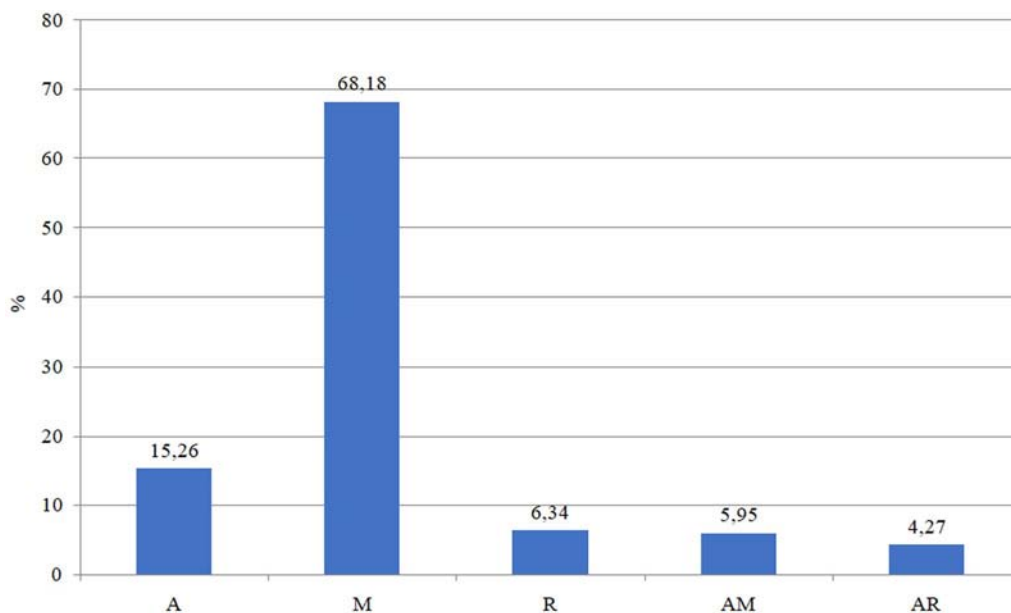


Fig. 131. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Whiteware (II). Sherds – percentage share of distinguished decorative patterns and motifs; prepared by M. Auch.

Ryc. 131. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Ceramika biała (II). Udział procentowy fragmentów z wyróżnionymi wątkami i kompozycjami zdobniczymi; przygotował M. Auch.

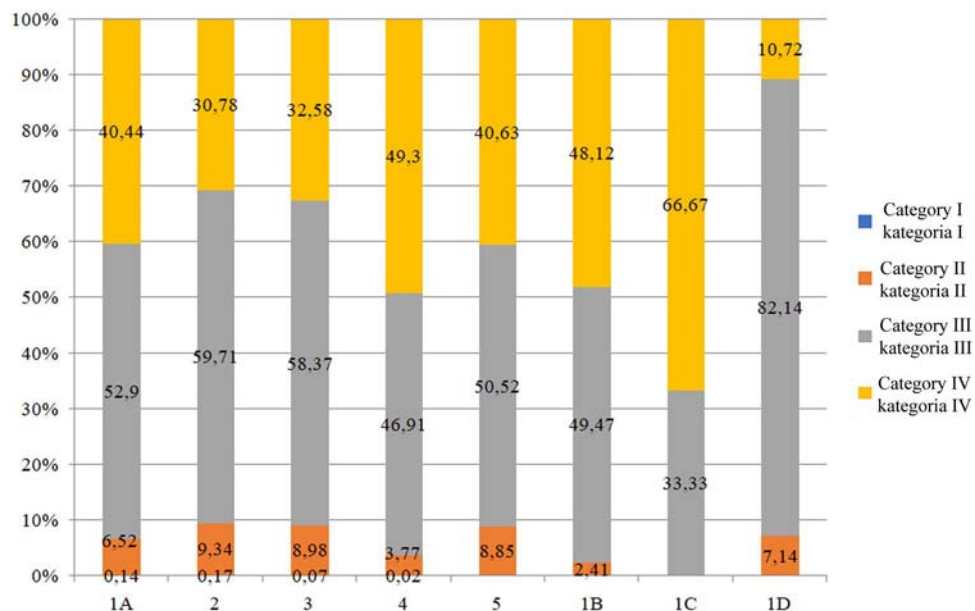


Fig. 132. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Comparison of fragmentation categories ratios in assemblages from particular sites – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 132. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie rozdrobnienia ceramiki znalezionej na poszczególnych stanowiskach – udział procentowy; przygotował M. Auch.

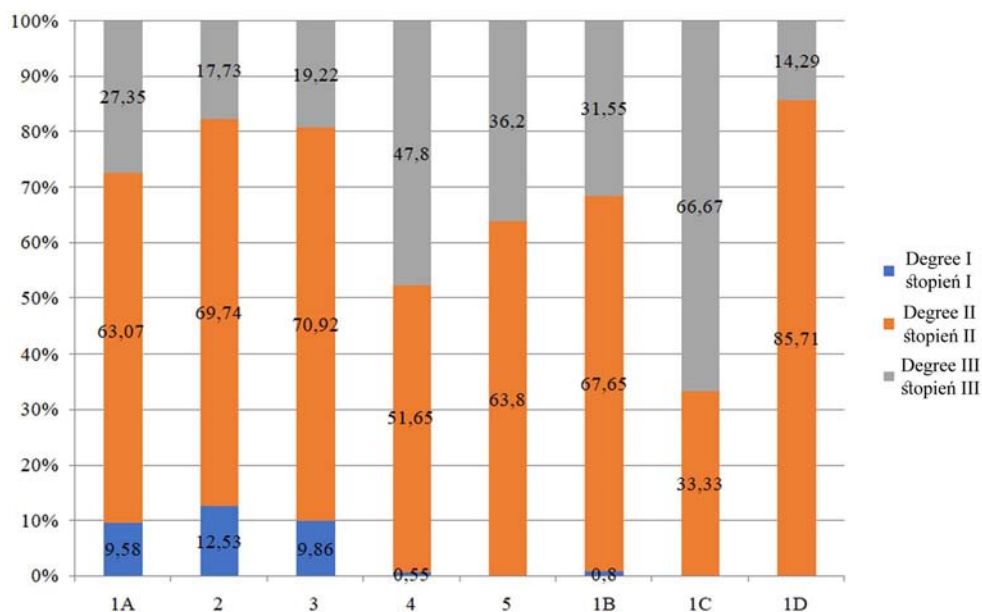


Fig. 133. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Comparison of erosion degrees ratios in assemblages from particular sites – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 133. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie erozji ceramiki znalezionej na poszczególnych stanowiskach – udział procentowy; przygotował M. Auch.

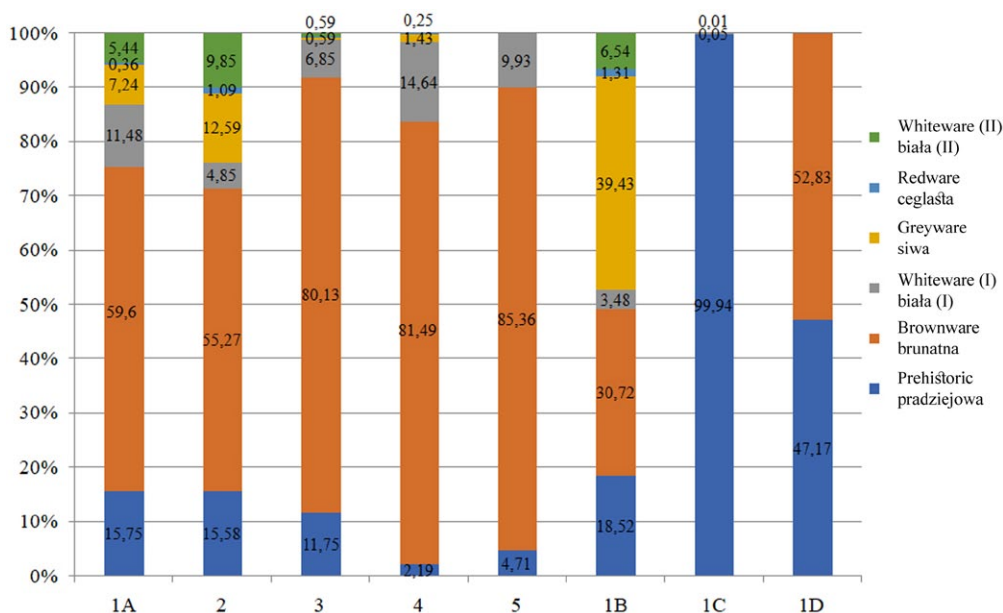


Fig. 134. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Sherds – comparison of ware groups ratios in assemblages from particular sites – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 134. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego fragmentów wyróżnionych grup gatunkowych ceramiki w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

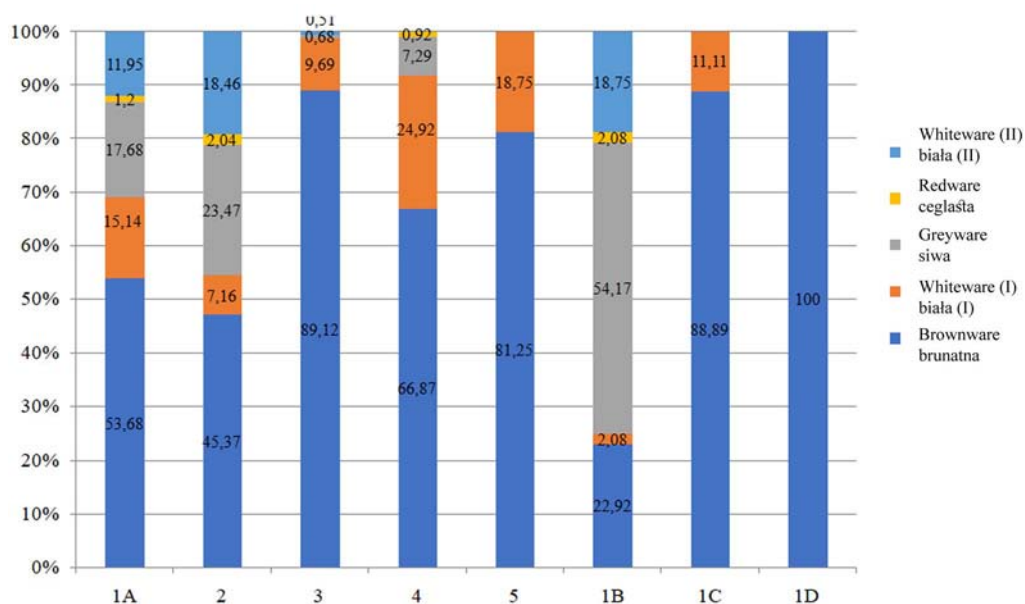


Fig. 135. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Vessels – comparison of ware groups ratios in assemblages from particular sites – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 135. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego naczyń należących do wyróżnionych grup gatunkowych w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

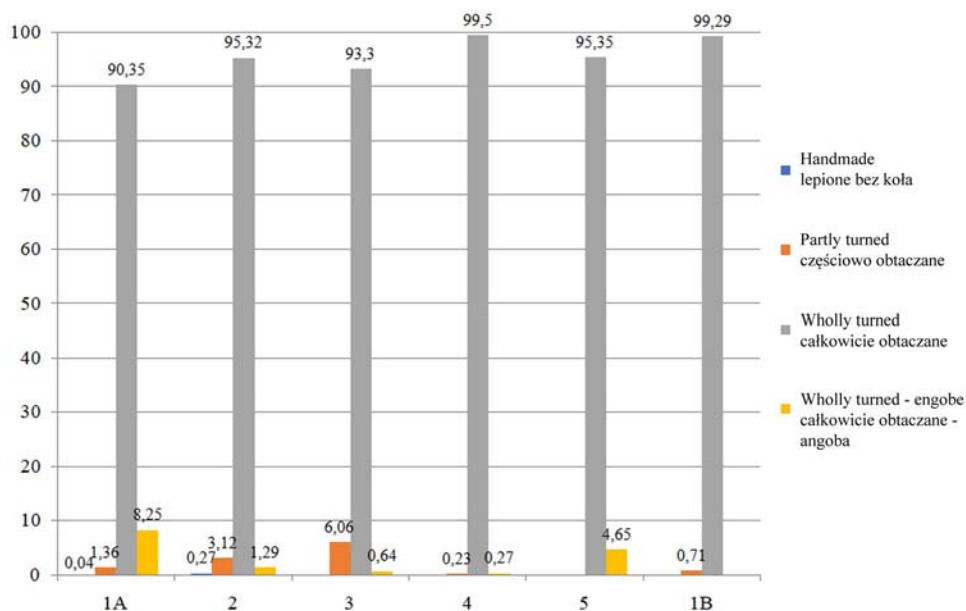


Fig. 136. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware sherds. Comparison of technical groups ratios in assemblages from particular sites – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 136. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego fragmentów wyróżnionych grup technicznych ceramiki brunatnej w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

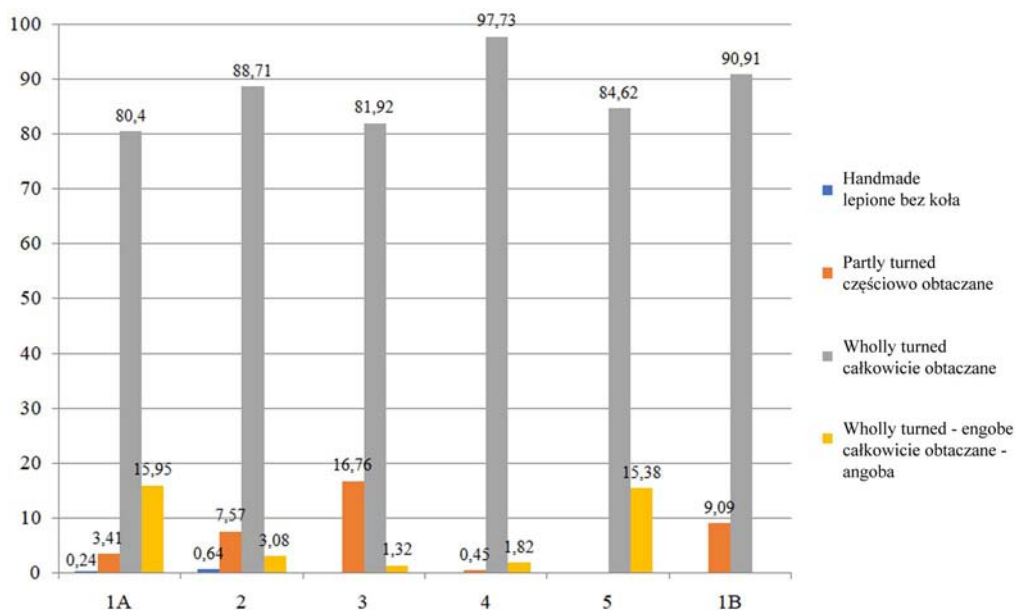


Fig. 137. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware vessels. Comparison of technical groups ratios in assemblages from particular sites – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 137. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego naczyń brunatnych należących do wyróżnionych grup technicznych w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

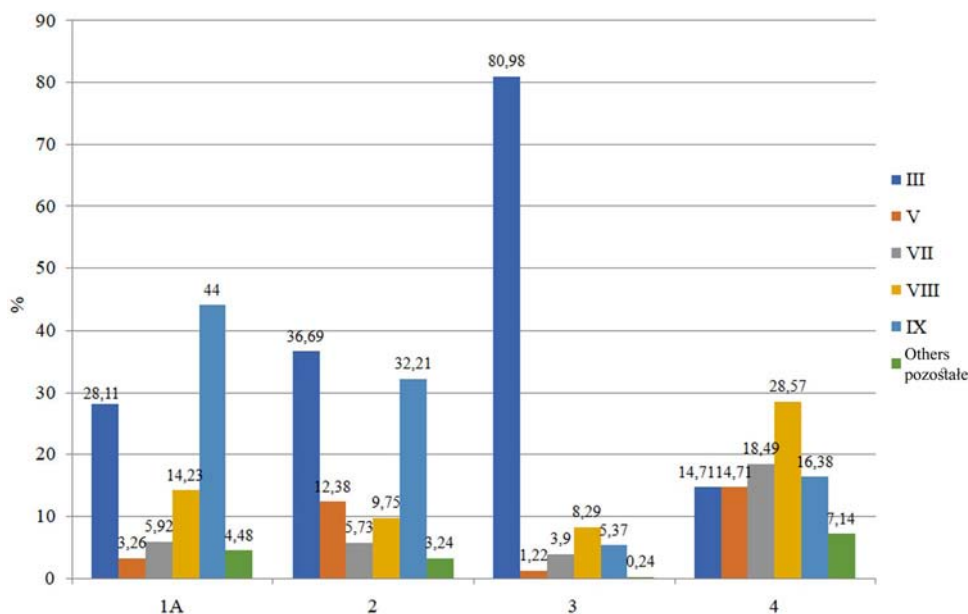


Fig. 138. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Brownware and whiteware (I). Comparison of rim types ratios in assemblages from particular sites – percentage share; prepared by M. Auch.

Ryc. 138. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego wybranych typów wylewów naczyń brunatnych i białych (I) w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

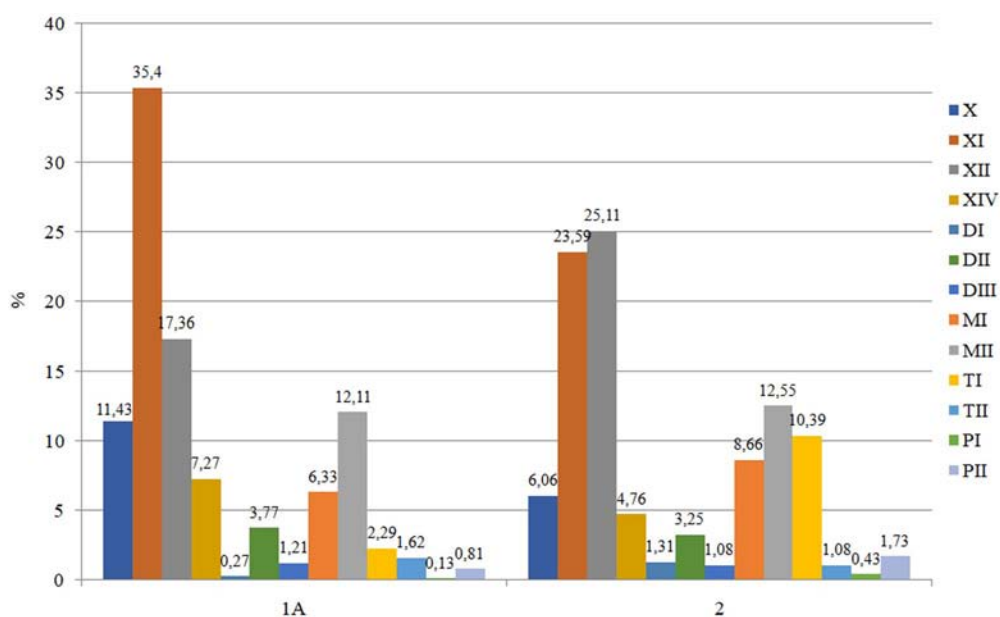


Fig. 139. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Greyware, redware, and whiteware (II). Comparison of rim types ratios in assemblages from particular sites – percentage share; prepared by M. Auch.
 Ryc. 139. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Porównanie udziału procentowego wyróżnionych typów wylewów naczyń siwych, ceglanych i białych (II) w zbiorach z poszczególnych stanowisk; przygotował M. Auch.

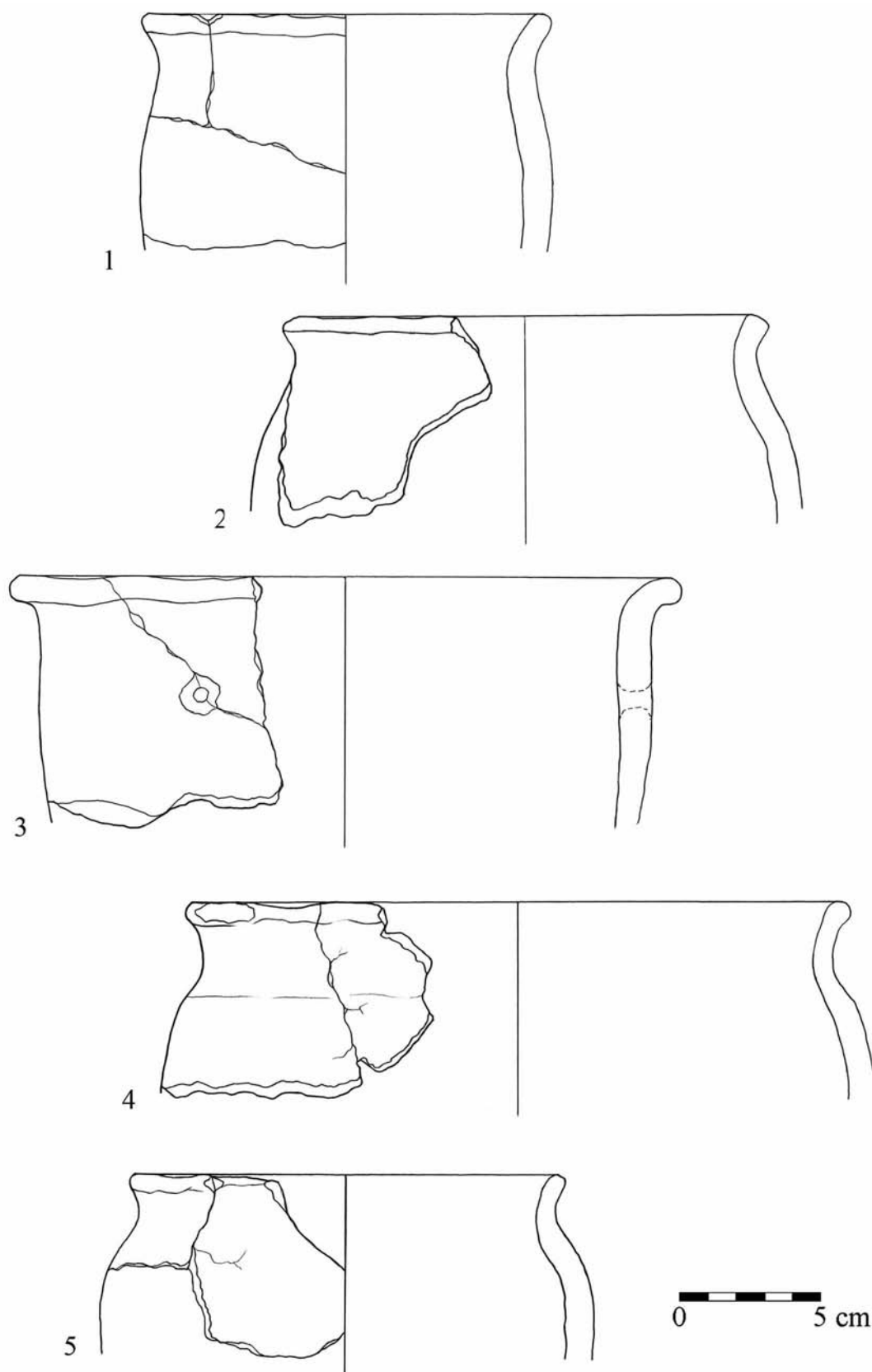


Plate 1. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of handmade brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, oven; 2 – site 2, pit “d”; 3 – pit 13; 4-5 – oven X.

Tablica 1. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej lepionej bez koła; rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A, piec; 2 – stan. 2, jama „d”; 3 – jama 13; 4-5 – piec X.

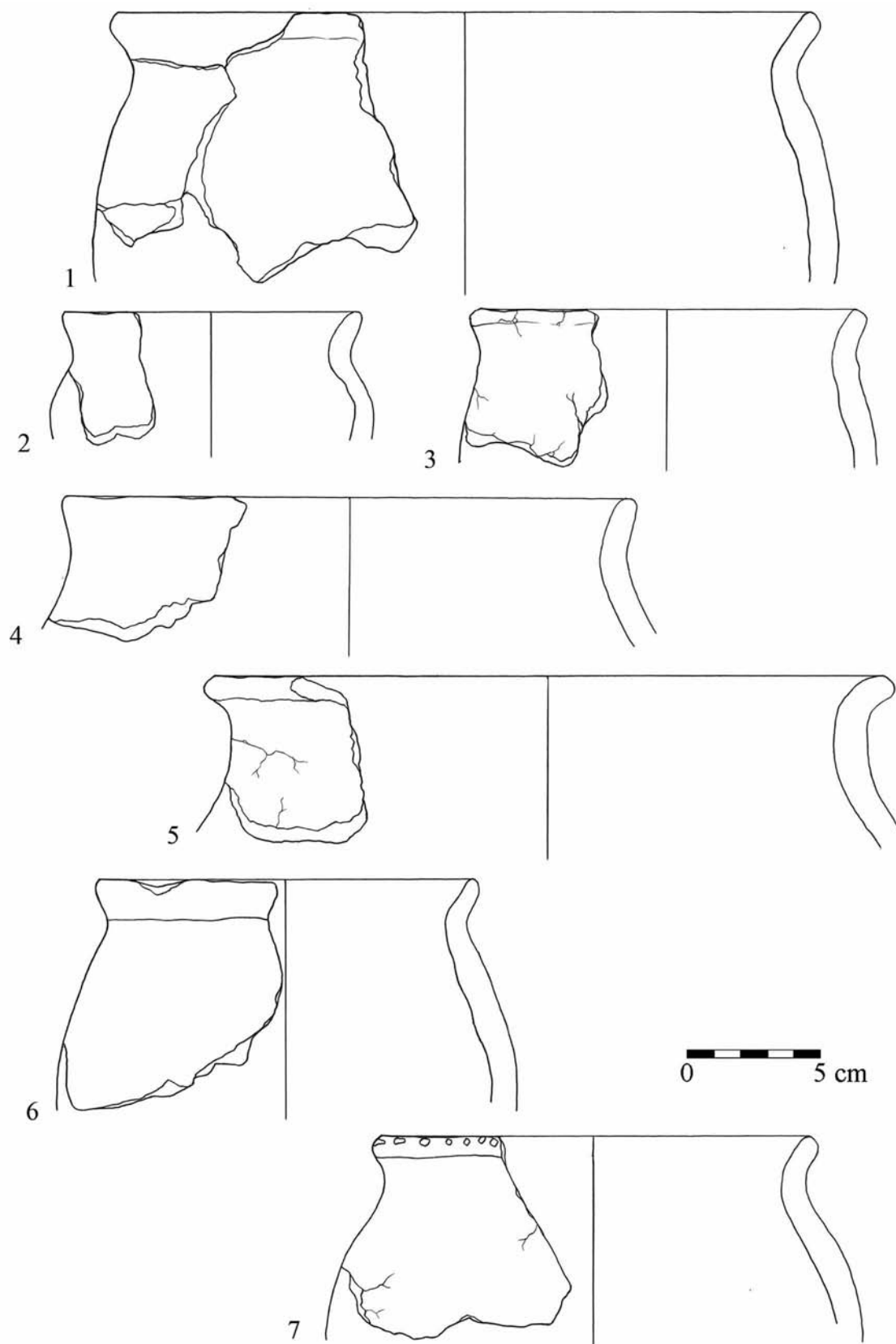


Plate 2. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of handmade brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-2 – site 2, oven X; 3-4 – site 3, hearth; 5 – site 3, house 2; 6-7 – site 3, layer II.

Tablica 2. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej lepionej bez koła; rys. J. Affelski.
1-2 – stan. 2, piec X; 3-4 – stan. 3, jama paleniskowa; 5 – stan. 3, chata 2; 6-7 – stan. 3, warstwa II.

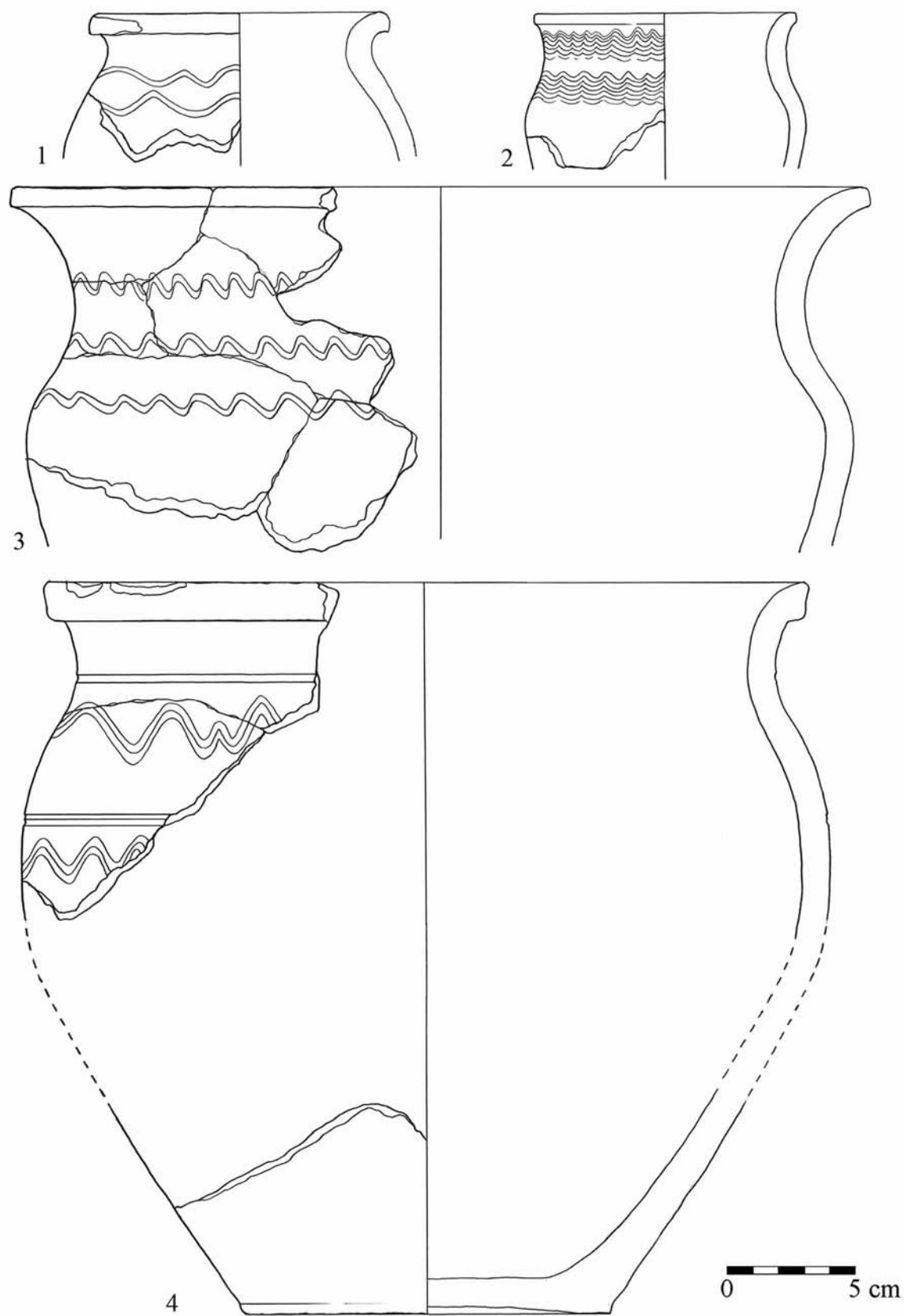


Plate 3. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-3 – site 1A, pit 1; 4 – site 1A, pit 2.

Tablica 3. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-3 – stan. 1A, jama 1; 4 – stan. 1A, jama 2.

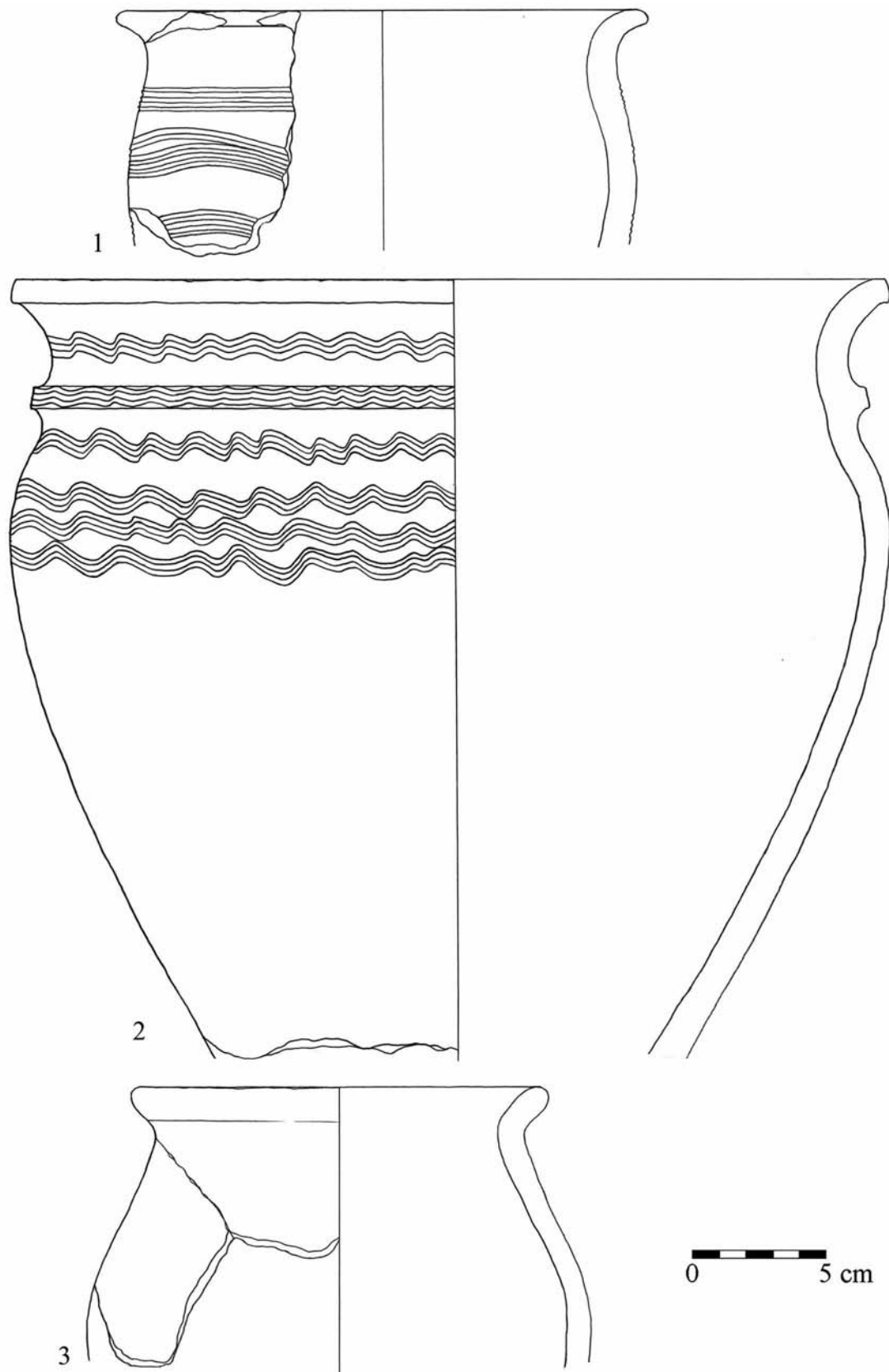


Plate 4. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-2 – site 1A, pit 3; 3 – site 1A, pit 9a.

Tablica 4. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-2 – stan. 1A, jama 3; 3 – stan. 1A, jama 9a.

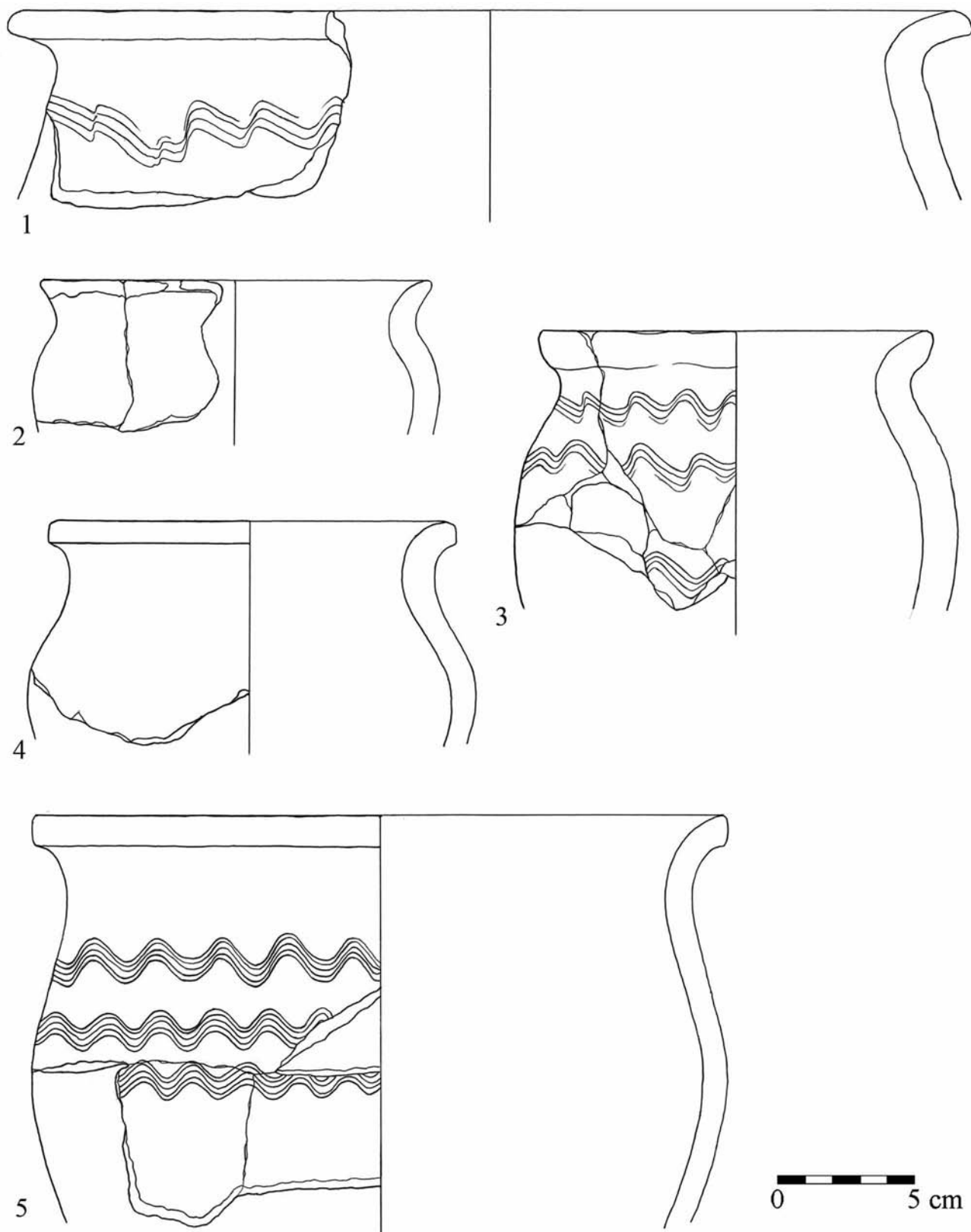


Plate 5. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-4 – site 1A, pit 30; 5 – site 1A, pit 39.

