

---

M U Z E U M   A R C H E O L O G I C Z N E   W   P O Z N A N I U

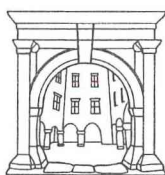
---

# FONTES

## ARCHAEOLOGICI POSNANIENSES

ANNALES MUSEI ARCHAEOLOGICI POSNANIENSIS

VOL. 38



POZNAŃ  
1997

---

Rada redakcyjna

JERZY FOGEL, MICHAŁ KOBUSIEWICZ, LECH KRZYŻANIAK przewodniczący, ZOFIA KURNATOWSKA

Redaktor naczelny  
wydawnictw Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

LECH KRZYŻANIAK

Redaktor  
Fontes Archaeologici Posnanienses

WOJCIECH ŚMIGIELSKI

Adres redakcji  
ul. Wodna 27, 61-781 Poznań

Teksty angielskie

ZOFIA ZIÓŁKOWSKA

Teksty niemieckie

BARBARA HAJDASZ

Korekta

Autorzy

Tom wydano dzięki znacznemu zasiłkowi finansowemu  
Komitetu Badań Naukowych

ISSN 0071-6963

MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W POZNANIU

Nakład 800+25 egz. Ark. wyd. 18,20. Ark. druk. 15,12.  
Oddano do składania w grudniu 1996 r. Druk ukończono w marcu 1997 r.

Skład, druk i oprawa:

Zespół Redakcyjno-Wydawniczy  
Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej  
60-967 Poznań, ul. Kościuszki 92/98





## Spis treści

### STUDIA

|                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| MICHAŁ BRZOSTOWICZ, ANDRZEJ SIKORSKI, ADAM WÓJCIAK: Wartości techniczne i użytkowe wielkopolskich naczyń glinianych z IX-X wieku . . . . . | 5  |
| Die technischen und Gebrauchswerte der großpolnischen Tongefäße aus dem 9.-10. Jahrhundert. Zusammenfassung . . . . .                      | 12 |

### MATERIAŁY

|                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ANDRZEJ KRZYSZOWSKI: Obozowisko mezolityczne z pierwszej połowy okresu atlantyckiego w Puszczykowie w województwie poznańskim . . . . .              | 13  |
| Die mesolithische Lagerstätte aus der ersten Hälfte der Atlantischen Periode von Puszczykowo in der Wojewodschaft Poznań. Zusammenfassung . . . . .  | 35  |
| ANDRZEJ MALINOWSKI: Szkielety ludzkie z grobu kultury iwieńskiej w Strzelcach w województwie bydgoskim . . . . .                                     | 41  |
| Die menschlichen Skelette aus der Grabe der Iwno-Kultur von Strzelce in der Wojewodschaft Bydgoszcz. Zusammenfassung . . . . .                       | 46  |
| KRZYSZTOF SZAMAŁEK, URSZULA NAROŻNA-SZAMAŁEK: Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej w Lachmirowicach nad Gopłem . . . . .                          | 47  |
| JANUSZ PIONTEK: Analiza antropologiczna szczątków kostnych z cmentarzyska ludności kultury łużyckiej w Lachmirowicach . . . . .                      | 67  |
| Das Gräberfeld der Lausitzer Kultur von Lachmirowice am Gopło-See in der Wojewodschaft Bydgoszcz. Zusammenfassung . . . . .                          | 68  |
| TADEUSZ MAKIEWICZ: Badania ratownicze stanowiska wielokulturowego w Łaszczyńsku koło Rawicza w województwie leszczyńskim . . . . .                   | 73  |
| Die Rettungsforschungen auf dem Gebiet einer Vielkultur-Fundstelle von Łaszczyń in der Wojewodschaft Leszno. Zusammenfassung . . . . .               | 87  |
| MARIA BORYSEWICZ-LEWICKA, PIOTR OTOCKI: Próchnica zębów u średniowiecznej i nowożytnej ludności z cmentarzysk w Poznaniu na ulicy Garbary . . . . .  | 97  |
| Die Karies bei der mittelalterlichen und neuzeitlichen Bevölkerung aus den Gräberfeldern von Poznań in der Garbary-Straße. Zusammenfassung . . . . . | 107 |

### KRONIKA

|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| WANDA TETZLAFF: Sprawozdanie z działalności Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w latach 1991 - 1995 . . . . . | 109 |
| Spis autorów . . . . .                                                                                        | 118 |



## STUDIA

### Wartości techniczne i użytkowe wielkopolskich naczyń glinianych z IX-X wieku

MICHAŁ BRZOSTOWICZ  
ANDRZEJ SIKORSKI, ADAM WÓJCIAK

#### Technical and utilitarian qualities of the 9th - 10th century pottery from Great Poland

An analysis of technical properties of 4 vessels from settlements and a fortified settlement in central Great Poland. The study has revealed an unexpectedly high functional quality of the vessels. Average measurement parameters: impact resistance – 0.742 J/cm<sup>2</sup>, water absorption – 13.37%, surface hardness – ca 5 in Mohs scale. In technical terms they can be compared with the advanced pottery from Western Pomerania. The analysis of physical properties, enriched by standard megascopic descriptions, offers new possibilities for the study of early Mediaeval pottery.

#### 1. Wstęp

Ceramika naczyniowa jest najliczniejszą grupą znalezisk i stanowi doskonałą podstawę źródłową prawie wszystkich opracowań archeologicznych. Zwykle są to najprostsze, intuicyjne opisy megaskopowe opierające się na schematach analizy techniczno-stylistycznej, których autorzy uwydatniają głównie problematykę domniemanych stylów ceramiki, zaś pobieżniej traktowane są informacje o wykonaniu i przeznaczeniu naczyń. Subiektywne, często niesprawdzalne opisy i wyniki analiz stylistycznych oraz ogólne dane o technice, zestawione z dowolnym doбором cech mierzalnych i niemierzalnych naczyń powodują, że ciągle jesteśmy świadkami nieporozumień i to już podczas wstępnego opracowywania materiałów źródłowych (HENSEL 1987: 357-385). Wyjściem z tej sytuacji miały być próby przystosowania do polskiej praktyki modeli opisu i interpretacji znanych wcześniej w zachodniej Europie (GARDIN 1965; 1976; HULTHEN 1974; ERD-

MANN i inni 1984). Zainteresowania polskich badaczy koncentrują się przede wszystkim na opisach stylów ceramiki (CZERNIAK, KOŚKO 1980; BUKO 1981; CHŁODNICKI 1983; MINTA 1982), natomiast rzadsze są opracowania, w których więcej uwagi zwrócono na właściwości techniczne naczyń (KRUPPÉ 1967; KOCISZEWSKI, KRUPPÉ 1973; KUCHARSKI 1973; LIPiŃSKA 1981). Te ostatnie opracowania przyjmowane są jeszcze z pewną rezerwą.

Nawiązując zatem do nowych tendencji, łączących aspekt techniczny z kwestiami estetyczno-użytkowymi wytworu ceramicznego (HULTHEN 1974; ARNOLD 1985, LINDAHL 1986; VITTO 1987), proponujemy analizę całych naczyń, podczas której w równym stopniu wykorzystane zostaną wyniki badań megaskopowych, a więc standardowo-deskrypcyjnych, i laboratoryjnych, ograniczonych wszakże do kilku podstawowych właściwości technicznych naczyń. Niniejszy artykuł stanowi kontynuację prac nad technicznym aspektem wytwórczości ceramicznej na Pomorzu i w Wielkopolsce w starożytności



i średniowieczu (BAKIERA i inni 1988: 129-136; KARA, SIKORSKI 1989:665-680; SIKORSKI 1990:225-239; SIKORSKI, WÓJCIAK 1991a:27-48; 1991b:145-165). Nowością w naszych badaniach jest przetestowanie zróżnicowania odporności mechanicznej (udarności), a co za tym idzie obecnej twardości powierzchniowej ( $J/cm^2$  w skali Mohsa) i nasiąkliwości w procentach, w zależności od strefy tektonicznej naczynia (SIKORSKI, WÓJCIAK 1991a:28). Zatem zasygnalizowane zostaną dwie grupy informacji: dotyczące czynności produkcyjnych garncarza oraz używania naczynia i w konsekwencji jego funkcji.

## 2. Charakterystyka stanowisk i obiektów

Naczynia poddane testom laboratoryjnym pochodzą z trzech stanowisk: Bruszczewo, stanowisko 12 i stanowisko 13 w województwie leszczyńskim oraz Stroszki, stanowisko 1 w województwie poznańskim. Poniżej zamieszczamy informacje o tych stanowiskach oraz obiektach, w których wypełniskach odkryto te naczynia.

### Bruszczewo, stanowisko 12

Osada datowana na fazy A - E wczesnego średniowiecza, w której zbadano 128 obiektów o charakterze mieszkalnym i gospodarczym (JASNOSZ 1963; 1972b:39-48).

Analizowane naczynie nr 1 odkryto w jamie 18 o wymiarach 4,1x2,4 m i miąższości około 0,8 m. W jej wypełnisku odkryto ponadto: nóż żelazny, przęślik gliniany, podkładki kamienne, polepę, węgle drzewne oraz kości krowy i świni. Wymieniony materiał można zaliczyć do fazy C wczesnego średniowiecza.

Zbiory: Muzeum Archeologiczne w Poznaniu nr inw. 1956:322, nr kat. 1956:1707-1717

### Bruszczewo, stanowisko 13

Grodzisko wkłęsłe, które trwało jako obiekt obronny w fazie C wczesnego średniowiecza (JASNOSZ 1964; 1972a:261-263; 1972b:48-55).

Analizowane naczynia nr 2 i 3 znaleziono w obrębie domostwa, przylegającego do wewnętrznej strony wału. Obok naczyń górą obtaczanych i ręcznie lepionych odkryto tu misy żelazne, groty do strzał, ciosłę, noże żelazne, haczyki do wędek, kłódkę, ostrogę, narzędzia rogowe i kościane, kamienie żaren rotacyjnych, przepalone ziarna zbóż oraz kości krowy, owcy, świni i jelenia. Wymieniony zespół datujemy na fazę C wczesnego średniowiecza.

Zbiory: Muzeum Archeologiczne w Poznaniu nr inw. 1963:130, 1969:71, nr kat. 1963:591-679, 1969:676-680.

### Stroszki, stanowisko 1

Osada, w której zbadano 33 obiekty mieszkalne i gospodarcze, pochodzi z fazy B - C wczesnego średniowiecza (KONOPKA [red.] 1983:179-171; 1985:110; 1986:109; 1987:105).

Omawiane naczynie nr 4 znaleziono w ziemiance (obiekt 96), z której uzyskano ponadto fragmenty ceramiki, nóż żelazny, szydło kościane oraz kości konia i bydła. Zespół ten datować można na fazę C wczesnego średniowiecza.

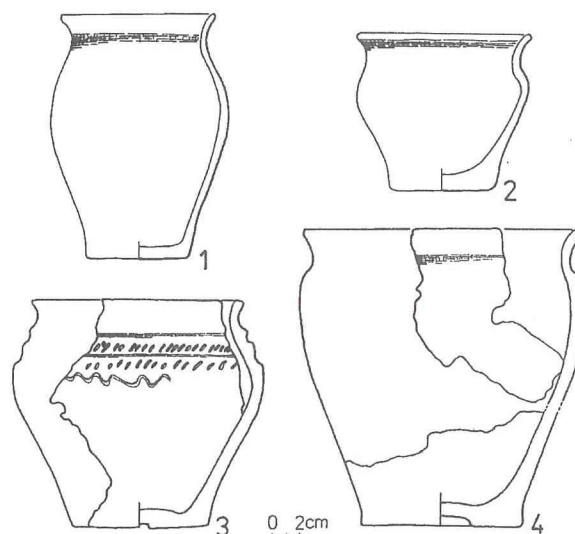
Zbiory: Muzeum Archeologiczne w Poznaniu nr inw. 1984:21, nr kat. 1984:337-339.

## 3. Rekonstrukcja procesu produkcji

Opis megaskopowy badanych naczyń glinianych opierać się będzie na postrzegalnych i mierzalnych stanach (cechach) ceramiki często pomijanych w dotychczasowych opracowaniach. Pragniemy zwrócić uwagę na grupę cech, które mogą być rozpoznawane przez archeologa, analizującego materiał ceramiczny. Winny one stać się intersubiektywnie postrzegane i interpretowane podczas badań masowego materiału ceramicznego. Megaskopowe pomiary i opisy cech naczyń wykonano zgodnie z etapami ich produkcji, poczynając od decyzji, dotyczącej wyboru właściwej receptury masy plastycznej, aż po rezultat procesu wypału. Barwy przełamów określono za pomocą tabel Munsella (1973).

Naczynie 1 – Bruszczewo, stanowisko 12 (ryc. 1:1, tabela 1)

Podczas przygotowywania zestawu masy ceramicznej wytwórca zmieszał w odpowiednich proporcjach substancję ilastą ze żwirem i ostrokrawędzistym pia-



Rys. D. Bagińska

Ryc. 1. Analizowane naczynia gliniane  
1 – Bruszczewo stan. 12, woj. Leszno, 2 - 3 – Bruszczewo stan. 13, woj. Leszno, 4 – Stroszki stan. 1, woj. Poznań

Tabela 1

## Wyniki analiz laboratoryjnych

| Naczynie<br>nr | Oznaczenia laboratoryjne        | Wyniki analiz             |       |       |       |       | Średnia<br>wartość<br>pomiaru |
|----------------|---------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
|                |                                 | Strefa tektoniczna naczyń |       |       |       |       |                               |
|                |                                 | 1                         | 2     | 3     | 4     | 5     |                               |
| 1<br>ryc. 1:1  | Udarność – J/cm <sup>2</sup>    | 0,25                      | 0,27  | 2,24  | 1,32  | 0,28  | 0,87                          |
|                | Nasiąkliwość – %                | 5,77                      | 9,32  | 8,82  | —     | 11,1  | 8,75                          |
|                | Twardość – stopnie <sup>o</sup> | 4                         | 4     | 4     | 5     | 5     | 4,4                           |
|                | Grubość ścianki – mm            | 0,67                      | 0,73  | 1,04  | 0,98  | 0,81  | 8,5                           |
| 2<br>ryc. 1:2  | Udarność – J/cm <sup>2</sup>    | 0,58                      | 0,78  | 0,78  | 0,55  | 0,33  | 0,60                          |
|                | Nasiąkliwość – %                | 12,17                     | 12,36 | 19,80 | 12,31 | —     | 14,16                         |
|                | Twardość – stopnie <sup>o</sup> | 5                         | 5     | 6     | 6     | 5     | 5,4                           |
|                | Grubość ścianki – mm            | 0,72                      | 0,62  | 0,49  | 0,81  | 0,91  | 7,1                           |
| 3<br>ryc. 1:3  | Udarność – J/cm <sup>2</sup>    | 0,48                      | 0,49  | 1,25  | 0,89  | —     | 0,77                          |
|                | Nasiąkliwość – %                | 15,13                     | 17,03 | 20,17 | 15,68 | —     | 17,0                          |
|                | Twardość – stopnie <sup>o</sup> | 6                         | 6     | 7     | 6     | 7     | 6,4                           |
|                | Grubość ścianki – mm            | 0,80                      | 0,58  | 0,95  | 1,01  | 1,06  | 8,8                           |
| 4<br>ryc. 1:4  | Udarność – J/cm <sup>2</sup>    | 0,25                      | 1,70  | 0,52  | 0,73  | 0,46  | 0,73                          |
|                | Nasiąkliwość – %                | 11,70                     | 17,0  | 13,97 | 13,62 | 11,67 | 13,60                         |
|                | Twardość – stopnie <sup>o</sup> | 4                         | 4     | 4     | 4     | 4     | 4,0                           |
|                | Grubość ścianki – mm            | 0,77                      | 0,86  | 0,96  | 1,12  | 1,16  | 9,7                           |

skiem o wielkości ziarna 0,5 - 1,5 mm. Masa zawierała średnią ilość domieszki, co potwierdza średni stopień upakowania ziarn granulatu; sporadycznie odnotowano styki punktowe ziarn domieszki nieplastycznej w przełamie ścianki naczynia (RYKA, MALISZEWSKA 1982:366).

Bryłę naczynia formowano ręcznie. Ulepiono ją z pięciu wałków lub taśm, których ślady w postaci nie zagładzonych wgłębień są widoczne na wewnętrznej powierzchni ścianki. Wysokości tych wałków wynoszą, licząc od dna, 3,3 cm, 2,2 cm, 3,7 cm, 3,2 cm, 3,6 cm. Grubość ścianki jest zmienna w przedziale od 6,7 mm do 10,4 mm, średnia grubość wynosi 8,5 mm. Ma to związek z wyrównaniem całej powierzchni aż do wystąpienia powleczenia (tzw. gęsia skórka). Powierzchnia wewnętrzna ścianki była mniej starannie wykończona pionowymi i poziomymi zagładzeniami palcami. Zaobserwować na niej można wystarczającą ostrokrawędziastą domieszkę schudzającą.

Naczynie wypalone było w atmosferze utleniającej. Zewnętrzna powierzchnia ścianki zachowała odcień ciemnoszary, przechodzący w ciemnoszaro-brązowy (10 YR 4/1 i 10 YR 4/2), natomiast wewnętrzna była ciemnoszara i czarna (10 YR 3/1 i 10 YR 2/1). Przełam ścianki naczynia po wypale jest dwubarwny, co świadczy o tym, że wypał był długotrwały, bez gwałtownych zmian termicznych. Jest on łuszczący się, kruchy, co zostało spowodowane zbyt dużą ilością domieszki. Tekstura masy ceramicznej jest bezładna i luźna (SZYMAŃSKI 1976:159).

Naczynie mierzy 16 cm wysokości, jest niezdobione i datowane na fazę C.

Naczynie 2 – Bruszczewo, stanowisko 13 (ryc. 1:2, tabela 1)

Podczas przygotowywania masy ceramicznej garncarz dosypał do zarobionej gliny średnią ilość drobnego piasku (domieszka kaszkowata), o granulacie 0,4 - 0,8 mm. Ta substancja nieplastyczna została równomiernie rozłożona we wszystkich strefach tektonicznych naczynia, co ma ścisły związek z punktowym stopniem upakowania ziarn.

Naczynie ulepiono ręcznie, budując bryłę z sześciu wałków lub taśm o wysokościach, licząc od dna, 3,0 cm, 2,1 cm, 1,6 cm, 2,7 cm, 1,8 cm. Grubość ścianek wynosi od 4,9 mm do 9,1 mm, średnia wynosi 7,1 mm. Stwierdzono bardzo staranne wykończenie powierzchni zewnętrznej (wynik samoistnego powleczenia) oraz nieco gorsze wygładzenie powierzchni wewnętrznej.

Naczynie wypalone zostało w atmosferze redukcyjnej, w temperaturze 1000°C (KACZANOWSKI, SZTIWERTNIA 1984:142), dzięki czemu uzyskano ciemnoszary kolor powierzchni zewnętrznej (10 YR 4/1), oraz ciemnoszary, przechodzący w ciemnoszaro-brązowy (10 YR 4/1 i 10 YR 4/2) wnętrza. Przełam ścianki jest jednobarwny (10 YR 4/1), tekstura masy ceramicznej bezładna i luźna.

Naczynie ma wysokość 11,2 cm, jest niezdobione, datowane jest na fazę C.

Naczynie 3 – Bruszczewo, stanowisko 13 (ryc. 1:3, tabela 1)

Do zarobionej substancji ilastej wytwórca dosypał piasku o uziarnieniu 0,5 - 1 mm, pochodzącego ze złóż naturalnych, o czym świadczą obtoczone ziarna. Obserwacja przełamów potwierdziła zagę-



szczenie piasku w części przydennej i w dnie, a więc w strefie narażonej na bezpośrednie oddziaływanie ognia. Stwierdzono też obecność domieszki organicznej, będącej zapewne rezultatem zanieczyszczenia masy ceramicznej. Dobre wyrobienie masy i średnia ilość domieszki schudzającej potwierdzona została średnim stopniem upakowania ziarn granulatu na powierzchni i w przełamie ścianki naczynia.

Naczynie ulepiono ręcznie, następnie obtoczono je od największej wydętości brzuśca do krawędzi. Zły stan zachowania uniemożliwił poznanie innych szczegółów technicznych, jakie zwykle są widoczne na obydwóch powierzchniach ścianek. Ich grubość zamyka się w granicach od 5,8 do 10,6 mm, średnia grubość ścianki wynosi 8,8 mm. Bardzo dokładne wygładzenie, aż do wystąpienia częściowego samoistnego powleczenia (tzw. gęsia skórka) powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej, wskazuje na staranne wykończenie faktury naczynia. Pseudoplastyczny ornament został wykonany w górnej jego części.

Proces wypalenia był krótkotrwały, przeprowadzony w atmosferze redukcyjnej aż do wystygnięcia. Obydwe ścianki zostały zabarwione na ciemnoszaro (10 YR 4/1), przełam jest trójbarwny (10 YR 4/1:  $\frac{1}{6}$  powierzchni przełamu, 10 YR 6/1  $\frac{4}{6}$  : powierzchni i 10 YR 4/1:  $\frac{1}{6}$  powierzchni przełamu).

Tekstura masy po wypaleniu jest bezładna, luźna.

Naczynie ma wysokość 17,0 cm, datowane jest na fazę C.

Naczynie 4 – Stroszki, stanowisko 1 (ryc. 1:4, tabela 1)

Podczas mieszania składników ilastych i nieplastycznych wytwórca dosypał do zestawu ostrokrawędzistego kruszywa granitowego i żwiru o uziarnieniu od 2 do 4-5 mm. W rezultacie, w masie ceramicznej jest zbyt dużo skalenia, kwarcu i łuszczyków, które spowodowały kruchość tworzywa po wypaleniu.

Naczynie zostało ulepione ręcznie z wałków lub taśm i lekko obtoczone na wolnoobrotowym kole garncarskim, do 15 obrotów na minutę (MECHELK 1981:95, ryc. 15:1). Obydwe powierzchnie zostały zaledwie wyrównane i niedokładnie zagładzone. Grubość ścianek jest zróżnicowana od 7,7 do 11,6 mm, średnia grubość wynosi 9,7 mm. Koło garncarskie wykorzystano jedynie do wyrównania już podeschniętego naczynia, gdyż ostra domieszka schudzająca, wystająca ponad powierzchnię ścianek, uniemożliwiła jego dokładniejsze obtoczenie i uformowanie.

Naczynie zostało wypalone w atmosferze utleniającej. Barwa zewnętrzna jest czerwonożółta i jasnożółtobrazowa (7,5 YR 6/6 i 10 YR 6/4), a wewnętrzna jest jasnobrazowoszara i bladobrazowa

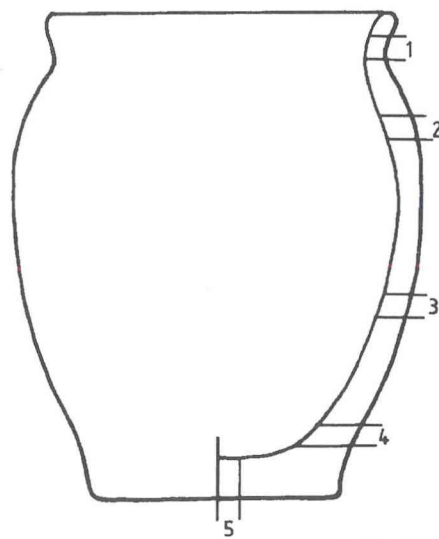
(10 YR 6/2 i 10 YR 6/3). Czterobarwny przełam pozwala wnioskować, że wypał był krótkotrwały i przeprowadzany w zmieniających się warunkach. Układ barw przełamu jest następujący: 7,5 YR 6/6 i 10 YR 6/4 :  $\frac{2}{7}$  grubości przełamu, 10 YR 5/2 :  $\frac{2}{7}$  grubości przełamu, 10 YR 3/1 :  $\frac{3}{7}$  i 10 YR 6/2 wraz z 10 YR 6/3 :  $\frac{1}{7}$  grubości przełamu. Tekstura masy ceramicznej jest bezładna i luźna, zaś przełam suchy, kruchy i łuszczący się, co spowodowane jest zbyt dużą domieszką nieplastyczną.

Naczynie datować można na fazę C.

#### 4. Ocena cech technicznych naczyń

W tym rozdziale przedstawione zostaną wyniki analiz wytrzymałości, nasiąkliwości i twardości powierzchniowej naczyń. Pomiarów tych właściwości fizycznych wykonano pod kierunkiem Adama Wójciaka w Instytucie Chemii Technologii Drewna Akademii Rolniczej w Poznaniu, gdzie zastosowano znane już metody badań (SIKORSKI, WÓJCIAK 1991a:27-48). Uzyskano dane, które w pewnym zakresie wyrażają zmienność cech fizycznych naczyń. Próbkę pobrano z następujących stref tektonicznych: 1 – krawędź i wylew, 2 – największa wydętość brzuśca, 3 – dolna część brzuśca, 4 – część przydenne, 5 – dno naczynia (ryc. 2).

Wykonano 56 analiz. Wyniki pomiarów właściwości fizycznych naczyń miały pomóc w odpowiedzi na następujące pytania: czy i na ile można zarejestrować zmienność odporności mechanicznej ścianki naczynia, czy i jakie części naczynia są mocniejsze,



Rys. D. Bagińska

Ryc. 2. Schemat naczynia z oznaczonymi miejscami pobrania próbek



czy i dlatego zostały zaimpregnowane takie, a nie inne części naczynia, czy można mówić o jakiegokolwiek zależności pomiędzy grubością ścianki a określoną strefą tektoniczną naczynia i jego cechami technicznymi dodatnimi bądź ujemnymi. Poniżej przedstawimy charakterystyki analizowanych naczyń.

Naczynie 1 (ryc. 1:1), o średniej grubości ścianek 8,5 mm, charakteryzuje się dużą odpornością mechaniczną na rozbicie, zwłaszcza w dolnej części brzuśca, aż do styku z dnem. Pomiary udarności (średnia  $0,87 \text{ J/cm}^2$ ), nasiąkliwości (8,75%), twardości powierzchniowej (około  $4,4^0$ ) czy staranne wyrównanie grubości ścianek (przekrój w granicach 6,7 - 10,4 mm) świadczą o dobrej znajomości rzemiosła, tym bardziej że wyniki analiz udarności (strefa 3 -  $2,24 \text{ J/cm}^2$ ) i nasiąkliwości (strefa 1 - 5,77%) są rzeczywiście zaskakujące. Twardy, dobrze spieczony czerep i mała nasiąkliwość tworzywa ceramicznego dowodzą, że opisywane naczynie jest najlepsze spośród badanych.

Naczynie 2 (ryc. 1:2) o nieco cieńszych ściankach od poprzedniego (średnia 7,1 mm) i znacznie mniej odporne na uderzenia ( $0,60 \text{ J/cm}^2$ ), gorzej zaimpregnowane (14,16%), za to twardsze powierzchniowo (około  $5,4^0$ ), wykończone zostało mniej starannie (przekroje ścianek w przedziale 4,9 - 9,1 mm). Ze względu na wysokość, wynoszącą 11,2 cm, służyło zapewne do picia, a nie tylko do przechowywania płynów.

Naczynie 3 (ryc. 1:3) jest wytrzymałe, zwłaszcza poniżej największej wydętości brzuśca (strefa 3 -  $1,25 \text{ J/cm}^2$ ), strefa 4 -  $0,89 \text{ J/cm}^2$ ). Średni wynik pomiaru udarności ( $0,77 \text{ J/cm}^2$ ), a przede wszystkim duża nasiąkliwość (17%) w zestawieniu z twardością tworzywa (aż około  $6,4^0$ ) i wyrównaną grubością ścianek (8,0 - 10,6 mm), pomijając wyraźne zwężenia w strefie 2, sugerują, że naczynie spełniało funkcję użytkową i estetyczną.

Naczynie 4 (ryc. 1:4) posiada cechy ogólnie porównywalne z naczyniem 3, było jednak lepiej zaimpregnowane. Było to zatem naczynie kuchenne, służące do gotowania stawy. Wskaźniki udarności (średnia  $0,73 \text{ J/cm}^2$ ), twardości ( $4^0$ ) i nade wszystko nasiąkliwości (13,6%), przy stosunkowo grubych ściankach, jednoznacznie potwierdzają jego dobrą jakość.

## 5. Wyniki

Powyższe obserwacje upoważniają do przedstawienia kilku kwestii, które dotyczą m.in. wykonania bryły ceramicznej i użytkowania naczynia w gospodarstwie domowym. Sporą część ustaleń technicznych, rekonstruowanych dotąd na podstawie indywidualnych przesłanek intuicyjnych ba-

daczy, udało się empirycznie zweryfikować, co pozwala na sformułowanie następujących uwag.

1. W naczyniach 1, 2 i 3 najbardziej odporną strefą jest część przydenna, nade wszystko narażona na szok termiczny (SCHIFFER, SKIBO 1987:604) i uszkodzenia mechaniczne, związane z przesuwaniem, zdejmowaniem z ognia i przenoszeniem. Dlatego wytwórca domieszał większą ilość nieplastycznego granulatu do masy ceramicznej i wykonał nieco grubsze ścianki w tej strefie. Duże znaczenie miał fakt, że właśnie w okolicy największej wydętości brzuśca lub poniżej niej, najłatwiej można było uchwycić naczynie podczas przenoszenia, dlatego też nieprzypadkowo ta część była mocniejsza niż w naczyniach 2 i 4. Nie dziwią więc niskie wskaźniki udarności, obliczone dla krawędzi i wylewów, oraz częściowo porównywalne z nimi wyniki odnoszące się do próbek wyciętych z den, bowiem ich pozycja w ogólnym układzie tektonicznym naczynia prawdopodobnie nie wymagała aż tak dużych wzmocnień.

Należy też wspomnieć o jeszcze jednej sprawie. Wyniki udarności, a dokładniej, analiza ich zmienności na poziomie wstępnej interpretacji, może być wypadkową albo intencjonalnych czynności technicznych wytwórcy w czasie budowy naczynia (odpowiednie wzmocnienie dolnej części), albo też w procesie wypału, podczas którego naczynie, odwrócone do góry dnem, lepiej wypala się właśnie w środku, a nie w okolicach krawędzi.

2. Znacznie więcej istotnych informacji technicznych wnoszą oznaczenia nasiąkliwości. Ta właściwość fizyczna wypalonego naczynia (SIKORSKI, WÓJCIĄK 1991a:44) potwierdziła hipotezę o impregnowaniu ścianek podczas używania naczynia. Zgodnie z oczekiwaniami, najmniej przepuszczalną częścią naczynia okazał się wylew lub krawędź (tabela 1). Można więc sądzić, że jest to rezultat samoistnej impregnacji, spowodowany odkładaniem się tłuszczów zwierzęcych (mleko, śmietana) lub roślinnych podczas ich dłuższego przechowywania w naczyniu, bądź też, co bardziej prawdopodobne, zbieraniem się warstwy tłuszczu w czasie gotowania lub podczas przelewania tłustych płynów.

W analizowanej serii odnotowaliśmy również stosunkowo dobre uszczelnienie ścianek w dolnej części brzuśca naczynia 1, szczególnie zaś na styku ścianki z dnem naczyń 2, 3 i 4 oraz doskonale zaimpregnowane dno naczynia 4 (11,67%). Może to świadczyć o uszczelnianiu naczynia przez wytwórcę lub użytkownika jeszcze przed rozpoczęciem jego eksploatacji (BAKIERA i inni 1988:134-135). Samoistna impregnacja, jak również standardowe uszczelnienie naczyń jeszcze przed ich użyciem w gospodarstwie domowym (MOGIELNICKA-URBAN 1984:124-142), zostały wykonane bardzo dobrze dzięki czemu mogły one służyć bez wątpienia do



przechowywania płynów nawet przez dłuższy okres; nie traciły one w tym czasie na swej objętości.

3. Wyniki pomiaru twardości powierzchniowej gotowego tworzywa ceramicznego również potwierdzają duże zalety fizyczne badanych garnków kuchennych. Miały one powierzchnie średnio twarde (naczynia 1 i 4) i twarde (naczynia 2 i 3), zaś część przydenną jednego naczynia (nr 3) uznano za bardzo twardą (MAŚLANKIEWICZ 1983:79-80, por. tabela 1).

4. Chcemy zwrócić uwagę na jeszcze jeden szczegół techniczny, mianowicie na grubość ścianek. Hipotetycznie można by sądzić, że właśnie grubość ścianek decydowała o jakości i trwałości naczynia. Jednak, opierając się na wynikach analiz laboratoryjnych, nie można mówić o prostej zależności pomiędzy grubością a odpornością mechaniczną, nasiąkliwością albo też twardością badanej próbki. Zestawiając wyniki pomiarów przekroju ścianki w różnych segmentach tej samej bryły ceramicznej, obserwujemy zróżnicowanie grubości od 3,7 mm w przypadku naczynia 1, po 4,8 mm w odniesieniu do naczynia 3. Zgodnie z oczekiwaniami, trzeba uznać za lepsze garnki z bardziej wyrównaną grubością ścianek (naczynia 1 i 4), natomiast za gorsze te o zróżnicowanej grubości, sięgającej 4,2 mm (naczynie 2) i nawet 4,8 mm (naczynie 3, por. tabela 1). Można więc przedstawić hipotezę, że właściwy dobór składników masy ceramicznej, grubość ścianki a zwłaszcza odpowiednio kontrolowany proces wypału stanowią o najlepszym wyniku produkcyjnym w postaci naczynia mocnego, nieprzepuszczalnego i odpowiednio twardego.

Po obserwacjach natury ogólnej spróbujemy teraz wskazać na niektóre wartości analizowanych tutaj garnków kuchennych, porównując je z cechami naczyń o podobnej funkcji i metryce, znalezionych na Pomorzu Zachodnim (SIKORSKI, WÓJCIAK 1991a:27-48), dla których wykonano również serię podstawowych badań laboratoryjnych (PORZEZIŃSKI i inni 1985:143-162).

Dzięki oznaczeniom laboratoryjnym (BAKIERA i inni 1988:129-136; SIKORSKI, WÓJCIAK 1991b:145-165) ustalono, że własności fizyczne i jakość użytkowa naczyń wielkopolskich były bardzo dobre. Wyniki pomiaru uderności w dolnej części brzuśca i nasiąkliwości naczynia 1, datowanego na fazę B, zaliczyć trzeba do znakomitych. Niewiele gorszą charakterystykę techniczną posiada naczynie 4, datowane na fazę C. Pozostałe dwa garnki z Bruszczewa są gorsze, chociaż wyniki oznaczeń stawiają je w rzędzie naczyń o dużych wartościach estetycznych i użytkowych.

Średnie wyniki pomiarów uderności ( $0,742 \text{ J/cm}^2$ ), nasiąkliwości (13,37%) i twardości powierzchniowej (około 5°) opisanych naczyń są częściowo porównywalne z wynikami oznaczeń, jakie wykonano

dla ceramiki wczesnośredniowiecznej z Pomorza Zachodniego, zatem z grupą ceramiki ręcznie lepiącej typu Dziedzice, zaliczanej do rodziny typów "A" (ŁOSIŃSKI, ROGOSZ 1986:9-50), o średniej  $0,834 \text{ J/cm}^2$ , oraz późniejszymi zespołami rodziny "D", o średniej  $0,813 \text{ J/cm}^2$ , datowanymi na VI - VIII/IX w. (SIKORSKI, WÓJCIAK 1991a:tabela 2). Trudno w tym miejscu oceniać pozostałe cechy garnków z Bruszczewa i Stroszek, wydaje się jednak, że uznać je trzeba za lepiej zaimpregnowane i twardsze od odpowiadających im czasowo naczyń pomorskich, datowanych na VI - VII w. (nasiąkliwość 18,41%, twardość – 2° do 3°) i VII - VIII/IX w. (nasiąkliwość 21,18%, twardość 3° do 4°). Obserwacja ta ma dość duże znaczenie dla przyszłych badań i dalszych prób testowania naczyń o różnym przeznaczeniu i chronologii.

Formułując na koniec kilka ogólnych wniosków i ocen, które dotyczą potencjalnych i rzeczywistych stanów naczyń z Bruszczewa i Stroszek, chcemy raz jeszcze podkreślić doskonałe walory eksploatacyjne i estetyczne tych naczyń, ich funkcję kuchenną (impregnacja wylewu) oraz wysoki poziom umiejętności fachowych wytwórców, co poświadcza zastosowanie właściwej receptury masy ceramicznej, ukształtowanie bryły i udany wypał, który miał decydujące znaczenie dla jakości wyrobu (KOCISZEWSKI, KRUPPÉ 1973:59-62, MOGIELNICKA-URBAN 1984:126). Wypada też dodać, że opis techniczny naczyń wskazał w pewnym zakresie na nowe możliwości interpretacyjne na poziomie rejestracji, deskrypcji, ocen i testowania określonych stanów (cech) ceramiki, ważne dla dalszych badań nad ceramiką naczyniową, nie tylko wczesnośredniowieczną. Dzięki temu będzie można w przyszłości uniknąć błędów (dowolne i pobieżne opisywanie cech technicznych), jakie popełnia się już na etapie megaskopowych opisów źródeł, w których, w oparciu o grubościennność, dość mechanicznie zalicza się naczynia do kategorii stołowych, kuchennych lub zasobowych, zapominając, że w obrębie jednego naczynia mogą się znaleźć dwie lub trzy klasy grubości. Nie ma to oczywiście żadnego związku z ceramiką cienkościenną, a więc stołową oraz średnio- i grubościenną, kuchenną i zasobową, co wykazano w niniejszym artykule. Naszym zdaniem, właśnie analiza techniczna, uzupełniona podstawowymi ekspertyzami laboratoryjnymi, stwarza szanse wyjścia z impasu w badaniach ceramicznych, bowiem intuicyjne, często indywidualne opisy i schematy taksonomiczne, nie rekonstruują potencjalnych tendencji i motywacji techniczno-stylistycznych, ani nie wskazują na nie. Dlatego szeroko rozumiane badania laboratoryjne nad ceramiką naczyniową, będącą przecież podstawą do rozwiązywania niektórych kwestii chronologicznych



i osadniczych, winny być kontynuowane w większym zakresie niż dotychczas.

### Bibliografia

- FAP – *Fontes Archaeologici Posnanienses*
- ARNOLD, DAVIS E.  
1985 *Ceramic theory and cultural process*. Cambridge.
- BAKIERA, SŁAWOMIR; SIKORSKI, ANDRZEJ; WÓJCIAK, ADAM  
1988 Z badań laboratoryjnych nad własnościami fizycznymi ceramiki z osady w Warszkwie na Pomorzu Środkowym. *FAP* 36(1987/1988):129-136.
- BUKO, ANDRZEJ  
1981 *Wczesnośredniowieczna ceramika sandomierska*. Wrocław.
- CHŁODNICKI, MAREK  
1983 Z badań nad ceramiką z osady neolitycznej w Kadero, Sudan. *Przegląd Archeologiczny* 30:81-117.
- CZERNIAK, LECH; KOŚKO, ALEKSANDER  
1980 Zagadnienie efektywności poznawczej analizy chronologicznej ceramiki na podstawie cech technologicznych: z problematyki badań nad datowaniem technologicznym ceramiki kultur neolitycznych w strefie Kujaw. *Archeologia Polski* 25(2):247-280.
- ERDMANN, WOLFGANG; KÜHN, HANS JOACHIM; LÜDTKE-HARTWIG; RING, EDGAR; WESSEL, WOLFGANG  
1984 Rahmenterminologie zur mittelalterlichen Keramik in Nordwestdeutschland. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 14(4):417-436.
- GARDIN, JEAN-CLAUDE  
1965 Analyse documentaire et analyse structurale en archéologie. *L'Arc* 26:64-68.  
1976 *Code pour l'analyse des formes de poteries*. Paris.
- HENSEL, WITOLD  
1987 *Słowiańszczyzna wczesnośredniowieczna: zarys kultury materialnej*. Warszawa.
- HULTHÉN, BRIGITTA  
1974 *On documentation of pottery*. Lund.
- JASNOSZ, STANISŁAW  
1963 Z problematyki badań wczesnośredniowiecznych osad otwartych na podstawie wykopalisk w Bruszczie, pow. Kościan. *FAP* 14:198-206.  
1964 Wstępne badania wykopaliskowe na wczesnośredniowiecznym grodzisku w Bruszczie w pow. kościańskim. *Przegląd Archeologiczny* 16(1963):162-173.  
1972a Badania wykopaliskowe na grodzisku z VIII - X wieku w Bruszczie, pow. Kościan. *FAP* 21(1970):261-263.  
1972b Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Bruszczie, pow. Kościan. *FAP* 22(1971):39-59.
- KACZANOWSKI, PIOTR; SZTWIERTNIA, JADWIGA  
1984 Identyfikacja znalezisk *terra sigillata* z Drochlina, woj. Częstochowa w świetle analiz mineralogiczno-petrograficznych i technicznych. *Wiadomości Archeologiczne* 47(1:1982):135-151.
- KARA, MICHAŁ; SIKORSKI, ANDRZEJ  
1989 Wstępne wyniki badań laboratoryjnych kafla z opactwa benedyktynów w Lubiniu. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 36(4:1988):665-680.
- KOCISZEWSKI, LONGIN; KRUPPÉ, JERZY  
1973 *Badania fizykochemiczne ceramiki warszawskiej XIV - XVII wieku*. Warszawa.
- KONOPKA, MAREK [red.]  
1983 *Informator archeologiczny badania: rok 1982*. Warszawa.  
1985 *Informator archeologiczny badania: rok 1984*. Warszawa.  
1986 *Informator archeologiczny badania: rok 1985*. Warszawa.  
1987 *Informator archeologiczny badania: rok 1986*. Warszawa.
- KRUPPÉ, JERZY  
1967 *Garncarstwo warszawskie w wiekach XIV i XV*. Wrocław.
- KUCHARSKI, JAN  
1973 Analiza twardości wyrobów ceramicznych na podstawie materiałów wykopaliskowych z Brześcia Kujawskiego, pow. Włocławek. *Wiadomości Archeologiczne* 38(1):91-101.
- LINDAHL, ANDERS  
1986 *Information through sherds: a case study of the early glazed earthenware from Dalby, Scania*. Lund.
- LIPIŃSKA, JADWIGA  
1981 Ceramika łużycka z Worytów w świetle badań fizyko-chemicznych. W: DĄBROWSKI, JAN [red.]: *Woryty: studium archeologiczno-przyrodnicze zespołu osadniczego kultury łużyckiej*: 182-196. Wrocław.
- ŁOŚIŃSKI, WŁADYSŁAW; ROGOSZ, RYSZARD  
1986 Metody synchronizacji warstw kulturowych wczesnośredniowiecznych obiektów wielowarstwowych na podstawie analizy ceramiki ze Szczecina. W: GROMNICKI, JAN [red.]: *Problemy chronologii ceramiki wczesnośredniowiecznej na Pomorzu Zachodnim*: 9-50. Warszawa.
- MAŚLANKIEWICZ, KAZIMIERZ  
1983 *Kamienie szlachetne*. Warszawa.
- MECHELK, HAROLD  
1981 *Zur Frühgeschichte der Stadt Dresden und zur Herausbildung einer spätmittelalterlichen Keramikproduktion im sächsischen Elbgebiet auf Grund archäologischer Befunde*. Berlin.
- MINTA, DANUTA  
1982 O metodzie systematyki wytworów kulturowych na podstawie ceramiki naczyniowej z Kruszy Zamkowej, stan. 3. *FAP* 31(1980):145-183.
- MOGIELNICKA-URBAN, MAŁGORZATA  
1984 *Warsztat ceramiczny w kulturze łużyckiej*. Wrocław.
- MUNSELL  
1973 *Munsell soil color charts*. Baltimore.
- PORZEZIŃSKI, ANTONI; SIKORSKI, ANDRZEJ; WÓJCIAK, ADAM  
1989 Wybrane własności fizyczne fragmentów wczesnośredniowiecznej ceramiki ręcznie lepionej z Dziedzic, gm. Barlinek. *Materiały Zachodniopomorskie* 31(1985):143-162.
- RYKA, WACŁAW; MALISZEWSKA, ANNA  
1982 *Słownik petrograficzny*. Warszawa.
- SCHIFFER, MICHAEL B.; SKIBO, JAMES M.  
1987 Theory and experiment in the study of technological change. *Current Anthropology* 28(5):595-622.
- SIKORSKI, ANDRZEJ  
1990 Duże naczynie ceramiczne z Łekna, gm. Wągrowiec, woj. pilskie: wyniki badań laboratoryjnych udarności, nasiąkliwości i twardości powierzchniowej w stanie naturalnym. W: WYRWA, ANDRZEJ MAREK [red.]: *Studia i materiały do dziejów Pałuk. 1: Osadnictwo i architektura w rejonie Łekna we wczesnym średniowieczu*: 225-239. Poznań.
- SIKORSKI, ANDRZEJ; WÓJCIAK, ADAM  
1991a Udarność i nasiąkliwość fragmentów ceramiki naczyniowej z terenów Pomorza Zachodniego i Pojezierza Krajeńskiego. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 4:27-48.  
1991b Niektóre własności (udarność i nasiąkliwość) ceramiki późnorzymskiej i wczesnośredniowiecznej z dorzecza Mogilicy na Pomorzu Środkowym. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 4:145-165.
- SZYMAŃSKI, ANDRZEJ  
1976 Problem struktury i tekstury w odniesieniu do tworzyw ceramicznych. *Szkło i Ceramika* 27(6):155-160.
- VITTE, FANNY  
1987 Potters and pottery manufacture in Roman Palestine. *University of London Institute of Archaeology Bulletin* 23(1986):47-64.

## Die technischen und Gebrauchswerte der großpolnischen Tongefäße aus dem 9.-10. Jahrhundert

### Zusammenfassung

Für die Analyse der Schlagfestigkeit ( $J/cm^2$ ), Absorptionsfähigkeit (%) und Oberflächenhärte ( $^{\circ}$  Mohs) wurden vier Gefäße aus der Siedlung von Bruszczewo und Stroszki, sowie aus dem Burgwall von Bruszczewo in Mittel-Großpolen ausgewählt.

Die Analyse der technischen Werte von diesen Gefäßen hatte zum Zweck, die Variabilität der physischen Merkmale in verschiedenen tektonischen Zonen zu untersuchen, die Abbauwerte zu beurteilen und die Funktion von diesen Gefäßen zu bestimmen. Die megaskopischen Betrachtungen, die alle technischen Tätigkeiten eines Herstellers von der Anfertigung der Keramikmasse bis zum Ausbrennen umfassten, ließen keine hohe Qualität dieser Gefäße feststellen.

Die erfahrungsgemäßen Untersuchungen bestätigten ein hohes Niveau der Fachkenntnisse der Töpfermeister. Die Kennzeichen der Schlagfestigkeit beweisen, daß die Teile am Boden der Gefäße 1, 2 und 3 meist schlagfest waren, weil sie höchstwahrscheinlich entsprechend verhärt wurden (Abb. 1-3, Tab. 1). Die Gefäßböden waren mit den mechanischen Beschädigungen beim Übertragen, Verschieben, Abstellen vom Herd, sowie bei dem sog. Wärmeschock besonders gefährdet (SCHIFFER, SKIBO 1987:604). Dagegen die Kanten hatten eine geringere Widerstandsfähigkeit. Die Untersuchungen der Absorptionsfähigkeit beweisen, daß die Kanten die best imprägnierten Teile der Gefäße bildeten, was sich daraus ergab, daß die in jenen Gefäßen aufbewahrten Fettstoffe sich daran ablagerten, oder

daß die Fettstoffe sich beim Kochen oder beim Umgießen absetzten. In den der Analyse unterliegenden Gefäßen wurde auch eine gute Dichtung im unteren Teil am Bauch und am Boden der Gefäße 2, 3 und 4 beobachtet. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Oberflächenhärte von den Gefäßen weisen auf ihre besonderen physischen Werte hin. Die Oberflächen der Gefäße 1 und 4 waren mittelmäßig hart, dagegen der Gefäße 2 und 3 waren hart (MAŚLANKIEWICZ 1983:79-80, Tab. 1). Eine richtige Auswahl der Bestandteile für die Keramikmasse, die Stärke der Wände sowie der unter Kontrolle gestellte Ausbrennungsprozeß entschieden über das gute Endresultat in Form von einem starken, dichten und harten Gefäß.

Die bisherigen Ergebnisse der Laboruntersuchungen (PORZEZIŃSKI *et al.* 1989:143-162; BAKIERA *et al.* 1988:129-136; SIKORSKI, WÓJCIAK 1991a:27-48) weisen darauf hin, daß für die in Betracht gezogenen Gefäße aus Großpolen gute physische Eigenschaften sowie hohe Gebrauchsqualität im Vergleich mit den auf anderen Gebieten aufgedeckten Gefäßen charakteristisch sei. Ihre Mittelwerte betragen: die Schlagfestigkeit  $0,742 J/cm^2$ ; Absorptionsfähigkeit 13,37%; Oberflächenhärte gegen  $5^{\circ}$ . Ähnliche Merkmale sind für die frühmittelalterlichen handgeformten Gefäße vom Dziedzice-Typ aus Pommern (ŁOSIŃSKI, ROGOSZ 1986:9-50) vom Mittelwert  $0,834 J/cm^2$ , sowie für spätere, auf das 6.-8./9.Jh. datierte Gefäße (SIKORSKI, WÓJCIAK 1991a: Tab. 2) charakteristisch. Die hier dargestellten Gefäße sind weniger durchlässig und härter als die Gefäße aus Pommern aus dem 6.-7.Jh. (Absorptionsfähigkeit 18,41%, Härte  $2-3^{\circ}$ ) und aus dem 7.-8./9.Jh. (Absorptionsfähigkeit 21,18%, Härte  $3-4^{\circ}$ ). Diese Feststellung lenkt unsere Aufmerksamkeit auf die Notwendigkeit hin, weitere Vergleichsuntersuchungen der Keramik von differenzierter Anwendung und Chronologie aus verschiedenen Regionen Polens durchzuführen.



## M A T E R I A Ł Y

### Obozowisko mezolityczne z pierwszej połowy okresu atlantyckiego w Puszczykowie w województwie poznańskim

ANDRZEJ KRZYSZOWSKI

#### A Mesolithic camp site from the first half of the Atlantic period in Puszczykowo, Poznań voivodeship

In 1988 an area of 775 m<sup>2</sup> was investigated and 2082 flint objects were found. Most of them (77.1%) occurred in the roof of an alluvium of a sandy flood-plain terrace. An analysis of the vertical and horizontal deposition of the artefacts has shown their arrangement to have been compact, cohesive, partially closed and from a single time period. The discovered settlement was most probably seasonal, possibly a summer camp. In technological terms the flint assemblage is characterized by prevalence of blade exploitation over flakes, a fairly high participation of preliminary preparation and preliminary exploitation, low participation of the repairs group and low participation of the tool group. Predominant among tools are scrapers, end-scrapers, triangles, trapezes, blades and microretouched flakes. Erratic baltic flint of non-chisel type was used for production of initially struck cores, with the use of single platform cores for blades technique. The camp site functioned in the 1st and 2nd phase of the younger Mesolithic synchronous with the first half of the Atlantic period.

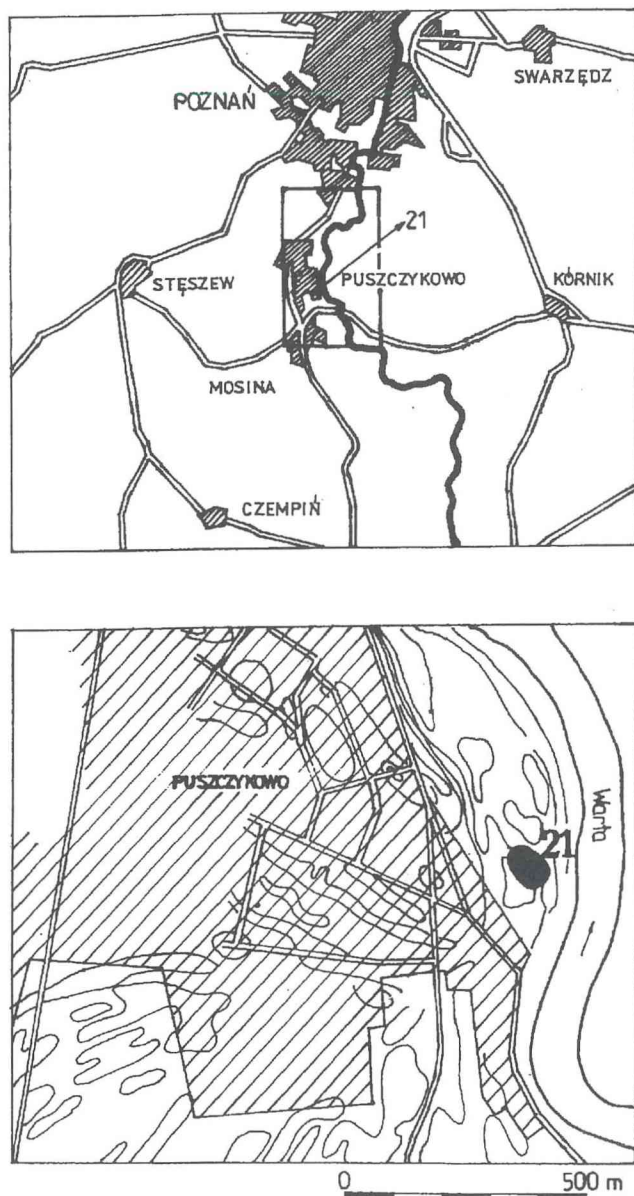
#### 1. Wstęp

Celem tego opracowania jest szczegółowe opublikowanie materiałów krzemiennych z obozowiska mezolitycznego położonego w Puszczykowie na stanowisku 21 oraz umiejscowienie ich w podziale chronologiczno-kulturowym mezolitu północno-zachodniej Wielkopolski. Stanowisko leży w bezpośrednim sąsiedztwie magistrali ujęcia wody dla Poznania. W wyniku prac ziemnych obszar stanowiska zostałby w znacznej części zniwelowany, wobec czego naruszona by została pierwotna struktura warstwy kulturowej. W uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków Archeologicznych na województwo poznańskie podjęto badania wykopiskowe, które na zlecenie Biura Projektów Budownictwa Komunalnego w Poznaniu wykonała Pracownia Archeologiczno-Konserwatorska Przedsiębiorstwa Państwowego Pracownia Konserwacji Zabytków w Poznaniu.

#### 1.1. Położenie, historia i metoda badań terenowych

Stanowisko położone jest ok. 200 m na wschód od ulicy Wczasowej w Puszczykowie, na krawędzi drugiej terasy zalewowej doliny Warty, uformowanej w kształcie cypla morenowego, w odległości ok. 150 m od współczesnego koryta Warty (ryc. 1). Teren jest płaski, lekko eksponowany o ekspozycji zmiennej do 4 m, stoku średnim o wystawie północno-wschodniej – południowo-zachodniej. Gleba jest piaszczysta, zbielicowana w warstwie próchnicznej, zbudowana na podłożu piasków luźnych i słabogliniastych. Od kilku lat teren stanowiska jest ugięciem, przedtem był uprawiany.

Stanowisko 21 w Puszczykowie zostało odkryte podczas powierzchniowych badań rozpoznawczych w 1982 roku, w ramach programu "Archeologiczne zdjęcie Polski". Wiosną 1986 roku pracownicy Pracowni Archeologiczno-Konserwatorskiej PP PKZ



Ryc. 1. Puszczykowo, woj. Poznań. Plan sytuacyjny stanowiska

w Poznaniu dokonali jego ponownej weryfikacji. Na arkuszu AZP nr 55-27 oznaczono je numerem 52. Prace wykopaliskowe przeprowadzono od 30 czerwca do 22 sierpnia 1988 roku; kierował nimi Józef Marcinkiewicz. Na stanowisku założono jeden wykop główny (10 m x 70 m) oznaczony symbolem WI/88 o powierzchni 700 m<sup>2</sup> oraz sześć wykopów sondażowych tworzących razem wykop WII/88 (2,5 m x 30 m) o powierzchni 75 m<sup>2</sup>. Razem wyeksplorowano powierzchnię 775 m<sup>2</sup> (ryc. 2). Prócz założenia sondażowego drugiego wykopu (WII/88) w południowej części stanowiska, w jego pozostałych częściach nie przeprowadzono dodatkowego dołkowania.

Zastosowano planigraficzną metodę eksploracji łącznie z warstwą oraniny, zbierając warstwę grubości 3 - 5 cm, i następnie materiał ruchomy loka-

lizowano trójwymiarowo w obrębie każdej działki ara. W trakcie prowadzenia prac eksploracyjnych nie przesiewano warstwy ziemi. Być może jest to powodem uzyskania dość niskiej liczby wyrobów krzemiennych typu odpadkowego (np. drobnych wiórków i odłupków typu zaprawiakowego) i pochodzących z łuskania narzędzi łuszczek, rylczaków czy rylcowców, a także części mikrolitów wśród narzędzi. Niewykluczone jednak, że ów stan jest odbiciem pierwotnej struktury opisywanego zbioru, bowiem podczas wielokrotnej penetracji hałd wokół wykopów zebrano 96 przedmiotów krzemiennych, tj. niespełna 5% całości zbioru ze stanowiska.

Z wykopów uzyskano 2082 przedmioty krzemienne z mezolitu i 334 zabytki z neolitu, średniowiecza, czasów nowożytnych i współczesnych. Należą one do czterech horyzontów chronologicznych: 1. Kultura pucharów lejkowatych (29 fragmentów ceramiki), 2. Okres wczesnego średniowiecza, XII - XIII wiek (2 fragmenty ceramiki), 3. Okres późnego średniowiecza, XV wiek? (11 fragmentów ceramiki), 4. Okres nowożytny i współczesny, XVII wiek, głównie XIX wiek i początki XX wieku (falszyfikat szeląga Jana Kazimierza 1648 - 1668), 110 fragmentów ceramiki, 52 fragmenty szkła butelkowego, 3 fragmenty kości zwierzęcych, 127 fragmentów muszli małży rzecznych, obiekt nieruchomy, to jest śmietnisko z początku XX wieku.

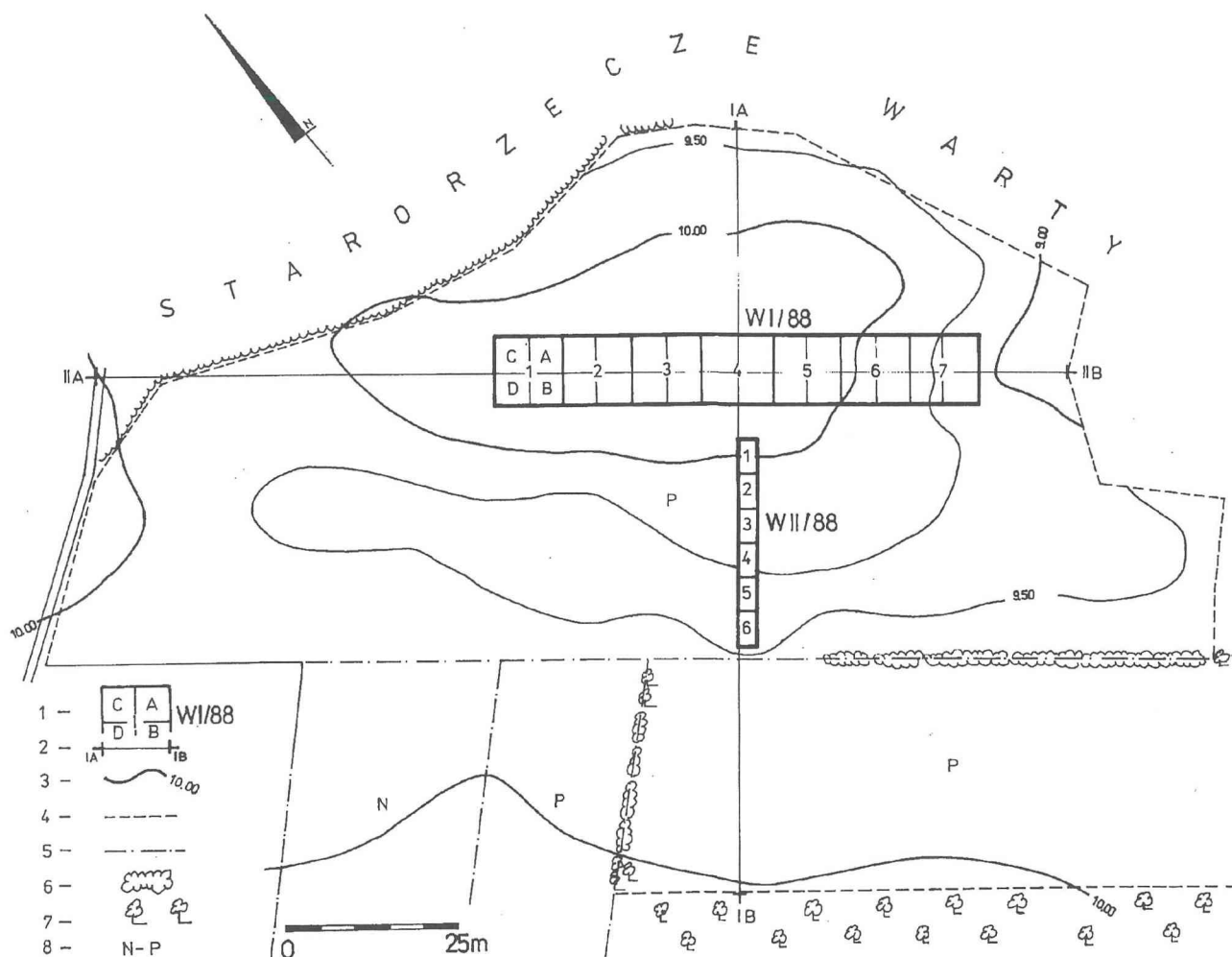
## 1.2. Stratygrafia stanowiska i zabytków

W wykopach WI/88 i WII/88 stwierdzono następujący układ nawarstwień: I warstwa naturalna w postaci warstwy współczesnego humusu, który stanowił szary piasek o minimalnej zawartości próchnicy i miąższości 10 - 20 cm w wykopie WI/88 i 15 - 25 cm w wykopie WII/88; II warstwa naturalna, którą stanowił poziom stropowy iluwium glebowego, uznanego za poziom calcowy, występującego na całej powierzchni odkrywek w postaci piasku drobnoziarnistego, szarawo-żółtawego i żółtego.

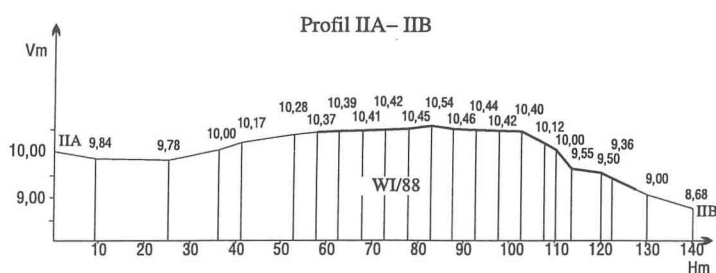
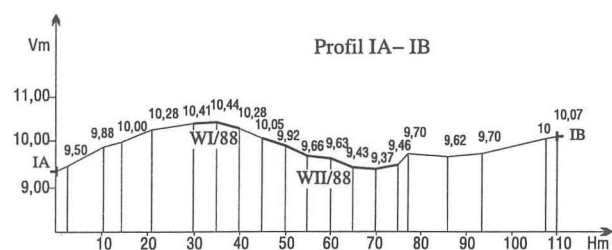
W tej części opracowania zajęto się układem wertykalnym zabytków krzemiennych. 77,1% wyrobów zalegało w stropie iluwium piaszczystej terasy zalewowej, 1,2% wystąpiło we współczesnym śmietniku i w sondażu 1 wykopu WII/88; 4,6% stanowi luźny materiał zebrany wtórnie z hałd wokół wykopu WI/88 a 17,1% materiału wystąpiło we współczesnej warstwie próchnicy w wykopie WI/88 (tabela 1).

Analizując układ przestrzenny materiałów mezolitycznych, uwzględniłem okazy pochodzące z niezakłóconego iluwialnego poziomu gleby oraz zabytki występujące w warstwie ornej; stanowią one 94,2%





Ryc. 2. Puszczykowo, woj. Poznań. Plan sytuacyjno-wysokościowy wykopów  
1 - wykopy, 2 - osie profili wysokościowych, 3 - warstwy, 4 - granice upraw rolniczych, 5 - miedze, 6 - krzaki, 7 - pojedyncze drzewa, 8 - nieużytek (N), pole uprawne (P)



całości zbioru. Zabytki z warstwy, odkryte w niewielkiej liczbie, nie zakłócają obrazu pierwotnego rozkładu przestrzennego krzemieni. Potwierdziła to planigrafia.

Zabytki krzemienne występowały z reguły nie głębiej niż do 50 cm od powierzchni, a najczęściej od 20 cm do 40 cm od powierzchni (ryc. 3, 6:1). Z pionowego układu przestrzennego zabytków wynika, że materiał nie był rozwarstwiony pionowo, jest on spójny i jednoczasowy.

Ryc. 3. Puszczykowo, woj. Poznań. Profile wysokościowe stanowiska. Grubszą linią zaznaczono lokalizację wykopów

## 2. Analiza przestrzennego zalegania zabytków

Rozłożenie materiałów krzemiennych w wykopie WI/88 było prawie równomierne. Nie zaobserwowano żadnych koncentracji, lecz jedynie mniejsze lub większe nasycenie materiałem zabytkowym (ryc. 4:1, 5:1). Mimo odkrycia dość dużej powierzchni nie uchwycono granicy obszaru, gdzie zaobserwowano by zanik występowania zabytków. Fakt ten sugeruje, że obszar pokryty materiałem krzemiennym może mieć bardzo okazałe rozmiary.

Z planigrafii krzemieni w wykopie WI/88 i bardzo rzadkiego ich występowania w wykopie WII/88 (zaledwie 7 okazów) wynika, że zanotowano częściowe zmniejszanie się występowania materiałów w kierunku wschodnim (ary 6-7). Prawdopodobnie dalsza część krzemienicy znajduje się w północnej części stanowiska, sięgając ku starorzeczcu Warty (por. ryc. 2-3). Pośrednio dowodzi tego nieliczna sieć składanek.

Składanki z wykopu WI/88 przedstawiają się następująco (ryc. 5A):

1. Składanka z dwóch odpadów termicznych na arze 1B;
2. Składanka dwóch wiórów z rdzenia jednopiętowego na arze 2B;
3. Składanka dwóch wiórów z rdzenia dwupiętowego na arach 3B i 4A;
4. Składanka dwóch wiórów mikrołuskanych na arze 4D;
5. Składanka dwóch okruchów przemysłowych na arze 7A;
6. Składanka dwóch odłupków nieokreślonych na arze 7A;
7. Składanka dwóch okruchów przemysłowych na arze 7D.

Ta sieć połączeń składanek nie dostarcza więc argumentów dla wydzielenia odrębnych jednostek siedliskowych omawianego skupienia krzemieni, ale także wewnętrznych izolacji o charakterze funkcjonalnym. Nie można również z pewnością odpowiedzieć na pytanie, czy badane skupienie krzemieni jest pozostałością po jednym sezonie osadniczym, czy też większej liczbie obozowisk nakładających się na siebie w tym samym miejscu.

Stwierdzić więc można, że na zbadanym stanowisku wystąpił układ bezkrzemienicowy, w którym brak wyraźnych skupień, a prawie cały obszar wykopu przykryty jest dość jednolitym rozkładem materiałów krzemiennych, będących pozostałością najprawdopodobniej pojedynczej jednostki siedliskowej.

Do analogicznych wniosków prowadzi również analiza rozrzutu krzemieni przegrzanych w ogniu (ryc. 6A), debitażu, oddzielonego na początku pro-

cesu rdzeniowania (wióry i odłupki korowe, okruchochy przemysłowe i odpady termiczne ze śladami kory, ryc. 5B), rozkładu rdzeni, łuszczeni (ryc. 5B) i narzędzi retuszowanych (ryc. 4B). We wszystkich tych przypadkach potwierdzone zostało spostrzeżenie o równomiernym rozkładzie materiału krzemiennego na terenie całego wykopu. Materiał ten nie jest wewnętrznie zróżnicowany funkcjonalnie.

Posługując się układami stratyfikacyjnymi, jakie zaobserwowano na tym stanowisku, można przypuszczać, że było to obozowisko, najprawdopodobniej jednosezonowe. Nie zanotowano bowiem żadnych anomalii w pionowym układzie zabytków. Układ ich był zwarty, spójny i zamknięty. Charakter obiektu poświadcza również zbieżność w zakresie form i techniki wydobytego materiału krzemiennego. Pozwala to z kolei na uznanie omawianego zbioru krzemiennego za synchroniczny i homogeny.

Oprócz inwentarza mezołitycznego zarejestrowano w obrębie stanowiska domieszki z epok młodszych od mezolitu. Na uwagę zasługuje zwłaszcza zwarte skupisko ceramiki kultury pucharów lejkowatych i jej ewentualny związek z częścią materiału krzemiennego. Na niewielkim obszarze wykopu, na arach 4 i 5, odkryto zaledwie 29 fragmentów jednego pucharu lejkowatego. Osadnictwo tej kultury na omawianym stanowisku ma więc wyraźnie charakter incydentalny. Fakt ten wyklucza istnienie związków genetycznych z materiałem krzemiennym, choć oczywiście nie można absolutnie wykluczyć proveniencji neolitycznej części materiału krzemiennego, głównie półsurowca i debitażu. Jednak z uwagi na mezołityczne cechy rdzeni i narzędzi, również pozostały materiał można z dużą dozą pewności uznać za homogeny przestrzennie i funkcjonalnie oraz mezołityczny w zakresie chronologii.

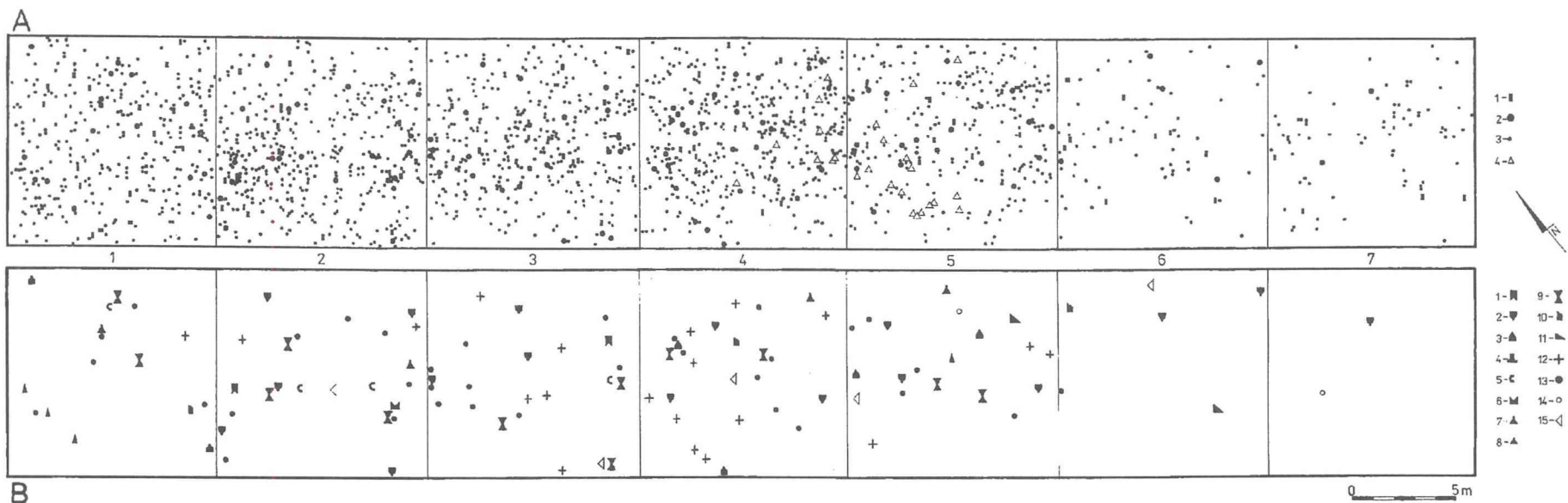
## 3. Analiza technologiczno-funkcjonalna wytworów, półwytworów i odpadów krzemiennych

### 3.1. Surowiec

Struktura surowca w zbiorze jest w zasadzie jednolita. Jest nim w 99,66% surowiec bałtycki odmiany nieotczakowej. Pozostałe 0,34% (zaledwie 7 okazów) stanowi krzemień bałtycki znad dolnej Odry, zwany też rugijskim. Nie zanotowano natomiast żadnego przedmiotu krzemiennego z odmiany otczakowej krzemienia bałtyckiego (tzw. jaśkółcze chlebki) czy innych surowców, w tym importowanych.

Z powodu braku opracowań surowca bałtyckiego jego podział, dostosowany do obecnego stanu badań





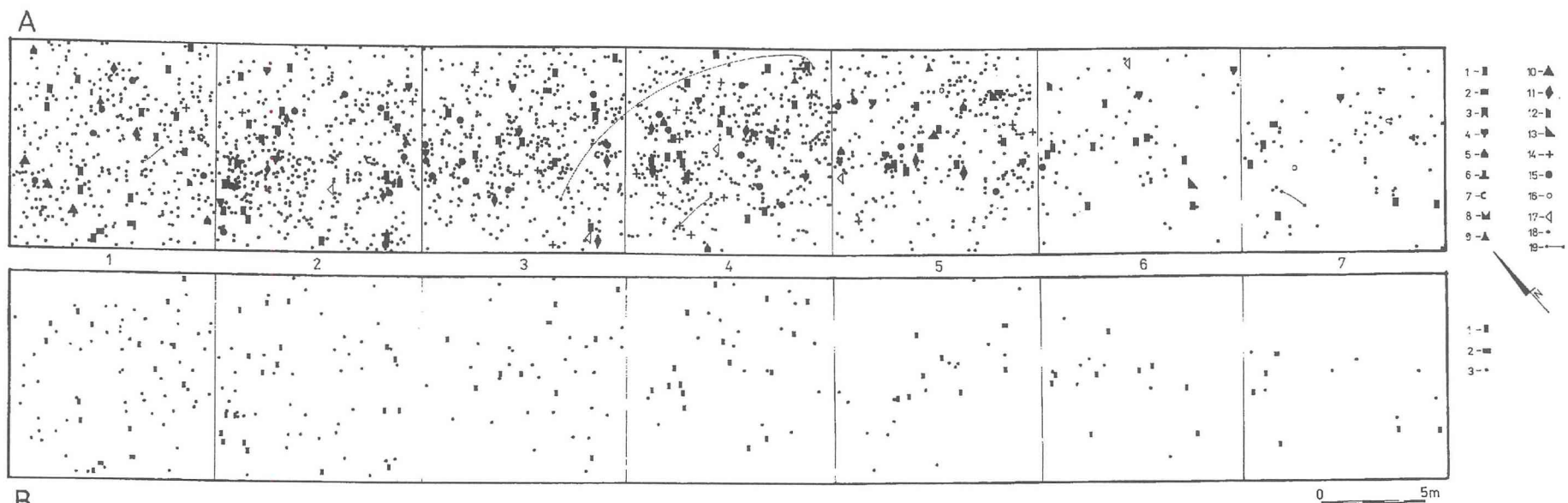
Ryc. 4. Puszczykowo, woj. Poznań. Wykop W1/88. Rozrzut materiałów ruchomych:

A – planigrafia megalitycznego materiału krzemiennego i ceramiki kultury pucharów lejkowatych:

1 – bryły surowca, rdzenie i ich fragmenty, łuszczenie, 2 – narzędzia, 3 – debitaż, 4 – ceramika kultury pucharów lejkowatych;

B – planigrafia narzędzi krzemiennych:

1 – ciosaki, 2 – skrobacze, 3 – drapacze, 4 – rylce, 5 – obłęczniki, 6 – narzędzia zębate, 7 – wiertniki i pazury, 8 – trójkąty, 9 – trapezy, 10 – półtylczaki, 11 – tylczaki, 12 – wióry mikrołuskane i retuszowane fragmentarycznie, 13 – odłupki mikrołuskane i retuszowane fragmentarycznie, 14 – fragmenty narzędzi nieokreślonych, 15 – fragmenty zbrojników



Ryc. 5. Puszczykowo, woj. Poznań. Wykop WI/88:

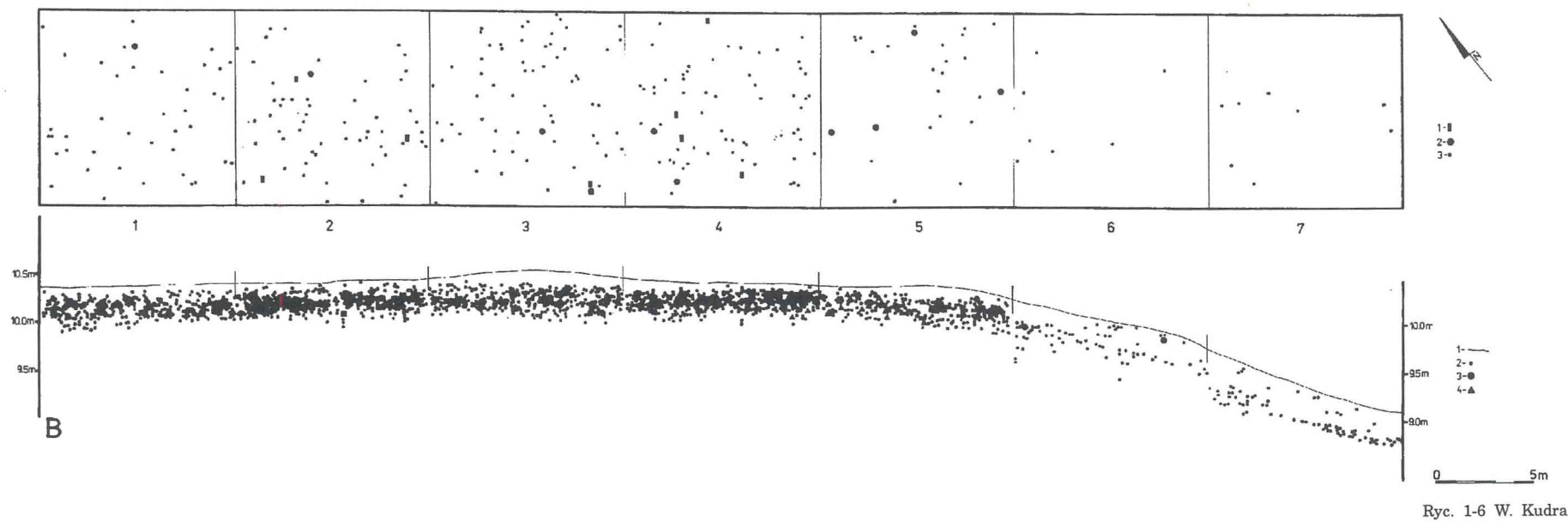
A – rozrzut przestrzenny mezołitycznego materiału krzemienno-

1 – bryły surowca, 2 – rdzenie i łuszczenie, 3 – ciosaki, 4 – skrobacze, 5 – drapacze, 6 – rylce, 7 – obłęczniki, 8 – narzędzia zębate, 9 – wiertniki i pazury, 10 – trójkąty, 11 – trapezy, 12 – półtylczaki, 13 – tylczaki, 14 – wióry mikrołuskane i retuszowane fragmentarycznie, 15 – odłupki mikrołuskane i retuszowane fragmentarycznie, 16 – fragmenty narzędzi nieokreślonych, 17 – fragmenty zbrojników, 18 – debitaż, 19 – składanki;

B – rozrzut przestrzenny materiałów krzemienno-

1 – rdzenie i ich fragmenty oraz łuszczenie; 2 – bryły surowca, 3 – wióry i odłupki korowe oraz okruchy i odpady termiczne ze śladami kory





Ryc. 1-6 W. Kudra

Ryc. 6. Puszczykowo, woj. Poznań. Wykop WI/88:  
 A – rozrzut krzemieni wtórnie przegrzanych w ogniu:  
 1 – rdzenie i łuszczenie, 2 – narzędzia, 3 – debitaż;

B – układ wertykalny zabytków krzemiennych:

1 – strop humusu, 2 – elementy ze starszego mezolitu, 3 – elementy z młodszego mezolitu, 4 – ceramika kultury pucharów lejkowatych

i potrzeb niniejszego opracowania jest umowny. Nie stwierdzono dotychczas odrębności surowca rugijskiego od krzemienia bałtyckiego.

Surowiec bałtycki odmiany nieotoczkowej charakteryzuje się mierną jakością, głównie z powodu dużej łupliwości. Wiele jest okazów z wewnętrzną korozją, a niewielkie rozmiary konkracji decydowały o wielkości rdzeni i wyrobów. Odkryto siedem brył surowca zróżnicowanych pod względem rozmiarów. Największa konkracja posiadała wymiary 9,5 x 8,2 x 6,0 cm, zaś najmniejsza – 2,6 x 3,5 x 3,1 cm.

Część materiału stanowił dobry jakościowo surowiec, łatwo poddający się obróbce (np. tabl. 1:1-3,5-6,8-13,15-16) i pozwalający na uzyskiwanie dobrej jakości półsurowca (np. tabl. 2:6,8,11-13,15-17). Barwa tego krzemienia jest zróżnicowana, dominuje szaropopielata i popielatoniebieskawa. Należy odnotować udział surowca silnie zwapniałego o barwie białawej, spory jest też udział krzemieni przegrzanych w ogniu (13,87% zbioru).

Nieliczny zbiór surowca dolnoodrzańskiego cechuje jednolitość masy krzemiennej o barwie rudawej, z bardzo cienką i jednolitą w strukturze korą o zabarwieniu jasnoceglastym. Struktura wyrobów z tego surowca (dwa wióry, świeżak, podtępiec, dwa odłupki mikrołuskane i skrobacz) świadczy, że surowiec ten był obrabiany na stanowisku.

### 3.2. Technika, forma i funkcja przedmiotów krzemiennych

Opracowania materiału krzemiennego dokonano w oparciu o założenia typologii dynamicznej (SCHILD i inni 1975:12-32). Całość materiału skupiono w siedmiu podstawowych grupach, z których każda odpowiada pewnemu etapowi przygotowania półsurowca i produkcji. Stworzona w ten sposób lista przedmiotów krzemiennych jest zależna od charakteru technologicznego materiału. W tej pracy zastosowano wszystkie kryteria typologiczne dla poszczególnych kategorii przedmiotów krzemiennych, jedynie w niektórych przypadkach wymagają one szerszego wyjaśnienia.

Kategoria wiórów i odłupków korowych obejmuje – oprócz okazów pokrytych korą lub płaszczyzną dziką w stopniu większym niż 50% powierzchni – także część wytworów poniżej tej granicy, tj. około 30 - 40% płaszczyzny zajętej korą. Te ostatnie zdecydowano się uznać za pochodzące również z wstępnej fazy przygotowania form rdzeniowych z uwagi na ogólną strukturę technologiczną inwentarza. Za taką interpretacją przemawiają podobne cechy formalne, jak kształt, wymiary i proporcje, a także analogiczny kierunek negatywów poprzednich odbić, który jest u obu powyższych form najczęściej zgodny z kierunkiem odbicia samego odłupka czy wióra.

