Zanikłe wsie z różnych okresów historycznych budzą zainteresowanie kilku dyscyplin nauki. Najintensywniej tematem zajmowali się dotąd archeolodzy. Podejmowane przez nich pytania badawcze nie znajdą jednak odpowiedzi bez historyków, antropologów fizycznych i kulturowych, geografów, biologów i innych specjalistów z dziedzin humanistycznych i przyrodniczych. Wyniki tych badań znamy z dość licznych publikacji przedstawianych w Europie w różnej formie i z różnych okazji. Biorąc pod uwagę tereny środkowoeuropejskie, zauważa się znaczną dysproporcję stanu zaawansowania tych badań między obszarami Czech, Moraw, Saksonii i Brandenburgii, gdzie są one rozwinięte, a dzisiejszą Polską, gdzie można je określić jako wstępne. Tym bardziej cieszy przygotowanie do publikacji materiałów z dawnego Tormersdorfu – łużyckiej wsi zanikłej po II wojnie światowej, badanej przez interdyscyplinarny zespół zorganizowany na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.

prof. dr hab. Jerzy Piekalski, Instytut Archeologii UWr
(fragm. recenzji wydawniczej)

Interdyscyplinarność badań we współczesnej nauce jest nie tyle przejawem nowoczesności, co wręcz wymogiem kompetencji. Oznacza to, że prowadząc badania, zwłaszcza te dotyczące naszego gatunku, badacz powinien zadbać o możliwie szerokie spektrum różnorodnych analiz, wykraczających poza dyscyplinę, którą sam reprezentuje. Tym sposobem powstaje niezwykle ciekawy i bliski rzeczywistości obraz minionych epok. Recenzowana monografia z całą pewnością spełnia powyższy wymóg interdyscyplinarności. Badacze zaprosili do współpracy wielu naukowców, w tym biologów zajmujących się izotopami, archeozoologów, archeobotaników, by dokonać rekonstrukcji środowiska życia dawnych mieszkańców wsi Toporów, którą do końca II wojny światowej nazywano Tormersdorf, a w okresie powojennym Prędocice.

(...) Prezentowaną monografię oceniam bardzo wysoko. Zaangażowanie specjalistów różnych obszarów nauki dało niezwykle ciekawy i spójny obraz populacji zamieszkującej wieś Toporów. Uważam, że monografia może być przykładem dla innych podobnych naukowych przedsięwzięć w budowaniu i prowadzeniu badań interdyscyplinarnych.

dr hab. Jacek Tomczyk prof. UKSW, Instytut Nauk Biologicznych UKSW
(fragm. recenzji wydawniczej)

ISBN 978-83-7717-320-6
9 788377 173206

Tormersdorf–Toporów–Prędocice ▪ Środowisko, mieszkańcy i kultura zanikłej wsi łużyckiej

# Tormersdorf–Toporów–Prędocice

## Środowisko, mieszkańcy i kultura zanikłej wsi łużyckiej

Pod redakcją
Jacka Szczurowskiego i Pawła Konczewskiego

# Tormersdorf–Toporów–Prędocice

# Tormersdorf–Toporów–Prędocice

## Środowisko, mieszkańcy i kultura zanikłej wsi łużyckiej

Pod redakcją
Jacka Szczurowskiego i Pawła Konczewskiego

UWP

*Recenzenci:*
prof. dr hab. Jerzy Piekalski, Instytut Archeologii UWr
dr hab. Jacek Tomczyk prof. UKSW, Instytut Nauk Biologicznych UKSW

*Redakcja, korekta i opracowanie graficzne*
Zespół Wydawnictwa UPWr

Monografie CCXXI

© Copyright by Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wrocław 2019

ISSN 2083-5531
ISBN 978-83-7717-320-6

DOI 10.30825/1.11.2019

**WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU PRZYRODNICZEGO WE WROCŁAWIU**
**Redaktor Naczelny – prof. dr hab. inż. Andrzej Kotecki**
**ul. Sopocka 23, 50–344 Wrocław, tel. 71 328 12 77**
**e-mail: wydawnictwo@upwr.edu.pl**

---

**Nakład 500 + 17 egz. Ark. wyd. 34,5 Ark. druk. 44,75**
**Druk i oprawa: KURSOR Spółka z o.o.**
**ul. Jana Długosza 2–6, 51-162 Wrocław**

# Spis treści

Wstęp (*Jacek Szczurowski | Paweł Konczewski*) . . . . . 7

1. Pradzieje ekumeny Prędocic (*Paweł Konczewski | Magdalena Konczewska | Jacek Szczurowski*) . . . . . 11

2. Artefakty krzemienne z Puszczy Zgorzeleckiej (*Maciej Ehlert*) . . . . . 61

3. Krajobraz, ekonomia i ekologia ekumeny Prędocic (*Paweł Konczewski | Magdalena Konczewska*) . . . . 75

4. Cmentarz ewangelicki przy zanikłej wsi Tormersdorf (*Jacek Szczurowski | Paweł Konczewski | Magdalena Konczewska | Dalia Pokutta | Barbara Kwiatkowska | Agnieszka Tomaszewska*) . . . . . 117

5. Późnośredniowieczne i nowożytne wyroby ceramiczne z zanikłej wsi Tormersdorf (Magdalena Konczewska) . . . . . 161

6. Od cesarstwa do PRL. Monety z zanikłej wsi Prędocice (Magdalena Konczewska) . . . . . 205

7. Szkolnictwo we wsi Tormersdorf w świetle źródeł archeologicznych (Magdalena Konczewska). . . . 215

8. Badania pobojowiska z okresu wojen napoleońskich (*Paweł Zawadzki*) . . . . . 223

9. Militaria i zabytki związane z działaniami z okresu II wojny światowej odkryte podczas badań w Toporowie (*Paweł Zawadzki*) . . . . . 261

10. Szata roślinna i roślinność ekumeny Tormersdorf–Toporów. Elementy naturalne i antropogeniczne (Agata Sady) . . . . . 295

11. Zakopany potencjał. Wyniki badań botanicznych osadów z sondaży w obrębie mikroregionu osadniczego Tormersdorf (*Agata Sady*) . . . . . 311

12. Analiza ankiet dotyczących pamięci historycznej mikroregionu Tormersdorf–Toporów (*Agnieszka Tomaszewska*) . . . . . 329

13. Ocena materiału kostnego (kości zwierzęce) (*Dariusz Nowakowski*) . . . . . 351

# Wstęp

## 1. Tormersdorf–Toporów–Prędocice

Jadąc dolnośląską drogą wojewódzką nr 351, podróżny może dostrzec kierujące go w lasy drogowskazy opatrzone enigmatyczną nazwą Toporów. Mało kto współcześnie wie, że jest to pochodzący z czasów II wojny światowej kryptonim wsi, którą do 1945 r. nazywano Tormersdorf, zaś w okresie powojennym nadano jej nazwę Prędocice.