Tablica 5. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-4 – stan. 1A, jama 30; 5 – stan. 1A, jama 39.

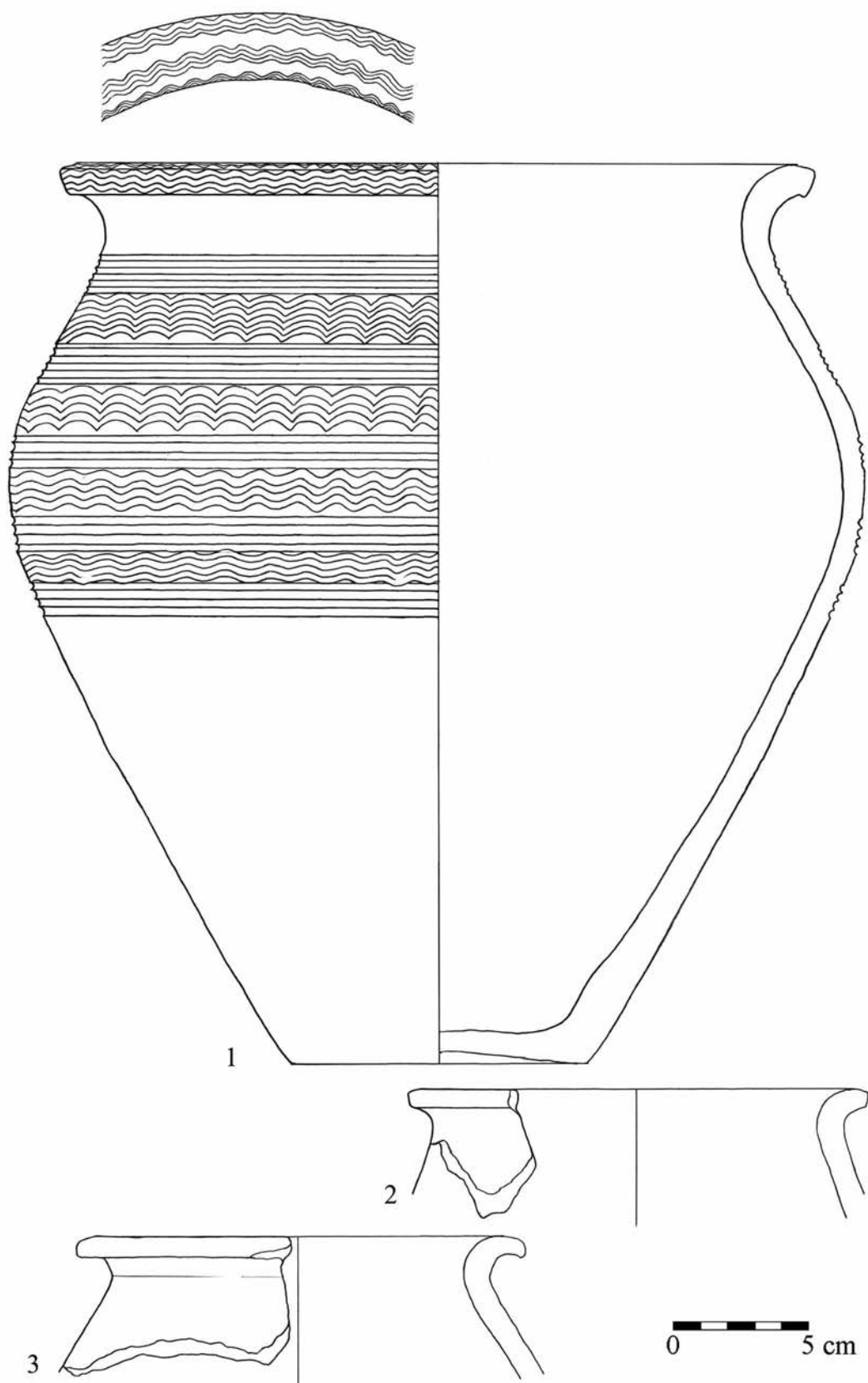


Plate 6. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, oven 49a; 2-3 – site 1A, oven 64a.

Tablica 6. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A, piec 49a; 2-3 – stan. 1A, piec 64a.

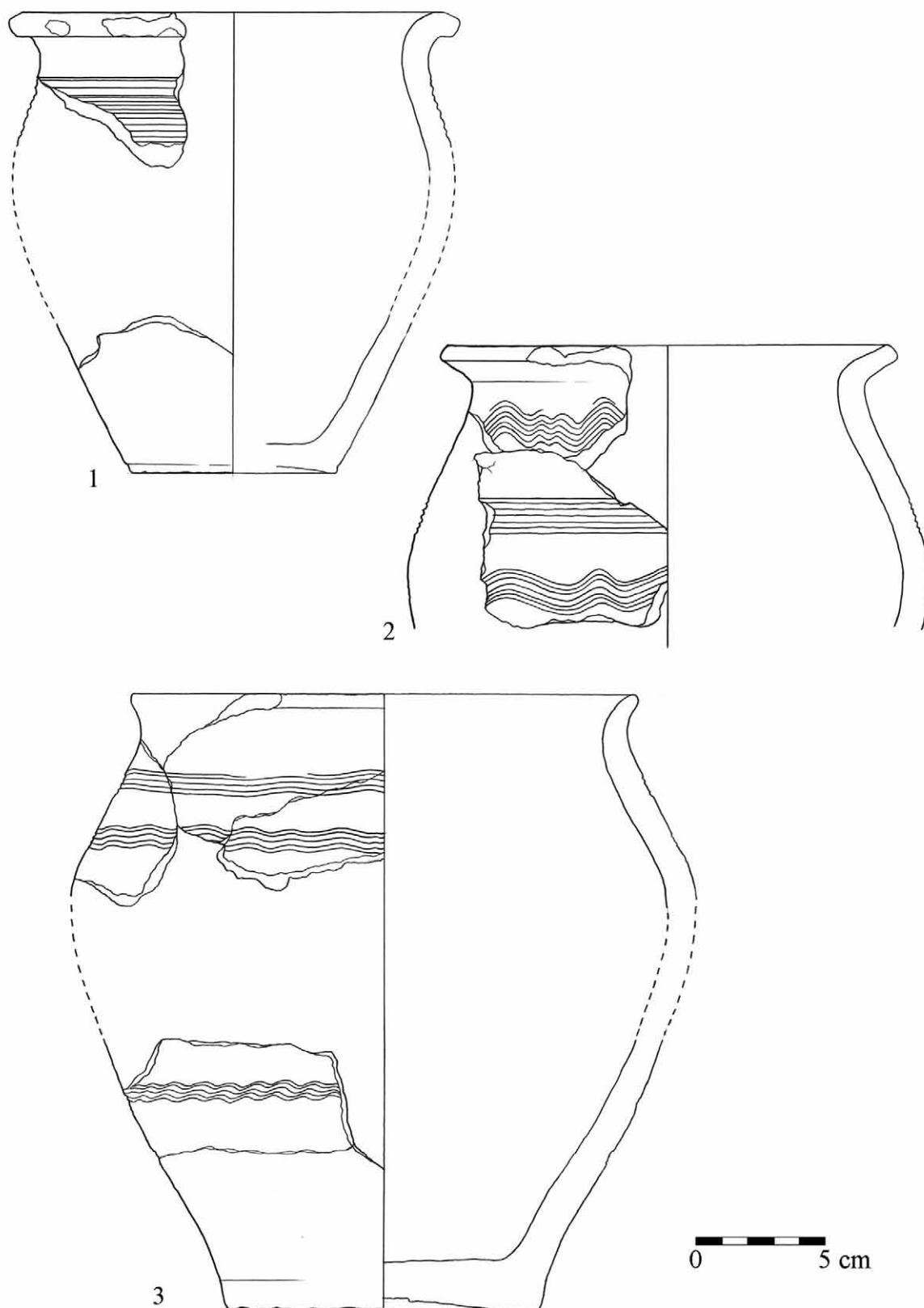


Plate 7. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, oven 64a; 2-3 – site 1A, layer II.

Tablica 7. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A, piec 64a; 2-3 – stan. 1A, warstwa II.

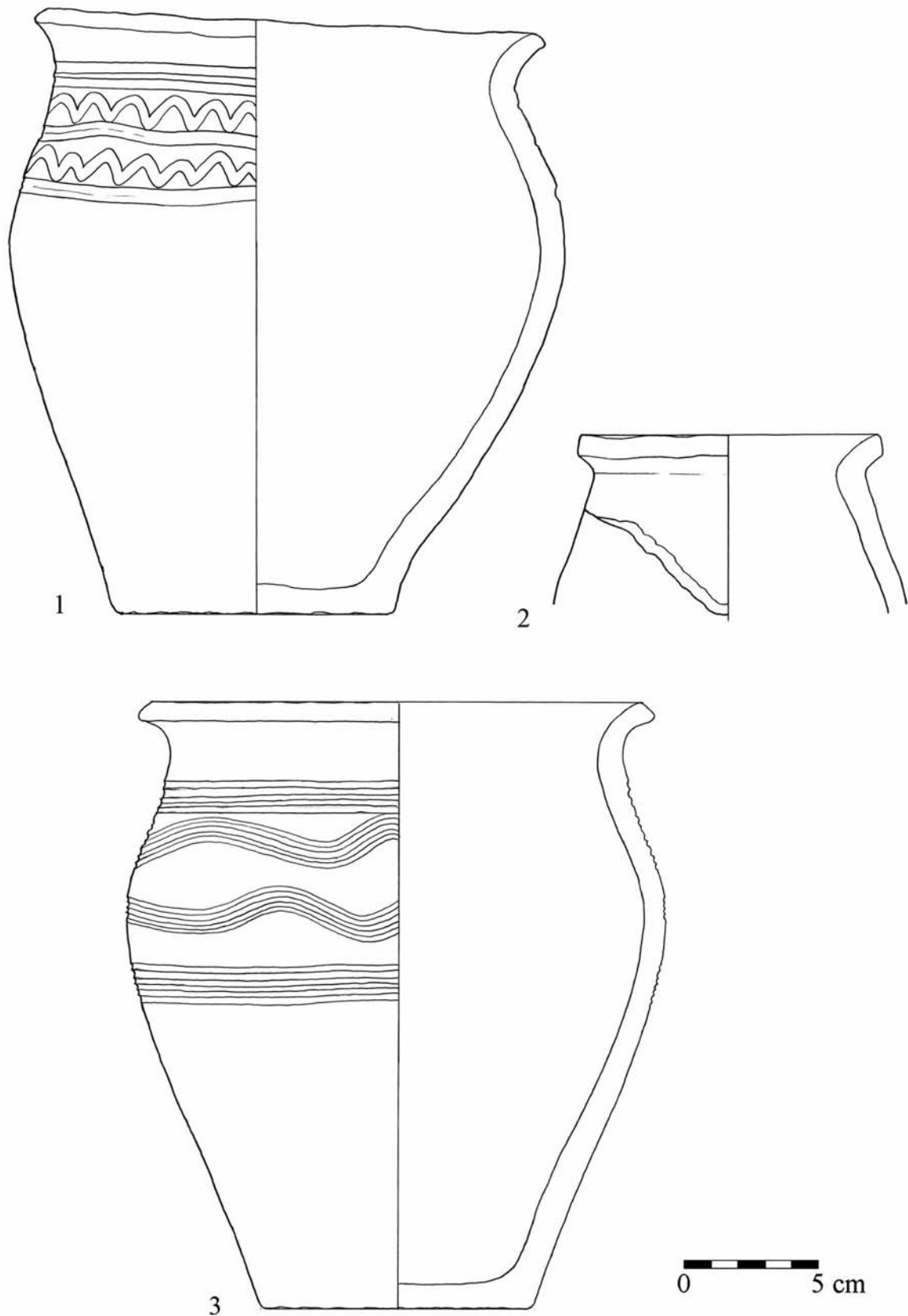


Plate 8. Gródek upon, the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, oven, layer III; 2 – site 1A, layer III; 3 – site 1A, context unknown.

Tablica 8. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A, piec, warstwa III; 2 – stan. 1A, warstwa III; 3 – stan. 1A, kontekst niezany.

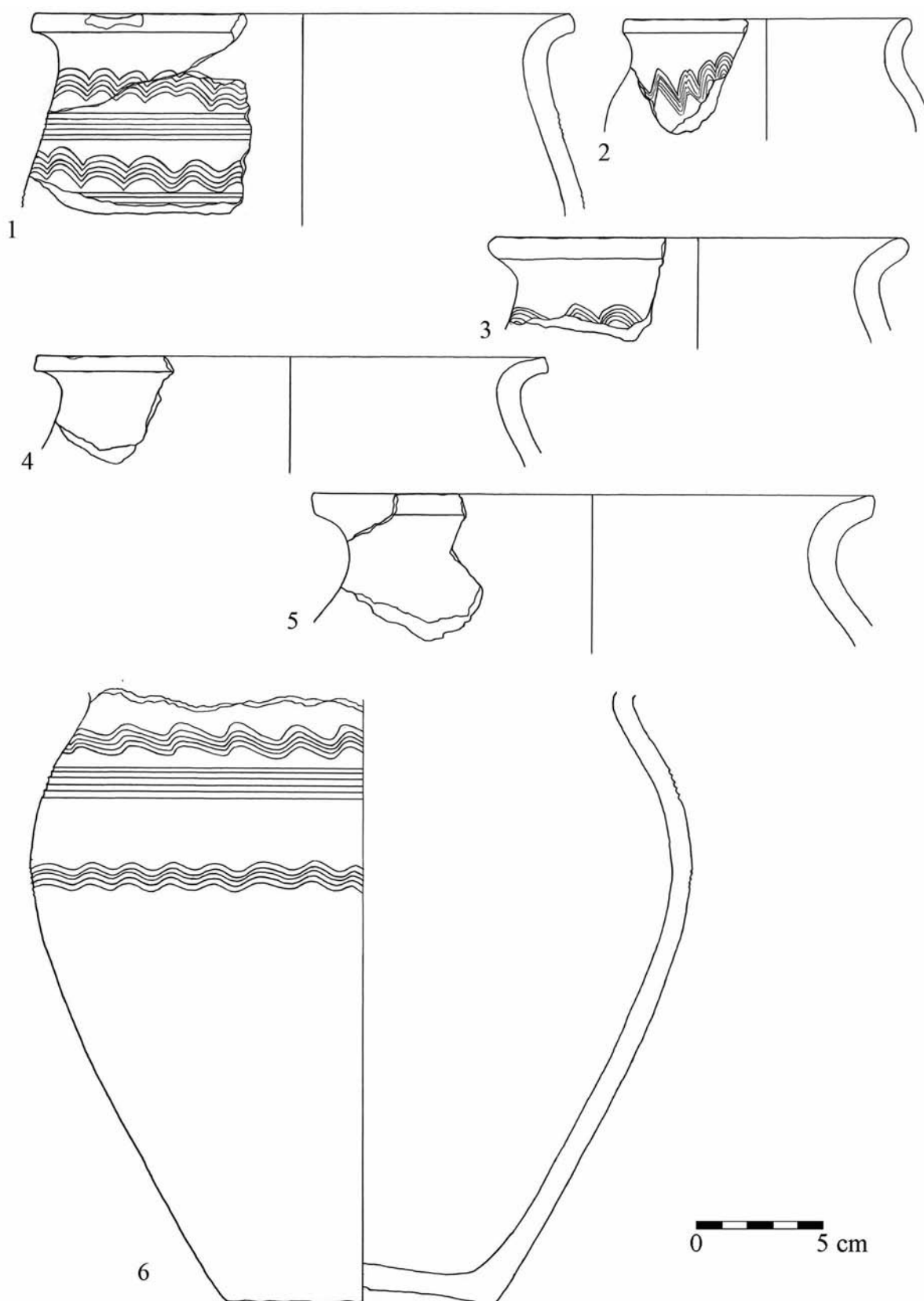


Plate 9. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-2 – site 2, pit 5; 3-5 – site 2, pit 12, 6 – site 2, oven II.

Tablica 9. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-2 – stan. 2, jama 5; 3-5 – stan. 2, jama 12; 6 – stan. 2, piec II.

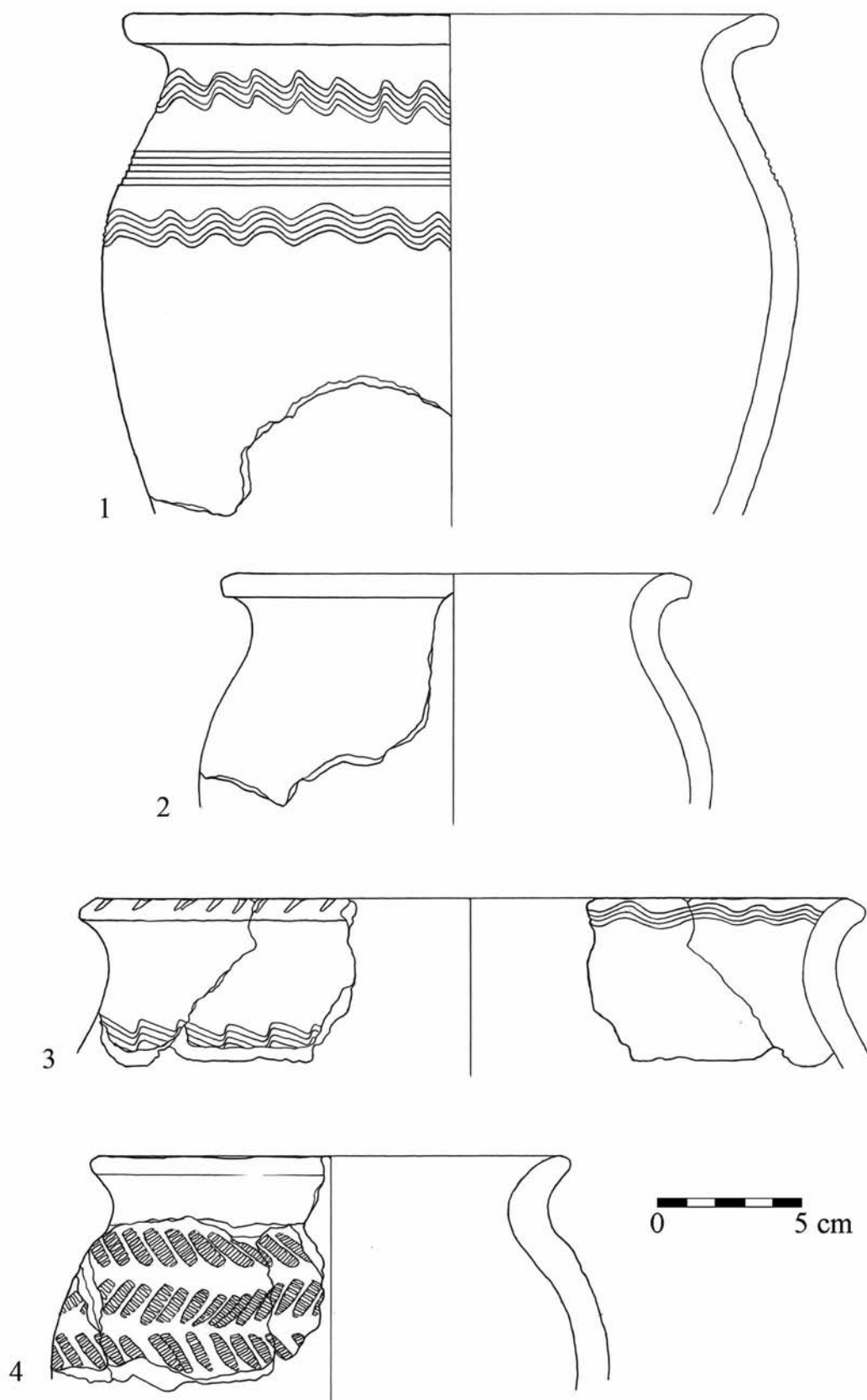


Plate 10. Gródek upon, the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 2, oven X; 2-4 – site 2, layer II.

Tablica 10. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 2, piec X; 2-4 – stan. 2, warstwa II.

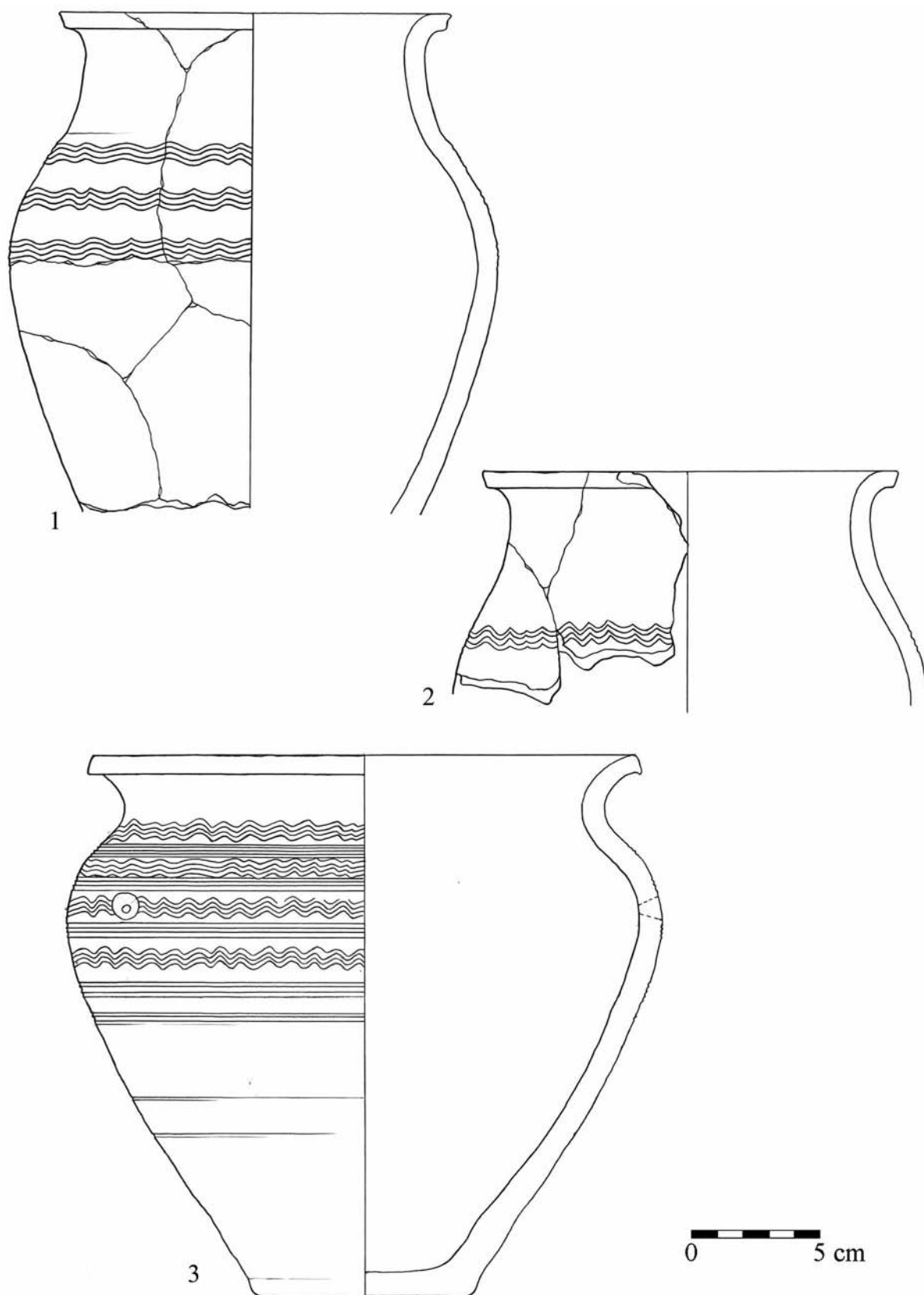


Plate 11. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
 1-3 – site 2, context unknown.

Tablica 11. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.
 1-3 – stan. 2, kontekst nieznan.

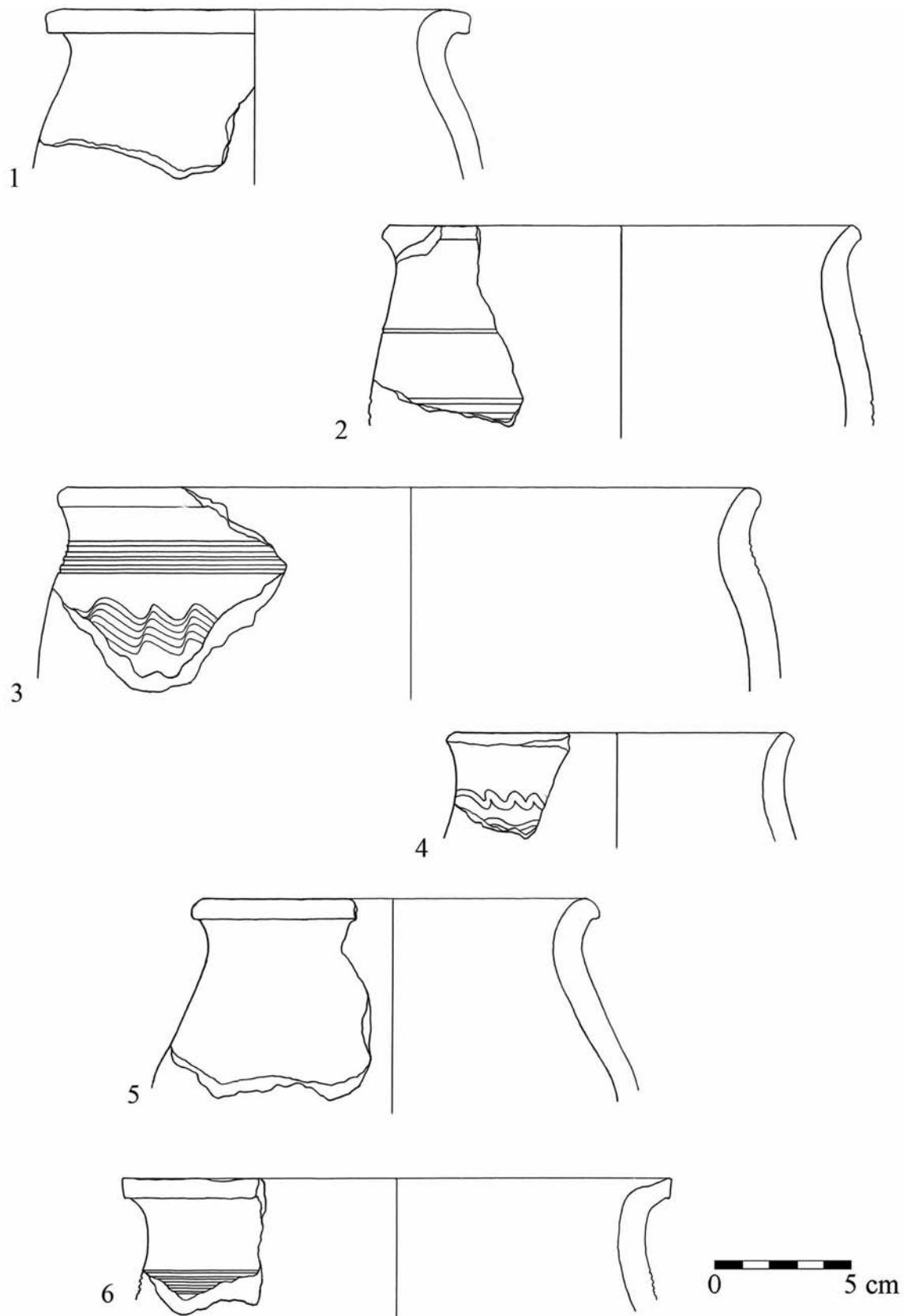


Plate 12. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of partly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1 – site 3, house 2; 2-3 – site 3, oven; 4 – site 3, layer II; 5-6 – context unknown.

Tablica 12. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej częściowo obtaczanej; rys. J. Affelski.
1 – stan. 3, chata 2; 2-3 – stan. 3, piec; 4 – stan. 3, warstwa II; 5-6 – stan. 3, kontekst nieznan.

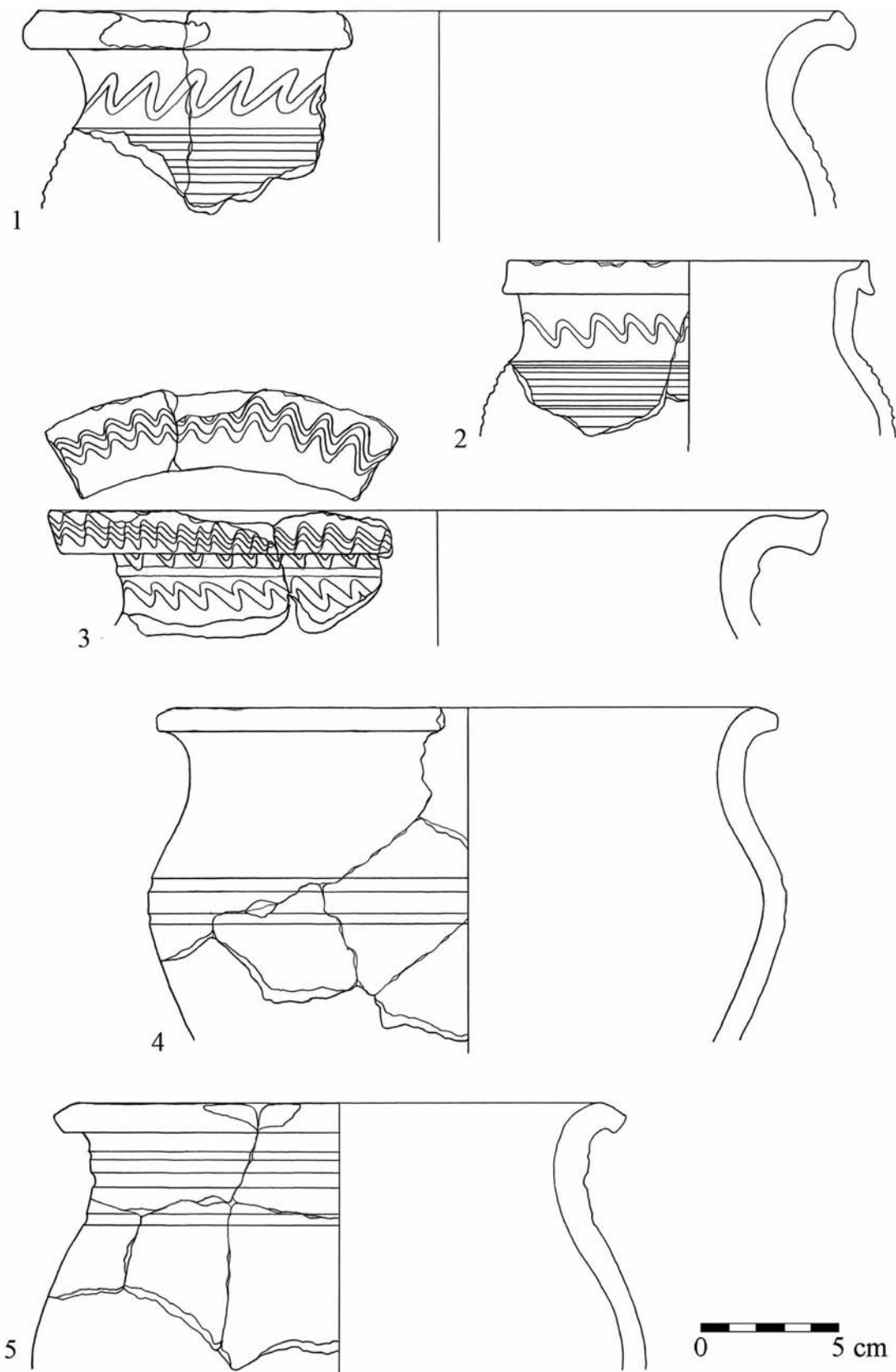


Plate 13. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-5 – site 1A, pit 1.

Tablica 13. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-5 – stan. 1A, jama 1.

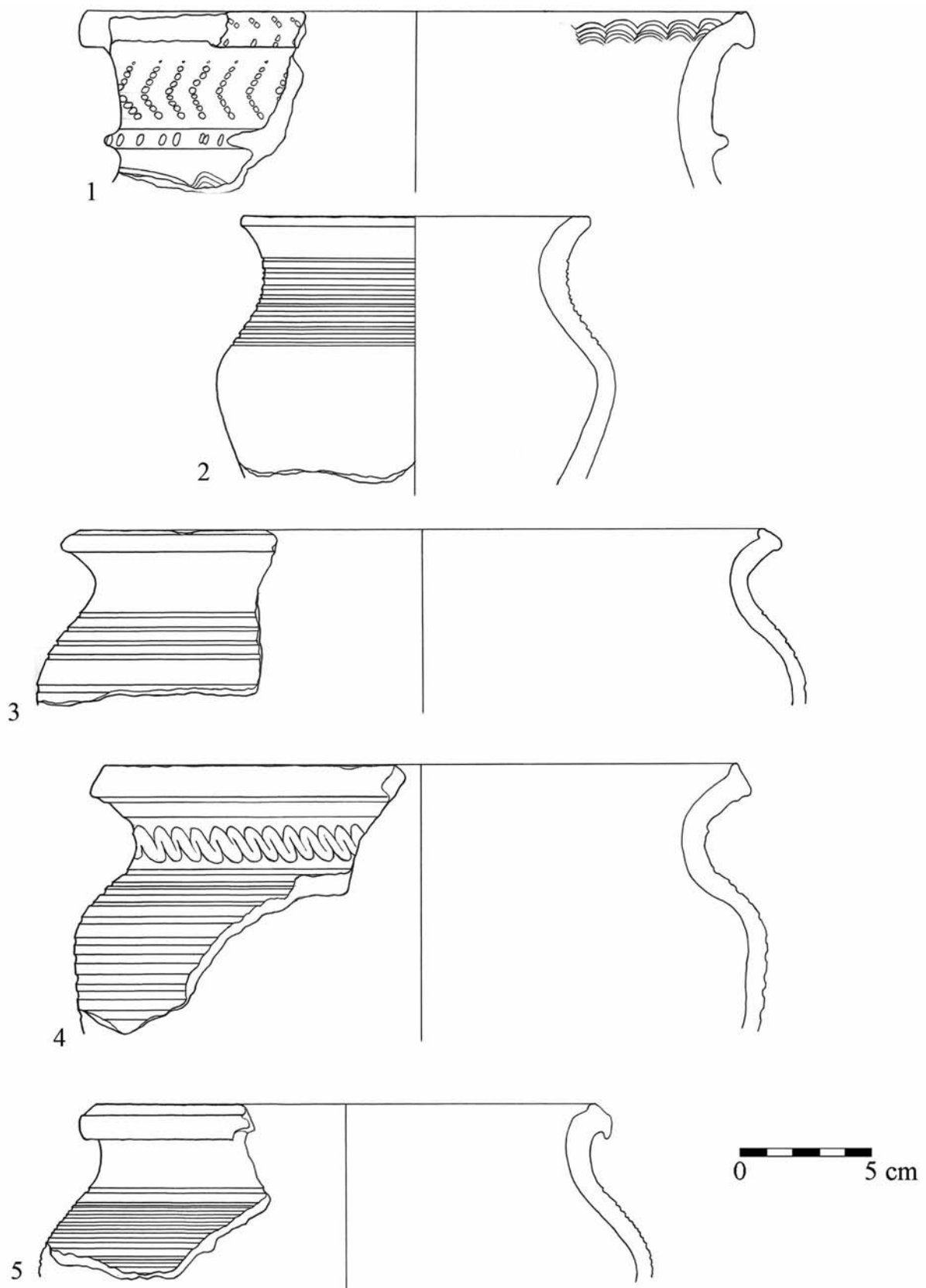


Plate 14. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-2 – site 1A, pit 3; 3-5 – site 1A, pit 6.

Tablica 14. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-2 – stan. 1A, jama 3; 3-5 – stan. 1A, jama 6.