Niżej scharakteryzowano cechy przedmiotów krzemiennych, użyte do ich opisu:

| Typ cechy                                                          | Wymiary w cm                 |  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|--|
| Długość                                                            |                              |  |
| 1. Bardzo duże                                                     | >7 ≤9                        |  |
| 2. Duże                                                            | >5 ≤7                        |  |
| 3. Średnie                                                         | >3 ≤5                        |  |
| 4. Małe                                                            | >2 ≤3                        |  |
| 5. Mikrolityczne                                                   | >0 ≤2                        |  |
| 6. Brak określenia (okazy złamane)                                 |                              |  |
| Szerokość                                                          |                              |  |
| 1. Bardzo szerokie                                                 | ≥2,0                         |  |
| 2. Szerokie                                                        | ≥1,5 <2,0                    |  |
| 3. Średnie                                                         | ≥1,0 <1,5                    |  |
| 4. Wąskie                                                          | ≥0,5 <1,0                    |  |
| 5. Bardzo wąskie                                                   | <0,5                         |  |
| 6. Brak określenia (okazy złamane)                                 |                              |  |
| Grubość                                                            |                              |  |
| 1. Bardzo grube                                                    | >1,0                         |  |
| 2. Grube                                                           | >0,6 ≤1,0                    |  |
| 3. Średnie                                                         | >0,4 ≤0,6                    |  |
| 4. Cienkie                                                         | >0,2 ≤0,4                    |  |
| 5. Bardzo cienkie                                                  | ≤0,2                         |  |
| 6. Brak określenia (okazy złamane)                                 |                              |  |
| Proporcje                                                          |                              |  |
| 1. Bardzo smukłe                                                   | x > 1:3                      |  |
| 2. Smukłe                                                          | x = 1:3                      |  |
| 3. Smukławe                                                        | 1:3 > x < 1:2                |  |
| 4. Krępe                                                           | 1:2 ≥ x > 1:1,5              |  |
| 5. Krótkie                                                         | 1:1,5 ≥ x > 1:1              |  |
| 6. Bardzo krótkie                                                  | x ≤ 1:1                      |  |
| 7. Brak określenia (okazy złamane)                                 |                              |  |
| Typy piątek                                                        | Rodzaje sęczków              |  |
| 1. Nieokreślona                                                    | 1. Brak określenia           |  |
| 2. Surowa (naturalna)                                              | 2. Mały i słabo wyodrębniony |  |
| 3. Gładka                                                          | 3. Duży i dobrze widoczny    |  |
| 4. Punktowa                                                        | 4. Celowo zniesiony          |  |
| 5. Dwukątowa                                                       |                              |  |
| 6. Facetowana                                                      |                              |  |
| Rodzaje retuszu przykrawędnego                                     |                              |  |
| 1. Mikroretusz                                                     |                              |  |
| 2. Łuskowy nieregularny                                            |                              |  |
| 3. Łuskowy regularny                                               |                              |  |
| 4. Lamelarny (paralelny)                                           |                              |  |
| 5. Zębaty                                                          |                              |  |
| 6. Wnękowy                                                         |                              |  |
| 7. Łuszczkowy                                                      |                              |  |
| 8. Nieregularny                                                    |                              |  |
| Typ retuszu                                                        |                              |  |
| 1. Płaski (półpłaski) – kąt retuszu zawsze pod kątem ostrym do 30° |                              |  |
| 2. Półstromy – kąt retuszu nie przekraczający wartości 50 - 70°    |                              |  |
| 3. Stromy – kąt retuszu w granicach lub ponad 90°                  |                              |  |
| Charakter retuszu                                                  |                              |  |
| 1. Jednoseryjny                                                    |                              |  |
| 2. Dwuseryjny                                                      |                              |  |
| 3. Wieloseryjny                                                    |                              |  |
| 4. Zwrotny (zatępiający dwustronny)                                |                              |  |



W zbiorze wyróżniono siedem jednostek taksonomicznych, których charakterystykę ilościowo-jakościową przedstawiono w tabelach oraz na rycinach 4 - 6.

### 3.2.1. Grupa I przygotowania rdzeni, zaprawy wstępnej rdzeni i wczesnej fazy rdzeniowania

1. Odłupki korowe: 119 całych + 20 fragmentów (16,20% całości skupienia). Stanowią one 42,64% wszystkich odłupków określonych. Długość ich wynosi od 7,3 do 0,8 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 2,81 cm. Szerokość zawarta jest w granicach 5,6 - 0,7 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 2,58 cm. Grubość wynosi od 3,4 do 0,2 cm z modą 0,8 - 0,9 cm i średnią 0,99 cm. W proporcjach odłupki korowe rozkładają się następująco:

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Krepe                           | - 27 (19,43%), |
| Krótkie                         | - 42 (30,22%), |
| Bardzo krótkie                  | - 50 (35,97%), |
| Brak określenia (okazy złamane) | - 20 (14,38%). |

Wśród odłupków najliczniejsze są piętki gładkie (37,31%) i surowe (15,87%). Resztę stanowią piętki punktowe (10,32%) i dwukątowe (0,79%). U 35,71% odłupków tej kategorii z czytelnymi częściami proksymalnymi, piętek nie określono. W tym wypadku, i w przypadku innych kategorii wyrobów, podaje tę cechę w odniesieniu do wszystkich okazów, na których czytelna była omawiana cecha, nawet u okazów z odłamanymi częściami dystalnymi, gdyż przy zachowaniu części proksymalnej, cecha ta jest nadal czytelna – stąd podana wielkość niejednokrotnie przewyższa okazy zachowane w całości.

U 31,16% całych odłupków korowych stwierdzono występowanie małego i słabo wyodrębnionego sęczka, w 6,35% odłupków sęczek był duży i dobrze widoczny, natomiast u 63,49% odłupków tej cechy nie rozpoznano.

Cechy metryczne odłupków korowych wskazują, że są one największe i najbardziej masywne spośród wszystkich odłupków.

2. Wióry korowe: 20 całych + 21 fragmentów (4,78% całości zbioru). Stanowią one 13,66% wszystkich wiórów określonych. Długość ich wynosi 5,9 - 1,8 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 3,15 cm. Szerokość - 1,9 - 0,8 cm z modą 1,0 - 1,5 cm i średnią 1,24 cm. Grubość zawarta jest między 1,4 - 0,2 cm z modą 0,6 - 0,7 cm i średnią 0,52 cm. Rozkład proporcji jest następujący:

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Bardzo smukłe                   | - 1 (2,44%),   |
| Smukłe                          | - 1 (2,44%),   |
| Smukławe                        | - 16 (39,03%), |
| Krepe                           | - 2 (4,87%),   |
| Brak określenia (okazy złamane) | - 21 (51,22%). |

Wśród piętek dominują piętki gładkie (73,07%), rzadkie są surowe (11,55%) i punktowe (7,69%); dla nielicznej grupy całych wiórów (7,60%) piętek nie określono. Przeważają sęczki małe i słabo wyodrębnione (46,15%), natomiast zaledwie 3 okazy mają sęczki duże i dobrze widoczne, zaś u jednego okazu został on zniesiony. Pośród fragmentów wiórów korowych wyróżniono po osiem części dystalnych i centralnych oraz pięć części proksymalnych (tabl. 3:43). Wióry korowe są najmniejsze wśród wszystkich kategorii wiórów.

3. Rdzenie zaczątkowe: 3 okazy (0,35% całości zbioru i 4,54% wszystkich rdzeni określonych). Są one niewielkich rozmiarów; średnie, długości - 3,30 cm, szerokości - 2,96 cm i grubości - 2,23 cm nie różnią się zdecydowanie od pozostałych rdzeni. Dwa z nich mają po trzy negatywy eksploatacyjne, zaś jeden tylko dwa negatywy odbić odłupkowych. Wszystkie pozbawione są zaprawy, co pozwala sądzić, że są zaczątkowcami rdzeni odłupkowych.

### 3.2.2. Grupa II eksploatacji odłupkowej

4. Rdzenie odłupkowe jednopiętowe: 16 sztuk (1,86% całości zbioru). Stanowią one 24,24% wszystkich rdzeni określonych. Wykonane są z brył niewielkich rodzajów. Zaprawa ich ogranicza się wyłącznie do pięt, a uformowanie ich polegało w większości na zdjęciu jednego zaprawiaka, rzadziej kilku. Odłupnie są nieregularne, lekko wypukłe lub płaskie, zaś w jednym przypadku jest prawie dookoła. Rdzeniowanie odbywało się prawie wyłącznie wzdłuż osi podłużnej bryły, a liczba zanotowanych negatywów odłupków wynosi od 2 do 8. Dominują okazy częściowo wykorzystane (tabl. 1:10). Długość tych rdzeni wynosi od 6,0 do 1,9 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 3,21 cm. Szerokość zawarta jest w granicach 4,7 - 2,2 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 2,03 cm. Grubość wynosi od 5,6 - 1,0 cm z modą 1,5 - 2,0 cm i średnią 2,50 cm. Kąt rdzeniowy waha się między 60 - 90°, z dominującymi około 90°. Rozkład proporcji jest następujący:

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Krepe                           | - 1 egzemplarz,  |
| Krótkie                         | - 9 egzemplarzy, |
| Bardzo krótkie                  | - 5 egzemplarzy, |
| Brak określenia (okazy złamane) | - 1 egzemplarz.  |

5. Odłupki od rdzeni jednopiętowych: 112 okazów całych + 17 fragmentów (15,4% całości zbioru). Stanowią one 39,57% wszystkich odłupków określonych. Długość ich zawarta jest w granicach 5,0 - 1,0 cm z modą 2,0 - 2,5 cm i średnią 2,34 cm. Szerokość wynosi 4,0 - 1,0 cm z modą 1,5 - 2,0 cm i średnią 2,02 cm. Grubość zawarta jest w przedziale 1,8 - 0,2 cm z modą 0,4 - 0,5 cm i średnią



0,57 cm. Pośród okazów całych najczęstsze są piętki gładkie (68,29%) i punktowe (10,57%). Rzadkie są piętki surowe (9,94%), facetowane (3,25%) i dwukątowe (0,82%). Piętek dziesięciu okazów całych (9,13%) nie określono. Wśród sęczków dominują małe i słabo wyodrębnione (55,29%) nad dużymi i dobrze widocznymi (17,07%), natomiast w jednym przypadku sęczek został celowo usunięty. Rozkład proporcji jest następujący:

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Krępe                           | – 20 (15,51%), |
| Krótkie                         | – 56 (43,41%), |
| Bardzo krótkie                  | – 36 (27,91%), |
| Brak określenia (okazy złamane) | – 17 (13,17%). |

Wśród 17 okazów ułamanych, trzy to ich części dystalne, zaś 14 to części proksymalne (tabl. 4:7,11,13-14).

6. Rdzenie odłupkowe dwupiętowe: 5 okazów (0,58% całości zbioru). Stanowią one 7,58% wszystkich rdzeni określonych. W proporcjach są one krótkie i bardzo krótkie (4 szt.), zaś jeden określono jako krępy. Średnie ich wartości metryczne wynoszą: długość – 3,24 cm, szerokość – 3,30 cm, grubość – 2,10 cm. Zaprawa rdzeni dotyczy jedynie pięt, i ogranicza się do zdjęcia jednego lub dwóch odłupków zaprawiakowych. W dwóch przypadkach również pięty są naturalne, podobnie jak wszystkie boki i tylne płaszczyzny rdzeni. Pięty zaprawione są płaskie, zaś druga pięta umiejscowiona naprzemianlegle jest z reguły krawędziowa. Kąty rdzeniowe wynoszą 80 - 90°. Odłupnie są płaskie lub wypukłe, w dwóch przypadkach dwusienne. Liczba widocznych negatywów odłupków wynosi od 3 do 7. Są to okazy z reguły mocno wyeksploatowane (tabl. 1:21).

7. Odłupki od rdzeni dwupiętowych: 27 okazów całych + 6 fragmentów (3,85% całości zbioru). Stanowią one 10,12% wszystkich odłupków określonych. Długość wynosi od 4,4 do 1,4 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 2,65 cm. Szerokość zawarta jest w przedziale od 3,3 do 0,9 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 2,21 cm. Grubość wynosi od 1,5 do 0,4 cm z modą 0,7 - 0,8 cm i średnią 0,82 cm. Rozkład proporcji odłupków dwupiętowych przedstawia się następująco:

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Krępe                           | – 8 (24,24%),  |
| Krótkie                         | – 10 (30,31%), |
| Bardzo krótkie                  | – 9 (27,27%),  |
| Brak określenia (okazy złamane) | – 6 (18,18%).  |

Wśród piętek dominują gładkie (51,61%) i punktowe (22,58%), zaś rzadsze są surowe (6,45%), dwukątowe i facetowane (po 3,23%). Dla 12,90% odłupków piętek nie określono. Pośród sęczków przeważają małe i słabo wyodrębnione (45,16%), mniej liczne są sęczki duże i dobrze widoczne (19,35%), w trzech przypadkach (9,68%) sęczki ce-

lowo usunięto. Pośród okazów ułamanych, dwa to fragmenty dystalne, zaś pozostałe cztery to części proksymalne.

8. Rdzenie odłupkowe ze zmienioną orientacją: 8 okazów (0,93% całości zbioru). Stanowią one 12,13% wszystkich rdzeni określonych. Wśród wszystkich rdzeni charakteryzują się największymi rozmiarami, mimo że w większości są to okazy dość mocno wykorzystane. I tak długość ich zawiera się w przedziale 5,7 - 2,4 cm z modą w trzech kategoriach: 2,5 - 3,0 cm, 3,0 - 3,5 cm i 4,5 - 5,0 cm oraz średnią 3,71 cm. Szerokość znajduje się w granicach 5,0 - 1,7 cm z modą 4,4 - 5,0 cm i średnią 3,30 cm. Grubość wynosi od 3,5 do 1,3 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 2,40 cm. Przygotowanie rdzeni do eksploatacji dotyczy wyłącznie pięt i jest mało zaawansowane. Z reguły zaprawiona jest jedna pięta, pierwotna; po zmianie orientacji wtórnej pięty nie przygotowywano, co wskazuje, że pierwotnie te rdzenie były formami jednopiętowymi. Pięty przygotowane jednym lub dwoma uderzeniami są płaskie, z kątem rdzeniowym w granicach 80 - 90°. Odłupnie są przeważnie dwusienne i rozdzielne, wypukłe i płaskie. W pięciu przypadkach są to okazy o tak daleko posuniętej zmianie orientacji, że nie można zrekonstruować ich pierwotnych stanów. W proporcjach wszystkie rdzenie są krótkie (tabl. 1:19).

9. Odłupki od rdzeni ze zmienną orientacją: 18 okazów całych + 2 fragmenty (2,34% całości zbioru). Stanowią one 6,13% wszystkich odłupków określonych. Długość ich zawiera się od 4,5 do 1,5 cm z modą 2,0 - 2,5 cm i średnią 2,87 cm. Szerokość leży w granicach 4,9 - 1,6 cm z modą 2,0 - 2,5 cm i średnią 2,46 cm. Grubość wynosi od 1,7 do 0,4 cm z modą 0,6 - 0,7 cm i średnią 0,82 cm. Wśród okazów całych zarejestrowano piętki gładkie (61,12%), surowe i punktowe (po 11,11%). Piętki u 16,66% odłupków nie zostały określone. U dziewięciu okazów sęczki były małe i słabo wyodrębnione, zaś u dwóch okazów duże i dobrze widoczne. Dwa fragmenty odłupków, to części dystalne. Odłupki rozmiarami ustępują jedynie odłupkom korowym (tabl. 3:16,29). W proporcjach typ krępy reprezentują trzy okazy, krótki dziewięć a bardzo krótki sześć okazów.

### 3.2.3. Grupa III eksploatacji łuszczeniowej

10. Łuszczenie: 5 okazów, co stanowi 0,58% całości zbioru. Ich średnie wymiary wynoszą: długość – 2,64 cm, szerokość – 2,54 cm, grubość – 1,36 cm. Dwa okazy wykonane są z fragmentów konkretu surowca krzemienno, natomiast trzy pozostałe



wykorzystują odłupki typu zaprawiakowego. Wszystkie są mocno wykorzystane. Pod względem morfologicznym wśród łuszczni można wyodrębnić trzy odmiany: jednobiegunowe dwustronne (1 okaz), dwubiegunowe jednostronne (2 okazy, tabl. 1:14) i dwubiegunowe dwustronne (2 okazy, tabl. 1:17).

11. Odłupki łuszczniowe: 5 okazów (0,58% całości zbioru). Stanowią one 1,54% wśród odłupków określonych. Ich średnie wymiary wynoszą: długość – 1,52 cm, szerokość – 1,46 cm, grubość – 0,30 cm. Są to wyroby niewielkich rozmiarów, które na swych stronach wentralnych posiadają wyraźnie zaznaczone fale uderzeń o mocnym pofałdowaniu, prawdopodobnie skutkiem użycia twardej podkładki. Możliwe jest również, że powstały w wyniku otłukiwania łuszczni w trakcie pracy nimi jako narzędziami, bądź też na skutek ich celowej eksploatacji w charakterze rdzeni odłupkowych. Ścisłe zaszeregowanie tych wyrobów do odłupków łuszczniowych zamiast do pospolitych łuszczek, jest więc wątpliwe. Cechy formalne łuszczek w analizowanym zbiorze są bowiem identyczne z cechami omawianej kategorii odłupków. Różnicuje je grubość i z tego względu sklasyfikowano tę grupę do odłupków łuszczniowych.

### 3.2.4. Grupa IV eksploatacji wiórowej

12. Rdzenie wiórowe jednopiętowe: 24 egzemplarze + 2 okazy wtórnie przerobione na skrobaczce (łącznie 3,03% całości zbioru). Rdzenie tej kategorii, stanowiąc 39,39% wszystkich rdzeni określonych, zdecydowanie przewyższają liczbowo wszystkie pozostałe odmiany. Długość rdzeni zawiera się w granicach od 5,4 do 2,0 cm z modą 3,5 - 4,0 cm i średnią 3,55 cm. Szerokość mieści się między 4,6 - 1,5 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 2,83 cm. Grubość wynosi od 3,8 do 1,3 cm z modą 2,0 - 2,5 cm i średnią 2,15 cm. Wszystkie rdzenie mają dość starannie przygotowane pięty, zaprawione kilkoma lub kilkunastoma uderzeniami (17 okazów). Dziewięć egzemplarzy posiada pięty przygotowane jednym lub dwoma uderzeniami zaprawiakowymi. W zdecydowanej większości pięty są płaskie i bardzo regularne, rzadko wklęsłe (2 przypadki). Nikłe ślady przygotowania do obróbki boków i powierzchni tylnych, poza regularyzacją pięty, zaobserwowano zaledwie w kilku przypadkach. W przypadku powierzchni bocznych u pięciu rdzeni stwierdzono częściowe ich przygotowanie, a u jednego dodatkowo przygotowano jeszcze część dystalną. Natomiast częściową zaprawę powierzchni tylnych posiadały cztery rdzenie. Celem tych zabiegów było umożliwienie dalszej eksploatacji rdzeni, gdyż ich pierwotne odłupnie były już mocno

wyeksplloatowane. Poświadcza to pośrednio zdecydowana przewaga rdzeni prawie całkowicie lub znacznie wykorzystanych (łącznie 21 egzemplarzy) nad okazami częściowo wyeksplloatowanymi i formami zaczątkowymi (5 okazów). Odłupnie są prawie standardowe, płaskie (11 rdzeni) lub wypukłe (12 rdzeni), w dwóch przypadkach są niekształtne, zaś u jednego rdzenia odłupnia jest prawie dookoła (tabl. 1:8). Kąt rdzeniowy zawarty jest w dość szerokim przedziale 40 - 100°, najczęściej zaś wynosi od 70 do 90° (u 15 rdzeni). Liczba czytelnych negatywów wiórów odbitych z odłupni zawiera się w granicach od trzech do dziewięciu, ze średnią 4 - 5 wiórów. Rozkład proporcji wśród tej kategorii rdzeni przedstawia się następująco:

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| Smukławe | – 4 (15,39%, tabl. 1:6; 2:20)             |
| Krępe    | – 3 (11,54%, tabl. 1:1,9)                 |
| Krótkie  | – 17 (65,38%, tabl. 1:2-4,8,11-12, 15-16) |

Bardzo krótkie – 2 (7,69%, tabl. 1:5)

13. Wióry od rdzeni jednopiętowych: 84 okazy całe + 146 fragmentów (26,81% całości zbioru). Stanowią one 76,66% wszystkich wiórów określonych (tabl. 3:39,44-46,49). Długość ich wynosi od 5,0 do 1,2 cm z modą 2,0 - 2,5 cm i średnią 2,47 cm. Szerokość mieści się między 1,9 - 0,5 cm z modą 0,5 - 1,0 cm i średnią 0,94 cm. Grubość zawarta jest w granicach 1,5 - 0,1 cm z modą 0,2 - 0,3 cm i średnią 0,32 cm. Dla 166 wiórów z czytelnymi częściami proksymalnymi, które stanowi 84 okazy zachowane w całości i 84 fragmenty z odłamanymi jedynie częściami dystalnymi, udział typów pięt przedstawia się następująco: gładkie – 73,49%, punktowe – 16,25%, surowe i dwukątowe – po 3,01%, facetowane – 0,60%. Piętki uznano za nieokreślone u 3,62% wiórów. Zarejestrowano dwa typy sęczków: małe i słabo wyodrębnione (59,04%) oraz duże i dobrze widoczne (19,87%). Natomiast nie znaleziono wióra z celowo usuniętym sęczkiem. Wśród fragmentów wyróżniono 84 części proksymalne, 36 centralnych i 26 dystalnych. Pośród 230 wiórów jedynie dwa wykonane zostały z surowca bałtyckiego odmiany dolnoodrzańskiej. Rozkład proporcji okazów całych przedstawia się następująco:

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Bardzo smukłe                   | – 20 (8,69%),   |
| Smukłe                          | – 5 (2,17%),    |
| Smukławe                        | – 48 (20,87%),  |
| Krępe                           | – 11 (4,79%),   |
| Brak określenia (okazy złamane) | – 146 (63,48%). |

14. Rdzenie wiórowe dwupiętowe: 4 okazy + 1 fragment (0,59% całości zbioru). Stanowią one 7,58% wszystkich rdzeni określonych. Średnie dane metryczne wynoszą: długość – 2,80 cm, szerokość – 2,12 cm, grubość – 2,56 cm. Przygotowane do



obróbki są jedynie pięty. Kąt rdzeniowy pomiędzy odłupnią a piętą wynosi od 60 do 80°. Odłupnie są w trzech przypadkach prawie dookolne (tabl. 1:13,18), u dwóch pozostałych rdzeni jednościenne: wypukła (tabl. 1:7) i płaska. Na odłupniach tych rdzeni liczba czytelnych odbitych negatywów wiórów wynosi od czterech do ośmiu. Wszystkie rdzenie są w stanie mocno wyeksploatowanym. Jeden rdzeń jest krępy, trzy są krótkie.

15. Wióry od rdzeni dwupiętowych: 12 okazów całych + 13 fragmentów (2,92% całości zbioru). Stanowią one 8,34% wszystkich wiórów określonych. Długość ich zawarta jest w przedziale od 6,0 do 1,6 cm z modą 3,0 - 3,5 cm i średnią 2,96 cm. Szerokość wynosi od 3,0 do 0,7 cm z modą 1,0 - 1,5 cm i średnią 1,32 cm. Grubość jest w przedziale od 1,0 do 0,2 cm z modą 0,4 - 0,5 cm i średnią 0,49 cm. Wśród piątek przeważają gładkie (13 okazów), piętki punktowe mają trzy wióry a dwa wióry mają piętki facetowane. Sęczki są małe i słabo wyodrębnione. Proporcje: pośród 12 okazów całych siedem wiórów jest smukławych, jeden bardzo smukły, cztery są krępe. W ramach fragmentów wyróżniono dziewięć części proksymalnych i trzy dystalne (tabl. 3:48).

16. Rdzenie wiórowe ze zmienną orientacją: 2 okazy + 1 rdzeń we fragmencie (0,35% całości zbioru). Stanowią one 4,54% wszystkich rdzeni określonych. Średnie ich wartości wynoszą: długość - 2,87 cm, szerokość - 2,60 cm, grubość - 1,90 cm. Są to okazy z podwójnymi piętami, ich rozdzielne odłupnie są dwuścienne, dość mocno wykorzystane. Dwa krótkie okazy zachowane są w całości (tabl. 1:20,22).

17. Wióry od rdzeni ze zmienną orientacją: 2 okazy całe + 2 fragmenty (0,47% całości zbioru). Stanowią one 1,34% wszystkich wiórów określonych. Dane metryczne dwóch okazów zachowanych w całości zawierają się w następujących przedziałach: długość - 2,5 - 2,4 cm, szerokość 1,1 - 1,0 cm, grubość - 0,4 cm. Fragmenty dwóch wiórów złamanych to części proksymalne.

### 3.2.5. Grupa V napraw

18. Świeżaki: 23 okazy całe + 1 fragment (2,79% całości skupienia). Są to odłupki pochodzące ze świeżenia pięt, z późniejszych faz eksploatacji rdzeni wiórowych. Dominują wśród nich okazy odbite od strony boku rdzenia, tzw. oboczne - 16 egzemplarzy (tabl. 4:10). Świeżaków frontalnych, tj. zdejmowanych od strony odłupni, jest pięć (tabl. 4:5). Trzy okazy odbito od strony tylnej rdzenia

(tabl. 4:12). Długość ich zawarta jest od 4,8 do 1,0 cm z modą 2,5 - 3,0 cm i średnią 2,52 cm. Szerokość mieści się od 4,2 do 1,0 cm z modą 1,5 - 2,0 cm i średnią 2,19 cm. Grubość wynosi od 2,0 do 3,0 cm z modą 1,0 - 1,1 cm i średnią 0,99 cm. W proporcjach przeważa typ krótki (15 okazów) i krępy (7 okazów). Jeden świeżak wykonano z surowca dolnoodrzańskiego.

19. Odnawiaki: 3 okazy, które stanowią 0,35% całości zbioru krzemiennego ze stanowiska. Są to średniej wielkości odłupki, które odbijano aby skorygować kąt rdzeniowy. Dwa z nich odbito z rdzenia wiórowego jednopiętowego, zaś jeden z rdzenia odłupkowego.

20. Zatępce wtórne: 3 okazy całe + 2 fragmenty (0,58% całości zbioru). Są to przedmioty typu wiórowego, które odbito z krawędzi rdzeni w zaawansowanych fazach obróbki, w celu ograniczenia zwięzienia odłupni. Dane metryczne trzech okazów zachowanych w całości są następujące: długość w przedziale 5,0 - 1,4 cm, szerokość od 2,7 do 0,6 cm i grubość od 1,3 do 0,2 cm.

21. Podtępce wtórne: 5 okazów całych + 1 fragment (0,69% całości zbioru). Swoją wielkością i funkcją nie różnią się od wyżej prezentowanych zatępców. Długość ich wynosi od 6,5 do 1,2 cm z średnią 3,52 cm. Szerokość zawarta jest w granicach 1,5 - 0,5 cm z średnią 1,12 cm. Grubość zawiera się w przedziale od 1,3 do 0,2 cm z średnią 0,74 cm (tabl. 3:32, 35, 37-38). Jeden podtępiec wykonano z surowca dolnoodrzańskiego.

### 3.2.6. Grupa VI okazów nieokreślonych, odpadków rdzeniowania i łuskania

22. Rdzenie nieokreślone i fragmenty rdzeni: 13 okazów, co stanowi 1,07% w obrębie tej grupy. Posiadają one po kilka odbić na swych niekształtnych pseudoodłupniach i zostały w większości porzucone ze względu na kiepską łupliwość surowca oraz wewnętrzną korozję brył. Są to rdzenie, z których pozyskiwano miernej jakości półsurowiec odłupkowy.

23. Odłupki nieokreślone: 98 okazów, w tym 10 egzemplarzy jest złamanych. Stanowi to 8,09% w obrębie omawianej grupy. Są to w większości fragmenty niekształtne i na tyle niewyraźne, że nie zakwalifikowano ich do odłupków wcześniej wyróżnionych.

24. Wióry nieokreślone: 125 sztuk, w tym 72 to okazy złamane. Stanowią one 10,34% w ramach



grupy VI. Wśród fragmentów wyróżniono 18 części proksymalnych, 33 centralne i 21 dystalnych. Są to również w większości wióry niekształtne, dlatego nie zakwalifikowano ich do wiór wcześniej wyróżnionych.

25. Okrzeski: 843 sztuki (69,67% w obrębie grupy VI). Są one odpadkami pochodzącymi z procesu rdzeniowania, zatem zaprawiakami pierwszej i drugiej serii, jedynie nieliczne są odpadkami z łuskania narzędzi.

26. Okruchy: 131 sztuk (10,83% w obrębie omawianej grupy typologicznej). Stanowią je rozpadłe kawałki krzemieni, tzw. okruchy przemysłowe, rzadziej odpady termiczne (15 sztuk).

### 3.2.7. Grupa VII narzędzi i charakterystycznych odpadków z ich produkcji

27. Narzędzia: 121 okazów (14,10% całości zbioru krzemiennoego). Reprezentowane są przez 16 podstawowych typów morfologicznych. Dane procentowe dla poszczególnych kategorii narzędzi, podane dalej po wielkości zbioru, obliczone są w stosunku do wszystkich narzędzi. Pozycje cyfrowe przy niektórych kategoriach narzędzi, odpowiadają pozycjom z listy typologicznej R. Schilda (SCHILD i inni 1975:21-32).

Ciosaki: 2 okazy (1,66% w grupie narzędzi). Jeden z nich wykonano z dość dużego odłupka korowego z naturalną powierzchnią o wymiarach 6,1 x 3,8 x 2,2 cm (tabl. 2:1). Na stronie wentralnej, ostrzu i krawędziach bocznych posiada on powierzchnię częściowo uformowaną przez kilkanaście odbić zaprawiakowych. Drugi okaz, o bardziej zaawansowanej obróbce powierzchniowej, wykonano z rdzenia. Jest on również dość dużych rozmiarów: 5,2 x 3,8 x 1,6 cm (tabl. 2:7).

Skrobacze: 17 egzemplarzy (14,05% w stosunku do wszystkich narzędzi). Po wiórach i odłupkach mikrołuskanych jest to druga, najliczniejsza grupa narzędzi. 15 skrobaczy jest wykonanych z odłupków, w tym dziewięć odbito z rdzeni jednopiętowych, cztery z rdzeni ze zmienną orientacją, jeden – z rdzenia dwupiętowego i jeden z nieokreślonego. Jeden wykonano z surowca dolnoodrzańskiego. Do wykonania dwóch skrobaczy wykorzystano rdzenie prawie całkowicie wyeksploatowane i zapewne częściowo uszkodzone. Długość skrobaczy, po uwzględnieniu tylko okazów odłupkowych zawiera się w przedziale od 3,8 do 1,2 cm z modą 2,0 - 2,5 cm i średnią 2,56 cm. Szerokość wynosi od 3,4 do 1,5 cm z modą 1,5 - 2,0 cm i średnią 2,28 cm.

Grubość jest od 1,6 do 0,4 cm z modą 0,4 - 0,5 cm i średnią 0,72 cm.

Rozkład proporcji jest następujący:

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Krepe                           | – 1 (6,67%),  |
| Krótkie                         | – 7 (46,66%), |
| Bardzo krótkie                  | – 3 (20,00%), |
| Brak określenia (okazy złamane) | – 4 (26,67%). |

Wśród piętek odłupków użytych do wykonania skrobaczy wyróżniono gładkie (7 egzemplarzy), surowe (3 egzemplarze) i nieokreślone (2 egzemplarze).

Skrobacze reprezentują następujące kategorie formalne:

1. Jednoboczne o boku łuskany prostym – 2 egzemplarze (tabl. 2:20);
2. Jednoboczne o boku łuskany łukowym – 5 egzemplarzy (tabl. 2:9,13,15);
3. Jednoboczne o boku łuskany kątowym – 4 egzemplarze (tabl. 2:6,8,17-18);
6. Obuboczne o bokach łuskanych łukowych – 1 egzemplarz;
11. Obuboczne z łusaniem krawędzi poprzecznej – 1 egzemplarz;
17. Obuboczne o jednym boku łuskany prostym a drugim łukowym, zbieżnych asymetrycznie – 1 egzemplarz (tabl. 2:10);
- Obuboczne o jednym boku łuskany prostym a drugim kątowym (brak typu na liście R. Schilda) – 1 egzemplarz (tabl. 2:23);
19. Poprzeczne proste – 1 egzemplarz (tabl. 2:21);
20. Poprzeczne łukowe – 1 egzemplarz (tabl. 2:14).

Retusz formujący drapiska skrobaczy znajduje się na obu krawędziach bocznych półsurowiaków, równoległych do osi (14 przypadków, licząc każdą retuszowaną krawędź oddzielnie). W pięciu przypadkach zlokalizowano go na krawędzi dystalnej, a tylko na jednym skrobaczu na krawędzi proksymalnej. Retusz występował najczęściej na stronie dorsalnej półsurowiaka, sporadycznie na stronie wentralnej (2 przypadki). Jest on w większości półstromy, łuskowy regularny, jednoseryjny (częsty jest również dwuseryjny) obejmujący całą długość retuszowanej krawędzi.

Drapacze: 6 egzemplarzy, w tym jeden we fragmencie (4,95% wszystkich narzędzi). Wszystkie wykonane są z odłupków, wliczając w to także dwa odłupki typu zaprawiakowego. Trzy zdjęte są z rdzeni jednopiętowych. Rozmiary ich są następujące: długość jest w granicach 3,3 - 2,1 cm z modą 2,0 - 2,5 cm i średnią 2,58 cm; szerokość zawarta jest między 3,2 - 1,1 cm z modą 2,0 - 2,5 cm i średnią 2,22 cm; grubość wynosi od 1,2 do 0,4 cm z modą 0,9 - 1,0 cm i średnią 0,96 cm. Pod względem formalnym drapacze dzielą się na trzy odmiany:



30. krępe i smukłe zdwojone o surowych bokach – 2 okazy (tabl. 2:4);

32. krótkie w stylu tarnowiańskim o surowych bokach, drapiskach zwykłych zakolonych – 2 okazy (tabl. 2:5,11);

33. krótkie w stylu tarnowiańskim o łuskanyim jednym boku – 2 okazy, w tym jeden fragment (tabl. 2:2,20).

Pośród całych piątek dwie są gładkie i jedna dwukątowa; trzech piątek nie określono. Retusz na wszystkich drapiskach jest regularny łuskowy, półstromy i stromy, jedno- i dwuseryjny.

Rylce: 1 okaz (ok. 0,83%). Jest to rylce jedynie o łuskowisku jednonegatywowym, poprawionym dodatkowo dwoma drobnymi odbiciami rylcowymi. Ostrze rylcowe sporządzono na dystalnej części odłupka, z rdzenia prawdopodobnie jednopiętowego (tabl. 4:1).

Obłęczniki: 4 okazy (3,13%). Wyróżniono wśród nich dwie odmiany:

- Obłęczniki wiórowe o pojedynczej łuskanej wnęce – 1 okaz, wykonany na wtórnym zatępcu;
- Obłęczniki odłupkowe o pojedynczej łuskanej wnęce – 3 okazy (tabl. 2:12; 3:1,3).

Łuskane wnętrza są płytkie, zlokalizowane w trzech przypadkach na krawędziach bocznych, równoległych do osi półsurowiaków, zaś w jednym przypadku na krawędzi dystalnej. Retusz jest półstromy, nieregularny łuskowy, jednoseryjny.

Narzędzia zębate: 1 okaz (0,83%). Jest to narzędzie odmiany odłupkowej o kilku płytkich regularnych wnękach (tabl. 2:16). Jest to krótki odłupek, średniej wielkości z rdzenia jednopiętowego. Drapisko usytuowane jest na krawędzi dystalnej półsurowiaka, na stronie dorsalnej.

Pazury: 3 okazy (2,47%). Wyróżniono wśród nich dwie odmiany:

- zdwojone wiórowe, o żądłach krótkich niewydzielonych, symetrycznych – 2 okazy (tabl. 3:4,10),
- odłupkowe o dość masywnym, słabo wydzielonym i nieco asymetrycznym żądle – 1 okaz (tabl. 3:5).

Retusz formujący kolce pazurów jest dość regularny, łuskowy. Każdy okaz ma zaretuszowaną dodatkowo jedną krawędź boczną, równoległą do osi.

Wiertniki: 1 okaz (0,83%). Wiertnik należy do odmiany wiórowej o kolcu pojedynczym, ostrym i wąskokątowym, wyraźnie wydzielonym, symetrycznym. Część kolcowa o przekroju trójkątnym jest znacznie węższa od szerokości trzonu narzędzia.

Jest ona retuszowana zwrotnie na dwóch krawędziach, dodatkowo również na stronie wentralnej półsurowiaka (tabl. 3:2).

Trójkąty: 5 okazów (4,13%). Wśród tej grupy wyrobów wyróżniono dwie odmiany, różniące się tylko proporcjami, stanowiące typ trójkątów nierównobocznych.

51. Trójkąty podprostokątne małe, smukłe o małym boku krótkim, lekko wgiętym – 4 okazy (tabl. 3:7-9,27). Mają one wierzchołki prawdopodobnie w osi symetrii. Z uwagi na odłamanie tych części u trzech okazów trudno tę cechę jednoznacznie stwierdzić.

52. Trójkąty podprostokątne małe, krępe, o krótkim boku prostym – 1 okaz zachowany w całości (tabl. 3:6).

Krawędzie trójkątów: najkrótszy i średni opracowane są dość regularnym stromym retuszem. Bok najkrótszy stanowi podstawę trójkąta, zaś bok średni usytuowany jest do podstawy pod kątem lekko rozwartym. Wszystkie okazy wykonano z wiórów z rdzeni jednopiętowych.

Trapezy: 12 okazów (9,92%). Następujące kategorie wyróżniono wśród nich, z uwagi na proporcje:

57. Trapezy smukłe, symetryczne o bokach łuskanych, jednym prostym i drugim lekko wgiętym – 2 okazy (tabl. 3:16,29);

58. Trapezy krępe – 4 okazy (tabl. 3:13-15,22), wśród nich:

- krępe, symetryczne, o bokach łuskanych prostych – 2 okazy (tabl. 3:14,22),
- krępe, asymetryczne o jednym boku prostym, drugim wygiętym – 1 okaz (tabl. 3:15),
- krępe, asymetryczne o jednym boku lekko wgiętym, drugim wygiętym – 1 okaz (tabl. 3:13);

59. Trapezy krótkie, symetryczne o obu bokach łuskanych prostych – 1 okaz (tabl. 3:17);

60. Fragmenty trapezów – 5 okazów (tabl. 3:12,23-24,30-31); wszystkie posiadają odłamaną jedną zaretuszowaną krawędź. Dwa z nich są prawdopodobnie fragmentami trapezów smukłych (tabl. 3:12,30), i dwa – krępnych (tabl. 3:23-24). Jeden jest fragmentem krótkiego trapezu (tabl. 3:31).

Wióry użyte do wykonania trapezów zostały zdjęte w większości z rdzeni jednopiętowych. Wszystkie są doborowe. Retusz jest stromy, a łuskanie dość regularne.

Półtylczaiki: 3 okazy (2,47%). Uwzględniając takie cechy, jak półsurowiec, proporcje oraz położenie i sposób łuskania półtylca, wyróżniono wśród nich dwie odmiany:

- półtylczaiki wiórowe o półtylcu prostym pochylonym – 2 okazy (tabl. 3:18,20). Jeden ma nie-



znacznie odłamaną część dystalną i surowe obie krawędzie boczne (tabl. 3:20), drugi (tabl. 3:18), również wykonany z wióra z rdzenia jednopiętowego, posiada łuskanie półtylca na całej krawędzi proksymalnej i dodatkowo załuskanie mikroretuszem jednej bocznej krawędzi na stronie dorsalnej,

- półtylczaki wiórowe, zdwojone trapezowato, smukłe, o obu półtylcach symetrycznie pochylonych i prostych – 1 okaz (tabl. 3:21).

Tylczaki: 2 okazy (1,66%). Wśród nich:

- mały tylczak o pojedynczym prostym tylcu typu Stawinoga, łuskany dwuseryjnie regularnym retuszem, wykonany z doborowego wióra od rdzenia jednopiętowego (tabl. 3:26),
- mały tylczak typu ostrowierzchołkowego, o pojedynczym pełnołukowym tylcu, retuszowanym regularnie i dwuseryjnie, wykonany z wióra zdjętego z rdzenia jednopiętowego (tabl. 3:25).

Fragmenty zbrojników: 5 okazów (4,13%). Kategoria ta zawiera fragmenty bliżej nie określonych narzędzi, które, z uwagi na cechy morfologiczne zachowane częściowo, można zakwalifikować do uszkodzonych fragmentów zbrojników mikrolitycznych. Są to:

- fragmenty prawdopodobnie trójkątów – 2 okazy (tabl. 3:28),
- fragmenty prawdopodobnie półtylczaków – 2 okazy, z nich jeden, jak się wydaje należy do typu o poprzecznym półtylcu; jest to zbrojnik z łuskaną podstawą (tabl. 3:19). Drugi ma prosty półtylec i pochylony, a jego funkcja jest trudna do określenia, gdyż został on wykonany z wióra jednopiętowego, którego krawędź dystalną załuskano poprzecznie mikroretuszem, zaś część proksymalna jest odłamana. Być może jest to fragment trapeza (tabl. 3:32).

Wióry i odłupki mikrołuskane: 46 okazów (38,01% wszystkich narzędzi). Jest to najliczniejsza grupa narzędzi, charakteryzuje się bardzo drobnym, krótkim i delikatnym łusaniem (mikroretusz), obejmującym fragmenty obwodu wiórów lub odłupków. Jest wśród niej 20 wiórów i 26 odłupków. Pośród wiórów jest sześć zachowanych w całości, pozostałe są złamane. Dane metryczne całych wiórów przedstawiają się następująco: długość zawarta jest między 3,9 - 2,5 cm z średnią 3,25 cm; szerokość wynosi od 1,7 do 0,8 cm z średnią 1,06 cm i grubość mieści się w granicach od 0,5 do 0,3 cm z średnią 0,40 cm. W proporcjach trzy wióry są bardzo smukłe i smukławe. 17 wiórów zdjęto z rdzeni jednopiętowych, pozostałe trzy z rdzeni dwupiętowych.

Pośród odłupków jest 21 zachowanych w całości, a pięć jest złamanych. Długość ich zawarta jest

w granicach od 5,5 do 1,1 cm z modą 1,5 - 2,0 cm i średnią 2,55 cm. Szerokość wynosi od 4,5 do 1,1 cm z modą 2,0 - 2,5 cm i średnią 2,45 cm. Grubość jest w granicach od 1,1 do 0,3 cm z modą 0,9 - 1,0 cm i średnią 0,74 cm.

Rozkład proporcji przedstawia się następująco:

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Krepe                           | – 3 (11,54%),  |
| Krótkie                         | – 8 (30,76%),  |
| Bardzo krótkie                  | – 10 (38,46%), |
| Brak określenia (okazy złamane) | – 5 (19,24%).  |

Trzyście odłupków zdjęto z rdzeni jednopiętowych, dwa z rdzeni ze zmienną orientacją, trzy okazy stanowią świeżaki, dwa odłupki korowe, jeden jest odnawiakiem, jeden reprezentuje odłupek nieokreślony. Jeden z nich wykonano z surowca bałtyckiego dolnoodrzańskiego. Wśród wszystkich fragmentów tych narzędzi zanotowano trzy części dystalne, siedem centralnych i dziewięć proksymalnych.

Pod względem formalnym grupę tych narzędzi podzielono na dwie podstawowe odmiany:

- 15 okazów o całkowitym łusaniem danej krawędzi,
- 31 okazów o fragmentarycznym łusaniem danej krawędzi.

Wśród nich wyróżniono następujące pododmiany w zależności od liczby i lokalizacji retuszowanej krawędzi półsurowiaków:

- okazy o łusaniu tylko jednej krawędzi – 37 egzemplarzy, w tym krawędzi bocznej równoległej do osi półsurowiaka – 24 okazy (tabl. 2:19; 3:34,47; 4:3), krawędzi dystalnej – 12 okazów (tabl. 4:2,9) i krawędzi proksymalnej – 1 okaz,
- okazy o łusaniu dwóch krawędzi bocznych – 8 egzemplarzy (tabl. 3:36,40; 4:5),
- okazy o łusaniu trzech krawędzi, dwóch bocznych i jednej dystalnej – 1 okaz (tabl. 3:33).

Płaski, jednoseryjny mikroretusz na krawędziach półsurowiaków znajduje się przeważnie na ich stronach dorsalnych, nielicznie na stronie wentralnej i w pojedynczych przypadkach zmiennie, na obu wymienionych stronach.

Wióry i odłupki łuskane fragmentarycznie: 11 okazów (9,09% udziału w grupie narzędzi). Są to dwa wióry i dziewięć odłupków (cztery z nich złamane), łuskane przerywanie, rzadziej ciągle na obwodzie półsurowiaka, najczęściej półstromo, mało regularnym retuszem typu łuskowego. Wyróżniono wśród nich trzy odmiany:

- 7 okazów o całkowitym i ciągłym łusaniem jednego boku, na stronie dorsalnej: w tym krawędzi dystalnej (trzy okazy, tabl. 2:22) i jednej z krawędzi bocznych, równoległych do osi półsurowiaka (cztery egzemplarze, tabl. 4:6). Niektóre z nich, z racji długości odcinka objętego łusaniem, są trudne do oddzielenia od skrobaczy



jednobocznych lub od odłupków o łuskaniu rakletowym. Łuskanie ich jest jednak mniej wyraźne w porównaniu do skrobaczy,

- 1 okaz o całkowitym i ciągłym łuskaniu jednego boku równoległego do osi i krawędzi dystalnej, na ich powierzchniach dorsalnych,
- 3 okazy o fragmentarycznie łuskanym jednym boku (krawędzi równoległej do osi lub krawędzi dystalnej). Jeden z nich jest wiórem typu zaprawiakowego jeszcze dość dużych rozmiarów, mimo odłamania części dystalnej (5,0 x 1,6 x 1,4 cm). Posiada on krawędź zaretuszowaną w formę żądla, być może złamanego lub nieukończonego wiertnika.

Dwa fragmenty narzędzi nieokreślonych (1,66%). Jeden z nich ma zaretuszowaną część dystalną, drugi zaś część proksymalną. Być może jest to fragment pazura o krótkim, ostrym kolcu.

28. Dwa rylcowce podstawowe, lewe, zwykłe (0,24% całości zbioru). Obydwa wykonano z wiórów z rdzeni jednopiętowych (tabl. 3:11).

29. Dwa rylczaki (0,24% całości skupienia), pochodzą z bliżej nieokreślonych rylców.

#### 4. Elementy zróżnicowania technologicznego zespołu

Przedstawiony powyżej zbiór krzemienny generalnie charakteryzuje się przewagą udziału grupy eksploatacji wiórowej (33,92%) nad grupą eksploatacji odłupkowej (24,60%), dość wysokim udziałem grupy przygotowania i wstępnej eksploatacji (21,33%), niskim udziałem grupy napraw, świeżenia rdzeni (3,14%) oraz dość niskim udziałem grupy narzędzi (14,10%). Wytwórcy posługiwali się przede wszystkim techniką wiórową. Dowodzi tego również przewaga liczbowa wiórów (259) nad odłupkami (182) – dając stosunek 142:100 na korzyść wiórów, a także przewaga rdzeni wiórowych nad odłupkowymi w stosunku 130:100.

Dla produkcji półsurowca stosowano technikę rdzenia jednopiętowego, przeważnie o przygotowanej jedynie płaszczyźnie pięty, a gdy jego eksploatacja osiągała znaczne zużycie rzadko zmieniano orientację uderzeń lub też z niektórych rdzeni otrzymywano jeszcze odłupki. Potwierdza to fakt, że na niektórych rdzeniach wiórowych negatywy po odłupkach są ostatnią serią negatywów. Dlatego w materiale jest przewaga półsurowca odbitego techniką jednopiętową nad półsurowcem dwupiętowym (359:58).

Mierna jakość konkretu surowca krzemienno- decydowała zapewne o niskim stopniu przygoto-

wania do eksploatacji rdzeni, nawet pięć oraz o dość znacznym udziale techniki odłupkowej, nie wymagającej zaawansowania w przygotowanie rdzeni do dalszej eksploatacji. Dlatego w badanym zbiorze brak form obłupniowych, zatępców i podtępców pierwotnych, a także przewaga półsurowca odłupkowego nad wiórowym w strukturze narzędzi (65 wobec 51).

Wysoki udział w całości zbioru wiórów korowych, a zwłaszcza odłupków korowych (łącznie 20,98%) świadczy, że na stanowisko przynoszone były nieobrobione konkretne surowce. Cały proces ich przygotowania i dalszej eksploatacji odbywał się na terenie obozowiska. Dowodzą tego także charakterystyczne formy wyrobów i odpadów powstające w różnych fazach produkcji.

To samo wyroby o surowcu znad dolnej Odry, mimo że jego złoża oddalone są od stanowiska w Puszczykowie o ponad 200 km. Jeden świeżak, który odbito celem poprawienia płaszczyzny pięty rdzenia, i jeden podtępiec wtórny, który odbito z krawędzi rdzenia w zaawansowanej fazie obróbki, świadczą, że ten surowiec był przynoszony na teren stanowiska w postaci konkretu surowca, które tutaj poddawano dalszemu przygotowaniu i eksploatacji.

#### 5. Próba interpretacji

Interpretację wyżej zanalizowanych faktów spróbuję przedstawić, kierując się metodą zaproponowaną przez R. Schilda i współautorów (SCHILD i inni 1975:37-39) dla analizy otwartych stanowisk piaszkowych na Mazowszu z okresu późnego mezolitu.

Interpretacja omawianego zbioru krzemiennego jest znacznie utrudniona przez brak wielu danych, niezbędnych do jej wieloaspektowego przeprowadzenia. Nie dysponuję bowiem badaniami palynologicznymi, niezbędnymi w rekonstrukcji krajobrazu pierwotnego, w którym trwało osadnictwo. Są one niezbędne, łącznie z analizami radiowęglowymi, przy ustalaniu dokładnej chronologii, zarówno w latach bezwzględnych, jak i w chronologii względnej. Brak również jakichkolwiek resztek organicznych, w tym przede wszystkim materiałów kostnych, tak ważnych dla określenia długości trwania osadnictwa. Nie dysponujemy wreszcie analizą mikroskopową narzędzi, która mogłaby wykryć ślady ich używania. Ponadto układ przestrzenny materiałów jest niekompletny, zatem na jego podstawie nie można było poszukiwać w pełni uzasadnionych prawidłowości. Mimo tych braków analizowany zbiór krzemienny można zinterpretować następująco:

Jest to bezkrzemienicowy układ przestrzenny, charakteryzujący się wysokim stopniem nasycenia



materiałem zabytkowym o cechach homogenicznych. Bezkrzemienicowy układ zabytków można tłumaczyć wielokrotnym zasiedlaniem stanowiska, o czym mogłyby świadczyć pośrednio nieliczne elementy ze starszego mezolitu, oprócz dominujących z młodszego mezolitu. Nie znajduje to potwierdzenia w stratygrafii pionowej zabytków, która przemawia za jednosezonowym charakterem obozowiska. Niektórzy badacze tego okresu łączą takie sytuacje przestrzennego zalegania zabytków, jaką zanotowano w Puszczykowie z obozowiskami letnimi (BAGNIEWSKI 1979:97). Jednakże określenie pory roku, w której obozowisko było zamieszkiwane, jest z braku danych niemożliwe.

Stanowisko to jest obozowiskiem, składającym się najprawdopodobniej z pojedynczej jednostki siedliskowej, będącej pozostałością nieprzerwanego osiedlenia grupy ludzi ściśle powiązanych ze sobą i tworzących wspólne gospodarstwo, bez względu na to, jak długi był czas osiedlenia i jaki charakter związków łączył daną grupę ludzi (SCHILD i inni 1975:37-38). Za taką interpretacją przemawia stwierdzona identyczność taksonomiczna, ilościowa i technologiczna materiałów. Nie można również wykluczyć możliwości, że odkryte skupienie krzemieni reprezentuje grupy funkcjonalne, a nie społeczne. Jak wynika z układu przestrzennego materiału zabytkowego, odkryta jednostka siedliskowa nie została w całości przebadana i znajduje się częściowo na terenie dotąd nieeksplorowanym.

Gospodarka surowcowa, charakteryzująca się znacznym udziałem obróbki wstępnej, przez stosowanie w eksploatacji rdzenia wiórowego, pozostaje w stosunku proporcjonalnym do wykorzystywanych rdzeni. Z tego faktu, można wysnuć wniosek, że obróbka i eksploatacja rdzeni, a także produkcja narzędzi odbywała się na miejscu stanowiska.

Wśród cech określających charakter krzemienicy ze względu na strukturę i profil produkcji krzemieniarskiej należy wymienić wielokrotną przewagę ilościową pozostałości produkcyjnych i półsurowca nad narzędziami, brak wtórnych i zwielokrotnionych wśród narzędzi, oraz w strukturze narzędzi proporcjonalny rozkład między okazami skrobiąco-drapącymi, reprezentującymi zapewne czynności związane z obróbką i przetwórstwem skór i zbrojnikami mikrolitycznymi, związanymi z bronią łowiecką. W miarę równy skład narzędzi skłania do następującej interpretacji funkcjonalnej stanowiska. Po pierwsze, można je uznać za obozowisko podstawowe mieszkańców trudniących się łowiectwem, penetrujących pobliską okolicę doliny Warty. Potwierdza tę interpretację duża liczba przedmiotów, które można zaliczyć do broni. Miało ono ponadto charakter obozowiska produkcyjnego, w którym mieszkańcy

wytwarzali podstawowe narzędzia pracy, m.in. zbrojniki, a w związku z tym przede wszystkim łączyło się z produkcją półsurowca wiórowego.

## 6. Chronologia zespołu na tle mezolitu północno-zachodniej Wielkopolski

Chronologię opisanych materiałów ustalono na podstawie kryteriów typologicznych, różnicujących je na starszą i młodszą fazę mezolitu. Dokonano jej na gruncie ustaleń dotyczących przede wszystkim zespołów mezolitycznych z Wielkopolski środkowo- i północno-zachodniej (KOBUSIEWICZ 1961; 1969) oraz Mazowsza (SCHILD i inni 1975; WIĘCKOWSKA 1975). Na tej podstawie można stwierdzić, że omawiany zespół krzemieniany charakteryzuje się następującymi cechami międzyprzemysłowymi:

- wysoki udział zbrojników mikrolitycznych (22,31% całości grupy narzędzi), a w tym szczególnie duża liczba trapezów (około 10%);
- występowanie licznej grupy skrobaczy w stosunku do liczby wyrobów całego zespołu; zaobserwowano prawie trzykrotną ich przewagę nad drapaczami;
- niemal zupełny brak rylców; odkryto zaledwie jeden okaz;
- w eksploatacji półsurowca dominacja techniki rdzenia wiórowego jednopiętowego.

Te właściwości pozwalają zaliczyć badany zespół do innych zespołów mezolitycznych o podobnej strukturze inwentarza wśród materiałów o tradycji młodszego mezolitu (KOBUSIEWICZ 1969:115; WIĘCKOWSKA 1975:380; SCHILD i inni 1975:22-36). Biorąc w skład zespołu wchodzi charakterystyczna dla tego okresu grupa zbrojników, na którą składają się przede wszystkim trapezy oraz zbrojniki z łuskaną podstawą, wióry mikrołuskane, mikrorylce i krępe trójkąty nierównoboczne, liczna grupa skrobaczy; natomiast brak rylców. Wszystkie wymienione elementy typologiczne mieszczą się w młodszym mezolicie. Szczególnie wyjątkowa jest pozycja licznej grupy trapezów, które, jako element interkulturowy, pojawiają się prawdopodobnie na przełomie okresu borealnego z atlantyckim lub w początkach okresu atlantyckiego i związane są raczej z młodszym mezolitem, aby w I i II fazie tego okresu osiągnąć kulminację występowania (KOZŁOWSKI 1967:49; KOBUSIEWICZ 1969:117; WIĘCKOWSKA 1975:380).

W zespole stwierdzono także elementy ze starszego mezolitu: tylczak typu Stawinoga, półtylczak trapezowato zdwojony i być może również tylczak łukowy. Ich chronologia nie podlega dyskusji (KOZŁOWSKI 1972:80; WIĘCKOWSKA 1975:352-355)



i znajduje liczne analogie, nawet w pobliskich zespołach wielkopolskich z cechami cyklu narwiańskiego.

Analogie do tylczaka typu Stawinoga (tabl. 3:26) znajdujemy na kilku stanowiskach wielkopolskich ze starszego mezolitu, które zestawiał M. KOBUSIEWICZ (1969: tabl. 7:26-43, 8:1-2,10, 11:4-7,13-14, 12:1-2, 22:10-17). Chronologię okazu z Puszczykowa uprawomocnia również fakt, że takie tylczaki z młodszego mezolitu znane są tylko z jednego stanowiska (KOBUSIEWICZ 1969:114). Do półtylczaka trapezowato zdwojonego (tabl. 3:21) znajdujemy bliskie analogie w dwóch zespołach ze starszego mezolitu, z Wiórka i Borowa (KOBUSIEWICZ 1969: tabl. 22:34-35, 29:15). Egzemplarze zbliżone do tylczaka łuskowego (tabl. 3:25) odkryto na kilku stanowiskach (KOBUSIEWICZ 1969: tabl. 3:13-16, 6:19, 14:18, 31:12).

Ta mała liczba zabytków pochodzących ze starszego mezolitu nie przeczy pozycji chronologicznej opisywanego zespołu, która przypada na młodszą fazę mezolitu. Są one najprawdopodobniej jedynie obcą domieszką, nie potwierdzoną jednak w stratygrafii, ani w planigrafii. Należy więc je uznać za elementy, które łącznie z pozostałym materiałem pozwalają ściślej umiejscowić zespół z Puszczykowa w chronologii względnej. Są one zarazem odzwierciedleniem sytuacji kulturowej w tym okresie mezolitu w Wielkopolsce, bowiem znajduje się ona na peryferiach kręgów kulturowych, wschodniego i północnego, podstawowych w mezolicie, wzajemnie się tutaj zazębiających i peryferyjnych (KOZŁOWSKI, KOZŁOWSKI 1975: mapa 15; WIĘCKOWSKA 1975: 372, 388, 399, ryc. 91).

Jeśli idzie o elementy z młodszego mezolitu, to można znaleźć do nich liczne analogie w zespołach wielkopolskich, w tym również podobną strukturę inwentarzy. Najliczniejsze wśród zbrojników trapezy (tabl. 3:12-17, 22-24, 29-31) zanotowano w podobnych frekwencjach w Mosinie, w zespole z Niwki, w inwentarzu z Pięczkowa i Sulęcinka (KOBUSIEWICZ 1969: tabl. 15:18-21, 17: 31-35, 40-43, 19:26-29, 20:1-6, 32:31-34, 33:18-19). Podobnie pozostałe zbrojniki z łuską podstawą, wiórki mikrołuskane, mikrorylce czy małe trójkąty nierównoboczne, mają liczne odpowiedniki w zespołach wielkopolskich (KOBUSIEWICZ 1969: tabl. 19: 30, 21:10-12, 27:58, 63-64, 29:58-60, 32:26-27, 33:12, 15) i mazowszańskich (MARCZAK 1962: tabl. 2:26-28; WIĘCKOWSKA 1975: tabl. 138: 36) ze starszej i młodszej fazy młodszego mezolitu.

Z wymienionej grupy zbrojników na odrębną uwagę zasługuje pięć trójkątów nierównobocznych rozmiarów mikrolitycznych (tabl. 3:6-9, 27). Wśród narzędzi ta grupa stanowi około 5% ogólnej ich liczby i jest zbliżona do frekwencji w niektórych zespołach pochodzących z młodszego mezolitu

z Wieliszewa i Wistki Szlacheckiej (SCHILD i inni 1975: 137, 187). Chronologia tych narzędzi budzi wszakże wątpliwości wielu autorów (KOBUSIEWICZ 1969: 121; KOZŁOWSKI 1967: 61, 67-69; 1969: 81), którzy przypisują im rangę dość dobrego wyznacznika chronologicznego dla okresu borealnego, w którym występują w znacznej liczbie. Niemniej jednak okazy z Puszczykowa można z dużą dozą prawdopodobieństwa umiejscowić w I i II fazie młodszego mezolitu według podziału S.K. KOZŁOWSKIEGO (1967: 63-64; KOBUSIEWICZ 1969: 121).

Prócz zbrojników w zespołach z młodszego mezolitu notuje się liczne grupy skrobaczy. Stanowią one albo jedyną grupę wśród narzędzi skrobiących, albo zawsze znacznie przeważają liczbowo nad drapaczami (KOZŁOWSKI 1967: 60; KOBUSIEWICZ 1969: 117). Taką sytuację zaobserwowano w Puszczykowie. Zestaw skrobaczy na tym stanowisku (tabl. 2:6, 8-10, 13-15, 17-18, 20-21, 23) znajduje liczne analogie w pokrewnych zespołach wielkopolskich, w których osiągają zbliżoną liczbę, np. w Poznaniu – Junikowie, Mosinie, Niwce, Borowie, Pięczkowie (KOBUSIEWICZ 1969: 115, tabl. 15:2, 16:5,8-12,16-19, 19:2-6,8, 20:9,13, 25:5-8, 28:12,14, 31:2-3,5).

Drapacze podobne do odkrytych w Puszczykowie (tabl. 2:2,5,11), które stylem odpowiadają krótkim drapaczom tarnowiańskim, uważane są w zespołach mezolitycznych za spuściznę ze schyłkowego paleolitu i starszego mezolitu, która wraz z rozwojem różnych kultur mezolitycznych stopniowo zanikała w młodszym mezolicie, wypierana przez narzędzia skrobiące (KOZŁOWSKI 1967: 60-61). Było to związane prawdopodobnie ze zmianami środowiska naturalnego we wczesnym holocenie.

Kolejną cechą zespołów z młodszego mezolitu jest zmniejszanie się liczby rylców lub ich zupełny brak (KOZŁOWSKI 1967: 68; KOBUSIEWICZ 1969: 117-118). Zespół z Puszczykowa, zawierający zaledwie jeden rylec (tabl. 4:1), potwierdza tę cechę. Analogie znajdują się w innych zespołach wielkopolskich, jak Poznań – Starołęka i Sulęcinek, gdzie zanotowano również tylko pojedyncze rylce (KOBUSIEWICZ 1969: 115, tabl. 30).

Obok wymienionych narzędzi, w zespołach z młodszego mezolitu występują inne kategorie formalne takie jak pazury (tabl. 3:4-5,10), obłęczniki (tabl. 2:12, 3:1,3), dość rzadkie wiertniki (tabl. 3:2) i ciosaki (tabl. 2:1,7) oraz zwykle najliczniejsze wióry i odłupki mikrołuskane lub łuskane fragmentarycznie (tabl. 2:12, 3:33-34,36,40-41,47, 4:2-3,6-9). Te typy narzędzi, zanotowane na badanym stanowisku, nie mają jednak specjalnego znaczenia dla określenia chronologii, gdyż nie mają charakteru międzyprzemysłowego. W tym przypadku ich występowanie potwierdza klasyfikację omawianego zespołu krzemiennego na młodszy okres mezolitu. Takie narzędzia znane są z wielu stanowisk wiel-



kopolskich i z innych terenów ościennych, na których okazy z Puszczykowa znajdują swoje odpowiedniki. Do dwóch ciosaków (tabl. 2:1,7) znajdują dostateczne analogie na kilku pobliskich stanowiskach wielkopolskich (KOBUSIEWICZ 1969: tabl. 6:19, 8:13-16, 14:18, 31:12).

Szczególnego zaakcentowania wymaga odkrycie w Puszczykowie dwóch małych pazurów zdwojonych, o krótkich kolcach, łuskanych także wzdłuż boków (tabl. 3:4,10). Rzecz w tym, że przedmioty takie znane są już z inwentarzy późnopaleolitycznych wcześniejszych niż badany zespół, aczkolwiek notowane są także w zespołach mezolitycznych i zaliczane do elementów północnego kręgu kulturowego (WIĘCKOWSKA 1975: 353-354).

Na podstawie analizy typologiczno-chronologicznej zbadany zespół krzemienny można umiejscowić w I i II fazie młodszego mezolitu, synchronizowanej z pierwszą połową okresu atlantyckiego. Co do przynależności kulturowej można stwierdzić, że nie wykazuje on jednoznacznych cech charakterystycznych, gdyż zawiera, prócz nielicznych składników starszych, narwiańskich, przede wszystkim dominujące elementy młodsze, raczej wiślańskie, aniżeli

pieńkowskie, na co wskazuje zbyt mały udział techniki rylcowej. Ciosaki i pazury wskazują na nawiązania do kręgu północnego, a znaczna liczba skrobaczy, trapezy, łuszczenie, zbrojnik wiórowy z łuskaną podstawą dowodzą kontaktów z kulturą czerwonołoborską. Zespół z Puszczykowa przypomina zespół krzemienny ze stanowiska 10 w Mościnie zaliczony (KOBUSIEWICZ 1969: 119) do kultury czerwonołoborskiej (majdanowskiej). Zespół ten zawiera składniki, które lokalizują go w starszej fazie młodszego mezolitu. Jest to przede wszystkim udział drapaczy w stylu tarnowieńskiego i małych trójkątów nierównobocznych, oraz trapezy, zbrojniki z łuskaną podstawą, wiórki mikrołuskane i mikrorylce.

Zespół z Puszczykowa wykazuje się lokalną wielkopolską specyfiką mezolitu, niejednokrotnie podkreślaną w literaturze przedmiotu (WIĘCKOWSKA 1975:369). Był to obszar leśny na peryferiach wielkich kręgów kulturowych, wschodniego (cykle narwiański i wiślański) i północnego (cykle Duvensee i Maglemose). Ta sytuacja odzwierciedla się w opisanym zestawie narzędzi.

Zestawienie przedmiotów krzemieniowych

Tabela 1

| Warunki załęgania                | Bryły surowca | Rdzenie i ich fragmenty | Łuszcznie | Wióry korowe | Wióry od rdzeni jednopiętyowych | Wióry od rdzeni dwupiętyowych | Wióry od rdzeni ze zmienioną orient. | Wióry nieokreślone | Odłupki korowe | Odłupki od rdzeni jednopiętyowych | Odłupki od rdzeni dwupiętyowych | Odłupki od rdzeni ze zmienioną orient. | Odłupki łuszczniowe | Odłupki nieokreślone | Świeżaki | Odnawiaki | Zatępce wtórne | Podtępce wtórne | Okrzeski | Okruchy przemysł. | Odpady termiczne | Narzędzia | Rylcowce | Rylczaki | Razem  | Waga - w gramach |
|----------------------------------|---------------|-------------------------|-----------|--------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------|----------------------|----------|-----------|----------------|-----------------|----------|-------------------|------------------|-----------|----------|----------|--------|------------------|
| Wykop WII/88                     |               |                         |           |              |                                 |                               |                                      |                    |                |                                   |                                 |                                        |                     |                      |          |           |                |                 |          |                   |                  |           |          |          |        |                  |
| Ar-cwiatka                       |               |                         |           |              |                                 |                               |                                      |                    |                |                                   |                                 |                                        |                     |                      |          |           |                |                 |          |                   |                  |           |          |          |        |                  |
| 1 A                              | -             | 5                       | -         | 4            | 2                               | 4                             | -                                    | 3                  | 13             | 1                                 | 3                               | -                                      | -                   | 4                    | 1        | 1         | -              | 1               | 37       | 9                 | 1                | 4         | -        | -        | 93     | 640              |
| 1 B                              | 1             | 2                       | -         | 3            | 8                               | 2                             | -                                    | 2                  | 10             | 1                                 | 1                               | -                                      | -                   | 4                    | 1        | -         | -              | 30              | 6        | 1                 | 3                | -         | -        | -        | 76+1   | 520              |
| 1 C                              | -             | 4                       | -         | 1            | 7                               | -                             | -                                    | 5                  | 11             | 5                                 | 3                               | -                                      | -                   | 1                    | 1        | -         | -              | 28              | 4        | -                 | 5                | -         | -        | -        | 76     | 450              |
| 1 D                              | 1             | 3                       | -         | 2            | 13                              | 2                             | -                                    | 4                  | 13             | 4                                 | 2                               | 2                                      | -                   | 1                    | 3        | -         | -              | 32              | 5        | 1                 | 4                | -         | 1        | 1        | 93     | 540              |
| 2 A                              | -             | 2                       | -         | 5            | 12                              | 1                             | -                                    | 3                  | 8              | 12                                | 2                               | -                                      | -                   | 1                    | 2        | -         | -              | 33              | -        | -                 | -                | -         | -        | -        | 86     | 220              |
| 2 B                              | -             | 4                       | -         | 2            | 13+1                            | 4                             | -                                    | 5                  | 6              | 8                                 | 2                               | -                                      | -                   | 1                    | 2        | -         | -              | 41              | 10       | -                 | 5                | -         | -        | -        | 107+1  | 400              |
| 2 C                              | -             | 6                       | -         | 4            | 9                               | -                             | -                                    | 3                  | 5              | 6                                 | 7                               | -                                      | -                   | 2                    | 1        | -         | -              | 23              | 1        | 3                 | 4                | -         | -        | -        | 76     | 328              |
| 2 D                              | -             | 4                       | -         | 2            | 27                              | -                             | -                                    | 5                  | 12             | 20                                | 1                               | 1                                      | -                   | 5                    | 2        | -         | 2              | 56              | 5        | -                 | 7                | -         | -        | -        | 149    | 635              |
| 3 A                              | 1             | 4                       | -         | 1            | 7                               | -                             | -                                    | 5                  | 10             | 13                                | 1                               | 2                                      | 1                   | 6                    | -        | -         | -              | 47              | 3        | 3                 | 1                | -         | -        | -        | 107    | 585              |
| 3 B                              | -             | 1                       | -         | 1            | 6                               | 2                             | -                                    | 5                  | 7              | 1                                 | 3                               | 3                                      | -                   | 8                    | 2        | 1         | 1              | 41              | 2        | 2                 | 6                | -         | -        | -        | 91     | 415              |
| 3 C                              | -             | 3                       | -         | 3            | 6                               | 2                             | -                                    | 8                  | 3              | 4                                 | 2                               | 5                                      | -                   | 3                    | 2        | -         | -              | 41              | 4        | 4                 | 5                | -         | -        | -        | 91     | 458              |
| 3 D                              | -             | 1                       | -         | 1            | 12                              | 1                             | -                                    | 9                  | 2              | 5                                 | -                               | -                                      | -                   | 4                    | 1        | -         | -              | 48              | 2        | -                 | 9                | -         | -        | -        | 95     | 284              |
| 4 A                              | 1             | 5                       | -         | 2            | 16+1                            | 3                             | 1                                    | 10                 | 7              | 8                                 | 2                               | 1                                      | 2                   | 3                    | -        | -         | 1              | 47              | 9        | 2                 | 5                | -         | -        | -        | 127+1  | 485              |
| 4 B                              | -             | 2                       | -         | 1            | 13                              | 1                             | -                                    | 2                  | 2              | 7                                 | -                               | -                                      | -                   | 2                    | 1        | -         | -              | 36              | 1        | 1                 | 4                | -         | -        | -        | 73     | 245              |
| 4 C                              | -             | 4                       | -         | -            | 13                              | -                             | -                                    | 3                  | 3              | 4                                 | -                               | -                                      | -                   | 1                    | -        | -         | -              | 40              | 4        | 8                 | 9                | -         | -        | -        | 90     | 370              |
| 4 D                              | -             | 5                       | -         | -            | 14                              | 1                             | -                                    | 8                  | 1              | 3                                 | 3                               | -                                      | -                   | 3                    | -        | 1         | -              | 53              | 8        | -                 | 8+1              | 1         | -        | -        | 109+1  | 475              |
| 5 A                              | 1             | 2                       | -         | 1            | 8                               | -                             | -                                    | 4                  | 6              | 7                                 | -                               | 1                                      | 1                   | 3                    | 1        | -         | -              | 44              | 4        | 1                 | 8                | -         | -        | -        | 92     | 390              |
| 5 B                              | -             | 1                       | -         | -            | 6                               | -                             | -                                    | 4                  | -              | 5                                 | -                               | -                                      | -                   | 7                    | -        | -         | -              | 22              | 8        | -                 | 2                | -         | -        | -        | 55     | 240              |
| 5 C                              | -             | 1                       | -         | -            | 5                               | -                             | -                                    | 8                  | -              | 4                                 | -                               | -                                      | -                   | 2                    | 2        | -         | -              | 29              | 3        | -                 | 5                | -         | -        | -        | 61     | 195              |
| 5 D                              | -             | 2                       | -         | 2            | 8                               | 2                             | -                                    | 5                  | 7              | 3                                 | -                               | -                                      | -                   | 2                    | -        | -         | -              | 19              | 4        | -                 | 6                | -         | -        | -        | 60     | 235              |
| 6 A                              | 1             | 1                       | -         | -            | -                               | -                             | -                                    | 2                  | -              | -                                 | -                               | -                                      | -                   | 1                    | -        | -         | -              | 3               | 1        | 1                 | 2                | 1         | 1        | -        | 13     | 110              |
| 6 B                              | -             | 2                       | -         | -            | 1                               | -                             | -                                    | 1                  | -              | -                                 | -                               | -                                      | -                   | 1                    | -        | -         | -              | 5               | 2        | -                 | 1                | -         | -        | -        | 16     | 155              |
| 6 C                              | -             | 4                       | -         | 2            | -                               | -                             | -                                    | 1                  | 3              | 2                                 | -                               | -                                      | -                   | 2                    | -        | -         | -              | 8               | 3        | -                 | 2                | -         | -        | -        | 26     | 235              |
| 6 D                              | -             | 1                       | -         | -            | 1                               | -                             | -                                    | 1                  | 1              | 1                                 | -                               | -                                      | -                   | 2                    | -        | -         | -              | 6               | 1        | -                 | 1                | -         | -        | -        | 16     | 165              |
| 7 A                              | -             | -                       | -         | -            | 1                               | -                             | -                                    | 1                  | 2              | -                                 | -                               | -                                      | -                   | 7+1                  | 1        | -         | 1              | 8               | 6+1      | -                 | -                | -         | -        | -        | 29+2   | 335              |
| 7 B                              | -             | 2                       | -         | -            | 2                               | -                             | -                                    | 1                  | 1              | 1                                 | -                               | -                                      | -                   | 3                    | -        | -         | -              | 2               | -        | -                 | -                | -         | -        | -        | 13     | 135              |
| 7 C                              | 1             | 1                       | -         | -            | -                               | -                             | -                                    | -                  | 2              | 1                                 | -                               | -                                      | -                   | 3                    | -        | -         | -              | 8               | 2        | -                 | -                | -         | -        | -        | 18     | 715              |
| 7 D                              | -             | 2                       | -         | 1            | -                               | -                             | -                                    | -                  | -              | -                                 | -                               | -                                      | -                   | 6                    | 1        | -         | -              | 4               | 2+1      | -                 | 1                | -         | -        | -        | 17+1   | 425              |
| Obiekt nr 1                      | -             | 1                       | -         | -            | 3                               | -                             | -                                    | 2                  | 2              | -                                 | -                               | -                                      | -                   | -                    | -        | -         | -              | 5               | 2        | 1                 | 1                | -         | -        | -        | 17     | 94               |
| Łużno z hałd przy wykopie WII/88 | -             |                         |           |              |                                 |                               |                                      |                    |                |                                   |                                 |                                        |                     |                      |          |           |                |                 |          |                   |                  |           |          |          |        |                  |
| Wykop WII/88                     | -             | 2                       | 2         | 1            | 16                              | -                             | -                                    | 16                 | -              | 2                                 | 1                               | -                                      | -                   | 5                    | -        | -         | -              | 45              | 4        | 1                 | 1                | -         | -        | -        | 96     | 70               |
| Sondaż 1                         | -             | -                       | -         | -            | 1                               | -                             | -                                    | -                  | 1              | 1                                 | -                               | -                                      | -                   | -                    | -        | -         | -              | 2               | 1        | -                 | 1                | -         | -        | -        | 7      | 48               |
| Razem                            | 7             | 77                      | 5         | 41           | 230+2                           | 25                            | 4                                    | 125                | 139            | 129                               | 33                              | 20                                     | 5                   | 98+1                 | 24       | 3         | 5              | 6               | 843      | 116+2             | 15               | 121       | 2        | 2        | 2075+7 | 10.597           |

\* Z uwzględnieniem okazów łączących się w składanki.



Tabela 2  
Struktura jakościowa i ilościowa zbioru krzemiennego

| Nr                  | Grupa typologiczna, typ                   | n    | %      |
|---------------------|-------------------------------------------|------|--------|
| Grupa I             |                                           |      |        |
| 1                   | Odłupki korowe                            | 139  | 16,20  |
| 2                   | Wióry korowe                              | 41   | 4,78   |
| 3                   | Rdzenie zaczątkowe                        | 3    | 0,35   |
| Grupa II            |                                           |      |        |
| 4                   | Rdzenie odłupkowe jednopiętowe            | 16   | 1,86   |
| 5                   | Odłupki z rdzeni jednopiętowych           | 129  | 15,04  |
| 6                   | Rdzenie odłupkowe dwupiętowe              | 5    | 0,58   |
| 7                   | Odłupki z rdzeni dwupiętowych             | 33   | 3,85   |
| 8                   | Rdzenie odłupkowe ze zmienioną orientacją | 8    | 0,93   |
| 9                   | Odłupki z rdzeni ze zmienioną orientacją  | 20   | 2,34   |
| Grupa III           |                                           |      |        |
| 10                  | Rdzenie wiórowe jednopiętowe              | 24   | 2,79   |
| 11                  | Wióry z rdzeni jednopiętowych             | 230  | 26,81  |
| 12                  | Rdzenie wiórowe dwupiętowe                | 5    | 0,58   |
| 13                  | Wióry z rdzeni dwupiętowych               | 25   | 2,92   |
| 14                  | Rdzenie wiórowe ze zmienioną orientacją   | 3    | 0,35   |
| 15                  | Wióry z rdzeni ze zmienioną orientacją    | 4    | 0,47   |
| Grupa IV            |                                           |      |        |
| 16                  | Łuszczenie                                | 5    | 0,58   |
| 17                  | Odłupki łuszczeniowe                      | 5    | 0,58   |
| Grupa V             |                                           |      |        |
| 18                  | Świeżaki                                  | 24   | 2,79   |
| 19                  | Odnawiaki                                 | 3    | 0,35   |
| 20                  | Zatępce wtórne                            | 5    | 0,58   |
| 21                  | Podtępce wtórne                           | 6    | 0,69   |
| Grupa VI            |                                           |      |        |
| 22                  | Rdzenie nieokreślone i fragmenty rdzeni   | 13   |        |
| 23                  | Odłupki nieokreślone                      | 98   |        |
| 24                  | Wióry nieokreślone                        | 125  |        |
| 25                  | Okrzeski                                  | 843  |        |
| 26                  | Okruchy przemysłowe                       | 116  |        |
| 27                  | Odpady termiczne                          | 15   |        |
| Grupa VII           |                                           |      |        |
| 28                  | Narzędzia                                 | 121  | 14,10  |
| 29                  | Rylcowce                                  | 2    | 0,24   |
| 30                  | Rylczaki                                  | 2    | 0,24   |
| Ogółem bez grupy VI |                                           | 858  |        |
| Całość inwentarza   |                                           | 2068 | 100,00 |

Procent poszczególnych kategorii jest obliczony dla całości inwentarza z pominięciem grupy VI.