Obecnie Prędocice to wieś zanikła – opuszczona przez ludzi. Jej relikty znajdują się w północnej części sołectwa Bielawa Dolna, w gminie Pieńsk (powiat Zgorzelec, województwo dolnośląskie). Stanowiła ona ośrodek mikroregionu osadniczego położonego w dolinie Nysy Łużyckiej, w obrębie Borów Dolnośląskich będących jednym z największych kompleksów leśnych Europy Środkowej. Na zachodnim brzegu rzeki, na wprost ruin Prędocic, znajduje się miasto Rothenburg, z którym do roku 1945 Tormersdorf było ściśle związane kulturowo i gospodarczo. Najstarsze, nieliczne wzmianki o wsi pochodzą z początku XV wieku. Na karty wielkiej historii Tormersdorf trafia dopiero w 1813 roku. W trakcie kampanii saskiej, prowadzonej przez wojska koalicji napoleońskiej przeciw Rosji i Prusom, w dniu 24 maja 1813 r. doszło tu do bitwy. Wojska francuskie pod wodzą marszałka Victora starły się z oddziałami kozaków próbujących opóźnić przeprawę Francuzów przez Nysę Łużycką. Działania wojenne prowadzone przez oddziały 2. Armii Wojska Polskiego wiosną 1945 r. w ramach operacji 1. Frontu Ukraińskiego rozpoczęły procesy, które definitywnie zakończyły jej funkcjonowanie. Obecnie większość gruntów dawnej wsi jest zalesiona. W pasie wzdłuż rzeki, w miejscu gdzie zlokalizowana była większość zagród, znajdują się łąki, lasy i zarośla.

Epizod wojenny z roku 1813 przyciągnął uwagę członków Koła Naukowego Studentów Archeologii, działającego przy Instytucie Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Z inicjatywy Pawła Zawadzkiego (ówczesnego studenta archeologii) zainicjowano badania mające na celu odnalezienie i przebadanie mogił z 1813 roku. Podczas prowadzonych od wiosny 2007 roku prac terenowych odnaleziono i przebadano dwie mogiły z czasów napoleońskich. W trakcie badań zauważono znaczną dewastację terenów dawnej wsi będącą efektem nielegalnych prac poszukiwawczych. Wkopy rabunkowe znajdowały się również w rejonie fortyfikacji polowych z 1945 roku. Rabunek substancji zabytkowej pobojowiska doprowadził do odsłonięcia kolejnej mogiły wojennej. Wobec grożącego mogile całkowitego zniszczenia członkowie Koła Naukowego Studentów Archeologii, przy współudziale archeologów Lecha Marka i Pawła Konczewskiego, przystąpili wiosną 2009 r. do badań archeologiczno-antropologicznych. W jamie grobowej odkryto szczątki dwóch żołnierzy niemieckich poległych w 1945 roku. Przedmioty odnalezione przy zmarłych pozwoliły na ich imienną identyfikację oraz rekonstrukcję przebiegu boju i okoliczności śmierci.

Do niedawna archeolodzy omijali lasy, a powodem tego była szata roślinna, która utrudniała penetracje w poszukiwaniu dziedzictwa archeologicznego. Sytuacja zmieniła się diametralnie dzięki wypracowaniu nowych metod badań nieinwazyjnych i interdyscyplinarnych. Dziś kompleksy leśne odkrywają przed badaczami nieznany świat ludzi zamieszkujących je od najdawniejszych czasów po współczesność. Przyjęcie paradygmatu interdyscyplinarnych, przyrodniczo-humanistycznych badań nad przeszłością umożliwia prześledzenie relacji dawnych społeczności ze środowiskiem, rozpoznanie ich kondycji biologicznej oraz kultury i zachowań społecznych.

## 2. Projekt Tormersdorf–Toporów, obszar badawczy i metody badań

Badania nad historycznymi populacjami zamieszkującymi obszar Polski i Europy Środkowej charakteryzują się nierównym stopniem zaawansowania. Znacznie lepiej poznane są społeczności zamieszkujące ośrodki miejskie, szczególnie duże miasta. Wyraźnie rzadziej prowadzone są badania nad dawnymi społecznościami wiejskimi. Ponadto są one bardzo często prowadzone w sposób wyrywkowy, ograniczony do analizy źródeł archeologicznych i historycznych. W niewielkim stopniu dotyczą problemów związanych z biologią lokalnych społeczności wiejskich, z otaczającym je środowiskiem przyrodniczym, nie prowadzą one także do pogłębionego poznania przejawów kultury materialnej i duchowej. Unikatowe możliwości w częściowym wypełnieniu wskazanej luki dają badania zanikłej wsi łużyckiej Tormersdorf (Toporów, Prędocice).

Dotychczasowa wiedza o historii wsi Tormersdorf jest wyrywkowa i w niewielkim stopniu weryfikowalna. Zaplanowane w interdyscyplinarnym projekcie badawczym „Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze Górnych Łużyc na przykładzie badań mikroregionu osadniczego Tormersdorf–Toporów" działania miały na celu rekonstrukcję historii osadnictwa na terenie mikroregionu osadniczego oraz poznania szeroko rozumianego stanu biologicznego zamieszkujących tam populacji ludzkich, a także ich kultury i relacji z otoczeniem przyrodniczym. Realizacja założeń badawczych wymagała wyznaczenia celów szczegółowych obejmujących:

- weryfikację wiedzy o stanowiskach archeologicznych w mikroregionie wsi Prędocice;
- określenie warunków naturalnych badanego odcinka doliny Nysy Łużyckiej;
- rozpoznanie czasu powstania i rozwoju wsi, a w szczególności poznanie lokalizacji i wyglądu średniowiecznej siedziby rycerskiej oraz układu przestrzennego miejscowości;
- odtworzenie kondycji biologicznej i stanu zdrowia populacji zamieszkujących mikroregion, na podstawie analiz występowania wyznaczników stresu fizjologicznego i zmian patologicznych widocznych na strukturach szkieletu;
- rekonstrukcję zmian struktury diety oraz analizy pochodzenia i szlaków migracyjnych populacji lub osobników, możliwych do uchwycenia poprzez badania izotopów stabilnych pierwiastków budujących tkankę kostną;
- poznanie kultury materialnej mieszkańców wsi, ich zajęć, struktury upraw roślin i hodowli zwierząt, stopnia wykorzystania zasobów pobliskiej puszczy;
- pełniejsze poznanie wojennych epizodów historii wsi poprzez badania pobojowisk z 1813 i 1945 roku;
- zadokumentowanie stanu współczesnej pamięci o zanikłej wsi.