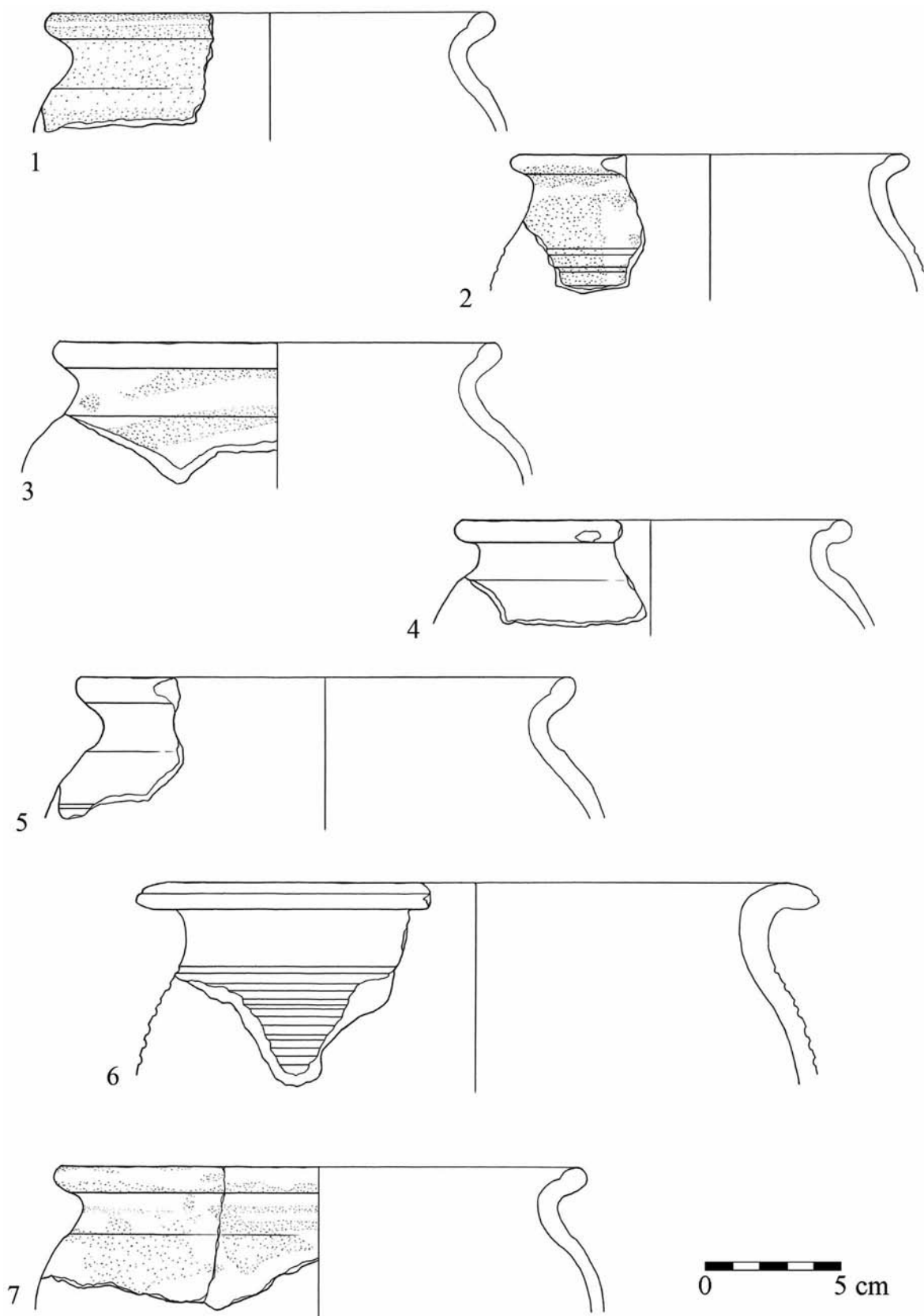


Plate 15. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-5 – site 1A, pit 8; 6-7 – site 1A, pit 8/9.

Tablica 15. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-5 – stan. 1A, jama 8; 6-7 – stan. 1A, jama 8/9.

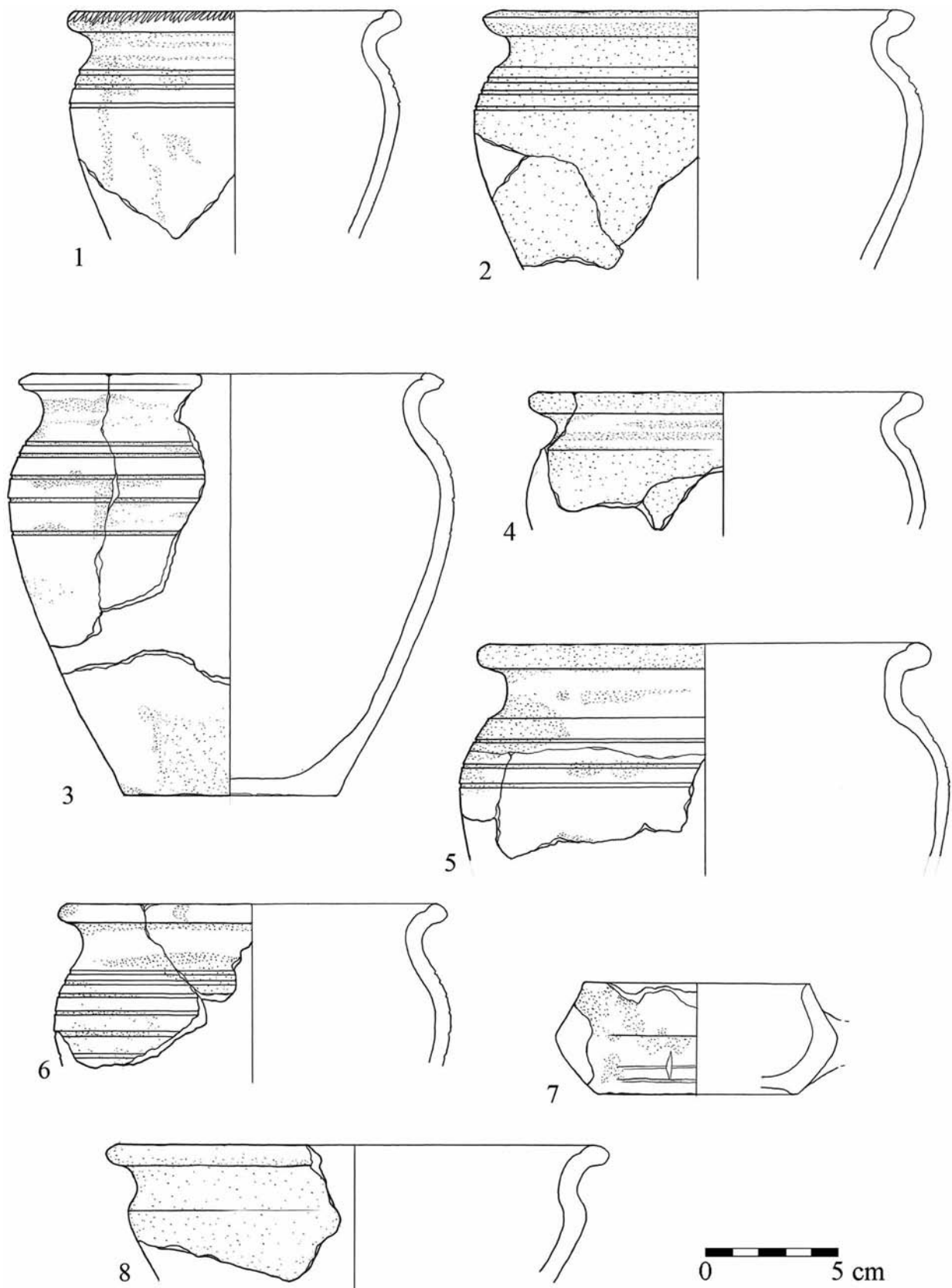


Plate 16. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-8 – site 1A, pit 9a.

Tablica 16. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-8 – stan. 1A, jama 9a.

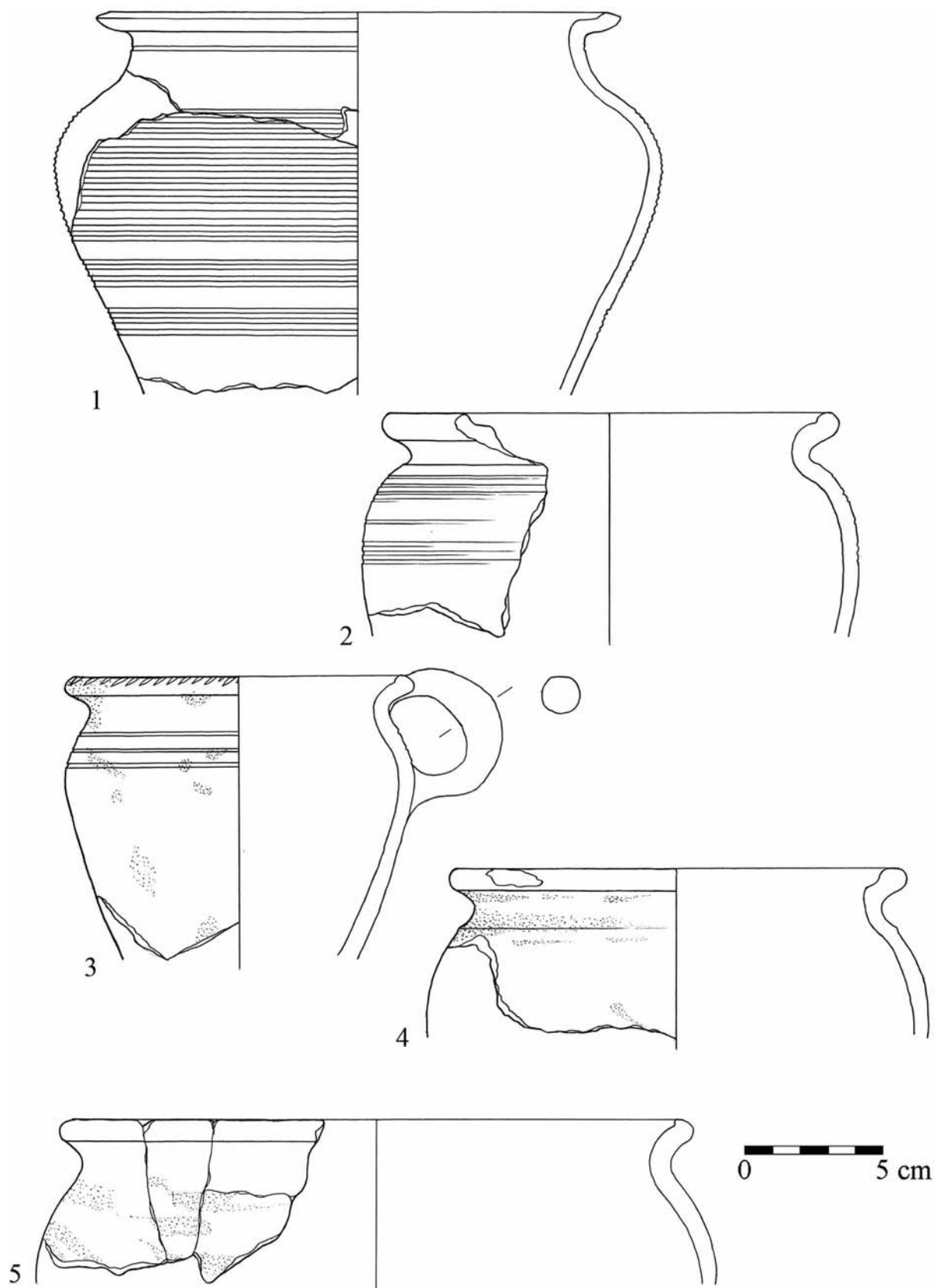


Plate 17. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-5 – site 1A, pit 9a.

Tablica 17. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-5 – stan. 1A, jama 9a.

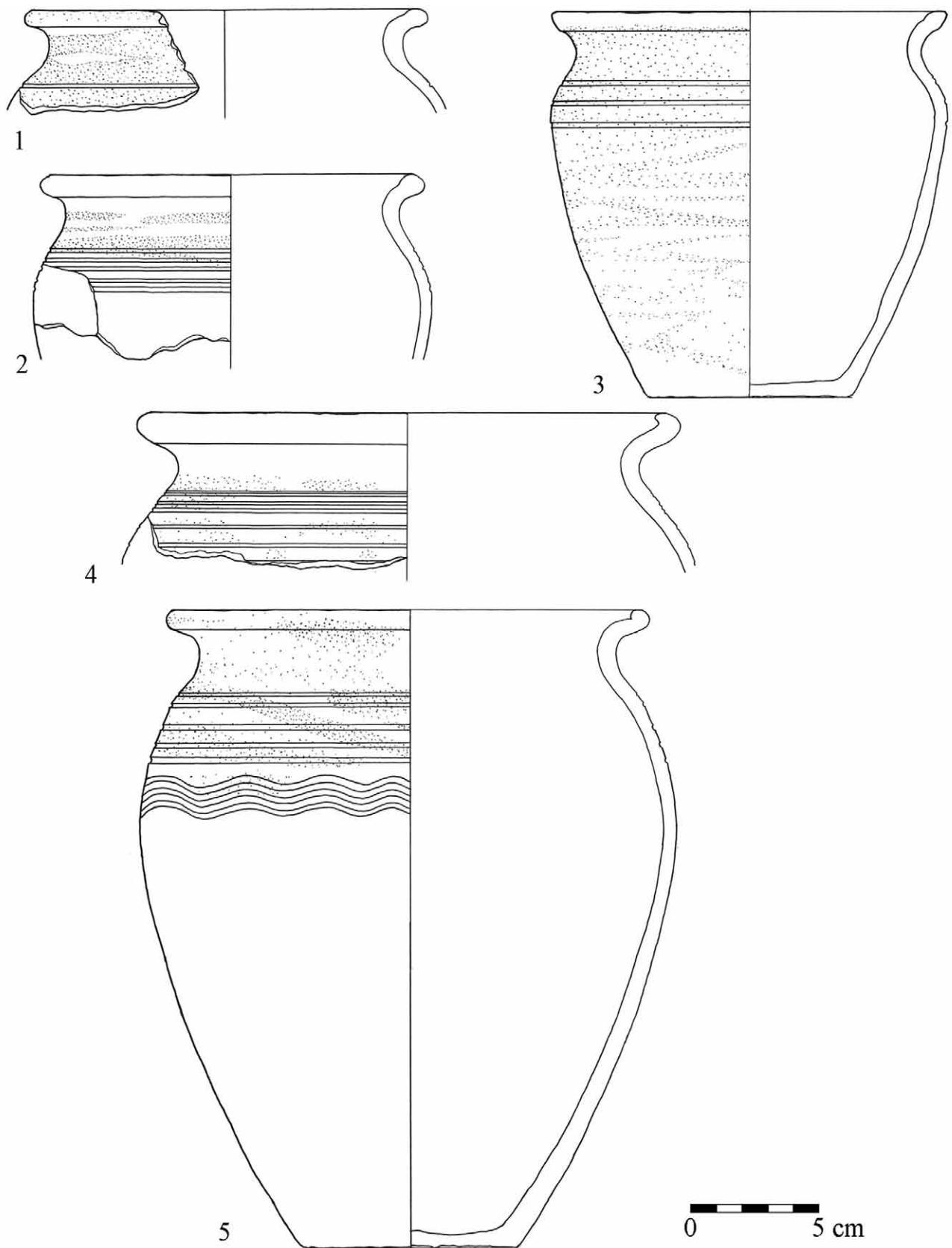


Plate 18. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-5 – site 1A, pit 9a.

Tablica 18. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-5 – stan. 1A, jama 9a.

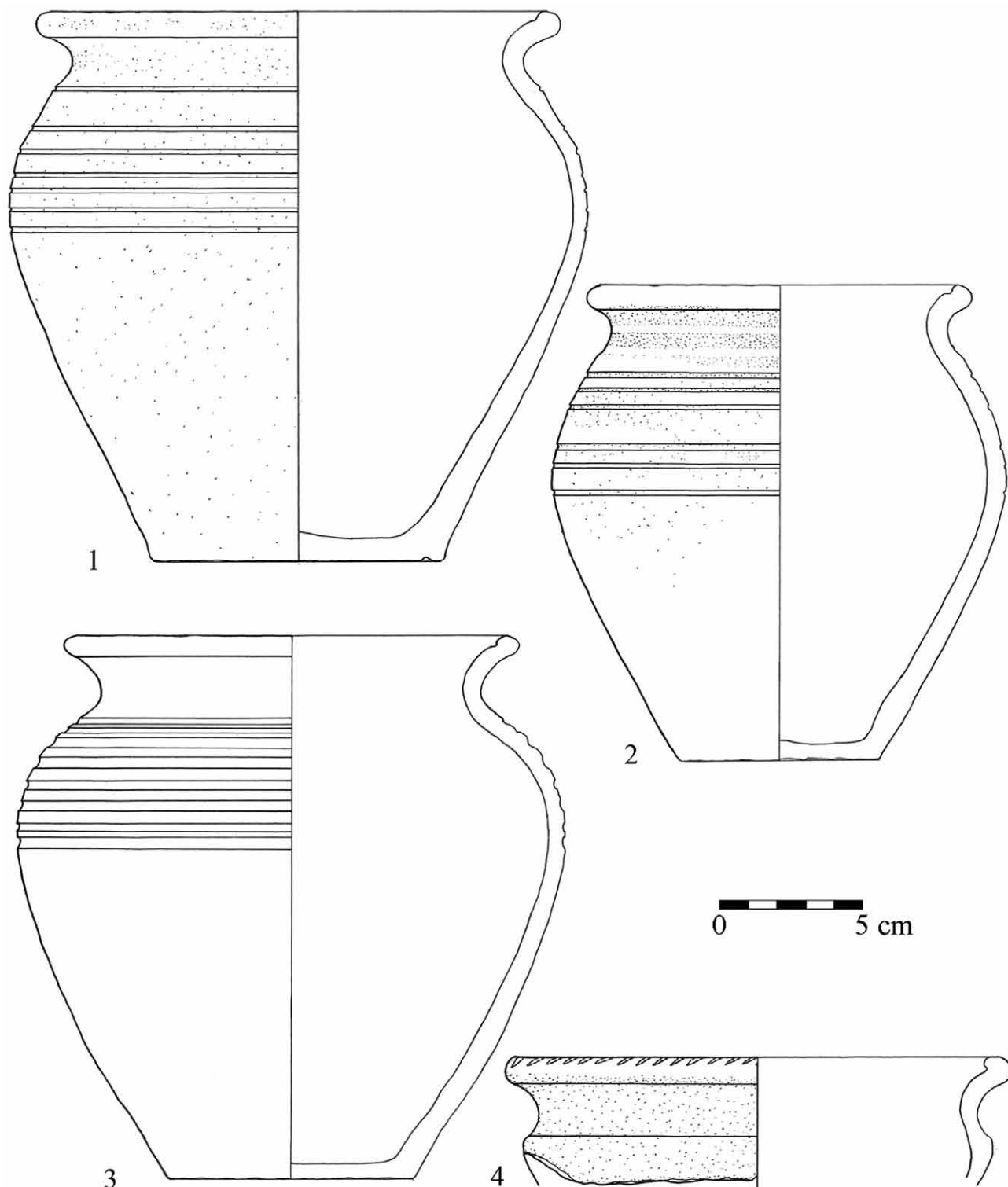


Plate 19. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-2 – site 1A, pit 9a; 3-4 – site 1A, pit 20.

Tablica 19. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-2 – stan. 1A, jama 9a; 3-4 – stan. 1A, jama 20.

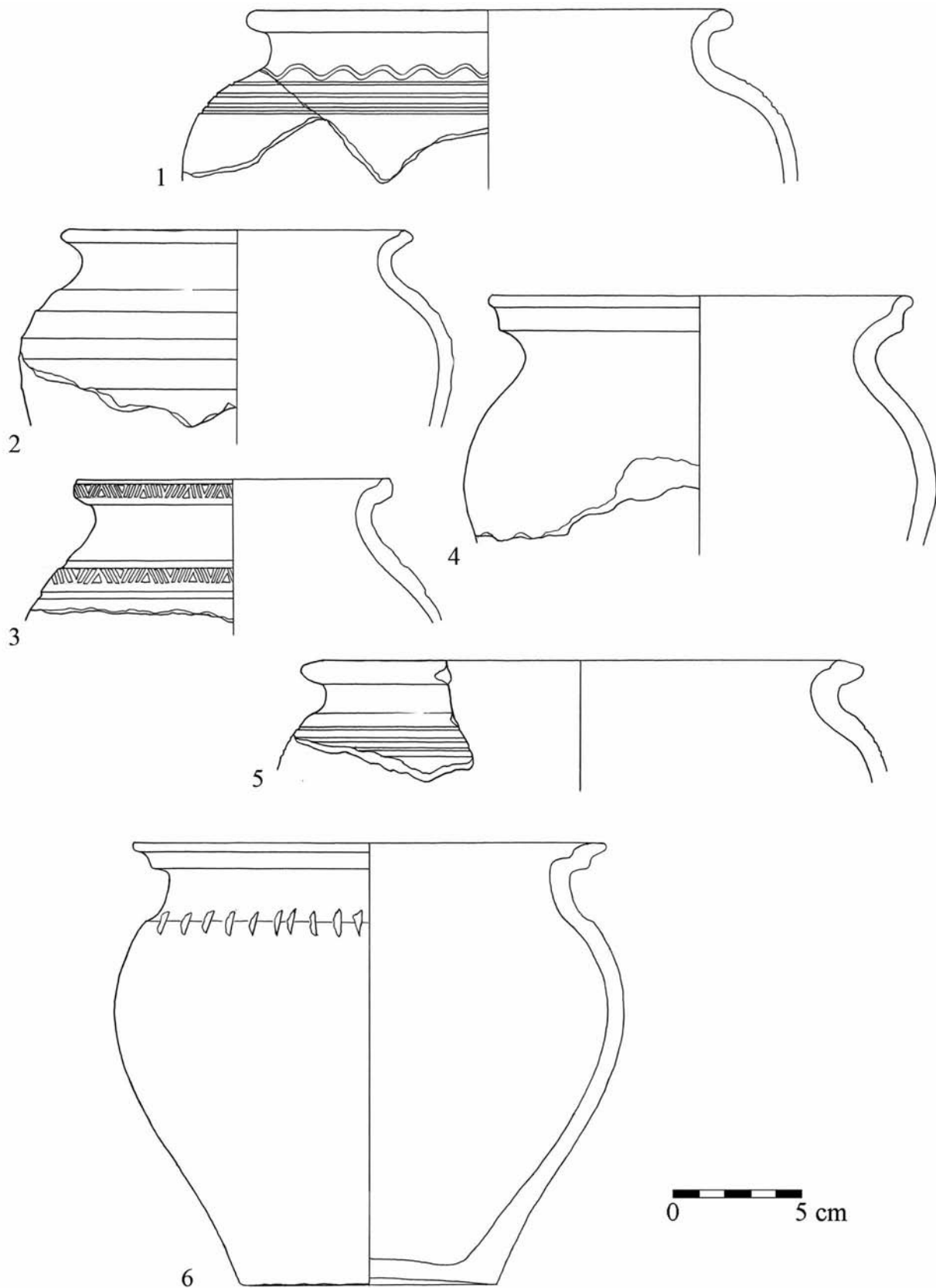


Plate 20. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-6 – site 1A, pit 20a.

Tablica 20. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-6 – stan. 1A, jama 20a.

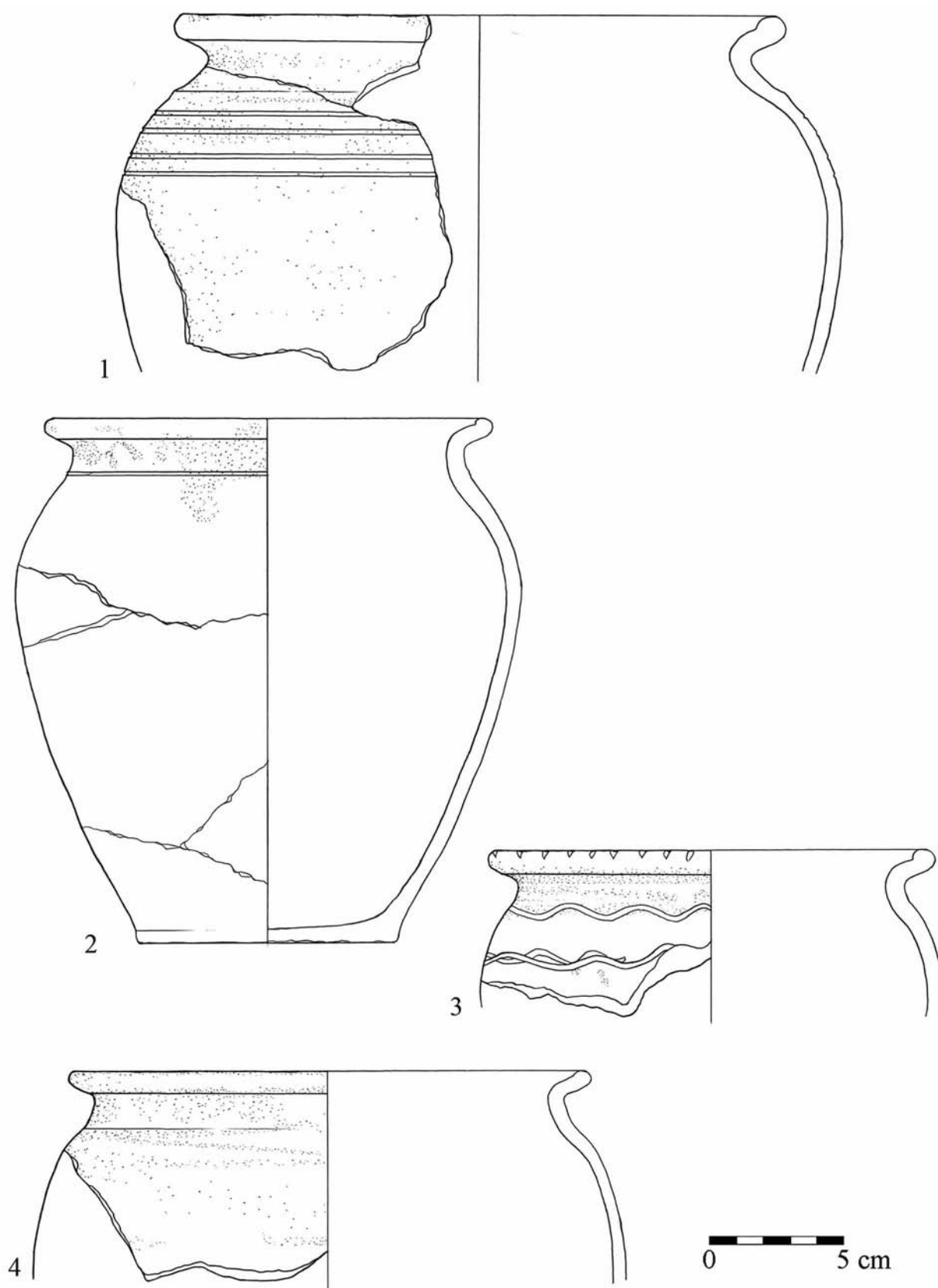


Plate 21. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-4 – site 1A, pit 22.

Tablica 21. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-4 – stan. 1A, jama 22.

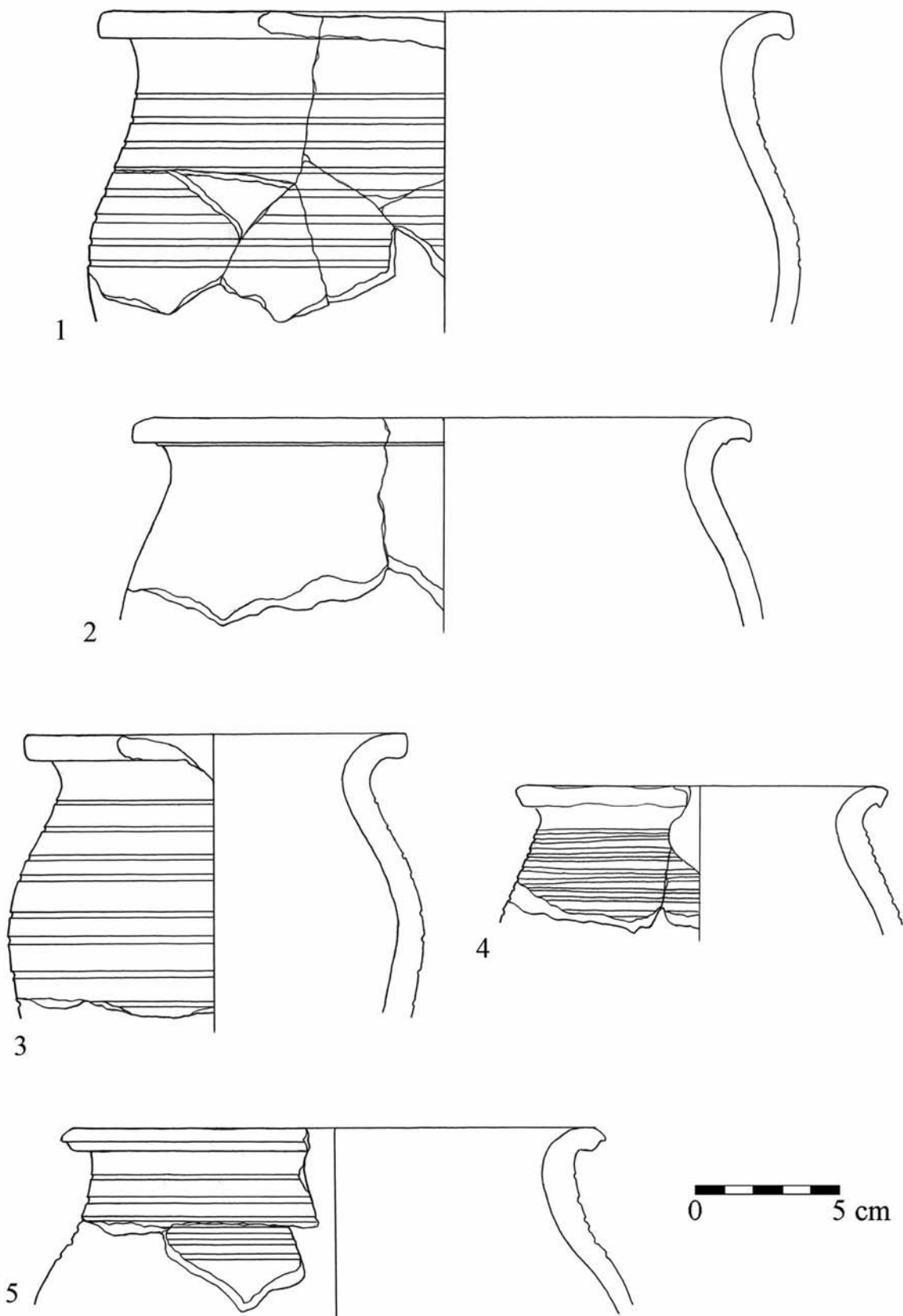


Plate 22. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-5 – site 1A, pit 30.

Tablica 22. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-5 – stan. 1A, jama 30.

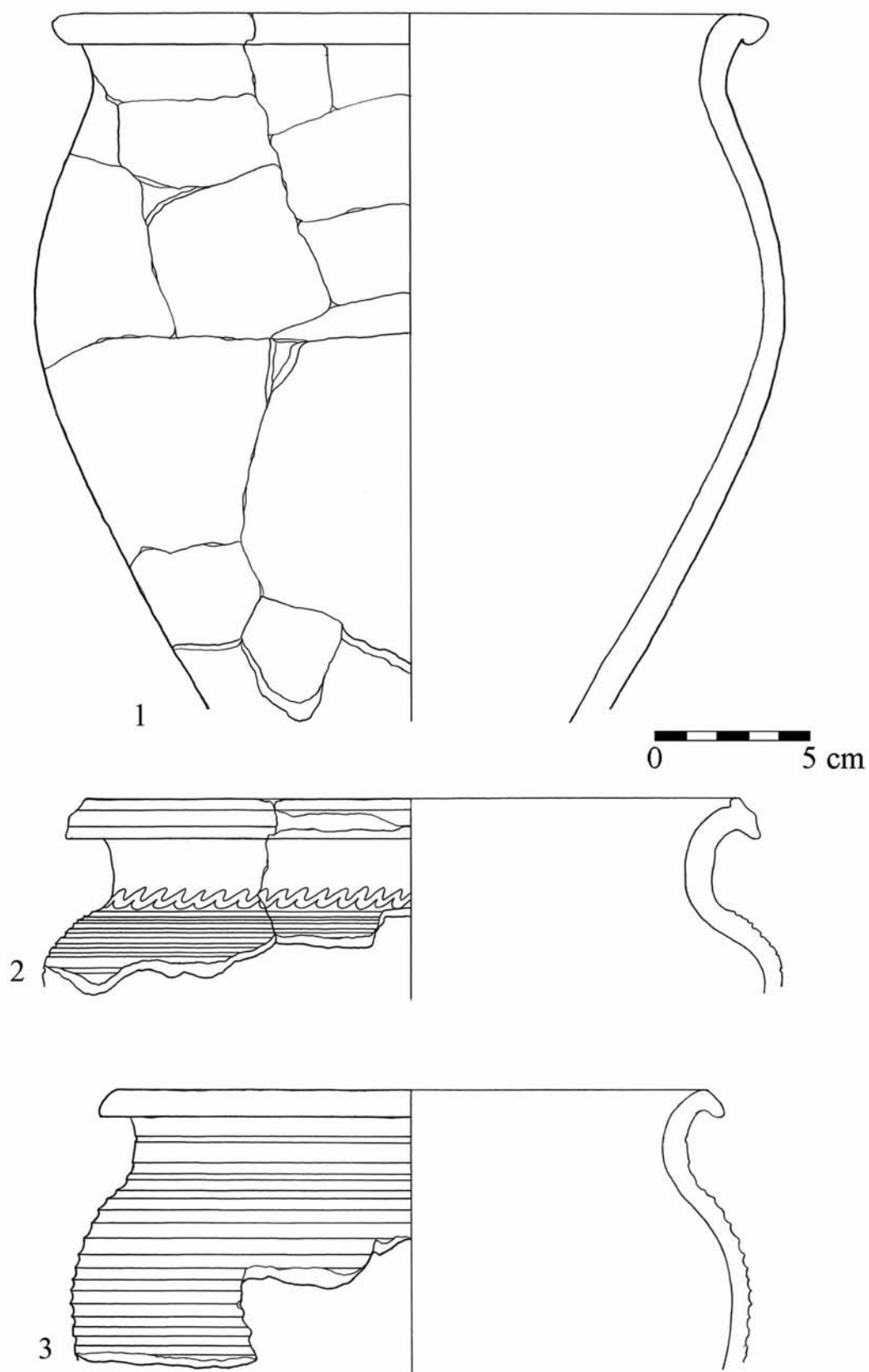


Plate 23. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, pit 32a; 2-3 – site 1A, pit 35b.

Tablica 23. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A, jama 32a; 2-3 – stan. 1A, jama 35b.

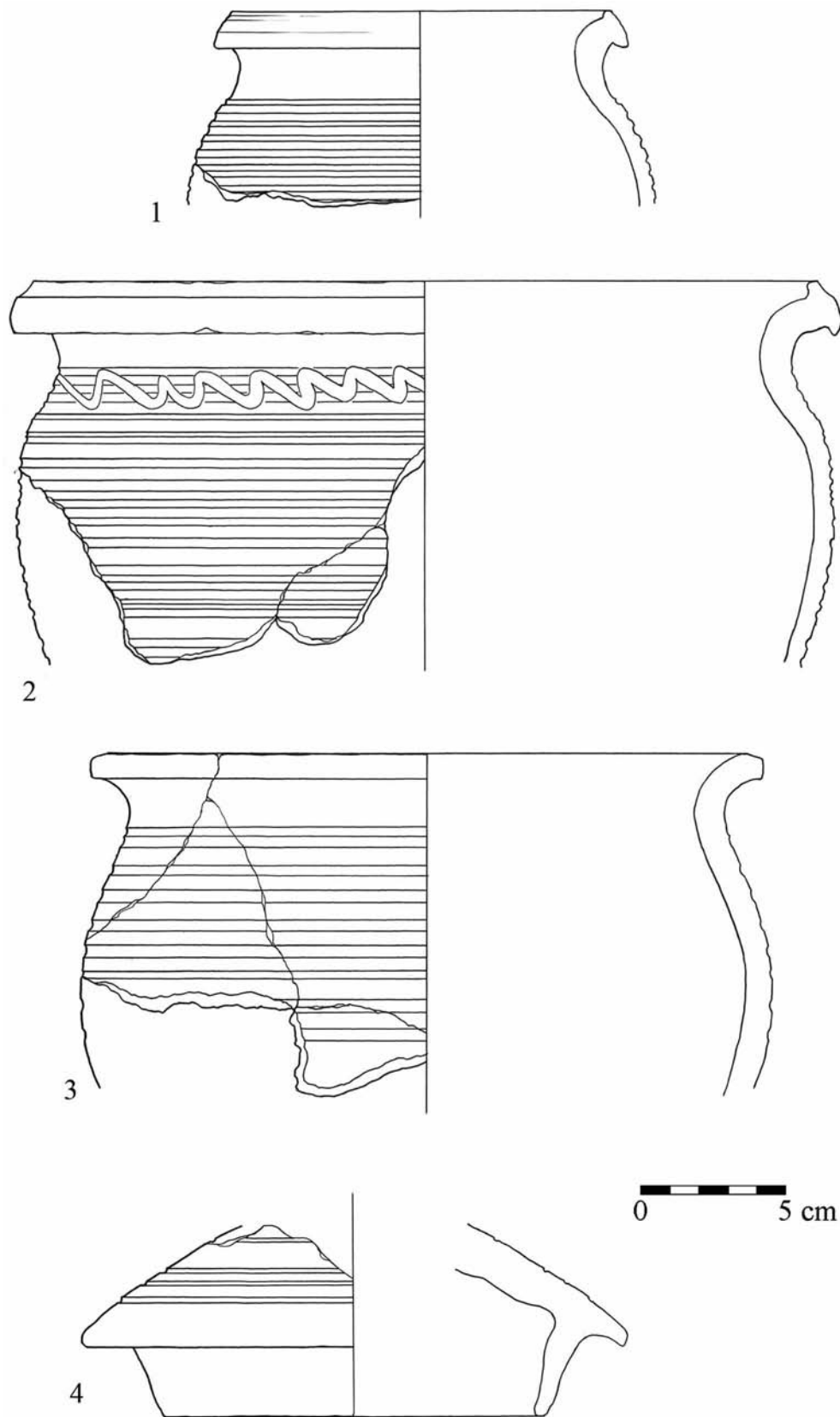


Plate 24. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-4 – site 1A, pit 36.