Tabela 3  
Udział ilościowy i procentowy form narzędzi

| Nr    | Formy narzędzi                           | n   | %      |
|-------|------------------------------------------|-----|--------|
| 1     | Ciosaki                                  | 2   | 1,66   |
| 2     | Skrobacze                                | 17  | 14,05  |
| 3     | Drapacze                                 | 6   | 4,95   |
| 4     | Rylce                                    | 1   | 0,83   |
| 5     | Oblęczniki                               | 4   | 3,31   |
| 6     | Narzędzia zębate                         | 1   | 0,83   |
| 7     | Wiertniki                                | 1   | 0,83   |
| 8     | Pazury                                   | 3   | 2,47   |
| 9     | Trójkąty                                 | 5   | 4,13   |
| 10    | Trapezy                                  | 12  | 9,92   |
| 11    | Półtylczaki                              | 3   | 2,47   |
| 12    | Tylczaki                                 | 2   | 1,66   |
| 13    | Fragmenty zbrojników                     | 5   | 4,13   |
| 14    | Wióry i odłupki mikrołuskane             | 46  | 38,01  |
| 15    | Wióry i odłupki łuskane fragmentarycznie | 11  | 9,09   |
| 16    | Narzędzia nieokreślone                   | 2   | 1,66   |
| Razem |                                          | 121 | 100,00 |

Tabela 4  
Podstawowe dane metryczne i statystyczne zbioru krzemiennego

| Nr | Typ morfologiczny               | Liczba w próbie | $\bar{x}$ | $\Sigma x$ | Moda      | Liczba w modzie |
|----|---------------------------------|-----------------|-----------|------------|-----------|-----------------|
| 1  | 2                               | 3               | 4         | 5          | 6         | 7               |
| 1  | Odłupki korowe                  | 119             |           |            |           |                 |
|    | długość                         |                 | 2,81      | 334,7      | 2,5 - 3,0 | 28              |
|    | szerokość                       |                 | 2,58      | 307,1      | 2,5 - 3,0 | 32              |
|    | grubość                         |                 | 0,99      | 118,2      | 0,8 - 0,9 | 21              |
| 2  | Wióry korowe                    | 20              |           |            |           |                 |
|    | długość                         |                 | 3,15      | 63,0       | 2,5 - 3,0 | 6               |
|    | szerokość                       |                 | 1,24      | 24,9       | 1,0 - 1,5 | 13              |
|    | grubość                         |                 | 0,52      | 10,4       | 0,6 - 0,7 | 8               |
| 4  | Rdzenie odłupkowe jednopiętowe  | 15              |           |            |           |                 |
|    | długość                         |                 | 3,21      | 48,1       | 2,5 - 3,0 | 6               |
|    | szerokość                       |                 | 3,03      | 48,5       | 2,5 - 3,0 | 9               |
|    | grubość                         |                 | 2,50      | 40,0       | 1,5 - 2,0 | 4               |
| 5  | Odłupki z rdzeni jednopiętowych | 112             |           |            |           |                 |
|    | długość                         |                 | 2,34      | 262,3      | 2,0 - 2,5 | 41              |
|    | szerokość                       |                 | 2,02      | 225,9      | 1,5 - 2,0 | 50              |
|    | grubość                         |                 | 0,57      | 64,7       | 0,4 - 0,5 | 39              |

| 1     | 2                                                                                      | 3              | 4                    | 5                     | 6                                   | 7              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------|
| 6     | Rdzenie odłupkowe dwupiętowe<br>długość<br>szerokość<br>grubość                        | 5              | 3,24<br>2,74<br>2,10 | 16,2<br>13,7<br>10,5  | 2,0 - 2,5<br>2,5 - 3,0<br>1,5 - 2,0 | 2<br>3<br>3    |
| 7     | Odłupki z rdzeni dwupiętowych<br>długość<br>szerokość<br>grubość                       | 27             | 2,65<br>2,21<br>0,82 | 71,6<br>59,7<br>22,2  | 2,5 - 3,0<br>2,5 - 3,0<br>0,7 - 0,8 | 9<br>10<br>10  |
| 8     | Rdzenie odłupkowe ze zmienioną orientacją<br>długość<br>szerokość<br>grubość           | 8              | 3,71<br>3,30<br>2,40 | 29,7<br>26,4<br>19,2  | 4,5 - 5,0<br>4,4 - 5,0<br>2,5 - 3,0 | 2<br>3<br>4    |
| 9     | Odłupki z rdzeni ze zmienioną orientacją<br>długość<br>szerokość<br>grubość            | 18             | 2,87<br>2,46<br>0,82 | 51,7<br>44,3<br>14,8  | 2,0 - 2,5<br>2,0 - 2,5<br>0,6 - 0,7 | 8<br>8<br>6    |
| 10    | Rdzenie wiórowe jednopiętowe<br>długość<br>szerokość<br>grubość                        | 26             | 3,55<br>2,83<br>2,15 | 92,3<br>73,6<br>56,0  | 3,5 - 4,0<br>2,5 - 3,0<br>2,0 - 2,5 | 9<br>11<br>13  |
| 11    | Wióry z rdzeni jednopiętowych<br>długość<br>szerokość<br>grubość                       | 84             | 2,47<br>0,94<br>0,32 | 207,6<br>78,6<br>26,8 | 2,0 - 2,5<br>0,5 - 1,0<br>0,2 - 0,3 | 31<br>57<br>50 |
| 12    | Rdzenie wiórowe dwupiętowe<br>długość<br>szerokość<br>grubość                          | 5              | 2,80<br>2,12<br>2,56 | 14,0<br>10,6<br>12,8  | 2,5 - 3,0<br>2,0 - 2,5<br>2,0 - 2,5 | 2<br>4<br>2    |
| 13    | Wióry z rdzeni dwupiętowych<br>długość<br>szerokość<br>grubość                         | 12             | 2,96<br>1,32<br>0,49 | 35,6<br>15,9<br>5,9   | 3,0 - 3,5<br>1,0 - 1,5<br>0,4 - 0,5 | 5<br>7<br>5    |
| 16    | Łuszczenie<br>długość<br>szerokość<br>grubość                                          | 5              | 2,64<br>2,54<br>1,36 | 13,2<br>12,7<br>6,8   | 2,5 - 3,0<br>2,5 - 2,6<br>0,7 - 1,5 | 3<br>5<br>4    |
| 17    | Odłupki łuszczeniowe<br>długość<br>szerokość<br>grubość                                | 5              | 1,52<br>1,46<br>0,30 | 7,6<br>7,3<br>1,5     | 1,0 - 1,5<br>1,0 - 1,5<br>0,2 - 0,3 | 4<br>2<br>4    |
| 18    | Świeżaki<br>długość<br>szerokość<br>grubość                                            | 23             | 2,52<br>2,19<br>0,99 | 57,9<br>50,4<br>22,8  | 3,0 - 3,5<br>1,5 - 2,0<br>1,0 - 1,1 | 8<br>8<br>5    |
| 20-21 | Zatępce i podtępce wtórne<br>długość<br>szerokość<br>grubość                           | 8              | 3,25<br>1,21<br>0,70 | 26,0<br>9,7<br>5,6    | 2,5 - 3,0<br>2,5 - 3,0<br>0,2 - 0,4 | 3<br>3<br>4    |
|       | Skrobacze<br>długość<br>szerokość<br>grubość                                           | 11<br>15<br>15 | 2,56<br>2,28<br>0,72 | 28,2<br>34,2<br>10,8  | 2,0 - 2,5<br>1,5 - 2,0<br>0,4 - 0,5 | 4<br>6<br>7    |
|       | Drapacze<br>długość<br>szerokość<br>grubość                                            | 5<br>6<br>6    | 2,58<br>2,22<br>0,96 | 12,9<br>13,3<br>5,8   | 2,0 - 2,5<br>2,0 - 2,5<br>0,9 - 1,0 | 3<br>2<br>2    |
|       | Wióry mikrołuskane i retuszowane fragmentarycznie<br>długość<br>szerokość<br>grubość   | 6              | 3,25<br>1,06<br>0,40 | 19,5<br>6,4<br>2,4    | 3,5 - 4,0<br>0,5 - 1,0<br>0,4 - 0,5 | 4<br>5<br>5    |
|       | Odłupki mikrołuskane i retuszowane fragmentarycznie<br>długość<br>szerokość<br>grubość | 21             | 2,55<br>2,45<br>0,74 | 53,6<br>51,2<br>15,4  | 1,5 - 2,0<br>2,0 - 2,5<br>0,9 - 1,0 | 9<br>9<br>6    |
|       | Trapezy<br>szerokość<br>grubość                                                        | 12             | 1,15<br>0,22         | 13,9<br>2,6           | 1,2 - 1,3<br>0,2                    | 5<br>8         |

$\bar{x}$  – średnia arytmetyczna

$\Sigma x$  – suma pomiarów



## Bibliografia

- BAGNIEWSKI, ZBIGNIEW  
1979 *Spółeczności myśliwsko-rybackie w okresie od IX do III tysiąclecia p.n.e. na terenie Polski południowo-zachodniej*. Wrocław.
- KOBUSIEWICZ, MICHAŁ  
1961 Stanowisko z końca paleolitu i początku mezolitu z Poznania-Starołęki. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 12:1-23.  
1969 Mezolit w środkowozachodniej Wielkopolsce. *Światowit* 31:101-188.
- KOZŁOWSKI, JANUSZ; KOZŁOWSKI, STEFAN KAROL  
1975 *Pradzieje Europy od XL do IV tysiąclecia p.n.e.* Warszawa.
- KOZŁOWSKI, STEFAN KAROL  
1967 Z problematyki polskiego mezolitu. 2:0 podziale chronologicznym. W: CHMIELEWSKI, WALDEMAR [red.]: *Materiały do prahistorii plejstocenu i wczesnego holocenu*: 46-75. Warszawa.  
1968 Z problematyki polskiego mezolitu. Kultura majdanowska (czerwonoborecka). *Wiadomości Archeologiczne* (33(2)): 153-166.  
1972 *Pradzieje ziem polskich od IX do V tysiąclecia p.n.e.* Warszawa.
- MARCZAK, MARIA  
1962 Sprawozdanie z eksploracji wykopu VII we wsi Podębe, pow. Nowy Dwór. *Sprawozdanie Archeologiczne* 14:11-23.
- SCHILD, ROMUALD; MARCZAK, MARIA; KRÓLIK, HALINA  
1975 *Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy otwartych stanowisk piaskowych*. Wrocław.
- WIĘCKOWSKA, HANNA  
1975 Społeczności łowiecko-rybackie wczesnego holocenu. W: HENSEL, WITOLD [red.]: *Prahistoria ziem polskich*. 1: *Paleolit i mezolit*: 339-438. Warszawa.

Die mesolithische Lagerstätte aus der ersten  
Hälfte der Atlantischen Periode  
von Puszczykowo in der Wojewodschaft Poznań

## Zusammenfassung

Im Rahmen der Fundstelle ist man auf 2082 Feuersteingegenstände gestoßen. Die Mehrheit von ihnen kam in dem Illuvialdach der Flußterrasse (77,1%) vor. Die Altertümlichkeiten aus der obigen Schicht sowie weitere 17,1% des Materials aus der zeitgenössischen Humusschicht (die insgesamt 94,2% der ganzen Sammlung bilden) unterlagen einer ausführlichen Stratifikations- und planigraphischen Analyse.

Aus der senkrechten Auslegung der Altertümlichkeiten ergibt sich, daß das Material nicht in vertikale Schichten eingeteilt sei, daß es kohäsiv sei und einen Grund dafür bildete, daß alle Bestandteile dieses Materials für gleichzeitig anerkannt werden könnten (Abb. 6:2). Analoge Schlußfolgerungen läßt auch die Analyse der horizontalen Auslegung der Altertümlichkeiten ziehen (Abb. 5:1). Aufgrund jener Analyse läßt sich feststellen, daß auf der Fundstelle keine Feuersteinkonzentration vorkommt und in ihrer Ausplanung fehlt es an deutlichen Anhäufungen der für Überreste einer vereinzelter Siedlungseinheit gehaltenen Feuersteinmaterialien, die ganz umgekehrt, in der ganzen Ausgrabung ziemlich einheitlich verteilt sind. Das war höchstwahrscheinlich eine saisonweise aufgebaute Lagerstätte, vielleicht für die Sommerzeit. Man beobachtete nämlich keine

Abweichungen in der vertikalen und horizontalen Auslegung der Feuersteinaltertümlichkeiten. Jene Auslegung ist dicht, kohäsiv und geschlossen. Der Charakter der Lagerstätte kann auch durch die taxonomische, quantitative und technologische Konvergenz der Feuersteinmaterialien, die zum jüngeren Mesolithikum gehören, bestätigt werden.

Die Struktur der gesammelten Kieselmaterialien ist grundsätzlich einheitlich. Darunter bildet der baltische nicht rundlingshafte Feuerstein 99.66% der Gesamtzahl. Das übrige 0,34% dh. nur 7 Exemplare bildet der baltische Feuerstein von der unteren Oder her, bekannt auch als der rügische Feuerstein.

In Anlehnung an die Voraussetzungen der dynamischen Typologie wurde das Kieselmaterial technisch-funktional und typologisch bearbeitet. Das ganze Material wurde in 7 Hauptgruppen geteilt, von denen jede einer gewissen Etappe in der Vorbereitung der Halbfabrikate und in der Produktion entspricht. Die auf diese Weise zusammengesetzte Liste ordnet die Feuersteingegenstände nach dem technologischen Charakter der Materialien (vgl. Tab. 3).

Die bearbeitete Feuersteinsammlung umfasst folgende Gruppen: die meisten Exemplare gehören zu der Gruppe der Flintartefakte verbunden mit der Klingenproduktion (33,92%), einen hohen Anteil hat daran die Gruppe der Feuersteingegenstände verbunden mit der Abschlagproduktion (24,6%), weiter gibt es ziemlich große Gruppe der Gegenstände verbunden mit der Kernvorbereitung und inzialen Exploitation (21,33%), dann kleine Reperatur-Gruppe (3,14%), sowie ziemlich kleine Gruppe der Feuersteingeräte (14,10%). Unter den Feuersteingeräten vertreten durch 121 Fundstücke, unterscheidet man 16 morphologische Grundkategorien (Tab. 4; Tab. 2-3).

Für die Produktion von Klingen und Abschlägen wurden hauptsächlich Flintkernstücke mit einer Schlagfläche gebraucht (wobei gewöhnlich nur einzig eine Schlagfläche vorbereitet wurde). Wenn durch die Exploitation die Kernstücke bedeutsam verbraucht worden sind, so wurde manchmal die Schlagrichtung geändert oder aus manchen Kernstücken wurden noch Abschläge produziert.

Eine mittelmäßige Qualität der Feuersteinstücke trug sicherlich die Verantwortung für schwache Vorbereitung der Materialien für die Exploitation von Flintkernstücken, sogar von Schlagflächen; sowie dafür, daß die Abschlagtechnik ziemlich oft vertreten war. Aus diesem Grunde auch gibt es in der untersuchten Sammlung keine Abschlagformen, lame à crête, sowie sekundäre lame à crête. Die Abschlaghalbfabrikate (65) überwiegen in der Struktur der Geräte die Klingenhalfabrikate (51). Die Bearbeitung und Exploitation der Flintkernstücke, sowie die Produktion der Geräte fand direkt auf der Fundstelle statt.

Unter den den Charakter der Feuersteinkonzentration angesichts der Kieselproduktion bestimmenden Eigenschaften muß erwähnt werden, daß die Produktionsüberreste (Débitage) und Halbfabrikate die Feuersteingeräte überwiegen; es fehlt hier an den sekundären und vervielfachten Formen unter den Flintgeräten; in der Struktur der Geräte ist das Verhältnis zwischen den Kratzer-Schaber-Werkzeugen und Mikroliten proportionell.

Angesichts der Chronologie sind für die besprochene Feuersteinsammlung folgende interindustrielle Eigenschaften charakteristisch:

- ein hoher Anteil der Mikrolite (22.31% der Gesamtzahl der Geräte), darunter eine besonders hohe Zahl der Trapezen (ca. 10%);
- ein hoher Anteil der Kratzer im Verhältnis zu allen anderen Gegenständen in dieser Sammlung; man beobachtete eine dreifache Überlegenheit der Kratzer über die Schaber;
- in der Sammlung fehlt es beinahe ganz an den Sticheln; gefunden wurde nur ein Exemplar;
- in der Exploitation der Halbfabrikate ist die Gewinnung der Klingenkerne mit einer Schlagfläche vorherrschend;

Aufgrund dieser Eigenschaften kann die untersuchte Sammlung zu den Sammlungen des jüngeren Mesolithikums zugezählt werden (KOBUSIEWICZ 1969: 115; SCHILD et al. 1975: 22-36; WIĘCKOWSKA 1975: 380). Nämlich zu dieser Sammlung gehört eine für diese Zeit charakteristische Gruppe der Messerchen, darunter v.a. die Trapezen und Mikrolite mit retuschierter Basis, feinretuschierte Mikroklingen, Mikrostichel sowie kurze ungleichseitige Dreiecke und zahlreiche Gruppe der Kratzer; es fehlt hier jedoch an den Sticheln.

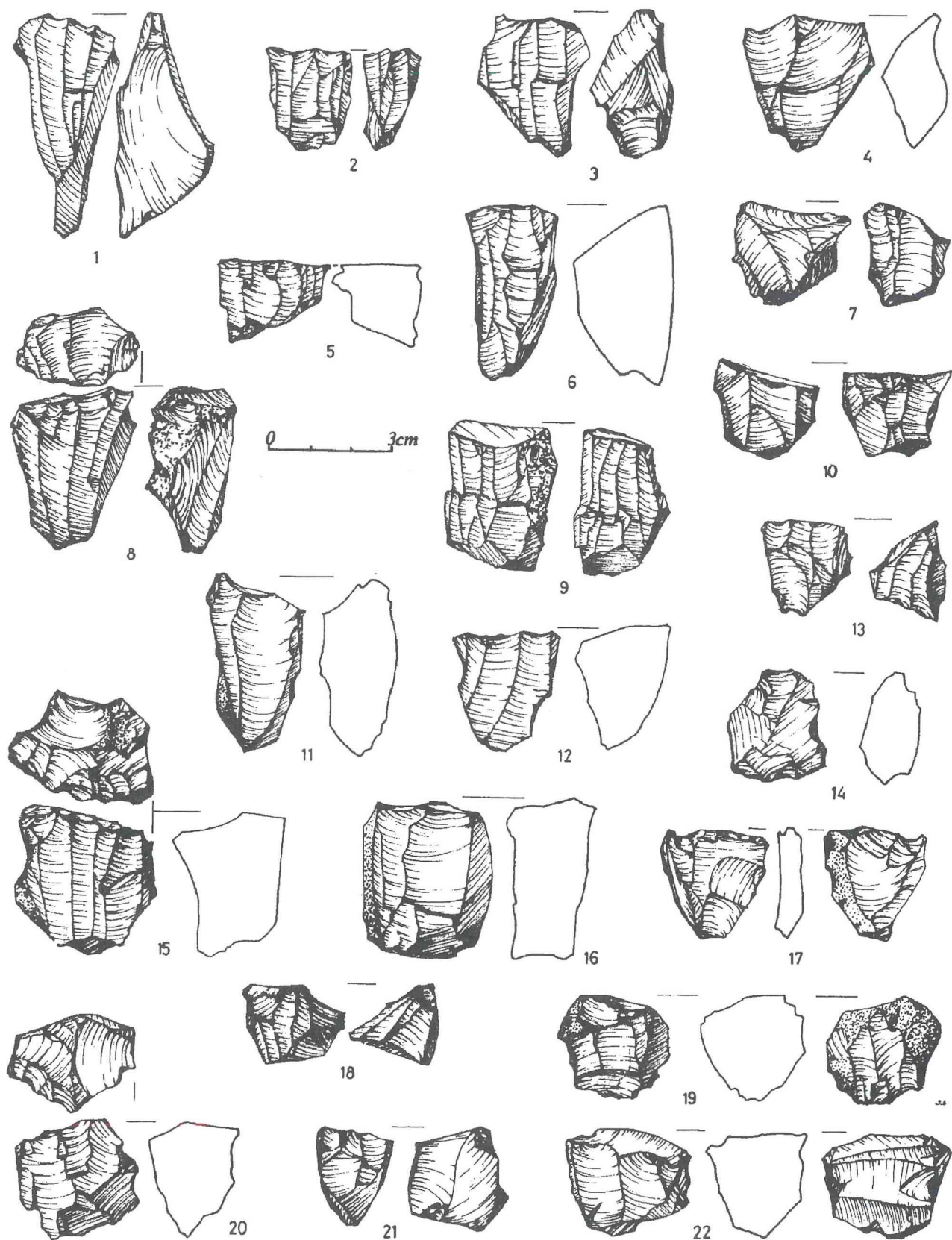
In der Sammlung wurden auch Elemente aus dem Spätmesolithikum festgestellt. Dazu gehören: Rückenmesser Stawinoga-Typ (Tab. 3:26), ein trapezförmig verdoppeltes Rückenmesser (Tab. 3:21) und vielleicht auch ein Bogenrückenmesser (Tab. 3:25). Wenige Elemente aus dem Spätmesolithikum erschüttern auf keinem Fall die Chronologie der beschriebenen Feuersteinsammlung, die auf die I. und II. Phase des Frühmesolithikums nach der Aufteilung von S.K. KOZŁOWSKI (1967: 63-64) fällt, die in der Zeit mit der ersten Hälfte der Atlantischen Periode identisch ist.

In der Frage nach der Kulturzugehörigkeit jener Sammlung kann festgestellt werden, daß sie keine eindeutigen, charakteristischen Merkmale darstellt, weil sie außer der wenigen späteren Elemente des Frühneolithikums, v.a. vorherrschende jüngere Merkmale eher des Spätmesolithikums, als der Pieńki-Kultur enthält, worauf ein all zu kleiner Anteil an der Sticheltechnik hinweisen kann. Die Kernbeile und Zinken weisen auf die Anknüpfungen an den Nordkreis hin, dagegen die große Zahl der Kratzer, Trapezen, der ausgesplitterten Stücke, Rückenmesserchen mit retuschierter Basis bestätigten die Kontakte mit der Czerwony Borek-Kultur.

Der Komplex von Puszczykowo weist auf die lokale großpolnische Eigenart des Mesolithikums. Das war ein Waldgebiet am Rande der großen Kulturzentren: im Osten (Frühneolithikum und Spätmesolithikum) und im Norden (Düvensee und Maglemose). Diese Situation kommt in der beschriebenen Sammlung der Feuersteingeräte zum Ausdruck.



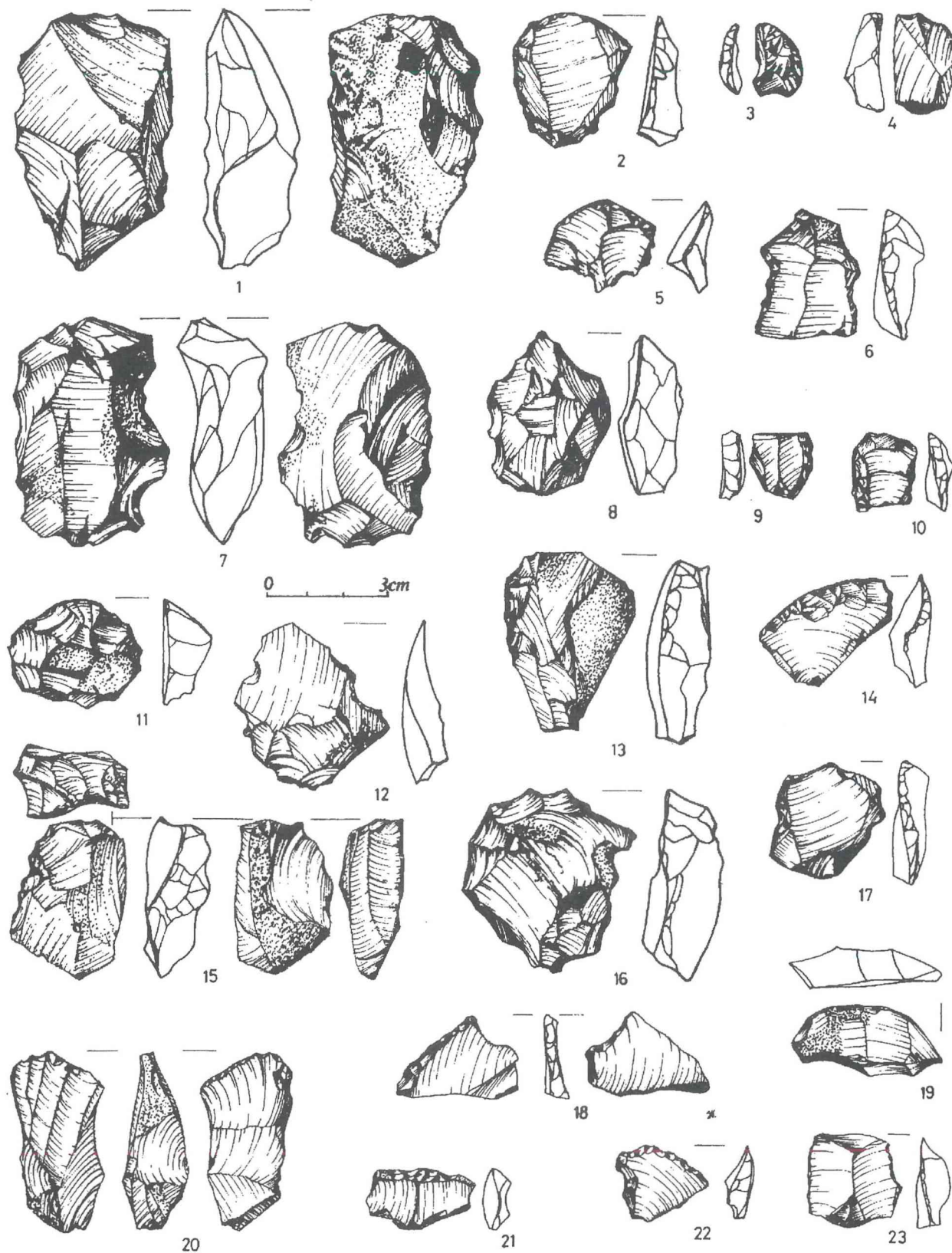
TABLICA 1



Puszczkowo, woj. Poznań. Wykop WI/88

1-6, 8-9, 11-12, 15-16 – rdzenie wiórowe jednopiętowe, 7, 13, 18 – rdzenie wiórowe dwupiętowe, 10 – rdzeń odłupkowy jednopiętowy; 14 – łuszczeń dwubiegunowy jednostronny, 17 – łuszczeń dwubiegunowy dwustronny, 19 – rdzeń odłupkowy ze zmienioną orientacją, 20, 22 – rdzenie wiórowe ze zmienioną orientacją, 21 – rdzeń odłupkowy dwupiętowy

TABLICA 2

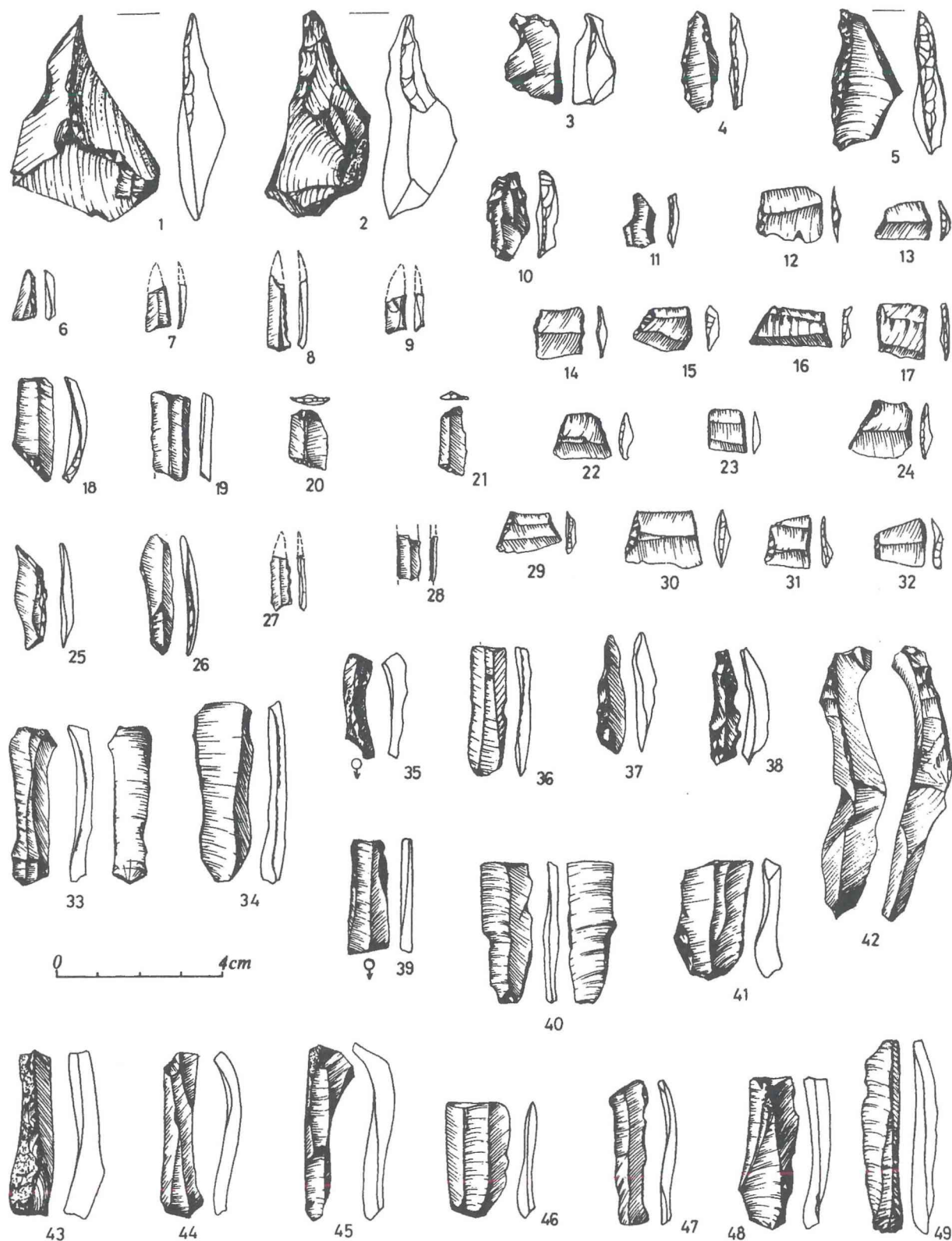


Puszczykowo, woj. Poznań. Wykop WI/88

1, 7 – ciosaki, 2, 5, 11 – krótkie drapacze tarnowiańskie, 3 – fragment drapacza, 4 – drapacz zdwojony, 6, 8, 17-18 – skrobacze jednoboczne o boku łuskany kątowym, 9, 13, 15 – skrobacze jednoboczne o boku łuskany łukowym, 10, 23 – skrobacze obuboczne o jednym boku łuskany prostym, drugim łukowym, 12 – obłęcznik odtupkowy jednownękowy, 14 – skrobacz poprzeczny łukowy, 16 – narzędzia zębata, 19 – świeżak mikroluskany, 20 – skrobacz jednoboczny o boku łuskany prostym na rdzeniu wiórowym jednopiętowym, 21 – skrobacz poprzeczny prosty, 22 – odłupek łuskany fragmentarycznie



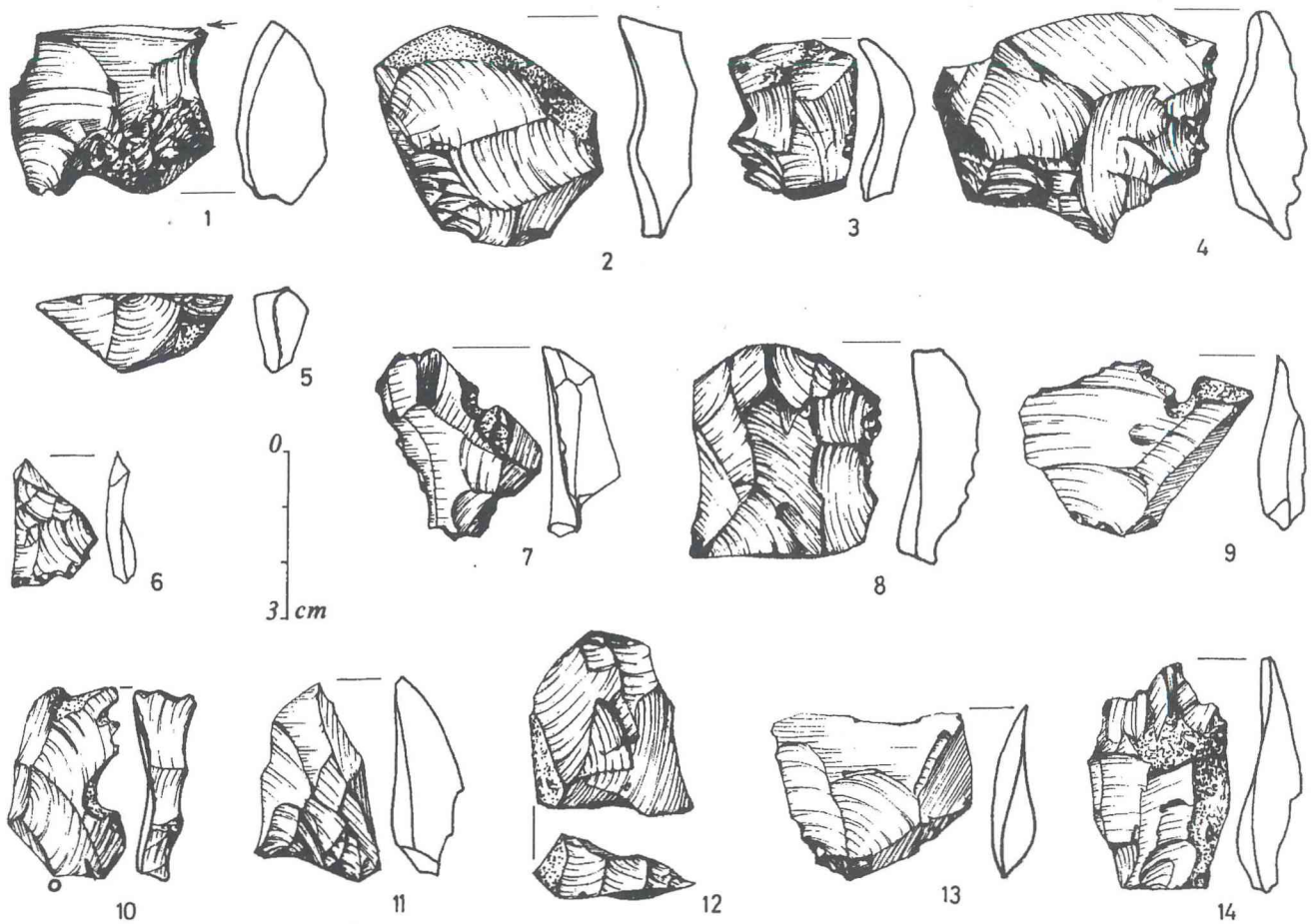
TABLICA 3



Puszczykowo, woj. Poznań. Wykop WI/88 (1-40, 42-49) i wykop WII/88, sondaż 1 (41)

1, 3 – obłęczniki odlupkowe jednownękowe, 2 – wiertnik ostrokolcowy, 4, 10 – pazury zdwojone wiórowe, 5 – pazur odlupkowy, 6-9, 27 – małe trójkąty podprostokątne, 11 – rylcowiec zwykły podstawowy lewy, 12, 23-24, 30-31 – fragmenty trapezów, 13-15, 22 – trapezy krępe, 16, 29 – trapezy smukłe, 17 – trapez krótki, 18, 20 – półtylczaki wiórowe o prostym pochyłonym półtylcu, 19, 28, 32 – fragmenty zbrojników, 21 – półtylczak wiórowy zdwojony, 25 – mały tylczak ostrowierzchołkowy o pełnołukowym tylcu, 26 – tylczak typu Stawinoga, 33-34, 36, 40-41, 47 – wióry mikrołuskane, 35, 37-38, 42 – podtępcę wtórne, 39, 44-46, 49 – wióry od rdzenia jednopiętowych, 43 – wiór korowy, 48 – wiór od rdzenia dwupiętowego

TABLICA 4



Tablice 1-4 rys. J. Sawicka

Puszczykowo, woj. Poznań. Wykop WI/88

1 – rylec jedynak, 2-3 – odłupki mikrołuskane, 4, 8 – odłupki od rdzeni ze zmienioną orientacją, 5 – świeżak mikrołuskany, 6, 9 – odłupki łuskane fragmentarycznie, 7, 11, 13-14 – odłupki od rdzeni jednopiętowych, 10, 12 – świeżaki odbite z boku rdzenia



## Szkielety ludzkie z grobu kultury iwieńskiej w Strzelcach w województwie bydgoskim

ANDRZEJ MALINOWSKI

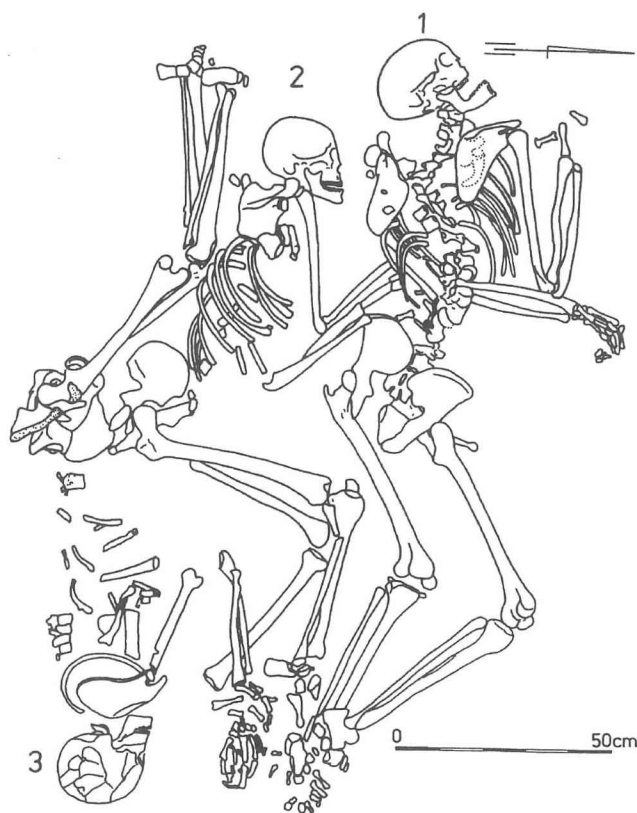
### Human skeletons from a grave of the Iwno culture (Early Bronze Age) at Strzelce, Bydgoszcz voivodeship

Findings of anthropological studies of two skeletons, one male and one female. The man was tall, *ca.* 180 cm, dolichocephalic, typologically described as representing the Mediterranean element. The woman was tall as well (*ca.* 167 cm), dolichocephalic, of Mediterranean type.

#### Wstęp

W latach 1952 - 1957 Muzeum Archeologiczne w Poznaniu kontynuowało rozpoczęte przed wojną badania trzech kurhanów ludności kultury amfor kulistych w Strzelcach, w byłym powiecie mogileńskim. Wyniki prac wykopaliskowych przedstawił Tadeusz WIŚLAŃSKI (1959). Materiały kostne zostały zabezpieczone i częściowo opracowane przez Franciszka WOKROJA (1959). Autor ten skoncentrował się na dwóch zespołach grobowych, które znajdowały się w kurhanie ludności kultury amfor kulistych. Materiał z tych obu grobów, starszego liczącego dziesięć osób i młodszego – siedem osób, poddano analizie celem ustalenia wieku i płci zmarłych. Do dalszego opracowania pozostawiono materiał w zbiorach Zakładu Antropologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Opracowanie Wokroja nie zawierało jakichkolwiek wzmianek o trzech szkieletach ludzkich, które po- grzebano w środkowej części kurhanu wśród zabytków kultury ceramiki wstęgowej, oraz o kościach silnie zniszczonego szkieletu świni. Szkielety znajdowały się na linii wschód-zachód z lekko skurczonymi nogami. Dwa z nich, leżące na lewym boku, były zwrócone głowami na zachód, jeden, leżący na prawym boku, był skierowany głową na wschód. Szkielet leżący w środku należał do kobiety, a oba leżące po bokach do mężczyzn (ryc. 1). Zdaniem Tadeusza Wiślańskiego, z dużym prawdopodobieństwem wszystkie trzy osoby pochowane były równocześnie. Kwestią otwartą jest, czy wszystkie trzy osoby zmarły jednocześnie, czy też zmarła jedna, a dwie zostały uśmiercone i pochowane razem. Wiślański przypuszczał, że zmarł tylko mężczyzna, leżący w północnej części grobu, a kobieta i drugi mężczyzna zostali zabici.



Ryc. 1. Strzelce, woj. Bydgoszcz. Kurhan II, grób kultury iwieńskiej (wg T. Wiślańskiego 1959)

Do analizy pozostały dwa szkielety, męski i żeński, zwrócone głowami na zachód, ale nie zachowały się kręgi, żebra, obojczyki, kości rąk i stóp. Silnie uszkodzona jest twarzowa część czaszki mężczyzny. Trzeci szkielet, męski, zaginął podczas pożaru Zakładu Antropologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.

Oba szkielety pomierzono zgodnie z techniką T. Martina, a wyniki tych pomiarów zestawiono w tabelach 1 i 2. W tabeli 3 zamieszczono wyniki określeń wysokości ciała, zaś w tabeli 4 – dane porównawcze cech kraniometrycznych. Rezultaty badań porównano z seriami z Brześcia Kujawskiego, Złotej, Lasu Stockiego, Pieczysk, Sarnowy i Biskupina (KAPICA 1975; PIONTEK 1979; WIERCIŃSKA 1966; WOKROJ 1954).

### Charakterystyka szkieletów

#### Szkielet 1

Szczątki te należą do mężczyzny w wieku około 40 lat. Czaszka posiada ubytki w lewej części twarzowej (uszkodzona szczęka, całkowity brak podniebienia twardego i znaczne ubytki przyśrodkowej ściany oczodołu) a całkowicie brak prawej strony twarzoczaszki. Lewą kość skroniową sklejo-

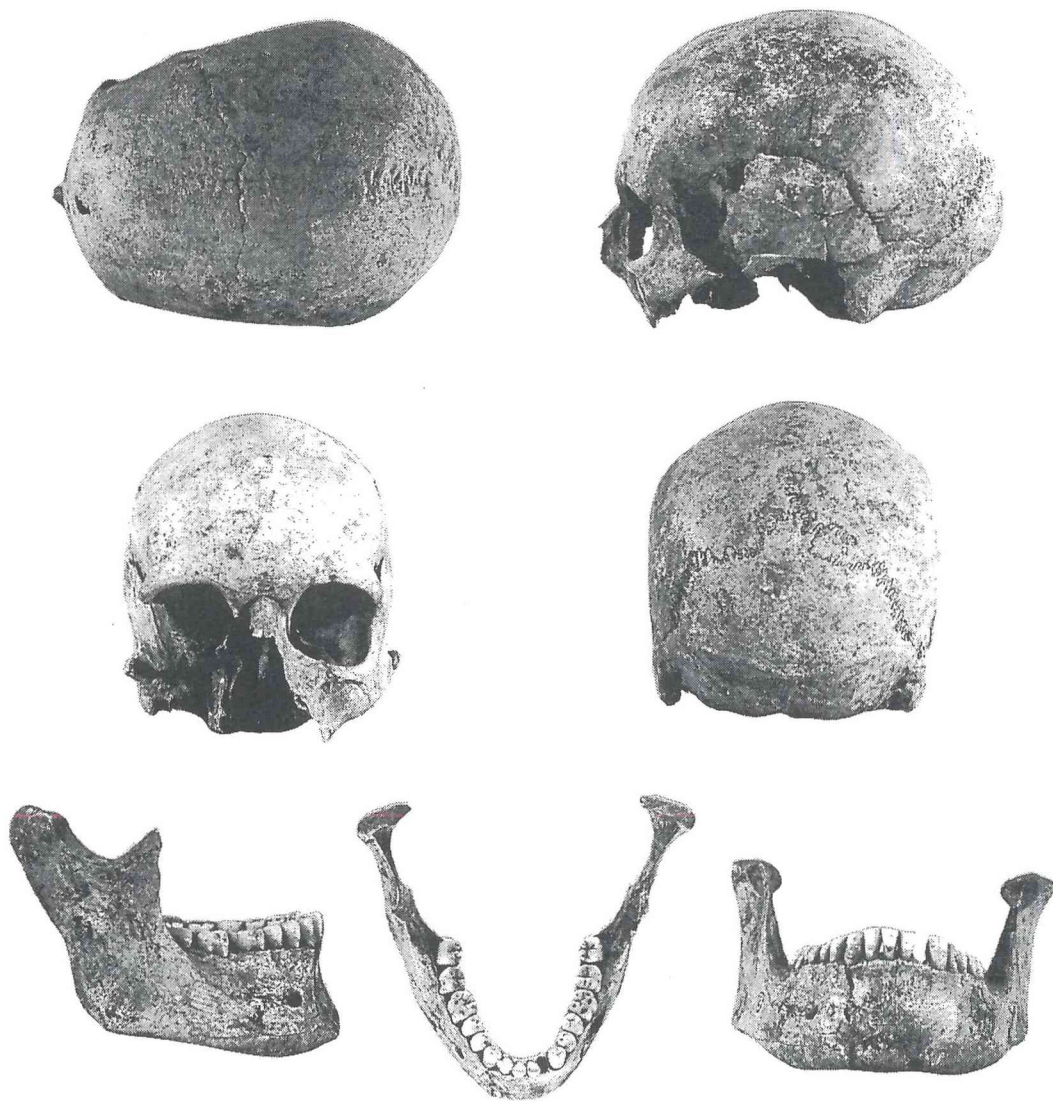
z drobnych fragmentów, jednakże brak fragmentu części piramidowej (ryc. 2).

Na podstawie wartości wskaźnika szerokościowo-długościowego badaną osobę można uznać za długogłową.

W *norma verticalis* badana czaszka posiada zarys *sphenoides*, guzy ciemieniowe są dość dobrze wykształcone. Ze względu na znaczne uszkodzenia łuków jarzmowych niemożliwe jest określenie *phenozygii*, zaś pomiar szerokości twarzy jest przybliżony. Szew strzałkowy jest całkowicie zarośnięty, pozostałe wykazują silne zarastanie.

W *norma frontalis* zaobserwowano średnio wykształcone łuki brwiowe i prostokątny kształt lewego oczodołu. Żuchwa jest dość masywna z dobrze zaznaczoną bródką.

W *norma occipitalis* czaszka wykazuje największą szerokość nieco poniżej guzów ciemieniowych. Ciemię jest dość silnie opadające. Silnie zaznaczone są również kresy karkowe.



Ryc. 2. Strzelce, woj. Bydgoszcz. Szkielet 1: czaszka mężczyzny



W *norma lateralis* stwierdzić można, że czoło jest średnio wypukłe, potyliczna natomiast wypukła i zaokrąglona. Ze względu na silne uszkodzenie części twarzowej niemożliwe jest określenie stopnia prognatyzmu. W *norma basilaris* zaobserwowano wyraziste wyrostki sutkowate.

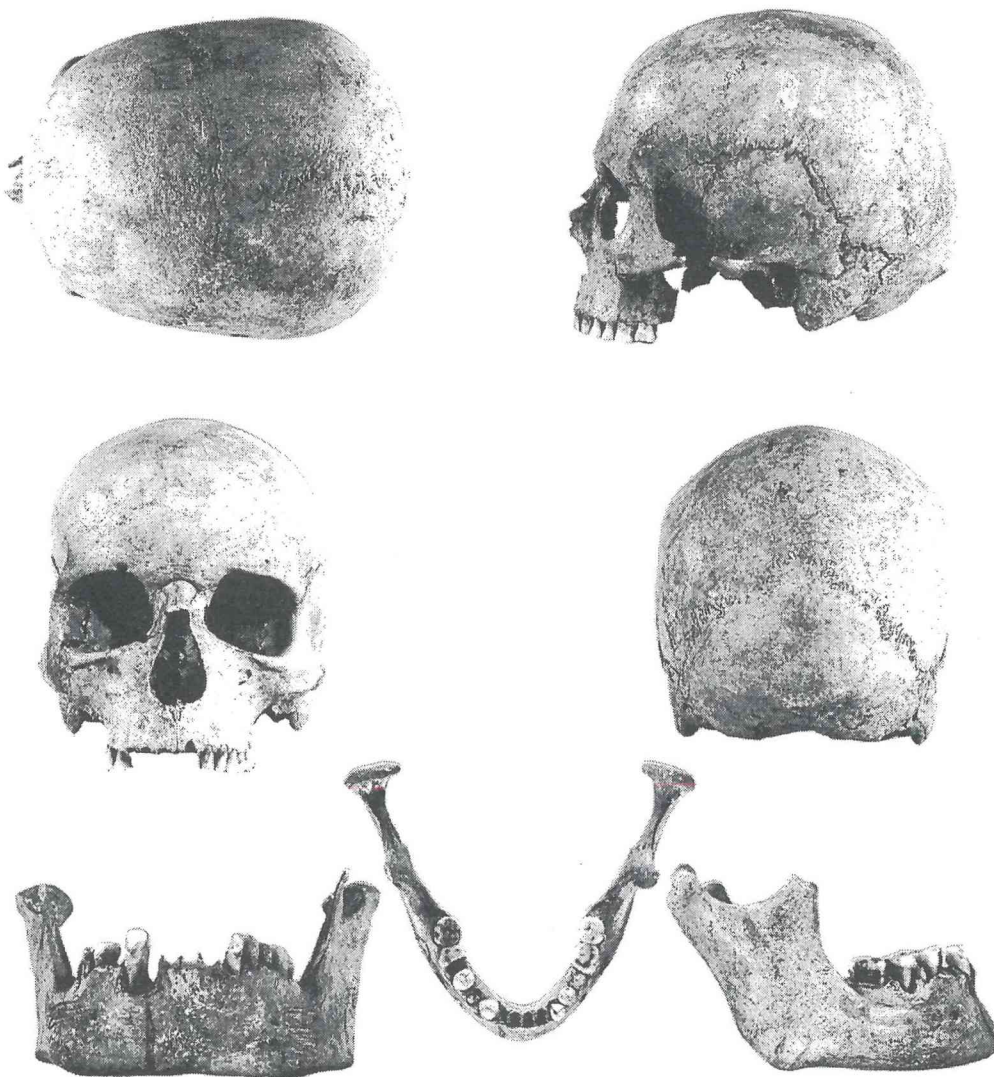
Szkielet postkranialny wykazuje dość silną i masywną budowę. Kości długie posiadają stosunkowo dobre urzeźbienie. Łopatka lewa nie zachowała się, natomiast prawą zrekonstruowano fragmentarycznie. Kości miedniczne zachowały się we fragmentach, jednak udało się zrekonstruować miednicę na tyle, aby ją pomierzyć i wykorzystać przy określeniu płci. Na podstawie pomiarów długości kości długich wyliczono przyżyciowy wzrost badanego. Zastosowano trzy metody obliczeń: Manouvriera, Trotter-Glesera i Pearsona. W zależności od sposobu obliczania i od badanych kości długich wzrost wahał się od 177,1 cm (metoda Pearsona:  $72,844 + 1,945 \times \text{długość kości udowej}$ ) do 189,5 cm (metoda Manouvriera dla kości łokciowej). Średni wzrost wyliczony dla wszystkich zastosowanych

metod wynosił 182,3 cm. Poszczególne wartości wysokości ciała zebrano w tabeli 3.

#### Szkielet 2

Szczątki należą do kobiety w wieku około 40 - 50 lat. Czaszka posiada ubytki w części twarzowej (uszkodzone podniebienie twarde oraz wewnętrzne struktury kostne twarzoczaszki łącznie z dolną powierzchnią oczodołów). Uszkodzone są również fragmenty łuków jarzmowych kości skroniowych, ponadto wyłamana jest część kości potylicznej w okolicy otworu wielkiego. Na podstawie wskaźnika szerokościowo-długościowego badaną osobę można zaliczyć do średnioczaszkowych.

W *norma verticalis* czaszka posiada zarys *sphenoides* z dobrze zaznaczonymi guzami czołowymi i ciemieniowymi. Mimo uszkodzenia łuków jarzmowych można stwierdzić, że charakteryzowała się ona kryptozygią. Szwy czaszkowe wykazują daleko zaawansowany proces zarastania (ryc. 3).



Ryc. 3. Strzelce, woj. Bydgoszcz. Szkielet 2: czaszka kobiety



W *norma frontalis* zaobserwowano słabo rozwinięte łuki brwiowe przy dobrze wykształconych guzach czołowych. Oczodoły są prostokątne o brzegach łagodnie zaokrąglonych, część twarzowa średnio szeroka. Żuchwa delikatna ze słabo zaznaczoną bródką.

W *norma occipitalis* daje się zauważyć bombiasty kształt czaszki, dość masywne wyrostki sutkowate. Widoczne są również dobrze wykształcone przyczepy mięśni karkowych.

W *norma lateralis* zaobserwowano miernie wypukłą potylicę, słabo opadające ciemię oraz lekko pochylone czoło.

W *norma basilaris*, mimo uszkodzenia okolicy otworu potylicznego, określono kształt otworu jako okrągły. Łuk zębowy, zarówno w szczęcie górnej jak i dolnej, jest w kształcie litery U, podniebienie silnie wysklepione. W obu szczękach po stronie prawej i lewej brak M<sub>3</sub>.

W szkielecie postkranialnym stwierdzono brak obojczyków, lewej kości ramiennej, kręgow, kości krzyżowej, żeber, mostka oraz kości rąk i stóp. Zachowały się uszkodzone łopatki i lewa kość miedniczna. Kości długie wykazują wyraziste urzeźbienie i wskazują na masywną budowę ciała. Wysokość kobiety, wyznaczona na podstawie długości kończyn górnych i dolnych, zawierała się w granicach od 167,7 cm (metoda Pearsona:  $67,435 + 1,339 \times$  długość kości udowej +  $1,027 \times$  długość kości ramiennej) do 187 cm (metoda Manouvriera dla kości łokciowej). Badany szkielet należał do średniogłowej kobiety o masywnej budowie ciała, silnym umięśnieniu kończyn i dużej wysokości.

## Analiza

Porównując wymiary czaszek ze Strzelc z seriami z Brześcia Kujawskiego, Złotej, Lasu Stocznego, Pieczysk, Sarnowy i Biskupina, stwierdzić można, że czaszka męska w Strzelcach była dłuższa i szersza, była też od nich wyższa. Szerokość czoła oraz wymiary oczodołów zbliżone były do czaszek porównywanych (tabela 4).

Podobnie kształtowały się różnice w wymiarach czaszki żeńskiej. Była ona dłuższa, szersza i wyższa od czaszek ze Złotej, Sarnowy i Biskupina. Większy był także wymiar podłużny nosa wyrażony pomiarem n-n<sub>s</sub>. Szerokość *apertura piriformis* była zbliżona do wymiaru czaszek porównywanych, natomiast większa od nich była szerokość części twarzowej czaszki oraz oczodołu.

Masywność kości szkieletu pozaczaszkowego oraz wielkości kości długich świadczą o bardzo znacznej wysokości obu osób. Wysokość ciała mężczyzny wynosiła 177,1 cm. Dla porównania, wysokość mężczyzny ze stanowiska Pieczyska w Zawichoście, obliczona według tej samej metody, wynosiła 163,2 cm.

Podobnie kształtowała się przyżyciowa wysokość ciała kobiety. Dla materiału kostnego z Sarnowy stwierdzono wysokość badaną metodą Pearsona równą 150,5 cm, a dla materiału z Biskupina równą 157 cm, 158 cm i 144,5 cm. Natomiast badany szkielet ze Strzelc wykazywał wzrost równy 167,7 cm.

Typologiczne określenie obu czaszek dokonane według metody Wojciecha KÓČKI (1958) pozwala na zaliczenie ich do elementu śródziemnomorskiego. Według Kóčki środkową i północną Europę zamieszkiwała w tym samym czasie ludność charakteryzująca się dominacją elementu śródziemnomorskiego, co wynika z dominacji plemion rolniczo-hodowlanych związanych z obszarem śródziemnomorskim i naddunajskim. Rewolucja neolityczna w Europie spowodowała nie tylko radykalne zmiany społeczno-ekonomiczne, lecz ukształtowała podstawowy zrąb formacji etnicznych na skutek migracji i kolonizacji.

W obu szkieletach nie stwierdzono na kościach zmian patologicznych. W czaszce mężczyzny zachowało się uzębienie z wyjątkiem utraconego po śmierci lewego I<sub>2</sub> żuchwy. W czaszce żeńskiej brakowało utraconych po śmierci I<sub>1</sub>, lewych I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, C. Trzecie trzonowce są niewyróżnione.

Uzębienie jest na ogół zdrowe. W prawym M<sub>1</sub> żuchwy na powierzchni stycznej do P<sub>2</sub> duży ubytek próchnicowy (*caries profunda*), inne zęby są zdrowe. Starcie zębów w czaszce męskiej wynosi 3 - 4° w żeńskiej - 4°.

## Bibliografia

- KAPICA, ZDZISŁAW  
1975 Neolityczne szczątki kostne z grobowca kujawskiego nr 9 w Sarnowie, pow. Włocławek. *Sprawozdania Archeologiczne* 27: 55-64.
- KÓČKA, WOJCIECH  
1958 *Zagadnienia etnogenezy ludów Europy*. Wrocław.
- PIONTEK, JANUSZ  
1979 *Procesy mikroewolucyjne w europejskich populacjach ludzkich*. Poznań.
- WIERCIŃSKA, ALINA  
1967 Charakterystyka antropologiczna szkieletu ludzkiego z jamy 16 na stanowisku Pieczyska w Zawichoście, pow. Sandomierz. *Rocznik Muzeum Świętokrzyskiego* 4: 35-43.
- WIŚLAŃSKI, TADEUSZ  
1959 Wyniki prac wykopaliskowych w Strzelcach w pow. mogileńskim w latach 1952 i 1954. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 10: 1-95.
- WOKROJ, FRANCISZEK  
1954 Neolityczne ludzkie szczątki kostne z Biskupina. *Przegląd Antropologiczny* 20: 315-340.  
1959 Kości ludzkie z grobów kultury amfor kulistych w Strzelcach w pow. mogileńskim. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 10: 100.



Pomiary czaszek

Tabela 1

|                                      | Czaszka 1  | Czaszka 2   |
|--------------------------------------|------------|-------------|
| Płeć                                 | męska      | żeńska      |
| Wiek                                 | ok. 40 lat | 45 - 50 lat |
| Stan zachowania                      | CR         | CR          |
| Obwód poziomy                        | 530        | 537         |
| g-op M1                              | 192        | 185         |
| eu-eu M8                             | 141        | 145         |
| co-co M10                            | 120        | 125         |
| ft-ft M9                             | 97         | 100         |
| zy-zy M45                            | 129        | 137 (?)     |
| zm-zm M46                            |            | 91          |
| au-au M11                            |            | 129         |
| ast-ast M12                          | 108        | 130         |
| ekm-ekm M61                          |            | 65          |
| enm-enm M63                          |            | 43          |
| mf-ek M51                            | 41         | 45          |
| mf-mf M50                            | 13         | 15          |
| Wysokość oczodołu M52                | 33         | 34          |
| Szer. <i>apertura piriformis</i> M54 |            | 24          |
| n-ns M55                             |            | 54          |
| n-pr M48                             |            | 69          |
| n-ba M5                              | 111        | 111         |
| n-gn M47                             |            | 118         |
| ba-pr                                |            | 100         |
| ba-b M17                             | 146        | 148         |
| Cięciwy                              |            |             |
| n-b M29                              | 117        | 114         |
| b-LL M30                             | 112        | 110         |
| L-i M31 (1)                          | 69         | 64          |
| i-o M31 (2)                          | 48         | 46          |
| L-O M31                              | 101        | 97          |
| g-i M2                               | 183        | 182         |
| n-i M2a                              | 181        | 178         |
| g-l M3                               | 182        | 176         |
| n-l M3a                              | 180        | 175         |
| ba-o M7                              | 39         | 38          |
| ms-ms M13                            | 113        | 113         |
| M16                                  | 35         | 33          |
| po-b M20                             | 114        | 116         |
| Żuchwa                               |            |             |
| M70                                  | 69         | 68          |
| gn-kdl M68(1)                        | 116        | 105         |
| Szer. do tylnego brzegu M2 M61       | 61         | 65          |
| Szerokość wewnętrzna M2 M63          | 40         | 44          |
| go-go M66                            | 107        | 102         |
| go-gn M68                            | 96         | 89          |
| gn-id M69                            | 35         | 30          |
| Najw. szerokość gałęzi M71           | 44         | 44          |
| Najmn. szerokość gałęzi M71a         | 30         | 32          |
| kdl-kdl M65                          | 123        | 124         |
| Kąt gałęzi M79                       | 130°       | 120°        |
| kr-kr M65(1)                         | 94         | 99          |
| M69(2)                               | 30         | 27          |
| Wskaźniki                            |            |             |
| Szerokościowo-długościowy M8/M1      | 73,4       | 78,4        |
| Twarzy górnej M48/M45                |            | 50,4        |
| Nosa M54/M55                         |            | 44,4        |
| Oczodołów M52/M51                    | 80,5       | 75,6        |
| Czołowo-ciemieniowy M9/M8            | 68,8       | 68,9        |
| Czołowo-jarzmowy M9/M45              | 75,2       | 73,0        |
| Twarzy całkowitej M47/M45            |            | 86,1        |

Pomiary kośćca postkranialnego

Tabela 2

| Cechy                                  | Szkielet 1  |              | Szkielet 2  |              |
|----------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
|                                        | Strona lewa | Strona prawa | Strona lewa | Strona prawa |
| Kości                                  | 2           | 3            | 4           | 5            |
| 1                                      | 2           | 3            | 4           | 5            |
| Łopatka                                |             |              |             |              |
| Długość brzegu pachowego M3            |             | 157          | 137         |              |
| Długość brzegu górnego M4              |             |              |             |              |
| Długość panewki stawowej M12           |             | 41           | 37          | 43           |
| Szerokość panewki stawowej M13         |             | 30           | 30          | 34           |
| Kość ramieniowa                        |             |              |             |              |
| Najw. długość                          | 375         | 377          |             | 346          |
| Szerokość nasady górnej M3             | 54          | 56           |             | 60           |
| Szerokość nasady dolnej M4             | 68          | 56           |             | 73           |
| Najw. średnica trzonu w środku M5      | 22          | 25           |             | 26           |
| Najmn. średnica trzonu M6              | 18          | 20           |             | 21           |
| Obwód najmniejszy                      | 78          | 82           |             | 75           |
| Obwód w środku M7a                     | 75          | 87           |             | 83           |
| Najw. średnica poprzeczna głowy M9     | 52          | 53           |             | 54           |
| Najw. średnica strzałkowa głowy M10    | 47          | 47           |             | 48           |
| Szerokość dołu wyrostka łokciowego M14 | 25          | 28           |             | 24           |
| Kość promieniowa                       |             |              |             |              |
| Długość największa M1                  | 288         | 285          | 271         | 270          |
| Długość fizjologiczna M2               | 271         | 268          | 255         | 254          |
| Najmniejszy obwód M3                   | 45          | 48           | 49          | 47           |
| Pomiar poprzeczny nasady M4(1)         | 24          | 25           | 25          | 26           |
| Kość łokciowa                          |             |              |             |              |
| Najw. długość M1                       | 306         |              | 293         | 291          |
| Długość fizjologiczna M2               | 267         |              | 252         | 251          |
| Najmniejszy obwód M3                   | 42          | 42           | 42          | 43           |
| Szerokość wyrostka łokciowego M6       | 29          | 27           | 31          | 33           |
| Kość miedniczna                        |             |              |             |              |
| Wysokość M1                            |             | 247          |             | 233          |
| Długość otworu zasłoniętego M20        |             | 58           | 63          | 65           |
| Szerokość otworu zasłoniętego M21      |             | 41           | 35          | 32           |
| Najw. szerokość wcięcia kulszowego M31 |             |              | 60          | 59           |
| Szerokość talerza biodrowego M12       | 173         |              |             | 178          |
| Szerokość miednicy M2                  |             | 318          |             |              |
| Kość udowa                             |             |              |             |              |
| Najw. długość M1                       | 504         | 503          | 482         | 475          |
| Długość w naturalnym ułożeniu M2       | 502         | 500          | 478         | 472          |
| Długość trzonu M5                      | 370         | 375          | 310         | 320          |
| Strzałkowy przekrój trzonu M6          | 27          | 22           | 30          | 28           |
| Poprzeczny przekrój trzonu M7          | 34          | 33           | 32          | 32           |
| Obwód trzonu w środku M8               | 99          | 98           | 100         | 99           |
| Wysokość szyjki M14c                   | 42          | 43           | 40          | 35           |
| Strzałkowy przekrój szyjki M16         | 30          | 31           | 29          | 28           |
| Obwód szyjki M17                       | 124         | 122          | 113         | 110          |
| Pionowa wysokość głowy M18             | 57          | 55           | 52          | 52           |
| Poprzeczna wysokość głowy M19          | 52          | 54           | 52          | 53           |
| Szerokość kłykcii M21                  | 83          | 87           | 88          |              |
| Kość piszczelowa                       |             |              |             |              |
| Najw. długość M1                       | 431         | 433          | 397         | 400          |
| Długość przyżyciowa M2                 | 410         | 415          | 374         | 378          |
| Najw. szerokość nasady górnej M3       | 81          | 80           | 82          | 81           |
| Najw. szerokość nasady dolnej          | 61          | 58           | 60          | 58           |
| Średnica strzałkowa trzonu M4          | 32          | 31           | 32          | 32           |
| Średnica poprzeczna trzonu M8          | 21          | 19           | 22          | 23           |
| Obwód trzonu M10                       | 85          | 83           | 90          | 88           |

Tabela 2 (c.d.)

| 1                                   | 2   | 3   | 4   | 5   |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Kość strzałkowa                     |     |     |     |     |
| Najw. długość M1                    | 424 | 426 | 387 | 384 |
| Najw. średnica trzonu M2            | 13  | 17  | 17  | 20  |
| Najmn. średnica trzonu M3           | 9   | 11  | 11  | 11  |
| Obwód trzonu w środku M4            | 48  | 42  | 53  | 56  |
| Kość krzyżowa                       |     |     |     |     |
| Szerokość środkowa M8               | 113 |     |     |     |
| Szerokość dolna M10                 | 82  |     |     |     |
| Długość powierzchni uchwatej        | 55  |     |     |     |
| Mostek                              |     |     |     |     |
| Długość trzonu w linii środkowej M3 | 111 |     |     |     |
| Najw. szerokość trzonu              | 44  |     |     |     |

Wszystkie pomiary wyrażone są w milimetrach.

Tabela 3

Wzrost przyżyciowy określony według kości długich

| Podstawa<br>określenia<br>wzrostu | Szkielet 1<br>Płeć męska |                   |         | Szkielet 2<br>Płeć żeńska |                   |         |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|---------|---------------------------|-------------------|---------|
|                                   | Metody                   |                   |         |                           |                   |         |
|                                   | Manouvrier               | Trotter<br>Gleser | Pearson | Manouvrier                | Trotter<br>Gleser | Pearson |
| <i>Femur</i>                      | 174,6                    | 181,0             |         | 169,2                     | 174,0             |         |
| <i>Tibia</i>                      | 185,1                    | 187,0             |         | 174,3                     | 177,0             |         |
| <i>Fibula</i>                     | 184,2                    | 186,0             |         | 171,5                     | 174,0             |         |
| <i>Humerus</i>                    | 183,9                    | 186,0             |         | 171,3                     | 175,0             |         |
| <i>Radius</i>                     | 188,9                    | 187,0             |         | 189,0                     | 183,0             |         |
| <i>Ulna</i>                       | 189,5                    | 187,0             |         | 186,9                     | 181,5             |         |
| Średni                            | 184,4                    | 185,5             |         | 176,7                     | 177,4             |         |
| <i>Femur</i>                      |                          |                   | 170,9   |                           |                   |         |
| <i>Femur + Tibia</i>              |                          |                   | 179,7   |                           |                   | 168,0   |
| <i>Femur + Tibia</i>              |                          |                   | 179,6   |                           |                   | 167,9   |
| <i>Femur + Humerus</i>            |                          |                   | 178,0   |                           |                   | 167,0   |
| Średni                            |                          |                   | 177,1   |                           |                   | 167,7   |

Tabela 4

Porównanie danych kraniometrycznych serii neolitycznych ze szkieletami ze Strzelce

| Seria                            | Brześć<br>Kujawski | Złota   | Las Stocki | Pieczyska | Strzelce |
|----------------------------------|--------------------|---------|------------|-----------|----------|
| Cecha                            |                    |         |            |           |          |
| g-op                             | 186,2              | 187,2   | 188,9      | 180,0     | 192,0    |
| eu-eu                            | 137,8              | 139,7   | 138,3      | 141,0     | 141,0    |
| ba-b                             | 139,4              | 137,8   | 138,9      |           | 146,0    |
| ft-ft                            | 98,6               | 97,0    | 98,1       | 91,0      | 97,0     |
| zy-zy                            | 131,7              | 129,6   | 132,2      | 152,0     | 129,0    |
| n-pr                             | 64,9               | 69,6    | 65,1       | 73,0      |          |
| n-ns                             | 48,5               | 51,8    | 49,2       | 50,0      |          |
| mf-ek                            | 41,2               | 42,8    | 40,9       | 40,0      | 41,0     |
| Wysokość oczodołu                | 32,6               | 33,2    | 32,4       | 32,0      | 33,0     |
| Szer. <i>apertura piriformis</i> | 24,0               | 25,6    | 24,2       | 24,0      |          |
| Seria                            | Złota              | Sarnowa | Biskupin   | Strzelce  |          |
| Cecha                            |                    |         |            |           |          |
| g-op                             | 179,9              | 181,0   | 179,0      | 185,0     |          |
| eu-eu                            | 137,6              | 136,0   | 139,0      | 145,0     |          |
| ba-b                             | 131,1              |         | 136,0      | 148,0     |          |
| ft-ft                            | 95,4               |         | 101,0      | 100,0     |          |
| zy-zy                            | 124,9              |         | 124,0      | 137,0     |          |
| n-pr                             | 65,2               |         | 67,0       | 69,0      |          |
| n-ns                             | 49,7               |         | 47,0       | 54,0      |          |
| mf-ek                            | 40,3               | 38,0    | 41,0       | 45,0      |          |
| Wysokość oczodołu                | 32,1               | 26,0    | 34,0       | 34,0      |          |
| Szer. <i>apertura piriformis</i> | 23,8               | 25,0    | 26,0       | 24,0      |          |

Die menschlichen Skelette aus dem Grabe der  
Iwno-Kultur von Strzelce in der Wojewodschaft  
Bydgoszcz

### Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurden die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchungen von zwei neolithischen menschlichen Skeletten dargestellt. Eines der Skelette gehörte einem im Alter von 40 Jahren verstorbenen Mann, das andere einer Frau, die im Alter von ungefähr 40-50 Jahren gestorben ist. Beide Menschen waren von hoher Größe und gehörten zu mediterranischem anthropologischem Element. Genaue Schädel- und Skelettsknochen-Messungen und vergleichende Angaben sind in den Tabellen zusammengestellt.



## Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej w Lachmirowicach nad Gopłem

KRZYSZTOF SZAMAŁEK, URSZULA NAROŻNA-SZAMAŁEK

### A cemetery of a Lusatian culture population in Lachmirowice, Bydgoszcz voivodeship

In the years 1985 and 1986 in a bi-ritual burial ground known from previous discoveries 23 graves were investigated. They were cinerary and non-cinerary crematory graves, with the burnt remains of the dead scattered at the bottom of the grave pit. Both single and double graves were found. In the one skeleton grave discovered the dead woman was lain with her back upwards. Most graves were surrounded with field stones circles. The dead were provided with clay pottery; in some graves bronze ornaments were found: circles, bracelets, bodkins, earrings and a necklace. Also, a bronze-and-amber bead necklace with a fishtail-shaped pendant was found. The furnishings of the graves allowed to date them from the Bronze Age V to the end of the Hallstatt D period.

### 1. Wstęp

#### 1.1. Cel badań i stan dotychczasowych opracowań

W związku z prowadzonymi przez wiele lat pracami melioracyjnymi wokół jeziora Gopła, autorzy niniejszego opracowania przeprowadzili w latach 1985 i 1986 weryfikacyjne badania wykopaliskowe cmentarzyska w Lachmirowicach w gminie Kruszwica na stanowisku 3. Celem badań, wobec niepełnych i niejasnych informacji archiwalnych i bibliograficznych, było ustalenie lokalizacji cmentarzyska, jego chronologii i charakteru pochówków oraz stanu zachowania z uwagi na konieczność zapewnienia ochrony konserwatorskiej.

Badania były prowadzone z ramienia Zakładu Archeologii Wielkopolski Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN w Poznaniu i finansowane przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Bydgoszczy. Ekspertyzę antropologiczną wykonał Janusz Piontek z Zakładu Antropologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Opisywane cmentarzysko, znajdujące się na polach uprawnych, było od dawna niszczone orką. Z informacji uzyskanych od mieszkańca Lachmirowic, Szczepana Osieglewskiego wynika, że już przed 1939 rokiem właściciel majątku, w którego obrębie

znajdowało się cmentarzysko, zgromadził kolekcję naczyń glinianych i przedmiotów z brązu wykopanych podczas penetracji okolic Lachmirowic, w tym również terenu cmentarzyska. Kolekcja ta prawdopodobnie uległa zniszczeniu bądź rozproszoniu w latach 1940 - 1945. Z tego okresu pochodzą pierwsze informacje o odkryciu grobów ludności kultury łużyckiej (ZAKRZEWSKI 1929:235; RAJEWSKI 1933:262). W okresie powojennym na cmentarzysku kilkakrotnie przeprowadzono badania powierzchniowe. Na podstawie kwerendy dokumentacji archiwalnej, znajdującej się w posiadaniu Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Bydgoszczy oraz Muzeum Okręgowego w Toruniu, ustalono, że badania prowadzili tu: Bonifacy Zielonka (Muzeum w Toruniu), Aleksandra Cofta-Broniewska (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), Jerzy Kmiecinski (Uniwersytet Łódzki) oraz Bożena Dzieduszycka (Instytut Historii Kultury Materialnej PAN). Ukazały się też różne informacje związane z odkryciami (ZIELONKA 1952:19-24; 1959a:112; 1959b:25; 1962:278; MALINOWSKI 1961:271-272; 1975:10; 1981:70; GEDL 1964:62, 94-95; 1966:17; CHUDZIAKOWA 1975:78-84; DZIEDUSZYCKA 1977:151,153). Ujawniły one obecność zabytków z neolitu, epoki brązu, okresów halsztackiego, lateńskiego i rzymskiego oraz wczesnego i późnego średniowiecza.



Najważniejszych informacji o cmentarzysku dostarczyły badania wykopaliskowe Bonifacego Zielonki w latach 1951 i 1958. Na obszarze około 1,75 ara odkryto wówczas groby ciałopalne i szkieletowe (ZIELONKA 1952:19-24; 1958:112; 1959:25). Spośród kilkunastu grobów w różnym stopniu zachowanych, jedenaście odkrytych w 1951 roku opisał w krótkim sprawozdaniu z badań BONIFACY ZIELONKA (1952:19-24). Nie zostały one ponumerowane, a tylko cztery z nich mają niepełny opis. Katalog pięciu kolejnych grobów odkrytych w 1958 roku opublikowała JADWIGA CHUDZIAKOWA (1975:78-84). W publikacji wymienia jeszcze pięć dalszych grobów, do których brak dokumentacji, oraz materiały pochodzące z niezidentyfikowanych zespołów grobowych znajdujące się w zbiorach Muzeum Okręgowego w Toruniu. Odkryte groby numeruje liczbami 1-5 i 9-13, pomijając milczeniem groby 6-8.

Na podstawie wszystkich wymienionych wyżej publikacji trudno jest pewnie ustalić łączną liczbę odkrytych grobów. Informacje z literatury odnoszą się do szesnastu grobów, jednak tylko dla dziewięciu z nich dysponujemy dokładniejszym opisem znalezisk. W wyniku przeniesienia zbiorów archeologicznych do nowej siedziby Muzeum Okręgowego w Toruniu uległy one przemieszaniu, a część z nich zaginęła, w tym kości z grobów szkieletowych. Niektóre naczynia opublikowane przez Jadwigę Chudziakową, uznane przez nią za materiał luźny, pochodzą z grobów opisanych wcześniej przez Bonifacego Zielonkę.

W świetle opublikowanych materiałów źródłowych można jednak określić charakter pochówków. Na cmentarzysku występowały groby szkieletowe oraz ciałopalne popielnicowe i bezpopielnicowe. MAREK GEDL (1964:62) podaje liczbę siedmiu grobów szkieletowych, wszakże z dokumentacji zachowanej w Dziale Archeologicznym Muzeum Okręgowego w Toruniu wynika, że tylko pięć grobów zawierało fragmenty szkieletów, z których zachowały się przede wszystkim czaszki. BONIFACY ZIELONKA (1952:21), opisuje ponadto grób janowy, w którym popioły rozsypano na długość postaci zmarłego. Groby były obwarowane, a czaszki znajdowały się w ich części południowej. Znaleziono w nich brązowe nagolenniki i spiralkę oraz naczynia gliniane. Obstawę kamienną miały również groby ciałopalne. Jako popielnic użyto naczyń wazowatych. W grobach znajdowały się misy, czarki, garnki jajowate, amforki, kubki i czerpaki. Według BONIFACEGO ZIELONKI (1952:24), odkryte groby należy datować na przełom IV/VBr. JADWIGA CHUDZIAKOWA (1975:84) określiła chronologię cmentarzyska na IV-VBr, natomiast MAREK GEDL (1964:62, 94-95) datował je na VBr i na HaC.

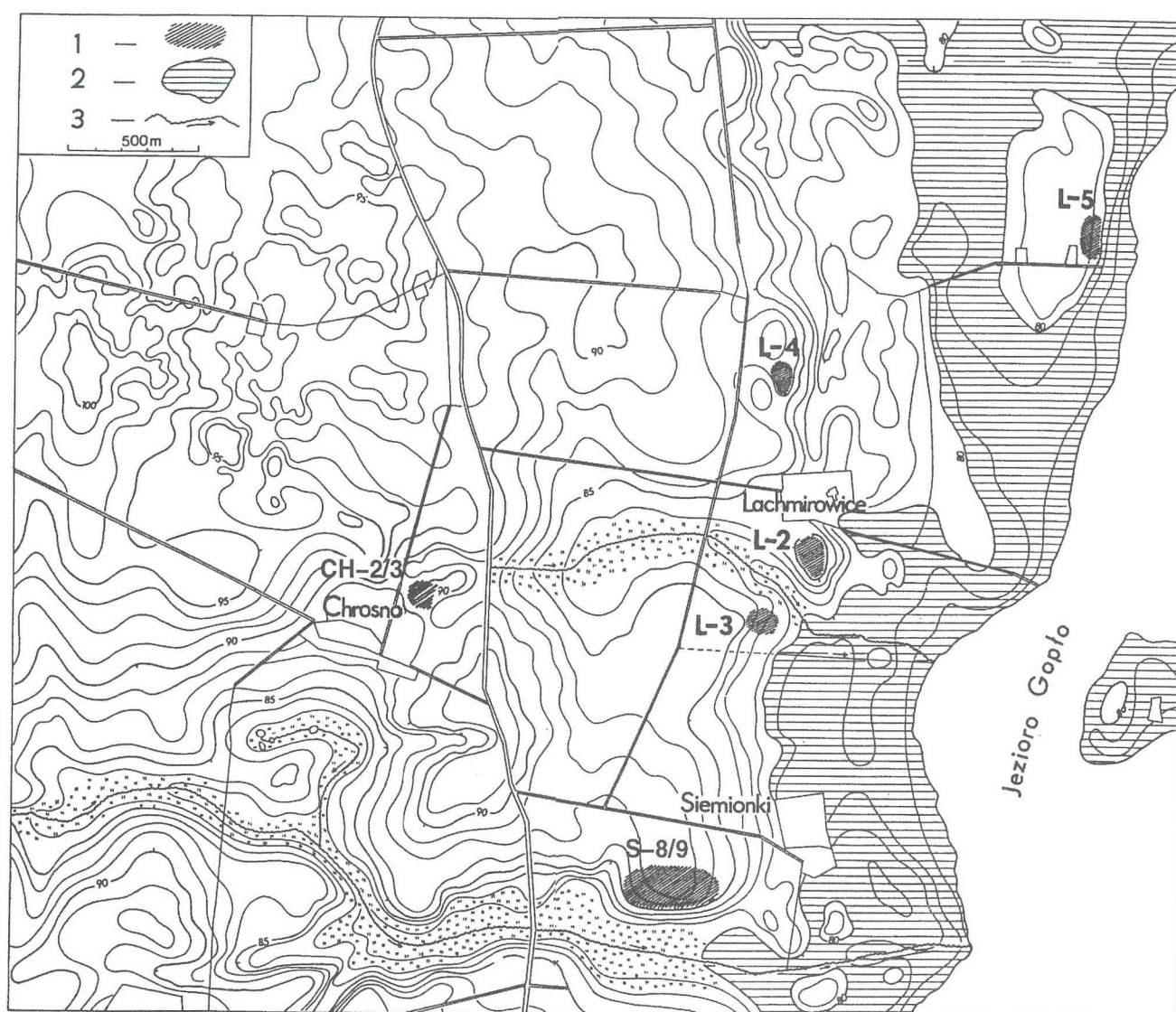
## 1.2. Lokalizacja, planigrafia i stratygrafia cmentarzyska

Badania powierzchniowe połączone z penetracją rowów melioracyjnych ujawniły w najbliższej okolicy Lachmirowic skupisko stanowisk z materiałami kultury łużyckiej (ryc. 1). Opisywane cmentarzysko znajduje się w centrum tego skupiska. W odległości około 200 m od niego w kierunku północno-wschodnim, po drugiej stronie doliny strumienia wpadającego do dawnej zatoki Gopła, znajduje się wzniesienie. Badania sondażowe w kulminacyjnej partii tego wzniesienia potwierdziły istnienie osady współczesnej cmentarzysku (Lachmirowice, stanowisko 2). Odkryto tam jamę zasobową zawierającą ceramikę kultury łużyckiej. W odległości około 1 km na południe od cmentarzyska, nad obecnie skanalizowaną doliną rzeczną w pobliżu jej ujścia do Gopła, natrafiono na ślady osadnicze na stanowiskach 8/9 w Siemionkach (DZIEDUSZYCKA 1977:151, 153, 157). Bliżej nieokreślone ślady osadnicze kultury łużyckiej zarejestrowano w pobliżu brzegów jeziora w Lachmirowicach na stanowiskach 4 i 5 (CHUDZIAKOWA 1975: 78, 84, 86) oraz w Chrośnie na stanowiskach 2/3 (DZIEDUSZYCKA 1977:150-151).

Stanowiska w Chrośnie były bardziej oddalone od brzegów jeziora i znajdowały się w pobliżu strefy wysoczyzn. W usytuowaniu wszystkich innych wyżej wymienionych punktów osadniczych istnieje wiele podobieństw. Są one położone na terasie nadzalewowej, w pobliżu brzegów jeziora lub wpadających do niego strumieni. Zajmują w terenie miejsca wyeksponowane, a mianowicie wierzchołki wzniesień, cyple, a nawet dawne wyspy, jak w przypadku stanowiska 5 w Lachmirowicach. Wszystkie punkty osadnicze są położone na czarnych ziemiach właściwych, stanowiących – jak wykazały badania gleboznawcze, palinologiczne i hydrologiczne (CIEŚLA 1961:30-31, 79-85; JANKOWSKA 1980:12-13; SKARŻYŃSKA 1967:12-13) – obszar najczęściej odlesiany, bo już w okresie halsztackim, poprzedzającym wielką transgresję jeziora (SZAMAŁEK 1985:334-350). Przeciętny poziom wody w jeziorze w okresie halsztackim wynosił około 80 m n.p.m. Było ono zatem znacznie większe niż obecnie, a linia brzegowa była bardziej rozwinięta (SZAMAŁEK 1987:15, ryc. 1). W okolicach Lachmirowic i Siemionek istniało wiele zatok, półwyspów i wysp. Zapewne znacznie bardziej była też rozwinięta sieć hydrograficzna.