Całokształt zaplanowanych badań oraz zakres podjętej tematyki, a także konieczność współudziału specjalistów różnych dziedzin wymusiły zastosowanie szerokiego wachlarza narzędzi i metod badawczych:

- badań powierzchniowych, które umożliwiają poszukiwanie i dokumentację reliktów osadnictwa posiadających własną formę terenową oraz zalegających na powierzchni zabytków ruchomych;
- z wykorzystaniem archiwalnych map i fotografii satelitarnych oraz lotniczego skaningu laserowego (ALS) sporządzono dokładne numeryczne modele terenu (NMT) obszaru badań; a całą dokumentację kartograficzną ujęto w spójną bazę danych systemu informacji geograficznej (GIS);
- prospekcji lotniczej, dzięki której zadokumentowano stan zastany obszaru badawczego, ale również wykonano częściową rekonstrukcję paleośrodowiska oraz zachodzących w nim procesów osadniczych;
- badań geofizycznych wykorzystujących zmiany w fizycznych właściwościach gruntu (pomiary magnetyczne z użyciem magnetometru, pomiary geoelektryczne, badania georadarowe, prospekcja z użyciem wykrywaczy metali), dzięki czemu możliwe są nieinwazyjna lokalizacja i rozpoznanie reliktów dawnego osadnictwa;
- sondażowych badań wykopaliskowych pozwalających na uzupełnienie wyników badań nieinwazyjnych oraz pozyskanie informacji niemożliwych do otrzymania innymi metodami;
- badań osteologicznych szczątków ludzkich, które umożliwiły częściowe odtworzenie struktury demograficznej badanych społeczności i poznanie ich kondycji biologicznej; analizy

kośćca umożliwiły rozpoznanie chorób, stanu odżywienia i poziomu higieny poszczególnych osób i społeczności;
- digitalizację odnalezionych materiałów szkieletowych za pomocą skanera 3D pracującego z wykorzystaniem światła strukturalnego LED;
- analizy zdjęć rentgenowskich i badań tomograficznych, dzięki którym uzyskano dodatkowe informacje, np. o przyczynach powstawania urazów czy chorobach nękających lokalną społeczność;
- analizy występowania stabilnych izotopów niektórych pierwiastków obecnych w ludzkich kościach, które przyniosły nowe dane dotyczące struktury diety poszczególnych osobników;
- analizy morfologiczne szczątków kostnych fauny, które umożliwiły rozpoznanie gatunkowe i ilościowe zwierząt oraz określenie ich wieku w chwili śmierci; analizy archeozoologiczne umożliwiły również przyporządkowanie zwierzęcych materiałów organicznych wykorzystywanych w lokalnej wytwórczości rzemieślniczej;
- analizy gatunkowe i ilościowe szaty roślinnej na podstawie makroszczątków roślin odnalezionych w trakcie badań, a także analizy roślinności reliktowej – związanej z dawnym osadnictwem ludzkim;
- uzupełnieniem powyższego były badania ankietowe, które umożliwiły rozpoznanie stanu wiedzy i pamięci historycznej dotyczącej dziejów mikroregionu Tormersdorf–Toporów i lokalnego dziedzictwa kulturowego.

Całość tak zrealizowanych badań pozwoliła na częściowe odtworzenie charakteru i dynamiki zmian przeszłej bytności ludzi w mikroregionie dawnych Prędocic, w perspektywie czasowej od mezolitu po rok 1945. Wyniki realizacji projektu Tormersdorf–Toporów prezentujemy w poniższej publikacji.

# Podziękowania

Za pomoc w realizacji badań autorzy pragną złożyć podziękowania: dr. hab. Krzysztofowi Borysławskiemu, prof. UPWr, z Katedry Antropologii Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, prof. Grzegorzowi Domańskiemu z Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, dr. Mirosławowi Furmankowi, dr Dagmarze Łaciak i dr. Przemysławowi Dulębie z Instytutu Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego, Piotrowi Arcimowiczowi – dyrektorowi Muzeum Łużyckiego w Zgorzelcu, dr. Jasperowi von Richthofen – dyrektorowi Kulturhistorisches Museum Görlitz, dr Joannie Wojnicz z Landesamt für Archäeologie Sachsen w Dreźnie, Januszowi Kobielskiemu – nadleśniczemu Nadleśnictwa Ruszów, dr. Markowi Kmieciowi – zastępcy nadleśniczego Nadleśnictwa Ruszów, Edwardowi Koszałce – nadleśniczemu Nadleśnictwa Wymiarki i leśniczemu Grzegorzowi Polusowi, Mariuszowi Jędrzejczakowi – nadleśniczemu Nadleśnictwa Pieńsk, koleżankom Katarzynie Grai i Katarzynie Król, ówczesnym członkiniom Studenckiego Koła Naukowego Antropologów „Juvenis", działającego przy Katedrze Antropologii Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a także wszystkim innym członkom tego koła uczestniczącym w realizacji projektu Tormersdorf–Toporów oraz pozostałym wolontariuszom, osobom i instytucjom wspierającym realizację projektu. Osobne, ogromne podziękowania składamy naszym rodzinom – za nieprzebrane pokłady cierpliwości i tolerancji wobec naszej nieobecności, spowodowanej wytężoną pracą terenową w sezonach wiosenno-letnich i mozołem opracowania wyników badań.

Projekt jest finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki, przyznanych na podstawie decyzji nr DEC-2013/10/E/HS3/00368.