Tablica 24. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-4 – stan. 1A, jama 36.

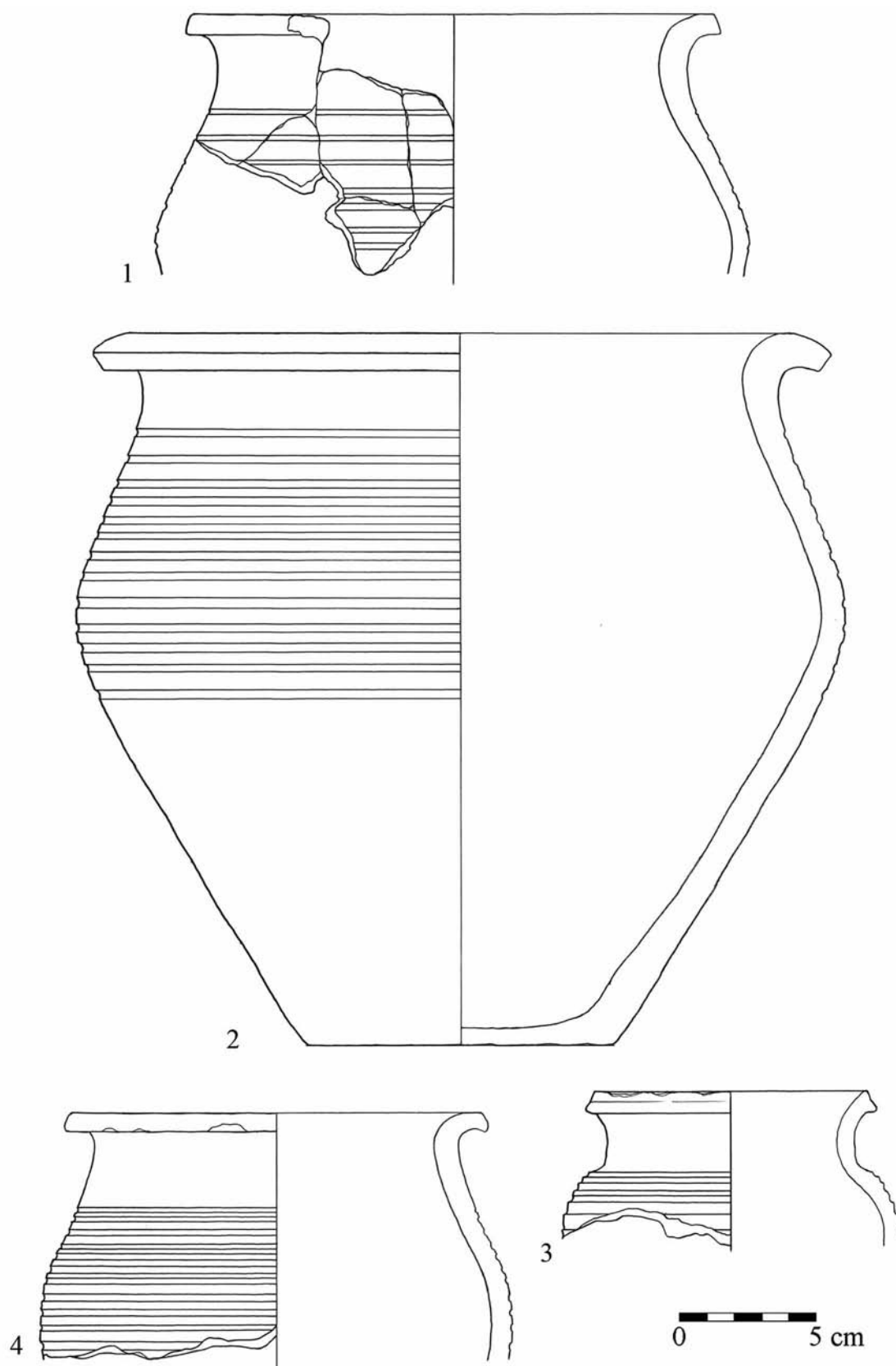


Plate 25. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1 – site 1A, pit 36a; 2 – site 1A, pit 38a; 3 – site 1A, pit 39; 4 – site 1A, pit 51.

Tablica 25. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1 – stan. 1A, jama 36a; 2 – stan. 1A, jama 38a; 3 – stan. 1A, jama 39; 4 – stan. 1A, jama 51.

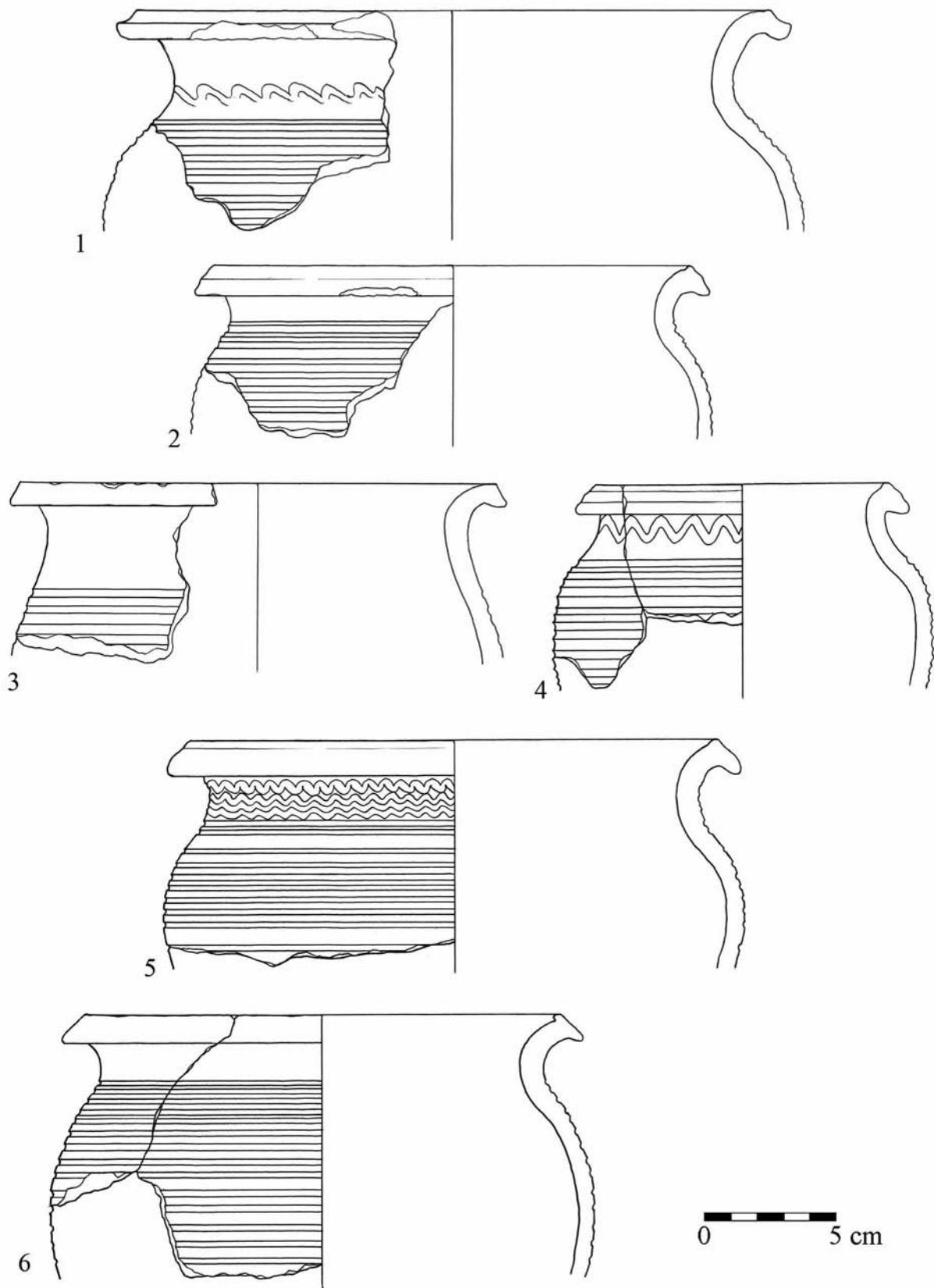


Plate 26. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-3 – site 1A, pit 78; 4-6 – site 1A oven 46a.

Tablica 26. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-3 – stan. 1A, jama 78; 4-6 – stan. 1A, piec 46a.

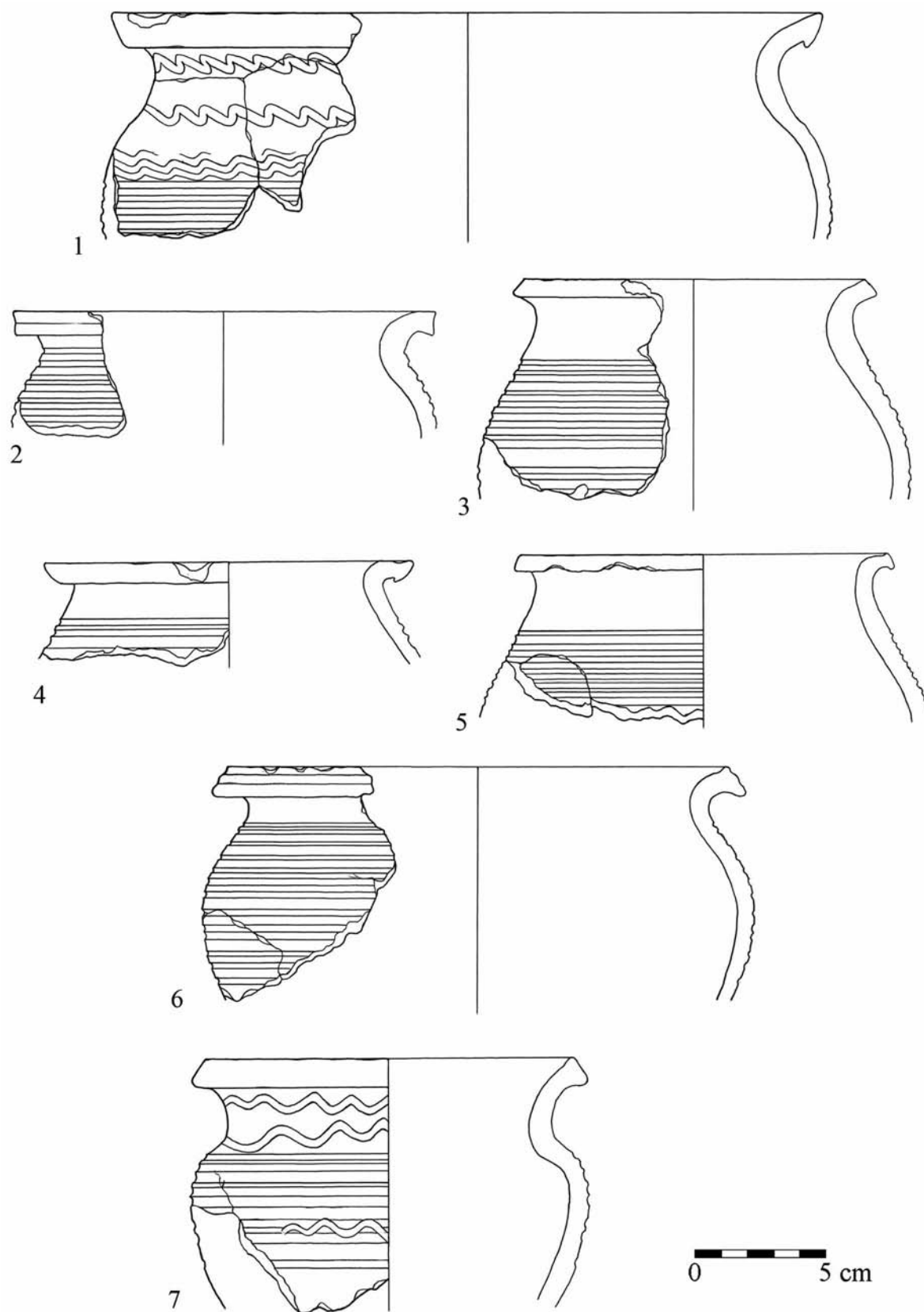


Plate 27. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, oven 46a; 2 – site 1A, oven 64a; 3-7 – site 1A, oven 78a.

Tablica 27. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1– stan. 1A, piec 46a; 2 – stan. 1A, piec 64a; 3-7 – stan. 1A, piec 78a.

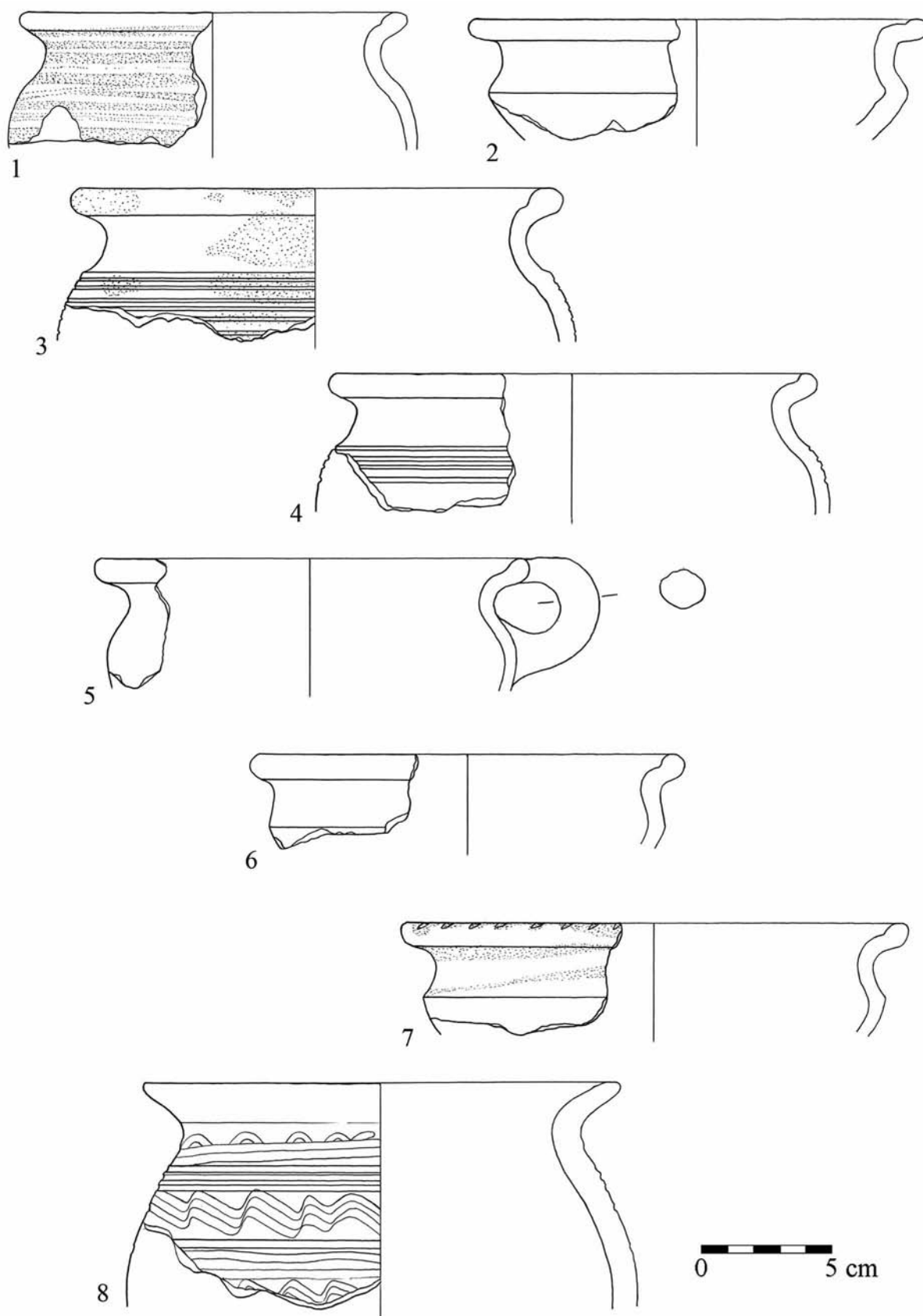


Plate 28. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, oven; 2-4 – site 1A, layer I; 5-8 – site 1A layer II.

Tablica 28. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A, piec; 2-4 – stan. 1A, warstwa I; 5-8 – stan. 1A, warstwa II.

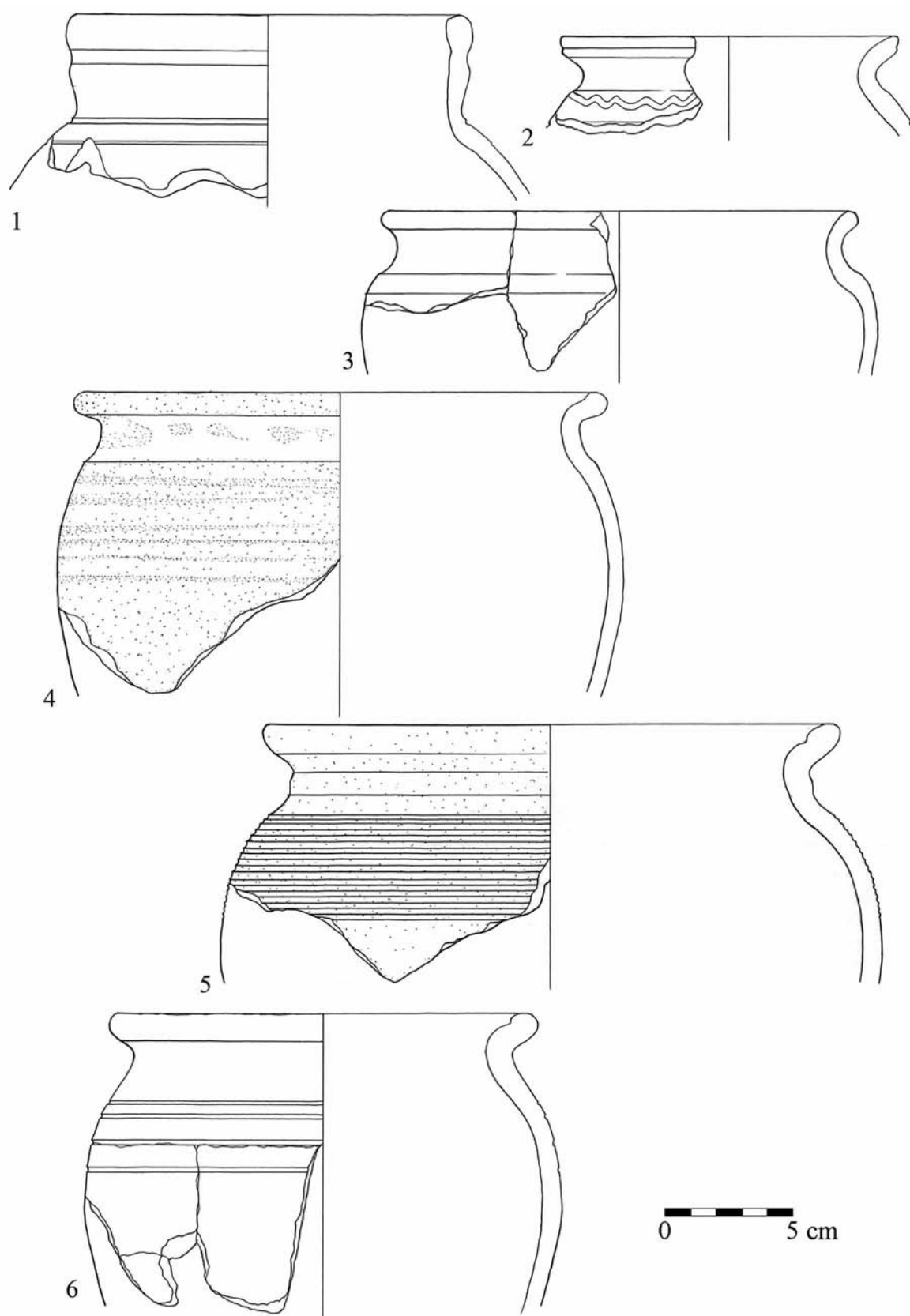


Plate 29. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-6 – site 1A, layer II.

Tablica 29. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-6 – stan. 1A, warstwa II.

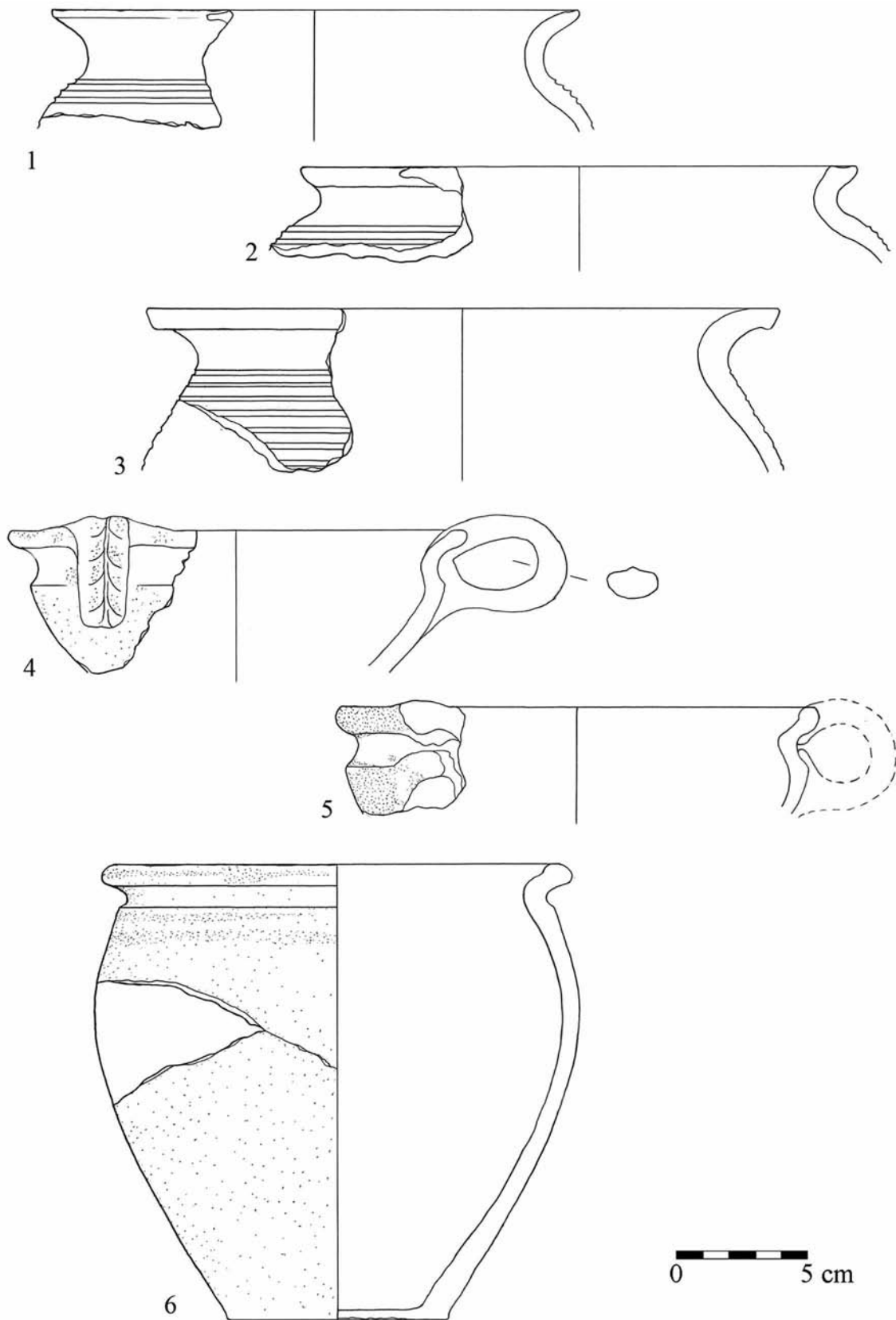


Plate 30. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-6 – site 1A, layer II.

Tablica 30. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-6 – stan. 1A, warstwa II.

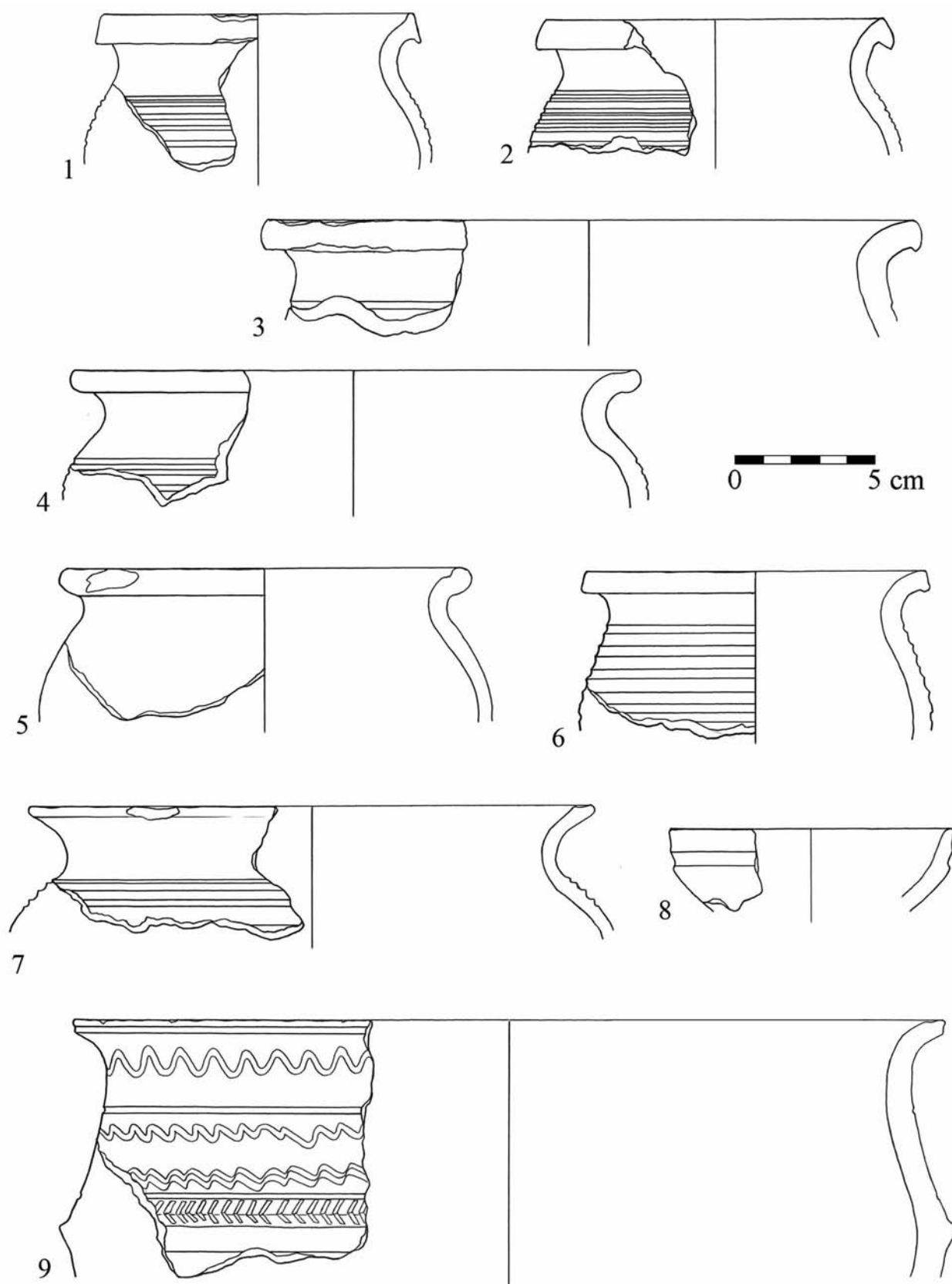


Plate 31. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-8 – site 1A, layer III; 9 – site 1A, eastern rampart.

Tablica 31. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-8 – stan. 1A, warstwa III; 9 – stan. 1A, wał wschodni.

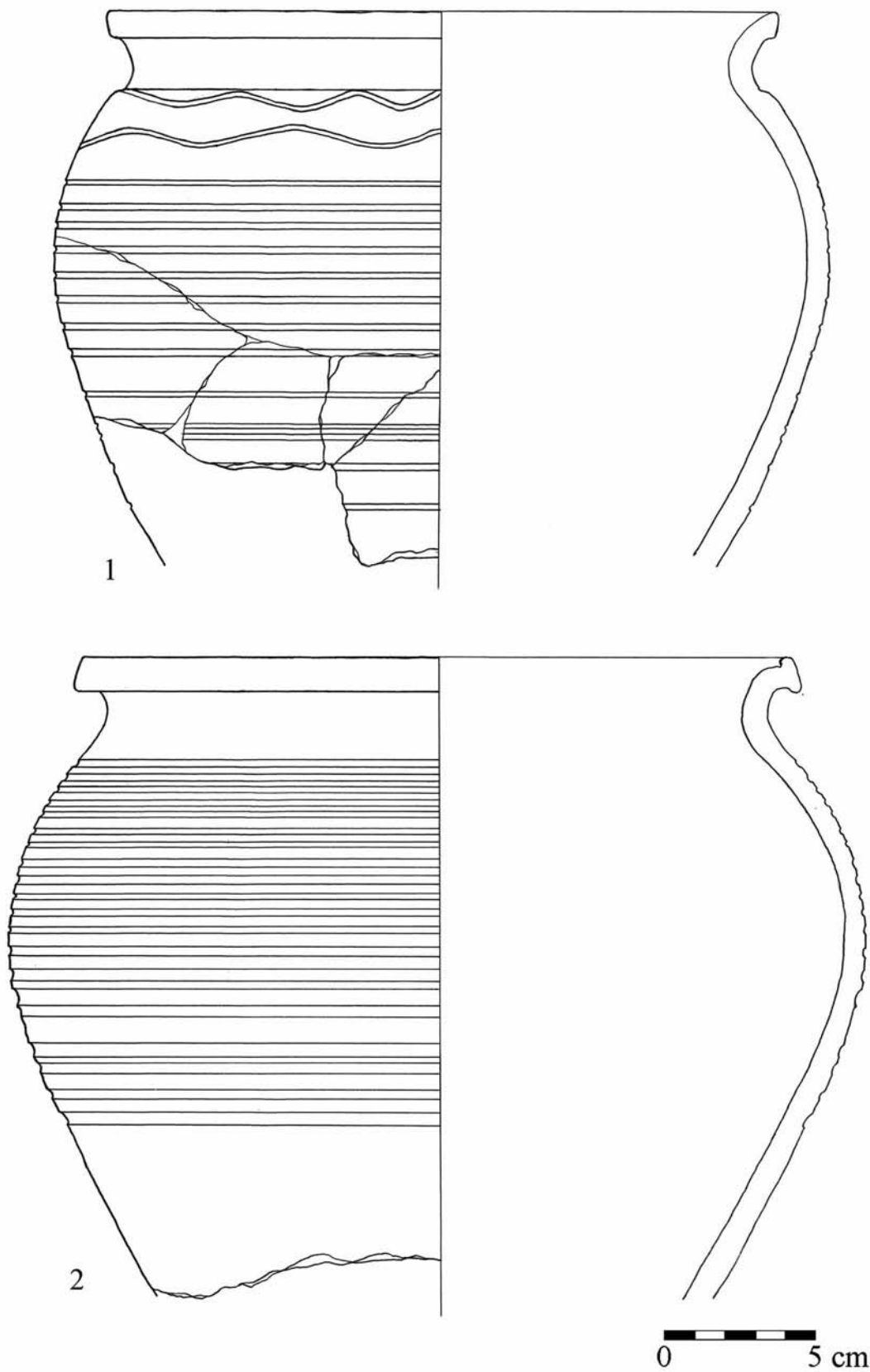


Plate 32. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-2 – site 1A, context unknown.

Tablica 32. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-2 – stan. 1A, kontekst nieznan.

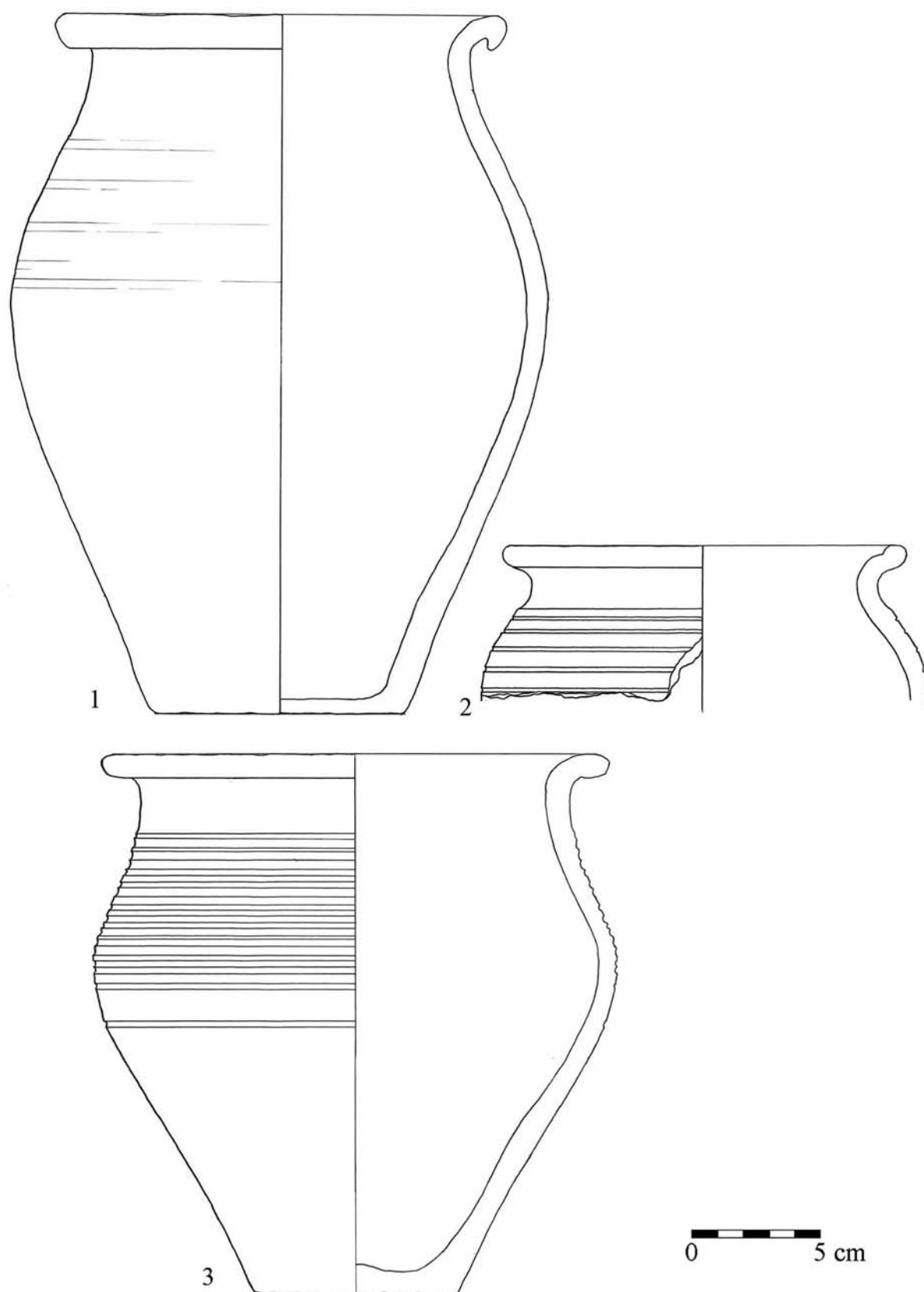


Plate 33. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-3 – site 1A, context unknown.

Tablica 33. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-3 – stan. 1A, kontekst nieznan.

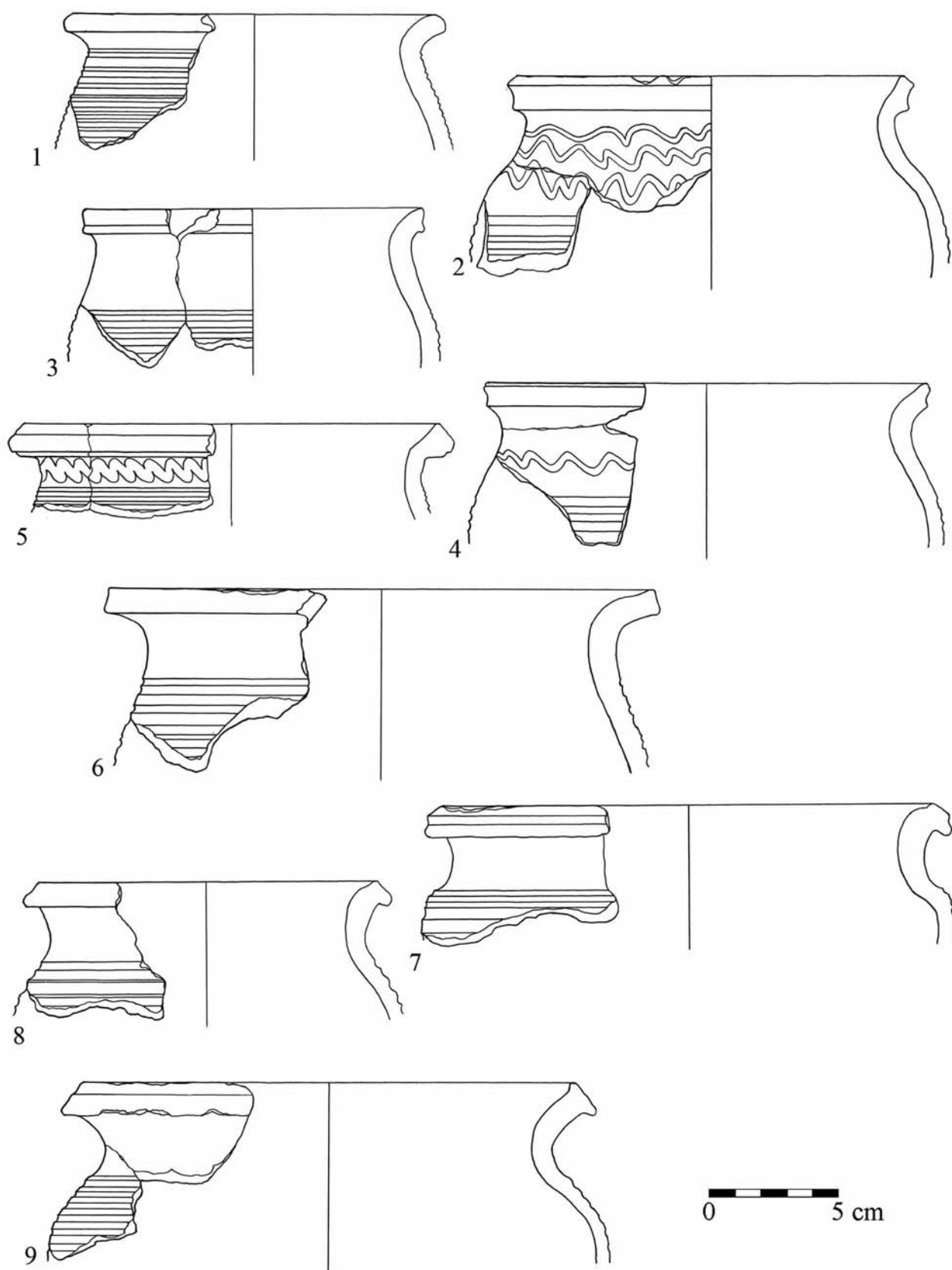


Plate 34. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 2, pit 5; 2-4 – site 2, pit 7; 5-9 – site 2, pit 10.

