Osadnictwo wielokulturowe w Napachaniu, stan. 59, gm. Rokietnica, pow. poznański, woj. wielkopolskie

Wyniki badań archeologicznych

ARCHAEOLOGICAL MUSEUM IN POZNAŃ

BIBLIOTHECA FONTES ARCHAEOLOGICI POSNANIENSES

Volumen 18

Multicultural settlement at Napachanie, site 59, Rokietnica commune, Poznań district, Greater Poland province.

The results of archaeological research

edited by
Andrzej Krzyszowski i Piotr Pawlak

POZNAŃ
2016

MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W POZNANIU

BIBLIOTHECA FONTES ARCHAEOLOGICI POSNANIENSES

Volumen 18

Osadnictwo wielokulturowe w Napachaniu, stan. 59, gm. Rokietnica, pow. poznański, woj. wielkopolskie.

Wyniki badań archeologicznych

pod redakcją
Andrzeja Krzyszowskiego i Piotra Pawlaka

POZNAŃ
2016

Redaktor naczelny wydawnictw Muzeum Archeologicznego w Poznaniu/
Editor-in-chief of the Archaeological Museum in Poznań publications
Marzena Szmyt

Redaktorzy tomu/Edited by
Andrzej Krzyszowski, Piotr Pawlak

Recenzenci tomu/Reviewers of the volume
Maciej Kaczmarek, Andrzej Michałowski

Korekta językowa/Proofreading
Piotr Pawlak

Tłumaczenia/Translation
Agata Drejer-Kowalska

Rysunki/Drawings
Barbara Bednarczyk, Jolenta Kędelska, Joanna Kurkowicz, Ryszard Mikuła,
Magdalena Poklewska-Koziełł, Edyta Raiss-Kufel, Joanna Sawicka

Fotografie/Photos
Klaudyna Kucharska, Andrzej Krzyszowski

Projekt, skład i okładka/Layout, setting and cover design
Tomasz Kasprowicz

Adres redakcji/Editorial Office
ul. Wodna 27, 61-781 Poznań
tel./fax: 0-61 852 82 51
e-mail: muzarp@man.poznan.pl

ISBN 978-83-60109-53-3
ISSN 0208-4988

Druk i oprawa/Printed by
Drukarnia Biały Kruk Milewscy
ul. Tygrysia 50, Sobolewo, 15-509 Białystok

© Copyright by Muzeum Archeologiczne w Poznaniu, Poznań 2016

Dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego
This publication has been finance by the Ministry of Culture and National Heritage

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

NARODOWY INSTYTUT DZIEDZICTWA
NATIONAL HERITAGE BOARD OF POLAND

Spis treści

Rozdział 1. **Zagadnienia wprowadzające** *(Andrzej Krzyszowski, Piotr Pawlak)* **7**
Rozdział 2. **Wyniki badań archeologicznych** *(Andrzej Krzyszowski)* **11**
2.1. Osadnictwo ludności ze środkowej epoki kamienia 11
2.2. Osadnictwo ludności kultury pucharów lejkowatych 12
2.2.1. Przedmioty krzemienne 12
2.2.2. Ceramika 13
2.2.3. Chronologia ceramiki i aspekt kulturowy 15
2.3. Osadnictwo ludności kultury łużyckiej 15
2.3.1. Obiekty nieruchome 17
2.3.1.1. Obiekty o charakterze mieszkalnym (wziemnym) 18
2.3.1.2. Obiekty o charakterrze mieszkalno-gospodarczym (naziemnym) 18
2.3.1.3. Jamy typu zasobowego 19
2.3.1.4. Jamy typu odpadkowego 20
2.3.1.5. Jamy (dołki) posłupowe 21
2.3.1.6. Jamy z żarnem 21
2.3.1.7. Jamy z naczyniem zasobowym 22
2.3.1.8. Jama produkcyjna 22
2.3.1.9. Ogniska 22
2.3.1.10. Piece 22
2.3.1.11. Studnia 23
2.3.1.12. Opłotowania 24
2.3.1.13. Groby 24
2.3.2. Rozplanowanie osady 24
2.3.3. Przedmioty krzemienne 25
2.3.3.1. Kwestia homogeniczności krzemieni pod względem stratygraficznym 25
2.3.3.2. Cechy techniczne i genetyczne krzemieni 26
2.3.3.2.1. Surowiec 26
2.3.3.2.2. Forma i funkcja krzemieni 26
2.3.3.2.3. Struktura technologiczna 28
2.3.3.2.4. Struktura narzędzi i wnioski końcowe 30
2.3.4. Ceramika 30
2.3.4.1. Technologia 31
2.3.4.2. Mikromorfologia 32
2.3.4.3. Makromorfologia 32
2.3.4.4. Zdobnictwo 39
2.3.5. Polepa 42
2.3.6. Wyroby z gliny 43
2.3.7. Materiał osteologiczny 45
2.3.8. Węgle drzewne 45
2.3.9. Pozostałości botaniczne 45
2.3.10. Wyroby z kamienia drobnokrystalicznego 45

2.3.11. „Żużel szklany” ... 49
2.3.12. Wyroby z brązu ... 49
2.3.13. Chronologia ... 50
2.3.14. Aspekt kulturowy ... 53
2.4. Osadnictwo z młodszego okresu przedrzymskiego ... 54
2.5. Osadnictwo z okresu wczesnego średniowiecza ... 54
2.5.1. Źródła ze starszych faz rozwojowych wczesnego średniowiecza ... 54
2.5.2. Źródła z młodszych faz rozwojowych wczesnego średniowiecza ... 55
2.6. Osadnictwo z okresu nowożytnego ... 56
2.7. Podsumowanie ... 57
Katalog przedmiotów krzemiennych ... 59
Rozdział 3. **Skład taksonomiczny prób węgli drzewnych** *(Tomasz Stępnik)* ... **283**
Rozdział 4. **Źródła roślinne z obiektów osadowych i funeralnych kultury łużyckiej** *(Joanna Koszałka)* ... **285**
4.1. Wprowadzenie ... 285
4.2. Źródła i wyniki badań ... 285
4.3. Obiekty typu osadowego ... 285
4.3.1. Budynki mieszkalne ... 285
4.3.2. Dołki posłupowe ... 286
4.3.3. Piece ... 286
4.3.4. Jamy ... 286
4.3.5. Studnia (osadnik na wodę) ... 286
4.4. Obiekt typu funeralnego ... 286
4.4.1. Grób popielnicowy ... 286
4.5. Charakterystyka znalezisk ... 286
4.6. Podsumowanie ... 287
Rozdział 5. **Wyniki badań archeozoologicznych** *(Daniel Makowiecki, Marzena Makowiecka)* ... **295**
Rozdział 6. **Analiza antropologiczna przepalonych szczątków kostnych** *(Anna Wrzesińska)* ... **299**
Rozdział 7. **Zróżnicowanie litologiczne przedmiotów kamiennych** *(Małgorzata Szczepaniak)* ... **301**
Rozdział 8. **Analiza pierwiastkowa przedmiotów metalowych** *(Patryk Bielecki, Łukasz Kowalski)* ... **309**
Rozdział 9. **Datowanie radiowęglowe** *(Tomasz Goslar)* ... **313**
Rozdział 10. **Tło osadnicze i katalog stanowisk archeologicznych** *(Piotr Pawlak)* ... **315**
10.1. Tło osadnicze ... 315
Katalog stanowisk osadniczych ... 317
Zakończenie ... **333**
Literatura ... **335**
Multicultural settlement at Napachanie, site 59, Rokietnica commune, Poznań district, Greater Poland province. The results of archaeological research (Summary) ... **341**
Autorzy ... **343**

Załączniki *(pod opaską)*
Załącznik nr 1 – Rycina 5

Rozdział 1

Zagadnienia wprowadzające

Andrzej Krzyszowski, Piotr Pawlak

Niniejsza publikacja dotyczy wyników badań archeologicznych na stanowisku nr 59 w Napachaniu (gm. Rokietnica, pow. poznański, woj. wielkopolskie), przeprowadzonych w trakcie budowy zachodniej obwodnicy miasta Poznania.[1] Badaniami kierowali pracownicy Muzeum Archeologicznego w Poznaniu, Andrzej Krzyszowski i Piotr Pawlak.[2] Ogółem przebadano powierzchnię 99,03 arów. Stanowisko to zostało odkryte podczas nadzoru archeologicznego wykonywanego w trakcie prac ziemnych przy odhumusowywaniu terenu inwestycji.[3] Miejsce przyszłych badań archeologicznych było wcześniej pokryte obszarem leśnym, nie penetrowanym przez archeologów. Pierwotnie, bezpośrednio w pasie projektowanej trasy obwodnicy, zarejestrowano jedynie kilka śladów warstwy kulturowej będącej pozostałością po obiektach archeologicznych. Po dokładnym oczyszczeniu terenu odsłonięto kilkadziesiąt obiektów archeologicznych (ryc. 97–100). Z zarejestrowanych faktów wynikało, że w miejscu realizowanej inwestycji ujawnione zostało nie zewidencjonowane konserwatorsko stanowisko archeologiczne, któremu nadano numer 59 i oznaczono jako Napachanie, stan. 59 (arkusz AZP 51-26/201) (ryc. 1–3).[4]

W wyniku przeprowadzonych badań wykopaliskowych odsłonięto pozostałości materialne z sześciu horyzontów chronologicznych, rejestrując materiały archeologiczne zupełnie dotąd nieznane. Chronologicznie zarejestrowano: obozowisko z okresu młodszego mezolitu, ślady osadnictwa kultury pucharów lejkowatych z okresu neolitu, rozległą osadę ludności kultury łużyckiej z okresu późnej epoki brązu/okresu halsztackiego, ślady osadnictwa ludności kultury przeworskiej z okresu przedrzymskiego, ślady osadnictwa z okresu wczesnośredniowiecznego oraz ślady osadnictwa z okresu nowożytnego. Dominujące na omawianym stanowisku były pozostałości materialne ludności kultury łużyckiej, i to zarówno typu osadowego, jak i funeralnego (jednostkowe groby ciałopalne). Pozostałe źródła, wprawdzie znacznie mniej liczne, są również cenne pod względem poznawczym. Należy wymienić tutaj pojedyncze wyroby krzemienne wykonane w technice mezolitycznej (zbrojnik i mikrolityczny rdzeń z okresu młodszego mezolitu), nieliczne wyroby krzemienne i ceramiczne ludności kultury pucharów lejkowatych z okresu środkowego neolitu, pojedyncze znalezisko ramienia wagi składanej z fazy E wczesnego średniowiecza a także znalezisko srebrnego szeląga ryskiego z czasów króla Zygmunta III Wazy. Dokumentacja z badań, wraz

[1] W ciągu drogi krajowej nr S11 na odcinku Złotkowo – autostrada A2 i w ciągu drogi krajowej nr S5 w rejonie węzła Głuchowo autostrady A2, Etap IIB – S11 od węzła Rokietnica – km 7+740,00 do węzła Swadzim – km 13 + 0,68 (ryc.1-2, 96). Badania wykopaliskowe na zlecenie GDDKiA Oddział w Poznaniu przeprowadziła firma ARCHKO Pracownia Archeologiczno-Konserwatorska, ul. G. Konatkowskiej 1, 60-465 Poznań, w lipcu i sierpniu 2013 roku.

[2] W badaniach brali udział również: Ryszard Mikuła, Marcin Pałczyński, Janusz Grupiński, Paweł Urbanowicz, Radosław Piasecki oraz Magdalena Poklewska-Kozieł, a także studenci archeologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

[3] Nadzór archeologiczny na zlecenie GDDKiA Oddział w Poznaniu przeprowadziła Pracowania Archeologiczna REFUGIUM S.C., ul. Jugosłowiańska 48A/44, 60-149 Poznań.

[4] Stanowisko nr 59 w Napachaniu obejmuje następujące działki o nr ewid.: 295/1 (trasa obwodnicy), 295/2 (droga serwisowa na płd. od obwodnicy), 295/3 (zbiornik na wodę, na płd. od obwodnicy), 295/4 (obszar leśny na płd. od obwodnicy) i 295/5 (obszar leśny na płn. od obwodnicy).

z materiałami archeologicznymi, przechowywana jest w Muzeum Archeologicznym w Poznaniu.

Teren odkrytego stanowiska to bezpośrednio obszar kulminacji dwóch stoków lokalnego wzniesienia niewielkiej doliny związanej z rzeką Samicą (od południowego zachodu) oraz bezimiennym oczkiem (od północnego wschodu) i ciekiem wodnym (od wschodu) (ryc. 1-3). Obszar ten pod względem geologicznym, od strony rzeki Samicy, jest wypełniony drobnoziarnistym piaskiem, natomiast w części kulminacyjnej wzniesienia spiaszczoną gliną, a w części opadającej łagodnym łukiem ku dolinie bezimiennego cieku i oczka wodnego, spiaszczoną lub surową gliną. Ekspozycja stanowiska jest dodatnia o kierunku na południe, południowy zachód i północny wschód. Na podstawie przeprowadzonych badań wykopaliskowych jego całkowitą powierzchnię można określić w przedziale od 1 do około 2–3 ha. Wyeksplorowany archeologicznie teren miał tylko długość 247 m i szerokość około 104 m (ryc. 3, 5) i mieścił się w granicach realizowanej inwestycji. W pierwszej fazie prac terenowych z powierzchni przyszłego wykopu usunięto sprzętem mechanicznym warstwę współczesnego humusu. Po jego usunięciu wytyczono jeden wykop badawczy (oznaczony symbolem WI/2013) dzieląc go według siatki hektarowej na ary i ćwiartki (ryc. 5). Przy eksploracji zastosowano tradycyjne w archeologii metody inwentaryzacji i dokumentacji materiału źródłowego[5]. W wykopie badawczym szkielet glebowy na poziomie występowania obiektów był zróżnicowany. Stanowiły go trzy następujące warstwy: żółtego, żółto-szarego lub też białawego drobnoziarnistego piasku; żółtego, żółto-szarego drobnoziarnistego i lekko gliniastego piasku oraz lekko spiaszczonej względnie surowej gliny. Warstwy te po około 30–50 cm głębokości przechodziły w zdecydowanie mniej spiaszczoną glinę lub w piaski polodowcowe o frakcji drobnoziarnistej, barwy żółtawej lub białawo-żółtawej, niejednokrotnie z licznym udziałem związków żelazistych (orsztyn). Z kolei wierzchnią warstwę nadkładu (humusu leśnego) tworzył szary piasek, o dość niskiej próchniczności, a jego miąższość wahała się przeciętnie w granicach od 20 do 30 cm.

Prezentowana publikacja przedstawia pełne opracowanie wydobytych podczas badań wykopaliskowych źródeł archeologicznych poprzez określenie ich chronologii, zasięgu i charakteru przy jednoczesnym wzięciu pod uwagę wyników badań specjalistycznych. Analiza poszczególnych rodzajów źródeł stwarza podstawę faktograficzną do ich interpretacji czasowej, a ta z kolei ujęta jest w sekwencji zróżnicowania fazowego w zakresie omawianych okresów chronologicznych. Tego rodzaju ujęcie tematu powoduje, że publikacja ma charakter analityczny. Następnie eksponujemy analizę surowcowo-morfologiczną i funkcjonalną poszczególnych wyrobów i ich zespołów w ramach wyróżnionych horyzontów chronologicznych oraz prezentujemy zagadnienia rozwoju i zaniku badanych zjawisk kulturowych.

Publikacja składa się z 10 rozdziałów, z których każdy ma formę odrębnego artykułu. Rozdział 1 jest niniejszym wprowadzeniem. Rozdział 2 prezentuje wyniki badań archeologicznych i stanowi zasadniczą część omawianej publikacji. Zaprezentowano w nim pozycję kulturową omawianych źródeł na tle sytuacji kulturowej w poszczególnych okresach chronologicznych w rejonie środkowej Wielkopolski. Rozdział 3 to analiza taksonomiczna próbek węgli drzewnych. W rozdziale 4 omówione zostały źródła roślinne znalezione w poszczególnych obiektach archeologicznych. Rozdział 5 dotyczy wyników badań archeozoologicznych. W rozdziale 6 przedstawiono analizę antropologiczną przepalonych szczątków kostnych pochodzących z popielnicy z obiektu 306. Rozdział 7 pokazuje zróżnicowanie litologiczne przedmiotów kamiennych. Rozdział 8 z kolei to analiza pierwiastkowa przedmiotów metalowych. Wreszcie rozdział 9 przedstawia datowanie radiowęglowe próbek kości zwierzęcych z obiektu 494 i węgli drzewnych z obiektów 93, 165 i 398. Całość zamyka rozdział 10 poświęcony tłu osadniczemu wraz z katalogiem stanowisk archeologicznych oraz spis literatury cytowanej w niniejszej publikacji. Tabele oraz ilustracje spełniają wymogi bazy informacyjnej dla potrzeb analizy oraz posiadają ciągłą numerację.

[5] Eksplorację prowadzono w obrębie powierzchni 1/4 ara, która stanowiła podstawową jednostkę eksploracyjną, inwentaryzacyjną i dokumentacyjną; materiał ruchomy zbierano z dwóch zarejestrowanych na stanowisku warstw naturalnych; obiekty nieruchome dokumentowano rysunkiem wykonywanym w ołówku, czasami barwnym, w skali 1:20, dokonywano ich niwelacji i fotografii, po czym eksplorowano; prowadzono obserwacje warstw naturalnych i kulturowych na kartach obiektów.

Źródła będące podstawą opracowania mają prawie wyłącznie charakter archeologiczny. Prawie wszystkie zarejestrowane na stanowisku obiekty zakwalifikowano do obiektów osadowych, których treść kulturowa pozwoliła w większości zaklasyfikować je do jednego horyzontu kulturowego, tj. do pozostałości osadnictwa ludności kultury łużyckiej z okresu późnobrązowego/halsztackiego. Zaledwie pojedyncze artefakty (przedmioty krzemienne) pochodzą ze środkowej (mezolitu) i młodszej epoki kamienia (neolitu). Większość tych wyrobów zdaje się reprezentować również okres poneolityczny. Brak cech diagnostycznych w tym zakresie nie pozwala na precyzyjne określenie czasowe większości źródeł krzemiennych. W przypadku źródeł nieruchomych można stwierdzić, że przeważająca część tych zespołów była całkowicie zachowana, a tylko nieliczne były uszkodzone w czasach nowożytnych. Większemu natomiast zniszczeniu uległa ceramika naczyniowa, której stan zachowania można określić jako wielce niezadowalający. Większość bowiem materiałów ceramicznych jest zachowana w drobnych i niewielkich fragmentach. Tylko w kilkudziesięciu przypadkach udało się zrekonstruować konkretną formę naczynia. Mimo przeważająco ułamkowego zachowania materiałów ceramicznych, zdołano dla znacznej części wyróżnionych naczyń przeprowadzić ich podział typologiczny i chronologiczny. Stanowią one podstawowe źródło do datowania czasu użytkowania osady i grobów ciałopalnych ludności kultury łużyckiej. Materiały poza ceramiczne są ubogie ilościowo i reprezentują wyroby o cechach standardowych, mało przydatnych do celów klasyfikacyjnych. Wyjątkiem w tym zakresie jest fragment ramienia ręcznej wagi szalkowej z okresu wczesnego średniowiecza czy też srebrna moneta z czasów dynastii Wazów. Znaczny zasób informacji uzyskano także z analiz specjalistycznych.

Przedstawiony powyżej zarys informacji źródłowej implikuje dobór określonej metodyki i zakres taksonomii, a w efekcie również stopień uogólnienia materiałów (głównie z osady ludności kultury łużyckiej), zarówno na płaszczyźnie analitycznej (archeologicznej) jak też syntetyzującej (prahistorycznej).

Wspomnieć jeszcze trzeba o sposobie i zakresie eksponowania zasad i metod postępowania badawczego, który jest w niniejszej publikacji zróżnicowany. Limitowany on jest m.in. zasobem i jakością posiadanych informacji źródłowych czy stopniem poznania danego elementu „kultury" archeologicznej. Jako nadrzędne kryterium limitacji zakresu i szczegółowości analizy poszczególnych kategorii źródeł przyjęto ich użyteczność dla realizacji celu niniejszej publikacji. Stąd zasadnym stało się pominięcie: wyrobów ceramicznych wydzielonych w konkretne naczynia, ale nie określone typologicznie; ceramiki nieokreślonej, tj. drobnych ułamków różnych części naczyń nieokreślonych typologicznie, z reguły o miernych walorach poznawczych; części zespołów osadowych (głównie jam o charakterze odpadkowym), o których funkcji można sądzić tylko z uwagi na makroskopowe cechy konstrukcyjne, ale bez specjalistycznego poświadczenia. Wobec powyższego interpretacja taksonomiczna większości tego typu znalezisk i zespołów była niemożliwa z uwagi na fragmentaryczny stan zachowania materiałów. Spowodowało to marginesowe potraktowanie tego typu źródeł w analizie. Odstępstwa od tej reguły czyniono wówczas, gdy zabytek lub zespół miał wyjątkowe znaczenie. W zakresie realizowanej taksonomii i terminologii naczyń, narzędzi i zespołów przyjęto w pierwszym rzędzie ustalenia tych autorów, u których w opracowaniach uwzględniono informacje o interesujących nas źródłach, a których związek z badanym odcinkiem czasu jest bezsporny i to zarówno w kontekście wymowy lokalnej, jak również systematyk z terenów sąsiednich. Przy klasyfikacji pozostałości osadowych kultury łużyckiej wykorzystano ustalenia dokonane przez J. Michalskiego (1975: 135–195). Stypologizowania naczyń glinianych dokonano w oparciu o ustalenia R. Mikłaszewskiej-Balcer i J. Miśkiewicza (1968), H. Wiklaka (1963, 1972), Z. Kaszewskiego (1975), K. Szamałka (1987) i M. Kaczmarka (2002). Natomiast w zakresie cech uniwersalnych, tj. mikromorfologii ceramiki sięgnięto po ustalenia autorstwa A. Kośko i A. Prinke (1977) oraz L. Czerniaka (1980). Z kolei ustalenia w zakresie przedmiotów metalowych oparto zasadniczo o opracowania autorstwa M. Kaczmarka (2002). W zakresie źródeł krzemiennych wykorzystano taksonomię S. K. Kozłowskiego (1972) oraz R. Schilda, M. Marczak i H. Królik (1975). [6]

[6] W tym miejscu chcielibyśmy podziękować osobom wymienionym poniżej za pomoc w opracowaniu materiałów archeologicznych, jak i graficznych: Barbarze Bednarczyk, Edycie Raiss-Kufel, Joannie Kurkowicz, Jolencie Kędelskiej, Pawłowi Wolffowi, Ryszardowi Mikule i Tomaszowi Kasprowiczowi.

Rozdział 2

Wyniki badań archeologicznych

Andrzej Krzyszowski

W wyniku przeprowadzonych badań wykopaliskowych odkryto 709 obiektów nieruchomych (tabele 1, 5) oraz znaleziono 16905 zabytków ruchomych, w tym 14297 fragmentów ceramiki naczyniowej, 2196 grudek polepy, 268 przedmiotów krzemiennych, 67 fragmentów kości zwierzęcych, 30 przedmiotów metalowych (ze srebra, brązu, żelaza i ołowiu), 28 przedmiotów kamiennych (żaren, podkładek do rozcieraczy, rozcieraczy, tłuków/pobijaków, toporków i osełek), kilkanaście przedmiotów glinianych (ciężarki tkackie, przęślik, przedmiot nieokreślony) oraz pobrano 3 próbki węgli drzewnych i 13 próbek geologicznych do szczegółowych badań laboratoryjnych. W zakresie chronologii wymieniony materiał przyporządkowano sześciu jednostkom kulturowo-chronologicznym, które kolejno reprezentują:

1. obozowisko z okresu młodszego mezolitu,
2. ślady osadnictwa kultury pucharów lejkowatych (KPL) z okresu neolitu,
3. rozległą osadę ludności kultury łużyckiej (KŁŻ) z późnej epoki brązu i początków starszego okresu halsztackiego,
4. ślady osadnictwa ludności kultury przeworskiej (KPR), z młodszego okresu przedrzymskiego,
5. ślady osadnictwa z okresu wczesnego średniowiecza (WSR), z fazy B i E na terenie Wielkopolski,
6. ślad osadniczy z okresu nowożytnego (NOW).

Na podstawie obserwacji warstwy współczesnego nadkładu gleby, czytelności partii stropowej obiektów, charakteru wypełnisk obiektów stałych, frekwencji i miejsca zalegania źródeł ruchomych, szczególnie ceramiki oraz przedmiotów krzemiennych – można wnioskować o częściowym zniszczeniu tego stanowiska, szczególnie osadnictwa najstarszego mezolitycznego i neolitycznego. Bez wątpienia przyczyniła się do tego stanu rzeczy nikła miąższość warstwy współczesnego humusu w partii centralnej wykopu (o podłożu w postaci drobnoziarnistego żółtego piasku), jak również zastosowanie mechanicznej orki podczas nasadzenia lasu. Poniżej omówiono w odpowiednio zgeneralizowanej formie źródła materialne z wszystkich powyższych horyzontów kulturowo-chronologicznych.

2.1. Osadnictwo ludności ze środkowej epoki kamienia

Na stanowisku wystąpiły zaledwie trzy, ale nie budzące wątpliwości przedmioty krzemienne (por. Katalog przedmiotów krzemiennych) świadczące, iż teren omawianego stanowiska penetrowali również łowcy i zbieracze z okresu środkowej epoki kamienia, to jest z okresu młodszego mezolitu. Są to następujący wyroby:

- rdzeń mikrolityczny, wiórowy i jednopiętowy, o przygotowanej i płaskiej pięcie, usytuowanej po kątem około 90° względem prawie dookolnej odłupni, również przygotowane oraz zniesione przez usytuowanie odłupni boki, okaz ten jest częściowo wykorzystany, z czytelnymi około 8 negatywami odbitych bardzo regularnych i równoległych wiórów, wykonany z surowca bałtyckiego odmiany nieotoczakowej, jest lekko wtórnie przepalony w ogniu, posiada następujące wy-

miary: dł. 3,5 cm x szer. 2,1 cm x gr. 1,4 cm (ryc. 35:1), został znaleziony na arze 10A (ha VI) w warstwie stropowej calca w postaci drobnoziarnistego żółtego piasku (Katalog przedmiotów krzemiennych – nr 128);

- trójkąt podprostokątny mały, tzw. janisławicki, o małym boku krótkim, wykonany na doborowym wiórze odbitym od rdzenia jednopiętowego, wykonany z surowca bałtyckiego nieotoczakowego, barwy jasnopopielatej, posiada wymiary dł. 2,3 cm x szer. 0,6 cm x gr. 0,1 cm (ryc. 35: 2), jego ostrze pokryte jest drobnym i regularnym retuszem usytuowanym na części proksymalnej, podstawa została umiejscowiona w partii dystalnej półsurowiaka, okaz został znaleziony luźno na arze 91C (ha I) w warstwie stropowej calca w postaci drobnoziarnistego żółtego piasku (Katalog przedmiotów krzemiennych - nr 102);
- mikrowiórek, o regularnych kształtach odbity od rdzenia z przygotowaną piętą, o wymiarach: dł. 1,9 cm x szer. 0,9 cm x gr. 0,2 cm, znaleziony na arze 60B (ha I) (Katalog przedmiotów krzemiennych – nr 62).

Można więc sądzić, że wyżej opisane artefakty krzemienne znalazły się na złożu pierwotnym, natomiast bliskie ich sąsiedztwo wskazuje, że w partii południowo-zachodniej eksplorowanego wykopu należy umiejscawiać pozostałości śladów osadnictwa z okresu mezolitycznego (ryc. 6). Cechy morfologiczne tych przedmiotów kwalifikują je bez wątpliwości w wytwórczości krzemiennej charakterystycznej dla społeczności schyłkowomezolitycznych. Pierwszy z nich to rdzeń wiórowy jednopiętowy o zaawansowanym stanie eksploatacji, a przez to o znacznym zakoleniu odłupni, w kształcie dość regularnego, wydłużonego stożka, który reprezentuje grupę tzw. rdzeni ołówkowatych (Schild, Marczak, Królik 1975: 18). Od rdzenia o powyższych cechach pochodzi niewątpliwie zakwalifikowany do tego horyzontu kulturowego jedyny mikrowiórek. I ostatni okaz o cechach krzemieniarstwa mezolitycznego w postaci zbrojnika, odpowiada w typologii tego rodzaju przedmiotów tzw. małym trójkątom janisławickim wg typologii S. K. Kozłowskiego (1972: 29).

Wystąpienie powyższego rodzaju krzemiennego zbrojnika, za jaki należy uznać ww. okaz małego trójkąta janisławickiego w horyzoncie mezolitycznym przemawiają inne zbiory krzemienne, w których inwentarzach wystąpiły tego rodzaju zbrojniki.

Na podstawie dotychczasowych ustaleń przyjmuje się, iż dla inwentarzy mezolitycznych zbrojniki w typie tylczaków czy półtylczaków występują przede wszystkim w starszym mezolicie (Kozłowski 1972: 80; Więckowska 1975: 352–355). Natomiast zbrojniki mikrolityczne w postaci trójkątów czy trapezów są już reprezentatywne dla młodszego odcinka tego okresu (Kobusiewicz 1969: 115; Więckowska 1975: 380; Schild, Marczak, Królik 1975: 22–36). Powyższy okaz trójkąta janisławickiego, jak i również wyżej opisanego mikrolitycznego rdzenia (a nie wykluczone, że i jeszcze kilku innych mikrolitycznych okazów) można łączyć z materiałami młodszo mezolitycznymi i datować w przedziale 6–4,2 tys. p.n.e.

2.2. Osadnictwo ludności kultury pucharów lejkowatych

2.2.1. Przedmioty krzemienne

Do tego horyzontu chronologicznego zakwalifikowano bliżej nieokreśloną liczbę przedmiotów krzemiennych (kilkadziesiąt sztuk) z łącznej liczby 268 wszystkich tego rodzaju przedmiotów, które w zakresie technologicznym były wykonywane techniką klasycznego rdzeniowania. Można tu wyróżnić kilka rdzeni, które charakteryzowały się posiadaniem - nawet w przypadku mocno zużytych okazów - zarówno pięty (pierwotnie przygotowanej), jak i odłupni, i które ponadto swym kształtem odpowiadają cechom krzemieniarstwa neolitycznego. Do tego typu wyrobów należy również zakwalifikować część spośród kategorii doborowych wiórów i odłupków, które posiadały zachowane piętki i sęczki, i które są w miarę regularnego kształtu.

Za chronologią „neolityczną" części zbioru krzemiennego przemawia dodatkowy fakt zarejestrowania osadnictwa neolitycznego w postaci trzech fragmentów ceramiki naczyniowej. Z tego okresu chronologicznego nie odnotowano jedynie obiektów nieruchomych. Niewykluczone jednak, że „stałe" osadnictwo neolityczne zostało zniszczone przez młodsze i dość intensywne osadnictwo społeczności kultury łużyckiej. Strefa występowania przedmiotów krzemiennych jest umiejscowiona generalnie w partii południowo-za-

chodniej odkrywki, gdzie podłoże calcowe stanowił drobnoziarnisty żółty piasek. Jest to podłoże geologiczne, które chętnie było zasiedlane przez społeczności nie tylko z epoki kamienia. W tym miejscu została również ulokowana osada społeczności kultury łużyckiej.

Spośród przedmiotów, które w zakresie technologicznym były wykonywane techniką klasycznego „neolitycznego" rdzeniowania, wyróżniono:

- rdzeń odłupkowy jednopiętowy, z piętą płaską, przygotowaną kilkoma uderzeniami, usytuowaną pod kątem 90° w stosunku do odłupni, która jest lekko wypukła, z zachowanymi czytelnymi 4 negatywami odbić negatywowych, tył i jeden bok rdzenia pozostają surowe, zaś drugi bok jest zaprawiony do dalszej obróbki, okaz jest częściowo wykorzystany, wykonany jest z surowca bałtyckiego odmiany nieotoczakowej, posiada wymiary: dł. 3,9 cm x szer. 4,8 cm x grub. 2,9 cm, okaz znaleziony luźno na arze 82A, ha I (ryc. 35: 3) (Katalog przedmiotów krzemiennych – nr 98);
- rdzeń odłupkowy dwupiętowy, obie pseudopięty są surowe i słabo przygotowane, pokryte korą, pojedyncza odłupnia jest lekko wypukła, z czytelnymi około 6 negatywami odbić negatywowych, okaz częściowo wykorzystany, wykonany z surowca bałtyckiego odmiany nieotoczakowej, posiada wymiary: dł. 3,7 cm x szer. 3,6 cm x gr. 1,4 cm, okaz znaleziony w obiekcie 267 (KŁŻ), na arze 78CD, ha I (ryc. 37: 1) (Katalog przedmiotów krzemiennych – nr 180);
- rdzeń wiórowy jednopiętowy, wykonany na fragmencie okrucha lub odłupka, z płaską przygotowaną kilkoma uderzeniami piętą, ustawioną około 40–50° względem odłupni, odłupnia jest jednościenna i lekko wypukła, z czytelnymi około 6 negatywami odbitych wiórów, wykonany z surowca bałtyckiego odmiany nieotoczakowej, posiada wymiary: dł. 2,2 cm x szer. 3,7 cm x gr. 3,3 cm, okaz znaleziony w obiekcie 417 (KŁŻ), na arze 75D, ha I (ryc. 35: 4) (Katalog przedmiotów krzemiennych – nr 207);
- osiem odłupków odbitych od rdzeni jednopiętowych, które bez wyjątku posiadały przygotowane piętki, a więc zostały odbite od rdzeni z zaprawionymi piętami, z czytelnymi sęczkami (dużej i małej wielkości), w jednym przypadku sęczek został nawet celowo usunięty, wszystkie okazy zostały wykonane z krzemienia bałtyckiego odmiany nieotoczakowej, wymiary odłupków: dł. od 3,9 cm do 2,4 cm, ze średnią 3,1 cm, szer, od 4,2 cm do 1,6 cm, ze średnią 2,6 cm, gr. od 1,3 cm do 0,3 cm, ze średnią 0,7 cm, zostały znalezione w następujących warunkach stratygraficznych: luźno na poziomie stropu II warstwy naturalnej na arach: 11B (ha I), 58B (ha I), 64B (ha I), 10A (ha VI) oraz w obiektach KŁŻ: 144 (ar 42B/43A, ha I), 186 (ar 43C, ha I), 267 (ar 78D, ha I), 354 (ar 16B/17ACD, ha I) (ryc. 35: 6, 8–10) (Katalog przedmiotów krzemiennych – nr 13, 57, 72, 129, 155, 158, 180, 193);
- co najmniej dwa wióry odbite od rdzeni jednopiętowych, z piętkami punktowymi, odbitymi również od rdzeni z przygotowanymi piętami, bez czytelnych sęczków, surowiec bałtycki odmiany nieotoczakowej, posiadają wymiary: dł. 3,4 cm x szer. 1,4 cm x gr. 0,3 cm (ryc. 39: 3), odkryty w obiekcie 497 (KŁŻ) (na arze 94AC, ha I) i dł. 3,8 cm x szer. 1 cm x gr. 0,6 cm (ryc. 39: 6), znaleziony w obiekcie 254 (KŁŻ) (ar 52A-D, ha I) (Katalog przedmiotów krzemiennych – nr 226, 177);
- dwa dwupiętki odbite od rdzeni jednopiętowych, oba okazy mają piętki punktowe, u jednego z nich celowo usunięto sęczek, zaś drugi okaz jest lekko wtórnie przepalony w ogniu, surowiec bałtycki odmiany nieotoczakowej, wymiary: dł. 3,8 cm x szer. 1,7 cm x gr. 0,7 cm (ryc. 39: 2) i dł. 3 cm x szer. 1,3 cm x gr. 1,5 cm, jeden został znaleziony luźno na arze 63D (ha I), drugi w obiekcie 264 (KŁŻ), na arze 78A (ha I) (Katalog przedmiotów krzemiennych – nr 70, 178).

2.2.2. Ceramika

Materiały ceramiczne z okresu kultury pucharów lejkowatych, to zaledwie 3 fragmenty zarejestrowane na złożu wtórnym, w obiektach osadowych kultury łużyckiej. Reprezentują ją fragmenty o następującej lokalizacji i cechach morfologiczno-technicznych:

– z obiektu 270 (jama odpadkowa KŁŻ, ha I, ar 77C) pochodzi średniej wielkości fragment brzegu od dużego naczynia typu workowatego (prawdopodobnie bezuchy i szerokootworowy garnek) względnie od puchara lejkowatego, który posiada pogrubioną krawędź (lekko uszkodzoną), zdobioną prawdopodobnie odciskami paznokciowymi (ryc. 93: 1). Poniżej, w strefie przykrawędnej (*pzs*)[1], znajduje się dookolna pojedyncza pozioma listwa plastyczna, również dodatkowo zdobiona odciskami paznokciowymi; faktura powierzchni zewnętrznej tego fragmentu jest gładzona (lekko szorstka), poniżej charakterystycznego przykrawędnego zgrubienia mogła być schropowacona, barwy ceglastej, wewnątrz jasnobrunatnej; masa ceramiczna o przełomie dwubarwnym (brunatno-szary) zawiera domieszkę gruboziarnistego tłucznia (rzadko rozmieszczonego) oraz głównie szamot, grubość ścianki wynosi 10 mm;
– z obiektu 329 (jama odpadkowa KŁŻ, ha I, ar 14B/15A) pochodzi średniej wielkości fragment górnej części brzuśca, z utrąconym śladem po uchu umieszczonym pod załomem i prawdopodobnie pionowo przekłutym, niezdobiony, o fakturze powierzchni zewnętrznej gładkiej, równej, lekko błyszczącej, barwy zew. jasnobrunatnej, powierzchni wewnętrznej szarej; masa ceramiczna o przełomie jednobarwnym zawiera niewielką domieszkę gruboziarnistego tłucznia oraz głównie szamot, grubość ścianki wynosi 11 mm;
– z obiektu 545 (dołek posłupowy KŁŻ, ha I, ar 24A) pochodzi małej wielkości fragment ze środkowej partii brzuśca, niezdobiony, o fakturze powierzchni obustronnie gładkiej, równej oraz lekko błyszczącej, barwy zewnętrznej ceglastej, powierzchni wewnętrznej jasnoszarej; masa ceramiczna „tłusta", o przełomie jednobarwnym z nie czytelną zawartością domieszki gruboziarnistego tłucznia, ale prawdopodobnie z szamotem, mocno rozdrobnionym, grubość ścianki wynosi 8 mm.

Cechą wspólną wszystkich fragmentów jest dość jednorodne i charakterystyczne tworzywo ceramiczne: użyto bowiem dość tłustej gliny zawierającej domieszkę tłuczonej ceramiki (szamotu) lub niewielkie ilości domieszki tłucznia mineralnego, o frakcji gruboziarnistej. W zakresie przełomu naczyń odnotowano przełom jednobarwny czarny (dwukrotnie) oraz przełom dwubarwny (brunatno-szary). W przypadku faktury powierzchni wyróżniono dwa ich rodzaje (wg Kośko, Prinke 1977: tabela 2):

– powierzchnię mieszaną, gładką w górnej partii naczynia (ale i lekko szorstką), matową, miękką i łatwo ścierającą się, zaś w dolnej części brzuśca schropowaconą (typ II/V), posiadał ją jeden fragment ceramiki;
– powierzchnię gładką, matową, względnie lekko błyszczącą i twardą (typ IIIa), zarejestrowano ją u dwóch pozostałych fragmentów.

Rozkład grubości ścianek naczyń zawiera się w przedziale od 8 do 11 mm, a więc obejmuje fragmenty naczyń średniościennych o grubości 7–9 mm i tzw. ceramikę grubościenną (grubość powyżej 10 mm), pośród tej ostatniej kategorii odnotowano dwa fragmenty.

Z cech mikromorfologicznych w analizowanym zbiorze zarejestrowano tylko jedną krawędź, którą wg systematyki zaproponowanej przez A. Kośkę (1981: ryc. 2) stanowi wylew prosty, ku górze nieznacznie pogrubiony (typu 1e). Tego typu krawędzie należą do szyjek stożkowatych lub lejkowatych, które najpewniej należy łączyć z naczyniami workowatymi względnie pucharopodobnymi.

W zakresie formy – jak wyżej wspomniano - można wyróżnić na podstawie zachowanego brzegu, najprawdopodobniej fragment naczynia workowatego (bezuchego i szerokootworowego garnka) lub dużych rozmiarów puchar lejkowaty.

Wyróżniono jeden fragment brzegu zdobiony ornamentem złożonym z dwóch elementów zdobniczych[2]:

– odciski paznokciem (R-231) w układzie pojedynczego, horyzontalnego pasma pionowo ustawionych odcisków, zlokalizowane w strefie *pz*[3], występujące na naczyniu workowatym

[1] Wykaz stref zdobniczych naczyń pradziejowych przyjęto za L. Czerniakiem (1980: ryc.10).

[2] Pojęcie elementu zdobniczego jako najmniejszej jednostki zdobniczej przyjmuję za L. Czerniakiem (1980:28) i A. Kośko (1981: 35).

[3] Wykaz stref naczynia przyjęto za L. Czerniakiem (1980: ryc. 10); z kolei symbole elementów zdobniczych za A. Kośko, A. Prinke (1977: tabela 20) i A. Kośko (1981: tab. 1).

względnie pucharze lejkowatym (jeden przypadek - ryc. 93: 1),
– listwa plastyczna (M-180) umieszczona w strefie *pzs*, występująca na naczyniu workowatym względnie pucharze lejkowatym (jeden przypadek: ryc. 93: 1).

2.2.3. Chronologia ceramiki i aspekt kulturowy

Odkryte na stanowisku materiały ceramiczne KPL nawiązują do znalezisk wielkopolskich tej kultury (Jażdżewski 1936). Mimo, iż są nieliczne, to jednak wynikające z poniższej analizy wnioski można traktować jako miarodajne.

Materiały ceramiczne z okresu KPL odkryte na tym stanowisku, pod względem technologicznym i zdobniczym, zdają się odpowiadać fazie wióreckiej (faza III wg A. Kośki), zaś przestrzennie do grupy wschodniej tej kultury. Do cech charakterystycznych dla tej fazy chronologicznej KPL można zaliczyć następujące elementy stylistyki ceramiki naczyniowej zarejestrowane w tym zespole: udział w zdobnictwie tej ceramiki wątków jednoelementowych w postaci listwy plastycznej (typ M-180) i odcisków paznokciowo/palcowych (typ R-231/236), dodatkowo występujących wyłącznie w strefie *pz*, brak wątków wewnętrznych i sznurowych oraz w zakresie technologicznym udział szamotu w masie ceramicznej. Pozwala to kwalifikować ten zespół (Jażdżewski 1936; Kośko 1981; Czerniak, Kośko 1993) na fazę klasycznowiórecką, być może na wczesny odcinek tej fazy. Należy jednak zastrzec, że zarejestrowane w tym zbiorze wątki zdobnicze w postaci zdobienia paznokciowo/palcowego na naczyniu workowatym/pucharze lejkowatym, czy też wątek plastyczny – nie pełnią jednak ścisłej funkcji periodyzacyjnej. Takim wątkiem najbardziej charakterystycznym i przesądzającym przynależność do stylistyki ogólnowióreckiej byłby – nieobecny jednak w tym zbiorze – wątek dookolnej linii odciskanych słupków/listków (typ L-161), podkreślony zygzakiem (typ L-171). Jest to cecha typowo „wielkopolska" (Jażdżewski 1936).

Zaprezentowane zdobnictwo odkrytej ceramiki oraz jej ogólne cechy mikro- i makromorfologiczne, znajdują liczne analogie w obrębie grupy wschodniej KPL, zarówno z terenu Wielkopolski ale też Kujaw, Ziemi Lubuskiej czy Polski Środkowej. Do fragmentów prawdopodobnego garnka workowatego znajdujemy analogie m.in. w okazach z Kunowa, ze Szlachcina, Dakowych Mokrych, Wiórka, Zakrzewa, Czerniewic, Dobronia, Miradza (Jażdżewski 1936: tabl. II: 10; V: 31; VII: 82–85; IX:122; XIV: 225, 227, 229; XV: 259; XVII: 298; 302–303; XVIII: 352; XXIII: 434–435; XXIV: 457–458), Komornik k/Poznania (Sobkowiak-Tabaka 2004: ryc. 10: 1; 16: 10), czy też z Lubonia (Kowiańska-Piaszykowa, Kobusiewicz 1966: ryc. 11: 12; 12: 12, 14; 14; 15: 8; 16: 4, 11). Natomiast do listwy plastycznej zarejestrowanej również na tym samym prawdopodobnym naczyniu workowatym należą następujące zbliżone przykłady ze stanowisk w Wiórku, Szlachcinie, Ciosny-Kania Góra, Siedmiogórach, Luboniu, Poznaniu-Golecinie, Krystynkach czy Kotowie (Jażdżewski 1936: tabl. V: 30; VII: 61; XV: 250; XX: 389; XXI: 392; XXXII: 586, 588; XXXIV: 607–609; XXXVII: 688; XXXXI: 731; XXXXII: 755; XXXXIV: 800; Lipińska 1963: ryc. 7: 10; 9: 13; Kowiańska-Piaszykowa, Kobusiewicz 1966: ryc. 3; 8: 6, 8; 16: 9–10, 16).

Opisany powyżej zbiór cech neolitycznej ceramiki naczyniowej należy traktować jako zespół osadnictwa KPL usytuowany w obrębie strefy grupy wschodniej tej kultury, a ściślej w centralnej części makroregionu wielkopolskiego tej społeczności (Wierzbicki 1995: ryc. 1). Odkryte materiały zdają się odpowiadać stylistycznie fazie klasycznowióreckiej, a być może nawet jej wczesnemu odcinkowi (fazie IIIA wg A. Kośki). Jednak niewielka ilość cech dystynktywnych tego zbioru ceramiki nie pozwala jednoznacznie rozstrzygnąć tej kwestii.

2.3. Osadnictwo ludności kultury łużyckiej

Materiały źródłowe z tego okresu, to wszystkie zarejestrowane na stanowisku i określone chronologicznie obiekty nieruchome, w liczbie 709, którym towarzyszył liczny zbiór ceramiki naczyniowej w liczbie około 14280 fragmentów, co stanowi niemal całość pozyskanego materiału ruchomego z tego stanowiska. Pozostałe źródła ruchome pochodzące z tego horyzontu chronologicznego to: 2196 grudek polepy, 250 przedmiotów krzemiennych, 67 fragmentów kości zwierzęcych, 28 przedmiotów kamiennych (7 żaren, 3 podkładki do rozcieraczy, 3 fragmenty kamieni szlifierskich, 8 rozcieraczy, 2 tłuki/pobijaki, 2 osełki, 2 fragmenty toporków i prawdopodobny okaz kamiennego „ido-

la"), gliniane ciężarki tkackie (12 fragmentów, 1 zachowany w całości, 2 zrekonstruowane prawie całkowicie), 9 przedmiotów wykonanych z brązu, gliniany przęślik oraz kilka naczyń zachowanych bądź zrekonstruowanych w całości a także 3 próbki węgli drzewnych.

Spośród obiektów nieruchomych udało się wyróżnić 9 o charakterze mieszkalnym (półziemianki i ziemianki) a także 420 różnego rodzaju jam, głównie typu odpadkowego. Wyodrębniono też 204 jamy posłupowe, z których niektóre mogą być pozostałościami budowli naziemnych, wspartych wyłącznie o wbite w ziemię drewniane słupy. Mniej liczne (54 obiekty) są jamy typu zasobowego, które można zinterpretować jako rodzaj ówczesnych piwniczek/spiżarni. Ponadto możemy jeszcze wyróżnić: 4 pozostałości pieców produkcyjnych, 3 obiekty typu rowkowatego będące najprawdopodobniej pozostałością po ówczesnym opłotowaniu, 2 jamy z umieszczonym wewnątrz nich dużym naczyniem zasobowym, 2 jamy z kamiennym żarnem, 2 obiekty będące pozostałościami ognisk, pojedynczą jamę prawdopodobnie o charakterze produkcyjnym, jedną domniemaną studnię, oraz dwa groby popielnicowe i kolejne dwa naczynia prawdopodobnie również o funkcji grobowej (popielnice). Nie stwierdzono natomiast obiektów związanych bez wątpienia z funkcjami grzewczymi, jakimi są obudowane otoczakami kamiennymi paleniska.

Osadnictwo kultury łużyckiej występuje w obrębie założonego wykopu praktycznie na całej jego powierzchni. Jednakże największe zagęszczenie obiektów można zaobserwować na przestrzeni kilkudziesięciu arów w południowo-zachodniej części wykopu. Zdecydowane wygaśnięcie obiektów występuje natomiast w jego partii wschodniej, co może wiązać się ze zmianą rodzaju podłoża geologicznego - z drobnoziarnistego piasku w zwartą i ciężką glinę.

Chronologicznie, wyłącznie na podstawie cech wykonania ceramiki i jej form, ale także niektórych cech prymarnych (zdobnictwa i typów krawędzi), materiał źródłowy odpowiada regułom wykonawstwa charakterystycznym dla przełomu dwóch okresów chronologicznych: schyłkowi późnej epoki brązu (V EB HaB_2 – HaB_3) i początkom starszego okresu halsztackiego (HaB_3/HaC) w Wielkopolsce, a więc od IX wieku p.n.e. do co najmniej VIII wieku p.n.e.

Do rozstrzygnięcia w tej części analizy pozostaje jeszcze kwestia przynależności kulturowej obiektów nieruchomych, w których nie zarejestrowano żadnego materiału ruchomego. Obiektów takich zanotowano 156, co stanowi 22% wszystkich odkrytych na tym stanowisku. Brak takiego materiału jest zjawiskiem często notowanym również na innych wielokulturowych stanowiskach z różnych okresów chronologicznych. W tej części zawrzemy więc wnioski, jakie wypływają z analizy tej kategorii źródeł, odpowiadając na pytanie czy obiekty te mogą reprezentować inne okresy chronologiczne poza kulturą łużycką i czy są one jednorodne pod względem kulturowym.

W tym celu sporządzono odpowiednie planigramy gęstości źródeł zarejestrowanych na stanowisku kultur (na poziomie stropu II warstwy naturalnej), które są podstawą wnioskowania o zasięgach punktów osadniczych (Krzyszowski 1991: 26–39). Mogą one wskazać na ewentualny związek omawianych obiektów nieruchomych z konkretną jednostką kulturową. Planigramy powstały na bazie tabel klasyfikacji przestrzennej źródeł ceramicznych, krzemiennych i planów rozmieszczenia obiektów nieruchomych wyróżnionych na stanowisku horyzontów kulturowo-chronologicznych. Z przygotowanych planigramów źródeł krzemiennych i ceramicznych (ryc. 6–9), jak i z planu rozmieszczenia odkrytych na stanowisku obiektów datowanych wyłącznie na okres kultury łużyckiej (ryc. 5) wynikają następujące wnioski:

- Osadnictwo mezolityczne i neolityczne zaznaczyło się jedynie źródłami ruchomymi, którymi są nieliczne wyroby krzemienne i równie nieliczne fragmenty ceramiki kultury pucharów lejkowatych (ryc. 6).
- Osadnictwo kultury łużyckiej jest na tym stanowisku najliczniejsze i generalnie jednocentryczne (ryc. 7–8), zajmując całą powierzchnię wykopu. Jednocentryczny charakter znalezisk ma także swoje uzasadnienie – jak wykażemy poniżej - zarówno w zwartości chronologicznej źródeł jak i w znacznym zróżnicowaniu funkcjonalnym obiektów. Pod tym względem skupisko to można łączyć z osadą kultury łużyckiej z V EB i początków starszego okresu halsztackiego.

- Kolejne fazy zasiedlenia tego stanowiska stanowią tylko źródła ruchome (ceramika i przedmioty metalowe) reprezentujące osadnictwo ludności kultury przeworskiej z młodszego okresu przedrzymskiego, osadnictwo z okresu wczesnego średniowiecza (faza B i E) oraz z czasów nowożytnych. Źródła te mają charakter całkowicie dekoncentryczny (ryc. 9).

Wobec wyżej zarysowanych stref okupacji terenu reprezentowanych przez kulturę łużycką oraz wymienionych okresów kulturowo-chronologicznych, w tym też wniosków wynikających z dyspersji im przypisanych obiektów, kwestia przynależności omawianych w tej części opracowania obiektów nieokreślonych kulturowo przedstawia się następująco:

– nie ma przeciwwskazań merytorycznych, by nie zaliczyć wszystkich obiektów bez materiału ruchomego wyłącznie do pozostałości osadnictwa ludności kultury łużyckiej, tym bardziej, że nie tworzą one jakiegoś uporządkowanego układu przestrzennego w stosunku do pewnie datowanych obiektów tej kultury, a wręcz przeciwnie, uzupełniają one to osadnictwo, reprezentując niewątpliwie część składową reliktów po pradziejowym osadnictwie kultury łużyckiej;
– uzyskane z obiektu 165 (z jamy zasobowej na arze 54AB, ha I) dwie daty radiowęglowe[4] w optymalnym przedziale dla pierwszej próbki 42AD – 85AD (BC) (1965 ± 30 BP) i dla drugiej próbki 47AD – 75AD (BC) (1985 ± 30 BP), w konfrontacji z zawartym w tym obiekcie ewidentnie „łużyckim" materiałem ceramicznym oraz wyżej zaprezentowanymi uwagami, a także poniższą analizą materiału źródłowego ze stanowiska – nie spełniają swojej roli i należy je uznać za niewiarygodne. Próba uzyskania kolejnej daty radiowęglowej z kości zwierzęcej (poroże jelenia) pochodzącej z obiektu 494 (z jamy odpadkowej na arze 94C, ha I) również nie powiodła się, z uwagi na nikłą zawartość kolagenu, niezbędną do sporządzenia preparatu do dalszych badań. Nie ma więc merytorycznego uzasadnienia, by uzyskane dwie daty z obiektu 165, traktować jako wyznacznik egzystencji odkrytej osady kultury łużyckiej. Rozbieżność z datowaniem konwencjonalnym (na podstawie cech ceramiki i innych zabytków pozaceramicznych) jest w tym przypadku nie do przyjęcia. Uzasadnieniem tego faktu jest poniższa analiza wszystkich źródeł archeologicznych pochodzących z tego horyzontu kulturowego. Przyczyną uzyskania daty „wczesnorzymskiej" był prawdopodobny pożar miejsca stanowiska we wskazanym okresie czasu, na co pośrednim dowodem jest dominacja organów przetrwalnikowych grzyba *Cenococcum geophilum* (306 egzemplarzy), które wskazują na zaawansowany proces erozji gleby na tym stanowisku, zachodzący na skutek pożaru (por. rozdział 4 w tym tomie). Na potwierdzenie datowania konwencjonalnego konieczne było więc wykonanie kolejnej próby z węgli drzewnych do datowania radiowęglowego z innych obiektów kultury łużyckiej. Tuż przed zamknięciem niniejszego opracowania uzyskano kolejne dwie takie daty wykonane również w Poznańskim Laboratorium Radiowęglowym. Były to próbki węgli drzewnych z dwóch obiektów: 93 (z jamy odpadkowej na arze 91C, ha I) i 398 (z domniemanego pieca garncarskiego na arze 71A, ha I). Uzyskano z nich w optymalnym przedziale dla pierwszej próbki (z obiektu 93) datę 850BC – 791BC (2650±30 BP) i dla drugiej próbki (z obiektu 398) kolejną zbliżoną datę 897BC – 802BC (2680±30 BP). Otrzymane daty oscylują w przedziałach największego prawdopodobieństwa wokół przełomu IX i VIII stulecia p.n.e. Potwierdzają więc konwencjonalne datowanie na podstawie materiałów ceramicznych na schyłek V EB (HaB_2 – HaB_3) (por. rozdział 9 w tym tomie), zaś naszym zdaniem datowanie konwencjonalne ceramiki przedłuża ten okres również i na początki epoki żelaza (HaB_3/HaC).

2.3.1. Obiekty nieruchome

Charakterystykę obiektów nieruchomych kultury łużyckiej zaprezentowano w tabeli 5 oraz graficznie na rycinach 10–14. W tabeli zawarto kryteria formalne, funkcję oraz uzupełniono zestawieniem odkrytych źródeł ruchomych. Przy klasyfikacji tego rodzaju pozostałości kultury łużyckiej wykorzysta-

[4] Datowań radiowęglowych dokonano w Poznańskim Laboratorium Radiowęglowym (patrz rozdział 9 w tym tomie).

no głównie – jak wspomniano wyżej - ustalenia dokonane przez J. Michalskiego (1983: 135–195), ale też i innych autorów.

2.3.1.1. Obiekty o charakterze mieszkalnym (wziemnym)

Wyróżniono 9 takich obiektów, które zakwalifikowano do półziemianek i ziemianek (ob. 167, 210, 254, 258, 285, 492, 580, 581 i 650; ryc. 15–19, 101–103). Zalegały w gruncie pierwotnym na głębokość od około 20 cm do niespełna 50 cm. Wszystkie miały kształt w rzucie poziomym zbliżony do prostokątnego, o mocno owalnych krawędziach. Największa (ob. 210; ryc. 15: 2, 101) miała wymiary: 3,3 m (dł.) x 2,28 m (szer.) x 0,46 m (głęb.). Najmniejsza z kolei (ob. 492; ryc. 17: 2) posiadała wymiary: 2,28 m (dł.) x 1,86 m (szer.) x 0,30 m (głęb.). Były to niewielkie budowle, których powierzchnia „użytkowa" sięgała od 4,5 m^2 do 7,5 m^2. Prawie wszystkie były zorientowane na osi północ-południe, a tylko dwie miały niewielkie odchylenia na południowy zachód lub północny wschód. Do dwóch obiektów (ob. 492, 650) przylegały bezpośrednio jamy typu zasobowego, przy jednym (ob. 167) jama zasobowa znajdowała się w bezpośrednim sąsiedztwie. U kolejnych dwóch (ob. 254, 650; ryc. 16: 1, 14) stwierdzono z kolei wewnętrzne piwniczki (skrytki), zlokalizowane pierwotnie pod klepiskiem. W jednym przypadku odnotowano też sąsiedzkie położenie dwóch tego rodzaju obiektów (ob. 580 i 581; ryc. 18, 103), dodatkowo osłoniętych specyficznym rodzajem opłotowania od wietrznej strony (ob. 354; ryc. 5, 117). W tym przypadku, funkcja jednego z nich mogła sprowadzać się do pomieszczenia o charakterze gospodarczym. Należy zaznaczyć, że w żadnym z odkrytych obiektów o charakterze mieszkalnym nie zarejestrowano wewnętrznego paleniska czy ogniska. Ponadto na obrzeżach jednego z takich obiektów (ob. 285; ryc. 17:1, 102) zarejestrowano ślady po kilku jamach posłupowych, które mogły wspierać konstrukcję zadaszenia, bądź też mogły stanowić rodzaj ochrony ściany zachodniej (wietrznej) obiektu. U pozostałych nie zarejestrowano żadnych śladów po jamach posłupowych. We wszystkich obiektach o charakterze mieszkalnym odnotowano zbiory ceramiki o zróżnicowanej liczbie fragmentów, od zaledwie 5 (ob. 167) do maksymalnie 91 (ob. 492). W sześciu przypadkach wypełnisko obiektów stanowiła intensywna spalenizna, co może świadczyć o tym, iż budowle te jeszcze w czasach pierwotnych uległy spaleniu.

Nie zachowały się żadne ślady po elementach konstrukcyjnych omawianych obiektów, czy to w postaci konstrukcji ścian, zadaszeń czy też słupach podpierających. Posiłkując się jednak danymi z innych osad ludności kultury łużyckiej, np. w Koninie (Pieczyński 1965: 1–8, ryc. 3, 5), Kotlinie (Zeylandowa 1974: ryc. 32) i Smolnie Wielkim (Ostoja-Zagórski 1974: 42, ryc. 2, 4), można przypuszczać, że ściany w omawianych obiektach miały konstrukcję plecionkową względnie sumikowo-łątkową, które uszczelniano polepą. Łącznie znaleziono 27 grudek polepy (ob. 210, 258, 492, 580-581, 650), w tym także z odciskami dranic. W przypadku zadaszenia natomiast, mogły to być konstrukcje na sochę (Michalski 1983: 150–156).

2.3.1.2. Obiekty o charakterze mieszkalno-gospodarczym (naziemnym)

Wyróżniono 5 takich obiektów. Niektóre z nich mogły mieć charakter obiektów mieszkalnych, szczególnie te o kształtach zbliżonych do kwadratu bądź prostokąta, o długości boków w przedziale od 3,2 m do 5,6 m (ryc. 5). Tezy tej jednak nie można jednoznacznie udowodnić, stąd przyjmujemy funkcję tego rodzaju obiektów jako mieszkalno-gospodarczą. W gruncie pierwotnym obiekty te były posadowione za pomocą drewnianych pali.

Budynek nr I. Tworzyło go przynajmniej sześć lub osiem jam posłupowych (ob. 324, 325, 326, 337, 338, 339, 340, 341; ryc. 20:1). Niewykluczone, że część z nich nie była już uchwytna w terenie, szczególnie na ścianie północno-zachodniej. Wymiary budynku: dł. 5,6 m, szer. 2,6 m, powierzchnia użytkowa około 14,5 m^2. Możliwe przepierzenie mniej więcej pośrodku budowli na dwa odrębne pomieszczenia. Budynek ten można funkcjonalnie łączyć z użytkowaniem sąsiadujących obiektów o charakterze mieszkalnym (ob. 580 i 581). Jego przeznaczenie mogło być zarówno gospodarcze jak i mieszkalne.

Budynek nr II. Stanowiło go siedem jam posłupowych (ob. 347, 348, 349, 350, 351, 352, 358; ryc. 20:2). Wymiary budynku: długość – 3,8–4,2 m, szerokość – 3 m, powierzchnia użyt-

kowa – około 12 m². Budowlę tę można funkcjonalnie łączyć również z użytkowaniem sąsiadujących obiektów o charakterze mieszkalnym (ob. 580-581). Jego przeznaczenie także mogło być gospodarcze jak i mieszkalne.

Budynki nr III i IV. Są połączone jedną wspólną ścianą. Wyznaczało je 13 jam posłupowych (ob. 298, 302, 365, 563, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579; ryc. 21: 1). Wymiary budynku nr III: długość – 4–4,2 m, szerokość – 3,2 m, powierzchnia użytkowa – około 13,1 m². Wymiary budynku IV: długość – 5,5 m, szerokość 2,4–2,6 m, powierzchnia użytkowa – około 11,2 m². Oba budynki można funkcjonalnie łączyć, podobnie jak poprzednie, z użytkowaniem sąsiadujących obiektów o charakterze mieszkalnym (ob. 580, 581, 210). Ich przeznaczenie mogło być zarówno gospodarcze jak i mieszkalne.

Budynek nr V. Tworzyło go przynajmniej 11 jam posłupowych (ob. 530, 532, 533, 534, 535, 538, 542, 543, 544, 545, 546; ryc. 21: 2). Wymiary budynku: długość – 3,2–4 m, szerokość – 1,8–2 m, powierzchnia użytkowa – około 6,8 m². Podobnie jak poprzednie, budynek ten należałoby funkcjonalnie łączyć z użytkowaniem sąsiadującego obiektu o charakterze mieszkalnym (ob. 285). Jego przeznaczenie mogło być gospodarcze (spichlerz), bowiem w jego wnętrzu odkryto jamę z dużym naczyniem zasobowym (ob. 531).

2.3.1.3. Jamy typu zasobowego

Do tej kategorii zaliczono 54 obiekty (ob. 13, 14, 32, 42, 51, 66, 67, 75, 82, 89, 92, 100, 115, 119, 142, 165, 168, 169, 171, 175, 182, 192, 193, 196, 200, 316, 320, 322, 415, 418, 448, 457, 482, 483, 484, 490, 491, 493, 497, 498, 512, 540, 555, 557, 647, 651, 652, 653, 654, 655, 672, 684, 687, 702) (ryc. 22-23; 24:1–3; 104–106). Ogółem odsłonięto 680 jam, co stanowi 95,9% wszystkich odkrytych obiektów. Bliższe określenie ich funkcji jest jednak bardzo trudne. Nawet badania na zawartość fosforu nie gwarantują ustalenia pierwotnej funkcji tych obiektów. Odkryte na stanowisku jamy typu zasobowego mają z reguły trapezowaty (odwrotnie gruszkowaty) profil, z charakterystycznymi bocznymi zwężeniami, bądź profil nieckowaty z pojedynczym schodkiem. Pełniły one prawdopodobnie funkcję jam do przechowywania żywności i surowców. Były prawdopodobnie nakrywane pierwotnie bliżej nieokreślonym materiałem organicznym.

Typowym przykładem jamy typu zasobowego jest obiekt 652 (ha IV, ar 90D); w rzucie poziomym kształtu owalnego o wymiarach: 2,4 m x 1,84 m; z trapezowatym profilem o głębokości 1,1 m (ryc. 24: 3; 104). Innym przykładem jam typu zasobowego mogą być obiekty 448 i 512; lekko owalne w rzucie poziomym, o wymiarach: 1,3 m x 1,18 m (ob. 448; ryc. 27: 2) i 1,38 m x 1,32 m (ob. 512; ryc. 24: 1); w profilu kształtu workowatego o głębokościach odpowiednio 0,88 m i 0,67 m; dodatkowo z konstrukcją schodkową. Wypełniska tych obiektów stanowiła szarobrunatna lub ciemnoszarobrunatna pierwotna próchnica, niejednokrotnie przemieszana ze spalenizną. O funkcji „zasobowej" jam (rodzaj ówczesnej „spiżarni") mogą świadczyć odkryte w ich wypełniskach źródła archeologiczne w postaci licznych zbiorów ceramiki naczyniowej wraz z fragmentami kości zwierzęcych.

Jak zauważono, jamy typu zasobowego wykazują pewne różnice konstrukcyjne, które określono na podstawie ich zachowanego kształtu w profilu. Wyodrębniono dwie ich odmiany.

Pierwszą reprezentują jamy, które w profilu mają kształt trapezowaty lub rzadziej workowaty, bez czytelnych śladów wewnętrznych konstrukcji (ob. 13, 14, 32, 42, 51, 66, 67 (ryc. 105), 75, 89, 92, 115, 119, 142, 168, 169, 171, 182, 192, 193, 200, 316, 320, 448, 457, 482, 490, 493, 497, 512, 557, 652 (ryc. 104), 654, 672, 702. Poprzedzone są charakterystycznym schodkiem umieszczonym z jednej strony, prawdopodobnie pierwotnym rodzajem zejścia bądź pozostałością po pierwotnym zadaszeniu. Ich głębokość wynosiła od 0,37 m (ob. 192) do 1,08 m (ob. 652). W rzucie poziomym są kształtu owalnego, rzadziej kolistego, o średnicy niewiele przekraczającej 1 m. Obiekty te mają warstwowane wypełniska, w których najczęściej notowano ceramikę naczyniową w granicach około 30–60 fragmentów (ob. 13, 66, 67, 92, 193, 200, 316, 448, 482, 493, 497, 652, 654, 702) lub polepę (łącznie 275 grudek). W niektórych jamach wystąpił nawet dość liczny materiał ruchomy (np. w obiekcie 89 zanotowano 110 fragmentów ceramiki, 35 grudek polepy, 5 fragmentów kości zwierzęcych i 10 fragmentów ciężarków tkackich).

Drugą odmianę jam zasobowych stanowią obiekty, które w profilu mają kształt nieckowaty (ob. 82, 100 – ryc. 106, 165, 175, 196, 322, 415, 418, 483, 484, 491, 498, 540, 555, 647, 651, 653, 655, 684, 687). Niektóre poprzedzone są z jednej bądź z dwóch stron charakterystycznym schodkiem, który mógł być pierwotnym rodzajem zejścia lub też pozostałością po pierwotnym zadaszeniu. Ich głębokość wahała się od 0,34 m (ob. 418) do 0,9 m (ob. 555). W rzucie poziomym dominował kształt owalny, rzadziej kolisty bądź elipsowaty. Tylko w dwóch jamach wystąpił liczniejszy materiał ruchomy (ob. 82 i 100 – ryc. 106), gdzie wydobyto 107 fragmentów ceramiki naczyniowej, 21 grudek polepy i 18 fragmentów kości zwierzęcych oraz 197 fragmentów ceramiki naczyniowej, 4 grudki polepy i rozcieracz kamienny. Zanotowano też jamy, w których wystąpił nieliczny materiał ruchomy (ob. 415, 418, 483, 555), gdzie zarejestrowano zaledwie po kilka fragmentów ceramiki naczyniowej.

Jamy typu zasobowego wystąpiły w każdym ze wskazanych zgrupowań obiektów ludności kultury łużyckiej. Najczęściej jamy te występowały w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów o charakterze mieszkalnym. Taką sytuację stwierdzono m.in. w skupisku położonym w centralnej części wykopu, gdzie jama zasobowa (ob. 193) wystąpiła w bezpośrednim sąsiedztwie domostwa złożonego z dwóch przylegających do siebie budynków (ob. 580 i 581).

2.3.1.4. Jamy typu odpadkowego

To najliczniejsza kategoria obiektów nieruchomych ludności kultury łużyckiej znaleziona na omawianym stanowisku, w liczbie 420, stanowiąc 59,2% wszystkich obiektów tej kultury (ob. 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 93, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 149, 150, 151, 153, 154, 156, 159, 160, 170, 172, 173, 176, 177, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 194, 195, 198, 201, 203, 204, 205, 206, 208, 211, 213, 218, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 240, 242, 243, 244, 245, 246, 248, 250, 251, 252, 253, 255, 257, 259, 260, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 282, 283, 284, 290, 291, 292, 294, 295, 296, 299, 300, 303, 304, 305, 309, 312, 313, 315, 321, 323, 329, 330, 332, 333, 334, 335, 346, 353, 357, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 378, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 388, 389, 390, 392, 394, 395, 396, 399, 400, 403, 405, 406, 407, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 416, 417, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 435, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 458, 459, 460, 461, 463, 464, 465, 466, 467, 470, 471, 472, 473, 475, 476, 478, 479, 480, 481, 485, 486, 487, 488, 489, 494, 496, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 513, 514, 515, 516, 519, 520, 521, 522, 523, 525, 526, 536, 537, 541, 547, 550, 551, 552, 553, 554, 558, 559, 560, 561, 562, 565, 566, 570, 572, 585, 587, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 599, 600, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 622, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 635, 636, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 646, 648, 656, 660, 663, 666, 667, 668, 670, 671, 673, 674, 675, 676, 683, 686, 688, 689, 690, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 703, 704, 705, 706, 707) (ryc. 25–27, 28: 3–8). Prawdopodobnie pierwotnie były to jamy o charakterze zasobowym, z czasem jednak ich funkcja została ograniczona do roli jam odpadkowych. Wypełniska nie posiadały śladów ognisk, palenisk czy też innej działalności produkcyjnej. Zasadnym wydaje się wyodrębnienie kilku odmian tych obiektów. Wnioskując głównie na podstawie wielkości oraz pośrednio na podstawie kształtu w profilu, ich głębokości oraz zawartości materiału ruchomego można zauważyć różnice konstrukcyjne między nimi. I tak pod względem kształtu w rzucie poziomym wyróżniono 4 odmiany jam: o zarysie owalnym (330 obiektów), kolistym (78 obiektów), elipsowatym (13 obiektów) oraz czworokątnym (1 obiekt). Analizując z kolei kształt w profilu wyróżniono pięć odmian: o zarysie misowatym (249 obiektów), nieckowatym (156 obiektów), trapezowatym (9 obiektów), workowatym (6 obiektów) i lejowatym (2 obiekty). Z kolei pod względem rozmiarów przeważa grupa jam o średnicy do 1 m (264 obiekty), którym ustępują jamy o średnicy między 1–2 m (158 obiektów). Jam o średnicy większej aniżeli 2 m na tym stanowisku nie zanotowano. W profilu osiągają one przeciętną głębokość między 0,08 m

a 0,20 m (177 obiektów), nieco przewyższają je jamy o głębokości między 0,21 a 0,4 m (219 obiektów) oraz rzadko występujące jamy o miąższości między 0,41 a 0,6 m (25 obiektów), tylko w jednym przypadku jama osiągnęła głębokość 0,62 m (ob. 172).

Materiał ruchomy wystąpił w większości analizowanych jam. Nie zarejestrowano go w 54 obiektach. Były to przeważnie fragmenty ceramiki naczyniowej lub grudki polepy. Tych ostatnich źródeł zanotowano nawet dość pokaźny zbiór liczący łącznie 958 grudek, które znaleziono w 131 jamach. Frekwencja ceramiki naczyniowej była na ogół niewielka i wahała się między 1 a 30 fragmentami, na ogół drobnymi i mało charakterystycznymi. Jednakże zarejestrowano też kilka obiektów zawierających nawet kilkaset fragmentów ceramiki. W obiekcie 240 o wymiarach: 1,28 m x 1 m i głębokości zaledwie 0,18 m wystąpiło aż 680 fragmentów ceramiki w większości wtórnie przepalonych, być może jako „składowisko" odpadków naczyń, np. po nieudanym wypale. Ilość, jak i prawdopodobnie odpadkowy charakter źródeł ceramicznych a także niewielka głębokość samych jam, pozwala wskazać z dużym prawdopodobieństwem na „odpadkowy" (śmietniskowy) charakter tego rodzaju obiektów (Michalski 1983: 135n.).

2.3.1.5. Jamy (dołki) posłupowe

Do kategorii tej zaklasyfikowano, na podstawie rozmiarów (o średnicy do około 0,50 m), 204 obiekty (28,7% wszystkich wydzielonych obiektów) (ob. 5, 7, 8, 18, 21, 22, 26, 35, 38, 39, 40, 41, 44, 62, 63, 64, 69, 88, 94, 95, 106, 107, 116, 135, 136, 143, 145, 148, 152, 155, 157, 161, 162, 163, 164, 166, 174, 178, 199, 202, 207, 209, 212, 215, 216, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 230, 236, 237, 238, 239, 247, 249, 261, 262, 268, 279, 280, 281, 286, 287, 288, 289, 293, 297, 298, 301, 302, 307, 308, 310, 311, 314, 317, 318, 319, 324, 325, 326, 327, 328, 331, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 356, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 374, 375, 376, 377, 379, 386, 391, 393, 401, 402, 404, 408, 433, 434, 436, 437, 438, 462, 468, 469, 474, 477, 495, 517, 518, 524, 528, 529, 530, 532, 533, 534, 535, 538, 539, 542, 543, 544, 545, 546, 548, 549, 556, 563, 564, 567, 568, 569, 571, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 582, 583, 584, 586, 588, 598, 601, 602, 603, 604, 612, 621, 623, 624, 633, 637, 658, 659, 661, 662, 664, 665, 669, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 685, 692, 693, 694 (ryc. 17: 1, 20–21; 28: 4, 29–30).

Są to pozostałości po pierwotnie wbitych lub wkopanych w ziemię słupach (palach) drewnianych, niekiedy umacnianych polepą. Polepę zanotowano w 18 jamach posłupowych, gdzie wystąpiło łącznie 98 grudek. Obiekty te są w większości rozproszone, ale niewielka ich liczba stanowiła elementy pierwotnego układu kilku budowli o charakterze gospodarczym (np. spichlerzy, budynek nr V) lub mieszkalnym (budynek nr I).

W rzucie poziomym jamy posłupowe były najczęściej koliste lub owalne, o rozmiarach od około 0,2 m do około 0,5 m. W profilu przeważał kształt nieckowaty, misowaty, rzadziej soplowaty i workowaty. Głębokość dołków była zróżnicowana i wahała się od 0,05-0,08 m do maksymalnie około 0,36 m. Najwięcej jednak miało głębokość między 0,06 a 0,2 m. Nieliczny materiał ruchomy w postaci ceramiki naczyniowej i grudek polepy wystąpił w niemal połowie jam (w 101 dołkach). Najczęściej było to kilka fragmentów ceramiki, które potwierdzały ich przynależność do kultury łużyckiej. Z kolei w 13 dołkach odnotowano polepę, służącą zapewne do umacniania stabilności wkopanych słupów. W pozostałych jamach (w 103 obiektach) nie odnotowano materiału ruchomego.

2.3.1.6. Jamy z żarnem

Wyróżniono pięć tego typu obiektów (ob. 158, 214, 241, 511, 527).

Obiekt 241 (ryc. 34: 2; 107B) położony był na arze 51AC ha II. Była to średniej wielkości owalna jama (wtórnie uszkodzona przy karczunku lasu) o wymiarach: 1,98 m x 1,46 m i głębokości 0,4 m, z wypełniskiem w postaci jasnoszarobrunatnej pierwotnej próchnicy. W części stropowej (ale na wtórnym złożu) zalegały dwie połówki kamiennego żarna (pierwotnie pęknięte). Obiekt ten, bez wątpienia związany z przetwórstwem zboża, znajdował się w bezpośrednim sąsiedztwie budynku mieszkalnego (ob. 254) i prawdopodobnie był z nim funkcjonalnie związany.

Drugi obiekt (nr 527) był uszkodzony w części stropowej, a dwa fragmenty kamieni żarnowych wystąpiły w partii spągowej obiektu. Znajdował się on w bezpośrednim sąsiedztwie półziemianki (ob. 285) oraz przed budynkiem o charakterze miesz-

kalno-gospodarczym (budynek nr V), wewnątrz którego zarejestrowano jamę z dużym naczyniem zasobowym (ob. 531).

W kolejnych dwóch obiektach (ob. 158 i 511), w jamach typu odpadkowego, zarejestrowano kolejne dwa kamienie żarnowe (ryc. 87: 4; 88: 2). Oba obiekty wystąpiły w bezpośrednim sąsiedztwie półziemianek mieszkalnych (ob. 167, 492).

Piąty obiekt (ob. 214) odkryto w centralnej części wykopu (ha I, ar 38AC; ryc. 34: 1; 107A), w pobliżu kolejnej półziemianki (ob. 210) (ryc. 5). W obiekcie tym znaleziono trzy fragmenty tej samej bryły kamiennej, prawdopodobnie półfabrykatu żarna. Jedna ze ścian tego kamienia była wygładzona. Być może podczas obróbki kamienia, żarno rozpadło się na kawałki.

Jeden egzemplarz kamienia żarnowego został zarejestrowany luźno w warstwie stropowej calca, na arze 90B ha IV, w wyraźnym związku z obiektem o charakterze mieszkalnym typu półziemiankowego (ob. 650).

W wymienionych powyżej obiektach i miejscach niewątpliwie wykonywano czynności związane z przetwarzaniem surowców organicznych, najprawdopodobniej z mieleniem zboża lub barwników roślinnych.

2.3.1.7. Jamy z naczyniem zasobowym

Do tego rodzaju jam, z umieszczonym pierwotnie w niewielkim zagłębieniu dużym naczyniem zasobowym, zakwalifikowano 2 obiekty (ob. 531 i 645). Obiekt 531 był położony na arze 23D ha I (ryc. 24: 4; 108) i wystąpił w wyodrębnionym budynku naziemnym nr V (obiekt o charakterze mieszkalno-gospodarczym). Była to niewielka kolista jama o wymiarach: 0,64 m x 0,6 m, o kształcie misowatym w profilu i głębokości około 0,12 m. Pośrodku niej było zagłębione pierwotnie naczynie o średnicy około 26 cm (średnica brzuśca w zachowanej dolnej części naczynia). Z kolei obiekt 645 był położony na arze 81B ha I (ryc. 24: 5; 109) i miał, w rzucie poziomym, wymiary: 0,76 m x 0,7 m. W lekko nieckowatym profilu, o głębokości 0,38 m, spoczywało, zachowane również fragmentarycznie, dużej wielkości naczynie zasobowe, o pierwotnej wysokości około 60–70 cm i średnicy około 34 cm.

Jamy z naczyniem zasobowym to prawdopodobnie obiekty, w których przechowywano zboże bądź inne zbliżone surowce rolnicze. Tego rodzaju obiekty są często spotykanym elementem zabudowy na osadach ludności kultury łużyckiej, gdzie stanowiły rodzaj podręcznej spiżarni (Michalski 1983: 157–158, ryc. 39–41; Krzyszowski 1991: Abb. 6-7; Szamałek, Gaździk, Mrowiec 2003: 81).

2.3.1.8. Jama produkcyjna

Był to obiekt 649 położony na arze 81C ha I, w rzucie poziomym kształtu kolistego o wymiarach: 1,3 m x 1,2 m. W profilu kształtu nieckowatego o głębokości 0,46 m (ryc. 110). Wypełnisko obiektu stanowiła, w partii stropowej warstwa szarobrunatnej pierwotnej próchnicy, w części spągowej natomiast warstwa intensywnej spalenizny przemieszana z grudkami polepy (11 bryłek). Warstwa spalenizny tworzyła zwartą i kolistą strukturę, zdecydowanie wyróżniając się wśród innych jam. Jest to bez wątpienia pozostałość po wewnętrznym palenisku. W omawianym obiekcie znaleziono prawie całkowicie zachowany kubek gliniany. Niestety, nie udało się określić charakteru produkcji.

2.3.1.9. Ogniska

To obiekty 634 (ryc. 28:1; 111) i 657 (ryc. 28: 2; 112), określone jako ogniska na podstawie warstwy intensywnej spalenizny ale bez obstawy z otoczaków kamiennych. Oba znajdowały się we wschodniej części wykopu (na arze 72D/82B ha I i na arze 91D ha I), poza strefą tzw. mieszkalną. Są niewielkich rozmiarów (1 m x 0,9 m i 0,8 m x 0,66 m), kształtu owalnego, w profilu misowate o niewielkiej głębokości (0,18 m i 0,16 m), z wypełniskiem w postaci wypłukanej lekkiej spalenizny.

W żadnym innym obiekcie na omawianym stanowisku nie odnotowano warstwy spalenizny, stąd można wnioskować, iż kwalifikacja obu obiektów jako domniemanych ognisk jest bardzo prawdopodobna. Oprócz funkcji grzewczej, służyły zapewne też do przyrządzania posiłków i innych celów gospodarczych. Miały prawdopodobnie krótkotrwały charakter.

2.3.1.10. Piece

Wyróżniono 4 obiekty, które pierwotnie pełniły funkcję pieców gospodarczych (ob. 91, 355, 398, 691).

W obiekcie 91 (ryc. 31: 1) uzyskano profil z dobrze czytelnym układem stratygraficznym warstw destrukcyjnych, które pozwalają na wiarygodną re-

konstrukcję położenia glinianej kopuły pieca, jego rusztu oraz paleniska. Piec ten o wymiarach: 1,72 x 1,24 m i głębokości 0,93 m, pełnił niewątpliwie funkcję gospodarczą. Spośród 465 fragmentów dobrze na ogół wypalonej polepy pochodzącej zarówno z kopuły jak i w mniejszym stopniu z rusztu pieca wyodrębniono ponad 200 fragmentów z dobrze zachowanymi odciskami dranic (ryc. 80–81). Podobny charakter miał piec oznaczony jako obiekt 355 (ryc. 31: 3; 114), zlokalizowany na arze 17C ha I, a znajdujący się na zapleczu dwóch budowli mieszkalnych (ob. 580 i 581). Mimo gorzej czytelnego w tym wypadku układu stratygraficznego, można było i tutaj wskazać na palenisko pieca (warstwa spalenizny). Nieczytelny był natomiast układ rusztu, a w całkowitej destrukcji była kopuła pieca. Obiekt osiągał rozmiary: 0,98 m x 0,94 m, przy głębokości 0,42 m. Prawdopodobnie jego górna część uległa zniszczeniu jeszcze w czasach starożytnych. Z obiektu zebrano zaledwie 20 drobnych grudek polepy, wśród których nie zarejestrowano jednak fragmentów z zachowanymi odciskami dranic czy gałęzi. Ściany nie były wyłożone otoczakami kamiennymi. Interpretacja funkcji tego obiektu nie jest do końca przesądzona, bowiem mógł on mieć zarówno charakter produkcyjny jak i gospodarczy, ale niewątpliwie był piecem wolno stojącym, zagłębionym w ziemi, o konstrukcji kopułowej wykonanej z gliny.

Kolejny piec, to niezwykle interesujący obiekt 398 (ryc. 31: 4; 115), położony na arze 61C ha I, nieopodal niżej opisanej studni (ob. 397), na zapleczu półziemianki mieszkalnej (ob. 650). Był to niewielkich rozmiarów kolisty obiekt, który w rzucie poziomym osiągał rozmiary 1,12 x 1,12 m i głębokość około 0,4 m. Jedna ze ścian tego pieca (od strony SE) była zbudowana z kilku średnich rozmiarów otoczaków kamiennych, natomiast drugą ścianę (od strony N) stanowiła warstwa polepy z drobnymi otoczakami kamiennymi wśród której w części stropowej (od strony NW) stwierdzono mocno przepalone fragmenty kilku naczyń glinianych. Niektóre z nich były tak bardzo „spuchnięte", na skutek działania wysokiej temperatury, że ich grubość dochodziła nawet do 4 cm. Podobne fragmenty naczyń zarejestrowano również w części spągowej obiektu. Ponadto znaleziono całkowicie zachowany ciężarek tkacki, na którym widoczne były ślady działania wysokiej temperatury. Funkcję tego obiektu trudno jest jednak jednoznacznie ustalić (patrz rozdział 4 w tym tomie), nie mniej obiekt ten na pewno nie miał charakteru gospodarczego. Na podstawie danych archeologicznych (kilku bardzo mocno przepalonych naczyń glinianych) można przypuszczać, że był to najprawdopodobniej niewielki piec przeznaczony do wypału ceramiki. Z przyczyn nam nie znanych wsad naczyń, które poddano wypałowi nie udał się, w związku z czym wypalane naczynia uległy całkowitemu zniszczeniu w wysokiej temperaturze.

Ostatni z omawianych pieców, to największy rozmiarami obiekt 691 (ryc. 31: 2). Został on wyeksplorowany w 2/3 pierwotnej objętości, bowiem dalsza jego część znajdowała się już poza obszarem podlegającym archeologicznej eksploracji (poza terenem inwestycji). Jego wymiary wynosiły: 1,9 m x ok. 1,4 m, przy głębokości niespełna 0,7 m. W nieckowatym profilu był dobrze czytelny układ nawarstwień paleniska, znajdującego się z boku glinianej kopuły pieca. Ta ostatnia była jednak mocno zniszczona, a jedynie liczne grudki polepy (w łącznej liczbie 133), w tym liczne z odciskami dranic (około 30), pozwalają wnioskować o pierwotnej funkcji odsłoniętej warstwy reliktowej. Obok obiektu odkryto zespół trzech jam (dołków) posłupowych (ob. 692–694), zapewne pierwotnie osłaniających jego palenisko od strony południowo-zachodniej.

We wszystkich czterech piecach odkryto łącznie 728 grudek polepy, na ogół z licznymi odciskami drewnianych dranic i żerdzi, co stanowi niemal 33% całości zbioru polepy znalezionej na omawianym stanowisku.

2.3.1.11. Studnia

Do studni zaliczono obiekt 397 (ryc. 31: 5; 116), położony na arze 61C ha I, w bezpośrednim sąsiedztwie jednego z omówionych wyżej pieców (ob. 398). Kształtu prawie kolistego w rzucie poziomym, miał następujące wymiary: 2,06 m x 1,9 m. W profilu cechował się kształtem lejowatym i głębokością niespełna 1 m. Cienkie warstwy szarobrunatnego piasku (pierwotnej próchnicy) zalegały naprzemianlegle z żółtym piaskiem calcowym i dopiero w części spągowej było widoczne szarobrunatne przebarwienie o średnicy około 0,60 m. Być może była to pozostałość po cembrowinie, wykonanej prawdopodob-

nie z materiału organicznego (np. wikliny). Lejowaty profil obiektu oraz jego bezpośrednie położenie na zapleczu lokalnego pieca do wypału ceramiki naczyniowej (ob. 398) można interpretować jako rodzaj niewielkiej studni lub jamy służącej do tymczasowego przechowywania (gromadzenia) wody. Pośrednio interpretację tę uwiarygodnia znalezisko podobnego obiektu (studni) odkrytego na osadzie ludności kultury łużyckiej w Lutomiersku (Wiklak 1963: tabl. XV: 4; Michalski 1983: ryc. 54).

2.3.1.12. Opłotowania

Są to rowkowate obiekty o różnej długości, ale zbliżonej szerokości i głębokości (ob. 144, 197 i 354). Ich rozmiary są następujące: obiekt 144 (ryc. 33: 2) – dł. 2,44 m, szer. 0,28-0,38 m, gł. 0,14-0,3 m; obiekt 197 (ryc. 33: 3; 118) – dł. 2,14 m, szer. 0,42 m, gł. 0,09-0,2 m; obiekt 354 (ryc. 5; 32; 33: 1; 117) – dł. 22,6 m, szer. 0,32-0,4 m, gł. 0,22-0,4 m. W profilach tych obiektów zaobserwowano dobrze czytelne i wyraźne przegłębienia warstwy reliktowej, które można zakwalifikować jako prawdopodobne pozostałości po jamach (dołkach) posłupowych (ryc. 33: 1), co uwiarygodniałoby ich funkcję. W przypadku obiektu 354 do funkcji tej przekonuje również jego lokalizacja. Najprawdopodobniej opłotowania takie mogły skutecznie osłaniać od wiatru budynki mieszkalne (ob. 580 i 581) oraz piece (ob. 355). Można przyjąć, że pierwotnie obiekty tego rodzaju były zbudowane z trzciny, gałęzi i częściowo z belek drewna. Opłotowania opisane powyżej nawiązują do pozostałości konstrukcji odkrytej niedawno na dolnośląskiej osadzie z Milejowic (Bugaj, Kopiasz 2008: fig.3).

2.3.1.13. Groby

Do tej kategorii zakwalifikowano 2 obiekty (ob. 256 i 306). W przypadku obiektu 306 (ar 14C, ha I) nie mamy wątpliwości, co do jego funkcji. W kolistej niewielkiej jamie, o wymiarach: 0,42 x 0,36 m, zarejestrowano fragment dolnej partii naczynia-popielnicy z zawartością przepalonych kości ludzkich (ryc. 120, por. rozdział 5 w tym tomie). Natomiast w przypadku obiektu 256 (ryc. 34: 4; 119), odkrytym na arze 41A ha II, zarówno układ 5–6 naczyń glinianych, jak i forma obiektu (o wymiarach: 0,52 x 0,5 m), wskazują, że i w tym przypadku mamy do czynienia również z obiektem grobowym, mimo, że nie zanotowano tutaj przepalonych kości ludzkich. Za wskazaną funkcją świadczy pośrednio stratygrafia, bowiem obiekt ten został wkopany w młodszą stratygraficznie jamę kultury łużyckiej (ob. 248).

Prawdopodobnie do symbolicznych obiektów grobowych należałoby zakwalifikować jeszcze dwa kolejne obiekty w postaci naczyń glinianych, z których jedno było pierwotnie przykryte misą glinianą. Zalegało ono w młodszej stratygraficznie jamie. Naczynie to (ob. 708) było wkopane na granicy dwóch obiektów (ob. 33-34) (ryc. 34: 3) odkrytych na arze 33B ha I. Było całkowicie zachowane i charakteryzowało się specyficznym rodzajem ornamentu pokrywającym praktycznie całą powierzchnię naczynia, a dodatkowo przykrywało je drugie naczynie osadzone do góry dnem (ryc. 121). Drugi tego rodzaju obiekt (nr 709), który prawdopodobnie również można wiązać z praktykami funeralnymi to naczynie odkryte na granicy obiektów (ob. 481 i 482) odkrytych na arze 92D ha I (ryc. 34: 6). Było to niewielkie naczynie, które zostało również wtórnie wkopane na granicy obu jam. Analiza botaniczna zawartości wypełnisk obu naczyń niestety nie wykazała nawet drobin przepalonych kości ludzkich, stąd nie ma pewności, co do ich rzeczywistej funkcji funeralnej. Jednak z uwagi na warunki zalegania tych naczyń, w tym układ wewnętrzny (jak w przypadku obiektów 256 i 708), oraz z uwagi na fakt występowania pojedynczych grobów ciałopalnych w obrębie omawianej osady, takiej interpretacji nie można wykluczyć.

2.3.2. Rozplanowanie i charakter osady

Z dyspersji odkrytych obiektów wynika, iż uchwycono znaczną część osady ludności kultury łużyckiej (prawdopodobnie około ½ pierwotnej wielkości), która zajmowała centralną część założonego wykopu badawczego (ryc. 5). Dwa obiekty o charakterze mieszkalnym (ob. 285 i 258) odsłonięte przy północnej i południowej krawędzi wykopu, wskazują, że prawdopodobnie w tych kierunkach należy domyślać się możliwości istnienia dalszej części tej osady. Opierała się ona o krawędź wyraźnie zaznaczonego w terenie obniżenia, związanego z funkcjonującym do dziś ciekiem wodnym rzeki Samicy i jej podmokłych rozlewisk. Badań wykopaliskowych w tamtych kierunkach nie prowadzono, gdyż teren ten znajdował się poza obszarem zagrożonym realizowaną inwestycją i był pokryty lasem. Zdecydowany zanik osady obserwujemy natomiast na kierun-

ku zachodnim i wschodnim. Należy przypuszczać, że przestrzeń zajęta przez osadę ludności kultury łużyckiej po osi północ-południe może wynosić nawet około 200–250 m (przy obecnie rozpoznanych około 120 m), natomiast wzdłuż linii wschód-zachód granica ta zamyka się na przestrzeni około 180 m. Tak więc przewidywana wielkość osady ludności kultury łużyckiej mogła wynosić około 2–3 ha.

W rozplanowaniu omawianej osady można wskazać pewne prawidłowości, dosyć czytelne w terenie. Mianowicie, dziewięć obiektów mieszkalnych było zorientowanych półkoliście wokół doliny rzeki Samicy i znajdowało się na kulminacji lokalnego wyniesienia. Można zauważyć, że rzeka ta odgrywała podstawową rolę w rozplanowaniu przestrzennym osady. Z kolei zastoiskowe oczka wodne zlokalizowane od strony wschodniej i południowo-wschodniej pełniły najprawdopodobniej rolę drugorzędną w organizacji zasiedlenia terenu. Najbliżej koryta rzeki Samicy były zlokalizowane różnego rodzaju jamy osadowe i piece. Te ostatnie położone były z kolei jak najbliżej budynków mieszkalnych. Przy żadnym z nich nie znaleziono palenisk. Jedyne odkryte dwa ogniska znajdowały się w znacznym oddaleniu od budynków mieszkalnych. Ponadto stwierdzono w kilku przypadkach wkopywanie jednych obiektów w inne, jednakże bez konsekwencji chronologicznych.

Omawiana osada ludności kultury łużyckiej jest jednofazowa, co potwierdzają źródła archeologiczne w postaci ceramiki naczyniowej.

Zespół odkrytych obiektów osadowych ludności kultury łużyckiej był pozostałością prawdopodobnie pojedynczej jednostki siedliskowej. Układ ten nie został odkryty w całości, choć wydaje się, że odpowiadał pierwotnemu. Mamy tutaj do czynienia niewątpliwie z osadą o stałym charakterze, której mieszkańcy najprawdopodobniej zajmowali się uprawą roli, wytwórczością garncarską (odkryty piec do wypału ceramiki), hodowlą zwierząt (fragmenty kości zwierzęcych bydła, konia, świni, owcy/kozy i prawdopodobnie kury domowej), ale również tkactwem (przęślik gliniany i ciężarki tkackie) czy łowiectwem (fragmenty poroża jelenia). Z kolei dwa fragmenty surowca brązowego w postaci placka i sztabki wraz z innymi fragmentami wyrobów brązowych, mogą wskazywać, że na tym stanowisku pracował też odlewnik.

2.3.3. Przedmioty krzemienne

2.3.3.1. Kwestia homogeniczności krzemieni pod względem stratygraficznym

Do źródeł archeologicznych, które z dużym prawdopodobieństwem można łączyć ze społecznościami kultury łużyckiej należą przedmioty krzemienne, które zakwalifikowano do tzw. krzemieniarstwa poneolitycznego. Wykonywane one były z udziałem techniki łuszczniowej lub opartej na wykorzystaniu rdzenio-łuszczni i okruchów, natomiast zdecydowanie w mniejszym stopniu na klasycznym rdzeniowaniu. W zakresie genetycznym tego rodzaju wyroby należy wiązać najprawdopodobniej z zespołami o chronologii „młodszoneolitycznej" lub „poneolitycznej" i łączyć z młodszymi fazami rozwojowymi kultury pucharów lejkowatych, kultury ceramiki sznurowej lub kulturą łużycką (Balcer 1983: 170; 2002: 125; Domańska, Kabaciński 2000: 379n.).

W trakcie prac wykopaliskowych na omawianym stanowisku pozyskano 268 przedmiotów krzemiennych. 131 okazów (48,8%) wystąpiło na złożu wtórnym (luźno w obrębie stropu II warstwy naturalnej lub luźno z powierzchni wykopu badawczego), pozostałe 137 wyrobów zarejestrowano w obiektach kultury łużyckiej (51,2%) (tabela 3). Fakt wystąpienia tej kategorii przedmiotów, w większości, w stałych obiektach ludności kultury łużyckiej, jak również ich cechy techniczne, spowodowały, że zbiór ten opisano właśnie w tej części niniejszego opracowania (tabela 5).

W związku z powyższym można stwierdzić, że krzemienie, szczególnie te pochodzące z obiektów kultury łużyckiej, można uznać za zespół homogenny i zapewne jednoczasowy, związany z funkcjonowaniem osady ludności kultury łużyckiej. Należy jednak też w tym miejscu nadmienić, że w zbiorze tym wystąpiły zespoły pojedynczych przedmiotów, które należy łączyć jeszcze z tradycją krzemieniarską powstałą w okresie mezolitu (Schild, Marczak, Królik 1975: 19) czy neolitu (Balcer 1975: 84–89) (por. Katalog przedmiotów krzemiennych). Problemem jest więc zestaw wyrobów krzemiennych, które można by łączyć z horyzontem kultury łużyckiej. Potencjalny bowiem ich zbiór, jaki można by wyróżnić w tym zespole jest praktycznie nie do wyodrębnienia. Można jedynie wskazać na konkretne wyroby, względnie kategorie wyrobów, które charaktery-

zują krzemieniarstwo „łużyckie" analizując je pod względem surowcowym oraz techniczno-funkcjonalnym. Oprócz tego można wskazać generalne, ale statystycznie zaznaczające się tendencje.

Krzemienie z tego zbioru zostały opisane w oparciu o metodę typologii dynamicznej zaproponowaną dla zbiorów mezolitycznych przez R. Schilda, M. Marczak i H. Królik (1975) oraz ujętą w pracy o materiale krzemiennym z przełomu neolitu i wczesnej epoki brązu (por. R. Schilda, H. Królik i Mościbrodzkiej (1977: 52-66). Poszczególne wyroby omówiono łącznie, grupując je w kilku grupach typologicznych, odpowiadających określonemu etapowi przygotowania półsurowca i produkcji. W „Katalogu przedmiotów krzemiennych" zaprezentowano wszystkie odkryte na stanowisku krzemienie, ich warunki występowania i miejsce znalezienia oraz tabelarycznie zaprezentowano strukturę technologiczną krzemieni (tabele 3 i 4).

2.3.3.2. Cechy techniczne i genetyczne krzemieni

2.3.3.2.1. Surowiec

Pod względem surowcowym zbiór krzemieni z tego stanowiska składa się prawie całkowicie z surowca bałtyckiego odmiany nieotoczakowej (I). Wyjątkiem jest pojedynczy egzemplarz surowca bałtyckiego, ale odmiany otoczakowej (II), zwanego „jaskółczym chlebkiem" (okruch, por. nr kat. 227). Większość przedmiotów krzemiennych jest barwy szaro-popielatej i popielatej, zmatowionej i nieprzeźroczystej. Rzadziej wystąpiły krzemienie barwy ciemnoszarej bądź białawej (zwapniałej). Pod względem stopnia łupliwości jest to surowiec słabej jakości, a niektóre okazy wystąpiły z wewnętrznymi korozjami. Tylko nieliczne charakteryzowały się dobrą łupliwością (przeważnie barwy ciemnoszarej). Korę stwierdzono na kilkunastu okazach tej odmiany oraz na pojedynczej bryłce surowca. Jest ona minimalnej grubości i wynosi poniżej 1 mm. Piętnaście okazów krzemieni (2 fragmenty rdzeni, 1 rdzenio-łuszczeń, 1 łuszczeń, 1 odłupek korowy, 1 odłupek od rdzenia jednopiętowego, 1 wiór, 1 dwupiętek, 2 okrzeski i 5 okruchów) było wtórnie przepalonych w ogniu.

2.3.3.2.2. Forma i funkcja krzemieni

Na omawiany zbiór krzemieni składają się następujące grupy wyrobów: rdzenie i łuszcznie, które wraz z ich fragmentami liczą łącznie 24 egzemplarze (10,4% całości zbioru); narzędzia reprezentowane są przez zaledwie 1 domniemany przedmiot (0,4% zbioru); grupa debitażu (półsurowca i odpadów) liczy z kolei 225 okazów (90,0% zbioru), w tym kategorię półsurowca stanowią 102 wyroby (40,8% całości zbioru), zaś odpadki „produkcyjne" to 123 okazy (49,2% całości zbioru) (por. tabele 2–4).

Typologicznie wyróżniono 18 typów krzemieni, które sklasyfikowano w sześciu grupach typologicznych, odpowiadających określonemu etapowi przygotowania produkcji (tabela 4).

Grupa I - przygotowania rdzeni, zaprawy wstępnej rdzeni i wczesnej fazy rdzeniowania (28 okazów – – 11,2% całości zbioru):

- *odłupki korowe* - 23 okazy (9,2% całości zbioru), wszystkie zachowane w całości; stanowią 37,1% wszystkich odłupków określonych; większość posiada w większym lub mniejszym stopniu korę o zróżnicowanej grubości, najczęściej w granicach mniej niż około 0,3 mm; spośród piętek dominuje typ piętki naturalnej (punktowej) i krawędziowej, nie odnotowano odbicia z przygotowanej przedtem pięty rdzenia; wśród sęczków wystąpiły tylko dwa przypadki, gdzie cecha ta była czytelna, sęczek duży i mały; długość waha się w przedziale 2,1–6,2 cm przy średniej 3,2 cm, szerokość 1,3–4,3 cm przy średniej 2,8 cm i grubość 0,5–1,7 cm przy średniej 0,9 cm;
- *wióry korow*e – 5 okazów (2,0% zbioru), 3 całe (ryc. 39:1), 1 fragment dystalny i 1 fragment proksymalny; wymiary okazów zachowanych w całości wynoszą: długość między 4 cm a 5,5 cm ze średnią 4,7 cm, szerokość 0,8–1,8 cm przy średniej 1,3 cm i grubość 0,4– –1,1 cm przy średniej 0,8 cm; dla dwóch okazów określono typ piętki (surowa), punktowa i krawędziowa; nie określono rodzaju sęczka.

Grupa II – eksploatacji odłupkowej (32 okazy – – 12,8% całości zbioru):

- *odłupki z rdzeni jednopiętowyc*h – 26 okazów (10,4% całości zbioru), 23 całe (ryc. 39:7, 8, 11) i 3 fragmenty (dwie to części proksymalne i 1 fragment to część dystalna); sta-

nowią niemal połowę określonych odłupków (41,9%); długość ich zawiera się w przedziale 1,4–5,2 cm przy średniej 2,8 cm, szerokość 1,3–4 cm przy średniej 2,5 cm, grubość 0,3–1,3 cm przy średniej 0,8 cm; piętki przeważnie krawędziowe (10 odłupków), typ piętki płaskiej odbitej od odłupni nie przygotowanej (9 przypadków), punktowej (2 przypadki), u pozostałych odłupków nie udało się określić tej cechy; u trzech odłupków stwierdzono występowanie małego ale dobrze czytelnego sęczka, w pozostałych przypadkach nie stwierdzono tej cechy; jeden okaz nosił ślady wtórnego przepalenia w ogniu;

– *odłupki z rdzeni dwupiętowych* - 3 okazy (1,2% całości zbioru), wszystkie zachowane w całości (ryc. 39: 12); dwa z nich miało piętki punktowe, a jeden krawędziową, wszystkie zostały odbite od rdzeni z piętą nieprzygotowaną; nie stwierdzono występowania sęczków; charakteryzują się następującymi wymiarami: długość od 2,9 do 3,5 cm ze średnią 3,2 cm, szerokość od 2,2 do 2,6 cm ze średnią 2,4 cm, grubość od 0,4 do 1,1 cm ze średnią 0,7 cm;
– *odłupki z rdzeni o zmienionej orientacji* - 3 okazy (1,2% całości zbioru), w tym wszystkie zachowane w całości (ryc. 39: 9); długość zawiera się w przedziale 2,3–3,2 cm przy średniej 2,8 cm, szerokość 1,9–2,7 cm przy średniej 2,3 cm, grubość 0,3–0,9 cm przy średniej 0,5 cm; piętki krawędziowe (2 odłupki), jedna płaska surowa, odbite od rdzeni z nieprzygotowanymi piętami; jeden ze śladami wtórnego przepalenia w ogniu.

Grupa III - eksploatacji wiórowej (8 okazów – – 3,2% całości zbioru):

– *wióry z rdzeni jedno- i dwupiętowych* – 8 okazów (3,2% całości zbioru), w tym 6 całych oraz 2 fragmenty, gdzie 1 okaz to fragment dystalny i 1 okaz pochodzi z partii środkowej wióra (ryc. 39: 5); wśród okazów całych i części proksymalnych dominowały piętki punktowe, surowe (u 5 okazów), w jednym przypadku wystąpiła piętka krawędziowa; długość okazów całych waha się między 2,2 cm a 4 cm przy średniej 3 cm, szerokość zawiera się w przedziale między 1–1,5 cm ze średnią 1,2 cm, grubość kształtuje się przedziale 0,2–0,7 cm ze średnią 0,5 cm; nie odnotowano sęczka; jeden wiór był wtórnie przepalony.

Grupa IV – eksploatacji mieszanej odłupkowo-łuszczniowej (24 okazy – 9,6% całości zbioru):

– *rdzenio-łuszcznie* – 8 okazów, co stanowi niemal połowę wszystkich wydzielonych, z których pozyskiwano półsurowiec krzemienny; różnią się od „klasycznych" rdzeni amorficznym wyglądem oraz nie posiadają obróbki wstępnej; na odłupniach dobrze czytelne negatywy odbić wiórowo-odłupkowych oraz ślady zastosowania techniki łuszczniowej; służyły do pozyskiwania półsurowca odłupkowo-wiórowego z zastosowaniem klasycznej techniki rdzeniowania, jak i techniki łuszczniowej; zabieg ten przebiegał z pominięciem całego procesu przygotowania i wstępnej obróbki; różnią się między sobą cechami drugorzędnymi, tworząc dwa typy morfologiczne: okazy jednopiętowe z dwoma płaszczyznami odbić (ryc. 36: 6; 37: 2) i okazy dwupiętowe, również z dwoma płaszczyznami odbić (ryc. 36: 2–5; 37: 3–4); pięty czy też właściwie pseudopięty są nie przygotowane (pozbawione wstępnej zaprawy), typu krawędziowego; płaszczyzny przyszłych odbić (właściwie pseudoodłupnie) płaskie i w różnym stopniu zużyte; zaprawa nie dotyczyła boków i powierzchni tylnej; liczba zachowanych odbitych negatywów jest dość wysoka i waha się od 2 do 3 wióro-odłupków i tyleż samo odłupków łuszczniowych; długość waha się w przedziale 2,3–4,1 cm ze średnią 3,4 cm, szerokość w granicach 1,7–3,8 cm ze średnią 2,7 cm, grubość od 0,9 do 2,2 cm ze średnią 1,5 cm;
– *łuszcznie* – 9 okazów (3,6 % całości zbioru); wyróżniono 3 odmiany: jednostronne dwubiegunowe (1 okaz), dwustronne jednobiegunowe (3 okazy, ryc. 38: 3), dwustronne dwubiegunowe (5 okazów, ryc. 38: 1–2, 4); do ich wykonania użyto ośmiokrotnie bryłki surowca (wyłącznie odmiany nieotoczakowej), poddanej następnie obróbce, w jednym przypadku był to odłupek; dość mocno wykorzystane, rzadziej odnotowano egzemplarze

częściowo wyeksploatowane; wymiary: długość pomiędzy 1,8 cm a 3,8 cm przy średniej 2,8 cm, szerokość od 2 do 3,2 cm przy średniej 2,5 cm, grubość w przedziale 0,6–1,7 cm ze średnią 0,9 cm;

– *odłupki od rdzenio-łuszczni* – 7 okazów (2,8% całości zbioru; ryc. 39:4, 13–14); w pięciu przypadkach posiadają piętki krawędziowe, w dwóch – punktowe; wszystkie zostały zdjęte od okazów bez przygotowanej pięty; nie odnotowano występowania sęczka; wymiary: długość między 2,6 cm a 4 cm ze średnią 2,9 cm, szerokość między 1,5 cm a 2,7 cm ze średnią 2,2 cm, grubość od 0,4 cm do 1 cm ze średnią 0,7 cm.

Grupa V - okazów nieokreślonych, odpadków rdzeniowania i łuskania (157 okazy – 62,8% zbioru):

– *fragmenty rdzeni* – 5 okazów (2,0% całości zbioru; ryc. 31: 1; 32: 5); z uwagi na fragmentaryczny stan ich zachowania nie można było zakwalifikować do wcześniej wyróżnionych grup; dwa fragmenty najprawdopodobniej reprezentowały pierwotnie typ rdzeni dwupiętowych, u pozostałych trudno jest stwierdzić czy mamy do czynienia z fragmentem rdzenia czy łuszczniem;

– fragmenty łuszczni – 2 okazy (0,8% całości zbioru); jeden odmiany dwustronnej jednobiegunowej, w drugim bieguny zajmowały trzy przeciwlegle krawędzie (krzyżowe) a płaszczyzna odbić była dwustronna;

– *wióry nieokreślone* – 3 okazy (1,2% całości zbioru), 2 całe i 1 fragment (część proksymalna); średnia długość okazów całkowicie zachowanych wynosi 3,2 cm, średnia szerokość 1,9 cm, średnia grubość 0,7 cm; jeden wiór z piętką punktową;

– *odłupki nieokreślone* – 24 okazy (9,6% całości zbioru), wśród nich dwa odłupki uszkodzone (zachowała się część proksymalna i dystalna); tylko dla 4 odłupków określono typ piętki, punktową stwierdzono u dwóch odłupków i krawędziową również w dwóch przypadkach; długość ich zawiera się w przedziale od 1,8 do 4,7 cm ze średnią 3 cm, szerokość od 1.2 do 4,3 cm ze średnią 2,4 cm, grubość wynosi od 0,5 do 1,6 cm ze średnią 0,9 cm;

- *okrzeski* – 24 okazy (9,6% całości zbioru); to niewielkich rozmiarów odłupki, pochodzące z różnych faz obróbki rdzeni; w przypadku stosowania klasycznego rdzeniowania, także jako efekt facetowania krawędzi pięt rdzeni oraz z łuskania narzędzi; wielkość ich jest mniejsza niż 2,5 cm; dwie okrzeski były lekko wtórnie przepalone w ogniu;

– *okruchy* – 97 okazów (38,8% całości zbioru); w większości są to pokruszone lub pęknięte kawałki krzemieni; na części tych przedmiotów zaobserwowano, na jednej lub więcej z płaszczyzn, negatywy odbić typu odłupkowego, które świadczą o celowym pozyskiwaniu półsurowca nawet z typowych odpadów krzemiennych; są to przeważnie niekształtne i nieprzygotowane do eksploatacji bryły; 24 okruchy posiadały intencjonalne odbicia, które pozwalają na wyróżnienie kilku odmian: okruchy z jednym negatywem odbić (5 okazów), okruchy z dwoma lub trzema negatywami odbić (8 okazów), okruchy z trzema lub czterema negatywami odbić (11 okazów) (ryc. 38: 5–7); wymiary przedmiotów z intencjonalnymi odbiciami wynoszą: długość od 3 cm do 5,2 cm ze średnią 3,8 cm, szerokość od 1,5 cm do 5,2 cm ze średnią 3,2 cm, grubość od 1,3 cm do 3 cm ze średnią 1,9 cm.

Grupa VI - narzędzi (1 okaz – 0,4% całości zbioru):

– *narzędzia nieokreślone* - 1 okaz (0,4% całości zbioru); pojedynczy przedmiot będący nieokreślonym odłupkiem, z nieokreśloną piętką i sęczkiem, który jest częściowo retuszowany kilkoma nieregularnymi wyłuskami i drobnym mikroretuszem na jednej z krawędzi bocznych, na stronie dorsalnej półsurowi aka; wykonano go z surowca bałtyckiego odmiany nieotoczakowej o wymiarach: 5,8 x 4,1 x 1,2 cm; nie ma jednak pewności czy jest to rzeczywiście okaz krzemienia z intencjonalnym retuszem.

2.3.3.2.3. Struktura technologiczna

Struktura zbioru krzemiennego wskazuje na miejscową obróbkę tego surowca. Wniosek ten potwierdzają wyroby krzemienne w postaci udziału rdzeni, rdzenio-łuszczni i innych wytworów, poświadczających wstępne fazy obróbki krzemieni.

Stanowią one łącznie około ¼ całości zbioru odkrytego na omawianym stanowisku. Mielibyśmy więc do czynienia z miejscową, przydomową produkcją. Odrębnym zagadnieniem przy omawianiu tej kwestii jest skala wielkości udziału krzemieni z tradycją krzemieniarską powstałą w okresie mezolitu i neolitu. We wcześniejszej części niniejszego opracowania wskazano na pozostałości domieszek krzemiennych, które reprezentują horyzont chronologicznie „starszy", aniżeli „łużycki". Niestety wielkości tego zbioru, jak też i jego potwierdzenia w materiale źródłowym nie można obecnie „wymierzyć" konkretną liczbą artefaktów.

Obróbka krzemienia na osadzie ludności kultury łużyckiej była nastawiona na uzyskiwanie przede wszystkim półsurowca odłupkowego (86 krzemieni), a w niewielkim stopniu wiórowego (16 krzemieni). Proporcje te wynoszą więc jak 5,4 : 1 na korzyść półsurowca odłupkowego. Tendencję tę również potwierdza kategoria rdzeni, gdzie wyróżniono część okazów o mieszanej odłupkowo-łuszczniowej technice uzyskiwania półsurowca. Należy w tym miejscu jeszcze powiedzieć o znacznym udziale w obróbce krzemienia techniki łuszczniowej. Jej stosowanie jest dobrze poświadczone, co jest cechą charakterystyczną dla schyłkowych faz chronologicznych krzemieniarstwa neolitycznego a przede wszystkim poneolitycznego. Jest ono reprezentowane nie tylko przez grupę 9 łuszczni, ale także przez 8 rdzenio-łuszczni i 7 odłupków uzyskanych właśnie tą mieszaną techniką.

Podstawową więc techniką eksploatacji krzemienia na omawianym stanowisku była technika tradycyjnego rdzeniowania, oparta na rdzeniu odłupkowym, najczęściej bryłowatym, i rdzeniu jednopiętowym. Uzyskiwanie półsurowca odłupkowego mogło się także odbywać przy pomocy techniki łuszczniowej, której udział zaznacza się tzw. średnią frekwencją w tym zespole.

Należy ponadto podkreślić, że poziom techniczny rdzeniowania stwierdzony w omawianym materiale krzemiennym, odznacza się słabą jakością, i to nie tylko z uwagi na złej jakości surowiec. Przeważają w tym zbiorze przedmioty o kiepskim wykonaniu, zarówno na etapie wstępnej obróbki rdzeni jak i uzyskanego półsurowca. Generalnie krzemieniarstwo na osadzie „łużyckiej" jest na dość niskim poziomie, w porównaniu do wytwórczości obserwowanej w zespołach neolitycznych czy mezolitycznych. Fakt ten poświadcza również zdecydowana przewaga liczby piętek punktowych, krawędziowych czy gładkich naturalnych, a więc nieprzygotowanych, oraz praktycznie minimalne zabiegi przygotowawcze stosowane przy obróbce przyszłych rdzeni, które w zasadzie sprowadzały się jedynie do kilku „chaotycznych" odbić na przyszłej pięcie. W większości przypadków takich zabiegów w ogóle nie stosowano i półsurowiec pozyskiwano wprost z pięty nieprzygotowanej. Następstwem tego faktu było to, że większość okazów rdzeni musiała posiadać nieregularne odłupnie, a ich lokalizacja była niejednokrotnie przypadkowa. Eksploatacja takich rdzeni osiągała bardzo szybko znaczne zużycie, stąd zdjęty z takich rdzeni półsurowiec (odłupkowo-wiórowy) był nieregularny i na ogół o niewielkich rozmiarach. Dlatego wykorzystywano „każdy" nadający się do dalszej obróbki surowiec krzemienny. Świadczy o tym także stosunkowo znaczny udział okruchów ze śladami pozyskiwania półsurowca. Grupa okruchów ze śladami jednego lub dwóch, rzadziej kilku odbić negatywowych jest znaczna i liczy 24 okazy, co uzasadnia wysuniętą wyżej sugestię. Jednakże niektóre okazy doborowego półsurowca, zarówno wiórowego (ryc. 39: 1–3, 5–6) jak i odłupkowego (ryc. 35: 5–10; 39: 7–14), przeczyłyby jednak tej tezie. Najprawdopodobniej jest to wynikiem obecności w tym zbiorze innej tradycji krzemieniarskiej związanej z bezpośrednim pobytem na tym stanowisku ludności z okresu mezolitu lub neolitu.

W zakresie techniki wykonania analizowany zbiór krzemieni z tego stanowiska charakteryzuje się następującymi cechami:

- dominacją techniki rdzeniowania w eksploatacji krzemieni, w tym zdecydowaną przewagą udziału grupy eksploatacji odłupkowej nad okazami eksploatacji wiórowej, a zarazem znacznym udziałem w tym procesie techniki łuszczniowej;
- podstawową cechą wytwórczości krzemiennej jest amorficzne rdzeniowanie oparte na rdzeniu odłupkowym, jednopiętowym, bez zaprawy przygotowawczej i o różnokierunkowej eksploatacji;
- niezbyt liczną frekwencją grup krzemieni reprezentujących etap przygotowania i wstępnej eksploatacji rdzeni;

- całkowitym brakiem grupy napraw i świeżenia rdzeni;
- słabym zaawansowaniem procesu rdzeniowania, czego dowodem jest, stosunkowo nieliczna jak na wielkość zespołu, grupa okrzesek (24 okazy);
- zdecydowaną przewagą grupy debitażu (odpadków i okruchów);
- w zasadzie brak grupy narzędzi.

2.3.3.2.4. Struktura narzędzi i wnioski końcowe

Zestaw narzędzi w zbiorze „łużyckim" stanowi zaledwie pojedynczy egzemplarz domniemanego narzędzia (0,4% całości zbioru). Jest to prawdopodobnie częściowo retuszowany odłupek.

Trudno jest wskazać na efekt finalny „wyprodukowanych" na tym stanowisku krzemieni. Nie można wykluczyć, że mieszkańcy osady „łużyckiej" specjalizowali się w wyrabianiu grocików do strzał względnie wkładek sierpowych lub też innych narzędzi tylcowych. Mogły one, w tym okresie chronologicznym, skutecznie zastępować jeszcze nieliczne okazy z brązu czy żelaza. Nie zachował się niestety żaden egzemplarz grocika, bowiem zostały one prawdopodobnie zużyte (wystrzelone). Z kolei wkładki do sierpów mogły zostać również całkowicie zużyte podczas „prac" rolniczych.

W strukturze ewentualnych narzędzi z tego stanowiska oprócz grocików do strzał, wkładek sierpowych i bifacjalnych sztyletów, które można wiązać z wytwórczością krzemieniarską z wczesnej epoki brązu można by jeszcze widzieć zgrzebła. Wprawdzie narzędzia te pojawiają się jeszcze w schyłkowym neolicie (Balcer 1983: 230–231), ale ich upowszechnienie nastąpiło nieco później, właśnie we wczesnej epoce brązu (Schild, Królik, Mościbrodzka 1977: 92; Libera 2001) i spotyka się je jeszcze w inwentarzach kultury łużyckiej (Przybyła, Stefański 2004: 403–406). Natomiast brak jest w tym zbiorze – co zastanawia i może być wskazówką chronologiczną - charakterystycznych form przewodnich dla społeczności KPL czy KAK, a mianowicie wiórowców, dużych drapaczy wiórowych czy wreszcie czworościennych siekier, z cienkimi obuchami (Balcer 1983: 126–146; Kabaciński 2004: 53–65). Powyższe fakty przemawiają za tym, że omawiany zbiór przedmiotów krzemiennych z tego stanowiska można pod wieloma względami - mimo wskazanych starszych technicznie i chronologicznie „wtrętów" - uznać za zespół genetycznie dość spójny i łączyć ze społecznością kultury łużyckiej. Przemawia za tym nie tylko kontekst archeologiczny, w którym przedmioty te zostały znalezione, ale też obecność analogii do innych lepiej poznanych i przypisanych kulturze łużyckiej inwentarzy (por. Kruk 1994: 3-226; Kurgan-Przybylska 1995: 139–146; Ziąbka, Maryniak 2001: 205–225; Przybyła, Stefański 2004: 399–412).

Przedstawione powyżej właściwości krzemieni pozwalają zaliczyć ten zbiór do zespołów o tradycji krzemieniarskiej właściwej najprawdopodobniej dla okresu rozwiniętych faz epoki brązu (Domańska 1995; Domańska, Kabaciński 2000). Zarówno ogólne cechy techniczne tego zbioru, jak też towarzysząca krzemieniom ceramika naczyniowa i inne poza ceramiczne zabytki, pozwalają omawiany zbiór przedmiotów krzemiennych najprawdopodobniej kwalifikować do pozostałości ludności kultury łużyckiej. Trzeba jednak dobitnie zaznaczyć, że w zbiorze tym brak jest wyrobów dystynktywnych, które można by bezsprzecznie wiązać w zakresie technologicznym z tym właśnie okresem chronologicznym.

2.3.4. Ceramika

Zbiór ceramiki „łużyckiej" liczy 14280 fragmentów (tabele 1, 6). Pochodzi z obiektów osadowych (11006 szt. - 77,1%), ze stropu II warstwy naturalnej oraz luźno z hałd (3274 szt. – 22,9%). Jest to materiał znacznie rozdrobniony, jednakże część fragmentów udało się zrekonstruować (ryc. 45–79).

Nie jest to zbiór zróżnicowany stylistycznie i chronologicznie. Zdecydowanie przeważają źródła pochodzące ze schyłku V EB (HaB_2 – HaB_3). W zdecydowanej mniejszości są materiały z początków epoki żelaza (HaB_3/HaC). W zbiorze nie znajdujemy natomiast źródeł ze starszej i środkowej epoki brązowej (III – IV EB). Analizy ceramiki dokonano w czterech aspektach: technologii, mikro- i makromorfologii oraz ornamentyki. Następnie dokonano jej generalizacji pod względem stylistycznym i chronologicznym. Opis cech technologicznych, morfologicznych i zdobniczych przyjęto za: R. Mikłaszewską-Balcer i J. Miśkiewiczem (1968), A. Kośką (1975; 1981) i L. Czerniakiem (1980), z modyfikacjami autora (A. Krzyszowski, A. Sobucki 1998; A. Krzyszowski, K. Szamałek 1998).

2.3.4.1. Technologia

Analizę technologiczną ceramiki przeprowadzono na próbie liczącej 7266 jednostek taksonomicznych obejmującej ponad 75% odkrytego zbioru ceramiki, pochodzącej zarówno z obiektów jak i ze złoża naturalnego. Z uwagi na znaczne rozdrobnienie materiału ceramicznego z analizy wykluczono okazy o zniszczonej powierzchni, o niemożliwej do ustalenia grubości oraz fragmenty wtórnie przepalone (747 fr. – 5,2% całości zbioru).

Rejestr cech technicznych ceramiki zawiera kilka aspektów, które przedstawiono w układzie tabelarycznym (tabele 7-11). Wynika z nich, że charakteryzuje się ona następującymi cechami:

- *domieszka schudzająca* (tabela 7) – największą frekwencją charakteryzuje się frakcja gruboziarnista o średnicy powyżej 1 mm (46,7% – 3393 jedn. takson.), którą stanowi tłuczeń skalenia i granitu; ustępuje jej domieszka średnioziarnistego tłucznia o średnicy 0,3-0,8 mm (25,9% – 1885 jedn. takson.) oraz drobnoziarnistego piasku, rzadziej tłucznia o średnicy poniżej 0,3 mm (27,4% – 1988 jedn. takson.);
- *przełom* (tabela 8) – rejestr barw przełomu ceramiki zawiera 3 zasadnicze kolory, uwzględniając również ich odcienie: przełom jednobarwny (72,3%), najczęściej w kolorze ceglastym, brunatnym i rzadziej szarym, czarnym i popielatym; przełom dwubarwny (21,6%) o barwach najczęściej ceglasto-szarej i brunatno-szarej; przełom trójbarwny (6,1%), w kolorze brunatno-szaro-brunatnym;
- *grubość ścianek naczyń* (tabela 11) – cecha ta zawiera się w przedziale od 4 mm do 16 mm; przeważa ceramika, którą określa się mianem średniościennej o grubości ścianek między 7 mm a 9 mm (57,4%; 4171 jedn. takson.); o połowę mniejszym odsetkiem odznaczają się dwie kolejne kategorie: ceramika grubościenna (o grubości od 10 do 16 mm), której udział w tym zbiorze wynosi 22,7% (1654 jedn. takson.) i ceramika cienkościenna o grubości ścianek między 4 mm a 6 mm, która osiąga 19,9% (1441 jedn. takson.); najwyższym odsetkiem spośród analizowanej próby ceramiki zaznacza się ceramika o grubości 7 mm, której odsetek sięga 21,6% całości próby (1573 jedn. takson.);
- *barwa powierzchni zewnętrznej* (tabela 9) – wyróżniono 4 podstawowe kolory powierzchni zewnętrznej naczyń; przeważa zdecydowanie barwa ceglasta i jej pochodne, której odsetek wynosi ponad połowę badanej próby (61,9% – 4498 jedn. takson.); znacznie mniejszym odsetkiem odznaczają się powierzchnie o barwie brunatnej (22,8% – 1660 fragm.) i szarej (10,0% - 726 szt.); najmniejszym odsetkiem zaznaczyły się fragmenty o barwie czarnej (5,3% – 382 szt.), które z reguły są obustronnie czernione, co posiada w tym zbiorze walor chronologiczny;
- *faktura powierzchni zewnętrznej* (tabela 10) – wyróżniono pięć sposobów wykończenia zewnętrznej powierzchni ścianek naczyń; w analizowanej próbie stwierdzono zdecydowaną przewagę typu powierzchni całkowicie schropowaconej, której udział osiąga frekwencję niespełna połowy całości zbioru (46,5% – 3374 jedn. takson.); dość znacznym odsetkiem zaznacza się również faktura gładzona matowa (37,9% – 2760 jedn. takson.); pozostałe rodzaje wykończenia powierzchni zewnętrznej naczyń odznaczają się znacznie mniejszymi odsetkami, które kolejno reprezentują: typ o powierzchni szorstkiej (12,6% – 916 jedn. takson.), o fakturze całkowicie polerowanej (1,7% – 122 jedn. takson.) i o fakturze mieszanej gładzonej matowej i szorstkiej oraz gładzonej matowej i schropowaconej (łącznie 1,3% – 94 jedn. takson.); wśród ceramiki schropowaconej wyróżniono zasadniczo dwa rodzaje tego zabiegu: chropowacenie wiechciem (z charakterystycznymi rysami po miotełkowaniu) i chropowacenie poprzez obrzucanie powierzchni; być może chropowacenie poprzez miotełkowanie wiechciem ma walor chronologiczny, charakterystyczny już dla okresu halsztackiego.

Pod względem technicznym ceramika kultury łużyckiej charakteryzuje się dominacją ceramiki o następujących cechach: fakturze zewnętrznej schropowaconej, względnie gładzonej matowej, barwie powierzchni zewnętrznej ceglastej lub brunatnej, jednobarwnym przełomie również barwy ceglastej lub brunatnej, z domieszką gruboziarnistego tłucznia oraz o grubości ścianki wynoszącej najczęściej 7–9 mm.

2.3.4.2. Mikromorfologia

Cechy mikromorfologiczne w tym zbiorze to kształty krawędzi, den i uch. Frekwencja tych elementów do całości zbioru przedstawia się następująco: krawędzie reprezentuje 1110 jednostek taksonomicznych (7,7% zbioru), dna lub części przydenne to 468 jednostek (3,3% zbioru), fragmenty uch to z kolei 122 jednostki (0,8% zbioru). Dla porównania części brzuśców naczyń stanowią 88,2% zbioru (12580 szt.).

Zbiór krawędzi opracowano na podstawie uniwersalnej systematyki opracowanej przez A. Kośko (1981:ryc. 2). Wynika z niej, że w analizowanym zbiorze przeważają wylewy proste (typ 1; 42,2%), związane ze stożkowatymi i cylindrycznymi szyjkami, z garnkami typu jajowatego, wazami względnie amforami, talerzami oraz rzadziej z misami.

Znacznym odsetkiem zaznaczyły się również wylewy z zagięciem do wewnątrz, które najpewniej należy łączyć z charakterystyczną w tym zbiorze kolejną odmianą mis czy rzadziej z czerpakami. Dość liczne są jeszcze wylewy o mniejszym lub większym "profilowaniu", związane z garnkami bądź z naczyniami podobnymi do waz.

Wśród typów zwieńczenia zdecydowanie przeważa odmiana łukowata nieograniczona (typ e; 56,9%), której ustępują kolejne trzy odmiany: ścięta horyzontalnie zewnętrznie (typ k; 12,1%), ostra symetrycznie (typ a; 9,2%) i łukowata ograniczona na wysokości czubka wewnętrznie (typ d; 4,2%). Pozostałe typy krawędzi są reprezentowane znacznie mniej liczebnie. Na badany zbiór składały się więc, z naczyń cienkościennych, misy, czerpaki i kubki, natomiast wśród ceramiki tzw. grubej roboty, garnki i misy, rzadziej wazy, talerze czy amfory.

W zakresie systematyki części dennej rozpatrzono w pierwszym zakresie przebieg profilu ścianki w części przydennej naczynia (uwzględniono tylko te fragmenty, gdzie cecha ta była czytelna), notując 3 typy podstawowe: typ o ściance stożkowatej, typ o ściance wypukłej i typ o ściance esowatej. Z kolei w zakresie typów den (dla 468 jedn. takson.) wyróżniono 5 form:

typ 1 – odmiana o dnie obustronnie płaskim (ryc. 45: 10; 50: 2; 52: 1, 7; 53: 2; 54: 1, 4–6; 67: 1; 79: 3);

typ 2 – odmiana o płaskim dnie i ściance wewnętrznej wklęsłej (np. ryc. 71: 5);

typ 3 – odmiana o płaskim dnie i ściance wewnętrznej wypukłej (np. ryc. 56: 8; 58: 4; 70: 7);

typ 4 – odmiana o wklęsłej ściance zewnętrznej i wypukłej od wewnątrz (np. ryc. 52: 6; 53: 3–4; 54: 2; 58: 6, 8; 59: 4; 65: 2; 66: 3–4; 70: 1; 74: 5; 78: 1, 5; 79: 1);

typ 5 – odmiana o wklęsłych obustronnie ściankach dna (ryc. 78: 2).

Grubość ścianki den zawiera się w przedziale od 7 do 16 mm. Dla kilkudziesięciu den zrekonstruowano średnicę, która wynosi od 1,2–2,3 cm w przypadku czerpaków, poprzez 3,5–7 cm w przypadku kubków, 7-9 cm w przypadku mis, około 11 cm w przypadku amfor i w końcu od 9 cm do przynajmniej 13 cm w przypadku zrekonstruowanych garnków. Kilka den było zdobionych: dwa okazy mis, których dna były ornamentowane całkowicie, u jednej misy na powierzchni wewnętrznej, zaś u drugiej na powierzchni zewnętrznej; fragment bliżej nieokreślonego typologicznie naczynia zdobionego znakiem krzyża i fragment prawdopodobnej misy zdobionej na nóżkach wątkiem solarnym.

Stwierdzono 122 fragmenty uch, z których zdecydowana większość to ucha taśmowate, a tylko jedno kolankowate. Pochodzą one od czerpaków, kubków, amfor i w kilku przypadkach od garnków. Pozostałych fragmentów nie udało się przyporządkować do konkretnego typu naczynia. Niektóre z nich są starannie wygładzone, a nawet zdobione (ryc. 50: 5; 51: 6; 63: 12; 65: 2). Wymiary uch taśmowatych wynoszą: szerokość od 1,6 do 4,3 cm i grubość od 0,7 do 1,5 cm. Natomiast jedyne ucho kolankowate osiąga wymiary 1,2 cm szerokości i 0,5 cm grubości.

2.3.4.3. Makromorfologia

W analizowanym zbiorze ceramiki całkowicie zrekonstruowano niespełna kilkanaście naczyń. W przypadku około trzydziestu naczyń zrekonstruowano je w większym lub mniejszym stopniu. Ostatecznie można je było przyporządkować konkretnej formie naczynia na podstawie charakterystycznych cech krawędzi i rzadziej partii brzuścowych (ryc. 56: 4–5; 57: 1, 4–5; 58: 1; 60: 1–2, 9; 62: 2, 4; 63: 1–5, 10; 64: 6–7; 65: 4, 6-8; 66: 1, 6; 67: 1–3 ,5–6; 68: 5; 69: 7; 70: 2, 8–9; 72: 5).