# 1. Pradzieje ekumeny Prędocic

## 1. Wprowadzenie

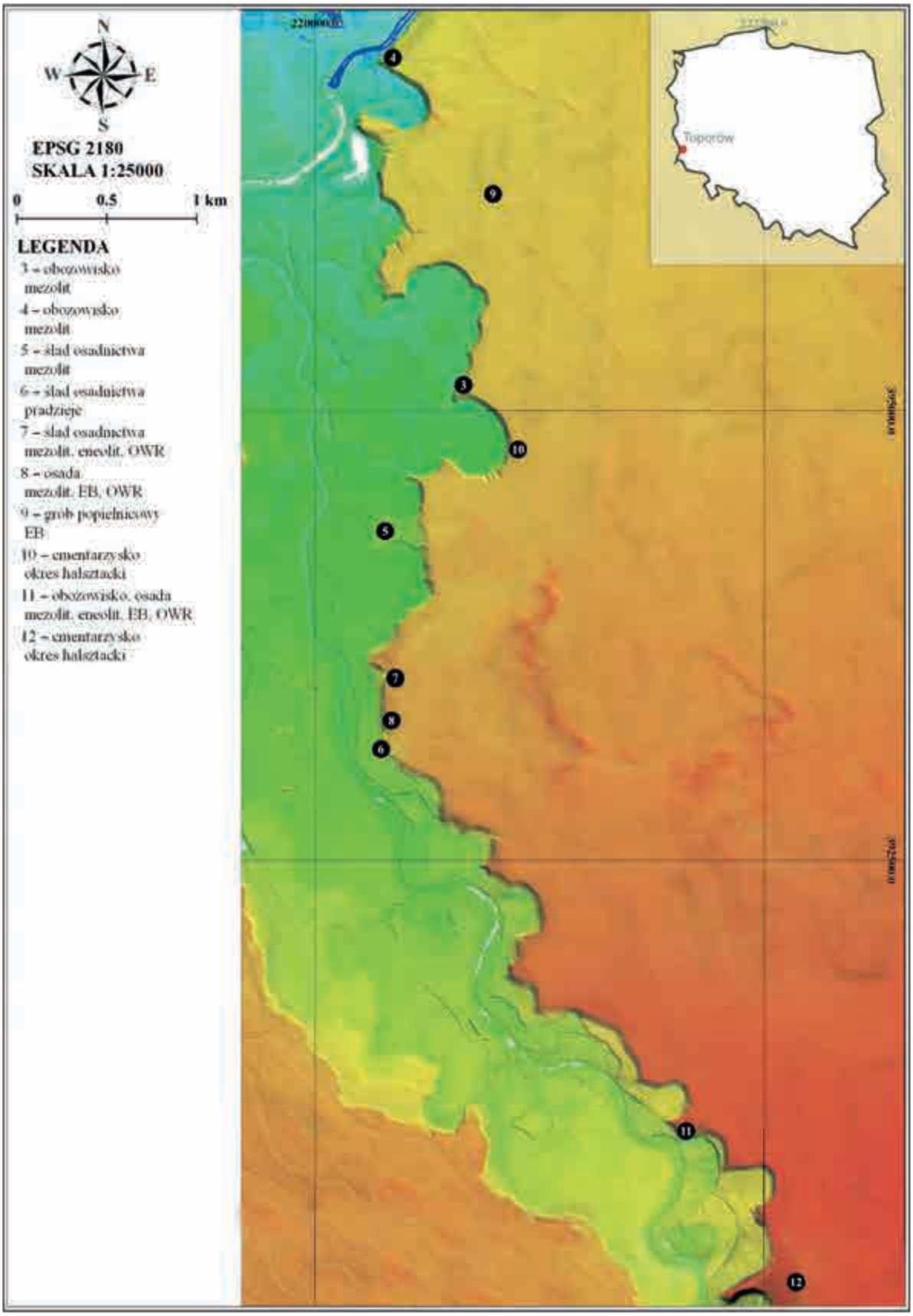
Jednym z celów projektu *Tormersdorf–Toporów* było rozpoznanie osadnictwa pradziejowego w dawnej ekumenie i okolicy zanikłej wsi Prędocice. Uznano to za warunek konieczny do odtworzenia obrazu wsi średniowiecznej i nowożytnej, bowiem pradziejowa antropogeniczna transformacja ekologiczna ekumeny mogła warunkować egzystencję jej mieszkańców w młodszych okresach dziejowych. Rozpoznanie relacji człowiek–środowisko potraktowano jako proces heterogeniczny zapoczątkowany w mezolicie. Pozanaukowym konceptem takiego postępowania była świadomość o lukach w wiedzy o dziedzictwie archeologicznym na badanym obszarze, co powodowało niemożność objęcia go rzeczywistą ochroną konserwatorską. Skutkowało to również ograniczeniem możliwości realizacji różnorakich form partycypacji społecznej w dziedzictwie archeologicznym, takich jak jego osobista kontemplacja czy rozwój turystyki kwalifikowanej (Konczewski i in. 2016).

Dotychczasowa wiedza o osadnictwie pradziejowym w ekumenie Prędocic opierała się głównie na przypadkowych odkryciach pojedynczych zabytków ruchomych, a także na wynikach prospekcji powierzchniowej prowadzonej w trakcie realizacji projektu Archeologicznego Zdjęcia Polski, jak również na wynikach badań powierzchniowych wykonywanych przez Zbigniewa Bagniewskiego podczas jego studiów nad osadnictwem mezolitycznym (Bagniewski 1987; Prus 2002, 27–28; Konczewski i in. 2016). Jedyne wykopaliska archeologiczne w obszarze badawczym prowadzono w latach 1830–1930 na cmentarzysku kultury łużyckiej i grupy białowickiej zlokalizowanym w zanikłym przysiółku Tannig, w sołectwie Bielawa Dolna (Konczewski i in. 2018, 28).

Poniższe opracowanie jest chronologicznie ujętym opisem przemian kulturowych zaszłych na badanym terenie od mezolitu po późny okres rzymski. Opisywany obszar to pas gruntów przyległych od wschodu do rzeki Nysy Łużyckiej, których granicę wschodnią wyznaczała tzw. Droga Batalionowa – łącząca miejscowości Bielawa Dolna (pow. zgorzelecki, woj. dolnośląskie) na południu i Sobolice (pow. żarski, woj. lubuskie) na północy (ryc. 1, 2). Punktem centralnym obszaru badawczego o powierzchni około 8 km² była zanikła wieś Prędocice (Tormersdorf, Toporów). Ponad 90% terenu badań pokrywają lasy leśnictw: Bielawa (nadleśnictwo Pieńsk), Toporów (nadleśnictwo Ruszów) i Zabłocie (nadleśnictwo Wymiarki).

Co do stosowanych metod badawczych, to przyjęto interdyscyplinarne podejście do krajobrazu kulturowego i jego metaanalizy w zakresie metodologiczno-metodycznym proponowanym przez Martina Gojdę (2017). Polega ono na wielokierunkowych nieinwazyjnych badaniach terenowych, których zakres poszerzono o reanalizę archiwaliów i literatury, a także o wykopaliska sondażowe oraz bada-

Ryc. 1. Dawna ekumena zanikłej wsi Prędocice, powiat zgorzelecki. Widok od płn. (fot. P. Wroniecki)




Ryc. 2. Numeryczny model terenu obszaru badań projektu Tormersdorf–Toporów z lokalizacją stanowisk o chronologii pradziejowej. Numeracja na planie jest zgodna z numerami porządkowymi w tabeli 1 (opr. R. Biel, P. Konczewski)

nia z dziedziny nauk przyrodniczych. Na początku wykonano analizy numerycznego modelu terenu (NMT), wygenerowanego na podstawie danych z lotniczego skaningu laserowego (ALS) oraz analizy archiwalnych i współczesnych map topograficznych i geologicznych (Przybylski 1993; Badura i in. 2005), a także przeprowadzono analizy archiwalnych fotografii lotniczych i satelitarnych. W dalszej kolejności wykonano prospekcję lotniczą obszaru badawczego i badania powierzchniowe. Równolegle do tego prowadzono prospekcję geofizyczną i badania sondażowe. Analizy *stricte* archeologiczne poszerzono o badania geomorfologiczne (morfologii gleb leśnych) i antropologiczne (morfologii szczątków ludzkich), analizy makroszczątków roślin i zwierząt odkrytych w trakcie wykopaliska oraz o datowania radiowęglowe (Konczewski, Szczurowski i in. 2016; Konczewska i in. 2018, por. rozdz. 7 i 13).