Tablica 34. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 2, jama 5; 2-4 – stan. 2, jama 7; 5-9 – stan. 2, jama 10.

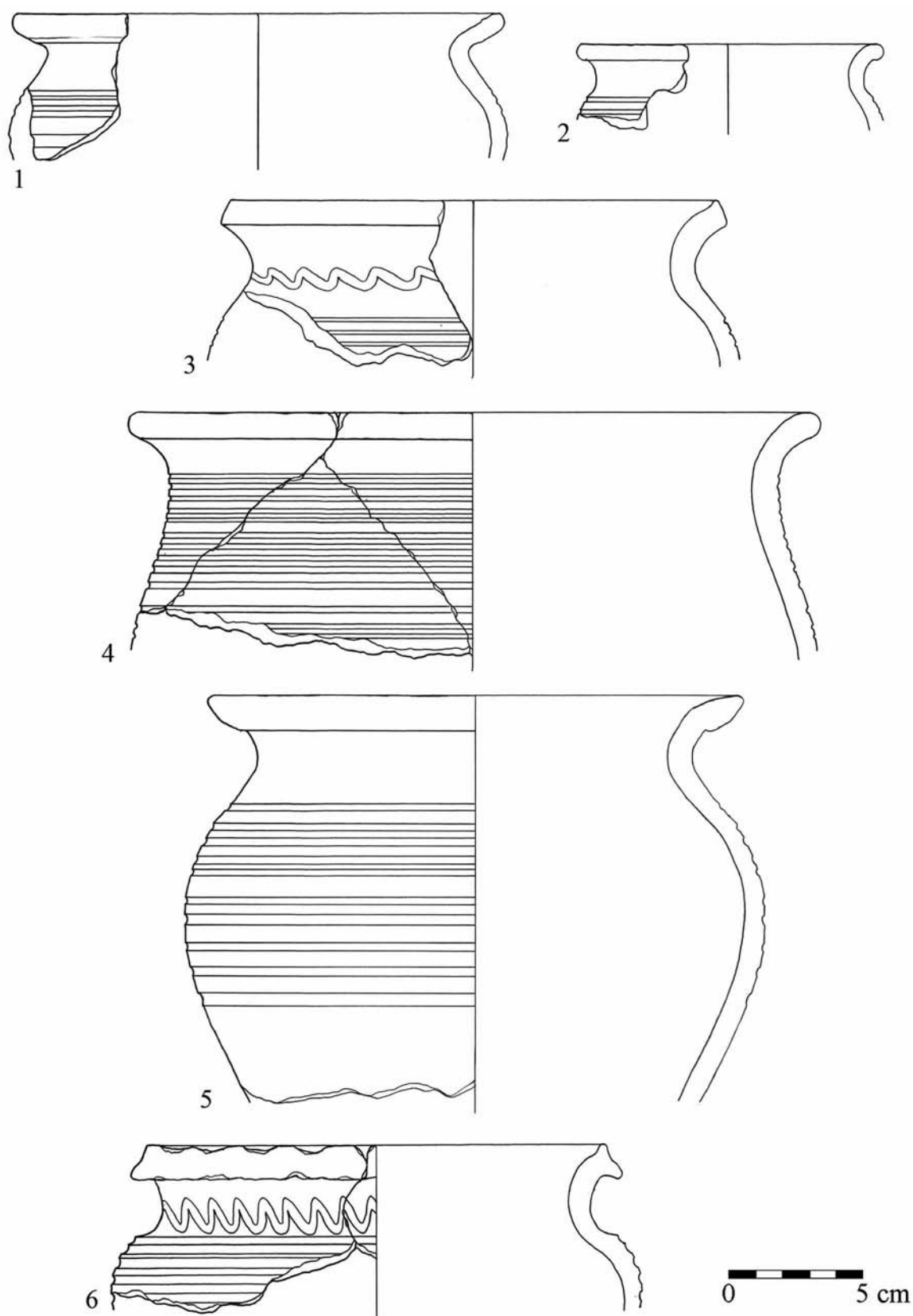


Plate 35. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-2 – site 2, pit 12; 3 – site 2, pit 13; 4 – site 2, oven 5; 5 – site 2, oven 6; 6 – site 2, oven 8.

Tablica 35. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-2 – stan. 2, jama 12; 3 – stan. 2, jama 13; 4 – stan. 2, piec 5; 5 – stan. 2, piec 6; 6 – stan. 2, piec 8.

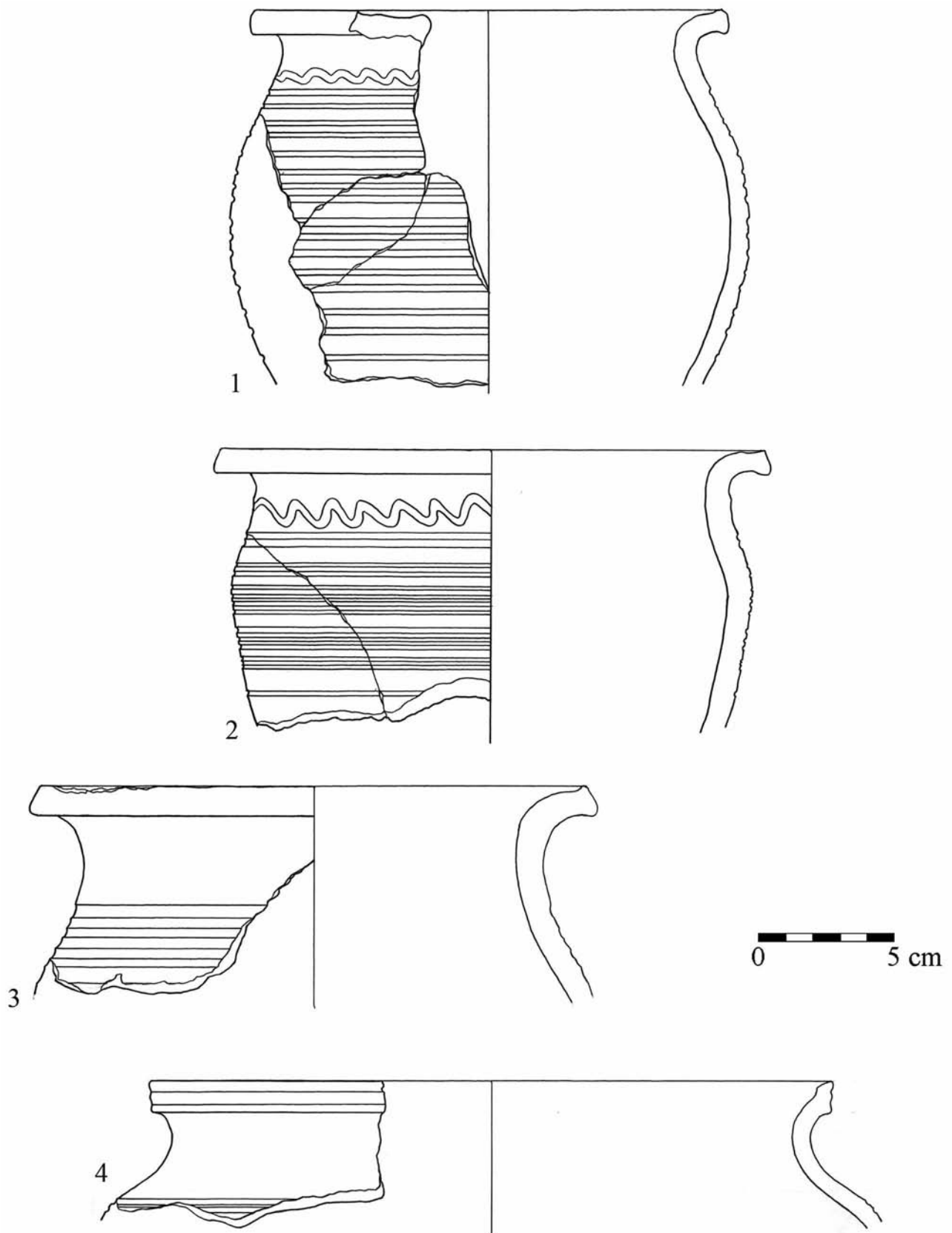


Plate 36. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-3 – site 2, oven 8; 4 – site 2, layer I.

Tablica 36. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-3 – stan. 2, piec 8; 4 – stan. 2, warstwa I.

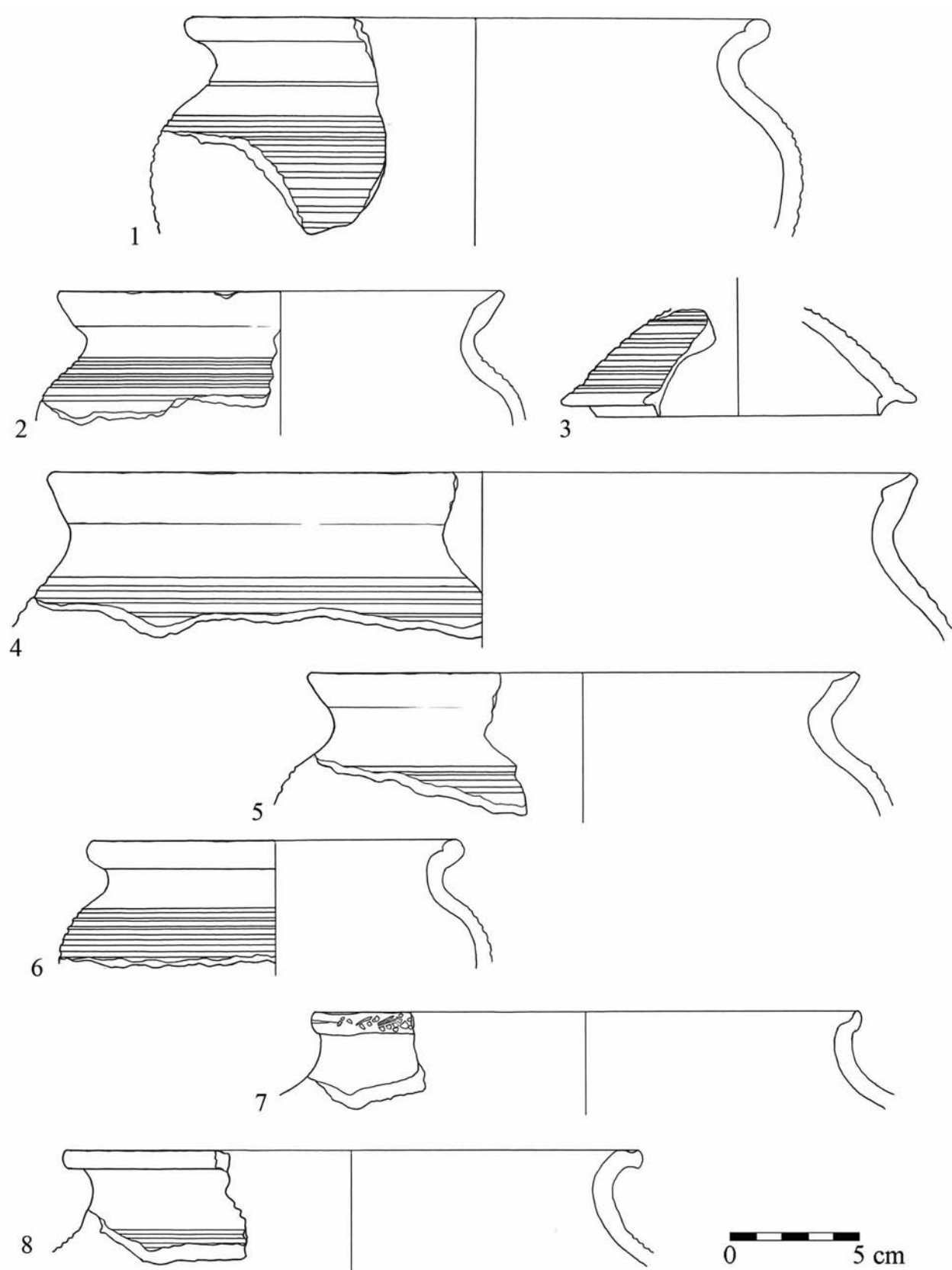


Plate 37. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-8 – site 2, layer I.

Tablica 37. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-8 – stan. 2, warstwa I.

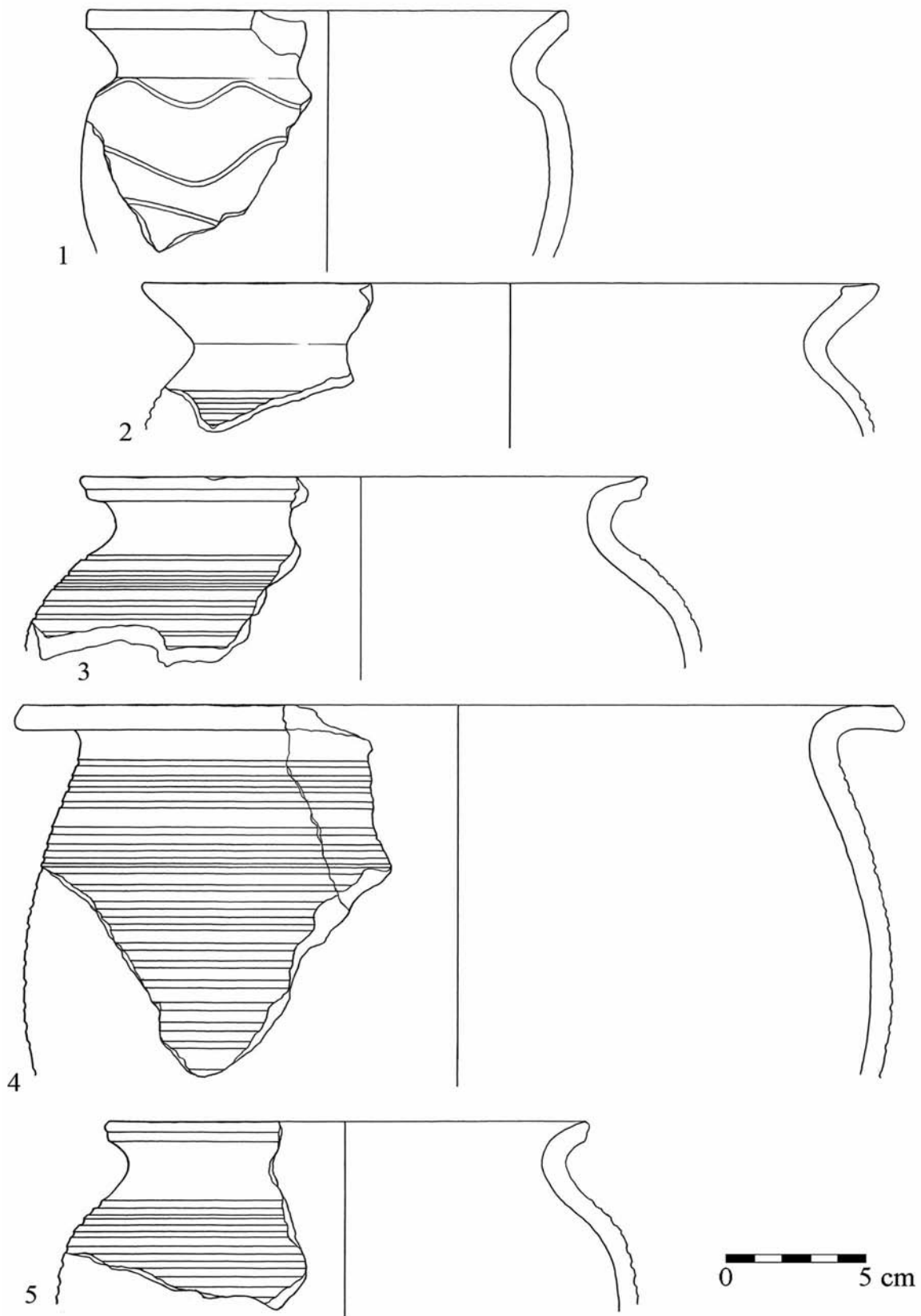


Plate 38. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-5 – site 2, layer II.

Tablica 38. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-5 – stan. 2, warstwa II.

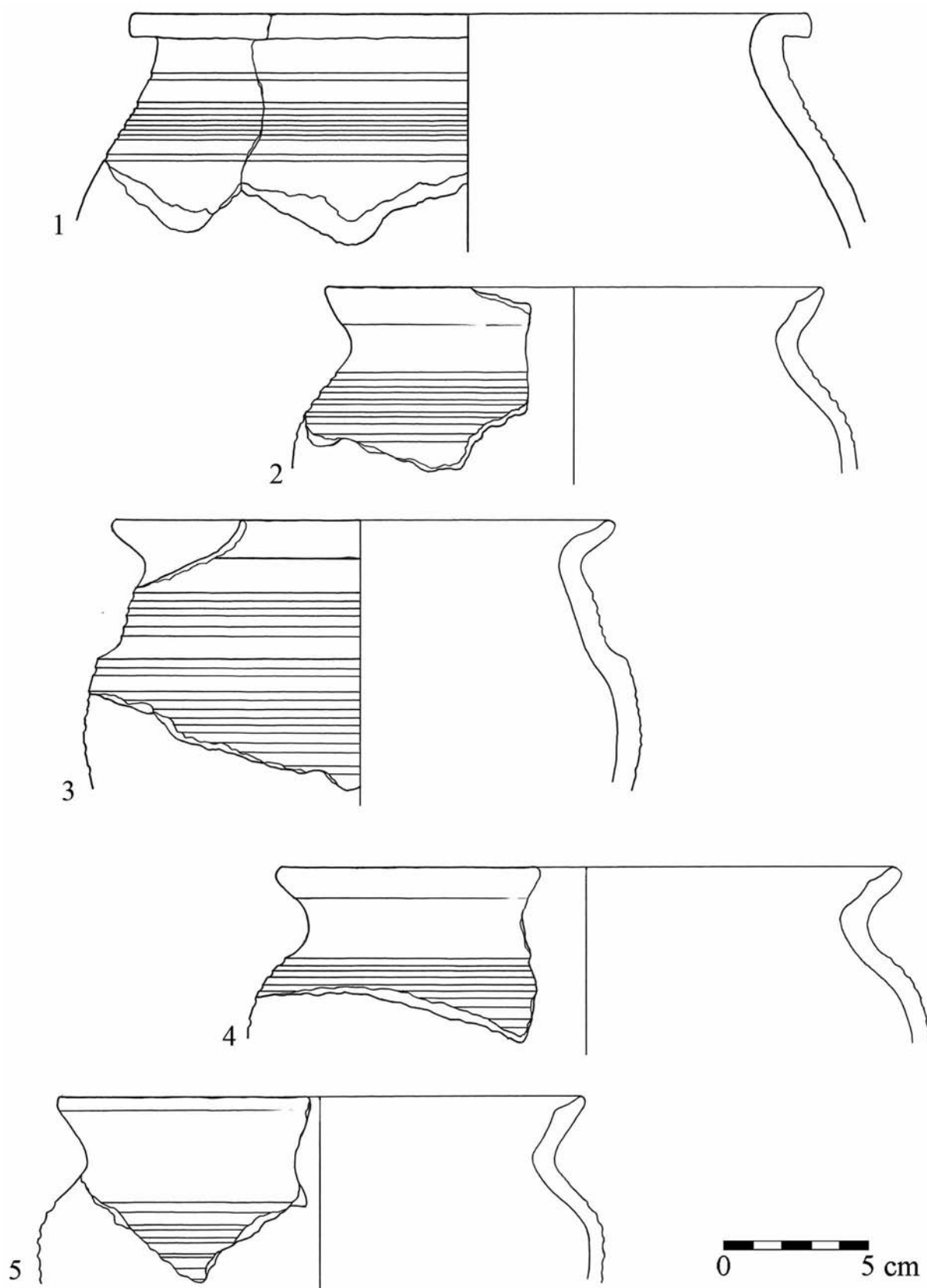


Plate 39. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-5 – site 2, layer II.

Tablica 39. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-5 – stan. 2, warstwa II.

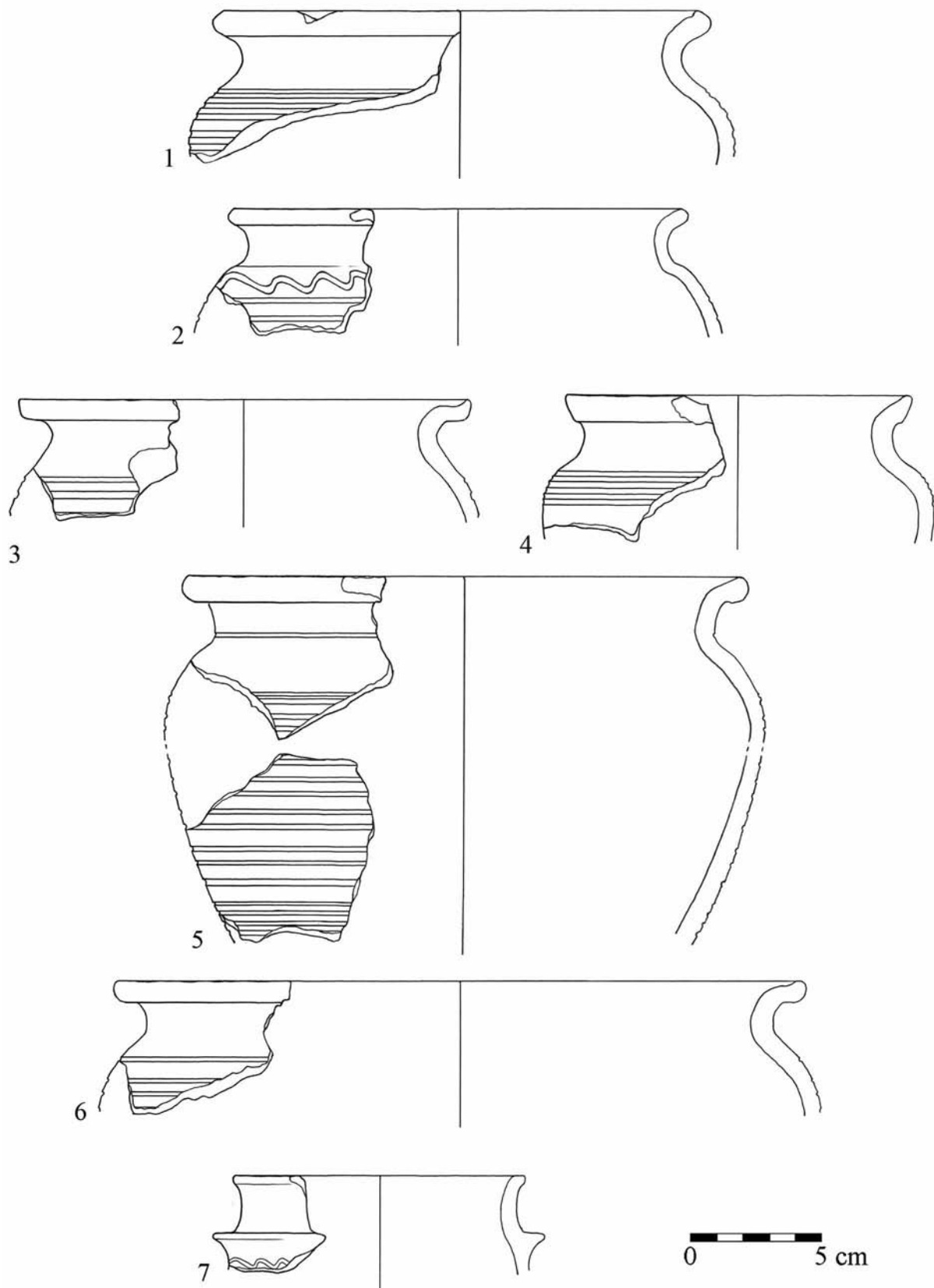


Plate 40. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-7 – site 2, layer II.

Tablica 40. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-7 – stan. 2, warstwa II.

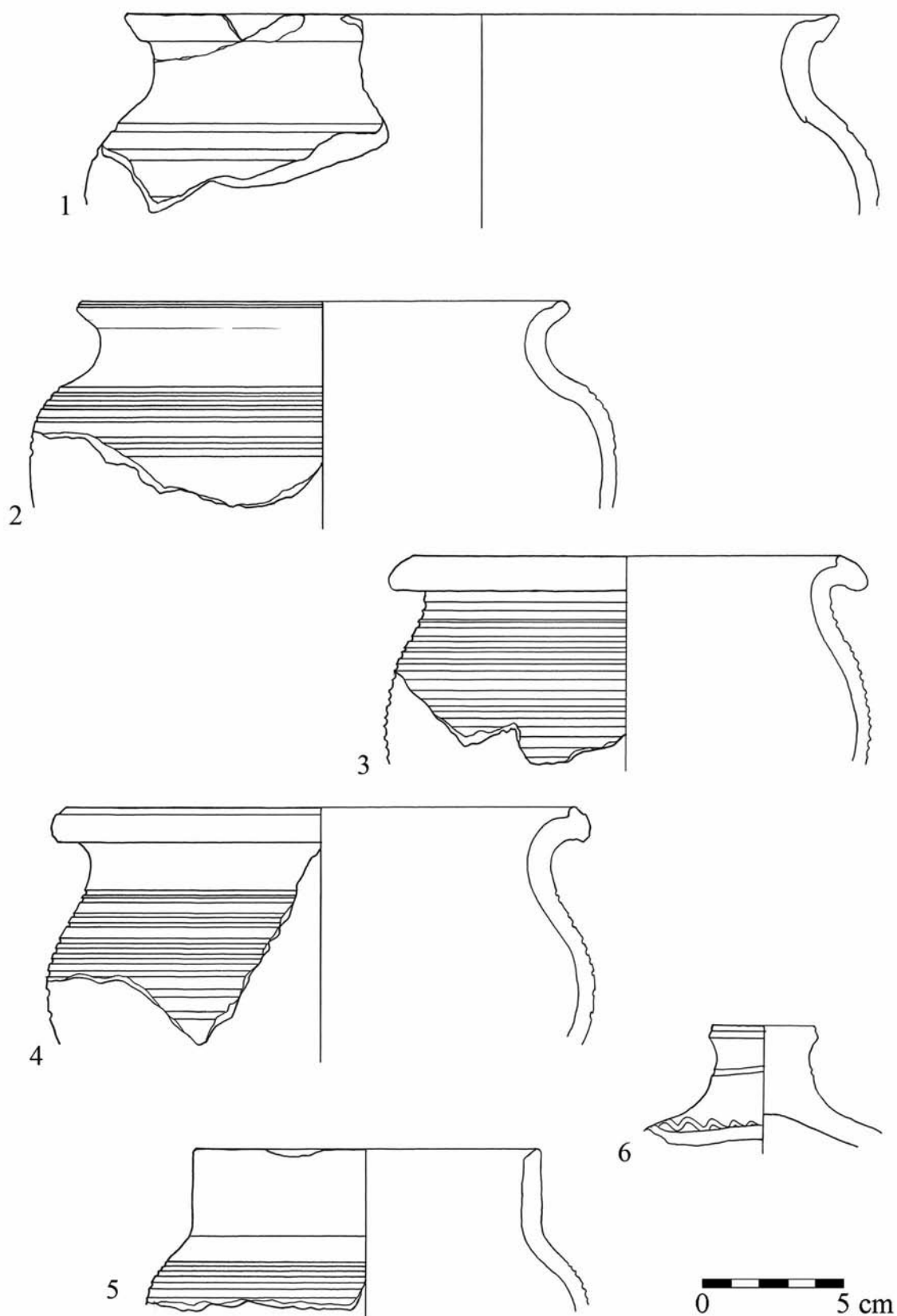


Plate 41. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1-4 – site 2, layer III; 5-6 – context unknown.

Tablica 41. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-4 – stan. 2, warstwa III; 5-6 – kontekst nieznan.

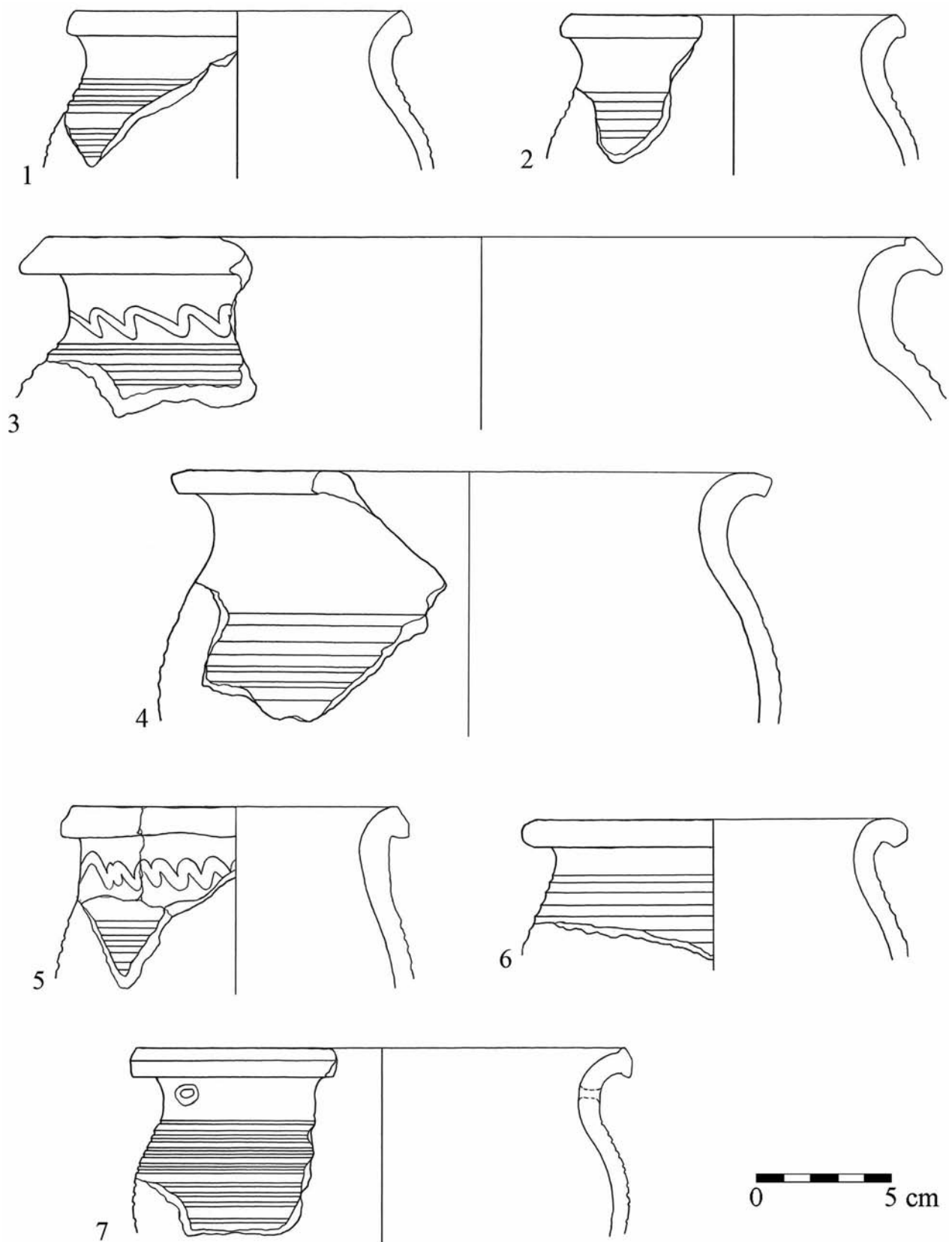


Plate 42. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-6 – site 3, house 2; 7 – site 3 pit “d”.

Tablica 42. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-6 – stan. 3, chata 2; 7 – stan. 3, jama „d”.

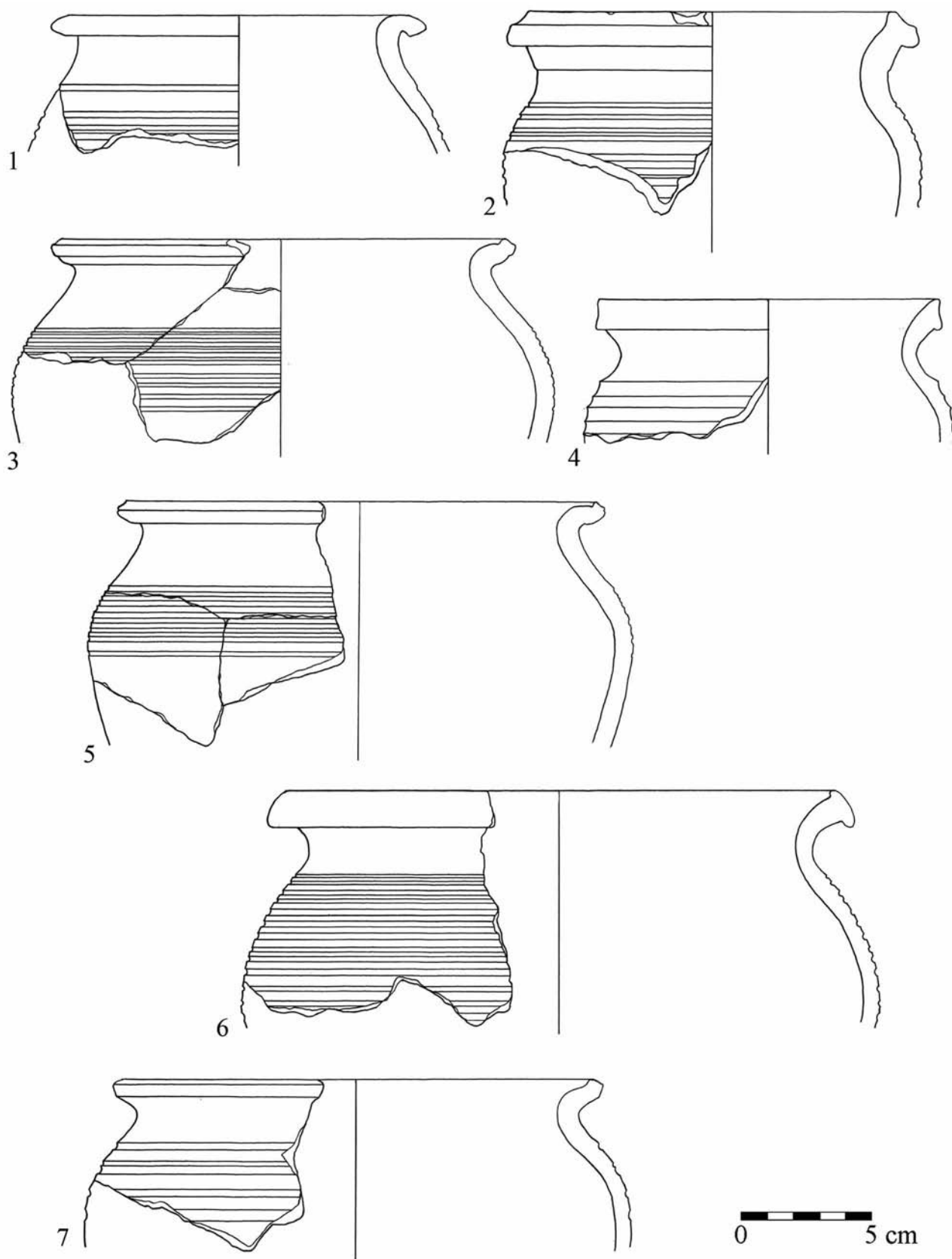


Plate 43. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-2 – site 3, oven; 3-7 – site 3, layer I.

Tablica 43. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-2 – stan. 3, piec; 3-7 – stan. 3, warstwa I.