W omawianym zbiorze wydzielono 1117 fragmentów odrębnych naczyń, reprezentujących przynajmniej 13 typów podstawowych, wśród których

największą frekwencją odznaczają się *garnki* (420 szt. – 37,6%). Kolejnymi formami są *misy* (215 szt. – 19,3%), *wazy* i *amfory* (łącznie 205 szt. – 18,4%), *czarki* i *czerpaki* (łącznie 121 szt. – 10,8%), *kubki* (23 szt. – 2%), *naczynia miniaturowe* (8 szt. – 0,7%), *talerze* (5 szt. – 0,4%), *naczynia sitowate* (2 szt. – 0,2%), *pokrywki* (2 szt. – 0,2%), *naczynia dwustożkowate* (1 szt. – 0,1%) i *dzbany* (1 szt. – 0,1%). Naczynia *nieokreślone typologicznie* to liczba 114 fragmentów naczyń (10,2%), które pozostają również nieokreślonymi pod względem morfologicznym.

Garnki

W analizowanym zbiorze to najliczniejsza grupa naczyń. Zbiór 420 wyodrębnionych fragmentów garnków stanowi niespełna połowę (41,8%) określonych morfologicznie naczyń. Technicznie grupa tych naczyń charakteryzuje się dość zbliżonym zestawem cech. Posiadają mianowicie całkowicie surową bądź schropowaconą fakturę powierzchni zewnętrznej, natomiast w części przypadków wąski górny pas przy krawędzi naczynia bywał gładzony, względnie posiadał tzw. surową fakturę. Niejednokrotnie u niektórych garnków z tendencją do dwuczłonowości formy, część przykrawędziowa bywa oddzielona dookolną listwą plastyczną (ryc. 50: 1; 68: 7; 70: 5, 6; 77: 9) lub zdobieniem w postaci pojedynczego, względnie wielokrotnego, poziomego pasma odcisków paznokciowych (ryc. 45: 9; 51: 1–3, 5; 52: 1, 5; 54: 5; 55: 4; 56: 5; 59: 2; 60: 9; 62: 1, 2, 5; 63: 8; 65: 8; 69: 9; 72: 1; 74: 7; 76: 4; 77: 5, 7). Rzadziej mają pojedynczą poziomą linię rytą (ryc. 49: 3; 60: 5), dodatkowo też z niewielkimi uszkami (ryc. 78: 4), bądź są z kolei ozdobione kolistymi (w układzie segmentowanym) lub podłużnymi nalepianymi guzami (ryc. 45: 4, 8; 48: 5, 8; 49: 4; 54: 6; 56: 6, 7; 57: 7-9; 60: 6; 61: 5; 63: 1, 4, 7, 64: 2; 66: 1; 67: 2; 68: 6, 7; 69: 7; 70: 8; 71: 2–4; 72: 3, 6; 75: 4–6; 76: 2). Spotyka się też okazy garnków z pasem wygładzonym przy krawędzi, ale bez specjalnego zabiegu zaznaczającego zmianę faktury ze schropowaconej w gładką (ryc. 48: 4; 49: 7, 8; 61: 6; 70: 10, 11). Inna z kolei grupa garnków była pozbawiona całkowicie zdobienia, ale posiadała fakturę całkowicie schropowaconą (ryc. 49: 6; 57: 6; 60: 7; 61: 3; 63: 2, 5; 64: 1; 66: 7; 67: 5, 7; 69: 1, 4; 70: 4; 72: 4; 73: 4, 7; 74: 1; 76: 2; 77: 1), albo rzadziej gładzoną (ryc. 47: 1; 55: 3; 56: 4; 57: 5; 62: 3, 4; 63: 3, 6; 65: 3; 70: 2; 73: 6; 79: 2). Były zaopatrzone też w sporej wielkości symetryczne taśmowate uszka (ryc. 49: 1) lub tylko w jedno nie wystające ponad krawędź naczynia (ryc. 64: 6; 74: 4). Kolejną odmianę reprezentują nieliczne okazy garnków, które charakteryzują się zdobieniem odciskami paznokciowymi, względnie liniami rytymi pokrywającymi prawie całą powierzchnię zewnętrzną naczynia (ryc. 47: 2, 4; 52: 2; 56: 3; 59: 6; 64: 3; 66: 2; 68: 5; 69: 6, 8; 74: 5; 76: 5; 79: 1). Ostatnia grupa garnków wyróżnia się z reguły lekkim profilowaniem krawędzi i dodatkowo karbowaną krawędzią (np. ryc. 58: 1; 68: 8). Kolejne standartowe cechy tych naczyń to powszechna domieszka schudzająca w postaci gruboziarnistego tłucznia, brunatna lub ceglasto-brunatna barwa powierzchni zewnętrznej oraz grubość ścianek w przedziale 8-16 mm, najczęściej zaś pomiędzy 10 cm a 12 mm.

W tej grupie naczyń prawie wszystkie fragmenty należą, w zależności od kształtu profilu brzuśca, do form o kształcie jajowatym względnie beczułkowatym, rzadziej doniczkowatym. Natomiast w zakresie drugorzędnych cech mikromorfologicznych naczynia te różnią się przede wszystkim ukształtowaniem wylewu. I tak profil górnej części tych naczyń jest z reguły łukowaty do rdzenia, a więc z krawędziami nachylonymi do środka. Inne znowu mają brzegi prawie proste lub słabo profilowane. Kolejna odmiana garnków to okazy, które mają krawędź dość mocno profilowaną (ryc. 51: 1, 3, 5; 52: 1; 62: 5; 65: 8; 66: 7; 72: 1; 74: 7) i są to z reguły naczynia o dużych gabarytach. Zwieńczenia garnków są najczęściej zaokrąglone, łukowate nieograniczone (typ e) lub łukowate zewnętrznie (typ d) i dodatkowo niekiedy pogrubione bądź prosto lub ukośnie ścięte, rzadziej pogrubiane.

Zróżnicowane są też średnice wylewów garnków. Dzięki dokonanym rekonstrukcjom prawie 40 garnków, można wnioskować o kilku grupach wielkościowych tych naczyń. Pierwsza, grupuje 4 najmniejsze naczynia, których średnica wylewu zawiera się w przedziale do 10 cm, o maksymalnej średnicy brzuśca w przedziale od 11 do 14 cm, średnicy den pomiędzy 6 a 8,5 cm i wysokości od 10 do 14 cm (ryc. 66: 2; 74: 4; 78: 4). Druga grupa garnków, to z kolei naczynia, których średnica wylewu mieści się między 11 a 20 cm. Wyróżniono 15 takich naczyń, które osiągają następujące wymiary:

maksymalna średnica brzuśca zawiera się między 15 a 21 cm, średnica den mieści się w przedziale 7–10 cm, zaś wysokość (dla 4 okazów) wynosi od 14 do 21 cm (ryc. 48: 4; 49: 1; 52: 5; 58: 1; 62: 3, 4; 64: 3; 66: 1; 68: 5; 73: 6, 7; 74: 5; 76: 4; 79: 1, 2). Trzecia grupa garnków to 13 naczyń o średnicy między 21 a 30 cm, o maksymalnej średnicy brzuśca w przedziale od 23 do 36 cm, średnicy den około 11,5 cm (dla 1 okazu) i wysokości 26 cm (również dla 1 okazu) (ryc. 47: 1; 50: 1; 51: 3, 5; 55: 3; 56: 6; 59: 6; 65: 3; 66: 7; 67: 7; 68: 8; 72: 4; 75: 4). I ostatnia grupa garnków (7 naczyń), to jeszcze większe naczynia niż poprzednio omówione, prawdopodobnie typu zasobowego, których średnica zawiera się w przedziale od 31 do około 60 cm, zaś średnica brzuśców od 33 do ok. 60 cm (ryc. 52: 1; 62: 1, 5; 63: 1; 64: 1; 72: 1; 74: 7). Tylko jedno z nich zrekonstruowano w całości. Osiąga wysokość około 30 cm i średnicę dna około 16 cm (ryc. 52: 1). Dwa naczynia z tej ostatniej grupy znaleziono w dwóch nielicznych na tym stanowisku jamach, w których zagłębieniu spoczywały tego rodzaju duże naczynia zasobowe (ob. 531 i 645). Niewykluczone więc, że naczynia z tych obiektów mogły pełnić funkcję „podręcznego magazynu" do zboża lub do innych sypkich produktów.

Misy

Do nich zaliczono łącznie 215 odrębnych fragmentów, przeważnie krawędzi, rzadziej pochodzących z górnych partii brzuśców czy den. Spośród nie budzących wątpliwości klasyfikacyjnych fragmentów wyodrębniono trzy odmiany mis. Dwie odmiany mają cechy wspólne, a mianowicie są naczyniami jednosegmentowymi, mają kształt odcinka kuli (w mniejszym lub większym stopniu stożkowaty), zaś różnią się drugorzędnymi cechami technicznymi, jak formą zwieńczenia brzegu, głębokością naczynia, typem dna czy też ornamentyką lub jej brakiem.

Pierwszą odmianę stanowią misy w kształcie wycinka kuli, które posiadają brzusiec w kształcie półkulistym (stożkowatym), o prostym brzegu, które pierwotnie posiadały najprawdopodobniej wyodrębnione i płaskie dno. Okazy tej odmiany, to zaledwie kilkanaście pewnie wydzielonych naczyń, które pochodzą m.in. z obiektu 100 (ryc. 52: 4), z obiektu 150 (ryc. 55:7) czy też z obiektu 608 (ryc. 73: 1). Posiadają wyraźnie stożkowaty kształt brzuśca, są całkowicie pozbawione zdobienia i brakuje im każdorazowo zachowanego płaskiego dna. Średnica wylewu tych mis wynosi od około 13 do 18 cm.

Drugą odmianę mis, najliczniejszą, stanowią okazy o podobnie ukształtowanym stożkowatym brzuścu w kształcie wycinka kuli, ale o krawędzi nieznacznie zagiętej do wnętrza naczynia i najczęściej pogrubionym zwieńczeniu krawędzi. Są to misy z reguły szerokootworowe, ale płytkie, z płaskim dnem. Mają wyraźny walor chronologiczny, bowiem są charakterystyczne prawie wyłącznie dla obu okresów halsztackich. Są w większości zdobione, częściej w strefie *nh*, ale też jednocześnie na całej zewnętrznej powierzchni (strefa *bz*).

Pierwszą grupę mis tej odmiany reprezentują okazy całkowicie niezdobione (ryc. 55: 9; 58: 4; 74: 6). Wyjątkiem jest misa z obiektu 200 (ryc. 58: 4), która na powierzchni wewnętrznej płaskiego obustronnie dna posiada zdobienie w postaci płytkich odcinków bruzd (kanelur), tworzących wątek zakreskowanych trójkątów. Podobnie zdobiony okaz dna, ale na powierzchni zewnętrznej prawdopodobnej misy (bliżej nieokreślonej typologicznie) pochodzi z obiektu 175 (ryc. 56: 8). Zdobienia te posiadają walor chronologiczny i tego rodzaju misy można odnieść do starszego okresu halsztackiego.

Kolejną grupę mis tej odmiany stanowią okazy, które w strefie nakrawędnej (*nh*) mają ornament wykonany techniką rycia w postaci wątku ukośnych zwielokrotnionych odcinków rytych (ryc. 55: 2, 5; 60: 10; 61: 4; 63: 11), dodatkowo z umieszczonymi plastycznymi guzkami (ryc. 45: 2; 46: 4; 47: 6; 55: 8; 73: 3), bądź też wątki jodełki (ryc. 48: 7), zygzaków (ryc. 47: 8) czy wypełnionych trójkątów (ryc. 69: 5). Z kilkudziesięciu fragmentów tego rodzaju mis aż 21 z nich posiadało ponadto zdobienie partii zewnętrznej w postaci odcisków paznokciowych, a niektóre nawet w dość regularnych układach (np. ryc. 46: 4; 47: 6; 55: 2, 5, 8; 60: 10; 61: 4; 63: 11; 69: 5; 73: 3).

Trzecią, najliczniejszą grupę mis tej odmiany reprezentuje kilkadziesiąt fragmentów, które posiadają brzegi z charakterystycznym pogrubionym zwieńczeniem zagiętym do środka naczynia. Podobnie jak wyżej omówiona grupa mis tej odmiany, tak też i te misy są w większości zdobione, przede wszystkim w strefie *nh*, ale i też na całej powierzchni zewnętrznej (strefa *bz*). Najczęściej stosowanym

wątkiem ornamentacyjnym w strefie *nh* jest ciągłe pasmo ukośnych kanelur, o tzw. krótkim (ryc. 45: 1, 3; 48: 1; 52: 6; 54: 8; 55: 6; 56: 1; 57: 2; 59: 1, 8; 60: 8; 61: 1; 63: 9; 68: 1–2; 69: 2) lub długim splocie (ryc. 47: 3; 48: 6; 56: 2; 60: 1; 64: 5; 66: 5, 6; 67: 4; 70: 12), wyjątkowo o prostym przebiegu kanelur (ryc. 47: 5). Spotyka się tu również motywy w postaci pasma krótkich pionowych odcinków kanelur (ryc. 46: 3; 48: 2), jak i motywy bruzdowe plastyczne (ha I, ar 84D, luźno z w-wy). Natomiast motywy zdobnicze zanotowane w strefie *bz*, to wyłącznie odciski paznokciowe. Wymiary wszystkich grup tej odmiany mis kształtują się następująco: średnica wylewu wynosi od 10 do 19 cm (ryc. 45: 1; 47: 6; 64: 5; 68: 2), poprzez 20-29 cm (najliczniejsza grupa, ryc. 47: 3; 48: 1, 60: 1), aż po 30–36 cm (ryc. 47: 8; 58: 3, 4; 59: 8; 66: 6; 74: 6). Jedna ze zrekonstruowanych mis osiąga średnicę wylewu liczącą nawet 45 cm (ryc. 52: 6). Średnica den dla 4 całkowicie zrekonstruowanych okazów wynosi od 7 do 12 cm (ryc. 52: 6; 56: 8; 58: 4; 64: 5), podobnie wysokość, to w tym przypadku od 7 do 13,5 cm (ryc. 52: 6; 58: 4; 64: 5).

Trzecia odmiana, to misy dwusegmentowe, które mają wyraźnie wyodrębnioną krótką szyjkę, stożkowaty kształt brzuśca, zaś zwieńczenie brzegu występuje w postaci wychylenia na zewnątrz naczynia. Wyróżniono trzy takie misy, które charakteryzują się powyższymi cechami, a różnią się jedynie rodzajem faktury zewnętrznej oraz ornamentyką. W pierwszym przypadku misa pochodząca z obiektu 32 (ryc. 48: 3) jest całkowicie gładzona i ornamentowana w strefie *bn* segmentowanym poziomym pasmem złożonym ze zwielokrotnionych pionowych odcinków rytych przedzielonych pojedynczymi odciskami dołkowymi. Druga z tego rodzaju mis (ryc. 45: 7), która została znaleziona luźno na terenie wykopu badawczego, posiada fakturę szorstką, lekko zagładzaną, a dodatkowo jest zdobiona na całej powierzchni brzuśca dość regularnymi odciskami paznokciowymi. W końcu trzeci egzemplarz tego rodzaju misy pochodzi z obiektu 23 (ryc. 47: 4), która jest zdobiona poniżej maksymalnej wydętości brzuśca regularnymi odciskami paznokciowymi. Dwie z tych mis są niewielkimi naczyniami, których średnica wynosi odpowiednio 12 i 14 cm.

Na koniec przeglądu tej grupy naczyń warto odnotować fakt istnienia prawdopodobnie jeszcze jednej odmiany mis, które zanotowano na omawianym stanowisku. Na podstawie zachowanej niewielkiej glinianej nóżki odkrytej luźno w warstwie II (na arze 41D ha I) można przypuszczać, że okaz ten pochodzi najprawdopodobniej od misy o stożkowatym brzuścu i płaskim dnie, wspartym na niewielkich glinianych nóżkach (ryc. 45: 9). Zachowana pojedyncza stożkowata nóżka o wysokości 1,8 cm i podobnej średnicy jest również zdobiona rytym wątkiem typu solarnego. Nie wykluczamy też możliwości, iż fragment ten mógł pierwotnie reprezentować również inne naczynie, które mogło być kształtu ornito- bądź zoomorficznego.

Wykończenie powierzchni wszystkich mis jest dość staranne. Przeważa faktura gładka matowa, rzadziej odnotowywano powierzchnię surową (szorstką). Barwa powierzchni zewnętrznych jest szara lub częściej brunatna, z domieszką drobno-średnio- i dość często - gruboziarnistego tłucznia i piasku. Wśród zwieńczeń krawędzi najczęściej odnotowano typ z trójkątnym okapem (rzadziej zdwojonym), następnie typ łukowaty nieograniczony (typ e) oraz ścięty horyzontalnie (typ k). W jednym przypadku odnotowano krawędź pseudofacetowaną (ryc. 58: 3).

Wazy

Do grupy tej zakwalifikowano przynajmniej 26 okazów (2,3% całości wydzielonych naczyń), z których częściowo zrekonstruowano zaledwie cztery naczynia (ryc. 53: 1; 65: 6; 73: 5; 78: 1). W tej części omówiono również fragmenty górnych partii brzuśców, przeważnie zdobionych, które zakwalifikowano do grupy waz względnie amfor, gdyż nie można było rozstrzygnąć ich właściwej przynależności. Grupa ta liczy 166 okazów, a ich cechy charakterystyczne to przeważnie trójsegmentowe ukształtowanie naczynia, lokalizacja ornamentu w strefie *pb*/*bn* lub *bn*, rozmiary oraz faktura i barwa powierzchni zewnętrznej, które przesądzają o kwalifikacji typologicznej najprawdopodobniej w większym stopniu do naczyń wazowatych, aniżeli do naczyń amforowatych.

Analizowane fragmenty waz wyróżniają się dość starannie opracowaną powierzchnią (gładką matową, rzadziej polerowaną), która w strefie poniżej maksymalnej wydętości brzuśca (*bp*) mogła być silnie schropowacona. Są barwy szarej lub brunatnej,

rzadziej czernione. Domieszka schudzająca wystąpiła najczęściej w postaci średnio- i gruboziarnistego tłucznia i piasku, natomiast przełomy ścianek są zarówno jedno-, dwu-, jak i trójbarwne, z przewagą tych dwóch pierwszych cech. Większość fragmentów waz jest zdobiona. Najczęściej jest to pojedyncze poziome pasmo linii rytych (względnie kanelur) zlokalizowanych w strefie *pb* (ryc. 49: 9; 53: 1; 65: 7; 68: 3; 75: 9; 78: 1), bądź też występujących w układzie podwójnego (ryc. 75:8) lub zwielokrotnionego pasma (ryc. 65: 1; 68: 4; 70: 3; 71: 1). Dość często notowano również układ zdobniczy zlokalizowany w strefie *pb* w postaci wyżej wymienionych wątków, zaś poniżej, już w strefie *bn*, w postaci wątków złożonych ze zwielokrotnionych odcinków rytych w układzie poziomym ciągłym (ryc. 52: 3; 56: 9; 64: 4) lub segmentowanym (ryc. 50: 3, 4; 67: 1; 73: 5), w tym krokwiowym (ryc. 54: 7; 57: 4; 59: 7; 60: 3, 4; 65: 5, 6; 71: 6; 65: 5, 6) lub też dodatkowo przedzielonych pasmem odciskanych dołków (ryc. 49: 5; 50: 3; 59: 5; 67: 1). Ponadto na kilku drobnych i częściowo zrekonstruowanych fragmentach prawdopodobnych naczyń wazowatych odnotowano pojedyncze przykłady wątków w postaci poziomych linii kanelur w strefie *bn*, segmentowanego pasma pionowych lub ukośnych odcinków bruzd umieszczonych także w strefie *bn* (ryc. 71: 1; 77: 2), segmentowanego pasma kanelur w formie półkolistej (ryc. 59: 5), listwy plastycznej w postaci pionowych segmentowanych odcinków (w strefie *bn* – ryc. 53: 1; 65: 1; 78: 1) i również ornamentu plastycznego w postaci bliżej nieokreślonego wątku złożonego z okręgów nalepianych w strefie *bn* (ryc. 70: 3; 77: 6) i dodatkowo nacinanych ukośnym pasmem odcinków (ryc. 45: 5; 49: 2; 54: 3). W kilku przypadkach na naczyniach wazowatych odnotowano też ornament w postaci okrągłych i stożkowatych guzów plastycznych nalepianych w strefie *bn* (ryc. 73: 5) lub na maksymalnej wydętości brzuśca (ryc. 45: 6).

W zakresie typologii spośród kilkunastu częściowo zrekonstruowanych naczyń tego część z nich stypologizowano wydzielając dwie odmiany waz. Pierwszą reprezentuje zaledwie kilka waz o formie zdecydowanie trójczłonowej z baniastym brzuścem i wyraźnie wyodrębnioną stożkowatą szyjką (ryc. 65: 1; 75: 8). Większość natomiast ma formę wprawdzie jeszcze dwuczłonową, ale o złagodzonym profilu, z baniastym brzuścem i stożkowatą szyjką (ryc. 52: 3; 67: 1; 65: 5, 7; 75: 9), a w niektórych przypadkach wprost o formie dwuczłonowej (ryc. 53: 1; 63: 10; 73: 5; 78: 1). Cecha ta jest zgodna z ogólnym trendem w zakresie zmian stylistyki naczyń ceramicznych w okresie późnobrązowym i starszohalsztackim kultury łużyckiej. Wymiary waz są zróżnicowane, bowiem średnica wylewu waha się pomiędzy 13,5 cm (ryc. 78: 1) dla okazu wazy z domniemanego grobu (obiekt 256) do 30 cm (ryc. 73: 5), aż do 36–38 cm (ryc. 53: 1; 65: 6). Podobnie przedstawiają się wymiary maksymalnej wydętości brzuśca, od 19 cm (ryc. 78:1) do nawet około 48–50 cm (ryc. 53: 1; 65: 6) i wysokości od 16,5 cm (ryc. 78: 1) do około 40–44 cm (53: 1; 73: 5). Z obiektów 100 i 256 pochodzą identyczne w formie i ornamentyce dwie wazy, jedna jest niewielka (ryc. 78: 1), druga natomiast znacznie większa (ryc. 53: 1). Ponadto jedna została odkryta w jamie zasobowej z licznym zestawem naczyń (por. ryc. 53: 1; 106B), zaś druga w domniemanym obiekcie grobowym, gdzie pełniła funkcję prawdopodobnej popielnicy (por. ryc. 78: 1; 119B).

Amfory

Do grupy naczyń wazowatych, ale dodatkowo zaopatrzonych w przynajmniej dwa symetrycznie umieszczone uszka zakwalifikowano fragmenty 13 naczyń. Jedną amforę zrekonstruowano całkowicie (ryc. 78: 2), drugą częściowo (ryc. 50: 5). Fragmenty pozostałych naczyń to wyłącznie partie brzuścowe z zachowanym taśmowatym uchem (ryc. 67: 3; 76: 1, 3; 77: 4, 10) lub tylko ze śladem po uchu. Większość wydzielonych amfor charakteryzuje się większymi rozmiarami, aniżeli okaz pochodzący z domniemanego grobu popielnicowego (ob. 256), który jest naczyniem niewielkich rozmiarów (ryc. 78: 2). Wymiary całkowicie zrekonstruowanej amfory wynoszą: średnica wylewu 8 cm, średnica brzuśca 13,5 cm, średnica dna 5 cm i wysokość 11 cm. Natomiast wymiary wylewu amfory częściowo zrekonstruowanej (ryc. 50: 5) wynoszą: średnica wylewu około 24 cm, maksymalna średnica brzuśca około 44 cm. W końcu rozmiary bez wyjątku taśmowatych w formie uch odpowiednio w analizowanym zbiorze amfor wynoszą: szerokość od 1,5 cm (ryc. 78: 2) do 2,5 cm (ryc. 50: 5), grubość od 0,8 do 1 cm.

Wszystkie fragmenty amfor miały fakturę gładzoną matową, barwy szarej bądź brunatnej, pojedynczo ceglastej, z domieszką drobno- i średnioziarnistego tłucznia i piasku, rzadziej z udziałem frakcji gruboziarnistej, o grubości ścianek pomiędzy 6 mm a 9 mm (najczęściej 8 mm). Osiem fragmentów było ornamentowanych. Sześć z nich jest zdobionych w strefie *pb* pojedynczą linią rytą (ryc. 67: 3; 76: 1; 77: 4; 78: 2), zaś u kolejnej, ale w strefie *bn*, prawdopodobnie ciągłym lub segmentowanym poziomym pasmem rytych pionowych odcinków (ryc. 77: 10). Ostatnia z wyróżnionych amfor z obiektu 82 (ryc. 50: 5) posiada w strefie *pb* (również na powierzchni zewnętrznej taśmowatego ucha) podobne pasmo linii wykonanej szeroką bruzdą (kanelurą) w wątku zwielokrotnionym, z umieszczonym pod nią pojedynczym i segmentowanym pasmem odcisków dołkowych. W strefie *bn* wystąpił układ ornamentu w postaci półkolistych (lub kolistych) wchodzących w siebie kanelur, obwiedzionych na zewnątrz największej z nich pojedynczym rzędem odcisków dołkowych. Ten typ wątku zdobniczego naśladuje jeszcze wczesnołużycką ornamentykę guzową.

Czarki* i *czerpaki

W analizowanym zbiorze ceramiki można mówić o 23 fragmentach odrębnych czarek (niewielkiej wielkości miseczek) i 35 fragmentach odrębnych czerpaków (analogicznych form, ale dodatkowo zaopatrzonych w duże taśmowate ucho), które bez wątpliwości można łączyć z tymi niskimi i przeważnie jednoczłonowymi formami naczyń kultury łużyckiej. W większości są to jedynie fragmenty wylewu, części brzuśca lub wklęsłego dna typu guziczkowatego, natomiast rzadziej fragmenty taśmowatych uch, stąd w wielu przypadkach nie można było rozstrzygnąć przynależności - z uwagi na brak ucha – do jakiej formy należy fragment wylewu z brzuścem czy nawet niejednokrotnie z dnem. Stąd wyodrębniono prócz wyżej wymienionych, jeszcze 63 fragmenty, które zaliczono do czarek względnie czerpaków.

Powierzchnie tych cienko- i średniościennych naczyń (3–8 mm) są bez wyjątku obustronnie starannie gładzone, barwy najczęściej obustronnie szarej bądź czarnej, z domieszką drobno- i średnioziarnistego tłucznia i z przeważająco jednobarwnym przełomem ścianek.

W analizowanym zbiorze częściowo zrekonstruowano 12 czarek (ryc. 53: 4; 54: 2; 57: 3; 58: 7, 8; 59: 3, 4; 61: 7; 70: 1; 71: 7; 75: 3; 77: 3) i 5 czerpaków (ryc. 45: 11; 53: 3; 65: 2; 66: 3, 4). 10 czarek i 4 czerpaki reprezentuje tę samą odmianę naczyń, które nie posiadają wyodrębnionego płaskiego dna, lecz niewielkie koliste wgłębienie od spodu (ryc. 45: 11; 53: 3, 4; 54: 2; 57: 3; 58: 8; 59: 3, 4; 61: 7; 65: 2; 70: 1, 10; 71: 2; 75: 3; 77: 3). Natomiast dwie czarki są całkowicie półkuliste, nie posiadają dna i nawet kolistego (guziczkowatego) wgłębienia (ryc. 58: 7; 71: 7).

Cechy metryczne czarek są w tym zbiorze następujące: średnice wylewu wynoszą od 8 cm (ryc. 77: 3) do 12,5 cm (ryc. 58: 7), średnice kolistego wgłębienia (jako dna) osiągają rozmiar od 1,3 cm (ryc. 57: 3) do maksymalnie 2 cm (ryc. 54: 2; 58: 8; 59: 4), natomiast wysokość waha się od 2,7–2,8 cm (ryc. 58: 8; 70: 1; 77: 3) do 4,7 cm (ryc. 71: 7). Z kolei wymiary czerpaków odpowiednio wynoszą: średnica wylewu od około 10 cm (ryc. 45: 11; 66: 3) do 14,2 cm (ryc. 65: 2), średnice kolistego wgłębienia (jako dna) od 2 cm (ryc. 66: 3) do 4 cm (ryc. 53: 3), wysokość od 3,3 cm (ryc. 45: 11) do 4,9 cm (ryc. 53: 3; 65: 2; 71: 7). Kolejno wymiary taśmowatych i dość szerokich uch wynoszą: szerokość od 2 cm do 2,3 cm, grubość między 0,8 cm a 0,9 cm. U jednego czerpaka oprócz lekkiego zewnętrznego wgłębienia imitującego dno, na stronie wewnętrznej naczynia wystąpił nieco wydłużony stożek (ryc. 65: 2).

Poza czterema wyjątkami, fragmenty odkrytych czarek i czerpaków są pozbawione ornamentacji. Jedyny zdobiony okaz czarki pochodzi z obiektu 117. Zdobienie wykonano wyłącznie w strefie *nh* w postaci ciągłego pasma ukośnych kanelur o tzw. krótkim splocie (ryc. 54: 2). Ten wątek ornamentacyjny jest analogiczny, jaki wystąpił na stożkowatych misach z brzegiem zagiętym do środka. Niewykluczone, iż ten okaz czarki można jeszcze kwalifikować do niewielkich mis. W przypadku czerpaków zdobione są trzy egzemplarze. We wszystkich przypadkach zdobienie jest umieszczone na powierzchni zewnętrznej, bezpośrednio pod uchem. W dwóch przypadkach są to odciskane 2 lub 3 niewielkie dołki (ryc. 65: 2), zaś u ostatniego okazu są to odciski paznokciowe.

Kubki

Wyróżniono 23 naczynia (2% całości wyodrębnionych naczyń), które zakwalifikowano do tego rodzaju jedno-lub trójsegmentowych naczyń, zaopatrzonych w jedno taśmowate ucho, wystające z reguły ponad krawędź naczynia. Trzy kubki są zachowane w całości (ryc. 45: 10; 53: 2; 54: 1), sześć kolejnych prawie całkowicie lub w znacznej części zrekonstruowano (ryc. 57: 1; 64: 6; 70: 7; 71: 5; 78: 3; 79: 3), pozostałe to fragmenty z zachowanym częściowo taśmowatym uchem (ryc. 51: 6; 63: 12; 74: 3).

Spośród okazów zrekonstruowanych wyróżniono dwie odmiany, które posiadają walor chronologiczny. Odmianę pierwszą, starszą chronologicznie, reprezentuje co najmniej 8 kubków trójsegmentowych z baniastym brzuścem i wyraźnie wyodrębnioną stożkowatą szyjką (ryc. 51: 6; 64: 6; 70: 7; 74: 3; 79: 3). Ich wymiary wynoszą: średnica wylewu od 5 cm do 11,3 cm, średnica maksymalnej wydętości brzuśca od 6,5 cm do 16 cm, średnica dna 5 cm i 8 cm, wysokość 10,5 cm i 14,6 cm. Kubki tej odmiany są zdobione ornamentem rytym w postaci pojedynczej poziomej linii (w jednym przypadku zwielokrotnionej) umieszczonej w strefie *pb*/*bn* oraz ornamentem bruzdowym w postaci ciągłego pasma pionowych odcinków bruzd (ryc. 60: 7), segmentowanym poziomym pasmem pionowych odcinków rytych, ukośnych odcinków rytych w wątku krokwiowym (ryc. 51: 6) lub pojedynczym poziomym pasmem odcisków dołkowych (ryc. 79: 3) zlokalizowanych w strefie *bn*. Drugą odmianę reprezentuje 10 okazów (ryc. 45: 10; 53: 2; 54: 1; 57: 1; 63: 12; 71: 5; 78: 3) w większości zachowanych fragmentarycznie, które są naczyniami jednoczłonowymi o kształcie zbliżonym do stożkowatego względnie doniczkowatego, z uchem mocowanym do krawędzi wylewu. Z wyjątkiem dwóch kubków, w tym jednego prawie całkowicie zrekonstruowanego (ryc. 57: 1; 63: 12), wszystkie kolejne fragmenty tej odmiany są pozbawione zdobienia. W jednym przypadku zdobienie tworzy wątek grupy odciskanych lekko dołków (o średnicy ponad 1 cm) (ryc. 57: 1), zaś w drugim, jest to ornament odcisków paznokciowych pokrywających całkowicie całą powierzchnie naczynia, łącznie z taśmowatym uchem (ryc. 63: 12). Okazy zachowane w całości i zrekonstruowane osiągają następujące rozmiary: średnica wylewu od 7 cm (ryc. 53: 2) do 16,2 cm (ryc. 78: 3), średnica dna od 2,5 cm (ryc. 53: 2) do 8,3 cm (ryc. 71: 5), wysokość od 4,8 cm (ryc. 53: 2) do 13 cm (ryc. 78: 3). Wymiary uch: szerokość od 2 cm do 2,3 cm, grubość między 0,8 a 0,9 cm.

Faktura powierzchni wszystkich wyodrębnionych fragmentów kubków jest obustronnie gładzona matowa, barwy brunatnej bądź szarej, przełom jest jedno- lub dwubarwny, z domieszką drobno- średnioziarnistego tłucznia i piasku, o grubości ścianek od 5 do 8 mm. Natomiast rozmiary, bez wyjątku, taśmowatych uch wynoszą odpowiednio: szerokość od 1,3 do 2,7 cm, grubość od 0,6 do 1 cm.

Talerze

Z trzech obiektów (ob. 461, 466, 629) oraz luźno ze stropu II warstwy naturalnej (ar 93C ha I) pochodzi łącznie 5 odrębnych fragmentów (z partii brzuścowej i krawędzi) reprezentujących płaskie talerze (ryc. 46: 1, 2). Zrekonstruowano dwa fragmenty, których średnica odpowiednio wynosiła 18,5 i 20 cm, przy grubości ścianek 1,3-1,4 cm. Charakteryzują się surową obustronnie powierzchnią, są barwy ceglasto-brunatnej, z dużą ilością domieszki gruboziarnistego tłucznia. Posiadają zwieńczenie krawędzi w odmianie ściętej horyzontalnie (ryc. 46:1) lub w odmianie łukowatej nieograniczonej (typ e, ryc. 46: 2). Wszystkie fragmenty są całkowicie pozbawione ornamentu.

Naczynia sitowate

Fragmenty partii środkowej i wylewu z przedziurawionymi na wylot otworami pochodzą od dwóch odrębnych naczyń sitowatych, nazywanych też zamiennie cedzidłami lub piecykami. Znaleziono je w dwóch jamach odpadkowych (ob. 240, 504). Okaz z obiektu 240 (ryc. 59: 9) reprezentuje odmianę szerokootworowego naczynia o stożkowatym kształcie brzuśca, u którego wylew jest prosty. Drugi fragment, z obiektu 504, jest niewielkiej wielkości, pochodzi z partii brzuśca i posiada zachowane trzy otwory na wylot o średnicy około 3–4 mm. Cechy techniczne tych fragmentów charakteryzują się fakturą powierzchni lekko gładzoną matową i lekko szorstką, barwy ceglastej, z domieszką drobnoziarnistego tłucznia i piasku, o przełomach jednobarwnych brunatnych, o grubości ścianek 8 mm. Brak wtórnego przepalenia w ogniu pozwala sądzić, że naczynia te mogły być najprawdopodobniej cedzidłami (Wiklak

1972: 58–59). Z innych stanowisk łużyckich z reguły naczynia te znane są również z fragmentów, stąd trudno jest jednoznacznie rozstrzygnąć, czy były to piecyki czy też cedzidła (Malinowski 1958: ryc. 31: 4–6; Durczewski, Śmigielski 1970: tabl. 14: 22; 17:2 4; 21: 8; 25: 8, 9).

Naczynia miniaturowe

Są to małe naczyńka, których wysokość zawiera się najczęściej w przedziale 4–6 cm, z wyjątkiem jednego naczynia, które miało pierwotną wysokość w granicach około 10 cm (ryc. 65: 1). Średnice wylewów wynoszą od około 3 (ryc. 66: 8) do 6,7 cm (ryc. 75: 1), średnice den od 1,5 cm (ryc. 58: 6) do około 4 cm (ryc. 75: 1), a grubości ścianek od 3 do 6 mm. Faktura powierzchni zewnętrznej pozostaje wypolerowana (ryc. 65: 4), gładzona (ryc. 122A), bądź surowa (ryc. 74: 2), barwy czarnej, szarej lub brunatno-ceglastej, zaś masa ceramiczna występuje z domieszką drobnoziarnistego tłucznia i piasku. Biorąc pod uwagę zróżnicowanie pod względem cech mikro- i makromorfologicznych, wyróżniono wśród tej grupy naczyń naśladownictwa waz (ryc. 58: 6; 65: 4; 66: 8; 74: 2; 122), amfor (ryc. 75:1) i kubków (ryc. 52: 7). Egzemplarz wazy z obiektu 663 posiada niewielką stópkę, upodabniając to naczyńko do pucharków (ryc. 122A), stanowiąc dość charakterystyczny element stylistyki ceramiki późnobrązowej (Kaczmarek 2002: 72–74; 2005: 139). Trzy okazy miniatur są zdobione (ryc. 58: 6; 65: 4; 122A). Wątki ornamentacyjne to wątek krokwiowy rytych ukośnych odcinków przedzielonych niewielkim plastycznym guzkiem (ryc. 58: 6) oraz prawdopodobnie dwukrotnie segmentowany układ pionowych odcinków rytych (ryc. 65: 4; 122A). Stan ich zachowania jest różny. Są to albo pojedyncze fragmenty o budzącej wątpliwości przynależności typologicznej (ryc. 58: 6; 65: 4), bądź jest to częściowa rekonstrukcja kilku fragmentów ceramiki (ryc. 74: 2; 75: 1), albo też jest to całkowicie zachowane naczynie (ryc. 122A).

Pokrywki

Ten specyficzny typ naczyń, które raczej rzadko występują w inwentarzach ceramicznych kultury łużyckiej, reprezentują w omawianym zbiorze jedynie fragmenty. Obie pokrywki wystąpiły w domniemanym grobie popielnicowym (ob. 256). Pierwotnie przykrywały prawdopodobne popielnice - wazę (ryc. 78: 1) i amforę (ryc. 78: 2). Mają gładzone powierzchnie, u jednej zachowała się pogrubiona niezdobiona krawędź (ryc. 78: 6), u drugiej zdobienie niezbyt regularnymi rytymi odcinkami (ryc. 78: 7).

Naczynia nieustalonych typów

Jest to ceramika zachowana wyłącznie w postaci drobnych fragmentów, stąd pominięto ich szczegółową analizę. W tej części ograniczymy się jedynie do przedstawienia niektórych fragmentów ceramiki, które miały ewentualny walor typologiczny względnie chronologiczny. Naczyń tych wydzielono 114 sztuk (10,2% wszystkich naczyń). W tej liczbie zawierają się przede wszystkim kilku lub kilkunastofragmentowe ornamentowane naczynia (głównie części brzuśców), niejednokrotnie z partiami części przydennych i krawędzi. Pominięto fragmenty pojedyncze. Z obiektu 82 pochodzi fragment prawdopodobnie naczynia dwustożkowatego. Zachował się fragment partii brzuśca przechodzącego bezpośrednio w stożkowatą lekko zwężającą się ku górze szyjkę. Zachowany okaz jest niezdobiony, całkowicie gładzony, barwy brunatnej, z udziałem gruboziarnistej domieszki schudzającej, o jednobarwnym przełomie i grubością ścianki wynoszącą 10 mm. Z kolei na arze 41C ha II, na poziome stropu II warstwy naturalnej, znaleziono fragment gładzonej partii brzuśca z fragmentem taśmowatego ucha, zdobionego pod uchem kilkoma odciskanymi dołkami. Prawdopodobnie okaz ten reprezentuje tzw. kubkowaty dzban względnie kubek.

2.3.4.4. Zdobnictwo

Udział fragmentów zdobionych w tym zbiorze wynosi 4,85% ogólnej liczby fragmentów ceramiki, jest to więc odsetek niewielki, zaś liczba fragmentów ornamentowanych wynosi 693 egzemplarze. Ornament w dużej części został rozpoznany jedynie na poziomie elementu zdobniczego, a czasami w ogóle nie było możliwe odtworzenie wątku. W zakresie stylistyki zdobnictwa zbiór cechuje się więc dość niską frekwencją oraz niewielkim zróżnicowaniem, zarówno pod względem techniki wykonania, elementów zdobniczych, jak i stopnia skomplikowania ornamentyki.

W zbiorze stwierdzono udział pięciu technik zdobniczych. Najliczniejszy jest ornament odciska-

ny (39,8% – 301 faktów zdobniczych), dalsze to ornament ryty (32,1% – 242 fakty zdobnicze), bruzdowy (16,3% – 123 fakty zdobnicze), plastyczny (10,7% – 81 faktów zdobniczych) i nacinany (1,1% – 8 faktów zdobniczych). Na jednym naczyniu lub jego fragmencie spotyka się też niekiedy kombinacje kilku technik zdobniczych, najczęściej jest to rycie i odciskanie, bądź dodatkowo ornament plastyczny. Wyróżniono około 30 typów wątków ornamentacyjnych, biorąc za podstawę pojęcie elementu zdobniczego jako najmniejszej jednostki zdobniczej (Czerniak 1980: 28; Kośko 1981: 35; wykaz stref naczynia za L. Czerniakiem 1980: ryc. 10).

Ornament odciskany (301 przypadków faktów zdobniczych, 39,8% wśród fragmentów ornamentowanych):

- odciski paznokciem (lub pojedynczo palcem) w układzie pojedynczego poziomego ciągłego pasma ukośnych lub pionowych odcisków (łącznie 73 przypadki), zanotowane w strefie *nh* (3 przypadki, ryc. 68: 8), i dominująco w strefie *pzs*, bezpośrednio na/przy krawędzi (ryc. 56: 7; 58: 1) lub w strefie *pzs*, ale tzw. „szyjkowej" (ryc. 46: 3; 51: 2, 5; 52: 5; 55: 1, 4; 56: 3, 5; 59: 2; 60: 9; 62: 1, 5; 64: 3; 65: 8; 68: 6; 69: 9; 72: 1; 74: 7; 76: 4; 77: 7, 9) oraz również wyjątkowo w strefie *bn* (1 przypadek), razem z pojedynczą linia rytą w strefie *pb* i *bz* (3 przypadki); zanotowano je prawie wyłącznie na garnkach, gdzie ten rodzaj zdobienia wystąpił też jako dodatkowy element zdobniczy nalepianych w strefie *pzs* guzów plastycznych (ryc. 45: 8; 47: 7; 48: 5; 54: 6; 57: 7–9; 59: 6; 60: 6; 63: 4, 7; 67: 2; 69: 7; 73: 5; 75: 4), listwy plastycznej ciągłej (ryc. 72: 6; 74: 7; 77: 9) i segmentowanej (ryc. 56: 6; 61: 5; 66: 1; 71: 4; 72: 2, 3, 6; 75: 5-7; 76: 2, 5) lub jako bezpośrednie zdobienie ścianki naczynia również w strefie *pzs*, niejednokrotnie oddzielając strefę schropowaconego brzuśca od gładzonej pseudoszyjki (ryc. 46: 3; 51: 2; 52: 5; 56: 5; 62: 5; 65: 8; 76: 4); z kolei w strefie *nh*, ten typ wątku wystąpił tylko na dwóch naczyniach – na fragmencie talerza oraz na garnku jako dookolne zdobienie jego powierzchni nakrawędnej, który w tym przypadku przyporządkowano już do starszego okresu halsztackiego (ryc. 68: 8);
- odciski paznokciem (lub pojedynczo palcem) w układzie podwójnego lub zwielokrotnionego poziomego pasma (9 przypadków); wszystkie wystąpiły w strefie *pzs* (ryc. 49: 1; 51: 1, 3; 52: 1; 54: 5; 62: 2) wyłącznie na garnkach;
- odciski paznokciem w postaci regularnego, ale częściej nieregularnego układu wątku (łącznie 172 przypadki), pokrywającego z reguły większość powierzchni zewnętrznej naczynia, odnotowane przede wszystkim w strefie *bz* (166 przypadków), ale również w strefie *bn* (5 przypadków) i bezpośrednio przy dnie w strefie *bp* (1 przypadek); tego rodzaju ornamentyka wystąpiła m.in. na kubkach (ryc. 63: 12), misach (ryc. 45: 2, 7; 46: 4; 47: 6; 55: 2, 5, 8; 60: 10; 61: 4; 63: 11; 69: 5; 73: 3), garnkach (ryc. 47: 4; 51: 1, 4; 55: 1; 56: 3; 59: 6; 64: 3; 66: 7; 68: 5; 69: 6; 74: 5; 76: 5) i nawet czerpakach (1 przypadek odcisków paznokciowych bezpośrednio pod uchem) oraz na naczyniach nieokreślonych typologicznie, które zapewne pierwotnie w większości były garnkami (ryc. 69: 8; 73: 2);
- odciskane płytkie dołki o średnicy od kilku do kilkunastu mm, występujące przeważnie z innymi elementami zdobniczymi, wykonanymi inną techniką, głównie rytą; stwierdzono je w następujących układach (łącznie 46 przypadków):
  - pojedynczego poziomego i ciągłego pasma w strefie *pzs*, *pb* i *bn* zarejestrowane na naczyniach wazo-lub amforowowatych (ryc. 61: 2; 65: 1; 77: 5) i w jednym przypadku na garnku (w strefie *pzs*),
  - pojedynczego poziomego i ciągłego pasma ale w układzie segmentowanym zarejestrowane w strefach *pzs*, *pb*, *pb*/*bn*, *bn* i *bz*, na kubkach (ryc. 57: 1; 79: 3), wazach/amforach (ryc. 49: 5; 50: 3, 5; 56: 9; 59: 5; 60: 2; 63: 10; 67: 1; 70: 3; 71: 1; 72: 5; 75: 8), misie (ryc. 48: 3), naczyniu miniaturowym (ryc. 58: 6),
  - poziomego, ale podwójnego pasma umieszczonego w strefie *bn* pod uchem na czerpaku (2 przypadki, ryc. 65: 2) i kubku/dzbanie (1 przypadek), - wątku zygzaka w układzie otworem do góry (1 przypadek).

Ornament ryty (242 fakty zdobnicze, 32,1% wśród fragmentów ornamentowanych) wystąpił w postaci następujących wątków i elementów zdobniczych:

- pojedynczego horyzontalnego pasma linii, zlokalizowanego w strefach *pzs*, *pb*, *pb*/*bn* i *bn* (94 przypadki) i pochodzących w większości z naczyń podobnych do waz lub amfor (ryc. 49: 9; 50: 4; 51: 6; 53: 1; 54: 7; 57: 4; 59: 5; 64: 4; 65: 5, 7; 67: 3; 68: 3; 71: 6; 72: 7; 73: 5; 76: 1; 77: 4, 5; 78: 1–2), rzadziej kubków (ryc. 70: 7) czy garnków (ryc. 49: 3; 60: 5; 78: 4);
- podwójnego horyzontalnego pasma linii w strefach *pb* i *bn* (17 przypadków) na naczyniach wazo- i amforopodobnych (ryc. 59: 7; 65: 6; 75: 8) oraz pojedynczo na kubkach (ryc. 79: 3);
- podwójnego zwielokrotnionego horyzontalnego pasma linii, zlokalizowanych w strefie *pb*, *pb*/*bn*, *bn* i *bp* (32 przypadki), pochodzących w większości z naczyń podobnych do waz lub amfor (ryc. 49: 2; 50: 3; 52: 3; 56: 9; 60: 2; 65: 1; 67: 1; 68: 4; 70: 3; 71: 1; 72: 5), bądź nieokreślonych (ryc. 54: 4);
- poziomego pasma ukośnych zwielokrotnionych odcinków, w tym rzadziej segmentowanych, umieszczonych w strefie *nh* i *bn* (31 przypadków) przede wszystkim na misach, rzadziej na innych formach naczyń (ryc. 45: 2; 46: 4; 47: 6; 52: 3; 55: 2, 5, 8; 56: 9; 60: 10; 61: 4; 73: 3; 77: 10);
- poziomego pasma ukośnych zwielokrotnionych odcinków w wątku zygzaka (pasmo ciągłe zwielokrotnione), umieszczonych w strefie *nh* (2 przypadki; ryc. 37: 8) i *bn* (tzw. ornament „krokwiowy"); 19 takich przypadków (ryc. 49: 5; 51: 6; 54: 7; 57: 4; 58: 6; 59: 7; 60: 3-4; 65: 5-6);
- poziomego pasma ukośnych zwielokrotnionych odcinków w wątku zakreskowanych trójkątów (pasmo ciągłe), zlokalizowanych w strefie *nh* (1 przypadek, ryc. 69: 5) i zapewne również w strefie *pb* i *bn* (3 przypadki, ryc. 52: 3; 71: 6);
- poziomego pasma ukośnych zwielokrotnionych odcinków w wątku jodełki (pasmo ciągłe), zlokalizowanych w strefie *nh* (1 przypadek, ryc. 48: 7);
- poziomego pasma ukośnych zwielokrotnionych odcinków w wątku pionowych odcinków (pasmo ciągłe i segmentowane), umieszczonych w strefie *nh* (ryc. 63: 11) i *bn*/*bz* oraz wyjątkowo w strefie *bp* (30 przypadków, ryc. 48: 3; 50: 3, 4, 6; 65: 4; 67: 1; 73: 5; 78: 5);
- poziomego pasma ukośnych zwielokrotnionych odcinków w układzie ciągłego pasma poziomych i ukośnych linii, w tym przecinających się wzajemnie (10 przypadków), pokrywających całe naczynie (bez partii szyjki), jak w przypadku domniemanej popielnicy z obiektu 708 (ryc. 79: 1) czy fragmentu pokrywki z kolejnego domniemanego grobu (ryc. 78: 7) lub na naczyniach nieokreślonych typologicznie (ryc. 47: 2; 52: 2);
- ornament półkolistych względnie kolistych okręgów rytych umieszczonych w strefie *bn* (1 przypadek);
- ornament ryty zanotowany w strefie *dz* na stożkowatej nóżce pochodzącej prawdopodobnie od misy, zdobionej wątkiem typu solarnego (ryc. 45: 9);
- ornament ryty nieokreślony (2 przypadki).

Ornament bruzdowy (123 przypadki faktów zdobniczych, 16,3% wśród fragmentów ornamentowanych) wystąpił w następujących układach zdobniczych:

- pojedynczego lub podwójnego poziomego pasma linii w strefie *pb* i *bn* (6 przypadek), zanotowane na wazach/amforach (ryc. 75: 9);
- zwielokrotnionego horyzontalnego pasma ukośnych odcinków kanelur, które wystąpiły w strefie *nh* (92 przypadki) na misach w odmianie o brzegu lekko zagiętym do środka i jednokrotnie na niewielkiej czarce; w strefie nakrawędnej dokonano rozróżnienia na dwa jego rodzaje: o tzw. bruzdach krótkich, które przeważają (ryc. 45: 1, 3; 48: 1; 52: 6; 54: 2, 8; 55: 6; 56: 1; 57: 2; 59: 1, 8; 60: 8; 61: 1; 63: 9; 68: 1, 2; 69: 2) i o tzw. długich kanelurach (ryc. 47: 3; 48: 6; 56: 2; 60: 1; 64: 5; 66: 5, 6; 67: 4);
- pasma zwielokrotnionych poziomych odcinków zarejestrowane w jednym przypadku w strefie *nh* (ryc. 47: 5) i w 6 przypadkach w strefie *bn* (w tym na 3 wazach/amforach);
- pasma zwielokrotnionych pionowych odcinków, zanotowane w czterech przypadkach w strefie *nh* (ryc. 48: 2);

- pasma zwielokrotnionych pionowych odcinków, zanotowane w strefie *bn* na kubku (ryc. 70: 7);
- pasma segmentowanych pionowych odcinków (5 przypadków), stwierdzone w strefie *bn* na naczyniach wazo- lub amforopodobnych (ryc. 53: 1; 59: 5; 71: 1; 77: 2; 78: 1);
- poziomego pasma okrągłych lub półokrągłych pojedynczych względnie zwielokrotnionych bruzd w strefie *bn* (5 przypadków, ryc. 50: 5; 59: 5; 70: 3), w dwóch przypadkach na wazie i amforze, w wątku naśladującym zdobnictwo guzowe (ryc. 50: 5; 70: 3);
- „zakreskowanych trójkątów" rozdzielonych znakiem krzyża, umieszczonych w strefie *dw* i *dz* na dwóch misach (ryc. 56: 8, 58: 4), w jednym przypadku w strefie *dz* w postaci tylko dwóch krzyżujących się odcinków bruzd.

Ornament plastyczny (81 przypadków faktów zdobniczych, 10,7% wśród fragmentów ornamentowanych), który stanowią następujące elementy zdobnicze:

- nalepiany guz plastyczny o kształcie zbliżonym do okrągłego u podstawy i stożkowatym, który zanotowano w układzie pojedynczego guza bądź częściej w ilości 3–4 szt. w układzie segmentowanym (łącznie 40 przypadków) lokalizowane w trzech strefach: *nh* na misach (6 przypadków, ryc. 45: 2; 46: 4; 47: 6; 55: 8; 73: 3), dominująco w strefie *pzs* na garnkach (30 przypadków, ryc. 45: 4, 8; 48: 5; 49: 3, 4; 54: 6; 57: 1, 8-9; 59: 6; 60: 6; 63: 1, 4, 7; 67: 2; 69: 7; 70: 8; 71: 2, 3; 75: 4) i wyjątkowo w strefie *bn* na wazie (4 przypadki, ryc. 45: 6; 47: 7; 73: 5); guzy o zróżnicowanej wielkości, średnicy najczęściej od 1,1 do 2,4 cm i wysokości od 0,3 do 0,9 cm;
- nalepiany guz plastyczny w postaci krótkiej poziomej listwy w układzie segmentowanym najczęściej dodatkowo zdobionej odciskami paznokciowymi, odnotowany w strefie *pzs* na garnkach (13 przypadków, ryc. 56: 6; 61: 5; 64: 2; 66: 1; 71: 4; 72: 2, 3, 6; 75: 5–7; 76: 2, 5);
- nalepiana listwa w układzie zwielokrotnionych pionowych odcinków segmentowanych, stwierdzona dwukrotnie: w strefie *nh* na misie oraz w strefie *bn* na naczyniu wazo/amforopodobnym (ryc. 65: 1);
- pojedyncza dookolna i horyzontalna listwa plastyczna, lokowana w strefie *pzs* (12 przypadków) lub *pb* (6 przypadków) i wyjątkowo w *bn* (2 przypadki), stwierdzona na garnkach (ryc. 50: 1; 68: 7; 70: 5) i wazach/amforach (ryc. 49: 2; 64: 4; 70: 6; 72: 7; 77: 5); listwy są niezdobione (ryc. 50: 1; 70: 5) lub dodatkowo karbowane, a ich zdobienie polegało na wykonaniu odcisków paznokciem w większości o układzie ukośnym, w postaci poziomego pasma (ryc. 56: 7) lub palcem (ryc. 68: 7), bądź też poprzez jej nacinanie ukośnymi odcinkami (ryc. 45: 5; 49: 2; 64: 4; 70: 6; 72: 7; 77: 5);
- listwa plastyczna w formie okręgu lub półokręgu, umieszczonego w strefie *bn* (6 przypadków) na fragmencie naczyń wazo- lub amforopodobnych, która bywa niezdobiona (ryc. 77: 6) lub częściej zdobiona poprzez ukośne nacięcia (ryc. 45: 5; 54: 3);
- ornament plastyczny nierozpoznany (1 przypadek).

Ornament nacinany (8 przypadków, 1,1% wśród fragmentów ornamentowanych), w postaci pasma ukośnych odcinków umieszczonych na listwach plastycznych, zlokalizowanych w strefie *bn* na wazach/amforach (ryc. 45: 5; 49: 2; 64: 4; 70: 6; 72: 7; 77: 5) i w postaci otworu na wylot (1 przypadek), który wystąpił na talerzu (w strefie *bz*), w kombinacji z ornamentem odciskanym paznokciowym (ryc. 46: 2).

2.3.5. Polepa

Zbiór polepy, który można łączyć z osadą kultury łużyckiej jest liczny i liczy 2196 grudek. Polepę znaleziono w 198 obiektach, w łącznej liczbie 2103, pozostałe 93 grudki wystąpiły „luźno" w obrębie wykopu badawczego, na poziomie partii stropowej calca. Największą ilość grudek polepy zarejestrowano w trzech obiektach, które funkcjonalnie zakwalifikowano do pieców. Są to obiekty 91 (ryc. 80: 1–3; 81: 1–6), 398 (ryc. 83: 1–6) i 691 (ryc. 82: 3, 5–7; 84: 1–3), gdzie odpowiednio zanotowano 465, 110 i 133 grudek.

Jest to materiał zróżnicowany. Na ogół drobny i mało charakterystyczny, o słabo czytelnych cechach technicznych. W części natomiast, analizowany zbiór jest większych rozmiarów, z dobrze czytelnymi odciskami dranic, względnie okrągłych żerdzi

i innych części roślinnych, które pochodziły z glinianych konstrukcji czterech odkrytych na tym stanowisku pieców (z kopuły lub ewentualnie z rusztu). Niektóre fragmenty polepy posiadały różnokierunkowe odciski fragmentów drewnianych, co świadczy o zróżnicowanych konstrukcjach kopuł odkrytych pieców, prawdopodobnie uzależnionych od ich różnej funkcji. Fragmenty z najbardziej różnorodnymi odciskami drewnianych żerdzi zanotowano w obiekcie 91, którego funkcję należy łączyć najprawdopodobniej z piecem chlebowym. Większość polepy, przeważnie barwy pomarańczowej, była na ogół dobrze wypalona, ale wystąpiły też nieliczne okazy o przełomie szarym i wszystkie z liczną domieszką piasku. Większość z nich ma mocno startą powierzchnię, bez śladów odcisków części roślinnych. Liczne odciski drewnianych dranic czy rzadziej części roślinnych (łodyg) odnotowano na prawie 450 fragmentach. Najczęściej posiadały one odciski zachowane na trzech ściankach, które miały przeważnie trójkątny przekrój, o ile nie były uszkodzone. Na uwagę zasługuje także kilka grudek polepy, które posiadały dwie płaskie płaszczyzny. Są to ułamki o cechach konstrukcyjnych, które mogły pochodzić z rusztu pieców, z umacniania ścian kopuły czy też z zadaszenia ziemianek wspartych pierwotnie na drewnianych belkach ogacanych właśnie polepą (w sześciu tego rodzaju obiektach mieszkalnych wystąpiło łącznie 27 grudek polepy). Wymiary największych grudek z odciskami dranic: 17 x 16 x 6,5 cm oraz 16,5 x 12 x 9 cm, wszystkie pochodzą z obiektu 91 (ryc. 80: 1, 2).

2.3.6. Wyroby z gliny

Przedmioty wykonane z gliny i nie reprezentujące naczyń to przede wszystkim ciężarki tkackie. Zanotowano ich kilka względnie kilkanaście, bowiem nie można było ustalić dokładnej ich liczby z uwagi na fragmentaryczność zachowania (53 fr.). Jeden okaz zachował się w całości, a dwa zrekonstruowano. Ponadto znaleziono jeszcze przęślik tkacki, krążek gliniany i fragment przedmiotu o nieustalonej funkcji. Wszystkie odznaczają się nikłymi walorami chronologicznymi.

Przęślik

Jedyny egzemplarz został znaleziony w obiekcie 471 (jama odpadkowa). Jest zachowany w całości, kształtu okrągłego, o płaskich dwóch płaszczyznach, który w partii centralnej posiada przewiercony na wylot otwór o średnicy 6 mm oraz wymiary: średnica 3,8 cm, grubość 0,8 cm (ryc. 86: 5). Powierzchnie są starannie wygładzone, płaskie, o zaokrąglonych krawędziach, barwy czarnej. Przedmioty tego rodzaju są uznawane w literaturze za wytwory będące pozostałością ówczesnych warsztatów przędzalniczych.

Ciężarki tkackie

Przedmioty te zarejestrowano w następujących obiektach:

- pojedynczy okaz ciężarka został znaleziony luźno na poziomie partii stropowej calca wykopu (ha I ar 92D);
- 10 fragmentów ciężarków wystąpiło w obiekcie 89 (jama zasobowa, ha I ar 41AC), spośród których 3 okazy miały zachowane fragmenty z poprzecznym otworem;
- 4 fragmenty ciężarków zanotowano w obiekcie 90 (jama odpadkowa, ha I ar 41CD); reprezentują one co najmniej dwa odrębne przedmioty, które w części zrekonstruowano (ryc. 85: 1, 2); pierwszy z nich osiąga szerokość (na wysokości otworu) około 6,5 cm, grubość około 5 cm, średnica otworu około 1,2 cm (ryc. 85: 1), drugi ma szerokość (na wysokości otworu) około 8 cm, średnica otworu około 1,5 cm (ryc. 85: 2);
- 2 fragmenty ciężarka z poprzecznym otworem znaleziono w obiekcie 117 (jama odpadkowa, ha I ar 51D), który w części zrekonstruowano; ma przekrój prostokątny o zaokrąglonych krawędziach i prawdopodobną wysokość około 13–14 cm, szerokość u podstawy około 8,5 cm, szerokość w partii obuchowej 6,5 cm; obuch jest kształtu płasko-kulistego z dwoma odciskami paznokciowymi, o średnicy otworu 1,2 cm i grubości około 5,6 cm (ryc. 85: 3);
- 4 fragmenty ciężarków znaleziono w obiekcie 323 (jama odpadkowa, ha I ar 14D/15C), trzy z nich stanowią ten sam okaz, który zrekonstruowano (ryc. 85: 4; 123B); jest on kształtu kolisto-owalnego, zaś obuch kształtu stożkowatego; wymiary: wysokość 14,2 cm, szerokość u podstawy 10,5 cm, szerokość w partii

obuchowej 6,5 cm, grubość 9,5 cm, średnica otworu 1,5 cm;
- 3 fragmenty ciężarków pochodzą z obiektu 379 (jama posłupowa, ha IV ar 79B), w tym na jednym zachował się fragment poprzecznego otworu o średnicy około 1 cm;
- całkowicie zachowany ciężarek został znaleziony w partii spągowej obiektu 398 (piec garncarski, ha I ar 71AB); w przekroju kolisto-owalny, o wymiarach: długość 10,7 cm, szerokość u podstawy 8,5 cm, szerokość w partii obuchowej 6 cm, grubość 7,5 cm, średnica otworu 1,2 cm; część obuchowa jest kształtu płasko-kulistego, z wgniecionym palcem dołkiem; powierzchnia ciężarka lekko miejscami spękana pod wyraźnym wtórnym działaniem ognia (ryc. 86: 2; 123A);
- jeden fragment prawdopodobnie ciężarka tkackiego pochodzi z obiektu 445 (jama odpadkowa, ha V ar 2B);
- 29 fragmentów ciężarków odkryto w obiekcie 463 (jama odpadkowa, ha I ar 92A), w tym 5 okazów miało zachowane fragmenty poprzecznych otworów; jeden z nich prawie całkowicie zrekonstruowano, jest on w przekroju prostokątny, o mocno zaokrąglonych krawędziach przez co zbliżonym do owalnego; okaz osiąga wymiary: wysokość około 14 cm, szerokość u podstawy 8,5 cm, szerokość w partii obuchowej 5 cm; obuch jest kształtu płasko-kulistego, o średnicy otworu 1,3 cm (ryc. 86: 3);
- jeden fragment ciężarka znaleziono w obiekcie 580 (budynek mieszkalny, ha I ar 26B);
- jeden fragment ciężarka znaleziono w obiekcie 697 (jama odpadkowa, ha IV ar 99A), z zachowanym fragmentem poprzecznego otworu; prawdopodobna szerokość okazu na wysokości otworu wynosi około 8,5 cm, średnica otworu około 1,5 cm (ryc. 86: 4).

Łącznie wyróżniono więc jeden okaz ciężarka zachowanego w całości (ryc. 76:2), dwa udało się prawie całkowicie zrekonstruować (ryc. 84: 4; 85: 3) oraz wyodrębniono 53 fragmenty, spośród których wyróżniono co najmniej 12 kolejnych okazów, które w 4 przypadkach udało się w części zrekonstruować (ryc. 85: 1–3; 86: 4).

Znalezienie glinianego ciężarka w obiekcie 398, zakwalifikowanym do pieców garncarskich świadczy, że przedmioty te podobnie jak naczynia gliniane były nie tylko suszone, ale i również wypalane. Kolejny okaz ciężarka tkackiego zarejestrowano w jednym z budynków o charakterze mieszkalnym (ob. 580), co może dowodzić, że wykonywano w nim czynności tkackie, bowiem przedmioty te służyły pierwotnie do obciążania przędzy w krośnie.

Krążek gliniany

Jedyny taki przedmiot odkryto w obiekcie 663 (jama odpadkowa, ha I ar 83B). Jest on pełny (bez otworu), kształtu kolistego i został wykonany ze środkowej partii brzuśca naczynia, któremu „oszlifowano" krawędzie. Posiada następujące wymiary: średnica 4–4,2 cm, grubość 1 cm (ryc. 75: 2). Funkcję tego rodzaju przedmiotów określa się jako podobnych do „właściwych" przęślików glinianych, a więc związanych z ówczesnymi czynnościami przędzalniczymi lub tkackimi, lub też służących przy rękodziele garncarskim (do wygładzania powierzchni naczyń). Istnieją również poglądy, że przedmioty te związane były ze sferą wierzeniową (por. Kaczmarek 2002: 116).

Przedmiot bliżej nieokreślony

Jest to dość dużej wielkości fragment wypalonej gliny o przekroju pierwotnie okrągłym i pełnym. Okaz ten jest pęknięty, ale zachowały się dwie naturalne ścianki: podstawy i boczna. Wynika z tego, że przedmiot ten mógł być w kształcie glinianego klocka, a jego powierzchnia była pierwotnie gładzona. Zachowane wymiary tego okazu wynoszą: długość 8,2 cm, prawdopodobna średnica około12–13,2 cm (ryc. 86: 1). Być może mamy tutaj do czynienia z kolejnym fragmentem ciężarka tkackiego, ale o wymiarach znacznie przewyższających poprzednio opisane. Nie jest to rodzaj aplikacji, ani też fragment od bliżej nieokreślonego naczynia glinianego, nie jest też rodzajem uchwytu czy pokrywki. Nie wykluczamy w tym przypadku pewnych analogii do znanych z okresu kultury jastorfskiej oraz i później z okresu rzymskiego figurek kultowych typu Feuerböcke czyli tzw. wilków ogniowych (por. Dzieduszycki, Makiewicz, Sobucki 1998: 155–159). Jest to zapewne zbyt daleka analogia, niemniej w tym wypadku chodzi nam o ideę, aniżeli o konkretny wytwór tego rodzaju.

2.3.7. Materiał osteologiczny

Zwierzęcy materiał kostny odkryto w 20 obiektach (por. tabela 1). W jednym przypadku pochodzi on z przypadkowego znaleziska, z bagniska znajdującego się bezpośrednio przy eksplorowanym stanowisku. Łącznie znaleziono 86 sztuk kości, na ogół drobnych fragmentów bydła, świni, owcy/kozy, konia, jelenia i pojedynczą kość ptasią (por. rozdział 5 w tym tomie). Na niektórych z nich były ślady ognia. W wyniku dokonanej analizy przynależność gatunkową i anatomiczną określono dla 67 z nich. Dominującymi były kości bydła, które wystąpiły w 13 obiektach (58, 89, 119, 123, 295, 305, 355, 502, 508, 513, 610, 644, 690). Kolejnymi rozpoznanymi były kości konia (ob. 320, 502, 690), owcy/kozy (ob. 82 i 355), jelenia (ob. 494 i 690), świni (ob. 690) oraz pojedyncza kość ptaka (ob. 355).

Obiekty nieruchome, w których znaleziono kości zwierzęce to piec typu gospodarczego (ob. 355), jamy typu zasobowego (ob. 82, 89, 119, 320, 702) oraz jamy typu odpadkowego (ob. 58, 123, 295, 305, 409, 494, 502, 508, 513, 526, 610, 626, 644, 690).

Z zaprezentowanych materiałów kostnych oraz z miejsca ich znalezienia wynika, że prawdopodobnie w większości są to resztki pokonsumpcyjne, które reprezentowały kości ssaków udomowionych. Ponadto na uwagę zasługuje fakt przewagi pozostałości bydła i dość wysoki udział szczątków konia oraz pojedyncze szczątki należące do rzędu kuraków (*Galliformes*), które mogły pochodzić, według autorów ekspertyzy, zarówno od dzikich gatunków, jak i od kury domowej. Powyższe cechy zarejestrowane w omawianym materiale kostnym są zgodne z trendem obserwowanym także na innych stanowiskach kultury łużyckiej na terenie ziem polskich.

2.3.8. Węgle drzewne

Z obiektów pobrano zaledwie 3 próbki węgla drzewnego, które wystąpiły w obiektach 93 (jama odpadkowa), 165 (jama typu zasobowego) i 398 (piec garncarski).

W wyniku analizy dendrologicznej rozpoznano kilka gatunków drewna (por. rozdział 3 w tym tomie). W próbce z obiektu 93 wystąpiło drewno grabu (*Carpinus* sp.), w próbce z obiektu 165 drewno sosny (*Pinus* sp.) oraz wierzby i topoli (*Salicaceae*), natomiast w próbce z obiektu 398 drewno dębu (*Quercus* sp.). Wszystkie trzy próbki węgla drzewnego poddano analizie radiowęglowej. Próbkę drewna sosny z obiektu 165 poddano dwukrotnej analizie radiowęglowej, której wynik, jak również i pozostałych dwóch próbek z obiektów 93 i 398 przedstawiono w rozdziale 9 tego tomu.

2.3.9. Pozostałości botaniczne

Ekspertyzie archeobotanicznej (patrz rozdział 4 w tym tomie) poddano 20 próbek, pobranych z 13 obiektów osadowych kultury łużyckiej (por. tabela 13). Były to głównie próby glebowe (14 prób), a jedynie pojedynczo analizie poddano wyselekcjonowane z osadu szczątki spalone (2 próby), fragmenty polepy (3 próby) i ciężarka tkackiego (1 próba), z uwagi na czytelne w ich powierzchni odciski roślinne.

Jak wykazała analiza materiałów, stwierdzono obecność 351 szczątków organicznych, w tym głównie grzyba typu *Cenococcum geophilum* (306 egz.), który jest dobrym organem przetrwalnikowym i skutkiem erozji gleby na skutek pożaru. Z kolei w innych próbach glebowych zanotowano spalone pozostałości roślin dziko rosnących: komosy białej, przytulii fałszywej, bnieca, rdestówki powojowatej i włośnicy. W kolejnych dwóch próbach z obiektów 210 (budynku mieszkalnego) i 433 (dołka posłupowego) wystąpiły zwęglone żołędzie czyli szczątki owoców dębu. Analogiczne znalezisko spalonych żołędzi zanotowano na osadzie wczesnołużyckiej w Świętym Wojciechu, stan. 10 w woj. lubuskim (por. Dzieduszycki 1998: 255). Z kolei na fragmencie ciężarka tkackiego z obiektu 463 stwierdzono wyłącznie odciski źdźbeł i liści traw *Poaceae*, natomiast nie zanotowano śladów roślin. Podobna uwaga dotyczy prób polepy (znalezionej luźno na ha VI ar 10B oraz z ob. 90 i 694), gdzie w ogóle nie stwierdzono żadnych śladów roślinnych.

2.3.10. Wyroby z kamienia drobnokrystalicznego

Wyróżniono 28 przedmiotów wykonanych z kamienia drobnokrystalicznego, które zalegały bezpośrednio w obiektach, bądź luźno w warstwie stropowej calca, ale zawsze w obrębie intensywnego osadnictwa „łużyckiego", stąd zaliczono je również do wytworów tej społeczności. Są to: 7 żaren typu nieckowatego, 3 okazy stanowiące podkładki do rozcieraczy, 3 fragmenty kamieni szlifierskich, 8 rozcieraczy, 2 tłuki/pobijaki, 2 osełki, 2 fragmenty toporków i prawdopodobny okaz kamiennego „idola" (por. rozdział 7 w tym tomie).

Żarno typu nieckowatego (ob. 241, jama zasobowa z żarnem, ha II ar 51AC). Pęknięte, złożone z dwóch odrębnych, ale składających się części, w rzucie poziomym kształtu w przybliżeniu owalnego, o powierzchni trącej szorstkiej, lekko zakleśniętej, z nielicznymi otłuczeniami, pozostałe powierzchnie surowe. Wymiary: długość 51,5 cm, szerokość 46,5 cm, wysokość 21 cm, głębokość zakleśnięcia do 0,5 cm, płaszczyzna trąca około 42 x 32 cm. Wykonane z granitu lub granodiorytu (ryc. 87: 2; 107B).

Żarno typu nieckowatego (znalezione luźno na poziomie partii stropowej calca, ha IV ar 90B). Całkowicie zachowane, w rzucie poziomym kształtu w przybliżeniu owalnego, powierzchnia trąca szorstka, lekko zakleśnięta, pozostałe powierzchnie surowe. Wymiary: długość 46 cm, szerokość 44 cm, wysokość 21 cm, głębokość zakleśnięcia około 1 cm, płaszczyzna trąca 37 x 33 cm. Wykonane z granitu (ryc. 87: 3; 123A).

Żarno typu nieckowatego (ob. 158, jama odpadkowa z żarnem, ha I ar 52B). Całkowicie zachowane, w rzucie poziomym kształtu w przybliżeniu łódkowatego (podłużnego), powierzchnia trąca lekko szorstka, płaska, pozostałe powierzchnie surowe. Wymiary: długość 31 cm, szerokość 18,5 cm, wysokość 10 cm, płaszczyzna trąca około 31 x 18,5 cm. Wykonane z gnejsu (ryc. 87: 4).

Żarno typu nieckowatego (ob. 511, jama odpadkowa z żarnem, ha I ar 84B). Fragment, pęknięte, w rzucie poziomym kształt w przybliżeniu prawdopodobnie owalny, powierzchnia trąca szorstka i płaska, pozostałe powierzchnie surowe. Zachowane wymiary: długość 27 cm, szerokość 21 cm, wysokość 12 cm, płaszczyzna trąca o wymiarach 23 x 18 cm. Wykonane z piaskowca kwarcowego (ryc. 88: 2).

Żarno typu nieckowatego (ob. 527, jama odpadkowa z żarnem, ha I ar 23B). Fragment, pęknięte, w rzucie poziomym kształtu w przybliżeniu owalnego, powierzchnia trąca szorstka, minimalnie zakleśnięta, pozostałe powierzchnie surowe. Wymiary: długość 39 cm, szerokość 29 cm, wysokość 30,5 cm, głębokość zakleśnięcia do około 0,5 cm, płaszczyzna trąca o wymiarach: 26 x 20 cm. Wykonane z granitoidy lub monzonitu kwarcowego (ryc. 87: 1).

Żarno typu nieckowatego (ob. 527, jama odpadkowa z żarnem, ha I ar 23B). Fragment, pęknięte, w rzucie poziomym kształtu w przybliżeniu prawdopodobnie owalnego, powierzchnia trąca szorstka i płaska, pozostałe powierzchnie surowe. Wymiary: długość – 37,5 cm, szerokość – 26 cm, wysokość – 17,5 cm, płaszczyzna trąca o wymiarach około 33 x 21 cm. Wykonane z granitu (ryc. 88: 1).

Żarno typu nieckowatego (ob. 214, jama zasobowa, ha I ar 38 AC). Pęknięte, złożone z trzech fragmentów, kształt w rzucie poziomym w przybliżeniu owalny, powierzchnia trąca szorstka i płaska, pozostałe powierzchnie surowe. Wymiary: długość 54 cm, szerokość 44 cm, wysokość 30 cm, płaszczyzna trąca o wymiarach: 37 x 30 cm. Wykonane prawdopodobnie z granitu (bez analizy petrograficznej) (ryc. 107A).

Podkładka rozcieracza (znaleziona luźno na hałdzie). Kształt w przybliżeniu trójkątny, powierzchnia trąca szorstka, płaska, pozostałe powierzchnie surowe. Wymiary: długość 28 cm, szerokość 24 cm, wysokość 14 cm, płaszczyzna trąca o wymiarach: 23 x 21,5 cm. Wykonana z kwarcu (ryc. 88: 3).

Podkładka rozcieracza (znaleziona luźno na hałdzie). Kształt w przybliżeniu trójkątny, powierzchnia trąca szorstka, minimalnie wypukła, pozostałe powierzchnie surowe. Wymiary: długość 32,5 cm, szerokość 30 cm, wysokość 19 cm, płaszczyzna trąca o wymiarach około 25 x 21,5 cm. Wykonana z granitu (ryc. 88: 4).

Podkładka rozcieracza (znaleziona luźno na hałdzie). Kształt nieregularnie owalny, powierzchnia trąca szorstka i płaska, pozostałe powierzchnie surowe. Wymiary: długość 32 cm, szerokość 24,5 cm, wysokość 12 cm, płaszczyzna trąca o wymiarach: 29,5 x 24 cm. Wykonana z granitoidu (ryc. 88: 5).

Kamień szlifierski (ob. 307, dołek posłupowy, ha I ar 14D). Fragment, zachowany w około ½ pierwotnej wielkości, kształtu nieregularnie owalnego, o starannie wyszlifowanych dwóch powierzch-

niach, obu płaskich, powierzchnie boczne surowe. Wymiary: zachowana długość 10 cm, szerokość 10,5 cm, grubość 4,3 cm, dwie płaszczyzny trące o wymiarach: 10 x 9,5 cm i 7 x 6,8 cm. Wykonany z diabazu (ryc. 89: 1).

Kamień szlifierski (ob. 508, jama odpadkowa, ha I ar 84A). Fragment, zachowany w około ⅔ pierwotnej wielkości, kształtu podłużnego, jedna z płaskich ścianek jest gładka i starannie wyszlifowana. Zachowane wymiary: zachowana długość 8,5 cm, szerokość 5,4 cm, grubość 3,5 cm. Wykonany z gabroidu (ryc. 89: 2).

Kamień szlifierski (znaleziony luźno na poziomie partii stropowej calca, ha I ar 81C). Fragment, zachowany w około ⅔ pierwotnej wielkości, kształtu podłużnego, jedna z płaskich ścianek jest gładka i starannie wyszlifowana. Zachowane wymiary: długość 8,5 cm, szerokość 9,3 cm, grubość 6,2 cm. Wykonany z piaskowca kwarcytowego (ryc. 89: 3).

Rozcieracz (znaleziony luźno na poziomie partii stropowej calca, ha IV ar 69D). Kształtu płasko-kulistego, wygładzony na całej powierzchni. Wymiary: długość 12,1 cm, szerokość 8 cm, grubość 7,3 cm. Wykonany ze skalenia (ryc. 89: 4).

Rozcieracz (ob. 243, jama odpadkowa, ha I ar 50B). Kształtu zbliżonego do kulistego, o wygładzonych czterech ściankach. Wymiary: długość 10,5 cm, szerokość 9,3 cm, grubość 8 cm, wymiary powierzchni gładzonych 7 x 6,5 cm, 4,5 x 3,5 cm, 4,5 x 3,5 cm. Wykonany z granitu (ryc. 89: 5).

Rozcieracz (ob. 45, jama odpadkowa, ha I ar 33C). Kształtu płasko- kulistego, w przekroju trójkątny, posiada starannie wygładzoną jedną ściankę o powierzchni 11,2 x 9 cm. Wymiary: długość 13 cm, szerokość 11,8 cm, grubość 6,5 cm. Wykonany przypuszczalnie z piroksenitu (ryc. 90: 1).

Rozcieracz (ob. 580, budynek mieszkalny typu półziemiankowego, ha I ar 26B). Kształtu płasko-kulistego, w przekroju trójkątny, ze starannie wygładzoną jedną ścianką o powierzchni 8 x 5,2 cm. Wymiary: długość 9,1 cm, szerokość 8,6 cm, grubość 4,5 cm. Wykonany z granitoidu (ryc. 90: 2).

Rozcieracz (ob. 161, dołek posłupowy, ha I ar 52B). Kształtu zbliżonego do owalnego, w przekroju nieregularnie prostokątny, ze starannie wygładzoną jedną ścianką o powierzchni 7 x 6,2 cm. Wymiary: długość 9 cm, szerokość 9,1 cm, grubość 5,6 cm. Wykonany prawdopodobnie z granitu (bez analizy petrograficznej) (ryc. 90: 3).

Rozcieracz (ob. 398, piec garncarski, ha I ar 71AB). W rzucie poziomym i w przekroju kształtu owalnego, o wygładzonych dwóch ściankach, o powierzchni 7 x 5,8 cm i 6 x 4,5 cm. Wymiary: długość 10 cm, szerokość 8,5 cm, grubość 7,3 cm. Wykonany z gnejsu (ryc. 90: 4).

Rozcieracz (znaleziony luźno na poziomie partii stropowej calca, ha I ar 39D). O kształcie owalnym, przekroju prostokątnym o zaokrąglonych krawędziach, ze starannie wygładzonymi wszystkimi ściankami. Wymiary: długość 9,8 cm, szerokość 7,2 cm, grubość 5,2 cm. Wykonany z kwarcu (ryc. 90: 5).

Rozcieracz (ob. 504, jama odpadkowa, ha I ar 84B). W rzucie poziomym kształtu zbliżonego do prostokątnego, w profilu kształtu płasko-kulistego, ze starannie wygładzonymi wszystkimi ściankami, z płaską główną płaszczyzną trącą, lekko wtórnie przepalonego pod wpływem wysokiej temperatury. Wymiary: długość 10,8 cm, szerokość 7,2 cm, grubość 4,4 cm. Wykonany z piaskowca kwarcowego (ryc. 90: 6; 123B).

Tłuk/pobijak (ob. 319, dołek posłupowy, ha I ar 14A). W rzucie poziomym i w profilu o kształcie zbliżonym do prostokątnego, okaz wygładzony na wszystkich ściankach. Wymiary: długość 7,2 cm, szerokość 5,2 cm, grubość 4,3 cm. Wykonany z granitoidu (ryc. 90: 7).

Tłuk/pobijak (ob. 512, jama zasobowa, ha I ar 21D). W rzucie poziomym i w profilu o kształcie zbliżonym do prostokątnego, ze starannie wygładzonymi wszystkimi ściankami, na jednym krańcu z wyraźnym otłuczeniem powierzchni. Wymiary: długość 7,6 cm, szerokość 5,6 cm, grubość 5 cm. Wykonany z granitu (ryc. 90: 8).

Osełka (ob. 305, jama odpadkowa, ha I ar 24A). W rzucie poziomym kształtu nieregularnie owalnego, o przekroju prostokątnym, bardzo starannie wygładzona na całej powierzchni jednej z ścianek. Wymiary: długość 6,3 cm, szerokość 5,1 cm, grubość 1 cm. Wykonana z piaskowca kwarcowego (ryc. 91: 1).

Osełka (ob. 253, jama odpadkowa, ha II ar 42CD/52AB). W rzucie poziomym kształtu liściowatego, w przekroju prostokątna, posiada bardzo staranne wygładzenie na dwóch powierzchniach, z dobrze czytelnymi śladami nacięć przy wyrównywaniu ścianek bocznych oraz częściowo zachowanym fragmentem trzonka (zapewne pierwotnie do osadzenia rękojeści z materiału organicznego). Wymiary: długość 9 cm, szerokość 3,8 cm, grubość 1,8 cm. Wykonana prawdopodobnie z mułowca (ryc. 91: 2).

Toporek (znaleziony luźno na poziomie partii stropowej calca, ha I ar 92D). Fragment, w przybliżeniu prostokątny w rzucie bocznym i w przekroju, obuch utrącony, ścianki boczne lekko wypukłe, ostrze równej szerokości. Wymiary: długość 7,2 cm, szerokość 5,3 cm, grubość 5,3 cm, średnica otworu 1,6 cm. Wykonany z amfibolitu (ryc. 91: 3).

Toporek (ob. 691, piec gospodarczy, ha VI ar 9D). Fragment, kształt w rzucie bocznym i w przekroju zbliżony do prostokątnego, obuch utrącony, ścianki boczne lekko wypukłe, ostrze równej szerokości. Wymiary: długość 7,6 cm, szerokość 4,3 cm, grubość 4,3 cm, średnica otworu 1,8 cm. Wykonany z granitoidy lub gnejsu (ryc. 91: 4).

„Idol" (znaleziony luźno na poziomie partii stropowej calca, ha I ar 62B). W rzucie poziomym kształtu podłużnego, w przekroju zbliżonym do kolistego, wygładzony na całej powierzchni. Wymiary: długość 8,3 cm, szerokość 2,3 cm, grubość 2 cm. Wykonany z gnejsu (ryc. 90: 9).

Możliwe jest inne przeznaczenie kilku wyżej opisanych przedmiotów, szczególnie mamy tu na uwadze okazy zakwalifikowane do tzw. podkładek do rozcieraczy (ryc. 78: 3–5). Pierwotnie mogły to również być kamienie żarnowe, ale zachowane fragmenty uniemożliwiają skonkretyzowanie opinii w tym zakresie.

Nie wyjaśniona jest również funkcja przedmiotów zakwalifikowanych do tłuków/pobijaków. Obity w jednym przypadku kraniec tego rodzaju okazu spowodował domniemane przypisanie im powyższej funkcji. W literaturze przedmiotu tego rodzaju przedmioty kamienne najczęściej określane są jako tzw. „serki kamienne", które szczególnie występują na terenie zachodniej strefy kultury łużyckiej, m.in. w Wielkopolsce i Brandenburgii (por. Kaczmarek 2002: 121).

Dwa znaleziska zachowanych fragmentarycznie toporków nie można bliżej sklasyfikować według typologii J. Fogela (1981: 160–177), z uwagi na brak zachowanej partii obuchowej. Trudno więc określić czy miały one pierwotnie zarys pięcioboczny (typy I – IV) czy też niepięcioboczny lub niewyraźnie pięcioboczny (typy V – VII). Z uwagi na lokalizację otworu mniej więcej w ½ długości tych okazów można mniemać, że możemy mieć do czynienia z toporkami najprawdopodobniej typu V, charakteryzującymi się krępymi proporcjami oraz krótkim i zwężającym się obuchem (Fogel 1981: 165). Chronologicznie tego rodzaju wyroby kamienne w kulturze łużyckiej występują częściej w najmłodszej epoce brązu oraz w okresie halsztackim (co odpowiada chronologii osady), natomiast sporadycznie spotyka się je na stanowiskach wczesnołużyckich (od III do IV EB) (Fogel 1981: 167; Kaczmarek 2002: 119). Dyskusyjna jest również w tym wypadku kwestia ich funkcji. Dotyczy ona odpowiedzi na pytanie czy toporki były używane jako narzędzia, czy też jako broń. Wystąpienie jednego z tych fragmentów w obiekcie 691 (piec o charakterze gospodarczym), może świadczyć, że okaz ten był używany najprawdopodobniej jako narzędzie pracy (por. też poglądy w tym zakresie innych badaczy: Kostrzewska 1953: 252–254; Gedl 1962: 82; Gediga 1967: 171; Fogel 1981: 177).

Wszystkie zaprezentowane wyżej przedmioty kamienne nie mają jednak większego znaczenia dla ustaleń chronologicznych funkcjonowania odkrytej osady. Natomiast interesujący jest aspekt surowcowy, czyli dobór odpowiedniego materiału, charakteryzującego się odpowiednimi właściwościami polerskimi, jak jest w przypadku zarówno kamieni żarnowych, podkładek do rozcieraczy, samych rozcieraczy, ale przede wszystkim kamieni szlifierskich i osełek. Ocenę dobru odpowiedniego surow-

ca w tym zakresie umożliwia analiza petrograficzna (por rozdział 7 w tym tomie). Wykazała ona, że do wyrobu kamieni żarnowych, podkładek do rozcieraczy i rozcieraczy wykorzystywano przede wszystkim granitu/granitoidu, zaś do wyrobu kamieni szlifierskich – diabazu, gabroidu, a do osełek – diabazu, gabroidu, prawdopodobnie mułowca i piaskowca kwarcowego.

2.3.11. „Żużel szklany"

Z dwóch obiektów „łużyckich" pochodzą trudne do ustalenia technicznego pozostałości, które strukturalnie przypominają „szlakę" względnie „żużel szklany".

W obiekcie 321 (dołek posłupowy, ar 15A ha I) znaleziono mocno stopiony w ogniu amorficzny fragment takiej „szlaki", o wymiarach 5,3 x 4,3 x 2 cm. Nie jest wykluczone, że w tym wypadku może to być tzw. „pumeks" czyli mocno przepalony fragment ceramiki naczyniowej, także z przyczepionym do niej nadtopionym piaskiem.

Z obiektu 398 (piec produkcyjny, ar 71AB ha I) pochodzi mniejszej wielkości fragment podobnej „szlaki" o wymiarach 3,7 x 3,3 x 0,8 cm, który wyglądem przypomina szkliwo. Jak wcześniej ustalono, w obiekcie tym odkryto kilka mocno przepalonych i popękanych w wyniku wysokiej temperatury naczyń (łącznie około 200 fragmentów), a obiekt ten zakwalifikowano jako prawdopodobny piec do wypału ceramiki. I tutaj możemy mieć do czynienia z tzw. „pumeksem".

2.3.12. Wyroby z brązu

Spośród przedmiotów kultury łużyckiej wykonanych z brązu wyróżniono:

Naszyjnik (znaleziony detektorem metali w partii stropowej calca na arze 71B ha II). Zachowany we fragmencie, wykonany z pręta brązowego o przekroju półowalnym, o powierzchni gładkiej, niezdobiony, nie wykluczamy wtórnej funkcji tego przedmiotu jako „złomu" surowca brązowego. Wymiary: zachowana długość 2,9 cm, średnica 8 x 5 mm (ryc. 92: 4).

Naszyjnik (znaleziony detektorem metali w partii stropowej calca na arze 94B ha I). Zachowany we fragmencie, wykonany z pręta brązowego o przekroju kolistym, o powierzchni gładkiej, niezdobiony. Wymiary: zachowana długość 4,2 cm, średnica 4 x 4 mm (ryc. 92: 2).

Naszyjnik (znaleziony detektorem metali w partii stropowej calca na arze 18D ha I). Zachowany we fragmencie, wykonany z pręta brązowego o przekroju kolistym, o powierzchni gładkiej, zdobiony krótkimi diagonalnymi odcinkami, w układzie nieregularnym. Wymiary: zachowana długość 3,3 cm, średnica 3 x 2,5 mm (ryc. 92: 3).

Bransoleta (?) (znaleziona luźno detektorem metali na poziomie partii stropowej calca na arze 93D ha I). Zachowana we fragmencie, o zwoju półowalnym, otwarta i o odłamanych końcach, wykonana z pręta brązowego o zmiennym przekroju od ośmiograniastego do półowalnego, zdobiona na jednym z krańców nierównomiernie rozmieszczonymi krótkimi pionowymi odcinkami nacięć, występujących w grupach złożonych z pięciu, trzech i po jednym odcinku. Wymiary: średnica 10,5 cm, 8 x 7 mm, 7 x 7 mm i 7 x 6 mm (ryc. 92: 1).

Bransoleta (znaleziona detektorem metali w partii stropowej calca na arze 93D ha I). Zachowana we fragmencie, wykonana ze sztabki brązowej o przekroju płasko-wypukłym, zdobiona na powierzchni wypukłej ciągłym (?) pasmem pionowych odcinków nacięć. Wymiary: zachowana długość 2 cm, szerokość 1,3-1,2 cm, grubość 2,5 mm (ryc. 92: 5; 126A).

Pręt brązowy (znaleziony w obiekcie 525, jama odpadkowa, ha I 23D). Fragment kolca szydła (?), o przekroju kwadratowym, wymiary: długość – – 2,7 cm, średnica – 3 x 3 mm (ryc. 92: 7).

Szczypczyki toaletowe (znalezione detektorem metali w partii stropowej calca na arze 78D ha I). Fragment jednego ramienia, wykonany z blachy brązowej o zmiennej szerokości, z wąskim kabłąkiem, wąskimi i dość długimi ramionami oraz o końcach z charakterystycznym trójkątnym poszerzeniem, pogięte, zdobione w partii kabłąkowej na powierzchni zewnętrznej krótkimi poziomymi odcinkami rytymi, przedzielonymi pojedynczym ukośnym kreskowaniem. Wymiary: zachowana długość 6 cm, szerokość w górnej partii 4 mm, szerokość w partii poszerzonej 1,4 cm (ryc. 92: 8; 125B).

Nóż (sierp?) (znaleziony w obiekcie 270, jama odpadkowa, ha I ar 77C). Fragment głowni, wykonany z blachy brązowej, ostrze i tylec mają prosty przebieg co przemawia za kwalifikacją tego okazu jako noża (w przypadku sierpa cechy byłyby silnie łukowato wygięte), na głowni charakterystyczny szew-żeberko. Okaz jest dość dobrze zachowany i nie ma śladów korozji. Wymiary: zachowana długość 3,2 cm, szerokość głowni 1,2 cm, grubość głowni 1 mm (ryc. 92: 6; 125A).

„Placek" surowca brązowego (znaleziony detektorem metali w partii stropowej calca na arze 11C ha I). Kształtu nieregularnie owalnego, z charakterystyczną dla tego rodzaju wytworów „laną" strukturą. Wymiary: średnica 3,1 x 2,8 cm, grubość 7 mm (ryc. 92: 9; 126B).

Z uwagi na fragmentaryczny stan zachowania praktycznie wszystkich przedmiotów brązowych, które można łączyć z wytwórczością „łużycką", należy podkreślić zrozumiałe trudności we właściwym przyporządkowaniu do określonej kategorii wyrobów. Taka konstatacja dotyczy zarówno wyrobów, które określiliśmy jako fragmenty domniemanych naszyjników (ryc. 92: 2–4), bransolet (ryc. 92: 1, 5), prawdopodobnego szydła (ryc. 92: 7) jak i noża/sierpa (ryc. 92: 6). W ostatnim przypadku, gdyby uznać ten przedmiot za fragment sierpa, to można by stwierdzić, że byłaby to standartowa forma tych przedmiotów. W typologii „łużyckich" sierpów okaz ten zapewne reprezentowałby typ sierpów z guzkiem z łukowato wygiętym tylcem i prawdopodobnie w odmianie z prostą podstawą (Kaczmarek 2002: 102). Natomiast w przypadku jego kwalifikacji do kategorii noży, to praktycznie nie można nic więcej powiedzieć o tym fragmencie, z powodu braku zarówno dalszej partii jego głowni, jak i przede wszystkim formy rękojeści. Wyjątkiem w zakresie możliwości typologicznych jest w omawianym zbiorze wyrobów brązowych fragment szczypczyków toaletowych. Reprezentują one typ z wąskim i długim kabłąkiem, o końcach z trójkątnym poszerzeniem (ryc. 91: 8). Prawdopodobnie stanowią „import" z terenów północnoeuropejskich, najprawdopodobniej z Pomorza (Kaczmarek 2012: 293). Ekspertyza metalurgiczna wykazała ponadto, że do produkcji (części odkrytych przedmiotów) stosowano złom obiegowy. Jest bowiem mało prawdopodobne, jak wskazują uzyskane profile stopowe tych wyrobów, że metalurdzy kultury łużyckiej intencjonalnie komponowali stopy kompleksowe. Nie znajduje to również uzasadnienia technologicznego, a wynika raczej z ograniczeń w dopływie „świeżego" metalu (por. rozdział w tym tomie).

2.3.13. Chronologia

Na podstawie cech wykonania ceramiki, jej form i ornamentyki materiały osadowe i grobowe ludności kultury łużyckiej z omawianego stanowiska można odnieść do schyłku V EB (HaB_2 – HaB_3) po początki starszego okresu halsztackiego (HaB_3/HaC) faz chronologicznych tej kultury na ziemiach polskich, a więc od IX wieku p.n.e. do co najmniej VIII wieku p.n.e.

Pierwszy, starszy horyzont, odpowiada regułom wytwórczości w glinie charakterystycznym dla schyłku V EB (HaB_2 – HaB_3), tj. około kon. IX – pocz. VIII w. p.n.e. (lata ok. 900 – 800 p.n.e.).

W zakresie cech makromorfologicznych ceramiki naczyniowej należy stwierdzić obecność zarówno naczyń rozczłonkowanych, np. waz (typu W24-26 z baniastym brzuścem i stożkowatą szyjką wg typologii M. Kaczmarka 2002: ryc. 4), gdzie generalnie występuje płynne przejście z jednej partii naczynia w drugą jego część (np. ryc. 50: 3, 4; 50: 5; 65: 6, 7), albo też występują (przeważają) formy jednoczłonowe, jajowate lub względnie beczułkowate z łagodnym profilowaniem. Cechy te są obecne w analizowanym zbiorze nawet w przypadku słabo zrekonstruowanych naczyń wazowatych czy amforowatych (ryc. 45: 5; 49: 9; 52: 3; 53: 1; 56: 9; 57: 4; 58: 5; 59: 5, 7; 63: 10; 65: 5; 67: 1; 70: 3; 71: 1; 72: 5; 73: 5; 75: 9; 76: 1, 3; 77: 4; 78: 1, 2, 4; 79: 1) (wazy typu W 41-42 i W51-52 i amfory typu A61-64 wg tego samego autora – por. Kaczmarek 2002: ryc. 5). Mamy tu więc charakterystyczne cechy dla stylu późnobrązowego (Kaczmarek 2002: 72–74), ale i też odpowiedniki charakterystyczne już dla kanonów nowej stylistyki z wczesnej epoki żelaza w postaci form z lekko wychyloną na zewnątrz krawędzią wylewu (ryc. 50: 4; 51: 1; 52: 1, 5; 59: 2; 61: 6; 62: 1, 3–5; 70: 11; 77: 9) (Gardawski 1979: 80-105; Griesa 1982: 21, 35–43; Szamałek 1992: 13–16; Kaczmarek 2002: 72). Generalizując, w tektonice form naczyniowych tego okresu chronologicznego (i również dalej w głąb okresu halsz-

tackiego) zaciera się granica między szyjką a brzuścem, i stopniowo naczynia zmieniają swoje proporcje tracąc ostrość załomów brzuśców przyjmując formy workowate (ryc. 65: 6; 71: 1; 73: 5).

W ramach form naczyń (poza wyżej zasygnalizowanymi naczyniami wazo- i amforowatymi) na uwagę, w aspekcie chronologicznym, zasługują w pierwszym rzędzie garnki typu jajowatego, beczułkowatego i rzadziej typu doniczkowatego. Na terenie zajętym przez ludność kultury łużyckiej pojawiają się one już od IV EB, ale liczniej dopiero w V EB i na przełomie EB i wczesnej epoki żelaza, czyli podobnie, jak jest datowana osada w Napachaniu. Odmiany znalezione na tej osadzie, a szczególnie te, które posiadały w większości przypadków krawędź zagiętą do środka naczynia, zaś pod krawędzią guzy czy poziome listwy plastyczne, można datować na schyłek V EB i na starszy okres halsztacki (HaC) (Gediga 1967; Gedl 1971; Wiklak 1972; Gardawski 1979; Griesa 1982; Lewczuk 2004; Kaczmarek 2002: 72; 2005: 143–147). Z kolei duże garnki spełniające niewątpliwie funkcję naczyń zasobowych (ryc. 50: 1; 51: 1–3, 5; 54: 3; 55: 3; 56: 6; 59: 6; 63: 1; 65: 3; 66: 7; 67: 7; 72: 1, 4; 74: 7; 75: 4; 76: 4) całkowicie schropowacone, bądź z górną partią wygładzoną lub surową i również z zagięciem wylewu do wewnątrz można synchronizować również ze wspomnianym okresem przełomu V EB/HaC, przy czym formy te powszechnie występują nadal w HaC i trwają następnie w okresie HaD, a nawet notowane są jeszcze w młodszej fazie kultury pomorskiej (Kołodziejski 1968: 125, tabl. 1: 51; 1971: 69–70; Kaczmarek 2005: 146-149). Do okazów nieprofilowanych jajowatych garnków z tego stanowiska (o prostym względnie lekko zachylonym do wnętrza brzegu i całkowicie chropowaconych) znajdujemy wiele podobnych form pochodzących również z sad kultury łużyckiej, m.in. z Śląskowa (Durczewski 1977: ryc. 4: 15), z Oszczywilka (Durczewski, Śmigielski 1970: tabl. 17: 16, 19), ze Słupcy (Malinowski 1958 :ryc. 24: 1-2; 25: 1; 1964, ryc. 8: 14; 26: 2), Kotlina (Zeylandowa 1974: ryc. 48b: 2-4; 74: 9; 100: 1-2; 115; 154: 1; 166: 1–4, 7) czy z cmentarzyska w Karcu (Śmigielski 1965 :tabl. 13: 8).

Talerze to naczynia, które nielicznie występują na omawianej osadzie. Forma ta znana jest wprawdzie już z młodszej epoki brązu, ale występuje powszechnie dopiero w okresie późnobrązowym i przede wszystkim halsztackim (Kostrzewski, Chmielewski, Jażdżewski 1965: 206). Jest odnotowywana również na wielu stanowiskach zarówno wielkopolskich (Kaczmarek 2002: 40; Szamałek 1987: 60) jak i lubuskich (Kołodziejski 1967: 84; 1968: 128; Lewczuk 2004) oraz pomorskich kultury łużyckiej (Kostrzewski 1958: 182).

Misy półkuliste o lekko esowatym profilu (będące w mniejszości w analizowanym zbiorze) datowane są na przełom epoki brązu i żelaza, choć większość tego rodzaju form jest charakterystyczna dla okresu wczesnołużyckiego. Okazy z Napachania (ryc. 45: 7; 47: 4; 48: 3) w kompozycji z występującymi na nich motywami zdobniczymi oraz innymi wyodrębnionymi formami naczyń można odnieść na okres przełomu V EB/Ha.

Misy półkuliste z zagiętym do wewnątrz brzegiem (dominujące z kolei w omawianym zbiorze), zarówno niezdobione, jak i szczególnie okazy z ornamentem bruzdowym umieszczonym w strefie nh oraz odciskanym (paznokciowym) w strefie bz, to forma naczyń powszechna od końca V EB po HaC, aż do początków starszego okresu przedrzymskiego (Gedl 1971: tabl. 161: 28; 164: 10; Kołodziejski 1974: tabl. 3:1 0; Marcinkian 1982: ryc. 12: 12; Szamałek 1987: 94).

Obecność naczyń miniaturowych, w tym bogato zdobionych (ryc. 58: 6; 65: 4; 122A), jak i form niezdobionych (ryc. 66: 8; 74: 2; 75: 1), jest oznaką dla schyłku V EB i pocz. HaC, kiedy jeszcze pojawiają się one w zespołach łużyckich sporadycznie, ale w kolejnej fazie będą już formami standardowymi.

Ornament płytkich linii rytych w układzie pojedynczym lub zwielokrotnionym, także w połączeniu z układem zygzaków (tzw. wątek krokwiowy), rytych trójkątów wsuwanych w siebie (zwany też „zaplatanymi trójkątami") czy jodełkowym, a także dodatkowo z odciskanymi dołkami (ornamenty typu IIA-F i IVAB w systematyce M. Kaczmarka 2002: 73, ryc. 12–13), to zdecydowanie "późnobrązowe" motywy łużyckie, charakterystyczne zarówno dla V EB, schyłku V EB i jeszcze w początkach starszego okresu halsztackiego (HaC). Do wielu form tego rodzaju odmian ornamentu znajdujemy podobieństwo w zdobnictwie naczyń z wielu stanowisk wielkopolskich kultury łużyckiej (Pieczyński 1954: ryc.1: 2, 3a, 8; 40: 4, 5; 41: 2, 3; Wiślański

1959: ryc. 8: 3, 4; Zeylandowa 1974: ryc. 5: 5; 42: 2, 3; 50: 14; 83: 4, 5, 186: 1, 2; Kaczmarek 2002: tabl. 18–33; 2005: tabl. XXIX; XXX), jak i poza strefą jej zasięgu (Kostrzewski 1958: 131, ryc. 100; 124: 1–3; 126; 127: 1, 2; 143: 1, 2)

Guzy stożkowate oraz poziome listwy plastyczne, występujące w górnej części naczyń garnkowatych należą również do elementów, które w okresie stylistyki „późnobrązowej" przeżywają pewnego rodzaju metamorfozę, przekształcając się z kolistych kanelur (notowanych w okresie IV EB) po stożkowate i niewielkich rozmiarów guzy otoczone żeberkami lub guzy profilowane - charakterystycznych już dla stylistyki „późnobrązowej". Elementy te są również znamienne dla stylistyki wczesnej epoki żelaza, jak i dla „późnych" faz kultury łużyckiej (Malinowski 1958: ryc. 33: 6, 8, 10; 34: 1; 62: 6; Durczewski, Śmigielski 1966: tabl. 50: 21; Kołodziejski 1971: 69-70; Zeylandowa 1974: ryc. 48b: 3; 100: 1; 166: 2, 3; Gedl 1971: tabl.160: 11; Marcinkian 1974: ryc.5: a, j; Lewczuk 2004: tabl.VI, X, XI, XXI, XLIII) oraz jeszcze dla następującej po niej społeczności kultury pomorskiej (Tetzlaff 1967: ryc. 12: 1; 17: 1; 19: 1; 29: 2; 30: 1; Kołodziejski 1975: tabl. XIII: 2, 3, 5, 6). Elementy tego rodzaju można pewnie datować od V EB aż po młodszy okres halsztacki (HaD). Brak w analizowanym zbiorze w zakresie zdobnictwa ornamentu „pseudosznurowego" wyciskanego naszyjnikiem ze skręconego lub żłobkowanego drutu oraz ornamentu rytego wypełnionego inkrustacją, charakterystycznych dla rozwiniętej stylistyki halsztackiej utwierdzają w przekonaniu, iż pod względem zdobniczym omawiany zbiór ceramiki łużyckiej z Napachania reprezentuje przede wszystkim kanony stylistyki „schyłkowopóźnobrązowej", aczkolwiek także z obecnością nielicznych elementów stylistyki wczesnohalsztackiej (ryc. 48: 3; 75: 1). Zdobienie den, zanotowane na kilku misach (ryc. 56: 8; 58: 4) jest elementem zdobniczym charakteryzującym zasadniczo zespoły późnobrązowe tej kultury, które znajdują szereg analogii z innych stanowisk łużyckich (np. Naumowiczowa 1964: ryc. 4: 8, 13; 9: 9; 24: 6; 28: 7; 33; Zaitz 1980: ryc. 3: 2, 5; 6: 7; Kaczmarek 2002: tabl. 17: 9; 20: 2; 25: 12).

Facetowanie, stwierdzone na wewnętrznej stronie fragmentu brzegu jednej z mis (z ryc. 59: 8) jest cechą techniczną, która w kulturze łużyckiej ma wprawdzie długotrwałą tradycję, ale chronologię mało precyzyjną, bowiem naczynia takie notowane są już od przełomu III/IV EB, poprzez V EB, jego przełom z okresem halsztackim, aż po sam okres halsztacki włącznie (Łuka 1951: 135). Niewykluczone więc, iż fragment taki, który wystąpił w inwentarzu obiektu 200 razem z towarzyszącymi innymi źródłami ceramicznymi (por. ryc. 58: 1–3, 5, 7, 8), można łączyć z okresem przełomu okresu późnobrązowego i halsztackiego, kiedy cecha ta jest złagodzona w przeciwieństwie do ostrego facetowania w okresie „brązowym" kultury łużyckiej.

Spośród dominujących w analizowanym zbiorze fragmentów naczyń tzw. grubej roboty, wyodrębniono tu niewielką grupę naczyń cienkościennych (tzw. stołowych), o obustronnym czernieniu i polerowaniu powierzchni (ryc. 45: 5; 49: 2, 5; 50: 3–5; 52: 3; 54: 3, 7; 56: 9; 59: 5; 65: 4; 67: 1; 68: 4; 70: 3; 71: 1; 72: 5). Elementy te, co trzeba wyraźnie zaznaczyć, są w wyraźnej mniejszości (stanowią zaledwie 5,3% zbioru ceramiki, por. tabela 10), co pośrednio dowodzi, iż większość materiału ceramicznego w zakresie technologicznym na tej osadzie odpowiada kanonom „późnobrązowej" wytwórczości ceramicznej tej ludności. Obecność tego rodzaju „celowo" czernionej ceramiki sygnalizuje już jednak początki nowej stylistyki z okresu halsztackiego, gdzie jej frekwencja jest znacznie wyższa i powszechna.

Podobną chronologię, jak dla omówionego powyżej zbioru ceramiki naczyniowej, można przyporządkować dla znaleziska fragmentu noża/sierpa brązowego, który reprezentuje niewątpliwie typ „łużycki" (Kaczmarek 2002: 104–106). Generalnie dla tego rodzaju wyrobów przyjmuje się chronologię pomiędzy V EB a okresem halsztackim C, a więc okaz ten mieści się w przyjętej chronologii odkrytej ceramiki naczyniowej.

Zdecydowanie mniej liczne, wręcz jednostkowe, są źródła reprezentujące najmłodszy horyzont kulturowy kultury łużyckiej, który można odnieść już prawdopodobnie do początków starszego okresu halsztackiego (HaB_3/HaC), tj. na VIII/VII w. p.n.e. (lata około 750/700 – 650/600 p.n.e.).

Wśród zarejestrowanych cech makro- i mikromorfologicznych oraz stylistycznych ceramiki naczyniowej rolę datowników dla tego okresu pełnią:

– odciski paznokciowe w postaci pojedynczego względnie zwielokrotnionego poziomego pa-

sma, umieszczone tuż pod krawędzią (w strefie *pzs*) naczyń garnkowatych (ryc. 51: 3, 5; 59: 2; 62: 1, 5; 68: 6–7; 69: 9; 72: 1; 74: 7; 76: 4);
- ornament nakrawędnego karbowania stwierdzony w analizowanym zbiorze zaledwie na jednym naczyniu (ryc. 68: 8);
- garnki typu jajowatego o krótkiej, lekko wywiniętej i czasami pogrubionej na zewnątrz krawędzi (ryc. 62: 1; 72: 1; 74: 7);
- kubek z obiektu 186 (ryc. 57: 1) należałoby zaliczyć do form naczyń nawiązujących bardziej do stylistyki „przedrzymskiej", aniżeli do „łużyckiej". Naczynie to zarówno tektoniką, jak i zastosowaną ornamentyką (delikatne odciski dołkowe) zlokalizowane na brzuścu i w strefie przydennej, nawiązuje być może już do cech starszego okresu przedrzymskiego (por. m.in. Machajewski, Pietrzak 2008: tabl. 2: 1, 2; 7: 1, 2; 11: 2–4; 15: 7; 19: 8; Kasprowicz 2004: ryc. 10: 1; 13: 2; 2008: tabl. 5: 16; 14: 10; 16: 8; Sobucki, Woźniak 2004: ryc. 6: 10; 8: 5; Żychliński 2004: ryc. 6: 2–5; 9: 3–4).

Przedstawione powyżej wyniki analizy źródeł wskazują na decydujące znaczenie ceramiki dla ustalenia chronologii osady. Zasadniczymi elementami datującymi w zakresie reguł wykonawstwa i form ceramiki naczyniowej są w tym zbiorze: wystąpienie fragmentów naczyń wazo- i amforowatych, zdobionych, rzadziej, szerokimi płytkimi bruzdami (kanelurami), a w większości zbioru dość precyzyjnymi wątkami rytymi; ponadto zarejestrowanie fragmentów talerzy i mis, tych ostatnich w odmianie z brzegami lekko zagiętymi do środka czy w końcu zarejestrowanie fragmentów garnków z karbowanymi listwami plastycznymi oraz wystąpienie fragmentów naczyń czernionych. Pozwala to w sumie odnieść większość zbioru ceramicznego do reguł wykonawstwa charakterystycznego dla schyłku stylu późnobrązowego kultury łużyckiej z V EB (HaB_2 – HaB_3) po początki starszego okresu halsztackiego (HaB_3/HaC), tj. z IX i VIII stulecia p.n.e., a więc prawdopodobnie z przedziału lat pomiędzy 900 a 600 p.n.e. Z datowaniem tradycyjnym opartym przede wszystkim, jak w tym wypadku na analizie ceramiki naczyniowej, konweniuje datowanie ^{14}C uzyskane z dwóch próbek węgli drzewnych. Są to dwie zbliżone ze sobą daty: 850BC – 791BC (2650±30 BP) (z obiektu 93) i 897BC – 802BC (2680±30 BP) (z obiektu 398). Oscylują one w przedziałach największego prawdopodobieństwa wokół przełomu IX i VIII stulecia p.n.e. Potwierdzają więc konwencjonalne datowanie na podstawie materiałów ceramicznych na schyłek V EB (HaB_2 – HaB_3). Naszym zdaniem natomiast, datowanie konwencjonalne ceramiki przedłuża ten okres również i na początki epoki żelaza (HaB_3/HaC).

Podsumowując - w zespole tym przeważają zdecydowanie cechy późnobrązowe, czytelne zarówno w morfologii, jak i w ornamentyce naczyń. Natomiast cechy najmłodsze, charakterystyczne już dla starszego okresu halsztackiego (i być może starszego okresu przedrzymskiego) są jednostkowe. Te ostatnie wyznaczają prawdopodobnie kres osadnictwa „łużyckiego" na omawianym stanowisku.

2.3.14. Aspekt kulturowy

W aspekcie kulturowym powyższe materiały są charakterystyczne dla grupy zachodniowielkopolskiej kultury łużyckiej (Kaczmarek 2002). O związku omawianych źródeł z tą grupą terytorialną świadczy nie tylko położenie geograficzne stanowiska w Napachaniu, ale też materiały ceramiczne, pochodzące z najbliższych osadzie stanowisk tej kultury z południowego rejonu skupiska poznańsko-szamotulskiego do jakiego można zaliczyć omawianą osadę (Kaczmarek 2012: 247). W tym kontekście na podstawie aktualnego rozpoznania kulturowego w rejonie podpoznańskim (chodzi nam o wyraźną koncentrację osadnictwa łużyckiego położonego nad rzeką Samicą), wymieniona wyżej osada w Napachaniu reprezentuje dobrze zarysowujący się mikroregion osadniczy, którego chronologię wyznaczają przede wszystkim materiały łużyckie począwszy już od IV EB po oba okresy halsztackie z następujących pobliskich stanowisk: Kowalewko, stan. 2 i 3, Kiekrz, stan. 1, 33 i 37, Lusówko, stan. 18, Lusowo, stan. 2, 5 i 7, Cerekwica, stan. 3, Lipnica, stan. 2 i 3, Ostroróg, stan. 4 (Kaczmarek 2002, mapa 1 + katalog stanowisk; por. rozdział 10 w tym tomie). Ponadto uwagę zwraca fakt odkrycia na osadzie w Napachaniu naziemnych konstrukcji opłotowania zewnętrznego (i wewnętrznego), które to odkrycie potwierdzałoby jeszcze dobitniej, oprócz niemal identycznej stylistyki wyrobów ceramicznych i metalowych, przynależność zachodniej

Wielkopolski do szerokiej nadodrzańskiej strefy łużyckich pól popielnicowych w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza.

2.4. Osadnictwo z młodszego okresu przedrzymskiego

Materiały archeologiczne z młodszego okresu przedrzymskiego (MOPR), to zaledwie pojedynczy fragment ceramiki naczyniowej zarejestrowany luźno na arze 20C ha I (ryc. 93: 2) i żaden z zarejestrowanych na stanowisku obiektów nieruchomych.

Znaleziony fragment ceramiki jest małej wielkości, ręcznie lepiony, który charakteryzuje się fakturą powierzchni obustronnie gładzoną, lekko szorstką w dotyku, barwy obustronnie jasnobrunatno-szarej, o przełomie jednobarwnym (szary), z domieszką drobno- średnioziarnistego tłucznia i piasku (dość liczną), o grubości ścianki w przedziale 10–11 mm. Fragment ten reprezentuje pogrubiona od wewnątrz krawędź, delikatnie facetowana (od wewnątrz), którą można łączyć z naczyniami nawiązującymi do naczyń wazowatych, garnków lub mis charakterystycznych dla młodszego okresu przedrzymskiego. Stosunkowo krótkie brzegi, ich pogrubianie i charakterystyczne „podcinanie" oraz występujące facetowanie krawędzi zarówno od wewnątrz jak i od zewnątrz – to cechy zdecydowanie nawiązujące do tradycji „przedrzymskiej", które w postaci znalezionego okazu brzegu można sytuować na schyłek młodszego okresu przedrzymskiego (począwszy od początku fazy A_1 do początków fazy A_2 okresu przedrzymskiego) (Dąbrowska 1988; Machajewski, Pietrzak 2008: 153–162).

Najprawdopodobniej analizowany okaz ceramiki można przyporządkować albo elementom kultury jastorfskiej z fazy Jastorf i Ripdorf, albo elementom stylistyki lateńskiej odpowiadającej kulturze przeworskiej z fazy A_1 i A_2 młodszego okresu przedrzymskiego.

Podsumowując - odkryty na stanowisku jednostkowy fragment ceramiki naczyniowej reprezentuje materiał „przedrzymski", którego reguły wytwórczości w glinie są charakterystyczne dla przedziału chronologicznego obejmującego głównie fazę A1 po początki fazy A2 młodszego okresu przedrzymskiego.

2.5. Osadnictwo z okresu wczesnego średniowiecza

Materiały archeologiczne z okresu wczesnego średniowiecza (WSR) reprezentują zaledwie pojedyncze fragmenty ceramiki naczyniowej zarejestrowane na złożu wtórnym w obiektach osadowych kultury łużyckiej, bądź dwa przedmioty metalowe w postaci fragmentu ręcznej składanej wagi i fragmentu żelaznej gwoździownicy znalezione „luźno" w warstwie stropowej calca. Oprócz tych przedmiotów nie zarejestrowano w obrębie wykopu badawczego żadnego obiektu o charakterze stałym, ani też żadnego innego zabytku ruchomego o tej chronologii.

Powyższe źródła reprezentują dwie fazy rozwojowe w obrębie wczesnego średniowiecza, starszą fazę stanowią fragmenty ceramiki, zaś młodszą fazę rozwojową, fragment składanej wagi i fragment żelaznej gwoździownicy.

2.5.1. Źródła ze starszych faz rozwojowych wczesnego średniowiecza

Stanowią je wyłącznie źródła ceramiczne (3 szt.), które pochodzą z następujących obiektów:

- obiekt 254 (budynek mieszkalny kultury łużyckiej, ha II ar 52ABCD) – pojedynczy, małej wielkości fragment krawędzi, o krótkim zwieńczeniu, lekko wychylonym na zewnątrz, ręcznie lepiony lub ewentualnie ze słabo czytelnym obtaczaniem wyłącznie górnej partii naczynia, o fakturze powierzchni gładzonej lekko szorstkiej, barwie obustronnie ciemnoszaro-brunatnej, o przełomie trójbarwnym (ceglasto-szaro-ceglastym), z liczną domieszką piasku oraz drobno-, średnio- i gruboziarnistego tłucznia, o grubości ścianki 7 mm, zdobiony w strefie bn wątkiem w postaci pojedynczej linii falistej (ryc. 93: 4);
- obiekt 255 (jama odpadkowa kultury łużyckiej, ha II ar 52D) – dwa fragmenty brzegu (średniej wielkości) pochodzące od tego samego naczynia, o krótkim zwieńczeniu krawędzi i lekko wychylonym na zewnątrz, ręcznie lepione, o fakturze powierzchni gładzonej lekko szorstkiej, barwie zewnętrznej szarej, wewnętrznej brunatno-ceglastej, o przełomie jednobarwnym (ciemnobrunatnym), z liczną domieszką piasku oraz drobno-, średnio- i gruboziarnistego tłucznia, o grubości ścianek 8 mm, niezdobione (ryc. 93: 3).

Na podstawie wyżej scharakteryzowanych cech technicznych materiałów ceramicznych, a więc zarówno ceramiki ręcznie lepionej i prawdopodob-

nie w przypadku jednego fragmentu także słabo górą obtaczanej, o krótkich i lekko wychylonych, lecz nie profilowanych krawędziach oraz nielicznych wątkach zdobniczych w postaci pojedynczej linii falistej, chronologicznie ten zbiór ceramiki można kwalifikować w przedziale od początku VII do pocz. IX wieku włącznie, tj. na fazę B wczesnego średniowiecza w nomenklaturze wielkopolskiej (Hilczerówna 1967; Łosiński, Rogosz 1986; Dzieduszycki 1992: 155–159). Fragmenty ceramiki z Napachania mogą nawiązywać do stylistyki niezdobionej ceramiki typu sukowskiego (typ A-B wg W. Łosińskiego i R. Rogosza 1986).

Odkryte fragmenty naczyń wczesnośredniowiecznych mają swoje odniesienie w kilku zespołach wczesnośredniowiecznych, pochodzących z Wielkopolski. Można by tu wymienić podobne pod względem wykonania technicznego oraz zbliżone typologicznie i chronologicznie materiały ceramiczne ze stanowisk w Markowicach, stan. 26 (Pawlak, Pawlak 2008: ryc. 7: 2; 8: 5; 9: 1, 10, 11; 10: 5; 12: 6, 12; 14: 2–6; 16: 2; 19: 2; 21: 2, 3, 5; 28: 1, 8, 9; 29: 2, 7; 37: 2; 43: 5; 44: 2–6, 8), Kiełczewie, Grabonogu czy Bonikowie (Hilczerówna 1967: ryc. 7: f, g; 18: a), w Żółwinie, stan. 29 (Kabaciński, Krause, Szamałek, Winiarska-Kabacińska 1998: ryc. 21: 1, 6; 22: 1–4; 23: 1–7; 24: 1–6), Pszczewie, stan.13 (Parczewski 1988: tabl. LXIV: 1–20), Borowym Młynie, stan. 1 (Parczewski 1988: tabl. LXVI: 4–11; LXVII: 1–9), Jazowie, stan. 3 i Polanowicach, stan. 5 (Parczewski 1988: tabl. LX: 1–17; LXI: 1–17), Osiecznicy, stan. 1 (Parczewski 1988: tabl. LXVIII: 2-7; LXIX: 1-14), Żukowicach, stan. 1, 5 i 9 (Parczewski 1989: tabl. IV: 1; VIII: 1–3; IX: 1; X: 1, 5, 11; XI: 17, 19; XII: 1–5, 8, 9; XIV: 5–7; XV: 1, 5; XVI: 8; XVII: 4; XVIII: 7–10; XIX: 1–11; XXI: 22; XXII: 3, 4; XXVII: 10; XXIX: 14).

Nieliczny inwentarz ceramiki wczesnośredniowiecznej ze stanowiska 59 w Napachaniu wpisuje się zdecydowanie w chronologię starszych faz wczesnego średniowiecza, stanowiąc kolejne stanowisko związane z początkami osadnictwa słowiańskiego na obszarze podpoznańskim. Ceramika ta pod względem techniki wykonania, jak i stylistyki nawiązuje prawdopodobnie do wytwórczości ceramicznej z kręgu zachodniopomorskiego, tj. do ceramiki ręcznie lepionej ze słaboformującym górnym przecieraniem górnej partii krawędzi typu Sukow/Gołańcz.

2.5.2. Źródła z młodszych faz rozwojowych wczesnego średniowiecza

Kolejne zabytki wczesnośredniowieczne w postaci fragmentu ręcznej składanej wagi i fragmentu żelaznej gwoździownicy pochodzą już z młodszych faz tego okresu chronologicznego.

Waga składana (znaleziona luźno przy pomocy detektora metali w partii stropowej calca na arze 48B ha I). Fragment w postaci całkowicie zachowanej jednej beleczki ramienia wykonanej z brązu oraz fragment żelaznego imadełka ze wskaźnikiem (ryc. 94: 1; 127A). Długość ramienia wynosi 5,7 cm, średnice beleczki 3 mm, 3,5 mm i 5 mm. Istotnym elementem podlegającym rozwojowi jest w tym przypadku całkowicie zachowana beleczka. Na końcu beleczki o przekroju owalnym lub kolistym znajduje się rozklepana trapezowata końcówka z niewielką dziurką (o średnicy 2 mm) do przewleczenia nici celem zamocowania szalek. Przed rozklepaną częścią beleczki oraz od strony zawiasowej znajdują się podwójne dość regularne żłobki (nie są to wyraźne karby, jak notuje się to w przypadku starszych typologicznie wag) a w partii bliższej imadełka znajduje się pojedyncze kostkowate zgrubienie (o grubości 5,5 mm).

Tego rodzaju wagi znane są na szerokim terytorium wczesnośredniowiecznej Europy, nie są jednak zjawiskiem zbyt częstym, bowiem są głównie znajdowane w pobliżu ośrodków handlowych bądź w miejscach związanych z funkcjonowaniem ośrodków wczesnomiejskich, często siedzib ówczesnej władzy. Według typologii K. Wachowskiego (1974: 188, ryc. 11) fragment wagi składanej znaleziony na stanowisku w Napachaniu można kwalifikować do typu Ic i datować na okres od IX do końca XI wieku. Zbliżony egzemplarz wagi, również w postaci tylko zachowanej beleczki, pochodzi z Opola-Ostrówka (Wachowski 1974: 188, ryc. 12).

Gwoździownica (znaleziona luźno detektorem metali w obrębie wykopu badawczego). Fragment, wykonany z żelaza, posiadający jeden koniec odłamany, drugi w formie stożkowatej, zapewne do nasadzenia na drewniane stylisko. Wymiary: zachowana długość 8,6 cm, szerokość 2,2 cm, grubość 0,6–1,1 cm, średnica prostokątnego otworu 0,9 x 0,7 cm (ryc. 94: 2; 127B).

Chronologię tego przedmiotu trudno jest ustalić, nie tylko z uwagi na warunki odkrycia, ale również z uwagi na cechy morfologiczno-stylistyczne. Przedmiot ten może mieć zarówno chronologię wczesnośredniowieczną, średniowieczną, jak i nowożytną. Jest to bowiem typ przedmiotów dość uniwersalnych, związanych z wytwarzaniem gwoździ. Gwoździownice różniły się między sobą generalnie kształtem otworów przeznaczonych na kształt główek przyszłych gwoździ. Te o metryce wczesnośredniowiecznej (z kręgu skandynawskiego) posiadały częściej otwory kształtu kwadratowego (prostokątnego), natomiast te pochodzące ze środowiska słowiańskiego kształtu okrągłego. Fragment tego przedmiotu znaleziony w Napachaniu posiada otwór kształtu prostokątnego. Wydaje się, że z uwagi na tę cechę stylistyczną oraz z uwagi na skład chemiczny użytego do jej wyrobu żelaza (około 99% składu stanowi niskostopowe żelazo - por. rozdział w tym tomie), można by ten przedmiot kwalifikować jeszcze do okazów wczesnośredniowiecznych. Natomiast w zakresie funkcjonalnym i także z powodu okoliczności jego znalezienia (bez wyraźnego kontekstu osadniczego), przedmiot ten można by uznać za prawdopodobnie należący do instrumentarium wędrownego kowala. Ze znalezisk skandynawskich wiemy, że gwoździownice wchodziły w skład znalezisk wędrownych kowali (por. Leciejewicz 1979: 132–134; Katalog 1992: 251, tam dalsza literatura), nie wykluczone więc, że z podobnym przypadkiem (w zakresie funkcjonalnym) możemy mieć do czynienia na omawianym stanowisku w Napachaniu. Czy w skład instrumentarium wędrownego kowala wchodziła również ręczna waga składana, nie można tego rozstrzygnąć, ale nie można też tego wykluczyć.[5]

2.6. Osadnictwo z okresu nowożytnego

Ostatni wyodrębniony horyzont kulturowo-chronologiczny na stanowisku w Napachaniu reprezentuje materiał, którego chronologię ustalono na czasy nowożytne, tj. na okres pomiędzy pierwszą połową XVII a początkiem XX w. Z tego okresu nie pochodzi też żaden z zarejestrowanych obiektów nieruchomych. Inwentarz ruchomy reprezentuje 10 fragmentów ceramiki naczyniowej oraz 20 przedmiotów metalowych wykonanych z różnych metali.

Ceramika naczyniowa (została znaleziona wyłącznie luźno w warstwie stropowej calca w południowo-wschodniej partii wykopu badawczego: ha I ary: 91D – 2 fr. i 92C – 3 fr. (ryc. 83: 5), ha V ar 1A – 2 fr., ha VI ar 9A – 1 fr. i ar 9B – 2 fr.). Wśród całkowicie toczonego materiału ceramicznego reprezentowane są pod względem technologicznym trzy kategorie ceramiki nowożytnej: ceramika o wypale stalowoszarym niedosiwionym (1 fr. brzuśca), ceramika o wypale ceglastym (1 fr. brzegu, 1 fr. dna, 5 fr. brzuśców), ceramika typu kamionkowego (2 fr. brzuśców).

W zakresie cech mikromorfologicznych zarejestrowano: 1 fr. brzegu z pogrubioną na zewnątrz partią przywylewową, o grubości 14 mm (ryc. 93: 5) i fragment jednego płaskiego dna. Fragment jedynego brzegu, który pochodzi od dużej głębokiej misy względnie od makutry jest na zachowanym fragmencie ornamentowany (w strefie pz) białą polewą (angobą), są to dwie horyzontalne linie, a następnie pojedyncze i również horyzontalne pasmo linii falistej. Prawdopodobnie naczynie to było również zdobione w partii brzuśca, ale niestety fragment ten nie zachował się. Zdecydowanie przeważa tutaj ceramika cienkościenna, odnotowano bowiem następujące grubości ścianek: 4 mm (3 fr.), 5 mm (4 fr.), 6 mm (2 fr.) i 8 mm (1 fr.).

Większość tej ceramiki na podstawie profili zachowanej pojedynczego fragmentu krawędzi, techniki wypału, a także struktury masy ceramicznej zakwalifikowano do przedziału czasowego odpowiadającego regułom wytwórczości ceramicznej charakterystycznej dla końca XVIII do początków XX wieku.

Przedmioty metalowe (zostały wydobyte za pośrednictwem detektora metali w obrębie wykopu badawczego). Zostały wykonane z żelaza (10 przedmiotów), brązu (5 przedmiotów), ołowiu (4 przedmioty) i srebra (1 przedmiot).

- raki (znalezione w partii stropowej calca na arze 42D ha I); wykonane z blachy żelaznej, o formie półowalnej, otwartej; wymiary: średnica 6,8 x 4,2 cm, szerokość blachy 0,6–1,3 cm, grubość taśmy 0,2–0,3 cm, długość dwóch zachowanych kolców 0,9 cm i 1,2 cm, trzeci kolec jest ułamany (ryc. 95: 2);

[5] Składam podziękowanie prof. dr hab. Władysławowi Łosińskiemu za pomoc w identyfikacji zabytku.

- fragment środkowej partii głowni noża (?) (znaleziony luźno detektorem metali na arze 19C ha I); wykonany z żelaza, mocno skorodowanego, z przytwierdzonym na jednej płaszczyźnie fragmentem zmineralizowanej tkaniny; wymiary: zachowana długość głowni 7,8 cm, szerokość głowni 0,6–1 cm, grubość 2 mm, wymiary zmineralizowanej tkaniny 0,5 x 1,4 cm (ryc. 95: 1);
- fragment nitu (znaleziony luźno w obrębie wykopu badawczego); wykonany z żelaza, z szeroką owalną i lekko wypukłą główką oraz krótkim i prostokątnym w przekroju prostym kolcem; wymiary: długość kolca 1,9 cm, średnica kolca 2,5 x 2 mm, średnica główki 1,5 x 1,4 cm (ryc. 95: 3);
- fragment czopa (znaleziony luźno w obrębie wykopu badawczego); wykonany z żelaznego pręta o przekroju okrągłym, z lekko rozklepanym jednym końcem, złamany; wymiary: zachowana długość 2,6 cm, średnica pręta 1 cm, średnica rozklepanej główki 1,3–1,4 cm (ryc. 95: 4);
- 2 fragmenty tego samego bliżej nieokreślonego przedmiotu z żelaza (znalezione w partii stropowej calca na arze 92B ha I); w formie blaszkowatej, nieregularnej i mocno skorodowanej; o wymiarach: długość 4 cm, szerokość 2,9 cm, grubość 1 mm;
- 2 fragmenty bliżej nieokreślonych przedmiotów z żelaza (znalezione luźno w partii stropowej calca na arze 92D ha I); o wymiarach: długość 1,8 cm, szerokość 0,8 cm, grubość – 0,4 cm oraz długość – 1,8 cm, szerokość – 0,8 cm i grubość – 0,2 cm;
- 3 bliżej nieokreślone przedmioty żelazne (znalezione luźno w partii środkowowschodniej wykopu badawczego); wyróżniono: dwa okazy w formie blaszkowatej o wymiarach: 2,4 x 1,5 x 0,4 cm i 1,6 x 1,5 x 0,2 cm oraz trzeci drobny okruch o wymiarach: 1,6 x 0,6 x 0,4 cm;
- 5 przedmiotów z brązu (znalezionych luźno detektorem metali w różnych miejscach wykopu badawczego); wyróżniono: jeden drobny czop, dwie łuski rewolwerowe, guzik z motywem zdobniczym w postaci wygrawerowanej doniczki z kwiatami o średnicy 1,8 cm i grubości blaszki 1 mm (ryc. 95: 5), jeden przedmiot nieokreślony typologicznie;
- 4 przedmioty wykonane z ołowiu (znalezione luźno detektorem metali w różnych miejscach wykopu badawczego); wyróżniono: dwie kule, jeden drobny okruch (śrut?), odważnik (?);
- moneta srebrna (znaleziona luźno detektorem metali w południowej części wykopu badawczego na arze 80D ha I); jest to szeląg ryski króla Zygmunta III Wazy (Kop. II/240, 30a), wybity w Rydze w 1618 roku, (ryc. 128).