Prowadzone współcześnie interdyscyplinarne badania społeczności pradziejowych pozwalają też poszerzyć wiedzę o strukturze demograficznej, przeżywalności oraz kondycji biologicznej charakteryzujących ówczesne populacje. Ponieważ w czasie badań archeologicznych na stanowiskach pradziejowych ekumeny Prędocic znaleziono wyłącznie przepalone szczątki ludzkie, analizę antropologiczną przeprowadzono stosownie do specyfiki badań materiałów ciałopalnych. Oprócz wspomnianych wyżej możliwości poznawczych szczegółowe badania szczątków ciałopalnych umożliwiają częściowe odtworzenie składowych obrzędowości pogrzebowej, które z kolei pośrednio informują o relacjach społecznych i wpływach środowiskowych, jakim podlegały pradziejowe grupy ludzkie. Do uchwytnych w toku analizy antropologicznej składowych obrządku pogrzebowego zaliczyć możemy: dokładność wybierania przepalonych szczątków kostnych z resztek stosu – mierzoną masą przepalonych fragmentów odnajdywanych w popielnicy lub jamie grobowej; kolejność deponowania przepalonych szczątków w popielnicy lub jamie grobowej – przypadkowa lub odzwierciedlająca budowę anatomiczną szkieletu ludzkiego; stopień przepalenia kości – słaby lub silny, jednorodny bądź zróżnicowany; liczbę osobników złożonych do popielnicy albo jamy grobowej oraz obecność wśród przepalonych kości domieszki szczątków zwierzęcych (Kwiatkowska, Szczurowski 2015). Zakres i możliwości analiz antropologicznych materiałów ciałopalnych zależą w znacznej mierze od tego, jak zachowane są szczątki kostne. Ciałopalenie powoduje nie tylko znaczące rozdrobnienie kości, ale również odkształcenia przepalonych fragmentów. Pod wpływem wysokiej temperatury spalania kości pękają, a fragmenty kostne ulegają skręceniu i zmniejszeniu (Dokladal 1970; Strzałko i in. 1973; Fairgrieve 2008). Generowane przez proces kremacji uszkodzenia i deformacje struktur kostnych w wielu przypadkach znacząco ograniczają zakres badań. Jednak mimo oczywistych trudności wypracowana metodologia pozwala na skuteczne uzupełnienie wiedzy o jakości życia i sposobach funkcjonowania populacji pradziejowych.

W odniesieniu do odnalezionych w czasie badań archeologicznych przepalonych ludzkich szczątków kostnych zastosowano standardowe metody analityczne. Płeć i wiek osobników określono na podstawie fragmentów kostnych czaszki i kości miednicznych, na których zachowały się cechy diagnostyczne (Strzałko i in. 1973; Gładykowska-Rzeczycka 1974; Ubelaker 1989; Katzenberg i Saunders 2008; Latham i Finnegan 2010).

Stopień przepalenia szczątków oznaczono za pomocą 5-stopniowej skali zaproponowanej przez A. Malinowskiego (1974): 1° – przepalenie lub nadpalenie częściowe – większe fragmenty kostne zabarwione na czarno, 2° – przepalenie słabe – kości mało popękane, odkształcone i skurczone, posiadające brunatne zabarwienie, 3° – przepalenie średnie – większe odkształcenia termiczne fragmentów kostnych, zabarwienie przeważnie szare, 4° – przepalenie silne – pęknięcia, odkształcenia i kruchość kości znaczne, kolor żółtawo- lub białawo-szary, 5° – przepalenie bardzo silne (spopielenie) – substancje organiczne wypalone całkowicie, barwa zbliżona do kredowobiałej. Masę szczątków wyznaczono przy użyciu wagi laboratoryjnej OHAUS PA (dokładność pomiarowa – 1 mg).

Porażką zakończyły się próby odszukania zabytków ruchomych odkrytych dawniej na obszarze badawczym[1]. Stąd też, poddając je reanalizie, zmuszeni byliśmy oprzeć się na archiwaliach i publikacjach. Podstawowym w tym względzie zbiorem dokumentów był zasób niepublikowanych archiwaliów archeologicznych przechowywanych w Kulturhistorisches Museum Görlitz, dotyczących znalezisk zabytków archeologicznych dokonanych do 1945 r. na gruntach wsi Tormersdorf (Prędocice) i Nieder Bielau (Bielawa Dolna). Korzystano również z bazy danych Archeologicznego Zdjęcia Pol-

[1] Dotyczyło to zarówno zabytków odnalezionych przed 1945 r., jak i współcześnie.

ski zgromadzonej w Narodowym Instytucie Dziedzictwa i bazy danych stanowisk archeologicznych saksońskiego Krajowego Urzędu Archeologicznego w Dreźnie (Landesamt für Archaeologie Dresden), a także z informacji zawartych w planach ochrony przyrody i mapach urządzenia lasów nadleśnictw Wymiarki, Ruszów i Pieńsk (Plan 2010; Franczak 2015; Wójcicka-Rosińska 2015) oraz w programie ochrony zabytków gminy Pieńsk (Oszczanowska 2014). Nieocenionym przewodnikiem po publikacjach dotyczących obszaru badawczego był katalog stanowisk archeologicznych województwa jeleniogórskiego autorstwa Oleny Prus (2002). Szereg informacji znajdowało się w monografiach omawiających dziedzictwo naturalne i kulturowe regionu, w którym zlokalizowany jest obszar badań (Vietinghoff-Riesch 1961; Buck 1979; Mierzwiński 1994; Bena 2012; Koch-Heinrichs 2014). Pomocne były też artykuły naukowe i popularnonaukowe oraz opracowania źródłowe wskazane w spisie literatury.

Podstawą datowania badanych stanowisk archeologicznych były analizy stratygraficzne połączone z analizami stylistyczno-formalnymi i porównawczymi zabytków ruchomych, a także badania radiowęglowe węgli drzewnych. W trakcie czterech sezonów badawczych przeprowadzono w sumie prace na dwunastu stanowiskach archeologicznych o chronologii pradziejowej. W poniższym opracowaniu zawarto również informacje o dwóch dalszych stanowiskach pradziejowych znanych tylko z archiwaliów i wzmianek literaturowych (tab. 1).