Cmentarzysko jest położone na niewielkim wzniesieniu w obrębie cypla nadzalewowej terasy Gopła, opadającej ku dawnej zatoce jeziora, zajętej obecnie przez podmokłe łąki. Kulminacja tego wzniesienia znajduje się na wysokości 84,65 m n.p.m., tj. około 7 m ponad obecny przeciętny po-





Rys. K. Poprawski

Ryc. 1. Mapa okolic Lachmirowic

1 – stanowiska z materiałami kultury łużyckiej, 2 – zasięg Gopła w okresie halsztackim, 3 – strumienie, L-3 – badane stanowisko

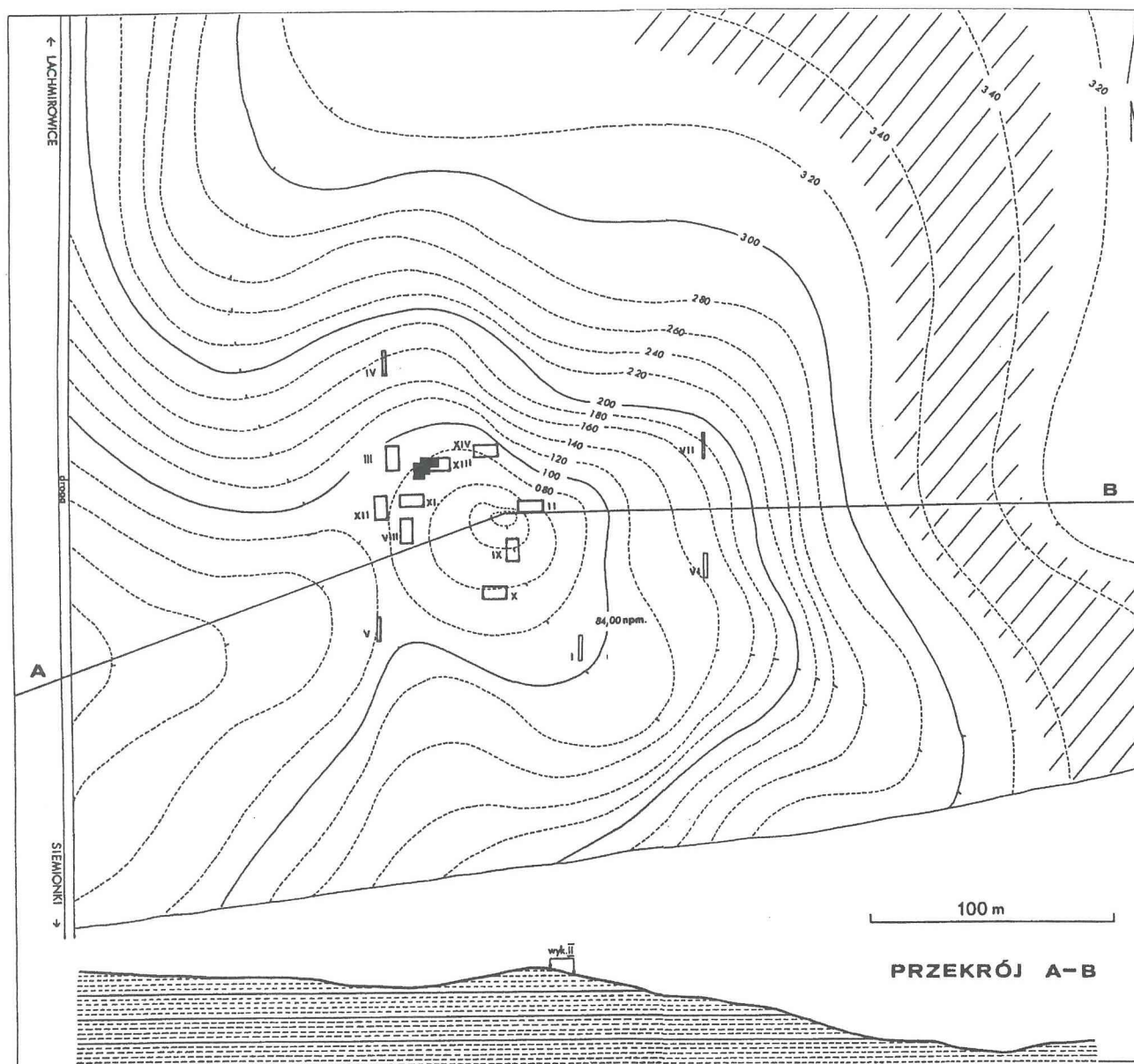
ziom wody w Goplu. Badania powierzchniowe ujawniły tu rozrzut materiału ceramicznego i kości na powierzchni około czterech hektarów, jednakże sondáže kontrolne pozwoliły ograniczyć właściwy zasięg cmentarzyska do około 1,2 ha obejmujący sam wierzchołek wzniesienia (ryc. 2). Na tym miejscu zostały skoncentrowane badania. Zbadano obszar o powierzchni pięciu arów i ujawniono 23 groby. Ze względu na opisane wyżej trudności z ustaleniem dokładnej liczby grobów wcześniej odkrytych w opracowaniu niniejszym groby zbadane w latach 1985 i 1986 numerowano, poczynając od numeru pierwszego, dodając w nawiasie prawdopodobny kolejny numer wynikający z wcześniej publikowanych i wyżej cytowanych opracowań.

Stratygrafia stanowiska jest charakterystyczna dla wielu stanowisk nad Gopłem w strefie czarnych

ziem (SZAMALEK 1987:26). Poziom akumulacyjno-próchniczny tych gleb ma miąższość średnio około 60 cm, pod względem składu mechanicznego tworzy go glina lekka, pylasta. Budowa profilu przedstawia się następująco: 0 - 30 cm – warstwa orna (I<sub>1</sub>), o barwie ciemnoszarej; 30 - 50 cm dolna, bardziej ściśta, część poziomu próchnicznego (I<sub>2</sub>) o zabarwieniu ciemniejszym; 50 - 60 cm – poziom przejściowy (II) od poziomu próchnicznego do skały macierzystej o zabarwieniu żółtozielonkawym; poniżej 60 cm zalegała skała macierzysta (calec), którą stanowi średnia pylasta glina morenowa, wykazująca miejscami większe lub mniejsze spiazczenie.

Na powierzchni stanowiska oraz w warstwie ornej (I<sub>1</sub>) ujawniono materiał ceramiczny kultur: ceramiki wstęgowej rytej, amfor kulistych, łuży-





Ryc. 2. Lachmirowice, woj. Bydgoszcz. Plan sytuacyjny wykopów i przekrój stanowiska 3

Rys. K. Poprawski

kiej, pomorskiej, przeworskiej oraz z wczesnego średniowiecza i czasów nowożytnych. Ostatnie badania wykopaliskowe potwierdziły wielokrotne użytkowanie wzniesienia już od neolitu. Najstarszy obiekt należy do kultury amfor kulistych i zawierał obok dużego naczynia fragmenty szkieletu krowy. Groby ludności kultury łużyckiej były wkopane w warstwę czarnoziem (I<sub>2</sub>-II) oraz częściowo zagłębione w glinie morenowej. Układ pozostałości kamiennych obwarowań i bruków odkrytych na głębokości 30 - 90 cm, czytelny zwłaszcza w wykopie III i XIV świadczy o występowaniu skupisk o dużym zagęszczeniu grobów. Odległości między poszczególnymi grobami wynoszą od 50 cm do 2 m. Większość lepiej zachowanych grobów odkryto

w części północno-zachodniej wzniesienia. Tam zalegały również wszystkie groby szkieletowe.

W wykopie X, na poziomie warstwy II, natrafiono na skupisko ceramiki o cechach kultury pomorskiej lub kloszowej. Szereg obiektów pochodzi z okresu późnolateńskiego. Są to pozostałości głębokich ziemianek i ślady naziemnych budowli drewnianych osady, która nawarstwiła się na cementarzysto. Obiekty tej osady zniszczyły najpewniej wiele wcześniejszych grobów ludności kultury łużyckiej. W wykopie I odkryto pozostałości dwóch głębokich ziemianek (głębokość 1,30 - 2,20 m) z materiałami z okresu późnolateńskiego. Wkop jednej z nich zniszczył grób 11, znajdujący się w warstwie II, na głębokości 60 cm. Z kolei w wykopach VIII,



XI, XIV zaobserwowano na stropie glin morenowych (warstwa II) ciemne krzyżujące się smugi, odpowiadające zarysom drewnianych chat. Ślady te miały 10 - 50 cm szerokości i miąższość 5 - 15 cm. W obrębie jednego z takich układów w wykopie XI natrafiono na palenisko, co utwierdza w przekonaniu, że mamy do czynienia z pozostałościami zabudowy mieszkalnej. Zniszczyła ona groby 13, 14, 15, 19 i 23. W wykopie XI wyraźnie było widoczne nałożenie się chaty z okresu późnolateńskiego na grób 18 z okresu halsztackiego.

Inny rodzaj niszczenia cmentarzyska był widoczny w wykopie IX, gdzie zachowały się jedynie kamienne konstrukcje grobów 16 i 17, zaś ich zawartość została zdewastowana. Fakt niszczenia cmentarzyska już w okresie późnolateńskim potwierdzają naczynia z tego okresu, znalezione tuż ponad kamiennymi konstrukcjami grobu 16. Cmentarzysko było niszczone również w okresie wczesnośredniowiecznym, w fazach A i E, z których pochodzą dwa obiekty odkryte w wykopie VI. Jeden z nich, pozostałość głębokiej do 1,60 m jamy zasobowej z ceramiką z fazy E, zniszczył niemal całkowicie grób 12, znajdujący się w warstwie II. Uwzględniając fakt późniejszej długotrwałej uprawy rolnej wzniesienia, na którym znajduje się cmentarzysko, można przypuszczać, że w wyniku erozji spowodowanej orką uległo ono obniżeniu, a wiele płytszych grobów zostało całkowicie zniszczonych. Zniszczeniu uległa również większość kamiennych obwarowań grobów.

## 2. Analiza materiału źródłowego

### 2.1. Obrządek pogrzebowy

Cmentarzysko w Lachmirowicach należy do cmentarzysk płaskich. Było charakterystycznie usytuowane na wzniesieniu, znajdującym się na terasie nadzalewowej, w centrum niewielkiego skupiska osadniczego. Na podstawie zachowanych materiałów można stwierdzić, iż mamy do czynienia z pozostałościami dużego cmentarza liczącego ponad jeden hektar powierzchni. Jednak wielkość przebadanego obszaru nie przekracza łącznie siedmiu arów, obejmując około 5% powierzchni cmentarzyska. Groby występowały w skupiskach o różnym zagęszczeniu. Badania Bonifacego Zielonki i późniejsze, autorów niniejszego opracowania, dostarczyły ogółem 39 zespołów grobowych, z których 6 to groby szkieletowe a 10 ciałopalne. Charakter pozostałych pochówków, ze względu na zły stan ich zachowania, trudno określić.

#### 2.1.1. Groby szkieletowe

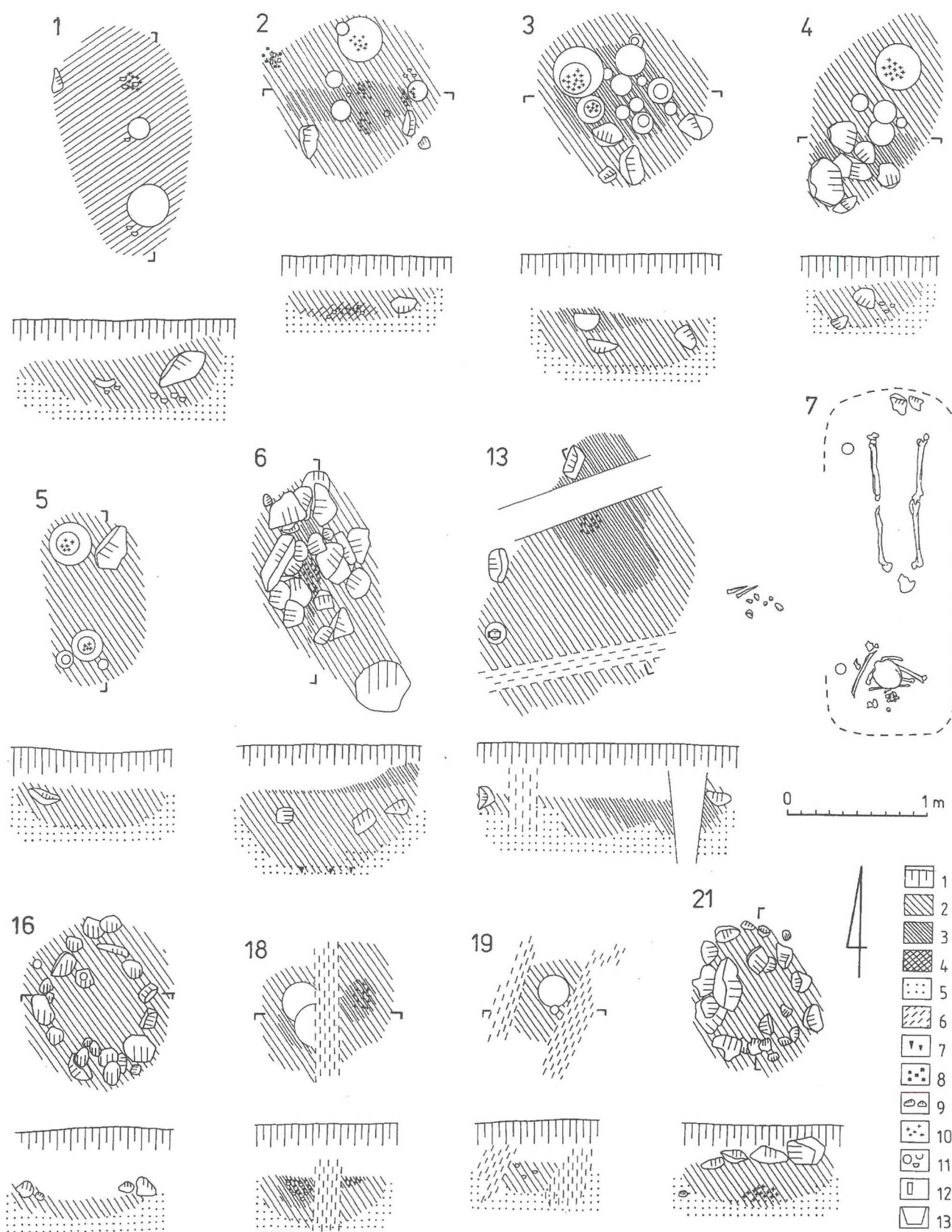
Z sześciu odkrytych grobów szkieletowych pięć zostało odkopanych podczas badań Bonifacego Zielonki w latach 1951 i 1958. W czterech grobach znaleziono tylko czaszki (ZIELONKA 1952:21; CHUDZIAKOWA 1975:78-80), w jednym część czaszki i kilka kości długich (ZIELONKA 1952:23). Wydaje się, że część kości w tych grobach uległa całkowitemu rozkładowi, chociaż nie można też wykluczyć, że mamy do czynienia z pochówkami cząstkowymi. Na tę pierwszą ewentualność wskazywać może ułożenie nagolenników w grobie opublikowanym przez JADWIGĘ CHUDZIAKOWĄ (1975:82, tabl. VIII, grób 5). Trzy z odkrytych wówczas grobów szkieletowych miały w różnym stopniu zachowane obstawy z kamieni polnych ułożonych na planie prostokąta o wymiarach dochodzących do 2,60x1,00 m. Jeden z grobów mógł być zabezpieczony przykrywającym go brukiem (CHUDZIAKOWA 1975:78-79, tabl. VI, grób 1). Czaszki znajdowały się w południowych częściach grobów.

Grób szkieletowy odkryty w 1985 roku nieco odbiega charakterem pochówka od odkrytych wcześniej. Pochowana w nim kobieta została odwrócona plecami ku górze, a ułożenie kości rąk może wskazywać na ich skrępowanie. Podobnie, jak wcześniej odkryte pochówki szkieletowe, była ona ułożona głową w kierunku południowym. Zachowały się też ślady zniszczonej obstawy grobu (ryc. 3).

Wypożyczenie pochówków szkieletowych stanowiły naczynia gliniane i ozdoby z brązu. Wkładano do grobów od jednego do sześciu naczyń, chociaż jeden z grobów nie zawierał w ogóle ceramiki. Stan zachowania niektórych naczyń może wskazywać na ich tłuczenie związane prawdopodobnie z rytuałem pogrzebowym. W grobach występowały różne naczynia: wazowate, garnki jajowate, misy, czarki, kubki i czerpaki. Lepiej zachowane naczynia znajdowały się w pobliżu głowy i stóp zmarłego. Ozdoby z brązu to nagolenniki odkryte w dwóch grobach w okolicy nóg zmarłego (groby 1 i 5 z 1958 roku), brązowy skręt z drutu znaleziony przy czaszce w grobie 3 z 1958 roku oraz kolczyk w grobie 7.

Do grobów szkieletowych MAREK GEDL (1966:17), zaliczył jeszcze dwa groby z obstawą kamienną, w których nie stwierdzono śladów pochówka (CHUDZIAKOWA 1975:80). Poza fragmentami naczyń w jednym z nich natrafiono na brązowy nagolennik, analogiczny jak w grobie szkieletowym 2 z 1958 roku, w drugim dwa kółka z drutu brązowego (grób 4 z 1958 roku). Usytuowanie tych grobów obok grobów szkieletowych i układ kamieni obstawy, a także występujące w nich zabytki, wskazują, że kości w tych grobach nie zachowały się, chociaż nie można wykluczyć symbolicznego charakteru tych grobów.





Rys. U. Narożna-Szamałek

Ryc. 3. Lachmirowice, woj. Bydgoszcz. Plany i profile grobów zbadanych w latach 1985 - 1986

1 – humus, 2 – jasnoszary piasek, 3 – ciemnoszary piasek, 4 – spalenizna, 5 – calec, 6 – pozostałości chat z okresu późnolateńskiego, 7 – zabytki metalowe, 8 – węgle drzewne, 9 – kamienie, 10 – przypalone kości ludzkie, 11 – ceramika, 12 – kości zwierzęce, 13 – wkop współczesny



### 2.1.2. Groby ciałopalne

Wśród grobów zawierających przepalone szczątki zmarłych pięć było popielnicowymi, jedenaście bezpopielnicowymi, dwa zawierały popielnicę i przepalone szczątki kostne złożone w jamie grobowej obok popielnicy. Znaczna część grobów podczas późniejszego zasiedlenia terenu cmentarzyska uległa tak znacznej dewastacji, że trudno określić, czy były to groby popielnicowe, w których popielnice zostały zniszczone, czy też były to groby bezpopielnicowe. Jamy grobowe były zagłębione w glinie morenowej, miały w rzucie poziomym kształt kolisty o średnicy 70 - 120 cm lub owalny o średnicach od 75x100 cm do 90x150 cm, a ich głębokość w chwili odkrycia wynosiła 20 - 50 cm. Niektóre jamy miały kształty nieregularne, wiązało się to jednak z procesem niszczenia grobów w późniejszych okresach. Większość grobów miała w mniejszym lub większym stopniu zachowane obstawy kamienne. Lepiej zachowane obstawy zachowały się jedynie w grobach 6, 16 i 21. Grób 6 miał dwuwarstwowe czworoboczne obwarowanie o wymiarach 90x110 cm i głębokość 50 - 60 cm, natomiast obwarowanie w grobach 16 i 21 stanowił krąg o średnicy 1 m zbudowany z kamieni o średnicach 10 - 40 cm (ryc. 3).

Popielnice znajdowały się w siedmiu grobach. Odkryto groby z jedną lub dwiema popielnicami ustawionymi obok siebie (grób 3) lub w przeciwnych kątach grobu (grób 5). W grobach z dwiema popielnicami pochowano dwóch zmarłych (groby 3 i 5). Po dwóch zmarłych pochowano również w grobach, w których szczątki jednego zostały złożone w popielnicy, zaś drugiego obok niej (groby 1 i 2). Funkcję popielnic pełniły z reguły naczynia wazowate, tylko w jednym grobie szczątki kostne zostały umieszczone w garnku jajowatym (grób 12). W grobach 2 i 4 stwierdzono ułożenie szczątków kostnych w popielnicy w porządku anatomicznym z kośćmi czaszki znajdującymi się w górnej części popielnicy. Nie stwierdzono nakrywania popielnic misami, aczkolwiek ich częsta obecność w grobach znacznie uszkodzonych nie wyklucza takiej możliwości.

Szczątki kostne w pochówkach bezpopielnicowych były złożone w niewielkich zagłębieniach jamy grobowej, tworząc odrębne skupiska (grób 1) lub były rozsypane na dnie jamy grobowej (grób 2). BONIFACY ZIELONKA (1952:21, 24) wspomina również o odkryciu grobu jamowego, w którym spalone szczątki rozsypano na długość postaci zmarłego. W kilku grobach znaleziono niewielką ilość szczątków kostnych, co może być wynikiem cząstkowego charakteru pochówki, chociaż ze względu na zły stan zachowania tych grobów nie można wykluczyć zniszczenia bądź rozproszenia części szczątków kostnych.

Liczba przystawek w grobach ciałopalnych wynosiła od 1 do 12. Ustawiano je wokół popielnicy bądź między popielnicami. W grobie 3 wystąpiły one w dwóch poziomach, stwierdzono też wkładanie jednych naczyń w drugie. Stan zachowania niektórych z nich może wskazywać na ich tłuczenie, związane z rytuałem pogrzebowym (grób 6), niektórym naczyniom obtłukiwano ucha (popielnica 2 w grobie 3) bądź wybijano w dnie otwór (grób 13). W tym ostatnim grobie na dzbankowatym kubku z wybitym w dnie otworem, odwróconym do góry dnem, znajdowała się część szczęki krowy.

Zestaw naczyń w grobach ciałopalnych jest podobny jak w grobach szkieletowych. W niektórych grobach popielnicowych i bezpopielnicowych znajdowały się ozdoby brązowe, składane tam jako dary już po zakończeniu ceremonii palenia zwłok, brak bowiem na nich śladów działania ognia. Spotyka się natomiast ozdoby przypuszczalnie celowo połamane (grób 6). Najwięcej ozdób znajdowało się w grobie 3. Wśród szczątków kostnych popielnicy 2 natrafiono na naszyjnik z paciorków bursztynowych i brązowych z wisiorkiem. W tej samej popielnicy, oraz w popielnicy 1, znaleziono po dwa kółka zwojowe a poza popielnicami szpilę. Do bogatszych należały też groby bezpopielnicowe 6 i 13, w których znaleziono po trzy przedmioty: szpile i naszyjnik (grób 6), łańcuszki i bransoletę (grób 13). Przedmioty te były ukryte między kamieniami obstawy grobowej lub znajdowały się wśród przepalonych kości. W grobie 1 obok skupiska przepalonych kości znaleziono zawieszkę zwojową z kółkiem. Jedynie w jednym przypadku w odniesieniu do grobów wyposażonych w ozdoby brązowe udało się określić płeć zmarłej osoby. W popielnicy 1 grobu 3, w której znajdowały się dwa brązowe kółka zwojowe znajdowały się szczątki kostne dorosłej kobiety.

### 2.2. Ceramika

Na cmentarzysku w Lachmirowicach w inwentarzach grobowych i w warstwach są reprezentowane następujące rodzaje naczyń: wazowate, misy, garnki jajowate, czarki, czerpaki, kubki i naczynie miniaturowe. W niniejszym opracowaniu posłużono się klasyfikacją ceramiki opracowaną dla kruszwickiego zespołu osadniczego (SZAMAŁEK 1987: 52-61, ryc. 23, przyp. 50).

Najczęstsze są naczynia wazowate, a wśród nich wazy dwustożkowate (typ B II) o łagodnym załomie brzuśca (tabela 1). Szyjki tych naczyń są z reguły słabo wyodrębnione i dość wysokie, lekko zwężające się ku górze, u niektórych naczyń mają brzegi lekko wychylone na zewnątrz. Te naczynia bądź

Tabela 1

Udział typów naczyń w obrębie wyróżnionych warstw poziomu akumulacyjno-próchniczego oraz w zespołach grobowych

| Warstwy Groby  | Ogółem jednostek taksonomicznych | Naczynia zrekonstruowane | Brzegi | Brzuśce | Dna | Garnki jajowate |      |      |       | Naczynia wazowate |      |      |       |     | Misy |         |     |      | Czarki |       |         |     | Czerpaki |     |     |      | Kubki |      |       | Naczynia miniaturowe |       |       |  |
|----------------|----------------------------------|--------------------------|--------|---------|-----|-----------------|------|------|-------|-------------------|------|------|-------|-----|------|---------|-----|------|--------|-------|---------|-----|----------|-----|-----|------|-------|------|-------|----------------------|-------|-------|--|
|                |                                  |                          |        |         |     | Grupa A         | II a | II b | III a | Grupa B           | II a | II b | III a | V a | V b  | Grupa C | I a | II a | II b   | III a | Grupa D | I a | I b      | I c | I d | II a | II b  | II c | III a |                      | III b | III c |  |
| Warstwa        |                                  |                          |        |         |     |                 |      |      |       |                   |      |      |       |     |      |         |     |      |        |       |         |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| I <sub>1</sub> | 237                              |                          | 13     | 223     | 1   |                 |      |      |       | 5                 |      |      |       |     |      | 6       |     |      |        |       | 1       |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| I <sub>2</sub> | 287                              |                          | 8      | 277     | 2   | 2               |      |      |       | 5                 |      |      |       |     |      | 2       |     |      |        |       | 4       | 1   | 1        |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| II             | 2115                             |                          | 69     | 1979    | 67  | 5               | 1    |      | 1     | 7                 | 1    |      | 1     | 1   |      | 8       | 1   | 1    |        |       | 6       | 1   | 2        |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 1         | 7                                | 5                        | 2      |         |     |                 |      |      |       | 2                 | 1    |      |       |     |      | 1       |     |      |        | 1     | 4       |     |          | 1   |     | 2    |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 2         | 5                                | 4                        | 1      |         |     | 1               |      |      | 1     | 1                 | 1    |      |       |     |      |         |     |      |        | 3     | 1       |     |          |     | 1   |      |       |      |       | 1                    |       |       |  |
| grób 3         | 14                               | 6                        | 5      | 1       | 2   |                 |      |      |       | 4                 | 1    | 2    |       |     |      | 3       |     | 1    |        | 2     | 6       | 1   | 1        |     |     |      | 1     |      | 2     |                      | 1     |       |  |
| grób 4         | 5                                | 4                        | 1      |         |     |                 |      |      |       | 1                 |      | 1    |       |     |      |         |     |      |        | 4     | 1       |     |          |     |     |      |       |      |       |                      | 1     |       |  |
| grób 5         | 4                                | 3                        |        | 1       |     |                 |      |      |       | 2                 | 1    |      |       |     |      |         |     |      |        | 2     | 2       | 1   |          | 1   |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 6         | 12                               |                          | 4      | 6       | 2   |                 |      |      |       | 8                 |      |      |       |     |      | 2       |     |      |        | 2     | 2       |     |          |     |     | 1    |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 7         | 4                                | 3                        | 1      |         |     | 1               | 1    |      |       |                   |      |      |       |     |      | 3       |     | 2    | 1      |       | 3       |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 8         | 12                               | 1                        | 8      | 2       | 1   | 1               | 1    |      |       | 5                 | 2    |      | 1     |     |      | 3       |     | 3    |        |       | 3       | 1   |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 9         | 4                                |                          | 2      | 2       |     | 1               | 1    |      |       | 2                 |      | 2    |       |     |      |         |     |      |        | 1     |         |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 10        | 3                                |                          | 2      | 1       |     |                 |      | 1    |       | 1                 |      | 1    |       |     |      | 1       |     |      | 1      |       |         |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 11        | 7                                |                          | 2      | 5       |     |                 |      |      |       | 4                 |      |      |       | 2   |      | 1       |     |      |        | 2     |         |     | 1        |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 12        | 2                                |                          | 1      |         | 1   | 1               |      |      |       |                   |      |      |       |     |      | 1       |     |      |        | 1     |         |     |          |     | 1   |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 13        | 1                                | 1                        |        |         |     |                 |      |      |       |                   |      |      |       |     |      |         |     |      |        | 1     |         |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 14        | 2                                |                          | 1      | 1       |     |                 |      |      |       | 1                 |      |      |       |     |      | 1       |     | 1    |        |       |         |     |          |     |     |      |       |      | 1     |                      |       |       |  |
| grób 15        | 1                                |                          | 1      |         |     |                 |      |      |       | 1                 |      |      |       |     |      |         |     |      |        |       |         |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 16        |                                  |                          |        |         |     |                 |      |      |       |                   |      |      |       |     |      |         |     |      |        |       |         |     |          |     |     |      |       |      |       |                      | 1     |       |  |
| grób 17        | 1                                |                          | 1      |         |     |                 |      |      |       | 1                 |      |      |       |     |      |         |     |      |        |       |         |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 18        | 2                                | 1                        |        | 1       |     |                 |      |      |       | 2                 | 1    |      |       |     |      |         |     |      |        |       |         |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 19        | 2                                |                          |        | 2       |     |                 |      |      |       | 1                 |      |      |       |     |      |         |     |      |        |       | 1       | 1   |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 20        | 3                                |                          | 2      | 1       |     |                 |      |      |       | 1                 |      |      |       |     |      | 1       |     |      |        |       | 1       |     | 1        |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 21        | 3                                |                          | 2      | 1       |     |                 |      |      |       | 2                 |      |      |       |     |      | 1       |     |      |        |       | 1       |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 22        | 6                                | 2                        | 4      |         |     | 1               |      |      |       | 1                 |      |      |       |     |      | 2       | 1   |      |        |       | 2       |     |          |     | 1   | 1    |       |      |       |                      |       |       |  |
| grób 23        | 1                                | 1                        |        |         |     |                 |      |      |       |                   | 1    |      |       |     |      |         |     |      |        |       |         |     |          |     |     |      |       |      |       |                      |       |       |  |
| Razem          | 2740                             | 31                       | 130    | 2503    | 76  | 14              | 4    | 1    | 2     | 57                | 8    | 7    | 2     | 3   | 2    | 36      | 2   | 8    | 2      | 7     | 43      | 7   | 6        | 2   | 1   | 7    | 3     | 2    | 2     | 3                    | 2     | 1     |  |



nie mają uch, bądź dwa taśmowate lub wałkowate, kolankowate ucha umieszczone są na granicy brzuśca i szyjki. Są one zdobione w górnych częściach brzuśców naprzemianległymi żłobkami w układzie zaplatanych trójkątów (tabl. 6:6, 7:1) lub ukośnymi żłobkami. Naczynia tego typu są też dekorowane na granicy brzuśców i szyjek żłobkami dookolnymi i zwisającymi z nich festonami (tabl. 2:5,9; 4:9), a niekiedy dodatkowo jodełką (tabl. 2:2). Niektóre z nich zdobione są żłobkami naprzemianległymi w układzie krokwiowym (tabl. 1:3), także wykonanym techniką pseudosnurową (tabl. 4:6). Powierzchnia zewnętrzna tych naczyń jest z reguły gładka lub polerowana, niekiedy chropowata w dolnych częściach (tabela 2).

Drugi, jednak rzadziej spotykany typ naczyń wazowatych, stanowią naczynia o brzuścu baniastym (typ BV) ze zwiężającą się ku górze szyjką oraz płaskim słabo wyodrębnionym dnem. Naczynia te są zdobione na granicy brzuśca i szyjki dookolnymi żłobkami i zwisającymi od nich festonami, otoczonymi dołkami. Jedno naczynie tego typu jest zdobione szeregiem dołków palcowych na granicy brzuśca i szyjki. Brzusiec tych naczyń jest niekiedy w znacznej części lub całkowicie chropowaty, zaś szyjka gładka lub polerowana (ZIELONKA 1952:23, ryc. 7c).

Następna, bardziej morfologicznie zróżnicowana grupa naczyń, stanowią czarki, czerpaki i kubki (tabela 1). Czarki występują w trzech typach: smukłe o esowatym profilu (typ DIa – tabl. 4:2), niskie o profilu esowatym (typ DIb – tabl. 1:7; 2:4) i stożkowate (typ DIc – tabl. 1:2; 4:1). Czarki typu DIa są zdobione w górnej części brzuśca żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów, żłobkami pionowymi bądź układem festonów zwisających od dookolnych żłobków.

Czerpaki z wystającym ponad krawędź taśmowatym uchem o słabo wyodrębnionym płaskim lub wklęsłym dnie są również w trzech typach: o esowatym profilu (typ DIIa – tabl. 1:4), stożkowate (typ DIIb – tabl. 1:5) oraz w kształcie odcinka kuli (typ DIIc). Niektóre czerpaki o esowatym profilu są zdobione krótkimi ukośnymi żłobkami, rytymi zygzakami i zakreskowanymi trójkątami. Układ kresiek na jednym z tak zdobionych naczyń pozwala doszukiwać się motywów zoomorficznych (tabl. 2:3). Inne jest zdobione wewnątrz dookolnym żłobkiem i odchodzącymi od niego promieniami.

Kubki z wystającym ponad krawędź taśmowym uchem i płaskim słabo wyodrębnionym dnem są reprezentowane także w trzech typach: dwustożkowate o łagodnym załomie brzuśca (typ DIIIa – tabl. 4:8), o esowatym profilu nawiązujące formą do dzbanków (typ DIIIb – tabl. 7:4) oraz półbeczulkowate (typ DIIIc – tabl. 4:4). Kubek dwu-

stożkowaty zdobiony powyżej załomu dookolnymi i ukośnymi bruzdami, zaś kubek o esowatym profilu żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów. Powierzchnia zewnętrzna czarek, czerpaków i kubków jest gładka lub polerowana (tabela 2).

Kolejną grupą naczyń są misy występujące w trzech typach. Najczęstsze są misy stożkowate (typ CII) z brzegami zagiętymi do wnętrza o kanelowanych krawędziach (tabl. 5:7); niektóre z nich mają pod krawędzią krótkie żeberko (tabl. 5:9) lub wałkowate ucho (tabl. 7:2). Misy te mają dna płaskie, słabo wyodrębnione. Ich powierzchnia zewnętrzna jest na ogół gładka lub polerowana, chociaż spotyka się też misy o powierzchni dołem chropowatej i obmazywanej (tabela 3).

Misy o esowatym profilu (typ CI) zdobione są w górnej części brzuśca szeregiem ukośnych żłobków zaś misy półkuliste (typ CIII), z brzegiem zagiętym, mają krawędź pogrubioną i ściętą do wewnątrz, zdobioną ukośnymi żłobkami (tabl. 5:3) lub językowatymi występami. Obydwa typy mis mają powierzchnie gładkie lub polerowane.

Garnki jajowate wystąpiły w grobach również jako przystawki. Mają one brzegi nachylone do wewnątrz (typ AII) lub lekko odgięte (typ AIII) o zaokrąglonych krawędziach. Niektóre mają umieszczone pod krawędzią pojedyncze lub podwójne guzki. Jedno naczynie typu AII ma poniżej krawędzi wałkowate ucho. Powierzchnie zewnętrzne garnków jajowatych są chropowate i obmazywane bądź obrzucane (tabela 2).

Jedyne naczynie miniaturowe (typ HII) ma kulisty brzusiec i zaokrąglone, słabo wyodrębnione dno (tabl. 2:1). Jego powierzchnia zewnętrzna jest gładka.

W ornamentyce naczyń reprezentowane są następujące elementy i wątki zdobnicze: 1 – guzki pojedyncze i podwójne na krawędziach, 2 – językowate występy na krawędziach, 3 – pionowe żeberka poniżej krawędzi, 4 – szereg dołków palcowo-paznokciowych na granicy brzuśca i szyjki, 5 – szerokie skrócone żłobki na krawędziach, 6 – krótkie żłobki pionowe lub ukośne na krawędziach, brzuścach i uchach, 7 – dookolne żłobki poziome i faliste na granicy brzuśca i szyjki, 8 – żłobki poziome i ukośne w górnej partii brzuśca, 9 – żłobki naprzemianległe w układach zaplatanych trójkątów w górnej partii brzuśca, 10 – żłobki naprzemianległe w układach krokwiowych w górnej partii brzuśca, 11 – żłobki, dołki i nacięcia w układach festonowych na granicy brzuśca i szyjki, 12 – żłobki, dołki i nacięcia w układach solarnych na dnach i brzuścach, 13 – bruzdy w układach jodełkowych, zygzaków, zakreskowanych trójkątów i linii naprzemianległych, 14 – ornament pseudosnurowy (tabela 3).

Tabela 2

## Charakterystyka technologiczna naczyń z cementarzyska

| Typ<br>naczynia | Ogółem<br>wyselek-<br>cjonowa-<br>nych<br>jedno-<br>stek tak-<br>sonomi-<br>cznych | Rodzaj i grubość domieszki |      |        |        |          |                | Faktura powierzchni   |                         |           |          |        |            |             |        |            | Barwa wypału |             |                |              |          |          | Rodzaj<br>przełomu |           |            | Grubość<br>ścianek |            |                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|--------|--------|----------|----------------|-----------------------|-------------------------|-----------|----------|--------|------------|-------------|--------|------------|--------------|-------------|----------------|--------------|----------|----------|--------------------|-----------|------------|--------------------|------------|----------------|
|                 |                                                                                    |                            |      |        |        |          |                | zewnątrznej           |                         |           |          |        |            | wewnętrznej |        |            |              |             |                |              |          |          |                    |           |            |                    |            |                |
|                 |                                                                                    | tłuczeń                    | żwir | piasek | 1-3 mm | 0,5-1 mm | poniżej 0,5 mm | obmazywana<br>palcami | obmazywana<br>wiechciem | obrzucana | szorstka | gładka | polerowana | szorstka    | gładka | polerowana | czarna       | ciemnoszara | popielatoszara | jasnobrazowa | brunatna | ceglasta | jednobarwny        | dwubarwny | trójbarwny | 0,3-0,6 cm         | 0,7-1,2 cm | powyżej 1,2 cm |
| A ogółem        | 14                                                                                 | 10                         | 4    |        | 9      | 5        |                | 5                     | 4                       | 5         |          |        |            |             | 13     | 1          | 1            | 1           | 4              | 7            | 1        |          | 2                  | 9         | 3          |                    | 14         |                |
| A II a          | 4                                                                                  | 2                          | 2    |        | 2      | 2        |                | 2                     | 2                       |           |          |        |            |             | 4      |            |              |             | 2              | 2            |          |          | 2                  | 2         |            |                    | 3          |                |
| A II b          | 1                                                                                  | 1                          |      |        | 1      |          |                |                       | 1                       |           |          |        |            |             | 1      |            |              |             | 1              |              |          |          | 1                  | 1         |            |                    | 1          |                |
| A III a         | 2                                                                                  | 2                          |      |        | 2      |          |                | 2                     |                         |           |          |        |            |             | 2      |            |              |             |                | 2            |          |          | 2                  | 2         |            |                    | 2          |                |
| B ogółem        | 55                                                                                 | 14                         | 26   | 15     | 12     | 24       | 19             | 2                     | 1                       |           | 1        | 27     | 28         | 2           | 39     | 14         | 8            | 10          | 17             | 6            | 13       | 3        | 38                 | 10        | 7          | 8                  | 45         | 2              |
| B II a          | 8                                                                                  | 4                          | 2    | 2      | 5      | 1        | 2              |                       |                         |           | 1        | 4      | 3          |             | 4      | 4          |              | 2           | 2              | 2            | 2        | 2        | 4                  | 4         |            |                    | 7          |                |
| B II b          | 7                                                                                  | 1                          | 3    | 4      | 2      | 2        | 3              |                       |                         |           |          | 4      | 3          | 1           | 5      | 1          |              |             | 3              |              | 3        | 6        | 1                  | 1         |            |                    | 7          |                |
| B III a         | 2                                                                                  | 1                          | 1    |        | 1      | 1        |                |                       |                         |           |          | 1      | 1          |             | 2      |            |              |             | 1              | 1            |          | 1        | 1                  | 1         |            | 1                  | 1          |                |
| B V a           | 3                                                                                  | 1                          | 1    | 1      | 1      | 1        | 1              | 1                     |                         |           |          | 2      | 1          |             | 2      | 1          |              | 1           | 1              | 1            |          | 1        | 1                  | 1         | 1          |                    | 3          |                |
| B V b           | 1                                                                                  | 1                          |      |        | 1      |          |                |                       |                         |           |          |        | 1          |             | 1      | 1          | 1            | 1           |                |              |          |          | 1                  | 1         |            |                    | 1          |                |
| C ogółem        | 36                                                                                 | 11                         | 15   | 10     | 16     | 14       | 6              |                       | 2                       | 2         | 2        | 16     | 12         | 2           | 18     | 16         |              | 12          | 17             | 2            | 5        |          | 14                 | 16        | 6          | 8                  | 28         |                |
| C I a           | 2                                                                                  |                            | 2    |        | 1      | 1        |                |                       |                         |           |          | 1      | 1          |             |        | 2          |              |             | 2              |              |          | 2        | 2                  |           |            |                    | 2          |                |
| C II a          | 9                                                                                  | 5                          | 3    | 1      | 5      | 3        | 1              |                       |                         |           |          | 5      | 3          | 1           | 6      | 2          |              | 4           | 2              | 1            | 2        |          | 4                  | 2         | 3          | 2                  | 7          |                |
| C II b          | 2                                                                                  |                            | 2    |        | 2      |          |                |                       |                         |           |          | 2      |            |             | 2      |            |              |             | 2              |              |          | 4        |                    |           |            |                    | 2          |                |
| C III a         | 7                                                                                  | 3                          | 2    | 2      | 1      | 3        | 3              |                       |                         | 1         | 1        | 4      | 1          | 1           | 3      | 3          |              | 3           | 2              | 2            |          | 3        | 4                  |           |            | 3                  | 4          |                |
| D ogółem        | 43                                                                                 | 4                          | 15   | 24     | 4      | 18       | 21             |                       |                         |           | 6        | 20     | 17         | 3           | 29     | 11         | 4            | 9           | 12             | 10           | 8        |          | 29                 | 9         | 5          | 39                 | 4          |                |
| D I a           | 7                                                                                  | 1                          | 4    | 2      |        | 5        | 2              |                       |                         |           |          | 6      | 1          |             | 5      | 2          | 1            |             | 1              | 1            | 4        | 2        | 1                  |           | 4          | 6                  | 1          |                |
| D I b           | 6                                                                                  |                            | 3    | 3      |        | 3        | 3              |                       |                         |           |          | 1      | 5          |             | 6      |            |              | 3           | 1              | 1            | 1        | 5        | 5                  |           | 1          | 6                  |            |                |
| D I c           | 2                                                                                  |                            | 1    | 1      | 1      | 1        |                |                       |                         |           | 2        |        |            | 1           | 1      |            |              |             | 1              | 1            | 1        | 1        | 1                  | 1         |            | 1                  | 1          |                |
| D I d           | 1                                                                                  |                            | 1    |        |        | 1        |                |                       |                         |           |          |        |            |             |        | 1          |              | 1           |                | 1            |          | 1        | 1                  |           |            | 1                  |            |                |
| D II a          | 7                                                                                  | 1                          | 1    | 5      | 2      | 1        | 4              |                       |                         |           |          | 5      | 2          |             | 5      | 2          |              | 2           | 2              | 2            | 1        | 7        | 7                  |           |            | 7                  |            |                |
| D II b          | 3                                                                                  | 1                          |      | 2      | 1      |          | 2              |                       |                         |           | 1        | 1      | 1          | 1           | 2      |            |              |             | 1              | 1            | 1        | 2        | 2                  | 1         |            | 3                  |            |                |
| D II c          | 3                                                                                  |                            |      | 3      |        |          | 3              |                       |                         |           | 1        |        | 2          |             | 1      | 2          | 2            |             |                | 1            | 1        | 2        | 2                  | 1         |            | 3                  |            |                |
| D III a         | 1                                                                                  |                            |      | 1      |        |          | 1              |                       |                         |           |          | 1      |            |             | 1      |            |              |             | 1              | 1            |          | 1        | 1                  |           |            | 1                  |            |                |
| D III b         | 3                                                                                  | 1                          |      | 2      |        | 2        | 1              |                       |                         |           |          | 2      | 1          |             | 2      | 1          |              |             |                | 2            | 1        |          |                    | 3         |            | 3                  |            |                |
| D III c         | 2                                                                                  |                            | 1    | 1      |        | 2        |                |                       |                         |           | 1        |        | 1          | 1           | 1      |            |              | 1           | 1              | 1            |          | 2        | 2                  |           |            | 2                  |            |                |
| H II            | 1                                                                                  |                            | 1    | 1      |        |          |                |                       |                         |           |          | 1      |            | 1           |        |            |              |             | 1              |              |          | 1        |                    |           |            | 1                  |            |                |



Tabela 3  
Udział elementów i wątków zdobniczych na naczyniach

| Elementy i wątki zdobnicze | Groby starsze VBr-HaC | Groby młodsze HaC/HaD | Pozostałe groby i warstwy | Razem |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------|
| 1                          | 1                     |                       | 2                         | 3     |
| 2                          |                       | 2                     | 2                         | 4     |
| 3                          | 1                     |                       |                           | 1     |
| 4                          |                       | 1                     |                           | 1     |
| 5                          | 8                     |                       | 10                        | 18    |
| 6                          | 2                     | 3                     | 9                         | 14    |
| 7                          | 1                     | 4                     | 14                        | 19    |
| 8                          | 1                     | 3                     | 14                        | 18    |
| 9                          | 8                     |                       | 5                         | 13    |
| 10                         |                       | 2                     |                           | 2     |
| 11                         |                       | 10                    | 9                         | 19    |
| 12                         | 1                     |                       | 1                         | 2     |
| 13                         |                       | 2                     | 2                         | 4     |
| 14                         |                       | 1                     | 1                         | 2     |
| Ogółem naczyń zdobionych   | 23                    | 28                    | 69                        | 120   |

Opis elementów i wątków zdobniczych w tekście

W zbiorze z badań w latach 1985 - 1986 stwierdzono obecność 120 naczyń zdobionych zachowanych w całości, zrekonstruowanych bądź we fragmentach (tabela 1). Stanowią one 80,54% naczyń określonych typologicznie. Liczba naczyń zdobionych jest więc wysoka, chociaż różnie się ona kształtuje w poszczególnych grobach, a zdarzają się również groby w których wszystkie naczynia były niezdobione (groby 4, 12, 13, 17, 20). Do najczęściej stosowanych elementów i wątków zdobniczych należy kanelowanie głównie krawędzi mis, dookolne żłobki poziome i faliste na granicy brzuśca i szyjki, żłobki poziome i ukośne w górnej partii brzuśca, żłobki, dołki i nacięcia w układach festonowych na granicy brzuśca i szyjki. Nieco rzadziej występują krótkie żłobki pionowe lub ukośne na krawędziach, brzuścach i uchach oraz żłobki naprzemianległe w układach zaplatanych trójkątów w górnej partii brzuśca.

Technologicznie ceramika z cmentarzyska w Lachmirowicach (tabela 2) nie wyróżnia się zasadniczo spośród ceramiki pochodzącej z sąsiednich osad w Łagiewnikach, Kruszwicy i Polanowicach (SZAMAŁEK 1987:51, tabela 3; 1992:11-15). Najbardziej zbliżona jest do ceramiki z osad w Łagiewnikach i Polanowicach, z obiektów fazy II, datowanej na schyłek VBr i Hac. W zakresie domieszki schudzącej wyraźnie dominuje frakcja średnio- i gruboziarnista żwiru lub tłucznia, jedynie wśród czarek, czerpaków i kubków zaznacza się większy udział drobnoziarnistej domieszki piasku. Faktura powierzchni naczyń jest zróżnicowana, co wiąże się ze stosowaniem zabiegów technicznych mających na celu poprawienie jakości wyrobów w zakresie odporności na działanie temperatury poprzez chro-

powacenie powierzchni garnków jajowatych, dolnych części niektórych naczyń wazowatych i mis, a nawet całych powierzchni kubków. Celem ograniczenia przepuszczalności stosowano bardzo często gładzenie i polerowanie zarówno ścianek wewnętrznych, jak i zewnętrznych u naczyń wazowatych, mis, czarek, czerpaków i kubków oraz gładzenie ścianek wewnętrznych garnków jajowatych. Dominuje barwa powierzchni ciemnoszara i popielatoszara, rzadziej występują barwy brunatna i jasnobrązowa. Czernienie powierzchni naczyń poprzez ich odymianie jest rzadkie.

### 2.3. Przedmioty brązowe

Ozdoby z brązu znaleziono tylko w niektórych grobach szkieletowych jak również ciepłopalnych popielnicowych i bezpopielnicowych. W obydwu rodzajach pochówka wystąpiły jednak inne ozdoby.

W grobach szkieletowych odkryto podobne do siebie otwarte nagolenniki z brązowej taśmy, po zewnętrznej stronie zdobione poziomymi żłobkami. Wprawdzie MAREK GEDL (1966:17) uznał je, przypuszczalnie ze względu na niewielką średnicę wynoszącą około 7,5 cm, za bransolety, jednak miejsce ich znalezienia w grobach w okolicy niezachowanych kości podudzia zmarłych (CHUDZIAKOWA 1975:79, tabl. VI:1, tabl. VIII) wskazuje raczej, że były to nagolenniki. Podobne ozdoby określone jako naramienniki, pochodzą z nieznanego miejsca z dawnego powiatu jarocińskiego (D. DURCZEWSKI 1961:68-70, ryc. 69). Pozostałe ozdoby odkryte w grobach szkieletowych to ozdoby głowy: spiralka z drutu i kolczyk składający się z odlanego kółka zawieszonego na cienkim drucie. Kolczyk znajduje analogię w grupie górnośląsko-małopolskiej kultury łużyckiej (Z. DURCZEWSKI 1948, tabl. 88:44).

Wśród ozdób brązowych odkrytych w grobach ciepłopalnych są kółka zwojowe z drutu, naszyjniki, szpile, łańcuszki i bransoleta. Kółka z drutu brązowego grubości 1 - 1,5 mm, zwinięte w dwa lub cztery zwoje, miały różne średnice, od 1 do 3,2 cm i z reguły występowały parami (tabl. 3:2,4; 5:11). Ozdoby tego rodzaju ELŻBIETA SZYDŁOWSKA (1963:48-49, ryc. 1) uznaje za zawieszki skroniowe typu 1. Zostały one znalezione również w dwóch grobach w trakcie badań Bonifacego Zielonki (CHUDZIAKOWA 1975:80-81, 83, tabl. VII:6,7; IX:7).

Na szczególną uwagę zasługuje naszyjnik składający się z sześciu rurkowatych paciorków brązowych wykonanych z cienkiej blaszki, dwóch płaskokulistych paciorków bursztynowych i trójkątnego odlewianego wisiorka w kształcie rybiego ogona z kółkiem (tabl. 3:4). Podobne wisiorki trój-



kątne występują na cmentarzyskach grupy górnośląsko-małopolskiej. ZDZISŁAW DURCZEWSKI (1946:106) uważał te ozdoby za rodzimy wytwór podgrupy krakowskiej. Ozdoby takie występują zarówno jako element naszyjników, jak też osobno, jak zawieszki skroniowe (Z. DURCZEWSKI 1948: tabl. 86-12; 89-20; 92-3; 98:13). Według ELŻBIETY SZYDŁOWSKIEJ (1963:52, ryc. 5b; 5d), jest to typ 5 zawieszek skroniowych, do którego zalicza się również kółka zwojowe zawieszone na mniejszym kółku. Tego typu zawieszka znana jest również z cmentarzyska w Lachmirowicach (grób 1, tabl. 1:1).

Brązowy otwarty naszyjnik, jednostronnie tor-dowany z końcami spłaszczonymi i przypuszczalnie zwiniętymi w uszka (grób 6, tabl. 5:6), należy do form szeroko rozpowszechnionych na terenie Środkowej Europy (CHOCHOROWSKI 1993:166-168, ryc. 28:1). Jest też częsty w zespołach z Wielkopolski, w skarbach i na cmentarzyskach (D. DURCZEWSKI 1961:59, 61, ryc. 55:9, 97; ŚMIGIELSKI 1963:150, ryc. 44:1, 155; KRZYŻANIAK 1963:96, ryc. 133:33).

Szpile reprezentują różne typy. W grobie 6 znaleziono szpilę z miseczkowatą, częściowo zniszczoną główką i zgrubieniem poniżej (tabl. 5:4) oraz drugą, zdobioną dwoma podobnymi zgrubieniami poniżej odłamanej, niezachowanej główki i pasmami dookólnych żłobków (tabl. 5:5). W grobie 3 wystąpiła natomiast szpila z główką profilowaną poprzecznymi karbami (tabl. 3:1). Takie typy szpil są reprezentowane w inwentarzach grobowych cmentarzysk z terenu Pojezierza Wielkopolskiego, m.in. w Biernatkach (KRZYŻANIAK 1963:94,95, ryc. 112:11, 21, 29), Górzewicach (PIECZYŃSKI 1954:102-103, ryc. 1:11), Kowalewku (JASNOSZ 1982:81, ryc. 58:21).

Brązowe łańcuszki są spotykane u zausznicy, znane są łańcuszki z wisiorkiem binoklowatym (Z. DURCZEWSKI 1948, tabl. 19:14). Odłamane zakończenie jednego z łańcuszków może wskazywać na obecność takiego wisiora w grobie 13 (tabl. 7:5,6). Znane są też podobne łańcuszki z wisior-kiem z prostokątnej brązowej blaszki (Z. DURCZEWSKI 1948, tabl. 92:2, grób 52).

Bransoleta z grobu 13, wykonana z brązowej taśmy, jest otwarta z jednym końcem zwężonym (tabl. 7:7). Podobna do niej znana jest ze skarbu z Ostrowa nad Gopłem (SZAFRĄŃSKI 1955:177, tabl. 13:161).

### 3. Chronologia i przynależność kulturowa cmentarzyska

Badania cmentarzyska w Lachmirowicach w latach 1985 - 1986 dostarczyły nowych materiałów

źródłowych, które pozwoliły na uściślenie jego wcześniejszych datowań. Przy ustalaniu chronologii zostały wykorzystane również wcześniej opublikowane materiały z tego cmentarzyska (ZIELONKA 1952:19-24; CHUDZIAKOWA 1975:78-85). Najważniejszych wyników dostarczyła analiza ceramiki w zakresie frekwencji cech charakteryzujących morfologię i ornamentykę naczyń w poszczególnych zespołach grobowych. Zasadnicze znaczenie miała korelacja wyników analizy z wynikami badań dużych zbiorów ceramiki pochodzących z wielofazowych osad sąsiedniego kruszwickiego zespołu osadniczego w Kruszwicy, Łagiewnikach i Polanowicach (NAROŻNA-SZAMALEK 1987:114-125; SZAMALEK 1987:48-68, 1992:5-21). Ważna okazała się konfrontacja z wynikami analiz podobnych, najbliższych położonych cmentarzysk w Radojewicach, w gminie Dąbrowa Biskupia (stan. 24) i Czerniaku w gminie Mogilno (stan. 3a). Autorzy dziękują BARBARZE KIRSCHKE i ZENONOWI GŁOGOWSKIEMU za udostępnienie maszynopisów niepublikowanych dotychczas opracowań tych cmentarzysk.

Ceramikę z Lachmirowic charakteryzują wyraźnie dwa zestawy cech, różniących się w zakresie ornamentyki (tabela 3), a częściowo również w zakresie morfologii (tabela 1). W zestawie pierwszym dominują dwustożkowate naczynia wazowate o gładkiej lub polerowanej powierzchni zewnętrznej i łagodnym załomie brzuśca z szeroką, zwężającą się szyjką, niektóre z dwoma uchami na granicy brzuśca i szyjki. Naczynia te są zdobione w górnej części brzuśca żłobkami naprzemianległymi w układach zaplatanych trójkątów, bądź ukośnymi żłobkami. Równie często w tych samych zespołach grobowych wystąpiły stożkowate misy o gładkiej lub polerowanej powierzchni i pogrubionym brzegu o kanelowanej ukośnie krawędzi. Trzecią grupę naczyń w tym zestawie tworzą czarki i czerpaki o profilu esowatym. Niektóre z nich są zdobione na brzuścach ukośnymi żłobkami. Razem z tymi naczyniami występują też garnki jajowate o chropowaconych powierzchniach zewnętrznych, niekiedy z guzkami umieszczonymi pod krawędzią lub małym wałkowatym uchem poniżej krawędzi. Do rzadziej spotykanych form należą misy i kubki o esowatym profilu, zdobione na brzuścach ukośnymi żłobkami lub żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów.

Zestaw wymienionych cech, charakteryzujących ceramikę, wystąpił również w niektórych zespołach grobowych odkrytych wcześniej przez Bonifacego Zielonkę (ZIELONKA 1952:23, ryc. 7a-b; CHUDZIAKOWA 1975:80-85, tabl. VII:1, 10,11,13,17; X:1-9). Znajdujemy go również w obiektach osad zespołu kruszwickiego, zaliczonych do fazy II datowanej na schyłek VBr i HaC (SZAMALEK 1987:66, 73, 93, ryc. 29, 36a, b; 1992:13, 20). Na cmentarzy-



skach w Radojewicach i Czerniaku reprezentowane są często podobne lub identyczne formy naczyń zdobione tymi samymi elementami i wążkami zdobniczymi. Należą do nich naczynia wazowate o dwustożkowatych brzuścach zdobione w górnej partii brzuśca naprzemianległymi lub ukośnymi żłobkami, misy stożkowate o pogrubionych brzegach i kanelowanych krawędziach, garnki jajowate z guzikami pod krawędzią, czarki, czerpaki i kubki o esowatych profilach zdobione ukośnymi żłobkami lub żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów. Tak zdobione formy wystąpiły w zespołach datowanych na VBr.

Z ozdób brązowych, razem z ceramiką opisanego zestawu cech, znaleziono kolczyk w grobie szkieletowym nr 7, dwa łańcuszki i bransoletę w grobie ciałopalnym nr 13 oraz nagolenniki podczas badań Bonifacego Zielonki. Te wszystkie przedmioty mieszczą się w ramach chronologicznych VBr i HaC.

Reasumując, na podstawie cech charakteryzujących ceramikę, które znalazły się w zestawie pierwszym, oraz współwystępujących z nią ozdób brązowych, zespoły grobowe, w których je znaleziono tak właśnie można datować. Należą tu groby: 2, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 18, 22, 23, oraz 1 i 2 z 1951 roku, 1 i 5 z 1958 roku odkryte przez Bonifacego Zielonkę, jak również groby oznaczone przez Jadwigę Chudziakową numerami 11 i 12. Wśród wymienionych grobów są pochówki szkieletowe oraz ciałopalne, zarówno popielnicowe jak i bezpopielnicowe, w tym grób odkryty w 1951 roku, w którym szczątki kostne rozsypano na długość postaci zmarłego.

Drugi zestaw cech grupuje naczynia wazowate o brzuścach baniastych ze zwężającą się ku górze szyjką zdobionych na granicy brzuśca i szyjki dookołnymi żłobkami i zwisającymi od nich festonami. Współwystępują z nimi naczynia o brzuścach dwustożkowatych zdobione również festonami bądź żłobkami naprzemianległymi w układzie krokwiowym, także wykonanym techniką pseudosznurową. Obecne są w tym zestawie misy półkuliste z brzegiem zagiętym o pogrubionej i ściętej do wewnątrz krawędzi zdobione ukośnymi żłobkami lub językowatymi występami. Ponadto wymienić należy czarki o esowatym profilu zdobione festonami, zygzakami i zakreskowanymi trójkątami wykonanymi ścięciem bruzdowym. Spotyka się też niezdobione czerpaki w kształcie odcinka kuli z wystającym ponad krawędź taśmowatym uchem. Cechy charakteryzujące ceramikę reprezentujące wyżej opisany zestaw spotykane były również w grobach odkrytych wcześniej w Lachmirowicach (ZIELONKA 1952:23, ryc. 7c; CHUDZIAKOWA 1975:80, 83, tabl. IX:1-7). W obiektach z osad zespołu kruszwickiego cechy te są reprezentatywne dla III fazy osadniczej

datowanej na HaD (SZAMAŁEK 1987:68, 70, 71, 73, 94; ryc. 31 b-k, 33 b-d, 34 a-g, j-k, 36c; 1992:13-14). Niektóre z tych cech występują również na cmentarzysku w Radojewicach. Należą do nich naczynia wazowate o dwustożkowatym brzuścu zdobione w górnej części brzuśca żłobkami naprzemianległymi w układzie krokwiowym oraz w tym samym układzie wykonanych techniką pseudosznurową. Występują też misy półkuliste z pogrubioną krawędzią zdobione ukośnymi żłobkami i językowatymi występami, a wśród motywów zdobniczych festony i jodełki.

Z brązowych ozdób znalezionych w grobach z drugim zestawem cech charakteryzujących ceramikę najczęściej występują kółka zwojowe. Częściej występuje ten typ ozdób w grobach datowanych na VBr i HaC, jednak spotyka się je również w grobach datowanych na HaD (SZYDŁOWSKA 1963:44-63). Najbliższe analogie pochodzą z cmentarzyska w Ostrowie nad Gopłem (SZAFRANSKI 1955:74). Kółka zwojowe wystąpiły również w grobach w Czerniaku i Radojewicach. Zawieszki z trójkątnym wisiorkiem, jaki znaleziono w grobie 3, są datowane na HaC (Z. DURCZEWSKI 1946:106). Dwie podobne, wraz z dziesięcioma kółkami zwojowymi, stanowiły wyposażenie jedyne grobu szkieletowego z cmentarzyska w Radojewicach. Pozostałe zabytki brązowe, to jest, szpile z główką profilowaną i miseczkowatą oraz otwarty naszyjnik z końcami rozklepanymi i zwiniętymi w uszka, mają szeroki zasięg i są najczęściej ogólnie datowane na okres halsztacki. Do naszyjnika znajdujemy najbliższe analogie w skarbie ze Stanomina, datowanym na HaD (D. DURCZEWSKI 1961:59, 61, ryc. 55:9, 97). Podobne naszyjniki i szpile z główką profilowaną odkryto także na cmentarzysku w Koninie-Grójcu, gdzie również znaleziono groby szkieletowe. Zatem na podstawie cech charakteryzujących ceramikę, które znalazły się w zestawie drugim, oraz współwystępujących z nimi ozdób brązowych, zespoły grobowe w których je znaleziono można datować na przełom okresu halsztackiego C/D. Należą tu groby ciałopalne 3, 5, 6, 11, 19, 21 oraz grób 9 i jeden z grobów nienumerowanych w wykopie VI z badań Bonifacego Zielonki.

Niektóre groby, z uwagi na stopień zniszczenia bądź brak w ich wyposażeniu zabytków o cechach pozwalających na dokładniejsze określenie chronologii, trudno zaklasyfikować do jednej z wyznaczonych faz użytkowania cmentarzyska. Można jednak przypuszczać, w oparciu o cechy drugorzędne, że mieszczą się one w ramach obejmujących cały nieprzerwany czas jego funkcjonowania, a więc między VBr a HaD. Zmiany stylistyczne na ceramice, pozwalające wyróżnić groby starsze i młodsze, są wyraźne i zgodne z ogólnym rytmem przemian zachodzących w wytwórczości garncarskiej,



czytelnych zarówno w inwentarzach grobowych innych cmentarzysk Pojezierza Wielkopolskiego, jak również w materiałach z osad tego terenu. Natomiast, mimo różnic w asortymencie ozdób brązowych występujących w grobach starszych i młodszych, nie mają one tu istotnego znaczenia dla datowania grobów.

Typy ozdób są dość pospolite i mają zasięg ponadregionalny. Wyjątek stanowi trójkątny wisior w kształcie rybiego ogona stanowiący część naszyjnika, który znaleziono w grobie ze spiralnymi zawieszkami z drutu. Podobnie jak nieco starsze od niego groby szkieletowe, znalezisko to jest elementem obcym na Pojezierzu Wielkopolskim, łączącym cmentarzysko z Lachmiowic z grupą górnośląsko-małopolską kultury łużyckiej; posiada też ono wiele cech wspólnych z cmentarzyskami w Radojewicach, Czerniaku i Koninie-Grójcu, na których natrafiono także na groby szkieletowe obok współczesnych im grobów ciałopalnych. Na cmentarzyskach wschodniej części Pojezierza Wielkopolskiego groby szkieletowe występują jednak wyjątkowo i jest to zasadnicza różnica między cmentarzyskami z tego terenu a zwartą enklawą cmentarzysk birtualnych z klasycznej fazy podgrupy częstochowsko-gliwickiej grupy górnośląsko-małopolskiej. Natomiast podobna jest orientacja grobów, z reguły na osi N-S, przewaga w grupie grobów ciałopalnych pochówków bezpopielnicowych, wyposażenie składające się z ceramiki i ozdób brązowych, naczyń najprawdopodobniej rytualnie tłuczonych oraz sposób obwarowania przez obstawy lub przykrycie brukiem. Groby szkieletowe na cmentarzyskach w Lachmiowicach i w Czerniaku nie tworzą odrębnych skupisk; wyraźnie to widać zwłaszcza w Czerniaku.

Należy podkreślić, że szkielety odkryte w grobach należały do kobiet, mężczyzn i dzieci. Zwraca uwagę szczególnie sposób potraktowania większości zmarłych w grobach szkieletowych, wyrażony obecnością jedynie samych czaszek bądź pochowaniem zmarłej plecami ku górze. Stosowanie rozmaitych praktyk w obrzędach pogrzebowych widoczne jest też w różnego rodzaju pochówkach ciałopalnych na cmentarzyskach w Lachmiowicach, Radojewicach i w Czerniaku. Zatem problem obecności grobów szkieletowych jest bardziej złożony, mimo że ich związek z takimi grobami w grupie górnośląsko-małopolskiej jest prawdopodobny (KOSTRZEWSKI 1956:32-33; 1965:213; GEDL 1964:94-95; 1975:134; 1989:633,638; MALINOWSKI 1975:10; 1985:343). Można również doszukiwać się w nich specyficznych praktyk kultowych wynikających z pozycji tych ludzi za życia, obecnie trudnej do określenia, i ich miejsca względnie zachowań w grupie społecznej.

#### 4. Katalog materiału źródłowego

Wykaz skrótów używanych w opisach ceramiki

- R – największa średnica naczynia;
- R<sub>1</sub> – średnica otworu;
- R<sub>2</sub> – średnica brzuśca;
- R<sub>3</sub> – średnica dna;
- r – średnica szyjki;
- H – całkowita wysokość naczynia;
- H<sub>1</sub> – wysokość górnej części naczynia, od załomu brzuśca do krawędzi;
- H<sub>2</sub> – wysokość dolnej części naczynia, od dna do załomu brzuśca;
- h – wysokość szyjki.

##### Grób 1 (17)

Na głęb. 40 cm odkryto owalną jamę grobową o średn. 160 cm, zagłębioną w glinie morenowej około 20 cm. W grobie zalegały fragmenty siedmiu naczyń, jedno z nich (nr 1) pełniło funkcję popielnicy. Skupisko przepalonych kości ludzkich znajdowało się również poza popielnicą, obok niego znaleziono kółko z drutu. Grób był poważnie uszkodzony głęboką orką, kamienna obstawa uległa niemal całkowitemu zniszczeniu a naczynia zostały zgniecione (ryc. 3).

1. Popielnica wazowata z brzuścem dwustożkowatym o zaokrąglonym załomie i szeroką, lekko wyodrębnioną, zwężającą się ku górze szyjką. Dno jest płaskie i wyodrębnione. Naczynie jest zdobione w górnej części brzuśca naprzemianległymi żłobkami w układzie krokwiowym (tabl. 1:3). W popielnicy przepalone kości osoby dorosłej.

2. Fragmenty naczynia wazowatego z szeroką zwężającą się ku górze szyjką o ściętej krawędzi. Naczynie ma ucha umieszczone na granicy szyjki i brzuśca, zdobione pionowymi żłobkami.

3. Fragmenty misy półkulistej z brzegiem zagiętym o pogrubionej i ściętej do wewnątrz krawędzi.

4. Fragment misy stożkowatej z brzegiem pogrubionym i ściętej do wewnątrz krawędzi. R<sub>1</sub> – 16,5 cm, R<sub>3</sub> – 6,5 cm, H – 5,5 cm (tabl. 1:2).

5. Fragmenty czerpaka o esowatym profilu z taśmowatym uchem wystającym ponad zaokrągloną krawędź i kulistym dnem. R<sub>1</sub> około 6,5 cm, H – 3 cm (tabl. 1:4).

6. Czerpak stożkowaty z taśmowatym uchem wystającym ponad krawędź i płaskim, słabo wyodrębnionym dnem. R<sub>1</sub> – 9,5 cm, R<sub>3</sub> – 4,5 cm, H – 4 cm (tabl. 1:5).

7. Fragmenty czerpaka stożkowatego z taśmowatym uchem wystającym ponad zaokrągloną krawędź i płaskim, słabo wyodrębnionym dnem. H – 4,3 cm.

8. Zawieszka składająca się z kółka średn. 2,9 cm wykonanego z dwóch zwojów drutu, zawieszzonego na kółku drucianym średn. 1,3 cm (tabl. 1:1).

9. Przepalone kości osoby dorosłej.



## Grób 2 (18)

Na głęb. 25 cm odkryto kolistą jamę grobową o średn. 110 cm, zagłębioną w glinie morenowej około 20 cm. Wewnątrz zniszczonej obstawy kamiennej natrafiono na pięć naczyń z których jedno pełniło funkcję popielnicy. Przepalone kości ludzkie były również rozsypane na dnie środkowej części jamy grobowej (ryc. 3).

1. Popielnica wazowata z brzuszkiem dwustożkowatym o zaokrąglonym załomie i szeroką, słabo wyodrębnioną, zwężającą się ku górze szyjką z zaokrągloną krawędzią. Dno jest płaskie, słabo wyodrębnione.  $R_1 - 20,3$  cm,  $R_2 - 27,3$  cm,  $R_3 - 10,3$  cm,  $H_1 - 10$  cm,  $H_2 - 10,5$  cm,  $H - 20,5$  cm (tabl. 1:6). W popielnicy przepalone kości osoby dorosłej, przypuszczalnie kobiety, złożone w porządku anatomicznym.

2. Fragment garnka jajowatego o brzegu lekko odgiętym, zdobiony poniżej zaokrąglonej krawędzi małym nalepianym guzkiem.

3. Głęboka czarka o profilu esowatym i zaokrąglonej krawędzi z płaskim, słabo wyodrębnionym dnem,  $R_1 - 11,5$  cm,  $R_2 - 13,5$  cm,  $R_3 - 7$  cm,  $H - 10,4$  cm (tabl. 1:7).

4. Fragmenty czerpaka o profilu esowatym i ściennym brzegu z wystającym ponad krawędź taśmowatym uchem oraz wklęsłym dnem. Czerpak jest zdobiony na załomie brzuśca szeregiem ukośnych żłobków.  $R_3 - 3,5$  cm,  $H$  około 4 cm.

5. Fragmenty kubka półbeczułkowatego z taśmowatym uchem wystającym ponad zaokrągloną krawędź i płaskim, słabo wyodrębnionym dnem.  $R_3 - 4,8$  cm,  $H - 6,5$  cm.

6. Przepalone kości przypuszczalnie dorosłego mężczyzny.

## Grób 3 (19)

Na głęb. 50 cm odkryto kolistą jamę grobową o średn. 120 cm, zagłębioną w glinie morenowej około 40 cm. Przepalone szczątki zmarłych spoczywały w dwóch popielnicach. Wewnątrz popielnicy 1 znaleziono dwa kółka z drutu brązowego, a obok niej szpilę brązową. W popielnicy 2, wśród szczątków osoby zmarłej, znaleziono paciorki brązowe i bursztynowe, brązową zawieszkę oraz dwa kółka z drutu brązowego. Poza popielnicami było w grobie jeszcze dwanaście innych naczyń, złożonych w dwóch poziomach. W pobliżu naczyń zalegały kamienie polne, pochodzące najprawdopodobniej ze zniszczonej obstawy grobu (ryc. 3).

1. Popielnica wazowata z brzuszkiem dwustożkowatym o zaokrąglonym załomie i szeroką, słabo wyodrębnioną, zwężającą się ku górze szyjką o zaokrąglonej krawędzi oraz płaskim, wyodrębnionym dnem. Naczynie jest zdobione na granicy brzuśca i szyjki pasmem dookólnych żłobków i zwisającymi

od nich festonami.  $R_1 - 19$  cm,  $R_2 - 26,6$  cm,  $H_1 - 13$  cm (tabl. 2:9). W popielnicy przepalone kości kobiety (?) zmarłej w wieku 20 - 40 lat oraz 2 kółka (nr 16).

2. Popielnica wazowata z brzuszkiem dwustożkowatym i szeroką, zwężającą się ku górze szyjką o zaokrąglonej krawędzi. Na granicy brzuśca i szyjki zachowały się ślady dwóch uch. Dno jest płaskie, słabo wyodrębnione. Naczynie jest zdobione na granicy brzuśca i szyjki dookólnymi żłobkami i festonami.  $R_1 - 12,8$  cm,  $R_2 - 19,1$  cm,  $R_3 - 9$  cm,  $H - 17,3$  cm,  $H_1 - 10$  cm,  $H_2 - 7,3$  cm (tabl. 2:5). W popielnicy przepalone kości osoby zmarłej w wieku 15 - 25 lat, 2 kółka (nr 17) i naszyjnik (nr 18).

3. Fragmenty naczynia wazowatego z brzuszkiem dwustożkowatym o zaokrąglonym załomie i szeroką, zwężającą się ku górze szyjką. Naczynie jest zdobione na granicy brzuśca i szyjki dookólnymi żłobkami i festonami oraz jodełką poniżej wałkowatego ucha (tabl. 2:2).

4. Fragmenty dolnej części naczynia wazowatego z brzuszkiem dwustożkowatym o zaokrąglonym załomie i płaskim, wyodrębnionym dnem.

5. Fragmenty misy stożkowatej z brzegiem zaognionym o pogrubionej, ściętej do wewnątrz krawędzi i płaskim, słabo wyodrębnionym dnem.  $R_1 - 18,4$  cm,  $R_3 - 8$  cm,  $H - 7,1$  cm (tabl. 2:6).

6. Fragmenty misy półkulistej z brzegiem zaognionym o pogrubionej, ściętej do wewnątrz krawędzi, zdobionej językowatymi wystęпами.

7. Fragmenty misy półkulistej z brzegiem zaognionym o pogrubionej, ściętej do wewnątrz krawędzi.  $R_1 - 14$  cm (tabl. 2:7).

8. Fragmenty kubka o profilu esowatym i zaokrąglonej krawędzi z płaskim, słabo wyodrębnionym dnem.  $R_3 - 7,5$  cm,  $H - 11,5$  cm. Wewnątrz naczynie nr 14.

9. Fragment kubka o profilu esowatym z płaskim, wyodrębnionym dnem.  $R_3 - 5,3$  cm.

10. Fragment czarki o esowatym profilu i zaokrąglonej krawędzi, zdobionej dookólnymi żłobkami i festonami.  $R_1 - 12$  cm (tabl. 2:4).

11. Fragmenty czarki o esowatym profilu i ściennym brzegu, zdobionej ostro rytymi bruzdami w układzie trójkątów z motywem zoomorficznym (?).  $R_1 - 14$  cm,  $R_3 - 4$  cm,  $H - 5,6$  cm (tabl. 2:3).

12. Czerpak o profilu esowatym z taśmowatym uchem wystającym ponad zaokrągloną krawędź i kulistym dnem.  $R_1 - 8,5$  cm,  $H - 3,8$  cm (tabl. 2:8).

13. Fragmenty czerpaka w kształcie odcinka kuli o zaokrąglonej krawędzi z wystającym ponad nią taśmowatym uchem.

14. Naczynie miniaturowe z kulistym brzuszkiem i niewyodrębnionym dnem oraz jednym pseudouchem.  $R_1 - 3,5$  cm,  $R_2 - 4$  cm,  $R_3 - 2,2$  cm,



H – 4,5 cm (tabl. 2:1). Naczynie to znajdowało się w kubku nr 8.

15. Szpila z główką profilowaną. Dług. 11,2 cm, średn. trzpienia 3 mm (tabl. 3:1).

16. Dwa kółka średn. 2,5 cm z trzech i czterech zwojów drutu brązowego grubości 1,5 mm, znalezione w popielnicy 1 (tabl. 3:3).

17. Dwa kółka średn. 1,7 - 1,9 cm z dwóch zwojów drutu brązowego grubości 1 - 1,5 mm, znalezione w popielnicy 2 (tabl. 3:2).

18. Fragmenty naszyjnika z 6 paciorków brązowych i 2 bursztynowych z wisiorkiem w kształcie rybiego ogona zakończonym kółkiem. Rurkowate paciorki brązowe wykonane ze zwiniętej blaszki miały dług. 0,6 - 2,8 cm i średn. 0,3 - 0,6 cm, zaś płaskokuliste paciorki bursztynowe miały średn. 1 - 1,8 cm (tabl. 3:4).

#### Grób 4 (20)

Na głęb. 30 cm w owalnej jamie grobowej, średn. 90x150 cm, zagłębionej w glinie morenowej około 30 cm znajdowała się popielnica, zawierająca szczątki kostne, złożone z zachowaniem porządku anatomicznego; obok odkryto 4 przystawki. Obok naczyń znajdowały się dwa skupiska kamieni polnych, pochodzących ze zniszczonej obstawy jamy grobowej (ryc. 3).

1. Popielnica wazowata z brzusem dwustożkowatym o zaokrąglonym załomie i szeroką, zwężającą się ku górze szyjką oraz z dwoma kolankowatymi uchami, umieszczonymi na granicy brzuśca i szyjki. R<sub>2</sub> – 26,8 cm, R<sub>3</sub> – 10 cm, H – około 22 cm, H<sub>1</sub> – około 13 cm, H<sub>2</sub> – około 9 cm (tabl. 4:5). W popielnicy przepalone kości osoby dorosłej zmarłej w wieku 40 - 60 lat.

2. Fragment czarki z dwustożkowatym brzusem i szerokim wychylonym wylewem. R<sub>1</sub> – 12 cm, R<sub>2</sub> – 13,8 cm, H<sub>1</sub> – 8 cm (tabl. 4:2).

3. Czarka stożkowata z pogrubionym brzegiem i ściętą do wewnątrz krawędzią. R<sub>1</sub> – 13 cm, R<sub>3</sub> – 7,7 cm, H – 5,3 cm (tabl. 4:1).

4. Czerpak o profilu esowatym z taśmowym uchem wystającym ponad zaokrągloną krawędź i kulistym dnem. R<sub>1</sub> – 6,5 cm, H – 3,3 cm (tabl. 4:3).

5. Kubek półbeczułkowaty o chropowatej powierzchni zewnętrznej z zaokrąglonymi krawędziami i płaskim dnem lekko od środka pogrubionym. R<sub>1</sub> – 10,7 cm, R<sub>3</sub> – 7,2 cm, H – 8,5 cm (tabl. 4:4).

#### Grób 5 (21)

Na głęb. 25 cm, w owalnej jamie grobowej o średn. 70x120 cm zagłębionej 25 cm w glinie morenowej, natrafiono na dwie popielnice oraz fragmenty dwóch innych naczyń. Obok większej popielnicy zalegał duży kamień pochodzący przypuszczalnie ze zniszczonej obstawy grobu, nato-

miast przystawki znajdowały się obok mniejszej popielnicy (ryc. 3).

1. Fragmenty popielnicy wazowatej z baniastym brzusem i szeroką zwężającą się ku górze szyjką. Naczynie jest zdobione na granicy brzuśca i szyjki żłobkami i dołkami w układzie festonów (tabl. 4:9). W popielnicy przepalone kości osoby dorosłej.

2. Popielnica wazowata z brzusem dwustożkowatym z zaokrąglonym załomem i krótką, lejkowatą szyjką o ścięniowanych krawędziach oraz płaskim, słabo wyodrębnionym dnem. Naczynie jest zdobione na granicy brzuśca i szyjki ornamentem pseudosnurowym w układzie krokwiowym. R<sub>1</sub> – 11 cm, R<sub>2</sub> – 16,1 cm, R<sub>3</sub> – 7 cm, H – 14,2 cm, H<sub>1</sub> – 9 cm, H<sub>2</sub> – 5,2 cm (tabl. 4:6). W popielnicy przepalone kości osoby dorosłej.

3. Kubek dwustożkowaty z zaokrąglonym załomem brzuśca, z wystającym ponad zaokrągloną krawędź taśmowatym uchem i płaskim, słabo wyodrębnionym dnem. Jest on zdobiony powyżej załomu brzuśca dookołnymi i ukośnymi bruzdami. R<sub>1</sub> – 7 cm, R<sub>2</sub> – 9,2 cm, R<sub>3</sub> – 4,2 cm, H – 5,4 cm (tabl. 4:8).

4. Czerpak stożkowaty z taśmowatym uchem wystającym ponad zaokrągloną krawędź i płaskim, słabo wyodrębnionym dnem. R<sub>1</sub> – 6,2 cm, R<sub>3</sub> – 3,2 cm, H – 2,4 cm (tabl. 4:7).

#### Grób 6 (22)

Na głęb. 40 cm, w obrębie obstawy z kamieni polnych tworzących układ czworoboczny o wymiarach 90x110 cm i głęb. 50 - 60 cm, znaleziono ułamki dwunastu potłuczonych naczyń. Na dnie jamy grobowej, wśród kamieni polnych stanowiących dolną część obstawy, natrafiono na nieliczne przepalone szczątki kostne oraz dwie szpile i naszyjnik. Przepalone kości należały do osoby dorosłej o nieustalonej płci (ryc. 3).

1. Fragment naczynia wazowatego z szeroką, zwężającą się ku górze szyjką o zaokrąglonej krawędzi, zdobionego na granicy szyjki i brzuśca dookołnymi żłobkami. R<sub>1</sub> – około 19 cm.

2. Fragment brzuśca naczynia wazowatego, zdobiony ukośnymi żłobkami.

3. Fragment zwężającej się stożkowato szyjki naczynia wazowatego o zaokrąglonej krawędzi.

4. Fragment brzuśca naczynia wazowatego, zdobionego w górnej części dookołnymi żłobkami i festonami.

5. Fragment brzuśca naczynia wazowatego zdobionego festonami.

6. Fragment brzuśca naczynia wazowatego zdobionego festonami.

7. Fragment brzuśca naczynia wazowatego zdobionego żłobkami w układzie zakreskowanych festonów (tabl. 5:1).



8. Fragment zwężającej się stożkowato szyjki naczynia wazowatego zdobionego dookołnymi żłobkami.

9. Fragment misy półkulistej z zagiętym brzegiem o pogrubionej i ściętej do wewnątrz krawędzi, zdobionej językowatym występem (tabl. 5:2).

10. Fragment misy półkulistej o pogrubionym obustronnie brzegu i ściętej do wewnątrz krawędzi, zdobionej ukośnymi żłobkami (tabl. 5:3).

11. Fragmenty czerpaka w kształcie odcinka kuli z taśmowatym uchem wystającym ponad krawędź.

12. Fragment dolnej części czarki lub czerpaka z płaskim, słabo wyodrębnionym dnem. R<sub>3</sub> – 4 cm.

13. Zgięta łukowato szpila z odłamaną główką, zdobiona poniżej pięcioma pasmami dookołnych żłobków. Dł. 16,5 cm, grub. 3 mm (tabl. 5:5).

14. Połowa otwartego naszyjnika jednostronnie tordowanego o przekroju okrągłym z końcami rozklepanymi i przypuszczalnie zwiniętymi w uszka. Grub. 4 mm (tabl. 5:6).

15. Szpila brązowa z miseczkowatą główką, dług. 11,2 cm, grub. 3 mm (tabl. 5:4).

#### Grób 7 (23)

Na głęb. 40 cm w podłużnej jamie o wymiarach 240x90 cm i głęb. 20 cm, wykopanej w glinie morenowej, znajdował się wyprostowany szkielet kobiety ułożony wzdłuż linii północ-południe, skierowany czaszką w kierunku południowym i odwrócony plecami ku górze. Ułożenie kości rąk wskazuje, że mogły być one skrzyżowane na piersiach. Środkowa część szkieletu została poważnie uszkodzona, a kości przesunięte orką częściowo poza jamę grobową. Z wyposażenia grobu zachowały się fragmenty czterech naczyń glinianych oraz kolczyk brązowy. Wewnątrz jamy grobowej w pobliżu głowy zmarłej złożono misę nr 4 a w pobliżu stóp naczynie jajowate. Tam znajdowały się też kamienie pochodzące zapewne ze zniszczonej obstawy grobu. Fragmenty dwóch innych mis i kolczyk znaleziono przy kościach zmarłej, które uległy przemieszczeniu (ryc. 3).

1. Szkielet kobiety zmarłej w wieku 20 - 25 lat.

2. Fragment misy stożkowatej z brzegiem zagiętym i pogrubionym o kanelowanej krawędzi (tabl. 5:7).

3. Fragment misy stożkowatej z brzegiem zagiętym i pogrubionym o kanelowanej krawędzi (tabl. 5:8).

4. Fragmenty misy stożkowatej z lekko pogrubionym brzegiem o krawędzi kanelowanej i umieszczonym poniżej zeberkiem. Misa miała płaskie, słabo wyodrębnione dno. H – 5,4 cm (tabl. 5:9).

5. Fragmenty garnka jajowatego z brzegiem nachylonym do wewnątrz o zaokrąglonej krawędzi i umieszczonymi poniżej małymi nalepianymi gu-

kami. Naczynie miało płaskie, słabo wyodrębnione dno. R<sub>1</sub> – 17 cm (tabl. 5:11).

6. Kolczyk składający się z kółka o średnicy 1,8x1,9 cm wykonanego z wąskiej taśmy o przekroju owalnym, zawieszzonego na cienkim druciku (tabl. 5:10).