Oprócz srebrnej monety, datowanej na 1 poł. XVII wieku, pozostałe przedmioty metalowe oraz fragmenty ceramiki naczyniowej można w zdecydowanej większości kwalifikować w przedziale czasowym od drugiej połowy XIX do początków XX wieku włącznie.

2.7. Podsumowanie

W wyniku badań wykopaliskowych na stanowisku nr 59 w Napachaniu, w założonym wykopie badawczym, wyeksplorowano metodycznie powierzchnię niespełna 1 ha (99,03 arów) odkrywając 709 obiektów nieruchomych. Zarejestrowano dość zróżnicowane źródła ruchome w postaci fragmentów ceramiki naczyniowej, przedmiotów krzemiennych, grudek polepy, fragmentów kości zwierzęcych i przepalonych kości ludzkich, pobranych próbek węgli drzewnego oraz tzw. zabytków wydzielonych (przęślik gliniany, fragmenty glinianych ciężarków tkackich, rozcieraczy kamiennych, kamiennych podkładek do rozcieraczy, fragmentów kamiennych żaren, przedmiotów wykonanych ze srebra, brązu, żelaza i ołowiu). Odkryte źródła archeologiczne reprezentują następujące jednostki kulturowo-chronologiczne: obozowisko z okresu młodszego mezolitu, ślady osadnictwa ludności kultury pucharów lejkowatych z okresu późnego neolitu, osadę i kilka grobów ludności kultury łużyckiej z końca epoki brązu i początków starszego okresu halsztackiego, ślady osadnictwa ludności kultury przeworskiej z młodszego okresu przedrzymskiego, ślady osadnictwa ludności z okresu wczesnego średniowiecza a także ślady osadnictwa z okresu nowożytnego.

Pod względem merytorycznym dominują na tym stanowisku pozostałości po osadzie i kilku grobach ludności kultury łużyckiej, datowane na schy-

łek V EB (HaB_2 – HaB_3) i na początki epoki żelaza (HaB_3/HaC). Datowanie to zostało określone zarówno na podstawie analizy materiału ceramicznego, jak i metodą datowania radiowęglowego. Znaczną wartość merytoryczną przedstawiają również pojedyncze źródła odnoszone do okresu młodszego mezolitu i wczesnego średniowiecza.

Z rozmieszczenia obiektów nieruchomych i dyspersji luźnych materiałów ceramicznych tylko jednej jednostki kulturowej, jaką są pozostałości po ludności kultury łużyckiej (ryc. 5, 7–8) wynika, iż przestrzennie uchwycono i przebadano archeologicznie około ½ względnie ⅔ (co jest bardziej prawdopodobne) powierzchni osady z tego okresu chronologicznego. Znaczna partia osady kultury łużyckiej pozostaje jednak poza zasięgiem założonego wykopu badawczego, przede wszystkim na zachód i północ od niego. W obu wskazanych kierunkach, teren jest zajęty obszarem leśnym i znajdował się już poza strefą zagrożenia inwestycją.

Katalog przedmiotów krzemiennych

1. Łuszczeń
Opis: dwustronny jednobiegunowy, mocno wykorzystany, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 2,5 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: luźno z powierzchni wykopu (nr inw. 1/2013).

2. Okruch
Opis: z kilkoma negatywami uderzeń, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4,3 cm; szer. 3,7 cm; gr. 2,6 cm.
Lokalizacja: luźno z powierzchni wykopu (nr inw. 1/2013).

3. Okruch
Opis: wtórnie przepalony w ogniu, ba I, barwy białawej.
Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 1,4 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: luźno z powierzchni wykopu (nr inw. 1/2013).

4. Okruch
Opis: wtórnie przepalony w ogniu, ba I, barwy białawej.
Wymiary: dł. 3 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: luźno z powierzchni wykopu (nr inw. 1/2013).

5. Okruch
Opis: ba I, barwy jasnoszarej.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1,1 cm.
Lokalizacja: luźno z powierzchni wykopu (nr inw. 1/2013).

6. Okruch
Opis: ba I, barwy jasnoszarej.
Wymiary: dł. 1,7 cm; szer. 1,3 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: luźno z powierzchni wykopu (nr inw. 1/2013).

7. Okrzesek
Opis: wtórnie przepalony w ogniu, ba I, białawy.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 1,3 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: luźno z powierzchni wykopu (nr inw. 1/2013).

8. Okrzesek
Opis: ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 1,3 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: luźno z powierzchni wykopu (nr inw. 1/2013).

9. Okrzesek
Opis: ba I, ciemnoszary.
Wymiary: dł. 1,8 cm; szer. 1,8 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: luźno z powierzchni wykopu (nr inw. 1/2013).

10. Odłupek
Opis: od rdzenia bliżej nieokreślonego typologicznie, piętka punktowa surowa, brak sęczka, ba I, szary.
Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 3,4 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 11A/warstwa (nr inw. 2/2013).

11. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 2,4 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 11A/warstwa (nr inw. 2/2013).

12. Fragment rdzenia
Opis: prawdopodobnie dwupiętowego, obie pięty krawędziowe, surowe, z czytelnymi czterema negatywami zachowanych wióro-odłupków, ba I, szaropopielaty.
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 1,3 cm; gr. 0,8 cm (ryc. 37: 5).
Lokalizacja: ha I, ar 11B/warstwa (nr inw. 3/2013).

13. Odłupek
Opis: doborowy, od rdzenia jednopiętowego (1p.), złamany, brak partii dystalnej, zachowany w ok. 2/3 pierwotnej wielkości, piętka płaska przygotowana, sęczek duży dobrze czytelny, ba I, jasnopopielaty (neolit) (ryc. 35: 8).
Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 2,4 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 11B/warstwa (nr inw. 3/2013).

14. Odłupek
Opis: ba I, szary.
Wymiary: dł. 2,1 cm; szer. 1,6 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 11B/warstwa (nr inw. 3/2013).

15. Odpad termiczny
Opis: ba I, białawy lekko zwapniały.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 3,6 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 11C/warstwa (nr inw. 4/2013).

16. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., złamany, brak partii dystalnej, zachowany w około ½ pierwotnej wiel-

kości, z zachowaną częściowo piętą krawędziową i punktową, lekko wtórnie przepalony w ogniu, ba I, szary.
Wymiary: dł. 1,8 cm; szer. 1,5 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 11D/warstwa (nr inw. 5/2013).

17. Odłupek
Opis: ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 1,8 cm; szer. 2,7 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 11D/warstwa (nr inw. 5/2013).

18. Okruch
Opis: z częściowo zachowaną korą, ba I, popielato-szary.
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 11D/warstwa (nr inw. 5/2013).

19. Okruch
Opis: ba I, jasnoszary lekko zwapniały.
Wymiary: dł. 2,8 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1,8 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 11D/warstwa (nr inw. 5/2013).

20. Fragment wióra
Opis: od rdzenia 2p., złamany, brak partii proksymalnej i częściowo dystalnej, lekko wtórnie przepalony w ogniu, ba I, szary.
Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 1,5 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 12C/warstwa (nr inw. 8/2013).

21. Odpad termiczny
Opis: ba I, jasnopopielaty, z lekką białawą patyną.
Wymiary: dł. 5,8 cm; szer. 3 cm; gr. 2,3 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 12C/warstwa (nr inw. 8/2013).

22. Okruch
Opis: ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 4,1 cm; szer. 2 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 12D/warstwa (nr inw. 9/2013).

23. Okruch
Opis: z czytelnym co najmniej pojedynczym negatywem odbicia, częściowo z korą, ba I, jasnoszaro-popielaty.
Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 4,7 cm; gr. 2,3 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 13C/warstwa (nr inw. 12/2013).

24. Okrzeska
Opis: ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 1,8 cm; szer. 2,2 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 15B/warstwa (nr inw. 14/2013).

25. Fragment łuszcznia
Opis: dwustronnego wielobiegunowego, na jednej płaszczyźnie częściowo z korą, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 3,3 cm; szer. 2,1 cm; gr. 1,1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 16C/warstwa (nr inw. 19/2013).

26. Okruch
Opis: ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,8 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1,9 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 21A/warstwa (nr inw. 29/2013).

27. Fragment odłupka
Opis: pochodzący z partii dystalnej, ba I, szary.
Wymiary: dł. 1,1 cm; szer. 2 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 21B/warstwa (nr inw. 30/2013).

28. Okruch
Opis: ba I, popielato-szary.
Wymiary: dł. 4 cm; szer. 3,9 cm; gr. 1,8 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 21D/warstwa (nr inw. 32/2013).

29. Okruch
Opis: z zachowanymi 1-3 negatywami odbić, częściowo z korą, ba I, szary.
Wymiary: dł. 5,2 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1,6 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 22A/warstwa (nr inw. 33/2013).

30. Okruch
Opis: ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 6,3 cm; szer. 3,3 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 22B/warstwa (nr inw. 34/2013).

31. Okruch
Opis: ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 3,9 cm; szer. 3,7 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 22B/warstwa (nr inw. 34/2013).

32. Okruch
Opis: ba I, białawy zwapniały.
Wymiary: dł. 4,6 cm; szer. 1,5 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 23B/warstwa (nr inw. 38/2013).

33. Okruch (?)
Opis: ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 2,7 cm; szer. 3,7 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 23D/warstwa (nr inw. 40/2013).

34. Wiór
Opis: korowy, cześć proksymalna nieznacznie odłamana, pokryty w 100% białawą korą, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 3 cm; szer. 0,8 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 24A/warstwa (nr inw. 41/2013).

35. Okruch
Opis: z czytelnymi trzema negatywami odbić odłupkowych, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 3,2 cm; gr. 1,4 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 26B/warstwa (nr inw. 48/2013).

36. Okrzeska
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 1,6 cm; szer. 1,5 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 36C/warstwa (nr inw. 69/2013).

37. Okruch
Opis: z czytelnymi negatywami odbić odłupkowych na jednej z płaszczyzn, pseudopięta płaska, nie przygotowana, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,4 cm; szer. 2 cm; gr. 1,6 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 36C/warstwa (nr inw. 69/2013).

38. Okruch
Opis: ba I, jasnoszaro-popielaty.
Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 2,3 cm; gr. 1,6 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 36C/warstwa (nr inw. 69/2013).

39. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,1 cm; szer. 1,3 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 37C/warstwa (nr inw. 73/2013).

39. Odłupek
Opis: korowy, z częściowo zachowaną korą (40%), piętka i sęczek nieokreślone, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 3,3 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 38D/warstwa (nr inw. 78/2013).

40. Wiór
Opis: korowy, złamany, brak partii dystalnej, piętka punktowa, brak sęczka, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 0,9 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 38D/warstwa (nr inw. 78/2013).

41. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4,6 cm; szer. 3,7 cm; gr. 2,7 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 38D/warstwa (nr inw. 78/2013).

42. Odłupek
Opis: od rdzenia 2p., częściowo z korą (ok. 30%), piętka punktowa, zbita, brak sęczka, ba I, ciemnoszary (ryc. 37:12).
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 2,6 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 39D/warstwa (nr inw. 82/2013).

43. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,6 cm; szer. 2,1 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 39D/warstwa (nr inw. 82/2013).

44. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 1,8 cm; szer. 1,7 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 40C/warstwa (nr inw. 85/2013).

45. Wiórek
Opis: od rdzenia 1p., piętka krawędziowa, brak sęczka, ba I, szary.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 1 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 46B/warstwa (nr inw. 100/2013).

46. Okruch
Opis: z pojedynczym negatywem odłupka, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 3 cm; gr. 2,3 cm.
Lokalizacja: Ha I, ar 46B/warstwa (nr inw. 100/2013).

47. Okruch
Opis: ba I, popielato-jasnoszary.
Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 1,9 cm; gr. 1,4 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 46C/warstwa (nr inw. 101/2013).

48. Okruch
Opis: z 2-3 negatywami odbić odłupkowych dokonanych z przypadkowo dobranych płaszczyzn, nieprzygotowanych, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4,1 cm; szer. 2,4 cm; gr. 1,7 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 46D/warstwa (nr inw.

102/2013).

49. Okruch

Opis: ba I, jasnopopielaty.

Wymiary: dł. 2,3 cm; szer. 2,2 cm; gr. 0,6 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 47B/warstwa (nr inw. 104/2013).

50. Łuszczeń

Opis: jednostronny dwubiegunowy, ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 2,7 cm; szer. 2,6 cm; gr. 1,1 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 49A/warstwa (nr inw. 109/2013).

51. Okruch

Opis: z kilkoma negatywami odbić odłupkowych, z surowej nie przygotowanej płaszczyzny, ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 4,3 cm; gr. 1,9 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 49A/warstwa (nr inw. 109/2013).

52. Odłupek

Opis: korowy, ba I, jasnopopielaty.

Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 2,7 cm; gr. 0,9 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 49B/warstwa (nr inw. 110/2013).

53. Odłupek

Opis: od rdzenia 2p., piętka punktowa, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1,1 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 49B/warstwa (nr inw. 110/2013).

54. Okrzeska

Opis: ba I, popielaty

Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 2,1 cm; gr. 0,5 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 49B/warstwa (nr inw. 110/2013).

55. Okruch

Opis: ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 1,7 cm; gr. 0,9 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 49D/warstwa (nr inw. 111/2013).

56. Odłupek

Opis: korowy, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4,2 cm; szer. 2,8 cm; gr. 1,2 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 58B/warstwa (nr inw. 131/2013).

57. Odłupek

Opis: od rdzenia 1p., piętka płaska, przygotowana, sęczek mały czytelny, ba I, popielaty (neolit?).

Wymiary: dł. 2,7 cm; szer. 2 cm; gr. 0,3 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 58B/warstwa (nr inw. 131/2013).

58. Okruch

Opis: lekko wtórnie przepalony, ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 2 cm; szer. 1,7 cm; gr. 1 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 59B/warstwa (nr inw. 134/2013).

59. Okruch

Opis: ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 1,7 cm; gr. 0,8 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 59D/warstwa (nr inw. 136/2013).

60. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 2,4 cm; gr. 1,3 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 59D/warstwa (nr inw. 136/2013).

61. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 2 cm; gr. 1,6 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 59D/warstwa (nr inw. 136/2013).

62. Mikrowiórek

Opis: ba I, jasnopopielaty (mezolit).

Wymiary: dł. 1,9 cm; szer. 0,9 cm; gr. 0,2 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 60B/warstwa (nr inw. 138/2013).

63. Okrzeska

Opis: ba I, jasnopopielaty.

Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 1,8 cm; gr. 0,5 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 60C/warstwa (nr inw. 139/2013).

64. Odłupek

Opis: korowy, ba I, szary.

Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 2,7 cm; gr. 0,7 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 60D/warstwa (nr inw. 140/2013).

65. Okruch

Opis: częściowo pokryty białawą korą, ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 6 cm; szer. 2,6 cm; gr. 1,6 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 61B/warstwa (nr inw. 141/2013).

66. Okrzeska

Opis: ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 0,9 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 63A/warstwa (nr inw. 144/2013).

67. Okruch
Opis: z kilkoma negatywami odbić odłupkowych, w części pokryty korą, ba I, popielato-szary.
Wymiary: dł. 5,4 cm; szer. 3,3 cm; gr. 3 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 63B/warstwa (nr inw. 145/2013).

70. Dwupiętek
Opis: od rdzenia 1p., piętka częściowo uszkodzona, zapewne punktowa, surowa, sęczek celowo usunięty, ba I, ciemnoszary (neolit) (ryc. 39:2).
Wymiary: dł. 3,8 cm; szer. 1,7 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 63D/warstwa (nr inw. 147/2013).

71. Rdzenio-łuszczeń
Opis: 1p., z dwoma oddzielnymi odłupniami, pięta krawędziowa, z czytelnymi 2-3 negatywami odbić, ba I, szary (ryc. 36: 6).
Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 3,8 cm; gr. 2,2 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 64A/warstwa (nr inw. 148/2013).

72. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p. (?), piętka płaska, przygotowana pojedynczym uderzeniem, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 3,1 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 64B/warstwa (nr inw. 149/2013).

73. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,4 cm; szer. 3,8 cm; gr. 1,9 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 64C/warstwa (nr inw. 150/2013).

74. Wiór
Opis: odbity od rdzenia 2p., złamany, brak partii proksymalnej, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 1,1 cm; gr. 0,2 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 72B/warstwa (nr inw. 157/2013).

75. Łuszczeń
Opis: dwustronny dwubiegunowy, częściowo wykorzystany, pięty krawędziowe, ba I, popielaty (ryc. 38: 4).
Wymiary: dł. 3,8 cm; szer. 2,2 cm; gr. 0,9 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 74B/warstwa (nr inw. 163/2013).

76. Odłupek
Opis: z zachowaną częściowo korą (70% k), brak czytelnej partii proksymalnej, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 6,2 cm; szer. 4,3 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 74B/warstwa (nr inw. 163/2013).

77. Okrzeska
Opis: ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 1,3 cm; szer. 2,7 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 75B/warstwa (nr inw. 166/2013).

78. Okruch
Opis: z częściowo zachowaną korą (50%), ba I, popiel.
Wymiary: dł. 4,8 cm; szer. 4 cm; gr. 2,7 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 75B/warstwa (nr inw. 166/2013).

79. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p. (?), piętka krawędziowa, brak sęczka, złamany, brak partii centralnej i dystalnej, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,3 cm; szer. 4 cm; gr. 0,9 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 75D/warstwa (nr inw. 168/2013).

80. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p. (?), piętka płaska, surowa, nie przygotowana, brak sęczków, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1,1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 75D/warstwa (nr inw. 168/2013).

81. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p. (?), piętka płaska, surowa, nie przygotowana, brak sęczków, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2 cm; szer. 2,8 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 75D/warstwa (nr inw. 168/2013).

82. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 1,4 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 75D/warstwa (nr inw. 168/2013).

83. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 2,8 cm; gr. 1,9 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 76B/warstwa (nr inw.

172/2013).

84. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 1,7 cm; szer. 1,7 cm; gr. 1 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 76B/warstwa (nr inw. 172/2013).

85. Okruch

Opis: z częściowo zachowaną korą (50 %), ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4 cm; szer. 1,7 cm; gr. 1,5 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 77C/warstwa (nr inw. 175/2013).

86. Okruch

Opis: ba I, popielato-szary.

Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1,3 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 77C/warstwa (nr inw. 175/2013).

87. Odłupek

Opis: korowy, piętka nieczytelna, brak sęczka, ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 3,4 cm; szer. 2,9 cm; gr. 0,9 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 78B/warstwa (nr inw. 178/2013).

88. Wiór

Opis: piętka punktowa, surowa, brak sęczka, ba I, szary.

Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 1,6 cm; gr. 0,7 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 78B/warstwa (nr inw. 178/2013).

89. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 3 cm; gr. 1,6 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 78C/warstwa (nr inw. 179/2013).

90. Odłupek

Opis: korowy, z częściowo zachowaną korą (40%), brak piętki i sęczka, ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 3,7 cm; gr. 1 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 79B/warstwa (nr inw. 181/2013).

91. Odłupek

Opis: odbity od rdzenia 1p., złamany, brak partii proksymalnej, ba I, jasnopopielaty.

Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 2,4 cm; gr. 0,8 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 79B/warstwa (nr inw. 181/2013).

92. Okruch

Opis: z czytelnymi 1-2 negatywami odbić odłupkowych, lekko wtórnie przepalony, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3,8 cm; szer. 2,8 cm; gr. 2,2 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 80B/warstwa (nr inw. 182/2013).

93. Okruch

Opis: z czytelnymi kilkoma negatywami odbić odłupkowych, płaszczyzna odbić surowa, nie przygotowana, ba I, szary.

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 2 cm; gr. 2,1 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 81A/warstwa (nr inw. 184/2013).

94. Rdzenio-łuszczeń

Opis: z pojedynczą pseudoodłupnią, z dobrze czytelnymi dwoma negatywami odbić odłupkowych, ba I, szary (ryc. 35: 2).

Wymiary: dł. 3,4 cm; szer. 2,7 cm; gr. 0,9 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 81C/warstwa (nr inw. 186/2013).

95. Odłupek

Opis: ba I, jasnopielaty.

Wymiary: dł. 2,9 cm; szer. 1,9 cm; gr. 0,8 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 81C/warstwa (nr inw. 186/2013).

96. Odłupek

Opis: ba I, jasnopopielaty.

Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 2 cm; gr. 0,7 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 81C/warstwa (nr inw. 186/2013).

97. Okrzeska

Opis: lekko wtórnie przepalony, ba I, jasnopopielaty.

Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 1,5 cm; gr. 0,5 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 81C/warstwa (nr inw. 186/2013).

98. Rdzeń

Opis: odłupkowy, 1p., pięta płaska, przygotowana kilkoma uderzeniami, usytuowana pod kątem 90° w stosunku do odłupni, odłupnia lekko wypukła, z czytelnymi 4 negatywami odbitych negatywów odłupków, tył i jeden bok surowe, drugi bok zaprawiony, częściowo wykorzystany, ba I, popielaty (neolit) (ryc. 35: 3).

Wymiary: dł. 3,9 cm; szer. 4,8 cm; gr. 2,9 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 82A/warstwa (nr inw. 188/2013).

99. Fragment rdzenia (?)

Opis: z nieprzygotowaną surową piętą (dodatkowo z korą), z dwoma negatywami odbić,

wtórnie przepalony, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4,3 cm; szer. 3,3 cm; gr. 1,8 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 82C/warstwa (nr inw. 190/2013).

100. Okruch
Opis: ba I, popielato-szary.
Wymiary: dł. 4 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1,1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 82D/warstwa (nr inw. 191/2013).

101. Okruch
Opis: ba I, szary.
Wymiary: dł. 4,2 cm; szer. 2,1 cm; gr. 1,5 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 84B/warstwa (nr inw. 194/2013).

102. Trójkąt janisławicki
Opis: na doborowym wiórze od rdzenia 1p., ostrze usytuowane na części proksymalnej, zaś podstawa trójkąta w partii dystalnej, retusz drobny, bardzo regularny, ba I, jasnopopielaty (mezolit) (ryc. 35: 2).
Wymiary: dł. 2,3 cm; szer. 0,6 cm; 0,1 cm; retuszowanych boków: dł. 2,1 cm i 0,6 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 91C/warstwa (nr inw. 199/2013).

103. Okruch
Opis: ba I, jasnoszaro-popielaty.
Wymiary: dł. 4 cm; szer. 2,2 cm; gr. 2,1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 91D/warstwa (nr inw. 200/2013).

104. Rdzenio-łuszczeń
Opis: 2p., pięty krawędziowe, z dwustronnymi płaskimi odłupniami, mocno wykorzystany, ba I, szary (ryc. 37:4).
Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 2,5 cm; gr. 1,1 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 92D/warstwa (nr inw. 204/2013).

105. Okruch
Opis: ba I, szaro-popielaty.
Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 3 cm; gr. 1,4 cm.
Lokalizacja: ha I, ar 93D/warstwa (nr inw. 208/2013).

106. Odłupek
Opis: piętka i sęczek nieokreślone, ba I, szary.
Wymiary: dł. 4,3 cm; szer. 1,8 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 31D/warstwa (nr inw. 215/2013).

107. Okruch
Opis: kilka negatywowych drobnych odbić odłupkowych, ba I, szary.
Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 5,2 cm; gr. 1,7 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 41C/warstwa (nr inw. 225/2013).

108. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 2,4 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 41C/warstwa (nr inw. 225/2013).

109. Rdzenio-łuszczeń
Opis: 2p., pięty krawędziowe, surowe, nie przygotowane, ba I, szary (ryc. 36: 4).
Wymiary: dł. 2,3 cm; szer. 1,7 cm; gr. 1,8 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 42A/warstwa (nr inw. 227/2013).

110. Odłupek
Opis: piętka i sęczek nieokreślone, ba I, szary.
Wymiary: dł. 4,7 cm; szer. 4,3 cm; gr. 1,6 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 42D/warstwa (nr inw. 228/2013).

111. Okrzeska
Opis: ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 2,1 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 43B/warstwa (nr inw. 229/2013).

112. Okruch
Opis: z kilkoma negatywami odbić odłupkowych, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 2,9 cm; gr. 1,4 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 43B/warstwa (nr inw. 229/2013).

113. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 2,5 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 43B/warstwa (nr inw. 229/2013).

114. Odłupek
Opis: ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 4,6 cm; szer. 1,8 cm; gr. 0,9 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 51D/warstwa (nr inw. 234/2013).

115. Odłupek
Opis: ba I, ciemnoszary.
Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 51D/warstwa (nr inw. 234/2013).

116. Łuszczeń
Opis: dwustronny dwubiegunowy, klasyczny, ba

I, jasnoszary (ryc. 36: 2).
Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 2 cm; gr. 1,7 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 52C/warstwa (nr inw. 235/2013).

117. Okrzeska
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 1,5 cm; szer. 2,6 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: ha II, ar 52C/warstwa (nr inw. 235/2013).

118. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., piętka krawędziowa, brak sęczka, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 2,1 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: Ha II, ar 53A/warstwa (nr inw. 236/2013).

119. Odłupek
Opis: od rdzenia ze zmienioną orientacją, piętka krawędziowa, brak sęczka, ba I, szary.
Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 1,9 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: Ha II, ar 53A/warstwa (nr inw. 236/2013).

120. Fragment rdzenia
Opis: z zachowaną piętą krawędziową i fragmentem odłupni, z czytelnymi czterema negatywami odbić odłupkowych, z odłamaną partią dystalną, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 3 cm; szer. 3,2 cm; gr. 1,9 cm.
Lokalizacja: ha IV, ar 99A/warstwa (nr inw. 250/2013).

121. Okrzeska
Opis: ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 2,2 cm; gr. 0,3 cm.
Lokalizacja: ha IV, ar 99C/warstwa (nr inw. 252/2013).

122. Odłupek
Opis: złamany, brak partii dystalnej, piętka i sęczek nieokreślone, ba I, szary.
Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 3 cm; 0,7 cm.
Lokalizacja: ha V, ar 2B/warstwa (nr inw. 260/2013).

123. Wiór
Opis: złamany, brak partii dystalnej, piętka i sęczek nieokreślone, ba I, szary.
Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 1 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: ha V, ar 3A/warstwa (nr inw. 261/2013).

124. Okruch
Opis: wtórnie przepalony w ogniu, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 4,2 cm; szer. 5 cm; gr. 1,5 cm.
Lokalizacja: ha VI, ar 8B/warstwa (nr inw. 263/2013).

125. Odłupek
Opis: korowy, piętka surowa, nie przygotowana, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha VI, ar 9B/warstwa (nr inw. 266/2013).

126. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p.(?), piętka płaska, przygotowana, sęczek mały, ba I, szary (neolit?).
Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 2,8 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: ha VI, ar 9B/warstwa (nr inw. 266/2013).

127. Okruch
Opis: ba I, jasnoszaro-popielaty.
Wymiary: dł. 5 cm; szer. 5 cm; gr. 1,5 cm.
Lokalizacja: ha VI, ar 9C/warstwa (nr inw. 267/2013).

128. Rdzeń
Opis: mikrolityczny, wiórowy 1p., pięta płaska, starannie przygotowana, usytuowana pod katem 90° względem prawie dookolnej odłupni, płaszczyzna tylna również przygotowana, jeden bok zniesiony przez odłupię, na odłupni jest czytelnych 8 negatywów odbitych wiórów, lekko wtórnie przepalony, ba I, jasnoszary (mezolit) (ryc. 35: 1).
Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 2,1 cm; gr. 1,4 cm.
Lokalizacja: ha VI, ar 10A/warstwa (nr inw. 269/2013).

129. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p. (klasyczny), odbity od rdzenia z przygotowana piętą, piętka płaska, sęczek duży dobrze czytelny, ba I, popielaty (neolit) (ryc. 35: 9).
Wymiary: dł. 3,3 cm; szer. 4,1 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: ha VI, ar 10A/warstwa (nr inw. 269/2013).

130. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4 cm; szer. 1,7 cm; gr 1,3 cm.
Lokalizacja: ha VI, ar 10A/warstwa (nr inw. 269/2013).

131. Wiór
Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 2,8 cm; szer. 1,2 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: ha VI, ar 10B/warstwa (nr inw. 270/2013).

132. Okruch
Opis: z częściowo zachowaną korą (50%), ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4,1 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 14, ha I, ar 34A (nr inw. 282/2013).

133. Okruch
Opis: ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 3 cm; szer. 3,5 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: obiekt 25, ha I, ar 33D (nr inw. 291/2013).

134. Wiór
Opis: od rdzenia 1p., piętka i sęczek nieokreślone, ba I, jasnoszary (ryc. 39: 5).
Wymiary: dł. 2,6 cm; szer. 1 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: obiekt 27, ha I, ar 33BD (nr inw. 293/2013).

135. Odłupek
Opis: korowy, piętka surowa, nie przygotowana, sęczek duży, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,6 cm; szer. 3,2 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: obiekt 30, ha I, ar 33B (nr inw. 296/2013).

136. Odłupek
Opis: piętka punktowa, nie przygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 1,2 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 30, ha I, ar 33B (nr inw. 296/2013).

137. Odłupek
Opis: od rdzenio-łuszcznia 2p., piętka krawędziowa, nie przygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,6 cm; szer. 1,5 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 45, ha I, ar 33C (nr inw. 308/2013).

138. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4,1 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1,6 cm.
Lokalizacja: obiekt 45, ha I, ar 33C (nr inw. 308/2013).

139. Odłupek
Opis: piętka i sęczek nieokreślone, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 2,7 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 46, ha I, ar 33AC (nr inw. 309/2013).

140. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., piętka punktowa, nie przygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,3 cm; szer. 1,3 cm; gr. 0,9 cm.
Lokalizacja: obiekt 60, ha I, ar 32B (nr inw. 319/2013).

141. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., z częściowo zachowaną korą (15%), piętka i sęczek nieokreślone, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 3,8 cm; szer. 2,4 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 92, ha I, ar 41C (nr inw. 347/2013).

142. Odłupek
Opis: piętka i sęczek nieokreślone, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2 cm; szer. 3,3 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 92, ha I, ar 41C (nr inw. 347/2013).

143. Rdzenio-łuszczeń
Opis: 2p., jedna pięta płaska (surowa), druga pięta (biegun) usytuowana na poprzedniej odłupni, odłupnie płaskie, lekko wtórnie przepalony w ogniu, ba I, jasnoszary (ryc. 36: 3).
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 2,9 cm; gr. 2,1 cm.
Lokalizacja: obiekt 100, ha I, ar 50D/51C (nr inw. 355/2013).

144. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., piętka krawędziowa, brak sęczka, ba I, jasnopopielaty (ryc. 39: 11).
Wymiary: dł. 2,8 cm; szer. 2,3 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 100, ha I, ar 50D/51C (nr inw. 355/2013).

145. Okrzeska
Opis: ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 2,1 cm; szer. 1,7 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: obiekt 102, ha I, ar 51C (nr inw. 357/2013).

146. Okruch
Opis: z czytelnym pojedynczym negatywem odłupkowym, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 1,5 cm; gr. 1,1 cm.
Lokalizacja: obiekt 104, ha I, ar 51C (nr inw. 359/2013).

147. Łuszczeń
Opis: dwustronny dwubiegunowy, częściowo wykorzystany, ba I, jasnoszary (ryc. 38:1).

Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 3,2 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 117, ha I, ar 51D (nr inw. 370/2013).

148. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., piętka krawędziowa, surowa, brak sęczka, ba I, szary (ryc. 39: 10).
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 2,8 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: obiekt 117, ha I, ar 51D (nr inw. 370/2013).

149. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p. (typu zaprawiakowego), piętka surowa, sęczek mały, ba I, szary.
Wymiary: dł. 1,8 cm; szer. 2,2 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: obiekt 117, ha I, ar 51D (nr inw. 370/2013).

150. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p. (?), piętka płaska, nie przygotowana, brak sęczka, ba I, szary.
Wymiary: dł. 5,2 cm; szer. 3,3 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 117, ha I, ar 51D (nr inw. 370/2013).

151. Okruch
Opis: z czytelnymi kilkoma negatywami odbić odłupkowych, ba I, jasnopopielaty (ryc. 38:6).
Wymiary: dł. 3,4 cm; szer. 4 cm; gr. 1,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 118, ha I, ar 51D (nr inw. 371/2013).

152. Okruch
Opis: z czytelnymi kilkoma negatywami odbić odłupkowych, ba I, szaro-popielaty.
Wymiary: dł. 5,8 cm; szer. 4,7 cm; gr. 2,4 cm.
Lokalizacja: obiekt 119, ha I, ar 51D (nr inw. 372/2013).

153. Wiór
Opis: korowy, piętka krawędziowa, brak sęczka, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 4,8 cm; szer. 1,8 cm; gr. 0,9 cm.
Lokalizacja: obiekt 127, ha I, ar 51D (nr inw. 378/2013).

154. Odłupek
Opis: od rdzenio-łuszcznia 1p., piętka krawędziowa, surowa, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,7 cm; szer. 2,2 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 129, ha I, ar 52C (nr inw. 380/2013).

155. Odłupek
Opis: od rdzenia1p., piętka płaska, przygotowana, sęczek mały czytelny, ba I, jasnopopielaty (neolit) (ryc. 35: 7).
Wymiary: dł. 3,9 cm; szer. 2,2 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: obiekt 144, ha I, ar 42B/43A (nr inw. 394/2013).

156. Łuszczeń
Opis: dwustronny dwubiegunowy, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,7 cm; szer. 2,2 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 145, ha I, ar 42B/43A (nr inw. 395/2013).

157. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 5,2 cm; szer. 3,8 cm; gr. 1,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 145, ha I, ar 42B/43A (nr inw. 395/2013).

158. Odłupek
Opis: od rdzenia1p., piętka płaska, przygotowana, brak sęczka, ba I, jasnopopielaty (mezolit/neolit).
Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 1,6 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: obiekt 186, ha I, ar 43C (nr inw. 425/2013).

159. Okruch
Opis: z częściowo zachowaną korą (50%), ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,7 cm; szer. 1,8 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 207, ha I, ar 58B (nr inw. 445/2013).

160. Wiór
Opis: korowy, piętka punktowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary (ryc. 39:1).
Wymiary: dł. 5,5 cm; szer. 1,6 cm; gr. 1,0 cm.
Lokalizacja: obiekt 210, ha I, ar 36D/46B (nr inw. 448/2013).

161. Odłupek
Opis: korowy, piętka krawędziowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 1,3 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 214, ha I, ar 38AC (nr inw. 452/2013).

162. Wiór
Opis: od rdzenia 1p., piętka punktowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 1,5 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 215, ha I, ar 48B (nr inw. 453/2013).

162. Wiór

Opis: od rdzenia 1p., piętka punktowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 3 cm; szer. 1,4 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 220, ha I, ar 49C (nr inw. 457/2013).

163. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., piętka i sęczek nieokreślone, ba I, białawy.
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 3,1 cm; gr. 1,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 226, ha I, ar 39C (nr inw. 462/2013).

164. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., piętka krawędziowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary (ryc. 39: 8).
Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 2,9 cm; gr. 0,9 cm.
Lokalizacja: obiekt 227, ha I, ar 59D (nr inw. 463/2013).

165. Odłupek
Opis: piętka i sęczek nieokreślone, ba I, szary.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 3 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 230, ha I, ar 49D (nr inw. 466/2013).

166. Odłupek
Opis: korowy, piętka punktowa, nieprzygotowana, sęczek mały czytelny, ba I, szary.
Wymiary: dł. 2,1 cm; szer. 2,3 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 240, ha I, ar 49BD/50AC (nr inw. 475/2013).

167. Odłupek
Opis: piętka i sęczek nieokreślone, ba I, szary.
Wymiary: dł. 2,1 cm; szer. 1,4 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 240, ha I, ar 49BD/50AC (nr inw. 475/2013).

168. Odłupek
Opis: piętka i sęczek nieokreślone, ba I, ciemnoszary.
Wymiary: dł. 2 cm; szer. 2,8 cm; gr. 1,1 cm.
Lokalizacja: obiekt 240, ha I, ar 49BD/50AC (nr inw. 475/2013).

169. Okruch
Opis: ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 1,7 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: obiekt 240, ha I, ar 49BD/50AC (nr inw. 475/2013).

170. Odłupek
Opis: piętka punktowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 2,5 cm; gr. 0,9 cm.
Lokalizacja: obiekt 241, ha II, ar 51AC (nr inw. 476/2013).

171. Wiór
Opis: od rdzenia 1p., piętka surowa, brak sęczka, ba I, szary.
Wymiary: dł. 2,8 cm; szer. 1,3 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 241, ha II, ar 51AC (nr inw. 476/2013).

172. Okruch
Opis: z kilkoma negatywami odbić odłupkowych, z różnych miejsc, pseudopięty nieprzygotowane, lekko wtórnie przepalony, ba I, szary.
Wymiary: dł. 3 cm; szer. 3 cm; gr. 2,4 cm.
Lokalizacja: obiekt 246, ha I, ar 40CD (nr inw. 481/2013).

173. Odłupek
Opis: korowy, z częściowo zachowaną korą (40%), piętka surowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 3,2 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: obiekt 246, ha I, ar 40CD (nr inw. 481/2013).

174. Odłupek
Opis: korowy, z zachowaną korą, piętka surowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,1 cm; szer. 3,6 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 251, ha II, ar 41D/42C/51B/52A (nr inw. 481/2013).

175. Łuszczeń
Opis: na odłupku, dwustronny jednobiegunowy, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2 cm; szer. 3,1 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: obiekt 252, ha II, ar 42C/52A (nr inw. 484/2013).

176. Odłupek
Opis: od rdzenia ze zmienioną orientacją, piętka surowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary (ryc. 39: 9).
Wymiary: dł. 2,3 cm; szer. 2,7 cm; gr. 0,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 253, ha II, ar 42C/52A (nr inw. 485/2013).

177. Wiór
Opis: od rdzenia 1p. (?), piętka punktowa, przygotowana, brak sęczka, ba I, ciemnoszary (neolit) (ryc. 39:6).
Wymiary: dł. 3,8 cm; szer. 1 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: obiekt 254, ha II, ar 52ABCD (nr

inw. 485/2013).

178. Dwupiętek,

Opis: piętka punktowa, przygotowana, brak sęczka, lekko wtórnie przepalony w ogniu, ba I, szaropopielaty (neolit).

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 1,3 cm; gr. 1,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 264, ha I, ar 78A (nr inw. 495/2013).

179. Łuszczeń

Opis: dwustronny jednobiegunowy, ba I, jasnopopielaty (ryc. 38: 3).

Wymiary: dł. 2,8 cm; szer. 3 cm; gr. 1,3 cm.

Lokalizacja: obiekt 266, ha I, ar 78CD (nr inw. 497/2013).

180. Rdzeń

Opis: odłupkowy, 2p., obie pseudopięty surowe, nieprzygotowane, pokryte korą, pojedyncza odłupnia lekko wypukła, z czytelnymi około 6 negatywami odbić negatywowych, częściowo wykorzystany, ba I, szary (neolit) (ryc. 37: 1).

Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 3,6 cm; gr. 1,4 cm.

Lokalizacja: obiekt 267, ha I, ar 78D (nr inw. 498/2013).

181. Okrzeska

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dl. 2 cm; szer. 1,7 cm; gr. 0,6 cm.

Lokalizacja: obiekt 267, ha I, ar 78D (nr inw. 498/2013).

182. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 8,3 cm; szer. 7,3 cm; gr. 2,2 cm.

Lokalizacja: obiekt 268, ha I, ar 78D (nr inw. 499/2013).

183. Odłupek

Opis: od rdzenia 1p., piętka płaska, przygotowana, sęczek celowo zniesiony, ba I, jasnoszary (neolit?) (ryc. 35:10).

Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 4,2 cm; gr. 1,1 cm.

Lokalizacja: obiekt 269, ha I, ar 76C (nr inw. 500/2013).

184. Okrzeska

Opis: ba I, szary.

Wymiary: dł. 2,3 cm; szer. 1,8 cm; gr. 0,4 cm.

Lokalizacja: obiekt 271, ha I, ar 77D (nr inw. 502/2013).

185. Okruch

Opis: ba I, szaro-popielaty.

Wymiary: dł. 4,1 cm; szer. 2,6 cm; gr. 2,8 cm.

Lokalizacja: obiekt 271, ha I, ar 77D (nr inw. 502/2013).

186. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4,4 cm; szer. 3,8 cm; gr. 1,6 cm.

Lokalizacja: obiekt 274, ha I, ar 77D (nr inw. 504/2013).

187. Odłupek

Opis: korowy, ba I, szary.

Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1,7 cm.

Lokalizacja: obiekt 281, ha II, ar 71C (nr inw. 508/2013).

188. Odłupek

Opis: od rdzenia 1p., piętka surowa, nieprzygotowana, sęczek mały czytelny, ba I, jasnoszaro-popielaty.

Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 2 cm; gr. 0,9 cm.

Lokalizacja: obiekt 295, ha I, ar 13D (nr inw. 516/2013).

189. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 2,8 cm; gr. 1,7 cm.

Lokalizacja: obiekt 299, ha I, ar 14C (nr inw. 519/2013).

190. Okruch

Opis: z czytelnymi 2-3 negatywami odbić odłupkowych, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3,3 cm; szer. 2,4 cm; gr. 1,3 cm.

Lokalizacja: obiekt 320, ha I, ar 14B (nr inw. 532/2013).

191. Odłupek

Opis: korowy, ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1,3 cm.

Lokalizacja: obiekt 323, ha I, ar 14D/15C (nr inw. 535/2013).

192. Rdzenio-łuszczeń

Opis: 2p., obie pseudopięty surowe, nieprzygotowane, z trzema płaszczyznami odbić, jedna z pięt na jednej z tych płaszczyzn, częściowo wykorzystany, ba I, szary (ryc. 36: 2).

Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 1,8 cm; gr. 1,7 cm.

Lokalizacja: obiekt 346, ha I, ar 16D (nr inw. 549/2013).

193. Odłupek

Opis: od rdzenia 1p., doborowy, piętka płaska, przygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszaro-popielaty (neolit) (ryc. 35: 6).

Wymiary: dł. 4,7 cm; szer. 3,7 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 354, ha I, ar 16B/17ACD/27B (nr inw. 553/2013).

194. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., doborowy, piętka krawędziowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, szary.
Wymiary: dł. 3,3 cm; szer. 2,3 cm; gr. 0,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 354, ha I, ar 16B/17ACD/27B (nr inw. 553/2013).

195. Odłupek
Opis: piętka i sęczek nieokreślone, ba I, szary.
Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 2,5 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: obiekt 354, ha I, ar 16B/17ACD/27B (nr inw. 553/2013).

196. Fragment rdzenia
Opis: 1p., z częściowo zachowaną piętą surową, nieprzygotowaną, ba I, ciemnoszary.
Wymiary: dł. 2,3 cm; szer. 2,1 cm; gr. 1,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 361, ha I, ar 28B (nr inw. 555/2013).

197. Łuszczeń
Opis: dwustronny dwubiegunowy, ba I, jasnopopielaty.
Wymiary: dł. 1,8 cm; szer. 2 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 365, ha I, ar 26A (nr inw. 558/2013).

198. Odłupek
Opis: ba I, szary.
Wymiary: dł. 3 cm; szer. 1,9 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 367, ha IV, ar 77D (nr inw. 560/2013).

199. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,3 cm; szer. 2 cm; gr. 0,8 cm.
Lokalizacja: obiekt 370, ha IV, ar 78A (nr inw. 562/2013).

200. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., piętka krawędziowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,6 cm; szer. 2,1 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 396, ha I, ar 61C/71A (nr inw. 578/2013).

201. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p.(?), piętka płaska, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 3 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: obiekt 397, ha I, ar 61C (nr inw. 579/2013).

202. Fragment rdzenia (względnie okrucha)
Opis: z dwoma pseodopiętami, płaskimi i nieprzygotowanymi, z dwoma oddzielnymi płaszczyznami odbić, ba I, jasnoszary (ryc. 36: 1).
Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 4,3 cm; gr. 1,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 409, ha I, ar 72D/82B (nr inw. 587/2013).

203. Odłupek
Opis: prawdopodobnie od rdzenia 1p. (?), piętka i sęczek nieokreślone, ba I, szary.
Wymiary: dł. 2,6 cm; szer. 1,5 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 410, ha I, ar 72D/82B (nr inw. 588/2013).

204. Okruch
Opis: z zachowanym pojedynczym negatywem odbicia, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4,2 cm; szer. 3 cm; gr. 2,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 411, ha I, ar 74C (nr inw. 589/2013).

205. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 3 cm; gr. 1,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 411, ha I, ar 74C (nr inw. 589/2013).

206. Odłupek
Opis: od rdzenio-łuszcznia dwubiegunowego, piętki krawędziowe, sęczka brak, ba I, o dobrej łupliwości, szary (ryc. 39: 14).
Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 2,5 cm; gr. 0,4 cm.
Lokalizacja: obiekt 414, ha I, ar 75C (nr inw. 592/2013).

207. Rdzeń
Opis: wiórowy, 1p., na fragmencie okrucha/odłupka, pięta płaska, przygotowana 1-2 uderzeniami (ustawiona około 40-50° względem odłupni), odłupnia jednościenna, lekko wypukła, z czytelnymi około 6 negatywami odbitych wiórów, ba I, jasnopopielaty (neolit) (ryc. 35: 4).
Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 3,7 cm; gr. 3,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 417, ha I, ar 75D (nr inw. 595/2013).

208. Okrzeska
Opis: ba I, ciemnoszary.
Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 1,5 cm; gr. 0,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 417, ha I, ar 75D (nr inw.

595/2013).

209. Odłupek

Opis: piętka krawędziowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 1,7 cm; gr. 1,1 cm.

Lokalizacja: obiekt 423, ha I, ar 75CD (nr inw. 600/2013).

210. Okruch

Opis: z czytelnym pojedynczym negatywem odbicia odłupkowego, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4,1 cm; szer. 3,5 cm; gr. 1,6.

Lokalizacja: obiekt 423, ha I, ar 75CD (nr inw. 600/2013).

211. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3,3 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1 cm.

Lokalizacja: obiekt 423, ha I, ar 75CD (nr inw. 600/2013).

212. Okruch

Opis: z zachowanymi dwoma negatywami odbić odłupkowych, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4 cm; szer. 2,3 cm; gr. 1,3 cm.

Lokalizacja: obiekt 429, ha I, ar 91B/92A (nr inw. 606/2013).

213. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 1,7 cm; gr. 1,2 cm.

Lokalizacja: obiekt 429, ha I, ar 91B/92A (nr inw. 606/2013).

214. Okruch

Opis: ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 2,6 cm; gr. 1,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 431, ha I, ar 91D/92C (nr inw. 608/2013).

215. Odłupek

Opis: korowy, piętka krawędziowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszaro-popielaty.

Wymiary: dł. 3,1 cm; szer. 2 cm; gr. 0,7 cm.

Lokalizacja: obiekt 435, ha V, ar 1B (nr inw. 610/2013).

216. Odłupek

Opis: od rdzenio-łuszcznia 2p., piętka krawędziowa, surowa, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 2,4 cm; gr. 1 cm.

Lokalizacja: obiekt 437, ha V, ar 2A (nr inw. 612/2013).

217. Odłupek

Opis: od rdzenia 1p., piętka krawędziowa, surowa, brak seczka, ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 1,4 cm; szer. 2 cm; gr. 0,7 cm.

Lokalizacja: obiekt 449, ha V, ar 3B (nr inw. 621/2013).

218. Odłupek

Opis: piętka krawędziowa, surowa, brak seczka, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1 cm.

Lokalizacja: obiekt 455, ha I, ar 91A (nr inw. 627/2013).

219. Okruch

Opis: z częściowo zachowaną korą (50%), ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 3,3 cm; szer. 3,3 cm; gr. 1,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 455, ha I, ar 91A (nr inw. 627/2013).

220. Odłupek

Opis: od rdzenio-łuszcznia jednobiegunowego, piętka krawędziowa, ba I, ciemnoszary (ryc. 39:4).

Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 1,4 cm; gr. 0,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 459, ha I, ar 92A (nr inw. 631/2013).

221. Okrzeska

Opis: ba I, białawy.

Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 1,5 cm; gr. 0,2 cm.

Lokalizacja: obiekt 459, ha I, ar 92A (nr inw. 631/2013).

222. Fragment łuszcznia

Opis: dwustronnego jednobiegunowego, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 2,1 cm; szer. 2,2 cm; gr. 1,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 492, ha I, ar 93BD (nr inw. 661/2013).

223. Okruch

Opis: z kilkoma negatywami odbić odłupkowych, ba I, szary (ryc. 37:5).

Wymiary: dł. 5,8 cm; szer. 3,6 cm; gr. 2,4 cm.

Lokalizacja: obiekt 494, ha I, ar 94C (nr inw. 663/2013).

224. Łuszczeń (?)

Opis: jednostronny (?) dwubiegunowy, mocno wtórnie przepalony, ba I, białawy.

Wymiary: dł. 2,8 cm; szer. 1,8 cm; gr. 0,9 cm.

Lokalizacja: obiekt 497, ha I, ar 94AC (nr inw. 665/2013).

225. Odłupek

Opis: od rdzenio-łuszcznia dwubiegunowego, piętka punktowa, surowa, brak sęczka, ba I,

ciemnoszary.
Wymiary: dł. 3,3 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: obiekt 497, ha I, ar 94AC (nr inw. 665/2013).

226. Wiór
Opis: od rdzenia 1p., piętka punktowa, przygotowana, brak sęczka, ba I, szary (neolit?) (ryc. 39: 3).
Wymiary: dł. 3,4 cm; szer. 1,4 cm; gr. 0,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 497, ha I, ar 94AC (nr inw. 665/2013).

227. Okruch
Opis: ba II, jasnoszary.
Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 2,8 cm; gr. 2,3 cm.
Lokalizacja: obiekt 498, ha I, ar 94A (nr inw. 666/2013).

228. Okruch
Opis: ba I, jasnoszaro-popielaty.
Wymiary: dł. 5,4 cm; szer. 3,6 cm; gr. 1,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 503, ha I, ar 84D (nr inw. 671/2013).

229. Okrzeska
Opis: bardzo mocno przepalona w ogniu, ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2,5 cm; szer. 1,6 cm; gr. 0,6 cm.
Lokalizacja: obiekt 506, ha I, ar 84A (nr inw. 674/2013).

230. Okrzeska
Opis: ba I, jasnoszary.
Wymiary: dł. 2 cm; szer. 1,8 cm; gr. 0,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 508, ha I, ar 84A (nr inw. 676/2013).

231. Okruch
Opis: ba I, szary.
Wymiary: dł. 3,7 cm; szer. 2,5 cm; gr. 1,9 cm.
Lokalizacja: obiekt 512, ha I, ar 21D (nr inw. 680/2013).

232. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 2,7 cm; szer. 1,9 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 512, ha I, ar 21D (nr inw. 680/2013).

233. Odłupek
Opis: piętka i sęczek nieokreślone, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3 cm; szer. 2,8 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: obiekt 520, ha I, ar 22D (nr inw. 688/2013).

234. Okruch
Opis: ba I, ciemnoszary.
Wymiary: dł. 4,2 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1,6 cm.
Lokalizacja: obiekt 522, ha I, ar 22C (nr inw. 690/2013).

235. Okruch
Opis: z kilkoma negatywami odbić odłupkowych, ba I, popielaty (ryc. 38: 7).
Wymiary: dł. 4,6 cm; szer. 2,8 cm; gr. 1,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 526, ha I, ar 23BD (nr inw. 693/2013).

236. Okruch
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 3,9 cm; szer. 3,1 cm; gr. 2,2 cm.
Lokalizacja: obiekt 526, ha I, ar 23BD (nr inw. 693/2013).

237. Rdzenio-łuszczeń
Opis: dwustronny dwubiegunowy, ba I, ciemnoszary (ryc. 37:3).
Wymiary: dł. 4,1 cm; szer. 3 cm; gr. 1,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 551, ha I, ar 24D (nr inw. 706/2013).

238. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., piętka surowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, ciemnoszaro-popielaty.
Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 2,4 cm; gr. 0,7 cm.
Lokalizacja: obiekt 551, ha I, ar 24D (nr inw. 706/2013).

239. Odłupek
Opis: korowy (?), ba I, ciemnopopielaty.
Wymiary: dł. 2,9 cm; szer. 2 cm; gr. 1 cm.
Lokalizacja: obiekt 553, ha I, ar 24D (nr inw. 708/2013).

240. Odłupek
Opis: korowy, piętka punktowa surowa, sęczek duży, dobrze czytelny, ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4 cm; szer. 2,6 cm; gr. 1,5 cm.
Lokalizacja: obiekt 560, ha I, ar 25C (nr inw. 713/2013).

241. Odłupek
Opis: ba I, popielaty.
Wymiary: dł. 4,7 cm; szer. 3,2 cm; gr. 1,2 cm.
Lokalizacja: obiekt 560, ha I, ar 25C (nr inw. 713/2013).

242. Odłupek
Opis: od rdzenia 1p., piętka punktowa, surowa, brak sęczka, ba I, szaro-popielaty.
Wymiary: dł. 2,9 cm; szer. 2,9 cm; gr. 0,9 cm.
Lokalizacja: obiekt 561, ha I, ar 25CD (nr inw.

714/2013).

243. Okrzeska

Opis: ba I, szary.

Wymiary: dł. 2,4 cm; szer. 1,9 cm; gr. 0,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 561, ha I, ar 25CD (nr inw. 714/2013).

244. Odłupek

Opis: od rdzenia 1p., piętka krawędziowa, surowa, brak sęczka, ba I, szary „biało nakrapiany" (nie świeciechowski) (ryc. 39: 7).

Wymiary: dł. 3,3 cm; szer. 4 cm; gr. 0,6 cm.

Lokalizacja: obiekt 578, ha I, ar 26C (nr inw. 718/2013).

245. Odłupek

Opis: od rdzenia 2p., piętka krawędziowa, nieprzygotowana, ba I, szary.

Wymiary: dł. 2,9 cm; szer. 2,3 cm; gr. 0,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 578, ha I, ar 26C (nr inw. 718/2013).

246. Odłupek

Opis: korowy, piętka punktowa, surowa, brak sęczka, ba I, szary.

Wymiary: dł. 3,6 cm; szer. 2,3 cm; gr. 1 cm.

Lokalizacja: obiekt 591, ha I, ar 63B (nr inw. 726/2013).

247. Odłupek

Opis: od rdzenia 1p., piętka krawędziowa, surowa, brak sęczka, ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 3,4 cm; szer. 2 cm; gr. 0,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 593, ha I, ar 63CD (nr inw. 728/2013).

248. Odłupek

Opis: korowy, piętka krawędziowa, surowa, brak sęczka, ba I, ciemnoszary.

Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 2,4 cm; gr. 1,1 cm.

Lokalizacja: obiekt 594, ha I, ar 63AC (nr inw. 729/2013).

249. Okrzeska

Opis: ba I, jasnoszaro-popielaty.

Wymiary: dł. 2,2 cm; szer. 1,2 cm; gr. 0,3 cm.

Lokalizacja: obiekt 595, ha I, ar 63A (nr inw. 730/2013).

250. Okrzeska

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 1,5 cm; szer. 2,3 cm; gr. 0,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 608, ha I, ar 62A (nr inw. 739/2013).

251. Wiór

Opis: korowy, piętka i sęczek nieokreślone, ba I, białawy zwapniały.

Wymiary: dł. 4 cm; szer. 1,5 cm; gr. 1,1 cm.

Lokalizacja: obiekt 610, ha I, ar 62AC (nr inw. 741/2013).

252. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4,5 cm; szer. 4,1 cm; gr. 2,6 cm.

Lokalizacja: obiekt 610, ha I, ar 62AC (nr inw. 741/2013).

253. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4,8 cm; szer. 2,7 cm; gr. 1,2 cm.

Lokalizacja: obiekt 644, ha I, ar 81B (nr inw. 767/2013).

254. Wiór

Opis: od rdzenio-łuszcznia 1p. (?), piętka punktowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 1 cm; gr. 0,7 cm.

Lokalizacja: obiekt 647, ha I, ar 81CD (nr inw. 770/2013).

255. Wiór

Opis: od rdzenia 1p., piętka punktowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, białawo-popielaty.

Wymiary: dł. 4 cm; szer. 2 cm; gr. 0,6 cm.

Lokalizacja: obiekt 650, ha I, ar 81ABC (nr inw. 773/2013).

256. Okruch

Opis: z czytelnymi 1-2 negatywami odbić odłupkowych, z nieprzygotowanymi pseudopiętami, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4 cm; szer. 3,5 cm; gr. 2,3 cm.

Lokalizacja: obiekt 650, ha I, ar 81ABC (nr inw. 773/2013).

257. Rdzenio-łuszczeń

Opis: dwustronny dwubiegunowy, pięty krawędziowe, częściowo wykorzystany, ba I, popielaty (ryc. 36: 5).

Wymiary: dł. 3,3 cm; szer. 3,1 cm; gr. 1 cm.

Lokalizacja: obiekt 663, ha I, ar 83B (nr inw. 782/2013).

258. Odłupek

Opis: korowy, piętka punktowa, nieprzygotowana, lekko wtórnie przepalony w ogniu, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3,9 cm; szer. 2,6 cm; gr. 0,9 cm.

Lokalizacja: obiekt 667, ha I, ar 91A (nr inw.

785/2013).

259. Okrzeska

Opis: ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 2,1 cm; szer. 1,8 cm; gr. 0,5 cm.

Lokalizacja: obiekt 683, ha IV, ar 100C (nr inw. 799/2013).

260. Odłupek

Opis: od rdzenia 1p., piętka płaska, przygotowana (?), sęczek czytelny, z częściowo zachowaną korą (30-40%), ba I, ciemnoszary (neolit?) (ryc. 35: 5).

Wymiary: dł. 3,9 cm; szer. 2 cm; gr. 0,7 cm.

Lokalizacja: obiekt 688, ha IV, ar 99D/ha VI, ar 9B (nr inw. 804/2013).

261. Odłupek

Opis: od rdzenio-łuszcznia 1p., z zachowana częściowo krawędziową piętą, piętka punktowa, przygotowana (?), brak sęczka, ba I, popielaty (ryc. 39: 13).

Wymiary: dł. 4 cm; szer. 2,6 cm; gr. 0,9 cm.

Lokalizacja: obiekt 689, ha VI, ar 9B (nr inw. 805/2013).

262. Okruch

Opis: ba I, szaro-popielaty.

Wymiary: dł. 3,8 cm; szer. 3 cm; gr. 1,7 cm.

Lokalizacja: obiekt 689, ha VI, ar 9B (nr inw. 805/2013).

263. Okruch

Opis: wtórnie przepalony w ogniu, ba I, białawy lekko zwapniały.

Wymiary: dł. 5,5 cm; szer. 3,7 cm; gr. 1,4 cm.

Lokalizacja: obiekt 690, ha VI, ar 10A (nr inw. 806/2013).

264. Odłupek

Opis: od rdzenia ze zmienioną orientacją, piętka krawędziowa, nieprzygotowana, brak sęczka, lekko wtórnie przepalony w ogniu, ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 3 cm; szer. 2,3 cm; gr. 0,9 cm.

Lokalizacja: obiekt 691, ha VI, ar 10A (nr inw. 806/2013).

265. Odłupek

Opis: piętka i sęczek nieokreślone, prawdopodobnie częściowo retuszowany kilkoma nieregularnymi wyłuskami i drobnym mikroretuszem na jednej z krawędzi bocznych, na stronie dorsalnej półsurowiaka, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 5,8 cm; szer. 4,1 cm; gr. 1,2 cm.

Lokalizacja: obiekt 691, ha VI, ar 10A (nr inw. 806/2013).

266. Odłupek

Opis: korowy, piętka i sęczek nieokreślone, ba I, jasnoszary.

Wymiary: dł. 3,2 cm; szer. 3,2 cm; gr. 1,3 cm.

Lokalizacja: obiekt 699, ha VI, ar 8D (nr inw. 814/2013).

267. Odłupek

Opis: korowy, piętka krawędziowa, nieprzygotowana, brak sęczka, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 3,5 cm; szer. 3,8 cm; gr. 0,7 cm.

Lokalizacja: obiekt 702, ha IV, ar 100A (nr inw. 817/2013).

268. Okruch

Opis: z czytelnymi 3 negatywami odbić, ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4,5 cm; szer. 3 cm; gr. 2,3 cm.

Lokalizacja: obiekt 702, ha IV, ar 100A (nr inw. 817/2013).

269. Okruch

Opis: ba I, popielaty.

Wymiary: dł. 4,2 cm; szer. 2,6 cm; gr. 1,8 cm.

Lokalizacja: obiekt 398, ha I, ar 61C (nr inw. 579/2013).

270. Buła surowca

Opis: z korą, z kilkoma naturalnymi otłuczeniami, ba I, jasnopopielato-szary.

Wymiary: dł. 8,8 cm; szer. 5,5 cm; gr. 4,4 cm.

Lokalizacja: ha I, ar 22D/warstwa (nr inw. 36/2013).

Zastosowane skróty:

1p. – jednopiętowy

2p. – dwupiętowy

ba I – krzemień bałtycki odmiany nieotoczakowej

ba II – krzemień bałtycki odmiany otoczkowej

dł. – długość

szer. – szerokość

gr. – grubość

Tabela 1. Napachanie, stan. 59. Inwentarz materiału zabytkowego z warstwy i z obiektów nieruchomych

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
1/2013	3.07-23.08.13	Luzem z wykopu	213	9	1		3 przedm. kam,. 6 fr. przedm. żel., 5 przed. z brązu, 4 przedm. z ołowiu, 1 moneta srebrna
2/2013	20.07.13	I/11/A	9	2			
3/2013	20.07.13	I/11/B	20	3	1		
4/2013	20.07.13	I/11/C	10	1	1		„placek" surowca z brązu
5/2013	20.07.13	I/11/D	15	4			
6/2013	20.07.13	I/12/A	33				
7/2013	20.07.13	I/12/B	2				
8/2013	20.07.13	I/12/C	18	2			
9/2013	20.07.13	I/12/D	2	1			
10/2013	20.07.13	I/13/A	2				
11/2013	20.07.13	I/13/B	1				
12/2013	20.07.13	I/13/C	4	1			
13/2013	20.07.13	I/13/D	1				
14/2013	24.07.13	I/15/B	9	1			
15/2013	24.07.13	I/15/C	2				
16/2013	24.07.13	I/15/D	1				
17/2013	24.07.13	I/16/A	3				
18/2013	24.07.13	I/16/B	11				
19/2013	24.07.13	I/16/C	7	1			
20/2013	24.07.13	I/16/D	9				
21/2013	24.07.13	I/17/B	4				
22/2013	24.07.13	I/17/C	7				
23/2013	24.07.13	I/18/A	1				
24/2013	24.07.13	I/18/B	3				1 fr. gwoździownicy z żelaza
25/2013	24.07.13	I/18/D	4				1 fr. naszyjnika z brązu
26/2013	24.07.13	I/19/A	1				
27/2013	24.07.13	I/19/C	1				1 fr. noża żelaznego
28/2013	10.07.13	I/20/C	1				1 fr. ceramiki KPR
29/2013	12.08.13	I/21/A	3	1			
30/2013	12.08.13	I/21/B	5	1			
31/2013	12.08.13	I/21/C	4			1	
32/2013	12.08.13	I/21/D	8	1			
33/2013	12.08.13	I/22/A	6	1			
34/2013	12.08.13	I/22/B	-	2			
35/2013	12.08.13	I/22/C	5				
36/2013	12.08.13	I/22/D	3				buła krzemienna
37/2013	12.08.13	I/23/A	7				
38/2013	12.08.13	I/23/B	9	1			
39/2013	12.08.13	I/23/C	2				
40/2013	12.08.13	I/23/D	44	1			
41/2013	13.08.13	I/24/A	14	1			
42/2013	13.08.13	I/24/B	15		1		
43/2013	13.08.13	I/24/D	14		2		
44/2013	13.08.13	I/25/A	14		2		

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
45/2013	13.08.13	I/25/B	10				
46/2013	13.08.13	I/25/C	4				
47/2013	16.08.13	I/26/A	2				
48/2013	16.08.13	I/26/B	12	1	1		
49/2013	16.08.13	I/26/C	2				
50/2013	16.08.13	I/26/D	3				
51/2013	16.08.13	I/27/B	2				
52/2013	16.08,13	I/27/C	1				
53/2013	16.08.13	I/27/D	3				
54/2013	16.08.13	I/28/A	2				
55/2013	8.07.13	I/31/B	4				
56/2013	8.07.13	I/31/C	21		6		
57/2013	8.07.13	I/31/D	45		1		
58/2013	8.07.13	I/32/A	16				
59/2013	8.07.13	I/32/C	34		2		
60/2013	8.07.13	I/32/D	17				
61/2013	8.07.13	I/33/B	7				
62/2013	8.07.13	I/33/C	6				
63/2013	8.07.13	I/34/A	11				
64/2013	8.07.13	I/34/B	23		1		
65/2013	8.07.13	I/35/A	11				
66/2013	8.07.13	I/35/B	4		1		
67/2013	15.07.13	I/36/A	8				
68/2013	15.07.13	I/36/B	5				
69/2013	15.07.13	I/36/C	10	3			
70/2013	13.07.13	I/36/D	5				
71/2013	13.07.13	I/37/A	6		3		
72/2013	13.07.13	I/37/B	8				
73/2013	13.07.13	I/37/C	8	1	2		
74/2013	13.07.13	I/37/D	21				
75/2013	13.07.13	I/38/A	8				
76/2013	13.07.13	I/38/B	9				
77/2013	13.07.13	I/38/C	19				
78/2013	13.07.13	I/38/D	13	3	4		
79/2013	15.07.13	I/39/A	8				
80/2013	15.07.13	I/39/B	6				
81/2013	15.07.13	I/39/C	21		2		
82/2013	15.07.13	I/39/D	4	2			
83/2013	15.07.13	I/40/A	8				
84/2013	15.07.13	I/40/B	10				
85/2013	15.07.13	I/40/C	6	1			
86/2013	15.07.13	I/40/D	8				
87/2013	8.07.13	I/41/A	14		1		
88/2013	8.07.13	I/41/B	35				
89/2013	8.07.13	I/41/C	10		2		
90/2013	8.07.13	I/41/D	17		4		fr. dna z nóżką
91/2013	8.07.13	I/42/A	3				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
92/2013	8.07.13	I/42/B	2				
93/2013	8.07.13	I/42/C	2				
94/2013	10.07.13	I/42/D	-				1 przedm. żelazny
95/2013	10.07.13	I/43/A	13				
96/2013	10.07.13	I/43/C	6		1		
97/2013	10.07.13	I/43/D	18				
98/2013	10.07.13	I/44/A	23				
99/2013	13.07.13	I/46/A	13				
100/2013	13.07.13	I/46/B	22	2	2		
101/2013	13.07.13	I/46/C	9	1	1		
102/2013	13.07.13	I/46/D	11	1			
103/2013	13.07.13	I/47/A	20				
104/2013	13.07.13	I/47/B	8	1			
105/2013	13.07.13	I/47/C	14				
106/2013	10.07.13	I/48/A	10		1		
107/2013	10.07.13	I/48/B	5				fr. ręcznej wagi składanej
108/2013	10.07.13	I/48/D	5				
109/2013	15.07.13	I/49/A	19	2			
110/2013	15.07.13	I/49/B	23	3			
111/2013	15.07.13	I/49/D	20	1			
112/2013	15.07.13	I/50/A	12				
113/2013	15.07.13	I/50/C	7		1		
114/2013	15.07.13	I/50/D	6				
115/2013	10.07.13	I/51/A	3		1		
116/2013	10.07.13	I/51/B	8				
117/2013	10.07.13	I/52/A	1				
118/2013	10.07.13	I/52/B	7				
119/2013	10.07.13	I/54/A	6				
120/2013	10.07.13	I/55/B	4				
121/2013	10.07.13	I/55/D	11				
122/2013	10.07.13	I/56/A	3				
123/2013	10.07.13	I/56/B	16				
124/2013	10.07.13	I/56/C	2				
125/2013	10.07.13	I/56/D	3				
126/2013	12.07.13	I/57/A	11				
127/2013	12.07.13	I/57/B	16				
128/2013	12.07.13	I/57/C	6				
129/2013	12.07.13	I/57/D	6				
130/2013	13.07.13	I/58/A	12				
131/2013	13.07.13	I/58/B	20	2			
132/2013	15.07.13	I/58/C	6				
133/2013	15.07.13	I/59/A	22				
134/2013	15.07.13	I/59/B	11	1			
135/2013	15.07.13	I/59/C	10				
136/2013	15.07.13	I/59/D	15	3			
137/2013	15.07.13	I/60/A	7				
138/2013	15.07.13	I/60/B	22	1	1		

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
139/2013	15.07.13	I/60/C	7	1			
140/2013	15.07.13	I/60/D	8	1			
141/2013	16.08.13	I/61/B	3	1			
142/2013	16.08.13	I/62/A	7				
143/2013	16.08.13	I/62/B	7				1 przedm. kamienny
144/2013	16.08.13	I/63/A	4	1			
145/2013	16.08.13	I/63/B	7	1			
146/2013	16.08.13	I/63/C	2		1		
147/2013	16.08.13	I/63/D	7	1			
148/2013	16.08.13	I/64/A	22	1			
149/2013	16.08.13	I/64/B	4	1			
150/2013	16.08.13	I/64/C	10	1	1		
151/2013	16.08.13	I/64/D	4				
152/2013	5.08.13	I/71/A	13				
153/2013	5.08.13	I/71/B	7				1 fr. naszyjnika z brązu
154/2013	5.08.13	I/71/C	3				
155/2013	5.08.13	I/71/D	3				
156/2013	5.08.13	I/72/A	4				
157/2013	5.08.13	I/72/B	1	1			
158/2013	5.08.13	I/72/C	6				
159/2013	5.08.13	I/73/B	17				
160/2013	5.08.13	I/73/C	5		2		
161/2013	5.08.13	I/73/D	15				
162/2013	5.08.13	I/74/A	26				
163/2013	5.08.13	I/74/B	15	2	2		
164/2013	5.08.13	I/74/C	22		1		
165/2013	5.08.13	I/75/A	10				
166/2013	5.08.13	I/75/B	27	2			
167/2013	5.08.13	I/75/C	9		4		
168/2013	5.08.13	I/75/D	7	4			
169/2013	18.07.13	I/76/A	16		4		
170/2013	18.07.13	I/76/B	14				
171/2013	18.07.13	I/76/C	24		3		
172/2013	18.07.13	I/76/D	18	2	1		
173/2013	18.07.13	I/77/A	8				
174/2013	18.07.13	I/77/B	10				
175/2013	18.07.13	I/77/C	9	2			
176/2013	18.07.13	I/77/D	16				
177/2013	18.07.13	I/78/A	7				
178/2013	18.07.13	I/78/B	6	2			
179/2013	18.07.13	I/78/C	11	1			
180/2013	18.07.13	I/78/D	6				1 fr. szczypczyków z brązu
181/2013	18.07.13	I/79/B	20	2			1 moneta srebrna
182/2013	18.07.13	I/80/B	29	1	1		
183/2013	18.07.13	I/80/C	11				
184/2013	20.08.13	I/81/A	31	1			
185/2013	20.08.13	I/81/B	38				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
186/2013	20.08.13	I/81/C	67	4	3		1 fr. kamienia szlifierskiego
187/2013	20.08.13	I/81/D	22				
188/2013	20.08.13	I/82/A	4	1			
189/2013	20.08.13	I/82/B	3				
190/2013	20.08.13	I/82/C	6	1			
191/2013	20.08.13	I/82/D	7	1			
192/2013	20.08.13	I/83/B	8				
193/2013	8.08.13	I/84/A	9				
194/2013	8.08.13	I/84/B	10	1			
195/2013	8.08.13	I/84/C	70				
196/2013	8.08.13	I/84/D	15				
197/2013	7.08.13	I/91/A	36				
198/2013	7.08.13	I/91/B	8				
199/2013	7.08.13	I/91/C	1	1			krzemień: trójkąt janisławicki
200/2013	7.08.13	I/91/D	6	1			2 fr. ceramiki NOW
201/2013	7.08.13	I/92/A	14				
202/2013	4.08.13	I/92/B	-				2 fr. przedm. żelaznego
203/2013	7.08.13	I/92/C	15				3 fr. ceramiki NOW
204/2013	7.08.13	I/92/D	52	1	-		2 przedm. żel., 1 fr. ciężarka tk., 1 fr. toporka kam.
205/2013	7.08.13	I/93/A	8		2		
206/2013	8.08.13	I/93/B	17				
207/2013	7.08.13	I/93/C	45		5		
208/2013	8.08.13	I/93/D	101	1	9		2 fr. bransolet brązowych
209/2013	8.08.13	I/94/A	9				
210/2013	8.08.13	I/94/B	8				1 fr. naszyjnika z brązu
211/2013	24.07.13	II/11/C	1				
212/2013	16.07.13	II/31/A	3				
213/2013	16.07.13	II/31/B	8		1		
214/2013	16.07.13	II/31/C	7				
215/2013	16.07.13	II/31/D	1	1			
216/2013	16.07.13	II/32/A	4				
217/2013	16.07.13	II/32/B	1				
218/2013	16.07.13	II/33/A	4				
219/2013	16.07.13	II/33/B	2				
220/2013	17.07.13	II/33/C	1				
221/2013	17.07.13	II/33/D	1				
222/2013	17.07.13	II/34/A	9				
223/2013	16.07.13	II/41/A	24				
224/2013	16.07.13	II/41/B	4				
225/2013	16.07.13	II/41/C	20	2	1		
226/2013	16.07.13	II/41/D	66				
227/2013	17.07.13	II/42/A	1	1			
228/2013	17.07.13	II/42/D	5	1			
229/2013	17.07.13	II/43/B	4	3	1		
230/2013	17.07.13	II/44/A	1				
231/2013	16.07.13	II/51/A	7		3		
232/2013	16.07.13	II/51/B	9				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
233/2013	16.07.13	II/51/C	2				
234/2013	16.07.13	II/51/D	3	2			
235/2013	16.07.13	II/52/C	1	2			
236/2013	16.07.13	II/53/A	9	2			
237/2013	16.07.13	II/54/A	3				
238/2013	18.07.13	II/71/B	6				1 fr. przed. brązowego
239/2013	19.07.13	III/11/A	1				
240/2013	3.08.13	IV/69/D	2				
241/2013	3.08.13	IV/78/A	2				
242/2013	3.08.13	IV/78/C	1				
243/2013	3.08.13	IV/79/A	1				
244/2013	3.08.13	IV/79/B	1		1		
245/2013	3.08.13	IV/79/C	4				
246/2013	23.08.13	IV/98/A	8				
247/2013	23.08.13	IV/98/B	4				
248/2013	23.08.13	IV/98/C	4				
249/2013	23.08.13	IV/98/D	15		1		
250/2013	23.08.13	IV/99/A	6	1			
251/2013	23.08.13	IV/99/B	13				
252/2013	23.08.13	IV/99/C	8	1			
253/2013	23.08.13	IV/99/D	88		2		
254/2013	23.08.13	IV/100/A	38		1		
255/2013	23.08.13	IV/100/B	18				
256/2013	23.08.13	IV/100/C	21				
257/2013	23.08.13	IV/100/D	24				
258/2013	7.08.13	V/1/A	16				2 fr. ceramiki NOW
259/2013	7.08.13	V/2/A	9				
260/2013	7.08.13	V/2/B	20	1	2		
261/2013	7.08.13	V/3/A	22	1	3		
262/2013	23.08.13	VI/8/A	11				
263/2013	23.08.13	VI/8/B	2	1			
264/2013	23.08.13	VI/8/D	4				
265/2013	23.08.13	VI/9/A	7		1		1 fr. ceramiki NOW
266/2013	23.08.13	VI/9/B	13	2	3		2 fr. ceramiki NOW
267/2013	23.08.13	VI/9/C	4	1	1		
268/2013	23.08.13	VI/9/D	1				
269/2013	23.08.13	VI/10/A	10	3			
270/2013	23.08.13	VI/10/B	40	1	1		
271/2013	8.07.13	1	20				
272/2013	8.07.13	2	8		2		
273/2013	8.07.13	3	1				
274/2013	8.07.13	4	2				
275/2013	8.07.13	6	5				
276/2013	8.07.13	7	-				
277/2013	8.07.13	9	1				
278/2013	8.07.13	10	8				
279/2013	8.07.13	11	8				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
280/2013	9.07.13	12	6				
281/2013	9.07.13	13	63		4		
282/2013	9.07.13	14	24	1	1		
283/2013	9.07.13	15	30		1		
284/2013	9.07.13	16	18				
285/2013	9.07.13	17	2				
286/2013	9.07.13	19	10				
287/2013	9.07.13	20	12		3		
288/2013	9.07.13	22	1				
289/2013	9.07.13	23	29		6		
290/2013	9.07.13	24	7				
291/2013	9.07.13	25	11	1	1		
292/2013	9.07.13	26	5				
293/2013	9.07.13	27	33	1			
294/2013	9.07.13	28	18				
295/2013	9.07.13	29	1				
296/2013	9.07.13	30	28	2			
297/2013	9.07.13	31	11				
298/2013	9.07.13	32	49				
299/2013	9.07.13	33	17		3		próbka glebowa
300/2013	9.07.13	35	1				
301/2013	9.07.13	36	24		14		
302/2013	9.07.13	37	21				
303/2013	9.07.13	39	2				
304/2013	9.07.13	40	2				
305/2013	9.07.13	41	6				
306/2013	9.07.13	42	7				
307/2013	9.07.13	43	7		1		
308/2013	9.07.13	45	19	2	12		1 rozcieracz kamienny
309/2013	9.07.13	46	22	1	2		
310/2013	9.07.13	47	4				
311/2013	9.07.13	49	12				
312/2013	9.07.13	50	8				
313/2013	9.07.13	51	30				
314/2013	9.07.13	52	12				
315/2013	9.07.13	53	8				
316/2013	9.07.13	54	5				
317/2013	9.07.13	57	185				
318/2013	9.07.13	58	55		11	6	
319/2013	9.07.13	60	19	1			
320/2013	9.07.13	61	2				
321/2013	9.07.13	62	2				
322/2013	9.07.12	65	11				
323/2013	9.07.13	66	66		2		
324/2013	9.07.12	67	56		5		
325/2013	9.07.13	68	42				
326/2013	9.07.13	69	7		2		

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
327/2013	9.07.13	70	24				
328/2013	9.07.13	71	52		5	6	
329/2013	9.07.13	72	13				
330/2013	9.07.13	73	21				
331/2013	9.07.13	74	11				
332/2013	9.07.13	75	38		2		
333/2013	9.07.13	76	36		28		
334/2013	9.07.13	78	22		2		
335/2013	9.07.13	80	22		1		
336/2013	8.07.13	81	21		13		
337/2013	9.08.13	82	112		21	18	
338/2013	9.07.13	83	66		23		
339/2013	8.07.13	84	5				
340/2013	8.07.13	85	7		1		
341/2013	8.07.13	86	4		2		
342/2013	8.07.13	87	9		22		
343/2013	8.07.13	88	1				
344/2013	8.07.13	89	114		35	5	10 fr. ciężarków tkackich
345/2013	8.07.13	90	67		41		4 fr. ciężarków tkackich
346/2013	8.07.13	91	43		465		
347/2013	8.07.13	92	42	2	7		
348/2013	8.07.13	93	21		7		węgle drzewne
349/2013	8.07.13	94	1				
350/2013	8.07.13	95	6				
351/2013	8.07.13	96	3		1		
352/2013	8.07.13	97	13				
353/2013	8.07.13	98	4				
354/2013	8.07.13	99	3				
355/2013	8.07.13	100	183	2	6		
356/2013	8.07.13	101	3		1		
357/2013	8.07.13	102	6	1			
358/2013	8.07.13	103	11		4		
359/2013	8.07.13	104	9	1	1		
360/2013	8.07.13	105	4				
361/2013	8.07.13	107	1		1		
362/2013	8.07.13	108	24		3		
363/2013	8.07.13	109	4				
364/2013	8.07.13	110	1				
365/2013	8.07.13	111	1				
366/2013	8.07.13	112	4				
367/2013	8.07.13	113	6		6		
368/2013	8.07.13	114	16		3		
369/2013	8.07.13	115	20		2		
370/2013	8.07.13	117	82	4	4		
371/2013	8.07.13	118	47	1			
372/2013	8.07.13	119	10	1	2		
373/2013	8.07.13	120	20				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
374/2013	8.07.13	123	21			1	
375/3013	8.07.13	124	13				
376/2013	8.07.13	125	3		1		
377/2013	8.07.13	126	13				
378/2013	8.07.13	127	14	1	1		
379/2013	8.07.13	128	8				
380/2013	8.07.13	129	37	1	1		
381/2013	8.07.13	130	5				
382/2013	8.07.13	131	15				
383/2013	8.07.13	132	27	1	4		
384/2013	10.07.13	133	76		2	7	
385/2013	10.07.13	135	6				
386/2013	10.07.13	136	8				
387/2013	10.07.13	137	5				
388/2013	10.07.13	138	7				
389/2013	10.07.13	139	10				
390/2013	10.07.13	140	3				
391/2013	10.07.13	141	25				
392/2013	10.07.13	142	24				
393/2013	10.07.13	143	2				
394/2013	10.07.13	144	18	1			
395/2013	10.07.13	145	29	2			
396/2013	10.07.13	146	17				
397/2013	10.07.13	147	11				
398/2013	10.07.13	148	6				
399/2013	10.07.13	149	14				
400/2013	10.07.13	150	32				
401/2013	10.07.13	151	28				
402/2013	11.07.13	157	2				
403/2013	11.07.13	158	2				1 żarno kamienne
404/2013	11.07.13	160	2				
405/2013	11.07.13	161	3				1 rozcieracz kamienny
406/2013	11.07.13	164	1				
407/2013	11.07.13	165	7		1		węgle drzewne
408/2013	11.07.13	167	6				
409/2013	11.07.13	168	6		13		
410/2013	11.07.13	169	11				
411/2013	11.07.13	170	21				
412/2013	11.07.13	171	10				
413/2013	11.07.13	172	48				
414/2013	11.07.13	174	2				
415/2013	11.07.13	175	51		6		
416/2013	11.07.13	176	6				
417/2013	11.07.13	177	18				
418/2013	11.07.13	178	3				
419/2013	11.07.13	179	3				
420/2013	11.07.13	180	1				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
421/2013	12.07.13	181	5				
422/2013	12.07.13	182	3				
423/2013	12.07.13	184	12				
424/2013	12.07.13	185	12				
425/2013	12.07.13	186	26	1			
426/2013	12.07.13	187	1				
427/2013	12.07.13	188	5				
428/2013	12.07.13	189	4				
429/2013	12.07.13	190	13				
430/2013	12.07.13	191	4				
431/2013	12.07.13	192	4				
432/2013	12.07.13	193	37		4		
433/2013	12.07.13	194	31				
434/2013	12.07.13	196	31				
435/2013	12.07.13	197	9				
436/2013	12.07.13	198	21		6		
437/2013	12.07.13	199	5				
438/2013	12.07.13	200	62				
439/2013	13.07.13	201	8				
440/2013	13.07.13	202	3				
441/2013	13.07.13	203	17		2		
442/2013	13.07.13	204	13				
443/2013	13.07.13	205	9				
444/2013	13.07.13	206	6				
445/2013	13.07.13	207	-	1			
446/2013	13.07.13	208	7				
447/2013	13.07.13	209	2				
448/2013	13.07.13	210	19	1	2		próbka organiczna (żołędź)
449/2013	13.07.13	211	7				
450/2013	13.07.13	212	1				
451/2013	13.07.13	213	8				
452/2013	13.07.13	214	54	1	8		nieukończone żarno kamienne
453/2013	13.07.13	215	17	1			
454/2013	13.07.13	217	1				
455/2013	15.07.13	218	7				
456/2013	15.07.13	219	4				
457/2013	15.07.13	220	1	1			
458/2013	15.07.13	221	3				
459/2013	15.07.13	223	5				
460/2013	15.07.13	224	9				
461/2013	15.07.13	225	3				
462/2013	15.07.13	226	11	1			
463/2013	15.07.13	227	12	1	2		
464/2013	15.07.13	228	8				
465/2013	15.07.13	229	3				
466/2013	15.07.13	230	10	1			
467/2013	15.07.13	231	7				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
468/2013	15.07.13	232	-		1		
469/2013	15.07.13	233	3				
470/2013	15.07.13	234	3				
471/2013	15.07.13	235	26		2		
472/2013	15.07.13	237	7				
473/2013	15.07.13	238	8				
474/2013	15.07.13	239	13		2		
475/2013	16.08.13	240	680	4	30		
476/2013	16.07.13	241	55	2	11		1 żarno kamienne
477/2013	15.07.13	242	50		15		
478/2013	15.07.13	243	6		1		1 rozcieracz kamienny
479/2013	15.07.13	244	1				
480/2013	16.07.13	245	4				
481/2013	15.07.13	246	5	2			
482/2013	17.07.13	250	5				
483/2013	17.07.13	251	2	1			
484/2013	17.07.13	252	2	1			
485/2013	17.07.13	253	1	1			1 osełka kamienna
486/2013	17.07.13	254	30	1			1 fr. ceramiki WSR
487/2013	17.07.13	255	5				2 fr. ceramiki WSR
488/2013	16.07.13	256	252				
489/2013	17.07.13	257	3				
490/2013	18.07.13	258	26		4		
491/2013	18.07.13	259	13				
492/2013	18.07.13	260	38		1		
493/2013	18.07.13	262	3				
494/2013	18.07.13	263	22		1		
495/2013	18.07.13	264	17	1	1		
496/2013	18.07.13	265	3				
497/2013	18.07.13	266	13	1	1		
498/2013	18.07.13	267	10	2			
499/2013	18.07.13	268	5	1	11		
500/2013	18.07.13	269	91	1	41		
501/2013	18.07.13	270	76		15		1 fr. przedm. z brązu,1 fr. cer. KPL
502/2013	18.07.13	271	28	2			
503/2013	18.07.13	272	7				
504/2013	18.07.13	274	24	1			
505/2013	18.07.13	275	11				
506/2013	18.07.13	277	16				
507/2013	18.07.13	280	2		1		
508/2013	19.07.13	281	12	1			
509/2013	18.07.13	282	4				
510/2013	18.07.13	283	15		9		
511/2013	20.07.13	284	15				
512/2013	20.07.13	285	12				
513/2013	24.07.13	290	9		2		
514/2013	24.07.13	291	38		6		

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
515/2013	20.07.13	292	13				
516/2013	24.07.13	295	8	1	4	6	
517/2013	24.07.13	296	5		11		
518/2013	24.07.13	298	2				
519/2013	24.07.13	299	1	1			
520/2013	24.07.13	305	26		12	1	1 osełka kamienna
521/2013	20.07.13	306	25				przepalone kości ludzkie
522/2013	24.07.13	307	20		16		1 fr. kamienia szlifierskiego
523/2013	24.07.13	308	1				
524/2013	24.07.13	309	2				
525/2013	24.07.13	311	1				
526/2013	24.07.13	312	2				
527/2013	24.07.13	313	4				
528/2013	24.07.13	314	5				
529/2013	24.07.13	315	8				
530/2013	24.07.13	316	49		1		
531/2013	20.07.13	319	-				1 przedm. kamienny
532/2013	24.07.13	320	59	1	4	2	
533/2013	24.07.13	321	32		9		1 „żużel" szklany
534/2013	24.07.13	322	31		2		
535/2013	24.07.13	323	19	1	6		1 fr. ciężarka tkackiego
536/2013	24.07.13	324	2				
537/2013	24.07.13	326	6		1		
538/2013	24.07.13	327	4				
539/2013	24.07.13	328	1				
540/2013	24.07.13	329	52		5		1 fr. ceramiki KPL
541/2013	24.07.13	330	13		2		
542/2013	24.07.13	332	3				
543/2013	24.07.13	333	25		2		
544/2013	24.07.13	335	5				
545/2013	24.07.13	336	8				
546/2013	24.07.13	337	1				
547/2013	24.07.13	340	1				
548/2013	24.07.13	345	3				
549/2013	24.07.13	346	8	1			
550/2013	24.07.13	349	4		3		
551/2013	24.07.13	350	4				
552/2013	24.07.13	352	1		1		
553/2013	24.07.13	354	65	3	3		
554/2013	24.07.13	355	246		20	7	
555/2013	24.07.13	361	1	1			
556/2013	24.07.13	363	3				
557/2013	24.07.13	364	1				
558/2013	24.07.13	365	29	1			
559/2013	24.07.13	366	2				
560/2013	2.08.13	367	2	1			
561/2013	2.08.13	369	6				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
562/2013	2.08.13	370	1	1	1		
563/2013	2.08.13	373	3				
564/2013	2.08.13	374	3				
565/2013	2.08.13	377	3				
566/2013	2.08.13	379	1		3		3 fr. ciężarka tkackiego
567/2013	2.08.13	380	4		7		
568/2013	2.08.13	381	7				
569/2013	3.08.13	382	1				
570/2013	3.08.13	383	5				
571/2013	3.08.13	384	5				
572/2013	3.08.13	387	39		1		
573/2013	3.08.13	388	20		5		
574/2013	3.08.13	389	4				
575/2013	3.08.13	390	47		3		
576/2013	3.08.13	392	2				
577/2013	5.08.13	395	4				
578/2013	5.08.13	396	10	1	3		
579/2013	5.08.13	397	51	1	3		próbka glebowa
580/2013	5.08.13	398	346	1	110		1 przed. kam., węgle drzewne, 1 „żużel” szkl.
581/2013	5.08.13	399	2				
582/2013	5.08.13	400	33		8		
583/2013	5.08.13	403	1				
584/2013	5.08.13	405	7				
585/2013	5.08.13	406	8				
586/2013	5.08.13	407	6				
587/2013	5.08.13	409	87	1	1	5	
588/2013	5.08.13	410	46	1			
589/2013	5.08.13	411	21	2	3		
590/2013	6.08.13	412	23		1		
591/2013	6.08.13	413	4				
592/2013	6.08.13	414	24	1	2		
593/2013	6.08.13	415	5				
594/2013	6.08.13	416	6				
595/2013	6.08.13	417	11	2	4		
596/2013	6.08.13	418	5		3		
597/2013	6.08.13	419	10		9		
598/2013	6.08.13	420	6				
599/2013	6.08.13	422	2		1		
600/2013	6.08.13	423	33	3	23		
601/2013	6.08.13	424	9				
602/2013	7.08.13	425	14		1		
603/2013	7.08.13	426	3				
604/2013	7.08.13	427	17				
605/2013	7.08.13	428	9				
606/2013	7.08.13	429	36	2			
607/2013	7.08.13	430	20				
608/2013	7.08.13	431	11	1	4		

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
609/2013	7.08.13	433	22				
610/2013	8.08.13	435	13	1			
611/2013	8.08.13	436	6		1		
612/2013	8.08.13	437	1	1			
613/2013	8.08.13	438	1		1		
614/2013	8.08.13	439	9				
615/2013	8.08.13	440	63		45		
616/2013	8.08.13	442	16		1		
617/2013	8.08.13	445	2				1 fr. ciężarka tkackiego
618/2013	8.08.13	446	1				
619/2013	8.08.13	447	68				
620/2013	8.08.13	448	42		65		
621/2013	12.08.13	449	10	1			
622/2013	8.08.13	450	3				
623/2013	8.08.13	451	7				
624/2013	8.08.13	452	9				
625/2013	8.08.13	453	29				
626/2013	8.08.13	454	48				
627/2013	8.08.13	455	15	2			
628/2013	8.08.13	456	1				naczynie miniaturowe
629/2013	8.08.13	457	16		1		
630/2013	8.08.13	458	2		84		
631/2013	8.08.13	459	46	2	6		
632/2013	8.08.13	460	32				
633/2013	8.08.13	461	38				
634/2013	8.08.13	463	9				29 fr. ciężarków tkackich
635/2013	8.08.13	464	38		41		
636/2013	8.08.13	465	14				
637/2013	8.08.13	466	29		13		
638/2013	8.08.13	468	1				
639/2013	8.08.13	469	1				
640/2013	8.08.13	470	2				
641/2013	8.08.13	471	3				1 przęślik gliniany
642/2013	8.09.13	472	4				
643/2013	8.08.13	473	1				
644/2013	8.08.13	474	1				
645/2013	8.08.13	475	11				
646/2013	8.08.13	476	18		8		
647/2013	8.08.13	477	1				
648/2013	8.08.13	478	16		2		
649/2013	8.08.13	479	31				
650/2013	8.08.13	480	26		2		
651/2013	8.08.13	481	12				
652/2013	8.08.13	482	46				
653/2013	8.08.13	483	43				
654/2013	8.08.13	484	45		5		
655/2013	8.08.13	485	8				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
656/2013	8.08.13	487	14				
657/2013	8.08.13	488	27				
658/2013	8.08.13	489	19		1		
659/2013	8.08.13	490	20		6		
660/2013	8.08.13	491	36				
661/2013	8.08.13	492	90	1	9		
662/2013	8.08.13	493	56			1	
663/2013	8.08.13	494	60	1	25		
664/2013	12.08.13	496	13				
665/2013	12.08.13	497	49	3	1		
666/2013	12.08.13	498	22	1	2		
667/2013	12.08.13	499	18				
668/2013	12.08.13	500	11				
669/2013	12.08.13	501	9				
670/2013	12.08.13	502	20		6	14	
671/2013	12.08.13	503	10	1	2		
672/2013	12.08.13	504	13				1 rozcieracz kamienny
673/2013	12.08.13	505	1				
674/2013	12.08.13	506	39	1	1		
675/2013	12.08.13	507	22				
676/2013	12.09.13	508	56	1		3	1 fr. kamienia szlifierskiego
677/2013	12.08.13	509	27				
678/2013	12.08.13	510	8				
679/2013	12.08.13	511	22		1		1 fr. żarna kamiennego
680/2013	14.08.13	512	22	2	3		1 przedmiot kamienny
681/2013	14.08.13	513	30			1	
682/2013	14.08.13	514	10				
683/2013	14.08.13	515	13		3		
684/2013	14.08.13	516	20				
685/2013	14.08.13	517	1				
686/2013	14.08.13	518	1				
687/2013	14.08.13	519	5				
688/2013	14.08.13	520	5	1			
689/2013	14.08.13	521	15				
690/2013	14.08.13	522	20	1	1		
691/2013	14.08.13	523	22		1		
692/2013	14.08.13	525	-		15		1 przedmiot z brązu
693/2013	14.08.13	526	16	2	9	7	
694/2013	14.08.13	527	26		1		2 fr. żaren kamiennych
695/2013	14.08.13	528	-		6		
696/2013	14.08.13	531	62				
697/2013	14.08.13	536	16				
698/2013	14.08.13	537	17		3		
699/2013	14.08.13	538	3				
700/2013	14.08.13	539	1				
701/2013	14.08.13	540	31		1		
702/2013	14.08.13	541	4				

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
703/2013	14.08.13	543	1		1		
704/2013	14.08.13	545	17				1 fr. ceramiki KPL
705/2013	14.08.13	547	2				
706/2013	14.08.13	551	7	2			
707/2013	14.08.13	552	8				
708/2013	14.08.13	553	5	1			
709/2013	14.08.13	555	8				
710/2013	14.08.13	556	1				
711/2013	14.08.13	558	6		1		
712/2013	14.08.13	559	5				
713/2013	14.08.13	560	5	2			
714/2013	14.08.13	561	12	2			
715/2013	14.08.13	562	14		3		
716/2013	14.08.13	570	1				
717/2013	14.08.13	577	2				
718/2013	14.08.13	578	2	2			
719/2013	14.08.13	580	129		7		1 rozcieracz kam.,1 fr. ciężarka tk.
720/2013	17.08.13	581	44		4	1	
721/2013	17.08.13	583	22				
722/2013	17.08.13	585	6		3		
723/2013	17.08.13	588	3				
724/2013	17.08.13	589	59				
725/2013	17.08.13	590	8		1		
726/2013	17.08.13	591	77	1			
727/2013	17.08.13	592	21		2		
728/2013	17.08.13	593	6	1	3		
729/2013	17.08.13	594	3	1			
730/2013	17.08.13	595	6	1			
731/2013	17.08.13	596	5				
732/2013	17.08.13	597	2				
733/2013	17.08.13	598	1				
734/2013	17.08.13	599	1				
735/2013	17.08.13	600	7		1		
736/2013	17.08.13	605	8		2		
737/2013	17.08.13	606	16				
738/2013	17.08.13	607	3				
739/2013	17.08.13	608	9	1			
740/2013	17.08.13	609	13		1		
741/2013	17.08.13	610	11	2	3	5	
742/2013	17.08.13	611	2				
743/2013	17.08.13	612	1				
744/2013	17.08.13	613	3				
745/2013	17.08.13	614	4				
746/2013	17.08.13	616	1				
747/2013	17.08.13	619	31				
748/2013	17.08.13	620	5				
749/2013	17.08.13	625	2	1			

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
750/2013	17.08.13	626	3			1	
751/2013	17.08.13	628	2				
752/2013	20.08.13	629	21				
753/2013	20.08.13	630	3				
754/2013	20.08.13	631	10		1		
755/2013	20.08.13	632	8				
756/2013	20.08.13	633	5				
757/2013	20.08.13	634	5		1		
758/2013	20.08.13	635	38		5		
759/2013	20.08.13	636	7				
760/2013	20.08.13	637	2				
761/2013	20.08.13	638	25				
762/2013	20.08.13	639	20		1		
763/2013	20.08.13	640	7				
764/2013	20.08.13	641	18				
765/2013	20.08.13	642	4				
766/2013	20.08.13	643	22				
767/2013	20.08.13	644	21	1		4	
768/2013	20.08.13	645	104				
769/2013	20.08.13	646	4		1		
770/2013	20.08.13	647	23	1			
771/2013	20.08.13	648	12		4		
772/2013	20.08.13	649	19	1	11		
773/2013	20.08.13	650	91	2	1		
774/2013	20.08.13	651	34				
775/2013	23.08.13	652	34		2		
776/2013	23.08.13	653	21		28		
777/2013	23.08.13	654	72		22		
778/2013	23.08.13	655	31				
779/2013	23.08.13	657	3				
780/2013	23.08.13	660	9		2		
781/2013	23.08.13	661	3				
782/2013	23.08.13	663	74	1	1		naczynie miniaturowe
783/2013	23.08.13	665	4				
784/2013	23.08.13	666	16		7		
785/2013	23.08.13	667	8	1			
786/2013	23.08.13	668	6				
787/2013	23.08.13	669	6				
788/2013	23.08.13	670	4		1		
789/2013	23.08.13	671	32		6		
790/2013	23.08.13	672	21				
791/2013	23.08.13	673	4				
792/2013	23.08.13	674	7		1		
793/2013	23.08.13	675	5		3		
794/2013	23.08.13	676	14		2		
795/2013	23.08.13	677	2				
796/2013	23.08.13	678	1		1		

Nr inw.	Data	warstwa/ obiekt	ceramika	krzemienie	polepa	kości zwierzęce	Inne zabytki
797/2013	23.08.13	681	2				
798/2013	23.08.13	682	-		2		
799/2013	23.08.13	683	8	1			
800/2013	23.08.13	684	16		10		
801/2013	23.08.13	685	2				
802/2013	23.08.13	686	17		1		
803/2013	23.08.13	687	10		1		
804/2013	23.08.13	688	18	1	1		
805/2013	23.08.13	689	66	2	6		
806/2013	23.08.13	690	5	1	4	32	
807/2013	23.08.13	691	110	2	133		1 fr. toporka kamiennego
808/2013	23.08.13	692	6		9		
809/2013	23.08.13	693	8		17		
810/2013	23.08.13	694	19		21		
811/2013	23.08.13	695	4		8		
812/2013	23.08.13	697	20		68		1 fr. ciężarka tkackiego
813/2013	23.08.13	698	7		2		
814/2013	23.08.13	699	22	1			
815/2013	23.08.13	700	29				
816/2013	23.08.13	701	35				
817/2013	23.08.13	702	64	2	14	3	
818/2013	23.08.13	704	8		1		
819/2013	23.08.13	705	11				
820/2013	23.08.13	706	15		1		
821/2013	23.08.13	707	16				
822/2013	05.12.13	708	81				naczynie między ob. 33-34
823/2013	05.12.13	709	19				naczynie między ob. 481-482
824/2013	23.08.13	IV/90B	-				żarno kamienne
825/2013	18.07.13	I/79C	4				
826/2013	23.08.13	77	16				
827/2013	23.08.13	79	16				
RAZEM			14297	268	2196	137 (po analizie 67 sz.)	15 przedmiotów z brązu, 9 przedmiotów z żelaza, 28 przedm. kamiennych, 5 przedm. ołowianych, 13 próbek glebowych, 3 próbki węgli drzewnych, 1 pr. przepal. kości ludzkich, 2 naczynia miniaturowe

Tabela 2. Napachanie, stan. 59. Warunki stratygraficzne zalegania krzemieni

Grupy krzemieni Miejsce zalegania	**Rdzenie i łuszcznie**	**Półsurowiec**	**Debitaż**	**Narzędzia**	**RAZEM n - %**
w obiektach KŁŻ	11	58	67	1	137 - 51,2
luźno w warstwie naturalnej	10	30	90	1	131 - 48,8
RAZEM	21 7,8%	88 32,8%	157 58,6%	2 0,8%	268 100%

Tabela 3. Napachanie, stan. 59. Struktura zbioru krzemiennego

Grupa typologiczna Typ	**Ilość**	**% w zbiorze**
Grupa I - przygotowania rdzeni	28	10,4
1. Odłupki korowe	23	8,6
2. Wióry korowe	5	1,8
Grupa II – ekspl. odłupkowej	42	15,6
3. Rdzenie odłupkowe 1p.	1	0,4
4. Odłupki z rdzeni 1p.	34	12,6
5. Rdzenie odłupkowe 2p.	1	0,4
6. Odłupki z rdzeni 2p.	3	1,1
7. Odłupki z rdzeni o zmienionej orientacji	3	1,1
Grupa III – eksploatacji wiórowej	13	4,9
8. Rdzenie wiórowe 1p.	2	0,8
9. Wióry z rdzeni 1p.	9	3,3
10. Wióry z rdzeni 2p.	2	0,8
Grupa IV– eksploatacji mieszanej odłupkowo-łuszczniowej	24	8,9
11. Rdzenio-łuszcznie	8	2,9
12. Łuszcznie	9	3,3
13. Odłupki od rdzenio-łuszczni	7	2,7
Grupa V – napraw	2	0,8
14. Dwupiętki	2	0,8
Grupa VI – odpadków i okazów nieokreślonych	157	58,6
15. Fragmenty rdzeni	5	1,8
16. Fragmenty łuszczni	2	0,8
17. Wióry nieokreślone	3	1,1
18. Odłupki nieokreślone	24	8,9
19. Okrzeski	24	8,9
20. Okruchy	97	36,3
21. Odpady termiczne	2	0,8
Grupa VII – narzędzi	2	0,8
22. Zbrojnik mikrolityczny	1	0,4
23. Narzędzia nieokreślone	1	0,4
RAZEM	268	100,0%

Tabela 4. Napachanie, stan. 59. Struktura zbioru krzemiennego o prawdopodobnych cechach krzemieniarstwa społeczności „łużyckich"

Grupa typologiczna **Typ**	**Ilość**	**%** **w zbiorze**
Grupa I - przygotowania rdzeni	28	11,2
1. Odłupki korowe	23	9,2
2. Wióry korowe	5	2,0
Grupa II – ekspl. odłupkowej	32	12,8
3. Odłupki z rdzeni 1p.	26	10,4
4. Odłupki z rdzeni 2p.	3	1,2
5. Odłupki z rdzeni o zmienionej orientacji	3	1,2
Grupa III – eksploatacji wiórowej	8	3,2
6. Wióry z rdzeni 1p.	6	2,4
7. Wióry z rdzeni 2p.	2	0,8
Grupa IV– eksploatacji mieszanej odłupkowo-łuszczniowej	24	9,6
8. Rdzenio-łuszcznie	8	3,2
9. Łuszcznie	9	3,6
10. Odłupki od rdzenio-łuszczni	7	2,8
Grupa V – odpadków i okazów nieokreślonych	157	62,8
11. Fragmenty rdzeni	5	2,0
12. Fragmenty łuszczni	2	0,8
13. Wióry nieokreślone	3	1,2
14. Odłupki nieokreślone	24	9,6
15. Okrzeski	24	9,6
16. Okruchy	97	38,8
17. Odpady termiczne	2	0,8
Grupa VI – narzędzi	1	0,4
18. Narzędzia nieokreślone	1	0,4
RAZEM	250	100,0%

Tabela 2. Napachanie, stan. 59. Charakterystyka obiektów nieruchomych ludności kultury łużyckiej

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
1	jama odpadkowa	owalny	1	0,69	misowaty	0,12	4	20	-	KŁŻ
2	jama odpadkowa	owalny	0,72	0,66	misowaty	0,11	4	8	2 p	KŁŻ
3	jama odpadkowa	kolisty	0,62	0,62	misowaty	0,12	4	1	-	KŁŻ
4	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,84	l. nieckowaty	0,24	4	2	-	KŁŻ
5	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	misowaty	0,13	4	-	-	NN
6	jama odpadkowa	owalny	1,06	0,92	misowaty	0,16	4	5	-	KŁŻ
7	dołek posłupowy	owalny	0,36	0,32	nieckowaty	0,18	4	-	-	NN
8	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,1	4	-	-	NN
9	jama odpadkowa	kolisty	0,66	0,66	misowaty	0,1	4	1	-	KŁŻ
10	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,76	misowaty	0,14	4	8	-	KŁŻ
11	jama odpadkowa	kolisty	1,14	1,1	nieckowaty	0,3	7	8	-	KŁŻ
12	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,74	l. nieckowaty	0,24	4	6	-	KŁŻ
13	jama zasobowa	owalny	0,82	0,72	trapezowaty	0,48	9	63	4 p	KŁŻ
14	jama zasobowa	owalny	0,8	0,6	l. trapezowaty	0,4	7, 9	24	1 p, 1 krz	KŁŻ
15	jama odpadkowa	owalny	0,98	0,82	nieckowaty	0,33	7, 8	30	-	KŁŻ
16	jama odpadkowa	owalny	1	0,98	nieckowaty	0,36	6	18	-	KŁŻ
17	jama odpadkowa	kolisty	0,5	0,5	l. nieckowaty	0,22	1	2	-	KŁŻ
18	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,36	soplowaty	0,3	2	-	-	NN
19	jama odpadkowa	owalny	1,14	0,98	nieckowaty	0,3	5	10	-	KŁŻ
20	jama odpadkowa	elipsowaty	1,18	0,85	misowaty	0,21	8	12	3 p	KŁŻ
21	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	nieckowaty	0,2	7	-	-	NN
22	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,15	7	1	-	KŁŻ
23	jama odpadkowa	owalny	1,22	1,1	misowaty	0,24	7,8	29	6 p	KŁŻ
24	jama odpadkowa	owalny	1,22	0,9	misowaty	0,19	6	7	-	KŁŻ
25	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,84	nier. misowaty	0,22	5	11	1 p, 1 krz	KŁŻ
26	dołek posłupowy	kolisty	0,43	0,42	nieckowaty	0,2	4	5	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
27	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,78	trapezowaty	0,4	6	33	1 krz	KŁŻ
28	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,7	trapezowaty	0,34	6	18	-	KŁŻ
29	jama odpadkowa	owalny	1,4	1,18	l. nieckowaty	0,3	7, 9	1	-	KŁŻ
30	jama odpadkowa	owalny	1,12	0,94	misowaty	0,18	1	28	2 krz	KŁŻ
31	jama odpadkowa	owalny	1,12	1,06	misowaty	0,28	2	11	-	KŁŻ
32	jama zasobowa	elipsowaty	1,4	0,94	trapezowaty z 1 schodk.	0,64	9	49	-	KŁŻ
33	jama odpadkowa	owalny	1	0,9	nier. nieckowaty	0,4	7	17	3 p, próbka glebowa	KŁŻ
34	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,8	misowaty	0,24	7	-	-	NN
35	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	soplowaty	0,46	6	1	-	KŁŻ
36	jama odpadkowa	owalny	1,38	1,08	misowaty	0,2	6	24	14 p	KŁŻ
37	jama odpadkowa	owalny	1,16	1,06	misowaty	0,21	6	21	-	KŁŻ
38	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,16	4		-	NN
39	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	misowaty	0,14	4	2	-	KŁŻ
40	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,38	l. nieckowaty	0,16	4	2	-	KŁŻ
41	dołek posłupowy	owalny	0,36	0,34	misowaty	0,12	4	6	-	KŁŻ
42	jama zasobowa	owalny	0,9	0,8	trapezowaty	0,7	9	7	-	KŁŻ
43	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,92	misowaty	0,29	9	7	1 p	KŁŻ
44	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	misowaty	0,16	5	-	-	NN
45	jama odpadkowa	kolisty	0,96	0,94	misowaty	0,2	6	19	12 p, 2 krz, 1 kam (rozcieracz kamienny)	KŁŻ
46	jama odpadkowa	owalny	1,16	1,08	l. nieckowaty	0,3	6	22	2 p, 1 krz	KŁŻ
47	jama odpadkowa	owalny	1,06	0,9	l. trapezowaty	0,43	6	4	-	KŁŻ
48	jama odpadkowa	owalny	1,2	0,9	nieckowaty	0,32	6	-	-	NN
49	jama odpadkowa	kolisty	0,56	0,55	workowaty	0,4	3, 5	12	-	KŁŻ
50	jama odpadkowa	kolisty	0,54	0,54	workowaty	0,44	4	8	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
51	jama zasobowa	owalny	1,06	1,02	trapezowaty	0,6	8	30	-	KŁŻ
52	jama odpadkowa	owalny	0,92	0,8	l. nieckowaty	0,3	5	12	-	KŁŻ
53	jama odpadkowa	owalny	0,94	0,86	l. nieckowaty	0,32	6	8	-	KŁŻ
54	jama odpadkowa	kolisty	0,84	0,84	l. nieckowaty	0,32	4	5	-	KŁŻ
55	jama odpadkowa	kolisty	0,62	0,62	misowaty	0,12	4	-	-	NN
56	jama odpadkowa	owalny	0,72	0,66	misowaty	0,16	7	-	-	NN
57	jama odpadkowa	owalny	1,2	1,1	nieckowaty	0,4	9	185	-	KŁŻ
58	jama odpadkowa	kolisty	1,12	1,12	trapezowaty	0,4	9	55	11 p, 6 k	KŁŻ
59	jama odpadkowa	owalny	0,7	0,68	misowaty	0,1	2	-	-	NN
60	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,86	nieckowaty	0,38	9	19	1 krz	KŁŻ
61	jama odpadkowa	kolisty	0,5	0,5	misowaty	0,12	4	2	-	KŁŻ
62	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	nieckowaty	0,16	4	2	-	KŁŻ
63	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,32	workowaty	0,22	7	-	-	NN
64	dołek posłupowy	owalny	0,34	0,32	nieckowaty	0,22	4	-	-	NN
65	jama odpadkowa	owalny	0,72	0,64	misowaty	0,24	1	11	-	KŁŻ
66	jama zasobowa	owalny	1,18	0,9	trapezowaty	0,66	9, 12	66	2 p	KŁŻ
67	jama zasobowa	owalny	1,06	0,92	trapezowaty	0,75	8, 9, 12	56	5 p	KŁŻ
68	jama odpadkowa	elipsowaty	1,12	0,74	misowaty	0,26	9	42	-	KŁŻ
69	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	workowaty	0,3	1	7	2 p	KŁŻ
70	jama odpadkowa	owalny	0,5	0,41	nieckowaty	0,3	1	24	-	KŁŻ
71	jama odpadkowa	owalny	0,77	0,74	misowaty	0,26	9	52	5 p, 6 k	KŁŻ
72	jama odpadkowa	kolisty	0,88	0,88	misowaty	0,22	9	13	-	KŁŻ
73	jama odpadkowa	owalny	0,5	0,48	l. nieckowaty	0,38	2	21	-	KŁŻ
74	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,68	l. nieckowaty	0,4	7	11	-	KŁŻ
75	jama zasobowa	owalny	1,42	1,24	nier. misowaty	0,61	9	38	2 p	KŁŻ
76	jama odpadkowa	owalny	1,56	1,34	nier. misowaty	0,3	8, 13	36	28 p	KŁŻ
77	jama odpadkowa	kolisty	0,54	0,52	workowaty	0,38	2	16	-	NN

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
78	jama odpadkowa	kolisty	0,5	0,48	workowaty	0,28	1	22	2 p	KŁŻ
79	jama odpadkowa	owalny	0,6	0,6	misowaty	0,18	4	16	-	NN
80	jama odpadkowa	elipsowaty	1,6	1,18	nier. misowaty	0,2	8	22	1 p	KŁŻ
81	jama odpadkowa	elipsowaty	1,14	0,8	nieckowaty	0,47	4	21	13 p	KŁŻ
82	jama zasobowa	elipsowaty	1,4	1,08	nieckowaty	0,42	9, 12	112	21 p, 18 k	KŁŻ
83	jama odpadkowa	elipsowaty	1,1	0,9	nieckowaty	0,38	8	66	23 p	KŁŻ
84	jama odpadkowa	elipsowaty	1	0,64	l. nieckowaty	0,3	7	5	-	KŁŻ
85	jama odpadkowa	owalny	0,6	0,56	l. nieckowaty	0,3	2	7	1 p	KŁŻ
86	jama odpadkowa	owalny	0,76	0,68	nier. nieckowaty	0,16	7	4	2 p	KŁŻ
87	jama odpadkowa	owalny	1,06	1	nier. misowaty	0,4	1, 4	22	22 p	KŁŻ
88	dołek posłupowy	owalny	0,43	0,42	misowaty	0,16	1	1	-	KŁŻ
89	jama zasobowa	nier. czworokątny	1,08	1,06	l. trapezowaty	0,46	9, 12	14	35 p, 5 k, 10 fr. ct	KŁŻ
90	jama odpadkowa	nier. owalny	1,86	1,32	misowaty	0,36	8	67	41 p, 4 fr. ct	KŁŻ
91	piec gospodarczy	nier. czworokątny	1,24	1,24	trapezowaty	0,9	4, 6, 13	43	465 p	KŁŻ
92	jama zasobowa	nier. owalny	1,7	1,52	trapezowaty z 2 schodk.	0,5	8	42	7 p, 2 krz	KŁŻ
93	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,66	nieckowaty	0,32	6, 12	21	7 p, węgle drzewne	KŁŻ
94	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,12	4	1	-	KŁŻ
95	dołek posłupowy	owalny	0,46	0,4	l. nieckowaty	0,18	1	6	-	KŁŻ
96	jama odpadkowa	owalny	1	0,86	misowaty	0,2	5	3	1 p	KŁŻ
97	jama odpadkowa	owalny	1,18	1	nieckowaty	0,34	5	13	-	KŁŻ
98	jama odpadkowa	kolisty	0,58	0,56	misowaty	0,2	2	4	-	KŁŻ
99	jama odpadkowa	kolisty	1,04	1,02	misowaty	0,14	4	3	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
100	jama zasobowa	kolisty	1,26	1,26	nieckowaty	0,44	kam, 8	183	6 p, 2 krz	KŁŻ
101	jama odpadkowa	owalny	1,02	0,94	l. nieckowaty	0,3	4	3	1 p	KŁŻ
102	jama odpadkowa	owalny	1,18	1,02	misowaty	0,26	7	6	1 krz	KŁŻ
103	jama odpadkowa	owalny	1,18	1,04	nieckowaty	0,34	2	3	4 p	KŁŻ
104	jama odpadkowa	owalny	1	0,8	misowaty	0,25	7	9	1 p, 1 krz	KŁŻ
105	jama odpadkowa	owalny	1,02	0,8	nieckowaty	0,34	8	4	-	KŁŻ
106	dołek posłupowy	owalny	0,46	0,42	workowaty	0,34	3	-	-	NN
107	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	l. nieckowaty	0,18	7	1	1 p	KŁŻ
108	jama odpadkowa	owalny	0,62	0,5	nieckowaty	0,2	4	24	3 p	KŁŻ
109	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,77	misowaty	0,14	2, 5	4	-	KŁŻ
110	jama odpadkowa	elipsowaty	0,5	0,34	misowaty	0,15	1	1	-	KŁŻ
111	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,68	misowaty	0,12	4	1	-	KŁŻ
112	jama odpadkowa	kolisty	0,84	0,84	misowaty	0,18	5	4	-	KŁŻ
113	jama odpadkowa	owalny	0,93	0,88	l. nieckowaty	0,27	7, 8	6	6 p	KŁŻ
114	jama odpadkowa	owalny	0,97	0,78	misowaty	0,22	7	16	3 p	KŁŻ
115	jama zasobowa	owalny	1,26	1,08	trapezowaty	0,6	9	20	2 p	KŁŻ
116	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	l. nieckowaty	0,14	1	-	-	NN
117	jama odpadkowa	kolisty	1,04	1,02	nieckowaty	0,3	9	82	4 p, 4 krz	KŁŻ
118	jama odpadkowa	owalny	1,12	1,02	nieckowaty	0,4	9	47	1 krz	KŁŻ
119	jama zasobowa	owalny	0,9	0,72	trapezowaty	0,42	9	10	2 p, 1 krz	KŁŻ
120	jama odpadkowa	owalny	0,83	0,68	nieckowaty	0,4	9	20	-	KŁŻ
121	jama odpadkowa	owalny	1	0,88	misowaty	0,09	4	-	-	NN
122	jama odpadkowa	owalny	0,64	0,5	misowaty	0,16	5	-	-	NN
123	jama odpadkowa	owalny	1,26	1,16	nier. nieckowaty	0,44	6	21	1 k	KŁŻ
124	jama odpadkowa	kolisty	0,72	0,7	misowaty	0,18	9	13	-	KŁŻ
125	jama odpadkowa	owalny	0,68	0,56	misowaty	0,15	8	3	1 p	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
126	jama odpadkowa	owalny	0,76	0,64	nier. misowaty	0,24	8	13	-	KŁŻ
127	jama odpadkowa	owalny	1,02	0,98	misowaty	0,23	12	14	1 p, 1 krz	KŁŻ
128	jama odpadkowa	kolisty	0,82	0,82	misowaty	0,16	6	8	-	KŁŻ
129	jama odpadkowa	owalny	1,2	1	nieckowaty	0,41	9	37	1 p, 1 krz	KŁŻ
130	jama odpadkowa	owalny	1,24	1,08	l. nieckowaty	0,18	9	5	-	KŁŻ
131	jama odpadkowa	owalny	0,58	0,5	nier. misowaty	0,17	5	15	-	KŁŻ
132	jama odpadkowa	owalny	1,68	1,1	nieckowaty	0,44	7	27	4 p, 1 krz	KŁŻ
133	jama odpadkowa	owalny	0,98	0,92	misowaty	0,22	?	76	2 p, 7 k	KŁŻ
134	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,82	nieckowaty	0,4	6	-	-	NN
135	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	workowaty	0,32	4	6	-	KŁŻ
136	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,14	4	8	-	KŁŻ
137	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,56	misowaty	0,25	1	5	-	KŁŻ
138	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,7	misowaty	0,26	2	7	-	KŁŻ
139	jama odpadkowa	owalny	0,76	0,72	nieckowaty	0,37	2	10	-	KŁŻ
140	jama odpadkowa	owalny	0,94	0,64	misowaty	0,1	4	3	-	KŁŻ
141	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,7	misowaty	0,22	4	25	-	KŁŻ
142	jama zasobowa	owalny	1,44	1,06	workowaty z 2 schodk.	0,6	9, 12	24	-	KŁŻ
143	dołek posłupowy	kolisty	0,48	0,48	l. nieckowaty	0,2	1	2	-	KŁŻ
144	rodzaj opłotowania	podłużny	4,42	0,38	nier. nieckowaty	0,3	7	18	1 krz	KŁŻ
145	dołek posłupowy	kolisty	0,5	0,48	misowaty	0,13	4	29	2 krz	KŁŻ
146	jama odpadkowa	owalny	1,14	1,08	misowaty	0,22	8	17	-	KŁŻ
147	jama odpadkowa	owalny	1,14	0,96	misowaty	0,19	5	11	-	KŁŻ
148	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,38	l. nieckowaty	0,18	4	6	-	KŁŻ
149	jama odpadkowa	owalny	0,76	0,62	nieckowaty	0,28	6	14	-	KŁŻ
150	jama odpadkowa	kolisty	0,9	0,9	nieckowaty	0,36	5	32	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
151	jama odpadkowa	owalny	1,06	0,78	nieckowaty	0,34	6, 12	28	-	KŁŻ
152	dołek posłupowy	kolisty	0,26	0,26	misowaty	0,1	4	-	-	NN
153	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,6	misowaty	0,12	4	-	-	NN
154	jama odpadkowa	owalny	1,02	0,9	misowaty	0,18	2	-	-	NN
155	dołek posłupowy	owalny	0,38	0,34	l. workowaty	0,2	5	-	-	NN
156	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,63	misowaty	0,14	5	-	-	NN
157	dołek posłupowy	owalny	0,34	0,32	l. nieckowaty	0,16	2	2	-	KŁŻ
158	jama odpadkowa	owalny	0,72	0,7	nieckowaty	0,24	2	2	1 kam (żarno kamienne)	KŁŻ
159	jama odpadkowa	kolisty	0,9	0,88	misowaty	0,09	1	-	-	NN
160	jama odpadkowa	kolisty	1	1	misowaty	0,12	1	2	-	KŁŻ
161	dołek posłupowy	kolisty	0,51	0,5	l. nieckowaty	0,18	5	3	1 kam (rozcieracz kam.)	KŁŻ
162	dołek posłupowy	owalny	0,62	0,58	misowaty	0,14	5	-	-	NN
163	dołek posłupowy	kolisty	0,47	0,46	nieckowaty	0,22	2	-	-	NN
164	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	nieckowaty	0,16	1	1	-	KŁŻ
165	jama zasobowa	owalny	1,1	0,86	nieckowaty	0,42	9	7	1 p, węgle drzewne	KŁŻ
166	dołek posłupowy	owalny	0,32	0,3	lejowaty	0,24	4	-	-	NN
167	półziemianka (budynek)	nier. prostokątny	2,8	2,1	misowaty	0,2	13	6	-	KŁŻ
168	jama zasobowa	owalny	1,04	0,84	trapezowaty	0,54	8	6	13 p	KŁŻ
169	jama zasobowa	owalny	0,78	0,68	trapezowaty	0,38	9, 12	11	-	KŁŻ
170	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,92	nieckowaty	0,3	8	21	-	KŁŻ
171	jama zasobowa	owalny	1	0,94	trapezowaty	0,5	9, 13	10	-	KŁŻ
172	jama odpadkowa	elipsowaty	2	1,36	nier. nieckowaty	0,62	9	48	-	KŁŻ
173	jama odpadkowa	kolisty	0,46	0,46	workowaty	0,3	7	-	-	NN
174	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	misowaty	0,12	1	2	-	KŁŻ
175	jama zasobowa	kolisty	0,96	0,96	nieckowaty	0,4	12, 13	51	6 p	KŁŻ
176	jama odpadkowa	kolisty	0,96	0,96	nieckowaty	0,32	9	6	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
177	jama odpadkowa	owalny	0,86	0,76	nieckowaty	0,33	9	18	-	KŁŻ
178	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,3	misowaty	0,12	1	3	-	KŁŻ
179	jama odpadkowa	owalny	0,92	0,78	misowaty	0,14	1	3	-	KŁŻ
180	jama odpadkowa	owalny	1,08	0,96	nieckowaty	0,46	9	1	-	KŁŻ
181	jama odpadkowa	owalny	1,3	1,07	nier. nieckowaty	0,34	8	5	-	KŁŻ
182	jama zasobowa	owalny	0,84	0,76	trapezowaty	0,46	9	3	-	KŁŻ
183	jama odpadkowa	owalny	0,94	0,9	misowaty	0,12	7	-	-	NN
184	jama odpadkowa	kolisty	0,78	0,76	misowaty	0,15	7	12	-	KŁŻ
185	jama odpadkowa	owalny	1,08	0,96	misowaty	0,14	2	12	-	KŁŻ
186	jama odpadkowa	kolisty	0,9	0,9	misowaty	0,16	9	26	1 krz	KŁŻ
187	jama odpadkowa	owalny	0,72	0,67	misowaty	0,16	2, 9	1	-	KŁŻ
188	jama odpadkowa	kolisty	0,78	0,76	misowaty	0,11	2	5	-	KŁŻ
189	jama odpadkowa	kolisty	0,72	0,72	misowaty	0,15	2	4	-	KŁŻ
190	jama odpadkowa	owalny	0,7	0,64	nieckowaty	0,28	7	13	-	KŁŻ
191	jama odpadkowa	kolisty	0,78	0,78	misowaty	0,14	7	4	-	KŁŻ
192	jama zasobowa	owalny	0,72	0,66	trapezowaty	0,37	7, 9	4	-	KŁŻ
193	jama zasobowa	owalny	0,72	0,68	trapezowaty	0,52	7, 9	37	4 p	KŁŻ
194	jama odpadkowa	kolisty	1	0,98	nieckowaty	0,3	9	31	-	KŁŻ
195	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,96	nieckowaty	0,46	1, 8	-	-	NN
196	jama zasobowa	elipsowaty	1,3	0,9	nieckowaty	0,79	7, 8	31	-	KŁŻ
197	rodzaj opłotowania	podłużny	2,14	0,42	nier. misowaty	0,2	9	9	-	KŁŻ
198	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,76	nieckowaty	0,3	7	21	6 p	KŁŻ
199	dołek posłupowy	owalny	0,44	0,42	nieckowaty	0,2	4	5	-	KŁŻ
200	jama zasobowa	elipsowaty	1,3	0,88	trapezowaty	0,64	9, 12	62	-	KŁŻ
201	jama odpadkowa	owalny	1,3	1,14	misowaty	0,2	7	8	-	KŁŻ
202	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,12	7	3	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
203	jama odpadkowa	kolisty	0,66	0,66	misowaty	0,12	4	17	2 p	KŁŻ
204	jama odpadkowa	owalny	0,66	0,56	nieckowaty	0,25	3	13	-	KŁŻ
205	jama odpadkowa	owalny	1,12	0,9	misowaty	0,18	1	9	-	KŁŻ
206	jama odpadkowa	kolisty	1,26	1,22	misowaty	0,24	7	6	-	KŁŻ
207	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,36	workowaty	0,22	7	-	1 krz	NN
208	jama odpadkowa	owalny	1,02	0,82	misowaty	0,14	1	7	-	KŁŻ
209	dołek posłupowy	kolisty	0,5	0,48	nieckowaty	0,22	1	2	-	KŁŻ
210	budynek mieszkalny	prostokątny	3,3	2,24	nieckowaty	0,48	13	19	2 p, 1 krz, próbka organiczna (żołędzie)	KŁŻ
211	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,8	misowaty	0,11	5	7	-	KŁŻ
212	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,1	4	1	-	KŁŻ
213	jama odpadkowa	owalny	1,14	0,9	nier. misowaty	0,28	1	8	-	KŁŻ
214	jama zasobowa	owalny	1,24	1,02	trapezowaty	0,58	7, 12	54	8 p, 1 krz, 1 kam (półfabrykat żarna)	KŁŻ
215	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,36	nieckowaty	0,15	4	17	1 krz	KŁŻ
216	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	misowaty	0,1	1	-	-	NN
217	dołek posłupowy	kolisty	0,44	0,44	misowaty	0,12	1	1	-	KŁŻ
218	jama odpadkowa	owalny	0,66	0,6	misowaty	0,16	2	7	-	KŁŻ
219	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	misowaty	0,1	4	4	-	KŁŻ
220	dołek posłupowy	kolisty	0,24	0,24	nieckowaty	0,12	5	1	1 krz	KŁŻ
221	dołek posłupowy	kolisty	0,24	0,24	nieckowaty	0,12	5	3	-	KŁŻ
222	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,38	misowaty	0,11	6	-	-	NN
223	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,31	misowaty	0,11	1	5	-	KŁŻ
224	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	misowaty	0,1	2	9	-	KŁŻ
225	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,1	1	3	-	KŁŻ
226	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	soplowaty	0,4	7	11	1 krz	KŁŻ
227	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,88	nieckowaty	0,4	1, 5	12	2 p, 1 krz	KŁŻ
228	jama odpadkowa	owalny	1,16	1,08	nier. misowaty	0,3	3, 12	8	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
229	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,86	nier. misowaty	0,26	1	3	-	KŁŻ
230	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	misowaty	0,1	7	10	1 krz	KŁŻ
231	jama odpadkowa	owalny	1,02	0,9	misowaty	0,17	3	7	-	KŁŻ
232	jama odpadkowa	nier. czworokątny	0,98	0,96	misowaty	0,24	1	-	1 p	NN
233	jama odpadkowa	owalny	0,88	0,81	misowaty	0,23	3	3	-	KŁŻ
234	jama odpadkowa	owalny	0,86	0,8	misowaty	0,2	1, kam.	3	-	KŁŻ
235	jama odpadkowa	owalny	1,3	0,96	misowaty	0,16	3	26	2 p	KŁŻ
236	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	misowaty	0,08	1	-	-	NN
237	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	nier. misowaty	0,14	2	7	-	KŁŻ
238	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	nieckowaty	0,18	1	8	-	KŁŻ
239	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,34	misowaty	0,12	1	13	2 p	KŁŻ
240	jama odpadkowa	owalny	1,28	1	misowaty	0,18	2	680	30 p, 4 krz	KŁŻ
241	jama zasobowa	owalny	1,2	1,1	nieckowaty	0,38	7, 8	55	11 p, 2 krz, 1 kam (żarno kamienne)	KŁŻ
242	jama odpadkowa	owalny	1,1	1,02	misowaty	0,14	3	50	15 p	KŁŻ
243	jama odpadkowa	owalny	1,16	0,88	misowaty	0,24	8	6	1 p, 1 kam (rozcieracz kam.)	KŁŻ
244	jama odpadkowa	kolisty	0,72	0,72	misowaty	0,1	1	1	-	KŁŻ
245	jama odpadkowa	owalny	0,6	0,48	misowaty	0,14	7	4	-	KŁŻ
246	jama odpadkowa	kolisty	0,84	0,84	nieckowaty	0,4	7	5	2 krz	KŁŻ
247	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	nieckowaty	0,18	2	-	-	NN
248	jama odpadkowa	owalny	0,98	0,96	misowaty	0,2	7	-	-	NN
249	dołek posłupowy	owalny	0,36	0,34	misowaty	0,1	4	-	-	NN
250	jama odpadkowa	kolisty	0,68	0,68	nieckowaty	0,22	8	5	-	KŁŻ
251	jama odpadkowa	owalny	1,24	0,98	nieckowaty	0,4	8	2	1 krz	KŁŻ
252	jama odpadkowa	owalny	1,08	0,98	nieckowaty	0,34	3, 8	2	1 krz	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
253	jama odpadkowa	kolisty	0,8	0,8	nier. misowaty	0,16	3	1	1 krz, 1 kam (osełka kamienna)	KŁŻ
254	budynek mieszkalny	prostokątny	2,7	2,06	nieckowaty	0,48	9, 12	30	1 krz	KŁŻ (1 fr. WSR)
255	jama odpadkowa	owalny	0,66	0,62	nieckowaty	0,22	8	5	-	KŁŻ (2 fr. WSR)
256	grób popielnicowy	kolisty	0,52	0,5	misowaty		4	252	-	KŁŻ
257	jama odpadkowa	owalny	0,6	0,56	misowaty	0,12	3	3	-	KŁŻ
258	budynek mieszkalny	prostokątny	2,86	2,06	nieckowaty	0,34	13	26	4 p	KŁŻ
259	jama odpadkowa	kolisty	0,92	0,9	misowaty	0,22	2	13	-	KŁŻ
260	jama odpadkowa	owalny	1,12	1,08	nieckowaty	0,4	7	38	1 p	KŁŻ
261	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	nieckowaty	0,16	4	-	-	NN
262	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	nieckowaty	0,16	4	3	-	KŁŻ
263	jama odpadkowa	owalny	1,2	1,06	nieckowaty	0,42	7	22	1 p	KŁŻ
264	jama odpadkowa	kolisty	0,84	0,84	misowaty	0,2	1	17	1 p, 1 krz	KŁŻ
265	jama odpadkowa	owalny	0,7	0,6	misowaty	0,18	4	3	-	KŁŻ
266	jama odpadkowa	owalny	1,22	1,08	nieckowaty	0,3	2, 4	13	1 p, 1 krz	KŁŻ
267	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,72	misowaty	0,16	2	10	2 krz	KŁŻ
268	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,36	nieckowaty	0,15	2, 17	5	11 p, 1 krz	KŁŻ
269	jama odpadkowa	kolisty	1	1	nieckowaty	0,26	3	91	41 p, 1 krz	KŁŻ
270	jama odpadkowa	owalny	1,4	1,36	misowaty	0,24	7	76	15 p, 1 br (brzytwa lub nóż)	KŁŻ (1 fr. KPL)
271	jama odpadkowa	owalny	1,16	0,86	nieckowaty	0,44	8	28	2 krz	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
272	jama odpadkowa	kolisty	0,66	0,64	misowaty	0,18	7	7	-	KŁŻ
273	jama odpadkowa	owalny	0,48	0,42	misowaty	0,22	7	-	-	NN
274	jama odpadkowa	kolisty	0,84	0,8	nieckowaty	0,36	8	24	1 krz	KŁŻ
275	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,74	misowaty	0,16	1	11	-	KŁŻ
276	jama odpadkowa	owalny	0,76	0,68	misowaty	0,16	4	-	-	NN
277	jama odpadkowa	owalny	1,3	1,14	misowaty	0,22	4	16	-	KŁŻ
278	jama odpadkowa	owalny	0,92	0,88	nieckowaty	0,38	3, 12	-	-	NN
279	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	norkowaty	0,22	2	-		NN
280	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	nieckowaty	0,16	4	2	1 p	KŁŻ
281	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,38	misowaty	0,1	4	12	1 krz	KŁŻ
282	jama odpadkowa	owalny	0,66	0,54	misowaty	0,18	1	4	-	KŁŻ
283	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,76	nieckowaty	0,25	7	15	9 p	KŁŻ
284	jama odpadkowa	owalny	1,24	1,08	misowaty	0,12	1	15	-	KŁŻ
285	budynek mieszkalny	prostokątny	3	2	misowaty	0,24	13	12	-	KŁŻ
286	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,34	nieckowaty	0,2	7	-	-	NN
287	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,28	nieckowaty	0,15	7	-	-	NN
288	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	nieckowaty	0,14	4	-	-	NN
289	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	nieckowaty	0,14	1	-	-	NN
290	jama odpadkowa	nier. czworokątny	1,24	1,2	misowaty	0,21	7, 8	9	2 p	KŁŻ
291	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,78	nieckowaty	0,3	8	38	6 p	KŁŻ
292	jama odpadkowa	owalny	1,16	1,08	misowaty	0,22	1	13	-	KŁŻ
293	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	misowaty	0,05	4	-	-	NN
294	jama odpadkowa	owalny	1,3	1,2	misowaty	0,18	8	-	-	NN
295	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,7	misowaty	0,24	9	8	4 p, 1 krz, 6 k	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
296	jama odpadkowa	nier. owalny	1,7	1,54	misowaty	0,26	3, 17	5	11 p	KŁŻ
297	dołek posłupowy	kolisty	0,26	0,26	workowaty	0,2	4	-	-	NN
298	dołek posłupowy	owalny	0,36	0,36	nieckowaty	0,16	4	2	-	KŁŻ
299	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,92	misowaty	0,12	8	1	1 krz	KŁŻ
300	jama odpadkowa	owalny	0,92	0,88	misowaty	0,22	9	-	-	NN
301	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	nieckowaty	0,14	4	-	-	NN
302	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,1	4	-	-	NN
303	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,74	misowaty	0,14	4	-	-	NN
304	jama odpadkowa	owalny	1	0,92	nieckowaty	0,3	5	-		NN
305	jama odpadkowa	owalny	1,4	1,3	nier. misowaty	0,32	9	26	12 p, 1 k, 1 kam (osełka kam.)	KŁŻ
306	grób popielnicowy	owalny	0,42	0,36	misowaty	0,2	5, 6	25	kl	KŁŻ
307	dołek posłupowy	owalny	0,38	0,34	nier. nieckowaty	0,2	8, 17	20	16 p, 1 kam (fr. kamienia szlifierskiego)	KŁŻ
308	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	misowaty	0,12	7	1	-	KŁŻ
309	jama odpadkowa	owalny	1,02	1,02	misowaty	0,16	1	2	-	KŁŻ
310	dołek posłupowy	owalny	0,32	0,3	nieckowaty	0,14	4		-	NN
311	dołek posłupowy	owalny	0,32	0,3	nieckowaty	0,16	4	1	-	KŁŻ
312	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,7	misowaty	0,22	7	2	-	KŁŻ
313	jama odpadkowa	kolisty	0,78	0,78	nieckowaty	0,27	4, 6	4	-	KŁŻ
314	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	nieckowaty	0,16	1	5	-	KŁŻ
315	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,66	nieckowaty	0,28	7	8	-	KŁŻ
316	jama zasobowa	owalny	0,88	0,82	trapezowaty	0,48	8	49	1 p	KŁŻ
317	dołek posłupowy	owalny	0,32	0,3	misowaty	0,16	7	-	-	NN
318	dołek posłupowy	kolisty	0,44	0,44	misowaty	0,09	4	-	-	NN
319	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,1	4	-	1 kam	NN