## 2. Analiza osadnictwa pradziejowego

Analiza pradziejowego dziedzictwa archeologicznego badanej ekumeny pozwoliła na wyróżnienie czterech faz wyraźnego funkcjonowania osadnictwa, datowanego ogólnie na: mezolit, eneolit, późną epokę brązu i wczesną epokę żelaza oraz okres wpływów rzymskich.

### 2.1. Mezolit

Najstarsze ślady obecności człowieka na badanym obszarze pochodzą z mezolitu. Zabytki z tego okresu znajdowały się na sześciu stanowiskach archeologicznych – trzech znanych już dawniej i trzech nowo odkrytych w trakcie realizacji projektu *Tormersdorf–Toporów* (tab. 1, ryc. 2).

#### 2.1.1. Struktury osadnicze

Mimo nikłego stanu rozpoznania osadnictwa mezolitycznego można wskazać pewne preferencje w wyborze miejsc pod obozowiska ówczesnych grup społeczności zbieracko-łowieckich. Stanowisko nr 4/16/74-9 AZP zlokalizowane jest na krawędzi wysoczyzny w miejscu, gdzie w efekcie erozji bocznej Nysy Łużyckiej powstał cypel o ekspozycji południowej, u którego podnóża zlokalizowane jest jedno z paleokoryt rzeki (ryc. 2, 3a, 3b). Na powierzchni czubka cypla Z. Bagniewski w 1972 r. znalazł sześć odłupków i rdzeń krzemienny, które datował ogólnie na mezolit. W karcie KEZA stanowisko to zostało sklasyfikowane jako obozowisko (tab. 1). Badania sondażowe i powierzchniowe przeprowadzone przez autorów w 2014 r. nie ujawniły tam dalszych zabytków mezolitycznych.

Identycznie terenowo położone jest stan. nr 5/17/74-9 AZP, również odkryte w 1972 r. przez Z. Bagniewskiego (ryc. 2, 3c). Znalazł on wówczas na powierzchni jedenaście odłupków, wiór i fragment zbrojnika, a stanowisko interpretował jako mezolityczne obozowisko. Badania powierzchniowe i sondażowe podjęte w 2016 r. nie przyniosły odkrycia nowych zabytków krzemiennych. Znaleziono natomiast prostokątną jamę (sondaż 67, js. 3) o wymiarach co najmniej 0,50 m × 0,40 m, o przekroju nieckowatym i głębokości maks. 0,30 m. Obiekt zasypany był poziomo warstwowanymi węglami drzewnymi, ułożonymi naprzemiennie z piaskiem (ryc. 4a). Wśród fragmentów zwęglonego drewna rozpoznano sosnę zwyczajną (por. rozdz. 11), dla której uzyskano datę radiowęglową 9500 ±50 BP, po kalibracji 9131-8640 BC (prawdopodobieństwo 95,4%) (ryc. 5). Jeśli datowanie tego obiektu jest poprawne, to jest on najstarszym śladem bytności ludzi w obszarze badawczym. Co do jego funkcji, sądzimy, że może to być pozostałość jamy do gotowania potraw (tzw. *cooking pits*). Analogiczne jamy odkryto między innymi po zachodniej stronie Nysy Łużyckiej w miejscowości Horno (datowane radiowęglowo na około 9000 BP), a także w Guben-Groβ Breesen (Bönisch 2012a).

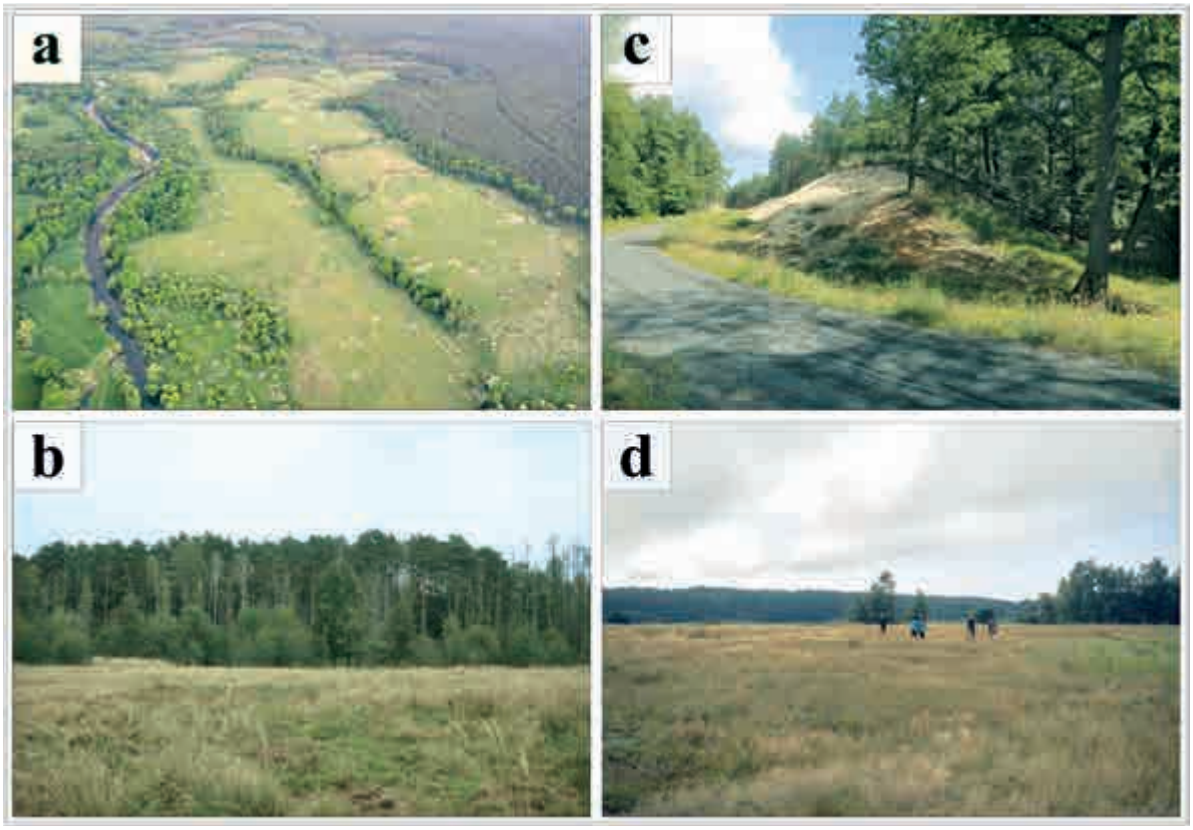
Ślad osadnictwa mezolitycznego odkryto również na stan. nr 6/18/74-9 AZP, zlokalizowanym w partii S-E terasy nadzalewowej, przyległej podstawą do wschodniej krawędzi doliny Nysy Łużyckiej (ryc. 2; 3a, d). Podczas prospekcji powierzchniowej w 1986 r. Wojciech Fabisiak znalazł tam krzemienny wiór