#### Grób 8 (24)

Był całkowicie zniszczony głęboką orką. Nie zachowały się ślady jamy grobowej, a na stropie gliny morenowej na głęb. 40 cm natrafiono jedynie na skupisko przepalonych kości oraz fragmenty dwunastu naczyń występujących w rozrzucie około 2 m.

1. Fragment naczynia wazowatego z brzuścem dwustożkowatym o zaokrąglonym załomie i szyjką zwężającą się ku górze o zaokrąglonej krawędzi. Naczynie było zdobione w górnej części brzuśca żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów.

2. Fragment naczynia wazowatego z brzuścem dwustożkowatym o zaokrąglonym załomie i szyjką zwężającą się ku górze o zaokrąglonej krawędzi. Naczynie było zdobione w górnej części brzuśca żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów.

3. Fragment naczynia wazowatego z dwustożkowatym brzuścem o zaokrąglonym załomie, zdobionego w górnej części brzuśca żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów.

4. Fragment naczynia wazowatego z dwustożkowatym brzuścem o zaokrąglonym załomie, zdobionego w górnej części brzuśca żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów.

5. Fragment naczynia wazowatego z lejkowato rozchyloną szyjką o ukośnie ściętej krawędzi, zdobiony żłobkiem na granicy szyjki i brzuśca.

6. Fragmenty chropowatego naczynia jajowatego z brzegiem nachylonym do wewnątrz o płasko ściętej krawędzi. R<sub>1</sub> – 22,6 cm (tabl. 6:3).

7. Fragment misy stożkowatej z brzegami pogrubionymi o kanelowanej krawędzi. Misa miała płaskie wyodrębnione dno. R<sub>1</sub> – 35,6 cm, R<sub>3</sub> – 17,3 cm (tabl. 6:1).

8. Fragment misy stożkowatej z brzegami pogrubionymi o kanelowanej krawędzi.

9. Fragment misy stożkowatej z brzegami pogrubionymi o kanelowanej krawędzi.

10. Czerpak o esowatym profilu, zaokrąglonej krawędzi i wklęsłym dnie. R<sub>1</sub> – 10,6 cm, R<sub>3</sub> – 2,3 cm, H – 4,2 cm (tabl. 6:2).

11. Fragment czarki lub czerpaka o profilu esowatym i zaokrąglonej krawędzi.

12. Fragment głębokiej czarki o profilu esowatym i zaokrąglonej krawędzi.

13. Kilka przepalonych kości osoby dorosłej.



## Grób 9 (25)

Na stropie gliny morenowej zachowały się pozostałości zniszczonej obstawy z małych kamieni oraz fragmenty czterech naczyń z wyposażenia grobu, występujące w rozrzucie 160 cm. Kości ludzkich nie znaleziono.

1. Fragment naczynia wazowatego z dwustożkowatym brzuścem o zaokrąglonym załomie i z dwoma taśmowatymi uchami umieszczonymi na granicy szyjki i brzuśca. Naczynie jest zdobione żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów (tabl. 6:6).

2. Fragment naczynia wazowatego z dwustożkowatym brzuścem o zaokrąglonym załomie i z dwoma taśmowatymi uchami umieszczonymi na granicy szyjki i brzuśca. Naczynie jest zdobione żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych trójkątów.

3. Fragmenty chropowatego garnka jajowatego o płasko ściętej krawędzi i lekko wyodrębnionym dnie. R<sub>3</sub> – 9,8 cm (tabl. 6:5).

4. Fragmenty czerpaka o esowatym profilu i ściętym brzegu o zaokrąglonej krawędzi. R<sub>1</sub> – 13,2 cm (tabl. 6:4).

## Grób 10 (26)

Na stropie gliny morenowej zachowało się jedynie małe skupisko kamieni, pochodzących przypuszczalnie ze zniszczonej obstawy grobu, oraz fragmenty trzech naczyń stanowiących jego wyposażenie. Kości ludzkich nie znaleziono.

1. Fragmenty dwustożkowatej wazy o zaokrąglonym załomie brzuśca z uchami umieszczonymi na granicy szyjki i brzuśca, zdobionej naprzemianległymi żłobkami w układzie zaplatanych trójkątów. R<sub>2</sub> – 27,7 cm, R<sub>3</sub> – 9,5 cm (tabl. 7:1).

2. Fragment chropowatego garnka jajowatego z uchem wałkowatym, umieszczonym poniżej zaokrąglonej krawędzi. R<sub>1</sub> – 17,2 cm, R<sub>3</sub> – 8 cm, H około 15 cm (tabl. 7:3).

3. Fragmenty misy stożkowatej z pogrubionym, zagiętym do wewnątrz brzegiem i wałkowatym uchem, umieszczonym poniżej kanelowanej krawędzi (tabl. 7:2).

## Grób 11 (27)

Był całkowicie zniszczony wkopem późnolateńskich ziemianek. Przepalone kości ludzkie znaleziono na złożu wtórnym na głęb. 60 cm, w ścianie wkopu ziemianki. Obok nich natrafiono na fragmenty siedmiu naczyń.

1. Przepalone kości mężczyzny zmarłego w wieku 20 - 40 lat.

2. Fragment naczynia wazowatego z brzuścem baniastym i zwężającą się ku górze szyjką, zdobionego żłobkiem na granicy brzuśca i szyjki.

3. Fragment naczynia wazowatego zdobionego na granicy brzuśca i szyjki naprzemianległymi żłobkami w układzie krokwiowym.

4. Fragment naczynia wazowatego zdobiony w górnej części brzuśca żłobkami w układzie festonów otoczonych dołkami.

5. Fragment naczynia wazowatego z brzuścem baniastym zdobionego na granicy chropowatego brzuśca i polerowanej szyjki szeregiem dołków palcowych.

6. Fragment misy półkulistej z pogrubionym brzegiem, zdobionej na krawędzi ukośnymi żłobkami.

7. Fragment czerpaka w kształcie odcinka kuli z taśmowatym uchem, wystającym ponad zaokrągloną krawędź.

8. Fragment czarki lub czerpaka o esowatym profilu, zdobiony głębokimi bruzdami w układzie zygzaków i zakreskowanych trójkątów.

## Grób 12 (28)

Był niemal całkowicie zniszczony wkopem wczesnośredniowiecznej jamy. Na głęb. 25 cm zachowała się jedynie dolna część popielnicy i fragmenty prawdopodobnie nakrywającej ją misy.

1. Fragment dolnej części garnka jajowatego o chropowatej powierzchni z płaskim, słabo wyodrębnionym dnem. R<sub>3</sub> – 5,5 cm. W popielnicy przepalone kości dziecka w wieku 1 - 7 lat.

2. Fragment misy z pogrubionym brzegiem o zaokrąglonej krawędzi.

## Grób 13 (29)

Na głęb. 30 cm odkryto płytką, nieregularną jamę grobową średn. 120 cm zagłębioną w piasku 30 cm. Zalegały w niej niewielkie kamienie pochodzące z obstawy grobu oraz skupisko przepalonych kości ludzkich. Wśród nich znajdowała się bransoleta z brązu i dwa łańcuszki brązowe. Poza tym w jamie grobowej znaleziono fragment szczęki krowy, a pod nią zakopany w piasku kubek, odwrócony do góry dnem, z małym otworem wybitym w dnie. Grób został uszkodzony wkopem drenu.

1. Przepalone kości młodej osoby w wieku 15 - 25 lat.

2. Bransoleta otwarta średn. 4,5 - 5,4 cm z taśmą brązowej lekko zewnętrznie zaokrąglonej szer. 0,7 - 1,3 cm (tabl. 7:7).

3. Dwa łańcuszki brązowe o podobnych ogniwach średn. 3 mm, z których jeden, dług. 2,3 cm, był zawieszony na trzech nieco większych kółeczkach, natomiast drugi, dług. 3,5 cm, miał na końcu podkowiaste uszko (tabl. 7:5, 6).

4. Kubek o esowatym profilu i zaokrąglonej krawędzi brzegu, z której wychodziło taśmowate ucho. Jest zdobiony w górnej części brzuśca żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatanych



trójkątów. R<sub>1</sub> – 15 cm, R<sub>2</sub> – 15,5 cm, R<sub>3</sub> – 7 cm, H – 12,6 cm (tabl. 7:4).

#### Grób 14 (30)

Był niemal całkowicie zniszczony i przecięty wkopem drenu. Na głęb. 30 cm w nieregularnej jamie grobowej średn. 180 cm i głęb. 30 cm zachowały się jedynie nieliczne przepalone fragmenty kości ludzkich oraz ułamki naczyń.

1. Przepalone kości osoby dorosłej nieznanej płci.

2. Fragment naczynia wazowatego zdobionego żłobkami naprzemianległymi w układzie zaplatających trójkątów.

3. Fragment misy stożkowej z brzegiem pogrubionym o kanelowanej krawędzi.

#### Grób 15 (31)

Był całkowicie zniszczony. Nie udało się określić kształtu i wymiarów jamy grobowej. Zachowały się jedynie nieliczne kości ludzkie oraz ułamki naczynia.

1. Przepalone kości ludzkie osoby dorosłej nierozpoznanej płci.

2. Fragment naczynia wazowatego z szeroką zwężającą się ku górze szyjką o zaokrąglonej krawędzi oraz z taśmowatym uchem osadzonym na czopach na granicy brzuśca i szyjki.

#### Grób 16 (32)

Na głęb. 50 cm zachowała się jedynie obstwa tworząca krąg o średn. około 1 m, zbudowana z kamieni średn. 10 - 20 cm (ryc. 3). Dwa naczynia z okresu późnolateńskiego znalezione ponad grobem wskazują na zniszczenie go już w tym okresie.

#### Grób 17 (33)

Był zniszczony. Na głęb. 50 cm w jamie grobowej o nieregularnym kształcie, głęb. 50 cm, natrafiono na kamienie z rozrzuconej obstawy. Znaczna ich część znajdowała się również poza jamą grobową, w odległości 1 - 2 m. W warstwowym wypełniku ze smugami spalenizny znaleziono tylko fragment naczynia wazowatego ze zwężającą się ku górze szyjką o zaokrąglonej krawędzi.

#### Grób 18 (34)

Na głęb. 30 cm w owalnej jamie średn. 75x100 cm i głęb. 20 cm znaleziono fragmenty dwóch naczyń oraz przepalone kości. Jama była przecięta wkopem drenu (ryc. 3).

1. Przepalone kości mężczyzny zmarłego w wieku 20 - 40 lat.

2. Dwustożkowe naczynie wazowate z zaokrąglonym załomem brzuśca, w górnej części wydłużane, w dolnej chropowate. Naczynie ma szeroką, zwężającą się ku górze szyjkę o zaokrą-

glonej krawędzi i płaskie, słabo wyodrębnione dno. Jest zdobione w górnej części brzuśca grupami ukośnych żłobków, zwisających od pasma dookólnych żłobków u podstawy szyjki.

3. Fragmenty dwustożkowego naczynia wazowatego z zaokrąglonym załomem brzuśca zdobionego ukośnymi żłobkami.

#### Grób 19 (35)

Na głęb. 30 cm odkryto całkowicie zniszczony grób. Z jego wyposażenia zachowały się fragmenty dwóch naczyń (ryc. 3).

1. Fragmenty naczynia wazowatego o brzuścu baniastym, zdobionego żłobkami naprzemianległymi w układzie krokwiowym.

2. Fragment czarki o esowatym profilu zdobionej żłobkami naprzemianległymi w układzie krokwiowym.

#### Grób 20 (36)

Na głęb. 35 cm odkryto grób w połowie zniszczony wcześniejszym wykopem B. Zielonki. W nieckowatej jamie grobowej dług. 160 cm i głęb. 25 cm, w wypełniku ze śladami spalenizny, natrafiono na przepalone szczątki kostne oraz fragmenty trzech zgniecionych naczyń.

1. Fragmenty naczynia wazowatego z szeroką zwężającą się ku górze szyjką.

2. Fragmenty misy półkulistej z pogrubionym brzegiem i stromo do wewnątrz ściętą krawędzią.

3. Fragmenty czarki lub czerpaka o esowatym profilu.

4. Przepalone kości osoby dorosłej nieokreślonej płci.

#### Grób 21 (37)

Na głęb. 35 cm, na poziomie gliny morenowej, wystąpiły kamienie o średn. 10 - 40 cm, tworzące krąg średn. 1 m. Stanowiły one obstawę naczyń. Znaleziono fragmenty trzech naczyń oraz przepalone szczątki kostne (ryc. 3).

1. Fragment naczynia wazowatego z szeroką, zwężającą się ku górze szyjką o płasko ściętej krawędzi.

2. Fragment naczynia wazowatego zdobionego dookólnymi żłobkami poziomym i falistym.

3. Fragment misy półkulistej z pogrubionym brzegiem o ściętej do wewnątrz krawędzi.

4. Przepalone kości osoby dorosłej nieokreślonej płci.

#### Grób 22 (38)

Na głęb. 35 cm, w płytkiej, kolistej jamie o średn. 70 cm, wykopanej w glinie morenowej, zachowały się nieliczne przepalone szczątki kostne oraz fragmenty sześciu naczyń.

1. Fragment naczynia wazowatego z szeroką, zwężającą się ku górze szyjką o zaokrąglonej krawędzi.



2. Fragment chropowatego naczynia jajowatego o zaokrąglonej krawędzi.

3. Fragmenty misy o esowatym profilu i zaokrąglonej krawędzi oraz płaskim, słabo wyodrębnionym dnie, zdobionej w górnej części brzuśca szeregiem ukośnych żłobków. R<sub>1</sub> – około 26 cm.

4. Fragmenty misy z pogrubionym brzegiem, zdobionej na krawędzi ukośnymi żłobkami.

5. Czerpak o esowatym profilu z taśmowatym uchem wystającym ponad zaokrągloną krawędź i małym wklęsłym dnem. R<sub>1</sub> – 9,3 cm, R<sub>3</sub> – 2,7 cm, H – 5,3 cm.

6. Fragmenty czarki lub czerpaka w kształcie odcinka kuli o zaokrąglonej krawędzi, zdobionego wewnątrz wokół dna żłobkiem i promieniście ułożonymi krótkimi żłobkami tworzącymi motyw słarny.

7. Przepalone kości osoby dorosłej o nieustalonej płci.

#### Grób 23 (39)

Na głęb. 35 cm, w pobliżu rozrzuconych kamieni pochodzących z obstawy grobu, znaleziono fragmenty naczynia oraz nieliczne przepalone ludzkie szczątki kostne.

1. Fragmenty naczynia wazowatego z dwustożkowatym brzuścem o łagodnym załomie oraz zwężającą się ku górze szyjką. Naczynie ma kolankowate ucho umieszczone na granicy brzuśca i szyjki oraz płaskie, słabo wyodrębnione dno. Jest zdobione w górnej części brzuśca ukośnymi żłobkami.

2. Przepalone kości osoby dorosłej o nieustalonej płci.

### Bibliografia

- AP – *Archeologia Polski*  
 FAP – *Fontes Archaeologici Posnanienses*  
 PA – *Przegląd Archeologiczny*
- CHOCHOROWSKI, JAN  
 1993 *Ekspansja kimmeryjska na tereny Europy Środkowej*. Wrocław.
- CHUDZIAKOWA, JADWIGA  
 1975 Materiały kultury łużyckiej z Kujaw. Część III. *Acta Universitatis Nicolai Copernici Archeologia* 5:61-92.
- CIEŚLA, WOJCIECH  
 1961 *Właściwości chemiczne czarnych ziem kujawskich na tle środowiska geograficznego*. Poznań.
- DURCZEWSKI, DOBROMIR  
 1961 Skarby halszackie z Wielkopolski. *PA* 13(1960):7-106.
- DURCZEWSKI, ZDZISŁAW  
 1946 *Grupa górnośląsko-małopolska kultury łużyckiej w Polsce*. Część I (syntetyczna). Kraków 1939/1946.  
 1948 *Grupa górnośląsko-małopolska kultury łużyckiej w Polsce*. Część II (materiały). Kraków.
- DZIEDUSZYCKA, BOŻENA  
 1977 Rejestr stanowisk archeologicznych w rejonie jez. Gopla (woj. Bydgoszcz). *FAP* 26(1975):150-158.
- GEDL, MAREK  
 1964 *Szkieletowy obrządek pogrzebowy w kulturze łużyckiej*. Kraków.  
 1966 Groby szkieletowe w kulturze łużyckiej. *PA* 17 (1964/1965):5-45.  
 1975 *Kultura łużycka*. Kraków.  
 1989 Grupy lokalne w obrębie kultury łużyckiej. W: KMIECIŃSKI, JERZY [red.]: *Pradzieje ziem polskich*. 1/2: *Epoka brązu i początki epoki żelaza*: 607-647. Warszawa.
- JANKOWSKA, BARBARA  
 1980 Szata roślinna okolic Gopla w późnym glacie i holocenie oraz wpływ osadnictwa na jej rozwój w świetle badań paleobotanicznych. *PA* 27:5-41.
- JASNOSZ, STANISŁAW  
 1982 Materiały i studia do dziejów osadnictwa starożytnego i wczesnośredniowiecznego ziemi obornicko-rogozińskiej. Część I. *FAP* 31(1980):1-144.
- KOSTRZEWSKI, JÓZEF  
 1956 Stosunki między kulturą łużycką a bałtyjską a zagadnienie wspólnoty językowej bałto-słowiańskiej. *Slavia Antiqua* 5(1954/1956):1-75.
- KOSTRZEWSKI, JÓZEF; CHMIELEWSKI, WALDEMAR; JAŹDŻEWSKI, KONRAD  
 1965 *Pradzieje Polski*. Wrocław.
- KRZYŻANIAK, LECH  
 1963 Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej w Biernatkach, pow. Śrem. *FAP* 14:45-111.
- MALINOWSKI, TADEUSZ  
 1961 *Katalog cmentarzysk ludności kultury łużyckiej w Polsce*. 1-2. Warszawa.  
 1975 Problem pogranicza prasłowiańsko-prailiryskiego. *Slavia Antiqua* 21(1974):5-46.  
 1981 *Katalog cmentarzysk ludności kultury pomorskiej*. 2. Słupsk.  
 1985 *Wielkopolska w otchłani wieków*. Poznań.
- NAROŻNA-SZAMAŁEK, URSZULA  
 1987 Osada ludności kultury łużyckiej w Kruszwicy, stan. K-2/4. *FAP* 35(1986):103-132.
- PIECZYŃSKI, ZBIGNIEW  
 1954 Cmentarzysko z wczesnego okresu żelaznego (700-400 p.n.e.) w Górszewicach, w pow. szamotulskim. *FAP* 4(1953):101-152.
- RAJEWSKI, ZDZISŁAW  
 1933 Nowe zabytki Działu Przedhistorycznego Muzeum Wielkopolskiego w Poznaniu w latach 1926-1927. *PA* 4(3, 1930/1932):248-265.
- SKARŻYŃSKA, KRYSZYNA  
 1967 Zastosowanie badań paleohydrologicznych w archeologii (na przykładzie Biskupina i innych osiedli kultury łużyckiej). *AP* 12(1):17-19.
- SZAFRAŃSKI, WŁODZIMIERZ  
 1955 *Skarby brązowe z epoki wspólnoty pierwotnej (IV i V okres epoki brązowej) w Wielkopolsce*. Warszawa.
- SZAMAŁEK, KRZYSZTOF  
 1985 Przemiany środowiska geograficznego w rejonie Kruszwicy na przełomie epoki brązu i wczesnej epoki żelaza oraz ich wpływ na osadnictwo. *AP* 30(2):329-366.  
 1987 *Kruszwicki zespół osadniczy w młodszej epoce brązu i w początkach epoki żelaza*. Wrocław.  
 1992 Problemy periodyzacji młodszej epoki brązu i okresu halszackiego na Pojezierzu Wielkopolskim w świetle badań nad ceramiką. W: CZOPEK, SYLWESTER [red.]: *Ziemia polskie we wczesnej epoce żelaza i ich powiązania z innymi terenami*: 71-79. Rzeszów.
- SZYDŁOWSKA, ELŻBIETA  
 1963 Diademy i zawieszki skroniowe grupy górnośląsko-małopolskiej kultury łużyckiej. *AP* 8(1):44-68.
- ŚMIGIELSKI, WOJCIECH  
 1963 Materiały z dwóch cmentarzysk ludności kultury łużyckiej we Włostowie, pow. Środa. *FAP* 14:128-163.



ZAKRZEWSKI, ZYGMUNT

1929 Sprawozdanie z działalności Państwowego Konserwatora Zabytków Przedhistorycznych Okręgu Poznańskiego. *Wiadomości Archeologiczne* 10:230-235.

ZIELONKA, BONIFACY

1952 Badania w Lachmirowicach w pow. inowrocławskim w r. 1951. *Z Otchłani Wieków* 21:19-24.

1959a Nabytki Działu Archeologii Muzeum w Toruniu w czasie od 1950 do 1958 r. *PA* 11(1957/1958):111-113.

1959b *Zabytki archeologiczne województwa bydgoskiego*. Bydgoszcz.

1962 Badania archeologiczne ośrodka toruńskiego w okresie powojennym. *Z Otchłani Wieków* 28:277-280.

## Analiza antropologiczna szczątków kostnych z cmentarzyska ludności kultury łużyckiej w Lachmirowicach

JANUSZ PIONTEK

### Grób 1

Popielnica zawierała nieliczne ułamki kostne z różnych okolic szkieletu. Nie wydzielono fragmentów ważnych dla oceny płci. Wszystkie ułamki należą do osoby dorosłej.

Wśród kości znalezionych w jamie grobowej poza popielnicą wydzielono ułamki z różnych okolic szkieletu osoby dorosłej o nieustalonej płci.

### Grób 2

W popielnicy występowały liczne fragmenty kostne z różnych okolic szkieletu, które zostały ułożone w taki sposób, że w górnej części popielnicy częściej występowały kości czaszki, kończyn górnych i tułowia, zaś w dolnej części – kości kończyn dolnych i tułowia. Na podstawie wyrostka sutkowatego, guzowatości potylicznej i fragmentów żuchwy płeć osoby pochowanej określono jako prawdopodobnie żeńską. Wiek w chwili zgonu określono na podstawie stopnia obliteracji różnych odcinzków szwów czaszkowych na kategorię *adultus* (20 do 40 lat).

Wśród kości znalezionych poza popielnicą występowały liczne fragmenty z różnych okolic szkieletu, różniące się morfologicznie od fragmentów z popielnicy, należące prawdopodobnie do dorosłego mężczyzny.

### Grób 3

Popielnica 1 zawierała liczne fragmenty z różnych okolic szkieletu, w tym fragment kości jarzmowej, guzowatości potylicznej i fragmenty

żuchwy, należące do kobiety zmarłej w wieku *adultus* (20 - 40 lat).

Popielnica 2 zawierała liczne ułamki z różnych okolic szkieletu, częściowo jeszcze nieskostniałe, należące do osoby o nieustalonej płci zmarłej w wieku *juvenis/adultus* (15 - 25 lat).

### Grób 4

Liczne fragmenty kostne z różnych okolic szkieletu złożone były do popielnicy w ten sposób, że w górnej warstwie przeważały kości czaszki, kończyn górnych i tułowia, a w warstwie dolnej – kości kończyn dolnych, tułowia i kończyn górnych. Nie ustalono płci pochowanej osoby, która zmarła w wieku *maturus* (40 - 60 lat).

### Grób 5

W popielnicy 1 odkryto liczne ułamki kostne, wśród których nie wydzielono jednak fragmentów ważnych dla oceny płci osoby, zmarłej w wieku dorosłym, powyżej 20 lat.

Popielnica 2 zawierała liczne ułamki kostne osoby o nieustalonej płci, zmarłej w wieku dorosłym, powyżej 20 lat.

### Grób 6

Niewielka liczba fragmentów kości z różnych okolic szkieletu osoby dorosłej o nieustalonej płci.

### Grób 8

Zachowało się tylko kilka fragmentów kostnych, trudnych do identyfikacji, prawdopodobnie osoby dorosłej o nieustalonej płci.

### Grób 11

Zachowały się fragmenty kostne z różnych okolic szkieletu, w tym guzowatość potyliczna, wyrostek sutkowaty i kość jarzmowa. Należą one do mężczyzny zmarłego w wieku *adultus* (20 - 40 lat).

### Grób 12

Pojedyncze fragmenty z różnych okolic szkieletu dziecka, zmarłego w wieku *infans I* (1 - 7 lat).

### Grób 13

Fragmenty kostne z różnych okolic szkieletu osoby zmarłej w wieku *juvenis/adultus* (15 - 25 lat). Kość miedniczna była niezupełnie skostniała.

### Grób 14

Nieliczne fragmenty kostne osoby dorosłej o nieustalonej płci.

### Grób 15

Nieliczne fragmenty kostne osoby dorosłej o nieustalonej płci.

## Grób 18

Fragmenty z różnych okolic szkieletu, w tym wyrostek sutkowaty, guzowatość potyliczna, kość jarzmowa i górny brzeg oczodołu należące do mężczyzny zmarłego w wieku *adultus* (20 - 40 lat).

## Grób 20

Nieliczne fragmenty kostne osoby dorosłej o nieustalonej płci.

## Grób 21

Liczne fragmenty, głównie kości długich, osoby dorosłej o nieustalonej płci.

## Grób 22

Fragmenty kości długich osoby dorosłej o nieustalonej płci.

## Grób 23

Kilka fragmentów kostnych prawdopodobnie osoby dorosłej o nieustalonej płci.

## Grób 7 (szkieletowy)

Wartości pomiarów zachowanych fragmentów kostnych (w mm).

|                          |      |       |      |
|--------------------------|------|-------|------|
| Żuchwa                   |      |       |      |
| Dług. całkowita          | 101  |       |      |
| go-go                    | 92   |       |      |
| gn-id                    | 32   |       |      |
| go-gn                    | 72?  |       |      |
| kdl-kdl                  | 118? |       |      |
| Obojczyk prawy           |      |       |      |
| Średn. pionowa trzonu    | 10   |       |      |
| Średn. strzałkowa trzonu | 13   |       |      |
| Łopatka                  |      | prawa | lewa |
| Dług. panewki stawowej   | 35?  | 33    |      |
| Szer. panewki stawowej   | 22?  | 23    |      |
| Kość ramienna            |      | prawa | lewa |
| Szer. nasady górnej      | 43?  | —     |      |
| Śred. głowy strzałkowa   | 40?  | 40    |      |
| Kość łokciowa lewa       |      |       |      |
| Dług. największa         | 235? |       |      |
| Dług. fizjologiczna      | 200  |       |      |
| Kość udowa prawa         |      |       |      |
| Dług. największa         | 410  |       |      |
| Dług. naturalna          | 405  |       |      |
| Kość piszczelowa prawa   |      |       |      |
| Dług. największa         | 312  |       |      |
| Dług. przyżyciowa        | 295  |       |      |

Rekonstrukcji przyżyciowej długości ciała dokonano na podstawie długości kości udowej i kości piszczelowej. Według tablic L. Manouvriera ta długość wynosiła 152 cm, według tablic K. Pearsona – 150 cm i według tablic M. Trotter i G. Glesser – 153 cm.

Na podstawie wyrostków sutkowatych, guzowatości potylicznej, budowy żuchwy i wcięcia kulowego kości miednicznej płeć osoby zmarłej określono jako żeńską. Wiek w chwili śmierci określono na podstawie szwów czaszkowych i stopnia starcia zębów na kategorię *adultus* (20 - 25 lat).

Das Gräberfeld der Lausitzer Kultur  
von Lachmirowice  
am Gopło-See in der Wojewodschaft Bydgoszcz

## Zusammenfassung

In den J. 1985 und 1986 wurden die Verifikationsausgrabungen auf dem Gebiet des aus den früheren Entdeckungen bekannten Gräberfeldes durchgeführt. Das Gräberfeld befindet sich auf einem kleinen Hügel der sanft bis zur Seebucht abfallenden Terrasse am Gopło-See, wo sich heute Sumpfwiesen erstrecken. In der Nähe des Gräberfeldes ist man während der Feld- und Sondierungsuntersuchungen auf fünf Siedlungspunkte der Lausitzer Kultur u.a. auf eine 200 m von dem Gräberfeld liegende Siedlung gestoßen.

Alle bilden eine Siedlungskonzentration gelegen um die Gopło-Seeküste oder an der Mündung der hier ausströmenden Bäche. Das im Zentrum jener Siedlungskonzentration gelegene Gräberfeld nimmt eine Fläche von ca. 1,2 ha ein und liegt auf dem Gipfel dieses Hügels. Untersucht wurden hier 23 Gräber der Lausitzer Kultur, wobei man auf Siedlungsspuren aus verschiedenen Epochen und Perioden gestoßen ist: ein Grab mit Kuhskelett aus der Kultur der Kugelamphoren, die Keramik der Pommern-Kultur, die Erdhütten und Fragmente der oberirdischen Wohnbauten aus der späten Latène-Zeit, sowie Gruben aus dem Frühmittelalter (Phase A und E). Manche von diesen Objekten haben die Gräber der Lausitzer Kultur zerstört.

Das Gräberfeld gehört zu den flachen Gräberfeldern mit doppelritualer Bestattungsform. Neben den Brandgräbern traten hier auch Körpergräber auf. Die Auslegung der Gräber zeugt von den Gräberkonzentrationen und von ihrem ziemlich regulären Reihensystem. Das Körpergrab, ähnlich wie die während der Ausgrabungen in den J. 1951 und 1958 entdeckten Gräber, ist Nord-Süd (der Schädel nach Süden) orientiert. In diesem Grab sind Überreste einer Einfassung aus Stein erhaltengeblieben. Sein charakteristisches Merkmal war es, daß der Körper der begrabenen Frau mit dem Rücken nach oben gelegen war. Die Verstorbene war im Alter *adultus* (20-25 Jahre) und sie war 150-153 cm groß. Unter den Brandgräbern befanden sich sowohl die Urnengräber, als auch Brandschüttungsgräber, wo das Gebein der Verstorbenen auf dem Boden der Grabgrube verstreut oder in kleine Vertiefungen hingelegt wurde. Vertreten wurden hier Einzelgräber sowie auch Gräber, wo zwei Personen begraben worden sind, wobei in manchen Fällen das Gebein einer Person in die Urne gelegt wurde, der anderen dagegen direkt in die Grabgrube.

Die anthropologische Analyse der überbrannten Knochenreste ließ das Geschlecht von fünf Personen bestimmen, unter denen es zwei Frauen und drei Männer gab. Das Geschlecht von 16 Verstorbenen ließ sich nicht feststellen. Siebzehn Personen starben im Alter *adultus* (20-40 Jahre), eine im Alter *infans* (1-7 Jahre), zwei im Alter *juvenis-adultus* (15-25 Jahre), eine im Alter *maturus* (40-60 Jahre).

In manchen Urnen beobachtete man eine anatomische Knochenanordnung, wo die Knochen der Beine und der Rumpf sich im unteren Teil, dagegen der Schädel, Rumpf und Arme im oberen Teil der Urne befanden. Die Grabgruben waren oval oder kreisförmig; im Horizontalgrundriß hatten sie 0,70 x 1,20 bis 0,90 x 1,60 m Größe, dagegen ihre Tiefe während der Ausgrabung betrug 20-60 cm. Die meisten Brandgräber besaßen



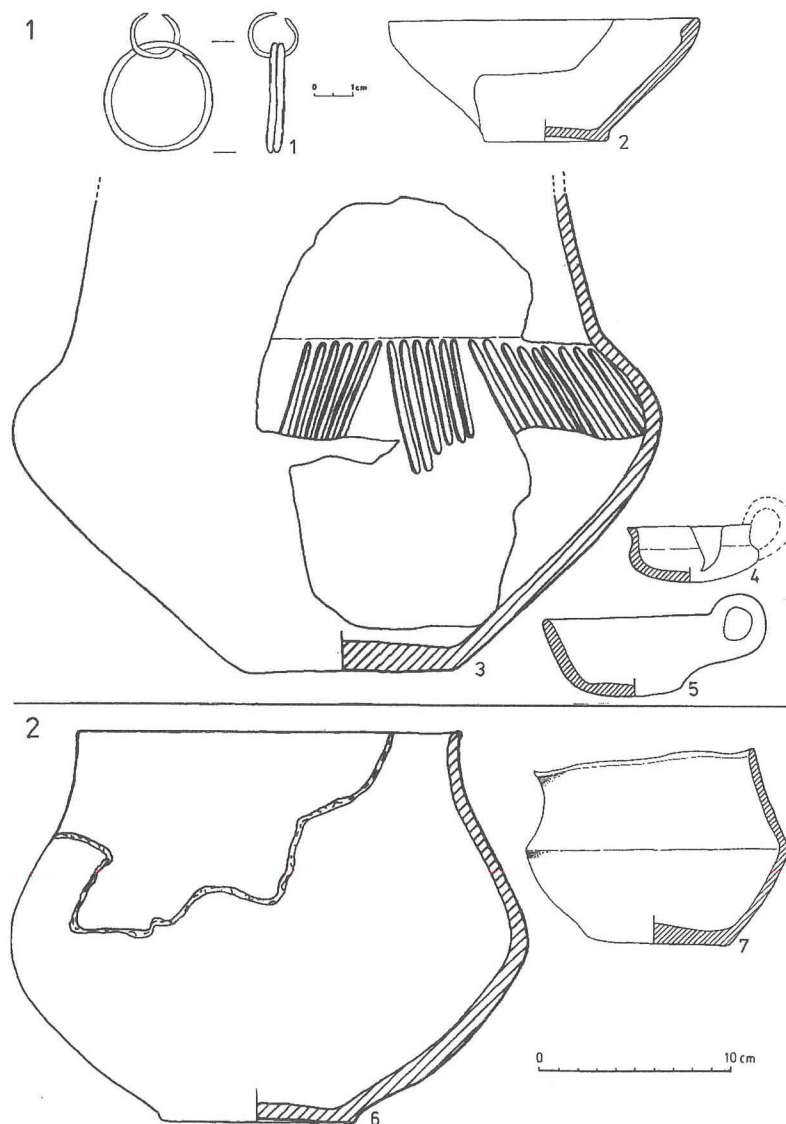
Schutzwände aus den manchmal in zwei Schichten gelegenen Steinen.

Die Ausstattung der Gräber bildeten vor allem Tongefäße (4 bis 14 in den besser erhaltenen Gräbern). Am meisten traten hier die gewöhnlich die Funktion einer Urne ausübenden Vasen auf. Neben den Urnen wurden folgende Begleitgefäße gestellt: Schüssel, Tassen, Becher, Töpfer und Kleingefäße. Diese Gefäße waren oft verziert; das häufigst auftretende Verzierungsmotiv sind die zusammengepflochtenen Dreiecke und Girlanden. In manchen Gräbern befanden sich Bronzeschmucksachen, die in die Urnen oder neben die Urnen, manchmal zwischen die Steine der Einfassung hingelegt wurden. Unter ihnen gibt es Ringe aus 3-4 Drahtschleifen, offene

Armringe, tordierte Halsringe, Nadeln und Ohrringe. Zu den außergewöhnlichen Gegenständen gehört zweifelsohne ein Halsring aus Bronze- und Bernsteinperlen mit einem Bronzeanhänger, der unter den überbrannten Knochenresten in der Urne des Grabes Nr. 3 gefunden wurde,

Im Lichte der Analyse der Grabausstattung kann das Gräberfeld ab der V. Bronzezeitperiode bis einschließlich zur Hallstattzeit D datiert werden. In der älteren Phase (VBrZ. – HaC) treten hier auch neben den Brandgräbern auch Körpergräber auf. In der jüngeren Phase (HaD) stoßen wir ausschließlich auf die Brandgräber.

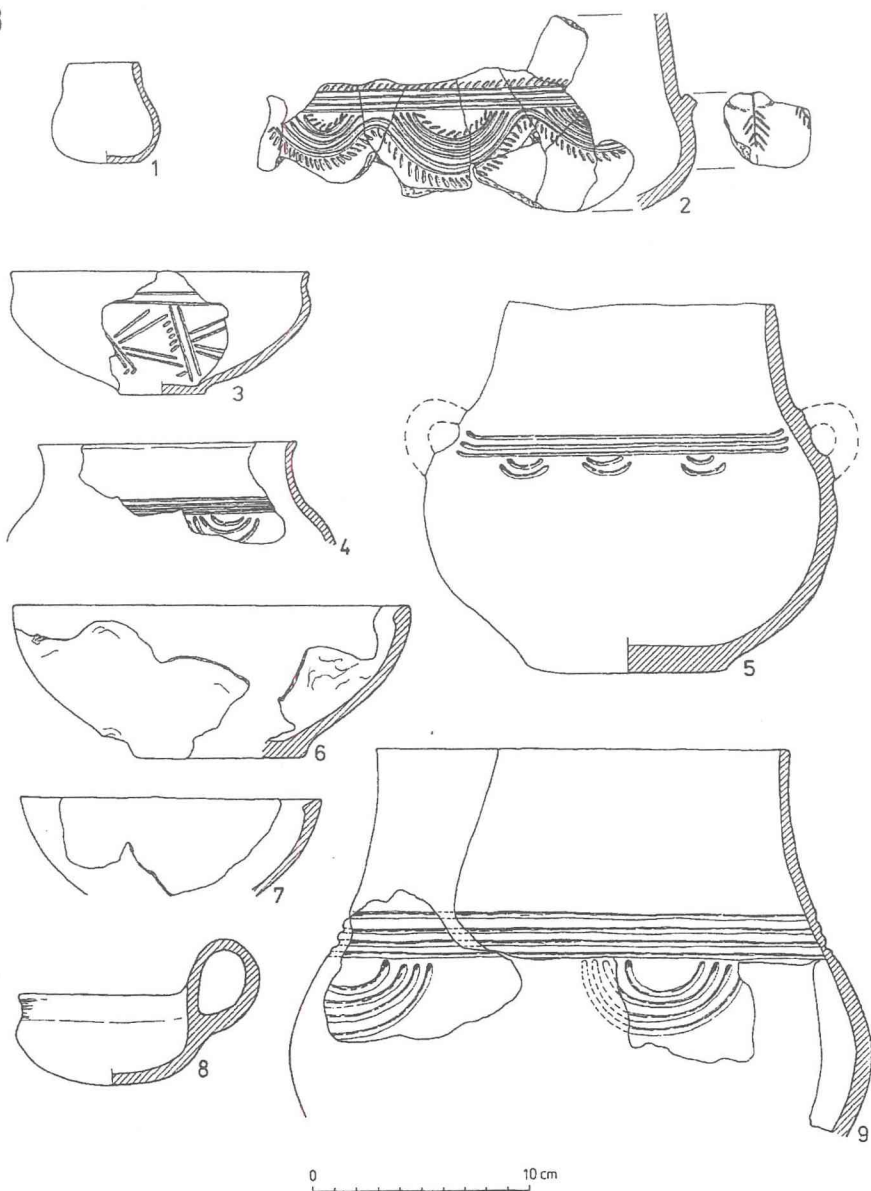
TABLICA 1



Lachmirowice, woj. Bydgoszcz. Zawartość grobów 1 i 2  
1 – brąz, 2-5 – ceramika

TABLICA 2

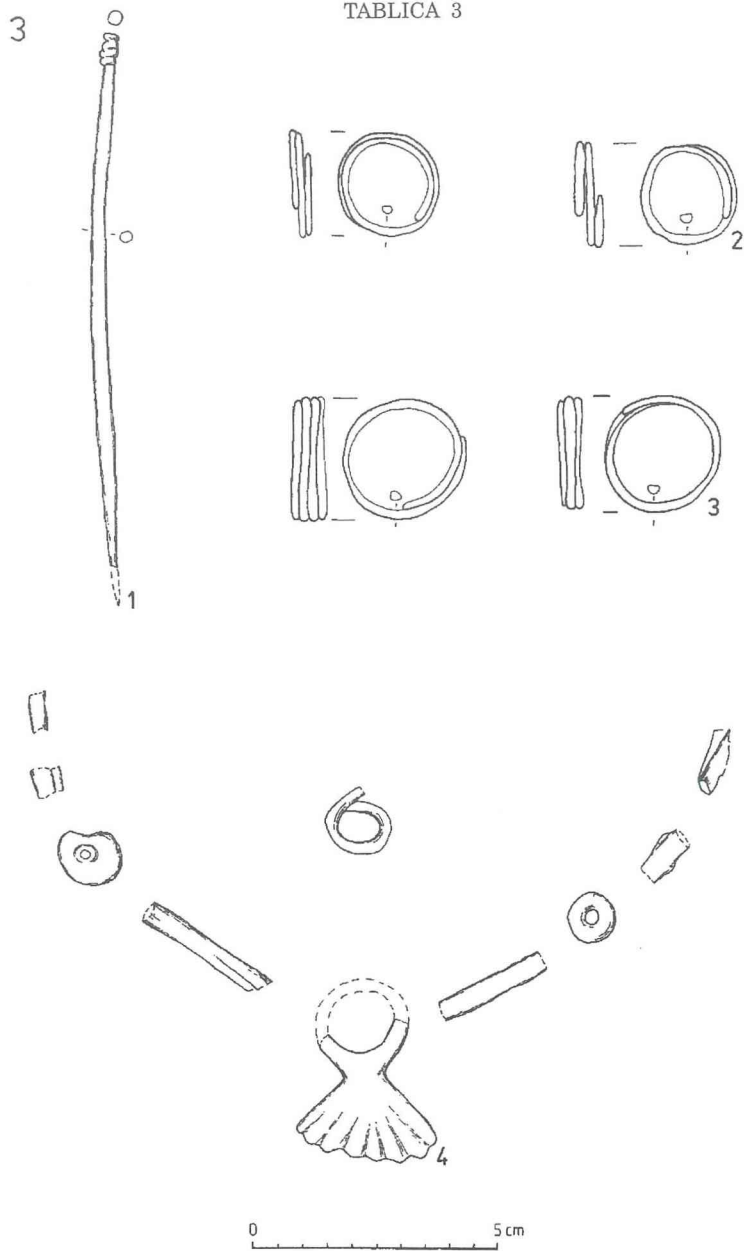
3



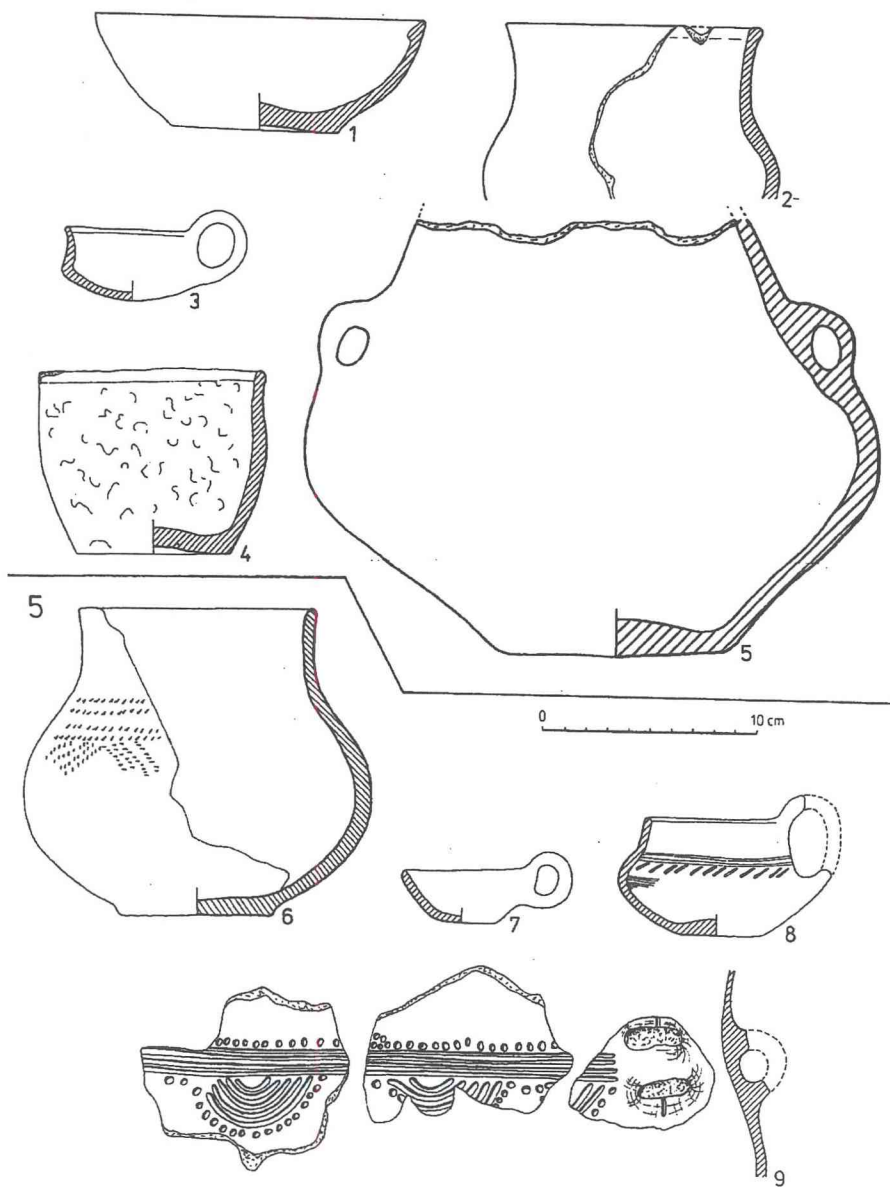
Lachmirowice, woj. Bydgoszcz. Ceramika z grobu 3



TABLICA 3



Lachmirowice, woj. Bydgoszcz. Ozdoby brązowe i bursztynowe z grobu 3

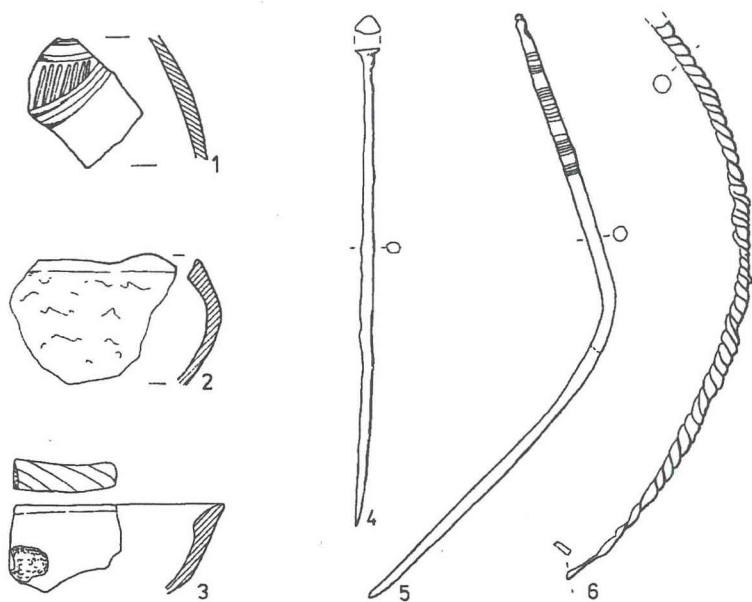


Lachmirowice, woj. Bydgoszcz. Ceramika z grobów 4 i 5

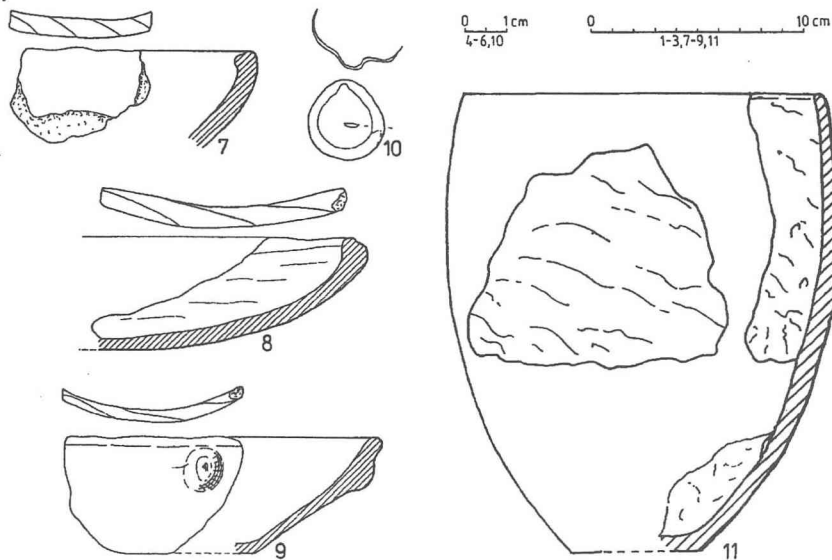


6

TABLICA 5

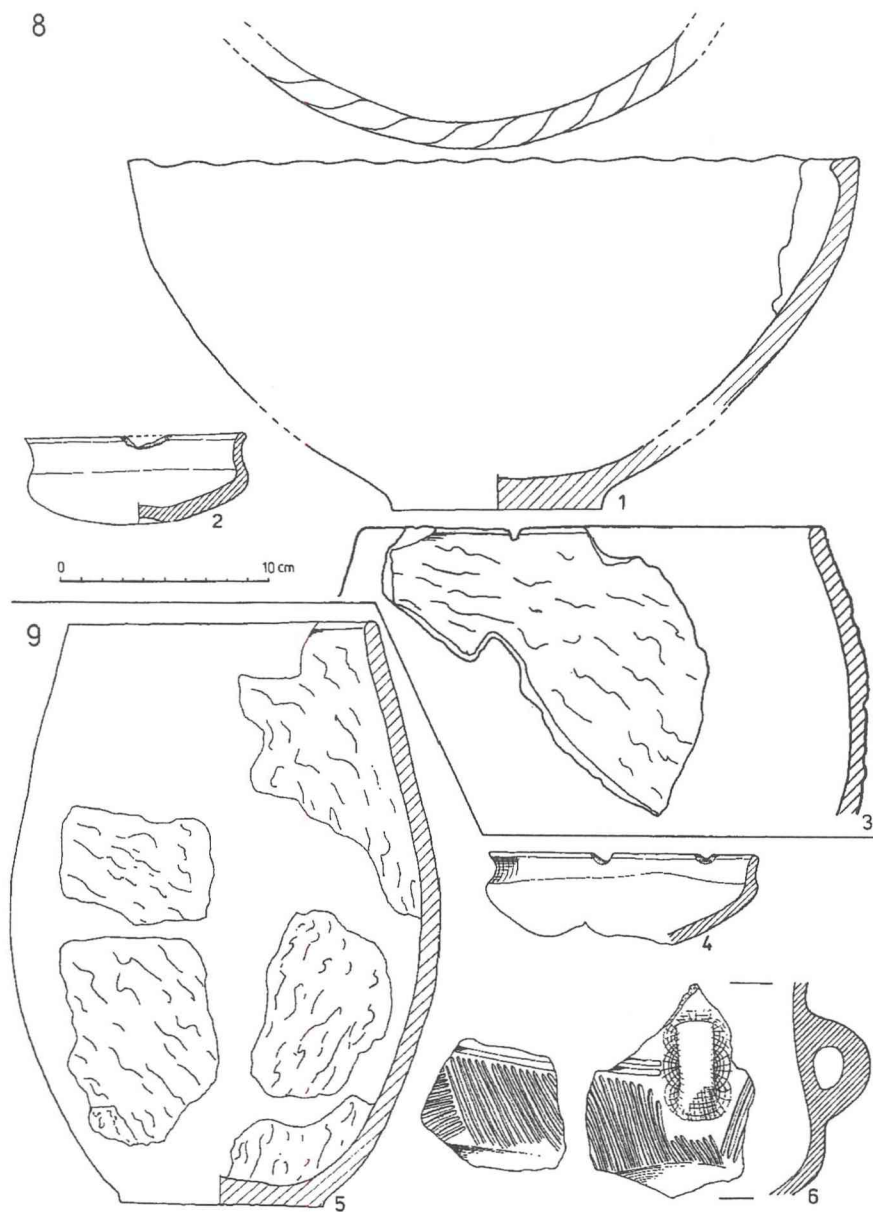


7



Lachmirowice, woj. Bydgoszcz. Zawartość grobów 6 i 7  
1-3, 7-9, 11 - ceramika, 4-6, 10 - brąz

TABLICA 6

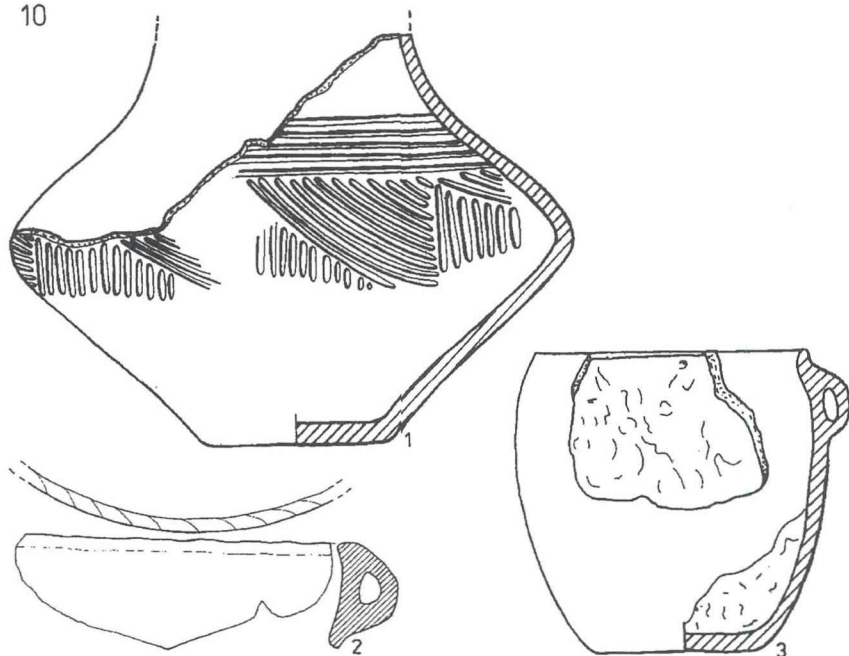


Lachmirowice, woj. Bydgoszcz. Ceramika z grobów 8 i 9

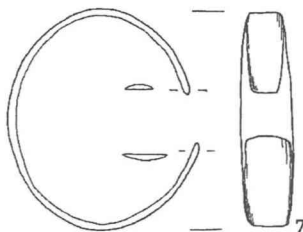
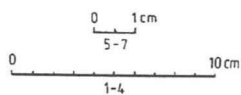
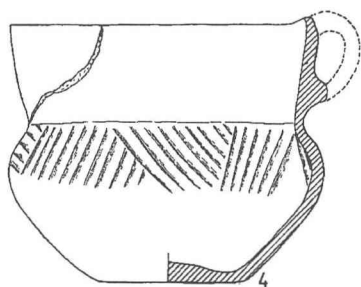


TABLICA 7

10



13



Tabl. 1-7 rys. U. Narożna-Szamałek

Lachmirowice, woj. Bydgoszcz. Zawartość grobów 10 i 13

1-4 – ceramika, 5-7 – brąz

## Badania ratownicze stanowiska wielokulturowego w Łaszczyńsku koło Rawicza w województwie leszczyńskim

TADEUSZ MAKIEWICZ

### Rescue investigations of a multicultural site in Łaszczyń, Leszno voivodeship

Results of investigations carried out in 1977 and 1978. There were found two damaged Lusatian culture graves from the Late Bronze Age, and two settlements of the Przeworsk culture from the Late pre-Roman Iron Age (2nd-1st cent. B.C.), and from the Late Roman Iron Age and from the Migration period. The remains of dwelling-place, three lime kilns and loom were found. The pottery, hand- and wheel-made, clearly refers to the forms of the Dobrodzień group from Upper Silesia.

#### 1. Ogólne informacje o badaniach i stanowisku

Jesienią 1977 roku do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Archeologicznych w Lesznie dotarła wiadomość, że podczas budowy fermy hodowlanej w PGR w Łaszczyńsku natrafiono na obiekty archeologiczne. W wyniku inspekcji na budowie podjęto ratownicze badania wykopaliskowe, które trwały od 15 września do 24 października 1977 roku. Na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Archeologicznych w Lesznie badania prowadził Marian Gryga. W ich trakcie wyeksplorowano i w części zadokumentowano wszystkie obiekty archeologiczne w obrębie wykopów budowlanych, wykonano wykop o powierzchni 100 m<sup>2</sup> w rejonie odkrycia obiektu 4 oraz sondaż spychaczem, w którym nie odkryto jednak obiektów. Ogółem zbadano powierzchnię 400 m<sup>2</sup>. Zakres przestrzenny badań był więc niewielki w stosunku do okresu prowadzenia prac a wynikało to z trudności z uzyskaniem robotników a także niesprzyjających warunków atmosferycznych.

Ponieważ zebrane i odkryte materiały reprezentowały się bardzo interesująco a wyniki prac ratowniczych sugerowały, że stanowisko zasługuje na szczególną uwagę, podjęto decyzję o wszczęciu systematycznych badań wykopaliskowych; prowadził je autor niniejszego opracowania wraz z grupą studentów archeologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Prace rozpoczęto 3 lipca 1978 roku. Wykopy I (wymiały 10x10 m) i II (wymiały

5x15 m) zlokalizowano w rejonie koncentracji uprzednio odkrytych obiektów kultury przeworskiej z późnego okresu rzymskiego. W wykopach nie stwierdzono warstwy kulturowej a materiał zabytkowy był bardzo nieliczny. Jedynie w wykopie II odsłonięto jamę (nr 13). Jednocześnie obserwacje bardzo rozległych wykopów fundamentowych i kanalizacyjnych nie stwierdziły istnienia warstwy kulturowej, jakichkolwiek obiektów archeologicznych, ani też ceramiki. W tej sytuacji uznałem, że dalsze badania wykopaliskowe w tej części stanowiska nie rokują oczekiwanych rezultatów. Znaczny rozrzut obiektów, odsłoniętych w 1977 roku, wraz z obserwacjami powierzchniowymi pozwalają wnioskować, że osada i cmentarzysko były bardzo rozległe, bez ciągłej warstwy kulturowej, zaś obiekty występowały rzadko. Ponieważ nie projektowano wznoszenia dalszych budynków, prace wykopaliskowe zakończono.

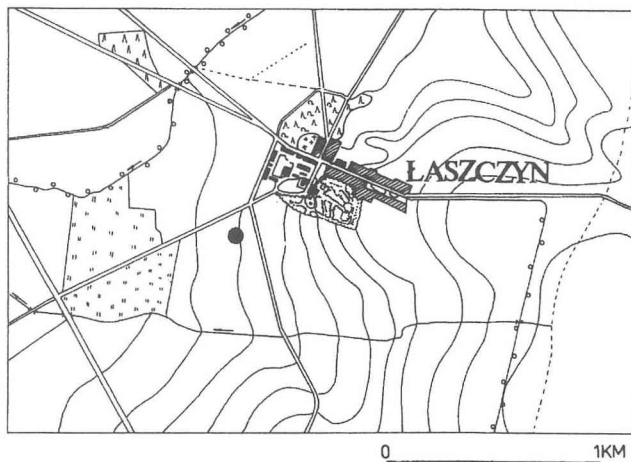
#### 2. Położenie stanowiska i wstępne informacje o wynikach badań

Miejscowość Łaszczyń położona jest w południowej części województwa leszczyńskiego, 2 km bezpośrednio na północ od Rawicza. Omawiane stanowisko, oznaczone nr. 3, położone jest na południowo-zachód od wsi i zabudowań PGR (ryc. 1). Stanowisko wielohektarowej powierzchni, co wykazała obserwacja powierzchniowa, zajmuje dolną część stoku krawędzi doliny niewielkiego potoku





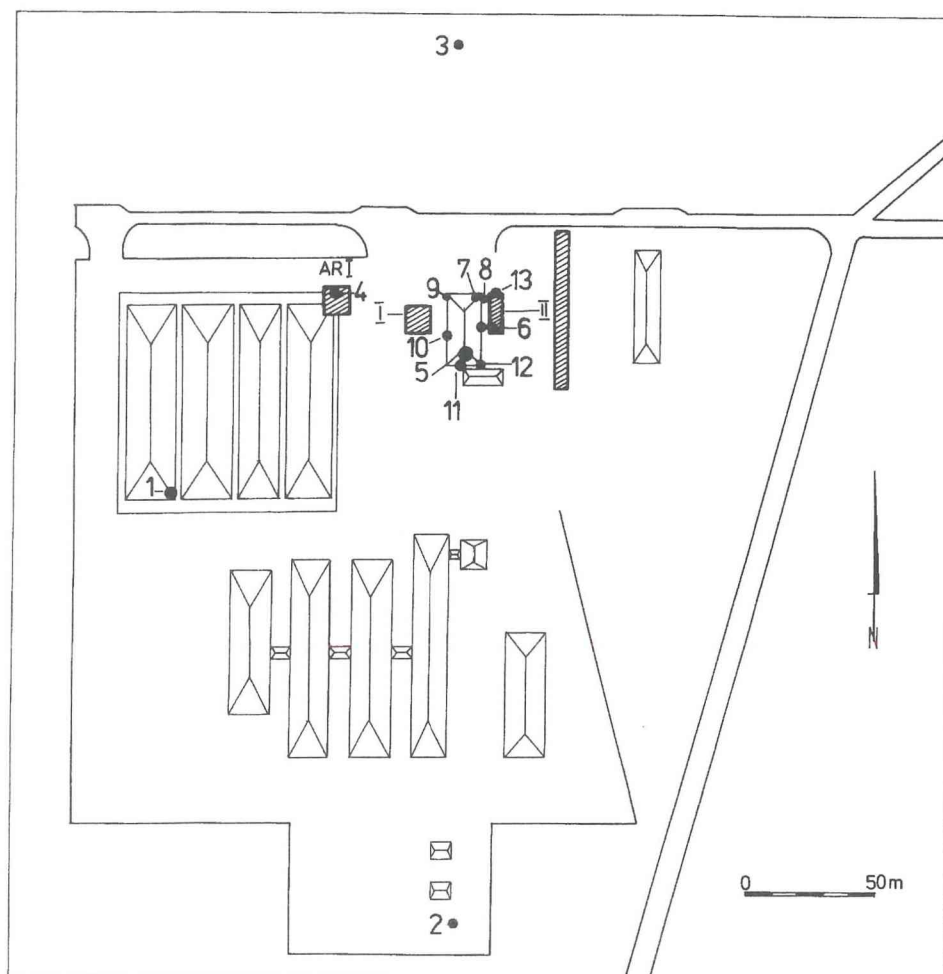
Zakrzowski Rów, który właśnie w okolicy stanowiska rozdziela się na 2 potoki określone jako Stara i Nowa Pijawka. Występuje tutaj gleba bielkowa na podłożu piaszczystym. W trakcie badań odkryto kilkanaście obiektów, które skupiają się w jednym rejonie, a mianowicie w strefie jednego



Ryc. 1. Łaszczyn, woj. Leszno. Położenie stanowiska

z budynków fermy (ryc. 2). Poza nimi natrafiono jednak na jeszcze 3 obiekty, a mianowicie 1 grób kultury łużyckiej i 2 jamy kultury przeworskiej położone w dość znacznej odległości od pozostałych jam. Ponadto w trakcie prac budowlanych zniszczono jeszcze 1 grób kultury łużyckiej, z którego pochodzą 3 naczynia gliniane, a którego lokalizacja nie jest znana. Trzeba jednak zaznaczyć, że zarówno

w obiektach kultury przeworskiej, jak i luźno w wykopach, znajdowano potłuczone naczynia kultury łużyckiej, wyraźnie o charakterze ceramiki grobowej, co świadczy, że również obszar cmentarzyska był dość znaczny i pokrywało się ono przypuszczalnie w znacznym stopniu z zasięgiem osady. Można też domniemywać, że część grobów została już wcześniej zniszczona przez obiekty kultury przeworskiej.



Ryc. 2. Łaszczyn, woj. Leszno. Plan sytuacyjny wykopów obiektów archeologicznych

### 3. Wyniki badań wykopaliskowych

W trakcie prac budowlanych oraz wykopaliskowych odsłonięto obiekty i zebrano materiały z trzech okresów pradziejów, mianowicie z cmentarzyska kultury łużyckiej, osad kultury przeworskiej z późnego okresu przedrzymskiego i późnego okresu rzymskiego oraz okresu wędrówek ludów, stwierdzono także obecność nielicznej ceramiki z późnego średniowiecza. Uzasadniony jest więc oddzielny opis i charakterystyka materiałów z poszczególnych faz zasiedlenia stanowiska, przy czym zaznaczyć trzeba, że zdecydowanie najliczniejsze i najciekawsze są materiały kultury przeworskiej z późnego okresu rzymskiego. Poza bardzo interesującą ceramiką ręcznie lepioną, wystąpiła ceramika siwa wykonana na kole, duże naczynia zasobowe oraz zespół kilkudziesięciu ciężarków tkackich, niewątpliwie pozostałość warsztatu tkackiego.

Obecnie przedstawię i kolejno scharakteryzuję materiały z poszczególnych okresów zasiedlenia stanowiska.

#### 3.1. Cmentarzysko kultury łużyckiej

W trakcie prac budowlanych zniszczono grób (nr 1), którego lokalizacja nie jest znana. Natomiast podczas badań ratowniczych odsłonięto grób nr 2 (obiekt 3) częściowo zniszczony przez rów fundamentowy jednego z budynków. Ponadto ceramika kultury łużyckiej występowała luźno, zarówno w obiektach kultury przeworskiej, jak i w wykopach. Ma ona charakter ceramiki grobowej; są to duże fragmenty naczyń, bez śladów zniszczenia typowego dla ceramiki osadowej.

##### 3.1.1. Źródła

###### Grób 1

Zniszczony podczas prac budowlanych.

Małe naczynie (tabl. 12:2) z wysoką szyjką, zwężającą się stożkowato ku górze, dno wyraźnie wyodrębnione. Brzusiec o dość ostrym załomie, zdobiony powyżej załomu dwiema dookołnymi liniami rytymi. Powierzchnia starannie wygładzana; barwa brunatna i brunatnoszara.

Naczynie dwuuche (tabl. 12:4) z wysoką cylindryczną szyjką i baniastym brzuścem. 2 ucha taśmowe na granicy brzuśca i szyjki. Powierzchnia starannie wygładzana; barwa brunatna i brunatnoszara.

Misa (tabl. 12:3) z lekko wyodrębnionym dnem, o półkulistym brzuścu o prostym wylewie i o jednym uchu taśmowym, przy którym znajdują się na krawędzi wylewu 2 pionowe guzki. Obwód wylewu przy uchu odchyła się od koła. Powierzchnia starannie wygładzona, barwa brunatna.

###### Grób 2 (obiekt 3)

Skupienie potłuczonych naczyń w warstwie intensywnie ciemnej ziemi, częściowo zniszczone przez rów fundamentowy (ryc. 3). Zachowana długość obiektu wynosiła 110 cm. Był to nie-

wątpliwie grób, zniszczony już wcześniej, w trakcie czego naczynia zostały potłuczone. Nie odkryto śladów spalenizny ani szczątków przepalonych kości ludzkich.

22 fragmenty dużego naczynia (tabl. 2:8), zapewne popielnicy w kształcie puchara o wysokiej, cylindrycznie rozszerzającej się ku górze szyjce z baniastym brzuścem. Powierzchnia gładka, barwa ceglasta i szarobrunatna. Na szyjce ornament w postaci szerokich poziomych żłobków. Analogiczne żłobki w liczbie 8 znajdują się w górnej części brzuśca. W przestrzeni pomiędzy nimi, w dolnej części szyjki, grupy żłobków pionowych. Natomiast poniżej załomu brzuśca ornament w postaci grup żłobków pionowych oddzielonych od siebie wyciskanyimi kółkami umieszczonymi w rzędzie po trzy.

2 fragmenty niewielkiego naczynia jajowatego (tabl. 2:9) o silnie chropowatej powierzchni. Krawędź prosta, dno lekko wyodrębnione, barwa brunatna. Fragment górnej części naczynia (tabl. 2:7) o krawędzi prostej, lekko zachyłonej do środka. Powierzchnia chropowata, barwa szarawa.

Fragment dużego naczynia (tabl. 2:5) o silnie chropowatym brzuścu z poziomą listwą plastyczną oddzielającą szyjkę od brzuśca. Szyjka gładka, barwa brunatna.

Niewielki fragment brzuśca naczynia (tabl. 2:6) o gładkiej powierzchni z ornamentem odcisków paznokciowych. Barwa brunatna.

Poza tym w kilku obiektach kultury przeworskiej oraz w materiale z warstwy znaleziono pojedyncze ułamki ceramiki kultury łużyckiej, które uwzględniłam w opisie materiału z poszczególnych obiektów.

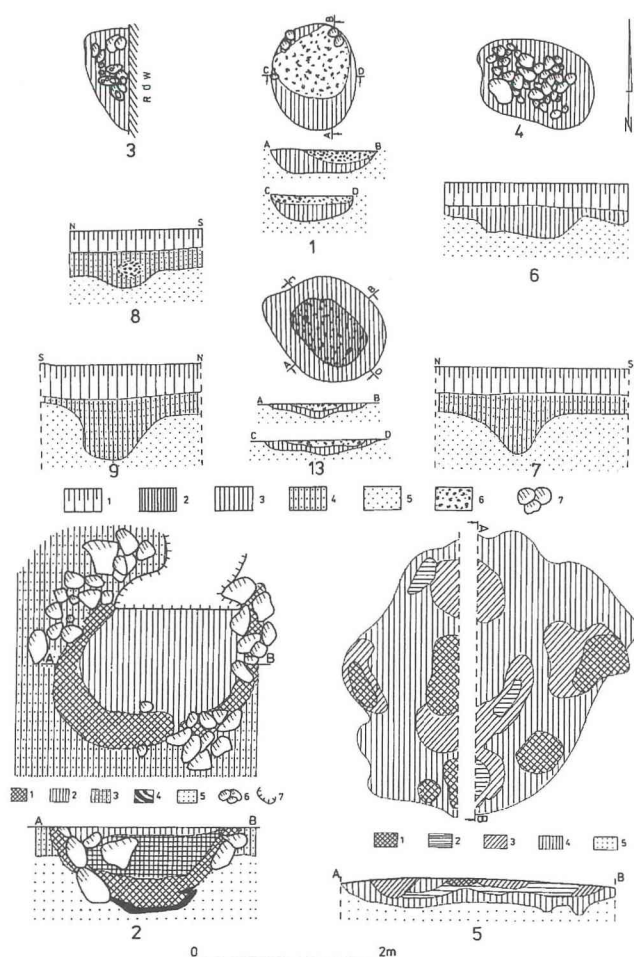
#### 3.1.2. Analiza źródeł

Jak wynika z tych opisów, w zasadzie nie można nic powiedzieć na temat formy grobów, również materiał ceramiczny jest nieliczny. Próbę określenia chronologii cmentarzyska można podjąć jedynie na podstawie analizy ceramiki. Większość naczyń zachowana jest ułamkowo, niemniej jednak występuje w tym materiale kilka naczyń, które pozwalają na przybliżone określenie chronologii. Do tych charakterystycznych form należy amfora ze stożkowatą szyją (tabl. 12:4), niewielkie naczynie dwustożkowate zdobione poziomymi żłobkami nad załomem (tabl. 12:2) oraz fragment baniastej wazy zdobionej na załomie pionowymi żłobkami (tabl. 12:7). Na tej podstawie można przyjąć, że to cmentarzysko było użytkowane w późnej epoce brązu, zapewne w IV okresie (KOSTRZEWSKI i inni 1965:158, 164, 166, 170; HENSEL [red.] 1979:39, 80). Warto jeszcze raz przypomnieć, że materiał ceramiczny jest bardzo nieliczny i zaledwie kilka naczyń stanowi formy bardziej typowe, zatem to określenie chronologii jest w dużej mierze hipotetyczne.

#### 3.2. Obiekty i materiał zabytkowy kultury przeworskiej

Odkryto kilkanaście obiektów kultury przeworskiej o różnym charakterze, reprezentujących dwie fazy rozwoju tej kultury pochodzące z późnego okresu przedrzymskiego oraz z późnego okresu





Ryc. 1-3 rys. B. Bednarczykówna

Ryc. 3. Łaszczyn, woj. Leszno. Plany i przekroje obiektów

Legenda do obiektów 1, 3, 4, 6-9, 13

1 – współczesna próchnica, 2 – intensywnie ciemna ziemia z zawartością spalenizny, 3 – ziemia próchnicza, 4 – ziemia próchnicza z piaskiem, 5 – piasek, 6 – polepa, 7 – kamienie;

Legenda do obiektu 2

1 – przepalona glina, 2 – intensywnie ciemna ziemia ze spalenizną, 3 – ziemia próchnicza, 4 – spalenizna, 5 – piasek, 6 – kamienie, 7 – część zniszczona;

Legenda do obiektu 5

1 – polepa, 2 – przepalona i silnie zbita polepa, 3 – ziemia próchnicza, 4 – ziemia brunatnożółta, 5 – piasek

rzymskiego. Wpierw opiszę obiekty wraz z pochodzącymi z nich materiałami, następnie materiały z warstwy kulturowej i luźne a w dalszej kolejności przeprowadzę analizę osadnictwa tej kultury.

### 3.2.1. Katalog źródeł

#### 3.2.1.1. Materiały z obiektów

##### Obiekt 1

Jama kształtu zbliżonego do owalnego o wymiarach 1,8x2,25 m, głębokości 55 cm. Przekrój jamy nieckowaty, dno płaskie. Wypełnisko stanowiła w części górnej warstwa polepy

miąższości sięgającej do 25 cm, zaś w części dolnej szara ziemia próchnicza. Na stropie przy brzegu obiektu występowały kamienie (ryc. 3).

Z jamy pochodzi wielka liczba brył polepy, dwa fragmenty rącznie zachowane naczynia i fragment krawędzi naczynia kultury łużyckiej, fragment przedmiotu kamiennego, wiór krzemienisty (tabl. 1:7), fragment ciężarka tkackiego oraz 72 fragmenty ceramiki kultury przeworskiej. Wśród nich znajduje się fragment krawędzi i 4 fragmenty brzuśców naczyń delikatnej roboty oraz 5 fragmentów krawędzi, ucho, 3 fragmenty den i 58 fragmentów brzuśców naczyń grubej roboty.

Wyróżniono następujące naczynia i charakterystyczne ułamki ceramiki:

– Ceramika kultury łużyckiej

Fragment górnej części miski o prostej, lekko wydłużonej krawędzi. Powierzchnia gładka, barwa brunatna i ciemnoszara (tabl. 1:9).

Fragment naczynia jajowatego z prostą, zaokrągloną krawędzią i wyraźnie wydłużonym dnem. Powierzchnia silnie chropowata, barwa jasnobrunatna i ciemnoszara (tabl. 1:10).

Fragment lekko wychylonej krawędzi naczynia o powierzchni silnie chropowatej, ciemnoszarobrunatnej (tabl. 1:11).

– Ceramika kultury przeworskiej

Fragment lekko zgrubiałego brzegu naczynia jajowatego o krawędzi zachylonej do środka. Powierzchnia gładka, barwa ceglasta (tabl. 1:1).

Fragment prostej krawędzi naczynia o powierzchni gładkiej, ciemnoszarobrunatnej (tabl. 1:2).

Fragment przewężonego ucha o ostro profilowanej krawędzi, o powierzchni szorstkiej, nierównej barwy brunatnej (tabl. 1:3).

Fragment brzuśca naczynia o powierzchni gładkiej, jasnobrunatnej z ornamentem płytko rytymi liniami tworzącymi ukośną kratkę (tabl. 1:4).

Dolna część naczynia baniastego o dnie wydłużonym w postaci niskiej nóżki; brzusiec silnie rozszerzający się ku górze. Powierzchnia chropowata, barwa ciemnoszarobrunatna i jasnobrunatna (tabl. 1:5).

4 fragmenty dna i brzuśca naczynia grubej roboty o powierzchni silnie chropowatej. Barwa brunatna i brunatnopopielata (tabl. 1:6).

Fragment przedmiotu wykonanego z silnie przepalanej gliny, zapewne ciężarka tkackiego. Nie można jednak wykluczyć, że jest to ułamek ściany pieca (tabl. 1:8).

Wiór krzemienisty (tabl. 1:7).

Fragment kamienia o jednej powierzchni gładkiej, zapewne rozcieracza.

##### Obiekt 2

Piec wykonany w konstrukcji kamienno-glinianej posiadał ściany ułożone z kamieni w części NW i SE, zaś pozostała część zbudowana była z gliny, także przestrzeń między kamieniami wypełniona była gliną. Średnica pieca w części górnej wynosiła około 2,0 m, a jego zachowana głębokość 95 cm. W przekroju miał kształt półokrągły. Dno wypełnione było gliną, w części dolnej występowała warstwa spalenizny. Wypełnisko w części górnej stanowiła warstwa próchniczej ziemi, zaś w części dolnej zalegała warstwa brył polepy z odciskami belek. Była to niewątpliwie pozostałość zwalonej kopuły. Piec został uszkodzony w części północnej przez rów fundamentowy (ryc. 3).

Z pieca pochodzi wielka liczba brył polepy, dwa obrabiane krzemienie oraz 285 ułamków ceramiki: 101 naczyń delikatnej roboty (5 fragmentów krawędzi, 13 den i 83 fragmenty brzuśców) oraz 184 fragmenty naczyń grubej roboty (12 krawędzi, 22 fragmenty den i 150 fragmentów brzuśców).

Wyróżniono następujące naczynia i ich fragmenty:

87 fragmentów dużego naczynia czernionego, o starannie wygładzonej powierzchni, kształtu odwrotnie gruszkowatego z wyraźnie wydłużoną szyjką, z której zachowała się tylko część nasady. Zachowana jest jeszcze wewnętrzna część facetowanej krawędzi (tabl. 1:14).



6 fragmentów naczynia jajowatego ze zgrubiałą, facetowaną krawędzią. Tuż poniżej krawędzi ucho przewężone, o ostro profilowanym brzegu. Powierzchnia naczynia starannie wygładzana, barwy ceglasto-brunatnej (tabl. 1:12).

Fragment górnej części dużego naczynia kształtu jajowatego o zgrubiałej, facetowanej krawędzi. Powierzchnia starannie wygładzana, barwy brunatnoszarej (tabl. 1:15).

Fragment górnej części naczynia jajowatego ze zgrubiałą, facetowaną krawędzią. Powierzchnia starannie wygładzana, barwa ciemnoszarobrunatna (tabl. 1:13).

Fragment górnej części naczynia jajowatego ze zgrubiałą, facetowaną krawędzią. Powierzchnia wygładzana, czerniona (tabl. 1:16).

Fragment górnej części naczynia jajowatego o krawędzi zgrubiałej, facetowanej, ukośnie ściętej od środka. Powierzchnia gładka, barwa ciemnoszarobrunatna (tabl. 1:19).

Fragment górnej części naczynia, kształtu zapewne jajowatego, ze zgrubiałą, facetowaną krawędzią. Powierzchnia gładka, barwy ciemnobrunatnoszarej (tabl. 1:22).

Fragment górnej części naczynia jajowatego, ze zgrubiałą, facetowaną krawędzią. Bezpośrednio przy krawędzi nasada przewężonego ucha. Powierzchnia gładka barwy ciemnobrunatnej (tabl. 1:21).

Fragment wylewu naczynia jajowatego zachylonego do środka; powierzchnia gładka, barwa ciemnobrunatna (tabl. 1:20).

4 fragmenty krawędzi zgrubiałych, facetowanych w różnorodny sposób, pochodzących raczej z naczyń o dość znacznej wielkości. Powierzchnia gładka, barwa jasnobrunatna, ceglata i brunatnoszara (tabl. 1:23-26).

Fragment środkowej części brzuśca naczynia wazowatego o ostro zaznaczonym załomie. Powierzchnia starannie wygładzona, barwy brunatnej (tabl. 1:17).

Fragment dolnej części niewielkiego naczynia kształtu jajowatego o czernionej, starannie wygładzanej powierzchni (tabl. 1:18).

Fragment dolnej części dość dużego naczynia jajowatego o powierzchni wygładzanej; barwa ceglato-brunatna (tabl. 1:27).

Dolna część naczynia grubej roboty, kształtu jajowatego, z dnem lekko wydrebnionym. Powierzchnia chropowata barwy brunatnej (tabl. 2:4).

3 fragmenty den z naczyń grubej roboty o powierzchni gładkiej i chropowatej, barwa brunatna lub ciemnoszarobrunatna (tabl. 2:1-3).

## Obiekt 4

Zapewne palenisko. Skupienie przepalonych kamieni w warstwie silnie przepalonej ziemi. Wymiary obiektu 1,2x0,85 m, kształt zbliżony do nieregularnego, zaokrąglonego prostokąta (ryc. 3). W obiekcie nie stwierdzono materiałów archeologicznych.

## Obiekt 5

Duża jama kształtu zbliżonego do dość nieregularnego prostokąta. Jej wymiary na osi NE - SW wynosiły 3,35x2,6 m. Obiekt był w przekroju nieckowaty, jego uchwycona miąższość wynosiła około 0,3 m, dno było płaskie. Wypełnisko jamy stanowiła ziemia barwy ciemnobrunatnej i brunatnożółtej z warstwami zbitej polepy oraz silnie przepalonej i zbitej polepy. Są to niewątpliwie pozostałości części zagłębionej domostwa półziemiankowego. Świadczą o tym zarówno duże rozmiary jamy, jej regularny kształt, jak i płaskie dno. Na uwagę zasługuje wyraźne rozszerzenie kształtu jamy w części NE i SE. Wydaje się, że jest to wejście do tej części domostwa (ryc. 3).

W jamie odkryto 18 fragmentów ceramiki kultury łużyckiej, 4 przėsłiki, fragment ciężarka tkackiego, 2 rozcieracze kamienne oraz 502 fragmenty ceramiki i kultury przeworskiej. Wśród tej ceramiki są 24 fragmenty naczyń zasobowych wykonanych na kole. Wśród ceramiki ręcznie lepionej 14 fragmentów pochodzi z naczyń delikatnej roboty (2 fragmenty den i 12 frag-

mentów brzuśców) a 464 z naczyń grubej roboty, w tym 35 fragmentów krawędzi i 29 den.

## Kultura łużycka

2 fragmenty górnej części misy prostej, lekko zgrubiałej krawędzi. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 4:30).

4 fragmenty misy o prostej krawędzi, kształtu stożkowatego. Powierzchnia gładka, barwa jasnobrunatna (tabl. 5:1).

4 fragmenty naczynia cienkościennego delikatnej roboty o gładkiej powierzchni z guzkiem poziomym (tabl. 4:31).

8 fragmentów brzuśców naczyń grubej roboty o powierzchni chropowatej.

## Kultura przeworska

Niewielki przėslik gliniany kształtu stożkowato-półkulistego o ściankach uformowanych schodkowato. Średnica 2,9 cm. Powierzchnia gładka, barwa brunatna i ciemnoszara (tabl. 2:13).

Przėslik gliniany kształtu zbliżonego do dwustojkowatego, nieregularny. Średnica 3,6 cm. Powierzchnia czerniona, starannie wygładzona (tabl. 2:10).

Przėslik gliniany dwustojkowaty, o bokach z jednej strony prostych, zaś z drugiej wklęsłych. Jedna z płaszczyzn ukształtowana płasko, zaś druga lejkowato. Powierzchnia gładka, barwa brunatnopopielata i popielatoszara (tabl. 2:11).

Przėslik gliniany dwustojkowaty z bokami lekko wklęsłymi. Powierzchnia gładka, czerniona (tabl. 2:12).