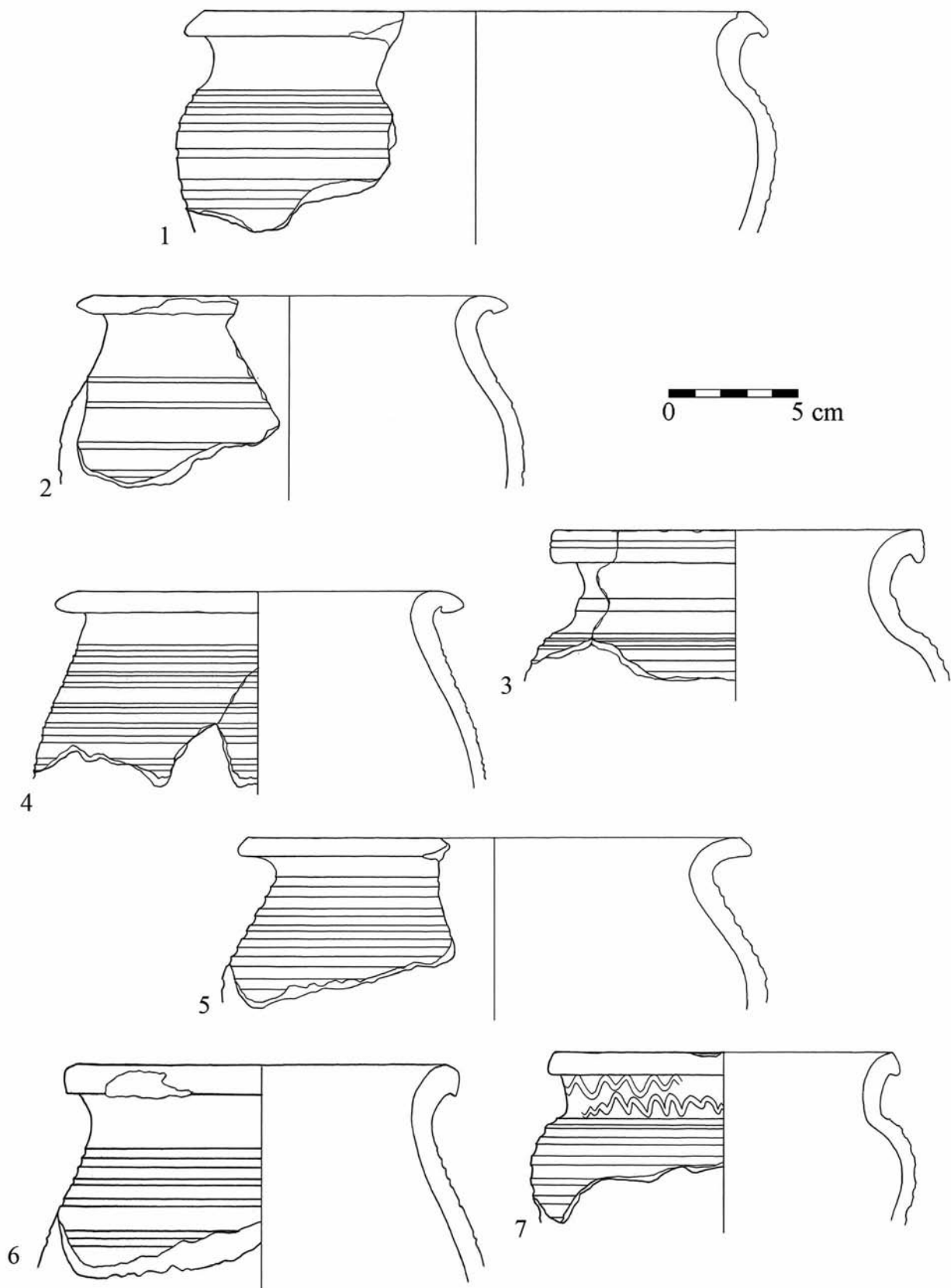


Plate 44. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.
1 – site 3, layer I; 2-7 – site 3, layer II.

Tablica 44. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1 – stan. 3, warstwa I; 2-7 – stan. 3, warstwa II.

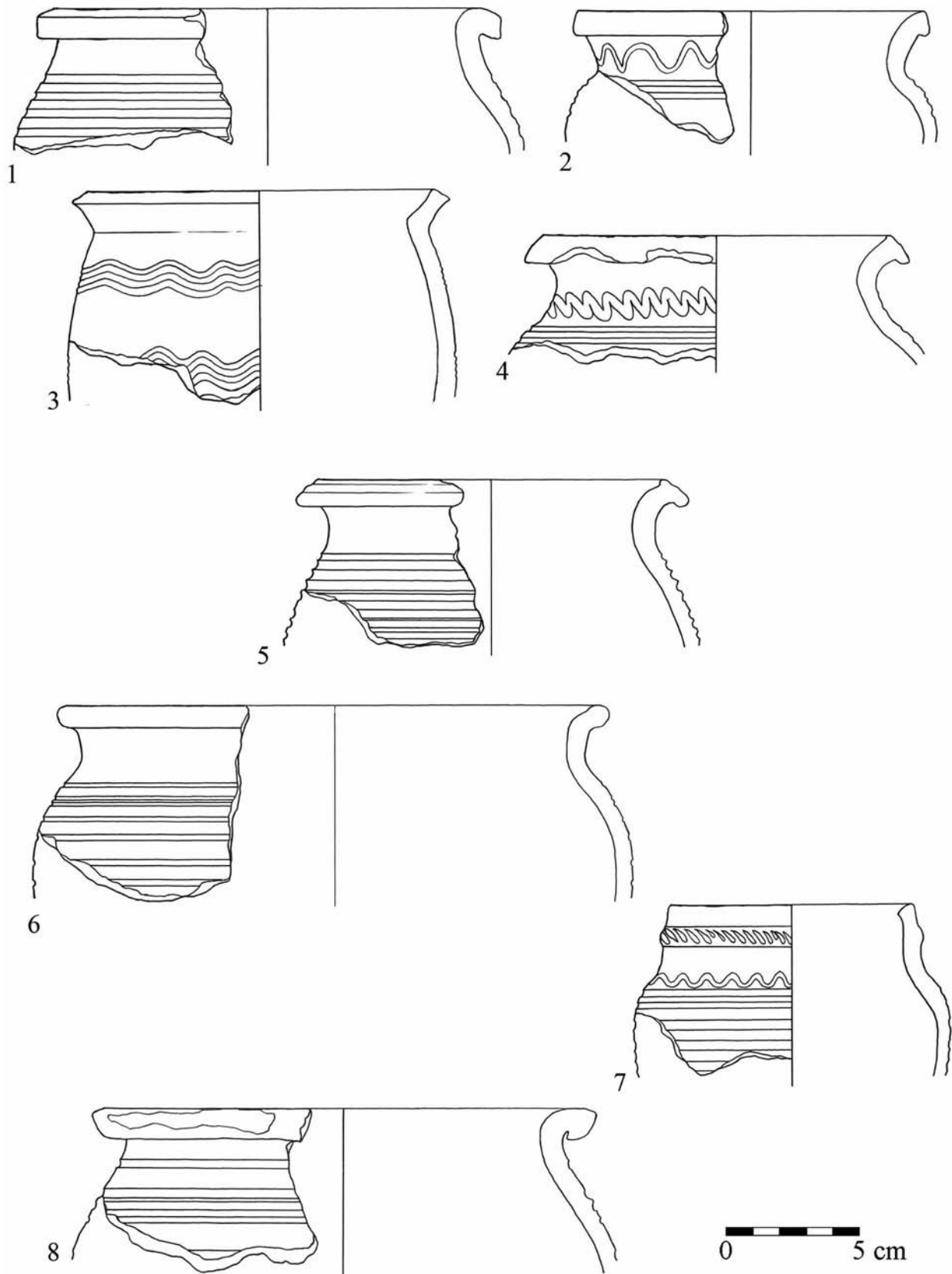


Plate 45. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of wholly turned brownware vessels; drawn by J. Affelski.

1-5 – site 3, layer II; 6 – site 4, context unknown; 7 – site 5, pit 2; 8 – site 1D, pit 47.

Tablica 45. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki brunatnej całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1-5 – stan. 3, warstwa II; 6 – stan. 4, kontekst nieznan; 7 – stan. 5, jama 2; 8 – stan. 1D, jama 47.

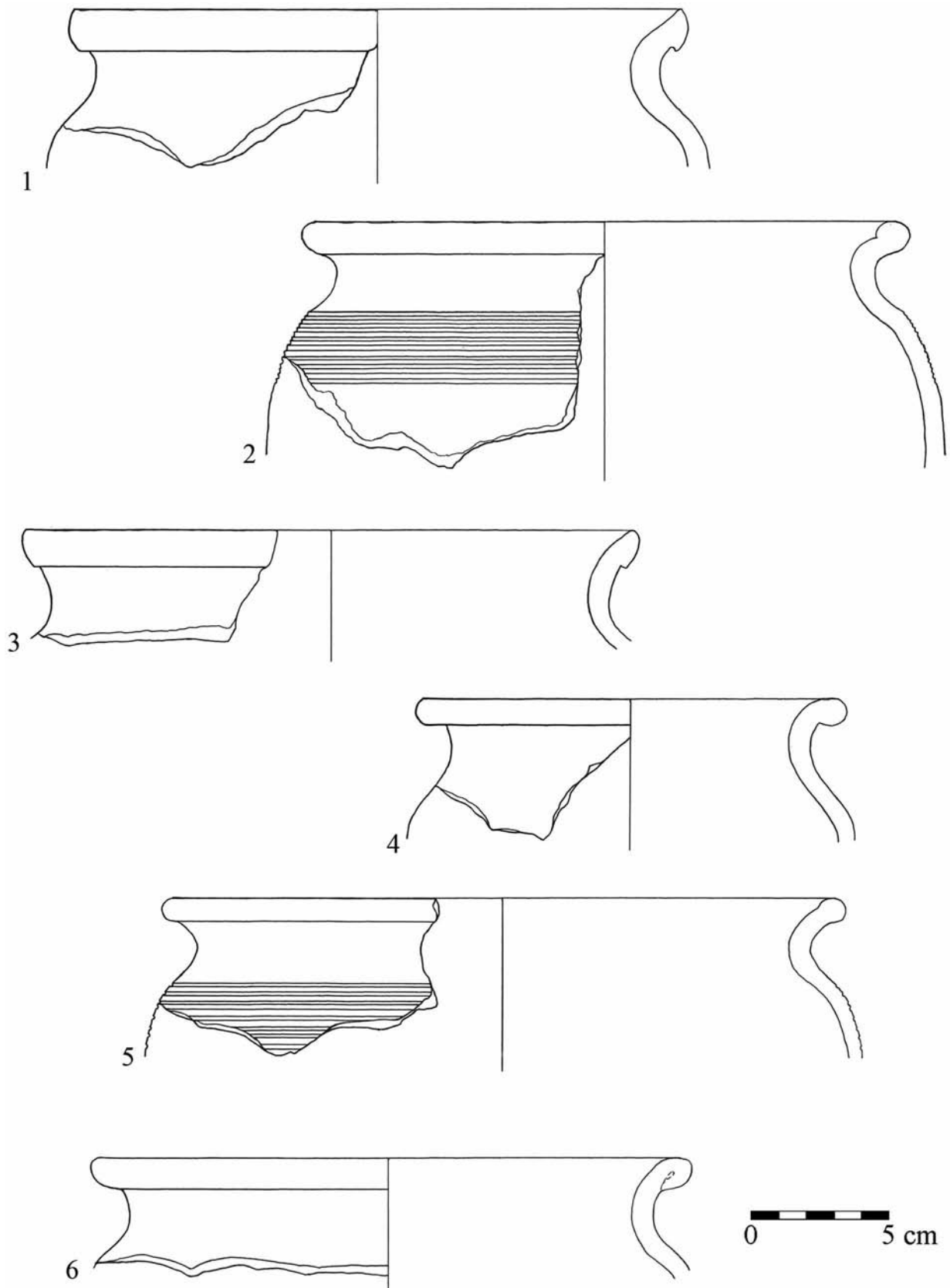


Plate 46. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (I) vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, pit 1; 2 – site 1A, pit 8/9; 3-6 – site 1A, layer II.

Tablica 46. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (I); rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A, jama 1; 2 – stan. 1A, jama 8/9; 3-6 – stan 1A, warstwa II.

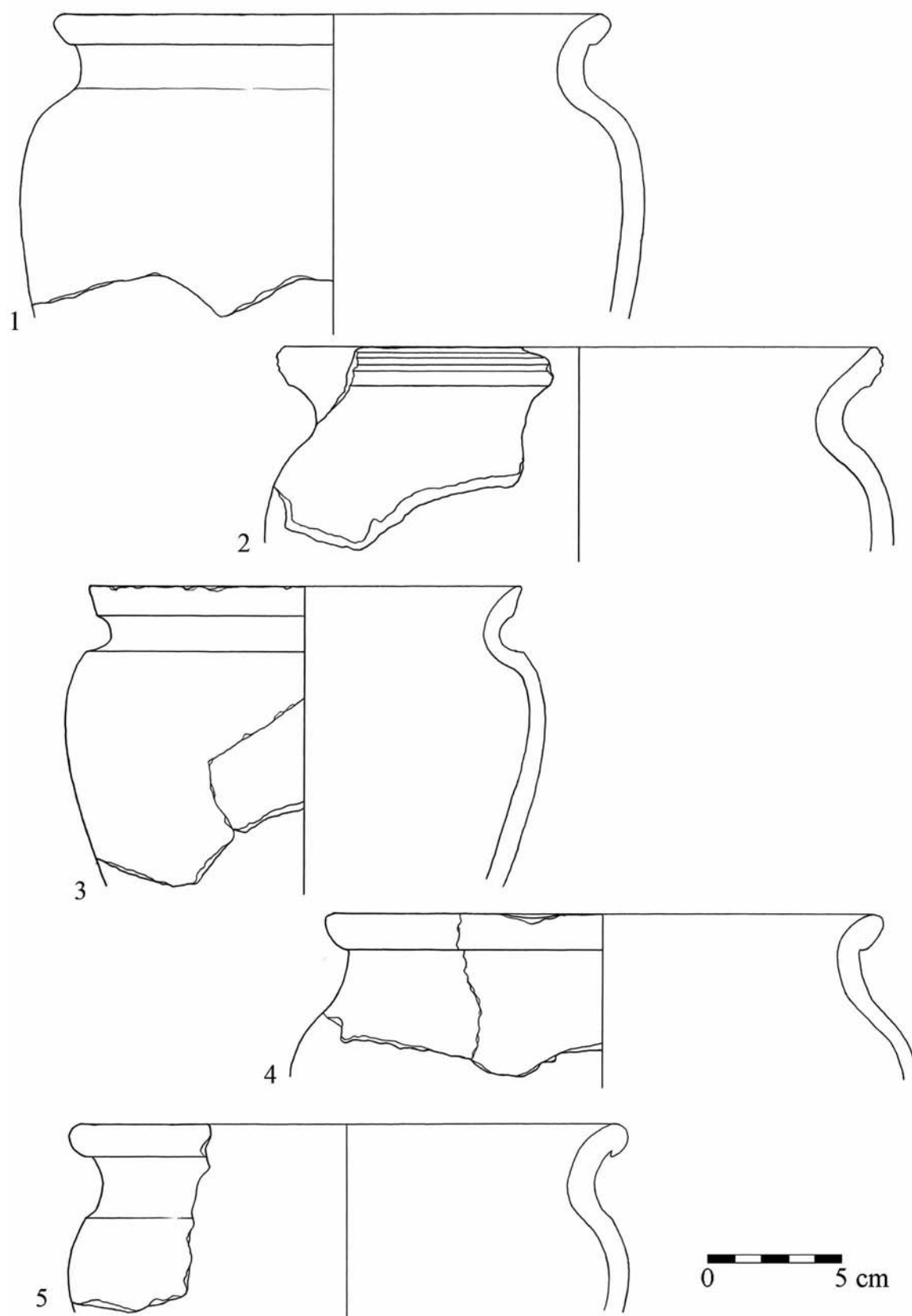


Plate 47. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (I) vessels; drawn by J. Affelski.
1-4 – site 1A, layer II; 5 – site 1A, layer II-III.

Tablica 47. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (I) całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-4 – stan. 1A, warstwa II; 5 – stan. 1A, warstwa II-III.

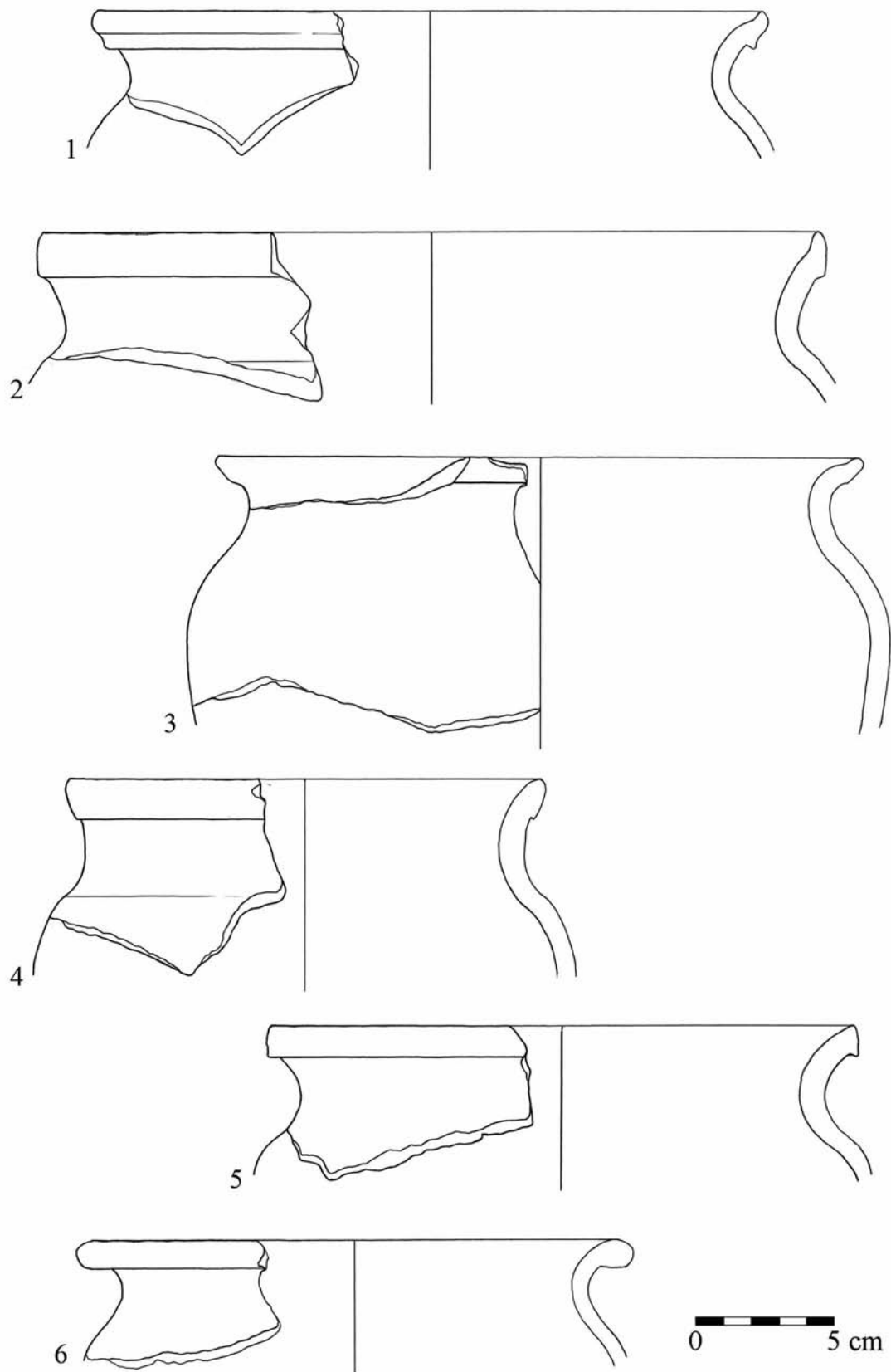


Plate 48. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (I) vessels; drawn by J. Affelski.
1-3 – site 1A, layer II-III; 4-6 – site 1A, layer III.

Tablica 48. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (I) całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-3 – stan. 1A, warstwa II-III; 4-6 – stan. 1A, warstwa III.

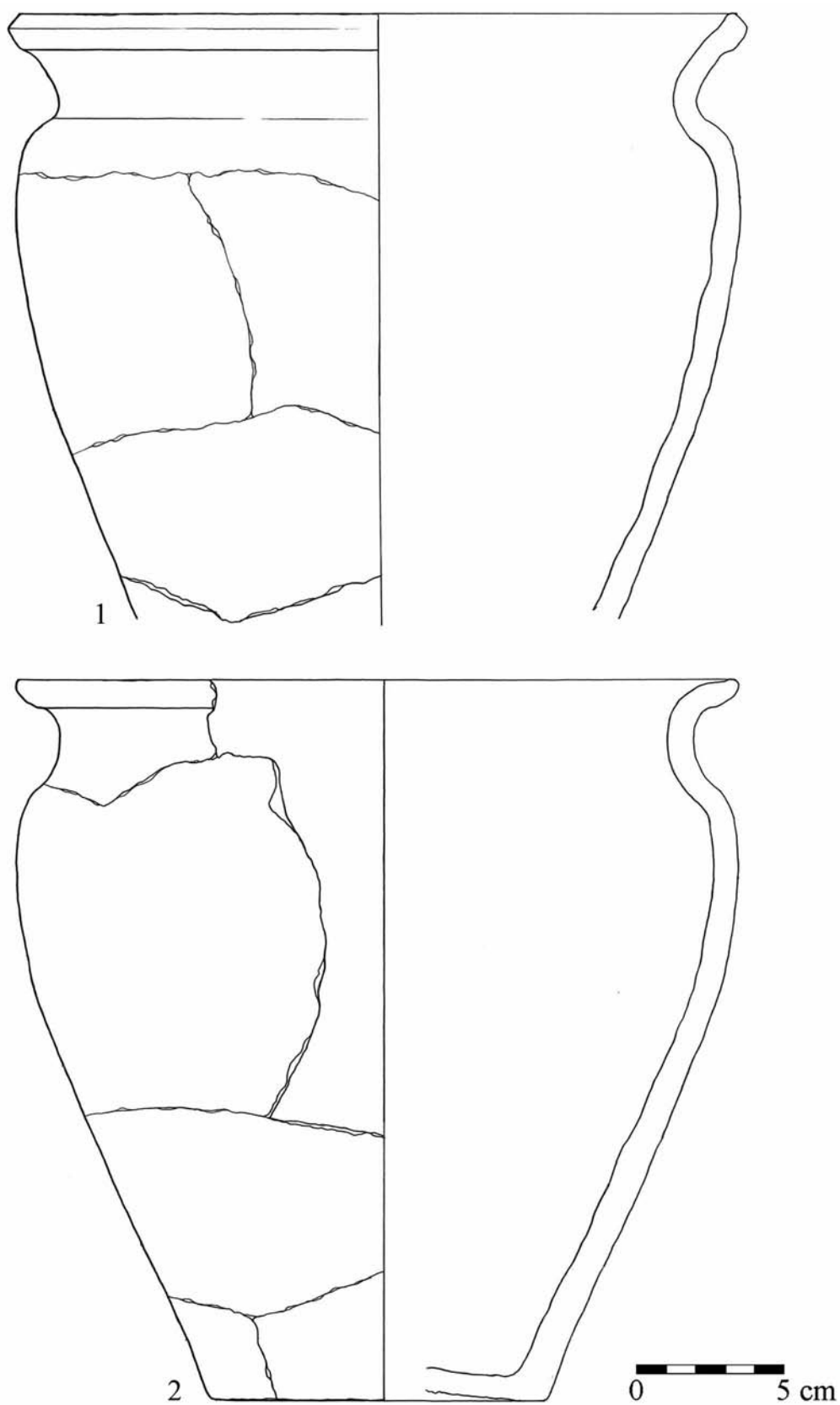


Plate 49. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (I) vessels; drawn by J. Affelski.
1-2 – site 1A, rampart.

Tablica 49. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (I) całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1-2 – stan. 1A, wal.

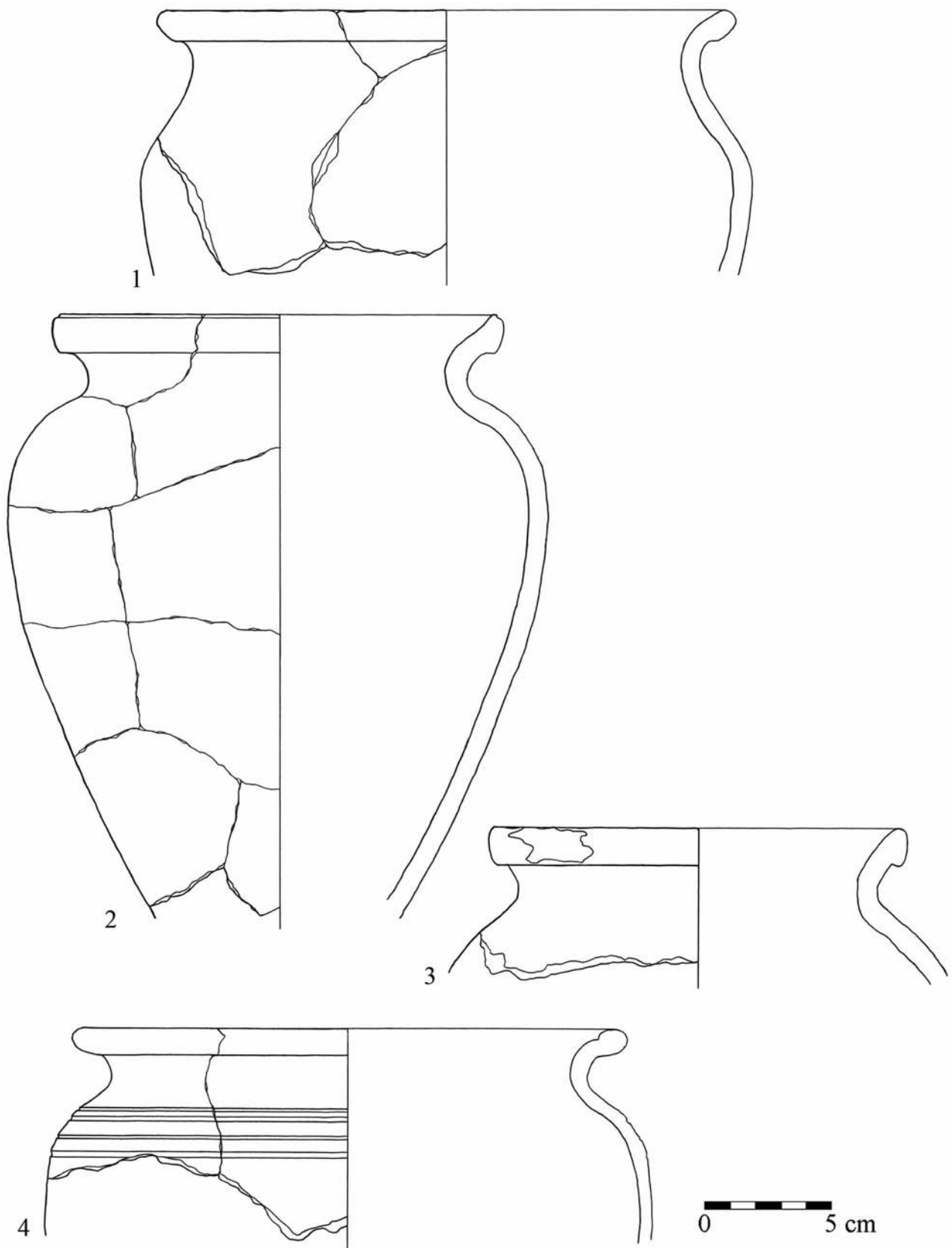


Plate 50. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (I) vessels; drawn by J. Affelski.
1 – site 1A, rampart; 2-4 – site 1A, context unknown.

Tablica 50. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (I) całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.
1 – stan. 1A, wał; 2-4 – stan. 1A, kontekst nieznan.

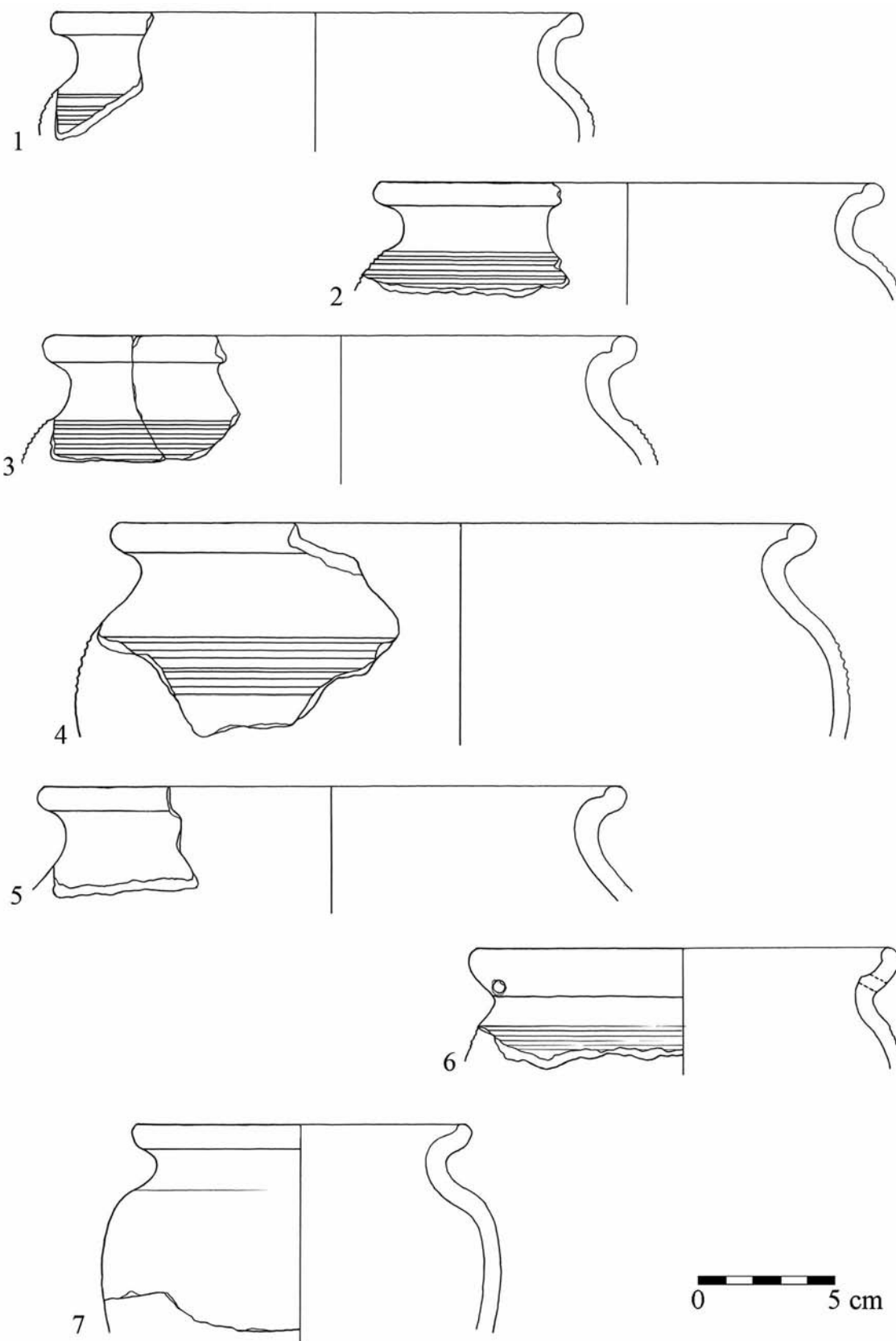


Plate 51. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (I) vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 2, pit 12; 2 – site 2, layer I; 3-6 – site 2, layer II; 7 – site 3, layer I.

Tablica 51. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (I) całkowicie obtaczanej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 2, jama 12; 2 – stan. 2, warstwa I; 3-6 – stan. 2, warstwa II; 7 – stan. 3, warstwa I.

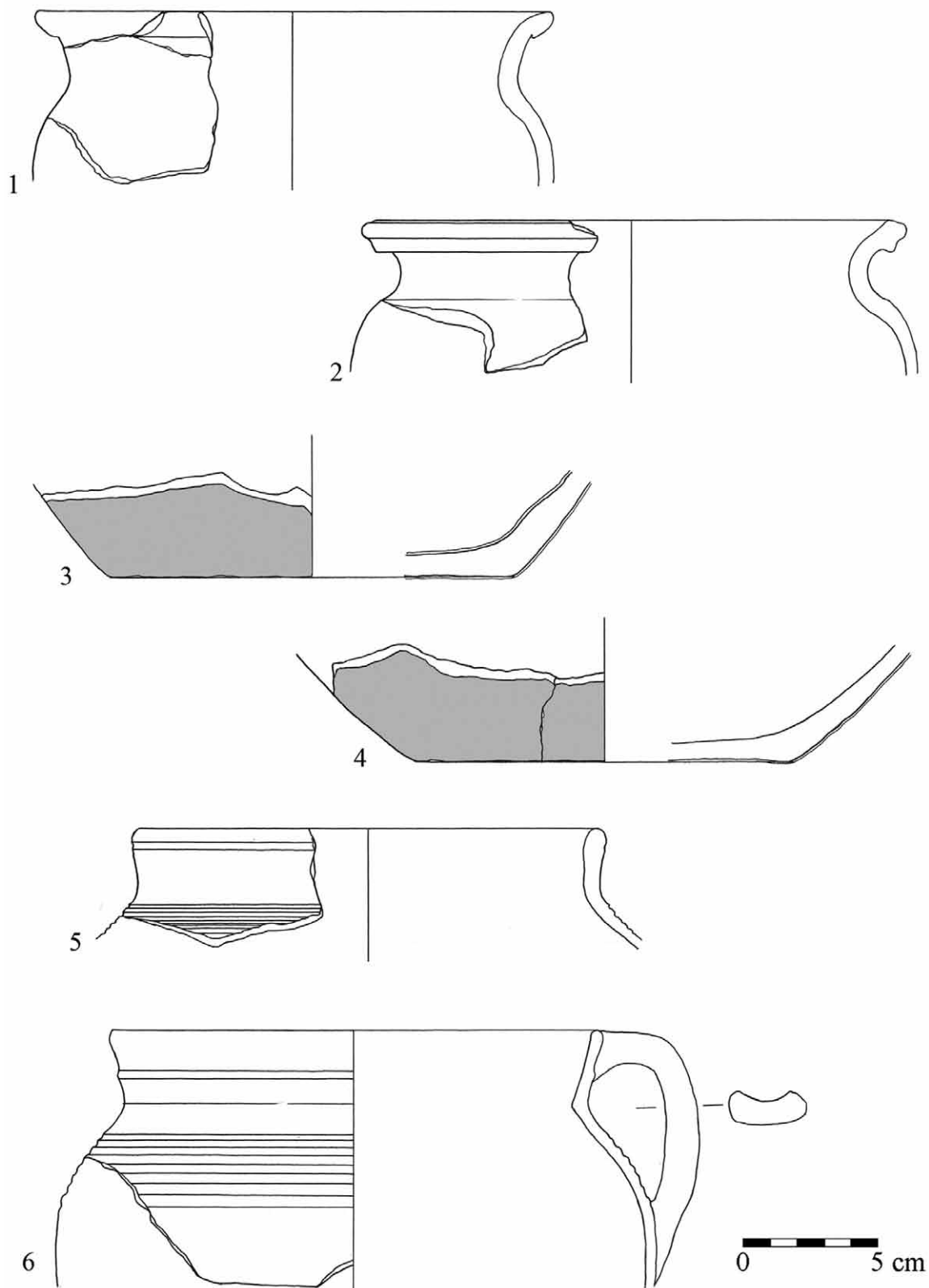


Plate 52. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (I) vessels (1-2), early medieval glazed vessels (3-4), and greyware vessels (5-6); drawn by J. Affelski.

1 – site 4, layer II; 2 – site 4, context unknown; 3 – site 1A, pit 18; 4 – site 1A, context unknown;
 5 – site 1A, pit 49; 6 – site 1A, layer I.

Tablica 52. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (I; 1-2); szkliwionej wczesnośredniowiecznej (3-4) i siwej (5-6); rys. J. Affelski.

1 – stan. 4, warstwa II; 2 – stan. 4, kontekst nieznan; 3 – stan. 1A, jama 18; 4 – stan. 1A, kontekst nieznan;
 5 – stan. 1A, jama 49; 6 – stan. 1A, warstwa I.

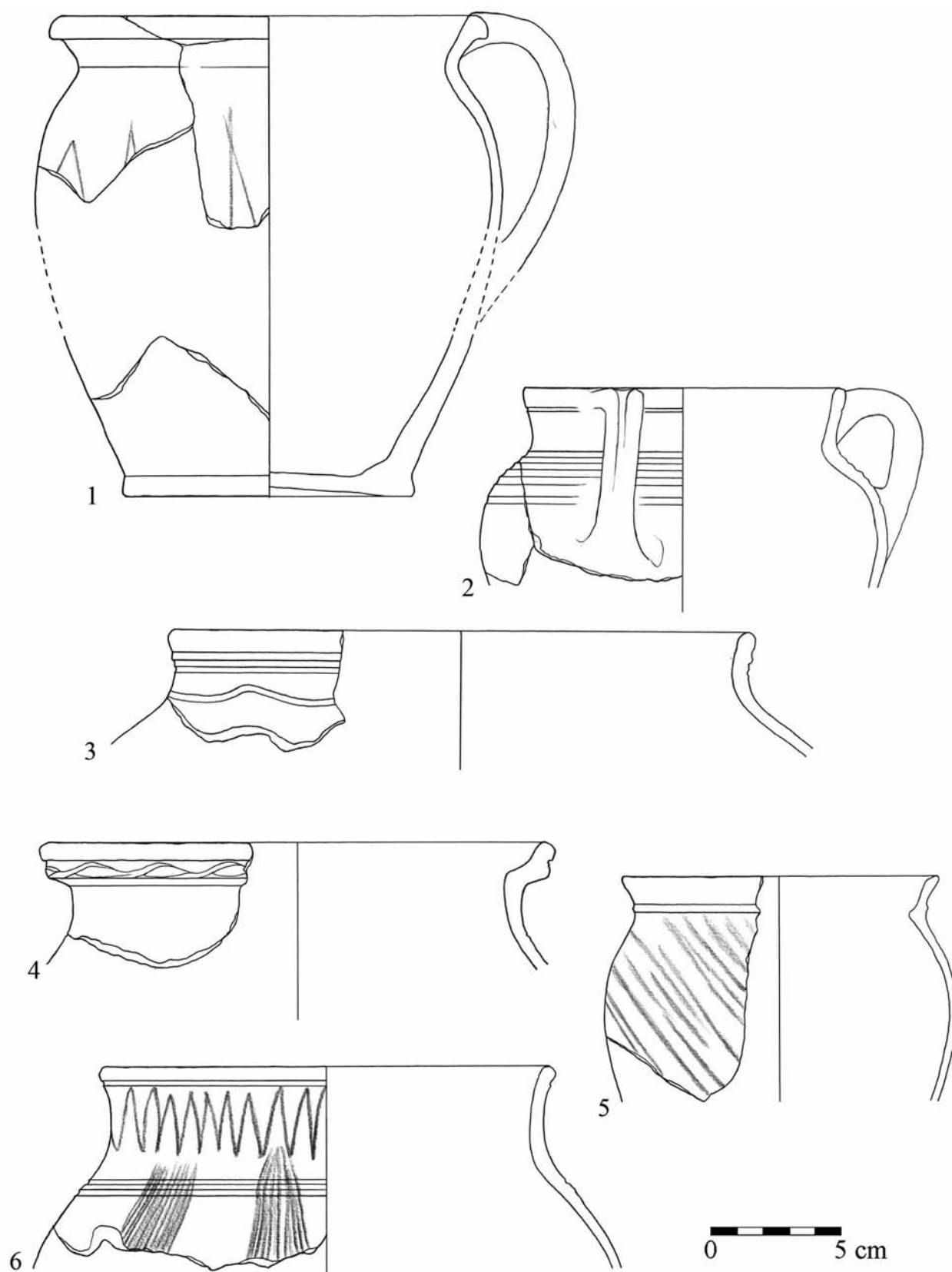


Plate 53. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of greyware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, layer I, 2-4 – site 1A, layer II; 5-6 – site 1A, context unknown.