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
320	jama zasobowa	owalny	1	1	trapezowaty	0,58	8, 9	59	4 p, 1 krz, 2 k	KŁŻ
321	jama odpadkowa	owalny	1,3	1,18	misowaty	0,34	9	32	9 p	KŁŻ
322	jama zasobowa	owalny	1	0,74	nieckowaty	0,42	2	31	2 p	KŁŻ
323	jama odpadkowa	owalny	1,18	0,96	nieckowaty	0,44	9	19	6 p, 1 krz, 1 fr. ct	KŁŻ
324	dołek posłupowy	owalny	0,4	0,4	nieckowaty	0,24	8	2	-	KŁŻ
325	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,35	workowaty	0,24	2	-	-	NN
326	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	workowaty	0,24	7	6	1 p	KŁŻ
327	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	misowaty	0,08	1	4	-	KŁŻ
328	dołek posłupowy	owalny	0,4	0,38	misowaty	0,12	2	1	-	KŁŻ
329	jama odpadkowa	owalny	1,54	1,14	misowaty	0,32	8	52	5 p	KŁŻ (1 fr. KPL)
330	jama odpadkowa	owalny	1,14	1,1	nieckowaty	0,34	9	13	2 p	KŁŻ
331	dołek posłupowy	kolisty	0,22	0,2	misowaty	0,1	4	-	-	NN
332	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,66	misowaty	0,2	3	3	-	KŁŻ
333	jama odpadkowa	owalny	0,94	0,9	nieckowaty	0,42	9	25	2 p	KŁŻ
334	jama odpadkowa	owalny	0,66	0,58	nier. trapezowaty	0,37	8	-	-	NN
335	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,64	nier. trapezowaty	0,5	8	5	-	KŁŻ
336	dołek posłupowy	owalny	0,36	0,32	workowaty	0,22	6	8	-	KŁŻ
337	dołek posłupowy	kolisty	0,24	0,24	nieckowaty	0,12	2	1	-	KŁŻ
338	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	nieckowaty	0,15	1	-	-	NN
339	dołek posłupowy	kolisty	0,26	0,26	workowaty	0,23	7	-	-	NN
340	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	nieckowaty	0,16	2	1	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
341	dołek posłupowy	owalny	0,32	0,26	misowaty	0,14	2	-	-	NN
342	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	nieckowaty	0,18	2	-	-	NN
343	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	workowaty	0,18	2	-	-	NN
344	dołek posłupowy	kolisty	0,24	0,24	soplowaty	0,26	2	-	-	NN
345	dołek posłupowy	kolisty	0,22	0,22	nieckowaty	0,14	3	3	-	KŁŻ
346	jama odpadkowa	kolisty	0,56	0,56	misowaty	0,12	1	8	1 krz	KŁŻ
347	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	nieckowaty	0,16	1	-	-	NN
348	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	nieckowaty	0,16	1	-	-	NN
349	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	workowaty	0,18	1	4	3 p	KŁŻ
350	dołek posłupowy	kolisty	0,2	0,2	misowaty	0,1	1	4	-	KŁŻ
351	dołek posłupowy	kolisty	0,24	0,24	misowaty	0,12	1	-	-	NN
352	dołek posłupowy	kolisty	0,44	0,44	workowaty	0,4	1	1	1 p	KŁŻ
353	jama odpadkowa	kolisty	0,5	0,5	misowaty	0,18	4	-	-	NN
354	rodzaj opłotowania	podłużny	22,6	0,4	nier. nieckowaty	0,4	8	65	3 p, 3 krz	KŁŻ
355	piec gospodarczy	kolisty	0,98	0,94	nieckowaty	0,42	6, 12, 17	246	20 p, 7 k	KŁŻ
356	dołek posłupowy	owalny	0,32	0,3	nieckowaty	0,12	4	-	-	NN
357	jama odpadkowa	kolisty	0,92	0,9	misowaty	0,12	4, 5	-	-	NN
358	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,1	4	-	-	NN
359	dołek posłupowy	owalny	0,3	0,26	lejowaty	0,2	5	-	-	NN
360	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	workowaty	0,2	1	-	-	NN
361	dołek posłupowy	owalny	0,44	0,42	misowaty	0,16	4	1	1 krz	KŁŻ
362	dołek posłupowy	owalny	0,46	0,42	l. nieckowaty	0,18	1	-	-	NN
363	dołek posłupowy	owalny	0,4	0,4	l. nieckowaty	0,2	1	3	-	KŁŻ
364	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	l. nieckowaty	0,14	1	1	-	KŁŻ
365	dołek posłupowy	owalny	0,48	0,42	nieckowaty	0,24	5	29	1 krz	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
366	jama odpadkowa	owalny	1,08	0,96	misowaty		kam.	2	-	KŁŻ
367	jama odpadkowa	owalny	1,04	0,9	misowaty	0,1	9	2	1 krz	KŁŻ
368	jama odpadkowa	owalny	1,12	1,1	misowaty	0,1	9	-	-	NN
369	jama odpadkowa	owalny	1,02	0,84	misowaty	0,09	9	6	-	KŁŻ
370	jama odpadkowa	owalny	0,86	0,72	nier. misowaty	0,24	9	1	1 p, 1 krz	KŁŻ
371	jama odpadkowa	owalny	0,72	0,64	nier. misowaty	0,23	9	-	-	NN
372	jama odpadkowa	kolisty	0,64	0,64	misowaty	0,14	6	-	-	NN
373	jama odpadkowa	owalny	0,52	0,5	misowaty	0,08	4	3	-	KŁŻ
374	dołek posłupowy	owalny	0,38	0,36	misowaty	0,08	5	3	-	KŁŻ
375	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	misowaty	0,08	5	-	-	NN
376	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,3	misowaty	0,08	4	-	-	NN
377	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	misowaty	0,1	2	3	-	KŁŻ
378	jama odpadkowa	owalny	0,54	0,54	nier. misowaty	0,22	8	-	-	NN
379	dołek posłupowy	kolisty	0,5	0,5	nieckowaty	0,24	3	1	3 p, 3 fr. ct	KŁŻ
380	jama odpadkowa	owalny	1,24	1,18	misowaty	0,3	8	4	7 p	KŁŻ
381	jama odpadkowa	kolisty	0,82	0,82	misowaty	0,14	8	7	-	KŁŻ
382	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,64	misowaty	0,2	8	1	-	KŁŻ
383	jama odpadkowa	owalny	1,12	1,04	nier. misowaty	0,18	8	5	-	KŁŻ
384	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,98	misowaty	0,16	8	5	-	KŁŻ
385	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,8	misowaty	0,14	7	-	-	NN
386	dołek posłupowy	owalny	0,38	0,36	misowaty	0,08	1	-	-	NN
387	jama odpadkowa	owalny	1	0,86	l. nieckowaty	0,27	7	39	1 p	KŁŻ
388	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,78	l. nieckowaty	0,28	7	20	5 p	KŁŻ
389	jama odpadkowa	kolisty	0,86	0,86	misowaty	0,22	7	4	-	KŁŻ
390	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,86	l. nieckowaty	0,3	7	47	3 p	KŁŻ
391	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	nieckowaty	0,16	2	-	-	NN

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
392	jama odpadkowa	owalny	1	0,84	misowaty	0,1	1	2	-	KŁŻ
393	dołek posłupowy	kolisty	0,52	0,52	nieckowaty	0,12	1	-	-	NN
394	jama odpadkowa	kolisty	0,26	0,26	misowaty	0,12	3	-	-	NN
395	jama odpadkowa	kolisty	0,86	0,84	misowaty	0,15	7	4		KŁŻ
396	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,96	misowaty	0,2	7	10	3 p, 1 krz	KŁŻ
397	studnia (osadnik na wodę)	owalny	2,06	1,9	lejowaty	0,96	3, 26	51	3 p, 1 krz, próbka glebowa	KŁŻ
398	piec garncarski	kolisty	1,12	1,12	nieckowaty	0,38	3, 17	346	110 p, 1 krz, 1 kam, węgle drz., 1 „żużel" szklany	KŁŻ
399	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,72	misowaty	0,18	1	2	-	KŁŻ
400	jama odpadkowa	owalny	1,06	1,02	misowaty	0,2	3	33	8 p	KŁŻ
401	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	l. nieckowaty	0,13	2	-	-	NN
402	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,34	lejowaty	0,2	1	-	-	NN
403	jama odpadkowa	owalny	0,56	0,52	misowaty	0,2	1	1	-	KŁŻ
404	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,13	1	-	-	NN
405	jama odpadkowa	owalny	1	0,9	nieckowaty	0,31	2	7	-	KŁŻ
406	jama odpadkowa	owalny	1,1	1	nier. misowaty	0,23	2	8	-	KŁŻ
407	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,72	nieckowaty	0,28	3	6	-	KŁŻ
408	dołek posłupowy	kolisty	0,22	0,22	lejowaty	0,14	2	-	-	NN
409	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,84	nieckowaty	0,34	9	87	1 p, 1 krz, 5 k	KŁŻ
410	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,82	l. nieckowaty	0,22	7	46	1 krz	KŁŻ
411	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,88	misowaty	0,2	2	21	3 p, 2 krz	KŁŻ
412	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,92	l. nieckowaty	0,28	8	23	1 p	KŁŻ
413	jama odpadkowa	owalny	0,88	0,86	misowaty	0,2	7	4	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
414	jama odpadkowa	owalny	1,28	1,24	nieckowaty z 1 schodk.	0,38	7, 8	24	2 p, 1 krz	KŁŻ
415	jama zasobowa	owalny	1,06	0,92	nieckowaty z 1 schodk.	0,52	7, 12	5	-	KŁŻ
416	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,78	nieckowaty	0,25	7, 9	6	-	KŁŻ
417	jama odpadkowa	owalny	1,3	1,22	misowaty	0,23	7	11	4 p, 2 krz	KŁŻ
418	jama zasobowa	owalny	0,84	0,76	nieckowaty	0,34	2, 9	5	3 p	KŁŻ
419	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,76	nieckowaty	0,44	7	10	9 p	KŁŻ
420	jama odpadkowa	owalny	0,98	0,94	misowaty	0,19	7	6	-	KŁŻ
421	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,82	misowaty	0,12	4	-	-	NN
422	jama odpadkowa	owalny	1	0,98	nieckowaty	0,4	1, 4	2	1 p	KŁŻ
423	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,8	misowaty	0,18	7	33	23 p, 3 krz	KŁŻ
424	jama odpadkowa	owalny	1,06	1,04	l. nieckowaty	0,26	2, 9	9	-	KŁŻ
425	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,78	nieckowaty	0,31	9	14	1 p	KŁŻ
426	jama odpadkowa	owalny	1,14	1,04	misowaty	0,24	2	3	-	KŁŻ
427	jama odpadkowa	kolisty	0,84	0,84	misowaty	0,22	8	17	-	KŁŻ
428	jama odpadkowa	owalny	0,64	0,5	misowaty	0,14	8	9	-	KŁŻ
429	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,88	misowaty	0,2	9, 12	36	2 krz	KŁŻ
430	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,78	nieckowaty	0,26	7, 9	20	-	KŁŻ
431	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,76	misowaty	0,18	8	11	4 p, 1 krz	KŁŻ
432	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,76	lejowaty	0,4	2	-	-	NN
433	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,15	4	22	-	KŁŻ
434	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,38	lejowaty	0,34	4	-	-	NN
435	jama odpadkowa	kolisty	0,6	0,6	misowaty	0,18	5	13	1 krz	KŁŻ
436	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,38	workowaty	0,36	1	6	1 p	KŁŻ
437	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	nier. workowaty	0,2	1	1	1 krz	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
438	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	misowaty	0,11	4	1	1 p	KŁŻ
439	jama odpadkowa	owalny	0,76	0,72	nieckowaty	0,32	4	9	-	KŁŻ
440	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,78	nieckowaty	0,25	6, 17	63	45 p	KŁŻ
441	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,72	misowaty	0,08	4	-	-	NN
442	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,82	nier. nieckowaty	0,34	6	16	1 p	KŁŻ
443	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,74	nieckowaty	0,3	4	-	-	NN
444	jama odpadkowa	kolisty	1,14	1,14	nier. nieckowaty	0,4	5	-	-	NN
445	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,72	misowaty	0,08	4	2	-	KŁŻ
446	jama odpadkowa	owalny	1,32	0,86	l. trapezowaty	0,52	6	1	-	KŁŻ
447	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,84	nieckowaty	0,36	6	68	-	KŁŻ
448	jama zasobowa	owalny	1,3	1,16	trapezowaty	0,88	9, 17	42	65 p	KŁŻ
449	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,78	misowaty	0,26	5	10	1 krz	KŁŻ
450	jama odpadkowa	owalny	0,72	0,68	misowaty	0,16	7	3	-	KŁŻ
451	jama odpadkowa	elipsowaty	1,14	0,96	misowaty	0,28	4, 7	7	-	KŁŻ
452	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,76	misowaty	0,21	7	9	-	KŁŻ
453	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,74	nier. nieckowaty	0,3	8	29	-	KŁŻ
454	jama odpadkowa	owalny	1,08	0,8	nieckowaty	0,38	8	48	-	KŁŻ
455	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,76	l. nieckowaty	0,21	5, 7	15	2 krz	KŁŻ
456	jama odpadkowa	owalny	0,94	0,82	nieckowaty	0,34	8	1	naczynie miniaturowe	KŁŻ
457	jama zasobowa	owalny	1,1	0,96	trapezowaty	0,5	2, 17	16	1 p	KŁŻ
458	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,82	misowaty	0,18	8, 17	-	84 p	NN
459	jama odpadkowa	owalny	1,26	1,14	nieckowaty	0,36	9	46	6 p, 2 krz	KŁŻ
460	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,94	misowaty	0,18	6	32	-	KŁŻ
461	jama odpadkowa	owalny	1,16	0,96	misowaty	0,18	8	38	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
462	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	lejowaty	0,32	1	-	-	NN
463	jama odpadkowa	owalny	0,88	0,8	misowaty	0,18	5, 17	9	29 fr. ct	KŁŻ
464	jama odpadkowa	owalny	1,38	1,16	misowaty	0,22	6	38	41 p	KŁŻ
465	jama odpadkowa	owalny	1,24	1,1	misowaty	0,16	7	14	-	KŁŻ
466	jama odpadkowa	owalny	1,3	1,14	nieckowaty z 1 schodk.	0,54	4, 5	29	13 p	KŁŻ
467	jama odpadkowa	owalny	0,94	0,9	nieckowaty	0,34	6	-	-	NN
468	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,32	misowaty	0,1	1	1	-	KŁŻ
469	dołek posłupowy	owalny	0,32	0,3	soplowaty	0,26	1	1	-	KŁŻ
470	jama odpadkowa	owalny	0,98	0,98	misowaty	0,22	1	2	-	KŁŻ
471	jama odpadkowa	owalny	0,72	0,66	misowaty	0,12	1	3	1 gl	KŁŻ
472	jama odpadkowa	owalny	0,56	0,52	misowaty	0,1	1	4	-	KŁŻ
473	jama odpadkowa	owalny	0,54	0,5	misowaty	0,1	1	1	-	KŁŻ
474	dołek posłupowy	owalny	0,32	0,3	misowaty	0,14	1	1	-	KŁŻ
475	jama odpadkowa	kolisty	0,96	0,94	misowaty	0,2	5	11	-	KŁŻ
476	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,74	trapezowaty	0,44	8	18	8 p	KŁŻ
477	dołek posłupowy	owalny	0,44	0,4	nieckowaty	0,18	12	1	-	KŁŻ
478	jama odpadkowa	owalny	0,88	0,74	misowaty	0,18	8	16	2 p	KŁŻ
479	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,66	misowaty	0,18	7	31	-	KŁŻ
480	jama odpadkowa	owalny	1	0,9	nier. nieckowaty	0,38	8	26	2 p	KŁŻ
481	jama odpadkowa	kolisty	1,1	1,1	l. nieckowaty	0,3	4, 8	12	-	KŁŻ
482	jama zasobowa	owalny	0,9	0,88	trapezowaty	0,48	6, 8	46	-	KŁŻ
483	jama zasobowa	owalny	1,04	0,8	nieckowaty	0,47	9	43	-	KŁŻ
484	jama zasobowa	owalny	0,92	0,8	nieckowaty	0,42	7	45	5 p	KŁŻ
485	jama odpadkowa	owalny	1,26	1,2	misowaty	0,25	7	8	-	KŁŻ
486	jama odpadkowa	owalny	0,68	0,54	misowaty	0,2	1	-	-	NN

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
487	jama odpadkowa	owalny	1,16	0,98	misowaty	0,28	9	14	-	KŁŻ
488	jama odpadkowa	owalny	1,08	0,9	l. nieckowaty	0,32	8	27	-	KŁŻ
489	jama odpadkowa	owalny	1	0,9	misowaty	0,16	7	19	1	KŁŻ
490	jama zasobowa	owalny	0,96	0,86	trapezowaty	0,56	6, 8, 9	20	6 p	KŁŻ
491	jama zasobowa	kolisty	0,82	0,82	nieckowaty	0,42	5, 8	36	-	KŁŻ
492	budynek mieszkalny	owalny	2,28	1,88	l. nieckowaty	0,3	8	90	9 p, 1 krz	KŁŻ
493	jama zasobowa	kolisty	1,16	1,16	trapezowaty z 1 schodk.	0,54	4, 8, 12	56	1 k	KŁŻ
494	jama odpadkowa	owalny	1,5	1,16	misowaty	0,2	8	60	25 p, 1 krz	KŁŻ
495	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	workowaty	0,32	8	-	-	NN
496	jama odpadkowa	owalny	1,28	1,26	misowaty	0,18	8	13	-	KŁŻ
497	jama zasobowa	owalny	1,36	1,2	trapezowaty z 1 schodk.	0,6	8	49	1 p, 3 krz	KŁŻ
498	jama zasobowa	owalny	1,3	1,16	nieckowaty z 1 schodk.	0,44	9	22	2 p, 1 krz	KŁŻ
499	jama odpadkowa	kolisty	1,4	1,38	l. nieckowaty	0,28	8	18	-	KŁŻ
500	jama odpadkowa	kolisty	1,02	1,02	l. nieckowaty	0,26	8	11	-	KŁŻ
501	jama odpadkowa	owalny	0,86	0,84	misowaty	0,18	8	9	-	KŁŻ
502	jama odpadkowa	owalny	1,12	0,94	nieckowaty	0,41	5, 8	20	6 p, 14 k	KŁŻ
503	jama odpadkowa	owalny	1,14	1,06	nieckowaty	0,44	8	10	-	KŁŻ
504	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,84	nieckowaty	0,36	6, 8	13	1 kam (rozcieracz kam.)	KŁŻ
505	jama odpadkowa	kolisty	0,9	0,9	nieckowaty	0,32	8	1	-	KŁŻ
506	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,9	l. trapezowaty	0,46	8	39	1 p, 1 krz	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
507	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,98	nier. nieckowaty	0,28	7	22	-	KŁŻ
508	jama odpadkowa	kolisty	1	1	nieckowaty	0,34	5, 7	56	1 krz, 3 k, 1 kam (fr. kamienia szlifierskiego)	KŁŻ
509	jama odpadkowa	owalny	1,28	1,14	l. nieckowaty	0,32	8	27	-	KŁŻ
510	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,88	nieckowaty	0,28	7, 8	8	-	KŁŻ
511	jama odpadkowa	owalny	1,14	0,94	l. nieckowaty	0,28	8	22	1 p, 1 kam (fr. żarna kamiennego)	KŁŻ
512	jama zasobowa	owalny	1,38	1,32	trapezowaty z 1 schodk.	0,66	8	22	3 p, 2 krz, 1 kam	KŁŻ
513	jama odpadkowa	owalny	1,22	1,14	misowaty	0,24	7	30	-	KŁŻ
514	jama odpadkowa	owalny	1,08	1,06	misowaty	0,24	2, 7	10	-	KŁŻ
515	jama odpadkowa	kolisty	0,76	0,76	misowaty	0,11	7	13	3 p	KŁŻ
516	jama odpadkowa	owalny	1,28	1,18	misowaty	0,2	7	20	-	KŁŻ
517	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,1	7	1	-	KŁŻ
518	dołek posłupowy	kolisty	0,42	0,4	misowaty	0,1	7	1	-	KŁŻ
519	jama odpadkowa	owalny	1	0,9	misowaty	0,2	7, 8	5	-	KŁŻ
520	jama odpadkowa	owalny	1,12	1,1	misowaty	0,26	8	5	1 krz	KŁŻ
521	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,78	misowaty	0,2	9	15	-	KŁŻ
522	jama odpadkowa	owalny	1,08	0,92	misowaty	0,22	8	20	1 p, 1 krz	KŁŻ
523	jama odpadkowa	owalny	1,4	1,16	misowaty	0,27	3	22	1 p	KŁŻ
524	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,38	soplowaty	0,34	2, 12	-	-	NN
525	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,77	misowaty	0,14	2	-	15 p, 1 br	NN
526	jama odpadkowa	elipsowaty	1,28	0,72	misowaty	0,22	7	16	9 p, 2 krz, 7 k	KŁŻ
527	jama odpadkowa	owalny	1,18	1,14	nieckowaty	0,4	8	26	1 p, 2 kam (fr. żaren kamiennych)	KŁŻ
528	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	workowaty	0,28	8	-	6 p	NN

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
529	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	workowaty	0,24	3	-	-	NN
530	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,1	2	-	-	NN
531	jama z naczyniem	owalny	0,64	0,6	misowaty	0,12	7	62	-	KŁŻ
532	dołek posłupowy	kolisty	0,24	0,24	l. workowaty	0,16	1	-	-	NN
533	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	misowaty	0,1	7	-	-	NN
534	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	misowaty	0,1	7	-	-	NN
535	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,08	4	-	-	NN
536	jama odpadkowa	kolisty	0,84	0,84	nieckowaty	0,38	7	16	-	KŁŻ
537	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,72	misowaty	0,2	7	17	3 p	KŁŻ
538	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	l. workowaty	0,2	1	3	-	KŁŻ
539	dołek posłupowy	kolisty	0,44	0,44	misowaty	0,16	7	1	-	KŁŻ
540	jama zasobowa	owalny	1,28	1,06	nieckowaty	0,36	9	31	1 p	KŁŻ
541	jama odpadkowa	owalny	0,62	0,6	misowaty	0,08	8	4	-	KŁŻ
542	dołek posłupowy	owalny	0,56	0,54	workowaty	0,32	7	-	-	NN
543	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	nieckowaty	0,16	7	1	1 p	KŁŻ
544	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	l. nieckowaty	0,14	7	-	-	NN
545	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	misowaty	0,12	1	17	-	KŁŻ (1 fr. KPL)
546	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	misowaty	0,14	1	-	-	NN
547	jama odpadkowa	owalny	0,86	0,82	nieckowaty	0,29	2	2	-	KŁŻ
548	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,38	workowaty	0,3	8	-	-	NN
549	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,34	misowaty	0,11	8	-	-	NN
550	jama odpadkowa	kolisty	0,78	0,76	misowaty	0,18	9	-	-	NN
551	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,69	misowaty	0,14	8	7	2 krz	KŁŻ
552	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,82	nier. misowaty	0,24	8	8	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
553	jama odpadkowa	owalny	1,06	0,8	nieckowaty	0,3	8	5	1 krz	KŁŻ
554	jama odpadkowa	owalny	1,36	1,2	misowaty	0,2	7	-	-	NN
555	jama zasobowa	owalny	1,24	1,14	nier. lejowaty	0,9	8	8	-	KŁŻ
556	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,36	l. nieckowaty	0,16	4	1	-	KŁŻ
557	jama odpadkowa	owalny	0,92	0,8	nier. trapezowaty	0,69	7	-	-	NN
558	jama odpadkowa	kolisty	0,96	0,94	nier. lejowaty	0,44	8	6	1 p	KŁŻ
559	jama odpadkowa	owalny	0,98	0,96	misowaty	0,1	1	5	-	KŁŻ
560	jama odpadkowa	owalny	0,92	0,9	misowaty	0,2	7	5	2 krz	KŁŻ
561	jama odpadkowa	owalny	1,22	1,08	nier. nieckowaty	0,44	8	12	2 krz	KŁŻ
562	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,9	nieckowaty	0,3	8	14	3 p	KŁŻ
563	dołek posłupowy	kolisty	0,22	0,28	l. lejowaty	0,18	12	-	-	NN
564	dołek posłupowy	owalny	0,54	0,5	workowaty	0,32	2	-	-	NN
565	jama odpadkowa	kolisty	0,52	0,52	misowaty	0,14	1	-	-	NN
566	jama odpadkowa	kolisty	0,66	0,66	misowaty	0,17	2	-	-	NN
567	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	misowaty	0,08	7	-	-	NN
568	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	misowaty	0,08	7	-	-	NN
569	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	workowaty	0,24	7	-	-	NN
570	jama odpadkowa	owalny	1,16	1,04	nieckowaty	0,3	7	1	-	KŁŻ
571	dołek posłupowy	owalny	0,48	0,46	misowaty	0,14	2	-	-	NN
572	jama odpadkowa	kolisty	0,54	0,54	misowaty	0,1	1	-	-	NN
573	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	l. nieckowaty	0,15	4	-	-	NN
574	dołek posłupowy	kolisty	0,22	0,22	l. nieckowaty	0,1	7	-	-	NN
575	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	nieckowaty	0,14	1	-	-	NN
576	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	l. nieckowaty	0,15	9	-	-	NN
577	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,28	l. nieckowaty	0,12	8	2	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
578	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	l. nieckowaty	0,12	7	2	2 krz	KŁŻ
579	dołek posłupowy	owalny	0,34	0,32	l. workowaty	0,22	12	-	-	NN
580	budynek mieszkalny	prostokątny	2,9	2	nieckowaty	0,45	8	129	7 p, 1 kam (rozcieracz kam.), 1 fr. ct	KŁŻ
581	budynek mieszkalny	prostokątny	2,6	2	nieckowaty	0,3	8	44	4 p, 1 k	KŁŻ
582	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	l. workowaty	0,16	7	-	-	NN
583	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,1	1	22	-	KŁŻ
584	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,12	1	-	-	NN
585	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,8	misowaty	0,16	1	6	3 p	KŁŻ
586	dołek posłupowy	kolisty	0,56	0,56	misowaty	0,15	7	-	-	NN
587	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,6	misowaty	0,08	4	-	-	NN
588	dołek posłupowy	kolisty	0,26	0,26	l. workowaty	0,16	4	3	-	KŁŻ
589	jama odpadkowa	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,14	4	59	-	KŁŻ
590	jama odpadkowa	kolisty	0,66	0,66	misowaty	0,18	4	8	1 p	KŁŻ
591	jama odpadkowa	owalny	1,1	1,02	nieckowaty	0,36	7, 8	77	1 krz	KŁŻ
592	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,86	misowaty	0,26	8	21	2 p	KŁŻ
593	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,86	misowaty	0,14	1	6	3 po, 1 krz	KŁŻ
594	jama odpadkowa	elipsowaty	1,2	0,96	nier. misowaty	0,22	7	3	1 krz	KŁŻ
595	jama odpadkowa	owalny	1,12	1,04	nier. misowaty	0,28	7	6	1 krz	KŁŻ
596	jama odpadkowa	owalny	0,56	0,54	misowaty	0,2	8	5	-	KŁŻ
597	jama odpadkowa	owalny	0,62	0,6	misowaty	0,12	8	2	-	KŁŻ
598	dołek posłupowy	kolisty	0,52	0,5	l. workowaty	0,3	8	1	-	KŁŻ
599	jama odpadkowa	owalny	0,6	0,58	l. nieckowaty	0,22	8	1	-	KŁŻ
600	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,64	l. nieckowaty	0,28	7	7	1 p	KŁŻ
601	dołek posłupowy	kolisty	0,52	0,52	workowaty	0,32	7	-	-	NN
602	dołek posłupowy	kolisty	0,6	0,58	nieckowaty	0,24	1	-	-	NN

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
603	dołek posłupowy	owalny	0,6	0,58	misowaty	0,18	1	-	-	NN
604	dołek posłupowy	owalny	0,4	0,4	misowaty	0,14	1	-	-	NN
605	jama odpadkowa	owalny	1,06	1,06	l. nieckowaty	0,26	7	8	2 p	KŁŻ
606	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,92	l. nieckowaty	0,26	8	16	-	KŁŻ
607	jama odpadkowa	owalny	0,66	0,66	misowaty	0,08	7	3	-	KŁŻ
608	jama odpadkowa	owalny	1	0,9	misowaty	0,12	6	9	1 krz	KŁŻ
609	jama odpadkowa	elipsowaty	1,24	0,94	misowaty	0,18	6	13	1 p	KŁŻ
610	jama odpadkowa	owalny	1,12	1	nieckowaty	0,18	6	11	3 p, 2 krz, 5 k	KŁŻ
611	jama odpadkowa	kolisty	0,6	0,58	nieckowaty	0,28	1	2	-	KŁŻ
612	dołek posłupowy	owalny	0,46	0,44	nieckowaty	0,18	2	1	-	KŁŻ
613	jama odpadkowa	owalny	0,94	0,9	misowaty	0,18	2	3	-	KŁŻ
614	jama odpadkowa	kolisty	0,62	0,6	misowaty	0,2	7	4	-	KŁŻ
615	jama odpadkowa	owalny	0,98	0,78	misowaty	0,2	9	-	-	NN
616	jama odpadkowa	owalny	0,9	0,74	misowaty	0,14	8	1	-	KŁŻ
617	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,66	misowaty	0,11	6	-	-	NN
618	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,8	misowaty	0,12	5	-	-	NN
619	jama odpadkowa	owalny	1,22	1,02	misowaty	0,1	6	31	-	KŁŻ
620	jama odpadkowa	owalny	1,08	0,97	misowaty	0,18	6	5	-	KŁŻ
621	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	misowaty	0,07	6	-	-	NN
622	jama odpadkowa	owalny	0,68	0,5	misowaty	0,22	5	-	-	NN
623	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	misowaty	0,1	1	-	-	NN
624	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	misowaty	0,1	1	-	-	NN
625	jama odpadkowa	owalny	1,1	1	misowaty	0,08	8	2	1 krz	KŁŻ
626	jama odpadkowa	owalny	0,56	0,5	misowaty	0,08	7	3	1 k	KŁŻ
627	jama odpadkowa	owalny	0,86	0,8	nieckowaty	0,4	8	-	-	NN
628	jama odpadkowa	owalny	0,98	0,82	nieckowaty	0,28	7	2	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
629	jama odpadkowa	owalny	1,3	1,26	nieckowaty	0,36	4	21	-	KŁŻ
630	jama odpadkowa	owalny	1,1	0,92	misowaty	0,16	5	3	-	KŁŻ
631	jama odpadkowa	owalny	1,14	1	l. nieckowaty	0,24	8	10	1 p	KŁŻ
632	jama odpadkowa	owalny	0,88	0,8	nier. nieckowaty	0,34	6, 8, 12	8	-	KŁŻ
633	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,08	1	5	-	KŁŻ
634	ognisko lub jama odpadkowa	owalny	1	0,86	misowaty	0,18	12	5	1 p	KŁŻ
635	jama odpadkowa	owalny	1,14	0,92	nieckowaty	0,36	8, 13	38	5 p	KŁŻ
636	jama odpadkowa	kolisty	0,78	0,76	l. nieckowaty	0,24	8	7	-	KŁŻ
637	dołek posłupowy	kolisty	0,52	0,5	misowaty	0,12	7	2	-	KŁŻ
638	jama odpadkowa	owalny	1,14	0,8	nieckowaty	0,36	9	25	-	KŁŻ
639	jama odpadkowa	owalny	0,74	0,6	nieckowaty	0,36	9	20	1 p	KŁŻ
640	jama odpadkowa	owalny	0,94	0,86	l. nieckowaty	0,22	9	7	-	KŁŻ
641	jama odpadkowa	owalny	1,18	1,18	misowaty	0,22	8	18	-	KŁŻ
642	jama odpadkowa	owalny	0,82	0,78	misowaty	0,16	8	4	-	KŁŻ
643	jama odpadkowa	owalny	0,94	0,86	nieckowaty	0,3	8	22	-	KŁŻ
644	jama odpadkowa	elipsowaty	1,76	1,52	nier. nieckowaty	0,54	4, 7	21	1 krz, 4 k	KŁŻ
645	jama z naczyniem	owalny	0,76	0,7	nieckowaty	0,28	7	104	-	KŁŻ
646	jama odpadkowa	owalny	1	0,86	misowaty	0,14	1	4	1 p	KŁŻ
647	jama zasobowa	owalny	1,2	1,06	nieckowaty	0,44	8	23	1 krz	KŁŻ
648	jama odpadkowa	owalny	1,14	1,08	l. nieckowaty	0,3	9	12	4 p	KŁŻ
649	jama produkcyjna	owalny	1,3	1,18	nieckowaty	0,46	8, 12	19	11 p, 1 krz	KŁŻ
650	budynek mieszkalny	prostokątny	2,88	2,2	nieckowaty	0,48	4, 8	91	1 p, 2 krz	KŁŻ
651	jama zasobowa	owalny	1,56	1,48	nieckowaty	0,46	8, 9	34	-	KŁŻ
652	jama zasobowa	prostokątny	2,4	1,84	trapezowaty	1,08	5, 8, 9	34	2 p	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
653	jama zasobowa	owalny	1,18	1,06	nieckowaty	0,4	9	21	28 p	KŁŻ
654	jama zasobowa	owalny	1,4	1,18	trapezowaty z 1 schodk.	0,62	9	72	22 p	KŁŻ
655	jama zasobowa	owalny	1,22	1,2	nieckowaty	0,46	9	31	-	KŁŻ
656	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,74	misowaty	0,26	9	-	-	NN
657	ognisko lub jama odpadkowa	owalny	0,78	0,64	misowaty	0,17	12	3	-	KŁŻ
658	dołek posłupowy	owalny	0,46	0,46	lejowaty	0,36	2	-	-	NN
659	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	misowaty	0,1	3	-	-	NN
660	jama odpadkowa	owalny	0,84	0,76	nieckowaty	0,3	9	9	2 p	KŁŻ
661	dołek posłupowy	kolisty	0,4	0,4	nieckowaty	0,22	6	3	-	KŁŻ
662	dołek posłupowy	kolisty	0,38	0,38	nieckowaty	0,22	6	-	-	NN
663	jama odpadkowa	kolisty	1,1	1,08	misowaty	0,18	9	74	1 p, 1 krz	KŁŻ
664	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	misowaty	0,12	1	-	-	NN
665	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,34	misowaty	0,12	1	4	-	KŁŻ
666	jama odpadkowa	owalny	0,98	0,92	nieckowaty	0,46	7, 9	16	7 p	KŁŻ
667	jama odpadkowa	owalny	0,76	0,66	l. nieckowaty	0,18	7	8	1 krz	KŁŻ
668	jama odpadkowa	owalny	1,14	0,98	nieckowaty	0,34	7	6	-	KŁŻ
669	dołek posłupowy	kolisty	0,36	0,36	misowaty	0,1	7	6	-	KŁŻ
670	jama odpadkowa	owalny	1,04	0,96	nieckowaty	0,4	7, 8	4	1 p	KŁŻ
671	jama odpadkowa	kolisty	1	1	nieckowaty	0,36	9	32	6 p	KŁŻ
672	jama zasobowa	owalny	1,2	1,1	trapezowaty	0,54	8, 9	21	-	KŁŻ
673	jama odpadkowa	kolisty	0,76	0,74	misowaty	0,2	9	4	-	KŁŻ
674	jama odpadkowa	owalny	0,96	0,92	l. nieckowaty	0,3	9	7	1 p	KŁŻ
675	jama odpadkowa	kolisty	0,8	0,8	misowaty	0,2	8, 9	5	3 p	KŁŻ
676	jama odpadkowa	kolisty	0,98	0,98	misowaty	0,2	8	14	2 p	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
677	dołek posłupowy	kolisty	0,5	0,48	l. workowaty	0,26	8	2	-	KŁŻ
678	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	l. nieckowaty	0,14	1	-	1 p	NN
679	dołek posłupowy	kolisty	0,35	0,34	l. nieckowaty	0,17	8	-	-	NN
680	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	nieckowaty	0,16	3	-	-	NN
681	dołek posłupowy	kolisty	0,28	0,28	misowaty	0,1	5	2	-	KŁŻ
682	dołek posłupowy	owalny	0,34	0,32	misowaty	0,13	5	-	2 p	NN
683	jama odpadkowa	owalny	0,86	0,76	misowaty	0,18	7	8	1 krz	KŁŻ
684	jama zasobowa	owalny	1,48	1,28	nieckowaty	0,44	9	16	10 p	KŁŻ
685	dołek posłupowy	owalny	0,38	0,38	misowaty	0,15	1	2	-	KŁŻ
686	jama odpadkowa	owalny	0,58	0,58	misowaty	0,2	7	17	1 p	KŁŻ
687	jama odpadkowa	owalny	1,14	0,98	nieckowaty	0,4	8, 9	10	1 p	KŁŻ
688	jama odpadkowa	owalny	1,46	1,24	misowaty	0,2	1	18	1 p, 1 krz	KŁŻ
689	jama odpadkowa	owalny	1,16	0,9	l. nieckowaty	0,27	2, 7	66	6 p, 2 krz	KŁŻ
690	jama odpadkowa	kolisty	0,66	0,66	workowaty	0,46	7, 8	5	4 p, 1 krz, 32 k	KŁŻ
691	piec gospodarczy	owalny	1,9	1,4	nieckowaty	0,68	8, 13	110	133 p, 2 krz, 1 kam (fr. toporka kam.)	KŁŻ
692	dołek posłupowy	kolisty	0,32	0,32	l. nieckowaty	0,14	8, 17	6	9 p	KŁŻ
693	dołek posłupowy	kolisty	0,3	0,3	nieckowaty	0,17	8, 13	8	17 p	KŁŻ
694	dołek posłupowy	kolisty	0,34	0,3	workowaty	0,24	8, 17	19	21 p	KŁŻ
695	jama odpadkowa	owalny	1,18	1	misowaty	0,2	7	4	8 p	KŁŻ
696	jama odpadkowa	owalny	0,78	0,76	misowaty	0,18	8	-	-	NN
697	jama odpadkowa	kolisty	1	1	misowaty	0,2	8	20	68 p, 1 kam (fr. ciężarka tkackiego)	KŁŻ
698	jama odpadkowa	owalny	1	0,94	nieckowaty	0,3	7, 9	7	-	KŁŻ
699	jama odpadkowa	owalny	1,14	0,92	l. nieckowaty	0,28	8	22	1 krz	KŁŻ
700	jama odpadkowa	owalny	1,08	1	misowaty	0,22	8, 9	29	-	KŁŻ

Nr obiektu	Funkcja	Kształt w poziomie	Wymiary w poziomie (m)		Kształt w przekroju	Głębokość (m)	Wypełnisko	Ceramika	Inne	Kultura
			Dług.	Szer.						
701	jama odpadkowa	owalny	1,04	1	misowaty	0,24	8	35	-	KŁŻ
702	jama zasobowa	owalny	1,4	1,38	trapezowaty	0,68	8, 9	64	14 p, 2 krz, 3 k	KŁŻ
703	jama odpadkowa	owalny	1,1	1,08	nieckowaty	0,34	8	-	-	NN
704	jama odpadkowa	owalny	1,04	0,96	nieckowaty	0,4	8	8	1 p	KŁŻ
705	jama odpadkowa	owalny	0,8	0,78	nieckowaty	0,34	8	11	-	KŁŻ
706	jama odpadkowa	kolisty	0,84	0,82	misowaty	0,15	9	15	1 p	KŁŻ
707	jama odpadkowa	kolisty	0,98	0,98	l. nieckowaty	0,28	8	16	-	KŁŻ
708	naczynie (grób ?)	naczynie	0,16	0,16	naczynie	0,1	-	81	naczynie między ob. 33-34	KŁŻ
709	naczynie (grób ?)	naczynie	0,12	0,12	naczynie	0,1	-	19	naczynie między ob. 481-482	KŁŻ

Typy wypełnisk: 1- jasnobrunatny piasek (pierwotna próchnica), 2-brunatny piasek (pierwotna próchnica), 3-ciemnobrunatny piasek (pierwotna próchnica), 4- jasnoszary piasek (pierwotna próchnica), 5- szary piasek (pierwotna próchnica), 6- ciemnoszary piasek (pierwotna próchnica), 7- jasnoszarobunatny piasek (pierwotna próchnica), 8- brunatnoszary piasek (pierwotna próchnica), 9- ciemnoszarobrunatny piasek (pierwotna próchnica), 10- szary gliniasty piasek (pierwotna próchnica), 11- ciemnoszary gliniasty piasek (pierwotna próchnica), 12- lekka spalenizna (pierwotna próchnica), 13- intensywna spalenizna (pierwotna próchnica), 14- surowa glina (jako wypełnisko obiektu), 15- przepalony drobnoziarnisty piasek, 16- przepalona surowa glina, 17- grudki polepy, 18- węgle drzewne, 19- przepalone kości ludzkie, 20- otoczaki kamienne, 21- naczynia gliniane, 22- fragmenty ceramiki , 23- fragmenty kości zwierzęcych (nieprzepalonych), 24- przedmioty kamienne, metalowe, kościane.

Skróty kategorii zabytków ruchomych: p – polepa, krz – krzemienie, k – kości zwierzęce, kl – przepalone kości ludzkie, br - przedmioty z brązu, kam- przedmioty kamienne, ct- ciężarek tkacki, gl – przęślik gliniany.

Skróty oznaczeń jednostek kulturowych: KŁŻ – kultura łużycka, NN – obiekty bez materiału ruchomego, zakwalifikowane jako prawdopodobne o przynależności do kultury łużyckiej, KPL - kultura pucharów lejkowatych, WSR - okres wczesnego średniowiecza.

Tabela 6. Napachanie, stan. 59. Podstawowa charakterystyka ceramiki kultury łużyckiej z warstwy i z obiektów nieruchomych

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
Luźno z wykopu	213	169	22	9	2	16	2	24	1		5	4		1		9			4	
I/11/A	9	7																		
I/11/B	20	18	1	2		2		1				1								
I/11/C	10	10	1					1	1											
I/11/D	15	14	2	2		1		2				2								
I/12/A	33	22	1	2		2		1				1								
I/12/B	2	2																		
I/12/C	18	11	5					3				1		1		1				
I/12/D	2																			
I/13/A	2	2																		
I/13/B	1	1																		
I/13/C	4	4	1					1				1								
I/13/D	1	1																		
I/15/B	9	8	1			2		1											1	
I/15/C	2	2	1			1		1				1								
I/15/D	1			1																
I/16/A	3	1	1	1				1								1				
I/16/B	11	7		1																
I/16/C	7	6	1			2		1								1				
I/16/D	9	8																		
I/17/B	4	2		1																
I/17/C	7	5	1	2				2							1				1	
I/18/A	1	1																		
I/18/B	3	3	1			1		1				1								
I/18/D	4	4				1														
I/19/A	1	1																		
I/19/C	1	1																		
I/20/C	1																			
I/21/A	3	3																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
I/21/B	5	3		1		2														
I/21/C	4	4	2					2											2	
I/21/D	8	7	2	1				2				1							1	
I/22/A	6																			
I/22/C	5	5						1							1					
I/22/D	3	2	1			1		1				1								
I/23/A	7	4		1																
I/23/B	9	8		1																
I/23/C	2	2																		
I/23/D	44	13	1	1				1											1	
I/24/A	14	13	1			1		1								1				
I/24/B	15	13	1																	
I/24/D	14	11	2	2		1		2				1							1	
I/25/A	14	13	2			2		2					1						1	
I/25/B	10	8	2		2	1		2				1		1						
I/25/C	4	4				1		1											1	
I/26/A	2	1			1															
I/26/B	12	11																		
I/26/C	2	2	1																	
I/26/D	3	3				1														
I/27/B	2	2	1																	
I/27/C	1	1																		
I/27/D	3	3	1			1		1				1								
I/28/A	2	2																		
I/31/B	4																			
I/31/C	21																			
I/31/D	45																			
I/32/A	16																			
I/32/C	34																			
I/32/D	17																			
I/33/B	7																			

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
I/33/C	6																			
I/34/A	11																			
I/34/B	23																			
I/35/A	11																			
I/35/B	4																			
I/36/A	8																			
I/36/B	5																			
I/36/C	10	9	2	1				2	1				1							
I/36/D	5	5																		
I/37/A	6																			
I/37/B	8																			
I/37/C	8	6	1	2				1											1	
I/37/D	21	16	4	3		2		4				2				1			1	
I/38/A	8																			
I/38/B	9																			
I/38/C	19	11	2	2				2				1	1							
I/38/D	13	11	1	1		1		1											1	
I/39/A	8																			
I/39/B	6																			
I/39/C	21	14	2	1				3					1	1					1	
I/39/D	4	4	1					1				1								
I/40/A	8																			
I/40/B	10																			
I/40/C	6	5				1														
I/40/D	8	6																		
I/41/A	14																			
I/41/B	35																			
I/41/C	10																			
I/41/D	17	1		1		1		1											1	
I/42/A	3																			
I/42/B	2	2																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
I/42/C	2	1																		
I/43/A	13	9	3	1				2				1				1				
I/43/C	6	6	1																	
I/43/D	18	13	2	2				2	1										1	
I/44/A	23	19	1	2		1		1				1								
I/46/A	13	2				2		1	1											
I/46/B	22	21	2			3		2				1							1	
I/46/C	9	8																		
I/46/D	11	7	1	2		2		1											1	
I/47/A	20	19	2	1		1		2								2				
I/47/B	8	6	1					1				1								
I/47/C	14	10	1	2				1											1	
I/48/A	10	10	1					1				1								
I/48/B	5	5	2			1		2				1							1	
I/48/D	5	4		1		1														
I/49/A	19	13	1	1		2		1								1				
I/49/B	23	21	3		1			3					2			1				
I/49/D	20	20	3			1		3								1			2	
I/50/A	12	8																		
I/50/C	7	6	1			1		1											1	
I/50/D	6	5	2			2		2	1										1	
I/51/A	3																			
I/51/B	8																			
I/52/A	1																			
I/52/B	7	4																		
I/54/A	6	5																		
I/55/B	4	4																		
I/55/D	11	10																		
I/56/A	3	2			1															
I/56/B	16	12			1															
I/56/C	2	2																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
I/56/D	3	2																		
I/57/A	11	9	2	1				2								1			1	
I/57/B	16	14	1	1		1		1						1						
I/57/C	6	6																		
I/57/D	6	5																		
I/58/A	12	11																		
I/58/B	20	18	3					3	1			1							1	
I/58/C	6	6																		
I/59/A	22	22	2					2											2	
I/59/B	11	10	1	1				1								1				
I/59/C	10	5	1					1											1	
I/59/D	15	10	2	1				1											1	
I/60/A	7	6	2					2				1							1	
I/60/B	22	14	4	1				3								1			2	
I/60/C	7	6																		
I/60/D	8	6																		
I/61/B	3	3																		
I/62/A	7	7	1					1						1						
I/62/B	7	7																		
I/63/A	4	4																		
I/63/B	7	6	1	1		1		2	1						1					
I/63/C	2	1																		
I/63/D	7	7																		
I/64/A	22	11	3	1		3		3				2						1		
I/64/B	4	4	1					1								1				
I/64/C	10	10	1			1		1											1	
I/64/D	4	4				1														
I/71/A	13	13	2			4		2				1				1				
I/71/B	7	7																		
I/71/C	3	3	1					1								1				
I/71/D	3	3																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
I/72/A	4	1	1	2				1								1				
I/72/B	1	1																		
I/72/C	6	5				1														
I/73/B	17	11	2					2				1							1	
I/73/C	5	5																		
I/73/D	15	13		2		2														
I/74/A	26	23	1		1															
I/74/B	15	12	2	3		1		2				1							1	
I/74/C	22	22	2			1		2				1				1				
I/75/A	10	9	2	1				2											2	
I/75/B	27	23	6	1		2		6				1				2			3	
I/75/C	9	7	1		1	1		1								1				
I/75/D	7	5		1																
I/76/A	16	15	2	1		1		2								2				
I/76/B	14	8	2	1				2											2	
I/76/C	24	18	5	1		2		3				2				1				
I/76/D	18	17	2			1		2				1							1	
I/77/A	8	8																		
I/77/B	10	9	1	1				1				1								
I/77/C	9	9	3					3								3				
I/77/D	16	16	2			1		2								2				
I/78/A	7	2	1		1	2		1				1								
I/78/B	6	6																		
I/78/C	11	9																		
I/78/D	6	6																		
I/79/B	20	17		2		3														
I/79/C	4	4																		
I/80/B	29	29	2			1		2				2								
I/80/C	11	11	4			1		4					1			2			1	
I/81/A	31	24	3	2		1		3					1			1			1	
I/81/B	38	30	3	2		3		8				3				1		1	3	

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
I/81/C	67	47	10	2		3		8				3				1		1	3	
I/81/D	22																			
I/82/A	4	4	1			1		1				1								
I/82/B	3																			
I/82/C	6	6																		
I/82/D	7	6	1			1		1				1								
I/83/B	8	8	1			1		1				1								
I/84/A	9	8																		
I/84/B	10	10	3					3								3				
I/84/C	70	20	10	6	2	13		5				2						1	2	
I/84/D	15	8	2					1				1								
I/91/A	36	20	5	1		2		4				2				2				
I/91/B	8	5	1	1				1											1	
I/91/C	1																			
I/91/D	4	4	2			1		2				2								
I/92/A	14	12		1	1															
I/92/C	12	7	1		2			1											1	
I/92/D	52	42	6	2		12		6				3				1			2	
I/93/A	8	5	3	1	1	1		3						1					2	
I/93/B	17	15				2														
I/93/C	45	23	10	2	1	5		7				1				1	2	1	2	
I/93/D	101	15	15	1		6		15				4				5			6	
I/94/A	9	8	1					1											1	
I/94/B	8	8	2					2				1				1				
II/11/C	1	1																		
II/31/A	3																			
II/31/B	8																			
II/31/C	7	7																		
II/31/D	1	1																		
II/32/A	4																			
II/32/B	1																			

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
II/33/A	4																			
II/33/B	2																			
II/33/C	1	1																		
II/33/D	1	1																		
II/34/A	9																			
II/41/A	24	16	1	1		3		3			2	1								
II/41/B	4	4																		
II/41/C	20	19	4		1	3		3								2				1 dzban
II/41/D	66	30	2	4				3				1							2	
II/42/A	1	1																		
II/42/D	5	4	1		1			1								1				
II/43/B	4	4																		
II/44/A	1	1																		
II/51/A	7	7	2					2										1	1	
II/51/B	9	9	1					1				1								
II/51/C	2	2	1			1		1				1								
II/51/D	3	3																		
II/52/C	1	1																		
II/53/A	9	9	1					1				1								
II/54/A	3	2																		
II/71/B	6	4	1					1								1				
III/11A	1	1	1					1											1	
IV/69D	2																			
IV/78A	2	1																		
IV/78C	1	1																		
IV/79A	1	1																		
IV/79B	1	1																		
IV/79C	4																			
IV/98A	8	5																		
IV/98B	4	3																		
IV/98C	4	4																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
IV/98D	15	15																		
IV/99A	6	6	1			3		1				1								
IV/99B	13	11		2		2														
IV/99C	8																			
IV/99D	88	36	13	3	2	14		5	1	1		2				1				
IV100A	38																			
IV100B	18																			
IV100C	21																			
IV100D	24																			
V/1/A	16																			
V/2/A	9	8	1	1				1											1	
V/2/B	20	20	4					4				1				3				
V/3/A	22	17	1	1		1		1	1											
VI/8/A	11	9	1		1	1		1					1							
VI/8/B	2	2		1																
VI/8/D	4	3		1																
VI/9/A	7	5	1	1				1					1							
VI/9/B	13	12			1															
VI/9/C	4	3																		
VI/9/D	1																			
Ob. 1	20		1																	
2	8		1			1														
3	1																			
4	2																			
6	5																			
9	1																			
10	8																			
11	8	8	2					2											2	
12	6					1														
13	63		5	3																
14	24																			

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
15	30																			
16	18	14	3	1				3	1			1							1	
17	2	2																		
19	10	10	2					2			1					1				
20	12		2			1														
22	1	1																		
23	29	26	4			2		4				1			1	2				
24	7	6	2	1				2								2				
25	11			1																
26	5	5	1			1		1				1								
27	33	33	2	1		2	1	2				1			1					
28	18	18	3			6		4			1	2			1					
29	1																			
30	28	4	2			2		2				1				1				
31	11	10	1			1		1				1								
32	49	29	4	3		2		4				2				2				
33	17	14	3		1			3				1				1			1	
35	1	1																		
36	24	11	3		1			3			1				1	1				
37	21	18	1			1		1				1								
39	2	2																		
40	2																			
41	6	6	1					1							1					
42	7			1																
43	7			1		1														
45	19	18	5			4	1	6			1	1				1			3	
46	22																			
47	4	3		1																
49	12	12	1					1							1					
50	8	8		1																
51	30	30	6	4		5		6			3	1				2				

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
52	12	12	1			1		5			1	3			1					
53	8																			
54	5																			
57	185	107	19	2	1	4	7	24			9	2			3	10				
58	55																			
60	19																			
61	2	2																		
62	2																			
65	11	8	1			1		1								1				
66	66			3		2														
67	56		5			1														
68	42		1			4														
69	7																			
70	24		2	2	1	1														
71	52		3	2	1															
72	13																			
73	21		3	1		2														
74	11																			
75	38		2	2																
76	36			1		1														
77	16			1	1			1						1						
78	22		2		2	1														
79	16		1	1		1														
80	22																			
81	21																			
82	112	58	13	1		11		13	1	1	3	3				4				1 nacz. 2-stożk.
83	66		1	2		1														
84	5		1			1														
85	7																			
86	4		1			1														

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
87	9	9		1		1		2								2				
88	1																			
89	114	63	11	1	1	9		11			3					6		1	1	
90	67	55	5	3	1	3	8	6				1		1		4				
91	43	32	5	2		3		6	1		2					3				
92	42																			
93	21	13	1	2		2		4			1	1							2	
94	1																			
95	6	6																		
96	3																			
97	13	10		1		1		1			1									
98	4	4																		
99	3																			
100	183	38	23	8	5	4		26	1	1	3	1	5	1	9	2		1		2 nacz. miniat.
101	3	3	1			1		1								1				
102	6	3	2	1		2		3				1			1	1				
103	11	11	3					3			1	1				1				
104	9																			
105	4	4																		
107	1																			
108	24	2	1	2	1			2										2		
109	4	4	1					1							1					
110	1																			
111	1	1																		
112	4	4																		
113	6		1			1														
114	16		1																	
115	20	19	1	1		1		1			1									
117	82	72	6	2	2	9		13		1	3	1	1	1		5		1		
118	47																			

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
119	10	10																		
120	20	20	1	1				1								1				
123	21																			
124	13	12	2			2		2							1	1				
125	3	2		1																
126	13	13	1			2		1				1								
127	14	14				2		2			1					1				
128	8	6	2	1		2		2			2									
129	37	23	5	3		2		6			1	1				3			1	
130	5	5																		
131	15	15	2					2							1	1				
132	27		3		1	1		1						1						
133	76		1	2		2														
135	6	6			1															
136	8	8	1			2		1								1				
137	5	5	2					2								2				
138	7	6	1	1		1		1				1								
139	10	8	1			1		1				1								
140	3	3		1																
141	25	20	4			2		4			3					1				
142	24	23	3	2	1	2		3				1		1		1				
143	2	2																		
144	18	18	1	1		1		1				1								
145	29	19	2			2		3			1					2				
146	17	15	2			2		3				1				2				
147	11	8	3			1		3			1	2								
148	6	6																		
149	14	14	3			3		3				1				2				
150	32	14	5			5		6			1	4				1				
151	28	28	2	1	1	2		2						1		1				
157	2	2																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
158	2	2																		
160	2	2																		
161	3	2	1			1		1				1								
164	1	1																		
165	7	7	1					1				1								
167	6	5	1	1				1								1				
168	6	6	2			1		2								2				
169	11	11	1			1		1								1				
170	21	16	4					4								4				
171	10	10		2		2		2								2				
172	48	35	4	1		3	7	6			2	1				3				
174	2	2	1					1								1				
175	51	47	7	3	1	6		8			2	1				4			1	
176	6	5	1					1								1				
177	18	18	3	1	1			4				1		1		1			1	
178	3	3																		
179	3	3																		
180	1	1																		
181	5																			
182	3	3	2					2				1				1				
184	12	3	3			1		3				1				2				
185	12	12	2			1		2				1				1				
186	26	13	2	1	1	1		2				1						1		
187	1	1				1														
188	5	4		1																
189	4	4																		
190	13	13	1	2				1				1								
191	4	4	1					1						1						
192	4																			
193	37	31	3	1		2		4					1	1		1			1	
194	31	29	6	3		5		6			3	1				2				

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
196	31	29	3			3		3								3				
197	9	9	3	1				3			1					2				
198	21																			
199	5																			
200	62	42	10	7	2	6		14			5	2		2		4				1 nacz. miniat.
201	8																			
202	3																			
203	17	11	1	1				1				1								
204	13	13	1	1				1								1				
205	9	7																		
206	6	6				1		1			1									
208	7																			
209	2																			
210	19	19	1		1			1								1				
211	7	6		1				1					1							
212	1	1																		
213	8	7	1	1				1								1				
214	54																			
215	17	14		2		1														
217	1	1	1			1		1				1								
218	7																			
219	4																			
220	1																			
221	3																			
223	5																			
224	9																			
225	3																			
226	11																			
227	12																			
228	8																			

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
229	3																			
230	10																			
231	7																			
232																				
233	3																			
234	3																			
235	26	16	3	4	1	1		3					1			2				
237	7	6	1	1				1								1				
238	8	6	1			1		1				1								
239	13	12	1			1		1				1								
240	680	42	16	4		12	555	20			5	5			1	7		1		1 nacz. sitow.
241	55	13	4	1		1	40	7			1	2		2	1	1				
242	50	28	2			3		4			2	1				1				
243	6	6																		
244	1																			
245	4	4																		
246	5	5				1														
250	5	3		1		1														
251	2	2		1																
252	2	2																		
253	1	1																		
254	29	16	1			1		1											1	
255	3	2	1			2		1								1				
256	252	50	7	5	3	7	22	8	1	2						1		1	1	2 pokryw
257	3	2																		
258	26	11	1	10																
259	13	11		1																
260	38																			
262	3	3																		
263	22	20	2	1				2			1					1				

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
264	17	16	2			2		2				1		1						
265	3	3				1														
266	13	12	2					2				1				1				
267	10	9	2			1		2								2				
268	5	4		1																
269	91	74	7	4	2	2	2	8			4	1			1	2				
270	76	67	2	5	1	6		3			2	1								
271	28	24	1	1		2		2						2						
272	7	6	1					1								1				
274	24	20	4	2		4		4				1				3				
275	11	10	1			1	1	1											1	
277	16	9																		
280	2	2																		
281	12	6		1																
282	4	4	1					1											1	
283	15	9	3	1			4	3			2					1				
284	15	12	3	1		2		3				1		1		1				
285	12	8																		
290	9	7		1				1			1									
291	38	29	1	3		1		1				1								
292	13	6						1								1				
295	8	4	1					1								1				
296	5	5																		
298	2	2																		
299	1	1																		
305	26	23	3	2		1		3			1					1			1	
306	25	1		1			25	1											1	
307	20	14	4	3			2	4				2			1	1				
308	1	1	1					1				1								
309	2	1			1															
311	1	1																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
312	2	2	1					1								1				
313	4	1	1					1							1					
314	5	4		1																
315	8	7	1				2													
316	49	23	4		1	3	18	6								6				
320	59	51	4			4														
321	32	26	2			2		2												2 nacz. miniat.
322	31	22	2	2		1	1	3	1		2									
323	19	18	2	1		1		3			2					1				
324	2	2																		
326	6	3					2													
327	4	4																		
328	1																			
329	51	38	4		1	1	6	6						1		3			2	
330	13	8	1	1		1		1								1				
332	3	3	1					1								1				
333	25	22	2	1		2		3								3				
335	5	3		1																
336	8	4																		
337	1	1																		
340	1	1																		
345	3	3																		
346	8	7	2			1		2				1				1				
349	4	4	2			1		2				2								
350	4	1																		
352	1																			
354	65	47	6	7	1	2		8			4		1		2	1				
355	246	233	16	7	1	8		16	2			2				11			1	
361	1	1																		
363	3	3	1					1											1	

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
364	1	1																		
365	29	25	2			3	1	2								2				
366	2																			
367	2	2																		
369	6	5	1			1		1								1				
370	1	1																		
373	3	1	1		1			1						1						
374	3	2																		
377	3	3																		
379	1	1																		
380	4	3																		
381	7	3	1			1		1								1				
382	1	1	1					1								1				
383	5	4	3			2		3			1	2								
384	5	4																		
387	39	11	2	1		5		4			1	1				2				
388	20	15		2		1		1			1									
389	4	3	1					1								1				
390	47	29	4	1	1	3		5		1	1					1			2	
392	2	2				1														
395	4	4	1					1			1									
396	10	9	2			1	1	3			2					1				
397	51	39	6		1	4		6			1	1			1	3				
398	346	110	17		7	10		18			8			1	2	6				1 nacz. miniat.
399	2	2																		
400	33	29	4	3	1	2		6		1	1	1	1			2				
403	1	1																		
405	7	6	2					2								2				
406	8	8		1																
407	6	5																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
409	87	64	8	4	4	7		8				2		2	2	2				
410	46	27	1	4	2	1	4	1										1		
411	21	13	1				3	1							1					
412	23	20	1					1								1				
413	4	3	1	1		1		1				1								
414	24	20		1		1		1			1									
415	5	5																		
416	6	5			1															
417	11	8	2					2			1					1				
418	5	4	1	1		1		1				1								
419	10	8	2			1		2							1	1				
420	6	6																		
422	2	2				1														
423	33	27	3	1	1	2	1	3				1			1	1				
424	9		2			1														
425	14	6	1	1				1								1				
426	3	3																		
427	17	17	4			3		4				2			1	1				
428	9	8	2			1		2							1	1				
429	36	33	4			1		5			2				1	2				
430	20	15	3	2		3	1	3			1	1				1				
431	11	7	3			2		3							1	2				
433	22	22	4			2		4							2	2				
435	13	8			2	1		1			1									
436	6	1	1					1							1					
437	1																			
438	1																			
439	9	9	1					1								1				
440	63		1		1															
442	16	15	5			1		5			2	1				2				
445	2	2	1					1				1								

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
446	1																			
447	68		1	1																
448	42		4			1														
449	10	4		1																
450	3	2																		
451	7	5			2		2													
452	9	7	2			1		2			1					1				
453	29		1		2	1														
454	48																			
455	15	13	3	1		1		3			2					1				
456	1	1		1				1												1 nacz. miniat.
457	16	14				1														
458	2																			
459	46	37	5	3		5		6			3				1	2				
460	32		4	2	1			2						2						
461	38		5			2		2						1			1			
463	9	8	3			3		3				1			1	1				
464	38		3	1		1														
465	14		1			1														
466	29	22	3	6	1			3								2	1			
468	1	1																		
469	1	1			1			2		1						1				
470	2	2																		
471	3	2	2		1			2				1				1				
472	4	4	1					1				1								
473	1	1																		
474	1	1																		
475	11	7	3	1	1			3						1	1	1				
476	18	9	2	3		2		2			1					1				
477	1	1																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
478	16	9		2																
479	31					1														
480	26	25	3			1		3				1				2				
481	12	11	2		1	2		2				2								
482	46		5	1	2	1														
483	43		1																	
484	45	38	4			3		4				1				3				
485	6																			
487	14			1		1														
488	27																			
489	19	19	4			2		4			1	2			1					
490	20		1			2														
491	36		3	1																
492	90	82	8	4		12	2	11			2	2				7				
493	56		3	2		1														
494	60	54	11			9	3	13			1	2				9		1		
496	13	11	1			1		1								1				
497	49	46	4	1		3	1	4			1	1				2				
498	22	20	4			1		4			1	2				1				
499	18	13	2			1		2			1					1				
500	11	8		1	1	1														
501	9	5			1															
502	20	14	2	2				2			1				1					
503	10	9	1			1		1								1				
504	13	7		2				1												1 nacz. sitow.
505	1																			
506	39	19	3	1		2	1	4	1				1			2				
507	22	17	1	2				1								1				
508	56	39	3	3		4	9	4			1					3				
509	27	18	3			3		3				1				2				

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
510	8	7		1		1		1										1		
511	22	20		2		3		3								3				
512	22	16		1	1	2														
513	30	11	1	2		1		2				1						1		
514	10	9	1			1		1								1				
515	13	8	1	1		1		1				1								
516	20	12		1																
517	1																			
518	1	1																		
519	5	5																		
520	5	3	2	1	1	2		2				1				1				
521	15	8				2		2			1					1				
522	20	12	1	2	1			2				1				1				
523	22	18	2	2		2	1	2				1				1				
526	16	15	2			1		2				1				1				
527	26	17	3	2				3				1				2				
531	62	3	1	1		1		2	1							1				
536	16	7		1				1								1				
537	17	13	2			1		2				1	1							
538	3	3																		
539	1	1																		
540	31	26	4	4		4		5								4			1	
541	4	3	1			1		1								1				
543	1	1																		
545	16	1	1			1		1								1				
547	2	2																		
551	7	6		1																
552	8	7																		
553	5	4	1	1				1								1				
555	8	7		1																
556	1	1																		

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
558	6	6																		
559	5	5																		
560	5	4	1	1				1			1									
561	12	10	2					2				1				1				
562	14	13	1	2				1				1								
570	1	1																		
577	2	1																		
578	2	2																		
580	129	84	10	2	1	4		11			1	1			2	7				
581	44	34	2		1	1		2								1			1	
583	22	17	2	1				2				1				1				
585	6	6	1					1			1									
588	3	1				1		1								1				
589	59	3	2			4		2								2				
590	8	7																		
591	77	54	4	2		3		5			1				1	3				
592	21	17	1	2	1			4										1	3	
593	6	6																		
594	3	3				1		1			1									
595	6	6				1														
596	5	5	1			1		1			1									
597	2	2			1															
598	1	1				1														
599	1	1																		
600	7	6	1				1	1											1	
605	8	3																		
606	16	14	4					4								4				
607	3	1	1					1								1				
608	9	6	3			3		4				2				2				
609	13	10	1	1		2		1	1											
610	11	10	1	1				1							1					

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
611	2	1		1																
612	1	1				1		1			1									
613	3	3																		
614	4	1		1				1								1				
616	1	1			1															
619	31	29	5			1		5			1				2	2				
620	5	3		1		1														
625	2	2																		
626	3	2																		
628	2	2																		
629	21		2					1									1			
630	3																			
631	10		3																	
632	8		2	1																
633	5																			
634	5																			
635	38		4	4																
636	7			1																
637	2			1		1														
638	25		1			3														
639	20		1			2														
640	7		1	1																
641	18		2	2		3														
642	4			1		3														
643	22		7			1		1							1					
644	21	20	1	1				2								1				1 nacz. miniat.
645	104	3	1	1		1		1								1				
646	4	3		1																
647	23	19	1	1	1	3		4			2					2				
648	12			1	1															

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
649	19		1					1										1		
650	91	67	12	5	2	4		13			3	1				7		1	1	
651	34		5	1																
652	34	2	1	1																
653	21	13	4	2	1	2		2				1				1				
654	72		8	3																
655	31		4	4																
657	3	3	1	1				1			1									
660	9			1																
661	3	2																		
663	74	38	6	5	2	8	6	10	4			1			1	3			1	
665	4					1		1			1									
666	16		2	1		1		1			1									
667	8	7																		
668	6	5		1																
669	6	4	1			2		1								1				
670	4			1																
671	32	19	3	1		3	1	4			1					3				
672	21	15	4	1		2		4				1			1	2				
673	4	4	1			1		1			1									
674	7			1																
675	5	2																		
676	14		1																	
677	2																			
678	1																			
681	2																			
683	8	8	1			1		1								1				
684	16		2			1		1						1						
685	2	2				1														
686	17	11	1		1	6		5			4					1				
687	10	8		1		1														

Hektar/ar/ćw/nr obiektu	Ilość cer.	Ilość jedn. takson.	Brzegi	Dna	Ucha	Frag. ornam.	Wt. prze	Ilość naczyń	W	A	W A	M	C	Cz	C Cz	G	T	K	N	I
688	18	13	1			2		1								1				
689	66	53	11	3	2	5		14		2	2	3				5			2	
690	5	5	2	2		2		4			1				1	2				
691	110	67	2	8		7		5		1	2	1				1				
692	6	3	1					1								1				
693	8	5		1			3													
694	19	10	1		1	1		1								1				
695	4			2																
697	20	7	2			2		4			3					1				
698	7																			
699	22	17	2	2				2								2				
700	29	21	3			2		4			1	1				2				
701	35	28	1	2	1			2		1						1				
702	64	52	7		1	3		7								5		1	1	
704	8			1																
705	11		2	1																
706	15		3	3																
707	16		1			1														
708	81	2	2	1		1		2								2				
709	19	1	1	1	1	1		1										1		
VI/10/A	10																			
VI/10/B	40	21	6			7		5	1			1				3				
RAZEM	14280	7266	1110	468	122	696	747	1117	26	13	166	215	23	35	63	420	5	23	114	14

W – wazy, A – amfory, W/A - wazy/amfory, M – misy, C – czarki, Cz – czerpaki, C/Cz – czarki/czerpaki, G – garnki, T – talerze, K – kubki, N – naczynia nieokreślone typologicznie, I- inne formy naczyń.

Tabela 7. Napachanie, stan. 59. Udział domieszki schudzającej w zbiorze ceramiki kultury łużyckiej

Typ powierzchni	Liczba	%
1. drobnoziarnista (D)	1988	27,4
2. średnioziarnista (DS)	1885	25,9
3. gruboziarnista (SG)	3393	46,7
Razem	7266	100,0

Tabela 8. Napachanie, stan. 59. Cechy przełomu ścianek naczyń ceramiki kultury łużyckiej

rodzaj przełomu	Liczba	%
1. jednobarwny	5254	72,3
2. dwubarwny	1570	21,6
3. trójbarwny	442	6,1
Razem	7266	100,0

Tabela 9. Napachanie, stan. 59. Barwa powierzchni zewnętrznej ścianek naczyń ceramiki kultury łużyckiej

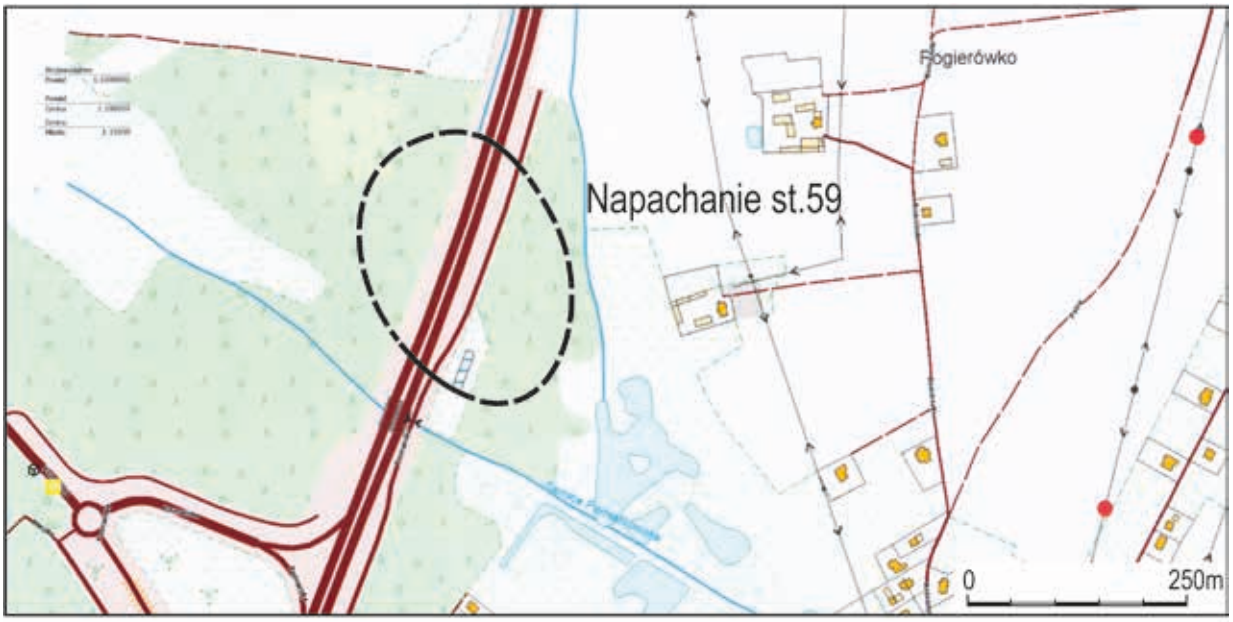
Barwa powierzchni zewnętrznej	Liczba	%
1. czarna	382	5,3
2. szara	726	10,0
3. brunatna	1660	22,8
4. ceglasta	4498	61,9
Razem	7266	100,0

Tabela 10. Napachanie, stan. 59. Cechy powierzchni zewnętrznej ścianek naczyń ceramiki kultury łużyckiej

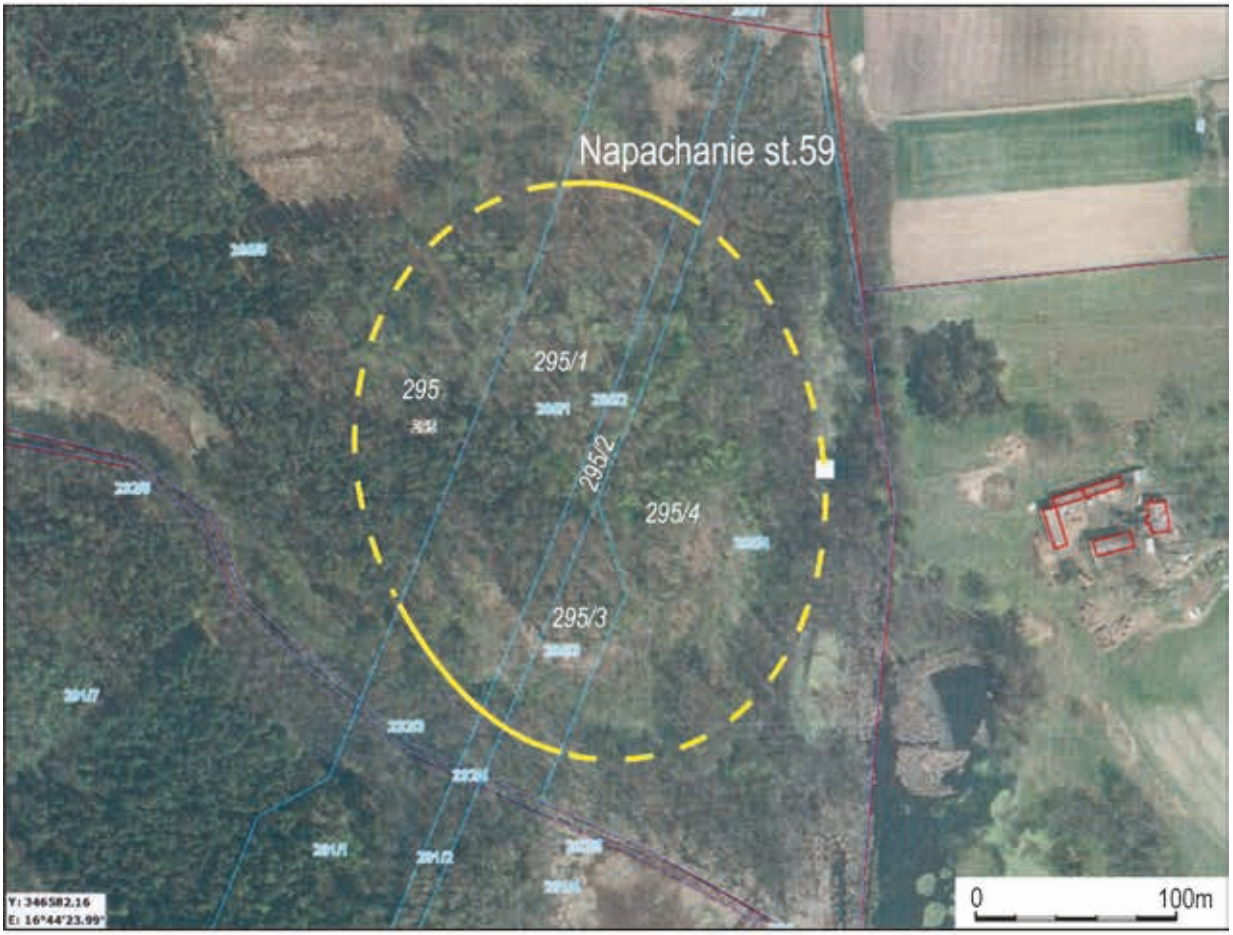
Typ faktury	Liczba	%
1. polerowana	122	1,7
2. gładzona matowa	2760	37,9
3. szorstka (surowa)	916	12,6
4. chropowacona	3374	46,5
5. gładzona/chropowacona	94	1,3
Razem	7266	100,0

Tabela 11. Napachanie, stan. 59. Rozkład grubości ścianek naczyń ceramiki kultury łużyckiej

Grubość (w mm)	Liczba	%
4	92	1,3
5	464	6,4
6	885	12,2
7	1573	21,6
8	1431	19,7
9	1167	16,1
10	917	12,6
11	453	6,3
12	172	2,4
13	76	1,0
14	17	0,2
15	8	0,1
16	11	0,1
Razem	7266	100,0

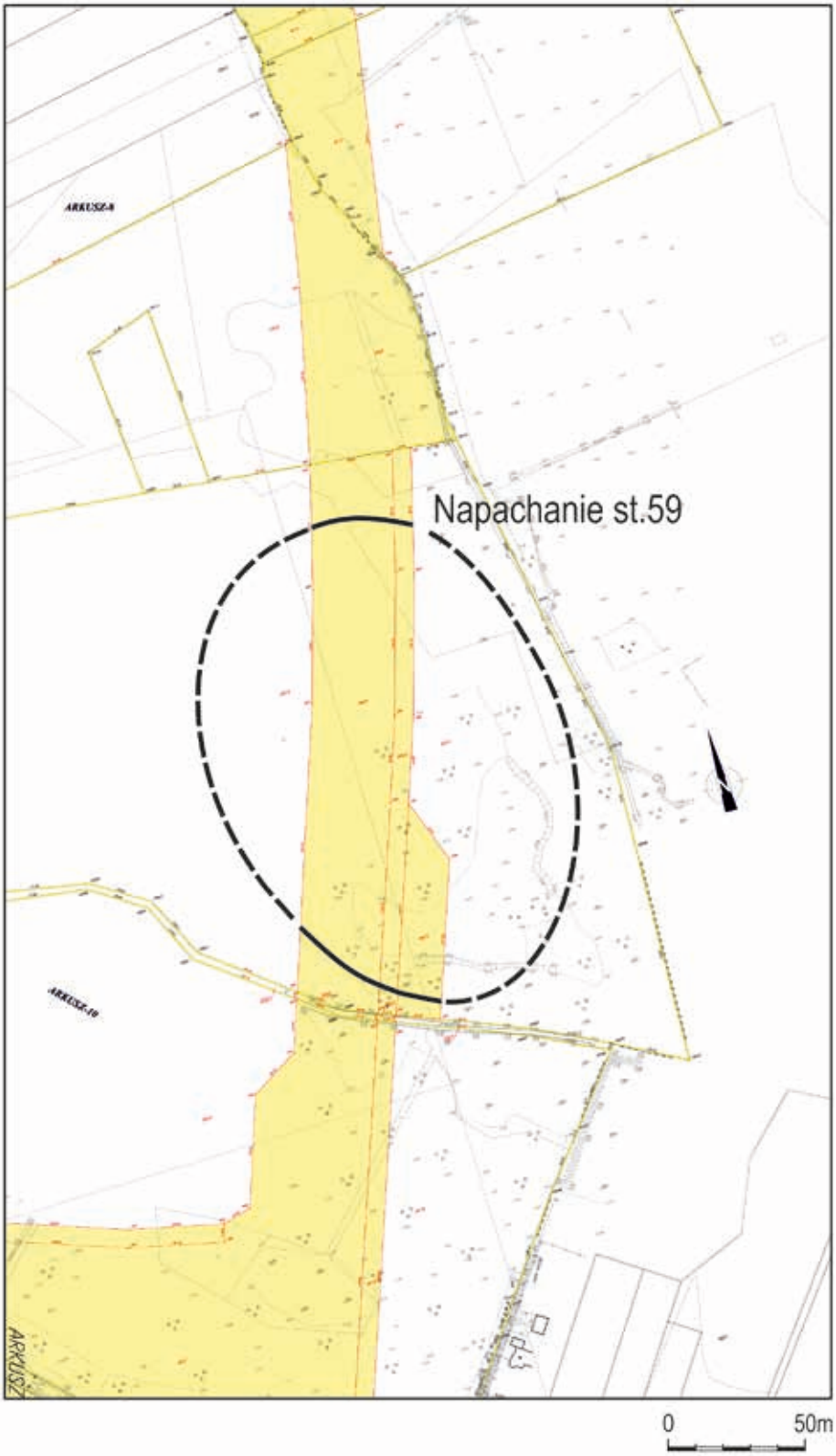


1

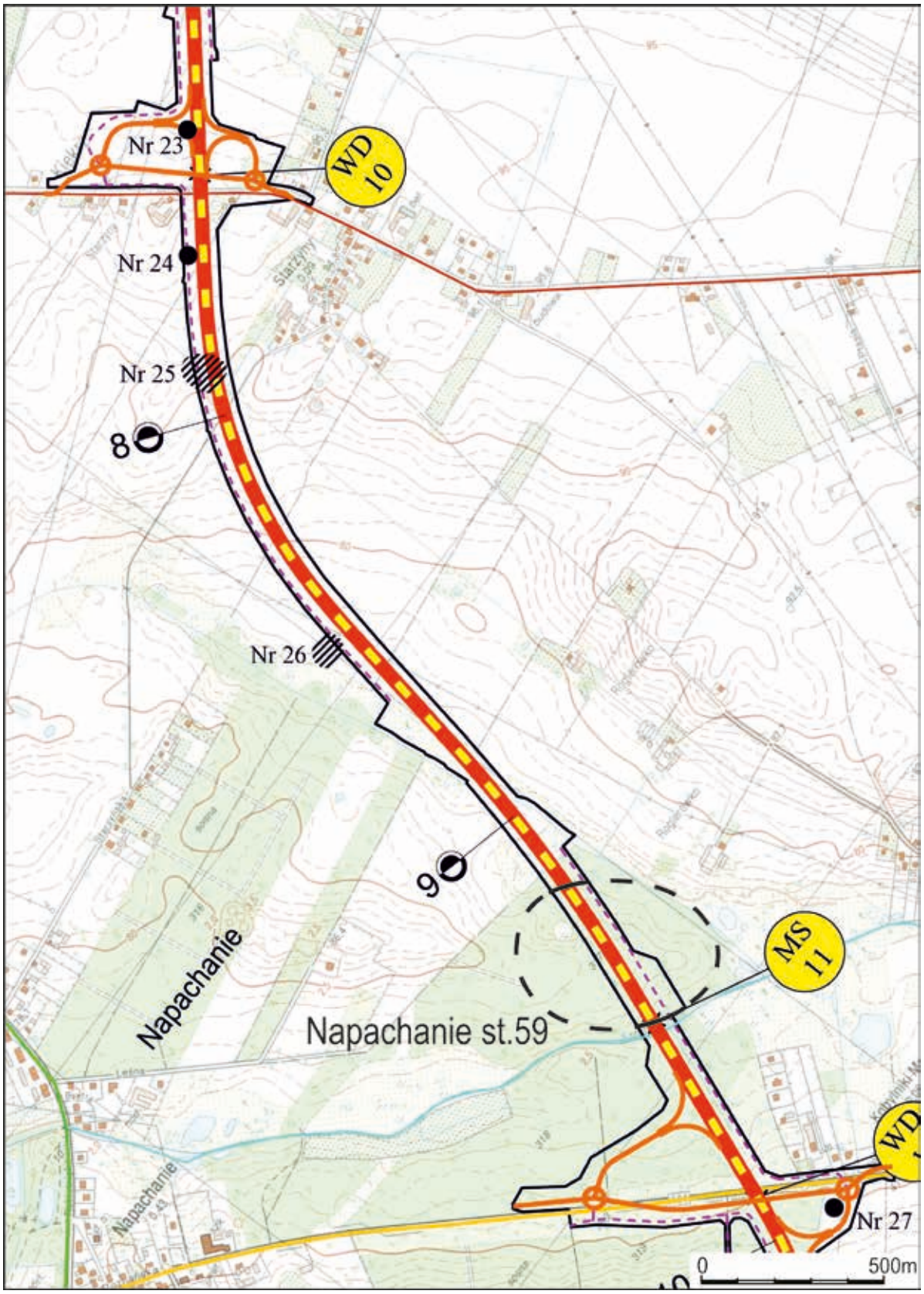


2

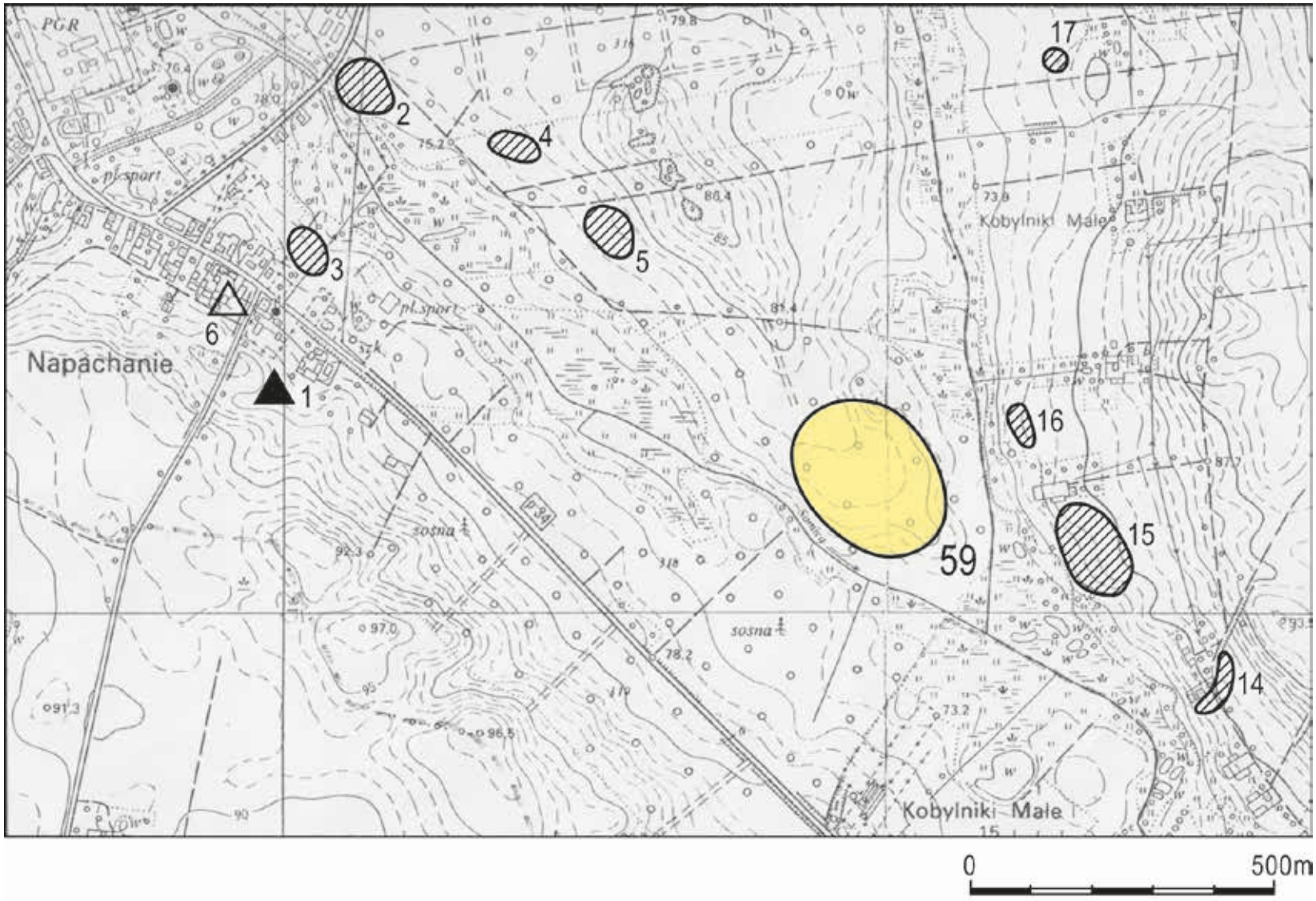
Ryc. 1. Napachanie, stan. 59. Lokalizacja stanowiska na trasie Zachodniej Obwodnicy m. Poznania (po badaniach wykopaliskowych w 2013 r.): 1 - na podkładzie mapy topograficznej (prawdopodobne granice stanowiska oznaczono linią przerywaną), 2 – na podkładzie mapy katastralnej (prawdopodobne granice stanowiska oznaczono kolorem żółtym). Oprac. komp. B. Bednarczyk



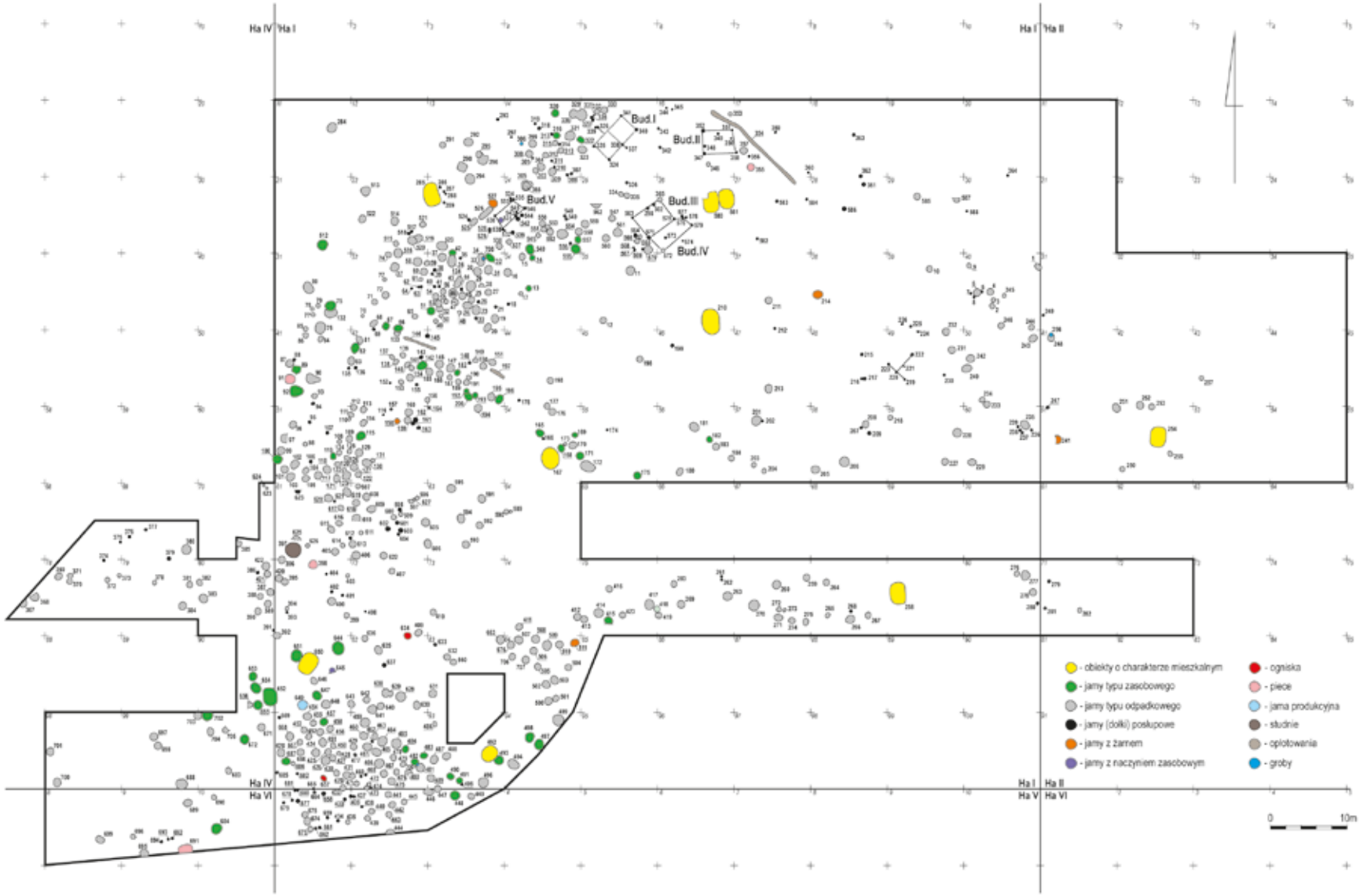
Ryc. 2. Napachanie, stan. 59. Lokalizacja stanowiska na trasie Zachodniej Obwodnicy m. Poznania (po badaniach wykopaliskowych w 2013 r.) – na podkładzie mapy inwestycyjnej (prawdopodobne granice stanowiska oznaczono linią przerywaną).
Oprac. komp. B. Bednarczyk



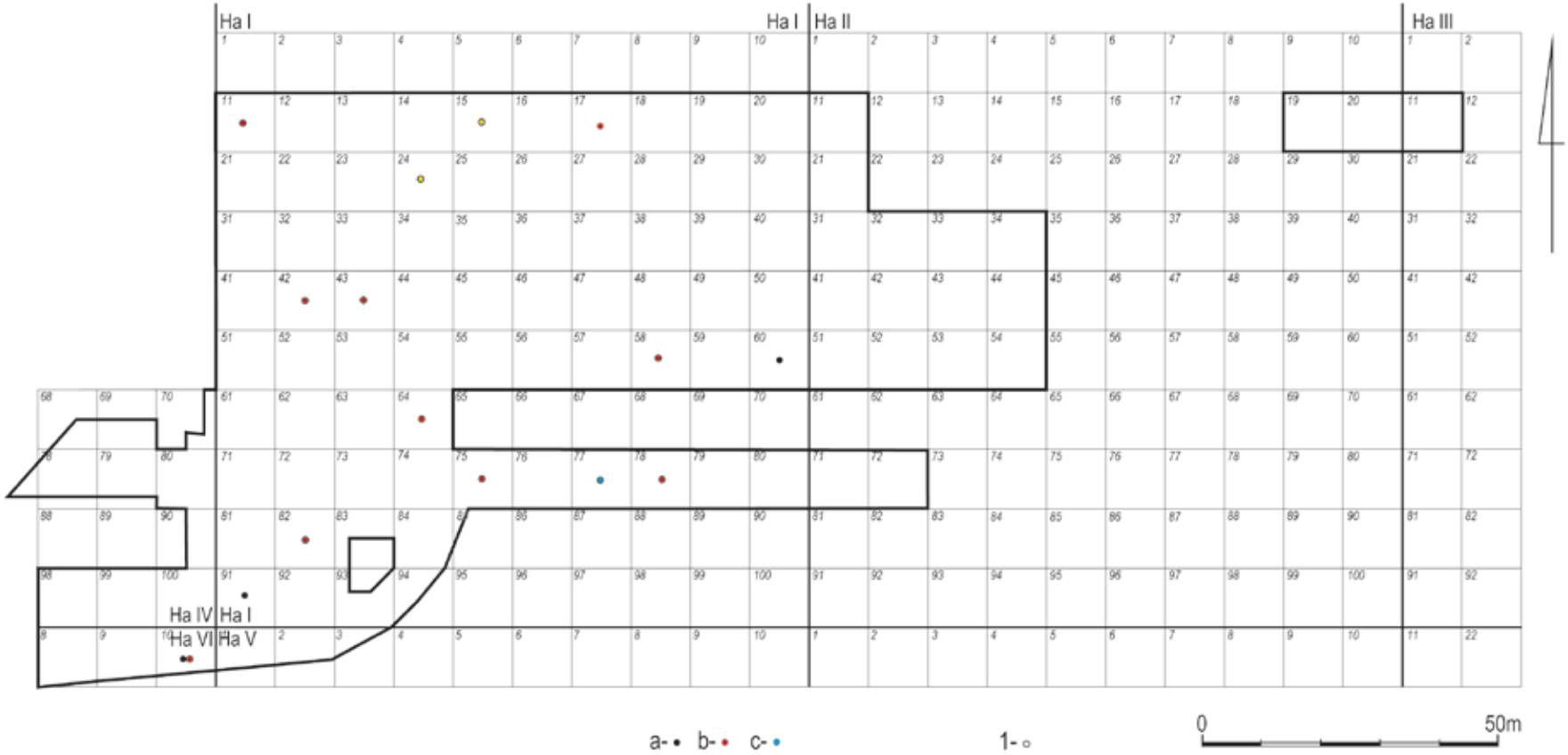
Ryc. 3. Napachanie, stan. 59. Lokalizacja stanowiska na trasie Zachodniej Obwodnicy m. Poznania (po badaniach wykopaliskowych w 2013 r.) – na podkładzie mapy inwestycyjnej topograficznej (prawdopodobne granice stanowiska oznaczono linią przerywaną). Oprac. komp. B. Bednarczyk



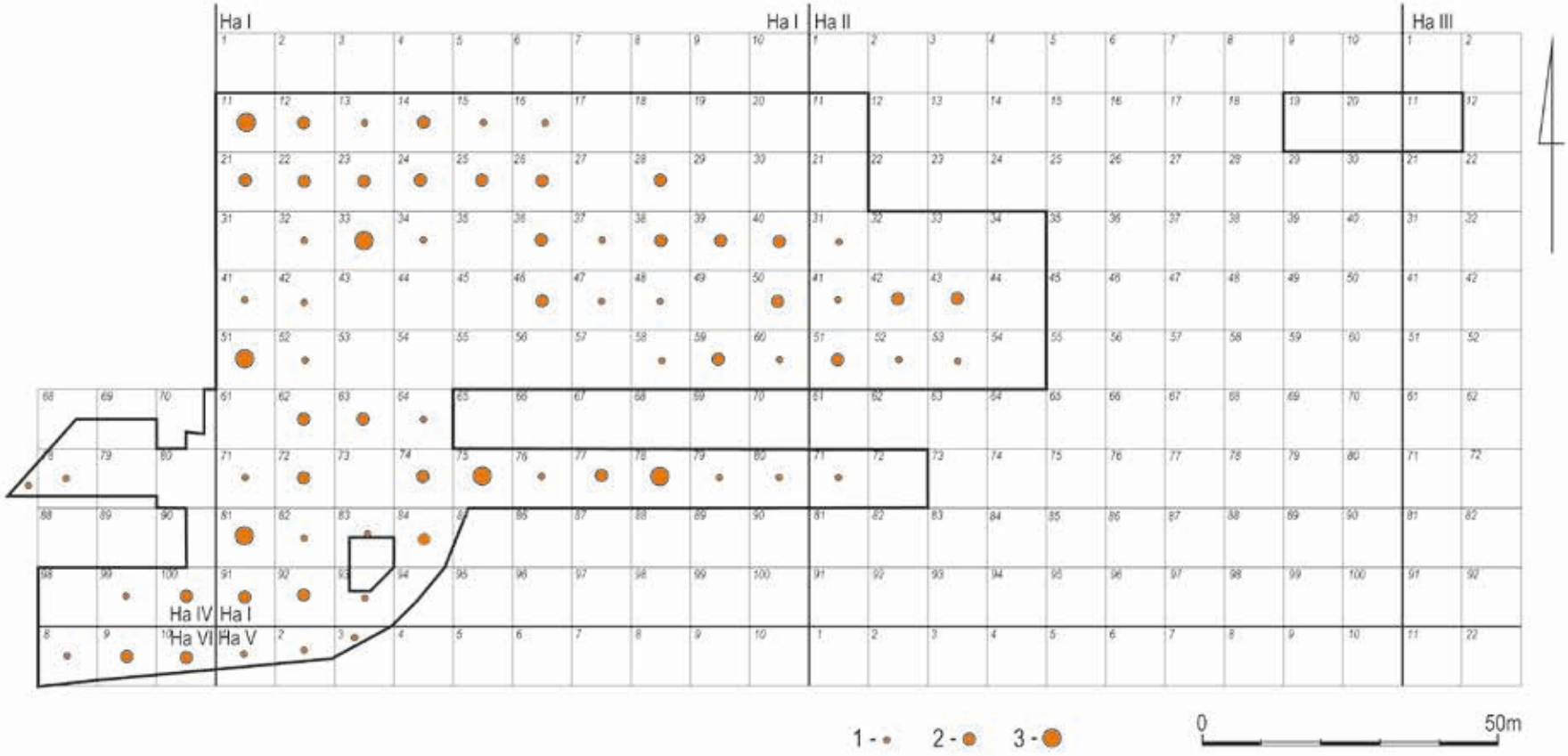
Ryc. 4. Napachanie, stan. 59. Lokalizacja stanowiska na trasie Zachodniej Obwodnicy m. Poznania (po badaniach wykopaliskowych w 2013 r.) – na podkładzie mapy sytuacyjno-wysokościowej (prawdopodobne granice stanowiska oznaczono kolorem żółtym). Oprac. komp. B. Bednarczyk



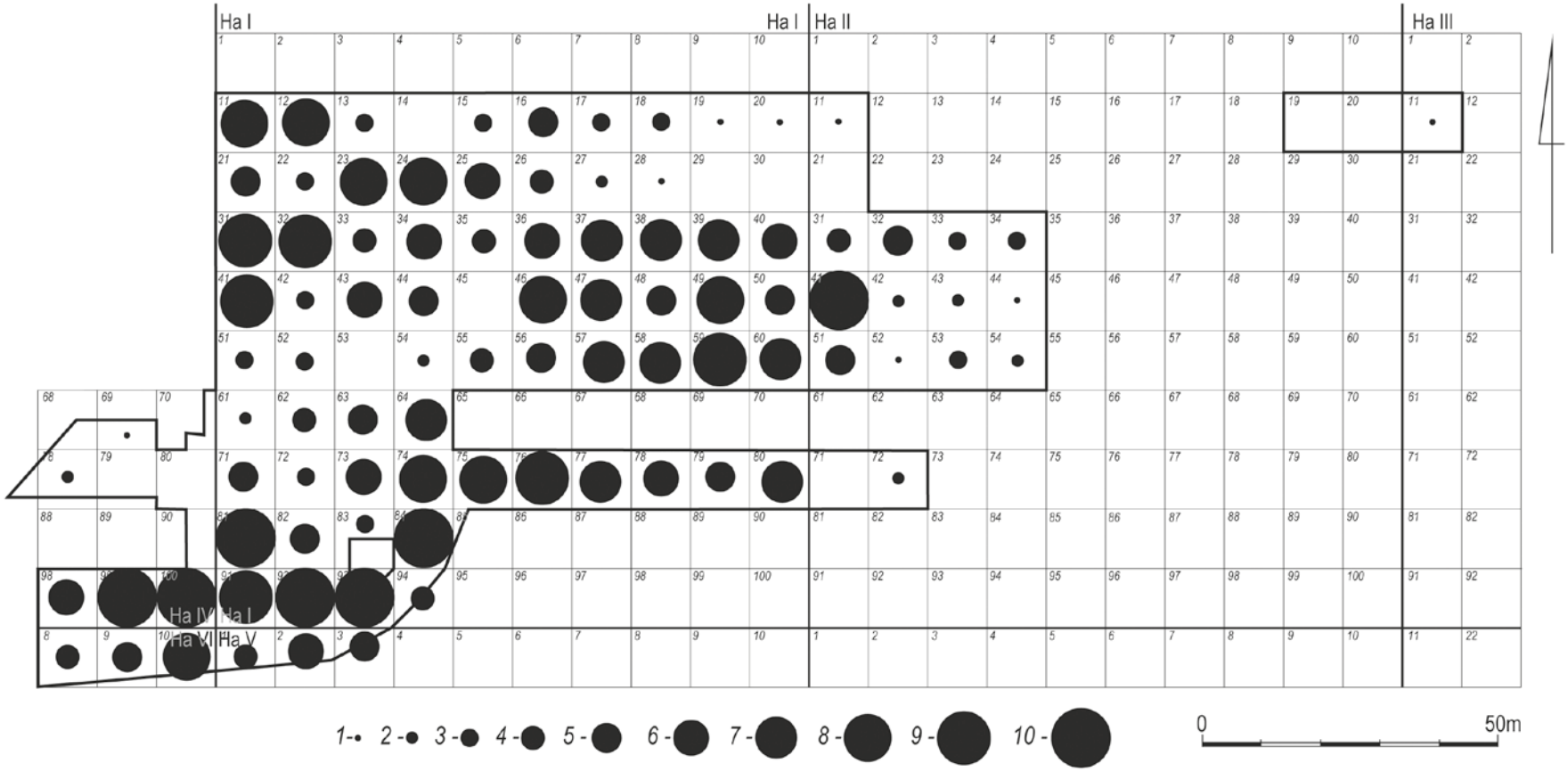
Ryc. 5. Napachanie, stan. 59. Rozmieszczenie i zróżnicowanie funkcjonalne obiektów nieruchomych ludności kultury łużyckiej odkrytych wykopie badawczym WI/2013. Rys. i oprac. komp. B. Bednarczyk



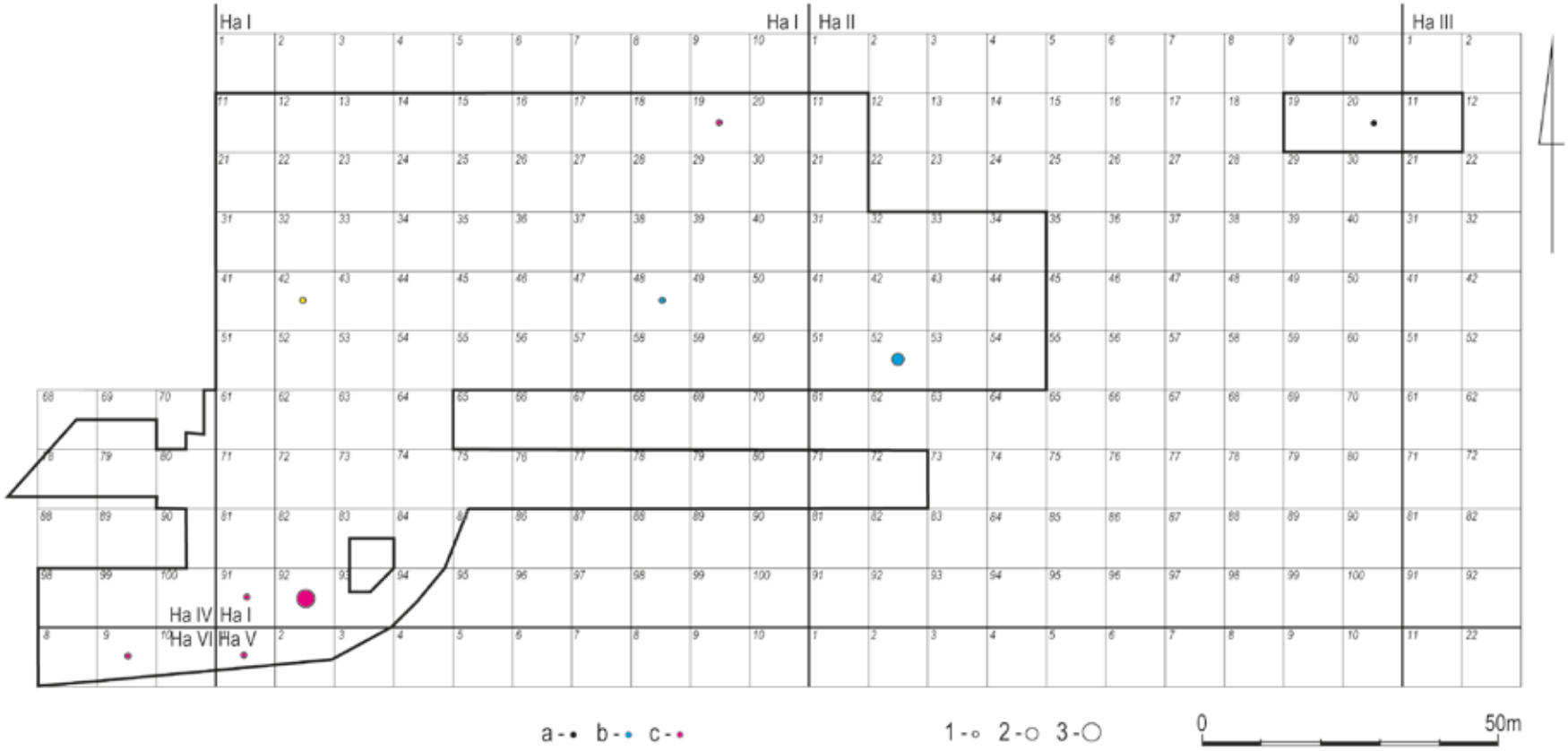
Ryc. 6. Napachanie, stan. 59. Planigrafia materiału mezolitycznego i neolitycznego odkrytego w wykopie badawczym na poziomie stropu II w-wy nat. (a – krzemienie mezolityczne, b – krzemienie neolityczne, c – ceramika neolityczna; liczba źródeł na arze: 1- do 2 źródeł na arze). Rys. i oprac. komp. B. Bednarczyk



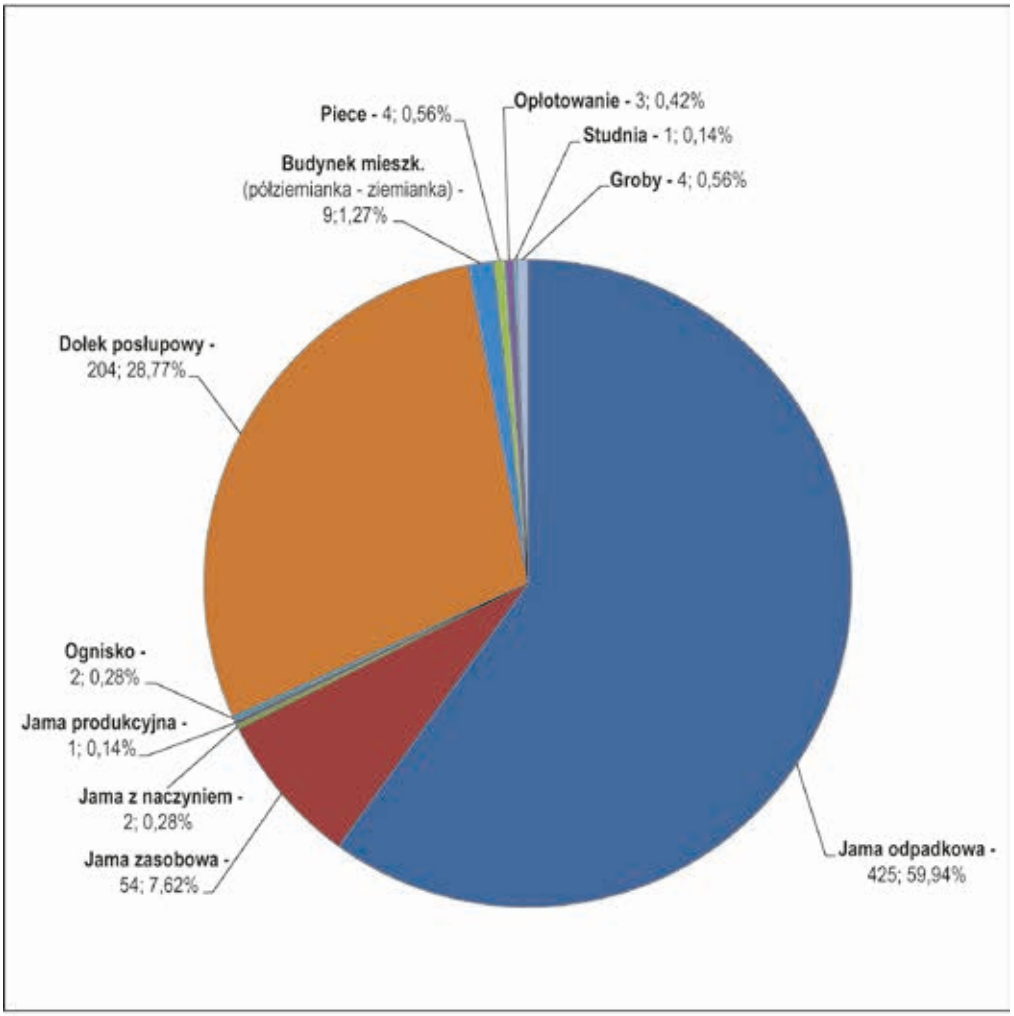
Ryc. 7. Napachanie, stan. 59. Planigrafia materiału krzemiennego prawdopodobnie kultury łużyckiej odkrytego w wykopie badawczym na poziomie stropu II w-wy nat. i w obiektach osadowych (ilość krzemieni na arze: 1– do 2 krzemieni na arze, 2 – od 3 do 6 krzemieni na arze, 3 – od 7 do 12 krzemieni na arze). Rys. i oprac. komp. B. Bednarczyk



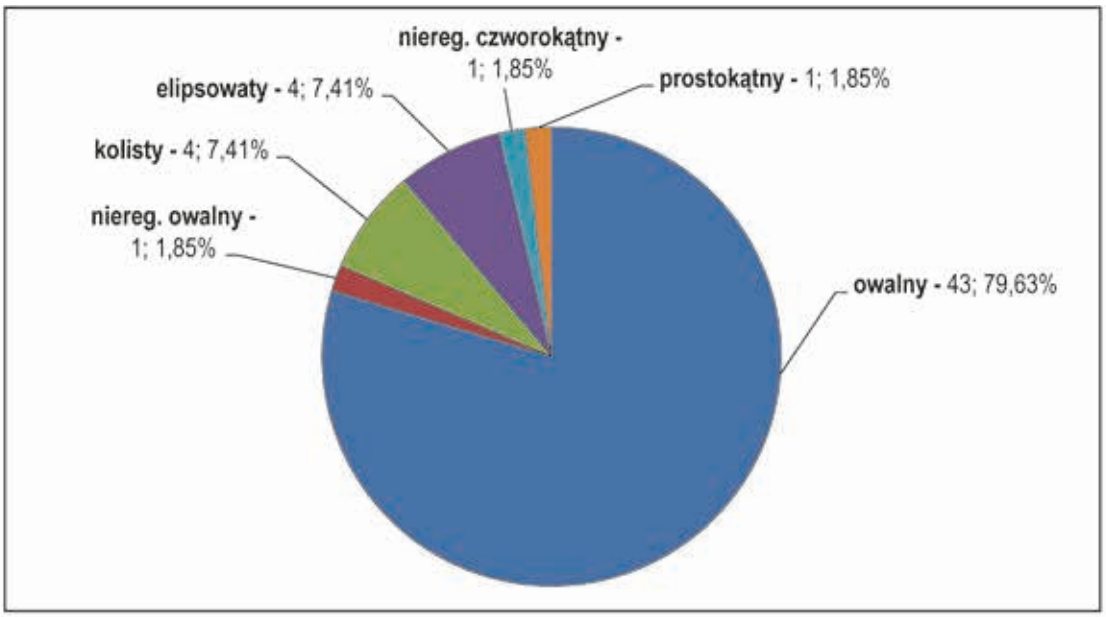
Ryc. 8. Napachanie, stan. 59. Planigrafia materiału ceramicznego kultury łużyckiej odkrytego w wykopie badawczym na poziomie stropu II w-wy nat. (ilość ceramiki na arze: 1 – do 2 fragmentów ceramiki na arze, 2 – od 3 do 6 fragmentów ceramiki na arze, 3 – od 7 do 12 fragmentów ceramiki na arze, 4 – od 13 do 19 fragmentów ceramiki na arze, 5 – od 20 do 27 fragmentów ceramiki na arze, 6 – od 28 do 37 fragmentów ceramiki na arze, 7 – od 38 do 49 fragmentów ceramiki na arze, 8 – od 50 do 63 fragmentów ceramiki na arze, 9 – od 64 do 78 fragmentów ceramiki na arze, 10 – powyżej 78 fragmentów ceramiki na arze). Rys. i oprac. komp. B. Bednarczyk



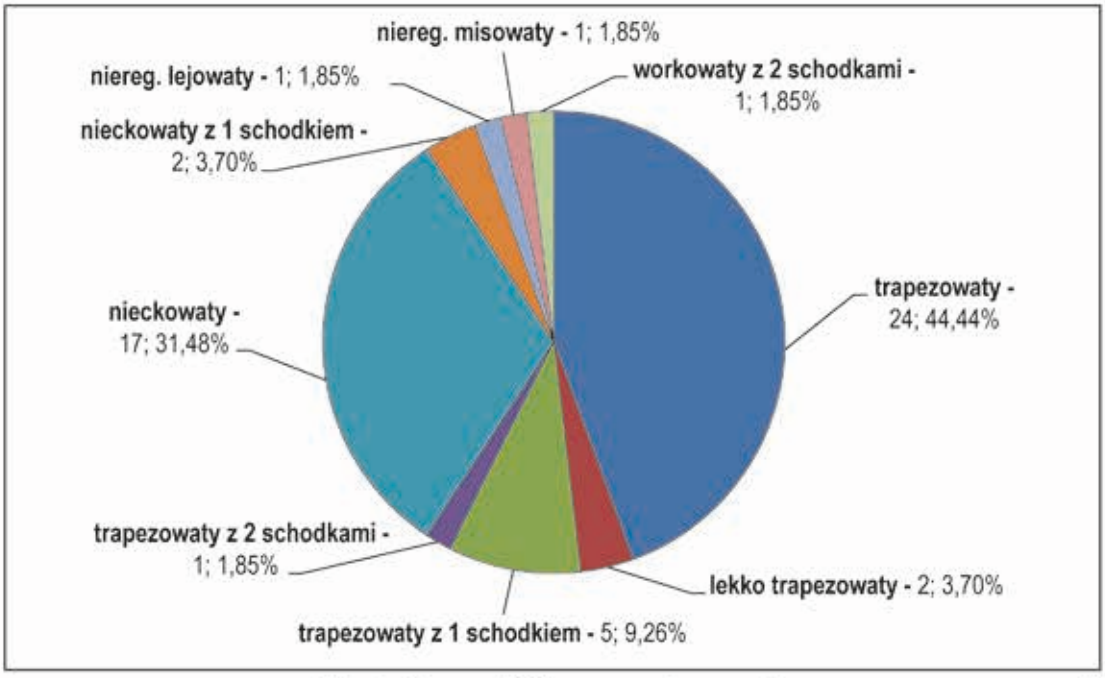
Ryc. 9. Napachanie, stan. 59. Planigrafia źródeł archeologicznych kultury przeworskiej (z MOPR), z okresu wczesnego średniowiecza i okresu nowożytnego odkrytego w wykopie badawczym na poziomie stropu II w-wy nat. i w obiektach osadowych kultury łużyckiej (a – kultura przeworska, b – okres wczesnego średniowiecza, c – okres nowożytny; ilość źródeł na arze: 1 – do 2 źródeł na arze, 2 – od 3 do 6 źródeł na arze, 3 – od 7 do 12 źródeł na arze). Rys. i oprac. komp. B. Bednarczyk



Ryc. 10. Napachanie, stan. 59. Wykres frekwencji obiektów nieruchomych kultury łużyckiej. Oprac. komp. R. Mikuła



Kształty poziome jam zasobowych 1

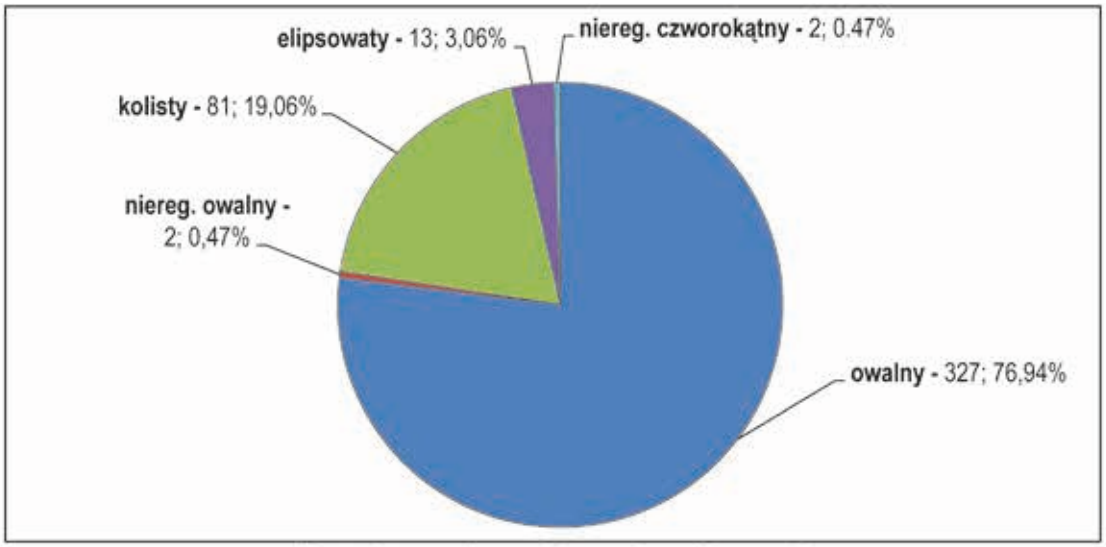


Rodzaje profili jam zasobowych 2

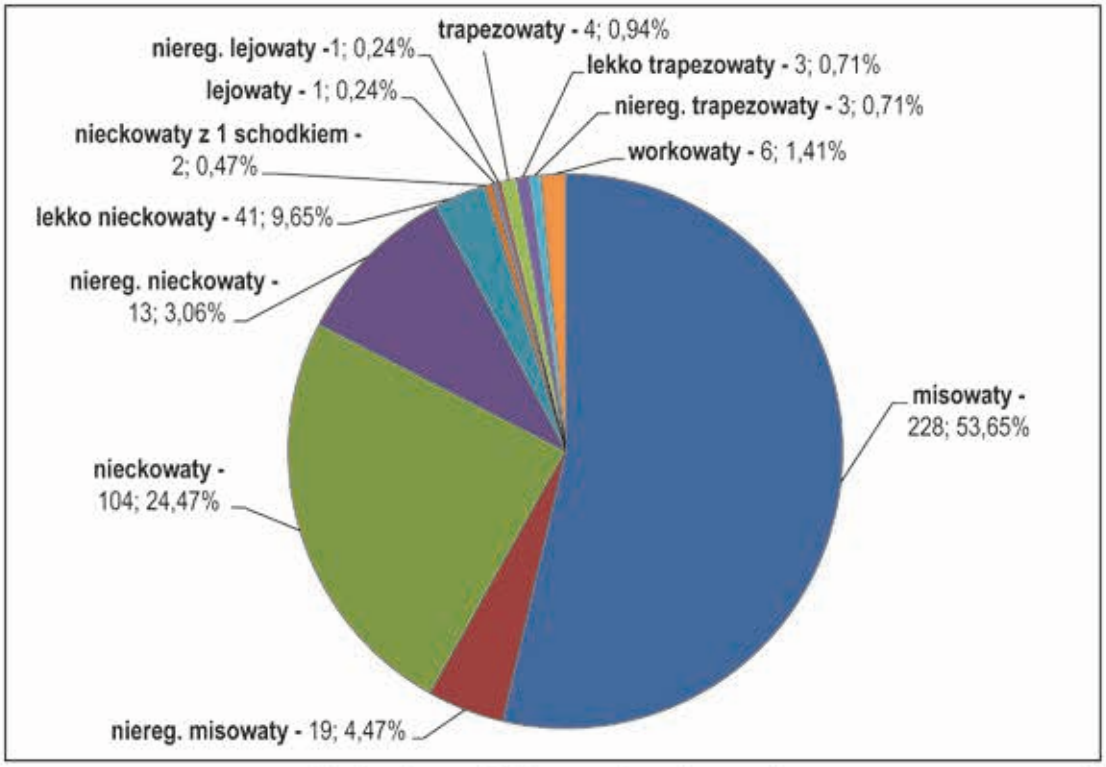
Jamy zasobowe	dług.	szer.	głęb.
	1,16	1,01	0,54

Ilość skorup w jamach zasobowych: 1970
Średnia ilość skorup w jamie zasobowej: 36,48

Ryc. 11. Napachanie, stan. 59. Wykresy: 1 – frekwencji kształtów poziomych jam zasobowych kultury łużyckiej; 2 – frekwencji rodzajów profili jam zasobowych kultury łużyckiej. Oprac. komp. R. Mikuła



Kształty poziome jam odpadkowych 1

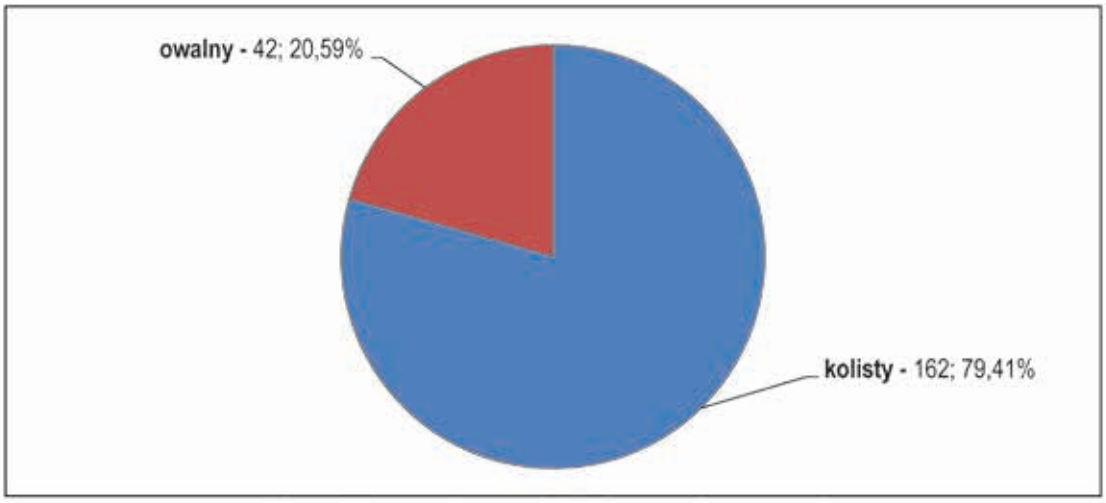


Rodzaje profili jam odpadkowych 2

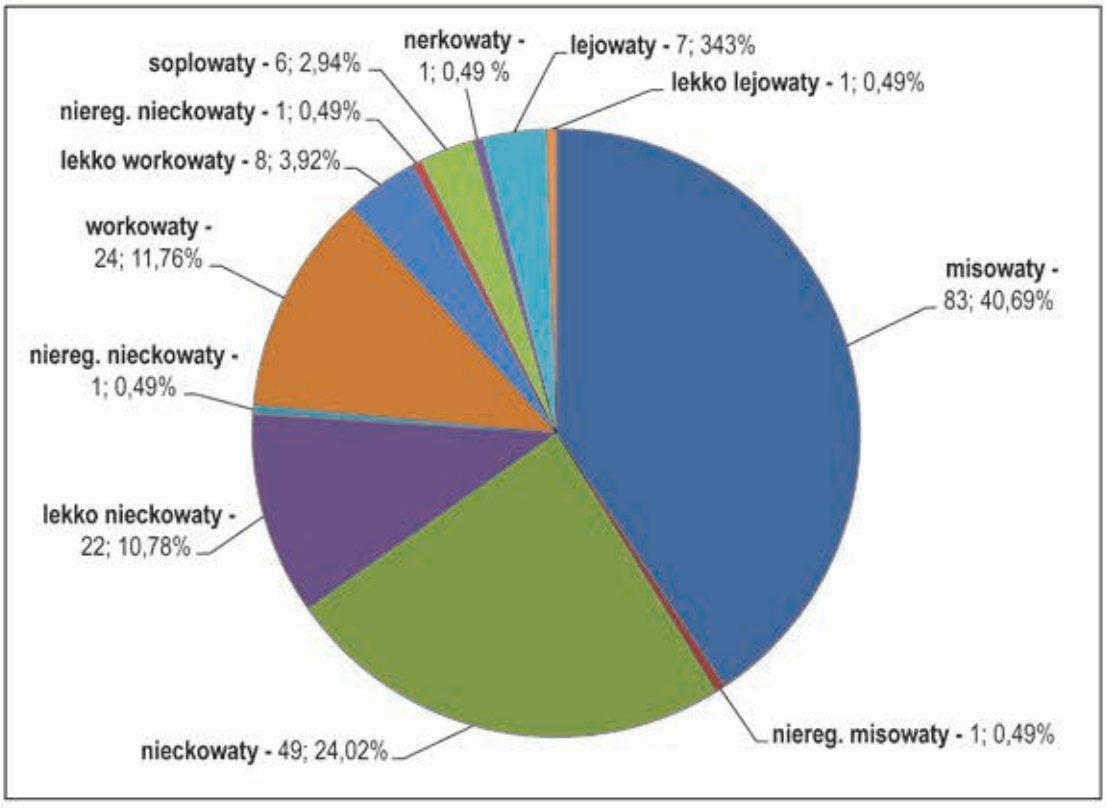
Jamy odpadkowe	dług.	szer.	głęb.
	0,95	0,85	0,25

Ilość skorup w jamach odpadkowych: 6564
Średnia ilość skorup w jamie odpadkowej: 17,84

Ryc. 12. Napachanie, stan. 59. Wykresy: 1 – frekwencji kształtów poziomych jam odpadkowych kultury łużyckiej; 2 – frekwencji rodzajów profili jam odpadkowych kultury łużyckiej. Oprac. komp. R. Mikuła