Tabela 1. Zestawienie stanowisk archeologicznych o chronologii pradziejowej z obszaru badawczego projektu *Tormersdorf–Toporów* (uwaga: liczby porządkowe w tabeli odpowiadają numerom stanowisk na rycinie 1)

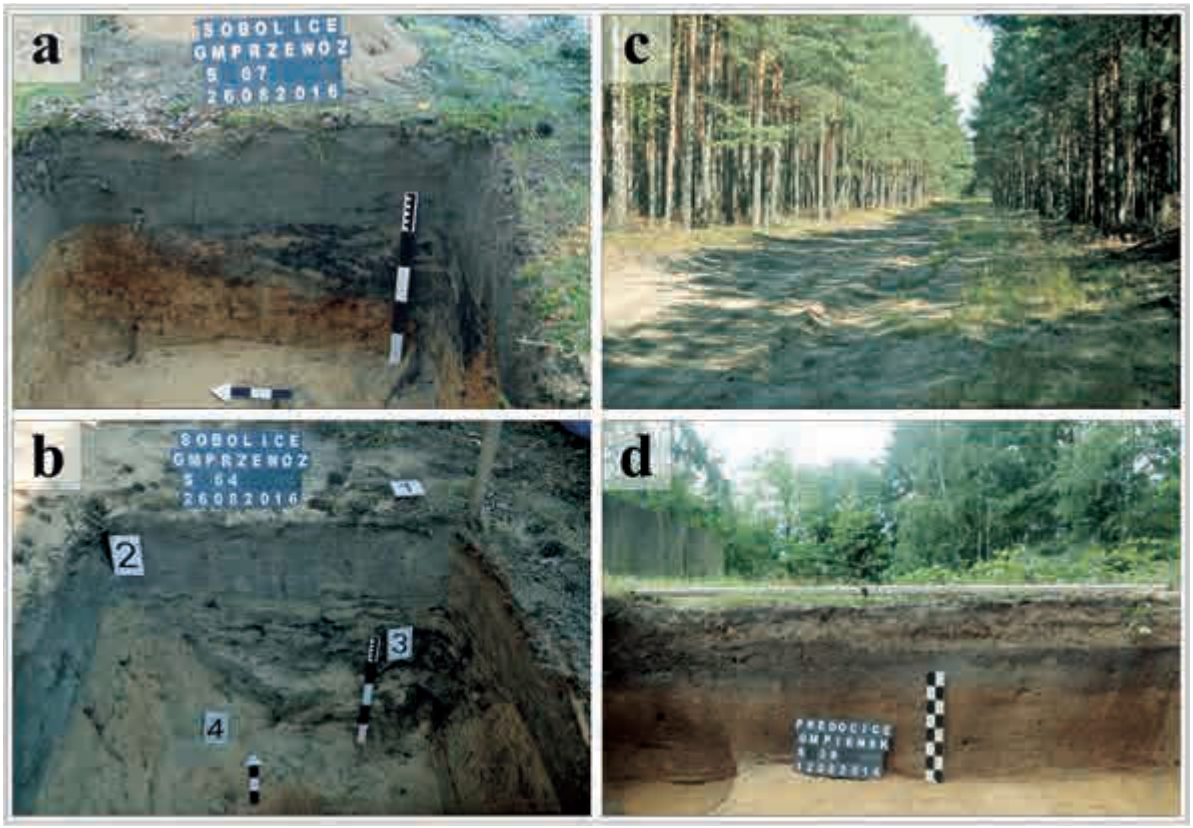
| Lp. | Nr AZP | Miejscowość/powiat | Chronologia z rozbiciem na fazy osadnicze/kultury/funkcje | Lokalizacja w stosunku do biotopu | Uwagi i materiały |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1/13/74-9 AZP | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | E. b. – okres halsztacki/k. łużycka/cmentarzysko ciałopalne | Na wysokiej terasie Nysy Łużyckiej, bez dokładnej lokalizacji, najprawdopodobniej około 200 m na S od centrum Tormersdorf | Cmentarzysko odkryte w okresie międzywojennym, wzmiankowane w literaturze. 5 sierpnia 1936 r. uczeń Helmut Hemke znalazł urnę kultury łużyckiej, zakopaną na głębokości około 0,50 m. Miał ją wykopać na skarpie doliny Nysy na wprost miejsca, gdzie w 1841 r. w nurcie rzeki znaleziono łódź-dłubankę. Wcześniej około 100–200 m dalej również znajdowano ceramikę k. łużyckiej – zapewne chodzi tu o stanowisko nr 2/14/74-9 AZP. |
| 2. | 2/14/74-9 AZP | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | E. b. – okres halsztacki/k. Łużycka/osada? | Lokalizacja nieznana | Przypadkowo dokonane odkrycie ceramiki, zgłoszone w 1936 r. |
| 3. | 4/16/74-9 AZP | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | Mezolit/?/obozowisko | Na cyplu o ekspozycji południowej po wschodniej stronie doliny Nysy Łużyckiej | Stanowisko odkryte w 1972 r. przez Z. Bagniewskiego. Wówczas odnalazł on 6 odłupków i rdzeń. Badania z 2014 r. nie doprowadziły do odkrycia dalszych zabytków mezolitycznych. |
| 4. | 5/17/74-9 AZP | Sobolice/Żary | Mezolit/okres borealny/obozowisko | Na cyplu o ekspozycji południowej po wschodniej stronie doliny Nysy Łużyckiej | Stanowisko odkryte w 1972 r. przez Z. Bagniewskiego. Wówczas odnalazł on na powierzchni 11 odłupków, 1 wiór, 1 fragm. zbrojnika. Badania z 2016 r. nie doprowadziły do odkrycia dalszych mezolitycznych zabytków ruchomych. Dla paleniska js. 4 odkrytego w sondażu 67 uzyskano datowanie radiowęglowe 9500 ± 50 BP. |
| 5. | 6/18/74-9 AZP | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | Mezolit/?/ślad osadnictwa | Na terasie nadzalewowej po wschodniej stronie doliny Nysy Łużyckiej | Stanowisko odkryte w 1986 r. podczas badań powierzchniowych AZP. Z powierzchni podjęto wówczas wiór i łuszczeń. Badania sondażowe w 2017 r. nie doprowadziły do odkrycia dalszych zabytków mezolitycznych. |
| 6. | 7/7/74-9 AZP | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | Pradzieje/?/ślad osadnictwa | Na wschodniej skarpie doliny Nysy Łużyckiej | Stanowisko nr 7 to wieś średniowieczna i nowożytna. W sondażu nr 28, na dziedzińcu karczmy, znaleziono 3 mało charakterystyczne fragm. naczyń ceramicznych, których chronologię ogólnie określono na pradzieje. |
| 7. | 8/8/74-9 AZP | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | Mezolit/?/ślad osadnictwa<br>Eneolit/KCSz?/ślad osadnictwa<br>OWR/k. luboszycka?/ślad osadnictwa | Na skraju wysoczyzny i wschodniej krawędzi doliny Nysy | Stanowisko nr 8 to cmentarz ewangelicki z 1. poł. XX w. W trakcie jego badań natrafiono na pojedyncze krzemienne zabytki mezolityczne (w partii E stanowiska), krzemienny grocik sercowaty, który wiążemy z KCSz (znaleziony na powierzchni drogi odgradzającej cmentarz od E) i fragm. naczyń k. luboszyckiej (w partii E i centralnej stanowiska). |
| 8. | 9/9/74-9 AZP | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | Mezolit/grupy postmaglemoskie?/obozowisko | Na płaskim cyplu powstałym u styku wysoczyzny i wschodniej górnej krawędzi doliny Nysy, w części południowej cypla | |
| | | | III–V okr. E.b./k. łużycka/osada | | Warstwa kulturowa zawierająca, fragm. naczyń: garnki chropowacone, obrzucane gliną i obmazywane miotełką, fragm. mis, fragm. wazy o cylindrycznej szyjce, naczynie o jajowatym brzuścu. |
| | | | OWR/k. luboszycka/osada | | |