Tablica 53. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki siwej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A: warstwa I; 2-4 – stan. 1A, warstwa II; 5-6 – stan. 1A, kontekst niezany.

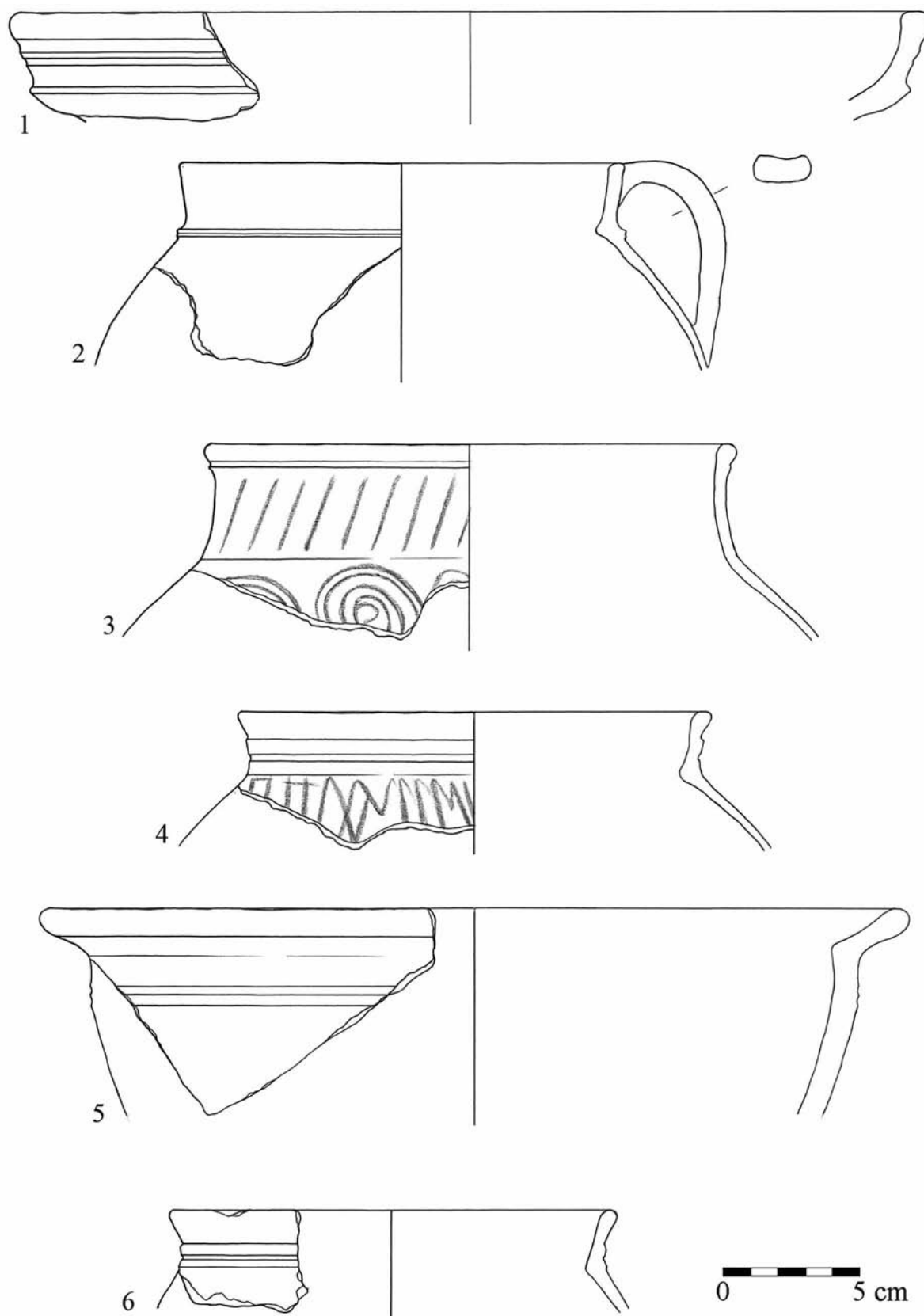


Plate 54. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of greyware vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 2, pit “d”, 2-6 – site 2, layer I.

Tablica 54. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki siwej; rys. J. Affelski.

1 – stan. 2, jama „d”; 2-6 – stan. 2, warstwa I.

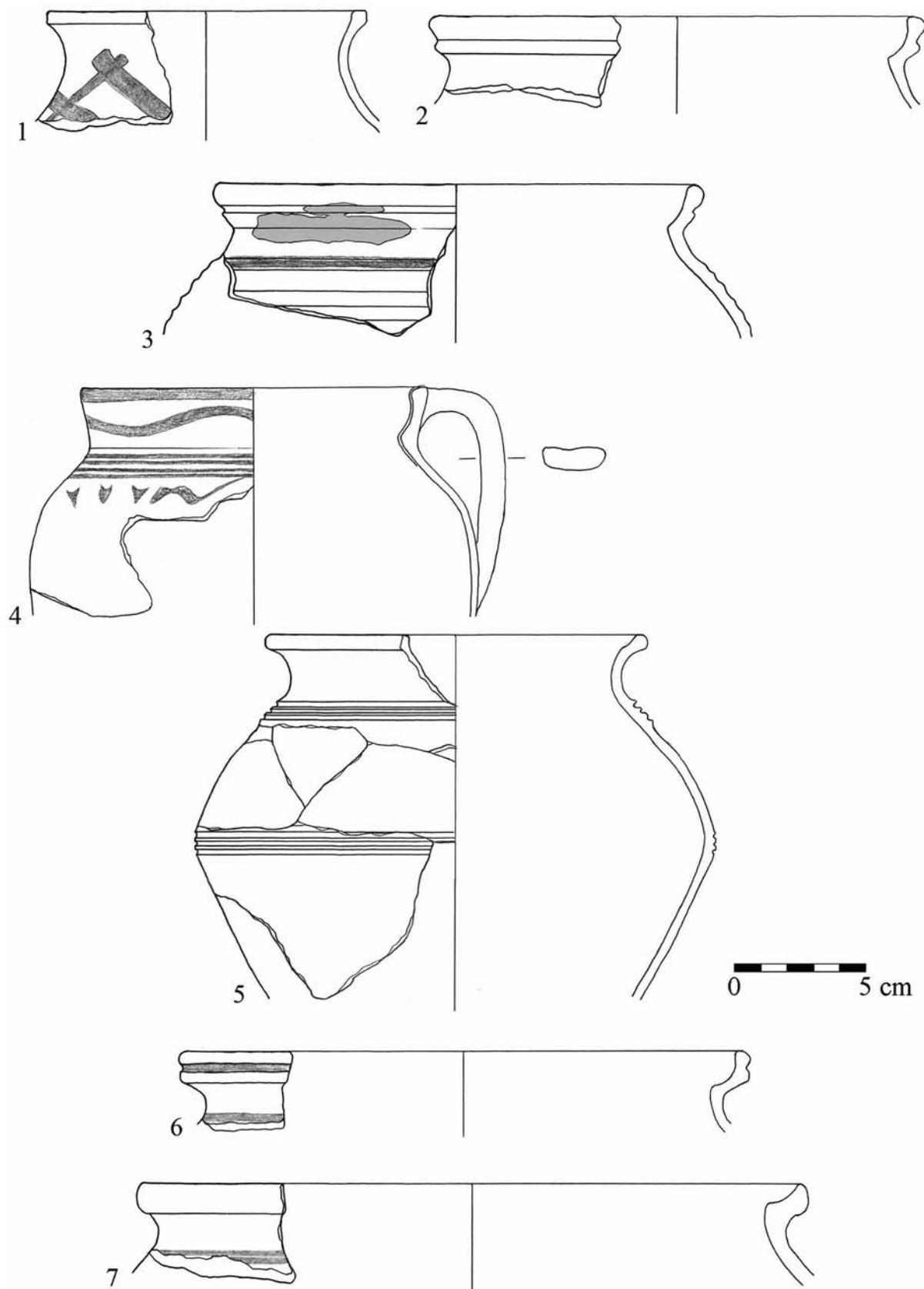


Plate 55. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (II) vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, pit 4; 2 – site 1A, pit 49; 3 – site 1A, pit 77; 4-6 – site 1A, layer II, 7 – site 1A, layer III.

Tablica 55. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (II); rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A, jama 4; 2 – stan. 1A, jama 49; 3 – stan. 1A, jama 77; 4-6 – stan. 1A, warstwa II; 7 – stan. 1A, warstwa III.

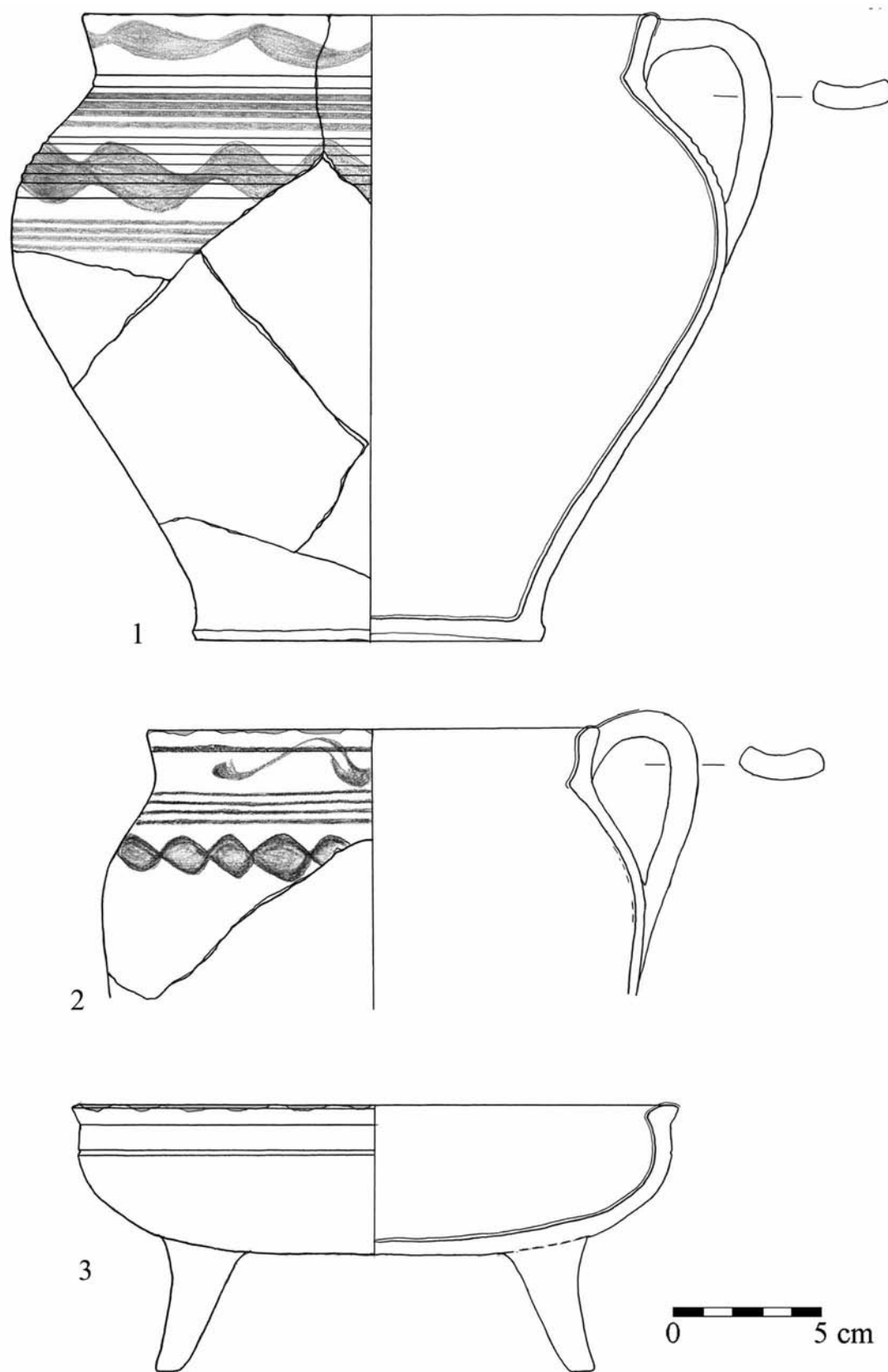


Plate 56. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (II) vessels; drawn by J. Affelski.

1 – site 1A, surface; 2-3 – site 1A, context unknown.

Tablica 56. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (II); rys. J. Affelski.

1 – stan. 1A, powierzchnia; 2-3 – stan. 1A, kontekst nieznan.

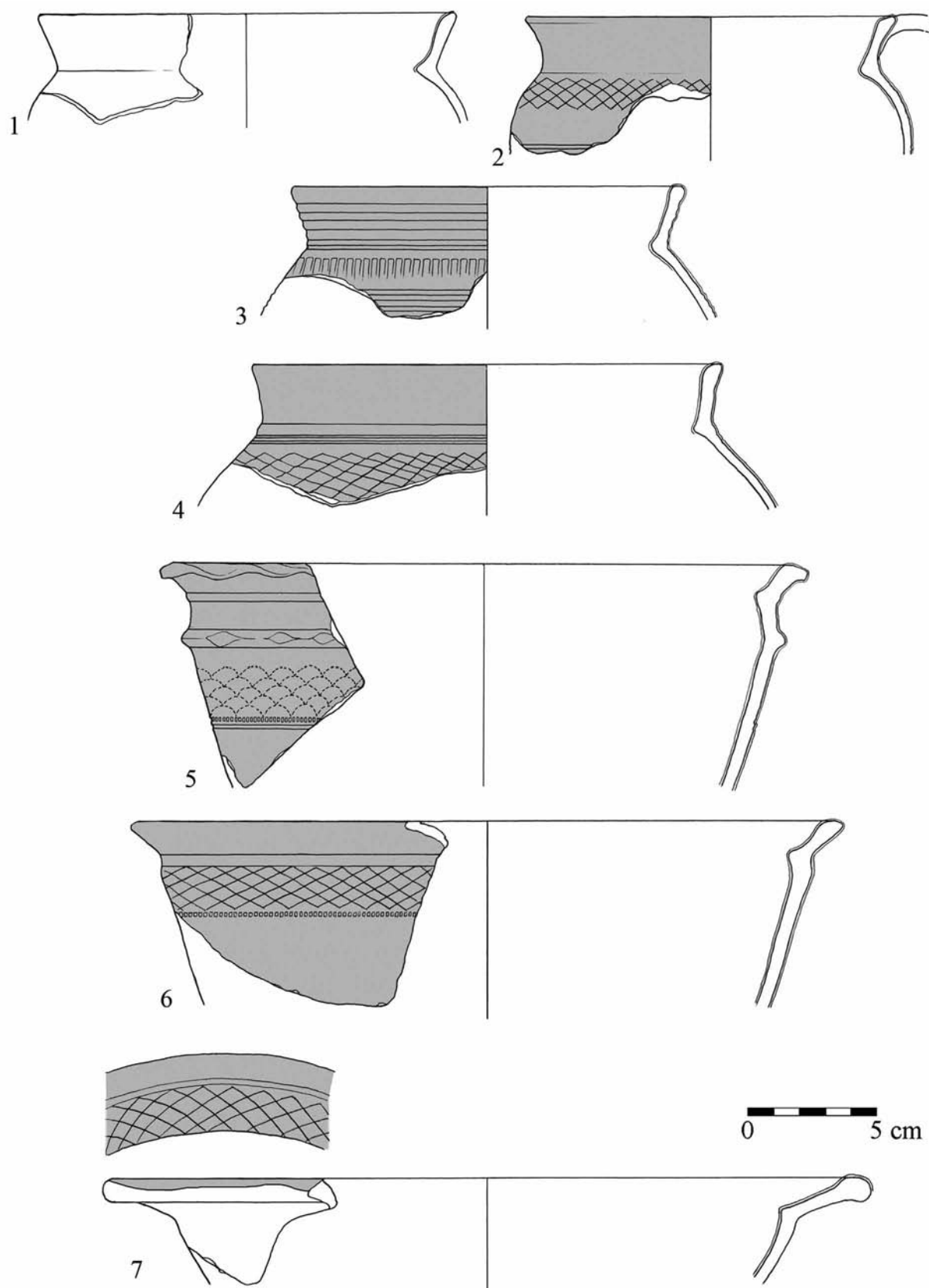


Plate 57. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of whiteware (II) vessels; drawn by J. Affelski.
1 – site 2, layer I; 2-7 – site 2, context unknown.

Tablica 57. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór ceramiki białej (II); rys. J. Affelski.
1 – stan. 2, warstwa I; 2-7 – stan. 2, kontekst nieznan.

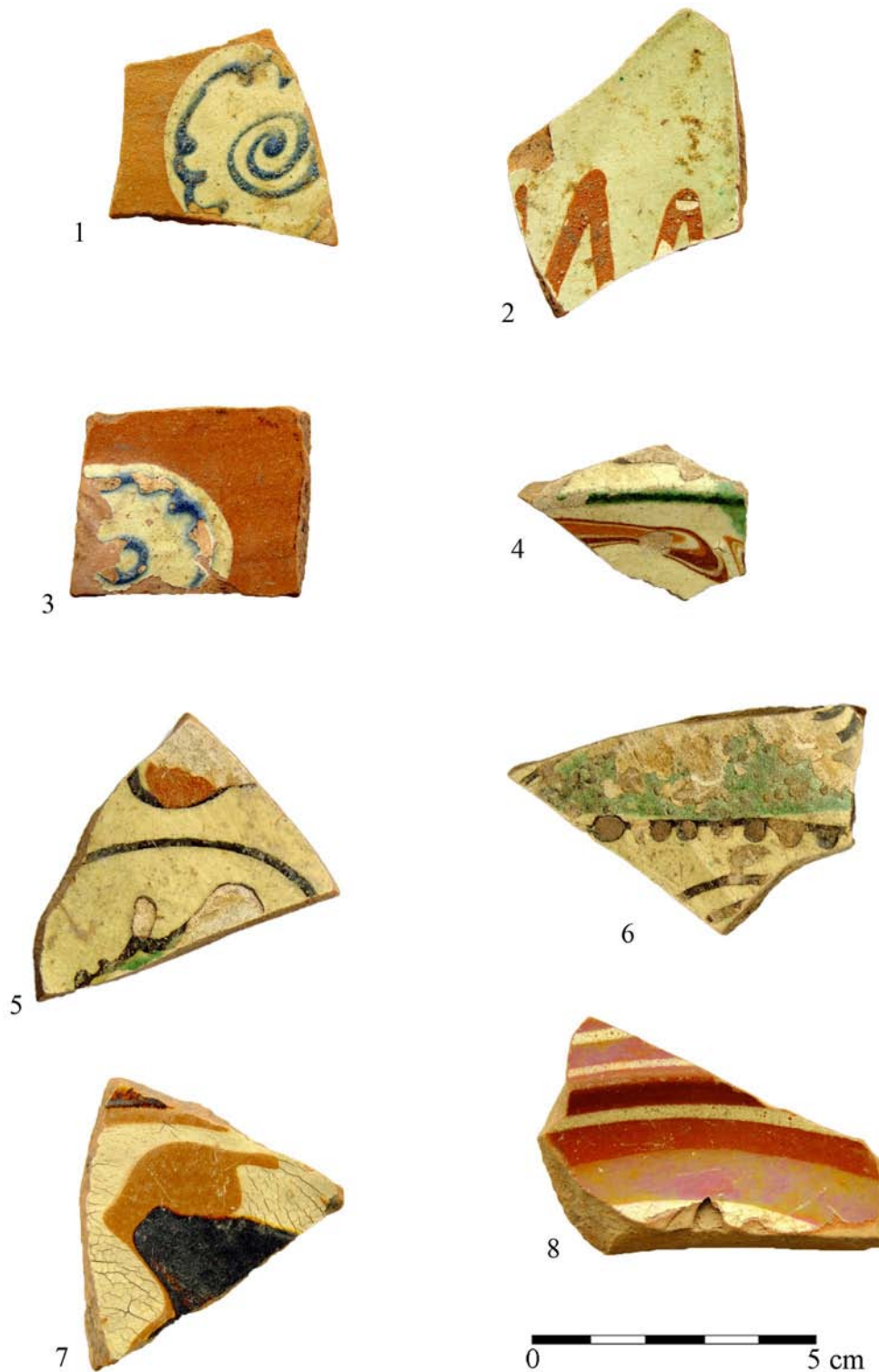


Plate 58. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of semi-majolica vessels; Photo by J. Affelski.
1-8 – site 1A, layer I.

Tablica 58. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów naczyń półmajolikowych, I; Fot. J. Affelski.
1-8 – stan. 1A, warstwa.



Plate 59. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of semi-majolica vessels; Photo by J. Affelski.
1 – site 1A, context unknown; 2 – site 2, pit “d”; 3-4 – site 2, context unknown.

Tablica 59. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów naczyń półmajolikowych; Fot. J. Affelski.
1 – stan. 1A, kontekst nieznan; 2 – stan. 2, jama „d”; 3-4 – stan. 2, kontekst nieznan.

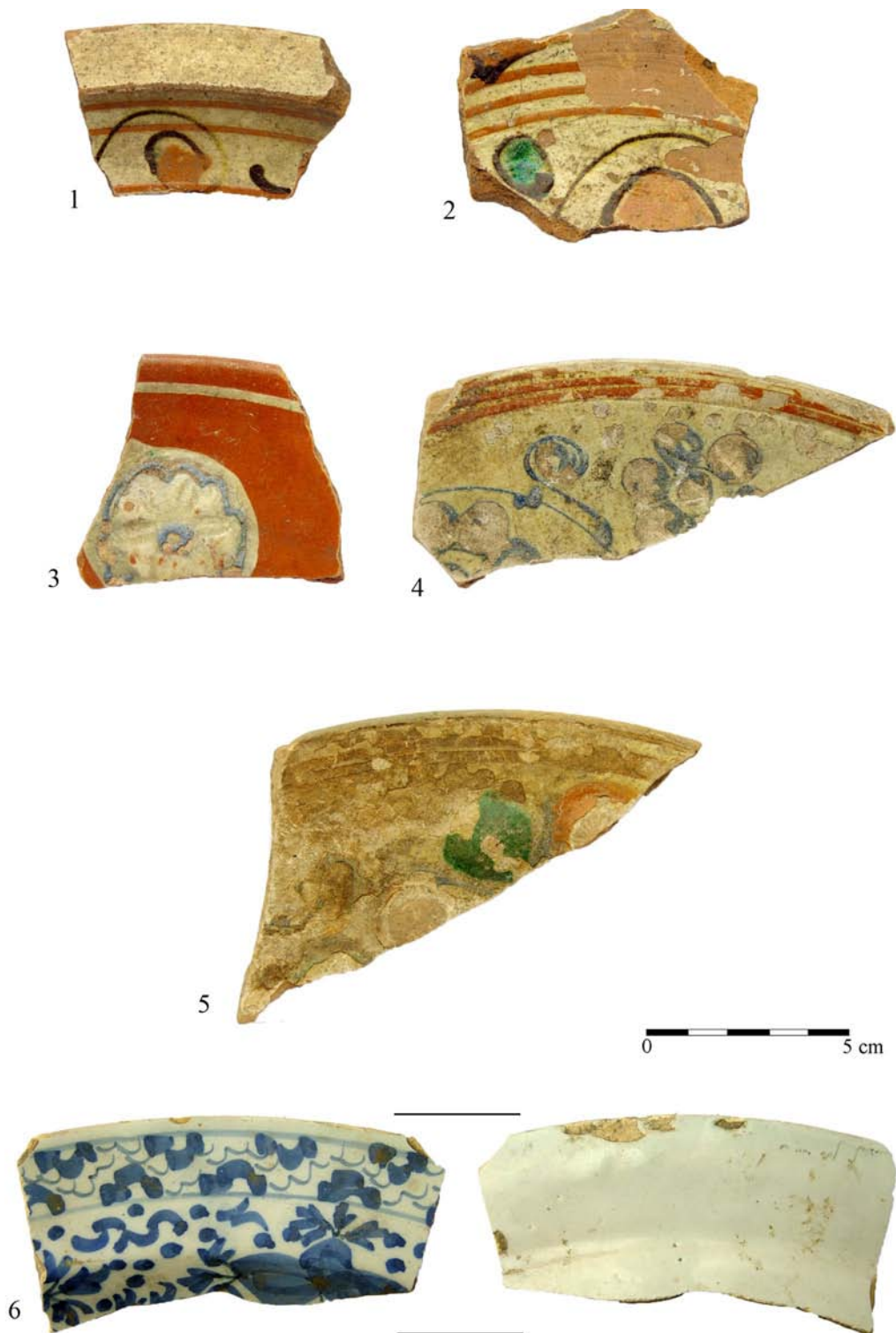


Plate 60. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of semi-maiolica (1-5) and fayence (6) vessels;
Photo by J. Affelski.

1-5 – site 2, context unknown; 6 – site 2, layer III.

Tablica 60. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów naczyń półmajolikowych (1-5) i fajansowych (6);
fot. J. Affelski.

1-5 – stan. 2, kontekst nieznan; 6 – stan. 2. warstwa III.



Plate 61. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of stove tiles; Photo by J. Affelski.

1-4 – site 1A, context unknown.

Tablica 61. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów szkliwionych kafli płytowych; Fot. J. Affelski.

1-4 – stan. 1A, kontekst nieznan.

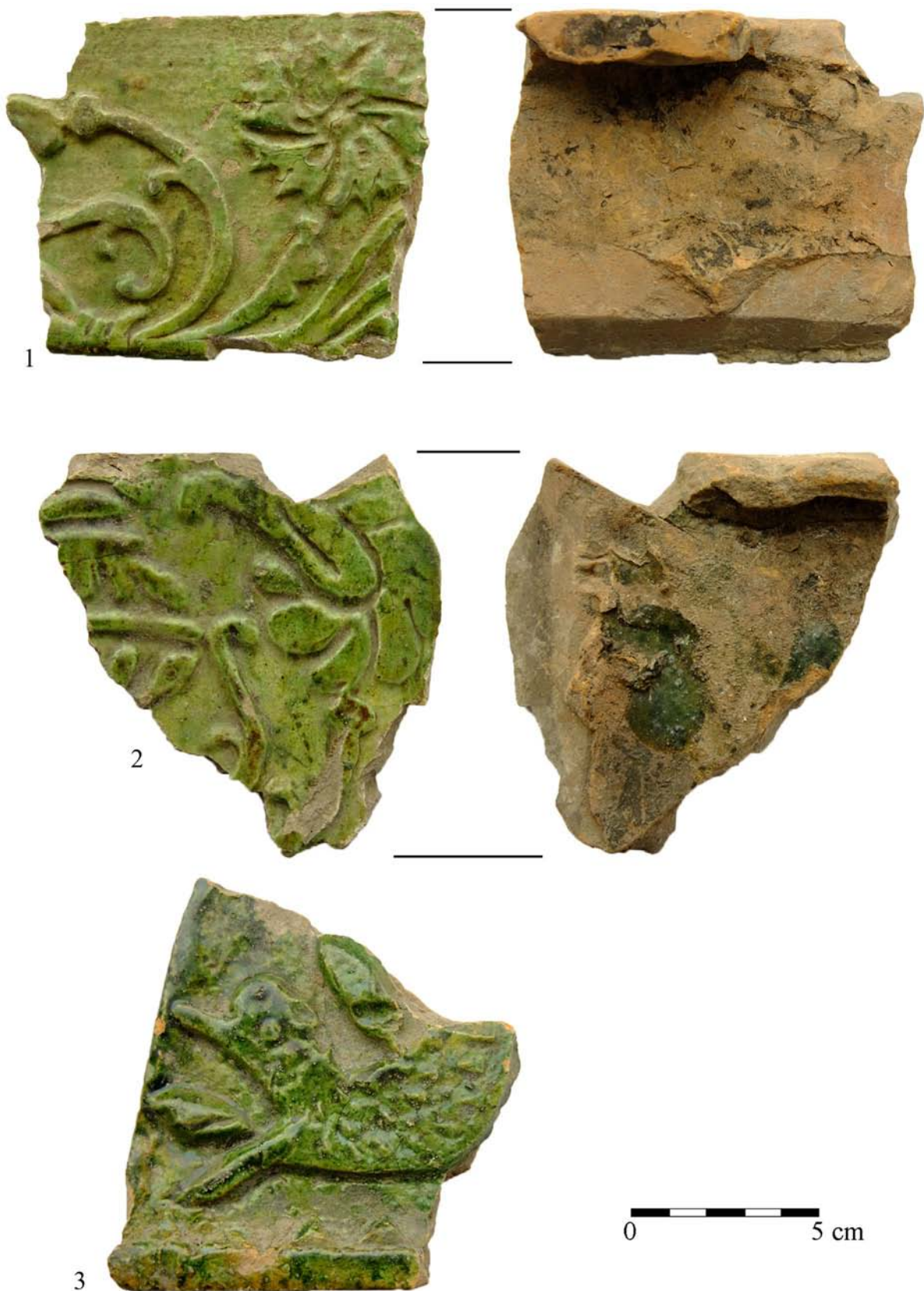


Plate 62. Gródek upon the Bug River, excavations 1952-1955. Selection of stove tiles; Photo by J. Affelski.
1-2 – site 2, layer I; 3 – site 2, context unknown.

Tablica 62. Gródek nad Bugiem, badania 1952-1955. Wybór fragmentów szkliwionych kafli płytowych; fot. J. Affelski.
1-2 – stan. 2, warstwa I; 3 – stan. 2, kontekst nieznan.

Addresses of the Authors / Adresy Autorów

Dr Michał Auch
Institute of the Archaeology and Ethnology
Polish Academy of Science
Al. Solidarności 105
00-140 Warszawa
POLAND
e-mail: michal@iaepan.edu.pl
auch1@o2.pl

dr Michał Auch
Instytut Archeologii i Etnologii
Polska Akademia Nauk
Al. Solidarności 105
00-140 Warszawa
POLSKA
e-mail: michal@iaepa
auch1@o2.pl

Dr Maciej Trzeciecki
Institute for Archaeology and Ethnology
Polish Academy of Sciences
Solidarności 105
00-140 Warsaw
POLAND
e-mail: misiek042003@gmail.com

dr Maciej Trzeciecki
Instytut Archeologii i Etnologii
Polska Akademia Nauk
Solidarności 105
00-140 Warszawa
POLSKA
e-mail: misiek042003@gmail.com

Co-Author of the Annex II

M.A. Anna Hyrchała
Father Stanisław Staszic Museum in Hrubieszów
3-go Maja 11
22-500 Hrubieszów
POLAND
e-mail: hyrchalka@o2.pl

Mgr Anna Hyrchała
Muzeum im. ks. Stanisława Staszica
3-go Maja 11
22-500 Hrubieszów
POLSKA
e-mail: hyrchalka@o2.pl

INDEX (CONCORDANCE) OF GEOGRAPHIC AND HISTORICAL NAMES

(Barbara Chudzińska, Monika Maziarczuk, Yaroslav Pohoralsky)

INDEKS (KONKORDANCJA) NAZW GEOGRAFICZNYCH I HISTORYCZNYCH

(Barbara Chudzińska, Monika Maziarczuk, Yaroslav Pohoralsky)

The index contains geographical and historical names that appeared in this volume. The first one was given in English then in Polish. In the case of names written in Cyrillic, their current, transliterated version is placed by the Polish form. Geographical names referring to areas outside of Poland (third position) are written in original version – in Belarusian, Russian, Ukrainian, and German. This rule does not apply to historical names referring to larger areas (e.g. Rus', Volyn).

The administrative affiliation of names of inhabited localities from the territory of Belorussia, Russia, and Ukraine in the English and Polish versions were provided in an abbreviated form

o. oblast'	область (RU, UA)	region / obwód
r. rayon	раён (BE) район (RU, UA)	district / rejon
v. voblast'	вобласць (BE)	region / obwód

Indeks zawiera nazwy geograficzne i historyczne występujące w niniejszym tomie. Jako pierwszą podano ich wersję w języku angielskim, następnie w polskim. W przypadku nazw zapisywanych cyrylicą obok formy polskiej umieszczono ich aktualną wersję, w transliteracji. Nazwy geograficzne odnoszące się do obszarów poza Polską (trzecia pozycja), zapisano w języku danego kraju – po białorusku, rosyjsku i ukraińsku, niemiecku. Zasada ta nie dotyczy nazw historycznych, odnoszących się do większych obszarów (np. Ruś, Wołyń).