Kształty poziome dołków posłupowych 1

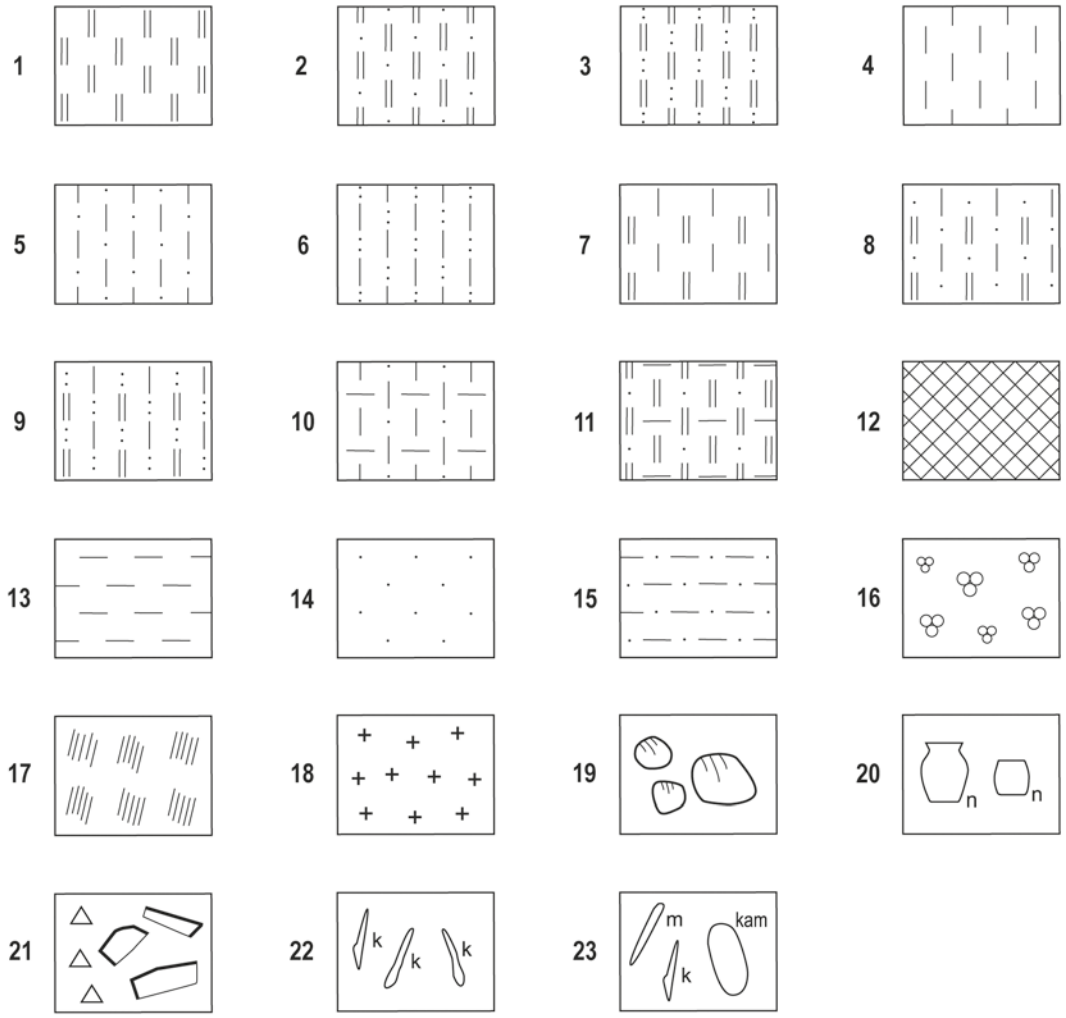


Rodzaje profili dołków posłupowych 2

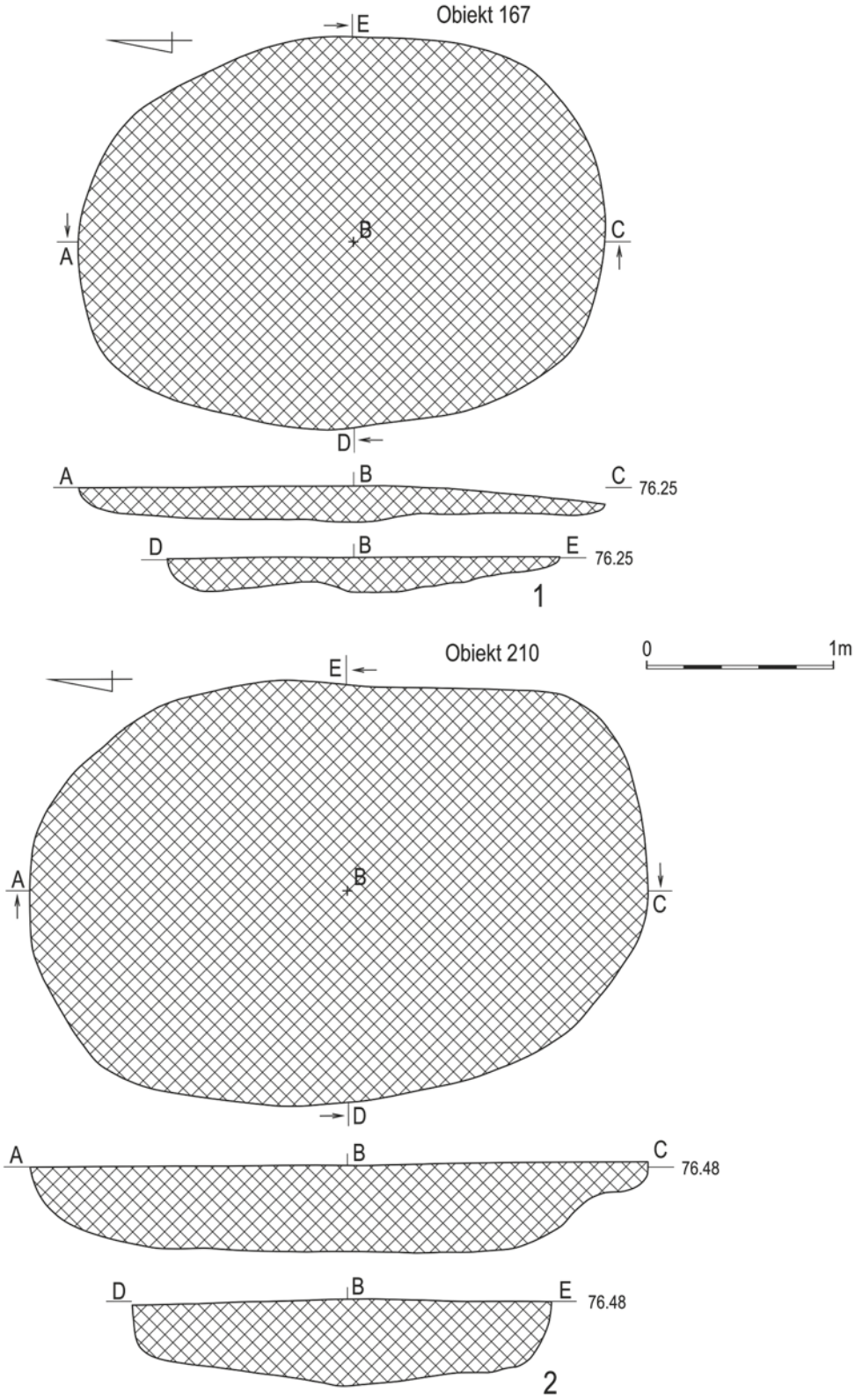
Dołki posłupowe	dług.	szer.	głęb.
	0,36	0,35	0,17

Ilość skorup w dołkach posłupowych: 476
Średnia ilość skorup w dołku posłupowym: 4,86

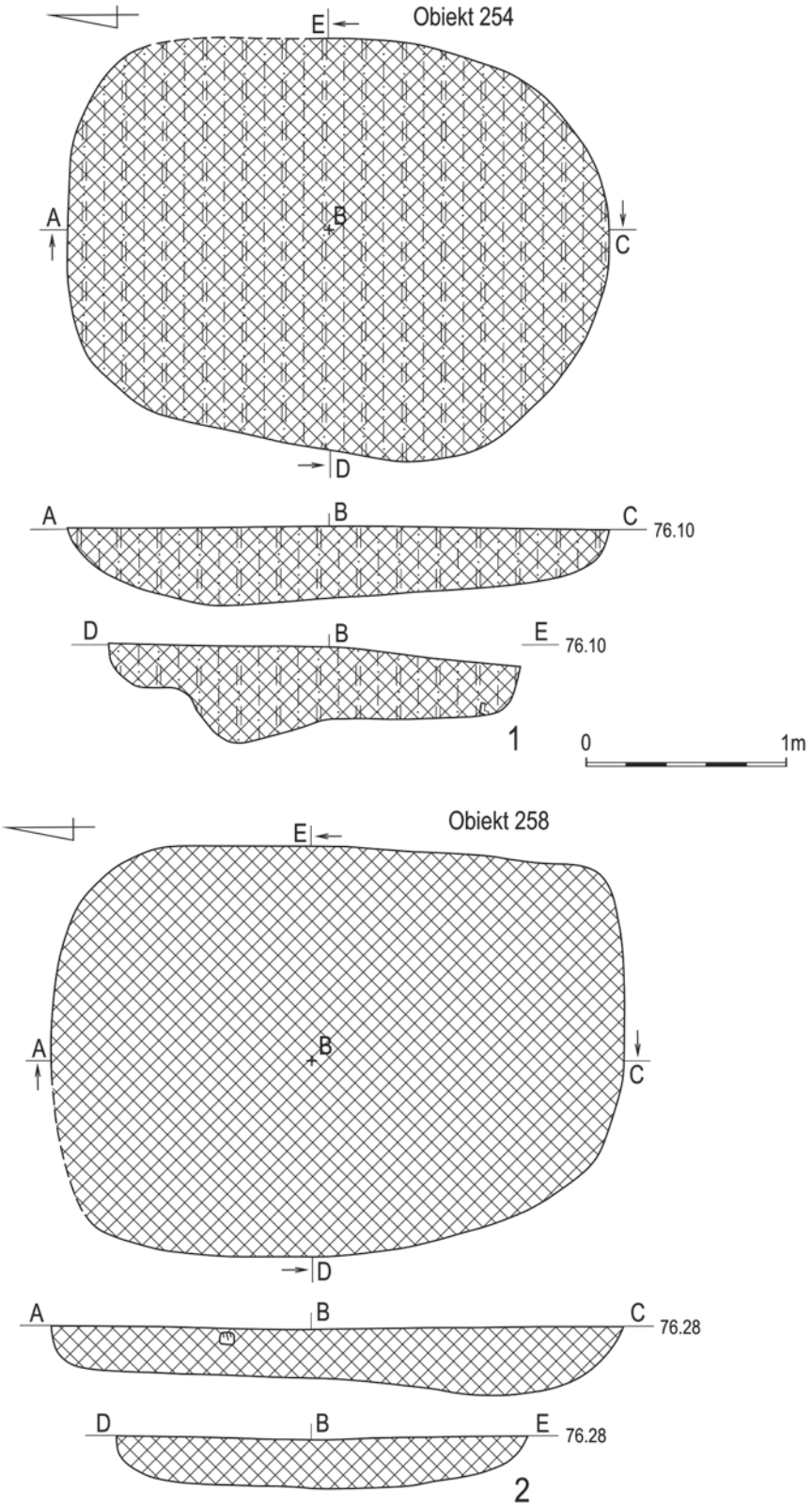
Ryc. 13. Napachanie, stan. 59. Wykresy: 1 – frekwencji kształtów poziomych dołków posłupowych kultury łużyckiej; 2 – frekwencji rodzajów profili dołków posłupowych kultury łużyckiej. Oprac. komp. R. Mikuła



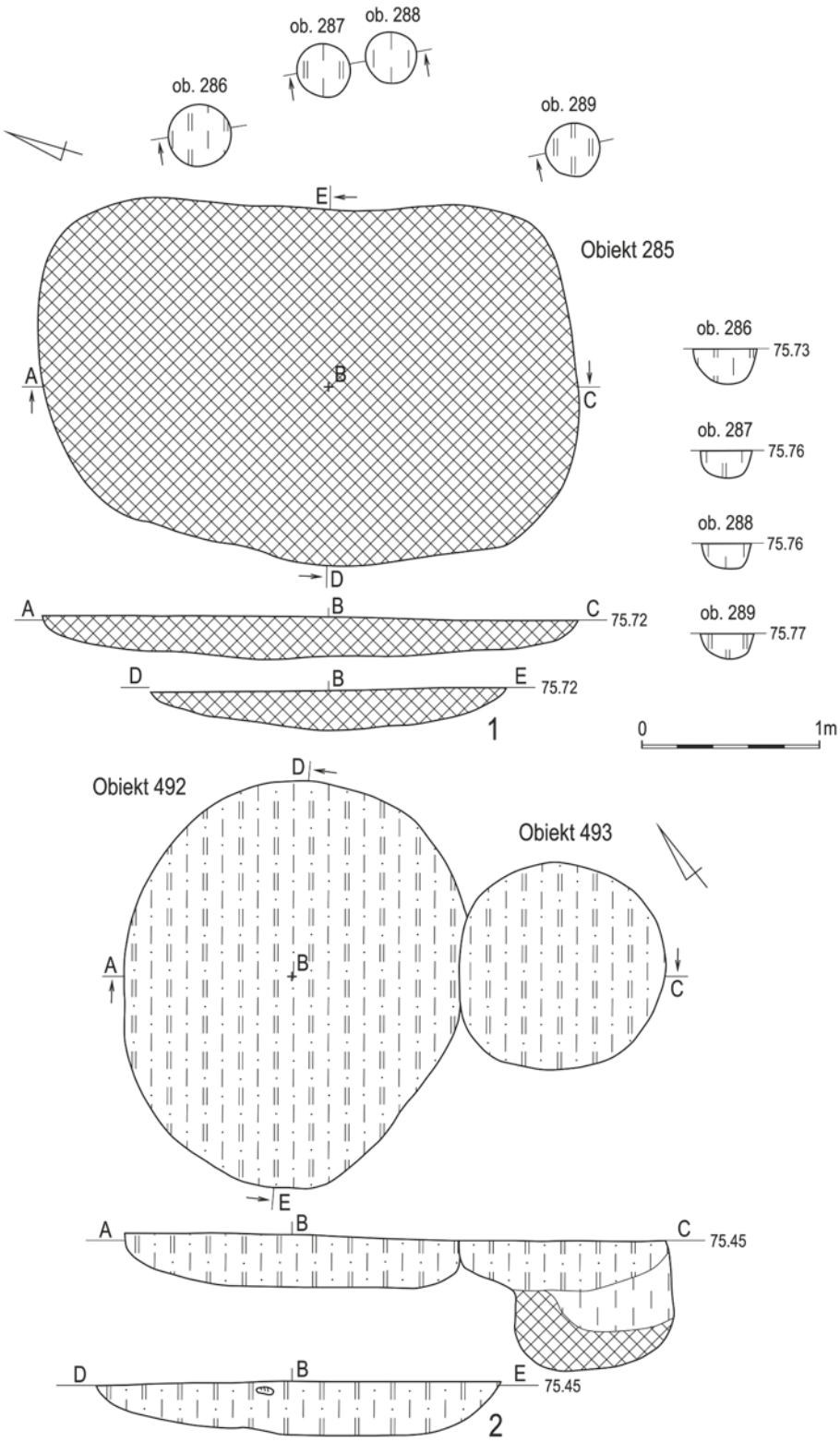
Ryc. 14. Napachanie, stan. 59. Legenda do rycin 15–34: 1 – jasnobrunatny piasek (pierwotna próchnica), 2 – brunatny piasek (pierwotna próchnica), 3 – ciemnobrunatny piasek (pierwotna próchnica), 4 – jasnoszary piasek (pierwotna próchnica), 5 – szary piasek (pierwotna próchnica), 6 – ciemnonoszary piasek (pierwotna próchnica), 7 – jasnoszarobrunatny piasek (pierwotna próchnica), 8 – szarobrunatny piasek (pierwotna próchnica), 9 – ciemnoszarobrunatny piasek (pierwotna próchnica), 10 – szary gliniasty piasek (pierwotna próchnica), 11 – ciemnoszary gliniasty piasek (pierwotna próchnica), 12 – spalenizna (pierwotna próchnica), 13 – surowa glina (jako wypełnisko obiektu), 14 – przepalony drobnoziarnisty żółty piasek, 15 – przepalona surowa glina, 16 – polepa, 17 – węgle drzewne, 18 – przepalone kości ludzkie, 19 – otoczaki kamienne, 20 – naczynia gliniane, 21 – fragmenty ceramiki, 22 – fragmenty kości zwierzęcych, 23 – przedmioty kamienne, metalowe, kościane.
Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



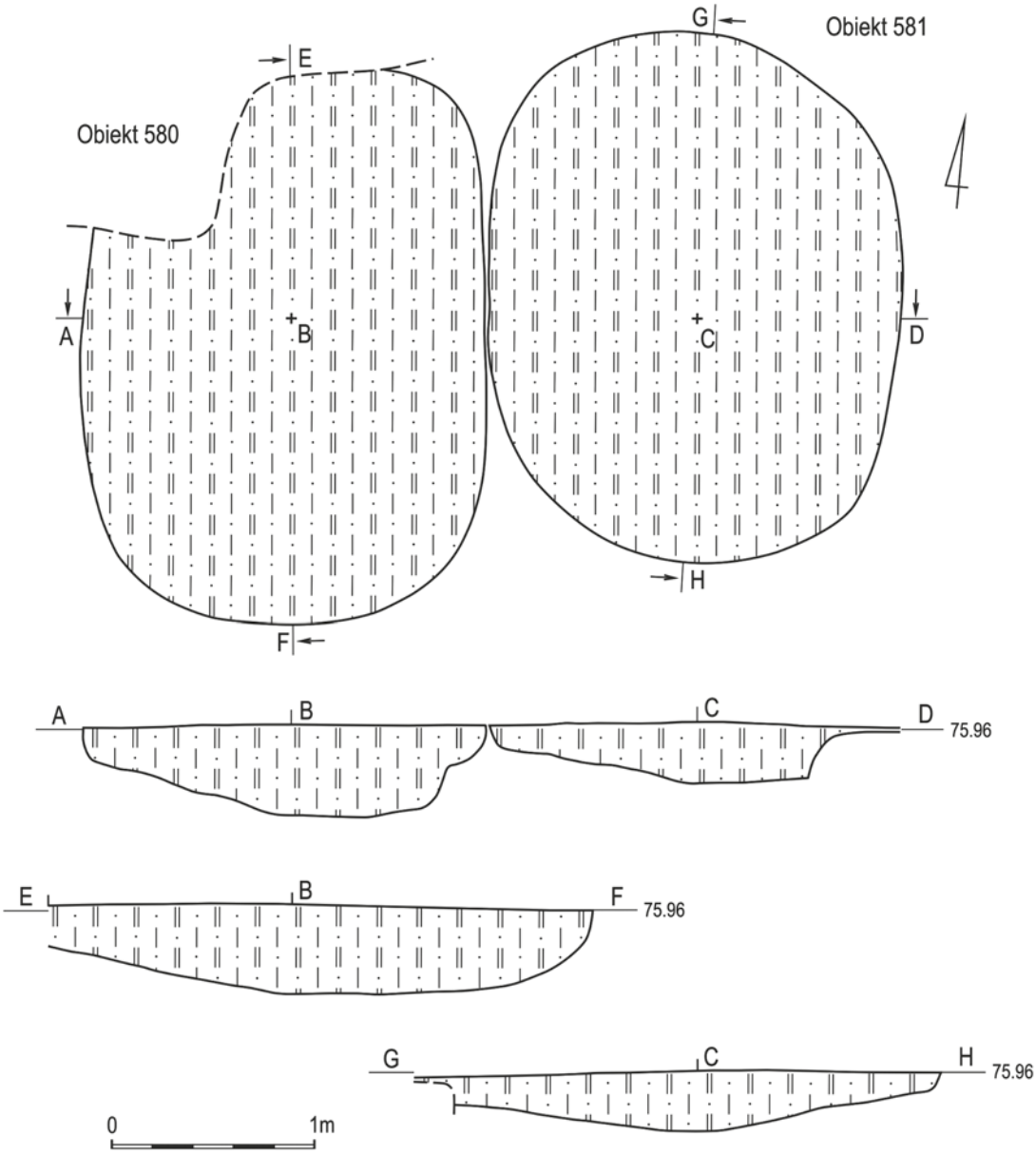
Ryc. 15. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile obiektów osadowych kultury łużyckiej (1 – obiekt 167; 2 – obiekt 210) (1, 2 – półziemianki). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



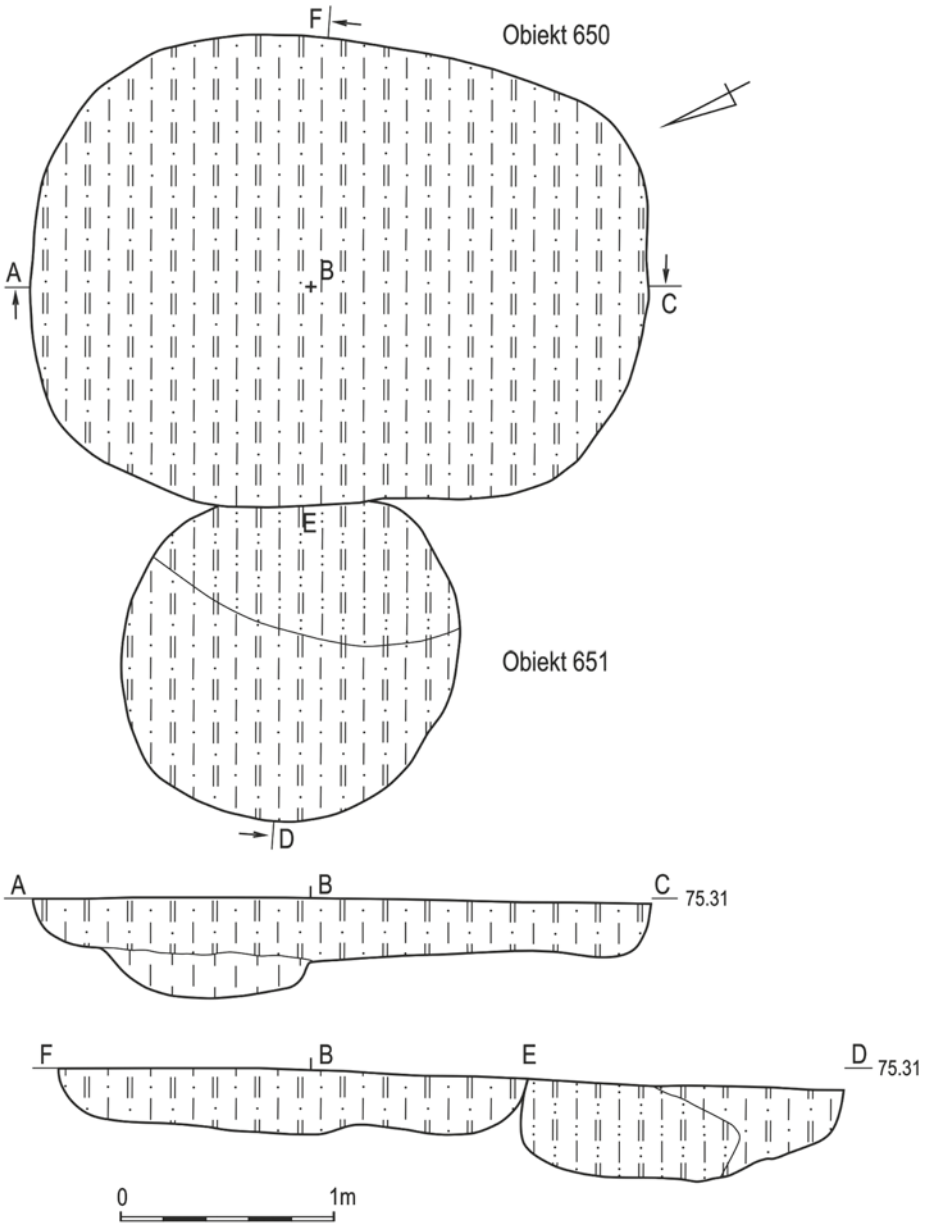
Ryc. 16. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile obiektów osadowych kultury łużyckiej (1 – obiekt 254; 2 – obiekt 258) (1, 2 – półziemianki). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



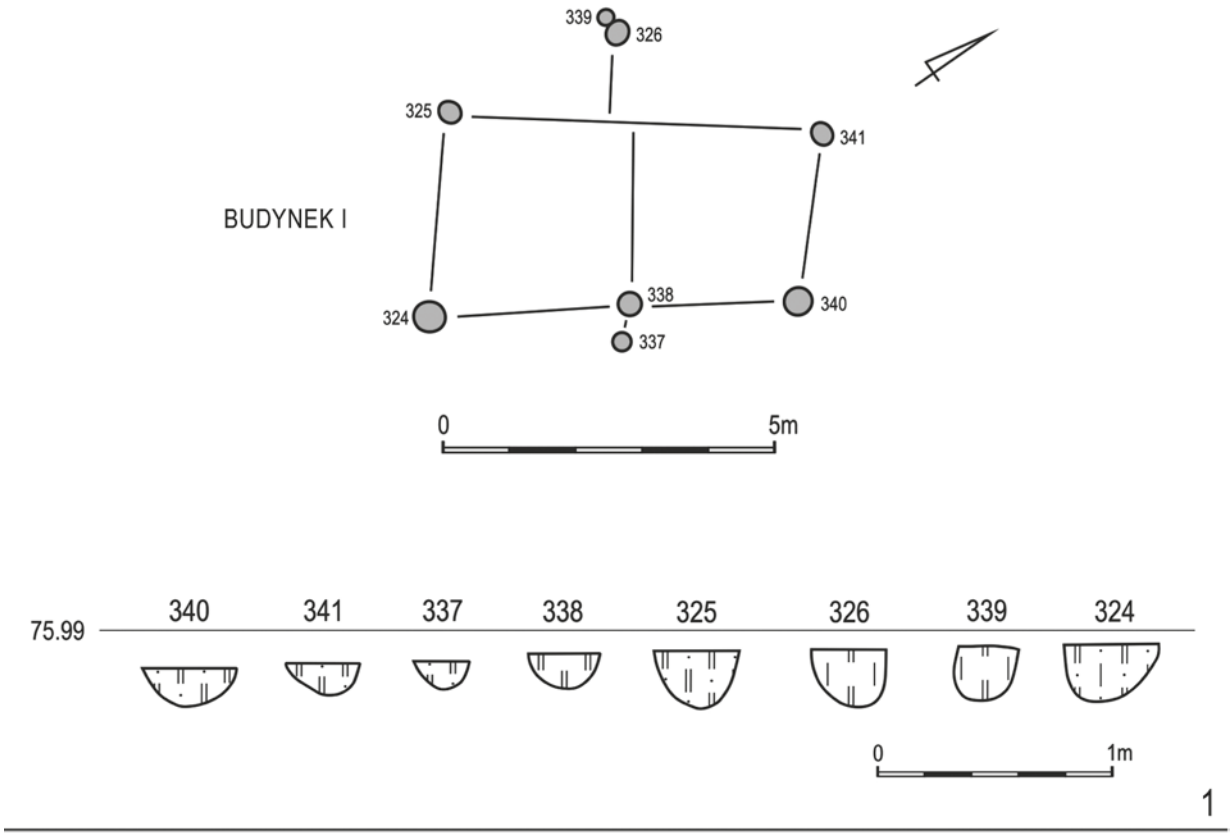
Ryc. 17. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile obiektów osadowych kultury łużyckiej (1 – obiekt 285; 2 – obiekt 492) (1, 2 – półziemianki; obiekty 286–289 – dołki posłupowe, obiekt 493 – jama zasobowa).
Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz

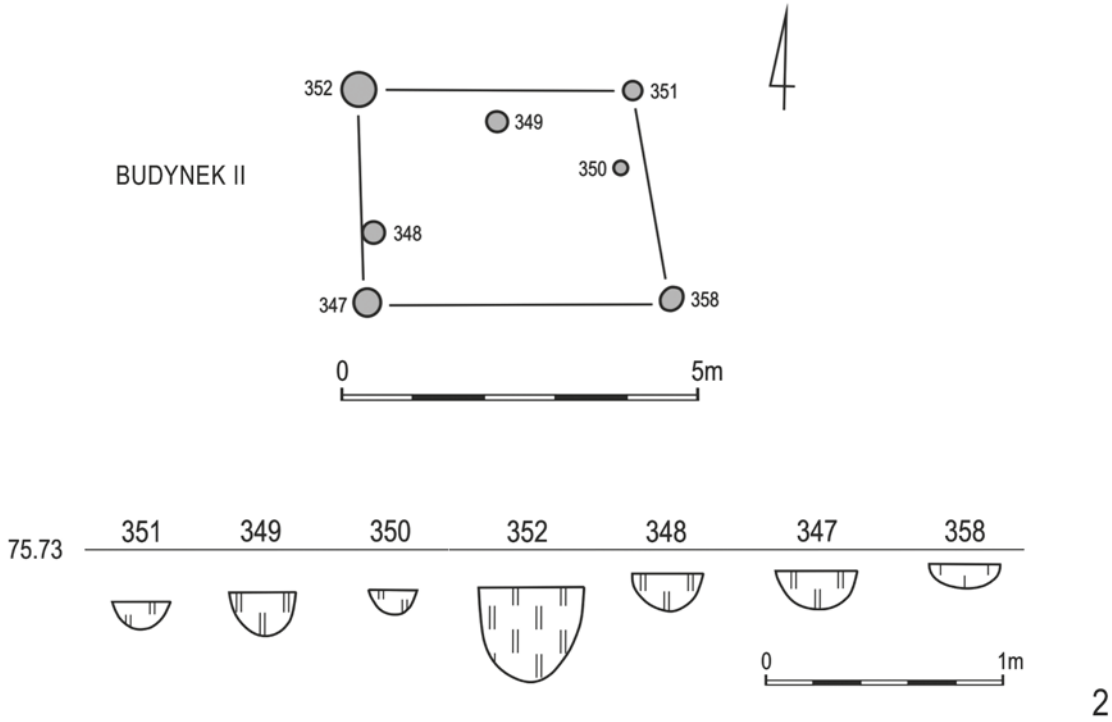


Ryc. 18. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile obiektów osadowych kultury łużyckiej (obiekty 580, 581 – półziemianki). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz

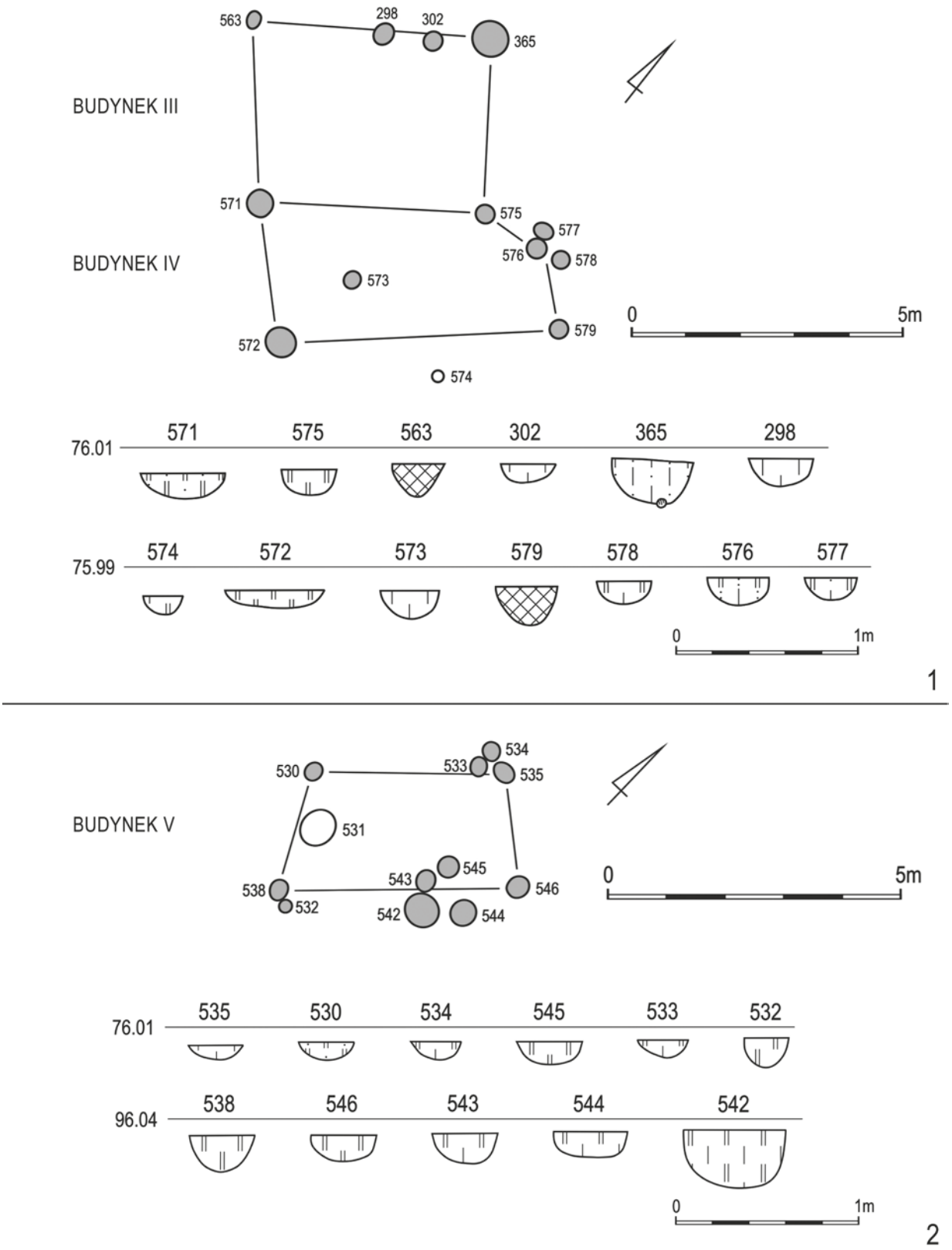


Ryc. 19. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile obiektów osadowych kultury łużyckiej (obiekt 650 – półziemianka, obiekt 651 – jama zasobowa). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz

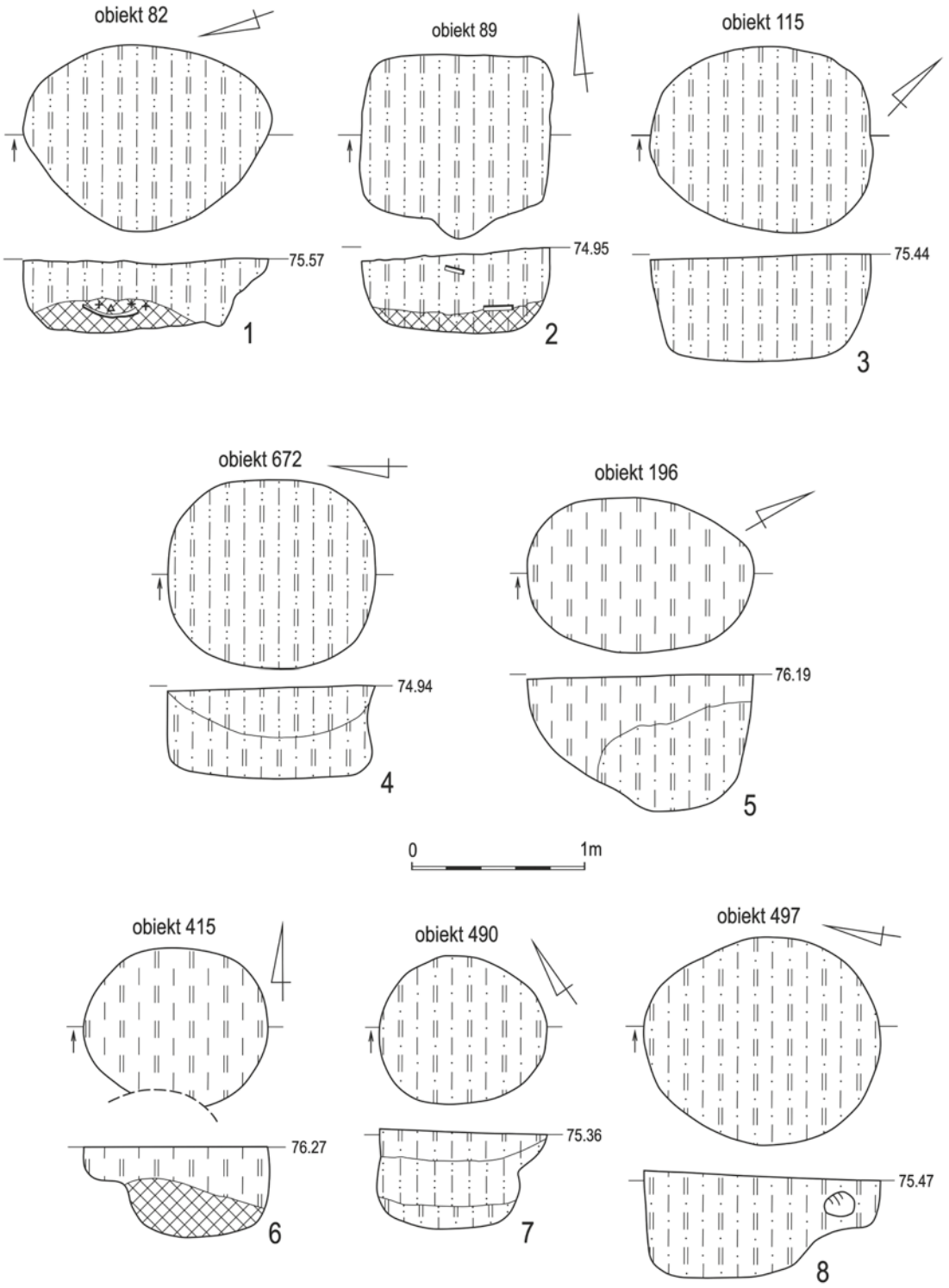




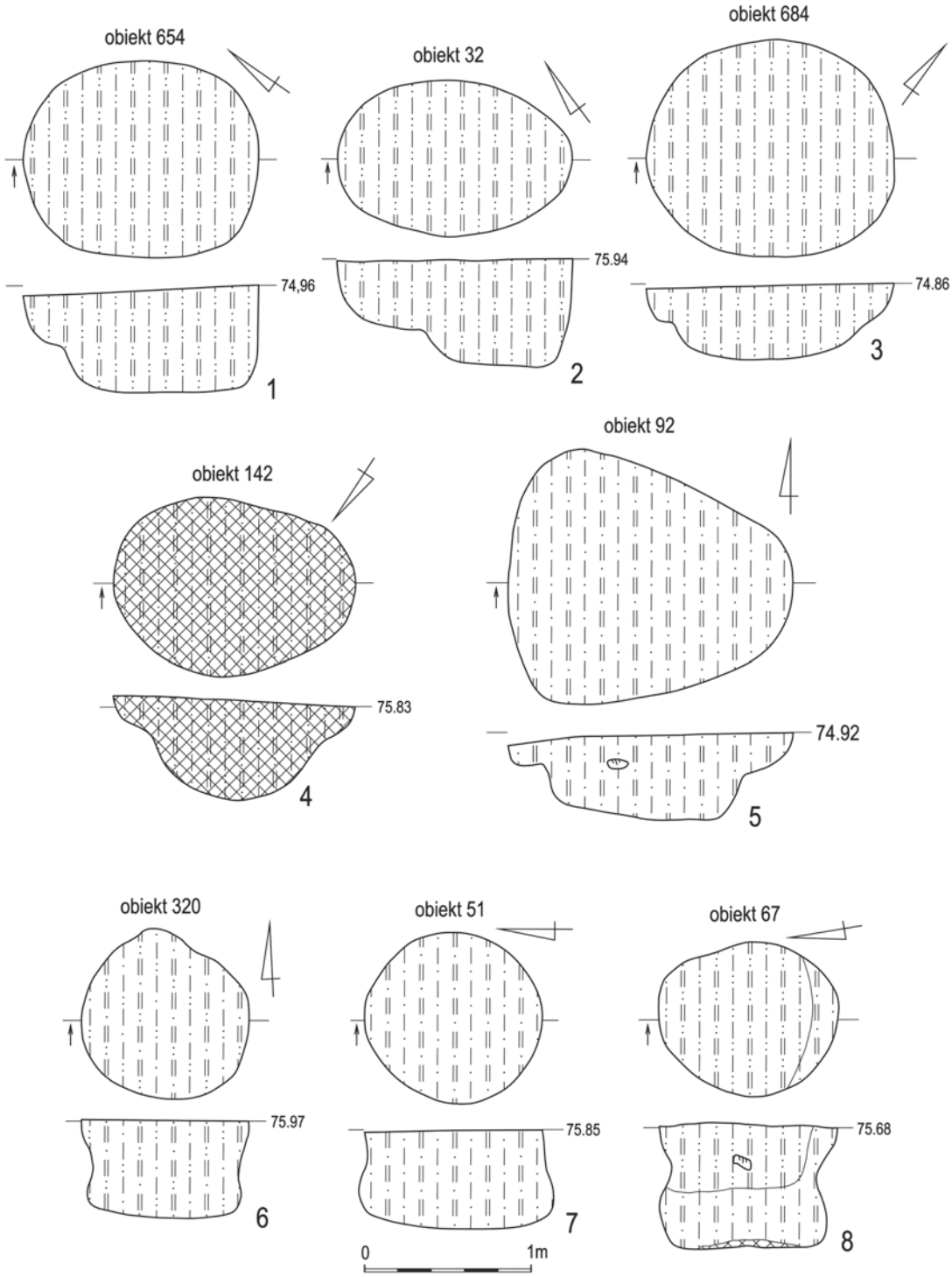
Ryc. 20. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie budynków naziemnych nr I (1) i II (2) oraz profile jam posłupowych (obiekty: 324–326, 337–341 i 347–352, 358) kultury łużyckiej. Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



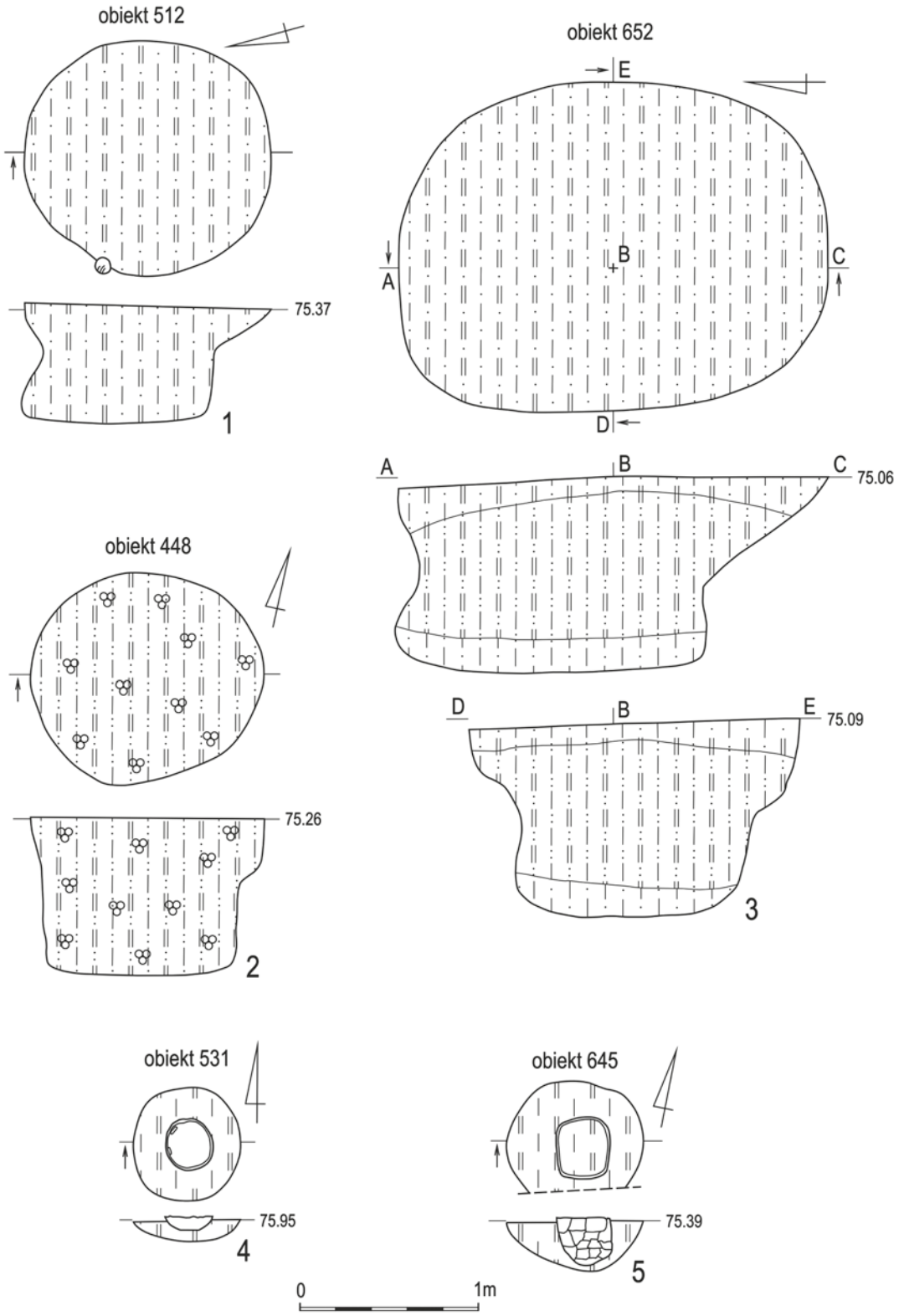
Ryc. 21. Napachanie, stan. 59. Plan płaski budynków naziemnych nr III (1) i IV (2) oraz profile jam posłupowych (obiekty: 298, 302, 365, 530, 532–535, 538, 542–546, 563, 571–579) ludności kultury łużyckiej.
Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



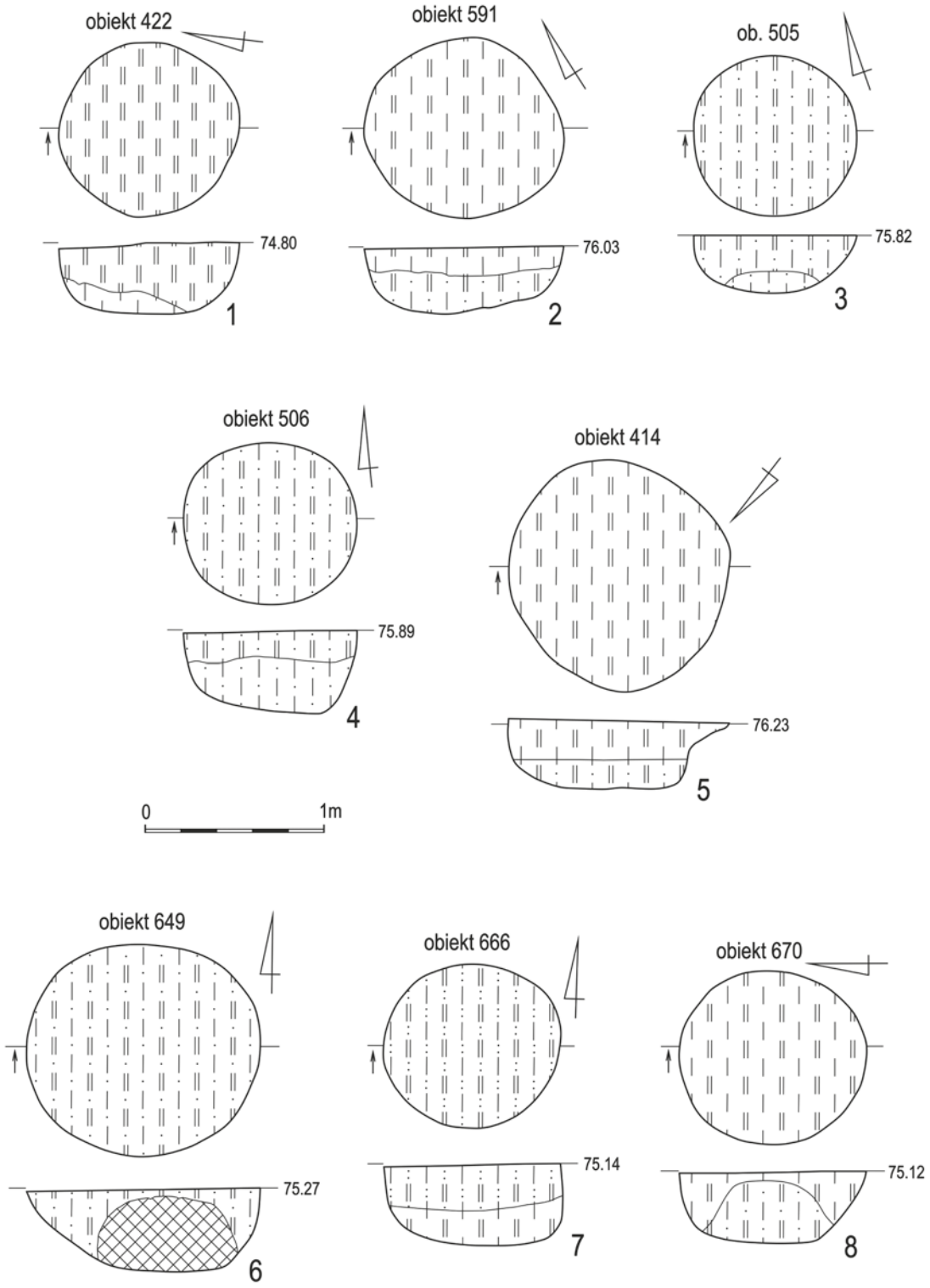
Ryc. 22. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile jam zasobowych kultury łużyckiej (1 – obiekt 82, 2 – obiekt 89, 3 – obiekt 115, 4 – obiekt 672, 5 – obiekt 196, 6 – obiekt 415, 7 – obiekt 490, 8 – obiekt 497). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



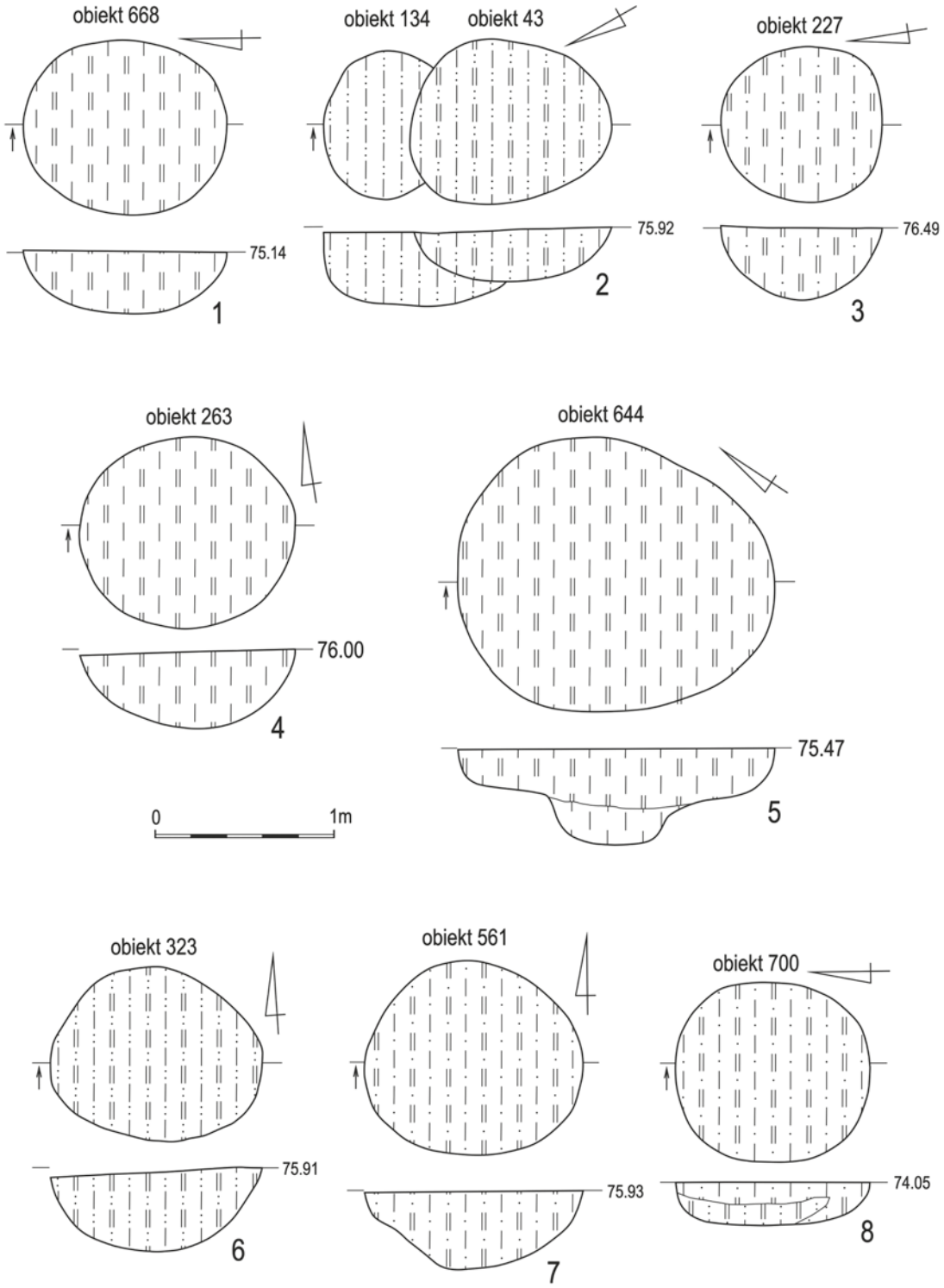
Ryc. 23. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile jam zasobowych kultury łużyckiej (1 – obiekt 654, 2 – obiekt 32, 3 – obiekt 684, 4 – obiekt 142, 5 – obiekt 92, 6 – obiekt 320, 7 – obiekt 51, 8 – obiekt 67).
Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



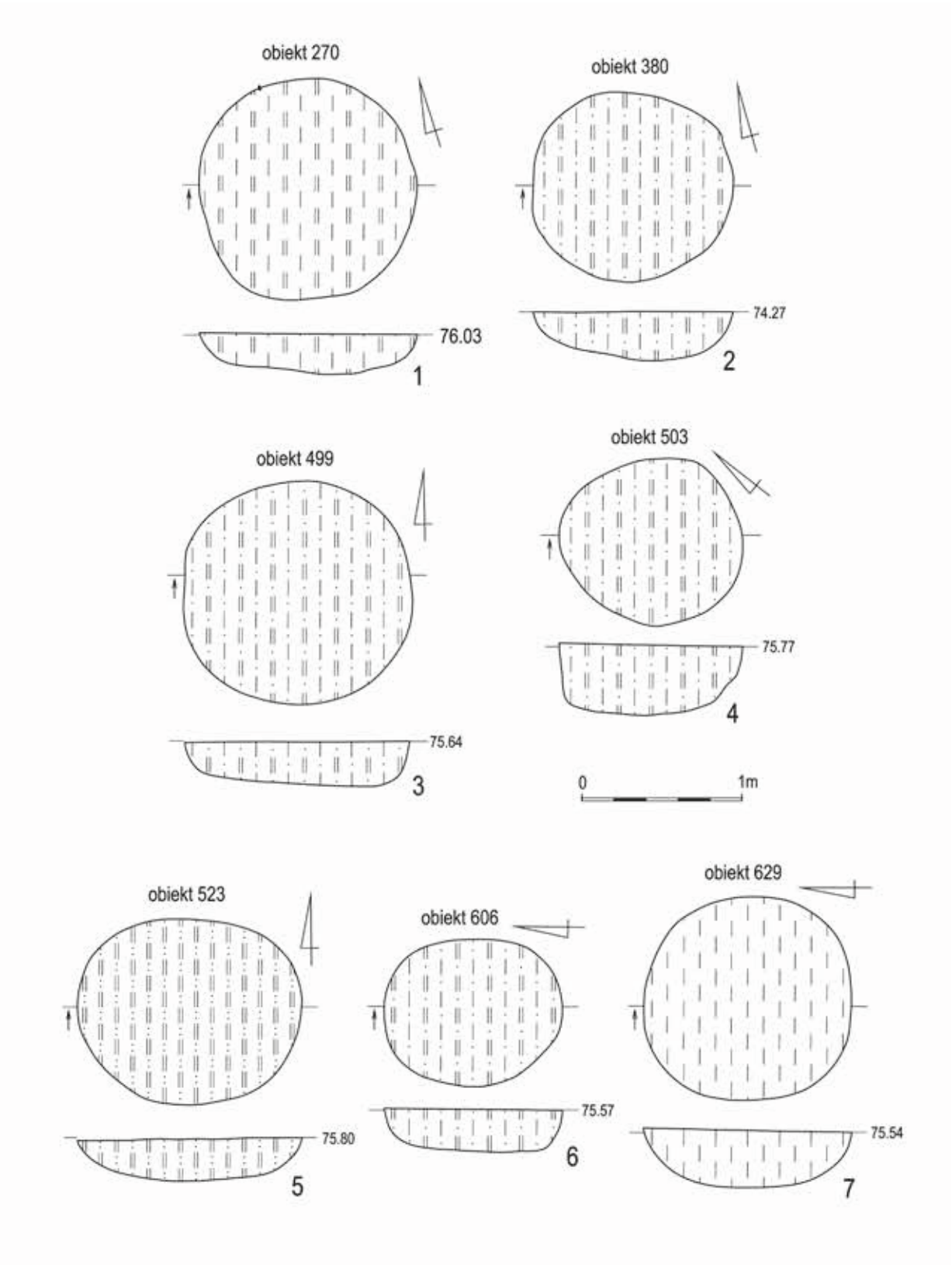
Ryc. 24. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile jam zasobowych (1–3) i jam z naczyniem zasobowym (4, 5) kultury łużyckiej (1 – obiekt 512, 2 – obiekt 448, 3 – obiekt 652, 4 – obiekt 531, 5 – obiekt 645).
Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



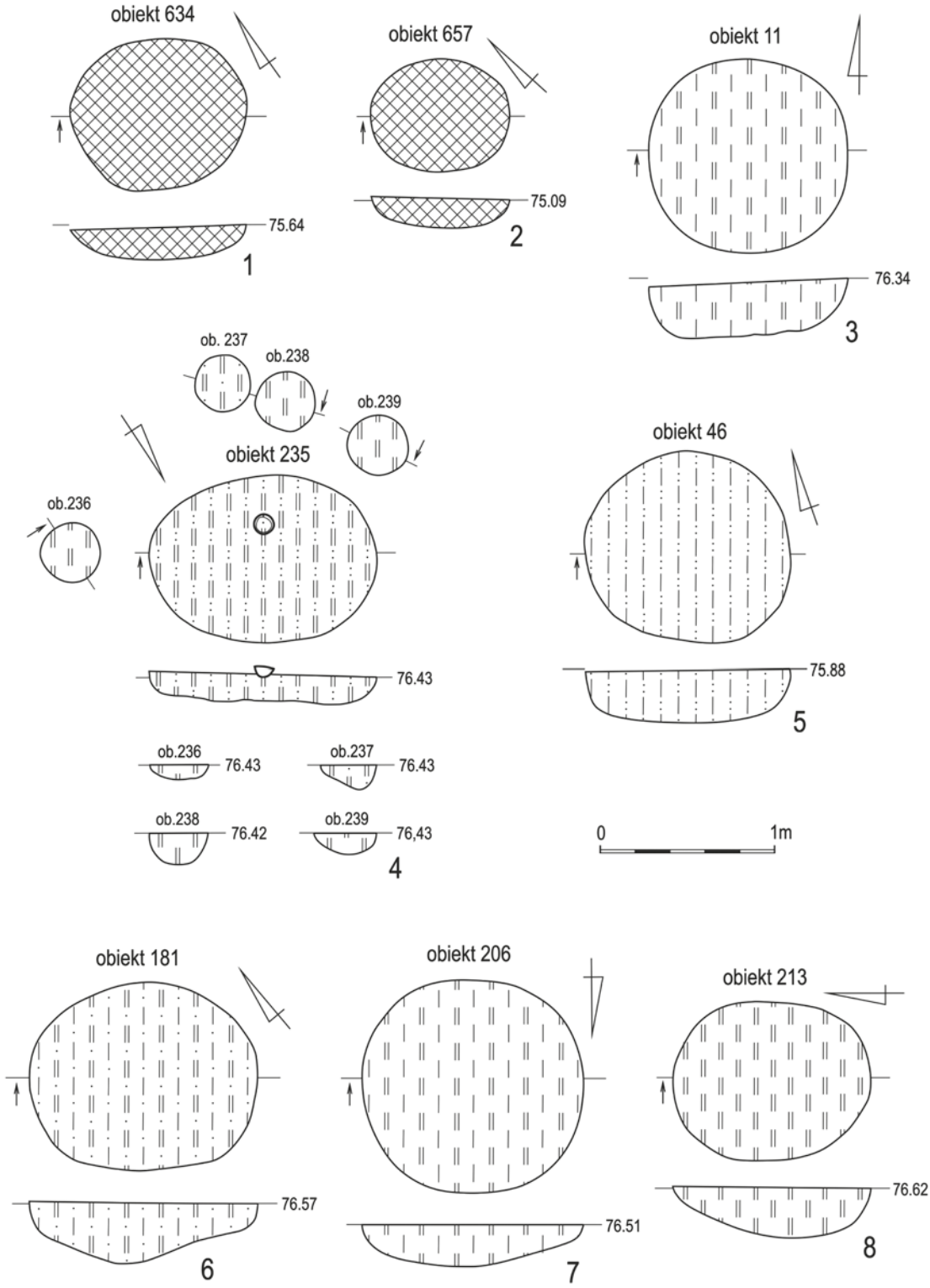
Ryc. 25. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile jam odpadkowych kultury łużyckiej (1 – obiekt 422, 2 – obiekt 591, 3 – obiekt 505, 4 – obiekt 506, 5 – obiekt 414, 6 – obiekt 649, 7 – obiekt 666, 8 – obiekt 670).
Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



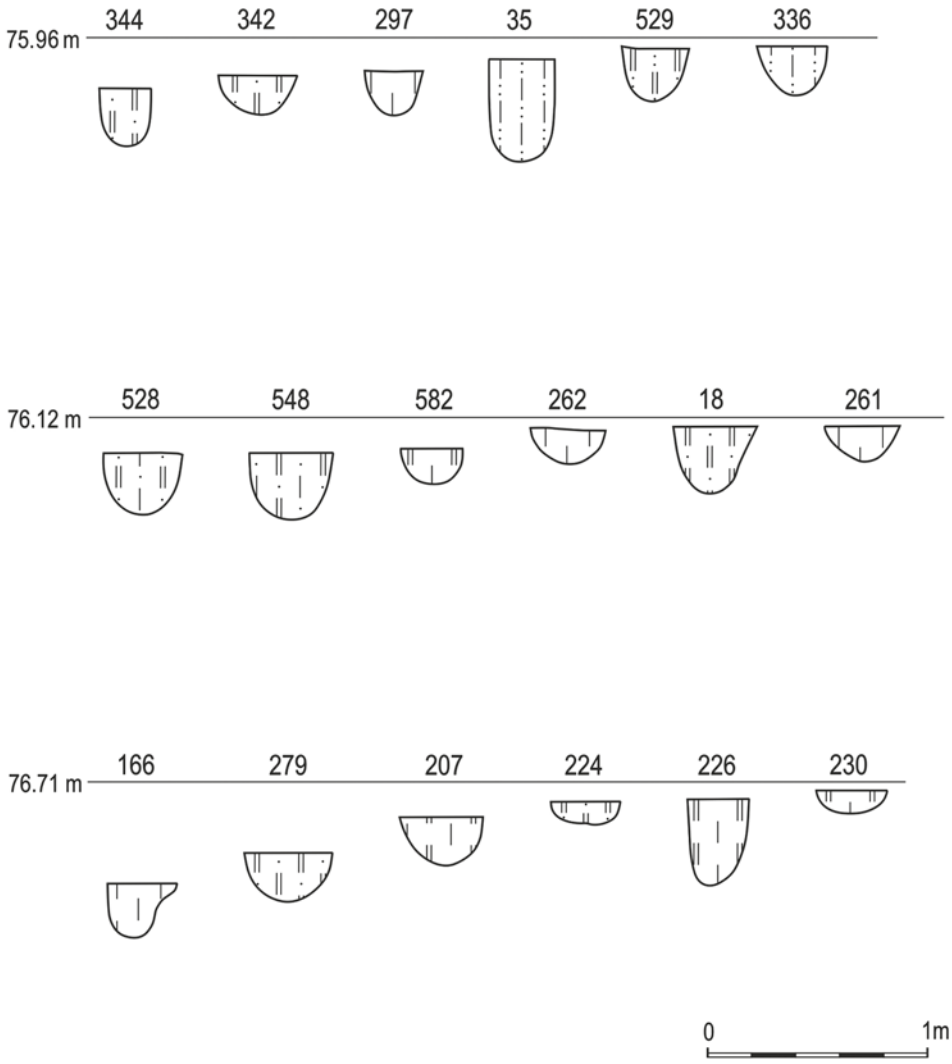
Ryc. 26. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile jam odpadkowych kultury łużyckiej (1 – obiekt 668, 2 – obiekty 43 i 134, 3 – obiekt 227, 4 – obiekt 263, 5 – obiekt 644, 6 – obiekt 323, 7 – obiekt 561, 8 – obiekt 700). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



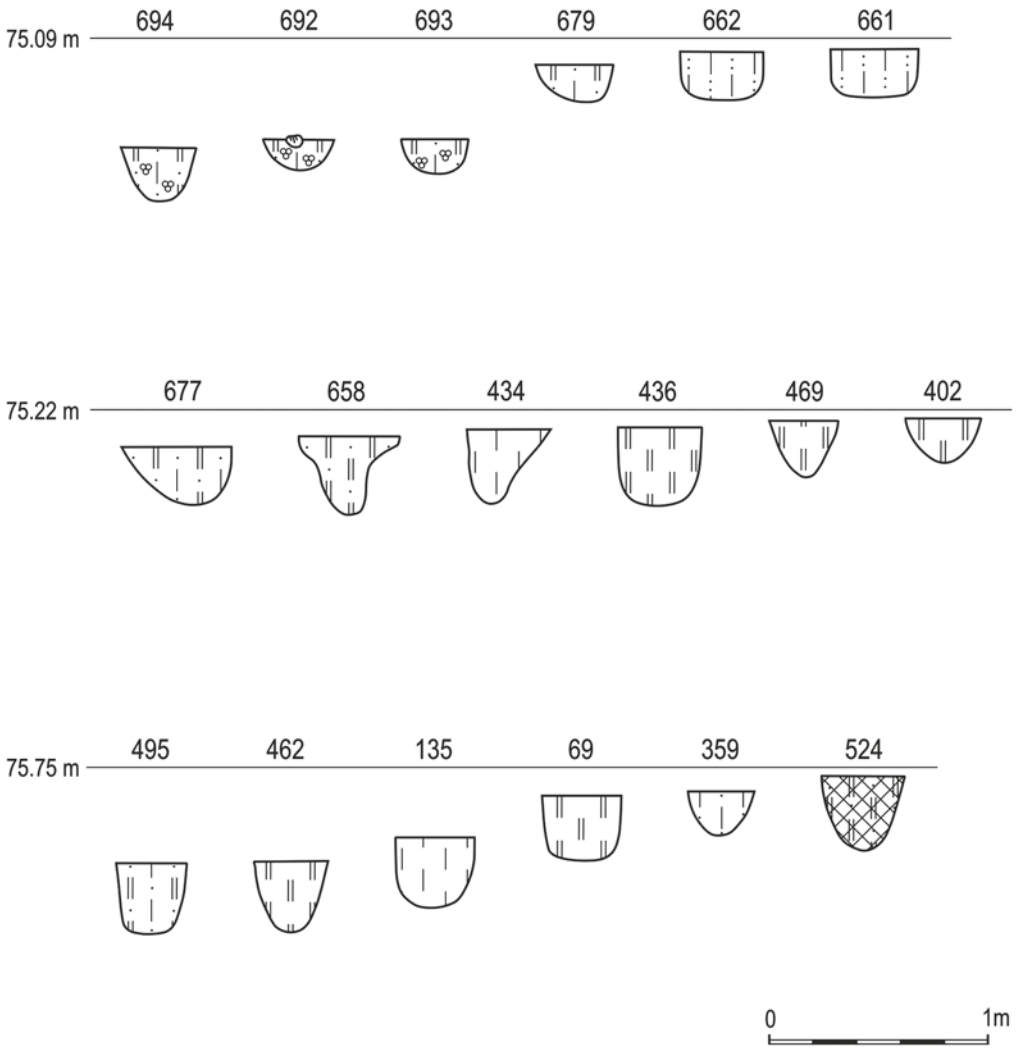
Ryc. 27. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile jam odpadkowych kultury łużyckiej (1 – obiekt 270, 2 – obiekt 380, 3 – obiekt 499, 4 – obiekt 503, 5 – obiekt 523, 6 – obiekt 606, 7 – obiekt 629). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



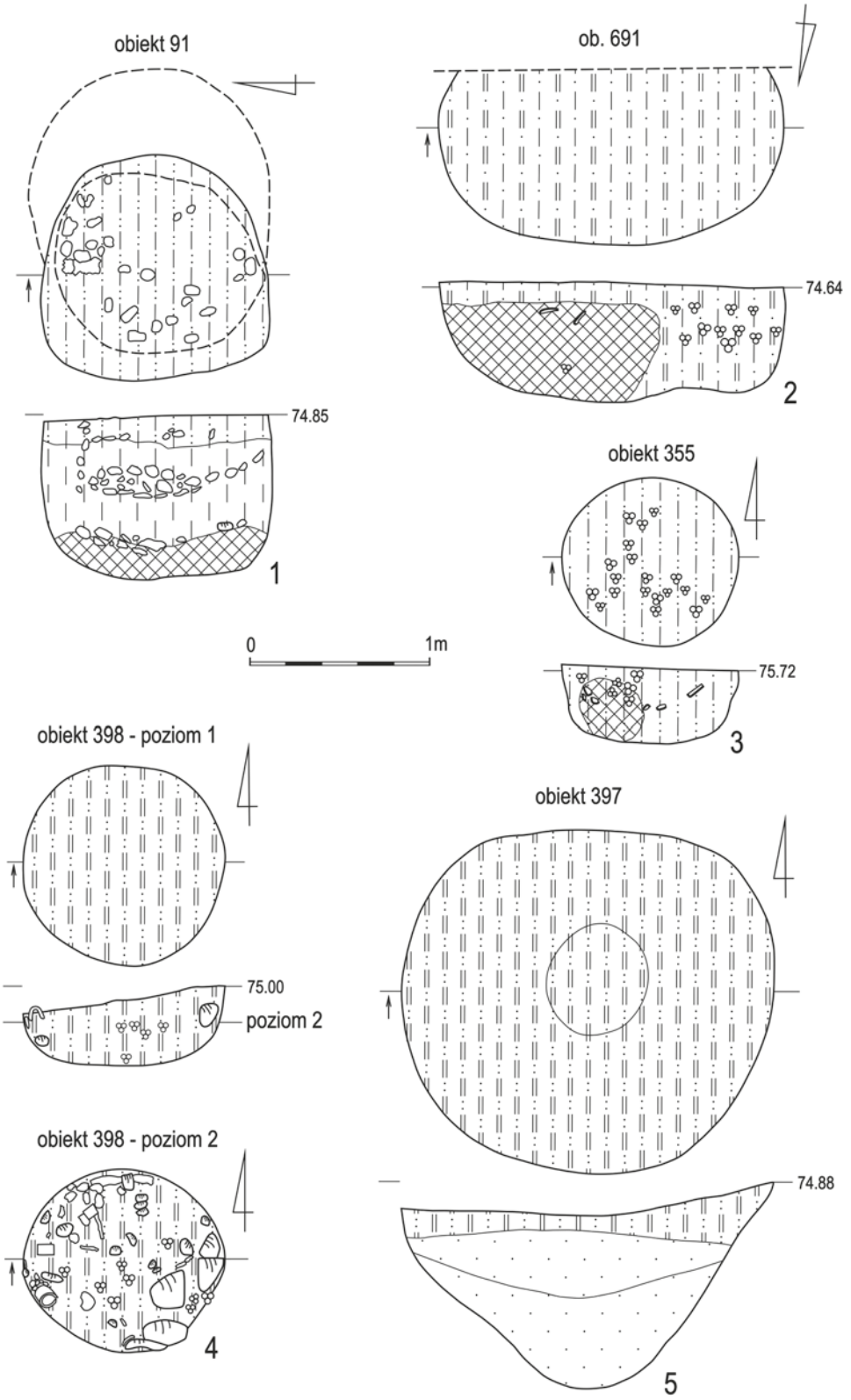
Ryc. 28. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile ognisk (1, 2), jam odpadkowych (3–8) i jam posłupowych (4) kultury łużyckiej (1 – obiekt 634, 2 – obiekt 657, 3 – obiekt 11, 4 – obiekty 235–239, 5 – obiekt 46, 6 – obiekt 181, 7 – obiekt 206, 8 – obiekt 213) (ob. 236–239 – jamy posłupowe). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



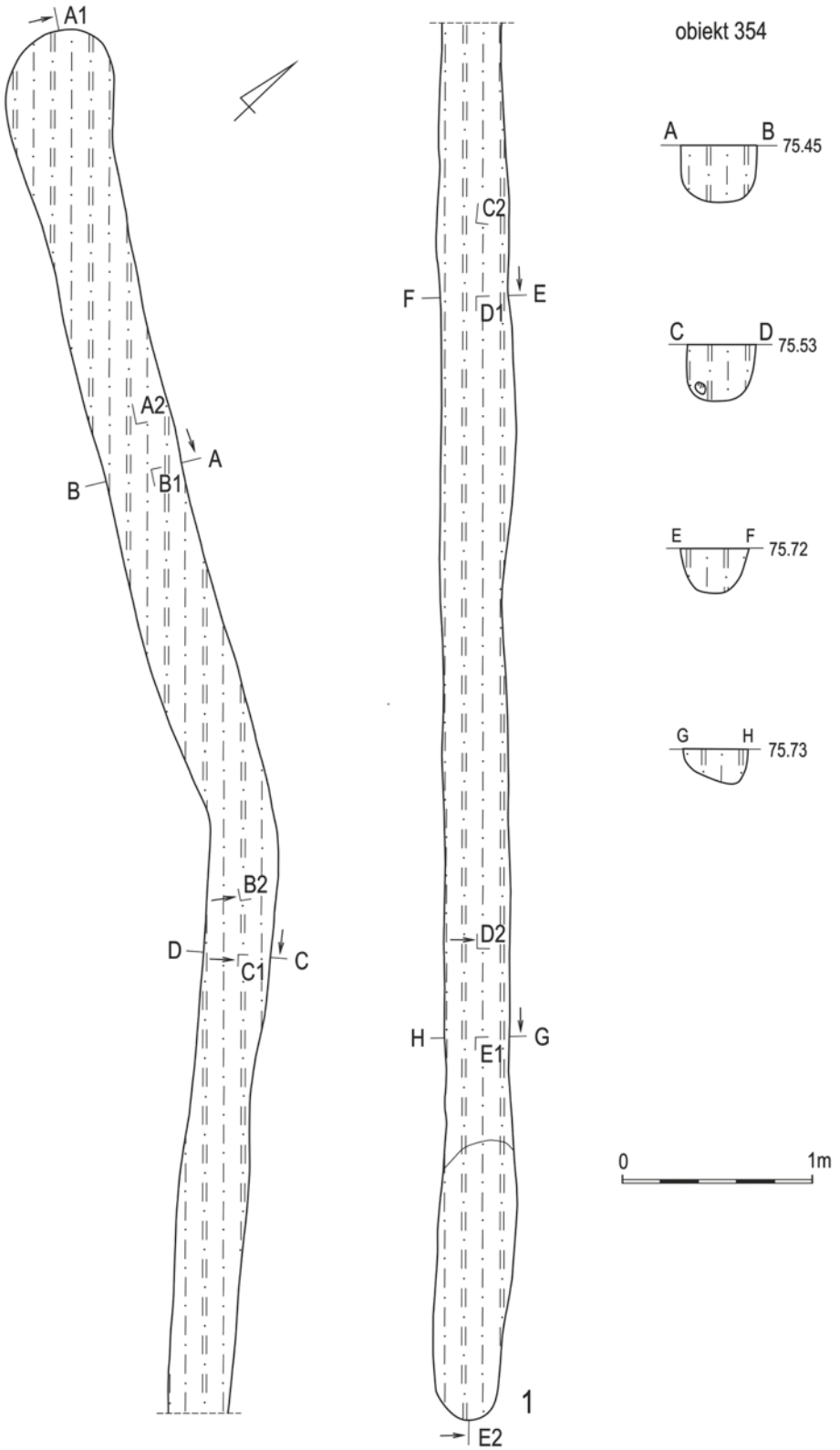
Ryc. 29. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile jam posłupowych kultury łużyckiej (obiekty: 18, 35, 166, 207, 224, 226, 230, 261–262, 279, 297, 336, 342, 344, 528–529, 548, 582). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



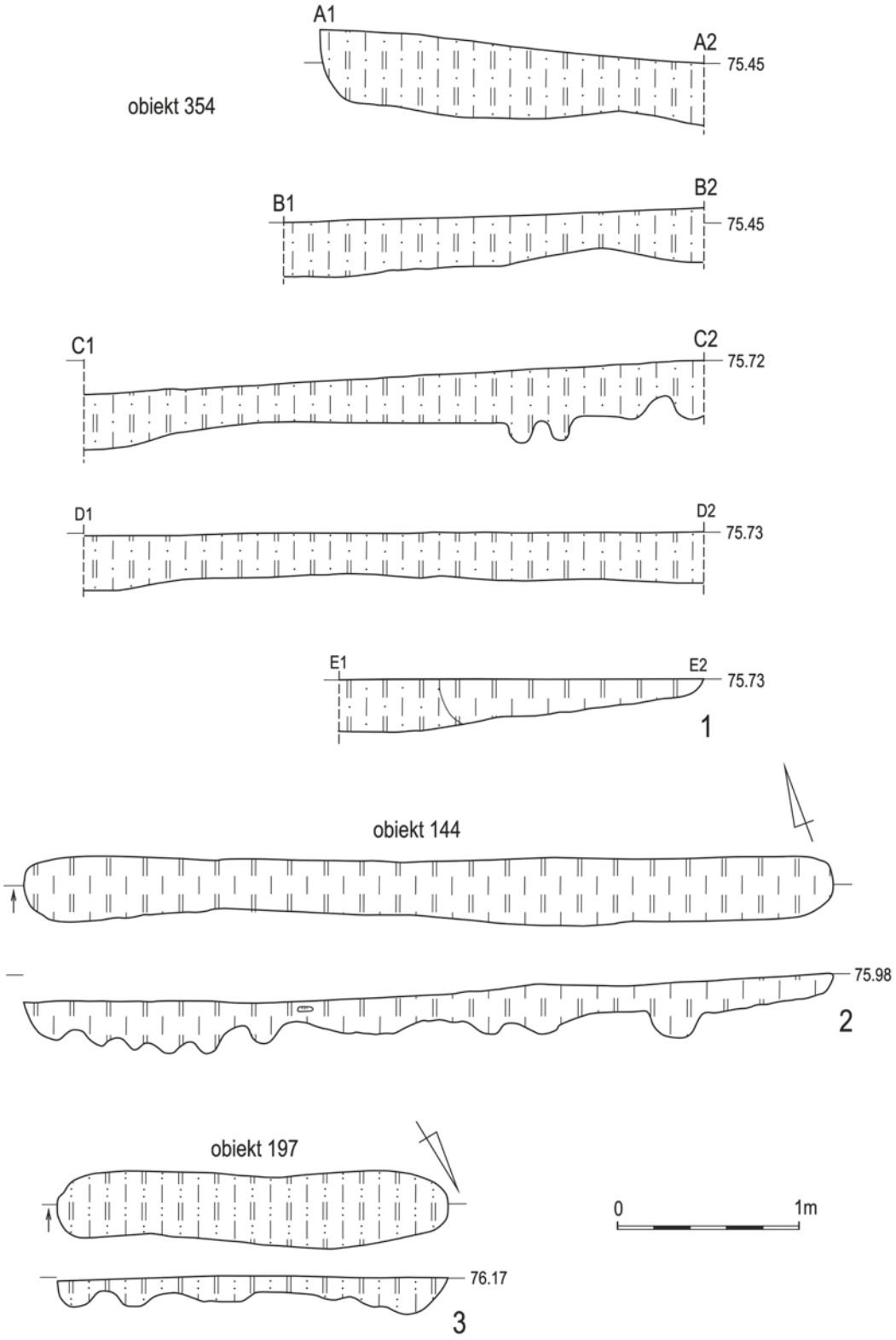
Ryc. 30. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile jam posłupowych kultury łużyckiej (obiekty: 69, 135, 359, 402, 434, 436, 462, 469, 495, 524, 658, 661-662, 677, 679, 692–694). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



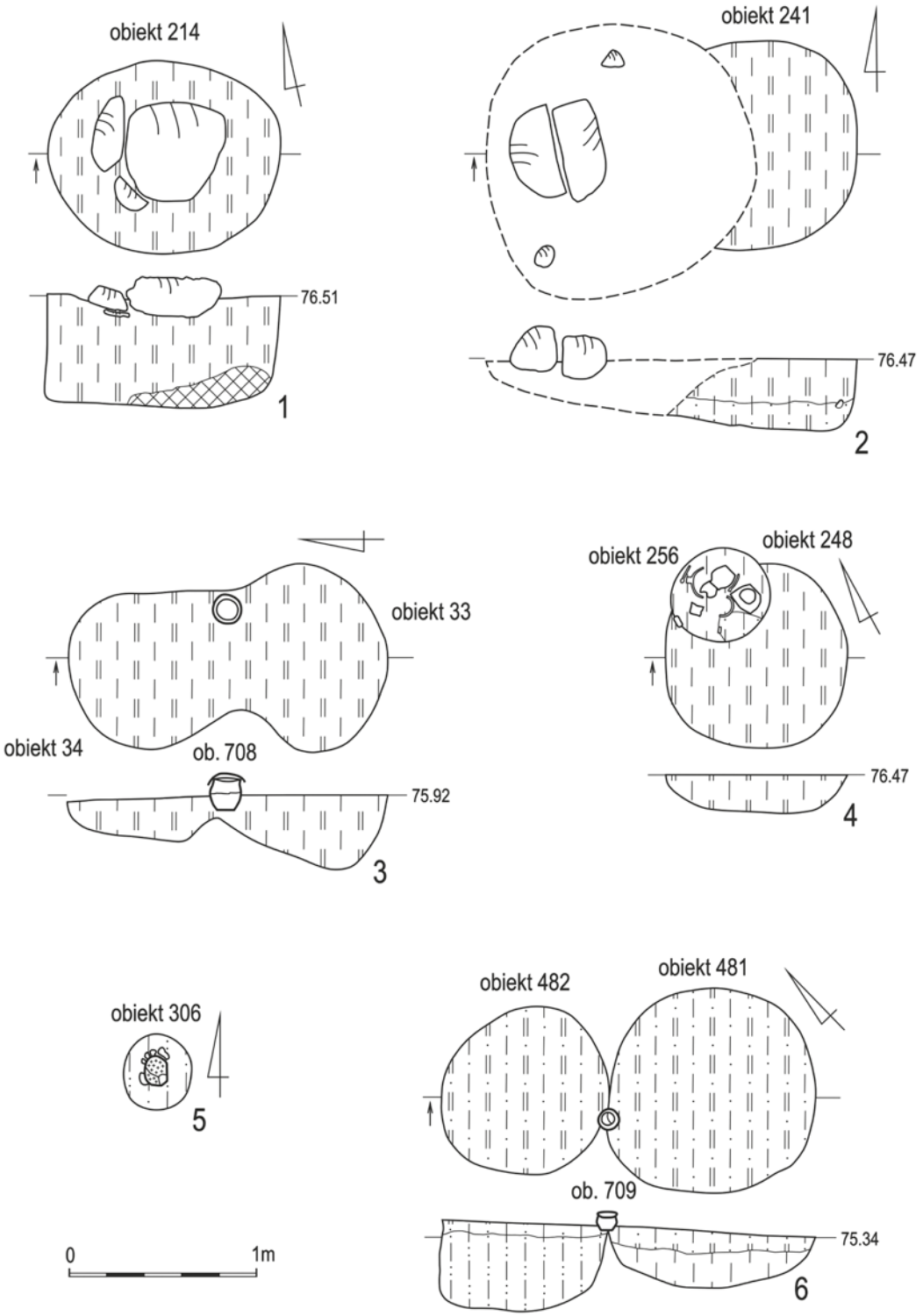
Ryc. 31. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile piecy (1–4) i domniemanej studni (5) kultury łużyckiej (1 – obiekt 91, 2 – obiekt 691, 3 – obiekt 355, 4 – obiekt 398, 5 – obiekt 397). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



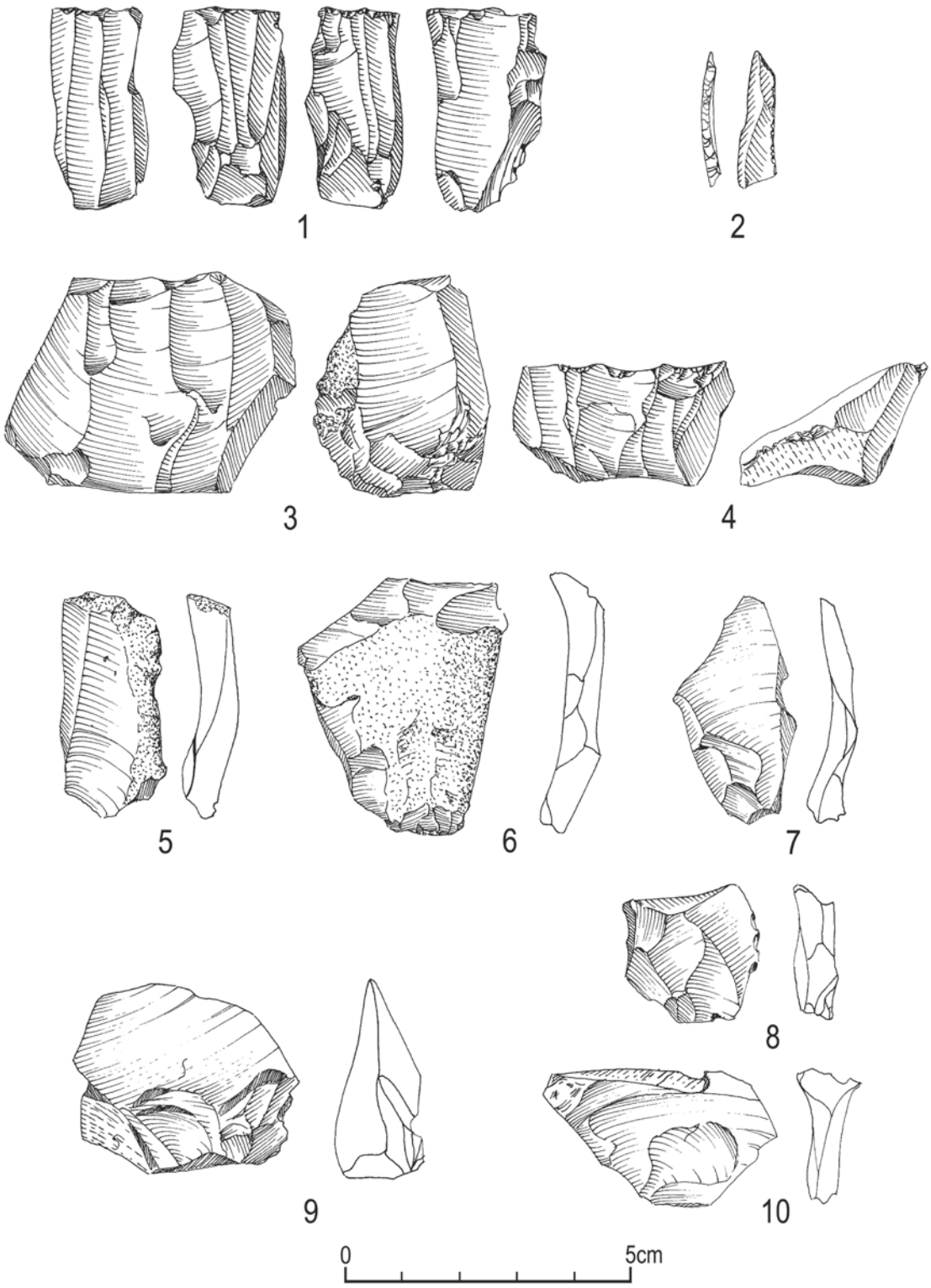
Ryc. 32. Napachanie, stan. 59. Plan płaski i profile obiektu typu rowkowego nr 354 – prawdopodobnie rodzaju opłotowania kultury łużyckiej. Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



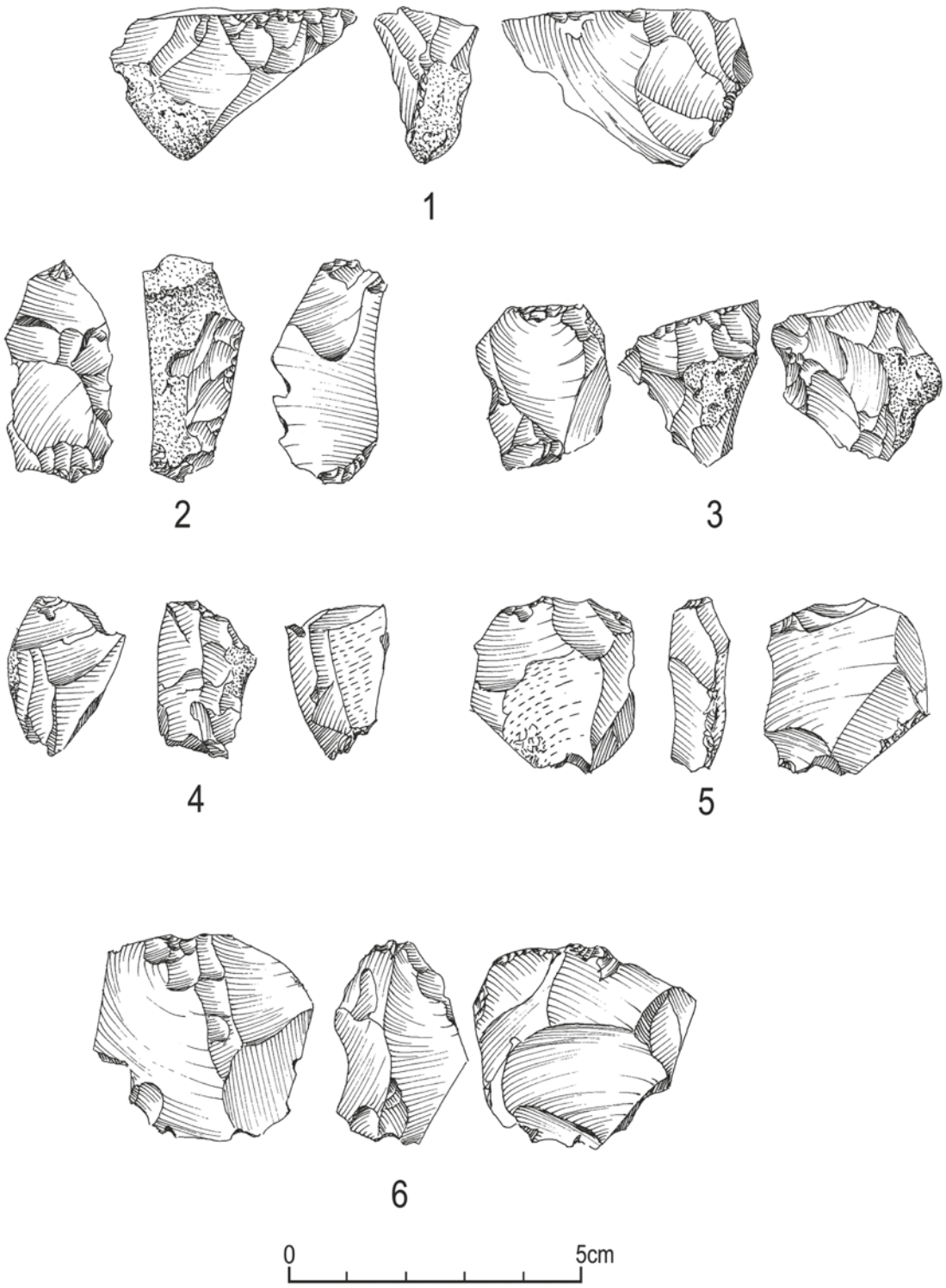
Ryc. 33. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile obiektów typu rowkowego nr 354 (1) i nr 144 (2) – prawdopodobnie rodzaju opłotowań kultury łużyckiej. Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



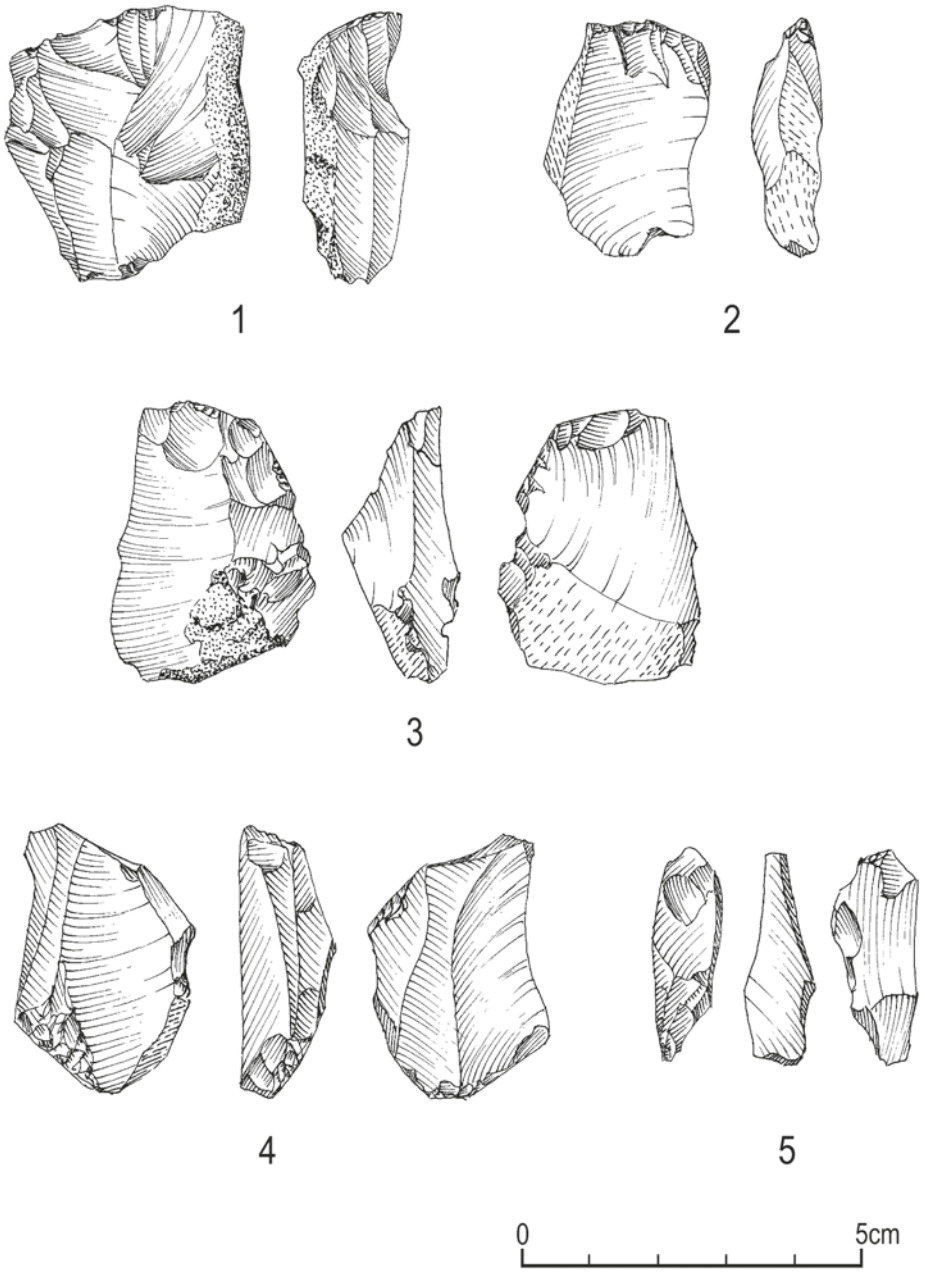
Ryc. 34. Napachanie, stan. 59. Plany płaskie i profile jam zasobowych z żarnami (1-2) i obiektów grobowych (3–6) kultury łużyckiej (1 – obiekt 214, 2 – obiekt 241, 3 – obiekty 33, 34, 708, 4 – obiekty 248, 256, 5 – obiekt 306, 6 – obiekty 481–482, 709; obiekty: 33, 34, 248, 481 – jamy odpadkowe). Rys. J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



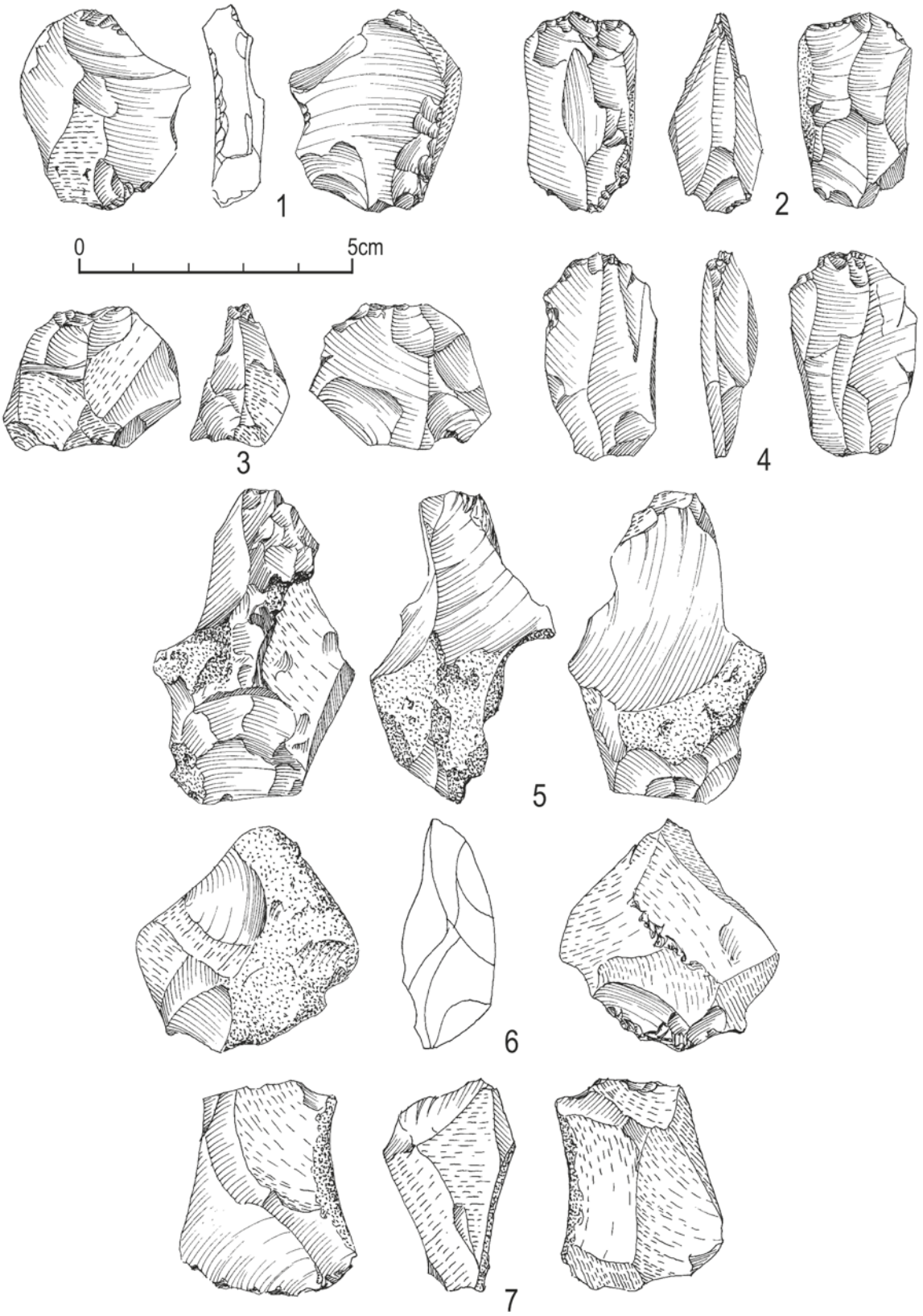
Ryc. 35. Napachanie, stan. 59. Przedmioty krzemienne z okresu mezolitu (1, 2) i neolitu (3–10) (1 – rdzeń wiórowy jednopiętowy, 2 – trójkąt janisławicki, 3 – rdzeń odłupkowy jednopiętowy, 4 – rdzeń wiórowy jednopiętowy, 5–10 – odłupki od rdzeni jednopiętowy; 1 – ha VI, ar 10A/w-wa, 2 – ha I, ar 91C/w-wa, 3 – ha I, ar 82A/w-wa, 4 – obiekt 417, 5 – obiekt 688, 6 – obiekt 354, 7 – obiekt 144, 8 – ha I, ar 11B/w-wa, 9 – ha VI, ar 10A/w-wa, 10 – obiekt 269). Rys. J. Sawicka, oprac. komp. B. Bednarczyk



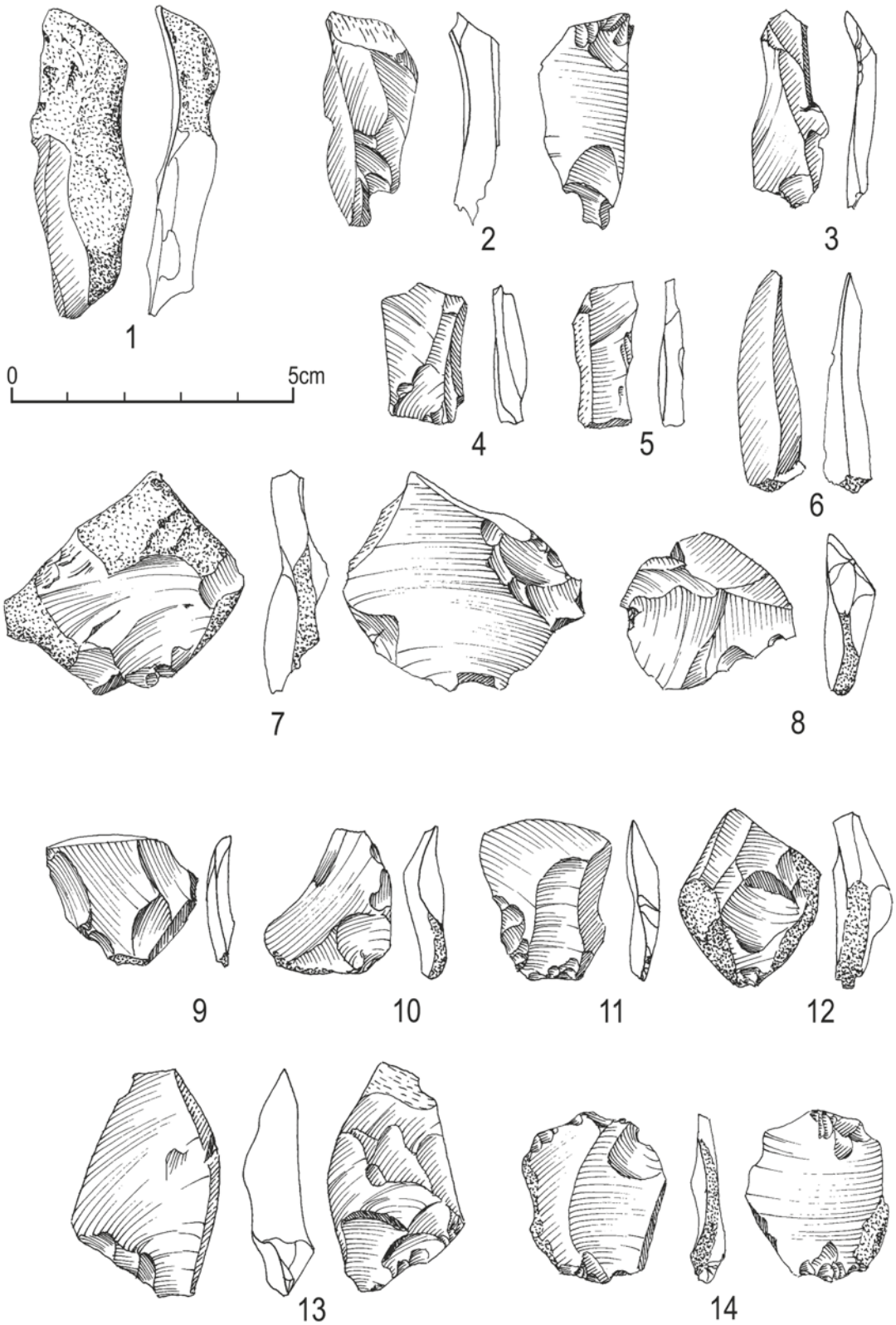
Ryc. 36. Napachanie, stan. 59. Przedmioty krzemienne z okresu kultury łużyckiej (1- fragment rdzenia, 2–6 – rdzenio-łuszcznie; 1 – obiekt 409, 2 – obiekt 346, 3 – obiekt 100, 4 – ha II, ar 42A/w-wa, 5 – obiekt 663, 6 – ha I, ar 64A).
Rys. J. Sawicka, oprac. komp. B. Bednarczyk



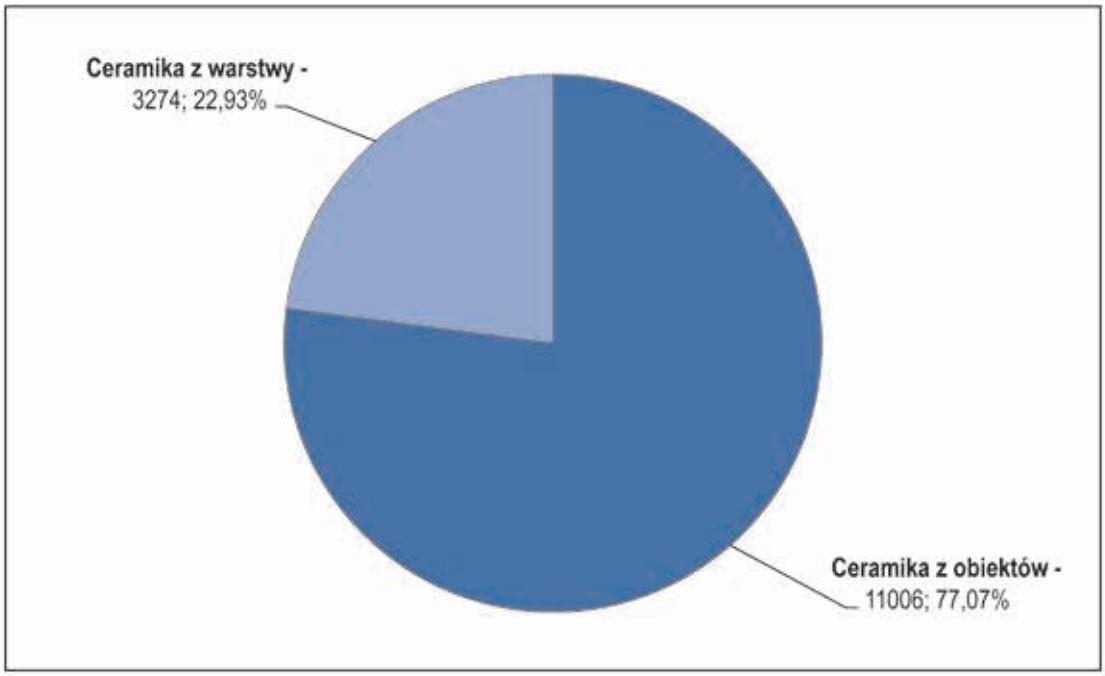
Ryc. 37. Napachanie, stan. 59. Przedmioty krzemienne z okresu kultury łużyckiej (1 – rdzeń odłupkowy dwupiętowy z okresu neolitu (?), 2–5 – rdzenio-łuszcznie; 1 – obiekt 267, 2 – ha I, ar 81C/w-wa, 3 – obiekt 551, 4 – ha I, ar 92D, 5 – ha I, ar 11B). Rys. J. Sawicka, oprac. komp. B. Bednarczyk



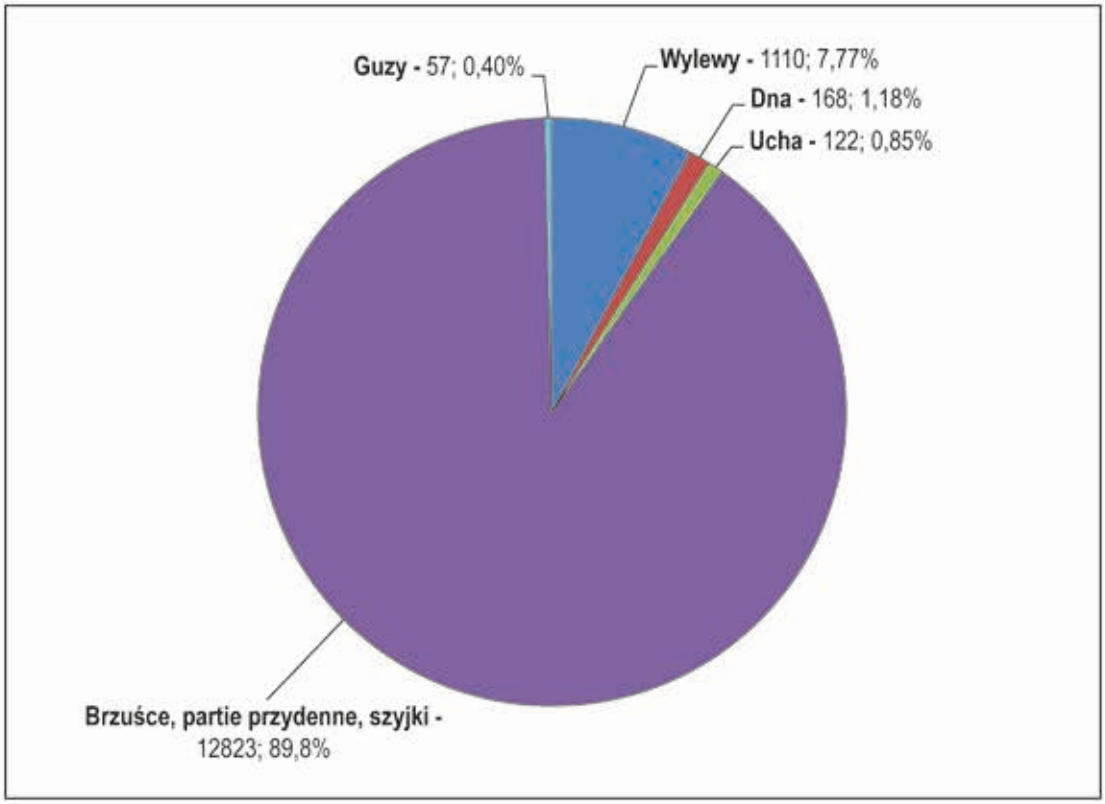
Ryc. 38. Napachanie, stan. 59. Przedmioty krzemienne z okresu kultury łużyckiej (1–4 – łuszcznie, 5–7 – okruchy z kilkoma negatywami odbić; 1 – obiekt 117, 2 – ha II, ar 52C/w-wa, 3 – obiekt 266, 4 – ha I, ar 74C/w-wa, 5 – obiekt 494, 6 – obiekt 118, 7- obiekt 526). Rys. J. Sawicka, oprac. komp. B. Bednarczyk



Ryc. 39. Napachanie, stan. 59. Przedmioty krzemienne z okresu kultury łużyckiej (1 – wiór korowy, 2 – dwupiętek, 3, 5, 6 – wióry, 4, 7–14 – odłupki; 1 – obiekt 210, 2 – ha I, ar 63D, 3 – obiekt 497, 4 – obiekt 459, 5 – obiekt 27, 6 – obiekt 254, 7 – obiekt 578, 8 – obiekt 227, 9 – obiekt 253, 10 – obiekt 117, 11 – obiekt 100, 12 – ha I, ar 39D, 13 – obiekt 689, 14 – obiekt 414). Rys. J. Sawicka, oprac. komp. B. Bednarczyk

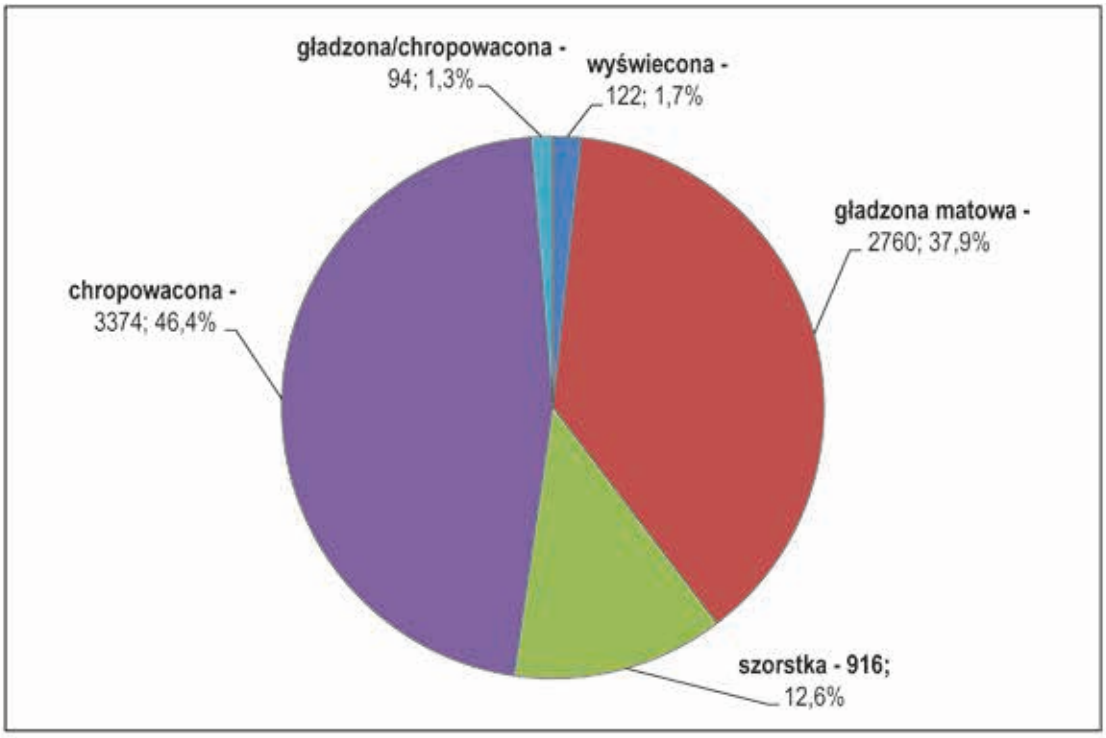


1

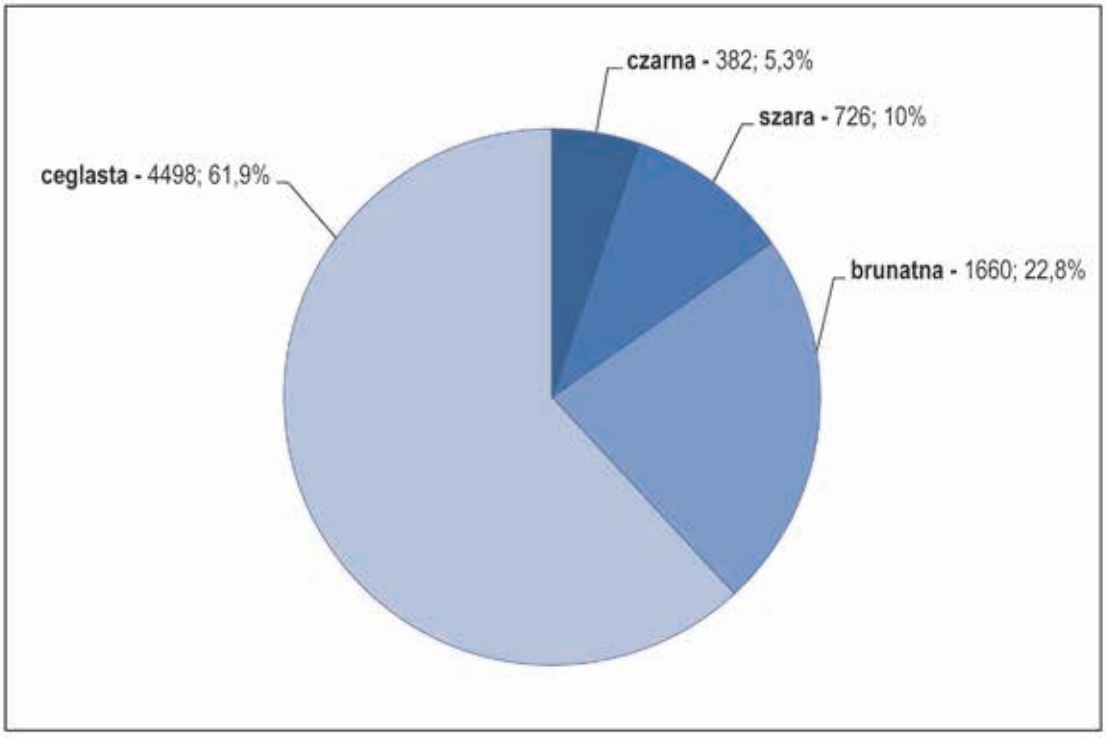


2

Ryc. 40. Napachanie, stan. 59. Wykresy: 1 – frekwencja materiału ceramicznego odkrytego luźno w warstwie i w obiektach kultury łużyckiej; 2 – frekwencja elementów mikromorfologicznych w zbiorze ceramiki kultury łużyckiej. Oprac. komp. R. Mikuła

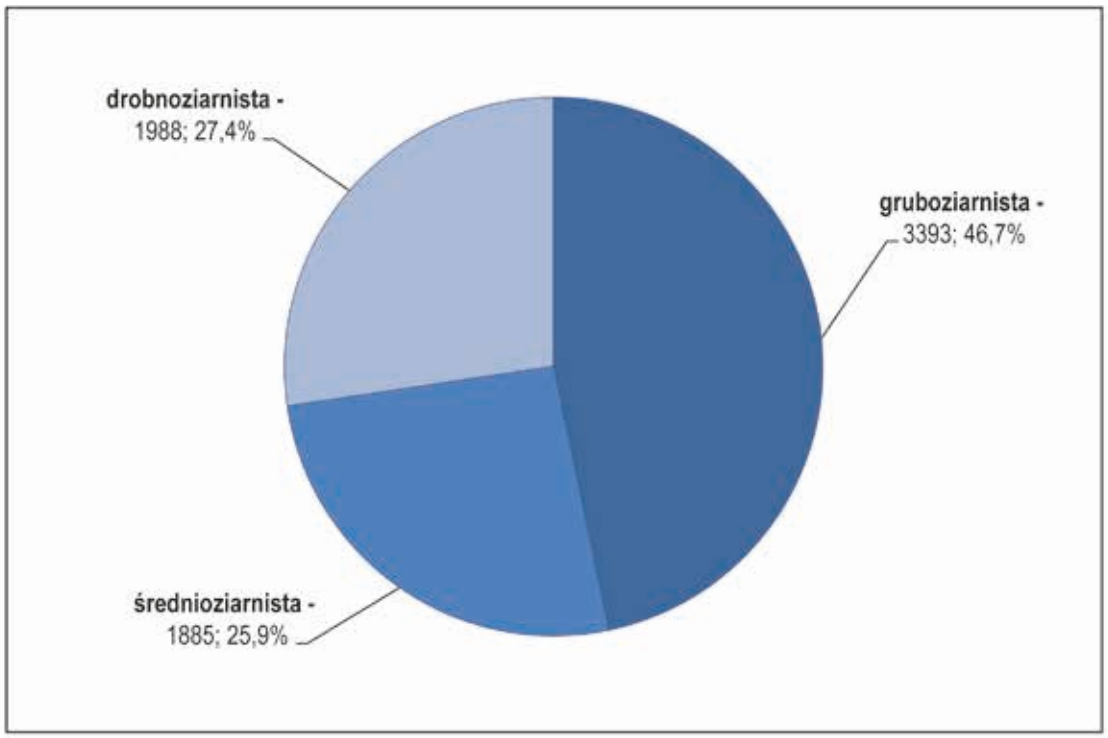


1

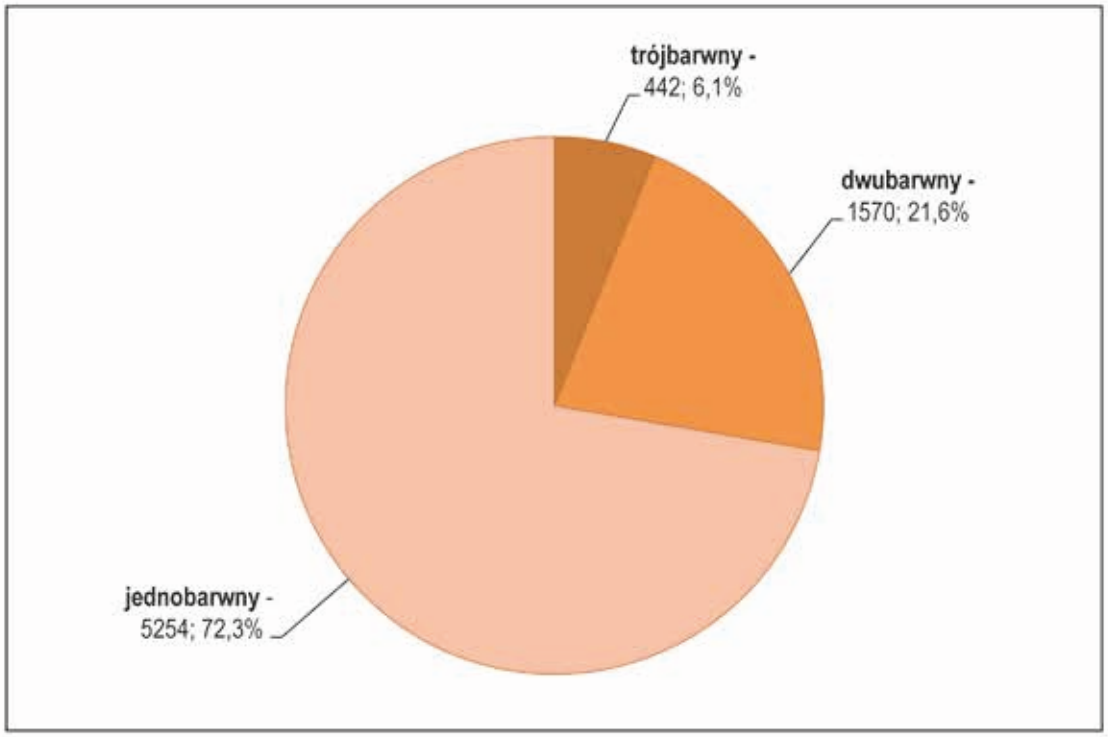


2

Ryc. 41. Napachanie, stan. 59. Wykresy: 1 – frekwencja materiału ceramicznego kultury łużyckiej pod względem faktury powierzchni zewnętrznej; 2 – frekwencja materiału ceramicznego kultury łużyckiej pod względem barwy powierzchni zewnętrznej. Oprac. komp. R. Mikuła

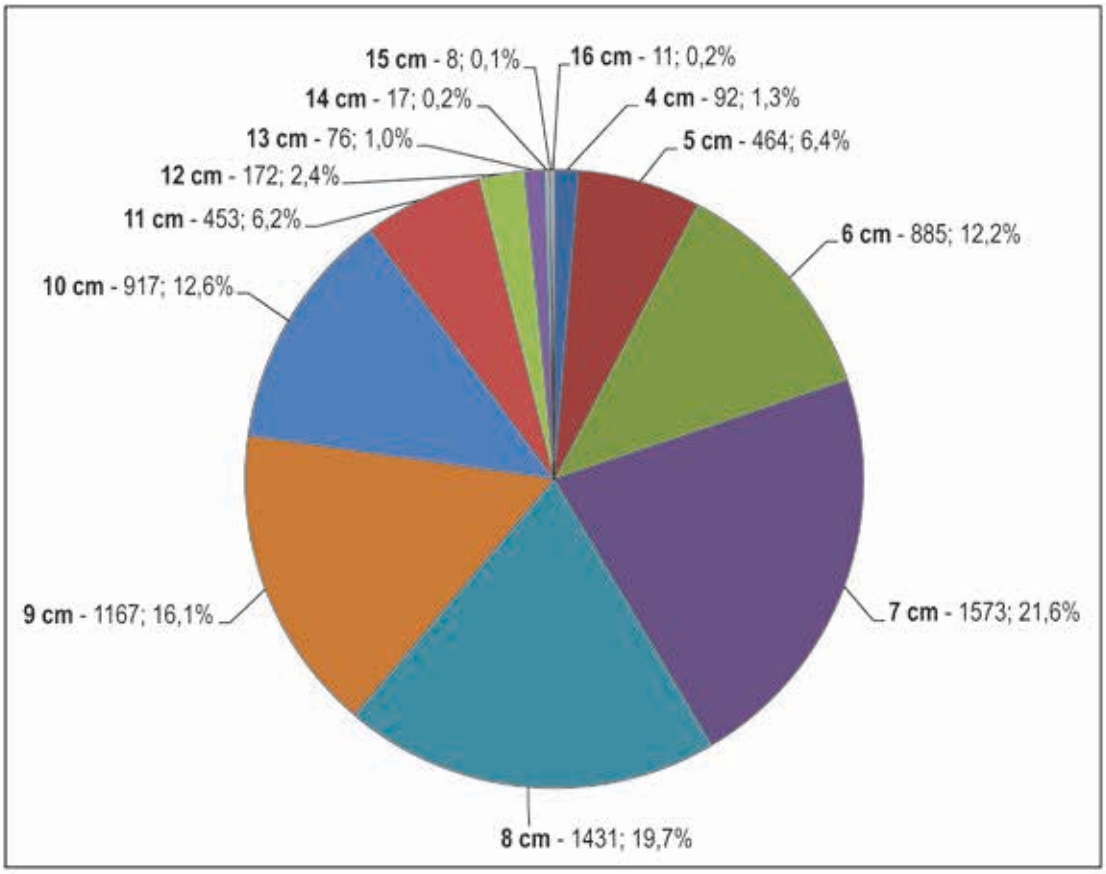


1

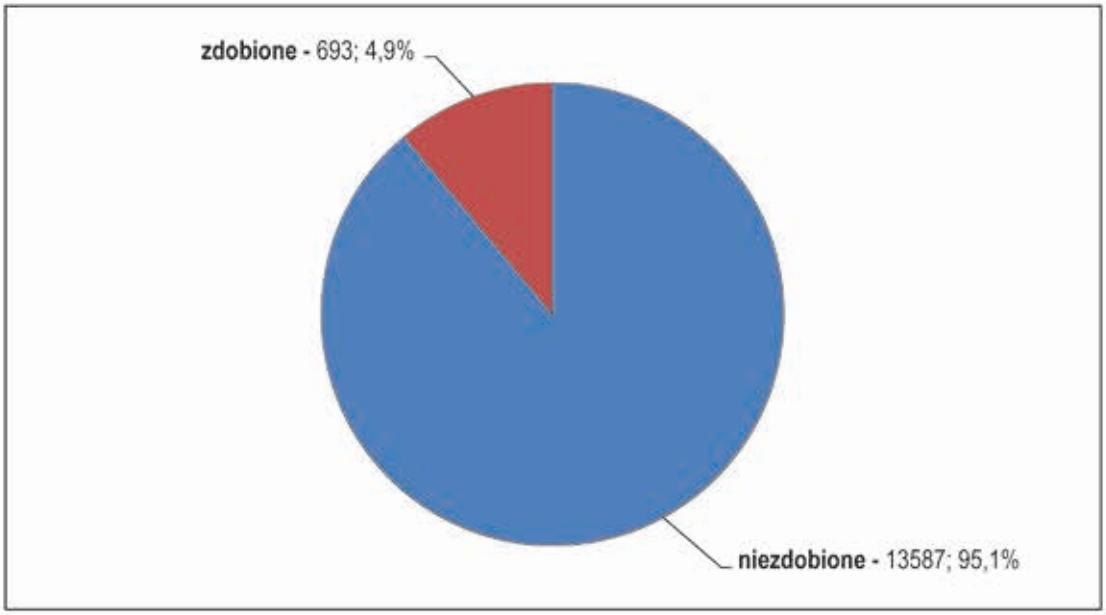


2

Ryc. 42. Napachanie, stan. 59. Wykresy: 1 – frekwencja materiału ceramicznego kultury łużyckiej pod względem rodzaju domieszki schudzającej; 2 – frekwencja materiału ceramicznego kultury łużyckiej pod względem rodzaju przełomu. Oprac. komp. R. Mikuła