Fragment środkowej części ciężarka tkackiego barwy ceglastej z otworem do zawieszania. Powierzchnia szorstka, glina z domieszką. Ciężarek w kształcie stożkowatym. Średnica na wysokości otworu 7 cm (tabl. 2:14).

24 ułamki naczynia zasobowego wykonanego na kole, w tym fragment silnie zgrubiałej, ukośnie ściętej od wewnątrz krawędzi. Barwa ciemnoszara, powierzchnia szorstka, z widocznymi śladami toczenia. Glina z domieszką grubego tłucznia i piasku. Wśród ułamków znajduje się 9 fragmentów z ornamentem w postaci potrójnej linii falistej, umieszczonej pomiędzy liniami rytymi. Wydaje się jednak, że ułamki te pochodzą z brzuśców 2 naczyń, gdyż w jednym wypadku poniżej linii falistej są 2 linie poziome, zaś w drugim 3 linie, a ponadto nieco inna jest potrójna linia falista (tabl. 3:5, 7, 8).

Ułamek brzuśca naczynia zasobowego wykonanego na kole z ornamentem linii falistej (co najmniej podwójnej), a poniżej słabo widoczny podwójny żłobek poziomy. Powierzchnia szorstka, nierówna; glina z domieszką piasku, barwa brunatnoszara (tabl. 3:9).

Fragment brzuśca naczynia zasobowego wykonanego na kole z ornamentem wielokrotnej linii falistej, poniżej której znajdują się 3 żłobki poziome. Powierzchnia szorstka, glina z domieszką piasku, barwa brunatnoszara (tabl. 3:10).

Fragment górnej części naczynia kształtu jajowatego o dość silnie zaznaczonym załomie brzuśca z szyjką zagiętą do środka i lekko wychyloną krawędzią. Powierzchnia gładka, barwa ceglata i ciemnoszaroceglata (tabl. 3:1).

Fragment górnej części naczynia kształtu baniastego z krawędzią nierówną, zgrubiałą i zaokrągloną, wychyloną na zewnątrz. Powierzchnia silnie szorstka, nierówna; barwa ciemnoszara. Glina z dużą domieszką tłucznia (tabl. 3:2).

Fragment górnej części smukłego naczynia jajowatego o dość silnie wychylonej krawędzi, brzusiec o łagodnym załomie. Powierzchnia nierówna, szorstka, barwy ciemnoszaroceglastej (tabl. 3:4).

Fragment górnej części smukłego naczynia jajowatego z krawędzią lekko wychyloną i brzuścem o łagodnym załomie. Powierzchnia szorstka ze śladami pionowego wygładzania, barwa szarobrunatna (tabl. 3:6).

Fragment górnej części smukłego naczynia jajowatego z wychyloną, zaokrągloną krawędzią. Powierzchnia szorstka, nierówna, barwa ciemnoszarobrunatna; glina z liczną domieszką (tabl. 3:17).



Fragment górnej części niewielkiego naczynia o jajowatym brzuścu z silnie wychyloną, ukośnie ściętą krawędzią. Powierzchnia szorstka, nierówna, barwy ceglastej i ciemnoszarej, glina z grubą domieszką (tabl. 3:12).

2 ułamki górnej części naczynia jajowatego o krawędzi prostej, zachylonej do środka. Powierzchnia szorstka, bardzo nierówna, wykończona bardzo niestarannie, barwa brunatna (tabl. 3:11).

2 fragmenty górnej części naczynia o wychylonej krawędzi i zapewne baniastym, wydętym brzuścu. Powierzchnia nierówna, szorstka, barwa brunatna (tabl. 3:14).

Górna część naczynia baniastego o krawędzi prostej, zachylonej do środka. Powierzchnia gładka, nierówna, barwa ciemnoszara, miejscami czerniona (tabl. 3:13).

Fragment górnej części naczynia baniastego o zapewne silnie wydętym brzuścu. Krawędź lekko wychylona. Powierzchnia gładka, barwa ceglata i szarobrunatna (tabl. 3:16).

Fragment górnej części naczynia jajowatego lub baniastego, z krawędzią lekko wychyloną. Powierzchnia gładka, barwa ceglata (tabl. 3:18).

Fragment górnej części naczynia zapewne jajowatego, o lekko wychylonej krawędzi i brzuścem o lekkim załomie. Krawędź nierówna, nieforemna, powierzchnia nierówna, szorstka, zaś barwa ciemnoszarobrunatna (tabl. 3:20).

2 fragmenty górnej części naczynia baniastego o silnie wychylonej, zgrubiałej krawędzi. Powierzchnia szorstkawa, barwa ciemnoszara i szaroceglasta (tabl. 4:1).

Fragment górnej części naczynia zapewne jajowatego o prostej krawędzi, powierzchnia szorstkawa, barwa szaropopielata (tabl. 3:21).

Fragment górnej części misy o prostej krawędzi. W części dolnej misy ornament w postaci grup wielokrotnych linii ukośnych wykonanych grzebykiem. Powierzchnia starannie wygładzona, naczynie w części górnej czernione, w dolnej barwy ciemnoszarej (tabl. 3:15).

Fragment górnej części misy o prostej krawędzi, powierzchnia nierówna, szorstkawa, barwa ciemnobrunatna (tabl. 3:19).

Fragment małej czernionej miseczki o prostej krawędzi i starannie wygładzanej, czernionej powierzchni (tabl. 4:5).

Fragment krawędzi naczynia o formie niemożliwej do określenia. Krawędź zgrubiała, zaokrąglona, powierzchnia gładka, barwa szarobrunatna (tabl. 4:6).

Fragment krawędzi naczynia jajowatego o wylewie zachylonym do środka, powierzchnia gładka, barwa jasno i ciemnoszara (tabl. 3:22).

Fragment górnej części naczynia jajowatego o wylewie zachylonym do środka, powierzchnia gładka, barwa ciemnoszara (tabl. 3:23).

Fragment górnej części naczynia o wylewie zachylonym do środka, powierzchnia gładka, barwa ciemno- i jasnoszara (tabl. 3:24).

Fragment wylewu misy o gładkiej powierzchni, barwy szarej. Krawędź prosta, niezgrubiała (tabl. 3:25).

Mały fragment silnie zgrubiałej krawędzi, powierzchnia szorstka, barwa szarobrunatna (tabl. 4:2).

Mały fragment krawędzi lekko wychylonej na zewnątrz, powierzchnia szorstka, nierówna, barwa ceglata (tabl. 4:3).

Fragment silnie zgrubiałej krawędzi, obustronnie ukośnie ściętej. Powierzchnia szorstkawa, barwa ceglata (tabl. 4:4).

4 fragmenty krawędzi wychylonych na zewnątrz, prostych lub lekko zgrubiałych. Powierzchnia szorstka, barwa ceglata, brunatna lub szarawa (tabl. 4:23-26).

Fragment brzuśca naczynia baniastego o nierównej, szorstkiej powierzchni. Glina z grubą domieszką, barwa ciemnoszara i brunatnoszara. Krawędź zapewne wychylona na zewnątrz (tabl. 4:9).

Fragment górnej części brzuśca i szyjki naczynia zapewne jajowatego z wychyloną krawędzią. Powierzchnia szorstka, barwa szaroceglasta (tabl. 4:7).

Fragment brzuśca naczynia grubej roboty o powierzchni chropowatej z ornamentem rytym linii tworzących nieregularną kratkę. Barwa brunatna (tabl. 4:10).

Mały fragment brzuśca naczynia grubej roboty z ornamentem rytym linii pionowych. Barwa szaropopielata (tabl. 4:8).

Mały fragment brzuśca naczynia grubej roboty o szorstkiej powierzchni z ornamentem pionowej rytej linii (tabl. 4:11).

Fragment brzuśca naczynia barwy szarej o gładkiej powierzchni z ornamentem rytym linii (tabl. 4:12).

Fragment załomu brzuśca o gładkiej powierzchni, barwy jasnobrunatnej z ornamentem linii rytym (tabl. 4:14).

Fragment dna naczynia sitowatego z dużym otworem w dnie. Powierzchnia wygładzana, naczynie czernione (tabl. 3:3).

Fragment dolnej części małego naczynia, czernionego i starannie wygładzanego, zapewne kubka lub miseczki (tabl. 4:13).

Duży fragment dolnej części dużego naczynia jajowatego lub baniastego o cienkim dnie. Powierzchnia szorstka, barwa szara i szaroceglasta (tabl. 4:16).

Fragment dna naczynia jajowatego lub baniastego, o szorstkiej powierzchni, barwa szara (tabl. 4:18).

Fragment dolnej części dość dużego naczynia o wyraźnie wyodrębnionym dnie. Powierzchnia nierówna, silnie szorstka, barwa brunatna (tabl. 4:15).

Fragment części przydennej naczynia zapewne baniastego o silnie wydętym brzuścu. Powierzchnia szorstka, barwa jasnobrunatna (tabl. 4:17).

Fragment dolnej części dużego naczynia grubej roboty, kształtu zapewne jajowatego. Powierzchnia nierówna, chropowata, barwy szarojasnobrunatnej. Naczynie częściowo wtórnie przepalone (tabl. 4:20).

Fragment dolnej części naczynia jajowatego o szorstkiej powierzchni, barwy brunatnej i szarej. Dno niewyodrębnione (tabl. 4:19).

Fragment dolnej części naczynia kształtu zapewne jajowatego o szorstkiej powierzchni, w części dolnej wygładzane. Barwa brunatna (tabl. 4:21).

Fragment dna dużego naczynia jajowatego lub baniastego o szorstkiej powierzchni, barwa brunatna (tabl. 4:22).

Fragmenty den 3 naczyń grubej roboty o powierzchni szorstkiej lub chropowatej, barwa brunatna lub ciemnoszara (tabl. 4:27-29).

## Obiekt 6

Jama o nieznanym kształcie, której długość wynosiła ok. 1,5 m, w przekroju kształt niekockowaty, nieregularny. Głębokość jamy wynosiła około 0,35 m. Wypełnisko stanowiła ciemnobrunatna ziemia próchniczna. Jama była w znacznym stopniu zniszczona przez wykop fundamentowy pod budynek.

W jamie znaleziono fragment kultury łużyckiej, 2 przeszliki, około 30 ciężarków tkackich oraz 79 ułamków ceramiki ręcznie lepionej kultury przeworskiej. W materiale ceramicznym stwierdzono 7 fragmentów z naczyń delikatnej roboty (2 fragmenty krawędzi, 3 den i 2 fragmenty brzuśców) oraz 72 fragmenty z naczyń grubej roboty (3 fragmenty krawędzi, 14 den i 55 fragmentów brzuśców). W materiale tym wyróżniono następujące naczynia:

Fragment talerza kultury łużyckiej barwy brunatnej i ceglastej. Powierzchnia z jednej strony gładka, zaś z drugiej strony z dołkami paznokciowymi (tabl. 5:10).

## Kultura przeworska

Prześlik gliniany kształtu w przekroju owalnego o gładkiej powierzchni. Barwa ciemnobrunatna (tabl. 5:9).

Prześlik gliniany kształtu zbliżonego do owalnego w przekroju, częściowo uszkodzony. Powierzchnia gładka, nierówna, czerniona (tabl. 5:8).

Zespół ponad 30 ciężarków tkackich (co najmniej 34 okazy), z czego 17 jest zachowanych prawie całkowicie. Różnią się one między sobą kształtem i wielkością. Barwa ceglata lub brunatnoszara. Powierzchnia wygładzana (8 okazów), niekiedy dość starannie lub szorstka. Wykonane są one z gliny z domieszką organiczną, słabo wypalanej.



Ciężarki reprezentują dość znaczną różnorodność form, przy czym dotyczy to zarówno zasadniczych elementów kształtu lub drobnych szczegółów wykonania, tak że nawet w grupie okazów o podobnym kształcie i analogicznych wymiarach, nie ma egzemplarzy identycznych. Ogólnie wyróżnić można 3 typy ciężarków, o zdecydowanie zresztą różnej liczebności:

Okaz w kształcie ostrosłupa o zaokrąglonych bokach, wys. 15 cm, wymiary podstawy 6,5x5 cm, otwór umieszczony 4,5 cm od góry (tabl. 7:3).

2 okazy w kształcie stożka (tabl. 5:13; 8:2), w tym jeden zachowany ułamkowo. Egzemplarz zachowany całkowicie posiada wysokość 9 cm, średnicę 7 cm; drugi okaz miał zapewne identyczną lub zbliżoną wysokość, natomiast średnica podstawy była większa i dość nieregularna (8 - 8,5 cm). Okaz zachowany całkowicie posiada na górnej powierzchni wyciśnięte kółko o średnicy około 1 cm.

Wszystkie pozostałe ciężarki posiadają kształt ostrosłupa ściętego, a ich wysokość wynosi z reguły około 8 cm, a tylko kilka sięga wysokości 9 - 10 cm. Wymiary podstaw wynoszą 5,5 - 8 cm. Wykonane są one dość niestarannie, tak że nie ma egzemplarzy o identycznym kształcie. Podstawa ma kształt zbliżony do kwadratu, lecz często jest nieregularna a boki lub narożnik zaokrąglone. Również ścianki mają kształt nieregularny. Część okazów posiada na górnej płaszczyźnie rodzaj ornamentu w postaci kółka o średnicy około 1 cm. Stwierdzono 5 takich ciężarków. Trzy okazy miały na górnej powierzchni rodzaj płytkiego, szerokiego rowka. Jeden prześlik posiadał na górnej płaszczyźnie zdobienie w postaci mało starannie wykonanego podwójnego krzyża. Na uwagę zasługuje okaz zdobiony na górnej powierzchni krzyżem umieszczonym w kółku o średnicy 1,2 cm, wykonanym narzędziem stempelkowym (tabl. 7:2). Do zabytku tego nie udało się nam znaleźć analogii.

W zróżnicowany sposób przedstawia się także otwór do zawieszania. Średnica jego wynosi z reguły około 1,5 cm, wahając się od 1 cm do 2 cm. Kształt jest z reguły okrągły, lecz występują też okazy z otworem owalnym w przekroju. Otwór umieszczony jest w odległości 1,5 do 4,5 cm od górnej płaszczyzny, przy czym z reguły odległość ta wynosi około 2 cm. Przebieg otworu jest poziomy i tylko w jednym wypadku otwór przebiegał wyraźnie skośnie względem ścianki ciężarka.

Fragmenty niewielkiego naczynia kształtu zbliżonego do jajowatego z wyodrębnioną, wychyloną lekko na zewnątrz krawędzią. Powierzchnia wygładzana mało starannie, czerniona (tabl. 5:2).

63 fragmenty silnie potłuczonego naczynia kształtu zapewne jajowatego. Krawędź silnie wychylona na zewnątrz, brzusiec zapewne o łagodnym załomie. Średnica wylewu około 30 cm, wysokość niemożliwa do określenia. Powierzchnia silnie szorstka, ze śladami wygładzania szmatą, glina z liczną domieszką grubego tłucznia. Barwa ciemnobrunatna (tabl. 5:6).

4 fragmenty naczynia o gładkiej powierzchni, brzusiec kształtu zbliżonego do kulistego. W górnej części naczynie zdobione jest dwoma rytami poziomymi, a poniżej nich grupami rytów linii ukośnych ułożonych naprzemiennie (tabl. 5:7).

Fragment dna naczynia o szorstkiej powierzchni, barwy ciemnoszarobrunatnej (tabl. 5:5).

Fragment części przydennej naczynia grubej roboty, kształtu baniastego lub jajowatego. Powierzchnia szorstka, barwa popielatobrunatna (tabl. 5:11).

Fragment dolnej części naczynia delikatnej roboty o powierzchni gładkiej; barwa ciemnobrunatna (tabl. 5:4).

Fragment części przydennej naczynia grubej roboty o powierzchni silnie szorstkiej. Gлина z grubą domieszką, barwa ceglata (tabl. 5:3).

## Obiekt 7

W znacznym stopniu zniszczony przez rów fundamentowy, kształt nieznany, przekrój stożkowaty, głębokość około 45 cm. Wypełnisko jamy stanowiła brunatna ziemia próchnicza (ryc. 3).

Z jamy pochodzi 6 bryłek polepy.

## Obiekt 8

Niewielka jama zniszczona w znacznym stopniu przez rów fundamentowy. Kształt obiektu nieznany, przekrój nieckowaty. Wypełnisko stanowiła brunatna ziemia próchnicza ze skupiskiem brył polepy w środkowej części (ryc. 3).

6 fragmentów brzuśców naczyń grubej roboty, w tym fragment z ornamentem linii ukośnych (tabl. 11:3).

## Obiekt 9

Jama nieznanej kształtu, w przekroju półokrągła. Wypełnisko stanowiła silnie zbielicowana szara ziemia próchnicza (ryc. 3).

3 fragmenty brzuśców naczyń grubej roboty i bryła polepy.

## Obiekt 10

Zapewne dołek posłupowy.

Fragment dna naczynia delikatnej roboty (tabl. 11:4).

3 fragmenty brzuśców naczyń grubej roboty.

## Obiekt 11

Zapewne dołek posłupowy. W obiekcie nie znaleziono materiału zabytkowego.

## Obiekt 12

Zapewne dołek posłupowy.

Wtórnie przepalony i zdeformowany fragment wychylonej na zewnątrz krawędzi o powierzchni chropowatej (tabl. 11:5).

4 bryły polepy, z których dwie miały odciski dranic o znacznej grubości.

## Obiekt 13

Jama kształtu zbliżonego do owalnego o długości 2,5x2,2 m z lekkim rozszerzeniem w części NW, w przekroju stożkowata największej miąższości około 40 cm. Część centralna w kształcie dość regularnego prostokąta o lekko zaokrąglonych bokach i narożnikach. Po bokach jamy oraz w części spągowej wypełnisko tworzyła szara ziemia próchnicza, natomiast część centralna wypełniona była ciemną ziemią próchniczną z wielką liczbą brył polepy, trójkątnych w przekroju z odciskami dranic (ryc. 3).

6 fragmentów brzuśców i fragment prostej krawędzi naczyń grubej roboty (tabl. 11:6).

Nieokreślony przedmiot żelazny.

## Obiekt 14

Skupienie ceramiki i polepy zinterpretowane jako pozostałość obiektu pradziejowego. Materiał ceramiczny posiada dość jednolity charakter, co potwierdza tę hipotezę.

Wyodrębniono 33 fragmenty ceramiki siwej toczonej na kole, 71 fragmentów z naczynia zasobowego, wykonanego na kole, 208 ułamków ceramiki ręcznie lepionej, fragment ciężarka tkackiego oraz prześlik. Wśród ceramiki ręcznie lepionej 37 ułamków pochodzi z naczyń delikatnej roboty (7 fragmentów krawędzi, 4 den i 26 fragmentów brzuśców) zaś 171 z naczyń grubej roboty (9 fragmentów krawędzi, 10 fragmentów den i 152 fragmenty brzuśców).

Prześlik gliniany kształtu dwustożkowatego o starannie wygładzonej powierzchni; barwa brunatna (tabl. 11:8).

Niekompletny lecz możliwy do rekonstrukcji dzbanek toczony na kole, o bardzo cienkich ściankach (najmniejsza grubość - 1 mm). Brzeg zaokrąglony w formie wyraźnego wrębu, szyjka dość wyraźnie wyodrębniona, brzusiec kulisty z płaskim dnem wyraźnie wyodrębnionym w formie nóżki. W górnej części brzuśca ornament 6 poziomych wygładzanych linii. Powyżej szyjki pozioma plastyczna listwa dookoła. Gлина bardzo delikatna, tłusta, bez domieszki, barwa brunatnopomarańczowa i ciemnoszaropomarańczowa (tabl. 11:9).



Fragment krawędzi wazy szerokootworowej toczzonej na kole; glina tłusta, bez domieszki, barwa żółtoszara (tabl. 11:10).

Mały fragment dna naczynia toczzonego na kole w formie wyraźnej nóżki.

71 fragmentów naczynia zasobowego wykonanego na kole, silnie rozdrobnionego i nie zachowanego w całości. Są to w większości ułamki brzuśca. Krawędź silnie zgrubiała, zniszczona. Poniżej krawędzi wyraźny szeroki żłobek oddzielający ją od kulistego brzuśca. Nieco poniżej tego żłobka pozioma linia dookolna, a pod nią potrójna linia falista, pod którą znajdują się 2 linie poziome, a jeszcze poniżej znów potrójna linia falista; pod nią 2 dookolne linie poziome. Powierzchnia szorstka, glina z domieszką bardzo drobnego piasku. Barwa ceglastoszara i ciemnoszarobrunatna (tabl. 12:1).

Małe naczynko o prostych krawędziach, z nalepionymi 3 pionowymi guzkami plastycznymi na brzuścu. Powierzchnia szorstkawa, barwa szaroceglasta (tabl. 11:11).

Fragment krawędzi naczynia ręcznie lepionego, zapewne naśladownictwo naczynia toczzonego na kole, krawędź uformowana w rodzaj wrębu. Barwa jasnobrunatna (tabl. 11:13).

Fragment krawędzi wychylonej na zewnątrz; powierzchnia gładka, barwa ciemnoszarobrunatna (tabl. 11:19).

2 fragmenty niewielkiego naczynka czernionego o starannie wygładzonej powierzchni. Brzusiec baniasty, krawędź wychylona na zewnątrz, dno wyraźnie wyodrębnione (tabl. 11:12).

Fragment górnej części naczynia jajowatego z facetowaną krawędzią. Powierzchnia starannie wygładzona, barwa ciemnobrunatna (tabl. 11:14).

Fragment górnej części naczynia jajowatego z krawędzią wychyloną na zewnątrz; powierzchnia czerniona, wygładzana (tabl. 11:15).

Fragment górnej części naczynia o krawędzi wychylonej na zewnątrz; powierzchnia gładka, barwa czerniona. Forma naczynia niemożliwa do określenia (tabl. 11:7).

Fragment krawędzi wychylonej na zewnątrz; powierzchnia gładka, barwa ciemnoszarobrunatna (tabl. 11:16).

Fragment górnej części brzuśca naczynia kształtu zapewne jajowatego o krawędzi wychylonej. Powierzchnia czerniona, wygładzana. Na brzuścu ornament grubych pionowych żłobków (tabl. 11:20).

Fragment dna naczynia czernionego, starannie wygładzanego w kształcie pełnej nóżki (tabl. 11:21).

2 fragmenty krawędzi zachylonej do środka; powierzchnia gładka, barwa brunatna i czerniona (tabl. 11:17-18).

4 fragmenty górnej części dużego naczynia o facetowanej, nieregularnej krawędzi. Powierzchnia gładka, barwa ciemnobrunatna i szarobrunatna (tabl. 11:25).

Fragment krawędzi zgrubiałej i facetowanej dużego naczynia grubej roboty; powierzchnia gładka, nierówna, barwa ciemnobrunatna (tabl. 11:26).

Fragment krawędzi wychylonej na zewnątrz; barwa jasnoszara, powierzchnia silnie szorstka (tabl. 11:22).

Fragment krawędzi naczynia jajowatego o brzegu zachylonym do środka. Powierzchnia chropowata, barwa brunatnoceglasta (tabl. 11:24).

Fragment krawędzi zgrubiałej i facetowanej naczynia o powierzchni czernionej, starannie wygładzanej (tabl. 11:23).

Fragment brzuśca naczynia z plastycznym podwójnym guzkiem na granicy szyjki i brzuśca. Szyjka wygładzana, brzusiec chropowaty, barwa brunatna (tabl. 11:27).

Fragment dolnej części naczynia kształtu zbliżonego do baniastego. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 11:28).

Fragment przydenny naczynia grubej roboty. Powierzchnia chropowata, barwa ciemnoszara (tabl. 11:29).

Fragment dna naczynia kształtu zapewne jajowatego o gładkiej powierzchni. Barwa brunatna (tabl. 11:30).

Fragment dna naczynia barwy ceglastej o szorstkiej powierzchni (tabl. 11:31).

Fragment stożkowatego ciężarka tkackiego; glina z domieszką, barwa ceglasta.

### 3.2.1.2. Materiał z warstwy kulturowej

#### Ar I

W wykopie znaleziono żużel, 2 bryłki rudy darniowej, 56 bryłek polepy, m.in. fragmenty z odciskami żerdzi, 6 fragmentów ceramiki kultury łużyckiej. W materiale kultury przeworskiej jest 12 fragmentów ceramiki siwej, toczzonej, oraz 320 fragmentów ceramiki lepionej, w tym 46 fragmentów naczyń delikatnej roboty oraz 20 fragmentów krawędzi, 15 den i 285 brzuśców naczyń grubej roboty.

#### Kultura łużycka

Fragment górnej części cylindrycznej szyjki naczynia o powierzchni gładkiej, brunatnej (tabl. 12:5).

Fragment górnej części brzuśca i podstawy szyjki naczynia o powierzchni gładkiej, brunatnej. Szyjka cylindryczna, brzusiec zdobiony szerokimi pionowymi żłobkami (tabl. 12:7).

Fragment karbowanej, wychylonej na zewnątrz krawędzi naczynia jajowatego o chropowatej powierzchni barwy brunatnej (tabl. 12:6).

Fragment części środkowej naczynia z chropowatym brzuścem i gładką szyjką. U podstawy szyjki karbowana listwa. Barwa brunatna (tabl. 12:9).

#### Kultura przeworska

12 ułamków ceramiki siwej, toczzonej na kole, w tym 2 fragmenty z dolnej części brzuśca naczynia zdobionego ornamentem wygładzanej kratki ukośnej. Powyżej kratki poziomy szeroki żłobek dookolny, zaś poniżej listwa plastyczna. Glina tłusta bez domieszki, barwa szara (tabl. 13:20).

Fragment górnej części naczynia jajowatego z lekko wychyloną krawędzią; brzusiec o łagodnym profilu. Powierzchnia szorstka, ze śladami wygładzania, barwa brunatna i szarobrunatna (tabl. 13:23).

Fragment górnej części naczynia z lekko wychyloną, zgrubiałą krawędzią. Powierzchnia chropowata, barwa brunatna (tabl. 14:5).

2 fragmenty górnej części naczynia delikatnej roboty, kształtu zapewne jajowatego. Krawędź lekko wychylona, w górnej części brzuśca ornament w postaci rytych linii, ugrupowanych naprzemianlegle i umieszczonych między dwiema poziomymi liniami dookolnymi. Powierzchnia starannie wygładzana, barwa brunatna (tabl. 12:10).

2 fragmenty brzegu naczynia jajowatego grubej roboty z krawędzią zachyloną do środka. Powierzchnia wygładzana, barwa brunatna (tabl. 12:12).

Fragment górnej części naczynia zapewne jajowatego o prostej krawędzi. Powierzchnia szorstka, nierówna, barwa ceglasta i ciemnoszara (tabl. 13:5).

Fragment górnej części naczynia z krawędzią wychyloną na zewnątrz, powierzchnia wygładzana, barwa brunatna (tabl. 12:8).

7 fragmentów krawędzi z naczyń delikatnej roboty oraz grubej roboty. Jeden okaz w postaci brzegu z dość wyraźnym rodzajem wrębu. Barwa czerniona oraz brunatna, ciemnoszara i ceglasta (tabl. 11:13-18).

Fragment brzegu naczynia zachylonego do środka; powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 13:1).

4 fragmenty krawędzi zachylonych do środka oraz 1 wychylonej na zewnątrz naczyń zapewne grubej roboty. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 13:2-4, 11a).

Fragment brzuśca naczynia delikatnej roboty, czernionego, zdobionego ornamentem rytych linii ukośnych (tabl. 13:6).

Fragment brzuśca naczynia grubej roboty zdobionego rytymi liniami pionowymi. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 13:7).

Mały fragment brzuśca naczynia grubej roboty, zdobionego liniami pionowymi. Powierzchnia gładka, barwa ciemnoszara (tabl. 13:8).

Mały fragment brzuśca naczynia grubej roboty z motywem ukośnych linii rytych (tabl. 13:9).



Fragment brzośca naczynia grubej roboty zdobionego ornamentem paznokciowym. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 13:11).

Mały fragment brzośca z ornamentem grubych linii rytych tworzących ukośną kratkę. Barwa brunatna, powierzchnia gładka (tabl. 13:10).

Fragment dna naczynia w formie niemożliwej do określenia. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 13:12).

Fragment dna naczynia czernionego o gładkiej powierzchni (tabl. 13:13).

Fragment przydennej części naczynia z wyraźnie wyodrębnionym dnem. Powierzchnia gładka, barwa ciemnoszarobrunatna (tabl. 13:14).

Fragment dolnej części dużego naczynia grubej roboty kształtu zapewne baniastego. Powierzchnia gładka, barwa brunatna. Naczynie częściowo wtórnie przepalone (tabl. 13:16).

Dolna część naczynia jajowatego z wyraźnie wyodrębnionym dnem. Powierzchnia silnie chropowata, barwa brunatna (tabl. 13:15).

3 fragmenty części przydennej naczyń grubej roboty kształtu zapewne baniastego. Powierzchnia szorstka lub chropowata, barwa brunatna (tabl. 13:18-19).

## Wykop I

### Ćwiartka 1

Z wykopu pochodzi 105 ułamków ceramiki, w tym 14 okazów z naczyń delikatnych (fragment dna i 13 fragmentów brzośców) oraz 91 z naczyń grubej roboty (10 krawędzi, fragment dna i 80 fragmentów brzośców) oraz 19 bryłek polepy. Wyróżniono następujące naczynia.

Fragment górnej części naczynia jajowatego o krawędzi zachylonej do środka. Powierzchnia silnie szorstka, barwa szarobrunatna (tabl. 13:21).

Fragment misy o prostej krawędzi. Powierzchnia szorstka, barwa brunatna (tabl. 13:22).

Fragment górnej części naczynia o krawędzi lekko wychylonej na zewnątrz. Kształt jajowaty lub baniasty. Powierzchnia szorstka, barwa ceglasta (tabl. 13:24).

7 fragmentów krawędzi zachylonych do środka lub wychylonych na zewnątrz, powierzchnia szorstka, barwa szara i szarobrunatna. Jeden fragment wtórnie przepalony (tabl. 13:25-31).

Mały fragment brzośca naczynia delikatnej roboty z ornamentem rytych linii ukośnych. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 13:32).

Fragment brzośca naczynia grubej roboty z rytymi grubymi liniami poziomymi i pionowymi. Barwa brunatna (tabl. 13:33).

Fragment brzośca naczynia grubej roboty z ornamentem rytych linii tworzących ukośną kratkę. Barwa brunatna (tabl. 13:34).

Fragment dna naczynia wazowatego na nóżce pełnej. Powierzchnia czerniona, starannie wygładzana (tabl. 13:35).

Fragment dna naczynia zapewne jajowatego barwy brunatnej (tabl. 13:36).

### Ćwiartka 2

Z wykopu pochodzi przeszлік, 4 ułamki ceramiki siwej, 66 fragmentów ceramiki ręcznie lepionych, w tym 6 fragmentów z naczyń delikatnej roboty (2 fragmenty krawędzi i 4 fragmenty brzośców) oraz 60 z naczyń grubej roboty (5 krawędzi i 55 fragmentów brzośców) oraz 14 bryłek polepy.

Przesлік gliniany stożkowato-półkolisty o powierzchni czernionej, starannie wygładzanej (tabl. 14:9).

4 fragmenty ceramiki siwej toczonych na kole, w tym 3 okazy z górnej części brzośców z ornamentem kratki wygładzanej. Jeden z fragmentów ze śladem umocowania ucha. Gлина tłusta, bez domieszek, barwa ciemnoszara (tabl. 14:1-3).

Fragment górnej części naczynia grubej roboty, zapewne baniastego z krawędzią prostą, zachyloną do środka. Powierzchnia szorstka, barwa jasnoszara (tabl. 14:7).

Fragment górnej części niedużego naczynia o krawędzi zachylonej do środka. Powierzchnia szorstka, barwa brunatnoszara (tabl. 14:4).

5 fragmentów krawędzi zachylonych do środka z misy lub wychylonych na zewnątrz. 2 fragmenty z naczyń delikatnej roboty o czernionej, starannie wygładzanej powierzchni, pozostałe z naczyń grubej roboty barwy brunatnej (tabl. 14:10-13).

Niewielki fragment brzośca naczynia grubej roboty z listwą plastyczną. Powierzchnia chropowata, barwa brunatna (tabl. 14:8).

### Ćwiartka 3

22 ułamki ceramiki, w tym fragment krawędzi delikatnej roboty oraz 21 fragmentów z naczyń grubej roboty (fragment dna i 20 fragmentów brzośców) oraz 4 bryłki polepy.

Fragment krawędzi czernionej i starannie wygładzanej naczynia zapewne wazowatego (tabl. 14:16).

Fragment brzośca naczynia grubej roboty z ornamentem rytych linii pionowych; barwa szaropopielata (tabl. 14:15).

Fragment dna naczynia grubej roboty o szorstkiej powierzchni; barwa szaropopielata (tabl. 14:14).

### Ćwiartka 4

30 ułamków ceramiki, w tym 4 z naczyń delikatnej roboty (fragment krawędzi i 3 fragmenty brzośców) oraz 26 fragmentów naczyń grubej roboty (fragment krawędzi i 25 fragmentów brzośców).

Fragment górnej części misy (?) o prostej krawędzi. Powierzchnia gładka, barwa brunatnoszara (tabl. 14:18).

Fragment krawędzi wychylonej na zewnątrz naczynia grubej roboty (tabl. 14:17).

## Wykop II

### Ćwiartka 1

4 ułamki ceramiki, w tym fragment brzośca naczynia delikatnej roboty i 3 fragmenty brzośców naczyń grubej roboty oraz 2 bryłki polepy.

### Ćwiartka 2

10 ułamków brzośców naczyń, w tym 3 naczyń delikatnej roboty i 7 naczyń grubej roboty oraz 5 bryłek polepy.

### Ćwiartka 3

W obrębie tej ćwiartki został odkryty obiekt 13.

Z wykopu pochodzi fragment ceramiki siwej, żużel, 3 bryłki polepy oraz 50 fragmentów ceramiki ręcznie lepionej, w tym 6 fragmentów brzośców naczyń delikatnej roboty oraz 44 fragmenty naczyń grubej roboty (3 fragmenty krawędzi, 2 fragmenty den i 39 fragmentów brzośców).

Fragment dolnej części brzośca naczynia toczonych na kole (ceramika siwa) wykonanego z tłustej gliny bez domieszki. Barwa szaropopielata (tabl. 14:24).

Fragment górnej części naczynia jajowatego grubej roboty o krawędzi zachylonej do środka. Powierzchnia szorstka, barwa ciemnoszara (tabl. 14:21).

2 niewielkie fragmenty krawędzi naczyń grubej roboty; barwa jasnobrunatna i brunatna (tabl. 14:22-23).

2 fragmenty den naczyń grubej roboty; powierzchnia szorstka, barwa szarobrunatna (tabl. 14:19-20).

### 3.2.1.3. Materiały luźne

Luźno zebrano fragment ceramiki kultury łużyckiej, kilka brył polepy i rudy darniowej oraz 194 fragmenty ręcznie lepionej ceramiki kultury przeworskiej. Wśród tej ceramiki są 34 ułamki naczyń delikatnej roboty oraz 160 fragmentów naczyń grubej



roboty. Ogółem jest 25 fragmentów krawędzi, 9 fragmentów den i 160 fragmentów brzuśców. W materiale tym znajdują się następujące naczynia.

### Kultura łużycka

Fragment górnej części stożkowej szyjki. Powierzchnia szorstka ze śladami wygładzania, barwa brunatna (tabl. 15:18).

### Kultura przeworska

Fragment górnej części naczynia jajowatego ze zgrubiałą facetowaną krawędzią. Powierzchnia czerniona, starannie wygładzana (tabl. 14:33).

Fragment górnej części naczynia jajowatego o zgrubiałej facetowanej krawędzi. Powierzchnia gładka, nierówna i splekana barwy brunatnej (tabl. 15:16).

Fragment krawędzi zgrubiałej i facetowanej z naczynia kształtu prawdopodobnie jajowatego. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 15:10).

2 fragmenty dużego naczynia grubej roboty z wysoką, zgrubiałą i facetowaną krawędzią. Brzusiec silnie wydęty, zdobiony w części górnej pionowymi wyciskany liniami. Powierzchnia gładka nierówna barwy brunatnej (tabl. 15:9).

Górna część naczynia kształtu zapewne jajowatego z wyraźnie wyodrębnioną szyjką i ze zgrubiałą, wychyloną na zewnątrz krawędzią. Naczynie czernione, starannie wygładzane (tabl. 15:11).

Fragment górnej części naczynia jajowatego ze zgrubiałą facetowaną krawędzią. Powierzchnia gładka, barwa ciemnoszara i brunatna (tabl. 14:25).

4 fragmenty naczynia o krawędzi zapewne zgrubiałej i facetowanej, wtórnie przepalonego i silnie zdeformowanego (tabl. 14:26).

2 fragmenty naczynia jajowatego lub misy z przewężonym, taśmowym uchem. Naczynie wtórnie przepalone i silnie zdeformowane. W uchu widoczna ozdobna wewnętrzna część w kształcie wałeczka (tabl. 15:13).

Fragment górnej części naczynia jajowatego z krawędzią zachyloną do środka. Powierzchnia gładka, barwa brunatna i ciemnoszara (tabl. 15:12).

2 fragmenty górnej części dużego naczynia grubej roboty, kształtu zapewne jajowatego lub baniastego, z krawędzią zachyloną do środka. Powierzchnia nierówna, szorstka, barwa ciemnoszara (tabl. 14:31).

Fragment górnej części dużego naczynia grubej roboty z grubą, wychyloną na zewnątrz krawędzią. Szyjka szorstka z poziomymi smugami od wygładzania, brzusiec chropowaty, barwa ciemnoszara i ciemnoszarobrunatna (tabl. 14:32).

Fragment górnej części niewielkiego naczynia kształtu jajowatego (kubka?) z krawędzią zachyloną do środka. Powierzchnia gładka, nierówna; barwa brunatna i ciemnoszara (tabl. 15:2).

Fragment misy o prostej krawędzi. Powierzchnia szorstka, barwa brunatna (tabl. 14:27).

Fragment naczynia jajowatego z krawędzią zachyloną do środka. Powierzchnia szorstka, barwa jasnobrunatna (tabl. 14:30).

Fragment krawędzi lekko wychylonej na zewnątrz. Powierzchnia szorstka, barwa brunatna (tabl. 14:28).

Fragment cienkiej krawędzi zachylonej do środka, zapewne kubka. Powierzchnia gładka, barwa brunatna i ciemnoszara (tabl. 14:29).

Fragment krawędzi zachylonej do środka naczynia grubej roboty. Powierzchnia chropowata, barwa ciemnoszara i brunatna (tabl. 15:1).

3 fragmenty górnej części naczynia kształtu jajowatego o powierzchni szorstkiej, w części górnej gładkiej. Na brzuscu ornament podwójnych dołków paznokciowych w pionowym układzie. Barwa brunatna (tabl. 15:3).

2 małe fragmenty brzuśców z ornamentem pionowych linii rytych. Barwa brunatna (tabl. 15:7-8).

Fragment brzuśca naczynia o szorstkiej powierzchni, ozdobionej motywem kratki ukośnej wykonanej z rytch linii. Barwa brunatna (tabl. 15:14).

Fragment brzuśca naczynia grubej roboty o chropowatej powierzchni z rytym ornamentem pionowej, grubej linii. Barwa brunatna (tabl. 15:15).

Fragment dolnej części naczynia wazowatego o pełnej nóżce. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 15:6).

Fragment dna naczynia wazowatego o pełnej nóżce. Powierzchnia gładka, barwa brunatna (tabl. 15:4).

Fragment części przydennej naczynia zapewne jajowatego, powierzchnia gładka, barwa ciemnoszara (tabl. 15:5).

Fragment dna dużego naczynia grubej roboty. Barwa brunatna (tabl. 15:17).

## 3.2.2. Analiza materiałów

### 3.2.2.1. Późny okres przedrzymski

Ceramika z tego okresu jest mało zróżnicowana i reprezentowana przez niewielką liczbę form. Charakterystyczną jej cechą są przede wszystkim zgrubiałe, facetowane i wieloboczne krawędzie. Facetowanie jest bardzo wyraźne i ostro zaznaczone. Jeśli w wypadku niektórych naczyń nie jest ono tak wyraźne, to chodzi tutaj raczej o naczynia grubej roboty, wykonane mniej starannie, nie ma to znaczenia chronologicznego.

Wyróżnić można następujące typy naczyń: odwrotnie gruszkowate z wyodrębnioną szyjką, kształtu jajowatego o wygładzanej powierzchni ze zgrubiałą, facetowaną krawędzią, bardzo duże jajowate grubej roboty, jajowate z krawędzią zachyloną do środka.

W materiale jest tylko jedno naczynie kształtu odwrotnie gruszkowatego (tabl. 1:14), o szyjce stożkowej, zwężającej się ku górze i facetowanej krawędzi (część górna zachowana jest tylko ułamkowo). Jest to naczynie duże, delikatnej roboty, ze starannie wygładzaną, czernioną powierzchnią. Pochodzi ono z pieca oznaczonego jako obiekt 2. Naczynia takie uważane są ogólnie za formę przewodnią wcześniejszych stadiów późnego okresu przedrzymskiego (DĄBROWSKA 1988:22-23, 30-31; HENSEL [red.] 1981:60). Jednakże okaz powyższy wystąpił wraz z fragmentem naczynia wazowatego, co wskazywałoby, że chronologię tego obiektu określić można raczej ze stadium A3 okresu przedrzymskiego.

Najpospolitszym typem naczyń z Łaszczyzna, a także przewodnią formą późnego okresu przedrzymskiego, są starannie wykonane naczynia delikatnej roboty kształtu jajowatego, ze zgrubiałą, facetowaną krawędzią. Kilka takich naczyń wystąpiło w obiekcie 2, ponadto były one dość liczne w materiale z jam późnego okresu rzymskiego oraz w materiale z warstwy i luźnym; w sumie odkryto co najmniej 12 takich naczyń (tabl. 1:12, 13, 15, 16, 19, 21, 22; 11:14, 16; 14:23; 15:10, 16). Jedno z nich miało przewężone ucho o ostro zaznaczonych krawędziach. Fragment takiego ucha



wystąpił także w obiekcie 1, co wskazywać może, że również tę jamę datować można na ten sam okres. Do tej samej grupy należy też z pewnością część naczyń jajowatych, zachowanych tylko w części dolnej, o wygładzanej powierzchni.

Bardzo zbliżoną formę reprezentują naczynia o zbliżonym kształcie, ale grubej roboty i wyraźnie większych rozmiarach, gdyż średnica ich wylewu jest dwu-trzykrotnie większa od uprzedniej grupy typologicznej. Precyzyjniejszego ich kształtu nie można określić, gdyż wszystkie okazy zachowane były tylko w części górnej (tabl. 11:25, 26; 14:25; 15:9). Jedno z naczyń miało w górnej części brzuśca ornament w postaci pionowych żłobków.

Oba powyżej wymienione typy reprezentują najpospolitszą formę ceramiki późnego okresu przedrzymskiego, nie dając możliwości uściślenia chronologii (DĄBROWSKA 1988:30; HENSEL [red.] 1981:60; JASNOSZ 1952:250-251).

Z obiektów 1 i 2 pochodzi po jednym ułamku naczyń jajowatych z krawędzią zachyloną do środka (tabl. 1:1, 20). Naczynia takie występują dość licznie w innych obiektach, datowanych na późny okres rzymski. Wydaje się więc, że pozostałe okazy datować można właśnie na późny okres rzymski, gdyż są one charakterystyczne zarówno dla późnego okresu przedrzymskiego, jak i dla późnego okresu rzymskiego, zaś bardzo rzadkie są we wczesnym okresie rzymskim (DYMACEWSKI 1958:424; MAKIEWICZ 1970:216-217; JASNOSZ 1952:251; HENSEL [red.] 1981:62,65).

Poza omówionymi powyżej naczyniami jeszcze jedno naczynie zachowane w części górnej łączyć można z późnym okresem przedrzymskim. Jest to naczynie o wyraźnie wyodrębnionej szyjce ze zgrubiałą, lekko wychyloną krawędzią. Kształt brzuśca jest trudny do określenia ze względu na fragmentaryczność zachowania, prawdopodobnie jest on baniasty lub odwrotnie gruszkowaty (tabl. 15:11). Naczynie to znaleziono luźno.

Są to wszystkie formy, które łączyć można z późnym okresem przedrzymskim. Na tej podstawie stwierdzić można, że nie ma możliwości uściślenia chronologii tej fazy zasiedlenia stanowiska i datować można ją tylko ogólnie na późny okres przedrzymski.

### 3.2.2.2. Późny okres rzymski

#### 3.2.2.2.1. Ceramika

##### Ceramika wykonana na kole

W obrębie tej grupy wyróżnić można dwa rodzaje naczyń, mianowicie ułamki naczyń delikatnej

roboty toczonych na kole, tzw. ceramiki siwej, oraz naczyń zasobowych wykonanych na kole.

W materiale ceramicznym znajduje się około 30 fragmentów ceramiki siwej. Są one bardzo rozdrobnione, tak że bliższe określenie formy naczyń jest w większości przypadków niemożliwe. Wszystkie ułamki pochodzą z naczyń doskonale wykonanych z gliny tłustej, bez domieszki. Barwa ich jest ciemnoszara, szarobrunatna i popielata. Wśród ułamków znajduje się fragment naczynia wazowego o formie niemożliwej do określenia, gdyż zachowana jest tylko krawędź z górną częścią brzuśca (tabl. 11:10), jest też 5 fragmentów brzuśców z ornamentem ukośnej kratki wygładzanej (tabl. 13:20; 14:1, 2, 24). Jeden z tych fragmentów posiada zachowaną nasadę ucha. Na uwagę zasługuje dzbanek toczony na kole zachowany w znacznej części. Ma on brzeg ukształtowany w formie wyraźnego wrębu, zaznaczoną szyjkę łagodnie przechodzącą w brzusiec stożkowaty w części górnej a kulisty w części dolnej. Górna część brzuśca zdobiona jest sześcioma dookolnymi żłobkami poziomymi. Naczynie ma dno płaskie, wyraźnie wyodrębnione w postaci niskiej, pełnej nóżki. Do tego naczynia nie udało się znaleźć całkowicie ścisłej analogii, niemniej wszakże reprezentuje ono grupę F typu I w podziale Dobrzańskiej (DOBZAŃSKA 1980:122, ryc. 13), a więc dzban z brzuścem kulistym.

Dzbany występują wyłącznie w fazie D, a więc we wczesnej fazie okresu wędrówek ludów (DOBZAŃSKA 1980:122, 137, ryc. 19), analogicznie więc należy datować egzemplarz z Łaszczyna. Natomiast pozostałe fragmenty ceramiki siwej nie dostarczają możliwości uściślenia chronologii i należy je tylko datować ogólnie na późny okres rzymski i okres wędrówek ludów.

Drugi rodzaj naczyń wykonywanych na kole garncarskim, to naczynia zasobowe. Naczynia te, co wynika zresztą z ich ogólnie bardzo znacznych rozmiarów, były bardzo silnie rozdrobnione, tak że jest nawet utrudnione jednoznaczne rozstrzygnięcie, z ilu naczyń pochodzą znalezione fragmenty. Ceramikę taką znaleziono w obiekcie 5 oraz w domniemanym obiekcie 14. Wydaje się, że w obiekcie 5 znaleziono fragmenty 2 - 4 takich naczyń. Kwestia ta jest trudna do rozstrzygnięcia, gdyż wśród silnie rozdrobnionych fragmentów znajdujemy okazy o zdobnictwie odmiennym w szczegółach. Odkryto także fragment silnie zgrubiałej, ukośnie ściętej od wewnątrz krawędzi (tabl. 3:5), poza tym wystąpiły fragmenty zdobione motywem wielokrotnej linii falistej, wykonanej grzebykiem, umieszczonej między poziomymi żłobkami dookolnymi, które pochodzą z kilku naczyń, na co wskazują szczegóły ornamentowane. Dwa fragmenty, złożone z kilku drobniejszych sklejonych ułamków, posia-



dają ornament potrójnej linii falistej umieszczonej pomiędzy żłobkami dookolnymi. Pochodzą one jednak być może z dwóch różnych naczyń, gdyż jedno z nich ma u dołu trzy żłobki dookolne, drugie zaś tylko dwa, a ponadto na jednym z fragmentów przebieg potrójnej linii falistej jest wyraźnie łagodniejszy (tabl. 3:7, 8). Ponadto jeszcze jeden fragment miał motyw linii poszóstnej z trzema żłobkami dookolnymi u dołu (tabl. 3:10), zaś ostatni fragment zdobiony linią falistą o niemożliwej do ustalenia liczbie linii (co najmniej dwie), jednakże bardzo łagodnej i niskiej z dwoma żłobkami dookolnymi u dołu (tabl. 3:9).

Natomiast z domniemanego obiektu 14 pochodzi znaczna liczba fragmentów naczynia zasobowego z silnie zgrubiałą, płaską od góry krawędzią. Poniżej krawędzi, oddzielonej od brzuśca dość szerokim rowkiem, znajduje się poziomy żłobek dookolny, pod nim potrójna linia falista oddzielona dwoma dookolnymi żłobkami poziomymi od analogicznego motywu potrójnej linii falistej. Średnica wylewu naczynia wynosi 28 cm, zaś maksymalna średnica brzuśca około 55 cm (tabl. 12:1).

Naczynia takie występują przede wszystkim na terenie Małopolski, Śląska i południowej części środkowej Polski (HENSEL [red.] 1981:71-72), są natomiast bardzo rzadkie w innych regionach kultury przeworskiej, w tym także w Wielkopolsce. Odkrycie w Łaszczynie zasługuje więc na uwagę, gdyż należy ono do nielicznych takich naczyń w Wielkopolsce. Naczynia te nie zostały dotychczas opracowane z punktu widzenia chronologicznego, co wynika z faktu, że występują wyłącznie w materiale z osad, co utrudnia wypracowanie uściśleń chronologicznych. Uważa się, że pojawiają się one nieco później aniżeli ceramika siwa, a więc raczej w młodszym stadium późnego okresu rzymskiego i trwają w okresie wędrówek ludów (HENSEL [red.] 1981:71).

### Ceramika ręczna lepiąca

W ramach tego rodzaju ceramiki wyróżnić można dwie zasadnicze grupy, mianowicie naczynia delikatnej roboty o wygładzanej powierzchni, wykonywane bardzo starannie, o charakterze, jak się powszechnie przyjmuje, stołowym, oraz naczynia grubej roboty o bardziej prostych kształtach z powierzchniami silnie szorstkimi lub chropowatymi. Naczynia takie używane były do celów kuchennych.

W grupie naczyń ręcznie lepianych, delikatnej roboty, wyróżnić można naczynia wazowate, czarki, misy i dzban.

Stwierdzono cztery fragmenty naczyń wazowatych. Są one zachowane w bardzo drobnych ułamkach, tak że niemożliwy jest pełny ich opis i określenie kształtów. Tak więc jest to mały fragment brzuśca (tabl. 1:17) opisany już powyżej a po-

chodzący z obiektu 2 oraz trzy fragmenty den, wyraźnie wyodrębnionych w formie pełnej nóżki (tabl. 11:21; 13:14, 35). Są to naczynia bardzo starannie wykonane, w części o czernionej powierzchni. Jest to typ charakterystyczny przede wszystkim dla wczesnego okresu rzymskiego, mniej liczny w późnym okresie rzymskim, ale występujący nawet w okresie wędrówek ludów, aczkolwiek już stosunkowo nielicznie (DYMACEWSKI 1958:423-424; JASNOSZ 1952:271-272; MAKIEWICZ 1970:213-214; HENSEL [red.] 1981:65).

Druga grupa to naczynia, które określić można jako czarki. Są to również naczynia starannie wykonywane o gładkiej, wygładzanej powierzchni i stosunkowo niewielkie. Brzusiec jest łagodnie zaokrąglony zaś szyjka wyraźnie wychylona na zewnątrz. Zaliczyć można do tej grupy sześć naczyń (tabl. 11:12, 20, 28; 5:7; 12:10; 13:6), z których aż cztery są zdobione grupami żłobków ukośnych, pionowych lub ułożonych ukośnie naprzemianległe. Ostatnie z tych naczyń zdobione jest motywem potrójnych ukośnych żłobków ułożonych naprzemianległe między dwiema dookolnymi poziomymi liniami. Jedno z naczyń jest większe od pozostałych z szerokimi poziomymi żłobkami w części górnej i grupami naprzemianległych rytych żłobków (tabl. 5:7). Analogie do tych form znaleźć można w materiale o szerokiej gamie chronologicznej, gdyż poczynając od stadium B2 okresu wczesnorzymskiego po okres wędrówek ludów. Podkreślić trzeba, że wiele analogicznych lub bardzo zbliżonych okazów występuje w materiale z cmentarzysk grupy dobrodzieńskiej (SZYDŁOWSKI 1974: tabl. 48, 134, 136-138).

Dość liczną grupę naczyń stanowią misy; znaleziono ich pięć. Są to również naczynia o gładkiej powierzchni, a jeden okaz zdobiony motywem zgrupowanych ukośnych rytych żłobków. Wszystkie misy (tabl. 3:15, 19; 12:12; 13:22; 14:18) mają prostą niezgrubiałą krawędź, a różnią się między sobą średnicą wylewu. Zachowane są w części górnej, tak że nie możemy określić ich proporcji, wysokości oraz kształtu części przydennej. Bliższa chronologia tej grupy naczyń jest trudna do określenia.

Bardzo ciekawym naczyniem jest mała czareczka o prostym brzegu z trzema guzkami plastycznymi na brzuścu (tabl. 11:11). Zasługuje ona na uwagę, gdyż naczynia tego typu występują przede wszystkim w grupie dobrodzieńskiej i uważa się je za typowe dla fazy D (HENSEL [red.] 1981:73; SZYDŁOWSKI 1974: tabl. 50, 135, 136, 140, 259).

Ponadto wystąpiły jeszcze dwa naczynia które należą do ceramiki ręcznie lepiącej, ale mają kształt zindywidualizowany, bez analogii. Na szczególną uwagę zasługuje dzban z zaznaczoną szyjką i wylewem ukształtowanym w formie wyraźnego wrębu (tabl. 11:13). Fragment ten wykazuje ude-



rzające podobieństwo do ukształtowania górnej części omawianego powyżej dzbana toczzonego na kole i można go bez zastrzeżeń uznać za wyraźne naśladownictwo takiego dzbana i analogicznie datować na stadium D.

Ostatni okaz to dolna część cedzaka o bardzo starannie wygładzanej, czernionej powierzchni. Naczynie to posiada liczne małe otworki w ścianie brzuśca, natomiast pośrodku dna posiada duży okrągły otwór (tabl. 3:3), musiało więc służyć do jakichś specjalnych celów. Nie ma możliwości określenia pełnego kształtu i bliższego określenia jego chronologii.

#### Ceramika grubej roboty

Naczynia grubej roboty są bardzo jednolite i zbliżone do siebie zarówno kształtem, technologią, jak i rodzajem opracowania powierzchni. Są to naczynia kształtu garnkowatego, różnią się między sobą wielkością, ukształtowaniem części górnej z krawędzią oraz fakturą powierzchni, która wypracowana jest mało starannie. W tej grupie ceramiki można wyróżnić sześć typów.

Niewielkie naczynie kształtu jajowatego lub zbliżonego, z dość silnie zaznaczonym załomem brzuśca oraz dość wyraźnie wychyloną krawędzią. Są one określane niekiedy w literaturze jako czarki lub naczynia czarkowate. Do tego typu należą cztery naczynia (tabl. 3:1, 2, 12; 5:2).

Dość liczna grupa to okazy większe, kształtu jajowatego z krawędzią zachyloną do środka, przy czym część górna brzuśca ukształtowana jest półkuliście. Analogiczne okazy wystąpiły także i wśród naczyń z późnego okresu przedrzymskiego, przy czym różniły się one staranniejszym opracowaniem powierzchni. Do grupy tej zaliczono cztery naczynia (tabl. 3:13; 13:21; 14:21; 15:12).

Naczynia zbliżone do poprzednich, lecz różniące się wyraźnie ukształtowaniem części górnej. Są to okazy duże, z krawędzią również zachyloną do środka, lecz z górną częścią stożkowatą. Do grupy tej należą cztery naczynia. Charakterystyczne jest dla nich bardzo niestaranne wykonanie powierzchni: jest ona nierówna, ze śladami wygładzania i występującymi grubymi kamyczkami domieszki (tabl. 3:11; 13:5; 14:7; 15:2).

Kolejna grupa to naczynia o prawie identycznym kształcie, również okazy duże lecz różniące się tylko ukształtowaniem wylewu. Przy ogólnym kształcie części górnej stożkowato zachylonej do środka sam wylew wychylony jest na zewnątrz. Do tego typu zaliczono jedno naczynie (tabl. 14:31).

Następna grupa to również garnki, z reguły duże, o bardzo łagodnie ukształtowanym załomie brzuśca i krawędzi słabo wychylonej na zewnątrz. Są to naczynia wysokie, bardzo smukłe. Część okazów ma brzusiec chropowaty, zaś jedno pionowe i ukośne ślady od wyrównywania powierzchni. Do

tej grupy zakwalifikowano aż 12 naczyń, a więc jest to grupa bardzo liczna (tabl. 3:4, 6, 16-18; 4:3; 11:5, 16; 12:8; 13:23, 24).

Ostatnia grupa to duże garnki kształtu jajowatego lub baniastego, o krawędzi wyraźnie wychylonej na zewnątrz. Są to okazy duże lub bardzo duże. Do tej grupy włączono pięć naczyń (tabl. 3:14, 20; 4:1; 5:6; 14:32).

Żaden egzemplarz z omówionych powyżej naczyń grubej roboty nie jest zdobiony. Ogólnie można stwierdzić, że są to formy typowe dla młodszego stadium późniejszego okresu rzymskiego i okresu wędrówek ludów (JASNOSZ 1952:272-273; MAKIEWICZ 1970:215-217; HENSEL [red.] 1981:65-73).

W połączeniu z obecnością naczyń, które wyraźnie datować można na stadium D, nie ulega wątpliwości, że co najmniej pewna część z omówionych powyżej naczyń grubej roboty pochodzi z wczesnej fazy okresu wędrówek ludów.

#### 3.2.2.2. Inne zabytki

W materiale z Łaszczyna znajduje się osiem przeszłików oraz duży zespół ciężarków tkackich. Cztery przeszłiki pochodzą z obiektu 5, jeden z obiektu 6, natomiast pozostałe znalezione zostały w warstwie poza obiektami. Wyróżnić można trzy egzemplarze dwustożkowate, stożkowato-owalny i dwa owalne w przekroju. Jeden przeszłik zdobiony jest na górnej i dolnej płaszczyźnie liniami rytymi w formie nieregularnych kół. Jak na niewielki zasięg prac wykopaliskowych liczba przeszłików jest znaczna. Nie są to zabytki, mające jakiegokolwiek znaczenie dla uściślenia chronologii, natomiast są one dowodem zajęć związanych z przędzalnictwem.

Poza tym w jamie 6 znaleziono ponad 30 ciężarków tkackich, które opisano powyżej. Znalezisko to świadczy, że w obiekcie tym istniał warsztat tkacki. Brak dokumentacji uniemożliwia rozpatrzenie tej kwestii.

#### 3.2.2.2.3. Obiekty nieruchome

Podczas prac budowlanych i systematycznych wykopalisk odkryto kilkanaście różnego rodzaju obiektów. Bliższa ich charakterystyka jest utrudniona przez fakt, że część z nich została znacznie zniszczona, a ponadto nie zostały one odpowiednio zadokumentowane. Jednak zasługują one na uwagę, gdyż wśród tych obiektów wyróżnić można wyraźną półziemiankę (obiekt 5), piec garncarski typu mielerza kopulastego (obiekt 2) oraz dwa inne piece o bliżej nieokreślonym charakterze (obiekt 1 i obiekt 13). Pozostałe obiekty to różnego rodzaju jamy, których charakterystyka i określenie przeznaczenia jest niemożliwe.



Reliktem domostwa półziemiankowego jest jama oznaczona jako obiekt 5. Na jej charakter wskazują znaczne rozmiary, dość regularny kształt oraz rodzaj wypełniska (JADCZYKOWA 1983:190-192). Jest to bardzo duża jama kształtu zbliżonego do czworoboku o dość nieregularnych brzegach i powierzchni wynoszącej około 8,7 m<sup>2</sup> z płaskim dnem. Jej miąższość w chwili odkrycia wynosiła zaledwie 20 cm. Argumentem, przemawiającym za tym, że jest to domostwo jest fakt wystąpienia w wypełnisku wielkiej ilości polepy, pochodzącej ze ścian domniemanego domu.

Obiekt nr 2, interpretowany jako pozostałości pieca, miał kształt zbliżony do koła średnicy około 2 m, zaś w przekroju był regularnie półokrągły. Ścianki jego wykonane zostały z gliny, a ich grubość była znaczna, gdyż sięgała 25 cm. Do budowy ścian użyto w niektórych częściach kamieni, tak że konstrukcja ścian była mieszana, kamiennogliniasta. Wewnętrzne wypełnisko pieca było jednolite, gdyż stanowiła je ziemia z wielką ilością brył polepy z wyraźnymi odciskami belek drewnianych. Były to więc niewątpliwie pozostałości kopułowej konstrukcji pieca.

Obiekty takie znane są z różnych faz okresu przedrzymskiego i rzymskiego i w starszej literaturze przedmiotu uważane były za piece chlebowe. Natomiast w nowszych interpretacjach uważane są za piece garncarskie, o typie określanym jako mielerz kopulasty (KRZYWIEC 1955:73; PAZDA 1966:92-96, MAKIEWICZ 1976:153). Jest to piec garncarski z jedną komorą wypalową. Omawiany obiekt można datować na późny okres przedrzymski, przy czym obecność w materiale ceramicznym zeń pochodzącym naczynia odwrótnie gruszkowatego z wyodrębnioną szyjką pozwala na datowanie całego zespołu nawet na fazę A1 późnego okresu przedrzymskiego. Bardziej uzasadnione jest ostrożniejsze datowanie, ogólnie na stadia A1 - A2 tego okresu.

Na uwagę zasługują dwa obiekty, nr 1 i 13, które wykazują wyraźne podobieństwo, co pozwala na wnioskowanie, że ich przeznaczenie było identyczne. Miały one kształt zbliżony do owalnego, o identycznych wymiarach: obiekt 1 – 2,25x1,8 m, obiekt 13 – 2,5x2,2 m. Identycznie przedstawiało się ich wypełnisko, przy czym bardziej interesująco reprezentował się obiekt 13. Mianowicie jego część środkowa wyodrębniała się wyraźnie w formie regularnego prostokąta o zaokrąglonych bokach (wymiarów 1,6x1,1 m) z płaskim, równym dnem. W tej części wypełnisko stanowiła intensywnie ciemna ziemia ze spalenizną oraz z wielką ilością brył polepy. Natomiast warstwę dookołą, zewnętrzną i denną, stanowiła ziemia próchnicza bez polepy. Bryły polepy pochodzące z wnętrza domniemanego pieca miały kształt trójkątny z odciskami dranic.

Analogicznie przedstawiał się obiekt 1, w którego centrum również zalegała warstwa ciemnej ziemi z wielką ilością brył polepy, zaś na dnie i po bokach ziemia próchnicza, nie zawierająca polepy. Wydaje się więc, że w obydwu przypadkach polepa pochodziła z przykrywającej kopuły. Na tej podstawie można interpretować obydwa kompleksy jako ziemne piece z kopułami wykonanymi z gliny. Natomiast trudno jest określić ich przeznaczenie. Piece tego rodzaju nie były dotąd notowane w literaturze. Być może traktować je można jako piece chlebowe.

W obu piecach znaleziono tylko bardzo niewielką liczbę ułamków ceramiki, tak że nie można określić ich chronologii. Obiekt 1 datować można ogólnie na późny okres przedrzymski, natomiast w obiekcie 13 znaleziono zaledwie kilka niecharakterystycznych fragmentów ceramiki kultury przeworskiej. Biorąc jednakże pod uwagę identyczny pod wszystkimi względami charakter tych obiektów, wnioskować można o identycznym ich przeznaczeniu, a także na tej podstawie datować obiekt 13 na późny okres przedrzymski.

Pozostałe obiekty to jamy. Można przypuszczać, że miały one kształt owalny lub okrągły, zaś w przekroju owalny, nieckowaty lub półokrągły, mniej lub bardziej regularny. Nie można określić ich przeznaczenia.

Mimo niewielkiej liczby obiektów odkrytych na terenie osady w Łaszczynie wyniki badań tego stanowiska dostarczyły nowych i interesujących danych do znajomości kultury przeworskiej: odkryto pozostałości domostwa półziemiankowego oraz trzech pieców reprezentujących dwa odrębne typy o zapewne odmiennym przeznaczeniu.

### 3.3. Późne średniowiecze

W warstwie kulturowej odkryto 19 fragmentów ceramiki stalowoszarej, oraz 8 fragmentów barwy ceglastej. Wśród nich są cztery fragmenty krawędzi, w tym dwa okazy z wrębami do pokrywek, jeden fragment z okapem oraz jeden ze zgrubiałym wylewem (tabl. 15:27-30). Pozostałe ułamki ceramiki to część pokrywki (tabl. 15:31) oraz fragmenty brzuśców, z których osiem zdobionych jest wielokrotną linią falistą, wykonaną narzędziem grzebnowym (tabl. 15:19-26).

Tak mała liczba ułamków ceramiki, w dodatku silnie rozdrobnionych, utrudnia ściślejsze określenie chronologii, którą można określić ogólnie na późne średniowiecze. Omawiany materiał poświadcza tylko zasiedlenie terenu stanowiska w tym okresie, jednak bez możliwości określenia jego charakteru, zasięgu i intensywności.



## Bibliografia

- DĄBROWSKA, TERESA  
1988 *Wczesne fazy kultury przeworskiej: chronologia, zasięg, powiązania*. Warszawa.
- DOBZAŃSKA, HALINA  
1980 Zagadnienie datowania ceramiki tocznej w kulturze przeworskiej. *Archeologia Polski* 24(1): 87-152.
- DYMACZEWSKI, ALEKSANDER  
1958 Cmentarzysko z okresu rzymskiego w Młodzikowie, pow. Środa. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 8/9 (1957/1958): 179-442.
- GEDL, MAREK  
1985 *Epoka brązu i wczesna epoka żelaza w Europie*. Kraków.
- HENSEL, WITOLD [red.]  
1979 *Prahistoria ziem polskich. 4: Od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego*. Wrocław.  
1981 *Prahistoria ziem polskich. 5: Późny okres lateński i okres rzymski*. Wrocław.
- JADCZYKOWA, IRENA  
1983 Budownictwo mieszkalne ludności kultury przeworskiej na obszarze Polski. *Prace i materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi Seria Archeologiczna* 28(1981): 109-247.
- JASNOSZ, STANISŁAW  
1952 Cmentarzysko z okresu późnolateńskiego i rzymskiego w Wymysłowie, pow. Gostyń. *Fontes Praehistorici* 2(1951): 1-284.
- KOSTRZEWSKI, JÓZEF; CHMIELEWSKI, WALDEMAR;  
JAŹDZEWSKI, KONRAD  
1965 *Pradzieje Polski*. Wrocław.
- KRZYWIEC, ROMAN  
1955 *Technologia rzemiosła garncarskiego. 2*. Poznań.
- MAKIEWICZ, TADEUSZ  
1970 Cmentarzysko z okresu rzymskiego w Białej, pow. Łódź. *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi Seria Archeologiczna* 17:175-255.  
1976 Późnolateński piec garncarski z Janikowa, woj. bydgoskie. *Slavia Antiqua* 23: 153-164.
- PAZDA, STANISŁAW  
1966 Ceramika siwa na Dolnym Śląsku w świetle ostatnich odkryć. *Silesia Antiqua* 8: 75-103.
- SZYDŁOWSKI, JERZY  
1974 Trzy cmentarzyska typu dobrodzieńskiego. *Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu Archeologia* 11: 3-162.

Die Rettungsforschungen auf dem Gebiet einer  
Vielkultur-Fundstelle von Łaszczyn  
in der Wojewodschaft Leszno

## Zusammenfassung

In dem Artikel wurden die Ergebnisse der in den Jahren 1977 und 1978 durchgeführten, archäologischen Rettungsarbeiten auf dem Gebiet, das durch die Bauarbeiten gefährdet

ist, besprochen. Aufgedeckt wurde eine Fläche von ca. 450 qm, wo Überreste von einigen Objekten freigelegt und wo zahlreiche Keramikfragmente und andere Altertümer gesammelt worden sind. Registriert wurden auch zwei zerstörten Gräber der Lausitzer Kultur, Überreste einer Siedlung der Przeworsk-Kultur aus der späten vorrömischen Eisenzeit, sowie derselben Kultur aus dem Ausgang der römischen Kaiserzeit und aus der Zeit der Völkerwanderung sowie wenige Keramikscherben aus dem Spätmittelalter.

Die ursprüngliche Form der Gräber der Lausitzer Kultur ist unerkennbar. Diesen Gräbern entstammen nur wenige Tongefäße, die das Gräberfeld auf den Ausgang der Bronzezeit datieren lassen.

Auf dieser Fundstelle wurden Überreste von zwei Siedlungen der Przeworsk-Kultur festgestellt. Aus der älteren Siedlung stammen Fragmente eines Grubenhauses (Abb.7) in Form eines regulären Rechtecks (3,3 x 2,6 m) mit einem flachen Fußboden. Außerdem wurde ein Töpferofen mit Stein-Tonwänden, sowie einer Tonkuppel, die sich auf einem Holzskelett stützte, gefunden (Abb.5). Man ist hier auch auf Überreste von zwei anderen Öfen gestoßen. Beide waren rechteckig (siehe Abb.4, 12); der mittlere Teil sonderte sich in Form eines regulären Rechtecks, dessen Füllung aus der intensiv dunklen Erde mit dem Verbrannten, sowie zahlreichen Lehmewurfsknollen bestand, aus. Die äußere Schicht (Wände und Fußboden) bildete die Humuserde ohne irgendwelche Beimischungen. Es scheint, daß diese Objekte auch die Öfen, von einer bisher unbekannten Konstruktion mit einer Tonkuppel gestützt auf dem Holzskelett, sei.

Die frühere Siedlung kann auf ältere Phase der späten vorrömischen Zeit datiert werden. Die Grundlage für die Datierung bilden die Tongefäße in typischen Formen mit charakteristischen verdickten und vielkantig geschliffenen Krempen.

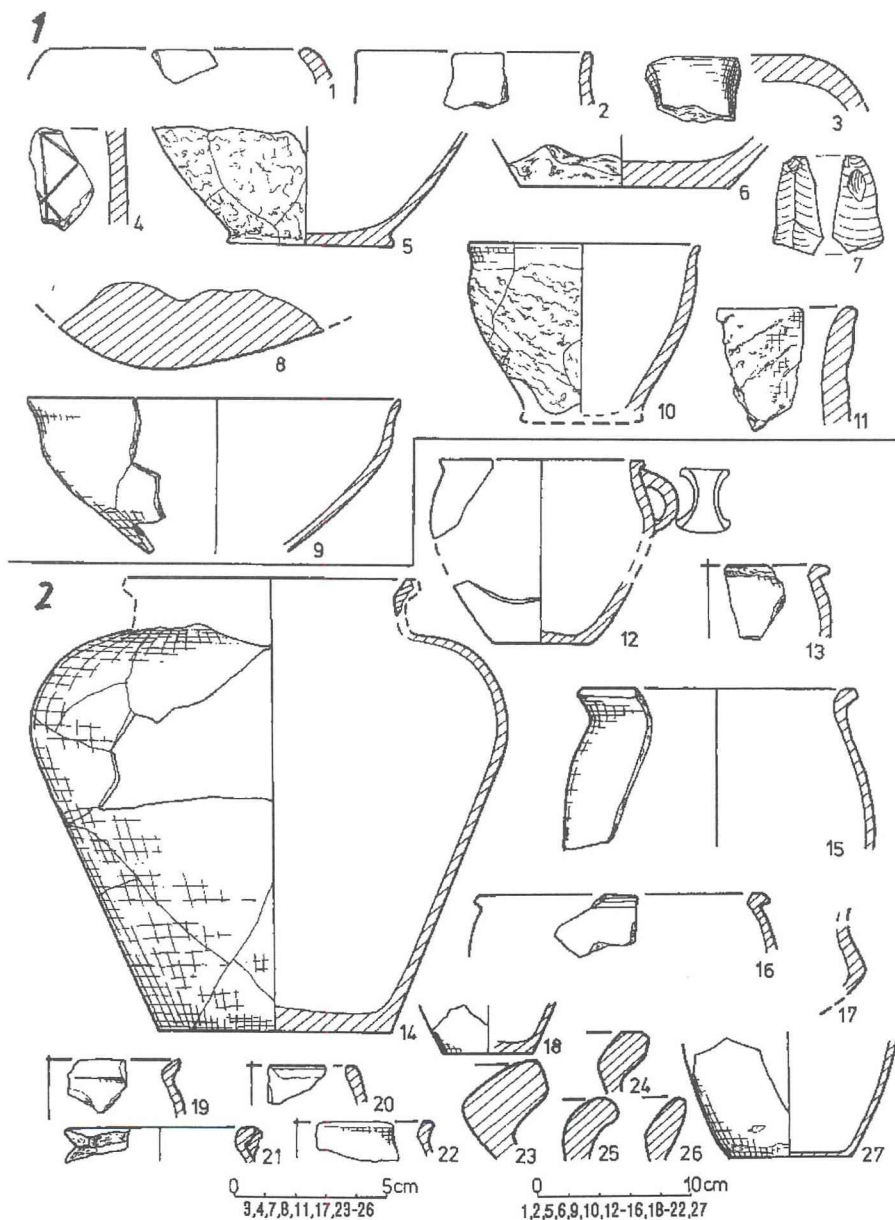
Unsere Aufmerksamkeit verdient auch die Keramik aus der jüngeren Siedlung der Przeworsk-Kultur. Vertreten ist hier die handgeformte und mit Töpferscheibe angefertigte Keramik. Unter den Keramikgefäßen, die mit Töpferscheibe angefertigt wurden, können die Gefäßscherben der sog. grauen Keramik, die aus sorgfältig vorbereiteten Lehm produziert wurden und oft reichlich verziert waren, unterschieden werden. Unsere Aufmerksamkeit verdient ein Krug, der auf die Zeit der Völkerwanderung zu datieren wäre. Aus der Siedlung stammen auch zahlreiche auf der Töpferscheibe vorbereiteten Vorratsgefäße mit sehr dicken Kanten und reicher Wellenverzierung. Die Formen der handgeformten Keramik sind einfach und wenig differenziert. Sowohl die handgeformten Gefäße, sowie die auf der Töpferscheibe angefertigte Keramik knüpfen an die Gefäßformen an, die aus der Dobrodzień-Gruppe in Oberschlesien und Częstochowa-Wieluń-Hochland bekannt sind. Auf dieser Grundlage kann diese Siedlung auf die Zeit der Völkerwanderung datiert werden. In einer der Gruben aus dieser Siedlungsphase entdeckte man Überreste von einer Werkstätte in Form von gegen 30 Webstuhlgewichte. Einer der Gewichte war auf der oberen Fläche mit dem anhand eines Stempels angefertigten Kreuzmotiv verziert.

Zusammenfassend wurden hier zwei Siedlungen der Przeworsk-Kultur festgestellt, die über eine unterschiedliche Chronologie verfügen und die interessante Wohn- und Produktionsobjekte besaßen. Beide Siedlungen verfügen über ein interessantes Quellenmaterial.

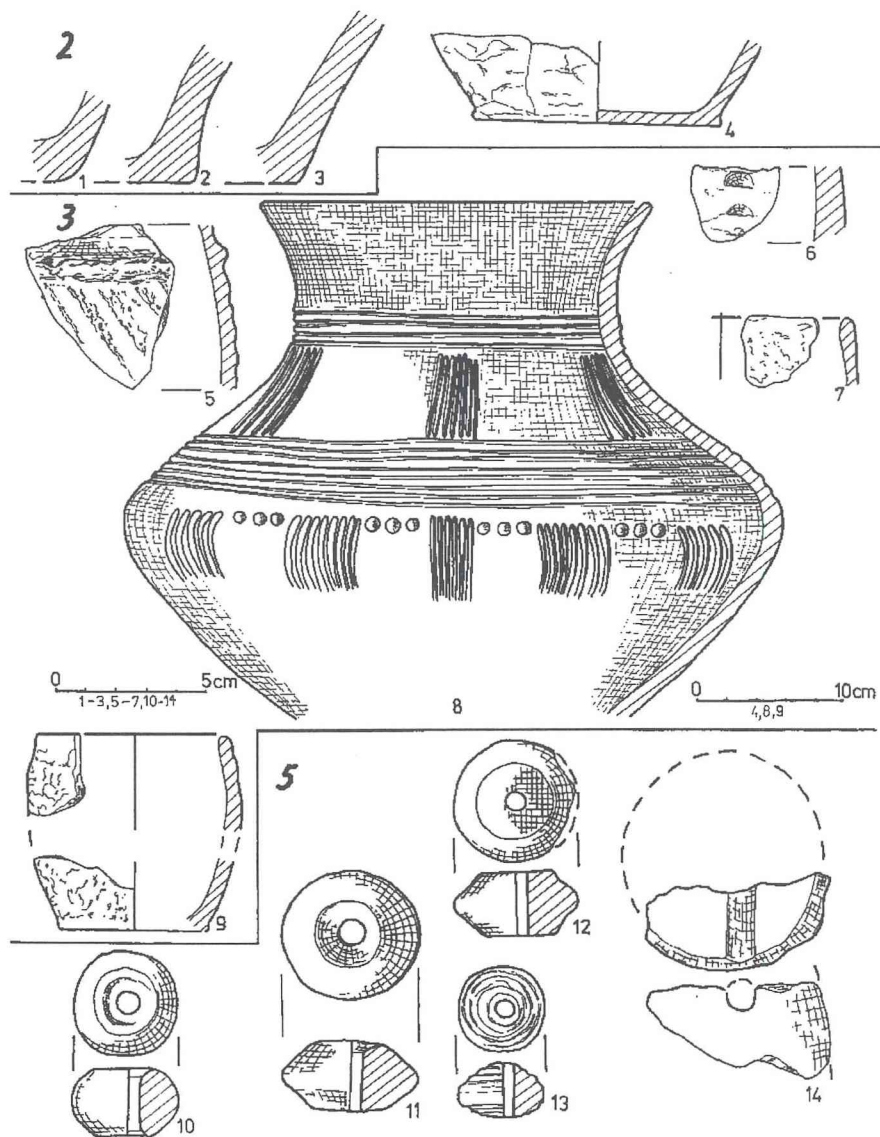
Opracowanie wykonano w ramach realizacji projektu badawczego KBN nr 0870/P1/93/04.