Określenia dotyczące przynależności administracyjnej miejscowości z obszaru Białorusi, Rosji i Ukrainy w wersjach angielskiej i polskiej podano w formie skróconej:

o. oblast'	область (RU, UA)	region / obwód
r. rayon	раён (BE) район (RU, UA)	district / rejon
v. voblast'	вобласць (BE)	region / obwód

▶ **A**

- ▶ **Antonivtsi**, Shumsk r., Tarnopil o., Ukraine
Antonowce (Antonivci), r. Szumsk, o. Tarnopol, Ukraina
АНТОНІВЦІ, ШУМСЬКИЙ РАЙОН, ТАРНОПОЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА
- ▶ **Antonowce** → Antonivtsi

▶ **B**

- ▶ **Bachotek**, Brodnica district, kujawsko-pomorskie voivodeship, Poland
Bachotek, powiat Brodnica, województwo kujawsko-pomorskie, Polska
- ▶ **Baranów**, Puławy district, lubelskie voivodeship, Poland
Baranów, powiat Puławy, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Bazar Nowy**, Maków Mazowiecki district, voivodeship mazowieckie, Poland
Bazar Nowy, powiat Maków Mazowiecki, województwo mazowieckie, Polska
- ▶ **Belarus'**
Białoruś
- ▶ **Biliv**, stronghold, Rivne r., Rivne o., Ukraine,
Bielów (Biliv), grodzisko, r. i o. Równe, Ukraina,
Білів, городище, Рівненський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Bielów** → Biliv
- ▶ **Bizancjum** → Byzantium
- ▶ **Black Sea**
Czarne, Morze
- ▶ **Black Sea coast**
Czarnego, Morza, wybrzeże
- ▶ **Bnin** (currently part of Kórnik), stronghold, Śrem district, wielkopolskie voivodeship, Poland
Bnin (obecnie w granicach m. Kórnik), grodzisko, powiat Śrem, województwo wielkopolskie, Polska
- ▶ **Bol'shaja Slobodka** → Bol'shaya Slobodka
- ▶ **Bol'shaya Slobodka**, stronghold in the village of Slobodka, Shablykino r., Orlov o., Russia
Bol'shaja Slobodka, grodzisko we wsi Slobodka, r. Szablykino, o. Orzeł, Rosja
Большая Слободка, городище у деревни Слободка Шаблыкинського району, Орловської області, Росія
- ▶ **Boremel**, Demydivka r., Rivne o., Ukraine
Boremel (Boremel'), r. Demidówka, o. Równe, Ukraina
Боремель, Демидівський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Bródno Stare** → Warsaw
- ▶ **Bug**, river
Bug, rzeka
Західний Буг, річка (UK)
Заходні Буг, рака (BU)
- ▶ **Bug river basin**
Bugu, dorzecze
- ▶ **Bugu, dorzecze** → Bug river basin
- ▶ **Busk**, Busk r., Lviv o., Ukraine
Busk (Bus'k), r. Busk, o. Lwów, Ukraina
Буськ, Буський район, Львівська область, Україна
- ▶ **Buszkowicze** → Buzhkovichi
- ▶ **Buzhkovichi**, Ivanichi r. Volyn o., Ukraine
Buszkowice (Bużkoviči), r. Iwanice, o. wołyński, Ukraina
Бужковичі, Іваничівський район, Волинська область

- ▶ **Bytom**, Bytom district, śląskie voivodeship, Poland
Bytom, powiat Bytom, województwo śląskie, Polska
- ▶ **Byzantium**
Bizancjum

- ▶ **C**

- ▶ **Carpatian Mountains**
Karpaty, góry
- ▶ **Chełm**, Chełm district, lubelskie voivodeship, Poland
Chełm, powiat Chełm, województwo lubelskie, Polska
Castle Hill, stronglold
Góra Zamkowa / Góra Katedralna, grodzisko
- ▶ **Chełm land**
chełmska, ziemia
- ▶ **chełmska, ziemia** → Chełm land
- ▶ **chełmińska, ziemia** → Chełmno land
- ▶ **Chełmno land**
chełmińska, ziemia
- ▶ **Chemeryn**, Kivertsi r., Volyn o., Ukraine
Czemeryn (Čemeryn), r. Kiwerce, o. wołyński, Ukraina
Чемерин, Ківерцівський район, Волинська область, Україна
- ▶ **Cherven?**, historical name identified with → **Czermno**
Czerwień, nazwa historyczna identyfikowana z Czermnem
Червень, название идентифицированы с Чермно
- ▶ **Cherven? Towns**
Czerwieńskie, Grody
- ▶ **Chodlik**, Opole Lubelskie district, lubelskie voivodeship, Poland
Chodlik, powiat Opole Lubelskie, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Czarna Wieś Kościelna**, Białystok district, podlaskie voivodeship, Poland
Czarna Wieś Kościelna, powiat Białystok, województwo podlaskie, Polska
- ▶ **Czarne, Morze** → Black See
- ▶ **Czemeryn (Čemeryn)** → Chemeryn
- ▶ **Czermno**, Tomaszów Lubelski district, lubelskie voivodeship, Poland
Czermno, powiat Tomaszów Lubelski, województwo lubelskie, Polska
Czermno „Cherven”
Czermno “Czerwień”
Jamiska (part of Czermno)
Jamiska (część Czermna)
Mały Zameczek (part of Czermno, nearby suburb [site 2])
Mały Zameczek (część Czermna, podgrodzie bliższe [stan. 2])
Ostrów (archaeological site in Czermno)
Ostrów (stanowisko archeologiczne na terenie Czermna)
Podgrodzie (part of Czermno [site 2])
Podgrodzie (część Czermna [stan. 2])
Podzamecze (part of Czermno, outlying suburb [site 3])
Podzamecze (część Czermna, podgrodzie dalsze [stan. 3])
Wały (site 2)
Wały (stan. 2)
Zamczysko (part of Czermno, stronghold [site 1])
Zamczysko (część Czermna, grodzisko [stan. 1])

- Zameczek (part of Czeremno, nearby suburb [site 2])
Zameczek (część Czeremna, podgrodzie bliższe [stan. 2])
- ▶ **Czeremno „Cherven’”** → Czeremno
 - ▶ **Czeremno “Czerwień”** → Czeremno
 - ▶ **Czeremno Kolonia**, Tomaszów Lubelski district, lubelskie voivodeship, Poland
Czeremno Kolonia, powiat Tomaszów Lubelski, województwo lubelskie, Polska
 - ▶ **Czernichów** → Chernihiv
 - ▶ **Chernihiv**, Chernihiv r., Chernihiv o., Ukraine
Czernichów (Černigiv), r. i o. Czernihów, Ukraina
Чернігів, Чернігівська область, Україна
 - ▶ **Czersk**, Piaseczno district, mazowieckie voivodeship, Poland
Czersk, powiat Piaseczno, województwo mazowieckie, Polska
Castle Hill (part of Czersk
Wzgórze Zamkowe (część Czerska)
 - ▶ **Czerwień** → Cherven’ → Czeremno
 - ▶ **Czerwieńskie, Grody** → Cherven’ Towns
- ▶ **D**
- ▶ **Dąbrowa Górnicza**, Dąbrowa Górnicza district, śląskie voivodeship, Poland
Łosień (currently part of Dąbrowa Górnicza-Tucznawa-Przemiarki)
Łosień (obecnie część m. Dąbrowa Górnicza-Tucznawa-Przemiarki)
Strzemieszyce Wielkie (currently part of Dąbrowa Górnicza)
Strzemieszyce Wielkie (obecnie część m. Dąbrowa Górnicza)
Tucznawa-Przemiarki (currently part of Dąbrowa Górnicza)
Tucznawa-Przemiarki (obecnie w obrębie m. Dąbrowa Górnicza)
 - ▶ **Dąbrowa Górnicza-Tucznawa-Przemiarki** → Dąbrowa Górnicza
 - ▶ **Damice**, stronghold, Kraków district, małopolskie voivodeship, Poland
Damice, grodzisko, powiat Kraków, województwo małopolskie, Polska
 - ▶ **Devyatyr**, Zhovkva r., Lviv o., Ukraine
Dziewięcierz (Dev’jatyr), r. Żółkiew, o. Lwów, Ukraina
Дев’ятир, Жовківський район, Львівська область, Україна
 - ▶ **Dnieper Ukraine**
Naddnieprze
 - ▶ **Dnieprowskie (Dniprovs’ke) → Dniprovsk’e**
 - ▶ **Dniprovsk’e**, Verkhnodniprovsk r., Dnipropetrovsk o., Ukraine
Dnieprowskie (Dniprovs’ke), r. Wierchniednieprowsk, o. Dniepropietrowsk, Ukraina
Дніпровське, Верхньодніпровський район Дніпропетровська область, Україна
 - ▶ **Dorohobuzh**, Goshcha r., Rivne o. Ukraine
Drohobuz (Dorogobuzh), r. Hoszcza, o. Równie, Ukraina
Дорогобуж, Гошчанський район, Рівненська область, Україна
 - ▶ **Drohobuzh** → Dorohobuzh
 - ▶ **Drohiczyn**, Siemiatycze district, podlaskie voivodeship, Poland
Drohiczyn, powiat Siemiatycze, województwo podlaskie, Polska
Castle Hill (part of Drohiczyn, stronghold)
Góra Zamkowa (część Drohiczyna, grodzisko)
 - ▶ **Dubno**, Bielsk Podlaski district, podlaskie voivodeship, Poland
Dubno, powiat Bielsk Podlaski, województwo podlaskie, Polska
 - ▶ **Dunajec**, river
Dunajec, rzeka

- ▶ **Dunajec river basin**
Dunajca, dorzecze
- ▶ **Dunajec river valley**
Dunajca, dolina
- ▶ **Drutsk**, Talachyn r. Vitebsk o., Belarus'
Druck, r. Tołoczyn, o. Witebsk, Białoruś
Друцк, Талачынскі раён, Віцебская вобласць, Беларусь
- ▶ **Dvorovychi**, Rivne r., Rivne o., Ukraina
Nowosiołki (obecnie Dvoroviči), r. i o. Równne, Ukraina
Дворовичі, Рівненський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Dziewięcierz (Dev'jatyр)** → Devyatyr

- ▶ **E**

- ▶ **East**, the
Wschód
- ▶ **Europe, Western**
Europa Zachodnia

- ▶ **G**

- ▶ **Gdańsk**, Gdańsk district, pomorskie voivodeship, Poland
Gdańsk, powiat Gdańsk, województwo pomorskie, Polska
Кера Доминіканська (part of Gdańsk)
Кера Доминіканська (część Gdańska)
- ▶ **Glynsk**, Zhovkva r., Lviv o. Ukraine
Glińsko (Glyns'k), r. Żółkiew, o. Lwów, Ukraina
Глинськ, Жовківський район, Львівська область, Україна
- ▶ **Glińsko (Glyns'k)** → Glynsk
- ▶ **Gniezno land**
gnieźnieńska, ziemia
- ▶ **Góra Katedralna** → Chełm
- ▶ **Góra Zamkowa** → Chełm
- ▶ **Góra Zamkowa** → Drohiczyn
- ▶ **Grabiv**, Demydivka r., Rivne o., Ukraine
Grabów, r. Demidówka, o. Równne, Ukraine
Грабів, Демидівський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Gródek**, Hrubieszów district, lubelskie voivodeship, Poland
Gródek, powiat Hrubieszów, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Gródek Nadbużny** → Gródek
- ▶ **Grodno**, Grodno r., Grodno o., Belarus'
Grodno (Gradna), r. i o. Grodno, Białoruś
Гродна, Гродзенскі раён, Гродзенская вобласць, Беларусь
- ▶ **Gronowo**, Toruń district, kujawsko-pomorskie voivodeship, Poland
Gronowo, powiat Toruń, województwo kujawsko-pomorskie, Polska

- ▶ **H**

- ▶ **Horodok**, Horodok r., Lviv o., Ukraine
Gródek (Gorodok), r. Gródek, o. Lwów, Ukraina
Городок, Городоцький район, Львівська область, Україна

- ▶ **Horodesk** → **Horodsk**
- ▶ **Horodsk** or Horodesk, town (currently in the village of Horodsk), Korostyshiv r., Zhytomyr o., Ukraine
Horodzk (Gorods'k), grodzisko (obecnie na terenie we wsi Horodsk), r. Korosteszów, o. Żytomierz, Ukraina
Городеськ, городище в селі Городське, Коростишівський район, Житомирська область, Україна
- ▶ **Horodzk** → Horodsk
- ▶ **Hoshcha**, stronghold, Hoshcha r., Rivne o., Ukraine
Hoszcza (Gošča), grodzisko, r. Hoszcza, o. Równe, Ukraina
Гоща, городище, Гощанський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **halicko-włodzimierskie, księstwo** → Halych-Vladimir, principality
- ▶ **Halych**, Halych r., Ivano-Frankivsk o., Ukraine
Halicz (Halyč), r. Halicz, o. Iwano-Frankowsk, Ukraina
Галич, Галицький район, Івано-Франківська область, Україна
- ▶ **Halych-Vladimir Rus'** → Rus', Halych-Vladimir
- ▶ **Halych-Vladimir**, principality
halicko-włodzimierskie, księstwo
- ▶ **Holly Cross Mountains**
Świętokrzyskie, Góry
- ▶ **Horyniec**, Lubaczów district, podkarpackie voivodeship, Poland
Horyniec, powiat Lubaczów, województwo Podkarpackie, Polska
- ▶ **Hrubieszów**, district Hrubieszów, voivodeship lubelskie, Poland
Hrubieszów, powiat Hrubieszów, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Huczwa**, river
Huczwa, rzeka
- ▶ **Huczwa, river basin**
Huczwy, dorzecze
- ▶ **Huczwy, dorzecze** → Huczwa, river basin

- ▶ **I**

- ▶ **Ilża**, Radom district, mazowieckie voivodeship, Poland
Ilża, powiat Radom, województwo mazowieckie, Polska
- ▶ **Indura**, stronghold, Grodno r., Grodno o., Belarus'
Indura, grodzisko, r. i o. Grodno, Białoruś
Индура, гродзиско, Гродзенскі раён, Гродзенская вобласць, Беларусь

- ▶ **J**

- ▶ **Jamiska** → Czeremno
- ▶ **Janów**, Elbląg district, warmińsko-mazurskie voivodeship, Poland
Janów, powiat, Elbląg, województwo warmińsko-mazurskie, Polska
Truso (emporium; currently in the village of Janów)
Truso (emporium; obecnie na terenie wsi Janów)
- ▶ **Janów Pomorski** → Janów
- ▶ **Jedwabno**, Toruń district, kujawsko-pomorskie voivodeship, Poland
Jedwabno, powiat Toruń, województwo kujawsko-pomorskie, Polska

- ▶ **K**

- ▶ **Kamionka Nadbużna**, Ostrów Mazowiecka district, mazowieckie voivodeship, Poland
Kamionka Nadbużna, powiat Ostrów Mazowiecka, województwo mazowieckie, Polska
- ▶ **Karpaty, góry** → Carpatian Mountains

- ▶ **Karpilówka** → Karpylivka
- ▶ **Karpylivka**, Rivne r., Rivne o., Ukraine
Karpilówka (Karpylivka), r. i o. Równie, Ukraina
Карпилівка, Рівненський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Kerch**, Autonomous Republic of Crimea, Ukraine
Kercz, Republika Autonomiczna Krymu, Ukraina
Керч, Автономная Республика Крым, Україна
- ▶ **Kichkas** (currently Pavlo-Kichkas), stronghold, Zavodskiy r., Zaporizhia o., Ukraine
Kiczkas (obecnie Pawłokiczkas), stronghold, r. Zawodski, o. zaporożski, Ukraina
Кичкас (в настоящее время Павло Кичкас), stronghold, Заводський район, Запорізька область, Україна
- ▶ **Kiev**, Kiev o., Ukraine
Kijów, o. Kijów, Ukraina
Київ, Київська область, Україна
- ▶ **Kijów** → Kiev
- ▶ **Kłodnica**, Opole Lubelskie district, województwo lubelskie, Polska
Kłodnica, powiat Opole Lubelskie, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Knyazha Gora**, the hill near Pekari, Kaniv r., Cherkasy o., Ukraine
Knyża Gora, wzgórze w pobliżu wsi Pekari, r. Kaniów, o. Czerkasy, Ukraina
Княжа Гора, пагорб поблизу села Пекарі, Канівський район, Черкаська область, Україна
- ▶ **Kolodjażin** → Kolodyazhin
- ▶ **Kolodyazhin**, stronghold near the village of Kolodezhno, Romanov r., Zhytomyr o., Ukraine
Kolodjażin, grodzisko w rejonie wsi Kołodieżno (Kolodeżno), r. Romanów, o. Żytomierz, Ukraina
Колодяжин, городище поблизу села Колодяжне, Романівський район, Житомирська область, Україна
- ▶ **Kolonia Turkowice**, Hrubieszów district, lubelskie voivodeship, Poland
Kolonia Turkowice, powiat Hrubieszów, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Korčivka** → Korchivka
- ▶ **Korchivka**, stronghold, Ovruch r., Zhytomyr o., Ukraine
Korčivka, grodzisko, r. Owrucz, o. Żytomierz, Ukraina
Корчівка, Овруцький район, Житомирська область, Україна
- ▶ **Kraków**, Kraków district, małopolskie voivodeship, Poland
Kraków, powiat Kraków, województwo małopolskie, Polska
- ▶ **Krasne** → Krasne Pershe
- ▶ **Krasne Pershe**, Obukhiv r., Kiev o., Ukraine
Krasne Perše, r. Obuchów, o. Kijów, Ukraina
Красне Перше, Обухівський район, Київська область, Україна
- ▶ **Kruszwica**, Inowrocław district, kujawsko-pomorskie voivodeship, Poland
Kruszwica, powiat Inowrocław, województwo kujawsko-pomorskie, Polska
- ▶ **Kuyavia**
Kujawy

- ▶ **L**

- ▶ **Lesser Poland** → Poland, Lesser
- ▶ **Listwin (Lystvyn)** → Lystvyn
- ▶ **Liubech**, Ripky r, Chernihiv o., Ukraine
Lubecz (Ljubeč), r. Rypki, o. Czernihów, Ukraina
Любеч, Ріпкинський район, Чернігівська область, Україна
- ▶ **Lokachi**, Lokachi r., Rivne o., Ukraine
Łokacze (Lokači), r. Łokacze, o. Równie, Ukraina
Локачі, Локачинський район, Рівненська область, Україна

- ▶ **Lubecz (Ljubeč)** → Liubech
- ▶ **Luches'k-Luts'k** → Lutsk
- ▶ **Lutsk**, Lutsk r., Volyn o., Ukraine
 Łuck (Luc'k), r. Łuck, o. wołyński, Ukraina
 Луцьк, Волинська область, Україна
 Luches'k-Luts'k (Luches'k former name of Lutsk)
 Łuczesk-Łuck (Łuczesk dawna nazwa Łucka)
 Луческ (прежние названия Луцька)
 Vyshkiv (currently part of Lutsk)
 Wyszków (Vyškiv, obecnie część Łucka)
 Вышків (житловий район у Луцьку)
- ▶ **Lublin**, Lublin district, lubelskie voivodeship, Poland
 Lublin, powiat Lublin, województwo lubelskie, Polska
 Lublin-Czwartek (part of Lublin)
 Lublin-Czwartek Czwartek (część Lublina)
- ▶ **Lublin-Czwartek** → Lublin
- ▶ **Lviv**, Lviv o., Ukraine
 Lwów, o. Lwów, Ukraina
 Львів, Львівська область, Україна
- ▶ **Lystvyn**, Dubno r., Rivne o., Ukraine
 Listwin (Lystvyn), r. Dubno, o. Równe, Ukraina
 Листвин, Дубенський район, Рівненська область, Україна

- ▶ **Ł**

- ▶ **Łagów**, Kielce district świętokrzyskie voivodeship, Poland
 Łagów, powiat Kielce, województwo świętokrzyskie, Polska
- ▶ **Łazy**, Kielce district, świętokrzyskie voivodeship, Poland
 Łazy, powiat Kielce, województwo świętokrzyskie, Polska
- ▶ **Łokacze** → Lokachi
- ▶ **Łosień** → Dąbrowa Górnicza
- ▶ **Łuck** → Lutsk
- ▶ **Łuczesk-Łuck** → Lutsk
- ▶ **Łysa Góra hill** (Holy Cross Mountains)
 Łysa Góra (Góry Świętokrzyskie), szczyt

- ▶ **M**

- ▶ **Mageriv**, Zhovkva r., Lviv o. Ukraine
 Magierów (Mageriv), r. Żółkiew, o. Lwów, Ukraina
 Магерів, Жовківський район, Львівська область, Україна
- ▶ **Magierów** → Mageriv
- ▶ **Małopolska** → Poland, Lesser
- ▶ **Mazovia**
 Mazowsze
- ▶ **Mazyr**, Mazyr r., Gomel o., Belarus'
 Mozyrz (Mazyr), r. Mazyr, o. Homel, Białoruś
 Мазыр, Мазырскі раён, Гомельская вобласць, Беларусь
- ▶ **Mędrzyce**, Grudziądz district, kujawsko-pomorskie voivodeship, Poland
 Mędrzyce, powiat Grudziądz, województwo kujawsko-pomorskie, Polska
- ▶ **Mogielnica**, Sokołów Podlaski district, mazowieckie voivodeship, Poland
 Mogielnica, Sokołów Podlaski, województwo mazowieckie, Polska

- ▶ **Mokrzk**, Płock district, mazowieckie voivodeship, Poland
Mokrzk, powiat Płock, województwo mazowieckie, Polska
- ▶ **Mroczków**, Skarżysko-Kamienna district, świętokrzyskie voivodeship, Poland
Mroczków, powiat Skarżysko-Kamienna, województwo świętokrzyskie, Polska
- ▶ **Mstislav**, Mstislav r., Mogilev o., Belarus'
Mścislaw (Mstislav), r. Mścislav, o. Mohylew, Białoruś
Мсціслаў, Мсціслаўскі раён, Магілёўская вобласць, Беларусь
- ▶ **Mścislaw (Mstislav)** → Mstislav
- ▶ **Mylostiv**, r. Rive, Rivne o., Ukraine
Miłostów, r. i o. Równie, Ukraina
Милостів, Рівненський район, Рівненська область, Україна

- ▶ **N**

- ▶ **Naddnieprze** → Dnieper Ukraine
- ▶ **Napole**, Golub-Dobrzyń district, kujawsko-pomorskie voivodeship, Poland
Napole powiat Golub-Dobrzyń, województwo kujawsko-pomorskie, Polska
- ▶ **Navahrudak**, Navahrudak r., Grodno o., Belarus'
Nowogródek (Navagrudak), r. Nowogródek, o. Grodno, Białoruś
Навагрудак, Навагрудскі раён, Гродзенская вобласць, Беларусь
- ▶ **Naszacowice**, stronghold, Nowy Sącz district, małopolskie voivodeship, Poland
Naszacowice, grodzisko, powiat Nowy Sącz, województwo małopolskie, Polska
- ▶ **Neman**, rivers
Niemen, rzeka
Неман, река (RU)
Нёман, рака (BU)
- ▶ **Nismychi**, stronghold, Sokal r., Lviv o., Ukraine
Nuśmice (Nismiči), grodzisko, r. Sokal, o. Lwów, Ukraina
Нісмичі, городище, Сокальський район Львівська область, Україна
- ▶ **Niewiadoma**, Sokołów Podlaski district, mazowieckie voivodeship, Poland
Niewiadoma, powiat Sokołów Podlaski, województwo mazowieckie, Polska
- ▶ **Novgorod** → Veliky Novgorod
- ▶ **Novomylsk**, stronghold, Zdolbuniv r, Rivne o., Ukraine
Nowy Mylsk (Novomyl's'k), grodzisko, r. Zdolbunów, o. Równie, Ukraina
Новомиськ, городище, Здолбунівський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Nowogródek (Navagrudak)** → Navahrudak
- ▶ **Nowosiółki** → Dvorovychi
- ▶ **Nowy Mylsk** → Novomylsk
- ▶ **Nuśmice (Nismiči)** → Nismychi
- ▶ **Nowosiółki** → Dvorovychi

- ▶ **O**

- ▶ **Opole**, Opole district, Opole voivodeship, Poland
Opole, powiat Opole, województwo opolskie, Polska
- ▶ **Osieczek**, Wąbrzeźno district, kujawsko-pomorskie voivodeship, Poland
Osieczek, powiat Wąbrzeźno, województwo kujawsko-pomorskie, Polska
- ▶ **Osovik**, stronghold, Rognedinsky r., Bryansk o., Russia
Osowik, grodzisko, r. Rogniedino, o. Briansk, Rosja
Осовик, городище, Рогнединский район, Брянская область, Россия
- ▶ **Ostrożec (Ostrožec')** → Ostrozhets

- ▶ **Ostrów** → Czermno
- ▶ **Ostrów Tumski** → Poznań
- ▶ **Ostrów Tumski** → Wrocław
- ▶ **Ostrozhets**, Mlyniv r., Rivne o., Ukraine
Ostrożec (Ostrožec'), r. Młynów, o., Równe, Ukraina
Острожець, Млинівський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Ozertse**, Rozhyshche r., Volyn o., Ukraine
Jeziorko, r. Rożyszczce, o. wołyński, Ukraina
Озерце, Рожищенський район, Волинська область, Україна

- ▶ **P**

- ▶ **Pawłów**, Chełm district, lubelskie voivodeship, Poland
Pawłów, powiat Chełm, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Perespa**, Tomaszów Lubelski district, lubelskie voivodeship, Poland
Perespa, Tomaszów Lubelski, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Plisnesk**, stronghold in the village Pidhirtsi, Brody r., Lviv o., Ukraine
Pleśnisko (Plisnes'ko), grodzisko na terenie wsi Podhorce, r. Brody, o. Lwów, Ukraina
Пліснесько городище біля с. Підгірці, Бродівський район, Львівська область, Україна
- ▶ **Pleśnisko (Plisnes'ko)** → Plisnesk
- ▶ **Płock**, Płock district, mazowieckie voivodeship, Poland
Płock, powiat Płock, województwo mazowieckie, Polska
- ▶ **Pobuzhe**
Pobuże
- ▶ **Pobuże** → Pobuzhe
- ▶ **Podgrodzie** → Czermno
- ▶ **Podlachia**
Podlasie
- ▶ **Podlasie** → Podlachia
- ▶ **Podzamcze** → Czermno
- ▶ **Poland**
Polska
- ▶ **Poland, Central**
Polska Środkowa
- ▶ **Poland, Northern**
Polska Północna
- ▶ **Polish lands**
polskie, ziemie
- ▶ **Poland, Greater**
Wielkopolska
- ▶ **Poland, Lesser**
Małopolska
- ▶ **Polotsk**, Polotsk r., Vitebsk o., Belarus'
Połock, r. Połock, o. Witebsk, Białoruś
Полацк, Полацкі раён, Віцебская вобласць, Беларусь
- ▶ **Polovets'ke**, Bohuslav r., Kiev o., Ukraine
Polovec'ke, r. Bohusław, o. Kijów, Ukraina
Половецьке, село Богуславський район, Київська область, Україна
- ▶ **Polska** → Poland
- ▶ **Polska Środkowa** → Poland, Central
- ▶ **Polska, Północna** → Poland, Northern

- ▶ **polskie, ziemie** → Polish lands
- ▶ **Pomerania**
Pomorze
- ▶ **Pomorze** → Pomerania
- ▶ **Potelych**, Zhovkva r., Lviv o., Ukraine
Potylicz (Potelyč), r. Żółkiew, o. Lwów, Ukraina
Потелич, Жовківський район, Львівська область, Україна
- ▶ **Potylicz (Potelyč)** → Potelych
- ▶ **Povstyn**, Pyratyn r., Poltava o., Ukraine
Powstyń, r. Pyriatyn, o. Połtawa, Ukraina
Повстин, Пирятинський район, Полтавська область, Україна
- ▶ **Powstyń** → Povstyn
- ▶ **Poznań**, Poznań district, wielkopolskie voivodeship, Poland
Poznań, powiat Poznań, województwo wielkopolskie, Polska
Ostrów Tumski (part of Poznań)
Ostrów Tumski (część Poznania)
- ▶ **Prague**, Czech
Praga, Czechy
Praha, Čechy
- ▶ **Prypiat'**, river
Prypeć, rzeka
Прип'ять річка (UK)
Прыпяць, рака (BU)
- ▶ **Przemyśl**, Przemyśl district, podkarpackie voivodeship, Poland
Przemyśl, powiat Przemyśl, województwo podkarpackie, Polska
- ▶ **Przewale**, Tomaszów Lubelski district, lubelskie voivodeship, Poland
Przewale, powiat Tomaszów Lubelski, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Ptycz**, river
Ptycz, rzeka
Пціч, рака (BU)
- ▶ **Pyratyn**, Pyratyn r., Poltava o., Ukraine
Pyriatyn (Pyriatyn), r. Pyriatyn, o. Poława, Ukraina
Пирятин, Пирятинський район, Полтавська область, Україна

- ▶ **R**

- ▶ **Racibórz**, Racibórz district, śląskie voivodeship, Poland
Racibórz, powiat Racibórz, województwo śląskie, Polska
- ▶ **Radom**, Radom district, mazowieckie voivodeship, Poland
Radom, powiat Radom, województwo mazowieckie, Polska
- ▶ **Ratyzbona** → Regensburg
- ▶ **Rawa Ruska (Rava-Rus'ka)** → Rava Ruska
- ▶ **Rava Ruska**, Zhovkva r., Lviv o., Ukraine
Rawa Ruska (Rava-Rus'ka), r. Żółkiew, o. Lwów, Ukraina
Рава-Руська, Жовківський район, Львівська область, Україна
- ▶ **Rędocin**, Skarżysko-Kamienna district, świętokrzyskie voivodeship, Poland
Rędocin, powiat Skarżysko-Kamienna, województwo świętokrzyskie, Polska
- ▶ **Rivne**, Rivne r., Rivne o., Ukraine
Równe, r. i o. Równe, Ukraina
Рівне, Рівненський район, Рівненська область, Україна

- ▶ **Regensburg**, urban district, Federal State Bavaria, Germany
Ratyzbona, powiat Ratyzbona, kraj związkowy Bawaria, Niemcy
Regensburg, Landkreis Regensburg, Bundesland Bayern, Deutschland
- ▶ **Rosja, południowa** → **Russia, southern**
- ▶ **Rubche**, Rivne r, Rivne o., Ukraine
Rubcze (Rubče), r. i o. Równie, Ukraina
Рубче, Рівненський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Rubcze (Rubče)** → Rubche
- ▶ **Rus'**
Ruś
- ▶ **Rus', Black**
Ruś, Czarna
- ▶ **Rus', Halych-Vladimir**
Ruś Halicko-Włodzimierska
- ▶ **Rus', Kiev**
Ruś Kijowska
- ▶ **Russia, southern**
Rosja, południowa
- ▶ **Ryazan**, Ryazan r. and o., Russia
Riazań (Ryazan'), miasto obwodowe, Rosja
Рязань, Рязанская область, Россия

- ▶ **S**

- ▶ **Saśiadka** (Sutjesk), Zamość district, lubelskie voivodeship, Poland
Saśiadka (Sutjesk), powiat Zamość, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Sandomierz**, Sandomierz district, świętokrzyskie voivodeship, Poland
Sandomierz, powiat Sandomierz, województwo świętokrzyskie, Polska
- ▶ **Santok**, Gorzów Wielkopolski district, lubuskie voivodeship, Poland
Santok, powiat Gorzów Wielkopolski, województwo lubuskie, Polska
- ▶ **Shpykolosy**, Zolochiv r., Lviv o., Ukraine
Szpikłosy (Špykolosy), r. Złoczów, o. Lwów, Ukraina
Шпиколоси, Золочівський район, Львівська область, Україна
- ▶ **Siedliska (Selys'ko)** → Selysko
- ▶ **Sieniocha**, river
Sieniocha, rzeka
- ▶ **Sieniocha river valley**
Sieniochy, dolina
- ▶ **Sieniochy, dolina** → Sieniocha river valley
- ▶ **Selysko**, Pustomyty r., Lviv o. Ukraine
Siedliska (Selys'ko), r. Pustomyty, o. Lwów, Ukraina
Селисько, Пустомитівський район, Львівська область, Україна
- ▶ **Silesia**
Śląsk
- ▶ **Silesia, Lower**
Śląsk, Dolny
- ▶ **Slonim**, Slonim r, Grodno o., Belarus'
Słonim (Slonim), r. Slonim, o. Grodno, Białoruś
Слонім, Слонімскі раён, Гродзенская вобласць, Беларусь
- ▶ **Slonim** → Slonim

- ▶ **Smolensk**, Smolensk r, Smolensk o., Russia
Smoleńsk, r. i o. Smoleńsk, Rosja
Смоленск, Смоленская область, Росси́я
- ▶ **Slochy-Ogrodniki**, Siemiatycze district, podlaskie voivodeship, Poland
Słochy-Ogrodniki, powiat Siemiatycze, województwo podlaskie, Polska
- ▶ **Stara Ihren** (currently in the city of Dnipro), Dnipro r. Dnipropetrovsk o., Ukraine
Stara Ihreń (obecnie na terenie m. Dniepro), r. Dniepro, o. dnieropietrowski, Ukraina
Стара Игрень (сучасний міський район Дніпра), Дніпровський район, Дніпропетровська область, Україна
- ▶ **Stare Bródno** → Warsaw
- ▶ **Stołpie**, Chełm district, lubelskie voivodeship, Poland
Stołpie, powiat Chełm, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Stradów**, Kazimierza Wielka district, świętokrzyskie voivodeship, Poland
Stradów, powiat Kazimierza Wielka, województwo świętokrzyskie, Polska
- ▶ **Studenycsiya**, Korostyshiv r, Zhytomyr o., Ukraine
Studenica (Studenicja), r. Korosteszów, o. Żytomierz, Ukraina
Студениця, Коростишівський район, Житомирська область Україна
- ▶ **Stupno**, Zdolbuniv r, Rivne o., Ukraine
Stupno, r. Zdołbunów, o. Równe, Ukraina
Ступно, Здолбунівський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Strzemieszycze Wielkie** → Dąbrowa Górnicza
- ▶ **Strzyżów**, Hrubieszów district, lubelskie voivodeship, Poland
Strzyżów, powiat Hrubieszów, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Sutjesk** → Sąsiadka
- ▶ **Sypniewo**, Maków Mazowiecki district, mazowieckie voivodeship, Poland
Sypniewo, powiat Maków Mazowiecki, województwo mazowieckie, Polska
- ▶ **Szczaworyż**, Busko Zdrój district, świętokrzyskie voivodeship, Poland
Szczaworyż, powiat Busko Zdrój, województwo świętokrzyskie
- ▶ **Szczecin**, Szczecin district, zachodniopomorskie voivodeship, Poland
Szczecin, powiat Szczecin, województwo zachodniopomorskie, Polska
- ▶ **Szpikłosy** → Shpykolosy

- ▶ **Ś**

- ▶ **Śląsk** → Silesia
- ▶ **Śląsk, Dolny** → Silesia, Lower
- ▶ **Świeck-Strumiany**, Wysoka Mazowiecka district, podlaskie voivodeship, Poland
Świeck-Strumiany, powiat Wysoka Mazowiecka, województwo podlaskie, Polska
- ▶ **Świętokrzyskie, Góry** → Holly Cross Mountains

- ▶ **T**

- ▶ **Tucznowa-Przemiarki** → Dąbrowa Górnicza
- ▶ **Truso** → Janów
- ▶ **Turiisk**, Turiisk r., Volyn o., Ukraine
Turzysk (Turijsk), r. Turzysk, o. wołyński, Ukraina
Турійськ, Турійський район Волинська область, Волинська область
- ▶ **Turkowice**, Hrubieszów district, lubelskie, voivodeship, Poland
Turkowice, powiat Hrubieszów, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Turov**, Zhytkavichy r., Gomel o., Belarus
Turów (Turov), r., Żytkowicze, o. Homel, Białoruś
Тураў, Жыткавіцкі раён, Гомельская вобласць, Беларусь

- ▶ **Turzysk (Turijsk)** → Turiisk
- ▶ **W**
- ▶ **Waly** → Czeremno
- ▶ **Warsaw**, Warsaw district, mazowieckie voivodeship, Poland
Warszawa, powiat Warszawa, województwo mazowieckie, Polska
Bródno Stare (currently borough of Warszawa)
Bródno Stare (obecnie część m. Warszawa)
- ▶ **Warszawa** → Warsaw
- ▶ **West**, the
Zachód
- ▶ **Wielkopolska** → Poland, Greater
- ▶ **Włodzimierz Wołyński** → Volodymyr-Volynsky
- ▶ **Wola Szydłowska**, Mława, district, mazowieckie voivodeship, Poland
Wola Szydłowska, powiat Mława, województwo mazowieckie, Polska
- ▶ **Wolica**, Hrubieszów district, lubelskie voivodeship, Poland
Wolica, powiat Hrubieszów, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Wołkowysk (Vaukavysk)** → Volkovysk
- ▶ **Wołyń (1)** → Volyn (1)
- ▶ **Wołyń (2)** → Volyn (2)
- ▶ **Wrocław**, Wrocław district, dolnośląskie voivodeship, Poland
Wrocław, powiat Wrocław, województwo dolnośląskie, Polska
Ostrów Tumski (part of Wrocław)
Ostrów Tumski (część Wrocławia)
- ▶ **Wronowice**, Hrubieszów district, lubelskie voivodeship, Poland
Wronowice, powiat Hrubieszów, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Wschód** → East, the
- ▶ **Wyszków** → Lutsk
- ▶ **Wyszogród (Vyšgorod)** → Vyshhorod
- ▶ **V**
- ▶ **Veliky Novgorod**, Novgorodsky r., Novgorod o., Russia
Nowogród (Velikij Novgorod), r. i o. Nowogród, Rosja
Великий Новгород, Новгородский район, Новгородская область, Россия
- ▶ **Volkovysk**, Volkovysk r., Grodno o., Belarus'
Wołkowysk (Vaukavysk), r. Wołkowysk, o. Grodno, Białoruś
Ваўкавыск, раён Ваўкавыскі, Гродзенская вобласць, Беларусь
- ▶ **Volodymyr-Volynsky**, Volodymyr-Volynsky r., Volyn o., Ukraine
Włodzimierz Wołyński (Volodymyr-Volyns'ky), r. Włodzimierz Wołyński, o. wołyński, Ukraina
Володимир-Волинський, Володимир-Волинський район, Волинська область, Україна
- ▶ **Voloske**, Dnipro r., Dnipropetrovsk o., Ukraine
Volos'ke, r. Dniepro, o. Dniepropietrowsk, Ukraina
Волоське, Дніпровський район, Дніпровська область, Україна
- ▶ **Volyn (1)**, historic region
Wołyń (1), kraina historyczna
- ▶ **Volyn (2)**, historical name identified with → Gródek
Wołyń, nazwa historyczna identyfikowana z Gródkiem
Волинь, название идентифицированы с Гогодоком

- ▶ **Vyshhorod**, Vyshhorod r., Kiev o., Ukraine
Wyszogród (Vyšgorod), r. Wyszogród, o. Kijów, Ukraina
Вишгород, Вишгородський район, Київська область, Україна
- ▶ **Vyshkiv** → Lutsk

- ▶ **U**

- ▶ **Uhrusk**, Włodawa district, lubelskie voivodeship, Poland
Uhrusk, powiat Włodawa, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Ukraine**
Ukraina
- ▶ **Urzędów**, Kraśnik district, lubelskie voivodeship, Poland
Urzędów, powiat Kraśnik, województwo lubelskie, Polska

- ▶ **Z**

- ▶ **Zachód** → West, the
- ▶ **Zamczysko** → Czermino
- ▶ **Zameczek** → Czermino
- ▶ **Zameczek, Mały** → Czermino
- ▶ **Zamość**, district Zamość, lubelskie voivodeship, Poland
Zamość, powiat Zamość, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Zaporizhia**, historic region, Ukraine
Zaporoże, kraina historyczna, Ukraina
Запоріжжя, історичний регіон, Україна
- ▶ **Zaritsk**, Rivne r., Rivne o., Ukraine
Zarzyck (Zarits'k), r. i o. Równe, Ukraina
Заріцьк, Рівненський район, Рівненська область, Україна
- ▶ **Zarzyck** → Zaritsk
- ▶ **Zboishcha** (currently part of Lviv), Lviv o., Ukraine
Zboiska (Zboišča; obecnie część m. Lwów), o. Lwów, Ukraina
Збоїща, в даний час частина Львова, Україна
- ▶ **Zboiska** → Zboishcha
- ▶ **Zhukivtsi**, Obukhiv r., Kiev o., Ukraine
Żukowce (Żukivci), r. Obuchów, o. Kijów, Ukraina
Жуківці, Обухівський район, Київська область, Україна
- ▶ **Zhydychyn**, Kivertsi d, Volyn r. Ukraine
Żyduczyn (Żydyčyn), r. Kiwerce, o. wołyński, Ukraina
Жидичин, Ківерцівський район, Волинська область, Україна
- ▶ **Złota**, Sandomierz district, świętokrzyskie, voivodeship, Poland
Złota, powiat Sandomierz, województwo świętokrzyskie, Polska
- ▶ **Złota Sandomierska** → Złota
- ▶ **Zubowice**, Tomaszów Lubelski district, lubelskie voivodeship, Poland
Zubowice, powiat Tomaszów Lubelski, województwo lubelskie, Polska

- ▶ **Ż**

- ▶ **Żmijowiska**, Puławy district, lubelskie voivodeship, Poland
Żmijowiska, powiat Puławy, województwo lubelskie, Polska
- ▶ **Żukowce (Żukivci)** → Zhukivtsi
- ▶ **Żyduczyn (Żydyčyn)** → Zhydychyn