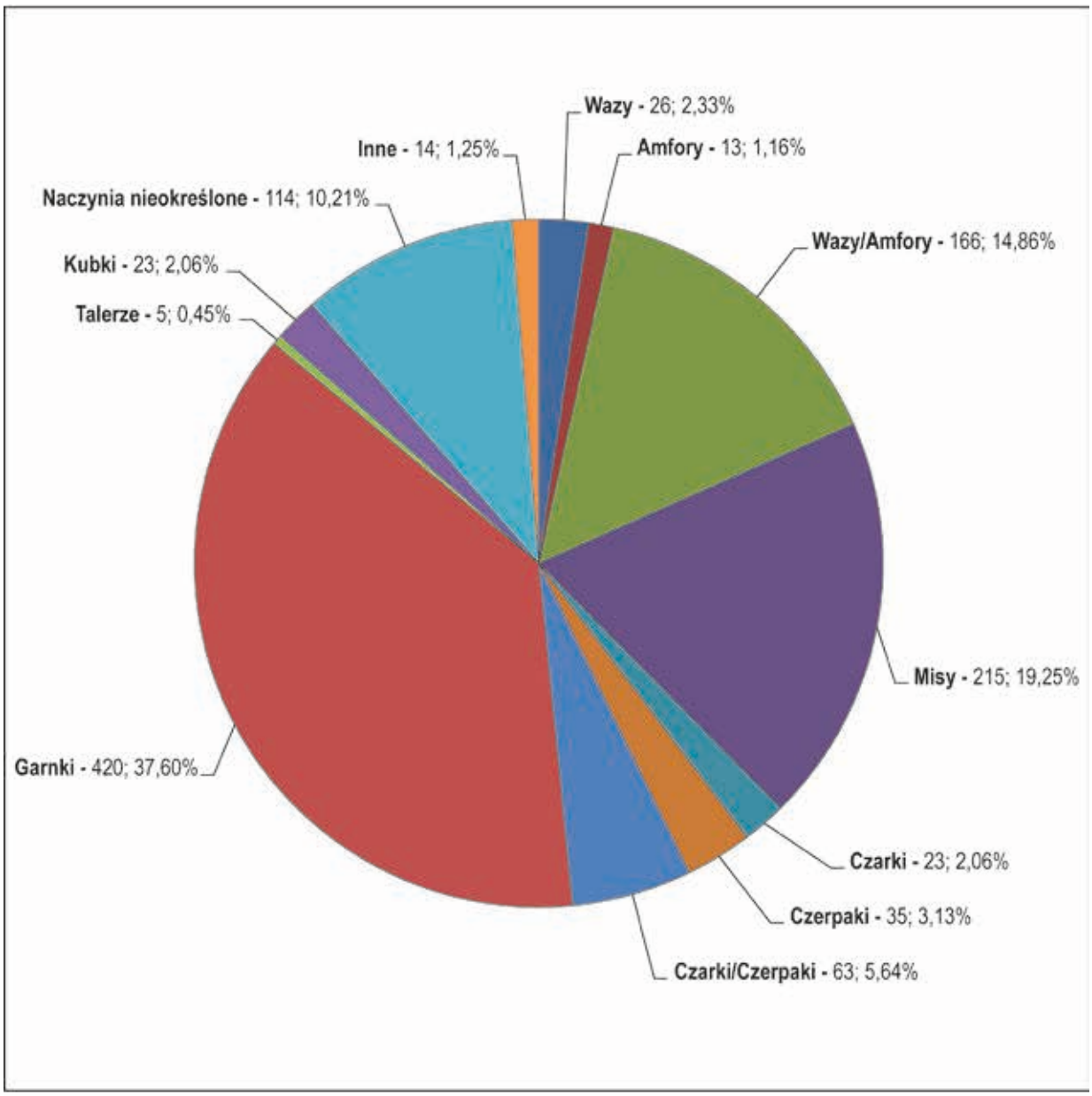


1

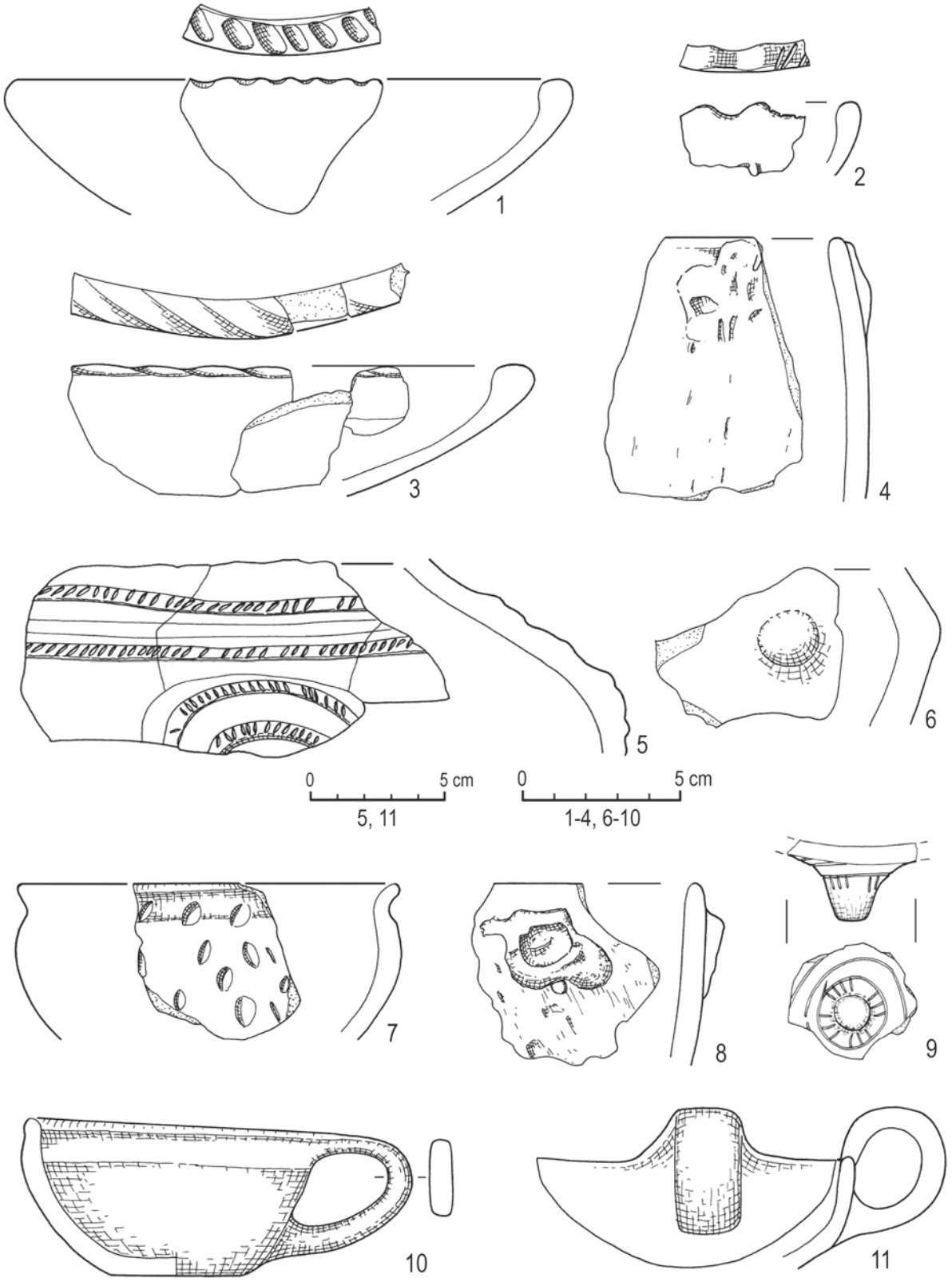


2

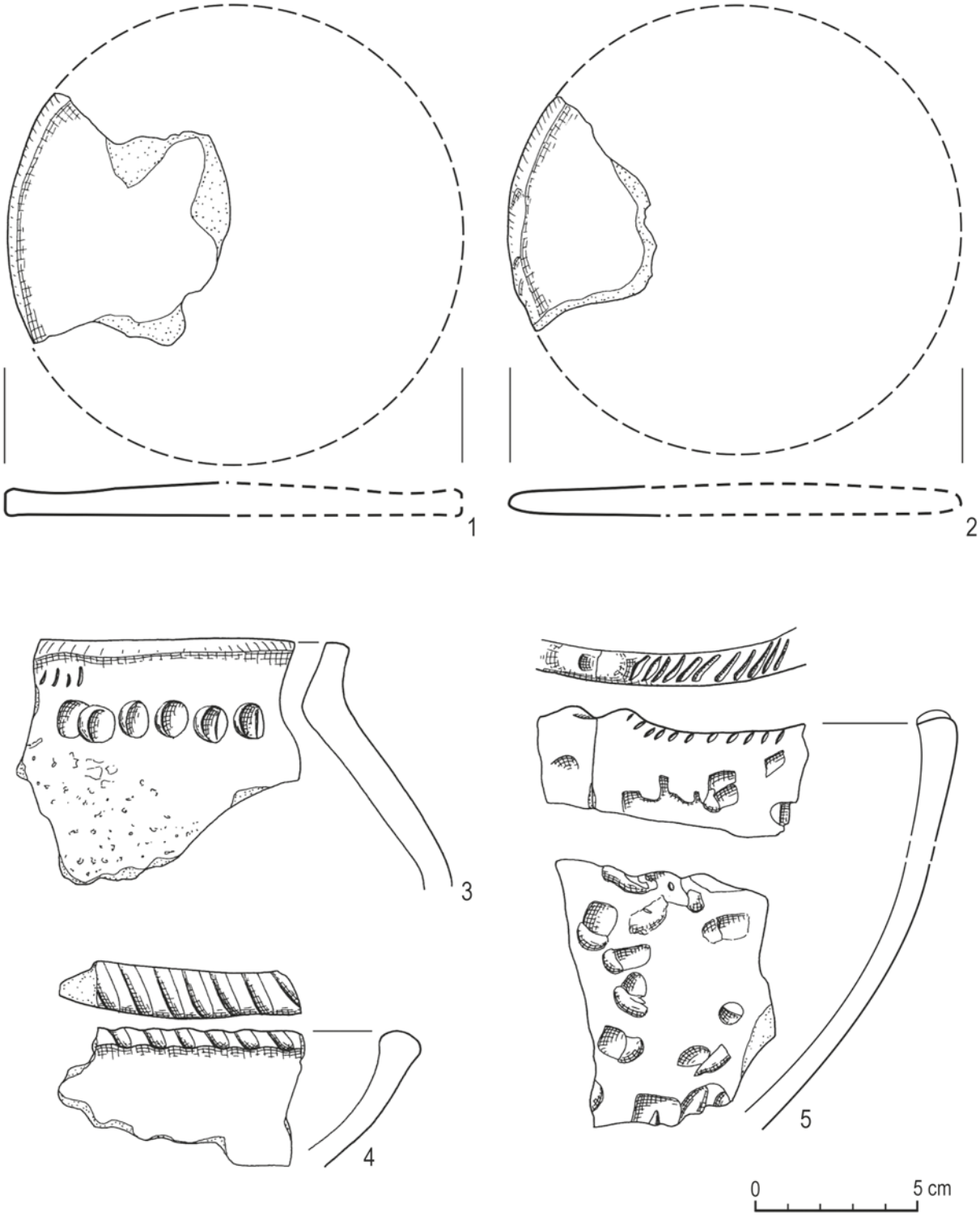
Ryc. 43. Napachanie, stan. 59. Wykresy: 1 – frekwencja materiału ceramicznego kultury łużyckiej pod względem grubości ścianek naczyń; 2 – frekwencja materiału ceramicznego kultury łużyckiej pod względem udziału fragmentów ornamentowanych. Oprac. komp. R. Mikuła



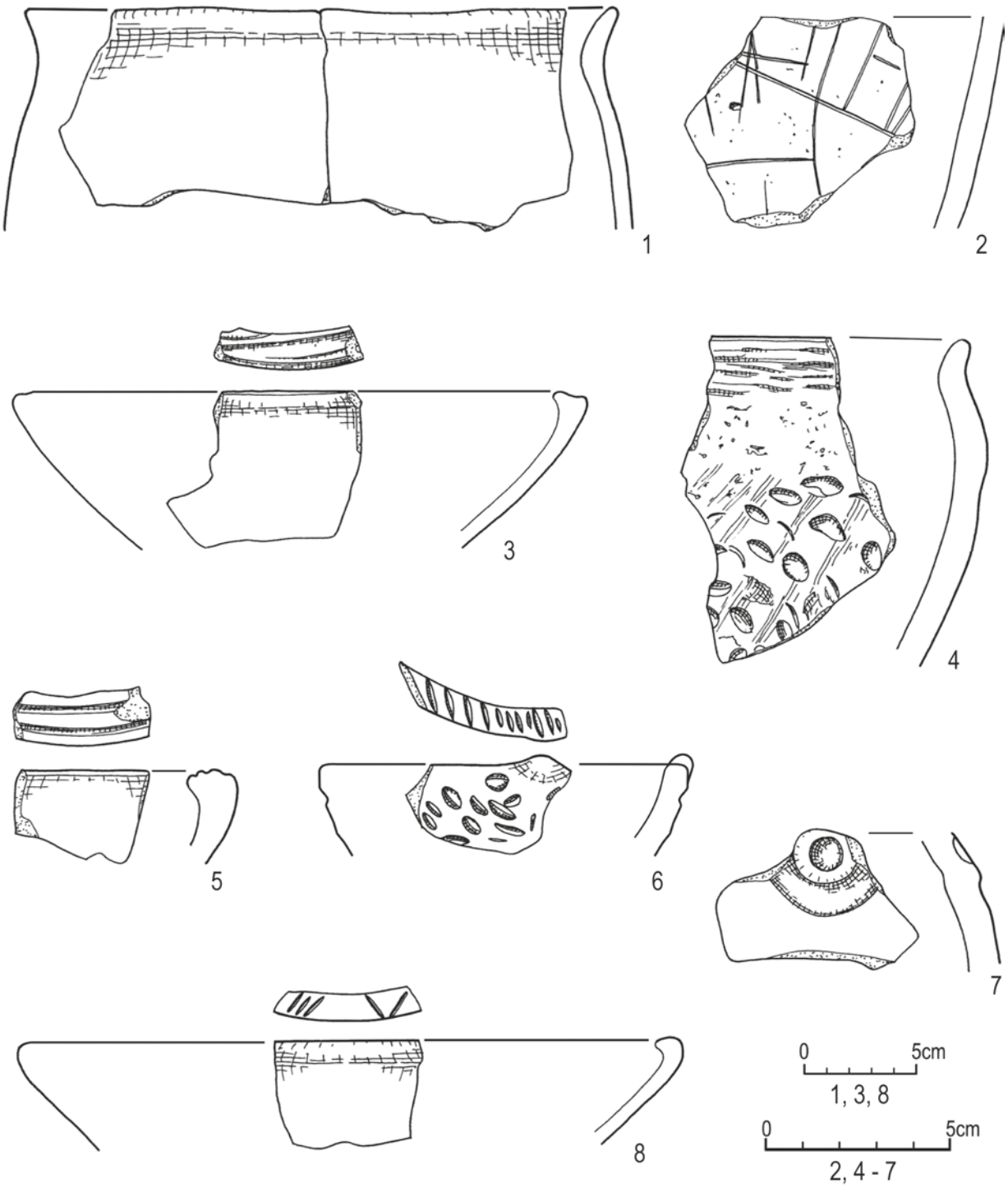
Ryc. 44. Napachanie, stan. 59. Wykresy frekwencji materiału ceramicznego kultury łużyckiej pod względem wyróżnionych kategorii naczyń. Oprac. komp. R. Mikuła



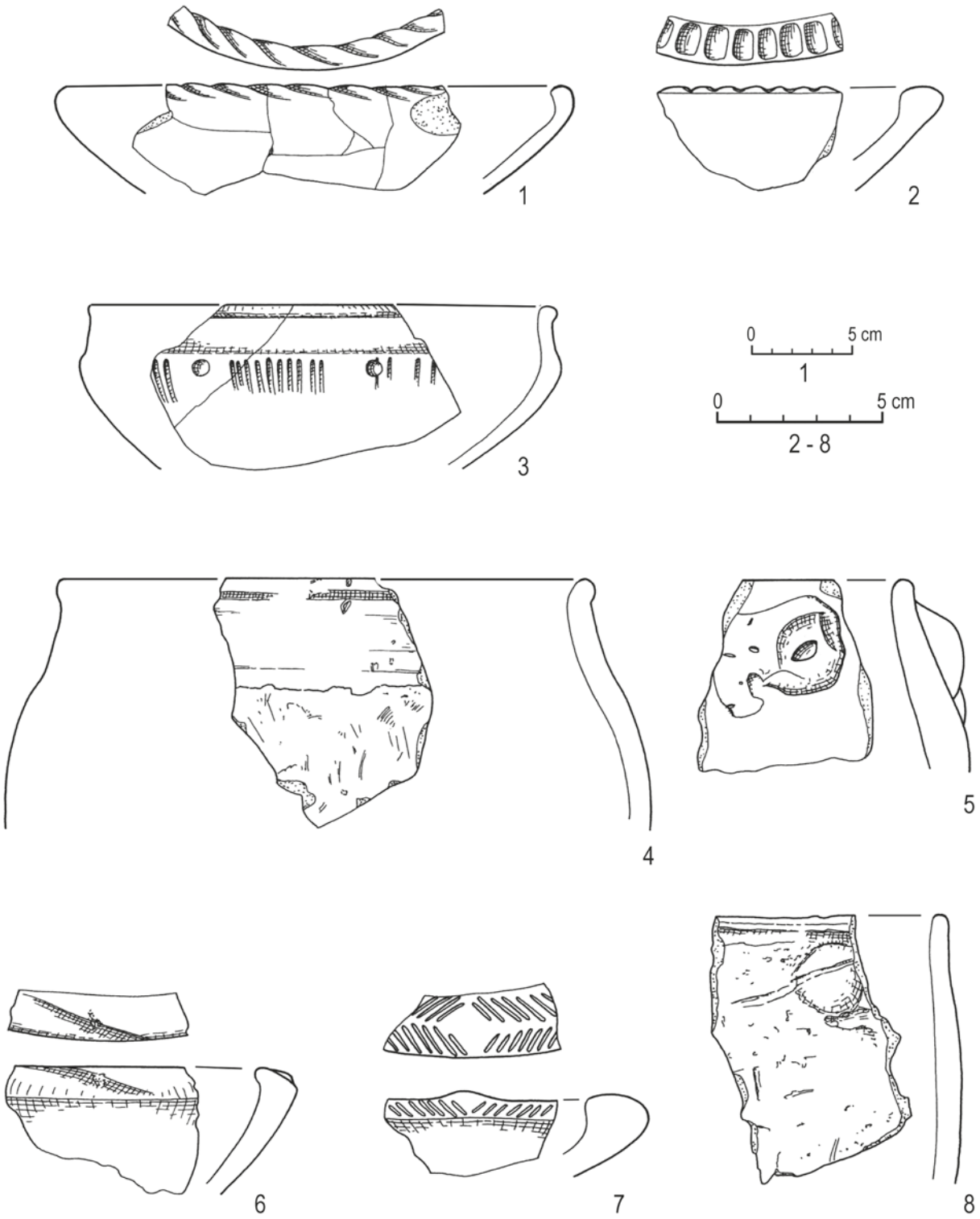
Ryc. 45. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z poziomu stropu II warstwy naturalnej (1, 2, 4, 6–8 – luźno z wykopu, 3 – ha II, ar 41A, 5 – ha I, ar 92D, 9 – ha I, ar 41D, 10 – ha I, ar 62A, 11 – ha I, ar 93C). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



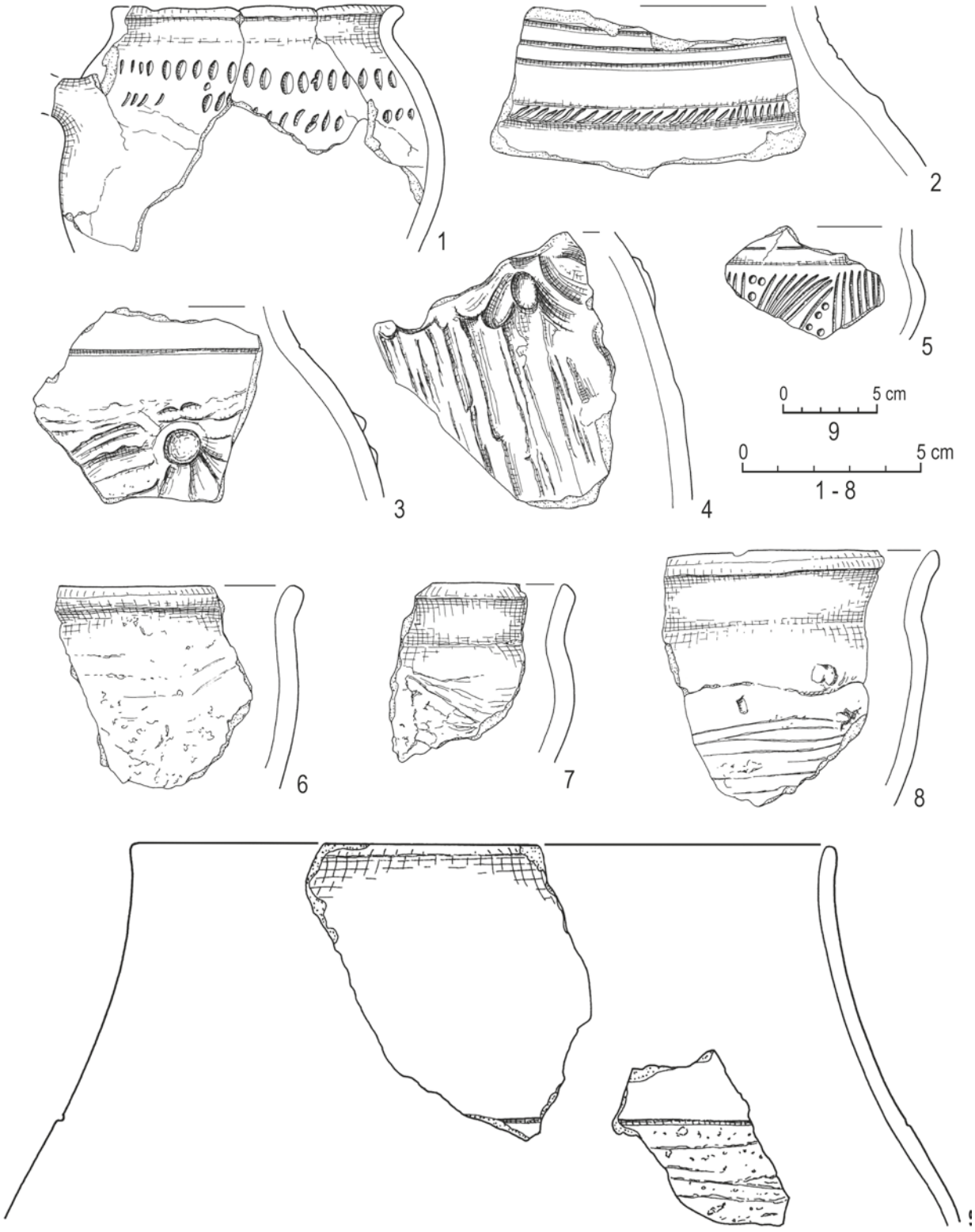
Ryc. 46. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z poziomu stropu II warstwy naturalnej (1, 2 – ha I, ar 93C, 3 – ha I, ar 24A, 4 – ha I, ar 12A, 5 – ha I, ar 43A). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



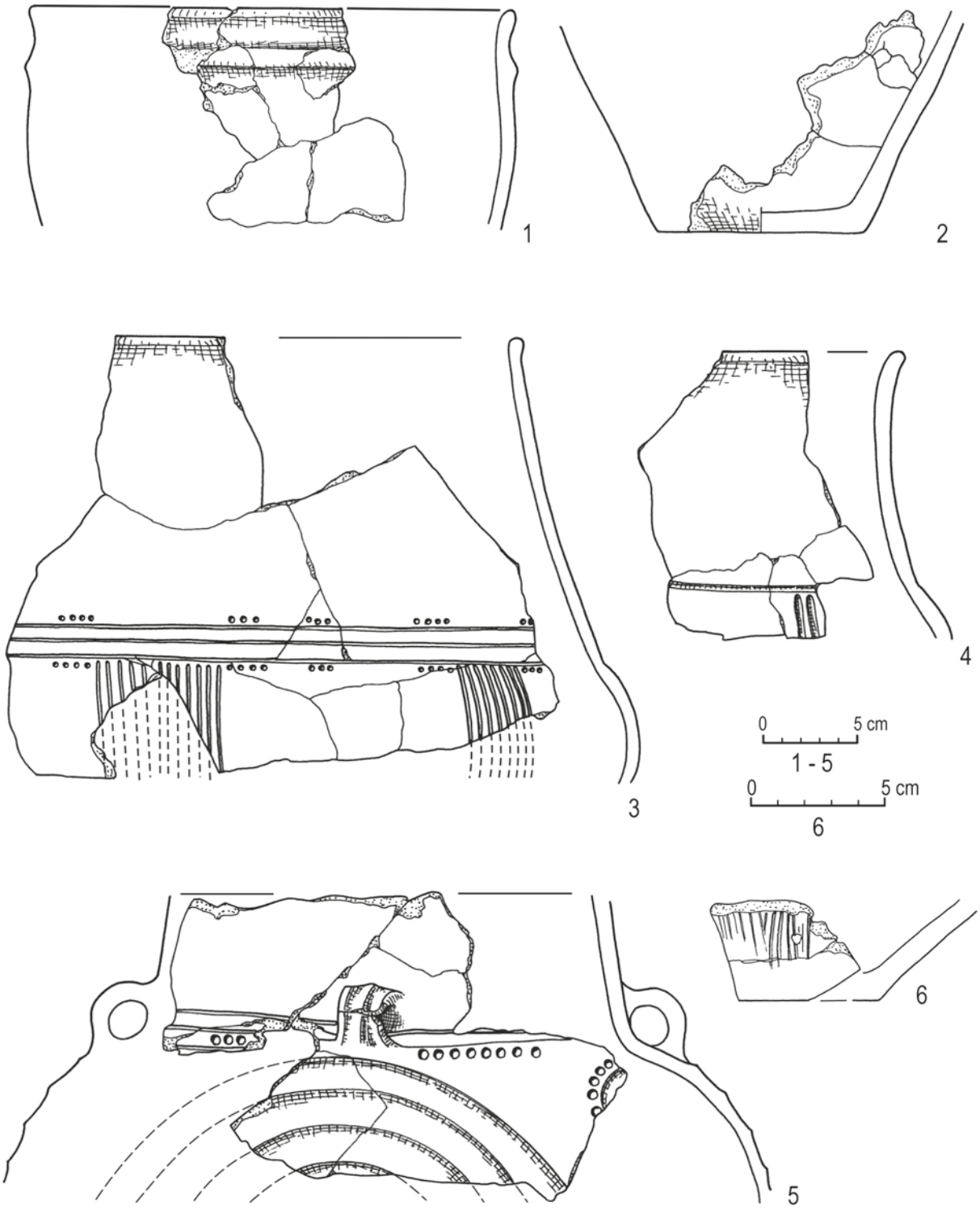
Ryc. 47. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 16 (1), 23 (2–4), 26 (5), 28 (6–8).
Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Kozieł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



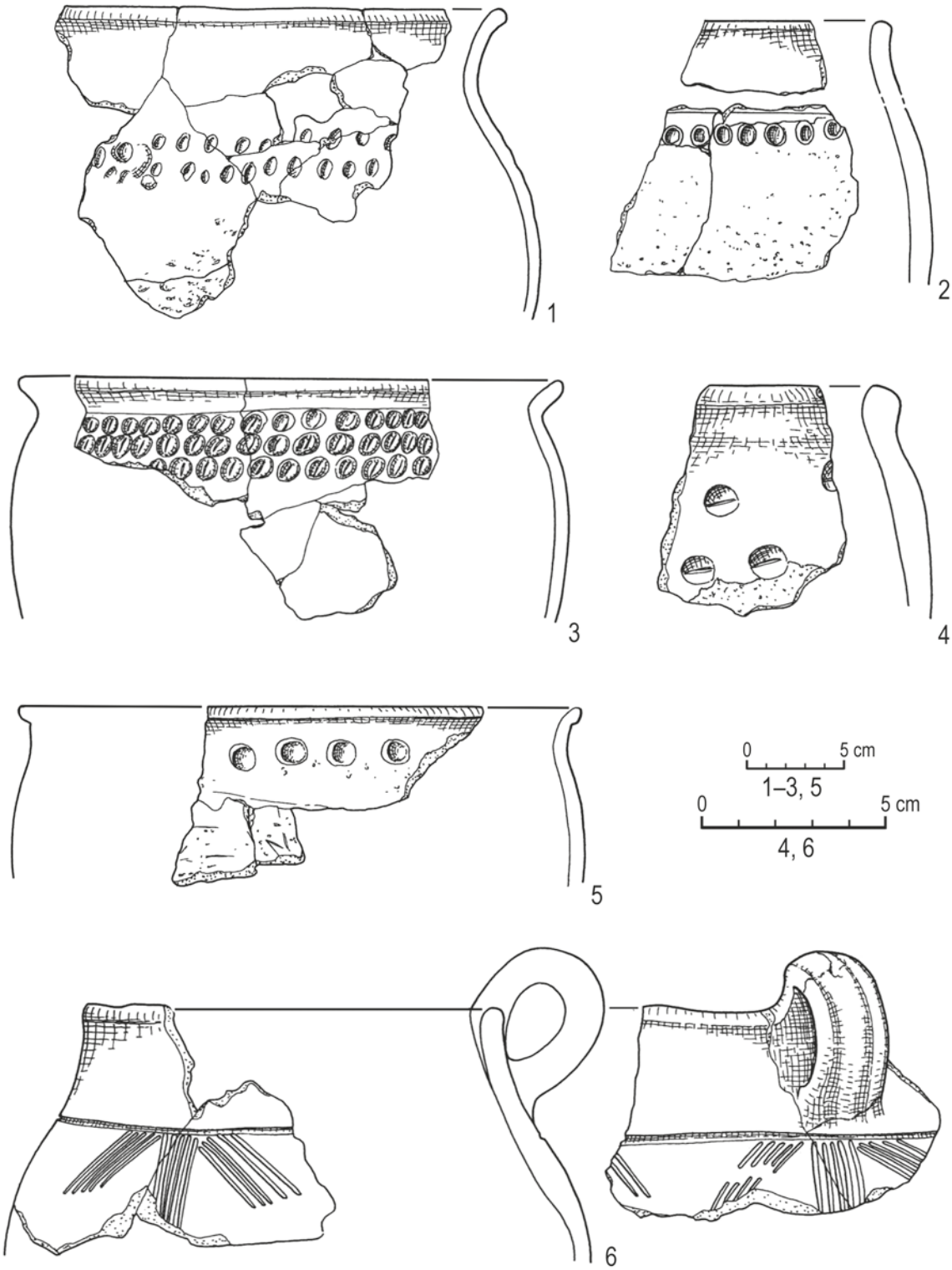
Ryc. 48. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 30 (1), 32 (2–4), 33 (5, 6), 37 (7), 57 (8).
Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



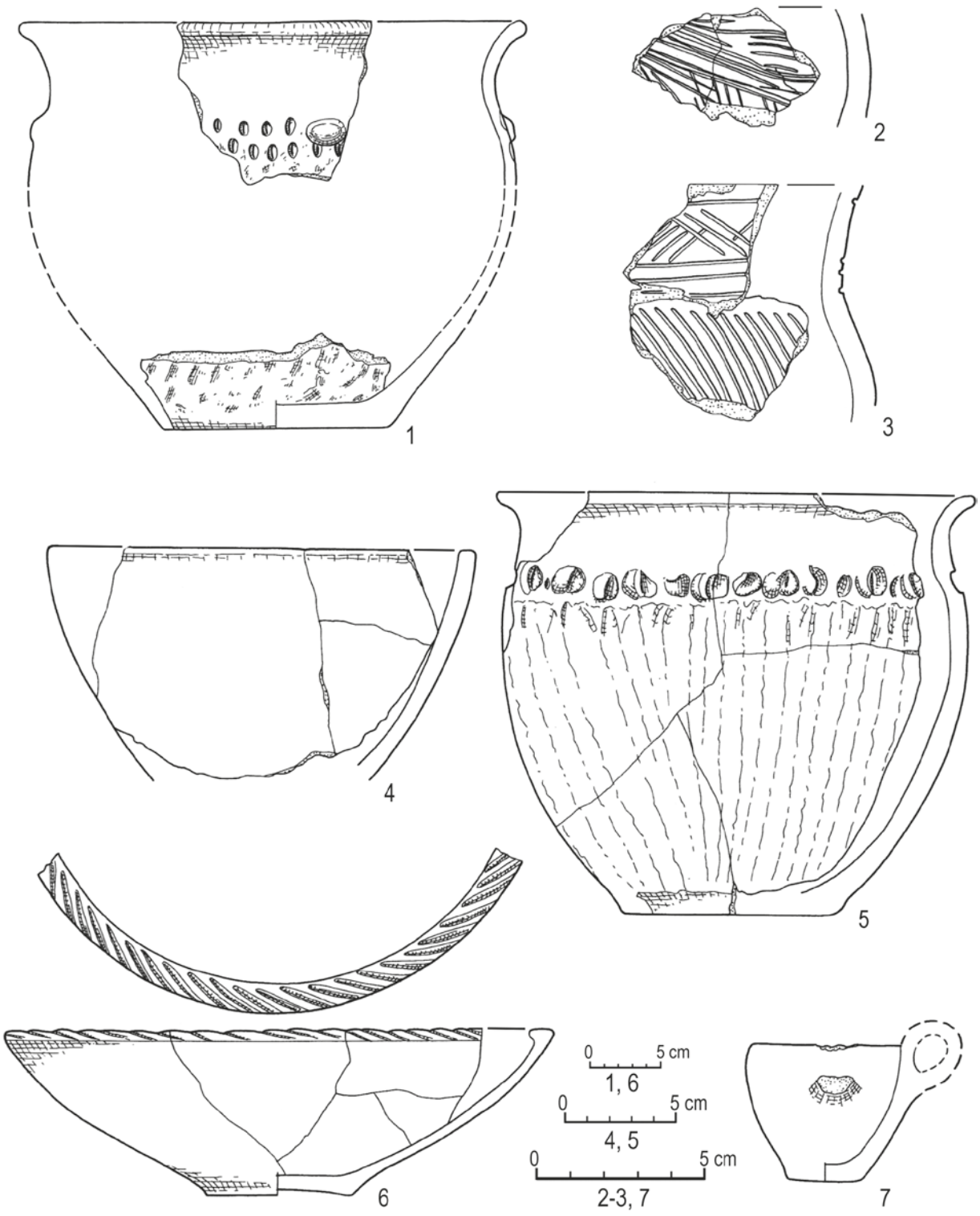
Ryc. 49. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektu 57 (1–9). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



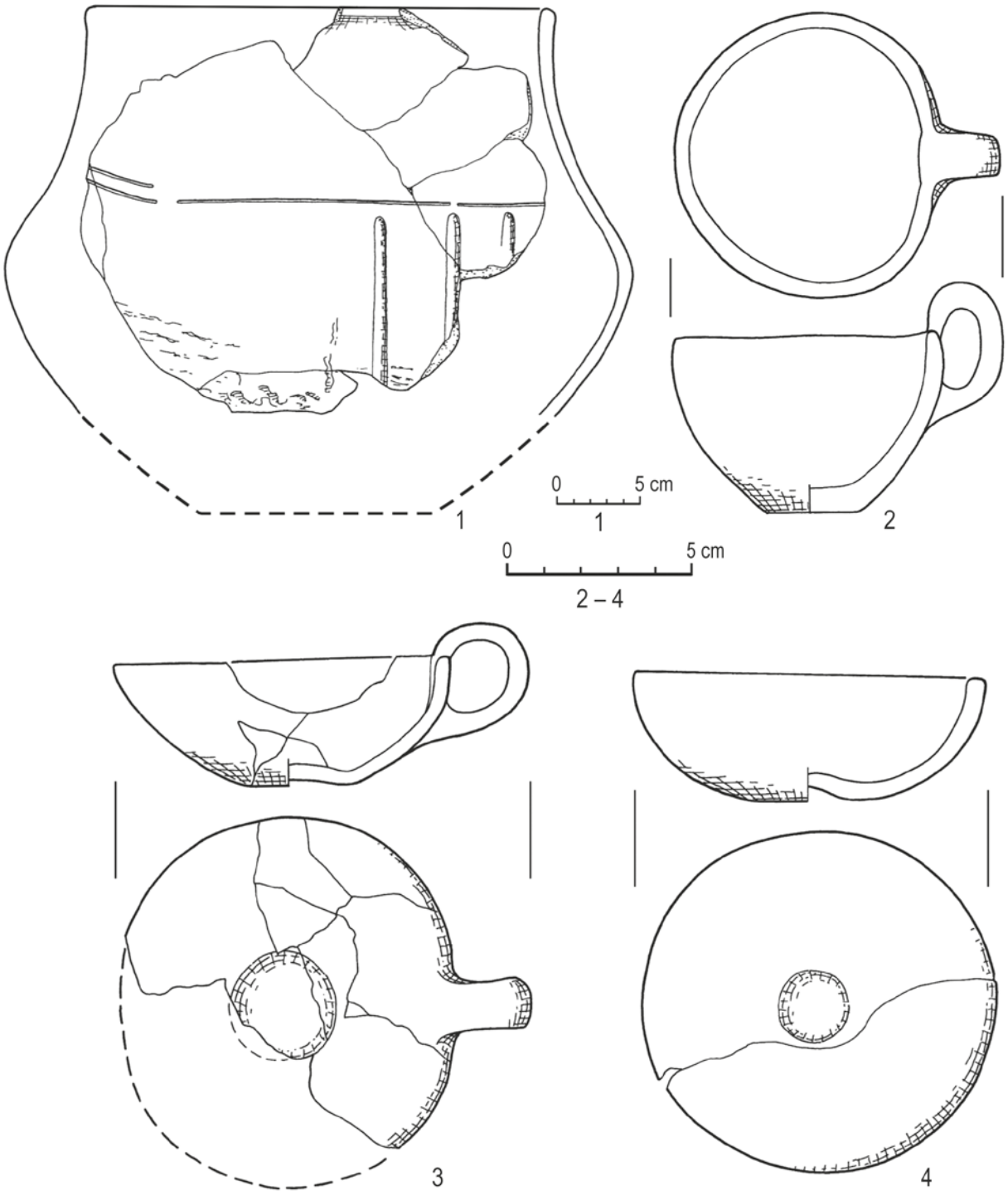
Ryc. 50. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 82 (1–5), 87 (6). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Kozieł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



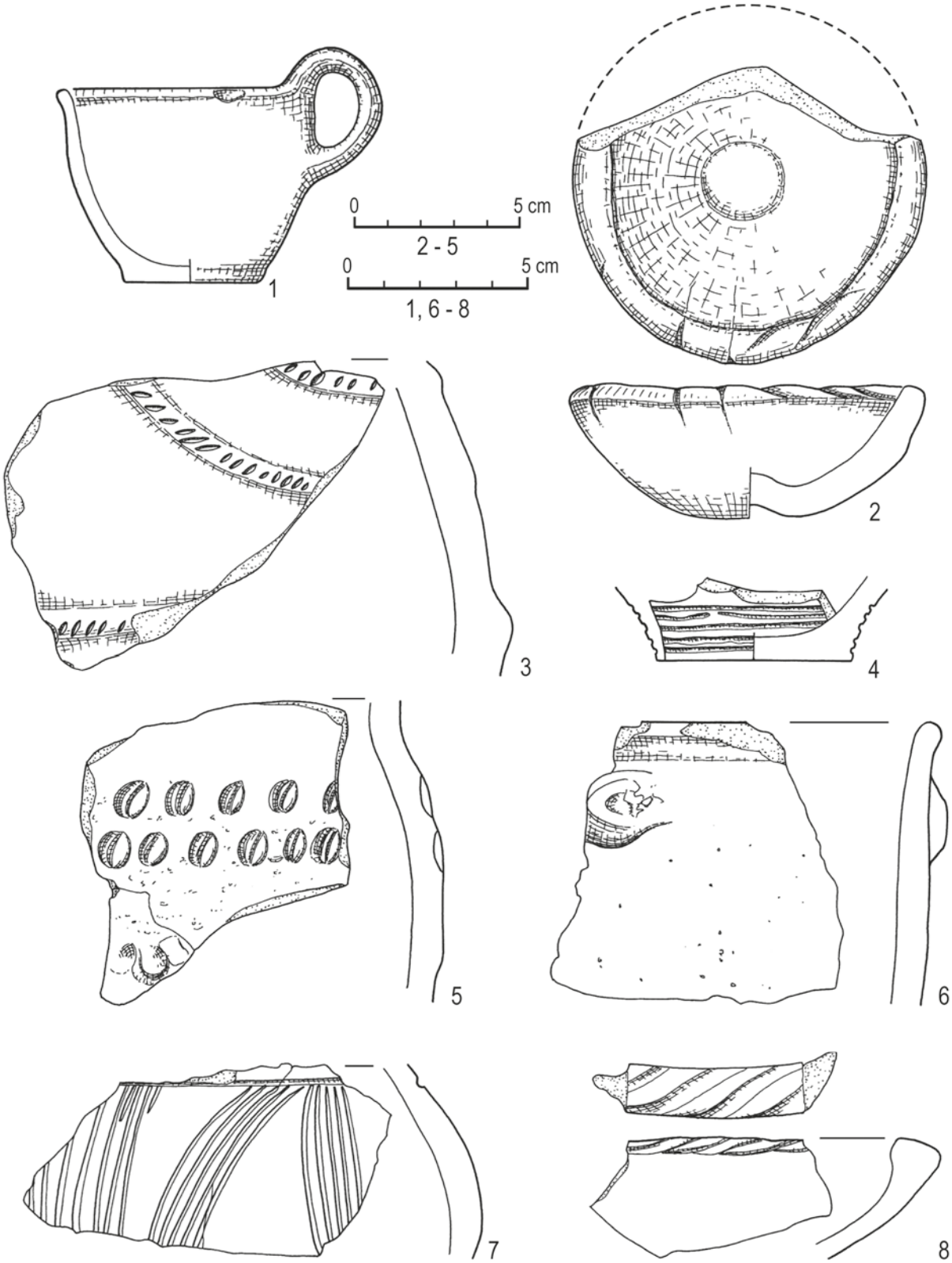
Ryc. 51. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektu 89 (1–6). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



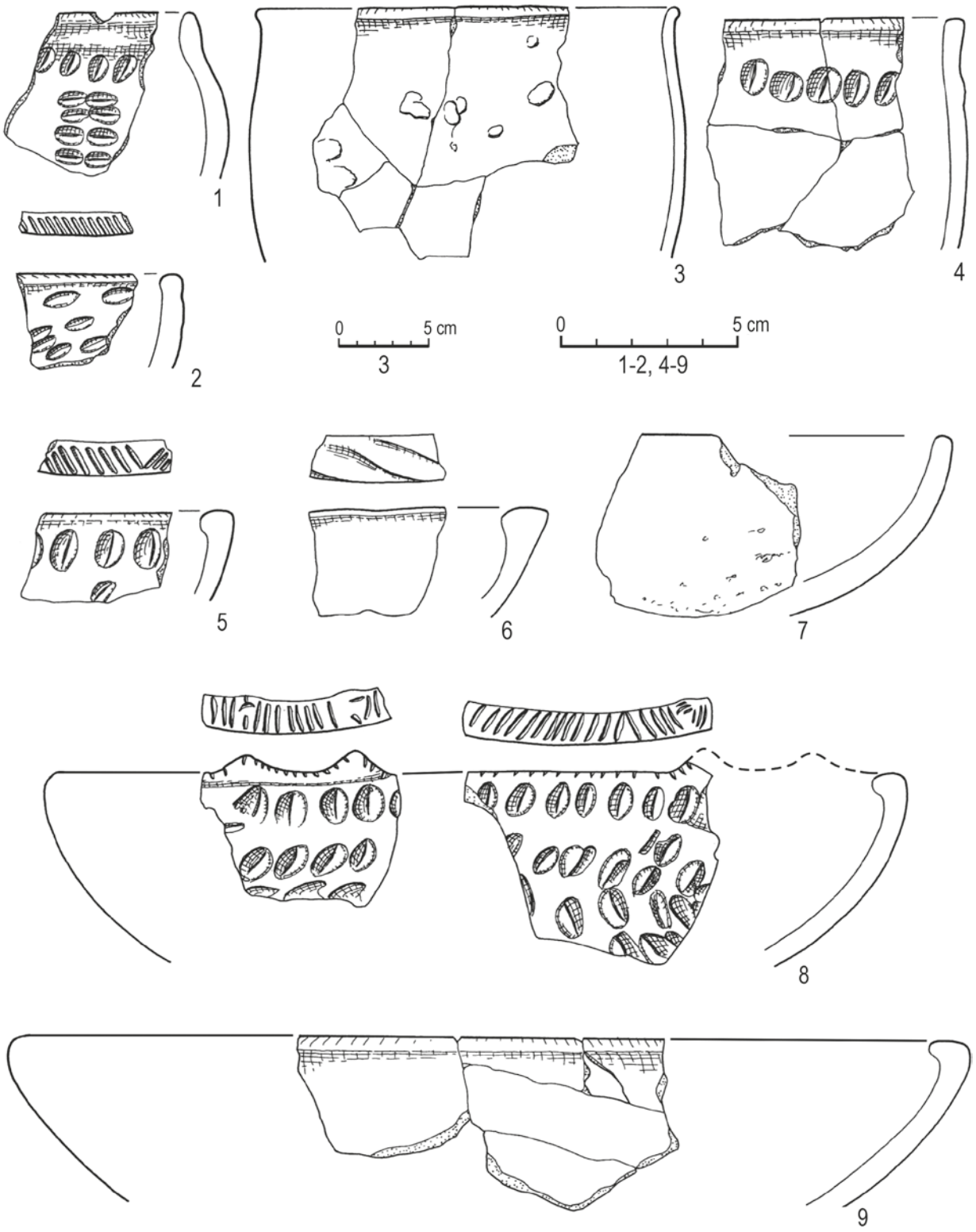
Ryc. 52. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 90 (1), 91 (2), 100 (3–7). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Kozieł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



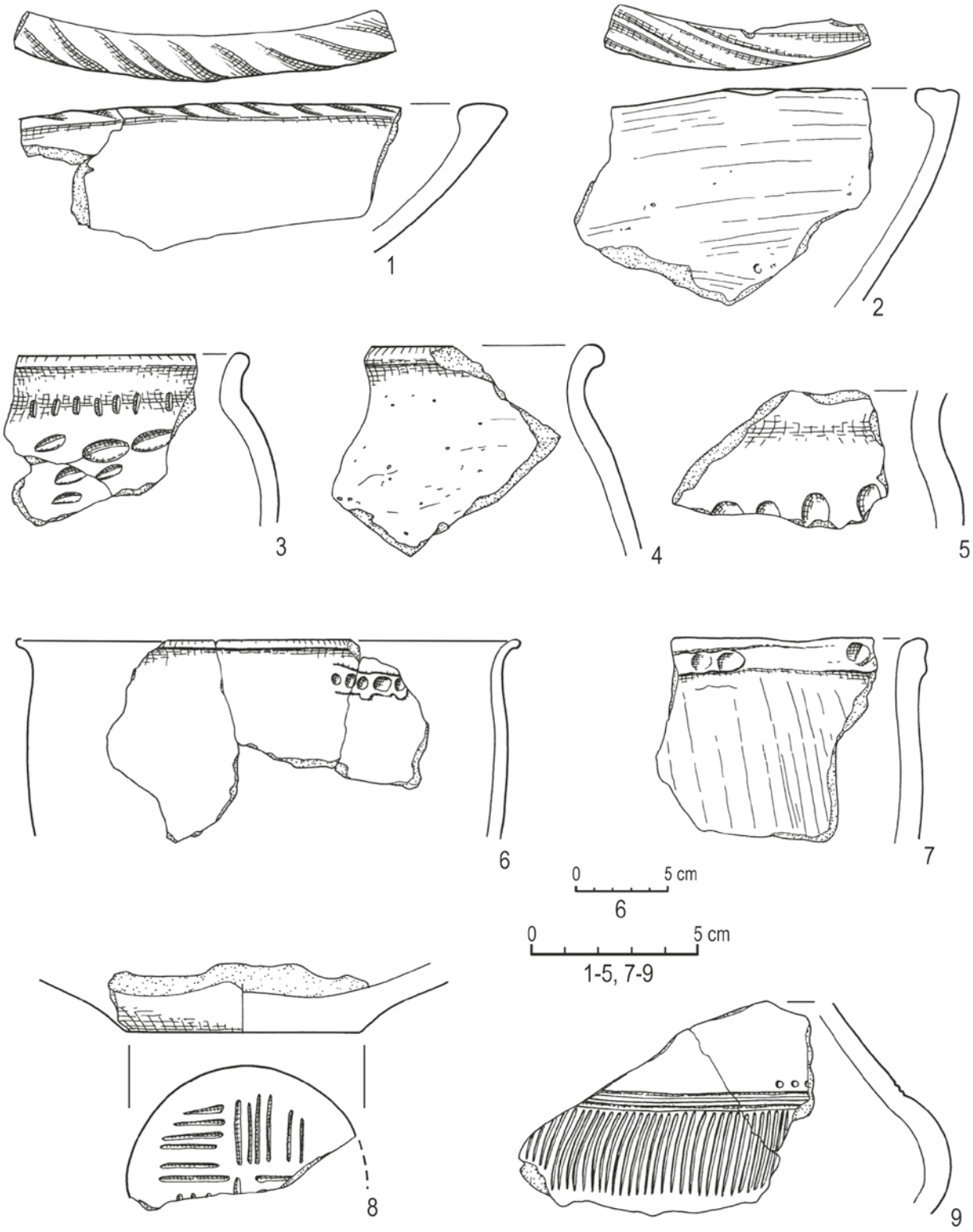
Ryc. 53. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektu 100 (1–4). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



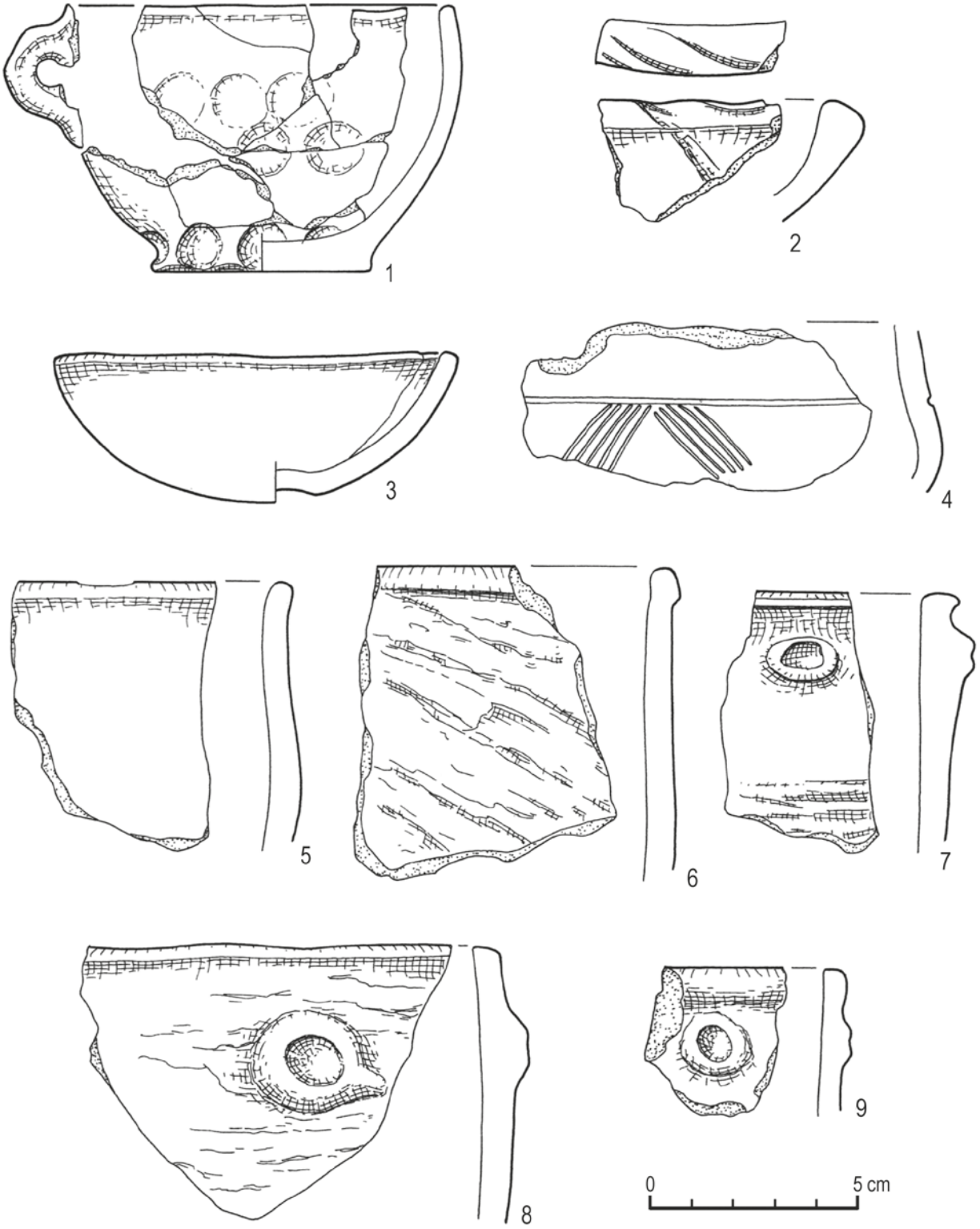
Ryc. 54. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 108 (1), 117 (2–5), 129 (6–8). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



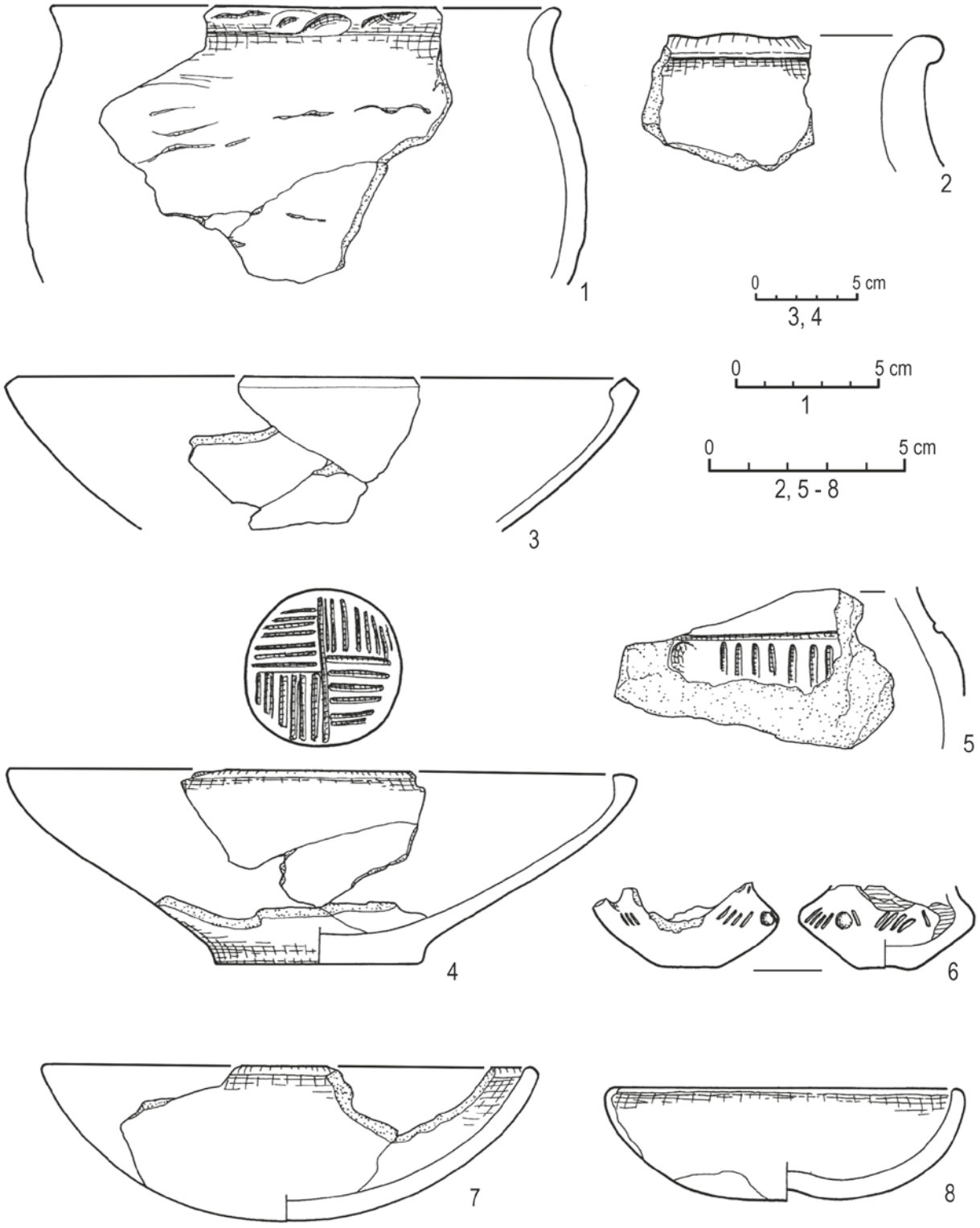
Ryc. 55. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 136 (1), 139 (2), 141 (3), 146 (4), 149 (5), 150 (6–9). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



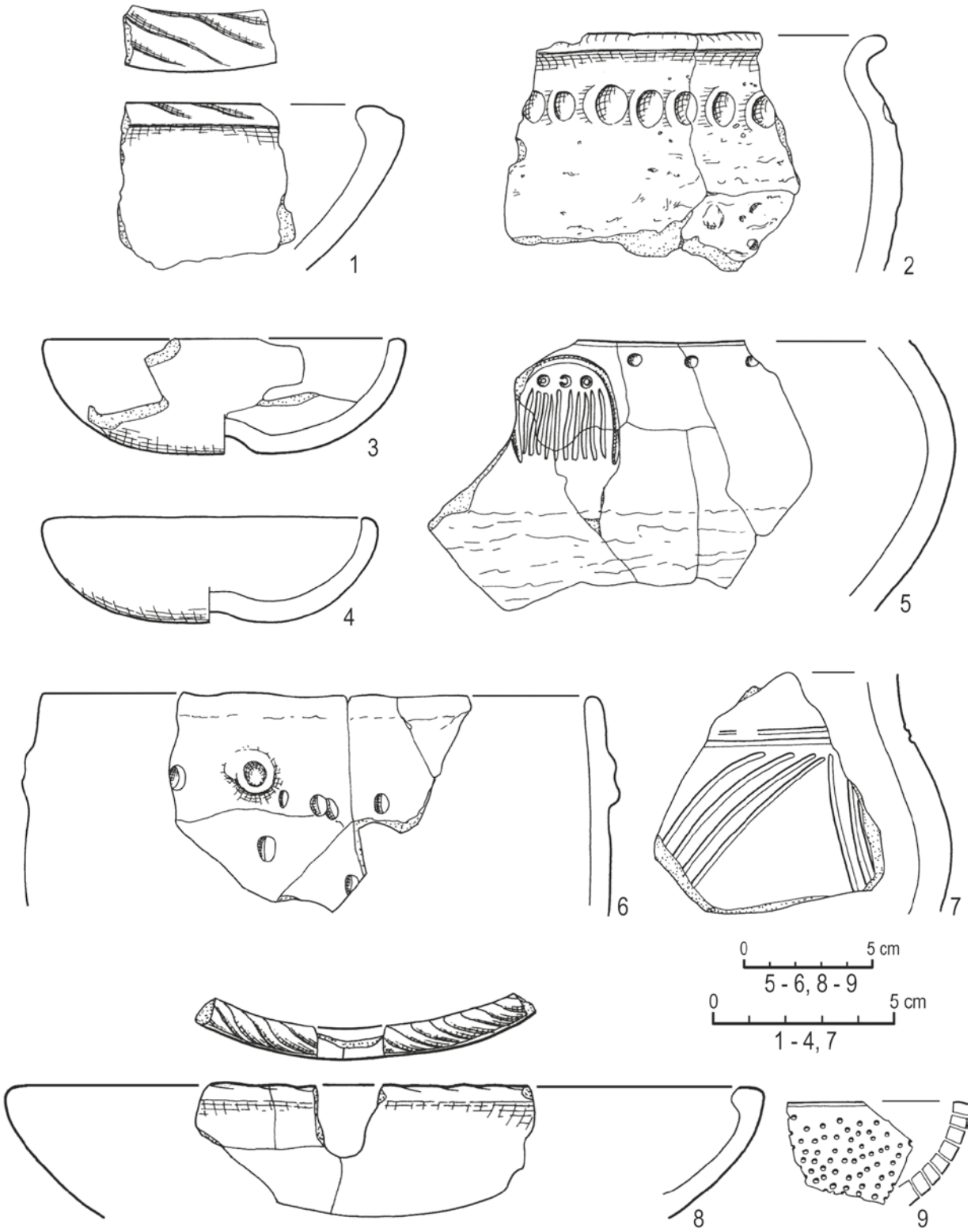
Ryc. 56. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 161 (1), 169 (3), 170 (4), 171 (5), 175 (2, 6–9). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



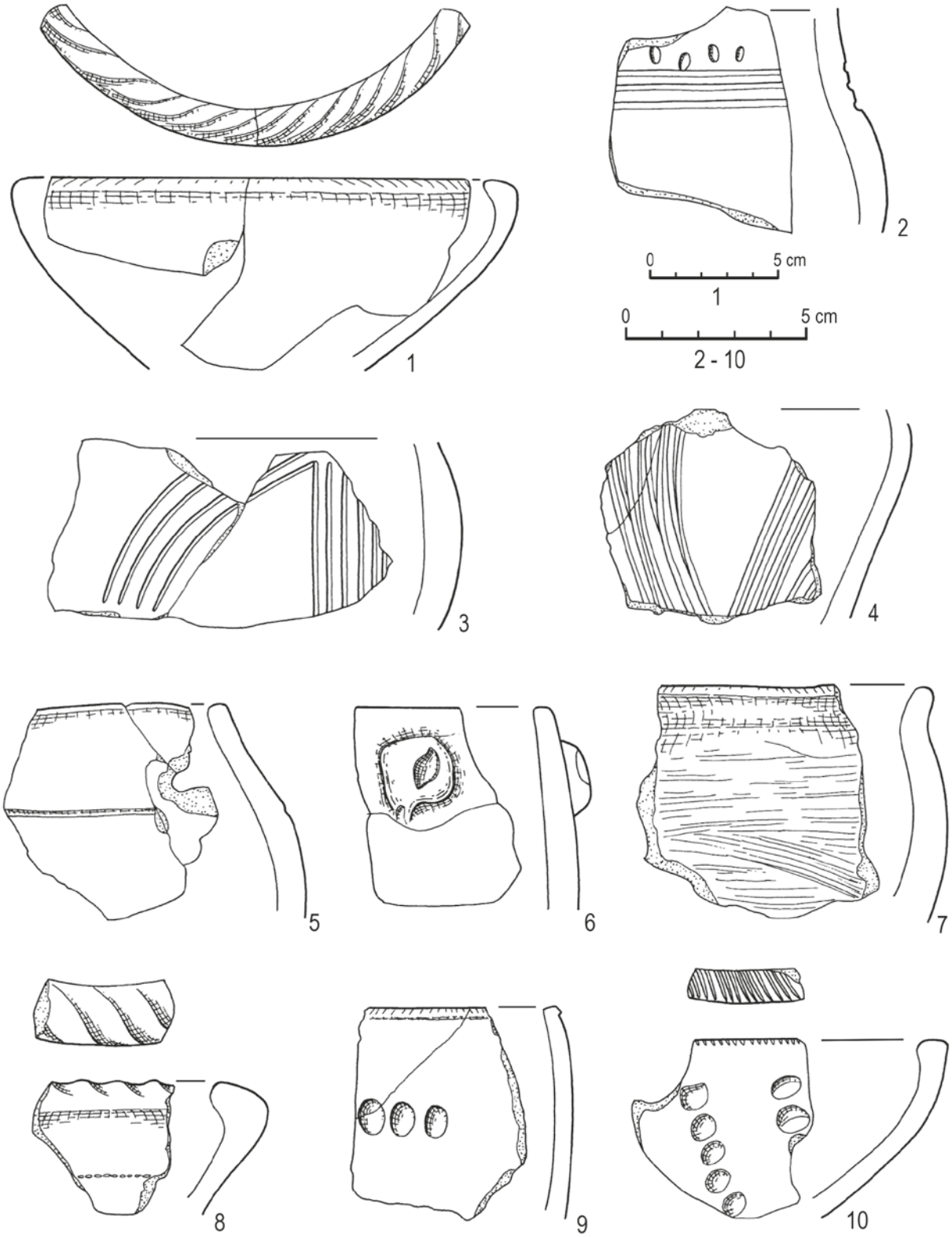
Ryc. 57. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 186 (1, 2), 193 (3), 194 (4–6), 196 (7–9).
Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



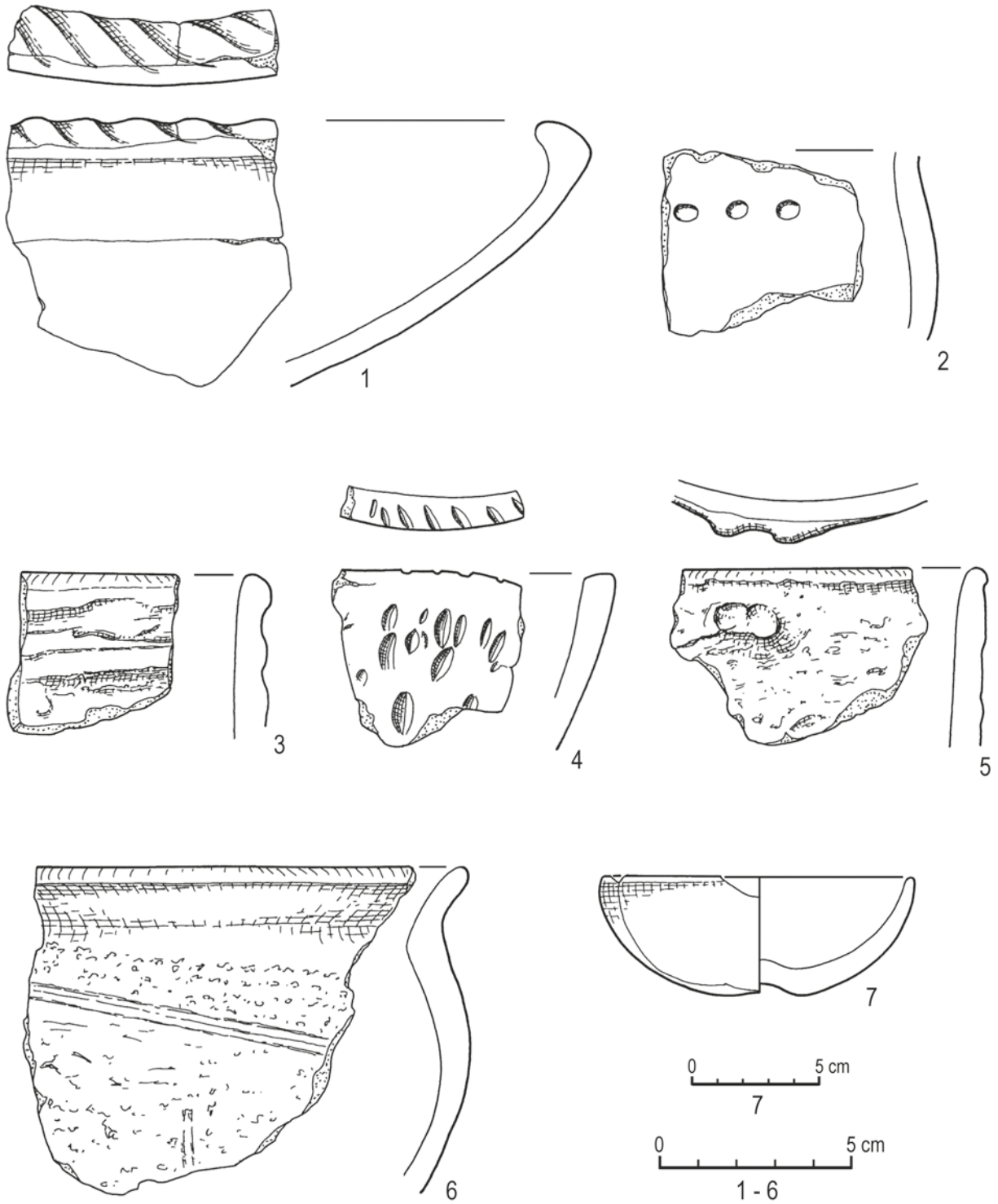
Ryc. 58. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektu 200 (1–8). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Kozieł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



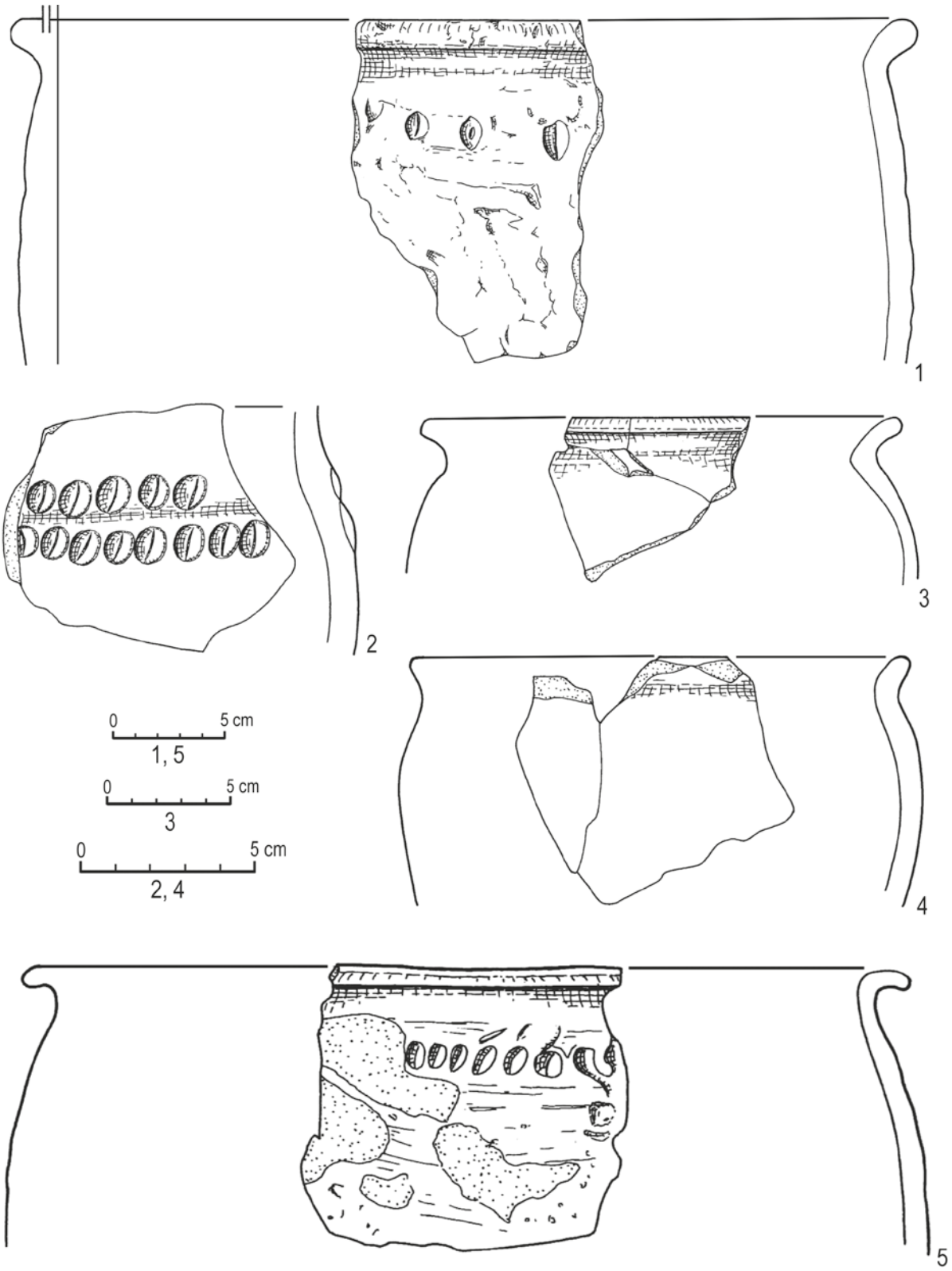
Ryc. 59. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 217 (1), 235 (2, 3), 240 (4–9). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



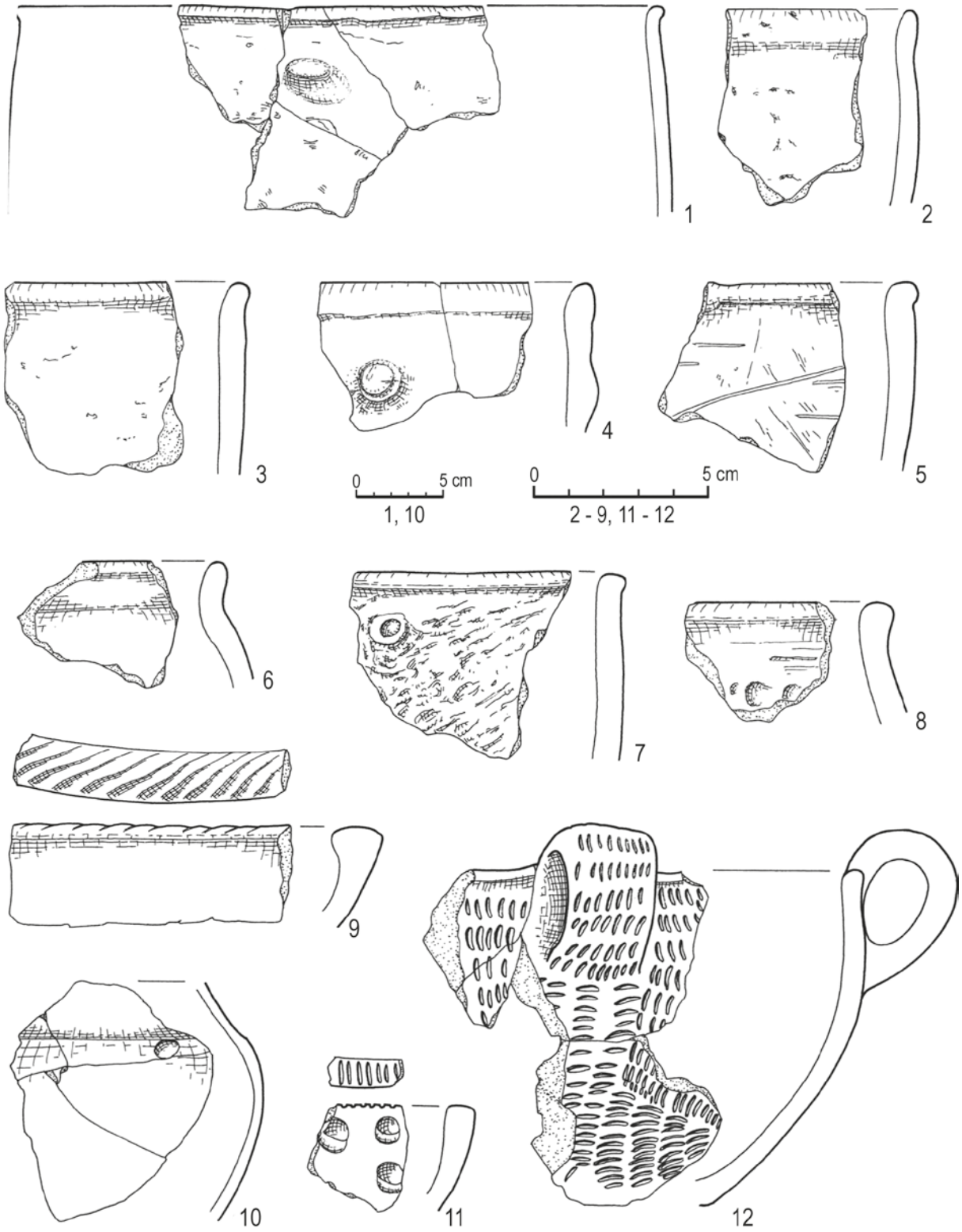
Ryc. 60. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 242 (1–3), 246 (4), 254 (5), 255 (6), 258 (7), 264 (8), 267 (9), 269 (10). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



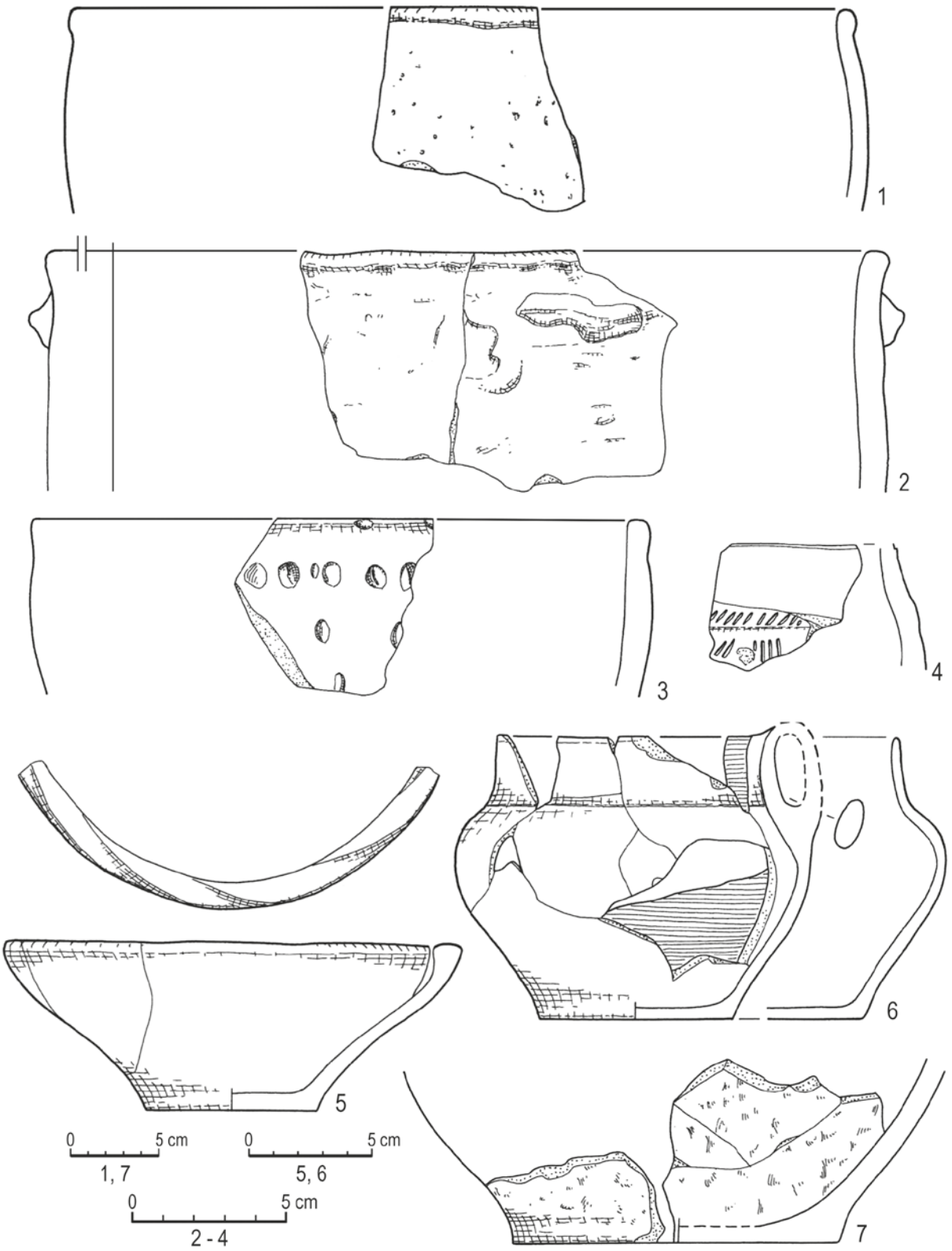
Ryc. 61. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 270 (1, 2), 274 (3–6), 284 (7). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



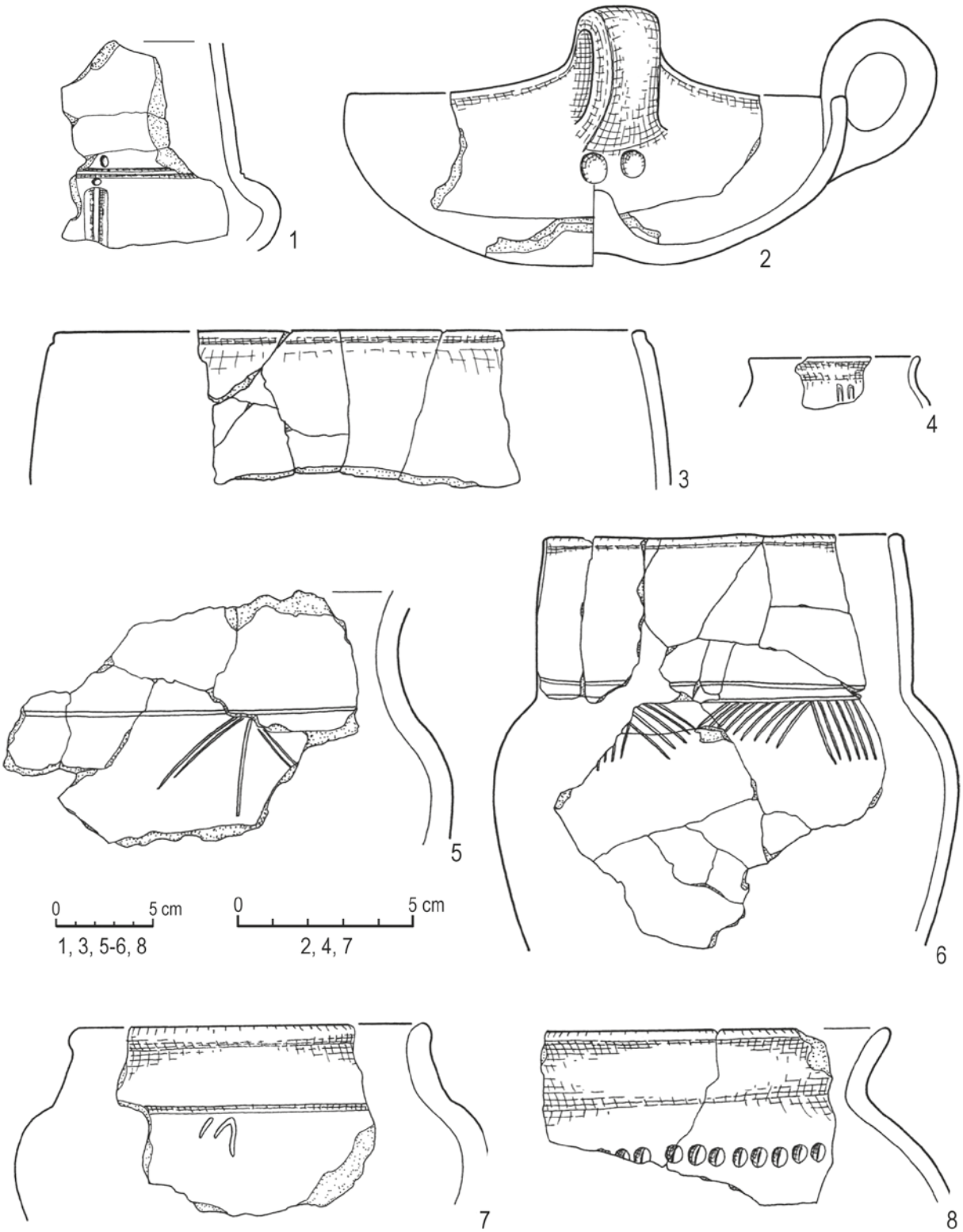
Ryc. 62. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 316 (1, 2), 322 (3), 329 (4), 330 (5). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



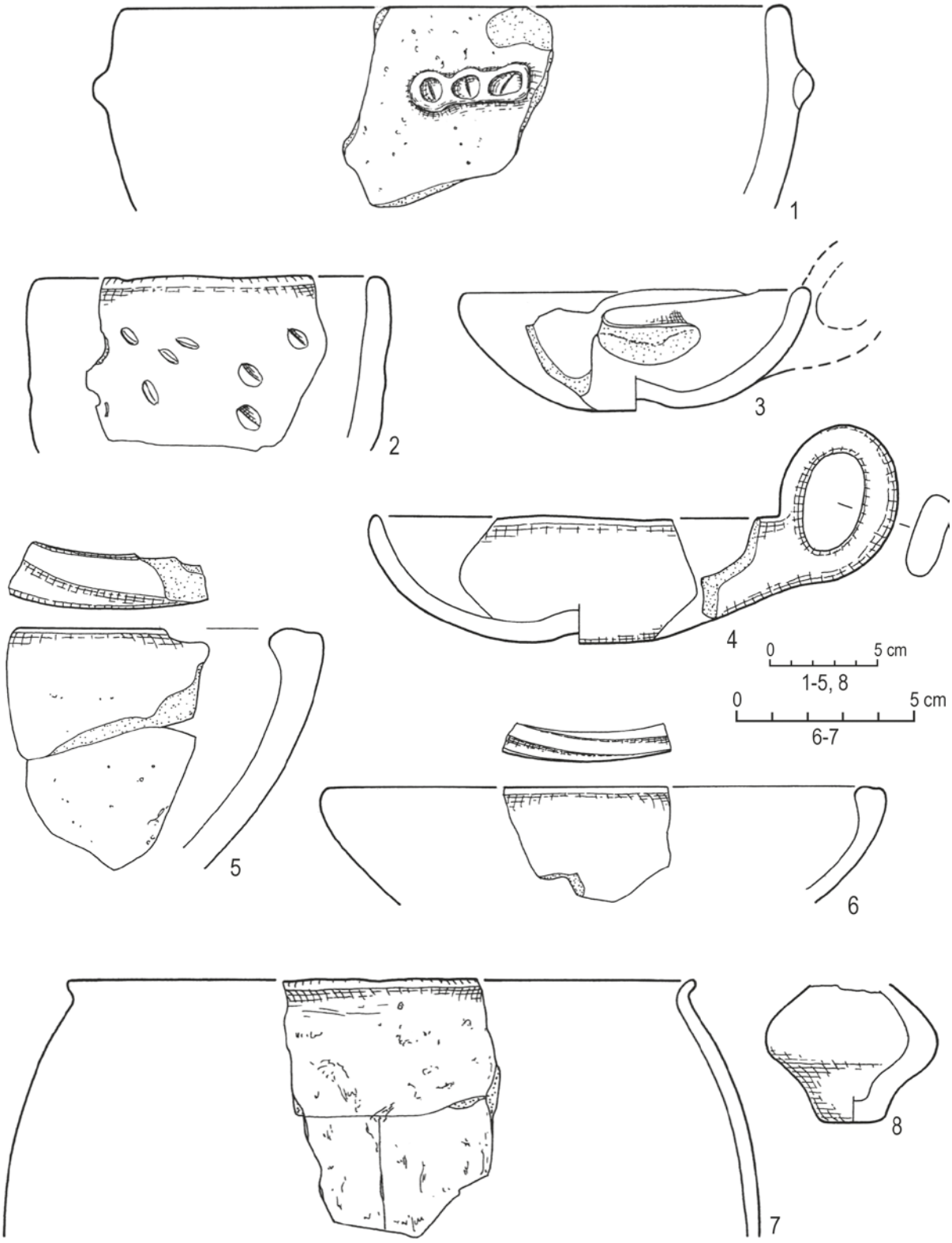
Ryc. 63. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektu 355 (1–12). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



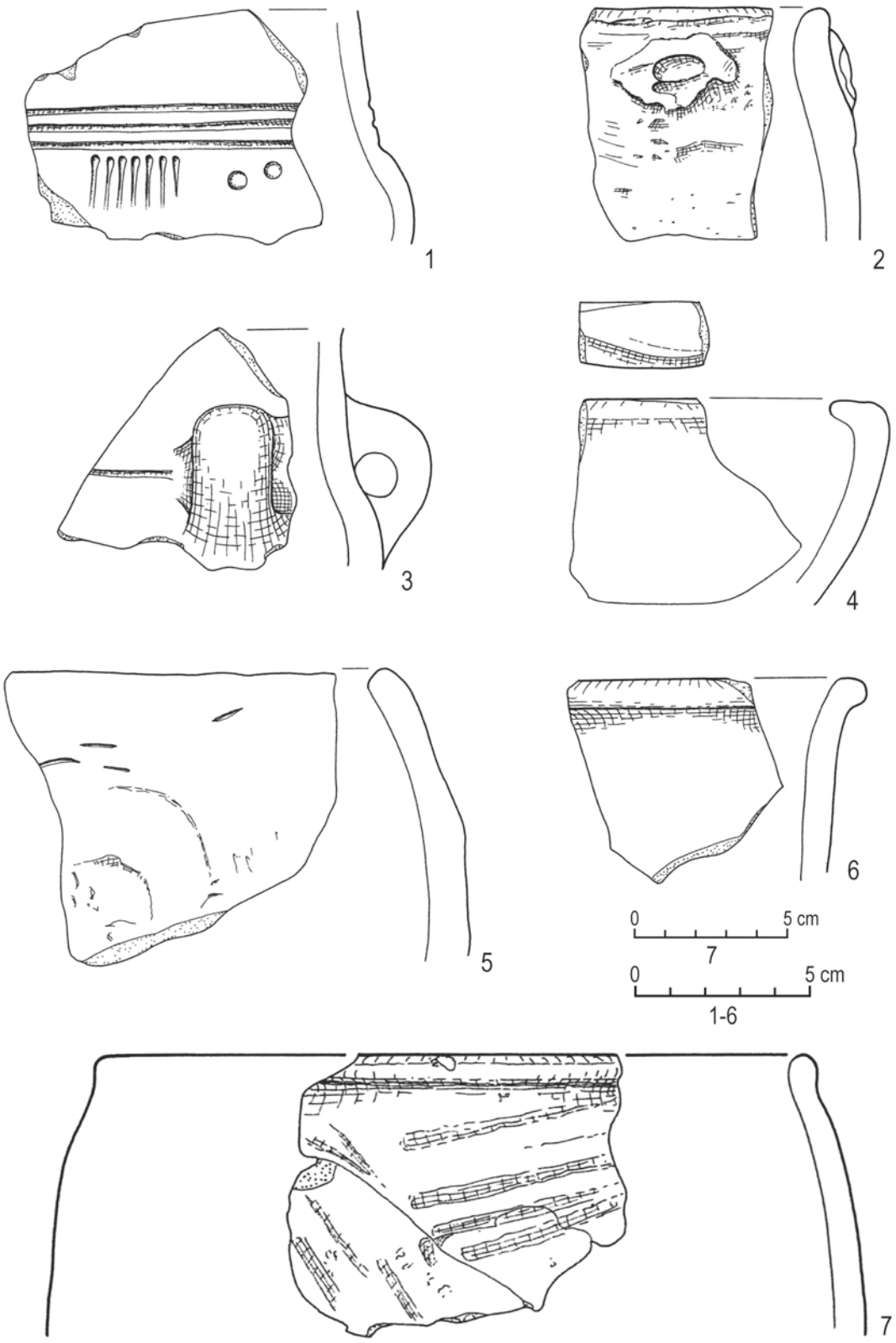
Ryc. 64. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 366 (1), 369 (2), 387 (3), 387 (5), 388 (4), 390 (6), 397 (7). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



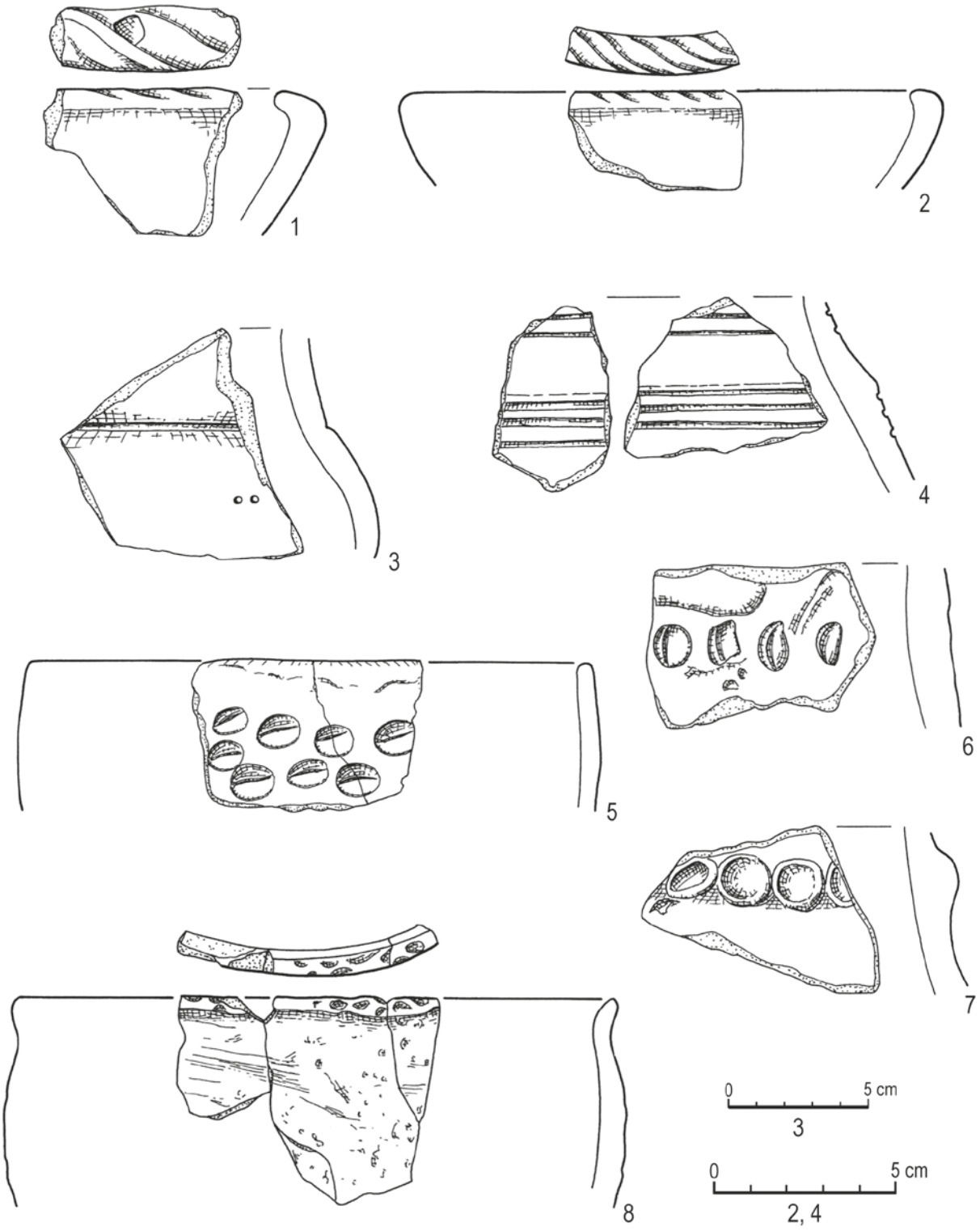
Ryc. 65. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 390 (1), 398 (2–8). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



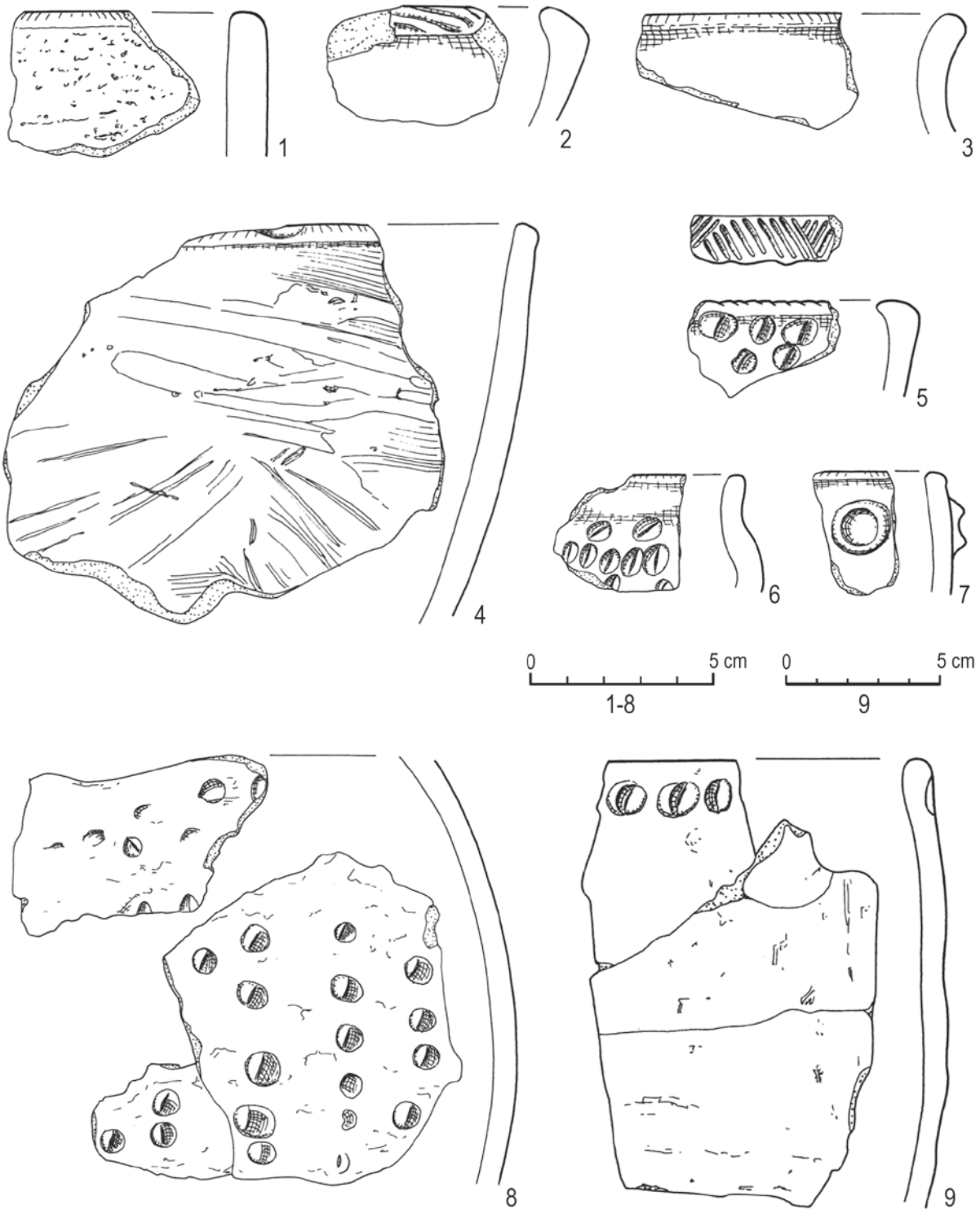
Ryc. 66. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 409 (1–6), 417 (7), 456 (8). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Kozieł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



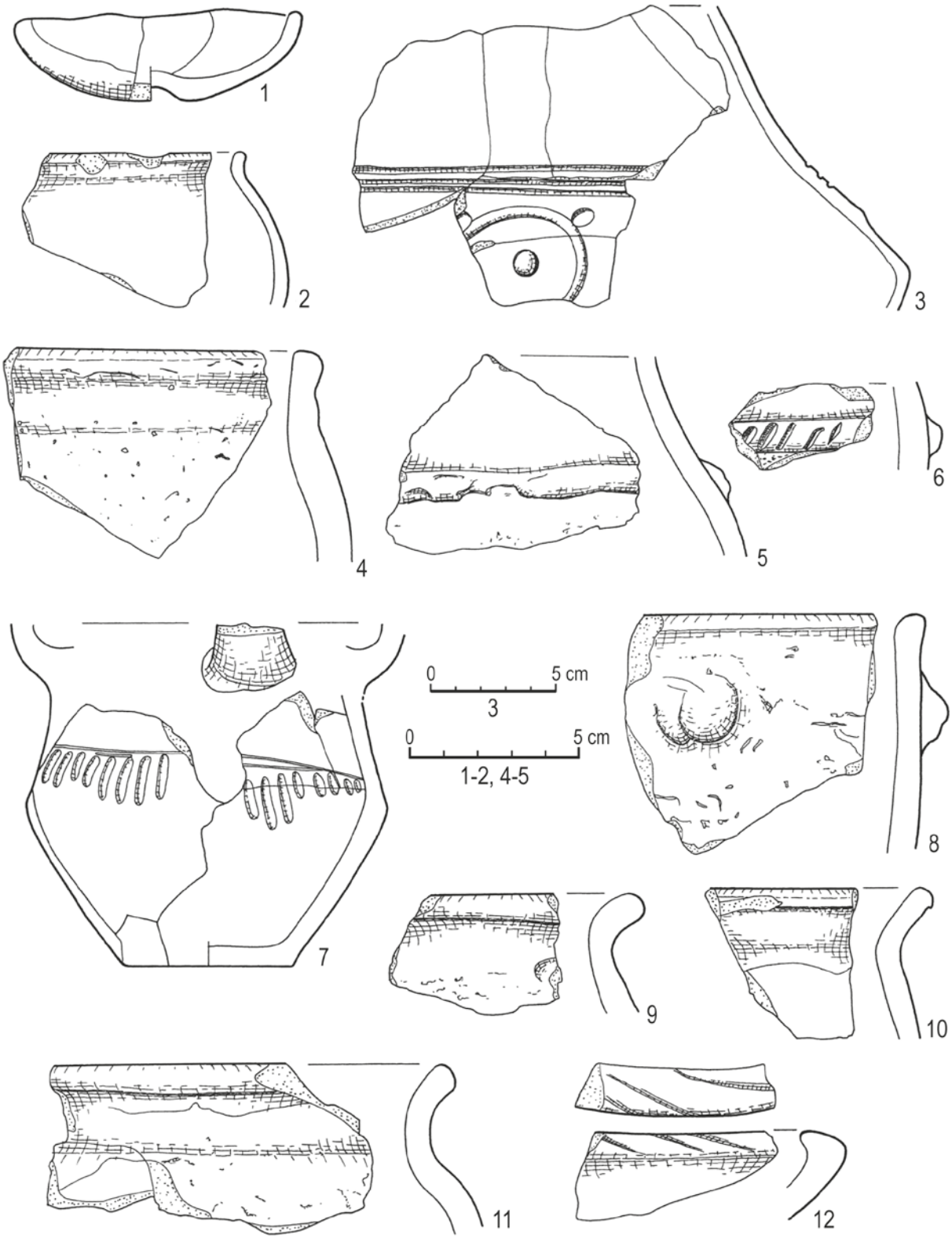
Ryc. 67. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 459 (1), 463 (2), 469 (3), 471 (4), 480 (5, 6), 484 (7). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



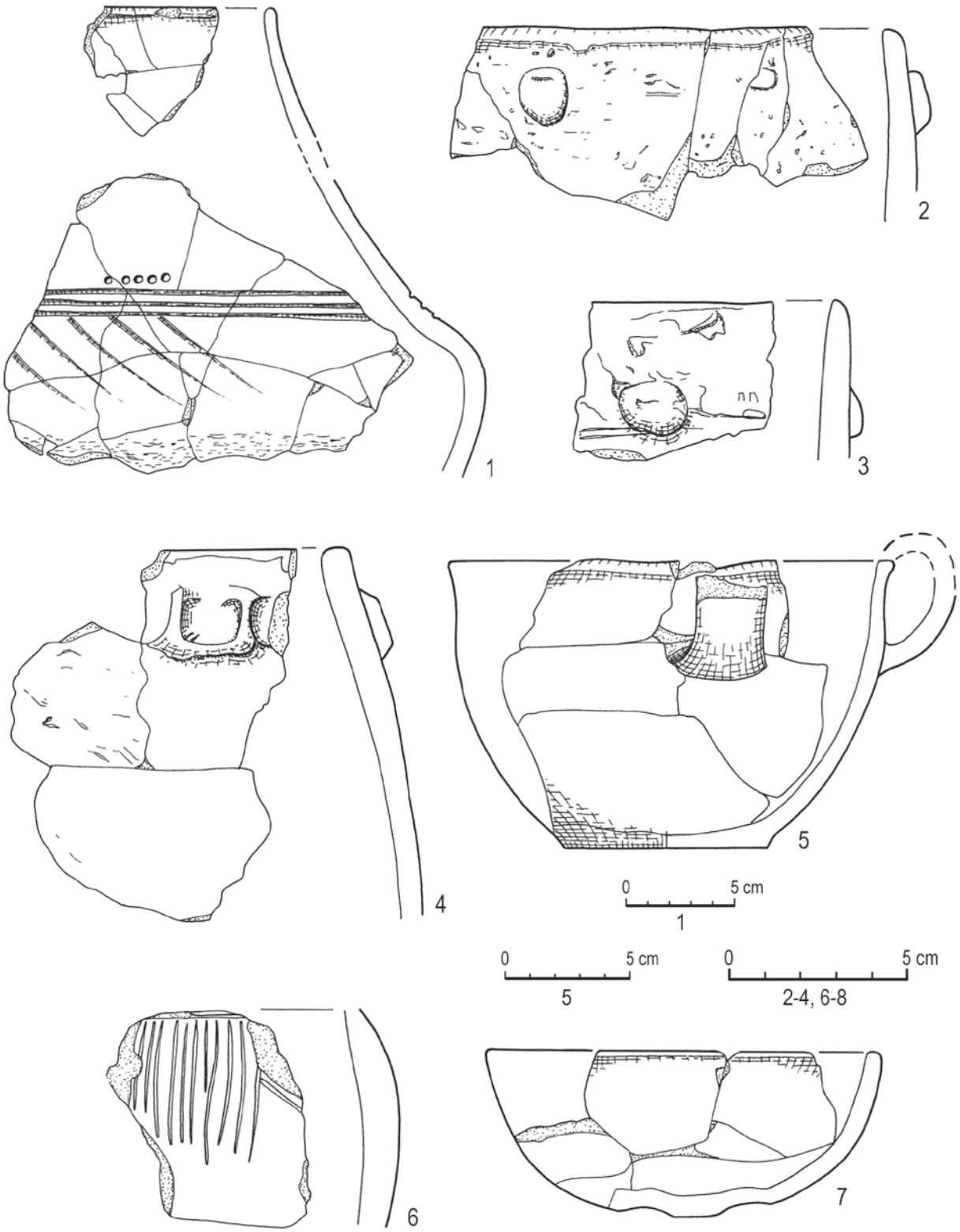
Ryc. 68. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 492 (1–7), 496 (8). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Kozieł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



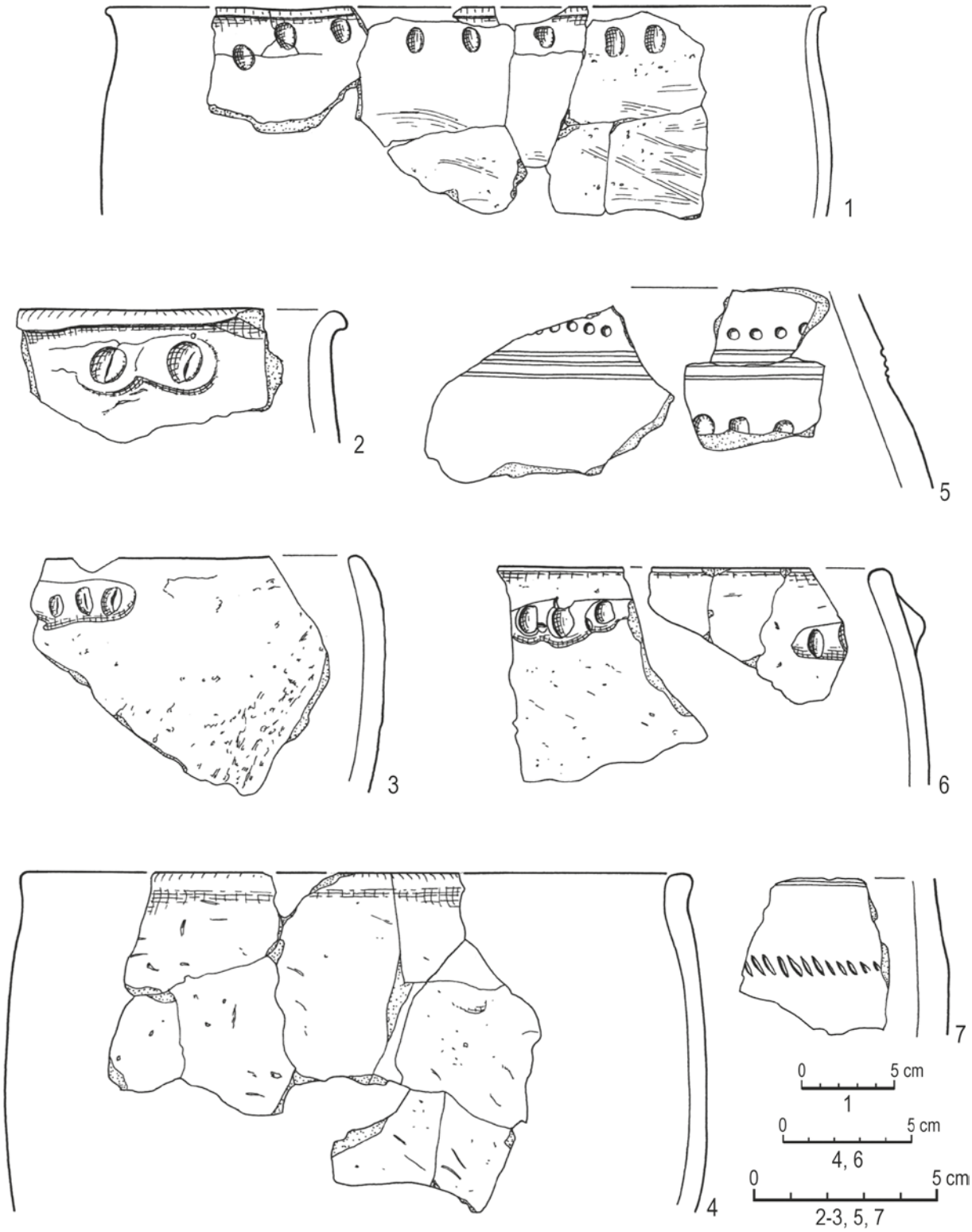
Ryc. 69. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 494 (1–8), 499 (9). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



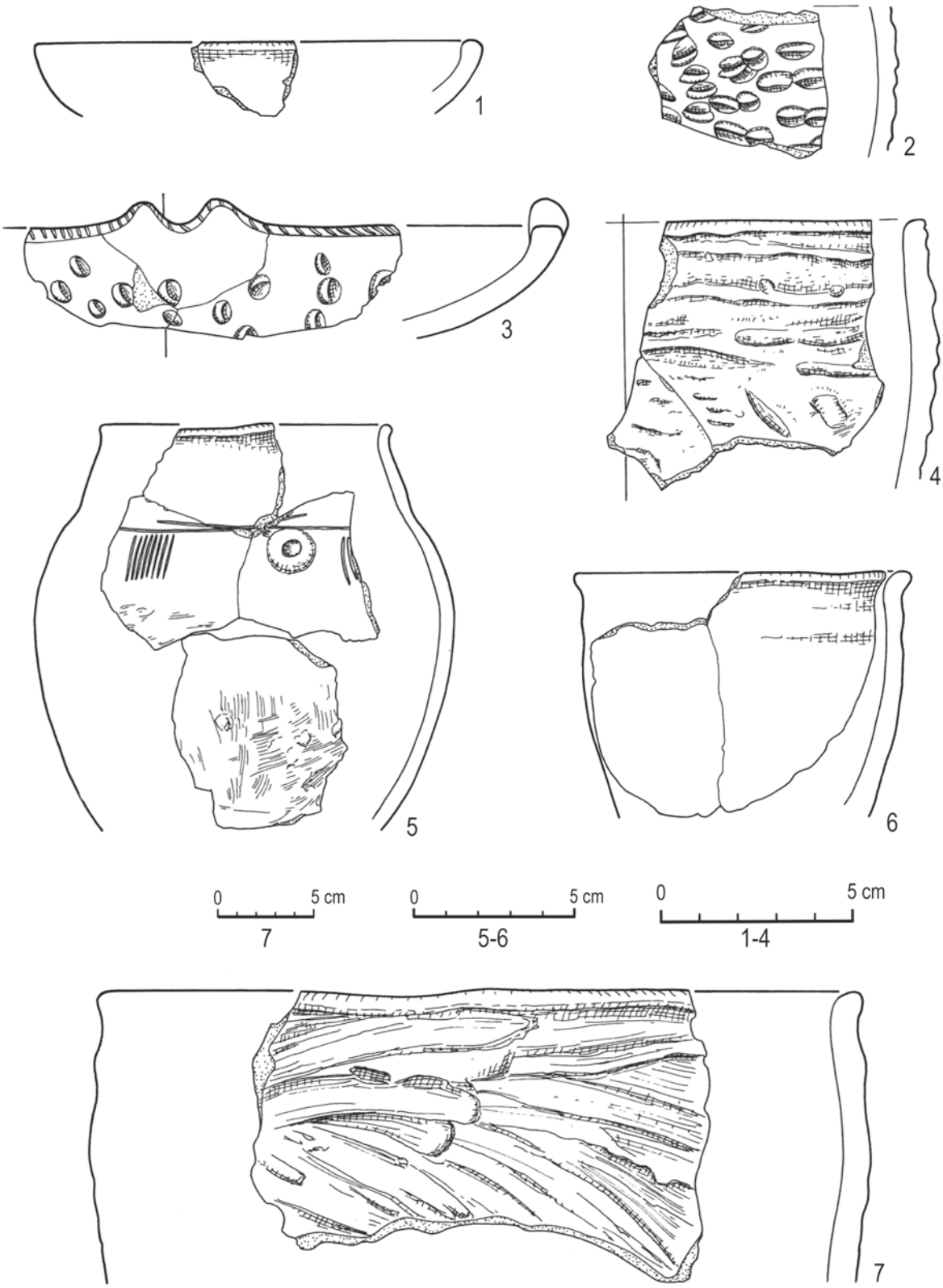
Ryc. 70. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 502 (1), 506 (3, 4), 511 (5, 6), 513 (7), 520 (8), 526 (9), 527 (10–12). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



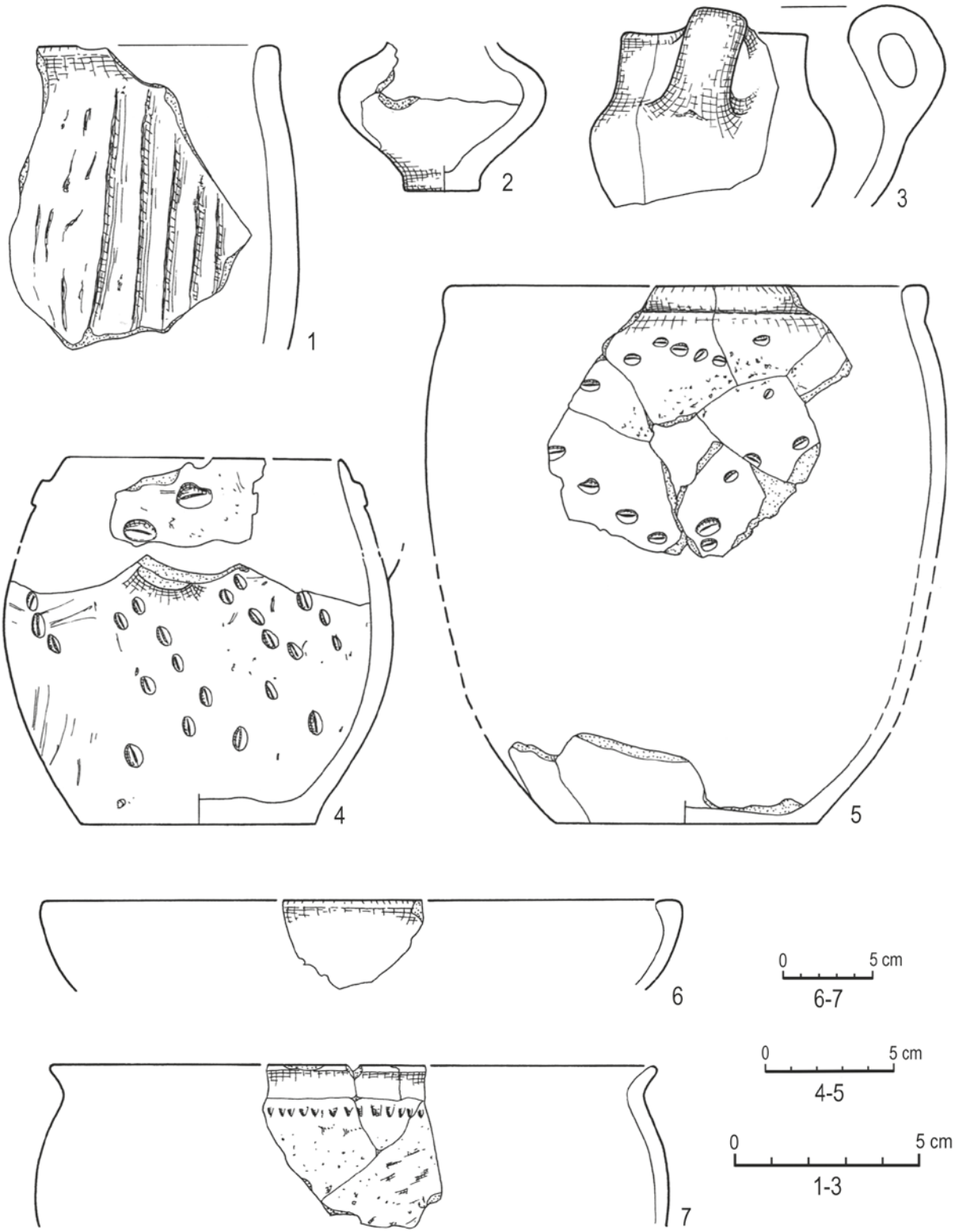
Ryc. 71. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 531 (1), 545 (2), 580 (3–7). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



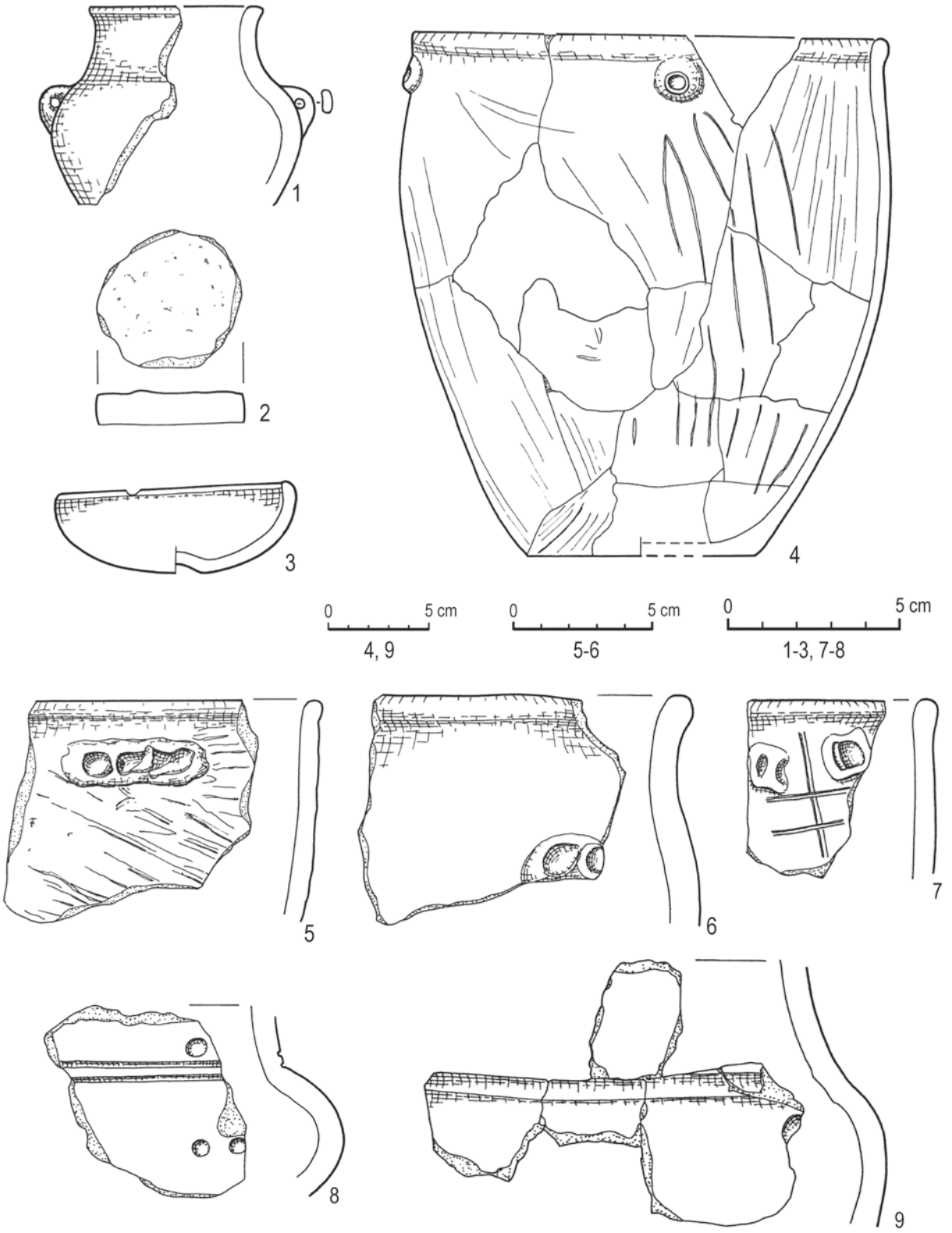
Ryc. 72. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 589 (1–3), 591 (4–6), 594 (7). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Kozieł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



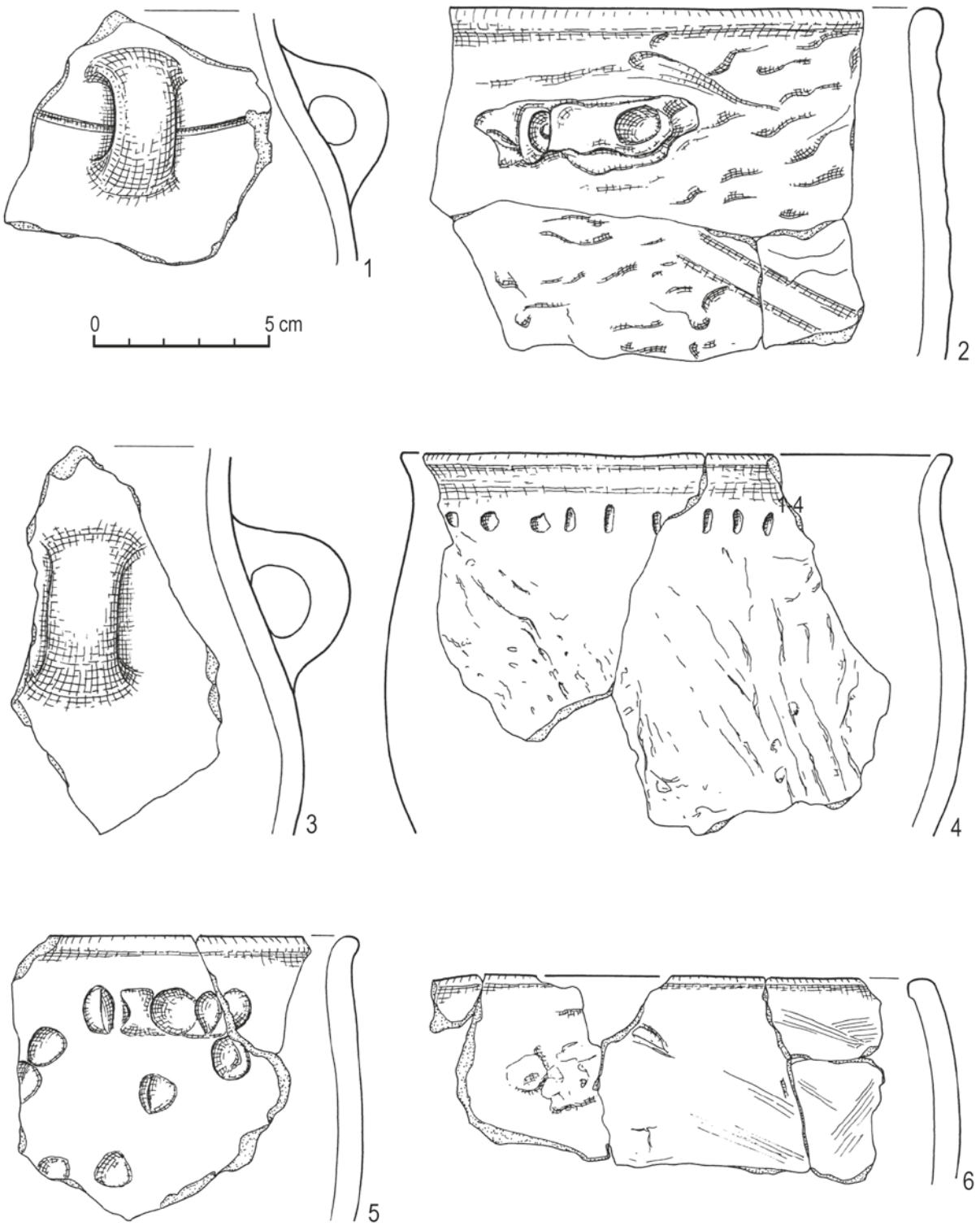
Ryc. 73. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 608 (1–4), 609 (5), 619 (6, 7). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



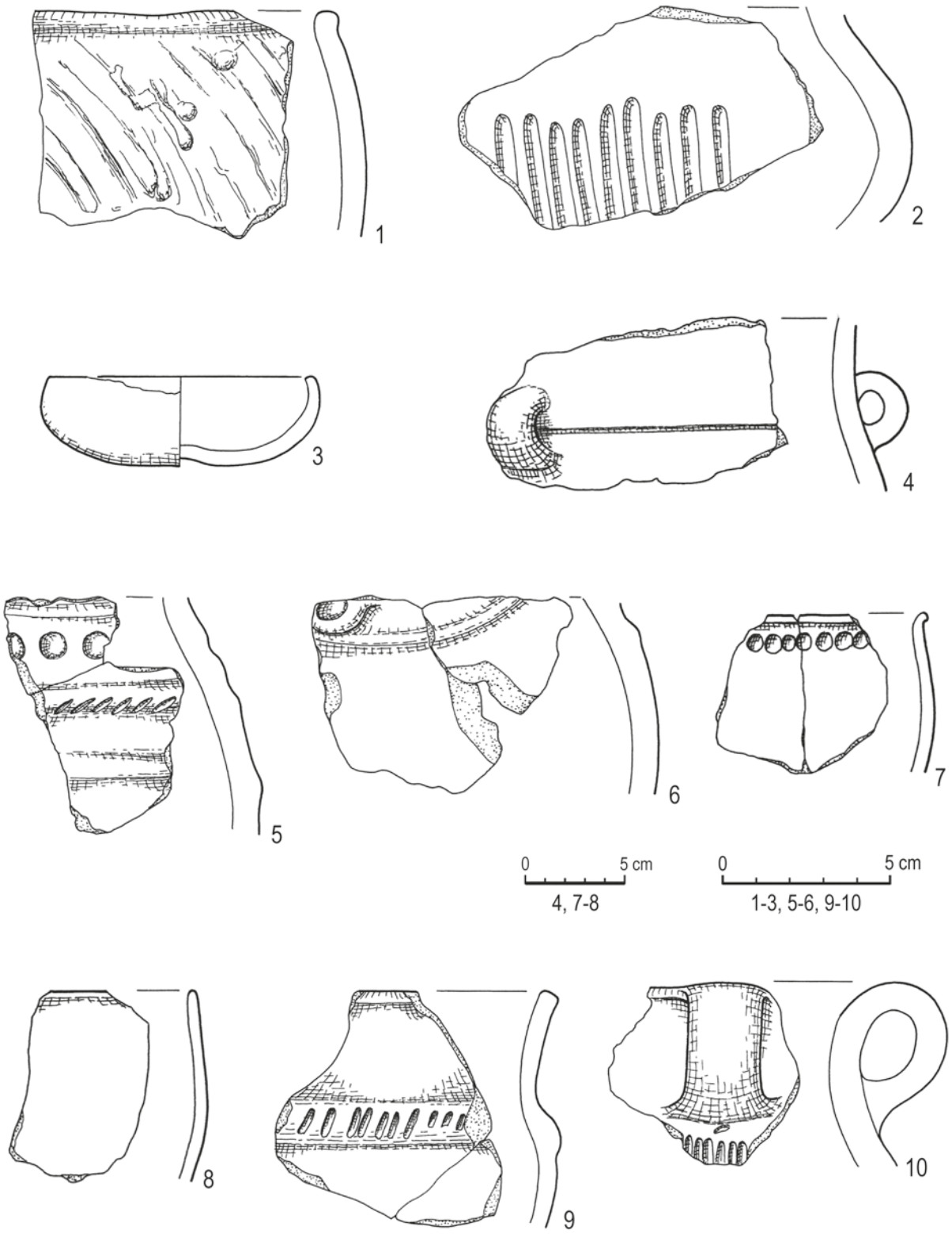
Ryc. 74. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 644 (1, 2), 650 (3, 4), 653 (6, 7), 663 (5).
Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



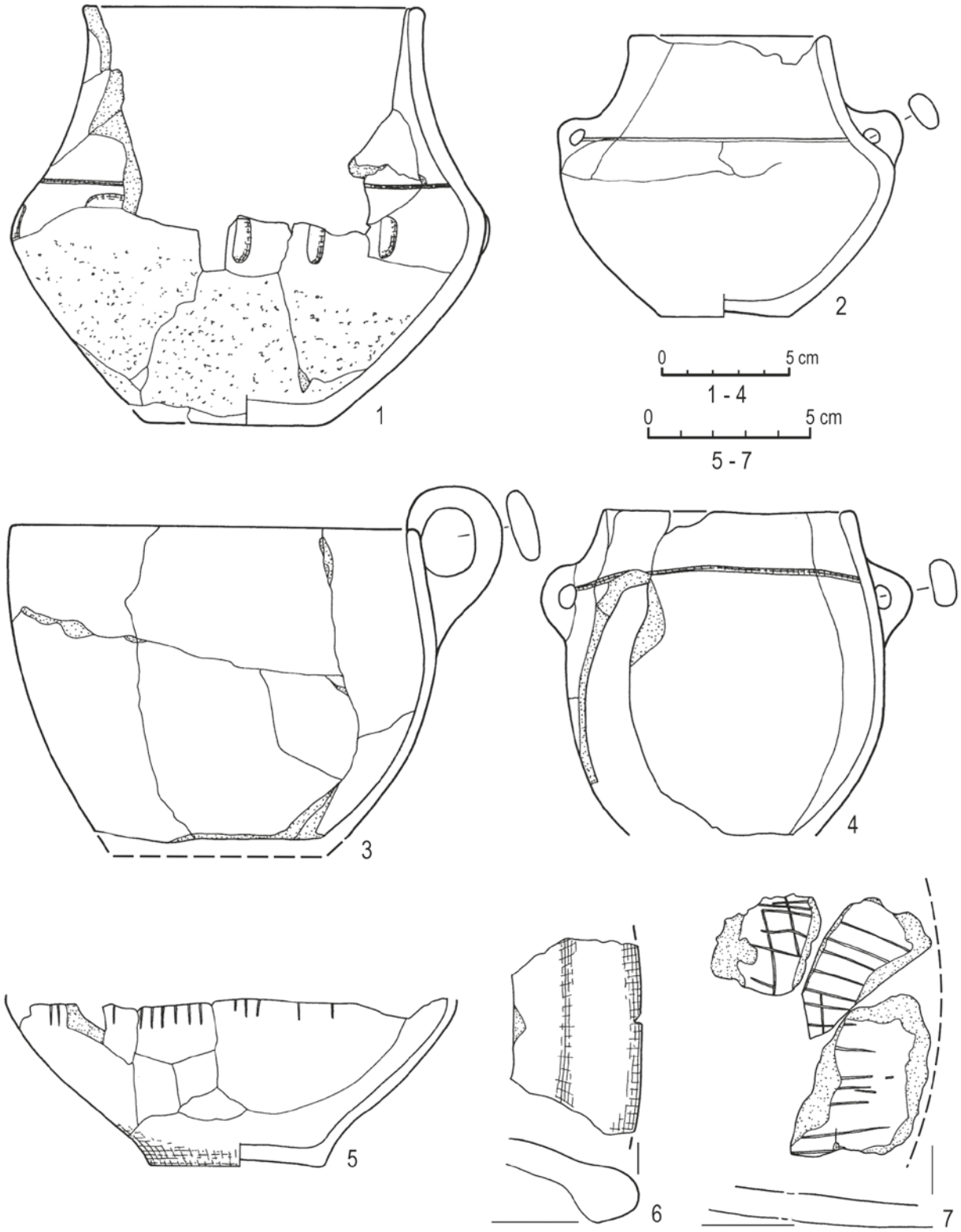
Ryc. 75. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 663 (1–4), 669 (5), 671 (6), 686 (7–9).
Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



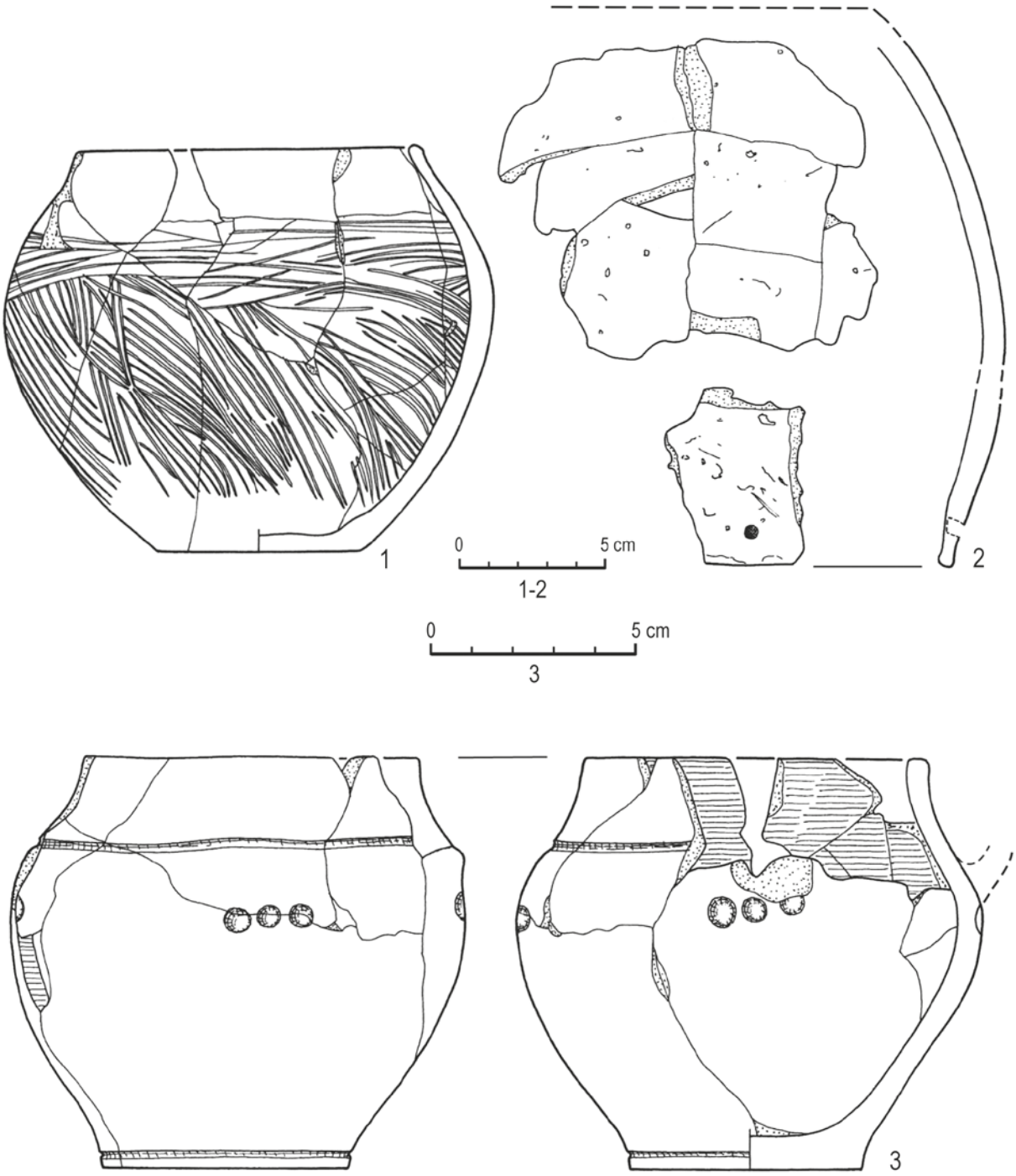
Ryc. 76. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 686 (1), 688 (2), 689 (3–6). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