TABLICA 1



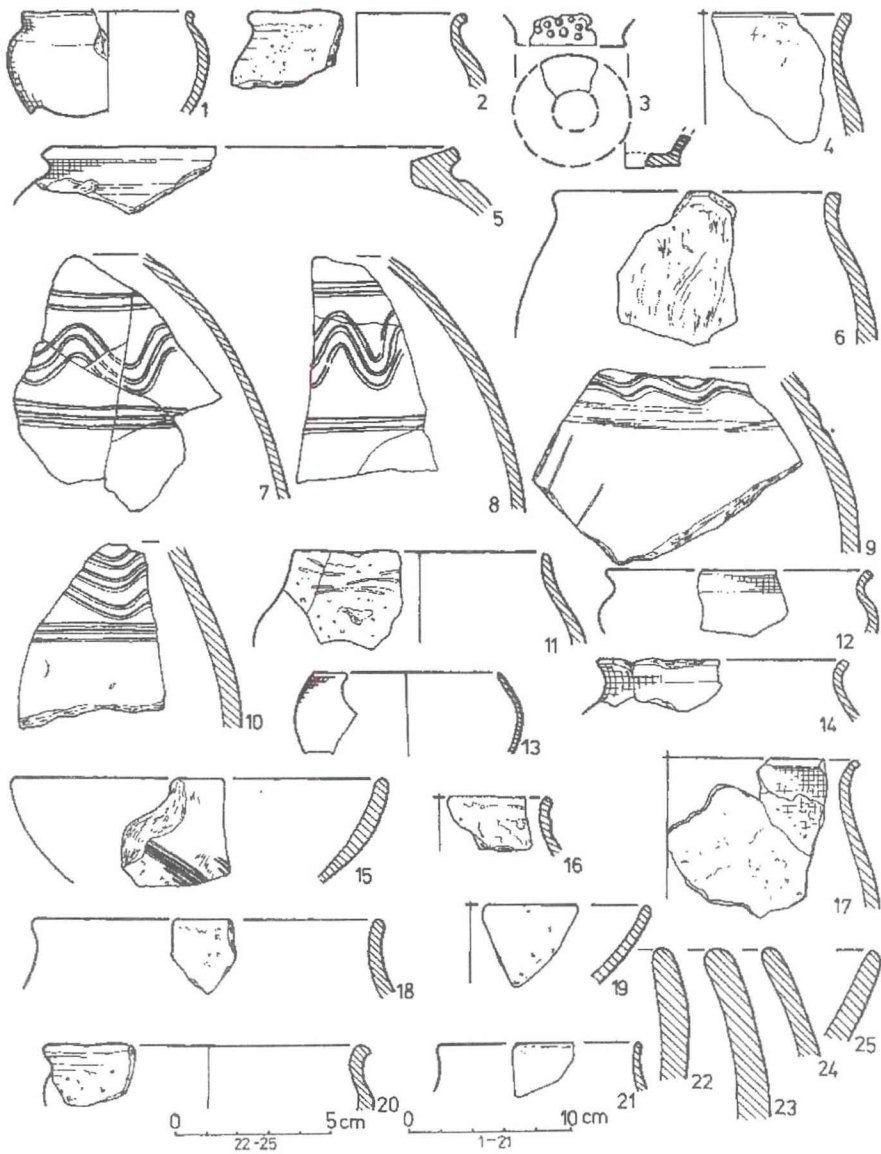
TABLICA 2



Łaszczyń, woj. Leszno. Zawartość obiektów 2, 3 i 5

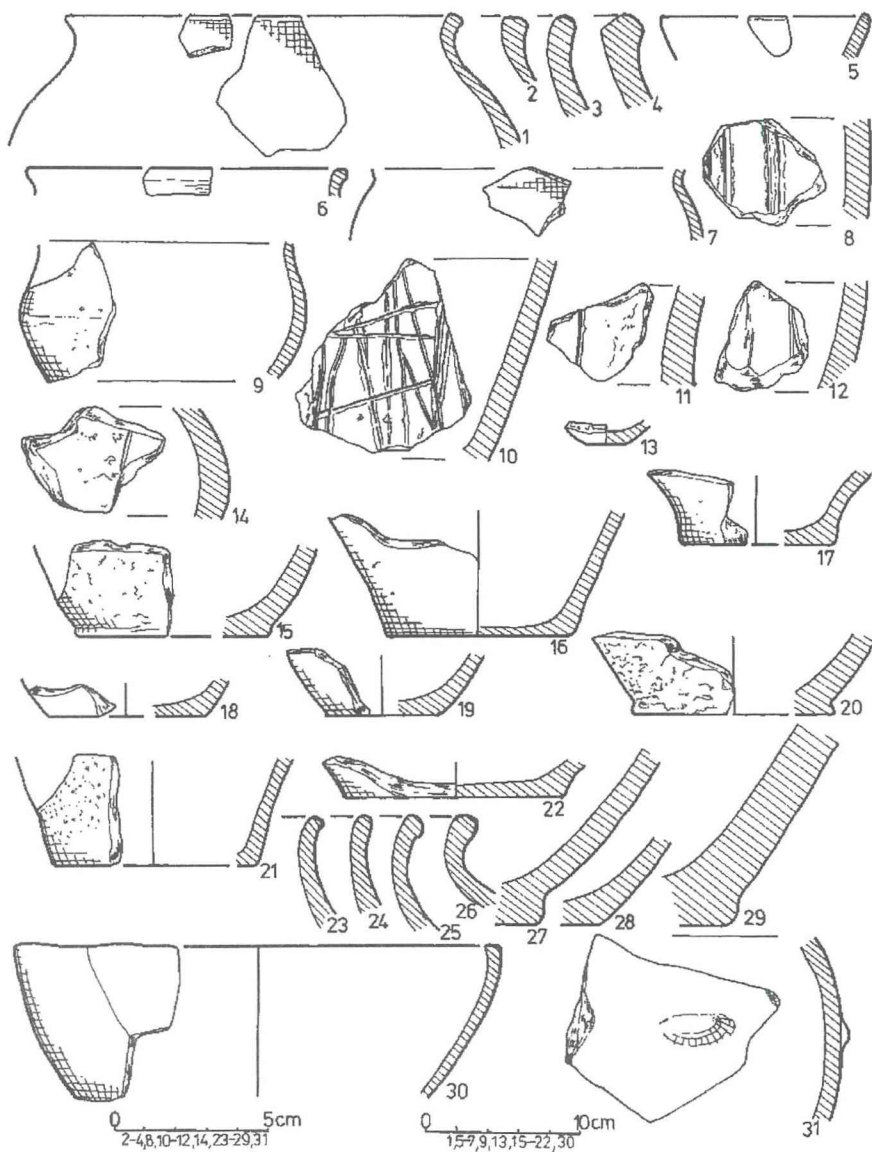


TABLICA 3



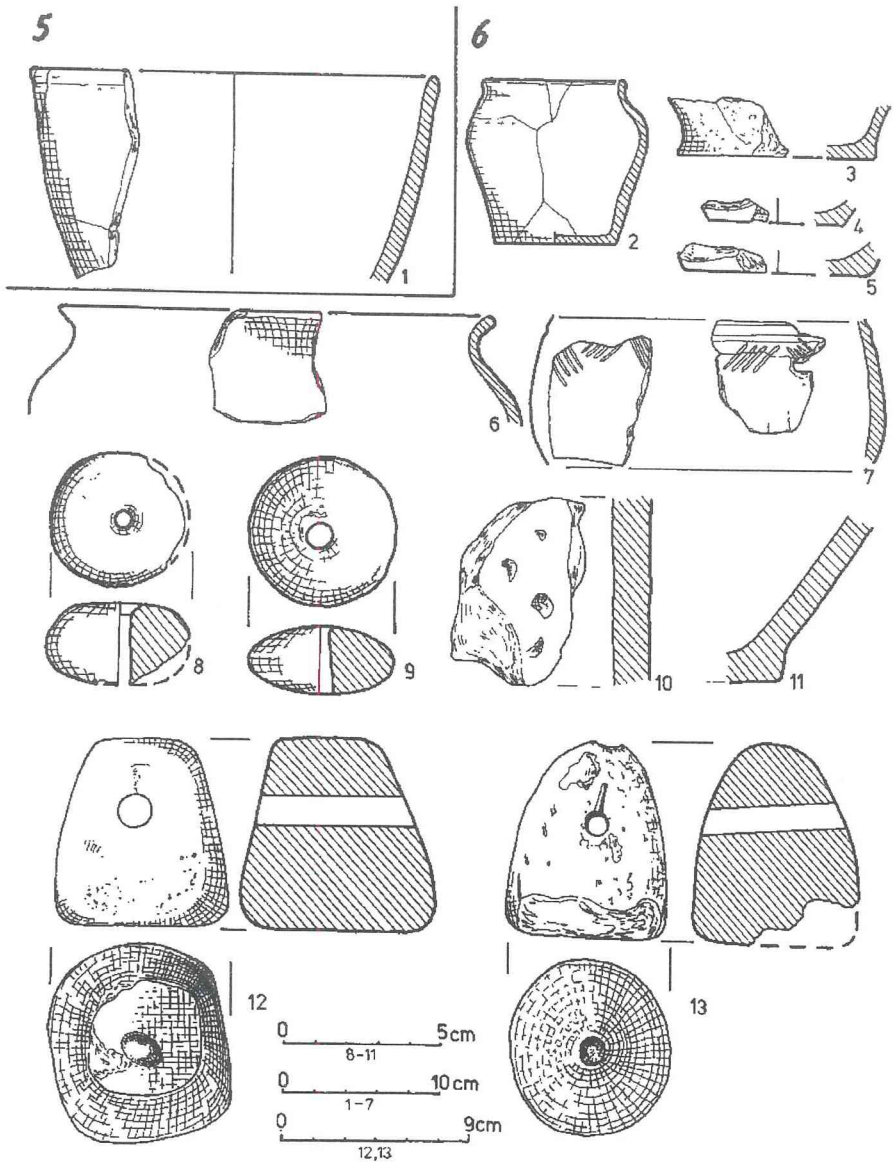
Łaszczyn, woj. Leszno. Zawartość obiektu 5

TABLICA 4

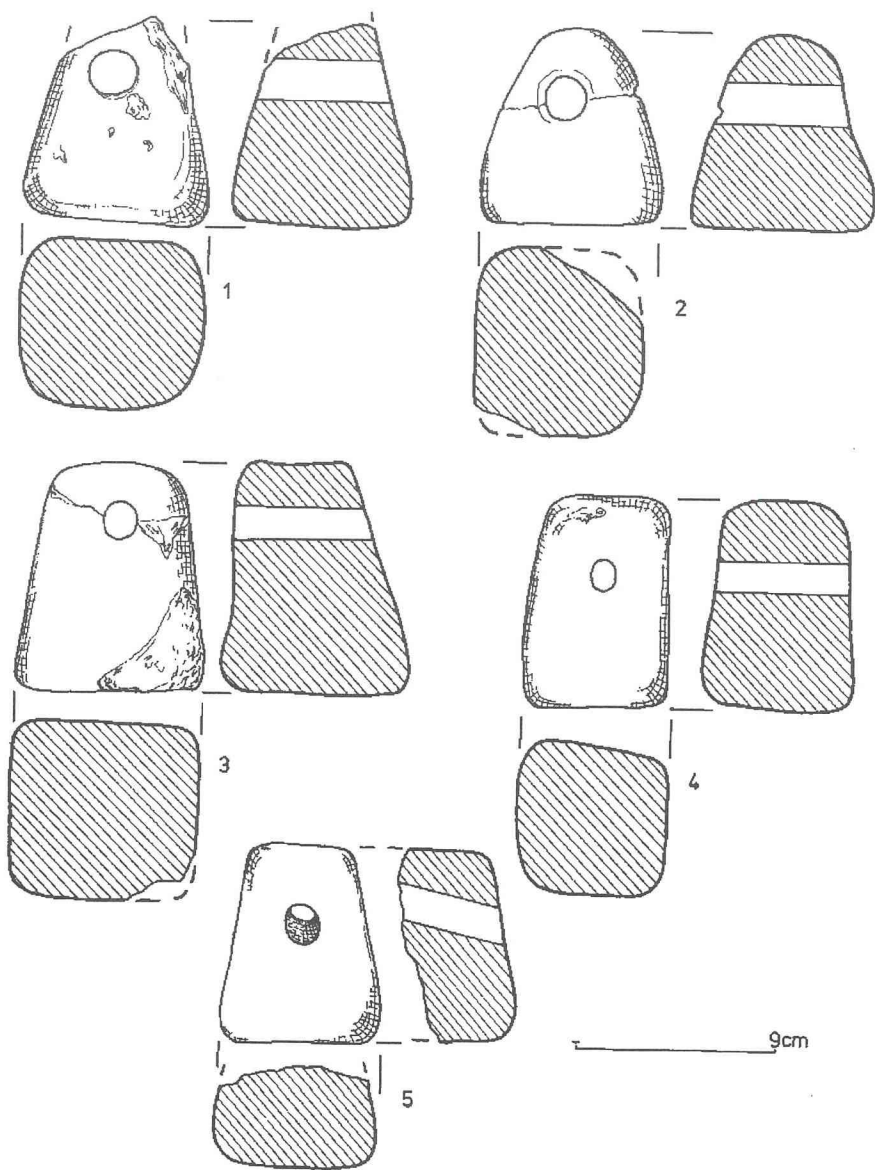




TABLICA 5

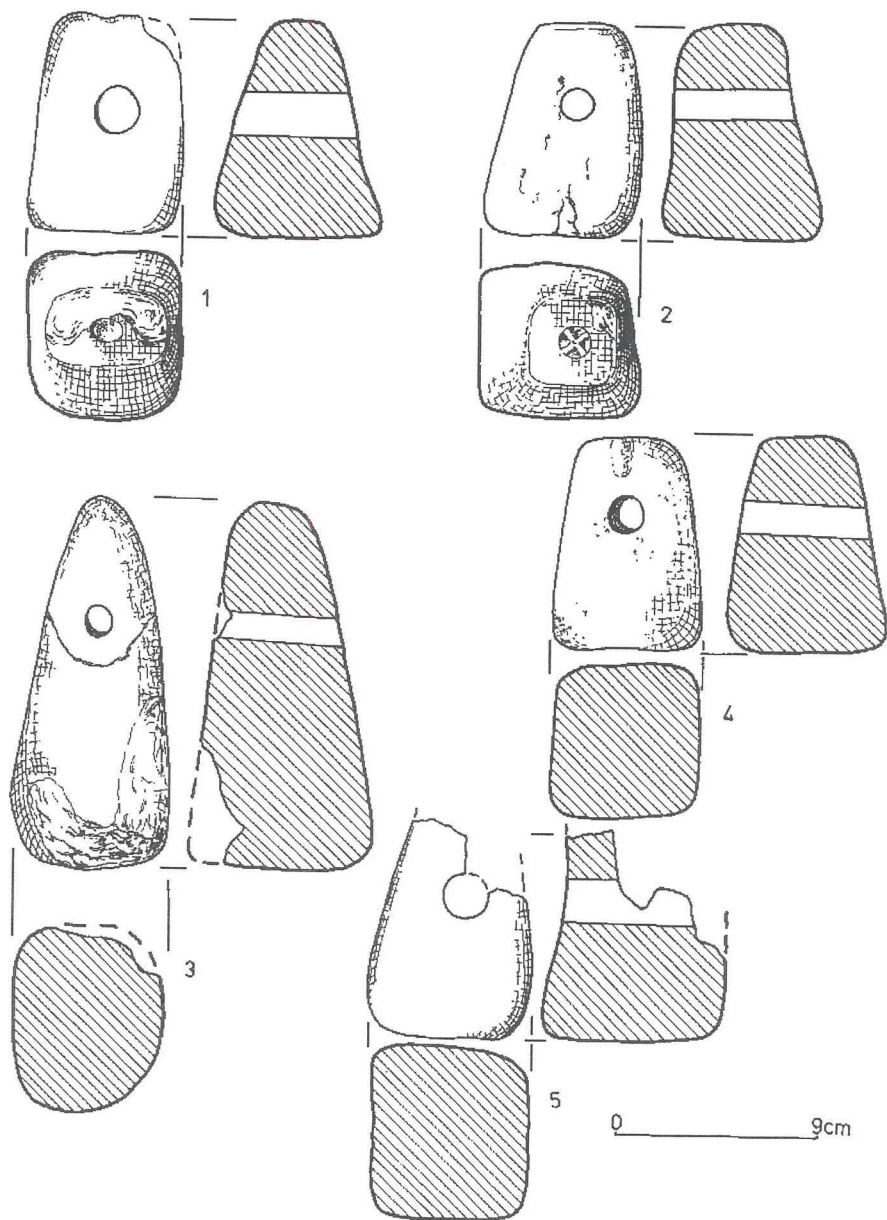


TABLICA 6



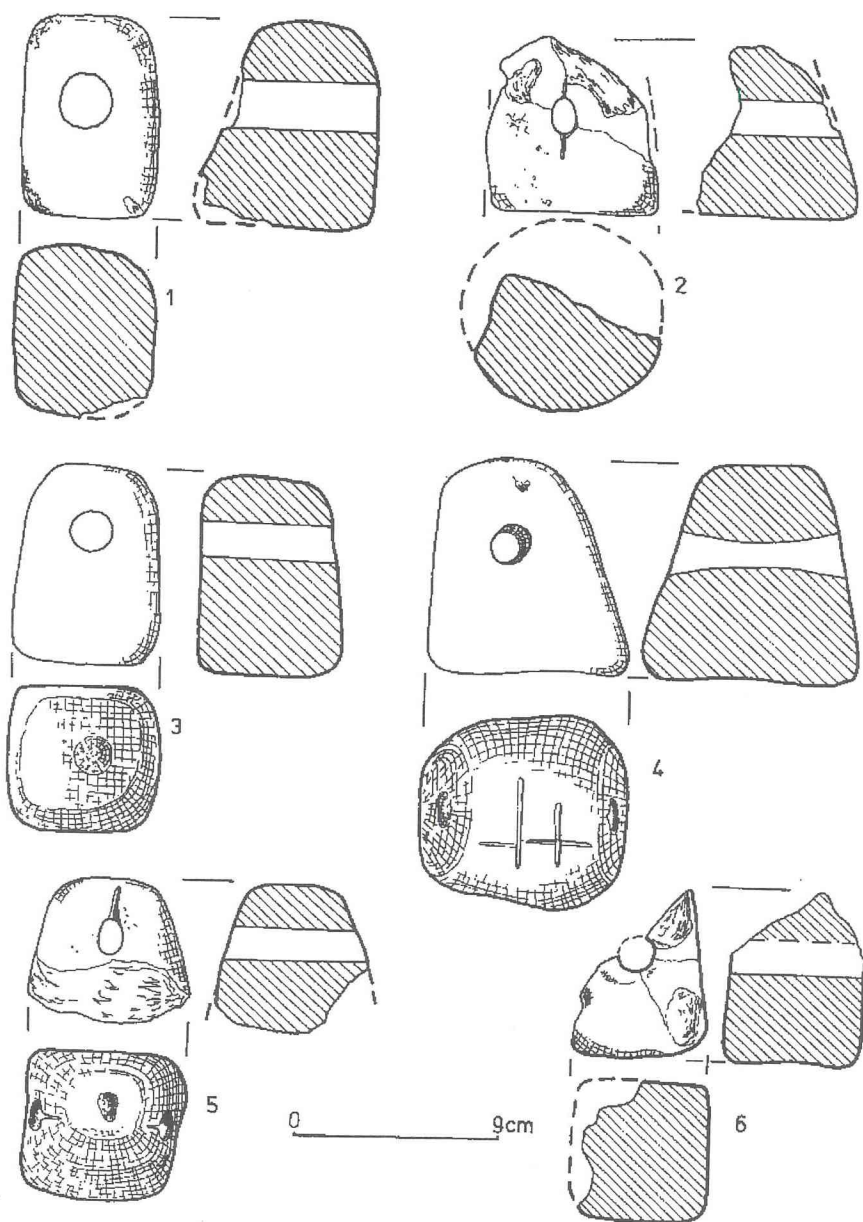


TABLICA 7



Łaszczyn, woj. Leszno. Ciężarki tkackie z obiektu 6

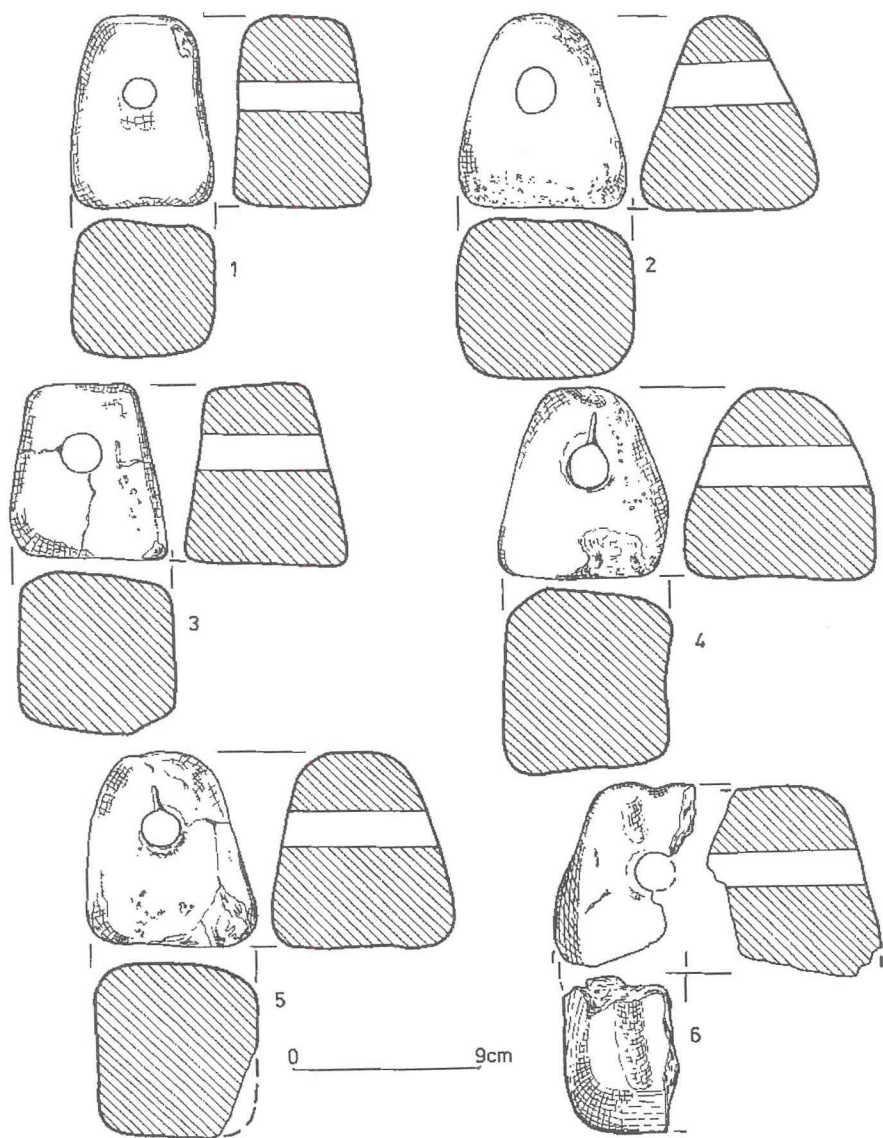
TABLICA 8



Łaszczyn, woj. Leszno. Ciężarki tkackie z obiektu 6

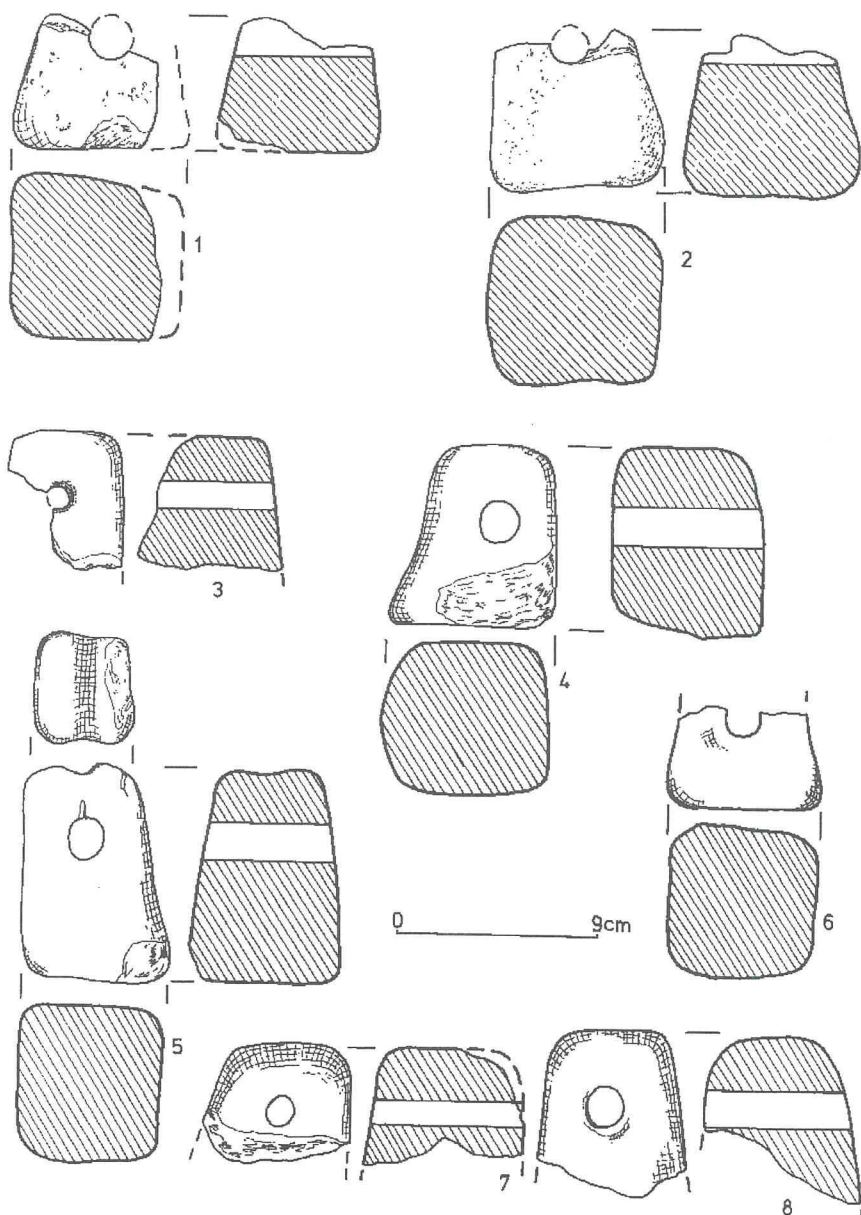


TABLICA 9



Łaszczyn, woj. Leszno. Ciężarki tkackie z obiektu 6

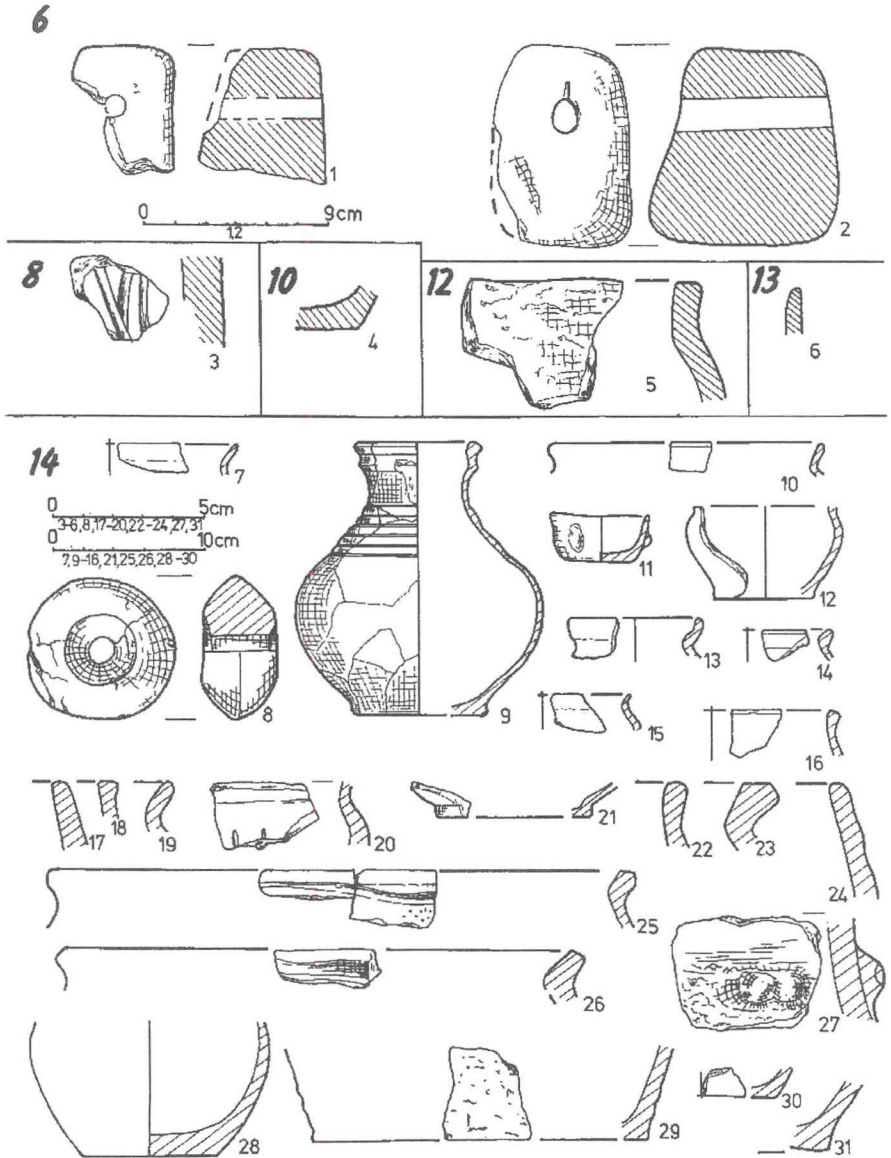
TABLICA 10



Łaszczyn, woj. Leszno. Ciężarki tkackie z obiektu 6

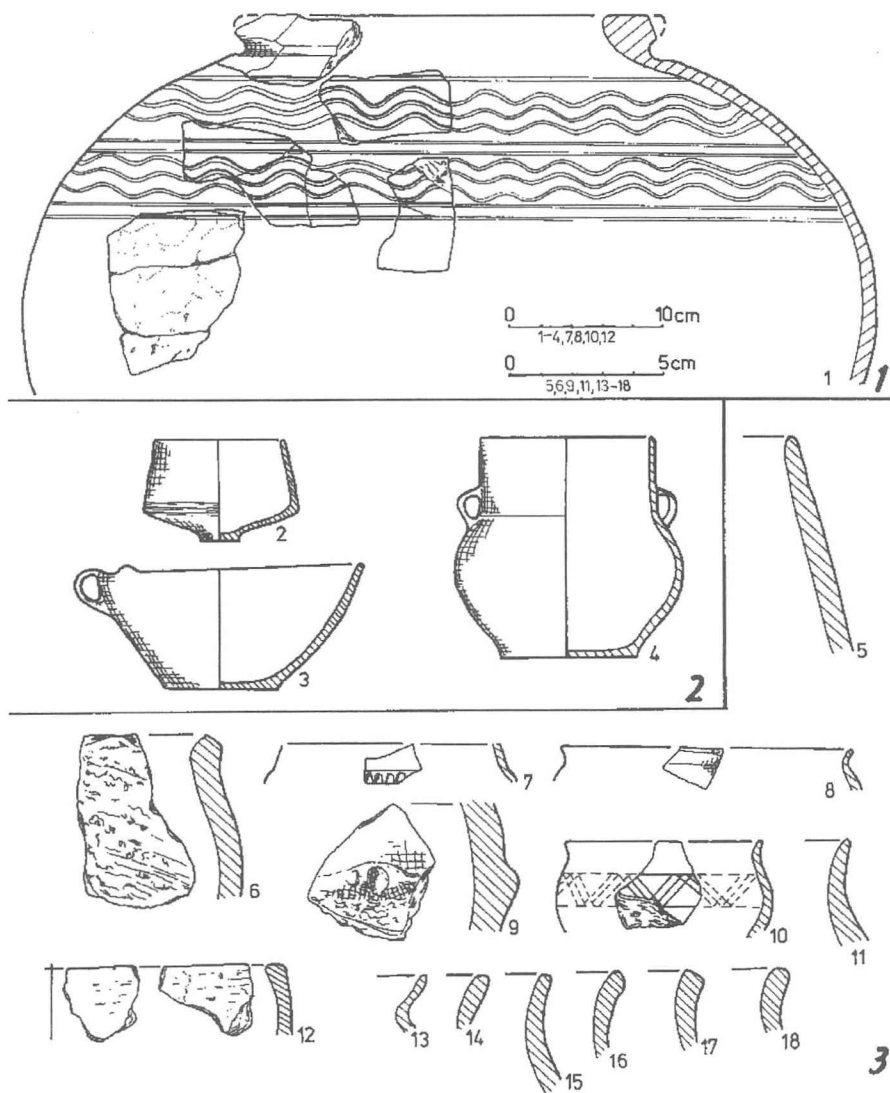


TABLICA 11



Łaszczyn, woj. Leszno. Zawartość obiektów 6, 8, 10, 12-14

TABLICA 12

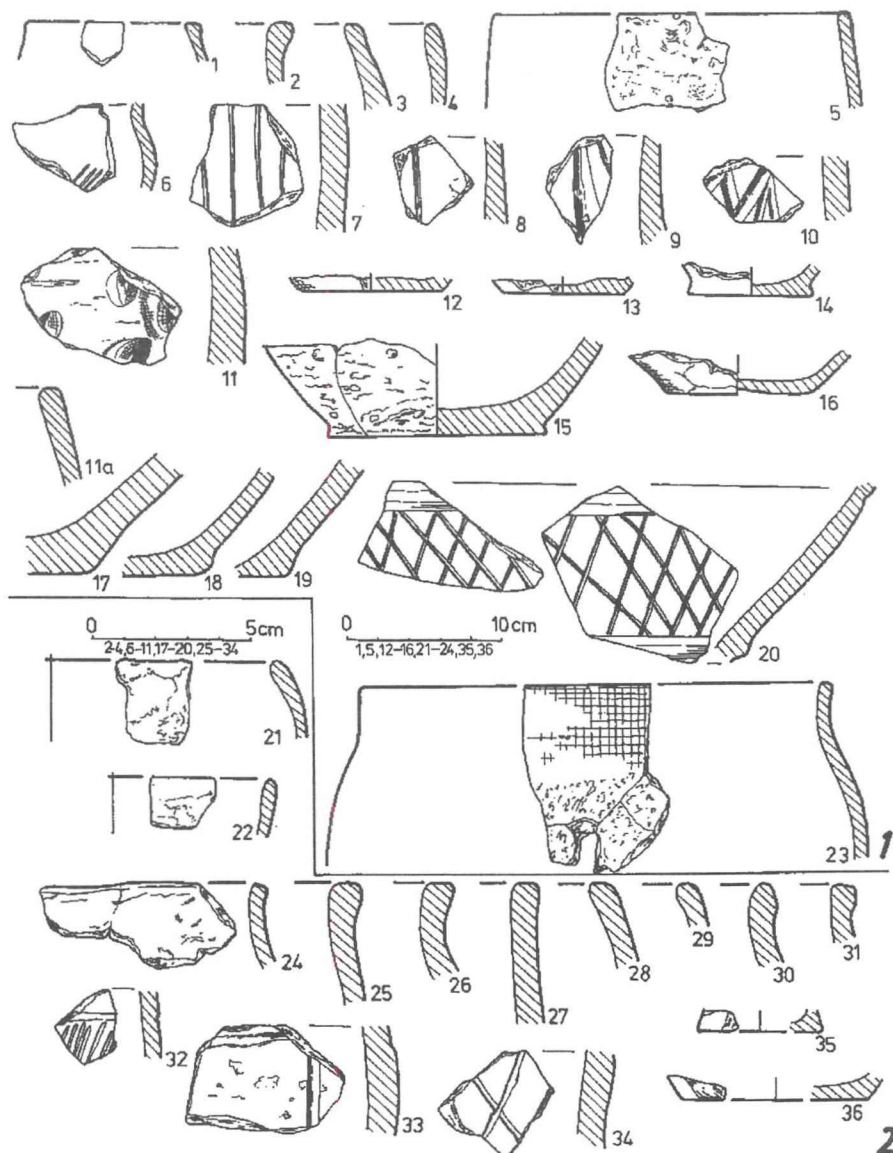


Łaszczyn, woj. Leszno

1 - zawartość obiektu 14, 2 - zawartość grobu kultury łużyckiej nr 1, 3 - ceramika z aru I

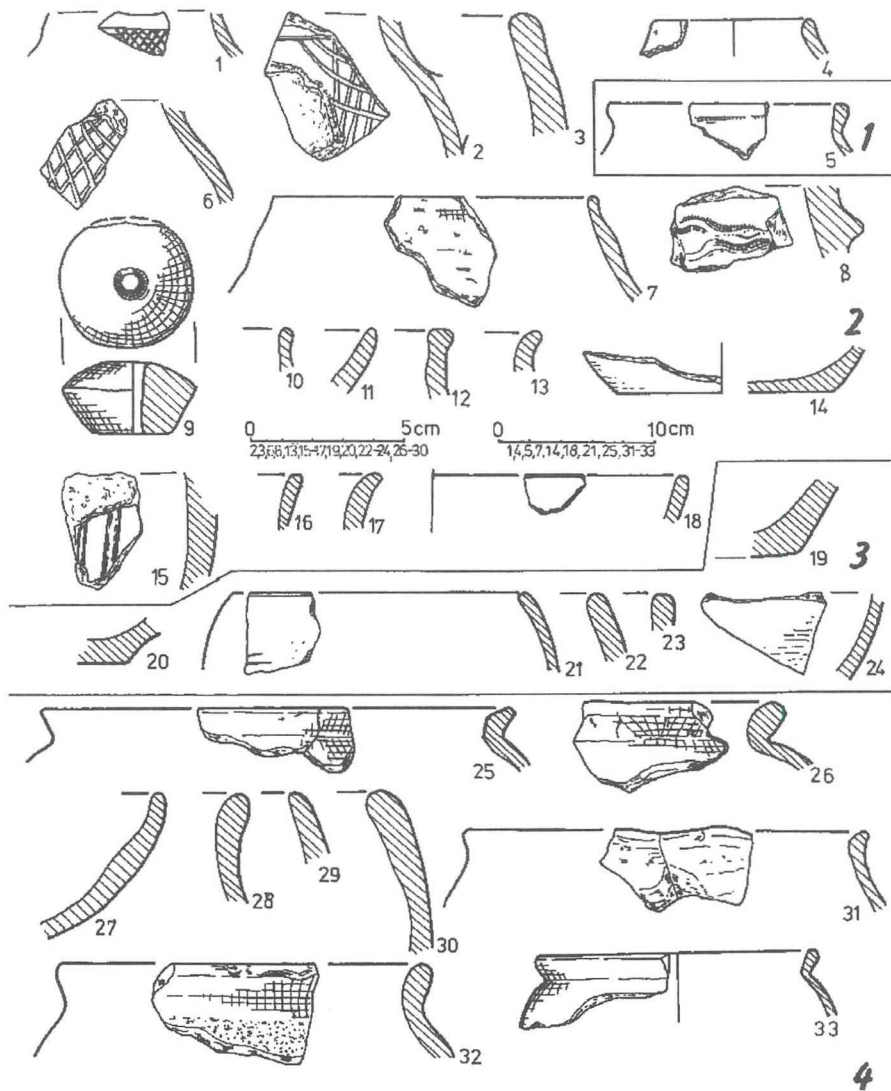


TABLICA 13



Łaszczyn, woj. Leszno  
1 - ceramika z aru I, 2 - ceramika z wykopu I

TABLICA 14



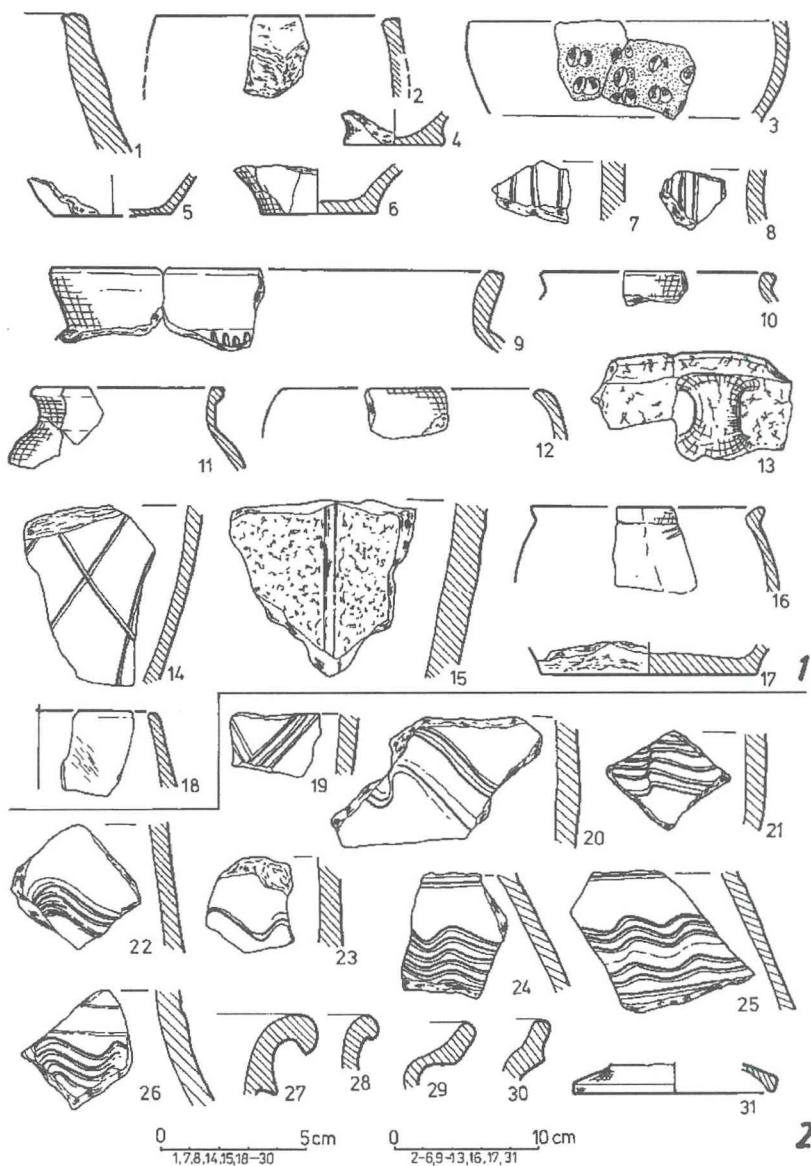
Łaszczyn, woj. Leszno

1 – fragment naczynia z aru I, 2 – ceramika z warstwy z wykopu I, 3 – ceramika z warstwy z wykopu II, 4 – ceramika luźna z wykopu II





TABLICA 15



Tablice 1-15 rys. B. Bednarczykowa

Łaszczyn, woj. Leszno

- ceramika luźna, 2 - ceramika późnośredniowieczna z warstwy z różnych wykopów





## Próchnica zębów u średniowiecznej i nowożytnej ludności z cmentarzysk w Poznaniu na ulicy Garbary

MARIA BORYSEWICZ-LEWICKA, PIOTR OTOCKI

### Tooth caries in the Mediaeval and Modern population from the cemeteries in Garbary Street in Poznań

Stomatologic research focused on skulls of grown-ups and children found in cemeteries studied by means of excavational method. Frequency, intensity and advancement of tooth caries were estimated considering the age and sex of subjects. Also, the paper provides information on the presence of caries in the mandible and the maxilla, and on localization of the disease on particular teeth surfaces. There are data on the frequency and intensity of caries in population from the Polish territories, the 9th to 15th cent., and in the Modern period.

Badania nad próchnicą zębów dowiodły, że ma ona wiele przyczyn i że warunki do jej powstania istniały jeszcze przed pojawieniem się człowieka. Schorzenie to występowało już u zwierząt prehistorycznych (BROTHWELL, SANDISON 1967), a najstarsze przypadki próchnicy u Hominidae stwierdzono u *Australopithecus (Paranthropus) crassidens* (BROTHWELL 1963). Próchnica zębów istniała od najdawniejszych czasów, a zmieniające się warunki środowiska wpływały jedynie na jej frekwencję i intensywność.

Obecnie znane są główne czynniki decydujące o powstawaniu próchnicy zębów. Są nimi bakterie, węglowodany oraz swoista podatność zębów na tę chorobę. Proces próchniczy rozpoczyna się odwapnieniem szkliwa wywołanym przez kwasy powstające w miękkim osadzie bakteryjnym gromadzącym się na powierzchniach zębowych. Enzymy paciorkowców próchnicotwórczych, znajdujących się w tych osadach, hydrolizują spożyte węglowodany, szczególnie sacharozę, na cukry proste, np. glukozę i fruktozę, które ulegają przemianie na kwasy organiczne, głównie mlekowy i propionowy. Kwasy te uszkadzają szkliwo zębów, co zapoczątkowuje powstawanie ubytków próchnicznych (OBERSZTYN 1973).

Jednym z czynników warunkujących odporność twardych tkanek zęba jest prawidłowe odżywianie. Dieta bogata w białka, witaminy i sole mineralne w znacznym stopniu uodparnia ząb przeciwko próchnicy. Spożywanie wymienionych składników pokarmowych jest niezbędne zarówno w czasie formowania zawiązków zębowych, jak i w późniejszych okresach życia osobnika.

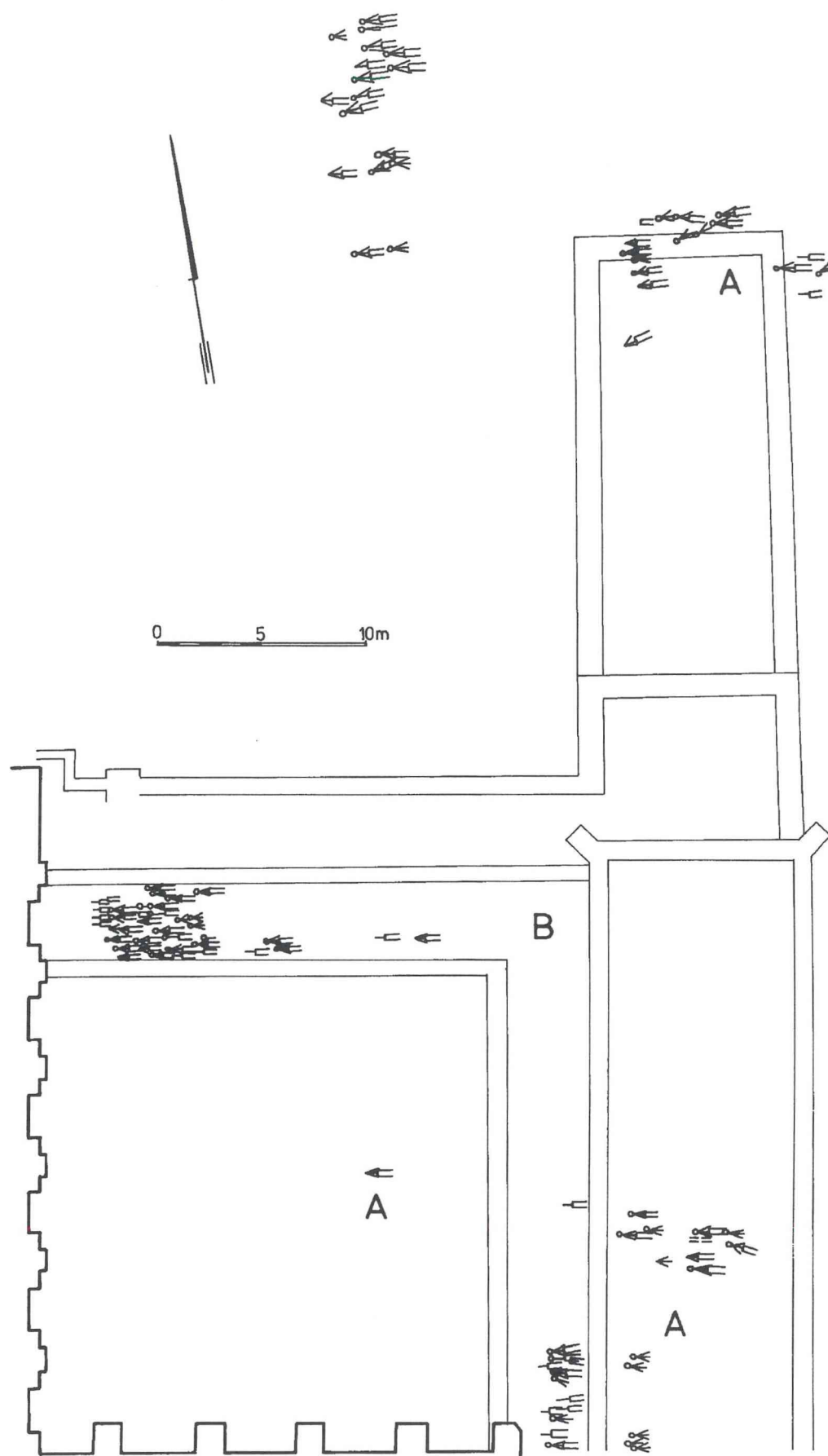
Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie zagadnienia występowania próchnicy zębów u średniowiecznej ludności na podstawie badań szczątków kostnych pochodzących z cmentarzysk przy ulicy Garbary 75/77 na Starym Mieście w Poznaniu.

Podczas badań wykopaliskowych prowadzonych w latach 1969 - 1975 wyróżniono dwa cmentarzyska: wczesnośredniowieczne (oznaczane dalej literą A) datowane na drugą połowę XII wieku i pierwszą połowę XIII wieku oraz późnośredniowieczne i nowożytne (oznaczane dalej literą B), zalegające pod krużgankiem klasztornym, datowane na XIV - XVIII wieki (BŁASZCZYK 1973; STEPHAN 1977) (ryc. 1). Materiały te znajdują się w zbiorach Muzeum Archeologicznego w Poznaniu.

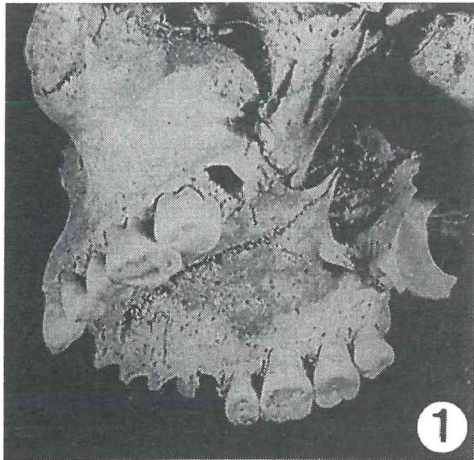
Do oceny stomatologicznej zakwalifikowano z cmentarzyska wczesnośredniowiecznego (A) 40 czaszek osób dorosłych (12 męskich, 13 żeńskich i 15 nieokreślonych pod względem płci i wieku) oraz 22 czaszki dziecięce, zaś z cmentarzyska późnośredniowiecznego i nowożytnego (B) analizowano 54 czaszki osób dorosłych (17 męskich, 12 żeńskich i 25 nieokreślonych pod względem płci i wieku) oraz czaszkę dziecięcą znaną z oddzielnej krypcie grobowej.

Płeć oznaczano w oparciu o cechy morfologiczne czaszki i szkieletu postkranialnego, posługując się metodami powszechnie stosowanymi w antropologii (GODYCKI 1956). Wiek osób w chwili śmierci ustalono na podstawie stopnia zarośnięcia szwów czaszkowych, natomiast pominięto uwzględnianie zazwyczaj cechy zębów, jak starcie koron, kolor i inne (GODYCKI 1956).



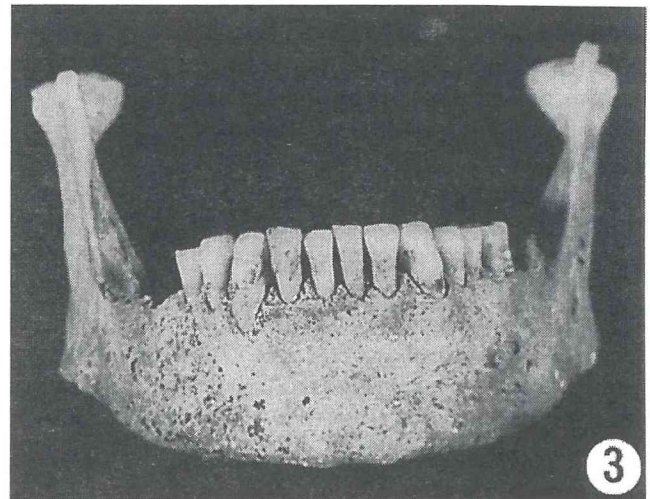
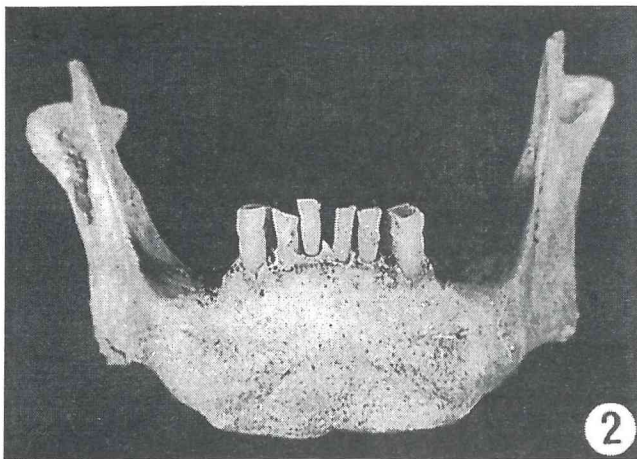


Ryc. 1. Poznań, ul. Garbary 75/77. Plan sytuacyjny cmentarzysk



Ryc. 2. Poznań, ul. Garbary 75/77

1 – szczęką mężczyzny w wieku *Maturus*; widoczne zębodoły po utraconych pośmiertnie zębach 11, 12, 18 oraz 21 - 24, 2 – żuchwa mężczyzny w wieku *Maturus* z widoczną obliteracją zębodołów w okolicy zębów trzonowych i przedtrzonowych, 3 – żuchwa mężczyzny w wieku *Maturus*; widoczne zębodoły po utraconych pośmiertnie zębach 47 i 36, 37



Autorzy tej pracy analizują występowanie próchnicy zębów czyli jej frekwencję, intensywność, zaawansowanie i lokalizację. Frekwencja jest to liczba określająca odsetek osób dotkniętych chorobą próchnicową zębów w całej badanej populacji. Natomiast intensywność określa odsetek zębów zaatakowanych próchnicą u danej osoby lub w całej populacji w stosunku do wszystkich badanych zębów. W pracy niniejszej terminu „intensywność” użyto także w odniesieniu do liczby zębów danej grupy zębowej zaatakowanych przez to schorzenie w stosunku do wszystkich zębów tej grupy podanych oględzinom.

Ubytki twardych tkanek zęba spowodowane rozwojem procesu próchnicowego stwierdzano przy pomocy cienkiego zgłębnika dentystycznego. Nie brano pod uwagę początkowej postaci próchnicy znanej w stomatologii jako *macula cariosa*, czyli plama próchnicowa. Do liczby zębów zaatakowanych przez chorobę próchnicową włączono także zęby utracone przyżyciowo, gdyż obserwacje opracowywanego materiału w dużym stopniu wykluczały możliwość przyżyciowej utraty zębów z innych powodów. Wyjątek stanowi jedynie starsza kobieta z cmentarzyska B, u której stwierdzenie przyczyny utraty niektórych zębów natrafiało na trudności

z racji jej wieku. Wyjawszy osoby w wieku starszym, przyżyciowe braki zębów, obserwowane na materiale kopalnym, powstają przede wszystkim na skutek próchnicy zębów i jej powikłań (BROTHWELL 1963). Próchnicą zębów są więc obciążone nie tylko osoby, u których stwierdzono obecność zębów próchniczo zmienionych, ale także te, u których występują braki w uzębieniu powstałe za życia, o czym świadczy częściowa lub całkowita obliteracja zębodołów (ryc. 2.2).

Frekwencję próchnicy u ludności pochodzącej z cmentarzyska A oceniono na 63%, a dla cmentarzyska B na 72% (tabela 1). Są to dane dla całej ludności dorosłej łącznie, a więc dla mężczyzn, kobiet oraz dla osób o nieznanym płci i nieokreślonym bliżej wieku. Kobiety z cmentarzyska B częściej zapadały na próchnicę niż mężczyźni (mężczyźni 71%, kobiety 92%). U ludności wczesnośredniowiecznej różnice te zaznaczyły się w mniejszym stopniu (mężczyźni 67%, kobiety 69%). Informacje co do frekwencji próchnicy w poszczególnych kategoriach zawarto w tabeli 1. Bardziej szczegółowy podział badanego materiału, przedstawiony w tabeli 2, daje większe możliwości porównywania otrzymywanych wyników. Zmarłych podzielono na trzy grupy. Do pierwszej zaliczono tych, u których



nie zaobserwowano próchnicy i przyżyciowej utraty zębów (I). W skład drugiej wchodziły osoby, u których występowała jedynie przyżyciowa utrata zębów (II). Trzecią grupę stanowią osoby posiadające zarówno zęby z ubytkami próchnicowymi, jak i przyżyciowe ich braki (III). Także w tym przypadku niższe wartości uzyskano dla wczesnego średniowiecza – 50%, a wyższe dla późnego – 52%. Frekwencja próchnicy w odniesieniu do poszczególnych płci i kategorii wieku również kształtuje się podobnie (tabela 2).

Metody stosowane w antropologicznych badaniach szczątków kostnych nie dają możliwości scharakteryzowania zjawiska próchnicy zębów w sposób wystarczająco szczegółowy. Spośród wielu propozycji zawartych w piśmiennictwie antropologicznym i stomatologicznym wybrano metodę wprowadzoną do tego rodzaju badań w 1963 roku przez Miliana Stloukala (STLOUKAL 1963). Pozwala ona stosunkowo miarodajnie ocenić intensywność próchnicy w odniesieniu do dużych serii czaszek. Zważywszy jej zalety, postanowiono jej użyć w przypadku omawianych tutaj cmentarzysk, mimo że materiał będący do dyspozycji nie był zbyt liczny.

Oceniając intensywność próchnicy dla całej populacji, jak i dla wyodrębnionych grup badanych czaszek oraz grup zębowych i poszczególnych zębów, posłużono się wskaźnikami intensywności próchnicy oznaczonymi jako %E + %C. Oblicza się go, uwzględniając następujące dane ukryte pod odpowiednimi symbolami literowymi:

A – wszystkie zębodoły, w których zachowały się zęby oraz zębodoły po zębach utraconych przyżyciowo i pośmiertnie, a także dostępne badaniu miejsca dla zębów niewyrżniętych;

E – zęby utracone przyżyciowo;

%E – odsetek zębów utraconych przyżyciowo w stosunku do wszystkich badanych zębodołów;

Z – zęby dostępne badaniu;

C – zęby zaatakowane próchnicą;

%C – odsetek zębów zaatakowanych próchnicą w stosunku do ogólnej liczby badanych zębów;

%E + %C – intensywność procesu próchnicznego.

Intensywność próchnicy dla czaszek osób pochodzących z cmentarzyska A oceniono na 12%, a z cmentarzyska B na 21%. Nie zaobserwowano różnic w intensywności próchnicy między mężczyznami i kobietami w czaszkach pochodzących z okresu wczesnośredniowiecznego (mężczyźni 13%, kobiety 13%). Natomiast w czaszkach późnośredniowiecznych i nowożytnych stwierdzono znacznie większą intensywność u kobiet (31%) niż u mężczyzn (14%). U kobiet zauważono także szybszy wzrost intensywności próchnicy między kategoriami wieku *adultus* i *maturus* (tabela 3).

Dane dotyczące intensywności próchnicy w poszczególnych zębach szczęki i żuchwy dla obu płci i wszystkich kategorii wieku zawarto w tabelach 4, 5, 6 i 7. Wynika z nich, że największą intensywność obserwuje się w zębach trzonowych, a szczególnie dotyczy ona pierwszego trzonowca. Najmniej danych zebrano o występowaniu próchnicy w siekaczach i kłach, gdyż tych zębów mieliśmy najmniej do dyspozycji, co spowodowane było znaczną pośmiertną utratą zębów w przednich odcinkach szczęki i żuchwy (ryc. 2:1,3).

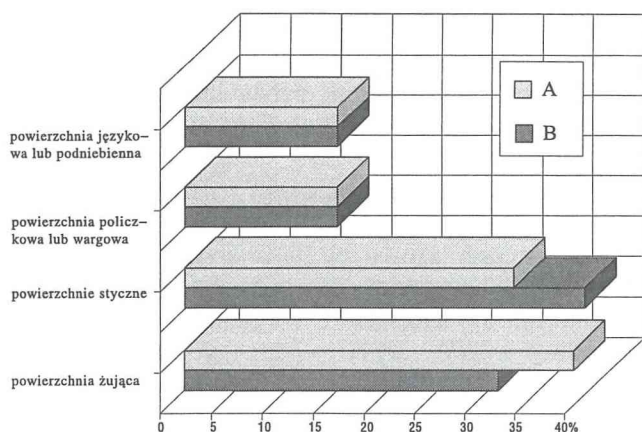
Oceniając zaawansowanie próchnicy, stosowano przyjęty podział ubytków próchnicowych na powierzchowne, średnie i głębokie. Próchnica powierzchowna dotyczy ubytków obejmujących szkliwo i powierzchnią warstwę zębiny. Próchnica średnia rozprzestrzenia się ze szkliwa na tkankę zębinową do około połowy jej grubości. Próchnica głęboka obejmuje więcej niż połowę grubości zębiny, doprowadzając niejednokrotnie do otwarcia komory miazgi zębowej.

W serii czaszek pochodzących z cmentarzyska C zaobserwowano u mężczyzn 2% zębów z próchnicą powierzchowną, 1% z próchnicą średnią i 4% z próchnicą głęboką, natomiast u kobiet 1,5% z próchnicą powierzchowną, 2% ze średnią i 3,5% z głęboką w stosunku do wszystkich badanych zębów (tabela 8). W tej serii próchnica miała stosunkowo powolny przebieg. W czaszkach pochodzących z cmentarzyska B u mężczyzn stwierdzono 0,5% zębów z próchnicą powierzchowną, 2% ze średnią i 4,5% z próchnicą głęboką. U kobiet odpowiednio zęby z próchnicą powierzchowną, średnią i głęboką stanowiły 1%, 5,5% oraz 4,5% (tabela 8). Dane te, jak również obserwacje zaawansowania próchnicy w kolejnych rosnących kategoriach wieku, świadczą o tym, że u kobiet procesy próchnicowe w zębach postępowały nieco szybciej niż u mężczyzn. Jednak ogólnie nie stwierdzono wyraźnych różnic w zaawansowaniu próchnicy u mężczyzn i u kobiet. Odsetek występowania próchnicy głębokiej obliczony dla obu płci razem w obu badanych seriach czaszek był podobny, jakkolwiek wystąpiły znaczne różnice w poszczególnych kategoriach wieku między kobietami i mężczyznami.

Oceniając występowanie próchnicy na poszczególnych powierzchniach zębowych, wyróżniano powierzchnię żującą, językową lub podniebienną i policzkową lub wargową oraz powierzchnie styczne (ryc. 3). Dane co do umiejscowienia próchnicy w szczęcie i żuchwie zawarto w tabeli 9.

Zaawansowany proces próchnicowy prowadzi często do chorób miazgi zębowej, powodując jej zapalenia, a następnie zgorzel. Masy zgorzelinowe, stanowiące ogniska substancji bardzo toksycznych dla organizmu oraz szczególnie patogennych drobnoustrojów, przenikające przez otwór wierzchołko-





Ryc. 3. Poznań, ul. Garbary 75/77. Umieszczenie próchnicy na poszczególnych powierzchniach zębowych  
A – cmentarzysko wczesnośredniowieczne, B – cmentarzysko późnośredniowieczne i nowożytne

wy zęba doprowadzają z kolei do zmian zapalnych ozębnej i kości. Dlatego zęby z otwartymi komorami miazgowymi na skutek próchnicy, jak również ślady procesów zapalnych na kościu szczęk, często obserwowane jako przetoki, świadczą również o występowaniu i następstwach procesu próchnicowego. W czaszkach z cmentarzyska A zaobserwowano 18 zębów z otwartymi komorami miazgowymi (7 u mężczyzn, 9 u kobiet, 2 u osób o nieokreślonej płci i wieku), a z cmentarzyska B – 29 (13 u mężczyzn, 8 u kobiet, 8 u osób o nieokreślonej płci i wieku).

Przetoki kostne zębodołowe obserwuje się najczęściej na policzkowych powierzchniach wyrostków zębodołowych. Uwarunkowane jest to budową kości szczęk oraz usytuowaniem korzeni zębów. W szczęcie dochodzi do wytworzenia przetoki w kości podniebienia w przypadku, gdy proces chorobowy osiąga znaczne rozmiary lub gdy toczy się w okolicy korzeni zębów zwróconych swymi wierzchołkami w stronę podniebienia (korzenie podniebienne przedtrzonowców i trzonowców oraz bolesne siekacze). Bardzo rzadko, z uwagi na grubość istoty zbitęj kości, dochodzi do wytworzenia się przetoki na powierzchni językowej trzonu żuchwy.

W czaszkach ze wczesnego średniowiecza stwierdzono przetoki mnogie u trzech osób. Cztery zlokalizowane były po stronie policzkowej (dwie w szczęcie i dwie w żuchwie) a jedna po stronie podniebiennej. W czaszkach z cmentarzyska B stwierdzono przetoki u czterech osób. Występowały po stronie policzkowej i tylko jedna z nich umiejscowiona była w żuchwie, a dziesięć w szczęcie. Przetoki były następstwem okołowierzchołkowych procesów zapalnych toczących się wokół korzeni zębów trzonowych.

Badany materiał obejmował także czaszki dziecięce. Z cmentarzyska A oceniano 22 czaszki (15 infans I i 7 infans II), a z cmentarzyska B czaszkę infans I. Był to materiał nieliczny i dość znacznie zniszczony. Wyniki badań mają więc charakter jedynie orientacyjny.

Frekwencja próchnicy u dzieci z wczesnego średniowiecza wynosi 20% dla infans I (trzy czaszki z próchnicą) i 57% dla infans II (cztery czaszki z próchnicą). W czaszce infans I pochodzącej z cmentarzyska B również stwierdzono w zębach obecność ubytków próchnicowych.

Intensywność próchnicy obliczano jako odsetek zębów z tymi zmianami chorobowymi w stosunku do wszystkich odnalezionych i poddanych ocenie zębów w danej grupie. W kategorii wieku infans II obliczono ponadto oddzielnie intensywność dla zębów mlecznych, stałych oraz dla wszystkich ogółem ocenianych zębów. W czaszkach infans I pochodzących z cmentarzyska A oceniono 138 zębów mlecznych, a intensywność próchnicy wynosi w tych czaszkach 2,9%. Spośród ośmiu zębów jednej czaszki z cmentarzyska B w sześciu odnotowano obecność ubytków próchnicowych.

W czaszkach infans II stwierdzono próchnicę w 11,9% zębów mlecznych (na 59 odnalezionych) i w 3,8% zębów stałych (na 52 odnalezione). Ogółem próchnicę stwierdzono w 8,1% badanych zębów. Należy tutaj dodać, że próchnica częściej atakowała zęby stałe w żuchwie, a zęby mleczne – częściej w szczęcie (tabela 10).

W zębach mlecznych z cmentarzyska A stwierdzono próchnicę przede wszystkim w zębach trzonowych (w wieku infans I jeden ubytek powierzchniowy w kle). Występowała ona jako próchnica powierzchniowa i średnia w wieku infans I i jedynie w drugim zębie trzonowym (m2), a w wieku infans II w obu zębach trzonowych (m1, m2) jako próchnica powierzchniowa, średnia i głęboka. U dziecka w wieku infans II odnaleziono dwa ubytki powierzchniowe w zębie m1. W czaszce z cmentarzyska B stwierdzono występowanie próchnicy średniej i głębokiej w zębach m1 i m2.

Pośmiertna utrata w czaszkach dziecięcych dotyczyła przede wszystkim zębów przednich, których korzenie ze względu na fizjologiczny proces resorpcji słabiej utrzymują je w zębodole.

Przystępując do oceny wyników powyższych analiz, należy je porównać z rezultatami podobnych badań czaszek pochodzących z tego samego okresu dziejowego. W tym celu, na podstawie dostępnej literatury, sporządzono zestawienie danych dotyczących frekwencji i intensywności próchnicy zębów w populacjach ludzkich z terenu Polski od okresu wczesnego średniowiecza do czasów współczesnych (rys. 4). Na podstawie tych danych można stwierdzić, że frekwencja próchnicy w badanych populacjach

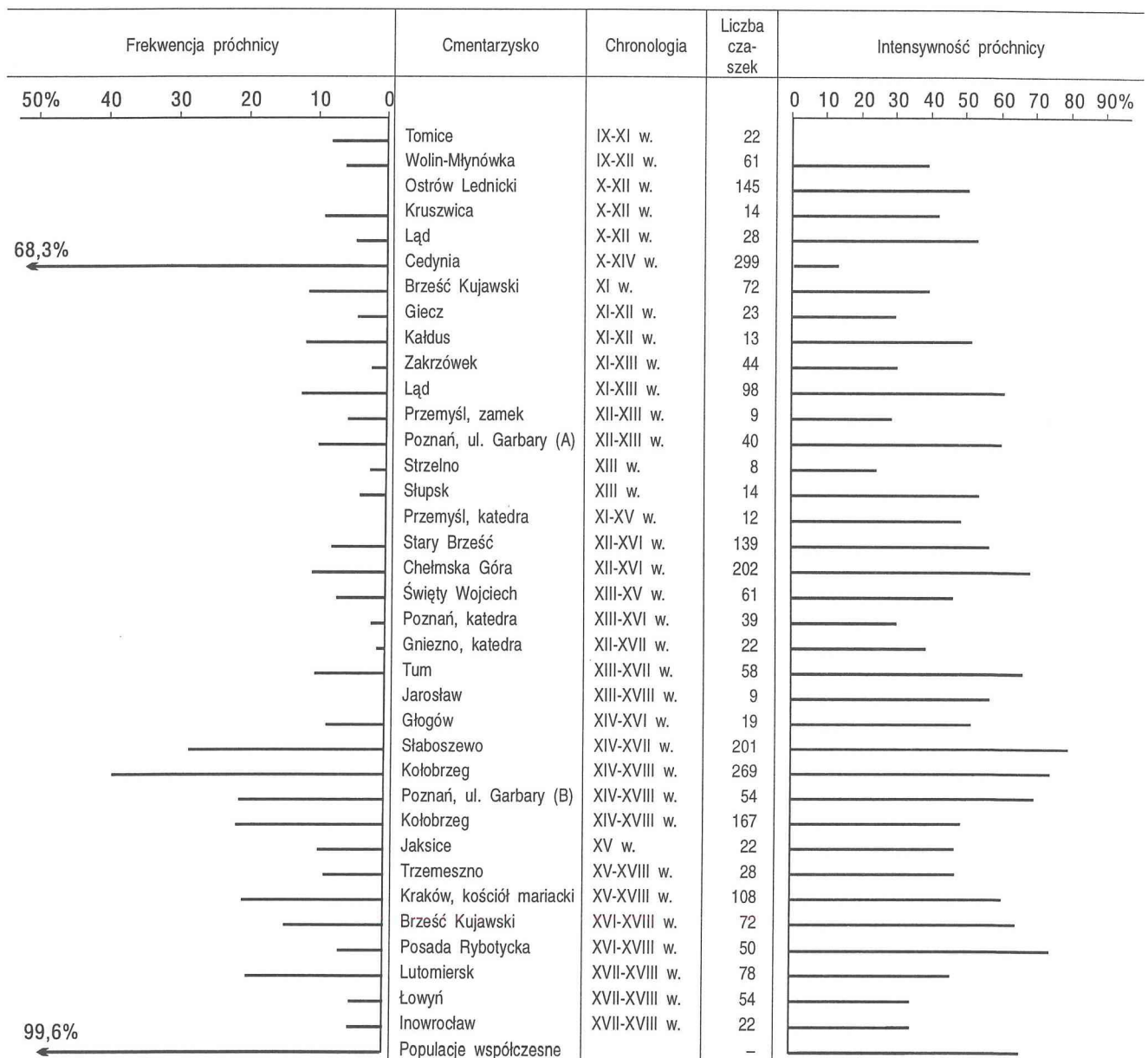


była stosunkowo wysoka. Podobną frekwencję obserwuje się w seriach czaszek ocenianych przez nas wcześniej, zbliżonych pod względem liczebności, opracowywanych przy użyciu podobnej metodyki badań (BORYSEWICZ, OTOCKI 1975). To samo odnosi się do intensywności próchnicy w tych populacjach.

Wyniki dotyczące materiału z cmentarzyska wczesnośredniowiecznego (A) są podobne do rezultatów uzyskanych dla czaszek z przyklasztornego cmentarzyska z Chełmskiej Góry koło Koszalina. Chociaż obie grupy ludności żyły na obszarach odległych od siebie, jednak ich tryb życia, sposób

odżywiania oraz warunki bytowe prawdopodobnie zasadniczo się od siebie nie różniły. Można sądzić, że we wczesnym średniowieczu jedynym zabiegiem leczniczym było usuwanie zębów sprawiających dolegliwości. W równej mierze dotyczyć mogło to obu badanych populacji.

W przypadku cmentarzyska późnośredniowiecznego i nowożytnego (B) nieco wyższa frekwencja i intensywność próchnicy może wynikać ze zmiany w sposobie odżywiania się ludności. Wyniki te nie pokrywają się jednakże z wynikami badań innych populacji z XIV - XVIII wieku (ryc. 4). Uzyskanie



Ryc. 4. Poznań, ul. Garbary 75/77. Frekwencja i intensywność próchnicy zębów dla populacji polskiej od średniowiecza do czasów współczesnych

BADZIAN-KOBOS, BIELAS 1958; BORYSEWICZ, OTOCKI 1975; GLEŃ 1975; HOWORKA 1936; JAŃCZUK, BANACH 1991; KOZACZEK, MISZKIEWICZ 1969; KOZUBKIEWICZ i inni 1957; KOZUBKIEWICZ, TRACHTENBERG 1960; MALINOWSKI, WYPYCH 1966; MALINOWSKI i inni 1969; MALINOWSKI i inni 1971; OBERSZTYN 1973; OTOCKI, BORYSEWICZ-LEWICKA 1986; STOPA, PERZYNA 1978

niższych wartości frekwencji i intensywności próchnicy może być rezultatem zarówno rzeczywistej różnicy w zapadalności na tę chorobę, jak i odchyleń, spowodowanych np. dużą utratą pośmiertną zębów. Niektórzy autorzy sugerują, że zęby zaatakowane przez proces próchnicowy są słabiej umocowane w zębodołach i w związku z tym szybciej wypadają (BROTHWELL 1963); stwarza to dużą możliwość ich zagubienia. Założenie wydaje się słuszne jedynie w przypadku pojawienia się powikłań próchnicy w postaci procesów zapalnych kości wyrostka zębodołowego, np. w następstwie zgorzeli miazgi.

Uważna analiza danych, otrzymanych w trakcie opracowywania materiału, dotyczących przyżyciowej utraty zębów (%E) wynikającej, jak wcześniej stwierdzono, przede wszystkim z daleko zaawansowanej choroby próchnicowej i jej powikłań, wskazuje jednak na mniejszą intensywność próchnicy w tej populacji (Garbary, cmentarzysko B – 13%, Słaboszewo – 15%, Kołobrzeg – 19%). Jeszcze większe różnice, potwierdzające niższą zapadalność na to schorzenie, obserwuje się, porównując odsetek zębów z ubytkami próchnicowymi (%C) w badanych grupach (Garbary, cmentarzysko B – 8%, Słaboszewo – 14%, Kołobrzeg – 21%).

Przechodząc do omówienia występowania próchnicy w poszczególnych zębach szczęki i żuchwy, należy poczynić zastrzeżenie dotyczące liczebności materiału. W badaniach kopalnych szczątków kostnych spotykamy się jednak bardzo rzadko z materiałem obszernym, doskonale zachowanym i eksplorowanym w odpowiedni sposób z punktu widzenia potrzeb antropologii stomatologicznej. Jednakże błędem byłaby rezygnacja z zanotowania fragmentarycznych choćby obserwacji. Dlatego też, mimo dużych braków, szczególnie dotyczących zębów przednich, zdecydowano się przedstawić dane dotyczące intensywności próchnicy w poszczególnych zębach z myślą o ich późniejszym wykorzystaniu w badaniach porównawczych. Stwierdzona przy tym większa intensywność próchnicy w zębach trzonowych jest zrozumiała ze względu na ich budowę morfologiczną, jak również, w odniesieniu do zębów M1, na czas ich wyrzynania.

Osobne zagadnienie stanowi próchnica zębów u dzieci. W czasach nam współczesnych próchnica zębów rozwija się bardzo szybko, zarówno w uzębieniu mlecznym, jak i stałym, i chorują już na nią bardzo małe dzieci. Częstość obserwuje się ubytki próchnicowe w zębach świeżo wyrzygniętych. Takiej sytuacji nie zaobserwowano w badaniach populacyjnych z Garbar. Co prawda stwierdzono obecność próchnicy zębów zarówno w grupie infans I, jak i w grupie infans II, jednak dotyczy ona przede wszystkim zębów mlecznych i to w okresie poprzedzającym ich wymianę. Liczba zębów stałych

z ubytkami próchnicowymi jest stosunkowo niewielka i występuje u osób kilkunastoletnich. Podobne wyniki co do kształtowania się intensywności próchnicy w zębach mlecznych osób w wieku infans II otrzymano dla dzieci z cmentarzyska w Kołobrzegu, jednak tam odsetek zębów stałych ze zmianami próchnicowymi był znacznie większy (BORYSEWICZ, OTOCKI 1975).

Podsumowując wyniki przeprowadzonych badań, należy stwierdzić, że wnioskowanie o przyczynach występowania (frekwencja i intensywność) próchnicy w badanych populacjach średniowiecznych i nowożytnych musi być ostrożne z uwagi na złożoną etiopatogenezę tego schorzenia oraz na skąpe dane dotyczące trybu życia i żywienia ludności w tych czasach.

## Bibliografia

- BADZIAN-KOBOS, KRYSZYNA; BIELAS, IGNACY  
1958 Dane liczbowe z niektórych zagadnień częstości występowania próchnicy zębów. *Czasopismo Stomatologiczne* 11(10): 637-650.
- BŁASZCZYK, WŁODZIMIERZ  
1973 Wyniki badań archeologicznych w strefie osady św. Gotarda na Starym Mieście w Poznaniu. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 23(1972): 120-191.
- BORYSEWICZ, MARIA; OTOCKI, PIOTR  
1975 Próchnica zębów u dawnej ludności ze Słaboszewa, Kołobrzegu i Chełmskiej Góry (XII - XVIII w.). *Przegląd Antropologiczny* 41(2): 311-330.
- BROTHWELL, DON R.  
1963 *Dental anthropology*. Oxford.
- BROTHWELL, DON R.; SANDISON, A.T.  
1967 *Diseases in Antiquity*.
- GLEŃ, ELŻBIETA  
1975 Stan uzębienia mieszkańców Krakowa od XI do XVIII wieku (próchnica zębów). *Przegląd Antropologiczny* 41(2): 331-340.
- GODYCKI, MICHAŁ  
1956 *Zarys antropometrii*. Warszawa.
- HOWORKA, EDWARD J.  
1936 Próchnienie i starcie zębów w średniowiecznych czaszkach z Ostrowa Lednickiego. *Przegląd Antropologiczny* 10(1): 53-64.
- JAŃCZUK, ZBIGNIEW; BANACH, JADWIGA  
1991 Wyniki ogólnopolskich badań epidemiologicznych narządu żucia. *Magazyn Stomatologiczny* 7(1): 28-31.
- KOZACZEK, TERESA; MISZKIEWICZ, BRUNON  
1969 Opis stomatologiczny czaszek mieszkańców z Tomic z okresu wczesnego brązu i wczesnego średniowiecza. *Czasopismo Stomatologiczne* 22(12): 1199-1204.
- KOZUBKIEWICZ, ZDZISŁAW; LITWINIENKO-MURZYNOWSKA, JADWIGA; TRACHTENBERG, BORYS  
1957 Próchnica i przyzębica w wykopaliskowych szczątkach ludzkich z Brześca Kujawskiego (neolit i okres wczesnośredniowieczny) i Lutomska (XVII - XVIII w.). W: *Postępy stomatologii*. 3: 46-56. Warszawa.
- KOZUBKIEWICZ, ZDZISŁAW; TRACHTENBERG, BORYS  
1960 Badania stomatologiczne wykopaliskowych szczątków ludzkich z Kaldusa (XI - XII w.), Starego Brześcia (XII - XVI w.), Tumy (XIII - XVIII w.). *Czasopismo Stomatologiczne* 13(1): 29-40.



MALINOWSKI, ANDRZEJ; WYPYCH, BOLESŁAW

1966 Wczesnośredniowieczna ludność z cmentarzyska Wo-  
lin-Młynówka w świetle zmian odontologicznych. *Prze-  
gląd Antropologiczny* 32(2): 209-217.

MALINOWSKI, ANDRZEJ; LEWANDOWSKI, LESZEK; PIONTEK, JANUSZ

1969 État de dentition de la population polonaise depuis  
l'âge néolithique jusqu'aux temps modernes. *Przegląd  
Antropologiczny* 35(1): 211-223.

MALINOWSKI, ANDRZEJ; LEWANDOWSKI, LESZEK; PIONTEK, JANUSZ

1971 Rozwój i dorobek antropologii polskiej w 25-leciu PRL.  
W: *Materiały z sesji naukowej 14-15 IV 1969 r.*: 155-  
164. Poznań.

OBERSZTYN, ANDRZEJ

1973 Próchnica zębów. Warszawa.

OTOCKI, PIOTR; BORYSEWICZ-LEWICKA, MARIA

1986 Próchnica zębów u wczesnośredniowiecznej ludności  
z cmentarzysk w Łądzie, woj. Konin. W: *Wczesnośred-  
niowieczne cmentarzyska szkieletowe w Łądzie, woj.  
Konin*: 161-176. Poznań.

STEPHAN, ZDZISŁAW

1977 Uwagi nad materiałem antropologicznym. W: *Początki  
i rozwój Starego Miasta w Poznaniu w świetle badań  
archeologicznych i urbanistyczno-architektonicznych*:  
215-218. Warszawa.

STLOUKAL, MILAN

1963 Der Gesundheitszustand des Gebiesses bei der Popu-  
lation von grossmährischen Mikulcice. *Anthropologie*  
1(3): 35-45.

STOPA, JANINA; PERZYNA, BARBARA

1978 Próchnica zębów i jej powikłania u wczesnośredniowie-  
cznych Słowian z Cedyni. *Przegląd Antropologiczny*  
44(2):441-446.