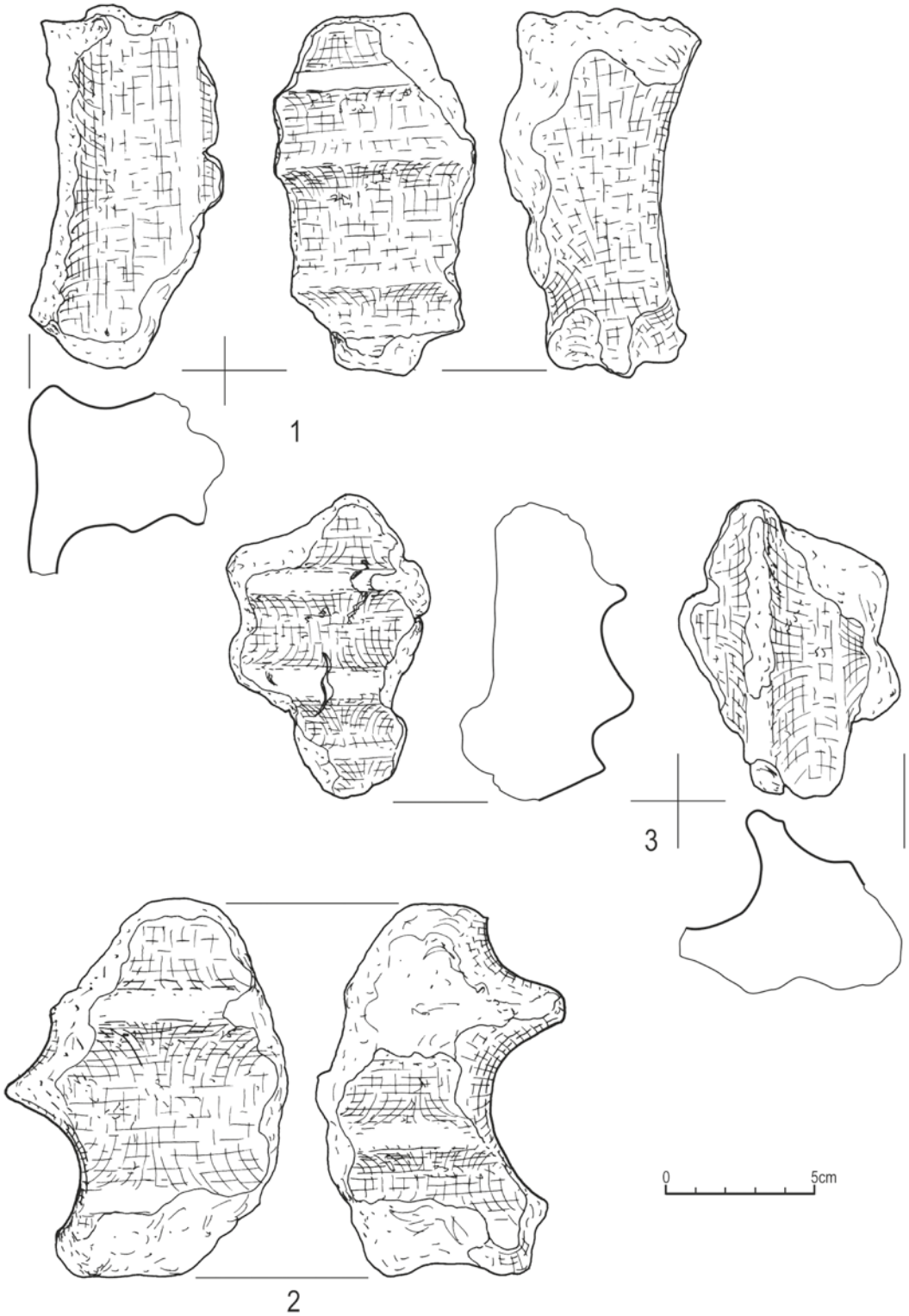
Ryc. 77. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 690 (1–3), 691 (4–6), 697 (7), 699 (8), 702 (9, 10). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



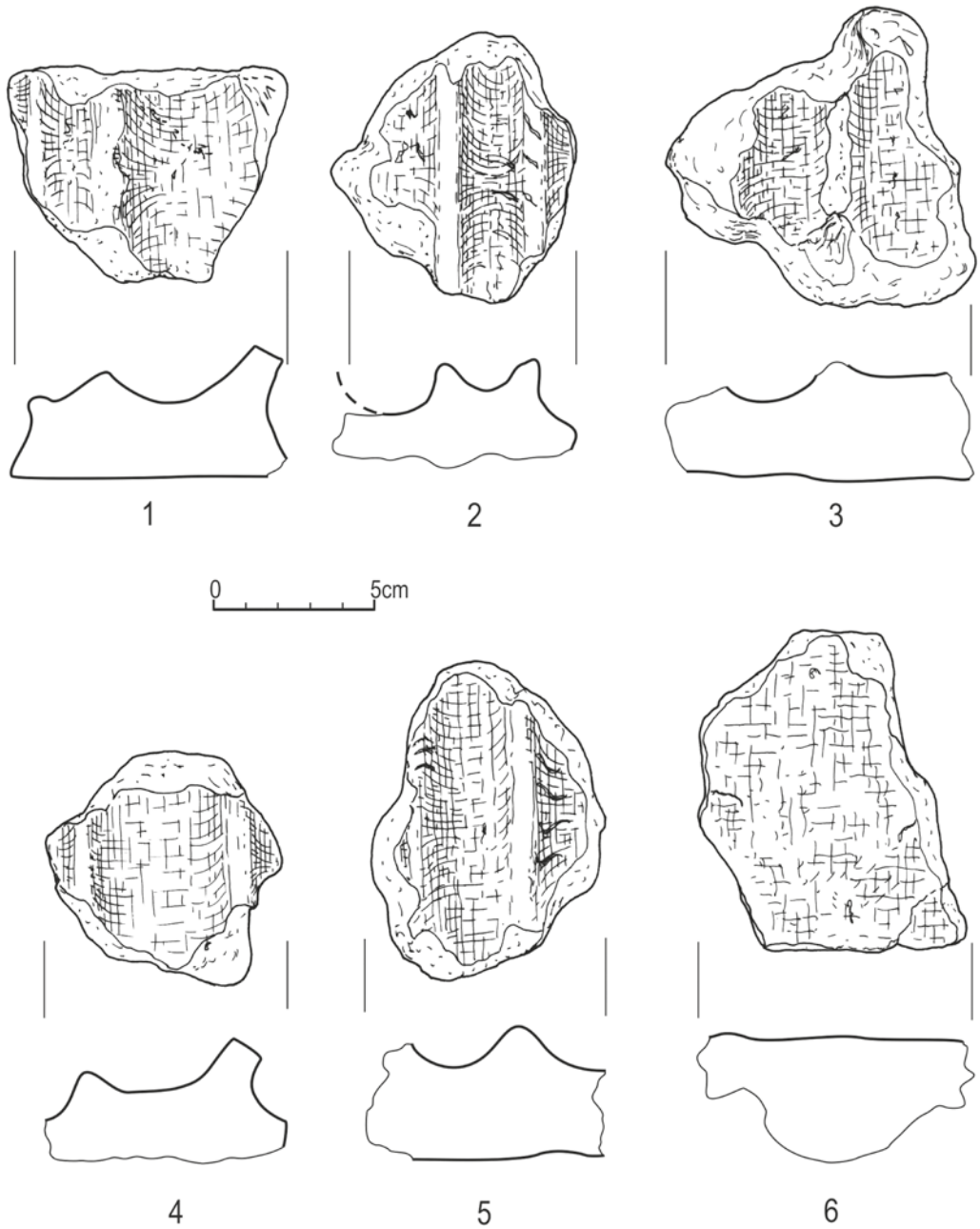
Ryc. 78. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektu 256 (1–7). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



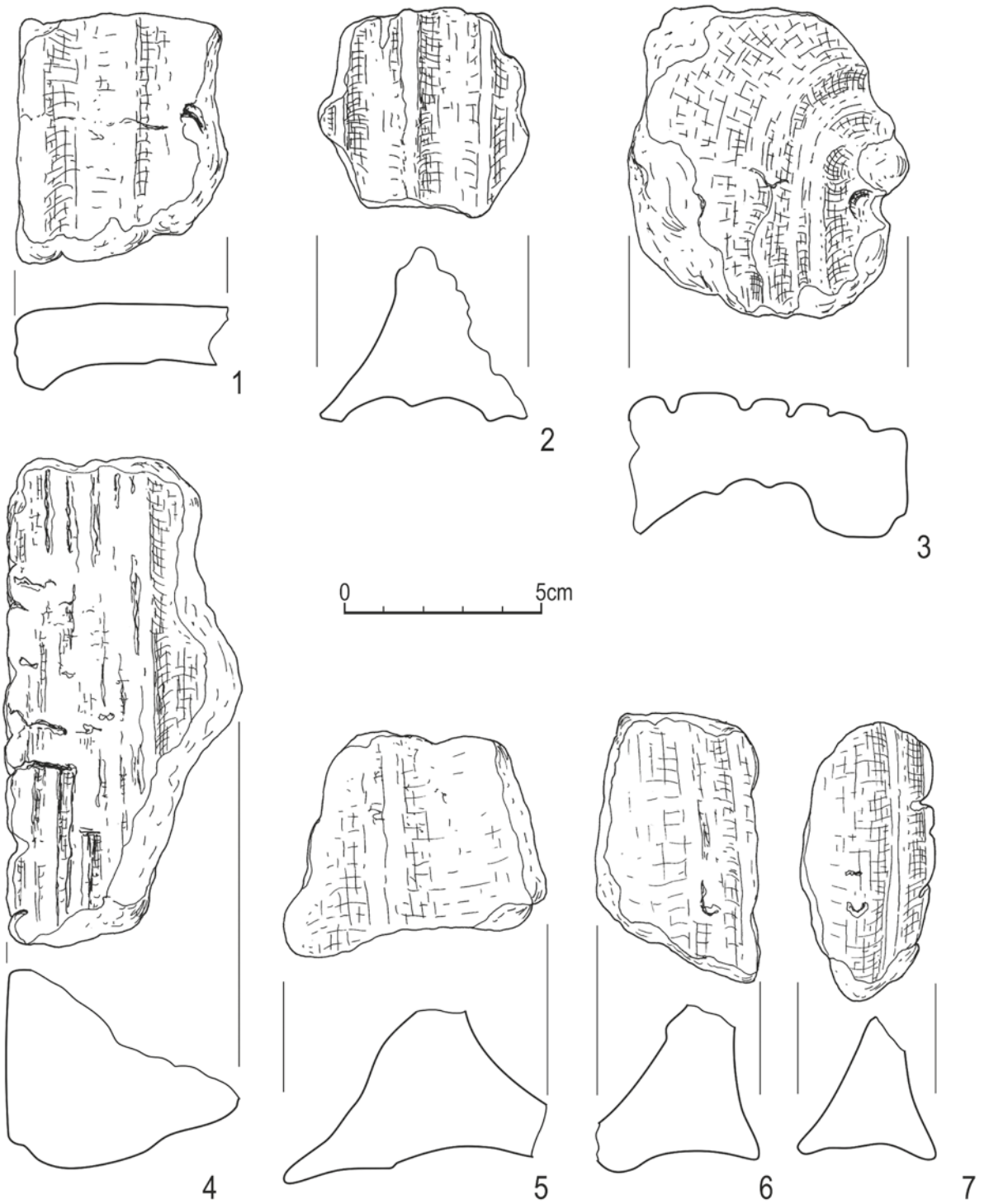
Ryc. 79. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury łużyckiej z obiektów: 708 (1, 2), 709 (3). Rys. J. Kurkowicz, E. Raiss-Kufel, M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska. Oprac. komp. J. Kurkowicz



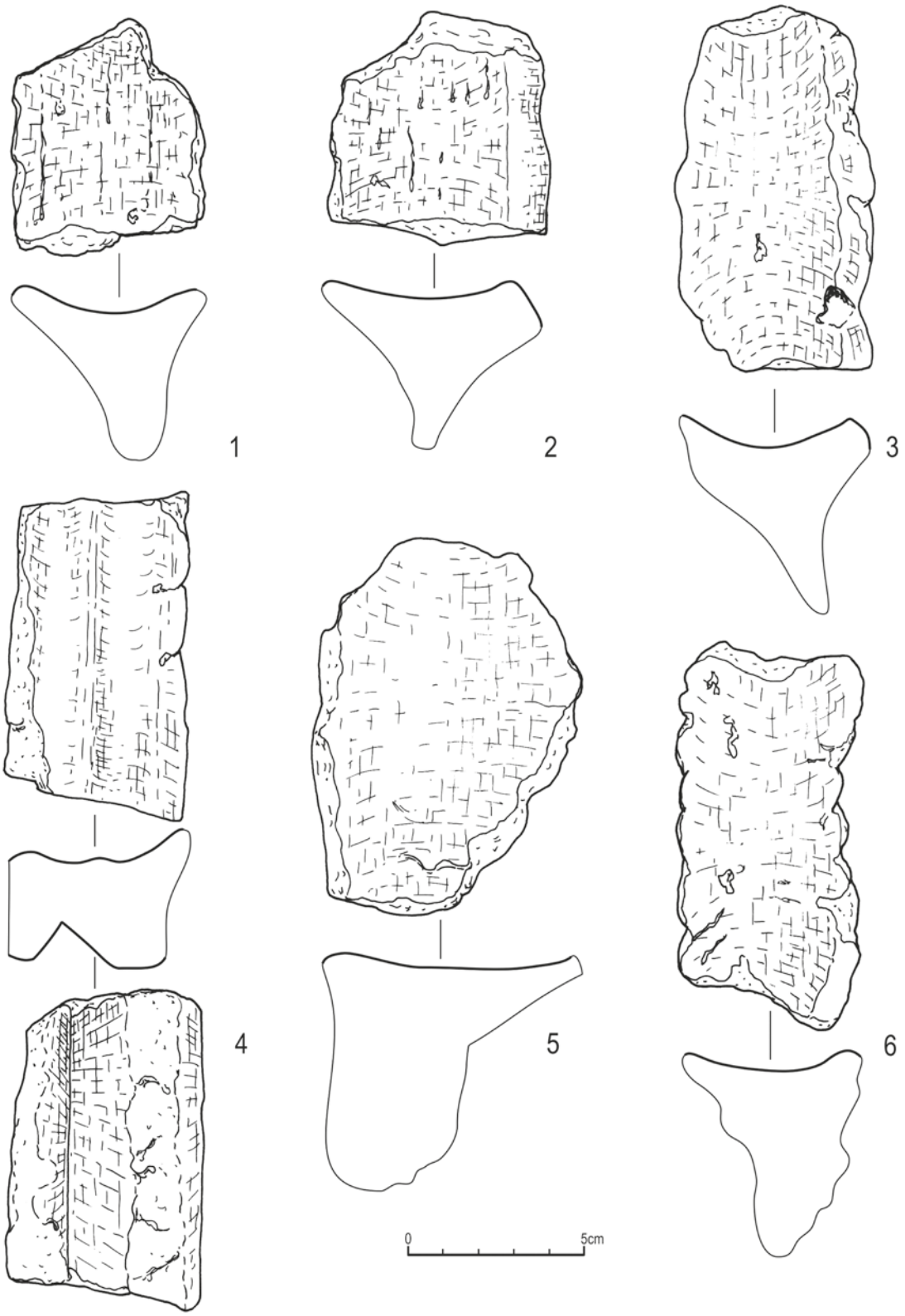
Ryc. 80. Napachanie, stan. 59. Grudki polepy z odciskami dranic i drewnianych żerdzi kultury łużyckiej z obiektu 91 (1–3). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



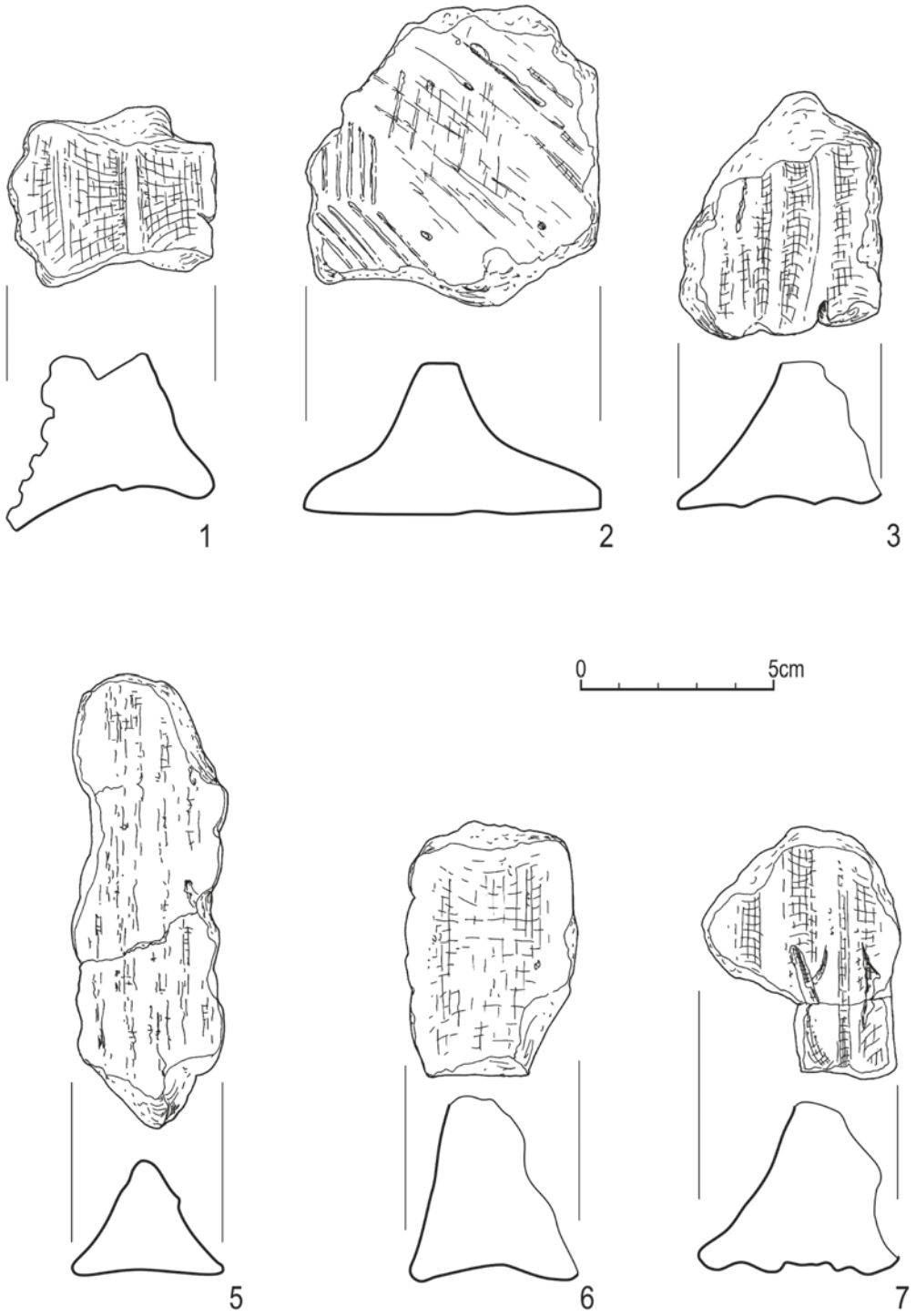
Ryc. 81. Napachanie, stan. 59. Grudki polepy z odciskami dranic i drewnianych żerdzi kultury łużyckiej z obiektu 91 (1–6). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



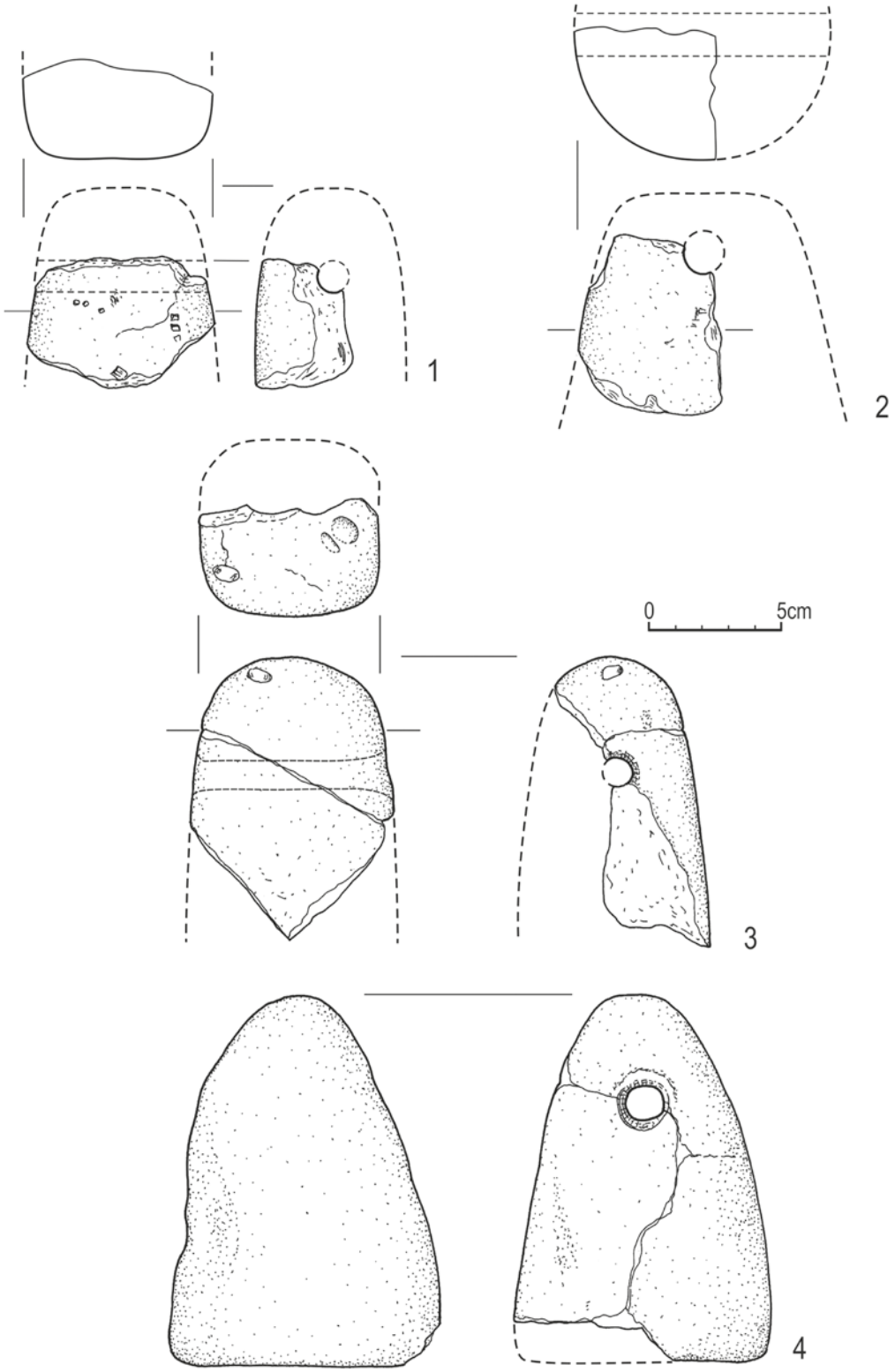
Ryc. 82. Napachanie, stan. 59. Grudki polepy z odciskami dranic i drewnianych żerdzi kultury łużyckiej z obiektów: 90 (1, 4), 653 (2), 691 (3, 5–7). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



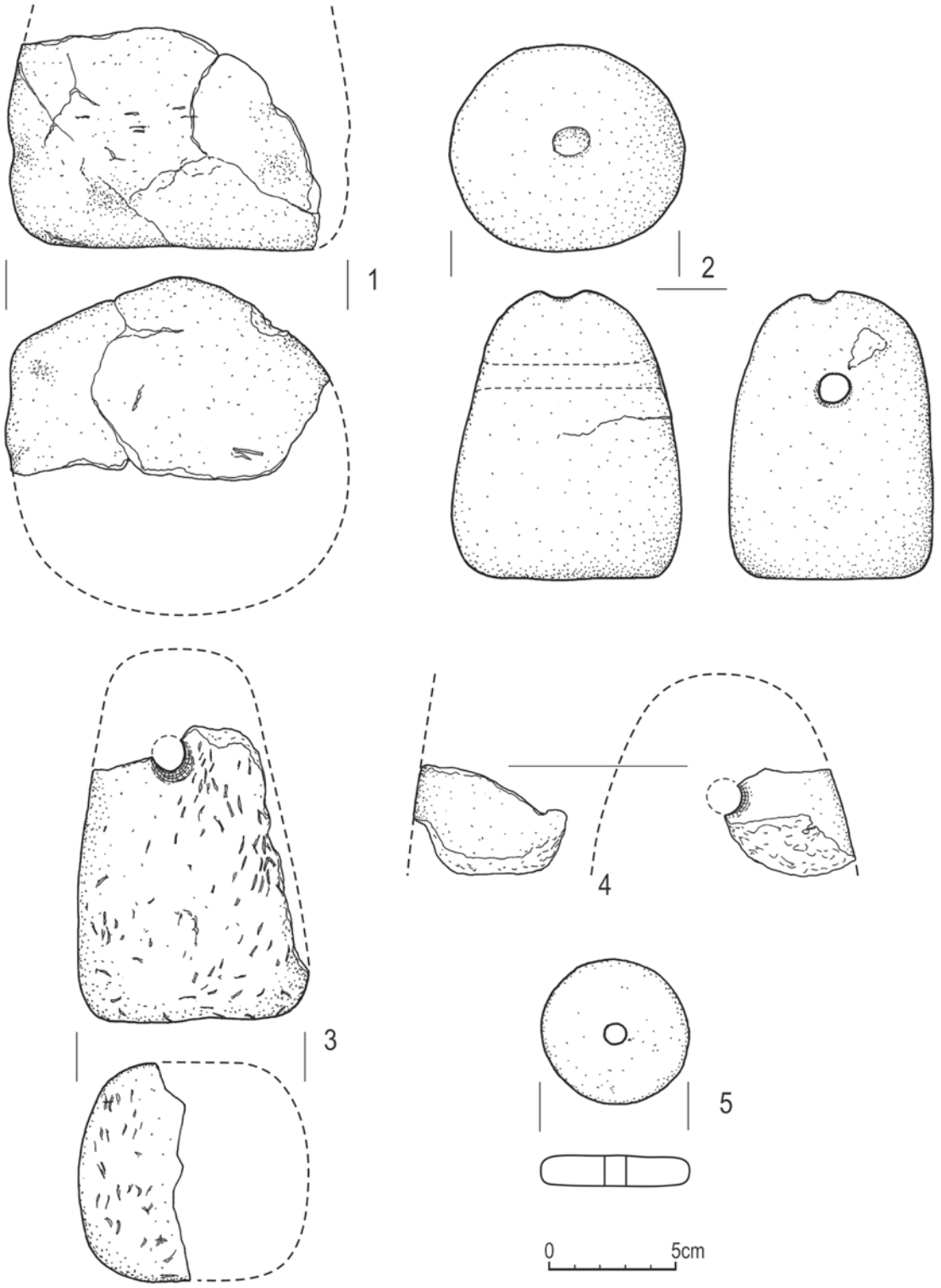
Ryc. 83. Napachanie, stan. 59. Grudki polepy z odciskami dranic i drewnianych żerdzi kultury łużyckiej z obiektu 398 (1–6). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



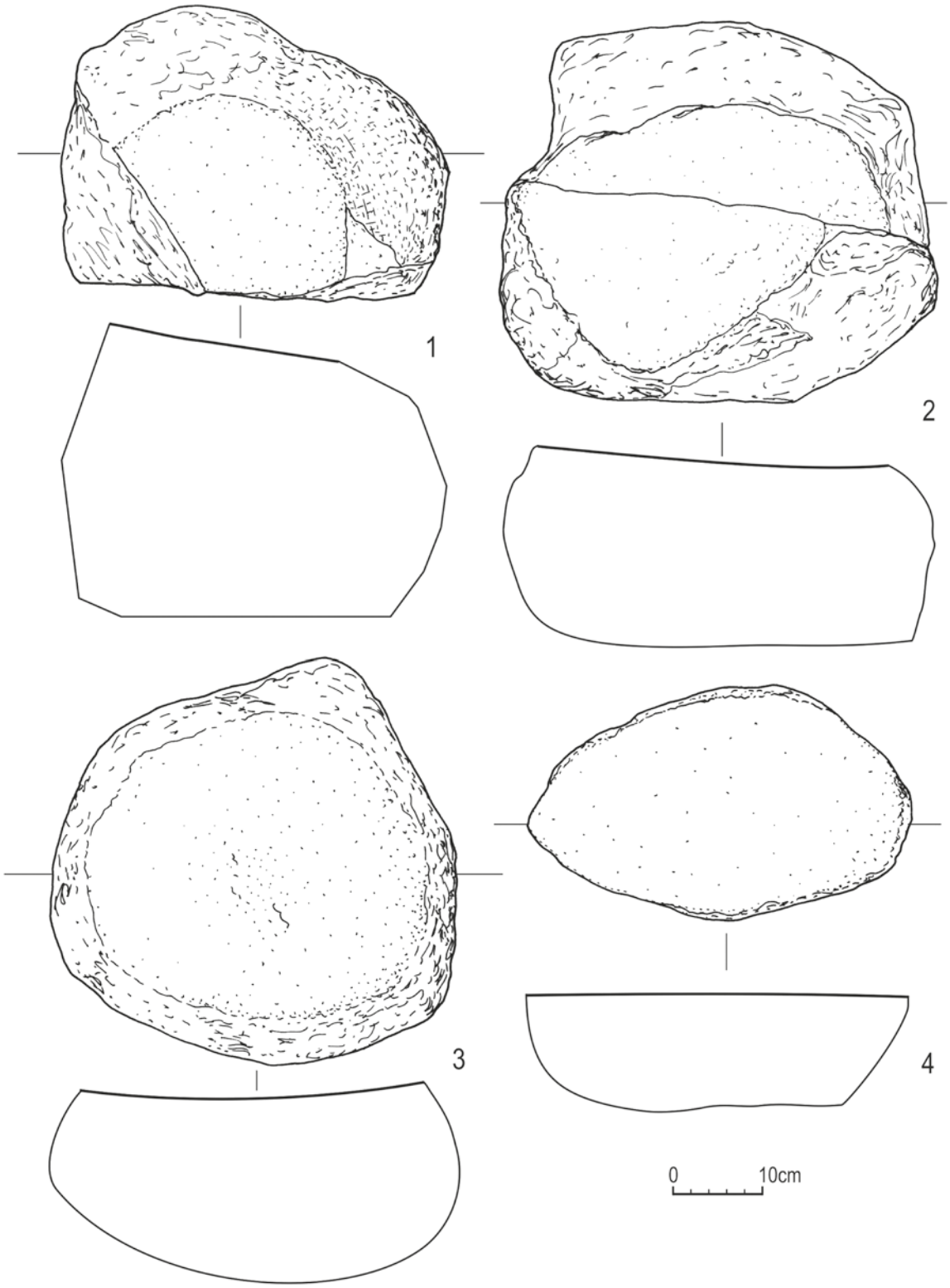
Ryc. 84. Napachanie, stan. 59. Grudki polepy z odciskami dranic i drewnianych żerdzi kultury łużyckiej z obiektów: 691 (1–3), 697 (4–7). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



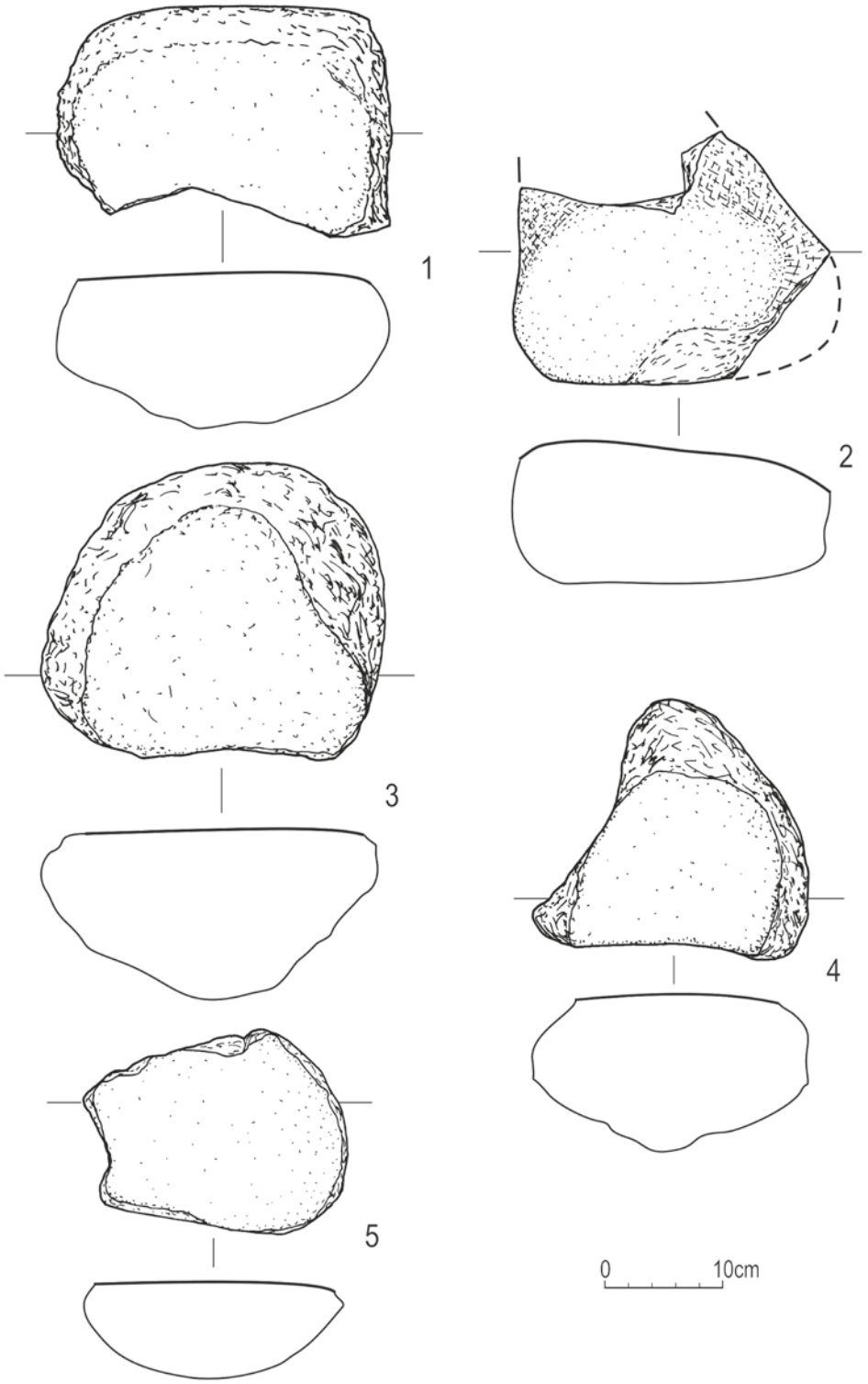
Ryc. 85. Napachanie, stan. 59. Fragmenty glinianych ciężarków tkackich kultury łużyckiej z obiektów: 90 (1, 2), 117 (3), 323 (4). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



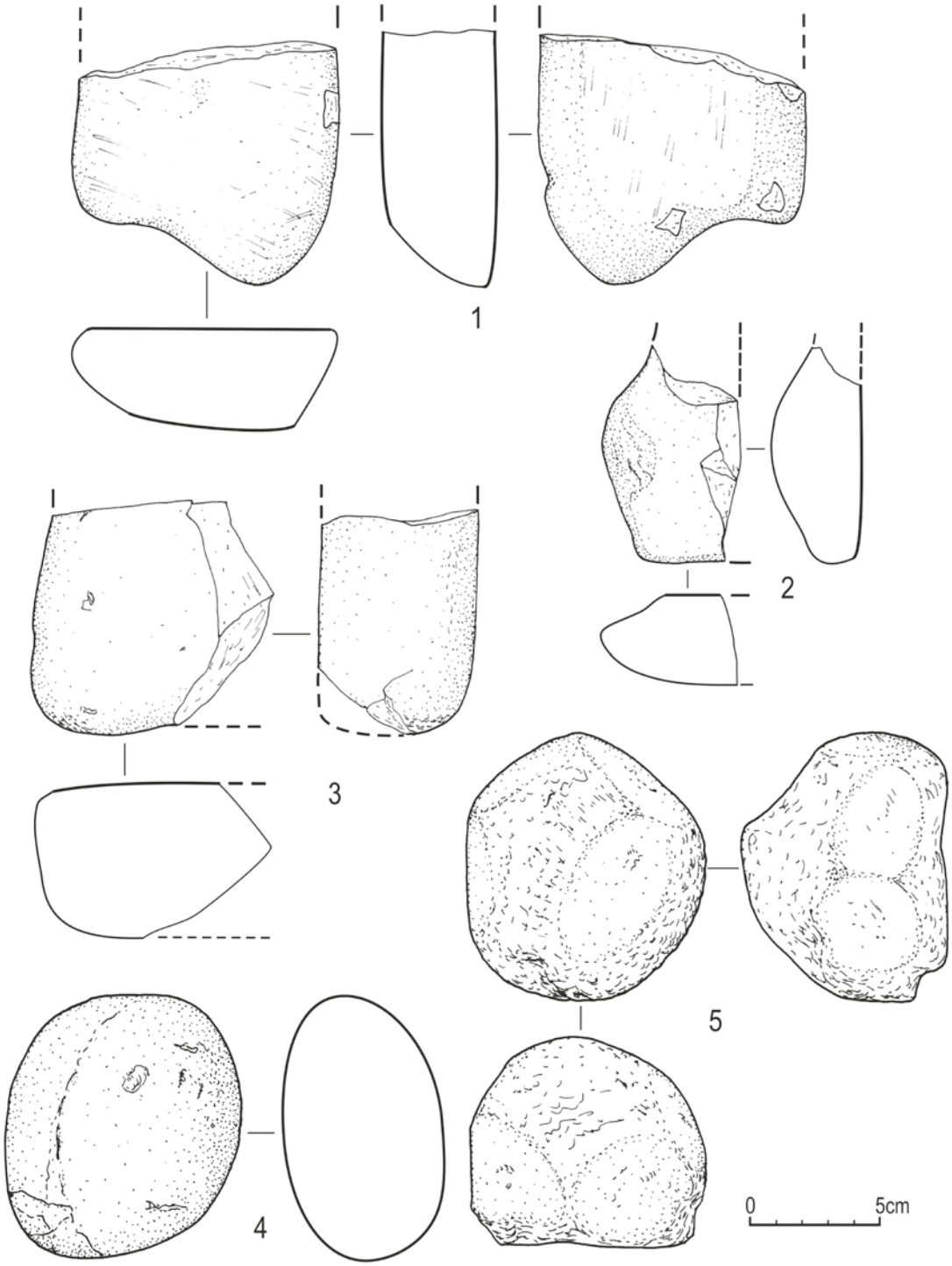
Ryc. 86. Napachanie, stan. 59. Fragmenty glinianych ciężarków tkackich (2–4), przęślika glinianego (5) i bliżej nieokreślonego przedmiotu z gliny (1) kultury łużyckiej z obiektów: 323 (1), 398 (2), 463 (3), 697 (4), 471 (5).
Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



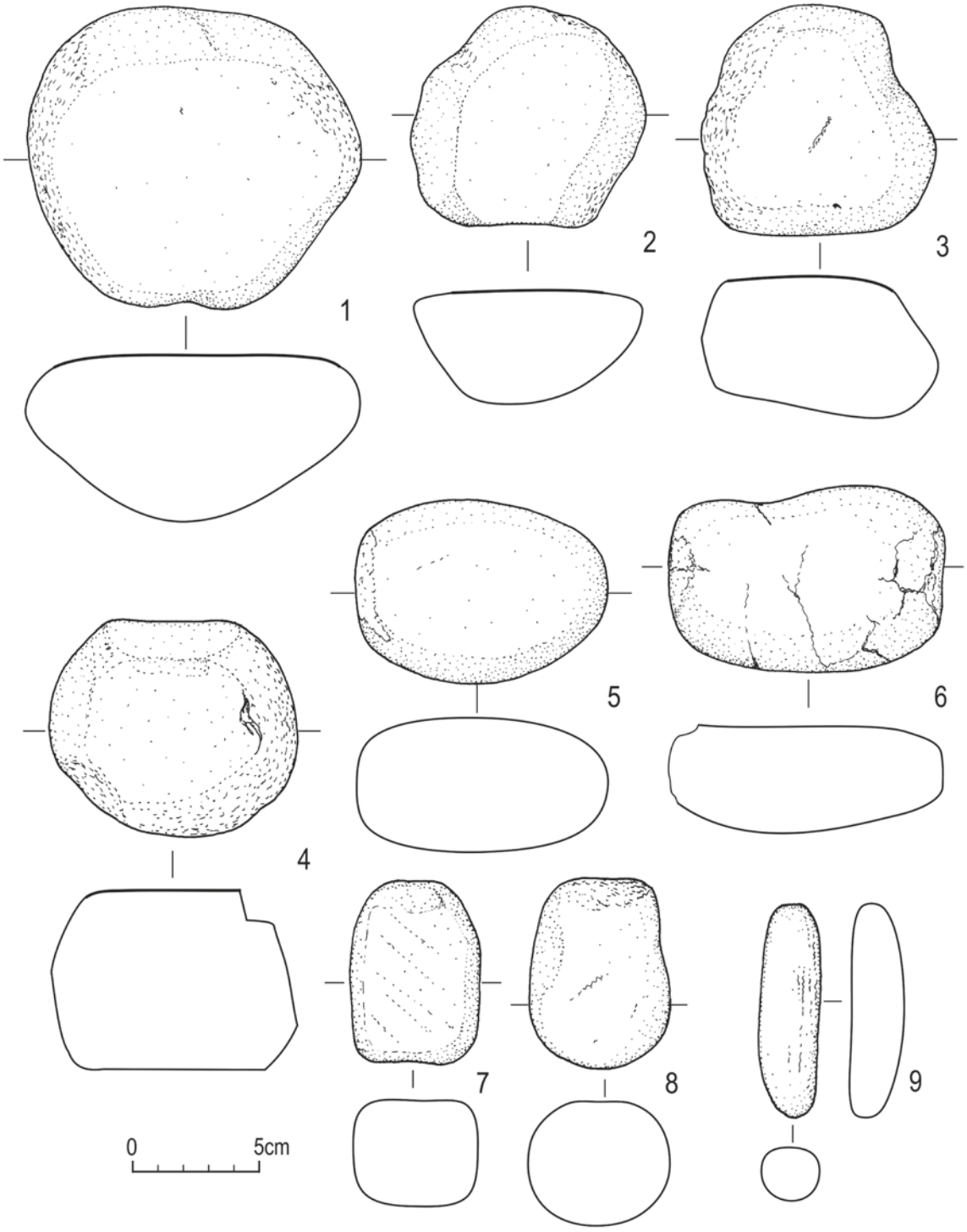
Ryc. 87. Napachanie, stan. 59. Fragmenty kamieni żarnowych kultury łużyckiej z obiektów: 527 (1), 241 (2), 158 (4) i luźno ze stropu II warstwy nat. (3, ha IV, ar 90B). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



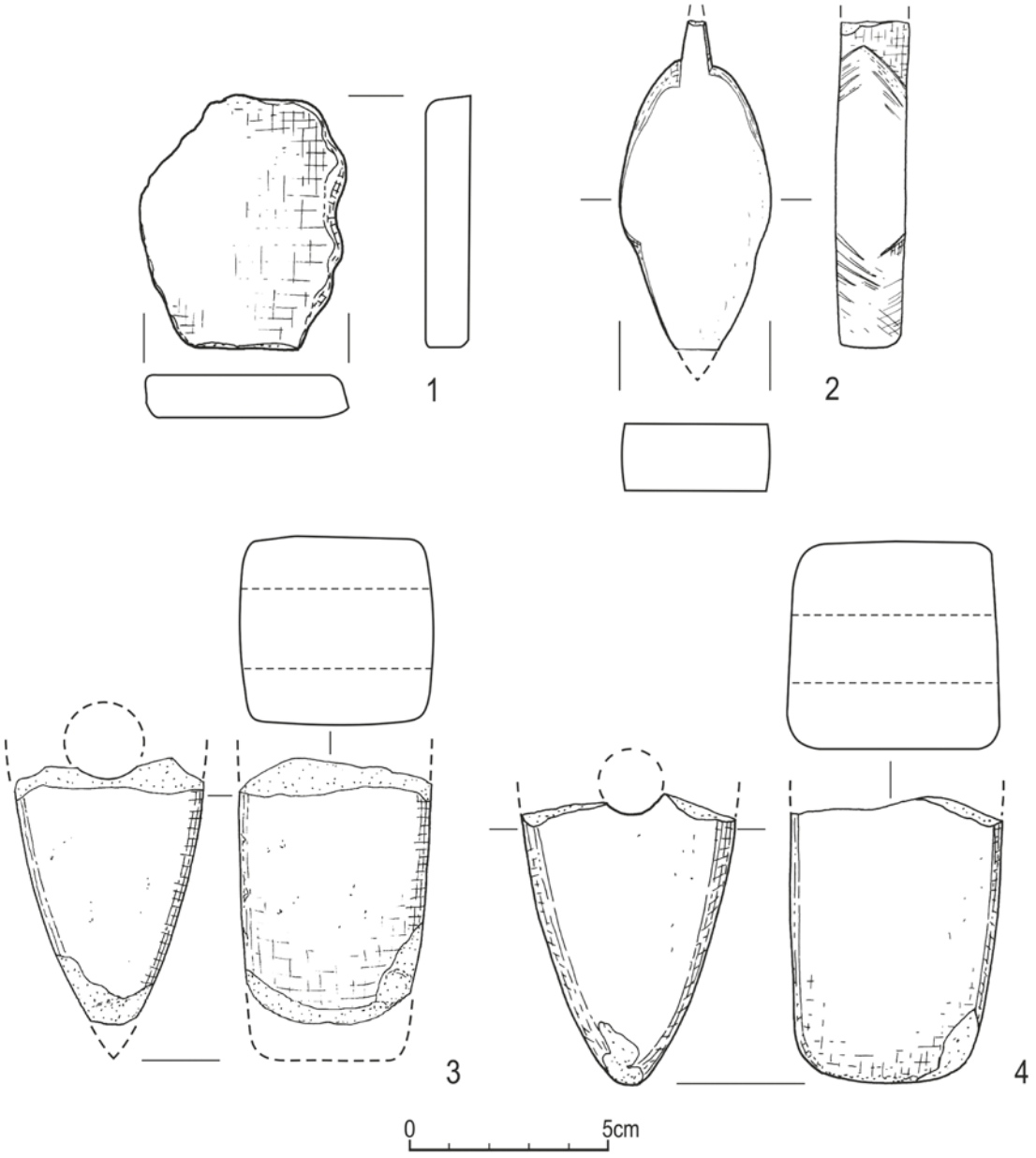
Ryc. 88. Napachanie, stan. 59. Fragmenty kamieni żarnowych kultury łużyckiej z obiektów: 527 (1), 511 (2) i luźno z hałdy odkrywki (3–5). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



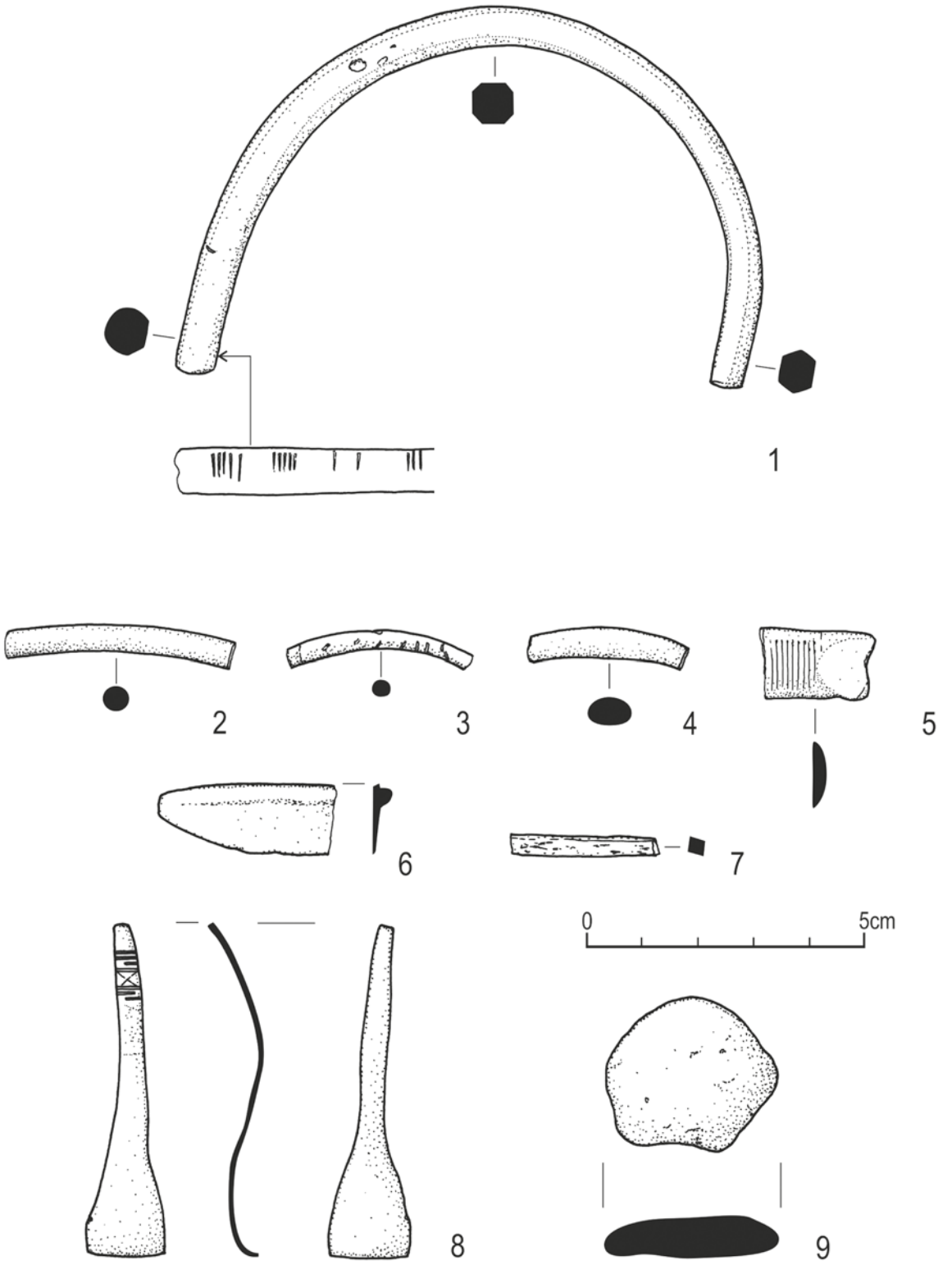
Ryc. 89. Napachanie, stan. 59. Fragmenty kamieni szlifierskich (1–3) i kamiennych rozcieraczy (4–5) kultury łużyckiej z obiektów: 307 (1), 508 (2) i luźno ze stropu II warstwy nat. (3, ha I, ar 81C; 4 – ha IV, ar 69D). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



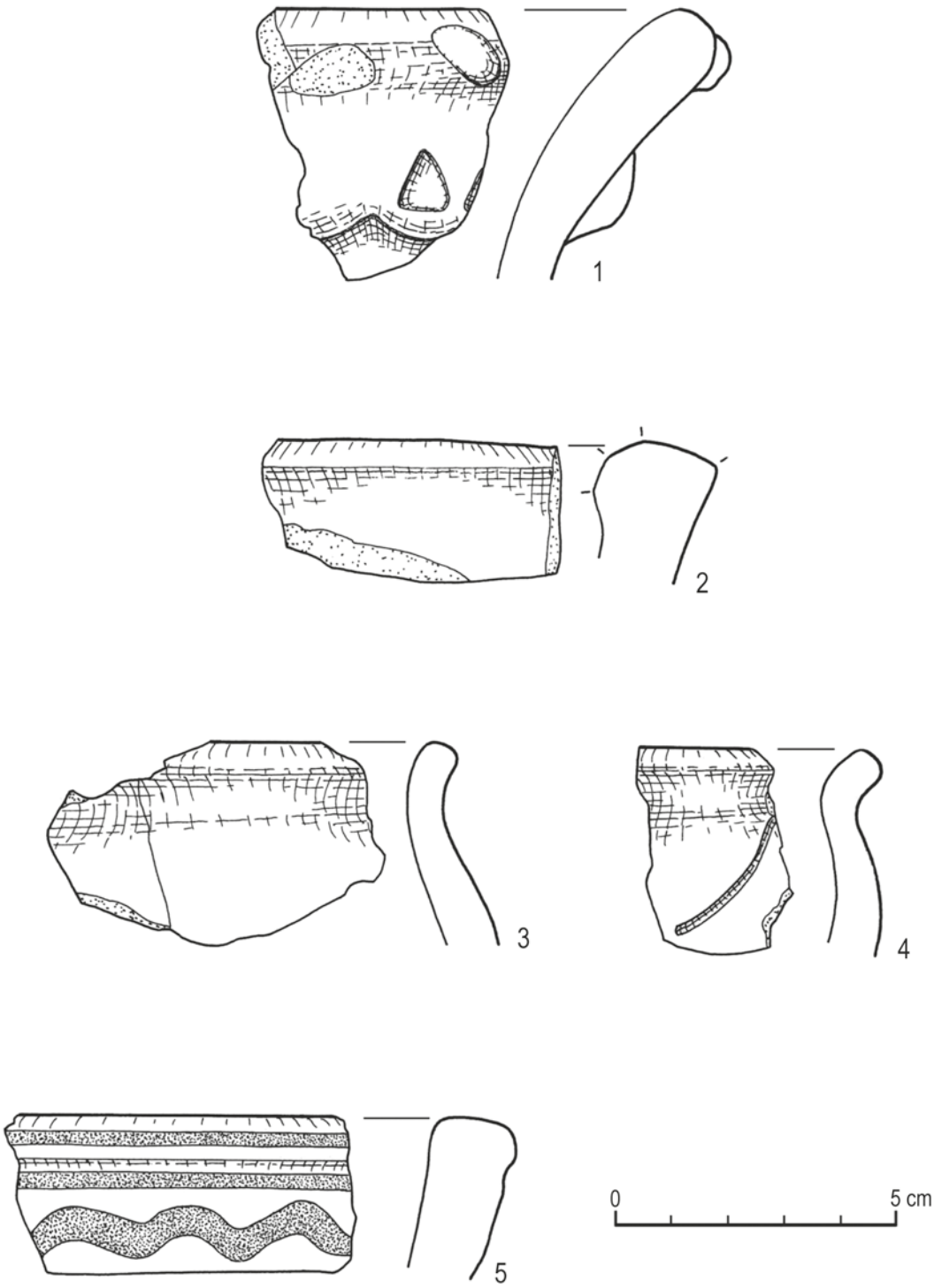
Ryc. 90. Napachanie, stan. 59. Kamienne rozcieracze (1-6), tłuki/pobijaki (7-8) i prawdopodobny kamienny „idol" (9) kultury łużyckiej z obiektów: 45 (1), 580 (2), 161 (3), 398 (4), 504 (6), 319 (7), 512 (8) i luźno ze stropu II warstwy naturalnej (5, ha I, ar 39D, 9 – ha I, ar 62B). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



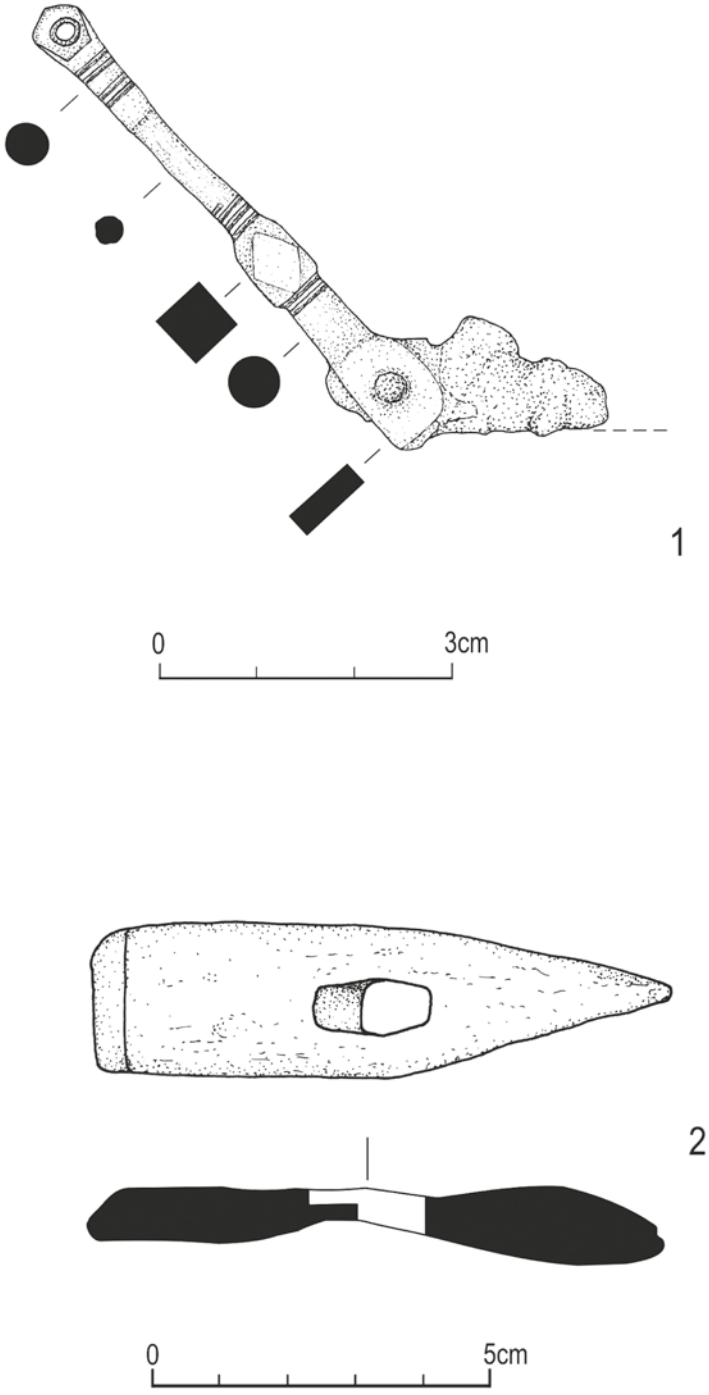
Ryc. 91. Napachanie, stan. 59. Fragmenty kamiennych osełek (1–2) i toporków (3–4) kultury łużyckiej z obiektów: 305 (1), 253 (2), 691 (4) i luźno ze stropu II warstwy nat. (3, ha I, ar 92D). Rys. B. Bednarczyk, oprac. komp. J. Kurkowicz



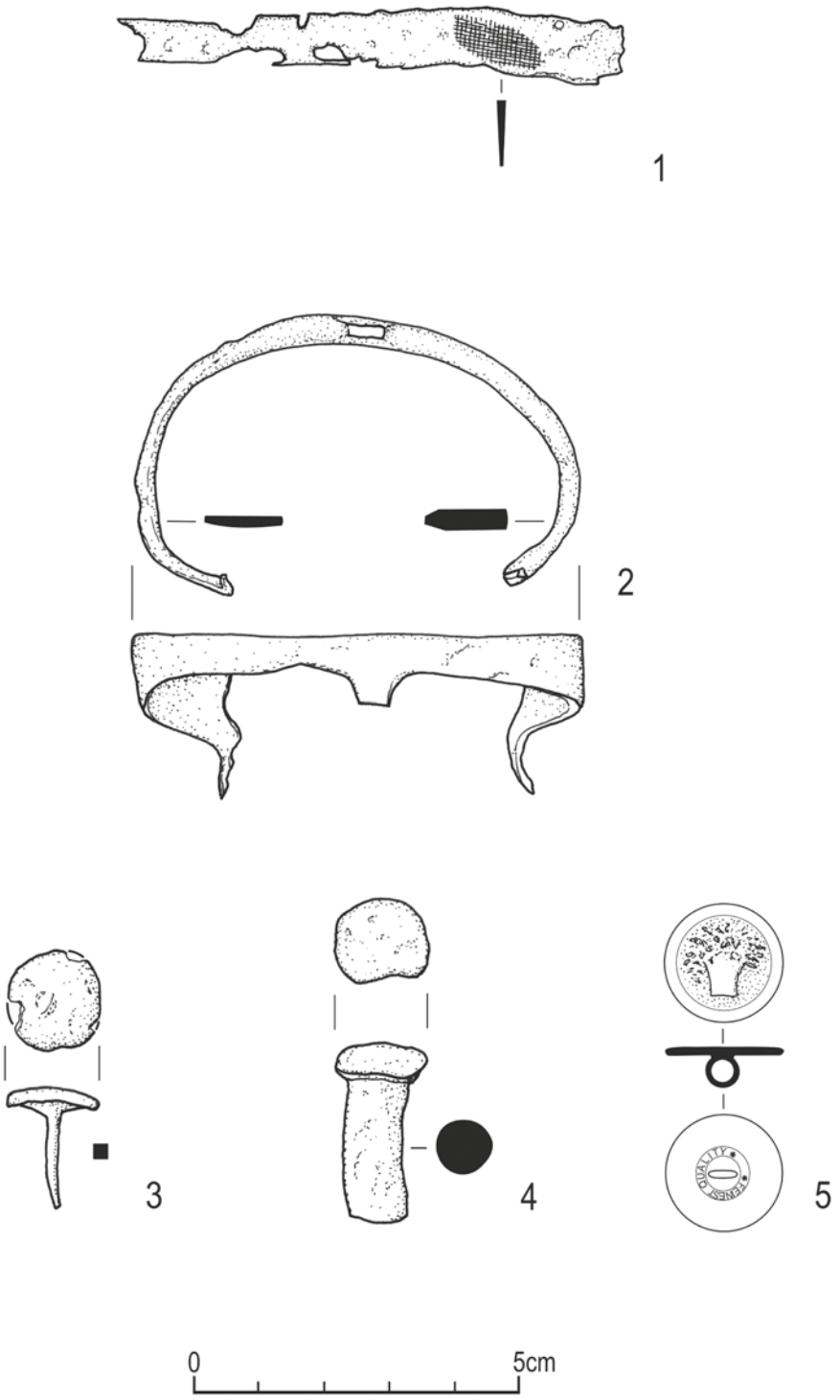
Ryc. 92. Napachanie, stan. 59. Fragmenty przedmiotów brązowych kultury łużyckiej z obiektów: 270 (6), 525 (7) i luźno ze stropu II warstwy nat. (1, 5 – ha I, ar 93D, 2 – ha I, ar 94B, 3 – ha I, ar 18D, 4 – ha II, ar 71B, 8 – ha I, ar 78D, 9 – ha I, ar 11C) (1, 5 – fragmenty bransolet, 2–4 – fragmenty naszyjników, 5 – fragment głowni noża/sierpa, 7 – kolec szydła?, 8 – fragment szczypczyków, 9 – „placek" surowca). Rys. M. Poklewska-Koziełł, oprac. komp. J. Kurkowicz



Ryc. 93. Napachanie, stan. 59. Ceramika kultury pucharów lejkowatych (1), kultury przeworskiej (2), ze starszej fazy okresu wczesnego średniowiecza (3-4) i z okresu nowożytnego (5) (1- obiekt 270, 2- ha I, ar 20C/w-wa, 3- obiekt 255, 4- obiekt 254, 5- ha I, ar 92C/w-wa). Rys. M. Poklewska-Koziełł, J. Kędelska, oprac. komp. J. Kurkowicz



Ryc. 94. Napachanie, stan. 59. Fragment ramienia brązowej wagi składanej z okresu wczesnego średniowiecza (1) i prawdopodobnie wczesnośredniowiecznej gwoździownicy (2) (1- ha I, ar 48B/w-wa, 2 – luźno z terenu odkrywki).
Rys. J. Kędelska, M. Poklewska-Koziełł, oprac. komp. J. Kurkowicz



Ryc. 95. Napachanie, stan. 59. Wybór przedmiotów metalowych z żelaza (1-5) i brązu (6) z okresu nowożytnego (1–5) (1 – fragment głowni noża, 2 – raki, 3 – nit, 4 – czop, 5 – guzik; 1- ha I, ar 19C/w-wa, 2 – ha I, ar 42D/w-wa, 3–5 – luźno z terenu wykopu). Rys. J. Kędelska, M. Poklewska-Koziełł, oprac. komp. J. Kurkowicz

A

B

Ryc. 96. Napachanie, stan. 59. A i B – widok na wykop badawczy podczas odhumusowania terenu stanowiska. Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 97. Napachanie, stan. 59. A i B – widok na odkryte obiekty nieruchome w południowej partii odkrywki. Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 98. Napachanie, stan. 59. A i B – widok na prace eksploracyjne i dokumentacyjne w zachodniej partii odkrywki. Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 99. Napachanie, stan. 59. A i B – widok na prace eksploracyjne i dokumentacyjne w centralnej partii odkrywki. Fot. A. Krzyszowski

A

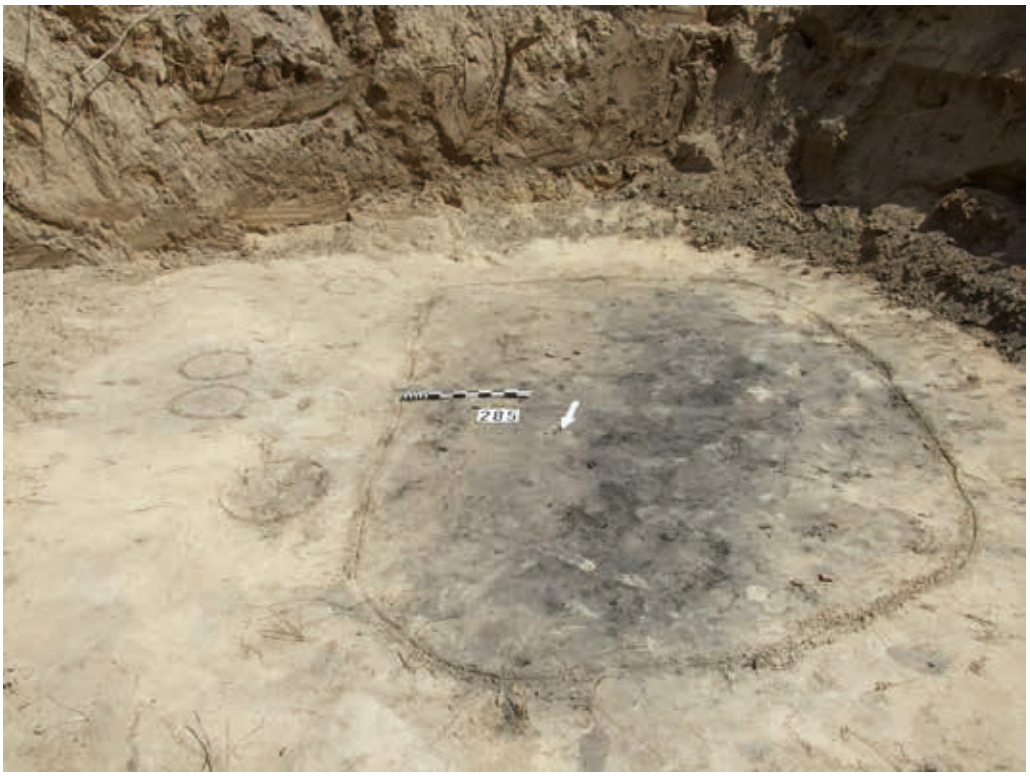
B

Ryc. 100. Napachanie, stan. 59. A i B – widok na prace eksploracyjne i dokumentacyjne w południowo- wschodniej partii odkrywki. Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 101. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 210 (półziemianka kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski



A

B

Ryc. 102. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 285 (półziemianka kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 103. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profile (B) obiektów 580 i 581 (półziemianek kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 104. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 652 (jama zasobowa kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 105. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 67 (jama zasobowa kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 106. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut pionowy (A) i rzut poziomy w partii spągowej (B) obiektu 100 (jama zasobowa kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 107. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut pionowy (A) obiektu 214 i kamień żarnowy (B) obiektu 241 (jamy zasobowe z żarnem kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 108. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 531 (jama z naczyniem zasobowym kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 109. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 645 (jama z naczyniem zasobowym kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 110. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 649 (jama produkcyjna? kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 111. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 634 (domniemane ognisko kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 112. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 657 (domniemane ognisko kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 113. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 91 (piec gospodarczy kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

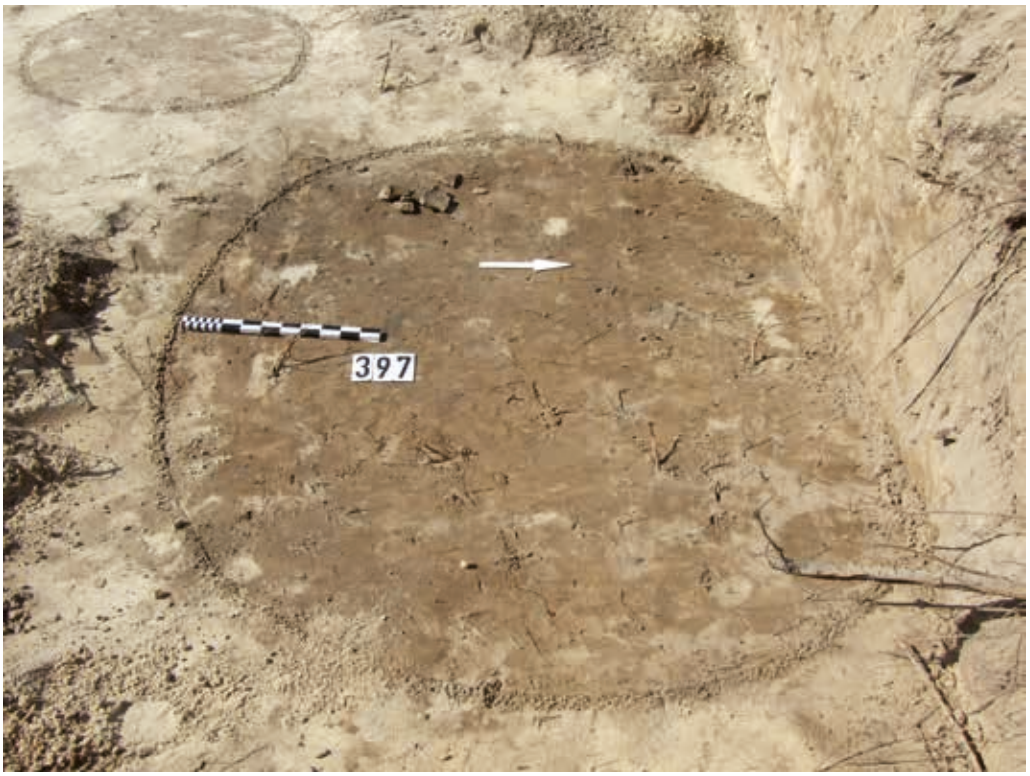
B

Ryc. 114. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 355 (piec gospodarczy kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 115. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut pionowy (A) i rzut poziomy w partii spągowej (B) obiektu 398 (piec garncarski (?) kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

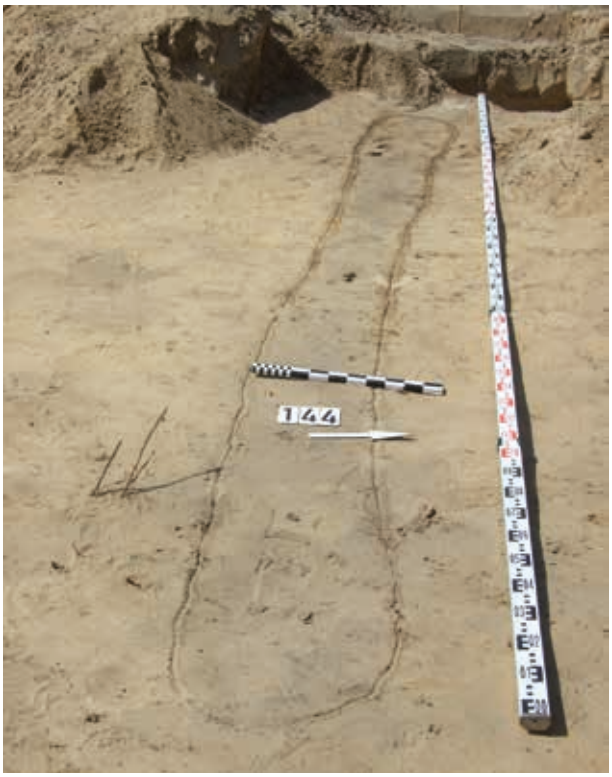


A

B

Ryc. 116. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 397 (domniemana studnia kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A



B

Ryc. 117. Napachanie, stan. 59. Widok na rzuty poziome obiektów 354 (A) i 144 (B) (domniemane pozostałości opłotowania kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 118. Napachanie, stan. 59. Widok na rzut poziomy (A) i profil (B) obiektu 197 (domniemane opłotowanie kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 119. Napachanie, stan. 59. Widok na rzuty poziome obiektu 256 na poziomie stropu (A) i przy spągu (B) (grób popielnicowy kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 120. Napachanie, stan. 59. Widok na rzuty poziome obiektu 306 na poziomie stropu (A) i przy spągu (B) (grób popielnicowy kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 121. Napachanie, stan. 59. Widok na obiekt 708 - domniemany grób popielnicowy kultury łużyckiej: naczynie-popielnica nakryte kloszem na granicy obiektów 33-34 (jamy odpadkowe kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski

A

B

Ryc. 122. Napachanie, stan. 59. Naczynia miniaturowe znalezione w obiektach 663 (A) i 456 (B). Fot. K. Kucharska

A

B

Ryc. 123. Napachanie, stan. 59. Ciężarki tkackie kultury łużyckiej znalezione w obiektach 398 (A) i 323 (B). Fot. K. Kucharska

A

B

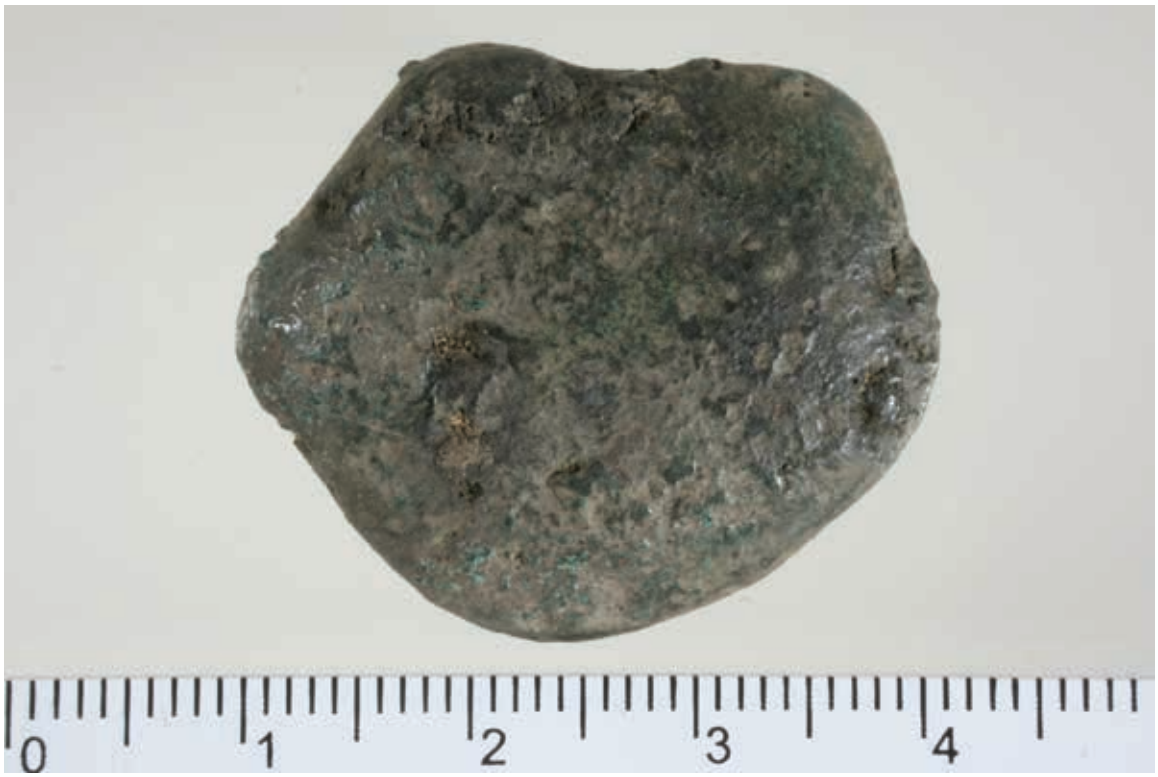
Ryc. 124. Napachanie, stan. 59. A – kamień żarnowy znaleziony luźno na ha IV, ar 90B, B – rozcieracz kamienny z obiektu 504 (jama odpadkowa kultury łużyckiej). Fot. A. Krzyszowski (A) i K. Kucharska (B)

A

B

Ryc. 125. Napachanie, stan. 59. A – fragment ostrza brązowego noża lub sierpa (z obiektu nr 270 – jama odpadkowa kultury łużyckiej) i B – fragment brązowych szczypczyków (odkryte luźno na ha I, ar 78D. Fot. K. Kucharska

A



B

Ryc. 126. Napachanie, stan. 59. A – fragment bransolety lub brązowego surowca w formie sztabkowej (odkryte luzem na ha I, ar 93D), B – „placek" surowca brązowego (odkryty luźno na ha I, ar 11C). Fot. K. Kucharska

A

B

Ryc. 127. Napachanie, stan. 59. A – ramię ręcznej wagi składanej z okresu wczesnego średniowiecza (odkryte luzem na ha I, ar 48B), B – fragment żelaznej gwoździownicy z okresu wczesnego średniowiecza (znaleziona luzem w wykopie badawczym). Fot. K. Kucharska

A

B

Ryc. 128. Napachanie, stan. 59. Awers (A) i rewers (B) srebrnego szeląga Zygmunta III Wazy, bity w Rydze w 1618 r. (znaleziony luzem wykopie badawczym, ha I, ar 80D). Fot. K. Kucharska

Rozdział 3

Skład taksonomiczny prób węgli drzewnych

Tomasz Stępnik

Próbki węgli drzewnych do analizy antrakologicznej pobrano z trzech obiektów: jamy odpadkowej, jamy zasobowej oraz pieca garncarskiego[1]. Oznaczono w sumie 19 węgli drzewnych oraz 3 fragmenty przepalonej kory. Odnotowano zarówno gatunki iglaste, jak sosna, ale również liściaste pierścieniowo-naczyniowe, jak dąb czy rozpierzchło-naczyniowe, jak grab. Dwa fragmenty oznaczono jako wierzbowate, do których zaliczamy wierzby i topole, a dwa kolejne jako ogólnie liściaste rozpierzchło-naczyniowe. Skład próbek był więc zróżnicowany, a drewno pochodziło z odmiennych zespołów leśnych i zaroślowych. Dąb i grab, wyróżnione w obiektach starszych (93 i 398), były głównymi składnikami lasów grądowych. Natomiast w obiekcie 165 odnotowano obecność większej ilości taksonów, w tym sosny, będącej głównym elementem składowym borów, a także wierzb i topoli, które licznie występowały na terenach niżej położonych i bardziej wilgotnych np. łęgach. W przypadku obu horyzontów chronologicznych eksploatowano więc różne środowiska.

Stosunkowo niewielka ilość próbek oraz węgli drzewnych w poszczególnych próbach znacząco ogranicza możliwości interpretacyjne, warto jednakże zwrócić uwagę na obecność dębu w piecu garncarskim. Dobór właśnie tego drewna wydaje się dosyć charakterystyczny ze względu na jego wysokie właściwości energetyczne w porównaniu z innymi rodzajami drewna. Paliwo, zwłaszcza używane w piecach wytwórczych, cechowała z reguły mała różnorodność gatunkowa, która wynikała ze znajomości właściwości termicznych drewna i węgla drzewnego oraz dostosowywania ich do poszczególnych faz procesu technologicznego produkcji. Z tych głównie powodów, w tego typu obiektach zazwyczaj dominowało drewno gatunków o najwyższej wartości opałowej[2]. Skład taksonomiczny próbek z obiektów 93 i 398 odpowiada, dominującym w Wielkopolsce na przełomie epoki brązu i żelaza, mieszanym lasom liściastym z wyróżniającym się grabem. Gatunek ten formował w ówczesnych lasach najwyższe piętro drzew, a na wczesną epokę żelaza przypada właśnie zdecydowany spadek zawartości procentowej ziaren pyłku tego drzewa w diagramach pyłkowych, przy jednoczesnym wzroście roślin zielnych zbóż i chwastów. Zmiany te jednoznacznie mają charakter antropogeniczny i można je próbować wiązać z dużymi odlesieniami wynikającymi zarówno z rozwoju rolnictwa, uprawy zbóż, jak i hodowli[3].

1. Nr inw. 348/2013, ob. 93, Ha I, ar 41CD (jama odpadkowa)
   Datowanie obiektu ^{14}C 2650 ± 30 BP
   3 fragmenty – grab *Carpinus* sp.

[1] Węgle drzewne zostały także wykorzystane do uzyskania dat radiowęglowych. Obiekty 93 i 398 wydatowano na wczesną epokę żelaza (2650 ± 30 BP, 2680 ± 30 BP), natomiast obiekt 165 na okres wpływów rzymskich (1965 ± 30 BP, 1985 ± 30 BP).

[2] Stępnik 1999: 219–220; Dzieduszycki 1976: 44–48.

[3] Synchronizację rozwoju i regresu lasów grabowych oraz faz osadniczych w odniesieniu do środkowej Wielkopolski zaobserwował K. Tobolski (Tobolski 1990a: 11–20; 1990b: 9–10; 1991: 25; Milecka 1996: 78–79).

2. Nr inw. 407/2013, ob. 165, Ha I, ar 54AB (jama zasobowa)
   Datowanie obiektu ^{14}C 1965 ± 30 BP, 1985 ± 30 BP
   8 fragmentów – sosna *Pinus* sp.
   2 fragmenty – *wierzbowate* (wierzby i topole) *Salicaceae*
   2 fragmenty – liściaste r-n
   3 fragmenty – kora
3. Nr inw. 580/2013, ob. 398, Ha I, ar 71AB (piec garncarski)
   Datowanie obiektu ^{14}C 2680 ± 30 BP
   1 fragment – dąb *Quercus* sp.

Rozdział 4

Źródła roślinne z obiektów osadowych i funeralnych kultury łużyckiej

Joanna Koszałka

4.1. Wprowadzenie

W wyniku prac archeologicznych przeprowadzonych na stanowisku 59 w Napachaniu, gm. Rokietnica odkryto ślady osadnictwa oraz jednostkowe groby ciałopalne ludności kultury łużyckiej (Krzyszowski, w tym tomie, rozdział 2). Z obiektów zarówno typu osadowego, jak i funeralnego pozyskano materiały do badań archeobotanicznych. Prezentacja ich wyników stanowi główny cel tego rozdziału.

Przedmiotem badań było 20 prób. Były to próby glebowe, wyselekcjonowane z osadu szczątki spalone oraz fragmenty polepy i ceramiki z odciskami roślin. Pobrano je z 13 obiektów archeologicznych, określonych funkcjonalnie jako piece, budynki mieszkalne, studnia, dołki posłupowe, jamy odpadkowe, jama z naczyniem zasobowym oraz domniemany grób popielnicowy. W jednym przypadku materiał nie pochodził z obiektu, lecz został zebrany luźno z powierzchni wykopu (Ha VI ar 10B/w; pr. 1/2013). Wykaz analizowanych prób przedstawiono w tabeli 13.

Próby glebowe (obj. 500 cm^3; pr. 19/2013 – 50 cm^3) poddano analizie zgodnie z przyjętą w archeobotanice metodyką prac laboratoryjnych i mikroskopowych (Wasylikowa 1973; 1986; Körber-Grohne 1991; Lityńska-Zając i in. 2005). W przypadku badań polepy i ceramiki najpierw dokładnie obserwowano każdy z fragmentów, a następnie, na podstawie stwierdzonych i oczyszczonych zagłębień negatywowych, sporządzono pozytywy odcisków. Identyfikacji materiału dokonano przy użyciu mikroskopu stereoskopowego Nikon SMZ-1500 w oparciu o współczesną kolekcję karpologiczną Instytutu Archeologii i Etnologii PAN.

4.2. Źródła i wyniki badań

Na podstawie przeprowadzonych badań w analizowanych materiałach stwierdzono obecność 351 szczątków organicznych, w tym dominację organów przetrwalnikowych grzyba *Cenococcum geophilum* (306 egzemplarzy), oraz odciski negatywowe roślin na ceramice.

Materiał karpologiczny stwierdzono w 7 próbach glebowych: 5/2013, 6/2013, 7/2013, 8/2013, 9/2013, 12/2013, 20/2013, w których odnotowano spalone pozostałości komosy białej *Chenopodium album*, komosy *Chenopodium* sp., przytulii fałszywej *Galium spurium*, bnieca *Melandrium* sp., rdestówki powojowatej *Fallopia covolvulus* oraz włośnicy *Setaria* sp. Zarejestrowano również zwęglone szczątki owoców dębu *Quercus* sp. – żołędzie, wyselekcjonowane z osadu podczas prac eksploracyjnych na stanowisku (pr. 3/2013, 14/2013).

Analiza archeobotaniczna przekazanych do badań fragmentów polepy i ceramiki wykazała, że poza jednym ułamkiem ciężarka tkackiego z ob. 463 (pr. 15/2013), na którym zaobserwowano odciski źdźbeł i liści traw Poaceae ident., nie stwierdzono śladów roślin.

Materiału archeobotanicznego nie zarejestrowano w 5 próbach: 1/2013, 2/2013, 10/2013, 17/2013 oraz 18/2013. Wyniki analizy przedstawiono w tabeli 14.

Odkryte szczątki roślin wystąpiły na stanowisku w obiektach typu osadowego i funeralnego.

4.3. Obiekty typu osadowego

4.3.1. Budynki mieszkalne

Spośród obiektów określonych jako budynki mieszkalne pod kątem archeobotanicznym zbada-

no trzy: ob. 210, w którym odkryto szczątki dębu *Quercus* sp., (owoce), ob. 285 z odnotowanymi w osadzie nasionami komosy białej *Chenopodium album* oraz ob. 650, w którym nie zarejestrowano szczątków organicznych.

4.3.2. Dołki posłupowe

Analizie poddano dwa obiekty tego typu: nr 433 i 694. W jej rezultacie materiał organiczny odnotowano jedynie w pierwszym z nich. Stanowiły go zwęglone owoce dębu *Quercus* sp. (żołędzie).

4.3.3. Piece

Wśród obiektów zaklasyfikowanych jako piece do badań archeobotanicznych wytypowano dwa: ob. 355, uznany za piec gospodarczy, oraz ob. 398, zidentyfikowany jako piec garncarski. W piecu gospodarczym stwierdzono obecność włośnicy *Setaria* sp., a w garncarskim - szczątki przytulii fałszywej *Galium spurium* oraz rdestówki powojowatej *Fallopia covolvulus*.

4.3.4. Jamy

Badaniom poddano również trzy jamy odpadkowe (ob. 90, 463, 663) oraz jedną jamę z naczyniem zasobowym (ob. 645). Na fragmentach polepy pozyskanych z ob. 90 nie stwierdzono odcisków roślin, na fragmencie ciężarka tkackiego z ob. 463 zarejestrowano natomiast odciski traw Poaceae. W obiektach nr 645 i 663 odnotowano wyłącznie sklerocja *Cenococcum geophilum*.

4.3.5. Studnia (osadnik na wodę)

W obiekcie nr 397, którego funkcja została określona jako studnia – osadnik na wodę, odkryto 2 rodzaje roślin zielnych - bnieca *Melandrium* sp. oraz komosę *Chenopodium* sp.

4.4. Obiekt typu funeralnego

4.4.1. Grób popielnicowy

Spośród tej kategorii obiektów zarejestrowanych na stanowisku do badań przyrodniczych został wytypowany jeden – obiekt nr 708, uznany za domniemany grób popielnicowy. Naczynie-popielnica usytuowane było między jamami nr 33 i 34 w północno-zachodniej części osady. Analiza jego zawartości wykazała obecność ziarniaka włośnicy *Setaria* sp.

4.5. Charakterystyka znalezisk

Większość zidentyfikowanych w materiale archeobotanicznym znalezisk stanowi pozostałość roślin dziko rosnących, charakterystycznych dla siedlisk antropogenicznych.

Jednym z najpospolitszych chwastów, odkrytym na stanowisku, jest komosa biała *Chenopodium album*. Należy ona do roślin rocznych. Szczególnie często jest spotykana na żyznych siedliskach antropogenicznych, na wysypiskach śmieci, przydrożach, miedzach, w uprawach okopowych i zbożowych, a także na terenach nadrzecznych, aluwiach i żwirowiskach. Jest gatunkiem charakterystycznym rzędu *Polygono-Chenopodietalia* (Sudnik-Wójcikowska 2011). Na terenie osady została zlokalizowana w obrębie budynku mieszkalnego (ob. 285). Znaleziska z rodzaju komosa *Chenopodium* sp., nieoznaczone precyzyjniej ze względu na stan zachowania, znaleziono również w rejonie studni (osadnika na wodę) – ob. 397.

Do pospolicie występujących gatunków należy również rdestówka powojowata *Fallopia covolvulus* – roślina roczna, jara o długiej, wijącej się łodydze. Rośnie na różnych typach podłoża, zazwyczaj jednak na glebach piaszczystych, lekkich i średnio ciężkich. Jest chwastem w uprawach zbożowych i okopowych, częstym także w zbiorowiskach ruderalnych. Rdestówka jest gatunkiem charakterystycznym klasy *Stellarietea mediae* (Sudnik-Wójcikowska 2011). Na badanym stanowisku jej pozostałości zostały zarejestrowane w reliktach pieca garncarskiego (ob. 398).

W obrębie tego samego obiektu została potwierdzona też obecność innego gatunku chwastu - przytulii fałszywej *Galium spurium*. Gatunek ten rośnie współcześnie w łanach zbożowych i na polach innych roślin uprawnych. Jest rośliną roczną, jarą lub ozimą. (Tymrakiewicz 1962; Lityńska-Zając 2005).

Na siedliskach antropogenicznych występują również rośliny z rodzaju włośnica *Setaria* sp., odnotowane na stanowisku w obrębie pieca gospodarczego (ob. 355) oraz w wypełnisku grobu popielnicowego (ob. 708). Rośliny te należą do roślin rocznych, jarych. Rosną pospolicie w różnego rodzaju uprawach, na polach i w ogrodach, jak również na siedliskach ruderalnych (Sudnik-Wójcikowska 2011).

W przypadku nieoznaczonych do gatunku pozostałości bnieca *Melandrium* sp., zarejestrowa-

nych w wypełnisku studni (osadnika na wodę), trudno jest wskazać jednoznacznie miejsce, z którego mogą one pierwotnie pochodzić. Rośliny z rodzaju *Melandrium* mogą występować na różnego rodzaju siedliskach (por. Matuszkiewicz 2001).

Ponadto na terenie badanej osady, w obrębie budynku mieszkalnego (ob. 210) oraz dołka posłupowego (ob. 433), znalezione zostały stosunkowo liczne żołędzie. Owoce dębu *Quercus* sp. w podobnym kontekście odkryto na stanowisku kultury łużyckiej w Świętym Wojciechu, stan. 10 (Dzieduszycki 1998, Dzięczkowski 1998). Potwierdzono też występowanie pozostałości traw Poacae indet. w formie odcisków źdźbeł i liści na ciężarku tkackim z ob. 463 (jama odpadkowa). Poza wymienionymi wyżej znaleziskami, w analizowanych materiałach obecne i liczne były przetrwalniki grzyba *Coenococcum geophilum* wskazujące na proces erozji gleby (Jensen 1974).

Badania archeobotaniczne na stanowiskach kultury łużyckiej na ziemiach polskich prowadzone są już od lat 30. XX wieku (Jaroń 1938). Przez lata dostarczyły, zwłaszcza na podstawie materiałów datowanych na młodszą fazę rozwoju tej kultury, wiele interesujących danych do historii rolnictwa i gospodarki rolnej (Lityńska-Zając 2005). Szczątki chwastów, często znacznie zróżnicowane taksonomicznie, odnotowywane były na licznych stanowiskach archeologicznych z tego okresu. Wśród nich znalazły się również takie gatunki i rodzaje roślin, jakie zostały odkryte na stanowisku 59 w Napachaniu. Znaleziska z gatunku rdestówka powojowata *Fallopia convolvulus* były wcześniej zarejestrowane na stanowiskach kultury łużyckiej między innymi w Bruszczewie, stan. 5 (Klichowska 1971), Jakuszowicach, stan 2 (Lityńska-Zając 1999), Kowalewicach, stan. 6–7 (Wasylikowa i in. 2003), Krakowie-Kurdwanowie, stan. 12 (Lityńska-Zając, Tomczyńska 2003), a także w Biskupinie (Jaroń 1938), Jankowie (Klichowska 1984), Kamieńcu (Wasylikowa 1956; Tomczyńska, Wasylikowa 1988), Smuszewie, stan. 3 (Klichowska 1977) oraz Sobiejuchach, stan. 1 (Klichowska 1986; Palmer 2004). Pozostałości z gatunku przytulia fałszywa *Galium spurium* wystąpiły przykładowo na stanowisku w Biskupinie (Jaroń 1938), Sobiejuchach, stan. 1 (Palmer 2004), Jakuszowicach, stan 2 (Lityńska-Zając 1999) i Kamieńcu (Wasylikowa 1956; Tomczyńska, Wasylikowa 1988). Z kolei szczątki z rodzaju *Setaria* znalezione zostały na stanowiskach w Krakowie-Rżące, stan. 1 (Lityńska-Zajac, Tomczyńska 2003), Smuszewie, stan. 3 (Klichowska 1977) i Wicinie (Koszałka 2013). Obecność roślin z gatunku *Melandrium* odnotowano w rejonie Biskupina (Jaroń 1938), Grzybian (Klichowska 1984), Kowalewic stan. 6-7 (Wasylikowa i in. 2003), Smuszewa, stan. 3 (Klichowska 1977) i Sobiejuch, stan. 1 (Palmer 2004). Niektóre z odkrytych taksonów roślin – jak na przykład te z rodzaju *Melandrium*, mogły być potencjalnie wykorzystywane do celów leczniczych (Dąbrowski 2010).

4.6. Podsumowanie

Na stanowisku kultury łużyckiej w Napachaniu badaniom archeobotanicznym poddano materiały pochodzące z obiektów o charakterze osadowym oraz funeralnym. Analizowano makroskopowe szczątki roślin wyselekcjonowane z osadu oraz odciski roślin na polepie i ceramice. Badany materiał pochodził z reliktów budynków mieszkalnych, jam, dołków posłupowych, pieców, studni oraz domniemanego grobu popielnicowego. Stwierdzono, że wśród przetrwałych na stanowisku pozostałości roślin dominujące były taksony typowe dla siedlisk antropogenicznych. Odnotowano także owoce dębu i organy przetrwalnikowe grzyba *Cenococcum geophilum*. Materiał archeobotaniczny został zarejestrowany w obu typach obiektów, zarówno osadowych, jak i funeralnych.

Tabela 13. Napachanie, stan. 59. Wykaz prób do badań archeobotanicznych

Nr inw.	Obiekt	Funkcja obiektu	Rodzaj próbki	Miejsce pobrania próbki	Uwagi
1/2013	-	-	polepa	Ha VI ar 10B/w - luźno z powierzchni wykopu	nr inw. 270/2013
2/2013	90	jama odpadkowa	polepa	z obiektu (fr. z odciskami roślin)	nr inw. 345/2013
3/2013	210	budynek mieszkalny	żołądź	z wnętrza obiektu (fr. przepalonego żołędzia)	nr inw. 448/2013
4/2013	285	budynek mieszkalny	glebowa	z partii środkowej obiektu	nr inw. 512/2013
5/2013	285	budynek mieszkalny	glebowa	z partii środkowej obiektu	nr inw. 512/2013
6/2013	355	piec gospodarczy	glebowa	z partii środkowej obiektu	nr inw. 554/2013
7/2013	355	piec gospodarczy	glebowa	z partii środkowej obiektu	nr inw. 554/2013
8/2013	397	studnia (osadnik na wodę)	glebowa	z partii stropowej obiektu	nr inw. 579/2013
9/2013	397	studnia (osadnik na wodę)	glebowa	z partii środkowej obiektu	nr inw. 579/2013
10/2013	397	studnia (osadnik na wodę)	glebowa	ze spągu obiektu	nr inw. 579/2013
11/2013	398	piec garncarski	glebowa	z partii stropowej obiektu	nr inw. 580/2013
12/2013	398	piec garncarski	glebowa	z partii środkowej obiektu	nr inw. 580/2013
13/2013	398	piec garncarski	glebowa	z partii spągowej obiektu	nr inw. 580/2013
14/2013	433	dołek posłupowy	żołędzie	z wnętrza obiektu (fr. przepalonych żołędzi)	nr inw. 609/2013
15/2013	463	jama odpadkowa	zabytek	z obiektu (fr. ciężarka tkackiego z odc. roślin)	nr inw. 634/2013
16/2013	645	jama z naczyniem zasobowym	glebowa	z wnętrza naczynia	nr inw. 768/2013
17/2013	650	budynek mieszkalny	glebowa	z wnętrza naczynia przy spągu obiektu	nr inw. 773/2013
18/2013	694	dołek posłupowy	polepa	z obiektu (fr. polepy z odciskami roślin)	nr inw. 810/2013
19/2013	663	jama odpadkowa	glebowa	z wnętrza naczyńka miniaturowego	nr inw. 782/2013
20/2013	708	domniemany grób popielnicowy	glebowa	z wnętrza naczynia-popielnicy	nr inw. 822/2013

Tabela 14. Napachanie, stan. 59. Lista oznaczonych taksonów

Nr inw.	Identyfikacja taksonomiczna	Liczba znalezisk
3/2013	dąb *Quercus* sp.	1 poł.
4/2013	*Cenococcum geophilum*	1
5/2013	*Cenococcum geophilum*	10
	komosa biała *Chenopodium album*	1 fr.
6/2013	*Cenococcum geophilum*	1
	włośnica *Setaria* sp.	1
7/2013	włośnica *Setaria* sp.	1
8/2013	*Cenococcum geophilum*	138
	komosa *Chenopodium* sp.	2
9/2013	bniec *Melandrium* sp.	1 fr.
11/2013	*Cenococcum geophilum*	16
	rdestówka powojowata *Fallopia convolvulus*	1
12/2013	*Cenococcum geophilum*	49
	przytulia fałszywa *Galium spurium*	1
13/2013	*Cenococcum geophilum*	88
14/2013	dąb *Quercus* sp.	19 poł., 16 fr.

Nr inw.	Identyfikacja taksonomiczna	Liczba znalezisk
15/2013	trawy Poaceae indet.	+ odciski
16/2013	*Cenococcum geophilum*	1
19/2013	*Cenococcum geophilum*	2
20/2013	włośnica *Setaria* sp.	1

Tabela 15. Napachanie, stan. 59. Wykaz taksonów stwierdzonych w obrębie obiektów mieszkalnych

Obiekt	Nr próbki	Identyfikacja taksonomiczna	Liczba znalezisk
210	3/2013	dąb *Quercus* sp.	1 poł.
285	4/2013	*Cenococcum geophilum*	1
	5/2013	*Cenococcum geophilum*	10
		komosa biała *Chenopodium album*	1 fr.

Tabela 16. Napachanie, stan. 59. Wykaz taksonów stwierdzonych w obrębie dołka posłupowego

Obiekt	Nr próbki	Identyfikacja taksonomiczna	Liczba znalezisk
433	14/2013	dąb *Quercus* sp.	19 poł., 16 fr.

Tabela 17. Napachanie, stan. 59. Lista oznaczonych taksonów w piecu gospodarczym

Obiekt	Nr próbki	Identyfikacja taksonomiczna	Liczba znalezisk
355	6/2013	*Cenococcum geophilum*	1
		włośnica *Setaria* sp.	1
	7/2013	włośnica *Setaria* sp.	1

Tabela 18. Napachanie, stan. 59. Lista oznaczonych taksonów w piecu garncarskim

Obiekt	Nr próbki	Identyfikacja taksonomiczna	Liczba znalezisk
398	11/2013	*Cenococcum geophilum*	16
		rdestówka powojowata *Fallopia convolvulus*	1
	12/2013	*Cenococcum geophilum*	49
		przytulia fałszywa *Galium spurium*	1
	13/2013	*Cenococcum geophilum*	88

Tabela 19. Napachanie, stan. 59. Wykaz taksonów stwierdzonych w jamach odpadkowych

Obiekt	Nr próbki	Identyfikacja taksonomiczna	Liczba znalezisk
645	16/2013	*Cenococcum geophilum*	1
663	19/2013	*Cenococcum geophilum*	2

Tabela 20. Napachanie, stan. 59. Wykaz taksonów stwierdzonych w studni – osadniku na wodę

Obiekt	Nr próbki	Identyfikacja taksonomiczna	Liczba znalezisk
397	8/2013	Cenococcum geophilum	138
		komosa Chenopodium sp.	2
	9/2013	bniec Melandrium sp.	1 fr.

Tabela 21. Napachanie, stan. 59. Lista oznaczonych taksonów w domniemanym grobie popielnicowym

Obiekt	Nr próbki	Identyfikacja taksonomiczna	Liczba znalezisk
708	20/2013	włośnica Setaria sp.	1

Ryc. 129. Napachanie, stan. 59. Obiekt mieszkalny: ob. 210 – lokalizacja próby. Oprac. J. Koszałka

Ryc. 130. Napachanie, stan. 59. Obiekt mieszkalny: ob. 285 – lokalizacja prób. Oprac. J. Koszałka

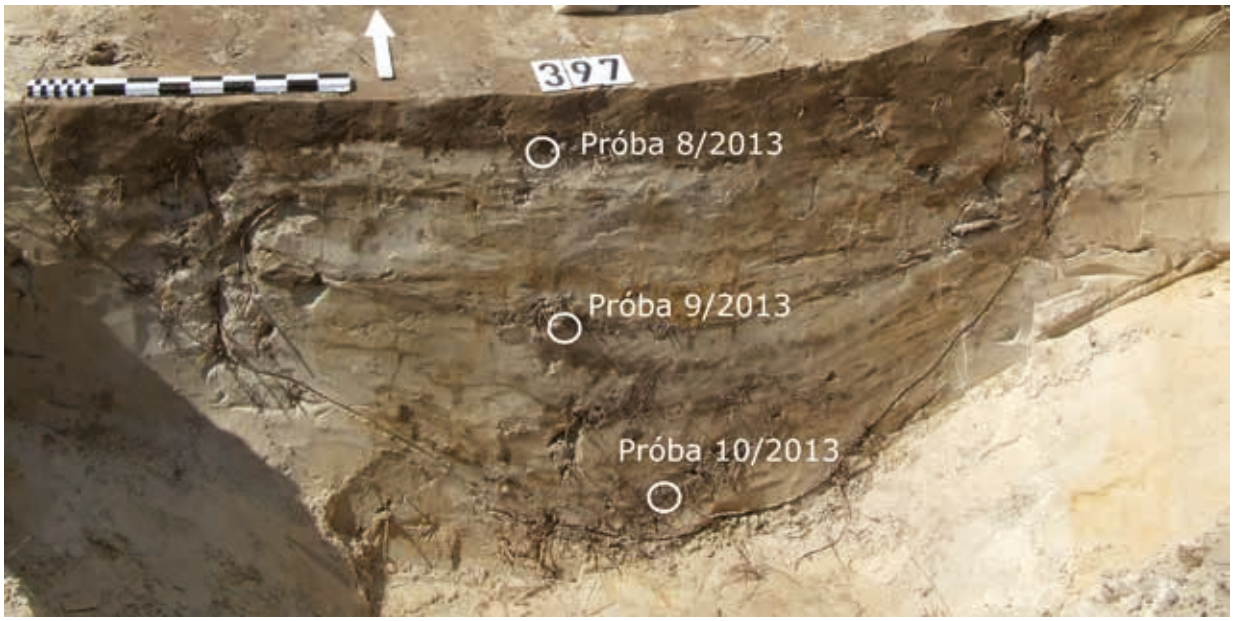
Ryc. 131. Napachanie, stan. 59. Dołek posłupowy: ob. 433 – lokalizacja próby. Oprac. J. Koszałka

Ryc. 132. Napachanie, stan. 59. Piec gospodarczy: ob. 355 – lokalizacja prób. Oprac. J. Koszałka

Ryc. 133. Napachanie, stan. 59. Piec garncarski: ob. 398 – lokalizacja prób. Oprac. J. Koszałka

Ryc. 134. Napachanie, stan. 59. Jama odpadkowa: ob. 645 – lokalizacja próby. Oprac. J. Koszałka

Ryc. 135. Napachanie, stan. 59. Jama odpadkowa: ob. 663 – lokalizacja próby z wnętrza naczynia (por. rozdział 2, ryc. NN). Oprac. J. Koszałka



Ryc. 136. Napachanie, stan. 59. Studnia – osadnik na wodę: ob. 397 – lokalizacja prób. Oprac. J. Koszałka

Ryc. 137. Napachanie, stan. 59. Grób popielnicowy: 708 – lokalizacja próby. Oprac. J. Koszałka

Rozdział 5

Wyniki badań archeozoologicznych

Daniel Makowiecki, Marzena Makowiecka

Zbiór kości i zębów będący przedmiotem opracowania pochodzi z obiektów osady ludności kultury łużyckiej, datowanych na HaCD-LaA. Zdecydowaną większość z nich, bo aż 14 uznano za jamy typu odpadkowego, kolejnych pięć to jamy typu zasobowego, natomiast jeden obiekt (355) uznano za piec[1].

Identyfikację przeprowadzono makroskopowo. Podczas badań archeozoologicznych kierowano się ogólnymi zasadami, stosowanymi w wymienionej dyscyplinie (Makowiecki 1998; 2001, tam dalsza literatura). Metoda liczenia szczątków polegała na redukowaniu ich liczby wtedy, gdy oceniono, że pochodzą one od jednego pod względem anatomicznym egzemplarza lub od tego samego osobnika[2]. Wiek osobniczy konia ustalono na podstawie danych Lutnickiego (1972) i metody opartej na pomiarach wysokości zębów policzkowych (Levine 1982). Badane materiały w większości są typowymi odpadkami po spożytym mięsie, o czym świadczy ich stan zachowania (fragmentacja) oraz ślady oddziaływania ognia barwy czarnej.

Analizie poddano zbiór liczący 86 egzemplarzy, z których przynależność do taksonów zoologicznych ustalono dla 67 (tabela 22). Pochodziły one głównie od ssaków domowych, a pojedyncze od ssaków wolno żyjących i ptaków. W przypadku 31 kości, ze względu na brak cech dystynktywnych na zachowanych fragmentach, nie przyporządkowano ich jednoznacznie do konkretnego gatunku, wydzielając takson duże ssaki (wielkości bydła i konia) i średnie ssaki (o rozmiarach świni, owcy) (tabela 22). Biorąc pod uwagę zdecydowaną dominację w zbiorze szczątków bydła, można przypuszczać, iż pozostałości pierwszej z wymienionych kategorii należały głównie do tegoż gatunku.

Ssaki domowe reprezentowane są przez następujące gatunki: bydło, konia, świnię oraz owcę/kozę. Większość z nich to pozostałości pierwszego ze zwierząt, a następne to elementy konia. Ssaki dzikie reprezentowane były przez jelenia. Szczątki ssaków dzikich pochodziły od jelenia, było to wyłącznie poroże. Kość ptasią przyporządkowano do rzędu kuraków (Galliformes). Pod względem anatomicznym kości ssaków należały do różnych elementów szkieletu wzorcowego (tabela 23). Dane dotyczące wieku osobniczego (śmierci) umożliwiające jego ocenę na podstawie uzębienia uzyskano dla konia i bydła. Zachowane dwa górne zęby policzkowe konia pochodziły od osobnika w wieku około 12–13 lat. Trzy zęby górne i jeden dolny bydła należały do osobników, których wiek oszacowano ogólnie jako *adultus*, natomiast ząb dolny do zwierzęcia w wieku określonym jako *subadultus/adultus*. W zbadanych materiałach znajdowały się kości bydła i konia ze śladami ognia. Podobne ślady zaobserwowano także na fragmencie poroża jelenia (tabela 24).

Jakkolwiek zbadany zbiór jest niewielki, to jednak można wskazać dwie z cech, które są charakterystyczne także dla materiałów zdecydowanie liczniejszych, tj. po kilkaset lub kilka tysięcy kości, odkrytych w miejscu dawnych osad obronnych typu biskupińskiego. Jest to przewaga pozostałości by-

[1] Chronologię i funkcję poszczególnych obiektów podano za danymi ustalonymi i przekazanymi przez mgr. A. Krzyszowskiego.

[2] Procedurę tę zastosowano w wielu przypadkach, aby nie zawyżać liczby szczątków. Szczątki takie liczono jako 1 i traktowano jako jedną jednostkę osteologiczną.

dła oraz relatywnie wysoki udział szczątków konia. Najbliższe takie stanowisko znajduje się w Komorowie (por. Makowiecki, Makowiecka 2004). Na tym też stanowisku odkryto szczątki Galliformes, które należały zarówno do dzikich gatunków, jak i do kury domowej, której początki hodowli na ziemiach polskich, na obecnym stanie badań można datować na około 800–500 lat przed Chr. (Makowiecki, Gotfredsen 2004).

Tabela 22. Napachanie, stan. 59. Lista taksonów zoologicznych oraz liczebność ich szczątków

Zwierzęta	n
Bydło - Bos primigenius f. taurus	25
Świnia - Sus scrofa f. domestica	1
Owca/koza - Ovis ammon f. aries/Capra aegagrus f. hircus	2
Koń - Equus ferus f. caballus	5
Jeleń - Cervus elaphus L., 1758	2
Ptaki - Aves	1
Duże ssaki	30
Średnie ssaki	1
Rozpoznane	67
Nierozpoznane	19
Razem	86

Tabela 23. Napachanie, stan. 59. Skład anatomiczny szczątków ssaków

Elementy	Bydło	Świnia	Owca /koza	Koń	Jeleń	Duże ssaki	Średnie ssaki
Poroże					2		
Czaszka				1			
Żuchwa	3						
Zęby	1						
Ząb górny	3		1				
Ząb dolny	2			1			
Kr. lędźwiowe	1						
Żebra	1		1			1	1
Łopatka	1						
K. ramienna	4					8	
K. promieniowa	1			1			
Miednica	1			1			
K. udowa	2			1			
K. piszczelowa	3						
K. śródstopia	1						
K śródręcza/ śródstopia	1	1					
Kości długie						6	
Razem	25	1	2	5	2	15	1

Tabela 24. Napachanie, stan. 59. Kości ze śladami ognia

Obiekt	Nr inw.	Zwierzęta	Kość	n	Opis
494	663/13	Jeleń	Poroże	1	zrzutek, duży fragment tyki z odciętym oczniakiem i nadoczniakiem, uszkodzenia u podstawy
508	676/13	Bydło	K. promieniowa	1	ślady ognia - czarne
690	806/13	Bydło	Żebra	1	ślady ognia - czarne
690	806/13	Bydło	Kr. lędźwiowe	1	ślady ognia - czarne
690	806/13	Bydło	K. udowa	1	ślady ognia - czarne
690	806/13	Jeleń	Poroże	1	fragment tyki - ślady ognia
690	806/13	Duże ssaki	Kości długie	2	ślady ognia - czarne
690	806/13	Duże ssaki	K. ramienna	4	ślady ognia - czarne
690	806/13	Bydło	Łopatka	1	ślady ognia - czarne
690	806/13	Bydło	K. ramienna	1	ślady ognia - czarne
690	806/13	Koń	K. promieniowa	1	ślady ognia - czarne; osobnik wyrośnięty - subadultus

Tabela 25. Napachanie, stan. 59. Zestawienie inwentaryzacyjne szczątków kostnych

Obiekt	Nr inw.	Bydło	Świnia	Owca/koza	Koń	Jeleń	Duże ssaki	Średnie ssaki	Ptaki	Nierozpoznane	Razem
58	318/13	2									2
82	337/13			1			1				2
89	344/13	1									1
119	372/13	1									1
123	374/13	1									1
295	516/13	1									1
305	520/13	1									1
320	532/13				1						1
355	554/13	3		1			1	1	1	1	8
409	587/13						1				1
494	663/13					1					1
502	670/13	2			1		11				14
508	676/13	1					2				3
513	681/13	1									1
526	693/13						1				1
610	741/13	3					1				4
626	750/13									1	1
644	767/13	2									2
690	806/13	5	1		3	1	12			14	36
702	817/13									3	3
HaI, ar21C	031/13	1									1

Rozdział 6

Analiza antropologiczna przepalonych szczątków kostnych

Anna Wrzesińska

Materiał kostny przekazany do analizy antropologicznej pochodzi z popielnicy z obiektu nr 306 (Ha I, ar 14C, nr inw. 521/2013). Analiza antropologiczna została przeprowadzona zgodnie z metodyką badań szczątków kostnych z grobów ciałopalnych w oparciu o metody powszechnie stosowane w antropologii a opracowane przez J. Strzałko, J. Piontka i A. Malinowskiego (1972; 1973) i J. Piontka (1999). Zastosowano metodę polegającą na dokładnym segregowaniu materiału, opisie i pomiarach lepiej zachowanych fragmentów. Płeć i wiek osobników możliwe jest do określenia w przypadkach, gdy w materiale zachowały się diagnostyczne fragmenty szkieletu.

Wyniki analizy:

Obiekt 306 (grób)

Płeć – nieokreślona

Wiek – dorosły

Stopień przepalenia – 2°/3°/4°

Kolor – brunatno-szaro-kremowy

Ciężar – 22,49g

Kości nierównomiernie przepalone. Pochówek niekompletny, należy do jednego osobnika.

Kości czaszki – nie stwierdzono żadnych wycinków czaszki.

Kości szkieletu postkranialnego – ułamki trzonów i fragmenty powierzchni stawowych kości długich. Wydzielono większe fragmenty trzonów kości udowych o wymiarach 23x11,5 mm, 34x11 mm, 26x7 mm i kości piszczelowych o wymiarach 28x6 mm i 20x12,5 mm. Jest fragment kości miednicznej o wymiarze 21x10 mm i mniejsze drobne odcinki z trzonów kości długich. Trzony kości udowych i kości piszczeli to niewielkie wycinki o mało typowej i słabo czytelnej budowie i rzeźbie.

Stan zachowania materiału kostnego pozwala jedynie na określenie, że są to fragmenty szkieletu osobnika dorosłego o nieokreślonej płci.

Rozdział 7

Zróżnicowanie litologiczne przedmiotów kamiennych

Małgorzata Szczepaniak

Przedmioty kamienne znalezione na terenie stanowiska kultury łużyckiej w Napachaniu są pod względem petrograficznym mocno zróżnicowane. Zidentyfikowano wśród nich zarówno narzędzia wykonane ze skał osadowych, magmowych, jak i metamorficznych. A były wśród nich m.in. piaskowce, granitoidy, gabroidy, gnejsy czy amfibolity. Podkreślić należy, że dużym utrudnieniem w dokładnym określeniu typu litologicznego danej skały, z której wykonano narzędzie jest fakt, że bazowano jedynie na obiektach makroskopowych, z których najczęściej nie można było pobrać prób do dokładnej identyfikacji mikroskopowej, co pozwoliłoby sprecyzować niejednokrotnie nazwę danej skały (Ratajczak i in. 1998). Z tego typu problemem badawczym mamy do czynienia każdorazowo w przypadku analiz obiektów archeologicznych, gdzie najlepszymi metodami badań są te nieinwazyjne. Stąd też i w tym przypadku opis skał bazuje jedynie na analizie makroskopowej.

Zróżnicowanie litologiczne materiału, z jakiego wykonano narzędzia pobrane na tym stanowisku jest odzwierciedleniem zróżnicowania samego materiału eratycznego, który spotykany jest na terenie całej środkowej czy północnej Polski, gdzie zasięg swój notowały ostatnie plejstoceńskie zlodowacenia (Krygowski 1961; Stankowski 1996; 1999). Miejscowość Napachanie k/Rokietnicy położona jest na pograniczu wysoczyzny morenowej płaskiej zlodowacenia bałtyckiego (Krygowski 2007), gdzie narzutniaki różnych rozmiarów i o różnej litologii są jedną z głównych składowych osadu zdeponowanego na tym terenie. Oczywiście procentowo nie będzie to ten sam udział przykładowo piaskowców czy gnejsów wśród narzędzi, co wśród eratyków. Należy bowiem pamiętać, że człowiek w przeszłości (zarówno na terenie Polski, Europy czy Afryki) potrafił bardzo selektywnie wybierać materiał do produkcji poszczególnych obiektów codziennego użytku w zależności od ich zastosowania. Dotyczy to m.in. rozcieraczy, osełek czy też toporków do produkcji których sprowadzano kamień także z odległych obszarów kraju czy kontynentu (Dzwoniarek 2013; Krystek i in. 2011; Serra i in. 2010; Thorpe i in. 1991).

Materiały eratyczne już wielokrotnie były obiektem badań w różnym kontekście nie tyle archeologicznym, co geologicznym. Między innymi zróżnicowanie to odnoszono do kierunków przemieszczania się mas lodu z terenu Skandynawii w czasie poszczególnych zlodowaceń. Dlatego też tym bardziej odnieść należy się w pracach takich, jak ta do bardzo obszernej literatury podejmującej zróżnicowanie eratyków na terenie Polski (Górska 2000; Górska-Zabielska 2010; Górska-Zabielska i Pisarska-Jamroży 2008; Nunberg 1971). Można podkreślić między innymi to, że chociażby w przypadku granitoidów pojawiających się w materiale eratycznym wyróżnianych jest wiele ich rodzajów w zależności od ich składu mineralnego, a także ich pochodzenia geograficznego (Górska 2000). Uwzględniając dodatkowo poszczególne struktury czy tekstury wybranych skał można także odnieść się do ich użyteczności i sensowności wykorzystania do produkcji wybranych typów narzędzi. Skład mineralny, wielkość kryształów czy tekstura mogły bowiem odgrywać bardzo ważną rolę w zachowaniu się danej skały, w której wykonano wybrane typy narzędzi. Mogą być one bowiem mniej lub bardziej odporne na wietrzenie fizyczne czy też sam proces obróbki kamienia.

Oczywiście nie tylko na stanowisku w Napachaniu notuje się znaczne zróżnicowanie litologiczne znajdowanych artefaktów. Dzieje się tak na terenie całej Wielkopolski, Pomorza czy Ziemi Lubuskiej. Zróżnicowanie to najczęściej odzwierciedla: bądź to zróżnicowanie materiału eratycznego w podłożu, bądź bardziej zaawansowany i świadomy transport materiału skalnego do wyrobu narzędzi, a także może być dobrą podstawą do rozpoczęcia prac nad proweniencją danych narzędzi kamiennych znajdowanych na danym stanowisku. Handel materiałem kamiennym w przeszłości i jego pochodzenie wielokrotnie było już przedmiotem badań naukowców (np. Renfrew i Bahn 2002), choć w tym przypadku zdecydowanie nie należy się dopatrywać takowego. Z analizy materiału kamiennego na omawianym stanowisku obserwuje się przeważnie odpowiedni dobór materiału (z pewnością lokalnego) do wykonania poszczególnych przedmiotów. Wskazuje to na dobrą znajomość skał i świadomy ich wybór przez ówczesnych „rzemieślników".

Identyfikację narzędzi kamiennych z terenu prezentowanego stanowiska przedstawiono poniżej. Każdorazowo uwzględniono zarówno litologię artefaktu (opis oparty na analizie makroskopowej), przybliżony skład mineralny, jak i uwagi dotyczące intencjonalnego wykonania przedmiotu i oraz komentarz na temat przydatności danej skały do wykonania opisywanego artefaktu.

Żarno typu nieckowatego (ryc. 87:2)

Obiekt 241 (Ha II, ar 51AC)

Obiekt wykonany został ze skały magmowej jawnokrystalicznej, średniokrystalicznej o jasnoszarej barwie, gdzie składniki zbliżone są do siebie wielkością. Tekstura skały jest zbita, brak widocznego kierunkowego ułożenia składników mineralnych. Makroskopowo skład zidentyfikowano jako: skalenie o barwie jasnoszarej prawie białej, które dominują w skale, jasnoszary kwarc, którego zawartość przekracza 30%, minerały ciemne - wśród nich amfibole i niewielkie ilości biotytu. Ze względu na skład mineralny skałę można zaklasyfikować do skał magmowych głębinowych – granitoidów. Uwzględniając barwę skaleni można przypuszczać, że skała ta to granit lub granodioryt.

Żarno typu nieckowatego (ryc. 87:3)

Luźno z wykopu (Ha IV, ar 90B/w-wa)

Przedmiot wykonany został zdecydowanie intencjonalnie. Bardzo dobrze widoczne są ślady zgładzenia wykonane w trakcie jego użytkowania. Obiekt wykonany został ze skały magmowej jawnokrystalicznej, grubokrystalicznej. Jej tekstura jest masywna, zbita i bezładna. Skład mineralny zidentyfikowany makroskopowo to: kwarc o lekko różowym zabarwieniu, którego jest ok. 20% w skale, skalenie jasnoszare prawie przeźroczyste o dobrze widocznej łupliwości, których rozmiary dochodzą do 3 cm, skalenie o zabarwieniu lekko różowo-pomarańczowym, duża zawartość minerałów ciemnych przypuszczalnie amfiboli oraz niewielka ilość biotytu, którego rozmiary dochodzą także do 1 cm średnicy. W oparciu o powyższe cechy oraz skład mineralny skałę zaklasyfikowano do skał magmowych głębinowych - granitów.

Żarno typu nieckowatego (ryc. 87:4)

Obiekt 158 (Ha I, ar 52B)

Obiekt nosi bardzo wyraźne ślady intencjonalnej obróbki. Żarno zostało wykonane ze skały metamorficznej o strukturze granolepidoblastycznej i wyraźnie zaznaczonej teksturze kierunkowej - gnejsowej. Skład mineralny zidentyfikowany makroskopowo to kwarc o szarym zabarwieniu, którego w skale jest ponad 20%, skalenie o różowym zabarwieniu i wyraźnej łupliwości oraz znaczne nagromadzenie łyszczyków w postaci biotytu, pojedyncze inne minerały ciemne (przypuszczalnie amfibole). W skale widoczne są także pojedyncze granaty. Przypuszczać można, że skała powstała w warunkach facji granulitowej. Uwzględniając powyższe cechy skały i jej skład, makroskopowo zaklasyfikowano ją do gnejsu. Ten rodzaj skały nadaje się dobrze na żarno, ilość minerałów miękkich, takich jak łyszczyki jest niewielka, więc nie ma ona większego wpływu na użytkowanie takiego narzędzia.

Fragment żarna typu nieckowatego (ryc. 88:2)

Obiekt 511 (Ha I, ar 84B)

Kształt obiektu może wskazywać zarówno na procesy naturalne, które kształtowały jego powierzchnię, jak i na działalność intencjonalną, której ze 100% pewnością nie stwierdzono.

Przypuszczalne żarno jest wykonane ze skały osadowej okruchowej, bardzo drobnoziarnistej o wiel-

kości ziaren poniżej 0,2 mm. Skała jest dobrze zlityfikowana, bez zauważalnego warstwowania. Skład mineralny skały to zdecydowanie dominujące bardzo drobne ziarna kwarcu, który stanowi tutaj ponad 95% całości skały. Spoiwo tej skały jest krzemionkowe. Ze względu na wielkość okruchów oraz ich skład mineralny zaklasyfikowano ją do piaskowców kwarcowych (najprawdopodobniej do arenitów kwarcowych). Zarówno skład, jak i stopień lityfikacji sugerować może, że skała ta bardzo dobrze nadawała się jako surowiec do produkcji żaren, podkładek rozcieraczy czy osełek.

Fragment żarna typu nieckowatego (ryc. 87:1)

Obiekt 527 (Ha I, ar 23B)

Przedmiot wykonany został zdecydowanie intencjonalnie. Widoczne są bardzo dobrze ślady zgładzenia. Kamień żarnowy wykonany został ze skały magmowej jawnokrystalicznej, drobnokrystalicznej. Tekstura jest zbita, brak widocznego kierunkowego ułożenia składników mineralnych w skale. Makroskopowo skład mineralny określono następująco: głównym składnikiem są skalenie o szarym oraz różowym zabarwieniu półprzeźroczyste, których zawartość procentowa przekracza 70% całej skały, szary kwarc, którego zawartość określono na ok. 20-25%, minerały ciemne, które makroskopowo nie zostały rozpoznane, brak jest biotytu czy muskowitu. Z uwagi na skład mineralny oraz cechy strukturalne, skałę zaklasyfikowano do skał magmowych głębinowych na pograniczu skał kwaśnych i obojętnych. W zależności od zawartości kwarcu (którą można zidentyfikować dokładnie mikroskopowo) skałę zaklasyfikować można do granitoidów (dokładnie granit), lub też monzonitu kwarcowego. Ze względu na niewielkie rozmiary kryształów, brak łyszczyków, małe zróżnicowanie mineralne, masywną teksturę skała ta nadawała się na wyrobu kamieni żarnowych.

Fragment żarna typu nieckowatego (ryc. 88:1)

Obiekt 527 (Ha I, ar 23B)

Przedmiot nosi słabo widoczne ślady intencjonalnego gładzenia. Obiekt wykonany został ze skały magmowej jawnokrystalicznej, grubokrystalicznej o zróżnicowanej wielkości kryształów. Tekstura skały jest masywna i bezładna. Makroskopowo zidentyfikowano kwarc, którego w skale jest ponad 20%, skalenie o kremowo-różowym zabarwieniu (przypuszczalnie skalenie alkaliczne), minerały ciemne w postaci nielicznych długosłupkowych amfiboli oraz kryształy biotytu. Wielkość niektórych kryształów skaleni o „ciepłym" zabarwieniu dochodzi do 3 cm. Uwzględniając skład oraz cechy strukturalne i teksturalne skały, zaliczoną ją do skał magmowych głębinowych z grupy granitoidów, najprawdopodobniej jest to granit lub granit alkaliczno-skaleniowy.

Podkładka rozcieracza (ryc. 88:3)

Luźno z hałdy wykopu

Przedmiot kamienny nosi bardzo wyraźne ślady intencjonalnej obróbki. Obiekt wykonany został ze skały magmowej jawnokrystalicznej, drobnokrystalicznej o barwie kremowoszarej. Skała jest zbita, o teksturze bezładnej z bardzo słabo zaznaczonym kierunkowym ułożeniem ciemnych minerałów (biotytu). Makroskopowo skład mineralny określono następująco: jasnoszary kwarc, którego w skale jest ponad 40%, skalenie o bladoróżowym zabarwieniu z widoczną łupliwością, duże nagromadzenie drobnokrystalicznego czarnego biotytu. Skład mineralny wskazuje na granitoidy. Powierzchnia skały jest silnie zwietrzała, a ze względu na znaczny udział miękkiego i mało odpornego na niszczenie mechaniczne biotytu, skała ta nie była z pewnością dobrym surowcem do wykonania z niego podkladki rozcieracza.

Podkładka rozcieracza (ryc. 88:4)

Luźno z hałdy wykopu

Przedmiot wykonany został intencjonalnie. Obiekt wykonano ze skały jawnokrystalicznej, magmowej, o barwie szaro-czerwonej, o zróżnicowanej wielkości kryształów - maksymalnie do 1 cm (struktura porfirowata). Tekstura tej skały jest masywna, bezładna. Makroskopowo skład mineralny skały określony został jako: główne składniki to skalenie o czerwonoszarym zabarwieniu (przypuszczalnie skalenie alkaliczne), których zawartość przekracza 50% całości skały, kwarc o szarym zabarwieniu- minimum 30%, minerały ciemne (przypuszczalnie amfibole). W wybranych skaleniach obserwowane są przerosty kwarcu co wskazywać może na słabo wykształconą strukturę pismową. Skład mineralny wskazuje na magmową skałę głębinową, najprawdopodobniej jest to granit alkaliczno skaleniowy, co sugeruje bardzo duża zawartość

skaleni potasowych. Obserwowana struktura pismowa może także wskazywać na skałę żyłową - pegmatyt, którego skład jest identyczny jak w granitoidach. Powierzchnia skały jest silnie zwietrzała, jej skład mineralny jednak pozwala przypuszczać, że skała dobrze spełniała w przeszłości rolę podkładki rozcieracza.

Podkładka rozcieracza (ryc. 88:5)

Luźno z hałdy wykopu

Obiekt wykonany został ze skały jawnokrystalicznej, drobnokrystalicznej i szaroróżowej barwie. Wielkość kryształów nie przekracza 1,5 mm wielkości. Tekstura skały jest masywna, o słabo widocznej teksturze kierunkowej. Materiał do produkcji niniejszego narzędzia jest makroskopowo bardzo zbliżony do surowca z obiektu 527 (próbka nr 9). Makroskopowo skład opisano jako: skalenie o szaro-różowej barwie (przypuszczalnie alkaliczne), które przeważają w skale, skalenie o szarym zabarwieniu (przypuszczalnie plagioklazy), szare kwarce ok. 25-30% (więcej jak w obiekcie 527), minerały ciemne wśród których zidentyfikowano niewielkie ilości biotytu. Ze względu na skład mineralny skałę można zaklasyfikować do skał magmowych głębinowych - granitoidów, ze względu na proporcje między skaleniami zaklasyfikowano ją dokładnie do granitów.

Fragment kamienia szlifierskiego (ryc. 89:1)

Obiekt 307 (Ha I, ar 14D)

Obiekt nosi bardzo wyraźne ślady obróbki intencjonalnej. Narzędzie wykonane zostało ze skały o ciemnoszarej barwie. Charakteryzuje się ona strukturą jawnokrystaliczną, drobnokrystaliczną, gdzie kryształy średnio nie przekraczają wielkości 2 mm. Skała ma strukturę ofitową, w której makroskopowo wyróżniono automorficzne skalenie (plagioklazy) oraz zawarte między nimi ksenomorficzne pirokseny. Jej tekstura jest zbita i masywna. Skład mineralny oraz cechy strukturalne i teksturalne pozwalają makroskopowo skałę zaliczyć do skał magmowych głębinowych: gabroidów. Potocznie określa się ją także mianem diabazu. Ze względu na strukturę kwalifikuje się ją do skał żyłowych. Natomiast z uwagi na wysoką twardość poszczególnych składników mineralnych oraz ich wielkość, skała ta cechuje się znacznie większą odpornością na wietrzenie fizyczne jak granitoidy, z pewnością jest to surowiec nadający się na wykonanie z niego kamienia szlifierskiego.

Fragment kamienia szlifierskiego (ryc. 89:2)

Obiekt 508 (Ha I, ar 84A)

Obiekt kamienny nosi wyraźne ślady uszkodzenia, w związku z tym jednoznacznie trudno powiedzieć o jego intencjonalnym kształcie. Wydaje się, że jedna ze stron jest jednak nienaturalnie gładka i spłaszczona, co może sugerować, że skała ta wykorzystywana była jako narzędzie, np. rozcieracz czy osełka. Przedmiot wykonany został ze skały magmowej jawnokrystalicznej, drobnokrystalicznej z pojedynczymi większymi kryształami. Tekstura skały jest zbita i bezładna, barwa ciemnoszara. Makroskopowo w skale wyróżniono: skalenie o wyraźnej łupliwości i kremoworóżowym zabarwieniu, pojedyncze łyszczyki oraz duże nagromadzenie krótkosłupkowych minerałów ciemnych ze słabo widoczną łupliwością (przypuszczalnie piroksen). Nie stwierdzono w skale kwarcu. Ze względu na skład mineralny oraz cechy strukturalne skałę makroskopowo zaklasyfikowano do skał magmowych głębinowych obojętnych, być może zasadowych, przypuszczalnie jest to gabroid.

Fragment kamienia szlifierskiego (ryc. 89:3)

Luźno z wykopu (Ha I, Ar 81C/w-wa)

Obiekt wykonany został przypuszczalnie z otoczaka, część ścian to świeże powierzchnie, część z nich to powierzchnie naturalnie wygładzone; jedna powierzchnia nosi widoczne ślady intencjonalnej obróbki. Narzędzie to wykonane jest ze skały osadowej, okruchowej, o barwie szaroróżowej. Skład mineralny skały to dominujące ziarna kwarcu (ponad 95%) z niewielkim udziałem innych składników mineralnych (makroskopowo nierozpoznawalnych). Skała cechuje się frakcją piaszczystą (piasek bardzo drobny - poniżej 0,5mm średnicy), dobrze wysortowaną, bez widocznego ułożenia kierunkowego składników. Jej porowatość jest niewielka, a składniki są silnie scementowane spoiwem kwarcowym. Uwzględniając powyższe cechy skałę można nazwać piaskowcem kwarcytowym silnie zlityfikowanym (potocznie stosowana jest także nazwa kwarcyt osadowy). Skład mineralny oraz stopień cementacji wpływa na to, że skała ta bardzo dobrze nadaje się na takie narzędzia jak rozcieracz czy osełka.

Rozcieracz (ryc. 89:4)

Luźno z wykopu (Ha IV, ar 69D/w-wa)

Obiekt nie posiada wyraźnych cech intencjonalnej obróbki, jest typowym otoczakiem, z bardzo dobrze obtoczoną powierzchnią. Jest to skała magmowa jawno- i drobnokrystaliczna, o teksturze masywnej bezładnej. Bardzo mocno obtoczona, wygładzona i matowa powierzchnia utrudnia dokładną identyfikację składu mineralnego. Skład, który zidentyfikowano to kwarc, którego w skale jest ponad 20%, miejscami tworzy on niewielkie żyły. Obecne są także dwa rodzaje skaleni (o ciepłych barwach - przypuszczalnie skalenie alkaliczne, oraz barwy szarej - plagioklazy. Minerały ciemne zawarte w skale ze względu na stopień zwietrzenia, trudno zidentyfikować. Z uwagi na skład mineralny oraz cechy strukturalne i teksturalne skałę tę można zaklasyfikować do granitoidów; bez przeprowadzenia dokładniejszych badań nie podjęto się dokonania konkretniejszej klasyfikacji.