Tabela 1

Frekwencja próchnicy w kategoriach wieku i płci

| Wiek           | Mężczyźni |                      |     | Kobiety |                      |     | Mężczyźni<br>i kobiety |                      |     |
|----------------|-----------|----------------------|-----|---------|----------------------|-----|------------------------|----------------------|-----|
|                | N         | Osoby z<br>próchnicą |     | N       | Osoby z<br>próchnicą |     | N                      | Osoby z<br>próchnicą |     |
|                |           | N                    | %   |         | N                    | %   |                        | N                    | %   |
| Cmentarzysko A |           |                      |     |         |                      |     |                        |                      |     |
| Adultus        | 3         | 2                    | 67  | 6       | 5                    | 83  | 9                      | 7                    | 78  |
| Maturus        | 9         | 6                    | 67  | 7       | 4                    | 57  | 16                     | 10                   | 63  |
| Razem          | 12        | 8                    | 67  | 13      | 9                    | 69  | 40*                    | 25*                  | 63  |
| Cmentarzysko B |           |                      |     |         |                      |     |                        |                      |     |
| Juvenis        | 1         | 1                    | 100 | 1       | —                    | —   | 2                      | 1                    | 50  |
| Adultus        | 8         | 4                    | 50  | 1       | 1                    | 100 | 9                      | 5                    | 56  |
| Maturus        | 8         | 7                    | 88  | 9       | 9                    | 100 | 17                     | 16                   | 94  |
| Senilis        | —         | —                    | —   | 1       | 1                    | 100 | 1                      | 1                    | 100 |
| Razem          | 17        | 12                   | 71  | 12      | 11                   | 92  | 54*                    | 39*                  | 72  |

\* – łącznie z osobami o nieoznaczonej płci i wieku

Tabela 2

Frekwencja próchnicy

| Grupa | Cmentarzysko A |    |         |    |                      |    |         |    | Cmentarzysko B |    |         |    |                      |    |         |     |
|-------|----------------|----|---------|----|----------------------|----|---------|----|----------------|----|---------|----|----------------------|----|---------|-----|
|       | Mężczyźni      |    | Kobiety |    | Płeć<br>nieokreślona |    | Łącznie |    | Mężczyźni      |    | Kobiety |    | Płeć<br>nieokreślona |    | Łącznie |     |
|       | N              | %  | N       | %  | N                    | %  | N       | %  | N              | %  | N       | %  | N                    | %  | N       | %   |
| I     | 4              | 33 | 4       | 31 | 7                    | 46 | 15      | 38 | 5              | 29 | 1       | 8  | 10                   | 40 | 16      | 30  |
| II    | —              | —  | 1       | 8  | 4                    | 27 | 5       | 12 | —              | —  | 2       | 17 | 8                    | 32 | 10      | 18  |
| III   | 8              | 67 | 8       | 61 | 4                    | 27 | 20      | 50 | 12             | 71 | 9       | 75 | 7                    | 28 | 28      | 52  |
|       | Juvenis        |    | Adultus |    | Maturus              |    | Senilis |    | Juvenis        |    | Adultus |    | Maturus              |    | Senilis |     |
|       | N              | %  | N       | %  | N                    | %  | N       | %  | N              | %  | N       | %  | N                    | %  | N       | %   |
|       | —              | —  | 2       | 22 | 6                    | 38 | —       | —  | 1              | 50 | 4       | 44 | 1                    | 6  | —       | —   |
| I     | —              | —  | —       | —  | 1                    | 6  | —       | —  | —              | —  | —       | —  | 1                    | 6  | 1       | 100 |
| II    | —              | —  | —       | —  | —                    | —  | —       | —  | —              | —  | —       | —  | —                    | —  | —       | —   |
| III   | —              | —  | 7       | 78 | 9                    | 56 | —       | —  | 1              | 50 | 5       | 56 | 15                   | 88 | —       | —   |

I – częstości osób nie wykazujących zmian próchnicowych zębów i braków przyżyciowych

II – częstości osób bez zmian próchnicowych zębów, z brakami przyżyciowymi

III – częstości osób wykazujących zmiany próchnicowe zębów oraz braki przyżyciowe

Tabela 3

Intensywność próchnicy w poszczególnych kategoriach wieku i płci

| Wiek      | Cmentarzysko A |         |                        | Cmentarzysko B |         |                        |
|-----------|----------------|---------|------------------------|----------------|---------|------------------------|
|           | Mężczyźni      | Kobiety | Mężczyźni<br>i kobiety | Mężczyźni      | Kobiety | Mężczyźni<br>i kobiety |
| 1         | 2              | 3       | 4                      | 5              | 6       | 7                      |
| Juvenis A | —              | —       | —                      | 32             | 32      | 64                     |
| E         | —              | —       | —                      | 1              | —       | 1                      |
| %E        | —              | —       | —                      | 3              | 0       | 2                      |
| Z         | —              | —       | —                      | 21             | 28      | 49                     |
| C         | —              | —       | —                      | 1              | —       | 1                      |
| %C        | —              | —       | —                      | 5              | 0       | 2                      |
| %E+%C     | —              | —       | —                      | 8              | 0       | 4                      |

| 1       |       | 2   | 3   | 4    | 5   | 6   | 7     |
|---------|-------|-----|-----|------|-----|-----|-------|
| Adultus | A     | 78  | 192 | 270  | 254 | 32  | 286   |
|         | E     | —   | 5   | 5    | 5   | 3   | 8     |
|         | %E    | 0   | 3   | 2    | 2   | 9   | 3     |
|         | Z     | 53  | 158 | 211  | 211 | 20  | 231   |
|         | C     | 7   | 10  | 17   | 7   | 1   | 8     |
|         | %C    | 13  | 6   | 8    | 3   | 5   | 3     |
|         | %E+%C | 13  | 9   | 10   | 8   | 14  | 6     |
| Maturus | A     | 256 | 192 | 448  | 197 | 272 | 469   |
|         | E     | 20  | 19  | 39   | 26  | 60  | 86    |
|         | %E    | 8   | 10  | 9    | 13  | 22  | 18    |
|         | Z     | 204 | 127 | 331  | 129 | 163 | 292   |
|         | C     | 10  | 9   | 19   | 18  | 23  | 41    |
|         | %C    | 5   | 7   | 6    | 14  | 14  | 14    |
|         | %E+%C | 13  | 17  | 15   | 27  | 36  | 32    |
| Senilis | A     | —   | —   | —    | —   | 16  | 16    |
|         | E     | —   | —   | —    | —   | 8   | 8     |
|         | %E    | —   | —   | —    | —   | 50  | 50    |
|         | Z     | —   | —   | —    | —   | 5   | 5     |
|         | C     | —   | —   | —    | —   | —   | —     |
|         | %C    | —   | —   | —    | —   | 0   | 0     |
|         | %E+%C | —   | —   | —    | —   | 50  | 50    |
| Ogółem  | A     | 334 | 384 | 969* | 483 | 352 | 1180* |
|         | E     | 20  | 24  | 59*  | 32  | 71  | 148*  |
|         | %E    | 6   | 6   | 6    | 7   | 20  | 13    |
|         | Z     | 257 | 285 | 739* | 361 | 215 | 748*  |
|         | C     | 17  | 19  | 43*  | 26  | 24  | 63*   |
|         | %C    | 7   | 7   | 6    | 7   | 11  | 8     |
|         | %E+%C | 13  | 13  | 12   | 14  | 31  | 21    |

Tabela 4

| Mężczyźni      |                |          |           |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |
|----------------|----------------|----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Szczęka Żuchwa | Prawa          |          |           |         |         |         |         |         | Lewa    |         |         |          |          |          |          |          |
|                | M3             | M2       | M1        | P2      | P1      | C       | I2      | I1      | I1      | I2      | C       | P1       | P2       | M1       | M2       | M3       |
|                | Cmentarzysko A |          |           |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |
|                | 24<br>29       | 24<br>34 | 20<br>74  | 10<br>9 | –<br>–  | –<br>–  | –<br>–  | –<br>–  | –<br>–  | 10<br>– | 10<br>– | 10<br>–  | –<br>9   | 33<br>29 | 35<br>29 | –<br>13  |
| Szczęka Żuchwa | Cmentarzysko B |          |           |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |
|                | 21<br>–        | 30<br>7  | 47<br>21  | 25<br>– | 24<br>– | 7<br>–  | –<br>–  | –<br>–  | –<br>–  | 10<br>– | 9<br>–  | 21<br>–  | 20<br>–  | 65<br>29 | 69<br>31 | 26<br>–  |
| Kobiety        |                |          |           |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |
| Szczęka Żuchwa | Prawa          |          |           |         |         |         |         |         | Lewa    |         |         |          |          |          |          |          |
|                | Cmentarzysko A |          |           |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |
|                | 26<br>18       | 19<br>37 | 18<br>46  | –<br>–  | 11<br>– | –<br>–  | 13<br>– | 9<br>–  | 9<br>–  | 23<br>– | –<br>–  | –<br>–   | 34<br>–  | 29<br>47 | 29<br>39 | 29<br>–  |
|                | Cmentarzysko B |          |           |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |
| Szczęka Żuchwa | 127<br>29      | 41<br>55 | 59<br>106 | 9<br>40 | 40<br>– | 32<br>– | 32<br>– | 35<br>– | 27<br>– | 18<br>– | 9<br>–  | 22<br>31 | 41<br>19 | 61<br>89 | 61<br>78 | 42<br>51 |



Tabela 5

Intensywność próchnicy w poszczególnych zębach szczęki i żuchwy u mężczyzn

| Wiek               | Prawa |    |     |    |    |    |    |    |    | Lewa |    |    |     |     |     |    |   |   |
|--------------------|-------|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|-----|-----|-----|----|---|---|
|                    | M3    | M2 | M1  | P2 | P1 | C  | I2 | I1 | I1 | I2   | C  | P1 | P2  | M1  | M2  | M3 |   |   |
| Cmentarzysko A     |       |    |     |    |    |    |    |    |    |      |    |    |     |     |     |    |   |   |
| Adultus Szczęka %E | –     | –  | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | –   | –   | –  | – | – |
| %C                 | –     | –  | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | –   | –   | –  | – | – |
| Żuchwa %E          | –     | –  | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | –   | –   | –  | – | – |
| %C                 | 100   | 50 | 67  | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | 33  | 33  | 50 | – | – |
| Maturus Szczęka %E | 13    | 13 | 25  | 13 | –  | –  | –  | –  | –  | 13   | 13 | 13 | –   | 25  | 13  | –  | – | – |
| %C                 | 17    | 17 | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | 17  | 29  | –  | – | – |
| Żuchwa %E          | –     | 13 | 25  | 13 | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | 13  | 25  | 25 | – | – |
| %C                 | 17    | 17 | 50  | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | –   | –   | –  | – | – |
| Cmentarzysko B     |       |    |     |    |    |    |    |    |    |      |    |    |     |     |     |    |   |   |
| Juvenis Szczęka %E | –     | –  | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | –   | –   | –  | – | – |
| %C                 | –     | –  | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | 100 | –   | –  | – | – |
| Żuchwa %E          | –     | –  | 100 | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | –   | –   | –  | – | – |
| %C                 | –     | –  | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | –   | –   | –  | – | – |
| Adultus Szczęka %E | –     | –  | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | –   | –   | –  | – | – |
| %C                 | –     | –  | 29  | 14 | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | 29  | 17  | –  | – | – |
| Żuchwa %E          | –     | 14 | 14  | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | 29  | 14  | –  | – | – |
| %C                 | –     | –  | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | 20  | –   | –  | – | – |
| Maturus Szczęka %E | 50    | 50 | 50  | 17 | 17 | 17 | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | 57  | 43  | 29 | – | – |
| %C                 | –     | 33 | 33  | 25 | 40 | –  | –  | –  | –  | 25   | 25 | 50 | 100 | 50  | 100 | 33 | – | – |
| Żuchwa %E          | –     | –  | 17  | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | 33  | 33  | –  | – | – |
| %C                 | –     | –  | –   | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –   | –   | –   | –  | – | – |

Tabela 6

Intensywność próchnicy w poszczególnych zębach szczęki i żuchwy u kobiet

| Wiek               | Prawa |     |     |     |    |   |    |    |    | Lewa |    |     |     |     |     |     |   |   |
|--------------------|-------|-----|-----|-----|----|---|----|----|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|
|                    | M3    | M2  | M1  | P2  | P1 | C | I2 | I1 | I1 | I2   | C  | P1  | P2  | M1  | M2  | M3  |   |   |
| Cmentarzysko A     |       |     |     |     |    |   |    |    |    |      |    |     |     |     |     |     |   |   |
| Adultus Szczęka %E | 17    | 17  | 17  | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | 17  | 17  | –   | – | – |
| %C                 | –     | –   | –   | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | 20  | 20  | 20  | 40  | – | – |
| Żuchwa %E          | –     | –   | –   | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | –   | –   | –   | – | – |
| %C                 | 20    | 20  | 20  | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | 20  | 20  | –   | – | – |
| Maturus Szczęka %E | –     | –   | 20  | –   | –  | – | –  | 20 | 20 | 20   | –  | –   | 20  | 20  | –   | –   | – | – |
| %C                 | 33    | 20  | –   | –   | 25 | – | 25 | –  | –  | 33   | –  | –   | 33  | –   | 20  | –   | – | – |
| Żuchwa %E          | 14    | 29  | 57  | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | 57  | 29  | –   | – | – |
| %C                 | –     | 20  | –   | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | –   | 25  | –   | – | – |
| Cmentarzysko B     |       |     |     |     |    |   |    |    |    |      |    |     |     |     |     |     |   |   |
| Adultus Szczęka %E | –     | –   | –   | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | –   | –   | –   | – | – |
| %C                 | –     | –   | –   | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | 100 | –   | –   | – | – |
| Żuchwa %E          | –     | –   | 100 | 100 | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | 100 | –   | –   | – | – |
| %C                 | –     | –   | –   | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | –   | –   | –   | – | – |
| Maturus Szczęka %E | 33    | 33  | 56  | 11  | 33 | – | 22 | 22 | 33 | 22   | 11 | 11  | 33  | 44  | 22  | 11  | – | – |
| %C                 | 100   | 17  | 20  | –   | 17 | – | 17 | 20 | –  | –    | –  | 17  | 20  | –   | 60  | 33  | – | – |
| Żuchwa %E          | 13    | 63  | 75  | 13  | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | 63  | 50  | 13  | – | – |
| %C                 | 50    | –   | 50  | 14  | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | 29  | 13  | 33  | 50  | 33  | – | – |
| Senilis Żuchwa %E  | –     | 100 | 100 | 100 | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | – | – |
| %C                 | –     | –   | –   | –   | –  | – | –  | –  | –  | –    | –  | –   | –   | –   | –   | –   | – | – |

Tabela 7

Intensywność próchnicy w poszczególnych zębach szczęki i żuchwy u osób o nieokreślonej płci i wieku

|                | Prawa |    |    |    |    |    |    |    |    | Lewa |    |    |    |    |    |    |   |   |
|----------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|---|---|
|                | M3    | M2 | M1 | P2 | P1 | C  | I2 | I1 | I1 | I2   | C  | P1 | P2 | M1 | M2 | M3 |   |   |
| Cmentarzysko A |       |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Szczęka %E     | –     | –  | 17 | –  | 20 | 20 | 20 | –  | –  | –    | 20 | –  | –  | 20 | –  | –  | – | – |
| %C             | –     | 25 | –  | 20 | –  | 25 | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –  | 25 | –  | –  | – | – |
| Żuchwa %E      | 8     | 8  | 15 | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –  | 36 | 9  | –  | – | – |
| %C             | –     | 9  | 10 | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –  | –  | –  | 11 | – | – |
| Cmentarzysko B |       |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |   |   |
| Szczęka %E     | 25    | 25 | –  | –  | –  | –  | 25 | –  | –  | –    | –  | –  | –  | 25 | 50 | 25 | – | – |
| %C             | –     | 33 | 25 | –  | –  | –  | –  | –  | –  | –    | –  | 25 | 25 | –  | 50 | –  | – | – |
| Żuchwa %E      | 24    | 29 | 67 | 17 | 6  | –  | 6  | –  | 6  | 6    | –  | 6  | 6  | 44 | –  | 13 | – | – |
| %C             | –     | 9  | –  | –  | –  | 13 | –  | –  | –  | –    | –  | –  | –  | 25 | 17 | 14 | – | – |

Tabela 8

## Zaawansowanie próchnicy

| Wiek           | Mężczyźni     |     |         |     |         |     | Kobiety       |     |         |     |         |     |
|----------------|---------------|-----|---------|-----|---------|-----|---------------|-----|---------|-----|---------|-----|
|                | próchnica     |     |         |     |         |     | próchnica     |     |         |     |         |     |
|                | powierzchnowa |     | średnia |     | głęboka |     | powierzchnowa |     | średnia |     | głęboka |     |
|                | N             | %   | N       | %   | N       | %   | N             | %   | N       | %   | N       | %   |
| Cmentarzysko A |               |     |         |     |         |     |               |     |         |     |         |     |
| Adultus        | 4             | 7   | 2       | 4   | 1       | 2   | 2             | 1   | 2       | 1   | 6       | 4   |
| Maturus        | —             | —   | 1       | 0,5 | 9       | 4,5 | 2             | 1,5 | 3       | 2,5 | 4       | 3   |
| Ogółem         | 4             | 2   | 3       | 1   | 10      | 4   | 4             | 1,5 | 5       | 2   | 10      | 3,5 |
| Cmentarzysko B |               |     |         |     |         |     |               |     |         |     |         |     |
| Juvenis        | —             | —   | 1       | 5   | —       | —   | —             | —   | —       | —   | —       | —   |
| Adultus        | —             | —   | 2       | 1   | 5       | 2   | —             | —   | 1       | 5   | —       | —   |
| Maturus        | 2             | 2   | 4       | 3   | 12      | 9   | 2             | 1   | 11      | 7   | 10      | 6   |
| Ogółem         | 2             | 0,5 | 7       | 2   | 17      | 4,5 | 2             | 1   | 12      | 5,5 | 10      | 4,5 |
| Cmentarzysko A |               |     |         |     |         |     |               |     |         |     |         |     |
| Nieokreśleni   | —             | —   | 5       | 3   | 2       | 1   | —             | —   | —       | —   | —       | —   |
| Cmentarzysko B |               |     |         |     |         |     |               |     |         |     |         |     |
| Nieokreśleni   | 2             | 1,5 | 1       | 0,5 | 10      | 6   | —             | —   | —       | —   | —       | —   |

Tabela 9  
Lokalizacja ubytków próchnicowych w szczęce i żuchwie

| Cmentarzysko   | Mężczyźni |    | Kobiety |    | Płeć nieokreślona |    | Ogółem |    |
|----------------|-----------|----|---------|----|-------------------|----|--------|----|
|                | N         | %  | N       | %  | N                 | %  | N      | %  |
| Cmentarzysko A |           |    |         |    |                   |    |        |    |
| szczęka        | 5         | 29 | 12      | 63 | 4                 | 57 | 21     | 49 |
| żuchwa         | 12        | 71 | 7       | 37 | 3                 | 43 | 22     | 51 |
| Cmentarzysko B |           |    |         |    |                   |    |        |    |
| szczęka        | 25        | 96 | 12      | 50 | 5                 | 38 | 42     | 67 |
| żuchwa         | 1         | 4  | 12      | 50 | 8                 | 62 | 21     | 33 |

Die Karies bei der mittelalterlichen und neuzeitlichen Bevölkerung aus den Gräberfeldern von Poznań in der Garbary-Straße

## Zusammenfassung

Einer stomatologischen Beurteilung wurde das während der Ausgrabungsarbeiten gewonnene Knochenmaterial unterzogen. Aus dem frühmittelalterlichen Teil des Gräberfeldes erklärte man als untersuchungsgeeignet: 40 Schädel von den Erwachsenen (darunter 12 Schädel von den Männern, 13 von den Frauen, 15 hinsichtlich des Alters und Geschlechtes unbestimmten Schädel) sowie 22 Kinderschädel, dagegen aus dem spätmittelalterlichen und neuzeitlichen Teil 54 Schädel von den Erwachsenen (darunter 17 von den Männern, 12 von den Frauen und 25 hinsichtlich des Alters und des Geschlechtes unbestimmten Schädel) sowie einen Kinderschädel. Die stomatologische Analyse wurde im Bezug auf die Häufigkeit, Intensität, Entwicklungsstufe und Lokalisierung der Karies durchgeführt. Nachgewiesen wurde eine verhältnismäßig große Häufigkeit der Zahnfäule (63% für das Frühmittelalter und 72% für das Spätmittelalter und die Neuzeit) sowie bedeutsame Intensität dieser Erkrankung (12% für das Frühmittelalter und 21% für das Spätmittelalter und die Neuzeit). Zur Darstellung gebracht wurden die Informationen betreffs der Kariesintensität in den einzelnen Zähnen des Ober- und Unterkiefers. Es wurden keine deutlichen Unterschiede in der Entwicklungsstufe der Zahnfäule im Bezug auf beide Gräberfelder sowie das Geschlecht festgestellt. Die Analyse der Karieslokalisierung bestätigt die Tatsache, daß jene Erkrankung vor allem auf den Kau- und Berührungsflächen festzustellen ist. Dargestellt wurden auch die Angaben, die die Zahl und Lokalisierung der Zahnfachfistel sowie der Zähne mit offenen Pulpahöhlen anbelangen. Die Karieshäufigkeit unter den frühmittelalterlichen Kinderschädel betrug 20% für Infans I und 57% für Infans II, dagegen die Intensität entsprechend 2,9% und 8,1%.

Diese Informationen wurden durch die Angaben über die Häufigkeit und Intensität der Zahnfäule unter den Populationen in Polen in der Zeit vom 9. Jh. bis zum 18. Jh. sowie in der Neuzeit ergänzt.

Tabela 10  
Intensywność próchnicy u dzieci

| Grupa wieku<br>Rodzaj uzębienia                 | Szczęka |   |       | Żuchwa |   |      | Łącz-<br>nie |
|-------------------------------------------------|---------|---|-------|--------|---|------|--------------|
|                                                 | Z       | C | %C    | Z      | C | %C   |              |
| Cmentarzysko A                                  |         |   |       |        |   |      |              |
| Infans I – mleczone                             | 68      | 2 | 2,9   | 70     | 2 | 2,8  | 2,9          |
| Infans II – mleczone                            | 28      | 6 | 21,4  | 31     | 1 | 3,2  | 11,9         |
| – stałe                                         | 28      | – | 0,0   | 24     | 2 | 8,3  | 3,8          |
| – mleczone<br>i stałe                           | 56      | 6 | 10,7  | 55     | 3 | 5,5  | 8,1          |
| Ogółem – infans I i II<br>zęby mleczone i stałe | 124     | 8 | 6,5   | 125    | 5 | 4,0  | 5,2          |
| Cmentarzysko B                                  |         |   |       |        |   |      |              |
| Infans I – mleczone                             | 4       | 4 | 100,0 | 4      | 2 | 50,0 | 75,0         |





## KRONIKA

### Sprawozdanie z działalności Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w latach 1991 - 1995

WANDA TETZLAFF

#### Wstęp

Podstawowymi kierunkami pracy Muzeum była działalność naukowo-badawcza i oświatowa. W ramach prac naukowo-badawczych koncentrowano się przede wszystkim na ratowniczych badaniach wykopaliskowych obiektów szczególnie zagrożonych zniszczeniem przez prace ziemne, a następnie na opracowywaniu wyników tych badań oraz wykonywaniu dokumentacji muzealnej. Kontynuowano także inwentaryzację stanowisk archeologicznych w ramach programu "Archeologiczne zdjęcie Polski".

W związku z budową gazociągu tranzytowego z Syberii do zachodniej Europy, pracownicy Muzeum prowadzili na trasie jego przebiegu badania powierzchniowe, a na kilku stanowiskach podjęli badania wykopaliskowe. Pracownicy Muzeum prowadzili również badania terenowe w Sudanie i Egipcie. Podsumowaniem wieloletnich badań w Sudanie była w 1991 roku wystawa czasowa, pt. "Sudan: plony poznańskich badań archeologicznych w latach 1966 - 1989".

Muzeum wydało drukiem kolejny, 37 tom "Fontes Archaeologici Posnanienses" oraz trzeci i czwarty tom serii, pt. "Studies in African Archaeology". Zapoczątkowano serię wydawniczą, pt. "Poznańskie Zeszyty Archeologiczno-Konserwatorskie", w ramach której ukazały się dwa zeszyty. Pracownicy Muzeum opublikowali 101 prac w wydawnictwach polskich i zagranicznych.

W 1992 roku utworzono zespół do spraw komputeryzacji Muzeum, który zaprojektował i uruchomił zintegrowany system informacji archeologicznej, pod nazwą MuzArP. Jest to system złożony z trzech programów, obsługujących bazy danych dotyczących stanowisk archeologicznych, ich badań oraz zabytków. Niektóre kategorie danych wprowadzono już do pamięci komputera. Rozwinięto i udoskonalono program AZP-Fox, służący do tworzenia baz informacji o stanowiskach archeologicznych.

Pracownicy Muzeum uczestniczyli w krajowym i międzynarodowym życiu naukowym, biorąc udział w kongresach, konferencjach i sesjach naukowych, na których wygłaszali referaty i komunikaty. Muzeum było głównym organizatorem międzynarodowego sympozjum, pt. "Interregional contacts in the Later Prehistory of Northeastern Africa" (1992 r.), czterech konferencji ogólnopolskich, pt. "Aktualne problemy badań archeologicznych na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej" (1991 r.), "Archeologia polska w obliczu gospodarki rynkowej" (1992 r.), "Fotografia lot-

nicza w archeologii" (1993 r.) i "Nowe w archeologii: firmy prywatne, technika komputerowa" (1995 r.) oraz corocznych konferencji sprawozdawczych, pt. "Badania archeologiczne na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej". Konferencjom sprawozdawczym towarzyszyły wystawy czasowe, prezentujące wyniki prac wykopaliskowych prowadzonych w kolejnych sezonach badawczych.

Drugim ważnym kierunkiem pracy w Muzeum była działalność oświatowa, zwłaszcza organizowanie wystaw czasowych. W latach 1991 - 1995 eksponowano 19 wystaw; trzynastę z nich zaprojektowali i wykonali pracownicy Muzeum. Spośród pozostałych najważniejsza była wystawa, pt. "Bogowie, groby i mumie: droga do wieczności w starożytnym Egipcie", ze zbiorów Muzeum Egipskiego w Berlinie, otwarta w październiku 1995 roku. Do końca tego roku zwiedziło ją ponad 44 tysiące osób.

Formą popularyzacji archeologii wśród młodzieży szkolnej były konkursy plastyczne, po których za najlepsze prace przyznawano nagrody i wyróżnienia. Aby zapoznać dzieci z pracą w Muzeum, prowadzono z nimi zajęcia, np. klejenie ceramiki i opisywanie zabytków. Celem spopularyzowania archeologii wśród społeczeństwa wydano serię kolorowych pocztówek przedstawiających najciekawsze zabytki ze zbiorów Muzeum.

#### Badania terenowe

W okresie sprawozdawczym pracownicy Muzeum przeprowadzili ratownicze badania wykopaliskowe 23 stanowisk w Poznaniu i w województwie poznańskim zagrożonych zniszczeniem przez prace ziemne (tabela 1).

W ramach programu inwentaryzacji stanowisk archeologicznych "Archeologiczne zdjęcie Polski" (AZP) koordynowano prace 28 ekip badawczych prowadzących badania powierzchniowe na 34 obszarach AZP w województwie poznańskim. Zainwentaryzowano oraz zweryfikowano 3244 stanowiska. Tymi pracami kierował Andrzej Prinke.

We współpracy z ośrodkiem naukowo-konserwatorskim Pracowni Konserwacji Zabytków w Poznaniu przeprowadzono w 1994 roku badania powierzchniowe na trasie budowy gazociągu tranzytowego z Syberii do zachodniej Europy a w 1995 roku podjęto badania wykopaliskowe na dziewięciu stanowiskach. W tych pracach uczestniczyło dziesięcioro pracowników Muzeum.

Kilkoro pracowników Muzeum brało udział w badaniach prowadzonych przez różne instytucje archeologiczne: Instytut Prahistorii oraz Instytut Historii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, oddziały w Poznaniu i Wrocławiu Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, Muzeum Okręgowe w Kaliszu, Muzeum Regionalne w Jarocinie, Pracownię Konserwacji Zabytków w Poznaniu, Pracownię Archeologiczno-Konserwatorską w Poznaniu oraz Konserwatora Zabytków Archeologicznych na Województwo Piłskie.



Tabela 1

## Badania ratownicze w województwie poznańskim

| Miejscowość | Gmina                             | Lata badań | Rodzaj obiektu   | Chronologia – kultura                               | Badacze                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------|------------|------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Chaławy     | Brodnica                          | 1991-1992  | Osada            | Kult. pucharów lejkowatych                          | Andrzej Prinke<br>Danuta Prinke                                                         |
| Gorszewice  | Kaźmierz                          | 1991-1995  | Cmentarzysko     | Kultura łużycka                                     | Barbara Kirschke<br>Urszula Narożna-Szamałek                                            |
|             |                                   | 1993       | Osada            | Kultura łużycka                                     | Urszula Narożna-Szamałek                                                                |
| Kowalewko   | Oborniki                          | 1991-1995  | Cmentarzysko     | Kultura łużycka                                     | Tomasz Skorupka                                                                         |
| Mirkowice   | Mieścisko                         | 1992-1995  | Obozowisko       | Schyłkowy paleolit                                  | Hanna Cłodnicka<br>Marek Chłodnicki<br>Bogusław Okupny                                  |
|             |                                   |            | Osada            | Kult. pucharów lejkowatych<br>Kult. amfor kulistych |                                                                                         |
| Mrowino     | Rokietnica                        | 1993       | Cmentarzysko     | Kultura pomorska                                    | Tomasz Kasprówicz<br>Witold Świderski                                                   |
| Poznań      | ul. Żydowska                      | 1993-1994  | Zabudowa miejska | Średniowiecze i czasy nowożytnie                    | Michał Brzostowicz<br>Krystyna Dębska-Lutowa<br>Zbigniew Karolczak<br>Tomasz Kasprówicz |
|             | ul. Działowa<br>ul. Św. Wojciecha | 1995       | Osady            | Stanowisko wielokulturowe                           | Zbigniew Karolczak                                                                      |
| Spławie     | Kołaczkowo                        | 1991       | Cmentarzysko     | Kultura łużycka                                     | Michał Brzostowicz<br>Tomasz Kasprówicz<br>Tomasz Skorupka                              |
|             |                                   | 1991-1993  | Grodzisko        | Wczesne średniowiecze                               |                                                                                         |
| Szczuczyn   | Szamotuły                         | 1993       | Osady            | Neolit – wczesne średniowiecze                      | Barbara Bednarczykova<br>Andrzej Prinke<br>Danuta Prinke                                |
| Szlachcin   | Środa                             | 1992       | Osada bagienna   | Kult. pucharów lejkowatych                          | Witold Świderski                                                                        |
| Śrem        | Śrem                              | 1994       | Cmentarzysko     | Kultura łużycka                                     | Tomasz Kasprówicz<br>Bogdan Walkiewicz                                                  |
|             |                                   | 1992       | Zabudowa miejska | Wczesne średniowiecze<br>Średniowiecze              | Zbigniew Karolczak<br>Witold Świderski                                                  |

Ponadto Muzeum współpracowało z Prokuraturą Wojewódzką i Okręgową Komisją Badania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu w Poznaniu przy ekshumacji na terenie dawnej siedziby Urzędu Bezpieczeństwa Publicznego przy ul. Niegolewskich. W pracach tych uczestniczyli Barbara Bednarczykova, Bogusław Okupny i Witold Świderski.

Pracownicy Muzeum prowadzili także badania terenowe poza granicami kraju jak również uczestniczyli w takich badaniach organizowanych przez inne instytucje:

## MAREK CHŁODNICKI

Rok 1991 i 1993. Kadero w Sudanie: osada i cmentarzysko. Neolit.

Rok 1994 i 1995. El Ghaddar w niecce Letti w Sudanie: tumulusy kultury Kerma oraz stanowiska neolityczne. Uczestnictwo w ekspedycji Royal Ontario Museum w Toronto, Kanada.

## LECH KRZYŻANIAK

Rok 1991 i 1993. Kadero w Sudanie: osada i cmentarzysko. Neolit.

Rok 1992 i 1993. Oaza Dachla w Egipcie: badania prahistorycznej sztuki reliefowej (ryty skalne).

Rok 1995. Naga w Sudanie: stanowisko kultury meroickiej.

## BOGUSŁAW OKUPNY

Rok 1991. Nea Paphos na Cyprze oraz Aleksandria, Kair i Marina El-Alamein w Egipcie: uczestnictwo w pracach

Stacji Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego w Kairze.

W 1992 roku Lech Krzyżaniak wziął udział w międzynarodowej inspekcji zagrożonych zniszczeniem stref archeologicznych w Sudanie.

Konserwator Zabytków Archeologicznych  
na Województwo Poznańskie

W Poznaniu i w województwie poznańskim przeprowadzono 270 inspekcji i interwencji konserwatorskich na terenach prac ziemnych oraz w wyniku zgłoszeń o odkryciach. Na szczególną uwagę zasługuje znalezisko z Cieśli, gm. Buk, gdzie podczas wydobywania wapna nawozowego na dawnym brzegu Jeziora Niepruszeńskiego odkryto w 1992 roku łódź-dłubankę i pozostałości przystani. Na podstawie analizy dendrochronologicznej i C-14 łódź datowana jest na 1700 lat p.n.e.

W celu określenia stref przyszłych zagrożeń stanowisk archeologicznych gromadzono informacje o planach pracy poznańskich biur projektów i inwestorów oraz prowadzono konsultacje konserwatorskie przyszłych inwestycji. Opracowano opinie o 293 projektach inwestycyjnych. Dla Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego w Poznaniu przygotowano materiały archeologiczno-konserwatorskie do 48 planów zagospodarowania przestrzennego miast i gmin województwa poznańskiego oraz



do planów trzech parków krajobrazowych. Wydano 33 opinie i udzielono konsultacji dotyczących ochrony zabytków. Wydano decyzje konserwatorskie o wpisaniu do rejestru zabytków 79 zagrożonych zniszczeniem stanowisk oraz uzupełniono dokumentację 13 decyzji wydanych w latach 1974-1986.

W związku z projektowaną budową autostrady A2 rozpoznano zagrożenia stanowisk archeologicznych na trasie jej przebiegu w województwie poznańskim, a Andrzej Prinke, na zlecenie Agencji Budowy i Eksploatacji Autostrad, przygotował opracowanie, pt. "Ocena wpływu budowy i funkcjonowania projektowanej autostrady A2 na środowisko kulturowe". Wspólnie z Ryszardem Mazurowskim przygotował również opracowanie, pt. "Archeologiczne badania rozpoznawcze wzdłuż trasy gazociągu tranzytowego w województwie poznańskim". Opracowania te wykonano dla potrzeb projektantów obu inwestycji.

Uaktualniono mapy stanowisk wpisanych do rejestru zabytków wraz ze skorowidzami i komputerową bazą danych. Uaktualniono również pomocniczy system inwentarzy, katalogów i wyciągów, służących do wykorzystywania podstawowej dokumentacji AZP (indeks numeracji stanowisk w obrębie miejscowości, stan badań AZP, wykaz stanowisk wpisanych do rejestru zabytków, wykaz grodzisk). W latach 1991 - 1992 Andrzej Prinke opracował i uruchomił rozszerzoną wersję programu do tworzenia i obsługi bazy danych o stanowiskach archeologicznych pod nazwą "System AZP", który następnie całkowicie zmodernizował, tworząc program AZP-Fox. Kontynuowano wprowadzanie danych do tej bazy oraz weryfikację i aktualizację danych wprowadzonych poprzednio.

Całością prac w tym zakresie kierował Andrzej Prinke, wojewódzki konserwator zabytków archeologicznych.

## Zbiory i dokumentacja

Do księgi inwentarzowej zabytków wpisano 135 pozycji, w księdze wpływu muzealiów zainwentaryzowano 300 pozycji a w księdze ruchu muzealiów dokonano 2085 wpisów. W księdze inwentarzowej depozytów zainwentaryzowano 93 pozycje. Do księgi inwentarzowej materiałów z badań AZP wpisano 3243 pozycje a w księdze inwentarzowej regionalnej składnicy materiałów archeologicznych - 664 pozycje.

Wykonano 2957 kart katalogu rzeczowego zabytków oraz 3243 karty katalogowe dla materiałów z badań AZP.

Przeprowadzono katalogowanie materiałów w magazynie wczesnej epoki brązu oraz rozpoczęto wprowadzanie do pamięci komputera inwentarza regionalnej składnicy materiałów archeologicznych (Tomasz Skorupka). W magazynie okresu przedrzymskiego i wpływów rzymskich zweryfikowano i uaktualniono katalog kulturowy (Alicja Gałęzowska). W magazynie okresu średniowiecza i czasów nowożytnych przeprowadzono uproszczoną inwentaryzację zabytków (Michał Brzostowicz, Krystyna Dębska-Lutowa, Elżbieta Świerkowska-Barańska) oraz rozpoczęto ją w magazynie okresu przedrzymskiego i wpływów rzymskich (Alicja Gałęzowska, Barbara Kirschke, Agnieszka Stempin).

Sporządzono kserokopie z ksiąg inwentarzowych Historische Gesellschaft für die Provinz Posen i Działu Historii Kultury Muzeum im. Mielżyńskich w Poznaniu oraz dokonano wypisów z ksiąg inwentarzowych Kaiser Friedrich Museum, których oryginały znajdują się w Muzeum Narodowym w Poznaniu. W wymienionych inwentarzach zawarte są wpisy zabytków archeologicznych. Zapisy z tych inwentarzy wprowadzono do komputerowej bazy informacji.

Z archiwum wyodrębniono materiały dotyczące historii archeologii i sporządzono inwentarz dzieł badań.

W 1943 roku ówczesny okupacyjny dyrektor zdeponował najcenniejsze zabytki ze zbiorów Muzeum, w tym zwłaszcza z kruszców szlacheckich, w poznańskim oddziale Banku Rzeszy Niemieckiej, ale w maju 1944 roku wycofał je stamtąd i przekazał kierownikowi domu dla starców w Śremie. Od tego czasu ślad po tej kolekcji zaginął i poszukiwania w latach 1945-1948 w Polsce i w Niemczech nie dały rezultatu. Dopiero z początkiem

1992 roku biuro Pełnomocnika Rządu do Spraw Polskiego Dziedzictwa Kulturowego za Granicą nadesłało informację, że poszukiwania wznowione w 1991 roku doprowadziły do odnalezienia części tego zespołu. W rezultacie dalszych poszukiwań w muzeach i archiwach niemieckich odnaleziono i zidentyfikowano większą część tej zaginionej kolekcji. We wrześniu 1992 roku została ona przekazana Polsce przez Preussischen Kulturbesitz w Berlinie i powróciła do Muzeum. Równocześnie Muzeum przekazało Ministerstwu Kultury i Sztuki część dokumentacji dotyczącej terenów niemieckich pozostałą w Muzeum po dr. Walterze Kerstenie, dyrektorz Landesamt für Vorgeschichte, celem zwrócenia jej do odpowiednich zbiorów w Republice Federalnej Niemiec.

W 1994 roku zawarto umowę z Instytutem Archeologii i Etnologii PAN w sprawie przejmowania w depozyt przez Muzeum dokumentacji z badań Oddziału Poznańskiego Instytutu oraz przejęto jej pierwszą część. Przejęto też kolekcję zabytków z Instytutu Prahistorii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.

Od 1991 roku ośrodek informacji naukowej opracowuje katalogi i informatory o zbiorach Muzeum, gromadzi informacje o zbiorach archeologicznych w muzeach, szkołach i w rękach prywatnych w Wielkopolsce oraz o zabytkach pochodzących z Wielkopolski znajdujących się w muzeach i innych zbiorach poza nią.

W pracowni fotograficznej wykonano 6039 zdjęć i reprodukcji, 1089 przezrocz, do księgi inwentarzowej negatywów wpisano 5058 pozycji. Wykonano dokumentację techniką video prac wykopaliskowych na Starym Mieście w Poznaniu oraz na kilku stanowiskach na terenie województwa. W 1992 roku, we współpracy z firmą "Dedal", wykonano zdjęcia lotnicze kilku stanowisk i pradziejowych stref osadniczych, zwłaszcza okolice cmentarza kurhanowego w Łekach Małych oraz Jeziora Niepruszewskiego. Fotografie te pokazano podczas konferencji, pt. "Fotografia lotnicza w archeologii" w 1993 roku.

## Komputeryzacja

W 1992 roku Andrzej Prinke został przewodniczącym grupy roboczej do spraw komputeryzacji powołanej przez Komitet Muzeów Archeologicznych. Członkowie grupy odbyli narady w muzeach w Warszawie i w Gdańsku poświęcone projektom komputeryzacji muzeów i wymianie doświadczeń. W styczniu 1992 roku dyrektor Muzeum powołał zespół do spraw komputeryzacji (Marek Chłodziński, Bogusław Okupny, Danuta Prinke, Andrzej Prinke). W latach 1993 - 1995 zespół zaprojektował i uruchomił centralny system komputerowy dla Muzeum pod nazwą MuzArP. Jest to system zintegrowany, łączący informacje o stanowiskach, ich badaniach, zespołach zabytkowych i pojedynczych zabytkach. Wprowadzono do niego dotychczas około tysiąca rekordów o stanowiskach. Jednocześnie udoskonalono program AZP-Fox służący do tworzenia baz informacji o stanowiskach archeologicznych (Andrzej Prinke). Baza danych, utworzona przy jego zastosowaniu, liczyła z końcem 1995 roku około 25 tysięcy rekordów. Oba programy zostały zaprezentowane w 1995 roku podczas konferencji i spotkały się z żywym zainteresowaniem. Program AZP-Fox jest od kilku lat standardowym oprogramowaniem w Państwowej Służbie Ochrony Zabytków (około 60 zarejestrowanych użytkowników); również system MuzArP wprowadzony jest w kilku muzeach.

Z końcem 1995 roku Muzeum dysponowało 11 komputerami z aparaturą uzupełniającą.

## Wydawnictwa

W 1992 roku Muzeum wydało 37 tom "Fontes Archaeologici Posnanienses" o objętości 18 arkuszy wydawniczych, zawierający dwanaście prac, oraz trzeci tom serii "Studies in African Archaeology" mieszczący obszerne opracowanie Lecha Krzyżania-



ka, pt. "Schyłek pradziejów w środkowym Sudanie". W następnym roku ukazała się praca zbiorowa, pt. "Environmental change and human culture in the Nile Basin and Northern Africa until the second millennium B.C." jako czwarty tom tej serii. Opublikowano w nim 44 referaty wygłoszone na sympozjum międzynarodowym w Dymaczewie w 1988 roku.

W 1994 roku Muzeum utworzyło nową serię wydawniczą, pt. "Poznańskie Zeszyty Archeologiczno-Konserwatorskie". Zaprojektował ją Andrzej Prinke aby udostępnić zainteresowanym badaczom i środowiskom opracowania z zakresu ewidencji i dokumentacji, tj. katalogów stanowisk i zabytków, oraz z zakresu metodyki i organizacji warsztatu wynikających ze stosowania techniki komputerowej. W 1994 roku ukazał się zeszyt zawierający skorowidze dokumentacji kartograficznej stanowisk zbędnych w ramach programu "Archeologiczne zdjęcie Polski" autorstwa Andrzeja Prinke a w 1995 roku Barbara Kirschke i Andrzej Prinke opublikowali katalog grodzisk w województwie poznańskim.

### Udział w międzynarodowym i krajowym życiu naukowym

W 1992 roku Muzeum zorganizowało w Dymaczewie kolejne sympozjum międzynarodowe poświęcone kontaktom interregionalnym w północno-wschodniej Afryce. Uczestniczyło w nim 98 osób z 18 państw Europy, Afryki, Azji i Północnej Ameryki (tabela 2).

Muzeum zorganizowało też cztery konferencje o zasięgu ogólnopolskim poświęcone zadaniom instytucji archeologicznych w nowych warunkach ustrojowych, fotografii lotniczej stosowanej do dokumentowania obiektów archeologicznych oraz programom komputerowym w pracy muzeów archeologicznych. Ponadto Muzeum urządziło co roku regionalne konferencje sprawozdawcze.

Pracownicy Muzeum wzięli udział w zagranicznych kongresach, konferencjach, sympozjach i sesjach, wygłaszając na nich referaty:

#### MAREK CHŁODNICKI

- 1991 rok – Turyn, Włochy: międzynarodowy kongres egiptologiczny,
- 1994 rok – Lille, Francja: międzynarodowa konferencja studiów nubiologicznych;

#### LECH KRZYŻANIAK

- 1991 rok – Bratysława, Słowacja: kongres Unii Nauk Pre- i Protohistorycznych,
- 1992 rok – Pinerolo, Włochy: kongres poświęcony sztuce skalnej na Saharze,
- Berlin, Niemcy: konferencja dotycząca studiów meroitologicznych,
- 1993 rok – Ingolstadt, Niemcy: sympozjum towarzystwa przyjaciół saharijskiej sztuki skalnej,
- 1994 rok – Lille, Francja: międzynarodowa konferencja studiów nubiologicznych,
- Durham, Wielka Brytania: program badań oazy Dachla
- Kair, Egipt: współpraca Europy z Egiptem w zakresie archeologii,
- 1995 rok – Turyn, Włochy: kongres poświęcony sztuce skalnej;

#### ANDRZEJ PRINKE

- 1991 rok – Kopenhaga, Dania: konferencja poświęcona systemom ewidencji informacji archeologicznej,
- Essen, Niemcy: sesja dotycząca europejskiej archeologicznej bazy danych,
- 1992 rok – Kerkrade, Holandia: kongres poświęcony problemom konserwatorstwa archeologicznego w Europie,
- Aarhus, Dania: konferencja odnosząca się do zastosowania komputerów i metod ilościowych w archeologii,
- 1993 rok – Ljubljana, Słowenia: konferencja poświęcona dokumentacji materiałów archeologicznych,
- 1994 rok – New Delhi, Indie: światowy kongres archeologiczny,
- Glasgow, Wielka Brytania: konferencja dotycząca

Tabela 2

Konferencje zorganizowane przez Muzeum

| Rok  | Tytuł konferencji                                                           | Tematyka                                                                                                                                            | Instytucje współorganizujące                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1991 | Aktualne problemy badań archeologicznych na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej | Stan, potrzeby oraz praktyczne aspekty zastosowania wyników badań nauk współpracujących. Wyniki badań wykopaliskowych w 1990 roku                   | Komisja Archeologiczna przy Oddziale PAN<br>Poznańskie Towarzystwo Prehistoryczne                                                          |
| 1992 | Archeologia polska w obliczu gospodarki rynkowej                            | Zadania instytucji archeologicznych w nowych warunkach ustrojowych. Program modyfikacji norm prawnoorganizacyjnych i jego znaczenie dla archeologii | Instytut Archeologii i Etnologii PAN<br>Komitet Nauk Prehistorycznych i Protohistorycznych PAN<br>Komisja Archeologiczna przy Oddziale PAN |
|      | Badania archeologiczne na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w 1991 roku       | Wyniki badań terenowych                                                                                                                             | Komisja Archeologiczna przy Oddziale PAN                                                                                                   |
|      | Interregional contacts in the Later Prehistory of Northeastern Africa       | Więzi między różnymi obszarami północno-wschodniej Afryki u schyłku starożytności                                                                   |                                                                                                                                            |
| 1993 | Fotografia lotnicza w archeologii                                           | Warunki i możliwości stosowania fotografii lotniczej                                                                                                | Komisja Archeologiczna przy Oddziale PAN                                                                                                   |
|      | Badania archeologiczne na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w 1992 roku       | Wyniki badań terenowych                                                                                                                             |                                                                                                                                            |
| 1994 | Badania archeologiczne na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w 1993 roku       | Wyniki badań terenowych                                                                                                                             |                                                                                                                                            |
| 1995 | Nowe w archeologii: firmy prywatne, technika komputerowa                    | Archeologiczne programy komputerowe opracowane w Muzeum. Problemy prywatnych firm archeologicznych                                                  |                                                                                                                                            |
|      | Badania archeologiczne na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w 1994 roku       | Wyniki badań terenowych                                                                                                                             |                                                                                                                                            |



- ca zastosowania komputerów i metod ilościowych w archeologii,
- Montreal, Kanada: konferencja na temat konserwacji zabytków archeologicznych *in situ*,
  - 1995 rok - Oxford, Wielka Brytania: konferencja o europejskich standardach inwentaryzacji i dokumentacji archeologicznej

W 1992 roku Lech Krzyżaniak uczestniczył w konferencji zorganizowanej przez Radę Europy w Strasburgu na temat europejskiego programu badawczego w zakresie archeologii, a w latach 1993 w Strasburgu i 1994 w Wiedniu i Budapeszcie wziął udział w posiedzeniach komitetu organizacyjnego programu "The Bronze Age – the first golden age of Europe" powołanego przez Radę Europy. Lech Krzyżaniak jest członkiem komitetu wykonawczego Międzynarodowej Unii Nauk Pre- i Protohistorycznych i z tej racji wziął udział w posiedzeniach komitetu w Odense i w Zurychu.

Pracownicy Muzeum brali również udział w krajowych konferencjach i sesjach naukowych, wygłaszając na nich referaty i komunikaty.

### Działalność oświatowa

W Muzeum czynna była wystawa stała, pt. "Pradzieje Wielkopolski". Od 15 IX 1993 roku część obejmująca okres od paleolitu do schyłku kultury łużyckiej została poddana modernizacji i zamknięta dla zwiedzających. Otwarto także 19 wystaw czasowych, z których trzynaście zaprojektowali i wykonali pracownicy Muzeum. Były to następujące wystawy:

- 1991 rok - Sudan: plony poznańskich badań archeologicznych w latach 1966-1989,
- Sezon archeologiczny 1990 roku na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej;
- 1992 rok - Badania poznańskich archeologów poza Wielkopolską,
- Nieznane oblicze prekolumbijskiej Ameryki,
- Groby książęce z III/IV wieku z Wrocławia-Zakrzowa.
- Wystawa przygotowana przez Muzeum Archeologiczne we Wrocławiu,
- Stanowiska archeologiczne Bretanii w fotografii lotniczej.
- Wystawa przygotowana przez Centre Régional d'Archéologie d'Alet, Centre d'Etudes et de Recherches Archéologiques des Pays de Rennes, Patrimoine et Culture en Pays Guerchais oraz Institut Culturel de Bretagne,
- Sezon archeologiczny 1991 roku na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej;
- 1993 rok - Odzyskane skarby,
- Fara poznańska: stan i potrzeby,
- Malarstwo olejne, pastele i rysunki Marka Przybyła,
- Sezon archeologiczny 1992 roku na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej;
- 1994 rok - Kadero w Sudanie: badania Muzeum Archeologicznego w Poznaniu,
- Dwa stulecia wykopalisk w Kowalewku,
- Foryfikacje średniowiecznego Poznania,
- Sezon archeologiczny na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej;
- 1995 rok - Bogowie, groby i mumie: droga do wieczności w starożytnym Egipcie.
- Wystawa przygotowana przez Ägyptisches Museum und Papyrussammlung Staatliche Museen zu Berlin Preussischer Kulturbesitz,
- Izrael: archeologia z lotu ptaka.
- Wystawa sprowadzona przez Ambasadę Izraela,
- Opactwo benedyktynów w Lubiniu poprzez wieki.
- Wystawa przygotowana przez Oddział w Poznaniu Instytutu Archeologii i Etnologii PAN,

- Sezony archeologiczne 1993 - 1994 na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej.

Wystawę, pt. "Sudan: plony poznańskich badań archeologicznych w latach 1966 - 1989" eksponowano również w Muzeum Archeologicznym w Gdańsku, gdzie zwiedziło ją 6550 osób. Wystawę "Bogowie, groby i mumie" w ciągu trzech miesięcy 1995 roku zwiedziły 44 043 osoby, zaś wystawę stałą i pozostałe wystawy czasowe w latach 1991 - 1995 zwiedziło 43 455 osób. Osoby zwiedzające wystawy mogły kupić pocztówki z fotografiami zabytków wielkopolskich, kopie pradziejowych ozdób brązowych oraz książki i pamiątki związane z wystawą "Bogowie, groby i mumie".

W latach 1991 - 1992 odbywały się niedzielne poranki filmowe, na których wyświetlano filmy oświatowe o tematyce związanej z archeologią, historią starożytną, historią sztuki i etnografią, poprzedzone prelekcjami. Odbyły się 23 seanse, na których wyświetlono 69 filmów; obejrzało je 795 osób. Dla młodzieży szkolnej organizowano co roku w latach 1991 - 1993 tydzień archeologii, upowszechniający archeologię poprzez pokazy filmów oświatowych poprzedzone pogadanką. Odbyło się 30 seansów z udziałem 3304 widzów, wyświetlono 124 filmy. W 1992 roku, w ramach obchodów 500-lecia odkrycia Ameryki, Muzeum zorganizowało cztery seanse filmowe, pt. "Dawne cywilizacje Ameryki", które obejrzało 380 osób. W 1993 roku Muzeum kupiło 154 filmy oświatowe o tematyce związanej z archeologią i naukami pokrewnymi, które były wyświetlane na zamówienia szkół; w latach 1993 - 1995 odbyło się 58 seansów z udziałem 3350 widzów. W sumie, podczas 115 seansów, różnego rodzaju filmy oświatowe obejrzało 7829 osób.

W 1993 roku Dział Oświatowy Muzeum wraz z Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym przy Kuratorium Oświaty i Wychowania wznowił wypróbowane i już od dawna realizowane w praktyce formy upowszechniania archeologii wśród młodzieży szkolnej, polegające na zapoznaniu jej z pracą Muzeum. Pracownicy Działu prowadzili zajęcia z dziećmi w pracowniach rekonstrukcji ceramiki i konserwacji zabytków a także zaznajomili szczególnie zainteresowanych uczniów z podstawami opracowywania materiałów archeologicznych. W rezultacie dwie uczennice napisały krótki artykuł o badaniach na cmentarzysku kultury łużyckiej w Sycynie pod Obornikami, który ukazał się w czasopiśmie "Nowa Szkoła".

Dla młodzieży urządzono też konkursy plastyczne: "Znaczenie chrześcijaństwa w formowaniu zrębów państwa polskiego" w 1991 roku, "Znaczenie handlu i rzemiosła w społeczno-gospodarczym rozwoju Wielkopolski pradziejowej i wczesnośredniowiecznej" w 1992 roku, "Piętnaście tysięcy lat historii Wielkopolski" w 1993 roku, "W średniowiecznym Poznaniu" w 1994 roku oraz "Wielkopolska w epoce brązu" w 1995 roku. Nadesłano na nie 1264 prace, muzealna komisja konkursowa przyznała nagrody i wyróżnienia. Natomiast dla młodszych dzieci zorganizowano w latach 1992 - 1994 konkursy plastyczne, pt. "Świat archeologii w oczach dziecka".

W 1995 roku zapoczątkowano cykl wykładów popularnonaukowych na wyższym poziomie, pt. "Archeologia krajów Starego i Nowego Testamentu". Siedmiu wykładów wysłuchało 930 uczestników, wygłosili je zaś profesorowie Włodzimierz Godlewski, Michał Kobusiewicz, Lech Krzyżaniak, Jadwiga Lipińska i Andrzej Niwiński oraz doktorzy Stefan Jakobielski i Zbigniew Szafranski.

### Bibliografia pracowników Muzeum Archeologicznego w Poznaniu za lata 1991 - 1995

Bibliografia obejmuje publikacje z zakresu archeologii Polski i powszechnej. Zawiera druki samoistne oraz artykuły i prace zamieszczone w czasopismach krajowych i zagranicznych i w dziełach zbiorowych. Nazwiska autorów podano w porządku alfabetycznym, a prace jednego autora uszeregowano w porządku alfabetycznym tytułów. W granicach ustalonego zasięgu i zakresu bibliografia jest kompletna.



1. BRZOSTOWICZ MICHAŁ: Elementy kultur okresu rzymskiego w zespołach wczesnośredniowiecznych północno-zachodniej Polski. *Slavia Antiqua* T. 34:1993 [druk.] 1994 s. 43-76.
2. BRZOSTOWICZ MICHAŁ: Młodzikowo, gm. Krzykosy, woj. poznańskie, st. 21, AZP:58-34/32. W: *Informator archeologiczny: badania rok 1989*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1993 s. 51-52. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
3. BRZOSTOWICZ MICHAŁ: Wczesnośredniowieczne grodzisko w Splawiu, gm. Kołaczkowo, woj. poznańskie. Wstępne podsumowanie wyników archeologicznych badań ratowniczych z lat 1991 - 1992. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* T. 2:1993 s. 115-132.
4. BRZOSTOWICZ MICHAŁ: Wyniki badań wykopaliskowych na stanowisku 6 w Domacynie gm. Karlino, woj. Koszalin. *Koszalińskie Zeszyty Muzealne* [T.] 19:1992 s. 33-52.
5. BRZOSTOWICZ MICHAŁ: Znaleźiska ceramiki typu Feldberg z Bruszczewa, gm. Śmigiel, woj. leszczyńskie, stan. 12. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* T. 2:1993 s. 247-253.
6. CHŁODNICKI MAREK: Odzyskane skarby w Muzeum Archeologicznym. *Kronika Wielkopolski* Nr 2 (65):1993 s. 144-147.
7. CHŁODNICKI MAREK: Tell el Farkha, Delta Wschodnia. W: *Informator archeologiczny: badania rok 1988*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1992 s. 163-164. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
8. CHŁODNICKI MAREK: Tell el Farkha, Delta Wschodnia. W: *Informator archeologiczny: badania rok 1989*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1993 s. 104. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
9. CHŁODNICKI MAREK: The stratigraphy of pottery from the Predynastic-Old Kingdom settlement at Tell el Farkha (Eastern Nile Delta). W: *Seventh international congress of egyptologists Cambridge, 3-9 September 1995: abstracts of papers*. Edit. Christopher Eyre. Oxford 1995 s. 35-36. International Association of Egyptologists.
10. CHŁODNICKI MAREK: Wstępne wyniki badań ratowniczych na osadzie ludności kultury pucharów lejkowatych w Puzdrowcu, gm. Janowiec Wielkopolski, stan. 9, woj. bydgoskie. *Komunikaty Archeologiczne* [T.] 7:1995 s. 61-66.
11. CHŁODNICKI M[arek], FATTOVICH R[odolfo], SALVATORI S[andro]: Italian excavations in the Nile Delta: fresh data and new hypotheses on the 4th millennium cultural development of Egypt prehistory. *Rivista di Archeologia* Roma An. 15:1991 s. 5-33.
12. CHŁODNICKI M[arek], FATTOVICH R[odolfo], SALVATORI S[andro]: The Italian Archaeological Mission of the C.S.R.L.-Venice to the Eastern Nile Delta: a preliminary report of the 1987-1988 field seasons. W: *Sociétés urbaines en Égypte et au Soudan. Ouvrage publié avec le concours du Conseil Scientifique de l'Université de Lille III et de la Région Nord - Pas-de-Calais*. Lille 1992 s. 45-62. Université Charles-de-Gaulle - Lille III. Cahiers de Recherches de l'Institut de Papyrologie et d'Égyptologie de Lille. No. 14.
13. CHŁODNICKI M[arek], FATTOVICH R[odolfo], SALVATORI S[andro]: The Nile Delta in transition: A view from Tell el-Farkha. W: *The Nile Delta in transition: 4th - 3rd millennium B.C. Proceedings of the seminar held in Cairo, 21-24. October 1990, at the Netherlands Institute of Archaeology and Arabic Studies*. Edit. Edwin C.M. van den Brink. Tel Aviv 1992 s. 171-190.
14. CZERNIAK LECH, DOMAŃSKA LUCYNA, KOŚKO ALEKSANDER, PRINKE DANUTA: The Funnel Beaker culture in Kujavia. W: *Die Trichterbecherkultur: neue Forschungen und Hypothesen. Material des internationalen Symposiums Dymaczewo, 20-24 September 1988*. Teil 2. Red. Dobrochna Jankowska. Poznań 1991 s. 67-75. Instytut Prahistorii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Zakład Archeologii Wielkopolski IHKM PAN w Poznaniu.
15. DUDZIAK JAN: Lusówko, gm. Tarnowo Podgórne, woj. poznańskie, st. 18, AZP:52-25/47. W: *Informator archeologiczny: badania rok 1989*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1993 s. 25-26. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
16. GAŁĘZOWSKA ALICJA: Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej w Byszynie, województwo koszalińskie. *Fontes Archaeologici Posnanienses* Vol. 37:1992 s. 77-103.
17. GŁOGOWSKI ZENON: *Kolekcja Instytutu Prahistorii Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu*. Cz. 1-2 Red. Danuta Jaskanis. Warszawa 1992 293+338 s. Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Katalog Archeologicznych Zbiorów Pozamuzealnych. Z. 5.
18. [GŁOGOWSKI ZENON] Z. G., [PANCZENKO BOLESŁAW] B. P.: Wczesnośredniowieczne przedmioty drewniane z Gniezna. W: *Gniezno: pierwsza stolica Polski miasto świętego Wojciecha. Katalog wystawy zorganizowanej w dniach od 29 września 1994 [roku] do 31 stycznia 1995 roku przy współudziale Muzeum Archidiecezji Gnieźnieńskiej i Archiwum Archidiecezjalnego w Gnieźnie*. Red. Lidia Wrońska-Idziak, Maria Zielińska. Gniezno 1995 s. 92-96. Muzeum Początków Państwa Polskiego w Gnieźnie.
19. [GŁOGOWSKI ZENON] Z. G., [PANCZENKO BOLESŁAW] B. P.: Wczesnośredniowieczne przedmioty metalowe. W: *Gniezno: pierwsza stolica Polski miasto świętego Wojciecha. Katalog wystawy zorganizowanej w dniach od 29 września 1994 [roku] do 31 stycznia 1995 roku przy współudziale Muzeum Archidiecezji Gnieźnieńskiej i Archiwum Archidiecezjalnego w Gnieźnie*. Red. Lidia Wrońska-Idziak, Maria Zielińska. Gniezno 1995 s. 102-108. Muzeum Początków Państwa Polskiego w Gnieźnie.
20. [GŁOGOWSKI ZENON] Z. G., [PANCZENKO BOLESŁAW] B. P.: Wyroby wczesnośredniowieczne z rogu i kości. W: *Gniezno: pierwsza stolica Polski miasto świętego Wojciecha. Katalog wystawy zorganizowanej w dniach od 29 września 1994 [roku] do 31 stycznia 1995 roku przy współudziale Muzeum Archidiecezji Gnieźnieńskiej i Archiwum Archidiecezjalnego w Gnieźnie*. Red. Lidia Wrońska-Idziak, Maria Zielińska. Gniezno 1995 s. 96-102. Muzeum Początków Państwa Polskiego w Gnieźnie.
21. KACZMAREK JARMILA: Ceramika budowlana ze stanowiska nr 3 w Łeknie. W: *Studia i materiały do dziejów Pałuk*. T. 2: *Osadnictwo i architektura w rejonie Łekna we wczesnym średniowieczu*. Red. Andrzej Marek Wyrwa. Poznań 1995 s. 227-248. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Seria Historia. Nr 160.
22. KAROLCZAK ZBIGNIEW: Brama Wroniecka w systemie fortyfikacyjnym Poznania (XIII-XVIII w.): geneza, rozwój, zmierzch. *Kronika Miasta Poznania* [Nr] 3:1995 s. 256-294.
23. KAROLCZAK ZBIGNIEW: Średniowieczna Brama Wodna w Poznaniu: wyniki badań archeologicznych. *Kronika Miasta Poznania* [Nr] 3/4:1993 s. 351-361.
24. KASPROWICZ TOMASZ: Warszkowo, gmina Sławno, stan. 26: ze studiów nad budownictwem młodszej epoki przed-rzymskiego i okresu wpływów rzymskich na Pomorzu środkowym. *Dorzecze Zeszyt Archeologiczny* Nr 1:1992 s. 42-67.
25. KIRSCHKE BARBARA: Orzechowo, gm. Miłosław, woj. poznańskie, st. 3, AZP 58-33/43. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1990*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1994 s. 40. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Archeologii i Etnologii.
26. KIRSCHKE BARBARA: Osadnictwo Pojezierza Krzywińskiego w Wielkopolsce między środkowym okresem epoki brązu a wczesnym okresem lateńskim. W: *Problemy badań nad osadnictwem pradziejowym*. Red. Bogusław Gediga. Wroc-



- ław 1992 s. 199-207. Polska Akademia Nauk Oddział we Wrocławiu. Prace Komisji Archeologicznej. Nr 10.
27. KIRSCHKE BARBARA, PRINKE ANDRZEJ: *Grodziska w województwie poznańskim: katalog stanowisk archeologicznych*. Poznań 1995 115 s. Muzeum Archeologiczne w Poznaniu. Konserwator Zabytków Archeologicznych na Województwo Poznańskie. Poznańskie Zeszyty Archeologiczno-Konserwatorskie. Nr 2.
  28. KROEPER KARLA, KRZYŻANIAK LECH: Two ivory boxes from Early Dynastic graves in Minshat Abu Omar. W: *The followers of Horus. Studies dedicated to Michael Allen Hoffman 1944-1990*. Edit. Renée Friedman and Barbara Adams. Oxford 1992 s. 207-214. Egyptian Studies Association Publication. No. 2. Oxbow Monograph 20.
  29. KRZYŻANIAK LECH: Again on the earliest settlement at Minshat Abu Omar. W: *The Nile Delta in transition: 4th - 3rd millennium B.C. Proceedings of the seminar held in Cairo, 21-24. October 1990, at the Netherlands Institute of Archaeology and Arabic Studies*. Edit. Edwin C.M. van den Brink. Tel Aviv 1992 s. 151-155.
  30. KRZYŻANIAK LECH: Archeologia polska u progu gospodarki rynkowej: konferencja w Muzeum Archeologicznym. Poznań, 9 IV 1992 r. *Nauka Polska* R. 41:1993 nr 4(269) s. 127-130.
  31. KRZYŻANIAK LECH: Dakhleh Oasis project: interim report on the first season of the recording of petroglyphs, January/February 1988. *The Journal of the Society for the Study of Egyptian Antiquities* Toronto Vol. 17:1987 No 4 [druk.: 1991] s. 182-191.
  32. KRZYŻANIAK LECH: Early farming in the middle Nile Basin: recent discoveries at Kadero (Central Sudan). *Antiquity* Oxford Vol. 65:1991 No. 248 s. 515-532.
  33. KRZYŻANIAK LECH [Rec.]: Ibrahim Rizkana and Jürgen Seher: Maadi III. The non-lithic small finds and the structural remains of the Predynastic settlement (with appendixes on the archaeozoology by Joachim Boessneck, Angela von den Driesch and Reinhard Ziegler, on the archaeobotany by Helmut Kroll, and on ores and copper by Ernst Parnicka and Andreas Hauptmann). Excavations at the Predynastic site of Maadi and its cemeteries conducted by Mustafa Amer and Ibrahim Rizkana on behalf of the Department of Geography, Faculty of Arts of Cairo University, 1930-1953. Mainz am Rhein, Verlag Phillip von Zabern, 1989. Deutsches Archäologisches Institut, Abteilung Kairo; Archäologische Veröffentlichungen 80. *Bibliotheca Orientalis* Leiden Jaarg. 50:1993 No. 3/4 s. 363-367.
  34. KRZYŻANIAK LECH: Kadero, Prowincja Chartum. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1989*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1993 s. 106-107. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
  35. KRZYŻANIAK LECH: Kadero, 1991. W: *Raporty wykopaliskowe IV 1992*. Warszawa 1993 s. 85-89. Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego im. Profesora Kazimierza Michałowskiego. [Toż:] Kadero, 1991. W: *Polish archaeology in the Mediterranean. IV Reports 1992*. Warsaw 1993 s. 94-97. Polish Centre of Mediterranean Archaeology Warsaw University.
  36. KRZYŻANIAK LECH: Kadero, 1993. W: *Raporty wykopaliskowe V 1993*. Warszawa 1994 s. 125-128. Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego im. Profesora Kazimierza Michałowskiego. [Toż:] Kadero, 1993. W: *Polish archaeology in the Mediterranean. V Reports 1993*. Warsaw 1994 s. 111-114. Polish Centre of Mediterranean Archaeology Warsaw University.
  37. KRZYŻANIAK LECH: Kom el-Hisn (Zachodnia Delta). W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1988*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1992 s. 160. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
  38. KRZYŻANIAK LECH: Late prehistory of Egypt. W: *History of humanity*. Vol. 1: *Prehistory and the beginnings of civilization*. Edit. [Sigfried] J. De Laet. London 1994 s. 398-411. UNESCO.
  39. KRZYŻANIAK LECH: Late prehistory of the Central Sudan: a summary of the results of the last thirty years. W: *Nubia thirty years later: pre-publication of main papers. Eighth international conference Lille 11-17 September 1994*. Edit. Francis Geus. Lille 1994 s. nlb. 53-64. Society for Nubian Studies.
  40. KRZYŻANIAK LECH: Minshat Abu Omar (Wschodnia Delta). W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1988*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1992 s. 161. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
  41. KRZYŻANIAK LECH: Minshat Abu Omar (Wschodnia Delta). W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1989*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1993 s. 103-104. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
  42. KRZYŻANIAK LECH: Minshat Abu Omar (Wschodnia Delta). W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1990*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1994 s. 125-126. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Archeologii i Etnologii.
  43. KRZYŻANIAK LECH: Neolit Sudanu w świetle badań wykopaliskowych w Kadero. *Sprawozdania Gdańskiego Towarzystwa Naukowego* [Nr] 19:1993 s. 46-47.
  44. KRZYŻANIAK LECH: New data on the late prehistoric settlement at Minshat Abu Omar, Eastern Nile Delta. W: *Environmental change and human culture in the Nile Basin and Northern Africa until the second millennium B.C.* Edit. Lech Krzyżaniak, Michał Kobusiewicz and John Alexander. Poznań 1993 s. 321-325. Poznań Archaeological Museum. *Studies in African Archaeology*. Vol. 4.
  45. KRZYŻANIAK LECH: Oaza Dachla: badania sztuki naskalnej w 1992 roku. W: *Raporty wykopaliskowe IV 1992*. Warszawa 1993 s. 81-84. Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego im. Profesora Kazimierza Michałowskiego. [Toż:] Dakhleh Oasis: research on the rock art, 1992. W: *Polish archaeology in the Mediterranean. IV Reports 1992*. Warsaw 1993 s. 80-82. Polish Centre of Mediterranean Archaeology Warsaw University.
  46. KRZYŻANIAK LECH: Oaza Dachla: badania sztuki naskalnej w 1993 roku. W: *Raporty wykopaliskowe V 1993*. Warszawa 1994 s. 82-86. Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego im. Profesora Kazimierza Michałowskiego. [Toż:] Dakhleh Oasis: research on rock art, 1993. W: *Polish archaeology in the Mediterranean. V Reports 1993*. Warsaw 1994 s. 97-100. Polish Centre of Mediterranean Archaeology Warsaw University.
  47. KRZYŻANIAK LECH: Oaza Dachla (Egipt): badania sztuki naskalnej 1990. W: *Raporty wykopaliskowe II 1989-1990*. Warszawa 1991 s. 58-63. Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego im. Profesora Kazimierza Michałowskiego. [Toż:] Dakhleh Oasis project: research on the petroglyphs, 1990. W: *Polish archaeology in the Mediterranean. II Reports 1989-1990*. Warsaw 1991 s. 60-64. Polish Centre of Mediterranean Archaeology University of Warsaw.
  48. KRZYŻANIAK LECH: Oaza Dachla (Pustynia Zachodnia). W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1988*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1992 s. 161-162. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
  49. KRZYŻANIAK LECH: Ocena stanu archeologii w muzealnictwie polskim. W: *Ocena stanu archeologii w Polsce: ma-*



- teriały informacyjne. Red. Jacek Lech. Warszawa 1994 s. 59-60. Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych Wydziału I Polskiej Akademii Nauk.
50. KRZYŻANIAK LECH: Preliminary report on the excavations at Kadero 1: eleventh season, 1989. *Études et Travaux* [T.] 16:1992 s. 363-381.
  51. KRZYŻANIAK LECH: Research on the Neolithic and Predynastic development on the Nile. W: *50 years of Polish excavations in Egypt and the Near East: acts of the symposium at the Warsaw University 1986*. Red. Stefan Jakobielski et Janusz Karkowski. Varsovie 1992 s. 194-199. Centre Professeur Kazimierz Michałowski d'Archéologie Méditerranéenne de l'Université de Varsovie et Centre d'Archéologie Méditerranéenne de l'Académie Polonaise des Sciences.
  52. KRZYŻANIAK LECH [Rec]: Rudolph Kuper (ed.), 1989. *Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara*. Köln: Heinrich Barth Institut. *Africa Praehistorica* 2. Monographien zur Archäologie und Umwelt Afrikas. *Sahara. Preistoria e storia del Sahara* Milano [Vol.] 4:1991 s. 175-176.
  53. KRZYŻANIAK LECH: Schyłek pradziejów nad Nilem. W: *Od Nilu do Eufratu. Polska archeologia śródziemnomorska 1981-1994*. Red. Maria Ludwika Bernhard. Warszawa 1995 s. 21-27. Uniwersytet Warszawski Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej im. Prof[esora] Kazimierza Michałowskiego.
  54. KRZYŻANIAK LECH: *Schyłek pradziejów w środkowym Sudanie*. Poznań 1992 256 s. Muzeum Archeologiczne w Poznaniu. *Studies in African Archaeology*. Vol. 3.
  55. KRZYŻANIAK LECH: Some aspects of the later prehistoric development in the Sudan as seen from the point of view of the current research on the Neolithic. W: *Études Nubiennes: conférence de Genève. Actes du VII<sup>e</sup> Congrès international d'études nubienues 3-8 septembre 1990*. Vol. 1: *Communications principales*. Edit. Ch[arles] Bonnet. Genève 1992 s. 267-273.
  56. KRZYŻANIAK LECH: Some current problems in polish prehistoric archaeology. *Bollettino del XIII Congresso dell'Unione Internazionale delle Scienze Preistoriche e Proto-storiche: Forlì - Italia - 1996* Forlì An. 2:1995 no. 3 s. 104-106.
  57. KRZYŻANIAK LECH: The later prehistory of the Upper (Main) Nile: comments on the current state of the research. W: *New light on the Northeast African past: current prehistoric research. Contributions to a symposium, Cologne 1990*. Edit. Frank Klees and Rudolph Kuper. Köln 1992 s. 239-248. Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln. *Africa Praehistorica*. [Vol.] 5.
  58. KRZYŻANIAK LECH: The Meroitic burial ground at Kadero (Khartoum Province). W: *Hommages à Jean Leclant*. Vol. 2: *Nubie, Soudan, Éthiopie*. Le Caire 1994 s. 263-268. Institut Français d'Archéologie Orientale. Bibliothèque d'Étude 106/2.
  59. KRZYŻANIAK LECH: The Neolithic social elite in the central Sudan: theses. W: *Actes du XII<sup>e</sup> Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques, Bratislava, 1-7 septembre 1991*. Rédige par Juraj Pavúk. Bratislava 1993 s. 471. Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques.
  60. KRZYŻANIAK LECH, KOBUSIEWICZ MICHAŁ: From the organizers and editors. W: *Environmental change and human culture in the Nile Basin and Northern Africa until the second millennium B.C.* Edit. Lech Krzyżaniak, Michał Kobusiewicz and John Alexander. Poznań 1993 s. 9. Poznań Archaeological Museum. *Studies in African Archaeology*. Vol. 4.
  61. KRZYŻANIAK LECH, KROEPER KARLA: A face-mask in the prehistoric rock art of the Dakhleh Oasis?. *Archéo-Nil. Bulletin de la Société pour l'Étude des Cultures Prépharaoniques de la Vallée du Nil* Paris No. 1:1991 s. 59-61.
  62. KRZYŻANIAK LECH, KROEPER KARLA: The Dakhleh Oasis project: interim report on the second (1990) and third (1992) seasons of the recording of petroglyphs. *The Journal of the Society for the Study of Egyptian Antiquities* Toronto Vol. 20:1990 [druk.] 1993 s. 77-88.
  63. MACHAJEWSKI HENRYK, WALKIEWICZ BOGDAN: Wyniki archeologicznej penetracji terenowej przeprowadzonej w okolicy Nowego Miasta nad Wartą, woj. poznańskie. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* T. 2:1993 s. 103-113.
  64. NAROŻNA-SZAMAŁEK URSZULA: Górszewice, gm. Kaźmierz, woj. poznańskie, st. 1. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1988*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1992 s. 50-51 Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
  65. NAROŻNA-SZAMAŁEK URSZULA: Górszewice, gm. Kaźmierz, woj. poznańskie, st. 1, AZP:50-24/32. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1989*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1993 s. 36. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
  66. NAROŻNA-SZAMAŁEK URSZULA: Górszewice, gm. Kaźmierz, woj. poznańskie, st. 1, AZP 50-24/32. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1990*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1994 s. 37-38. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Archeologii i Etnologii.
  67. NAROŻNA-SZAMAŁEK URSZULA: Zagadnienie domniemanych miejsc ciałopalenia na cmentarzysku halsztackim w Górszewicach, gm. Kaźmierz, woj. poznańskie, stan. 1. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* T. 2:1993 s. 37-42.
  68. NAROŻNA-SZAMAŁEK URSZULA, SZAMAŁEK KRZYSZTOF: Badania archeologiczne okolic Górszewic nad Jeziorem Bytyńskim, gm. Kaźmierz, woj. poznańskie. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* T. 1:1992 s. 19-30.
  69. NAROŻNA-SZAMAŁEK URSZULA, SZAMAŁEK KRZYSZTOF: *Z najdawniejszej przeszłości okolic Kaźmierza*. Poznań 1995 [druk.] 1994 40 s. Urząd Gminy Kaźmierz.
  70. PRINKE ANDRZEJ: Archeologiczny sezon wykopaliskowy w województwie poznańskim. *Kronika Wielkopolski* Nr 1 (64):1993 s. 187-190.
  71. PRINKE ANDRZEJ: AZP: archeologiczne zdjęcie Polski w województwie poznańskim: skorowidze dokumentacji kartograficznej. Poznań 1994 128 s. Poznańskie Zeszyty Archeologiczno-Konserwatorskie. Nr 1.
  72. PRINKE ANDRZEJ: Can developing countries afford national archaeological record? The Polish answer. W: *Theme papers: Cultural property, conservation, public awareness. World Archaeological Congress - 3: New Delhi December 4-11, 1994*. New Delhi 1994 s. nlb. 515-516.
  73. PRINKE ANDRZEJ: Najstarsze dziedzictwo kulturowe Wielkopolski. Stanowiska archeologiczne. W: *Przestrzeń historyczno-kulturowa Wielkopolski i środkowego Nadodrza*. Red. Dorota Matyaszczyk. Poznań 1994 s. 9-29. Wielkopolski Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego w Poznaniu. *Studia i Materiały*. [Nr] 3.
  74. PRINKE ANDRZEJ: Polish national record of archaeological sites: a computerization. W: *Sites and monuments. National archaeological records*. Edit. Carsten U. Larsen. København 1992 s. 89-93. The National Museum of Denmark.
  75. PRINKE ANDRZEJ: Protection and salvage archaeology in Poland: an example from the historical region of Wielkopolska (Greater Poland). W: *Aspekte europäischer Bodendenkmalpflege*. Herausgegeben von Harald Koschik. Köln 1994 s. 29-31. Landschaftsverband Rheinland. Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland. Heft 3.
  76. PRINKE ANDRZEJ: Wyzwanie dla archeologów: zdążyć przed autostradą. *Kronika Wielkopolski* Nr 2(65):1993 s. 147-149.



77. PRINKE ANDRZEJ: Zdążyć przed autostradą: nowe zadania dla wielkopolskiej archeologii. W: *Wielkopolska wczoraj, dziś, jutro*. Red. Dorota Matyaszczyk. Poznań 1993 s. 115-119. Wielkopolski Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego. Materiały i Studia. Nr 2.
78. PRINKE DANUTA: Chaławy, gm. Brodnica, woj. poznańskie, st. 15, W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1988*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1992 s. 8-9. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
79. PRINKE DANUTA: Chaławy, gm. Brodnica, woj. poznańskie, st. 15, AZP:58-27/34. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1989*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1993 s. 7-8. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
80. PRINKE DANUTA: Chaławy, gm. Brodnica, woj. poznańskie, st. 15 AZP 58-27/34. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1990*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1994 s. 10-11. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Archeologii i Etnologii.
81. PRINKE DANUTA: Siedlung der Trichterbecherkultur in Chaławy, Gem. Brodnica, Woj. Poznań, Fundstelle 15. W: *Die Trichterbecherkultur: neue Forschungen und Hypothesen. Material des internationalen Symposiums Dymaczewo, 20-24 September 1988*. Teil 2. Red. Dobrochna Jankowska. Poznań 1991 s. 143-148. Instytut Prahistorii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Zakład Archeologii Wielkopolski IHKM PAN w Poznaniu.
82. PRZYBYŁ MACIEJ: Miejsce Łekna w systemie administracji terytorialnej państwa pierwszych Piastów. W: *Studia i materiały do dziejów Pałuk T. 2: Osadnictwo i architektura w rejonie Łekna we wczesnym średniowieczu*. Red. Andrzej Marek Wyrwa. Poznań 1995 s. 11-28. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Seria Historia. Nr 160.
83. PRZYBYŁ MACIEJ: Sprawy pomorskie w polityce Władysława Łaskonogiego. *Przegląd Zachodniopomorski* R. 9(38): 1994 z. 2 [druk.] 1995 s. 37-52.
84. ŚMIGIELSKA ELIZA: Stanisław Jasnosz. *Fontes Archaeologici Posnanienses* Vol. 37:1992 s. 119-120.
85. ŚMIGIELSKI WOJCIECH: Bibliografia osobowa prof. dr. hab. Tadeusza Wiślańskiego. *Przegląd Archeologiczny* T. 39:1992 s. 7-12.
86. ŚMIGIELSKI WOJCIECH: Groby ludności kultury pomorskiej w Grabonogu pod Gostyniem. *Grabonoskie Zapiski Regionalne* [Nr] 4:1994 s. 45-56.
87. ŚMIGIELSKI WOJCIECH: Grody kultury łużyckiej w Wielkopolsce. Wstęp do problematyki. W: *Prahistyczny gród w Biskupinie: Problematyka osiedli obronnych na początku epoki żelaza*. Red. Jan Jaskanis. Warszawa 1991 s. 23-35. Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie.
88. ŚMIGIELSKI WOJCIECH: Grodziska ludności kultury łużyckiej w Wielkopolsce. W: *Miscellanea archaeologica Thaddaeo Malinowski dedicata*. Red. Franciscus Rożnowski. Słupsk 1993 s. 347-357. Academia Paedagogica in Urbe Słupsk.
89. ŚMIGIELSKI WOJCIECH: Podrzecze, woj. leszczyńskie, st. 3. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1988*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1992 s. 82. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
90. ŚMIGIELSKI WOJCIECH: Tadeusz Seidler-Wiślański. *Fontes Archaeologici Posnanienses* Vol. 37:1992 s. 120-121.
91. ŚMIGIELSKI WOJCIECH: Zaginiona kolekcja archeologiczna Władysława Stachowskiego. *Grabonoskie Zapiski Regionalne* [Nr] 2:1992 s. 53-62.
92. ŚWIDERSKI WITOLD, WIERZBICKI JACEK: *Osada ludności kultury pucharów lejkowatych w Poganicach, woj. Słupsk, gm. Potęgowo, stanowisko 4 (strefa 2)*. Poznań 1990 145 s. Materiały do Badań nad Grupą Łupawską Kultury Pucharów Lejkowatych. Nr 1.
93. ŚWIERKOWSKA ELŻBIETA [Arletta]: Młodzikowo, gm. Krzykosy, woj. poznańskie, st. 21. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1988*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1992 s. 79. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
94. ŚWIERKOWSKA ELŻBIETA [Arletta]: Młodzikowo, gm. Krzykosy, woj. poznańskie, st. 21 AZP 58-34/32. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1990*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1994 s. 48. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Archeologii i Etnologii.
95. ŚWIERKOWSKA-BARAŃSKA ELŻBIETA [Arletta]: Sprawozdanie z badań wykopaliskowych osady z okresu lateńskiego i wpływów rzymskich w Młodzikowie, gm. Krzykosy, woj. poznańskie, stan. 21. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* T. 1:1992 s. 31-44.
96. TETZLAFF WANDA: Siedlung der Trichterbecherkultur in Šrem, Woj. Poznań, Fundstelle 8. W: *Die Trichterbecherkultur: neue Forschungen und Hypothesen. Material des internationalen Symposiums Dymaczewo, 20-24 September 1988*. Teil 2. Red. Dobrochna Jankowska. Poznań 1991 s. 149-153. Instytut Prahistorii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Zakład Archeologii Wielkopolski IHKM PAN w Poznaniu.
97. TETZLAFF WANDA: Sprawozdanie z działalności Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w latach 1987-1990. *Fontes Archaeologici Posnanienses* Vol. 37:1992 s. 115-118.
98. WALKIEWICZ BOGDAN: Fajka z Bierzwnika, woj. gorzowskie. W: *Zeszyty bierzwnickie 1992-1993*. Red. Barbara Stolpiak. Bierzwnik 1994 s. 55-56. Gmina Bierzwnik.
99. WALKIEWICZ BOGDAN: Połajewo, gm. Środa Wlkp., woj. poznańskie, st. 11. W: *Informator Archeologiczny: badania rok 1988*. Red. Marek Konopka. Warszawa 1992 s. 44-45. Ministerstwo Kultury i Sztuki Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej.
100. WINIARSKA-KABACIŃSKA MAŁGORZATA: Functional analysis of flint tools from Late Palaeolithic site at Wojnowo, Zielona Góra voivodeship. *Fontes Archaeologici Posnanienses* Vol. 37:1992 s. 47-63.
101. WINIARSKA-KABACIŃSKA MAŁGORZATA: Functional Analysis of stone tools from Maszycka Cave. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* Jahrg. 40:1993 Teil 1 [druk.] 1995 s. 241-244.



## SPIS AUTORÓW

MARIA BORYSEWICZ-LEWICKA

Akademia Medyczna im. Karola Marcinkowskiego  
w Poznaniu, Instytut Stomatologii  
ul. Święcickiego 4, 60-781 Poznań

MICHAŁ BRZOSTOWICZ

Muzeum Archeologiczne w Poznaniu  
ul. Wodna 27, 61-781 Poznań

ANDRZEJ KRZYSZOWSKI

Pracownie Konserwacji Zabytków, Zakład Naukowo-Badawczy  
ul. Żydowska 1, 60-761 Poznań

TADEUSZ MAKIEWICZ

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Instytut Prahistorii  
ul. Święty Marcin 78, 61-809 Poznań

ANDRZEJ MALINOWSKI

Uniwersytet Łódzki, Katedra Antropologii  
ul. Stefana Banacha 12/16, 90-237 Łódź

URSZULA NAROŻNA-SZAMAŁEK

Muzeum Archeologiczne w Poznaniu  
ul. Wodna 27, 61-781 Poznań

PIOTR OTOCKI

ul. Składowa 39, 62-081 Przeźmierowo

JANUSZ PIONTEK

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Instytut Antropologii  
ul. Fredry 10, 61-701 Poznań

ANDRZEJ SIKORSKI

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Instytut Prahistorii  
ul. Święty Marcin 78, 61-809 Poznań

KRZYSZTOF SZAMAŁEK

Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Oddział w Poznaniu  
ul. Zwierzyniecka 20, 60-814 Poznań

WANDA TETZLAFF

os. Władysława Łokietka 4G m. 72, 60-616 Poznań

ADAM WÓJCIAK

Akademia Rolnicza, Instytut Chemicznej Technologii Drewna  
ul. Wojska Polskiego 38/42, 60-627 Poznań