Rozcieracz (ryc. 89:5)

Obiekt 243 (Ha I, ar 50B)

Obiekt nosi niewyraźne ślady obróbki intencjonalnej na jednej z powierzchni płaskich. Wykonany jest ze skały magmowej jawnokrystalicznej, drobnokrystalicznej, o barwie szaro-różowej. Nie widać w skale tekstur kierunkowych, skała jest zbita. Skład mineralny widoczny makroskopowo to: szary kwarc, którego zawartość przekracza 30%, skalenie o barwie różowawej (przypuszczalnie alkaliczne), niewielkie ilości skaleni o barwie jasno szarej (przypuszczalnie plagioklazy). Ze względu na znaczny stopień zwietrzenia powierzchni skały, minerały ciemne trudno zidentyfikować makroskopowo, nie zaobserwowano łyszczyków. Skład mineralny oraz cechy strukturalne i teksturalne pozwalają skałę zaliczyć do granitoidów, a przypuszczalnie jest to granit.

Rozcieracz (ryc. 90:1)

Obiekt 45 (Ha I, ar 33CD)

Obiekt kamienny nosi niewielkie ślady obróbki intencjonalnej. Jest on idealnie dopasowany do ludzkiej dłoni. Przedmiot ten wykonany został ze skały jawnokrystalicznej, grubokrystalicznej o czarnej barwie. Tekstura skały jest zbita i bezładna. Makroskopowo w skale zidentyfikowano duże ilości krótkosłupkowych piroksenów. Jest to skała ultrazasadowa, przypuszczalnie jest to piroksenit.

Rozcieracz (ryc. 90:2)

Obiekt 580 (Ha I, ar 26B)

Przedmiot kamienny wykonany został najprawdopodobniej intencjonalnie, na co wskazuje jedna z idealnie płaskich powierzchni, na której widoczne są dodatkowo wyraźne rysy mogące powstać w trakcie obróbki. Obiekt kamienny wykonany został ze skały magmowej jawnokrystalicznej, drobnokrystalicznej o masywnej i bezładnej teksturze. Skład mineralny skały makroskopowo zidentyfikowany został jako: dominujący ciemnoszary kwarc, który stanowi ponad 50% objętości skały oraz kremoworóżowe skalenie, przypuszczalnie alkaliczne. Makroskopowo stwierdzono także obecność pojedynczych minerałów ciemnych.

Ze względu na skład mineralny skałę tą zaklasyfikowano do skał magmowych głębinowych - granitoidów. Przypuszczalnie może to być granit alkaliczno-skaleniowy. Ze względu na swą drobnokrystaliczną budowę skała ta mogła być dobry surowcem do wytwarzania rozcieraczy.

Rozcieracz (ryc. 90:4)

Obiekt 398 (Ha I, ar 71AB)

Obiekt nosi słabo widoczne ślady obróbki intencjonalnej przebiegające poprzecznie do przebiegu tekstury kierunkowej. Wykonany został ze skały jawnokrystalicznej, drobnokrystalicznej zmieniającej się w średniokrystaliczną, o teksturze masywnej, z wyraźnie zaznaczoną teksturą kierunkową (gnejsową), z widocznymi żyłami mineralnymi. Zgodnie z powierzchnią przebiegającą wzdłuż tekstury kierunkowej przebiega jedna ze „ścian" tegoż obiektu. Tekstura taka powoduje, że jeden z kierunków jest bardziej uprzywilejowany pod względem ewentualnych spękań. Barwa skały jest szara, po oczyszczeniu z niewielkim odcieniem różu. Skład mineralny zidentyfikowany makroskopowo to: kwarc, który dominuje, łyszczyki: muskowit, minerały ciemne - przypuszczalnie amfibole, niewielkie ilości skaleni przypuszczalnie alkalicznych. Uwzględniając skład mineralny, strukturę i teksturę skałę można zaliczyć do skał metamorficznych i określić jako gnejs.

Rozcieracz (ryc. 90:5)

Luźno z wykopu (Ha I, ar 39D/w-wa)

Kształt przedmiotu kamiennego może być w pełni wynikiem działania procesów naturalnych, jednak

jedna ze stron nosi nieznaczne ślady obróbki/ścierania. Obiekt wykonany został ze skały osadowej bardzo drobnoziarnistej, o silnie zgładzonej powierzchni, która utrudnia pełną identyfikację makroskopową skały. Jej barwa jest szaroróżowa. Skałę cechuje bardzo niewielka porowatość, co wskazywać może na bardzo dobre wykształcenie spoiwa w skale osadowej. Skład mineralny skały to kwarc o szarym i różowym zabarwieniu, który tutaj dominuje i stanowi ponad 95% całości skały, stwierdzono obecność spoiwa krzemionkowego. W przypadku innych ziaren mineralnych, ich wykształcenie nie pozwala na makroskopową identyfikację. Ze względu na monomineralny skład, dużą zwięzłość skały, nadaje się ona doskonale na narzędzia typu rozcieracz.

Rozcieracz (ryc. 90:6)

Obiekt 504 (Ha I, ar 84B)

Obiekt nosi ślady obróbki intencjonalnej (kształt obiektu jest mało naturalny). Wykonany został on ze skały osadowej okruchowej o barwie szaroróżowej, silnie spękanej. Skład mineralny to dominujące ziarna kwarcowe stanowiące ponad 95% całej objętości skały. Inne składniki mineralne, ze względu na wielkość okruchów są trudne do identyfikacji (makroskopowo stwierdzono obecność łyszczyków - przypuszczalnie muskowitu, oraz minerałów ciemnych). Skała ta cechuje się frakcją piaszczystą bardzo drobnoziarnistą, dobrze wysortowaną, bez widocznego ułożenia kierunkowego składników. Spoiwo skały jest krzemionkowe. Jej porowatość jest znacznie większa jak w przypadku wcześniej analizowanego fragmentu kamienia szlifierskiego (nr 13 w opracowaniu; ryc. 89:3). Ze względu na większą porowatość skała ta znacznie łatwiej ulegać mogła wietrzeniu mechanicznemu. Ze względu na skład mineralny oraz strukturę, skałę tą zakwalifikować należy do piaskowców kwarcowych.

Tłuk/pobijak (ryc. 90:7)

Obiekt 319 (Ha I, ar 14A)

Przedmiot nosi bardzo wyraźne ślady obróbki intencjonalnej. Obiekt wykonany jest ze skały magmowej jawnokrystalicznej, drobnokrystalicznej o różowym zabarwieniu. Wielkość kryształów nie przekracza 1 mm. Skała jest zbita, widoczna jest tekstura kierunkowa. Wzdłuż powierzchni zgodnej z powierzchnią przebiegu tekstury widoczne są wyraźne spękania. Skład mineralny makroskopowo zidentyfikowano następująco: dominujący kwarc o szarym zabarwieniu (ponad 40%), skalenie o zabarwieniu różowym (przypuszczalnie skalenie alkaliczne), silnie zwietrzałe granaty oraz bardzo niewielkie ilości łyszczyków. Ze względu na niewielki rozmiar kryształów nie są zauważalne widoczne ślady wietrzenia. Skałę, ze względu na cechy strukturalne i teksturalne oraz skład mineralny zaklasyfikowano do skał magmowych głębinowych - granitoidów.

Tłuk/pobijak (ryc. 90:8)

Obiekt 512 (Ha I, ar 21D)

Przedmiot nie nosi bardzo widocznych śladów obróbki intencjonalnej, jego kształt może być wynikiem zachodzących procesów naturalnych w środowisku np. transportu. Został wykonany ze skały magmowej jawnokrystalicznej, średniokrystalicznej (wielkość kryształów nawet do ok. 7mm) o barwie różowawej. Brak jest widocznych tekstur kierunkowych, skała jest masywna. Skład mineralny, który zidentyfikowano makroskopowo, to: kwarc, którego ilość wynosi ok. 25-30%, dwa rodzaje skaleni o zabarwieniu bladoróżowym oraz jasnoszarym prawie przeźroczystych, co wskazywać może na obecność odpowiednio skaleni alkalicznych i plagioklazów. Minerały te dominują w tej skale. Obserwowane są także granaty z widocznym regularnym układem krystalograficznym w ilości ok. 3–5% (uwzględniając zabarwienie być może są to almandyny) oraz niewielkie ilości minerałów ciemnych, których makroskopowo nie można zidentyfikować. Uwzględniając skład mineralny oraz cechy strukturalne i teksturalne skałę można zaliczyć do skał magmowych głębinowych - granitoidów, a dokładnie do granitów (ze względu na proporcje dwóch rodzajów skaleni względem siebie).

Osełka (ryc. 91:1)

Obiekt 305 (Ha I, ar 24A)

Ze względu na niewielki rozmiar przedmiotu trudno jest jednoznacznie określić, czy kamień posiada cechy intencjonalnej obróbki. Jego dwie płaskie powierzchnie mogą być wynikiem zarówno procesów obróbki skały, jak i wynikiem spękania skały wzdłuż powierzchni warstwowania. Przedmiot wykonany jest ze skały osadowej okruchowej,

drobnoziarnistej. Składniki okruchowe mają frakcję piaszczystą i są dobrze wysortowane. Skład mineralny skały to dominujące ziarna kwarcu, które stanowią ponad 95% całej skały. Stwierdzono obecność spoiwa krzemionkowego z niewielkim udziałem spoiwa żelazistego. Skała jest dobrze zlityfikowana o widocznej, choć niewielkiej porowatości. Skałę tą można zaklasyfikować do piaskowców kwarcowych. Ze względu na skład mineralny i stopień lityfikacji, skała ta z pewnością dobrze nadaje się na wykonanie takiego przedmiotu jak osełka.

Osełka (ryc. 91:2)

Obiekt 253 (Ha II, ar 52A)

Obiekt wykonany został intencjonalnie. Wykonano go ze skały drobnoziarnistej. Bez możliwości pobrania próbki do analiz mikroskopowych, jedynie makroskopowo określono skałę najprawdopodobniej jako mułowiec.

Fragment toporka (ryc. 91:3)

Luźno z wykopu (Ha I, ar 92D/w-wa)

Przedmiot wykonany został zdecydowanie intencjonalnie (fragment toporka). Obiekt zrobiony został z masywnej czarnej skały jawnokrystalicznej zaliczanej do skał metamorficznych. Skała ta cechuje się dużą twardością, brakiem porowatości, teksturą masywną i bezładną, brak jest charakterystycznych dla skał metamorficznych tekstur takich jak lineacja mineralna czy laminacja. Głównym składnikiem skały są czarne długosłupkowe amfibole o wysokiej twardości. Wielkość największych kryształów nie przekracza 5mm, większość z nich jednak jest znacznie mniejsza. Skałę tą zaliczono do amfibolitów - skał metamorficznych powstających w wysokich temperaturach i ciśnieniach. Skała ta cechuje się wysoką twardością, a ze względu na brak porowatości i prawie monomineralny skład, jest bardziej odporna na wietrzenie jak granitoidy. Bardzo dobrze nadaje się na narzędzia typu toporek.

Fragment toporka (ryc. 91:4)

Obiekt 691 (Ha VI, ar 9D)

Obiekt wykonany został intencjonalnie. Siekierka wykonana została ze skały jawnokrystalicznej. Powierzchnia skały jest obecnie silnie zwietrzała, co utrudnia jej dokładną identyfikację. Widoczne jest kierunkowe ułożenie składników mineralnych, skała jest masywna. Skład mineralny to kwarc, którego w skale jest ponad 35-40%, skalenie o kremowym zabarwieniu - są one silnie zwietrzałe. Obserwowane są także minerały z grupy łyszczyków, jednak ich stopień zwietrzenia utrudnia jednoznaczną ich identyfikację. Ze względu na skład mineralny oraz stopień zniszczenia powierzchni obiektu przypuszcza się, że skała ta może być granitoidem o teksturze kierunkowej albo skałą gnejsową. W celu wykonania bardziej szczegółowej analizy niezbędne byłoby pobranie próbki do analiz.

„Idol" (ryc. 90:9)

Luźno z wykopu (Ha I, ar 62B/w-wa)

Przedmiot został wykonany intencjonalnie. Wykonano go ze skały metamorficznej o szarej barwie i średniej wielkości blastów. Makroskopowo skała jest bardzo trudna do identyfikacji, po oczyszczeniu i zmoczeniu powierzchni cechy strukturalne i teksturalne oraz skład mineralny były łatwiejsze do identyfikacji. Słabo widoczna jest w skale laminacja, a miejscami także lineacja mineralna. Obserwowaną teksturę opisano jako gnejsową. W składzie mineralnym skały makroskopowo zidentyfikowano: kwarc, który ma znaczny udział procentowy, skalenie o szaroróżowym zabarwieniu, łyszczyki (przypuszczalnie muskowit lub też niewielki udział serycytu). Ze względu na skład mineralny skały oraz widoczne w niej tekstury skałę określono jako gnejs. Sama tekstura tu obserwowana z pewnością ułatwiała obróbkę kamienia.

Skamieniałość

(okaz nie uwzględniony w opracowaniu)

Obiekt 25 (Ha I, ar 33D)

Obiekt ten to przypuszczalnie fragment skamieniałości paleozoicznego łodzika, których pozostałości spotykane są w materiale eratycznym na terenie dużych obszarów Polski centralnej i północnej.

Podsumowanie

Na terenie stanowiska Napachanie łącznie opisano 27 artefaktów wykonanych zarówno intencjonalnie, jak i nie noszących takich śladów. Pojedyncze obiekty ze stanowiska 59 takie, jak z obiektu 512 – tłuk/pobijak, czy dwa rozcieracze znaleziono luźno w wykopie badawczym (Ha IV, ar 69D/w-wa

i Ha I, ar 39D/w-wa) - nie cechują się bardzo wyraźnymi śladami obróbki intencjonalnej. W środowisku przyrodniczym naturalnie występują chociażby graniaki, które także posiadają zagładzone powierzchnie będące w całości efektem działalności procesów naturalnych i nie mających nic wspólnego z intencjonalną działalnością ludzką. Wśród opisywanych obiektów archeologicznych przekazanych do analizy, makroskopowo zidentyfikowano zarówno fragment skamieniałości, jak i skały magmowe, osadowe oraz metamorficzne. Wśród nich wymienić należy: granitoidy (w tym granity, granity alkaliczno-skaleniowe; także granitoidy o strukturze pismowej), monzonit kwarcowy, gabroidy (o strukturze ofitowej), piaskowce (głównie kwarcowe, drobnoziarniste), mułowce, gnejsy, piroksenity i amfibolity.

Rozdział 8

Analiza pierwiastkowa przedmiotów metalowych

Patryk Bielecki, Łukasz Kowalski

Analizie składu pierwiastkowego poddano 7 zabytków metalowych (tabela 26). Wszystkie przedmioty wykonane ze stopów miedzi (nr lab. 1-6) mają wczesnożelazną chronologię i można je łączyć z kulturą łużycką. Jedynemu w analizowanym zbiorze zabytkowi z żelaza - gwoździownicy (nr lab. 7), nadano wczesnośredniowieczną atrybucję kulturową.

Profile chemiczne zabytków określono na podstawie pomiarów (tabela 27) wykonywanych metodą spektrometrii fluorescencji rentgenowskiej (XRF)[1] z zastosowaniem przenośnego spektrometru S1 Titan firmy Bruker.

W profilach chemicznych zabytków o nr lab. 1–6 stwierdzono podwyższone zawartości kobaltu (Co) i niklu (Ni) co potwierdza, że przedmioty te wykonano z przetopionych rud miedzi (Pernicka *et al.* 1997: 124). Średnia zawartość żelaza (Fe) w profilu zabytków o nr lab. 4 i 6 przekroczyła wyraźnie próg 1wt%, co jest typowe dla przedmiotów o metryce młodszej niż wczesnobrązowa (Cook, Aschenbrenner 1975: 253). Natomiast w przypadku pozostałych przedmiotów oscylowała ona w przedziale 0.20wt% – 0.35wt%, co może być konsekwencją odrębności profili surowcowych tych przedmiotów lub zasygnalizowane tutaj różnice mogą mieć podłoże technologiczne (Craddock, Meeks 1987: 193; Kadar 2002: 13; Pernicka 2014: 11). Należy jednak odnieść się do nich z pewną ostrożnością i traktować raczej w kategoriach jakościowych, bowiem w przypadku żelaza jego udziały masowe są dosyć często zawyżane przez zanieczyszczenia podepozycyjne i korozyjne. Z drugiej strony, jedynie w przypadku profili stopowych zabytków o nr lab. 4 i 6 odnotowano obecność cynku (Zn), której towarzyszy wyraźnie obniżona zawartość arsenu (As) i brak antymonu (Sb < LOD). W tym świetle, druga z przedstawionych wyżej możliwości (podłoże technologiczne) wydaje się bardziej prawdopodobna.

Rozkład udziałów masowych cyny (Sn) w profilach stopowych zabytków o nr lab. 1–6 pozwala wyróżnić w nich dwie klasy: stop ternarny Cu-Sn-Pb (nr lab. 2, 4, 6) oraz stopy kompleksowe (Cu-Sb-Pb: nr lab. 5; Cu-Sb-As-Pb: nr lab. 3; Cu-Sn-Pb-As-Sb: nr lab. 1; ryc. 138).

Stopy ternarne ze stanowiska w Napachaniu (nr lab. 2, 4, 6) można zaklasyfikować jako brązy cynowo-ołowiane z wysokim udziałem Sn (15wt%-20wt%). Kompleksowy profil stopowy placka brązowego (nr lab. 1), który został najprawdopodobniej ulany przez metalurga w trakcie prowadzenia wytopu, potwierdza jego surowy charakter (półprodukt). Może on jednocześnie sugerować, że do produkcji (przynajmniej części wytworów) stosowano złom obiegowy; jest bowiem mało prawdopodobne, że metalurdzy kultury łużyckiej intencjonalnie komponowali stopy kompleksowe. Nie znajduje to uzasadnienia technologicznego, a wynika raczej z ograniczeń w dopływie „świeżego" metalu. Zachowania wytwórcze tego typu są utrwalone w profilach stopowych fragmentów naszyjnika (nr lab. 3) i bransolety (nr lab. 5), gdzie udział masowy Sn jest na tyle

[1] Metoda XRF pozwala na wykonywanie analiz składu pierwiastkowego przedmiotów zabytkowych bez potrzeby ich niszczenia. Jej poważnym ograniczeniem jest pobieranie informacji o składzie wyłącznie z samej powierzchni badanego materiału, przez co otrzymane wyniki mogą być zakłócone przez zanieczyszczenia podepozycyjne (glinokrzemiany, związki żelaza oraz fosforany) lub korozyjne (warstwy pasywacyjne tlenków, siarczków lub węglanów) nagromadzone na powierzchni zabytku.

niski (≤0.73wt%), aby można było uznać, że stopy wykorzystane do ich odlania były wcześniej poddane recyclingowi surowcowemu (Ashkenazi *et al.* 2012: 532). Wniosek ten uzasadnienia również wysoki udział masowy Sb, który osiąga odpowiednio 6.5wt% i 3.7wt%. Należy mieć na uwadze, że wysoka zawartość Sb może wskazywać na jego intencjonalne wprowadzenie do stopu, jako ekwiwalentu Sn. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że w omawianych przypadkach towarzyszy mu podwyższona zawartość As, to założenie takie wydaje się mało prawdopodobne (Niehuis *et al.* 2011: 53).

Gwoździownica (nr lab. 9) została odkuta z żelaza o niskiej zawartości fosforu (P=0.10wt%) lub stali miękkiej[2] z około 99wt% zawartością Fe (Piaskowski 1958: 49). W profilu chemicznym zabytku zaznacza się śladowa obecność pierwiastków, takich jak miedź (Cu) i tytan (Ti) oraz krzem (Si), co sugeruje, że surowiec wykorzystany do produkcji gwoździownicy został uzyskany w procesie dymarskim (Ratajczak, Skoczylas 1999: 86–88). Najprawdopodobniej wczesnośredniowieczni metalurdzy wykorzystali do tego celu powszechnie wówczas eksploatowane rudy darniowe, co wskazuje zwłaszcza obecność fosforu (P). Przedostawał się on do żelaza dymarskiego z rud darniowych, których jest typowym komponentem oraz z popiołów węgla drzewnego, stosowanego jako reduktor w procesie dymarskim (Ratajczak, Skoczylas 1999).

[2] Zastosowana metoda instrumentalna (XRF) nie pozwala na oznaczanie węgla. W związku z tym nie można określić czy analizowany zabytek został wykonany z żelaza czy ze stali.

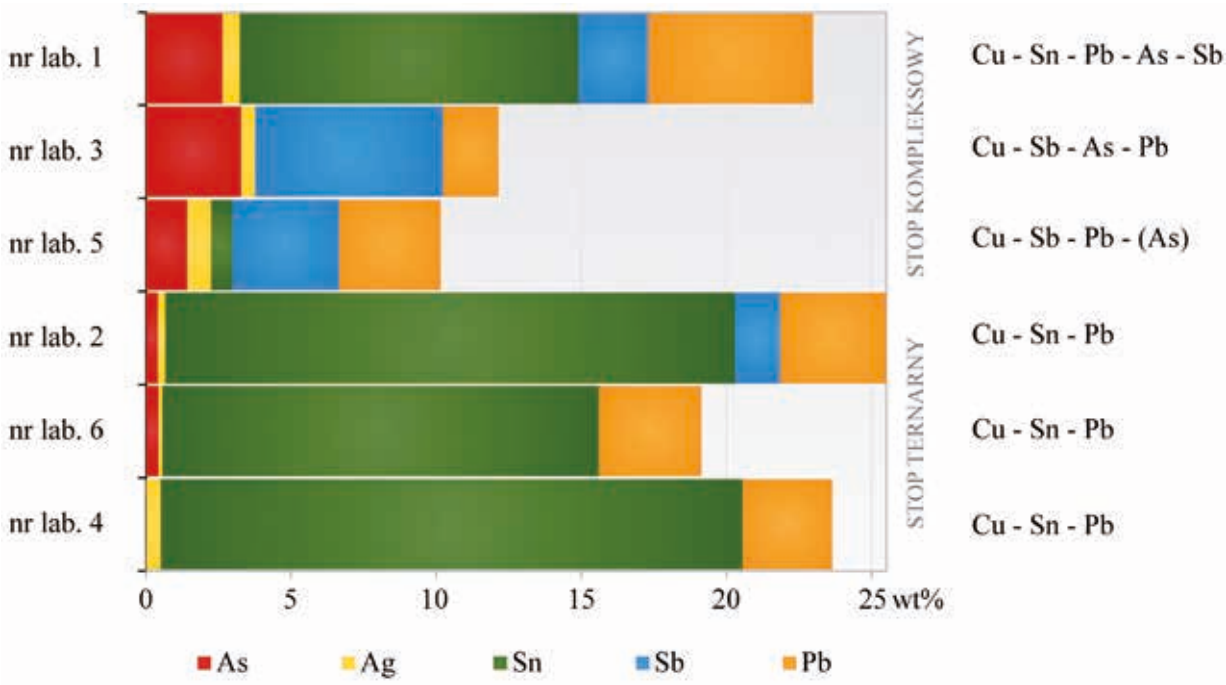
Tabela 26. Napachanie, stan. 59. Zestawienie analizowanych zabytków

nr lab.	Przedmiot	Typ	ha	ar	w-wa/ob.	nr inwent.
1	Placek surowca	stop miedzi	I	11C	w-wa	4/2013
2	Fragment noża/sierpa	stop miedzi	I	77C	ob. 270	501/2013
3	Fragment naszyjnika	stop miedzi	I	77C	w-wa	153/2013
4	Fragment szczypczyków	stop miedzi	I	78D	w-wa	180/2013
5	Fragment bransolety	stop miedzi	I	93D	w-wa	208/2013
6	Fragment surowca	stop miedzi	I	93D	w-wa	208/2013
7	Gwoździownica	stop żelaza	I	18B	w-wa	24/2013

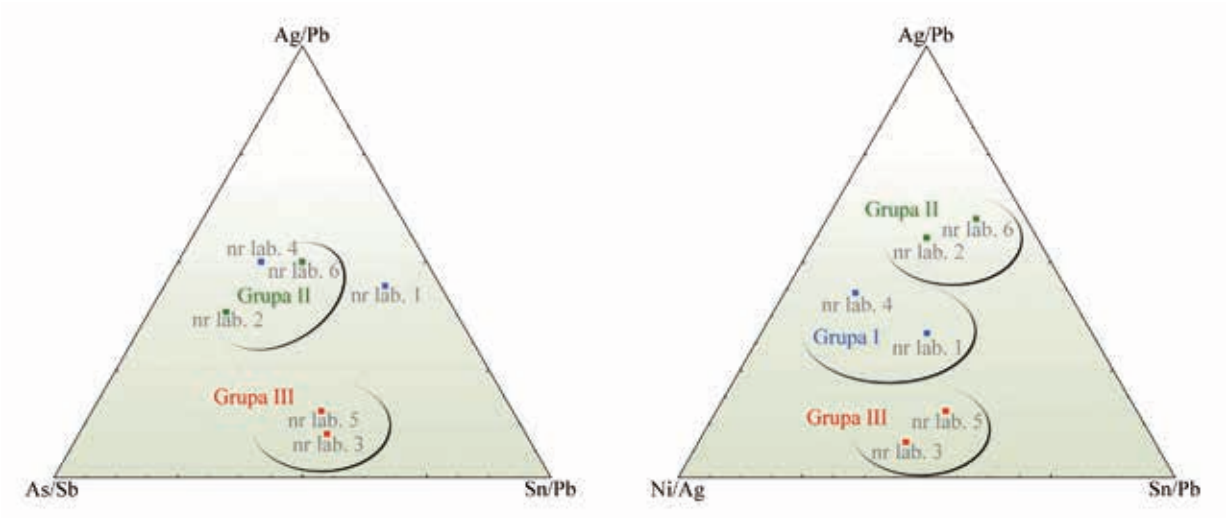
Tabela 27. Napachanie, stan. 59. Wyniki oznaczeń składu pierwiastkowego (wt%) analizowanych zabytków

Nr lab.	1	2	3	4	5	6	7
Przedmiot / Pierwiastek	Placek surowca	Fragment noża/sierpa	Fragment naszyjnika	Fragment szczypczyków	Fragment bransolety	Fragment surowca	Gwoździownica
Si	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	0.72
P	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	0.10
S	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	0.13
Ti	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	0.030
Fe	0.22	0.25	0.35	2.0	0.20	1.3	99
Co	< LOD	< LOD	0.061	< LOD	0.020	0.10	< LOD
Ni	0.36	0.30	< LOD	0.37	0.31	0.28	< LOD
Cu	76	74	87	74	89	79	0.080
Zn	< LOD	< LOD	< LOD	0.48	< LOD	0.11	< LOD
As	2.6	0.42	3.3	< LOD	1.4	0.43	< LOD
Ag	0.6	0.26	0.49	0.51	0.83	0.12	< LOD
Sn	12	20	< LOD	20	0.73	15	< LOD
Sb	2.4	1.5	6.5	< LOD	3.7	< LOD	< LOD
Pb	5.7	3.7	1.9	3.1	3.5	3.5	< LOD

< LOD – udział masowy pierwiastka poniżej progu jego oznaczalności



Ryc. 138. Napachanie, stan. 59. Profile stopowe zabytków brązowych.



Ryc. 139. Napachanie, stan. 59. Wykresy rozrzutu zabytków brązowych z uwzględnieniem stosunków udziałów masowych wybranych komponentów stopowych miedzi. Oprac. Ł. Kowalski

Rozdział 9

Datowanie radiowęglowe

Tomasz Goslar

Do Poznańskiego Laboratorium Radiowęglowego dostarczono 5 próbek ze stanowiska Napachanie 59. Na cztery z nich składały się węgle drzewne pobrane z obiektów 93, 165 i 398, a jedna zawierała fragment poroża jelenia wydobyty z obiektu 494. Ostatnia ze wspomnianych próbek w analizatorze CN dała wyniki 1.8%N i 18.8%C. Oznacza to, że zmierzony tą drogą stosunek C/N>10 zdyskwalifikował ją pod względem przydatności do datowania radiowęglowego AMS. W tej sytuacji nie można było jej datować.

Listę próbek oraz wyniki datowań przedstawiono w tabeli 28. Wiek radiowęglowy kalibrowano używając oprogramowania OxCal v4.1.7 (Bronk Ramsey 2010). Wyniki zawiera tabela 29 oraz ryciny 1 i 2.

W komentarzu warto zwrócić uwagę na bardzo dobrą zgodność oznaczeń radiowęglowych uzyskanych dla węgli drzewnych z obiektu 165 (Poz-59784 i Poz-60055) wskazujących po kalibracji na wiek przypadający około przełomu er (ryc. 1).

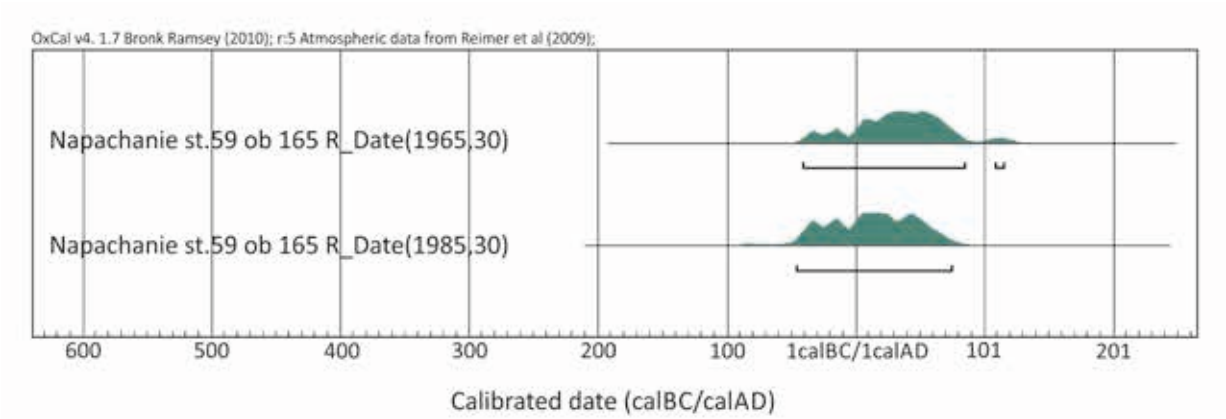
Zbieżne są również dwa oznaczenia z obiektów 93 i 398, które zgodnie wskazują na IX wiek BC (ryc. 2).

Tabela 28. Napachanie stan. 59. Lista oznaczeń radiowęglowych

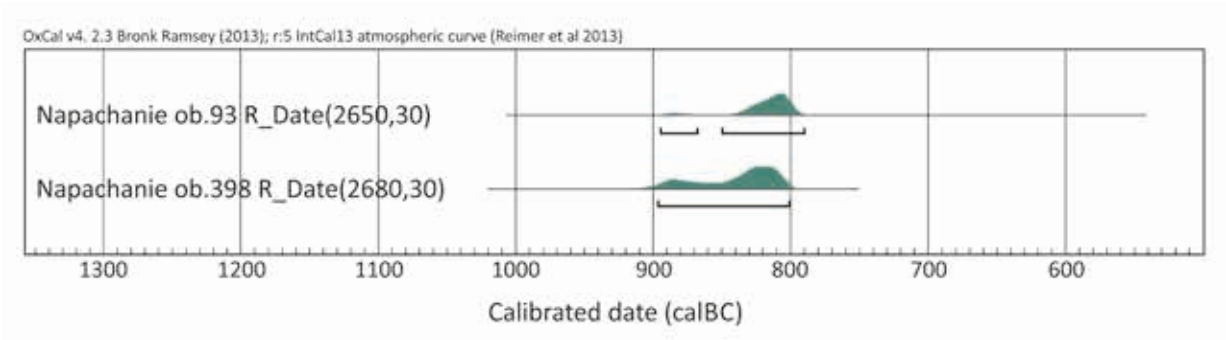
Nazwa próbki	Materiał	Nr lab.	Wiek 14C	Uwagi
Napachanie, stan. 59, obiekt 494	poroże jelenia	Poz-0	>0 BP	1.8%N 18.8%C not
Napachanie, stan.59, obiekt 165	węgle drzewne	Poz-59784	1965 ± 30 BP	
Napachanie, stan. 59, obiekt 165 BIS	węgle drzewne	Poz-60055	1985 ± 30 BP	
Napachanie, stan. 59, obiekt 93	węgle drzewne	Poz-84596	2650 ± 30 BP	
Napachanie, stan. 59, obiekt 398	węgle drzewne	Poz-84597	2680 ± 30 BP	

Tabela 29. Napachanie stan. 59. Wyniki kalibracji oznaczeń radiowęglowych

Nr lab.	Wiek ^{14}C	Wyniki kalibracji	
		prawdopodobieństwo 68.2%	prawdopodobieństwo 95.4%
Poz-59784	1965 ± 30 BP	4AD (68.2%) 70AD	42AD (94.3%) 85AD 109AD (1.1%) 115AD
Poz-60055	1985 ± 30 BP	37BC (5.2%) 30BC 21BC (7.6%) 12BC 2BC (55.4%) 55AD	47BC (95.4%) 75AD
Poz-84596	2650 ± 30 BP	826BC (68.2%) 800BC	895BC (5.9%) 869BC 850BC (89.5%) 791BC
Poz-84597	2680 ± 30 BP	890BC (7.1%) 881BC 844BC (61.1%) 804BC	897BC (95.4%) 802BC



Ryc. 140. Napachanie stan. 59. Wyniki kalibracji oznaczeń radiowęglowych z obiektu 165.



Ryc. 141. Napachanie stan. 59. Wyniki kalibracji oznaczeń radiowęglowych z obiektów 93 i 398.

Rozdział 10

Tło osadnicze i katalog stanowisk archeologicznych

Piotr Pawlak

10.1. Tło osadnicze

Stanowiska archeologiczne, w liczbie 214, które objęto niniejszym opracowaniem znajdują się w ramach arkuszy Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP) nr: 50-25, 50-26, 51-25 i 51-26)[1]. Zawierają się w okręgu o średnicy około 6,25 km, którego centrum stanowi stanowisko 59 w Napachaniu (ryc. 142). Granice wykreślonego okręgu oparto na południu o miejscowość Sady, na wschodzie o Kiekrz i północno-wschodni brzeg Jeziora Kierskiego, rzekę Samicę i miejscowość Pawłowice, na północy o Rokietnicę i na zachodzie o miejscowości Dalekie i Karolewo. Fizjograficzne analizowany teren znajduje się w obrębie Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, w mikroregionie określanym jako Równina Poznańska (Kondracki 1988). Hydrograficznie wyodrębniony obszar zlokalizowany jest w obrębie Pojezierza Poznańskiego, który z kolei stanowi zachodnią część Pojezierza Wielkopolskiego. Gleby są tutaj głównie piaszczyste, gdzieniegdzie gliniaste, a w rejonie niewielkich akwenów wodnych i cieków torfiasto-madowe. Administracyjnie obszar ten należy do gminy Rokietnica, Tarnowa Podgórnego i Poznania-Jeżyce, w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim.

Wyróżnione stanowiska w większości zostały odkryte podczas badań AZP w latach 1984-85, podczas weryfikacji w 1998 r. oraz w trakcie realizacji różnego rodzaju lokalnych inwestycji wykonanych w latach 1989-2010. Koncentrują się głównie wzdłuż istniejących cieków wodnych, a także wzdłuż współczesnych rowów, które w przeszłości mogły być większymi ciekami oraz wzdłuż północno-zachodnich brzegów Jeziora Kierskiego. Zawierają źródła archeologiczne, które reprezentują prawie wszystkie jednostki kulturowo-chronologiczne wyodrębnione już w niniejszej publikacji: ślady osadnictwa ludności kultury pucharów lejkowatych z okresu późnego neolitu, osadę i cmentarzyska ludności kultury łużyckiej, ślady osadnictwa ludności kultury przeworskiej, ślady osadnictwa ludności z okresu wczesnego średniowiecza a także ślady osadnictwa z okresu nowożytnego. Brak jest jedynie źródeł pochodzących z okresu mezolitu.

Z epoki kamienia pochodzi 50 stanowisk archeologicznych, spośród których 17 reprezentuje kulturę pucharów lejkowatych. Są to głównie ślady i punkty osadnicze oraz w dwóch przypadkach osady (nr w katalogu: 125, 172).[2] Najbliżej stanowiska w Napachaniu, w odległości około 250 m na południowy-wschód od niego, znajduje się m.in. osada KPL (nr w katalogu: 125), wyróżniona na podstawie znalezisk fragmentów ceramiki naczyniowej, przedmiotów krzemiennych oraz polepy. Ponadto wyodrębniono jeszcze ślady i punkty osadnicze z okresu kultury ceramiki wstęgowej, kultury amfor kulistych i ogólnie z okresu neolitu, bez identyfikacji kulturowej.

Z kulturą łużycką z kolei, związane są 74 stanowiska archeologiczne. Są to przeważnie ślady i punkty osadnicze wydzielone na podstawie znalezisk fragmentów ceramiki naczyniowej, kości zwierzęcych i polepy, datowane w jednym przypadku na IV okres EB (nr w katalogu:

[1] Niniejsze opracowanie oparto głównie o karty AZP udostępnione przez Wojewódzkiego Wielkopolskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu i Muzeum Archeologiczne w Poznaniu.

[2] Okreslenia charakteru znalezisk zastosowano wg kart AZP.

172) i w jednym przypadku na okres halsztacki C (HaC) (nr w katalogu: 132). Osiem stanowisk archeologicznych, to osady wyodrębnione na podstawie znalezisk fragmentów ceramiki naczyniowej (nr w katalogu: 32, 47, 52, 125, 171, 179, 192, 214). Cztery kolejne stanowiska to cmentarzyska (nr w katalogu: 1, 2, 154, 157, 187). Zostały one odkryte w XIX i XX w. Wyodrębniono je na podstawie pozostałości grobów ciałopalnych w postaci przepalonych kości ludzkich, fragmentów ceramiki naczyniowej i fragmentów przedmiotów z brązu, datowanych na starszy okres epoki brązu (HaA) i IV-V EB. Są one jednak zlokalizowane w znacznej odległości od omawianego stanowiska w Napachaniu. Spośród stanowisk „łużyckich" dwa z nich położone około 1 i 3 km na południe od stanowiska w Napachaniu (nr w katalogu: 192, 214) zostały przebadane wykopaliskowo również w ramach budowy Zachodniej Obwodnicy Poznania. Odkryto tam jamy osadowe, piece-wapienniki, dołki posłupowe, a także fragmenty ceramiki naczyniowej. Chronologię tych dwóch osad określono na IV EB i HaD. Z kolei najbliżej stanowiska w Napachaniu, w odległości około 500 m na północny wschód od niego znajduje się stanowisko określone na podstawie ceramiki naczyniowej jako punkt osadniczy (nr w katalogu: 179). Dwa stanowiska tej kultury są opracowane i opublikowane (Kaczmarek 2002: 360). Są to stanowiska nr 1 i 33 w Kiekrzu, na kartach AZP oznaczone jako Poznań-Jeżyce, stan. nr 34 i 37 (nr w katalogu: 143 i 147), datowane na IV EB. Oba stanowiska określone zostały jako cmentarzyska, na podstawie znalezisk dwóch grobów w postaci przepalonych kości ludzkich, fragmentów naczyń glinianych, figurki ornitomorficznej, rogu, toporka kamiennego oraz nieokreślonych przedmiotów z brązu. W aspekcie kulturowym materiały ze stanowiska 59 w Napachaniu są charakterystyczne dla grupy zachodniowielkopolskiej kultury łużyckiej (Kaczmarek 2002). O związku omawianych materiałów z tą grupą świadczy nie tylko położenie geograficzne stanowiska w Napachaniu, ale też materiały ceramiczne, pochodzące z najbliższych tej osadzie stanowisk tejże kultury z południowego rejonu skupiska poznańsko-szamotulskiego do jakiego można zaliczyć omawianą osadę (Kaczmarek 2012: 247). W tym kontekście na podstawie aktualnego rozpoznania kulturowego w rejonie podpoznańskim wymieniona osada w Napachaniu reprezentuje dobrze zarysowujący się mikroregion osadniczy, którego chronologię wyznaczają przede wszystkim materiały z IV EB (Kaczmarek 2002:mapa 1, katalog stanowisk), w mniejszym stopniu z okresu halsztackiego – na który to okres określono chronologię omawianej osady z Napachania.

Do kultury przeworskiej zaliczono ogółem 54 stanowiska archeologiczne. Głównie są to ślady i punkty osadnicze oraz osady (nr w katalogu: 17, 32, 44, 46, 49, 52, 53, 54, 55, 58, 132, 140, 162, 163, 172, 179, 199) określone na podstawie znalezisk ceramiki naczyniowej. Są datowane m.in. na późny okres przedrzymski (nr w katalogu: 199), wczesny okres rzymski (nr w katalogu: 179) i okres rzymski (nr w katalogu: 164, 181, 204).

Z okresu wczesnego średniowiecza pochodzą z kolei 62 stanowiska archeologiczne, określone na podstawie znalezisk fragmentów ceramiki naczyniowej. Są to przede wszystkim ślady i punkty osadnicze, z których dwa datowane są m.in. na fazę C-F (nr w katalogu: 132, 140). Spośród ośmiu osad, dwie wydatowane są na fazę D (nr w katalogu: 147, 171), jedna na fazę D-E (nr w katalogu: 167), jedna na fazę E-F (nr w katalogu: 166) i jedna na fazę C-F (nr w katalogu: 172). Najbliżej stanowiska w Napachaniu, w odległości około 500 m na zachód, północny-zachód i północny-wschód, znajdują się cztery stanowiska archeologiczne określone jako ślady osadnicze (nr w katalogu: 117, 123, 197) i osada (nr w katalogu: 116).

W końcu na okres nowożytny datowanych jest 111 stanowisk archeologicznych, określonych na podstawie znalezisk fragmentów ceramiki naczyniowej. Są to ślady i punkty osadnicze oraz osady (nr w katalogu: 6, 9, 17, 40, 44, 48, 118, 120, 170). Najbliżej stanowiska w Napachaniu, w odległości około 150 m na zachód, zlokalizowany jest ślad osadniczy, a najbliższa osada znajduje się w odległości około 500 m na północny-zachód.

Z innych horyzontów chronologicznych jakie znajdują się na wyodrębnionym obszarze to ślad osadniczy i trzy cmentarzyska (nr w katalogu: 129, 154, 190) ludności kultury pomorskiej oraz 83 stanowiska z okresu późnego średniowiecza określone jako ślady i punkty osadnicze oraz osady (nr w katalogu: 46, 116, 199).

Katalog stanowisk archeologicznych

Zastosowane skróty okresów chronologicznych oraz jednostek kulturowych przyjęto za R. Mazurowskim (1980: 146–148).

ark. AZP 50-25

Badania powierzchniowe w 1989 r. (M. Szmyt), badania powierzchniowe weryfikacyjne w 2010 r. (T. Kasprowicz, P. Pawlak, M. Przybył).

1. nr 157 – Mrowino, stan. 1, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPL (2 fr. cer.), ślad osadniczy KAK (3 fr. cer.), ślad osadniczy z neolitu (1 fr. cer.), cmentarzysko KŁŻ (7 grobów popielnicowych, 2 naczynia, 1 bransoleta i szpila brązowa), punkt osadniczy WSR, faza E-F (8 fr. cer.), osada NOW (46 fr. cer.); przypadkowe odkrycie w okresie międzywojennym, badania wykopaliskowe A. Karpińskiej w 1928 r. (Rajewski 1936:212; Malinowski 1961:349).

2. nr 160 – Mrowino, stan. 4, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPL (2 fr. cer.), punkt osadniczy KAK (1 fr. cer.), cmentarzysko KŁŻ (grób ciałopalny z IV-V EB); odkrycie J. Kostrzewskiego w 1957 r. (Śmigielski 1959:287-300).

3. nr 180 – Mrowino, stan. 28, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ-KPM (10 fr. cer.), ślad osadniczy KPR (1 fr. cer.).

4. nr 181 – Mrowino, stan. 29, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KPL (4 fr. cer.), ślad osadniczy KŁŻ (3 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (3 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (8 fr. cer.).

5. nr 182 – Mrowino, stan. 30, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ-KPM (5 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (2 fr. cer.).

6. nr 183 – Mrowino, stan. 31, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KPL (6 fr. cer., skrobacz krzem.), osada KŁŻ-KPM (13 fr. cer.), punkt osadniczy KPR (5 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (5 fr. cer.), osada NOW (12 fr. cer.).

7. nr 184 – Mrowino, stan. 32, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPL (1 fr. cer.), ślad osadniczy KŁŻ-KPM (1 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

8. nr 185 – Mrowino, stan. 33, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (2 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

9. nr 186 – Mrowino, stan. 34, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ-KPM (1 fr. cer.), osada NOW (16 fr. cer.).

10. nr 201 – Mrowino, stan. 49, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ-KPM (1 fr. cer.).

11. nr 202 – Mrowino, stan. 50, gm. Rokietnica: osada KŁŻ-KPM (13 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.).

12. nr 203 – Mrowino, stan. 51, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPL (3 fr. cer.), ślad osadniczy KŁŻ-KPM (1 fr. cer.).

13. nr 236 – Napachanie, stan. 28, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.).

14. nr 237 – Napachanie, stan. 29, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ-KPM (4 fr. cer.), ślad osadniczy KPR-KW (3 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (5 fr. cer.).

15. nr 238 – Napachanie, stan. 30, gm. Rokietnica: osada KŁŻ-KPM (13 fr. cer.), punkt osadniczy KPR (5 fr. cer.), punkt osadniczy KPR-KWielbarska (6 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (4 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.).

16. nr 239 – Napachanie, stan. 31, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ-KPM (4 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.).

17. nr 240 – Napachanie, stan. 32, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KPL (5 fr. cer., 1 wiór mikrołuskowy krzem.), osada KŁŻ-KPM (36 fr. cer.), osada KPR (159 fr. cer.), osada WSR (36 fr. cer.), osada NOW (16 fr. cer.); odkrycie przy nadzorze archeologicznym w 2010 r. (Klunder, Pawlak 2010).

18. nr 241 – Napachanie, stan. 33, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPL (5 fr. cer., 2 krzemienie, 1 łuszczeń krzem.), punkt osadniczy KŁŻ-KPM (7 fr. cer.), punkt osadniczy KPR-KW (7 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.); odkrycie przy nadzorze archeologicznym w 2010 r. (Klunder, Pawlak 2010).

19. nr 242 – Napachanie, stan. 34, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ-KPM (3 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

20. nr 245 – Mrowino, stan. 81, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPR (3 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.); odkrycie przy nadzorze archeologicznym w 2010 r. (Klunder, Pawlak 2010).

21. nr 246 – Napachanie, stan. 54, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.); odkrycie przy nadzorze archeologicznym w 2010 r. (Klunder, Pawlak 2010).

22. nr 268 – Mrowino, stan. 82, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.).

23. nr 269 – Mrowino, stan. 83, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

24. nr 270 – Mrowino, stan. 84, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

25. nr 278 – Napachanie, stan. 56, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

26. nr 279 – Napachanie, stan. 57, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPR (1 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (7 fr. cer.).

ark. AZP 50-26

Badania powierzchniowe w 1984 r. (T. Makiewicz) i w 1985 r. (H. Kóčka-Krenz i E. Rajkowska), badania powierzchniowe weryfikacyjne w 2009 r. (A. Karwecka i B. Panczenko).

27. nr 28 – Rokietnica, stan. 3, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (4 fr. cer.), punkt osadniczy KPR (6 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.); odkrycie przy nadzorze archeologicznym w 2008 r. (Andrałojć 2008).

28. nr 36 – Rokietnica, stan. 11, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPR (3 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.).

29. nr 37 – Rokietnica, stan. 12, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KAK (2 fr. cer.), punkt osadniczy KPR (5 fr. cer.), punkt osadniczy KPR-KW (8 fr. cer.), osada PSR (14 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (7 fr. cer.); badania powierzchniowe w 2006 r. (Klunder, Pawlak 2006).

30. nr 38 – Rokietnica, stan. 13, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KPR (4 fr. cer.).

31. nr 39 – Rokietnica, stan. 14, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KAK (1 fr. cer.), osada KPR (28 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.); badania powierzchniowe w 2006 r. (Klunder, Pawlak 2006).

32. nr 40 – Rokietnica, stan. 15, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 półfabrykat toporka kam.), ślad osadniczy KPL (1 fr. cer.), ślad osadniczy KAK (2 fr. cer.), osada KŁŻ (20 fr. cer.), osada KPR (31 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (8 fr. cer.).

33. nr 104 – Mrowino, stan. 6, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (8 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (6 fr. cer.).

34. nr 105 – Mrowino, stan. 7, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (3 fr. cer.).

35. nr 106 – Mrowino, stan. 8, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 odłupek krzem.), punkt osadniczy KŁŻ (7 fr. cer.), punkt osadniczy KPR (8 fr. cer.).

36. nr 107 – Kiekrz, stan. 47, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

37. nr 108 – Kiekrz, stan. 66, gm. Rokietnica: punkt osadniczy PSR (9 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

38. nr 109 – Kiekrz, stan. 63, gm. Rokietnica: punkt osadniczy PSR (8 fr. cer.).

39. nr 110 – Kiekrz, stan. 61, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (7 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.), cmentarzysko NN (naczynie z przepalonymi kośćmi ludzkimi); badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek).

40. nr 111 – Kiekrz, stan. 62, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.), osada NOW (11 fr. cer.); badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek).

41. nr 112 – Kiekrz, stan. 49, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

42. nr 113 – Kiekrz, stan. 48, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPR (3 fr. cer.).

43. nr 114 – Napachanie, stan. 8, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.).

44. nr 115 – Napachanie, stan. 9, gm. Rokietnica: osada KPR (11 fr. cer. nacz.), ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (5 fr. cer.), osada NOW (13 fr. cer.).

45. nr 116 – Napachanie, stan. 10, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPR (3 fr. cer.), punkt osadni-

czy NOW (5 fr. cer.).

46. nr 117 – Napachanie, stan. 11, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.), osada KPR (11 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (3 fr. cer.), osada PSR (10 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

47. nr 118 – Napachanie, stan. 12, gm. Rokietnica: osada KŁŻ (11 fr. cer.), punkt osadniczy PSR-NOW (9 fr. cer.).

48. nr 119 – Napachanie, stan. 13, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (9 fr. cer.), ślad osadniczy KPR (1 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (8 fr. cer.), osada NOW (26 fr. cer.).

49. nr 120 – Kiekrz, stan. 6, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KAK (2 fr. cer.), punkt osadniczy KŁŻ (13 fr. cer.), osada KPR (38 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.); badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek).

50. nr 121 – Kiekrz, stan. 46, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), punkt osadniczy KPR (9 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.); badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek).

51. nr 122 – Kiekrz, stan. 27, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 fr. cer.), ślad osadniczy KAK (1 fr. cer., 1 odłupek krzem.), punkt osadniczy KŁŻ (6 fr. cer.), ślad osadniczy KPR (1 fr. cer., 1 przęślik); badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek).

52. nr 123 – Kiekrz, stan. 5, gm. Rokietnica: osada KŁ (16 fr. cer.), osada KPR (16 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy PSR-NOW (3 fr. cer.); badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek).

53. nr 124 – Kiekrz, stan. 45, gm. Rokietnica: osada KPR (20 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

54. nr 125 – Kiekrz, stan. 4, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KAK (2 fr. cer.), punkt osadniczy KŁŻ (6 fr. cer.), osada KPR (143 fr. cer.), osada WSR (33 fr. cer.).

55. nr 143 – Pawłowice, stan. 31, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (3 fr. cer.), osada KPR (38 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (4 fr. cer., 1 szydło i 1 igła z kości, 1 przęślik), punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.).

56. nr 150 – Pawłowice, stan. 1 (archiwalne), gm. Rokietnica: punkt osadniczy z neolitu (narzędzia krzem.), grodzisko WSR (fr. cer., szkielet ludzki).

57. nr 171 – Kiekrz, stan. 11 (archiwalne), gm. Rokietnica: ślad osadniczy NN (1 fr. kamienia żarnowego); znalezisko przypadkowe Blathnera z 1847 r.; badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek).

58. nr 172 – Kiekrz, stan. 35, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (8 fr. cer.), osada KPR (11 fr. cer.), punk osadniczy WSR (6 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.); badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek).

59. nr 174 – Pawłowice, stan. 37, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.); badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek).

60. nr 196 – Kiekrz, stan. 67, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (2 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (6 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.); badania powierzchniowe w 2006 r. (Klunder, Pawlak 2006).

61. nr 197 – Kiekrz, stan. 68, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 odłupek Łuszcznowy krzem.), osada MOPR (2 obiekty gospodarcze, 42 jamy, 32 dołki posłupowe, 1 palenisko, 679 fr. cer., 21 kości zw., polepa – faza A1-A2), osada WSR (4 obiekty mieszkalne, 1 jama, 166 fr. cer., 12 kości zw., polepa – faza A-B), osada NOW (4 jamy, 1 dołek posłupowy, 13 fr. cer. – XVIII-XX w.); badania wykopaliskowe na Zachodniej Obwodnicy m. Poznania w 2012 r. (Krzyszowski 2012).

62. nr 198 – Mrowino, stan. 77, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR-NOW (2 fr. cer.); badania powierzchniowe w 2006 r. (Klunder, Pawlak 2006).

63. nr 223 – Rokietnica, stan. 22, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (3 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (9 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

64. nr 239 – Mrowino, stan. 78, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.)

65. nr 240 – Mrowino, stan. 79, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (4 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

66. nr 249 – Kiekrz, stan. 69, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (2 fr. cer.), punkt osadniczy KPR-KW (4 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.); badania powierzchniowe w 2006 r. (Klunder, Pawlak 2006).

67. nr 250 – Kiekrz, stan. 70, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (5 fr. cer.).

68. nr 251 – Kiekrz, stan. 71, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KPL (7 fr. cer.), punkt osadniczy KŁŻ (7 fr. cer.).

69. nr 252 – Kiekrz, stan. 72, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

70. nr 253 – Kiekrz, stan. 73, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.).

71. nr 254 – Kiekrz, stan. 74, gm. Rokietnica: punkt osadniczy WSR (5 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (5 fr. cer.).

72. nr 255 – Kiekrz, stan. 75, gm. Rokietnica: punkt osadniczy PSR (6 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

73. nr 256 – Kiekrz, stan. 76, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.).

74. nr 257 – Kiekrz, stan. 77, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (8 fr. cer.).

75. nr 258 – Kiekrz, stan. 78, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPL (1 fr. cer.), ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.).

76. nr 259 – Kiekrz, stan. 79, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KPR (6 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (5 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

77. nr 260 – Kiekrz, stan. 80, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.).

ark. AZP 51-25

Badania powierzchniowe w 1985 r. (E. Dzięciołowski i J. Górecki), badania powierzchniowe weryfikacyjne w 2009 r. (T. Kasprowicz, P. Pawlak, M. Przybył).

78. nr 30 – Napachanie, stan. 20, gm. Rokietnica: punkt osadniczy PSR (6 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

79. nr 31 – Napachanie, stan. 17, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

80. nr 32 – Napachanie, stan. 3 (archiwalne), gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPL (1 fr. cer., okrzeski krzem., polepa), cmentarzysko KPM (11 fr. cer.).

81. nr 34 – Napachanie, stan. 19, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPR (1 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (5 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.).

82. nr 35 – Napachanie, stan. 18, gm. Rokietnica: punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.).

83. nr 38 – Rumianek, stan. 5, gm. Tarnowo Podgórne: punkt osadniczy NOW (9 fr. cer.).

84. nr 71 – Kobylniki, stan. 16, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), punkt osadniczy KPR (5 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

85. nr 72 – Kobylniki, stan. 17, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

86. nr 73 – Kobylniki, stan. 18, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

87. nr 74 – Kobylniki, stan. 13, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

88. nr 75 – Kobylniki, stan. 14, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 rylec krzem.), ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.).

89. nr 76 – Kobylniki, stan. 15, gm. Rokietnica: punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.).

90. nr 81 – Tarnowo Podgórne, stan. 55, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy z neolitu (1 odłupek krzem.).

91. nr 82 – Tarnowo Podgórne, stan. 56, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

92. nr 139 – Napachanie, stan. 35, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (3 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.).

93. nr 140 – Napachanie, stan. 36, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (5 fr. cer.).

94. nr 141 – Napachanie, stan. 37, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.).

95. nr 142 – Napachanie, stan. 38, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

96. nr 143 – Napachanie, stan. 39, gm. Rokietnica: osada WSR (16 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (8 fr. cer.).

97. nr 144 – Napachanie, stan. 40, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.).

98. nr 145 – Napachanie, stan. 41, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

99. nr 146 – Napachanie, stan. 42, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

100. nr 147 – Napachanie, stan. 43, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

101. nr 148 – Napachanie, stan. 44, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

102. nr 149 – Napachanie, stan. 45, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

103. nr 150 – Napachanie, stan. 46, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.).

104. nr 151 – Napachanie, stan. 47, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

105. nr 152 – Napachanie, stan. 48, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

106. nr 153 – Napachanie, stan. 49, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.).

107. nr 154 – Napachanie, stan. 50, gm. Rokietnica: punkt osadniczy PSR (4 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

108. nr 155 – Napachanie, stan. 51, gm. Rokietnica: punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.).

109. nr 183 – Kobylniki, stan. 19, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy WSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.).

110. nr 184 – Kobylniki, stan. 20, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

111. nr 185 – Kobylniki, stan. 21, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

112. nr 186 – Kobylniki, stan. 22, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy ON (1 fr. cer.).

113. nr 187 – Tarnowo Podgórne, stan. 64, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

114. nr 188 – Tarnowo Podgórne, stan. 65, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

115. nr 189 – Tarnowo Podgórne, stan. 66, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

ark. AZP 51-26

Badania powierzchniowe w 1984 r. (T. Makiewicz), badania powierzchniowo-weryfikacyjne w 1998 r. (A. Gałęzowska i J. Kaczmarek) oraz w 2010 r. (A. Karwecka i B. Panczenko).

116. nr 1 – Napachanie, stan. 2, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KAK (1 fr. cer.), punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.), punkt osadniczy KPR (8 fr. cer.), osada WSR, faza D-F (20 fr. cer.), osada PSR (11 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (10 fr. cer.); odkrycie J. Kostrzewskiego w 1957 r. (Śmigielski 1972: 162).

117. nr 2 – Napachanie, stan. 5, gm. Rokietnica: cmentarzysko KPM (fr. cer., kości ludzkie, 2 szpile żel.), ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.); znalezisko przypadkowe w 1952 r. (Kostrzewska 1954:291).

118. nr 3 – Napachanie, stan. 6, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPR (2 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (9 fr. cer.), osada NOW (21 fr. cer.).

119. nr 4 – Napachanie, stan. 7, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 łuszczeń krzem.), punkt osadniczy PSR (4 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (7 fr. cer.).

120. nr 5 – Napachanie, stan. 21, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 odłupek krzem.), punkt osadniczy PSR (9 fr. cer.), osada NOW (27 fr. cer.).

121. nr 6 – Napachanie, stan. 4 (archiwalne), gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (fr. cer.); odkrycie J. Kostrzewskiego w 1926 r. (Rajewski 1933: 251; Hołowińska 1951: 78).

122. nr 7 – Kiekrz, stan. 65, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

123. nr 8 – Kiekrz, stan. 64, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.), punkt osadniczy KPR-KWielbarska (5 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (2 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (5 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.); badania powierzchniowe w 2006 r. (Klunder, Pawlak 2006).

124. nr 9 – Kiekrz, stan. 57, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 odłupek krzem.), ślad osadniczy KPL (1 fr. cer.), ślad osadniczy KAK (1 fr. cer.), punkt osadniczy KŁŻ (7 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

125. nr 10 – Kiekrz, stan. 53, gm. Rokietnica: osada KPL (cer. nacz., krzem., polepa), osada KŁŻ (cer. nacz., kości zw., przepalone kam.), ślad osadniczy KPR (3 fr. cer.), ślad osadniczy OWR (3 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

126. nr 11 – Kiekrz, stan. 58, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (6 fr. cer.).

127. nr 12 – Kiekrz, stan. 55, gm. Rokietnica: punkt osadniczy z neolitu (odłupki i wióry krzem., 1 rdzeń krzem.), punkt osadniczy KŁŻ (9 fr. cer.), ślad osadniczy KPR (3 fr. cer.).

128. nr 13 – Kiekrz, stan. 60, gm. Rokietnica: ślad osadniczy (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

129. nr 14 – Poznań-Jeżyce, stan. 49, gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy KPL (1 kość zw.), cmentarzysko KPM (fr. cer., naczynia, kości ludz., szpila żel., bransolety), ślad osadniczy KPR (1 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.); odkrycie J. Kostrzewskiego w 1926 r. (Rajewski 1933: 250–252; Jażdżewski 1936: 98; Hołowińska 1951: 78).

130. nr 15 – Kiekrz, stan. 59, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (4 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.).

131. nr 16 - Poznań-Jeżyce, stan. 53, gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy z neolitu (1 fr. cer.), punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.).

132. nr 17 - Poznań-Jeżyce, stan. 50, gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy z neolitu (2 fr. cer., 2 odłupki krzem.), punkt osadniczy KŁŻ, z HaC (6 fr. cer.), osada KPR, WOR (14 fr. cer., polepa), punkt osadniczy WSR, faza C-F (4 fr. cer.); badania wykopaliskowe J. Kostrzewskiego w 1926 r., 1933 r. i 1957 r. (Rajewski 1933: 250–252; Hołowińska 1951: 24, 91, 134; Piaszykowa 1956: 170, 1980: 396).

133. nr 18 - Poznań-Jeżyce, stan. 51 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy KCWR (1 topór kam.); znalezisko przypadkowe w 1926 r. (Rajewski 1933: 250).

134. nr 19 - Poznań-Jeżyce, stan. 61 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy KŁŻ (1 toporek pięcioboczny kam.); znalezisko przypadkowe w 1932 r. (Malinowski 1956:155).

135. nr 20 – Kiekrz, stan. 56, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 wiórek łuskany krzem.), ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), ślad osadniczy (3 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

136. nr 21 – Kiekrz, stan. 39, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 łuszczeń krzem., 2 skrobacze krzem.), ślad osadniczy KPL (1 fr. cer.), ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

137. nr 22 – Kiekrz, stan. 38, gm. Rokietnica: ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.).

138. nr 23 – Kiekrz, stan. 37, gm. Rokietnica: ślad osadniczy (1 fr. cer.), ślad osadniczy KPR (1 fr. cer.).

139. nr 24 – Poznań-Jeżyce, stan. 46, gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.).

140. nr 25 – Poznań-Jeżyce, stan. 38, gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy KPL (6 fr. cer.), ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), osada KPR (25 fr. cer.), punkt osadniczy WSR, faza D-E (6 fr. cer.); odkrycie J. Kostrzewskiego w 1954 r. (Kostrzewska 1956: 229).

141. nr 26 – Poznań-Jeżyce, stan. 10 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy z neolitu (1 odłupek krzem.), ślad osadniczy KPM (1 fr. cer.); badania powierzchniowe Thama w 1913 r. (Łuka 1953: 171).

142. nr 27 – Poznań-Jeżyce, stan. 43, gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy PSR (5 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

143. nr 28 – Poznań-Jeżyce, stan. 34 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: cmentarzysko KŁŻ, IV EB (2 groby, 7 naczyń, kości ludz., kółko z brązu); odkrycie J. Kostrzewskiego w 1928 r. (Rajewski 1936: 212; Durczewski 1972; Lipińska 1975: 167; Piaszykowa 1956: 213; Kaczmarek 2002).

144. nr 29 – Poznań-Jeżyce, stan. 40 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy WSR, faza E2 (6 fr. cer.); dar M. Filipowiaka w 1962 r. (Kostrzewska 1965: 244).

145. nr 30 – Poznań-Jeżyce, stan. 39 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy PSR (1 naczynie); znalezisko przypadkowe w 1963 r.

146. nr 31 – Poznań-Jeżyce, stan. 35 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy z neolitu (1 skrobacz krzem.); znalezisko i dar ks. Karasiewicza (Malinowski 1956: 130).

147. nr 32 – Poznań-Jeżyce, stan. 37 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy z neolitu (1 rdzeń krzem., 2 odłupki krzem.), cmentarzysko KŁŻ, IV EB (186 naczyń, grzechotki, figurka ornitomorficzna, róg, toporek kam., przedmioty z brązu), osada WSR, faza D (18 fr. cer.); dar Banaszyńskiego w 1936 r. (Verhandlungen 1875: 38–39; Schwartz 1879: 8; APL 1911: 594; Cichoszewska 1925: 126; Rajewski 1933: 260; Śmigielski 1959: 262–263; Malinowski 1961: 218; Hołowińska 1951: 36; Kaczmarek 2002).

148. nr 44 – Kiekrz, stan. 15 (archiwalne), gm. Rokietnica: ślad osadniczy NN (przedmiot kam.); znalezisko przypadkowe Gallbacza w 1911 r.

149. nr 46 – Kiekrz, stan. 51, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.).

150. nr 47 – Kiekrz, stan. 12 (archiwalne), gm. Rokietnica: cmentarzysko POWR (zapinka żel. i nóż żel.); odkrycie przypadkowe i badania Plathnera w 1847 r.

151. nr 49 – Poznań-Jeżyce, stan. 12 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: cmentarzysko NN (fr. cer., 1 szkielet ludzki); odkrycie przypadkowe i badania Plathnera w 1847 r.

152. nr 50 – Poznań-Jeżyce, stan. 13 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy NN (ostrogi); odkrycie przypadkowe i badania Plathnera w 1847 r.

153. nr 51 – Poznań-Jeżyce, stan. 16 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: osada NN; odkrycie przypadkowe około 1887 r.

154. nr 52 – Kiekrz, stan. 7, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KAK (1 fr. cer., 1 siekiera kam.), ślad osadniczy WEB (1 młot kam.), cmentarzysko KŁŻ (8 fr. cer., kości ludzkie, wyroby z brązu), cmentarzysko KPM, z HaD (1 naczynie, 4 popielnice), punkt osadniczy KPR (4 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.); znalezisko przypadkowe w 1847 r. (Hołowińska 1951: 53–54, 59–60).

155. nr 53 – Poznań-Jeżyce, stan. 14 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: osada NN (3 kamienie żarnowe); odkrycie przypadkowe około 1847 r.

156. nr 54 – Poznań-Jeżyce, stan. 19 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: cmentarzysko NN (kilkadziesiąt naczyń); badania wykopaliskowe Stikarowskiego w 1923 r., badania wykopaliskowe Z. Zakrzewskiego.

157. nr 55 – Poznań-Jeżyce, stan. 22 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: cmentarzysko KŁŻ (fr. cer., 5 naczyń, kości ludz.); interwencja Z. Zakrzewskiego w 1928 r.

158. nr 57 – Poznań-Jeżyce, stan. 36, gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy KŁŻ (2 fr. cer.), ślad osadniczy OWR (3 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.), grodzisko WSR, ślad osadniczy NN (1 fr. cer.); odkrycie z XIX w. (Hensel 1959: 60–64).

159. nr 78 – Kobylniki, stan. 4, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NN (2 fr. cer.), ślad osadniczy WEB (2 fr. cer.).

160. nr 79 – Kobylniki, stan. 5, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NN (3 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

161. nr 80 – Kobylniki, stan. 6, gm. Rokietnica: ślad osadniczy NN (2 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

162. nr 81 – Kobylniki, stan. 7, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), osada KPR (20 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.).

163. nr 82 – Kobylniki, stan. 8, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 drapacz krzem.), ślad osadniczy KŁŻ (3 fr. cer.), osada KPR (25 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (8 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.).

164. nr 83 – Kobylniki, stan. 9, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 łuszczeń krzem., 1 wiór krzem.), ślad osadniczy NN (1 fr. cer.), punkt osadniczy KPR, OWR (5 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.).

165. nr 84 – Kobylniki, stan. 10, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 odłupek krzem.), ślad osadniczy KAK (3 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (5 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (7 fr. cer.).

166. nr 85 – Kobylniki, stan. 11, gm. Rokietnica: osada WSR, faza E-F (13 fr. cer. nacz.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

167. nr 86 – Kobylniki, stan. 1, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KPR (7 fr. cer. nacz.), ślad

osadniczy NN (1 fr. cer. nacz.), osada WSR, faza DE (14 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (9 fr. cer., 1 kafel płytowy), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

168. nr 87 – Kobylniki, stan. 2, gm. Rokietnica; ślad osadniczy z neolitu (1 fr. cer.), ślad osadniczy NN (1 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (8 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

169. nr 88 – Kobylniki, stan. 3, gm. Rokietnica: ślad osadniczy z neolitu (1 fr. cer.), ślad osadniczy NN (3 fr. cer.), ślad osadniczy KPR (2 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (9 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (8 fr. cer.).

170. nr 89 – Kobylniki, stan. 12, gm. Rokietnica; ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), osada NOW (12 fr. cer.).

171. nr 90 – Poznań-Jeżyce, stan. 64 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: osada z neolitu (fr. cer., kości zw., grocik krzem., podkładka kam.), osada KŁŻ (fr. cer.), osada WSR, faza D (9 fr. cer., kości zw.); badania powierzchniowe J. Kostrzewskiego w 1932 i 1954 r. (Hołowińska 1951: 152, 155, 159; Kostrzewska 1956: 227, 230).

172. nr 91 – Poznań-Jeżyce, stan. 65 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy z neolitu (fr. cer.), osada KPL (2 fr. cer., wióry, odłupki, narzędzia krzem.), punkt osadniczy KAK (6 fr. cer.), punkt osadniczy WEB (fr. cer.), osada KŁŻ, z IV EB (fr. cer.), osada KPR (fr. cer., polepa, żużel), osada WSR, faza CF (fr. cer., polepa); badania powierzchniowe J. Kostrzewskiego w 1932 i 1954 r. i Z. Hołowińskiej w 1950 r. (Hołowińska 1951: 8, 49; Malinowski 1956: 104–161; Kostrzewska, 1956: 225–228, 230).

173. nr 92 – Poznań-Jeżyce, stan. 79, gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy KŁŻ (6 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

174. nr 93 – Poznań-Jeżyce, stan. 80, gm. Poznań-Jeżyce; ślad osadniczy KPR (2 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (5 fr. cer.).

175. nr 94 – Poznań-Jeżyce, stan. 71, gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy z neolitu (fr. wióra krzem.), ślad osadniczy KPR (3 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (5 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

176. nr 95 – Poznań-Jeżyce, stan. 72, gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy KŁŻ (4 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (5 fr. cer.).

177. nr 96 – Poznań-Jeżyce, stan. 73, gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy KPR (3 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (9 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (1 fr. cer.).

178. nr 97 – Poznań-Jeżyce, stan. 74, gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy KAK (5 fr. cer.), ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (5 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (8 fr. cer.).

179. nr 98 – Poznań-Jeżyce, stan. 70 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy z neolitu (fr. cer., 2 wióry krzem., 1 odłupek krzem., 1 odpad krzem.), osada KŁŻ (16 fr. cer.), osada KPR (26 fr. cer.), osada WSR (fr. cer.); badania powierzchniowe w 1950 i 1954 r.; Witkowska 1952: 297, 305; Kostrzewska 1954: 225, 227, 230).

180. nr 99 – Poznań-Jeżyce, stan. 75, gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

181. nr 100 – Poznań-Jeżyce, stan. 76, gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy NN (1 fr. cer.), ślad osadniczy z neolitu (1 fr. cer.), ślad osadniczy KPR, OWR (1 fr. cer. nacz.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.).

182. nr 101 – Poznań-Jeżyce, stan. 77, gm. Poznań Jeżyce: ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), osada NOW (17 fr. cer.).

183. nr 102 – Poznań-Jeżyce, stan. 78, gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy z neolitu (1 drapacz krzem.).

184. nr 103 – Poznań-Jeżyce, stan. 63 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: cmentarzysko KŁŻ-KPM (1 fr. cer., czaszka i kości ludz., 1 nóż żelazny), cmentarzysko WSR (czaszka i kości ludz., nóż żelazny), ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.); znalezisko przypadkowe z 1926 r. (Rajewski 1933:252).

185. nr 104 – Poznań-Jeżyce, stan. 67 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.), ślad osadniczy KPR (3 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (5 fr. cer.); badania Z. Hołowińskiej i Z. Hilczerówny w 1950 r. (Witkowska 1952: 297, 300).

186. nr 105 – Poznań-Jeżyce, stan. 66 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy KŁŻ (1 fr. cer.), ślad osadniczy z okresu późnolateńskiego (1 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (5 fr. cer., polepa); badania Z. Hołowińskiej i Z. Hilczerówny w 1950 r. (Hołowińska 1951: 80; Witkowska 1952: 297, 300, 305).

187. nr 106 – Poznań-Jeżyce, stan. 68 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: cmentarzysko KŁŻ (1 czerpak gl.) (Hołowińska 1951:80).

188. nr 107 – Poznań-Jeżyce, stan. 69 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: ślad osadniczy KCWR (1 motyka kam.); znalezisko przypadkowe przed 1900 r. i dar K. Antoniewicza (Hołowińska 1951: 27).

189. nr 123 – Poznań-Jeżyce, stan. 82 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: obrobione belki drewniane NN, ślad osadniczy NN (3 fr. cer.); znalezisko przypadkowe (Hensel 1959: 62).

190. nr 135 – Napachanie, stan. 3 (archiwalne), gm. Rokietnica: cmentarzysko KŁŻ-KPM (1 naczynie gl.); znalezisko przypadkowe z 1912 r.

191. nr 166 – Poznań-Jeżyce, stan. 119 (archiwalne), gm. Poznań-Jeżyce: fr. łodzi dłubanki NN; znalezisko przypadkowe z 1911 r.

192. nr 170 – Kobylniki, stan. 19, gm. Rokietnica: osada KŁŻ (12 jam, 3 piece-wapienniki, 13 fr. cer., polepa); badania wykopaliskowe P. Pawlaka w 2013 r. (Pawlak 2014a).

193. nr 171 – Kobylniki, stan. 20, gm. Rokietnica; ślad osadniczy NN (1 jama, polepa); badania wykopaliskowe P. Pawlaka w 2013 r. (Pawlak 2014b)

194. nr 172 – Kobylniki, stan. 21, gm. Rokietnica; osada KŁŻ, z V EB-HaD (44 jamy, 19 dołków posłupowych, 693 fr. cer. nacz.); badania wykopaliskowe P. Pawlaka w 2012 r. (Pawlak 2012).

195. nr 173 – Kobylniki, stan. 22, gm. Rokietnica: osada WSR (3 jamy, 1 dołek posłupowy, 1 palenisko, 26 fr. cer.); badania wykopaliskowe P. Pawlaka w 2013 r. (Pawlak 2014c).

196. nr 174 – Kobylniki, stan. 23, gm. Rokietnica; ślad osadniczy WSR (1 fr. cer.); badania powierzchniowe H. Klundera i P. Pawlaka w 2006 r. (Klunder, Pawlak 2006).

197. nr 179 – Kiekrz, stan. 68, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (8 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (3 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.); badania powierzchniowe H. Klundera i P. Pawlaka w 2006 r. (Klunder, Pawlak 2006).

198. nr 180 – Kiekrz, stan. 81, gm. Rokietnica: ślad osadniczy KPR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

199. nr 181 – Kobylniki, stan. 24, gm. Rokietnica: osada KPR (14 fr. cer.), ślad osadniczy WSR (2 fr. cer.), osada PSR (14 fr. cer.).

200. nr 182 – Kobylniki, stan. 25, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KŁŻ (4 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.).

201. nr 183 – Kobylniki, stan. 26, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KPR (8 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (8 fr. cer.).

202. nr 184 – Kobylniki, stan. 27, gm. Rokietnica: punkt osadniczy KPL (7 fr. cer.), punkt osadniczy KŁŻ (5 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (7 fr. cer.).

203. nr 185 – Kobylniki, stan. 28, gm. Rokietnica; ślad osadniczy WSR (3 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (1 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

204. nr 186 – Kobylniki, stan. 29, gm. Rokietnica; ślad osadniczy KPR, OWR (3 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (6 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.).

205. nr 187 – Kobylniki, stan. 30, gm. Rokietnica: punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.), punkt osadniczy PSR-NOW (4 fr. cer.).

206. nr 188 – Kobylniki, stan. 31, gm. Rokietnica: punkt osadniczy WSR (7 fr. cer.), punkt osadniczy PSR-NOW (7 fr. cer.).

207. nr 189 – Kobylniki, stan. 32, gm. Rokietnica; punkt osadniczy WSR (9 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (9 fr. cer.).

208. nr 190 – Napachanie, stan. 33, gm. Rokietnica: punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (4 fr. cer.).

209. nr 191 – Napachanie, stan. 56, gm. Rokietnica: ślad osadniczy WSR (2 fr. cer.), ślad osadniczy PSR (3 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (2 fr. cer.).

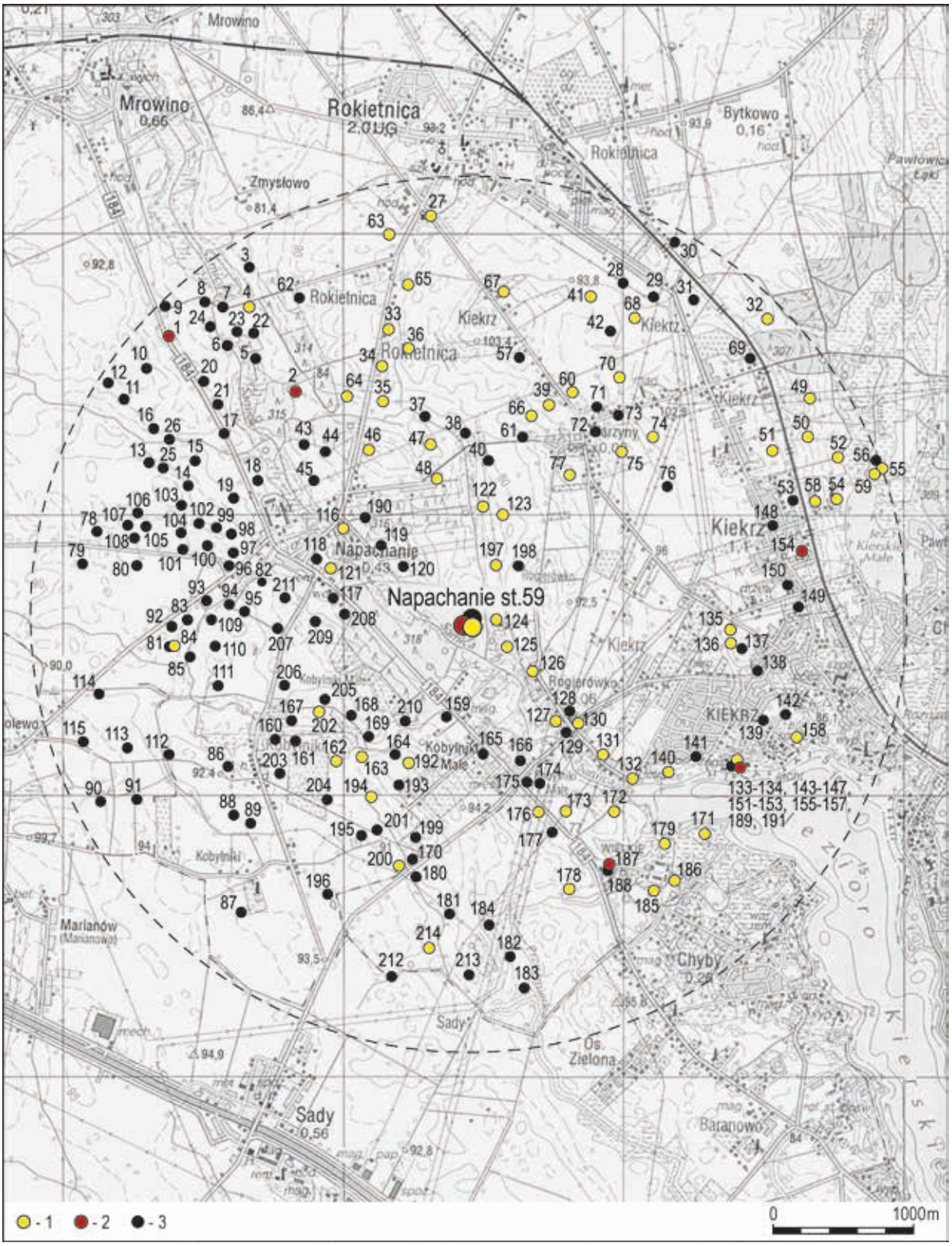
210. nr 192 – Napachanie, stan. 57, gm. Rokietnica: punkt osadniczy WSR (6 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (6 fr. cer.).

211. nr 193 – Napachanie, stan. 58, gm. Rokietnica: punkt osadniczy WSR (8 fr. cer.), punkt osadniczy PSR (9 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (8 fr. cer.).

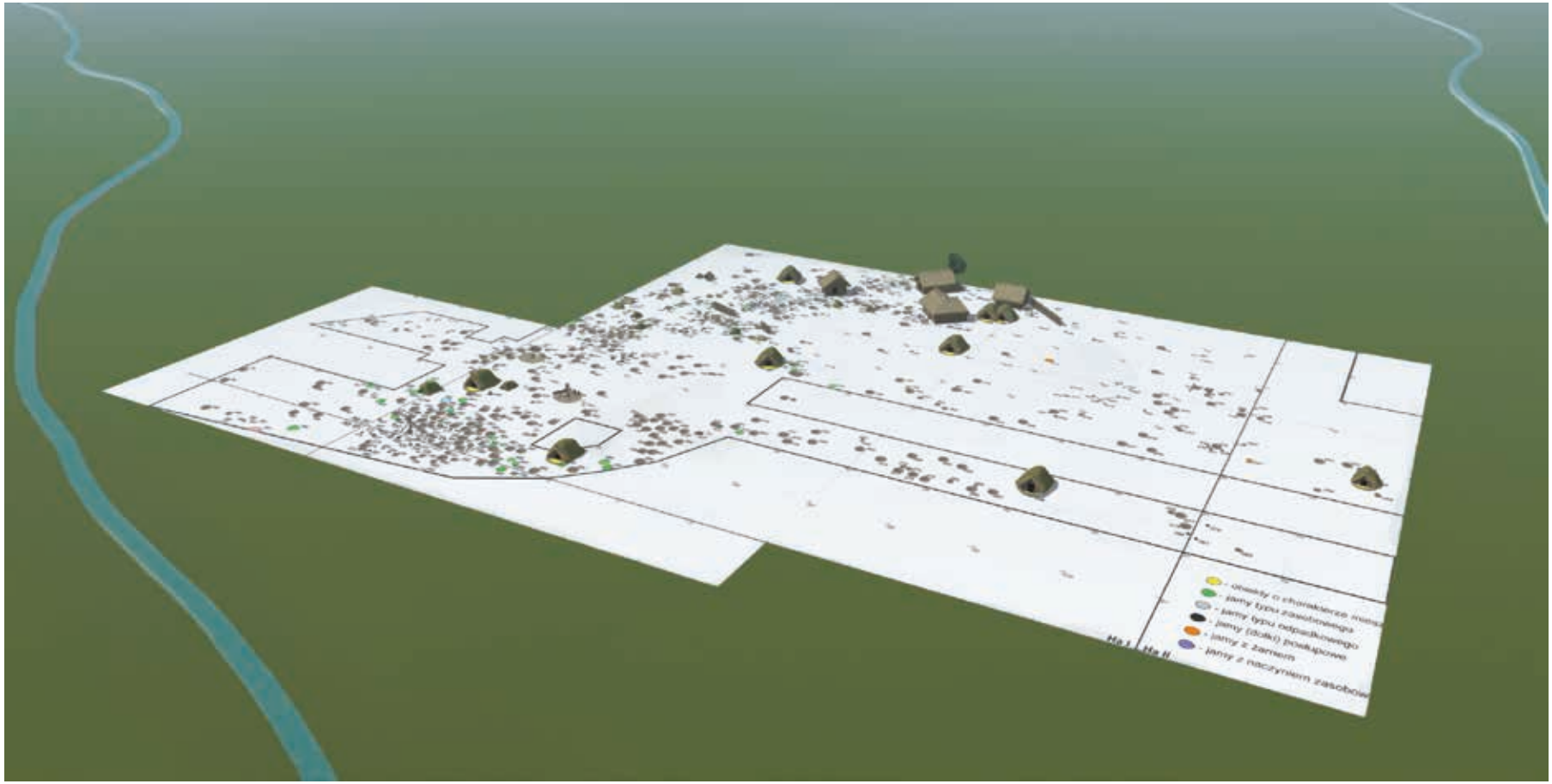
212. nr 195 – Sady, stan. 16, gm. Tarnowo Podgórne: ślad osadniczy z neolitu (3 fr. cer.), punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.), ślad osadniczy NOW (3 fr. cer.)

213. nr 199 – Poznań-Jeżyce, stan. 131, gm. Poznań-Jeżyce: punkt osadniczy WSR (4 fr. cer.), punkt osadniczy NOW (4 fr. cer.).

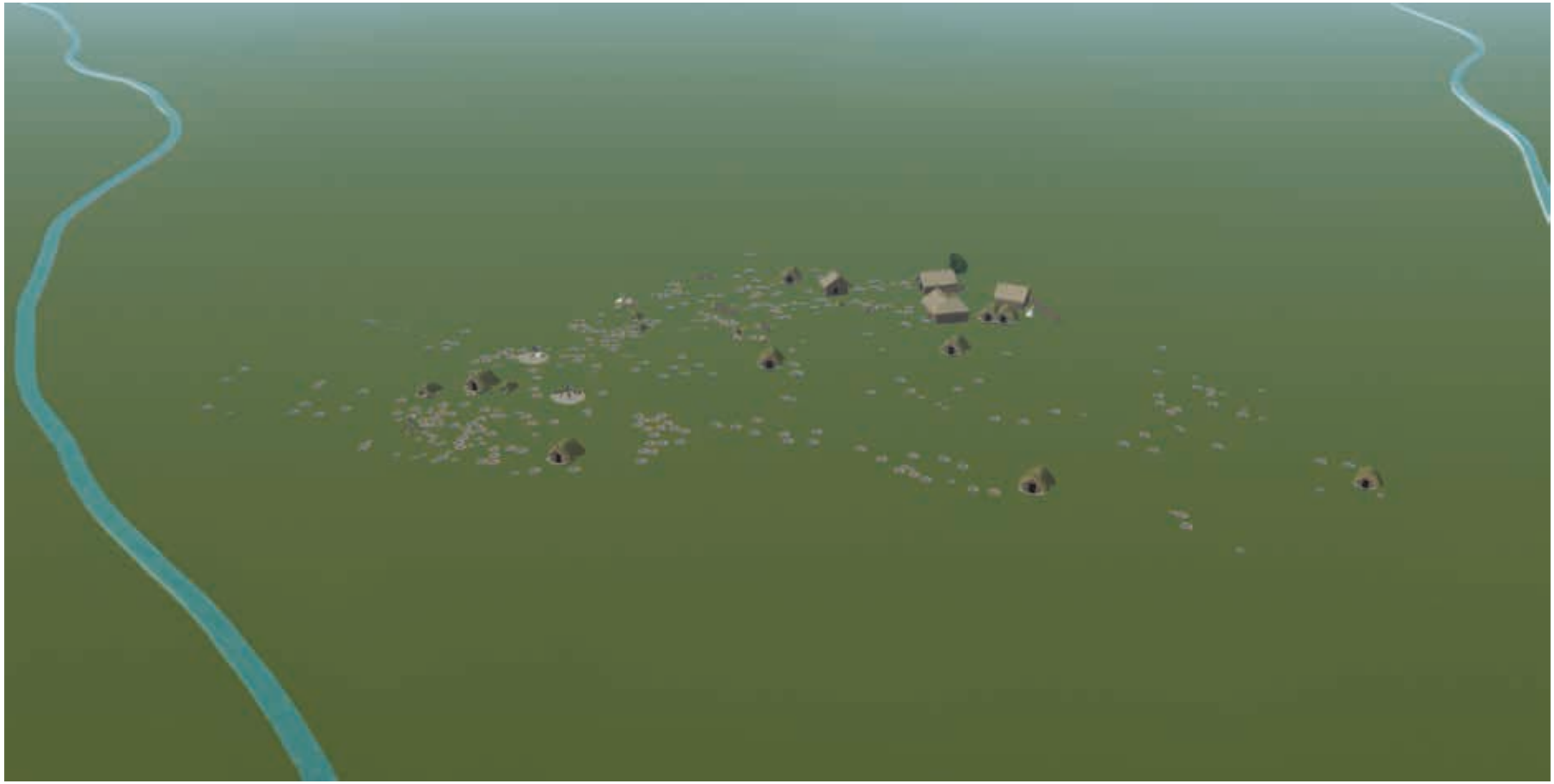
214. nr 200 – Kobylniki, stan. 33, gm. Rokietnica: osada KŁŻ (2 jamy, 2 dołki posłupowe, 73 fr. cer.); badania wykopaliskowe P. Pawlaka w 2013 r. (Pawlak 2014d).



Ryc. 142. Napachanie, stan. 59. Tło osadnicze dla stanowiska w Napachaniu, stan. 59 (numer na mapie odpowiada numerowi porządkowemu stanowiska w katalogu stanowisk archeologicznych): 1- ślady i punkty osadnicze kultury łużyckiej, 2- pojedyncze groby lub cmentarzyska kultury łużyckiej, 3- ślady i punkty osadnicze z okresu mezolitu, KPL, KPR, WSR i NOW. Oprac. J. Kurkowicz, P. Pawlak

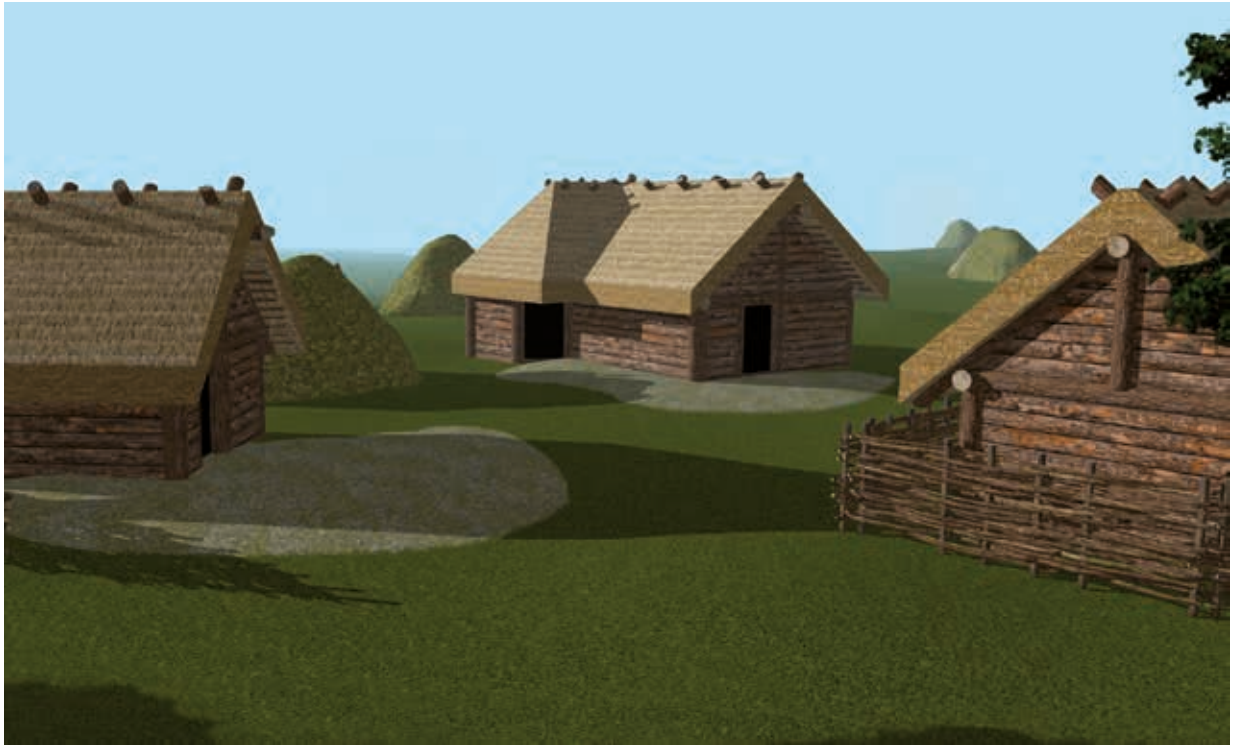


Ryc. 143. Napachanie, stan. 59. Wizualizacje fragmentów osady ludności kultury łużyckiej. Widok od S. Opr. J. Kurkowicz



Ryc. 144. Napachanie, stan. 59. Wizualizacje fragmentów osady ludności kultury łużyckiej. Widok od SE. Opr. J. Kurkowicz

Ryc. 145. Napachanie, stan. 59. Wizualizacje budynku nr II i pieca (ob. 355). Widok od SW. Opr. J. Kurkowicz



Ryc. 146. Napachanie, stan. 59. Wizualizacje budynku nr III i IV. Widok od N. Opr. J. Kurkowicz

Ryc. 147. Napachanie, stan. 59. Wizualizacja budynku nr I. Widok od S. Opr. J. Kurkowicz

Ryc. 148. Napachanie, stan. 59. Wizualizacje półziemianki (ob. 650) i jamy (ob. 652). Widok od SW. Opr. J. Kurkowicz

Ryc. 149. Napachanie, stan. 59. Wizualizacja paleniska (ob. 634). Widok od S. Opr. J. Kurkowicz

Ryc. 150. Napachanie, stan. 59. Wizualizacja pieca (ob. 91). Widok od SW. Opr. J. Kurkowicz

Zakończenie

Zachodnia Obwodnica miasta Poznania, w ciągu drogi krajowej nr S11 od węzła Rokietnica do węzła Swadzim, jest ważnym punktem na mapie komunikacyjnej miasta i jego najbliższych okolic a jej budowa przyczyniła się do odkrycia wielu stanowisk archeologicznych a tym samym pozwoliła na rozpoznanie zasiedlenia tych terenów przez ludność w różnych okresach chronologicznych. Jednym z takich stanowisk jest wielokulturowe stanowisko nr 59 w Napachaniu, gm. Rokietnica. W wyniku przeprowadzonych badań wykopaliskowych tego stanowiska, odsłonięto pozostałości materialne z sześciu horyzontów chronologicznych, rejestrując materiały archeologiczne zupełnie dotąd nieznane. Ogółem przebadano powierzchnię prawie 1 ha. Chronologicznie na badanym obszarze zarejestrowano obozowisko z okresu młodszego mezolitu, ślady osadnictwa ludności kultury pucharów lejkowatych z okresu późnego neolitu, rozległą osadę ludności kultury łużyckiej z końca epoki brązu i początków starszego okresu halsztackiego, ślady osadnictwa ludności kultury przeworskiej z młodszego okresu przedrzymskiego, ślady osadnictwa ludności z okresu wczesnego średniowiecza a także ślady osadnictwa z okresu nowożytnego. Dominujące na omawianym stanowisku były pozostałości materialne ludności kultury łużyckiej, charakterystyczne dla grupy zachodniowielkopolskiej, które reprezentuje mikroregion osadniczy skupiska poznańsko-szamotulskiego. Tym samym odkrycia w Napachaniu potwierdzają przynależność zachodniej Wielkopolski do szerokiej nadodrzańskiej strefy łużyckich pól popielnicowych w późnej epoce brązu i wczesnej epoce żelaza. Pozostałe źródła, wprawdzie znacznie mniej liczne, były również cenne pod względem poznawczym. Potwierdzają one z kolei ciągłość zasiedlenia tego terenu od mezolitu, poprzez neolit, epokę brązu, okres rzymski, średniowiecze aż po czasy nowożytne.

Literatura

Andrałojć M.
2008 *Sprawozdanie z nadzoru archeologicznego nad budową telekomunikacyjnej sieci dostępowej w Rokietnicy*. Maszynopis w archiwum Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.

Apl
1911 *Aus dem Posener Lande*. Poznań.

Ashkenazi D., Iddan N., Tal O.
2012 Archaeometallurgical characterization of Hellenistic metal objects: the contribution of the bronze objects from Rishon Le-Zion (Israel). *Archaeometry* 54(3): 528–548.

Balcer B.
1975 *Krzemień święciechowski w kulturze pucharów lejkowatych. Eksploatacja, obróbka i Rozprzestrzenienie*. Wrocław.
1983 *Wytwórczość narzędzi krzemiennych w neolicie ziem Polski*. Wrocław.

Bronk Ramsey C., Dee M., Lee S., Nakagawa T., & Staff R.
2010 Developments in the calibration and model ling of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 52(3): 953–961.

Bugaj E., Kopiasz J.
2008 Early Iron Age elite and their seat in the South West Poland. A case study of the Milejowice site 19, Wrocław district. *Przegląd Archeologiczny* 56: 101–115.

Cichoszewska S.
1925 Nowe nabytki Muzeum Wielkopolskiego w Poznaniu w latach 1911-1921. *Przegląd Archeologiczny* 2: 125–134.

Cook S.R.B., Aschenbrenner S.
1975 The Occurence of Metallic Iron in Ancient Copper. *Journal of Field Archaeology* 2(3): 251–266.

Craddock P.T., Meeks N.D.
1987 Iron in ancient copper. *Archaeometry* 29(2): 187–204.

Czerniak L.
1980 *Rozwój społeczeństw kultury późnej ceramiki wstęgowej na Kujawach*. Poznań.

Czerniak L., Kośko A.
1993 *Z badań nad genezą rozwoju i systematyką kultury pucharów lejkowatych na Kujawach*. Poznań.

Dąbrowska T.
1988 *Wczesne fazy kultury przeworskiej. Chronologia – zasięg – powiązani*a. Warszawa.

Dąbrowski J.
2010 Uwagi o wiedzy medycznej ludności kultury łużyckiej. W: *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 31: 45–50. Rzeszów.

Domańska L.
1995 *Geneza krzemieniarstwa kultury pucharów lejkowatych na Kujawach*. Łódź.

Domańska L., Kabaciński J.
2000 Krzemieniarstwo społeczności późnoneolitycznych. W: A. Kośko (red.), *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego, t. III Kujawy, cz. 4 Osadnictwo kultur późnoneolitycznych oraz interstadium epok neolitu i brązu 3900-1400/1300 przed Chr.*: 379–391. Poznań.

Durczewski D.
1972 Grób kloszowy ludności kultury łużyckiej z IV okresu epoki brązu w Kiekrzu, pow. Poznań. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 21: 68–71.
1977 Badania weryfikacyjne na osadzie ludności kultury łużyckiej w Śląskowie, woj. Leszno. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 26: 100–105.

Durczewski D., Śmigielski W.
1966 Materiały do osadnictwa ludności kultury łużyckiej w Wielkopolsce. Część II. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 17: 65–195.
1970 Materiały do osadnictwa ludności kultury łużyckiej w Wielkopolsce. Część III. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 20: 46–105.

Dzwoniarek M.
2013 Badania nad pochodzeniem surowców skalnych ze stanowiska archeologicznego Pyrgos-Mavrorachi (Cypr). *Przegląd Geologiczny* 61(10): 583–586.

Dzieduszycki W.
1976 Wykorzystanie surowca drzewnego we wczesnośredniowieczne Kruszwicy. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 24(1): 35–54.
1992 Podstawy periodyzacji okresu wczesnośredniowiecznego w Wielkopolsce. W: Z. Kurnatowska (red.), *Stan i potrzeby badań nad wczesnym średniowieczem w Polsce*: 155–159. Poznań.
1998 Święty Wojciech, stan. 10 (GAZ nr 57) – badania wykopaliskowe. W: R. Mazurowski (red.), *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego, t. I Ziemia Lubuska*: 241–267. Poznań.

Dzieduszycki W., Makiewicz T., Sobucki A.
1998 Nowa Wieś, st. 1 i 12 (GAZ nr 43/43a) – badania wykopaliskowe. W: R. Mazurowski (red.), *Archeologicz-*

ne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego, t. I Ziemia Lubuska: 117–181. Poznań.

Dzięczkowski A.
1998 Ekspertyza materiałów organicznych pochodzenia roślinnego. W: R. Mazurowski (red.), *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego, t I Ziemia Lubuska*: 268. Poznań.

Fogel J.
1981 Broń ochronna i okazjonalna ludności kultury łużyckiej w dorzeczu Odry i Wisły. *Archeologia Polski* 26: 147–188.

Gardawski A.
1979 Czasy zaniku kultury łużyckiej. Okres halsztacki D i lateński. W: J. Dąbrowski, Z. Rajewski (red.), *Prahistoria ziem Polskich. Tom IV. Od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego*: 117–146. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

Gediga B.
1967 *Plemiona kultury łużyckiej w epoce brązu na Śląsku Środkowym*. Wrocław.

Gedl M.
1962 *Kultura łużycka na Górnym Śląsku*. Kraków.

Gotfredsen A.B., Makowiecki D.
2004 Bones of Birds. W: T. Malinowski (red.), *Komorowo, stan. 1: grodzisko kultury łużyckiej i osadnictwo wczesnośredniowieczne* 1: 93–103. Zielona Góra.

Górska M.
2000 *Wybrane właściwości petrograficzne vistuliańskich moren dennych środkowej i zachodniej Wielkopolski oraz ich znaczenie dla oceny dynamiki ostatniego lądolodu* (= Prace Komisji Geograficzno-Geologicznej 28). Poznań.

Górska-Zabielska M.
2010 Głazy narzutowe Wielkopolski. *Prace i Studia z Geografii i Geologii* 18: 69. Poznań.

Górska-Zabielska M., Pisarska-Jamroży M.
2008 Zróżnicowanie petrograficzne plejstoceńskich osadów Pomorza Zachodniego na przykładzie żwirów z Chełma Górnego i Cedyni. *Przegląd Geologiczny* 56(4): 317–321.

Griesa S.
1982 *Die Göritzer Gruppe* (= Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam 16). Berlin.

Hensel W.
1959 *Studia i materiały do osadnictwa Wielkopolski wczesnohistorycznej*, t. 3. Warszawa.

Hensel W., Hilczer-Kurnatowska Z.
1972 *Studia i materiały do osadnictwa Wielkopolski wczesnohistorycznej*, t. 4. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.
1980 *Studia i materiały do osadnictwa Wielkopolski wczesnohistorycznej*, t. 5. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

Hilczerówna Z.
1967 *Dorzecze górnej i środkowej Obry od VI do początków XI wieku*. Wrocław.

Hołowińska Z.
1951 *Materiały do osadnictwa przedhistorycznego powiatu poznańskiego*. Maszynopis pracy magisterskiej w Bibliotece Instytutu Archeologii Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Jaroń B.,
1938 Szczątki roślinne z wczesnego okresu żelaznego w Biskupinie (Wielkopolska). W: J. Kostrzewski (red.), *Gród prasłowiański w Biskupinie w powiecie żnińskim*: 104–132. Poznań.

Jażdżewski K.
1936 *Kultura pucharów lejkowatych w Polsce zachodniej i środkowej*. Poznań.

Jensen H. A.
1974 Coenococcum geophilum FR. in arable soil in Denmark. *Friesia* 4: 300–314.

Kabaciński J., Krause E., Szamałek K., Winiarska-Kabacińska M.
1998 Żółwin, st. 29, gmina Międzyrzecz, GAZ nr 63, AZP 51-15:120. W: R. Mazurowski (red.), *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego, t. 1 Ziemia Lubuska*: 313–359. Poznań.

Kaczmarek M.
2002 *Zachodniowielkopolskie społeczności kultury łużyckiej w epoce brązu*. Poznań.
2005 Epoka brązu i wczesna epoka żelaza na ziemi obornicko-rogozińskiej. W: T. Skorupka (red.), *Archeologia powiatu obornickiego*: 127–235. Poznań.
2012 *Epoka brązu na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w świetle interregionalnych kontaktów wymiennych*. Poznań.

Kadar M.
2002 Chemical composition of prehistoric copper artefacts from Transylvania, Romania. *IAMS – Institute for Archaeo-Metallurgical Studies* 22: 11–14.

Kasprowicz T.
2004 Stanowisko kultury jastorfskiej w Wojnowie, gm. Murowana Goślina, woj. Wielkopolskie. W: H. Machajewski (red.), *Kultura jastorfska na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej*: 215–235. Poznań.
2008 Osada i cmentarzysko ludności z okresu przedrzymskiego na stanowisku 284 (AUT 192) Poznań-Nowe Miasto. W: H. Machajewski, R. Pietrzak (red.), *Poznań-Nowe Miasto. Źródła archeologiczne do studiów nad pradziejami i wczesnym średniowieczem dorzecza środkowej Warty*: 225–298. Poznań.

Kaszewski Z.
1975 Kultura łużycka w Polsce środkowej. *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Archeologiczna* 22: 123–166.

Katalog
1992 Werkzeugkasten von Mästermyr. W: *Wikinger Waräger Normannen Die Skandinavier und Europa 800-1200*: 251. Berlin.

Klichowska M.
1971 Makroskopowe szczątki roślin z wykopalisk w Bruszczewie (powiat kościański). *Przyroda Polski Zachodniej* 9: 93–95.
1977 Rośliny uprawne i dziko rosnące z grodziska ludności kultury łużyckiej w Smuszewie, woj. pilskie. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 38: 36–44.
1984 Struktury uprawne w epoce brązu i we wczesnej epoce żelaza na ziemiach polskich w świetle badań archeologicznych. *Archeologia Polski* 29: 69–108.
1986 Zwęglone zboża, Rosiny strączkowe i dziko rosnące z grodu ludności kultury łużyckiej w Sobiejuchach, woj. Bydgoszcz, z okresu halsztackiego, faza C-D. *Sprawozdania Archeologiczne* 38: 219–221.

Klunder H., Pawlak P.
2006 *Sprawozdanie z prac archeologicznych w związku z*

projektem budowy obwodnicy zachodniej m. Poznania. Maszynopis w archiwum Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.
2010 *Sprawozdanie z prospekcji przedwykopaliskowej w związku z przebudową drogi woj. nr 184 na odcinku Pamiątkowo*. Maszynopis w archiwum Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.

Kobusiewicz M.
1969 Mezolit w środkowozachodniej Wielkopolsce. *Światowit* 31: 101–188.

Kołodziejski A.
1967 Materiały z cmentarzyska ciałopalnego ludności kultury łużyckiej w Starym Kisielinie, pow. Zielona Góra. *Materiały Komisji Archeologicznej* 2: 13–100.
1968 Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej w Trzebulach, pow. Krosno Odrzańskie. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 19: 96–146.
1971 Kultura łużycka na Ziemi Lubuskiej. *Materiały do prahistorii ziem polskich, cz. IV, z. 1*: 49–110. Warszawa.
1974 Problematyka kultur okresu halsztackiego na Ziemi lubuskiej. *Zielonogórskie Zeszyty Muzealne* 4: 67–105.
1975 Próba nowego podziału chronologicznego okresu halsztackiego i lateńskiego w północnej części Dolnego Śląska na tle przemian kulturowych. *Zielonogórskie Zeszyty Muzealne* 5: 5–42.

Kondracki J.
1988 *Geografia fizyczna Polski*, wyd. VI. Warszawa.

Kopicki E.
1974-1980 *Katalog podstawowych typów monet i banknotów Polski oraz ziem historycznie z Polska związanych*, t. 1-6. Warszawa.

Kostrzewska M.
1953 Wyroby kamienne kultury łużyckiej w Wielkopolsce z epoki brązowej i wczesnożelaznej. *Przegląd Archeologiczny* 9: 214–258.
1954 Wykaz nabytków Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w latach 1952-1953. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 4: 287–300.
1956 Wykaz nabytków Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w roku 1954. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 6: 224–230.
1965 Wykaz nabytków Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w latach 1961-1963. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 16: 239–250.

Kostrzewski J.
1958 *Kultura łużycka na Pomorzu*. Poznań.

Kostrzewski J., Chmielewski W., Jażdżewski K.
1965 *Pradzieje Polski*, wyd. II. Wrocław.

Kośko A.
1979 *Rozwój kulturowy społeczeństw Kujaw w okresach schyłkowego neolitu i wczesnej epoki brązu*. Poznań.
1981 *Udział południowo-wschodnioeuropejskich wzorców kulturowych w rozwoju niżowych społeczeństw kultury pucharów lejkowatych*. Poznań.

Kośko A., Prinke A.
1977 Sierakowo, woj. Bydgoszcz, stan. 8 - osada z fazy II (wczesnowióreckiej) kultury pucharów lejkowatych. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 26: 1–42.

Koszałka J.
2013 Makroskopowe szczątki roślin z badań grodziska w Wicinie w latach 2008-2012. W: A. Jaszewska, S. Kałagate (red.), *Badania archeologiczne w latach 2008-2012 oraz skarb przedmiotów pochodzących z Wiciny* (= Biblioteka Archeologii Środkowego Nadodrza, Zeszyt 7): 303–308. Zielona Góra.

Kowiańska-Piaszykowa M., Kobusiewicz M.
1966 Materiały z osady ludności kultury pucharów lejkowatych z Lasku, pow. Poznań. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 17: 21–37.

Kozłowski S. K.
1972 *Pradzieje ziem polskich od IX do V tys. p.n.e.* Warszawa.

Körber-Grohne U.
1990 Identification methods. W: W. van Zeist, K. Wasylikowa, K.-E. Behre (red.), *Progress in Old World Palaeoethnobotany*: 3–24. Rotterdam.

Kruk K.
1994 Przemysł krzemienny ludności grupy tarnobrzeskiej kultury łużyckiej. *Woliński Informator Muzealny* 1: 3–226.

Kurgan-Przybylska M.
1995 Problem występowania wyrobów krzemiennych na stanowiskach grupy górnośląsko-Małopolskiej. *Śląskie Prace Prahistoryczne* 4: 139–146.

Krygowski B.
1961 *Geografia fizyczna Niziny Wielkopolskiej*. Poznań.
2007 (red.), *Mapa geomorfologiczna Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej 1:300 000* (Wersja numeryczna mapy geomorfologicznej pod red. A. Karczewskiego, 2007). Instytut Paleogeografii i Paleoekologii UAM w Poznaniu.

Krystek M., Młodecka H., Polarski K., Szydłowski M.
2011 Neolityczne narzędzia z metabazytów typu jizerské hory (Masyw Czeski) na obszarze Polski. *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego* 444: 113–124.

Krzyszowski A.
1991 Die planigraphische Ausgrabungsmethode und die sogenannte Rekonstruktionsmethode bei den archaologischen Untersuchungen im Bereich des geplanten Braunkohlentagebaues „Szczerców". *Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam* 25: 26–39.
2012 *Wyniki badań wykopaliskowych na stanowisku archeologicznym Kiekrz, stan. nr 67 (AZP 50-26, nr 197), gm. Rokietnica, w pow. poznańskim, w woj. wielkopolskim*. Maszynopis w archiwum Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.

Krzyszowski A., Sobucki A.
1998 Żółwin, st. 30 (GAZ nr 65) - badania wykopaliskowe. W: R. Mazurowski (red.), *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego, t. I Ziemia Lubuska*: 369–401. Poznań.

Krzyszowski A., Szamałek K.
1998 Żółwin, st.2 i 18 (GAZ nr 61/62) – badania wykopaliskowe. W: R. Mazurowski (red.), *Archeologiczne badania ratownicze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego, t. I Ziemia Lubuska*: 275–314. Poznań.

Leciejewicz L.
1979 *Normanowie*. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

Lewczuk J.
2004 *Sękowice gmina Gubin, stanowisko 8. Cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej ze starszego okresu przedrzymskiego*. Zielona Góra.

Levine M.
1982 The use of crown height measurements and eruption-wear sequences to age horse teeth. W: B. Wilson, C. Grigson, S. Payne (red.), *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites* (= BAR British Series 109): 223–250. Oxford.

Lipińska A.
1963 Ślady osadnictwa kultury pucharów lejkowatych w Kotowie, pow. Nowy Tomyśl. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 13: 303–310.
1975 Wykaz nabytków Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w latach 1969-1971. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 25: 166–177.

Lityńska-Zając M.
1999 Badania archeobotaniczne na stanowisku 2 w Jakuszowicach, gm. Kazimierza Wielka, woj. Świętokrzyskie. W: K. Wasylikowa (red.), *Rosliny w dawnej gospodarce człowieka* (= Polish Botanical Studies, t. 23): 183–195.
2005 *Chwasty w uprawach roślinnych w pradziejach i wczesnym średniowieczu*. Kraków.

Lityńska-Zając M., Tomczyńska Z.
2003 Archeobotaniczne badania na stanowiskach w Krakowie-Bieżanowie (stan.27) i Krakowie-Rżąca. W: S. Kadrow (red.), *Kraków-Bieżanów, stanowisko 27 i Kraków-Rżąca, stanowisko 1 – osada kultury łużyckiej*: 253–268. Kraków.

Lityńska-Zając M., Wasylikowa K.
2005 *Podręcznik do badań archeobotanicznych*. Poznań.

Lutnicki W.
1972 *Uzębienie zwierząt domowych*. Warszawa, Kraków.

Łosiński W., Rogosz R.
1986 Metody synchronizacji warstw kulturowych wczesnośredniowiecznych obiektów wielowarstwowych na podstawie ceramiki ze Szczecina. W: J. Gromnicki (red.), *Problemy chronologii ceramiki wczesnośredniowiecznej na Pomorzu Zachodnim*: 9–50. Warszawa.

Łuka L. J.
1951 Cmentarzysko kultury łużyckiej w Czarnkowie z IV-V okresu epoki brązu. *Fontes Praehistorici* 1: 150–171.

Machajewski H., Pietrzak R.
2008 Osada ludności z okresu przedrzymskiego na stanowisku 278 (AUT 191) Poznań-Nowe Miasto. W: H. Machajewski i R. Pietrzak (red.), *Poznań-Nowe Miasto Źródła archeologiczne do studiów nad pradziejami i wczesnym średniowieczem dorzecza środkowej Warty*: 153–223. Poznań.

Makowiecki D.
1998 Możliwości poznawcze i niektóre problemy metodyczne polskiej archeozoologii. W: *Nauki przyrodnicze i fotografia lotnicza w archeologii* (= Bibliotheca Fontes Archaeologici Posnanienses 9): 77–95. Poznań.
2001 *Hodowla oraz użytkowanie zwierząt na Ostrowie Lednickim w średniowieczu. Studium archeozoologiczne* (= Biblioteka Studiów Lednickich 6). Poznań.

Makowiecki D., Makowiecka M.
2004 Zwierzęce szczątki kostne. W: T. Malinowski (red.), *Komorowo, stan. 1: grodzisko kultury łużyckiej i osadnictwo wczesnośredniowieczne* 1: 19–92. Zielona Góra.

Malinowski T.
1956 Nabytki byłego Działu Przedhistorycznego Muzeum Wielkopolskiego w Poznaniu w latach 1929-1932. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 6: 104–161.
1958 Osadnictwo kultury łużyckiej wczesnej epoki żelaznej w Słupcy. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 9-10: 1–97.
1961 *Katalog cmentarzysk ludności kultury łużyckiej w Polsce*, t. I. Warszawa.

Marcinkian A.
1974 Badania osady kultury łużyckiej z wczesnej epoki żelaza w Lubniewicach, pow. Sulęcin. *Wiadomości Archeologiczne* 39: 205–227.
1982 Archeologiczne badania ratownicze na cmentarzysku ludności kultury łużyckiej w Cybince-Bieganowie, Gm. Cybinka, woj. Zielona Góra. *Sprawozdania Archeologiczne* 33: 31–48.

Matuszkiewicz W.
2001 *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych*. Warszawa.

Mazurowski R.
1980 *Metodyka archeologicznych badań powierzchniowych*. Warszawa – Poznań.

Michalski J.
1983 Zagadnienie systematyzacji i interpretacji obiektów nieruchomych (Ze studiów nad osadami otwartymi kultury łużyckiej). *Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne* 5: 135–195.

Mikłaszewska–Balcer R., Miśkiewicz J.
1968 Cmentarzysko kultury łużyckiej z miejscowości Podule, pow. Łask, stanowisko 1. *Wiadomości Archeologiczne* 33: 3–113.

Milecka K.
1996 *Historia działalności człowieka w okolicach Giecza w oparciu o analizę palinologiczną*. Maszynopis pracy doktorskiej. Poznań.

Naumowiczowa E.
1964 Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej z V okresu epoki brązu w Czarnym Piątkowie, pow. Środa. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 15: 77–106.

Niehuis J., Sietsma J. & Arnoldussen S.
2011 The production process and potential usage of bronze Geistingen axes. *Journal of Archaeology in the Low Countries* 3(1/2): 47–63.

Nunberg J.
1971 *Próba zastosowania metod statystycznych do badań zespołów głazów Fennoskandyjskich występujących w utworach glacjalnych północno-wschodniej Polski* (= Studia Geologica Polonica 37).

Ostoja-Zagórski J.
1974 Zespół osadniczy ludności kultury „łużyckiej" z Smolna Wielkiego, pow. Sulechów. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 24: 33–47.

Palmer C.
2004 Palaeoeconomic and palaeoenvironmental studies: 1. The carbonized macroscopic plant remains. W: A. Harding, J. Ostoja-Zagórski, C. Palmer, J. Rackham (ed.), *Sobiejuchy: A Fortified Site of the Early Iron Age in Poland*: 66–119. Warsaw.

Parczewski M.
1988 *Początki kultury wczesnosłowiańskiej w Polsce. Krytyka i datowanie źródeł archeologicznych*. Wrocław.

1989 *Żukowice pod Głogowem w zaraniu średniowiecza* (= Głogowskie Zeszyty Naukowe, t. II). Głogów.

Pawlak P.
2012 *Wyniki badań wykopaliskowych na stanowisku archeologicznym Kobylniki, stan. nr 21 (AZP 51-26, nr 172), gm. Rokietnica, w pow. poznańskim, w woj. wielkopolskim*. Maszynopis w archiwum Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.
2014a *Wyniki ratunkowych badań archeologicznych w m. Kobylniki, stan. 19/170, ob. AZP 51-26, gm. Rokietnica, pow. poznański, woj. wielkopolskie*. Maszynopis w archiwum Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.
2014b *Wyniki ratunkowych badań archeologicznych obiektów na obszarach AZP 50-26 i 51-26, wytypowanych do tych badań na podstawie pozwolenia Starosty Poznańskiego nr 135/C/2013 w m. Starzyny, Kobylniki, Sady, Swadzim, gm. Rokietnica, pow. poznański, woj. wielkopolskie*. Maszynopis w archiwum Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.
2014c *Wyniki ratunkowych badań archeologicznych w m. Kobylniki, stan. 22/173, ob. AZP 51-26, gm. Rokietnica, pow. poznański, woj. wielkopolskie*. Maszynopis w archiwum Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.
2014d *Wyniki ratunkowych badań archeologicznych w m. Kobylniki, stan. 33/200, ob. AZP 51-26, gm. Rokietnica, pow. poznański, woj. wielkopolskie*. Maszynopis w archiwum Pracowni Konserwacji Zabytków w Poznaniu.

Pawlak E., Pawlak P.
2008 *Osiedla wczesnośredniowieczne w Markowicach pod Poznaniem wraz z pozostałościami osadnictwa pradziejowego*. Poznań.

Pernicka E., Begemann F., Schmitt-Strecker S., Todorova H., Kuleff I.
1997 Prehistoric copper in Bulgaria. *Eurasia Antiqua* 3: 41–180.

Pernicka E.
2014 Provenance determination of archaeological metal objects. W: B. W. Roberts, C. P. Thornton (red.), *Archaeometallurgy in global perspective. Methods and syntheses*: 239–268. New York.

Piaskowski J.
1958 Metaloznawcze badania zabytków archeologicznych z Wyciąża, Igołomi, Jadownik Mokrych i Piekar. W: J. Pazdur (red.), *Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa* 2: 7–98. [miejsce wydania?]

Piaszykowa M.
1956 Nabytki Działu Przedhistorycznego Muzeum Wielkopolskiego w latach 1933-1937. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 6: 162–223.

Pieczyński Z.
1954 Cmentarzysko z wczesnego okresu żelaznego (700-400 przed n.e.) w Gorszewicach, w pow. Szamotulskim. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 4: 101–152.
1965 Osada ludności kultury łużyckiej z V okresu epoki brązu w Koninie. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 16: 1–9.

Piontek J.
1999 *Biologia populacji pradziejowych*. Poznań.

Przybyła M. M., Stefański D.
2004 Materiały krzemienne z osady kultury łużyckiej na Górze św. Doroty w Będzinie – Grodźcu. *Sprawozdania Archeologiczne* 56: 399–413.

Rajewski Z.
1933 Nowe nabytki Działu Przedhistorycznego Muzeum Wielkopolskiego w Poznaniu w latach 1926-1927. *Przegląd Archeologiczny* 4: 248–268.
1936 Nowe nabytki Działu Przedhistorycznego Muzeum Wielkopolskiego w Poznaniu w roku 1928. *Przegląd Archeologiczny* 5: 203–217.

Ratajczak T., Magiera J., Skowroński A., Tumidajski T.
1998 *Ilościowa analiza mikroskopowa skał* (= Skrypty uczelniane 1534). Kraków.

Ratajczak T., Skoczylas J.
1999 *Polskie darniowe rudy żelaza*. Kraków.

Regiony
1999 *Regiony Polski. Wielkopolska*. Warszawa.

Reimer P.
2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50.000 years cal BP. *Radiocarbon* 51(4): 1111–1150.

Renfrew C., Bahn P.
2002 *Archeologia. Teorie, Metody, Praktyka*. Warszawa.

Schild R., Marczak M., Królik H.
1975 *Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy otwartych stanowisk piaskowych*. Wrocław.

Schild R., Królik H., Mościbrodzka J.
1977 *Kopalnia krzemienia czekoladowego z przełomu neolitu i epoki brązu w Polanach Koloniach*. Wrocław.

Schwartz W.
1879 *Materialien zur prähistorischen Kartographie der Prov. Posen, I. Nachtrag*: 8. Posen.

Serra M., Borghi A., D`amicone E., Fiora L., Mashaly O., Vigna L., Vaggelli G.
2010 Black and red granites in the egyptian antiquity museum of Turin: a minero-petrographic and provenance study. *Archaeometry* 52(6): 962–986.

Sobkowiak-Tabaka I.
2004 Ceramika. W: J. Kabaciński, I. Sobkowiak-Tabaka, *Komorniki. Chata ludności kultury pucharów lejkowatych*: 24–45. Poznań.

Stępnik T.
1999 *Las w kulturze średniowiecznej Wielkopolski*. Maszynopis pracy doktorskiej w Bibliotece Instytutu Archeologii Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Strzałko J., Piontek J., Malinowski A.
1972 Problem rekonstrukcji wzrostu człowieka na podstawie kości zachowanych we fragmentach lub spalonych. *Przegląd Antropologiczny* 38: 276–287.

Strzałko J., Piontek J., Malinowski A.
1973 Teoretyczno-metodyczne podstawy badań kości z grobów ciałopalnych. *Materiały i Prace Antropologiczne* 85: 179–199.

Sudnik-Wójcikowska B.
2011 *Rośliny synantropijne*. Warszawa.
2004 Nowe materiały o cechach jastorfskich z Wielkopolski. W: H. Machajewski (red.), *Kultura jastorfska na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej*: 199–214. Poznań.

Szamałek K.
1987 *Kruszwicki zespół osadniczy w młodszej epoce brązu i w początkach epoki żelaza*. Wrocław.
1992 Zmiany w technologii i stylu ceramiki z osad kultury łużyckiej w świetle badań materiałów nadgoplańskich. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 37: 5–18.

Szamałek K., Gaździk M., Mrowiec E.
2003 Osada ludności kultury łużyckiej i pomorskiej. W: L. Czerniak (red.), *Badania archeologiczne na terenie odkrywki „Szczerców" Kopalni Węgla Btunatnego „Bełchatów" S.A.* 3: 63–121. Poznań.

Śmigielski W.
1959 Wykaz nabytków Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w latach 1956 i 1957. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 10: 256–286.
1965 Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej w Karcu, pow. Gostyń, Część I. Materiały z badań w latach 1935 i 1957. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 16: 10–78.

Tankowski W.
1996 *Wstęp do geologii kenozoiku ze szczególnym odniesieniem do terytorium Polski*. Poznań.

Tetzlaff W.
1967 Cmentarzysko z okresu lateńskiego w Zarębowie, pow. Aleksandrów Kujawski. *Slavia Antiqua* 19: 253–306.

Thorpe R.S., Williams-Thorpe O., Jenkins D.G., Watson J.S., Ixer R.A., Thomas R.G.
1991 The Geological Sources and Transport of the Bluestones of Stonehenge, Wiltshire, UK. *Proceedings of the Prehistoric Society* 57(2): 103–157.

Tobolski K.
1990a Naturalne i antropogeniczne przemiany szaty leśnej. Pierwotna roślinność leśna środkowej Wielkopolski i jej antropogeniczne przekształcenia. W: *Paleoekologia i paleolimnologia postglacjału niżu polskiego*: 11–20. Warszawa.
1990b Wstępna informacja o postępie badań postglacjalnej historii roślinności na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. W: *Kultura amfor kulistych w rejonie Kujaw*: 7–16.
1991 Dotychczasowy stan badań paleobotanicznych i biostratygraficznych Lednickiego Parku Krajobrazowego. W: K. Tobolski (red.), *Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego*: 11–34. Poznań.

Tomczyńska Z., Wasylikowa K.
1988 Plant material from a Hallstatt settlement at Kamieniec near Toruń, north Poland (a reinvestigation). W: *Der prähistorische Mensch und seine Umwelt. Festschrift für Udelgard Körber-Grohne zum 65 Geburtstag*: 281–287. Stuttgart.

Tymrakiewicz W.
1962 *Atlas chwastów*. Warszawa.

Verhandlungen
1875 Zeitschrift für Ethnologie, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropogie, Ethnologie und Urgeschichte: 38–39. Berlin.

Wachowski K.
1974 Wagi i odważniki na Śląsku wczesnośredniowiecznym na tle porównawczym. *Przegląd Archeologiczny* 22: 173–207.

Wasylikowa K.
1956 Szczątki roślin uprawnych z grodziska halsztackiego w Kamieńcu koło Torunia. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 25: 479–511.
1973 Badanie kopalnych szczątków roślin wyższych. W: E. Rühle (red.), *Metodyka badań osadów czwartorzędowych*: 161–210. Warszawa.
1984 Fossil evidence for ancient food plants in Poland. W: W. Van Zeist, W. A. Casparie (red.), *Plants and Ancient Man*: 257–266. Roterdamm.
1986 Analysis of fossil fruits and seeds. W: B. E. Berglund (red.), *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*: 571–590. Chichester – New York.

Wasylikowa K., Tomczyńska Z., Polcyn M., Bieniek A.
2003 Użytkowanie roślin przez ludność osady łużyckiej. W: *Ratownicze badania archeologiczne na stanowisku 6–7 w Kowalewicach, pow. Zgierz, woj. łódzkie (trasa autostrady A-2)*: 339–359. Łódź. [redaktor]

Wierzbicki J.
1995 Dzieje i stan badań nad kulturą pucharów lejkowatych w Wielkopolsce. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 7: 21–52.

Więckowska H.
1975 Społeczności łowiecko-rybackie wczesnego holocenu. W: W. Chmielewski, W. Hensel (red.), *Prahistoria ziem polskich, t. 1. Paleolit i mezolit*: 339–438. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk.

Wiklak H.
1963 *Poczatki kultury łużyckiej w Polsce środkowej*. Łódź.
1972 Późniejsze stadia rozwojowe środkowopolskiej grupy kultury łużyckiej. *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Archeologiczna* 19: 15–172.

Witkowska A.
1952 Wykaz nabytków Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w roku 1950. *Fontes Praehistorici* 2: 285–311.

Wiślański T.
1959 Cmentarzysko kultury łużyckiej wczesnej epoki żelaznej w Jerzykowie w powiecie Mogileńskim. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 10: 152–160.

Zaitz E.
1980 Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej we Włoszakowicach, woj. Leszno. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 29: 1–45.

Zeylandowa M.
1974 Otwarta osada halsztacka ludności kultury łużyckiej w Kotlinie, pow. Jarocin. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 24: 50–131.

Ziąbka L., Maryniak B.
2001 Cmentarzysko kultury łużyckiej ze środkowej epoki brązu w Masanowie (ST. 9), gm. Sieroszewice, pow. kaliski, woj. wielkopolskie. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego* 20: 205–225.

Żychliński D.
2004 Osada z młodszego okresu przedrzymskiego z elementami kultury jastorfskiej w Otorowie, pow. Szamotuły, stan. 66. W: H. Machajewski (red.), *Kultura jastorfska na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej*: 199–214. Poznań.

Multicultural settlement at Napachanie, site 59, Rokietnica commune, Poznań district, Greater Poland province. The results of archaeological research

(Summary)

The presented monograph is dedicated to the results of archaeological research carried out at Napachanie, site 59 (Rokietnica commune, Poznań district, Greater Poland province) during the construction of the western bypass of the city of Poznań along the stretch of expressway S11. The excavations were conducted in June and August 2013 by Andrzej Krzyszowski and Piotr Pawlak from the Archaeological Museum in Poznań. The examined area covered 99.03 ares. The investigations revealed the remains of hitherto unknown material attributed to six chronological horizons: 1) a camp site of the late Mesolithic period, 2) traces of settlement of the Funnel Beaker culture from the Neolithic period, 3) a vast settlement site of the Lusatian culture from the Hallstatt period, 4) a trace of settlement of the Przeworsk culture from the Pre-roman period, 5) a trace of settlement from the Early Medieval period, phases B and E, 6) a settlement point from the Modern period. The best represented chronological horizon is associated with the remains of the Lusatian culture of both settlement and funerary character (single cremation burials), dating to the close of the fifth phase of the Bronze Age (HaB_2-HaB_3) and to the Early Iron Age (HaB_3/HaC). The remaining sources, although much less numerous, are also valuable for archaeological investigations. They include single flint objects made according to a Mesolithic technique, several flint and pottery artefacts of the Funnel Beaker culture dating to the Middle Neolithic period, a single arm of a folding balance dating to phase E of the Early Medieval period, and a silver schilling of Riga from the time of king Sigismund III Vasa. The research uncovered altogether 709 ground features (tables 1, 5) and 16905 artefacts, including 14297 potsherds, 268 flint objects, 2196 pieces of daub, 67 fragments of animal bones, 4 samples of charcoal, 28 lithic items (querns, grinding plates, grinders, pestles, adzes and whetstones), 30 metal objects (silver, bronze, iron and lead ones), a dozen of clay items (loom weights, a spindle whorl, an unidentified find); in addition 13 geological samples were collected for a detailed laboratory analysis. According to the estimations, the settlement site covered an area between 1 ha and about 2-3 ha. During the excavations the researchers employed traditional archaeological methods of inventory and documentation of the source material.

translated by Agata Drejer-Kowalska

Autorzy

dr Patryk Bielecki
Poznański Park Naukowo-Technologiczny
Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza
w Poznaniu
ul. Rubież 46E, 61-612 Poznań
e-mail: wastelab@ppnt.poznan.pl

prof. dr hab. inż. Tomasz Goslar
Poznańskie Laboratorium Radiowęglowe
Fundacja Uniwersytetu im. A. Mickiewicza
w Poznaniu
ul. Rubież 46, 61-612 Poznań
e-mail: goslar@radiocarbon.pl

dr Joanna Koszałka
Instytut Archeologii i Etnologii
Polska Akademia Nauk
ul. Rubież 46, 61-612 Poznań
e-mail: joanna.koszalka@iaepan.poznan.pl

mgr Łukasz Kowalski
Instytut Archeologii
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
ul. Szosa Bydgoska 44/48, 87-100 Toruń
e-mail: lukaszkowalskiPL@gmail.com

mgr Andrzej Krzyszowski
Muzeum Archeologiczne w Poznaniu
ul. Wodna 27, 61-781 Poznań
e-mail: andrzej.krzyszowski@muzarp.poznan.pl

mgr Marzena Makowiecka
ul. Zakatek 3, 62-090 Rokietnica
e-mail: marzenamakowiecka@wp.pl

prof. dr hab. inż. Daniel Makowiecki
Pracownia Rekonstrukcji Środowiska Przyrodniczego
Instytut Archeologii
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
ul. Szosa Bydgoska 44/48, 87-100 Toruń
e-mail: makdan@umk.pl

mgr Piotr Pawlak
Muzeum Archeologiczne w Poznaniu
ul. Wodna 27, 61-781 Poznań
e-mail: piotr.pawlak@muzarp.poznan.pl

dr Tomasz Stępnik
Pracownia Archeologiczna Uni-Art.
ul. Traugutta 31a/2, 61-514 Poznań
e-mail: stepnik@pracownia-archeologiczna.com.pl

dr Małgorzata Szczepaniak
Instytut Geologii, Uniwersytet im. A. Mickiewicza
w Poznaniu
ul. Bogumiła Krygowskiego 12, 61-680 Poznań,
e-mail: malgorzata.szczepaniak@amu.edu.pl

mgr Anna Wrzesińska
Pracownia Antropologiczna
Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy
Dziekanowice 32, 62-261 Lednogóra
e-mail: przyroda.aw@lednica.pl