Tabela 1. cd.

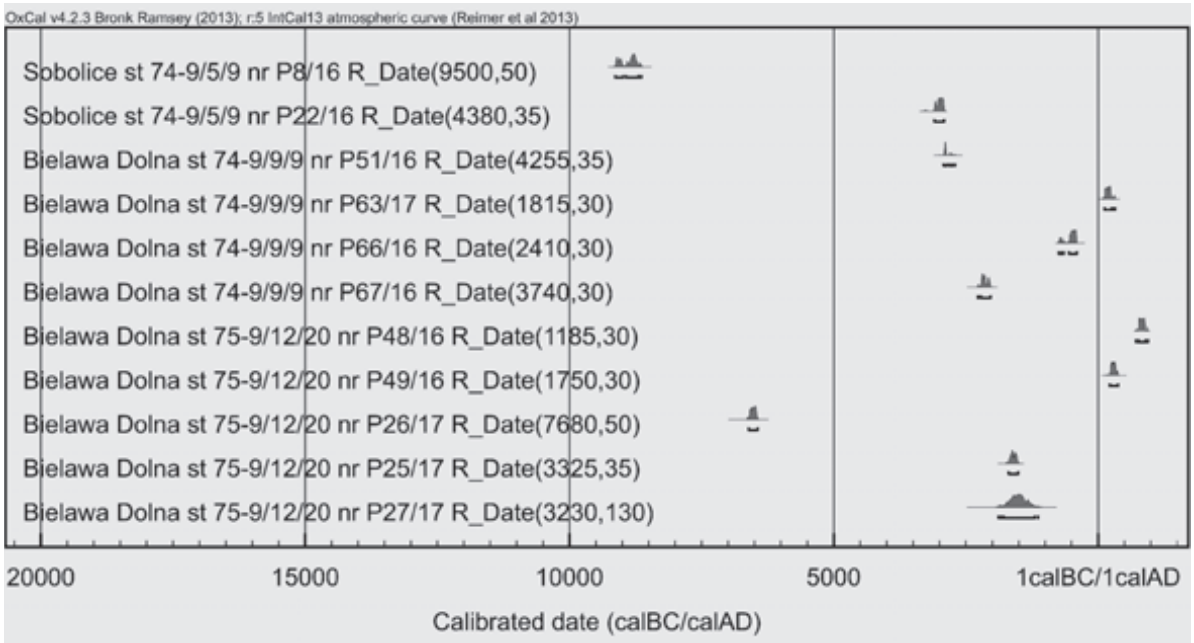
| Lp. | Nr AZP | Miejscowość/powiat | Chronologia z rozbiciem na fazy osadnicze/kultury/funkcje | Lokalizacja w stosunku do biotopu | Uwagi i materiały |
|---|---|---|---|---|---|
| 9. | 11/11/74-9 AZP | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | E. b. – okr. halsztacki?/k. łużycka?/grób popielnicowy? | W głębi wysoczyzny, w oddaleniu od cieków wodnych | Stanowisko znajduje się na skrzyżowaniu drogi z Prędocic do Sobolic, na skrzyżowaniu gdzie łączy się ona z Drogą Jelenią (Hirschlinie). W latach 30. XX w. miano tam odnaleźć zniszczony pochówek urnowy w obstawie kamiennej k. łużyckiej. Wedle leśników wielokrotnie odnajdywano tam fragmenty naczyń. Badania geofizyczne i sondażowe nie potwierdziły istnienia cmentarzyska lub grobu pradziejowego w tym miejscu. |
| 10. | 12/12/74-9 AZP | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | okr. halsztacki?/k. łużycka?/cmentarzysko popielnicowe? | Na skraju wysoczyzny i wschodniej krawędzi doliny Nysy | Na drodze z Prędocic do Sobolic, ok. 750 m na S-E od folwarku Nieder-Tormersdorf w 1938 r. odkryto fragm. naczyń k. łużyckiej, co zinterpretowano jako pozostałość trzech zniszczonych grobów popielnicowych. Badania geofizyczne i sondażowe nie potwierdziły istnienia cmentarzyska w tym miejscu. |
| 11. | 20/12/75-9 AZP | Bielawa Dolna/Zgorzelec | mezolit/grupy postmaglemoskie/obozowisko | Na wyraźnym cyplu terenowym, z trzech stron otoczonym starorzeczami Nysy, po stronie wschodniej doliny | Regularne, niewielkie wióry uzyskiwane pośrednikiem lub naciskiem, charakterystyczne dla krzemieniarstwa tzw. grup postmaglemoskich. |
| | | | eneolit/KCSz/osada | | Fragm. pucharów z odciskiem sznura i liniami rytymi na brzuścu, fragm. garnków zdobionych falistą listwą plastyczną, 2 grociki sercowate. |
| | | | III okr. EB/k. łużycka/grób jamowy ciałopalny | | Fragm. naczynia z cylindryczną szyjką zdobionego listwą plastyczną z dołkami palcowymi i kółko brązowe. |
| | | | III okr. EB – okr. halsztacki/k. łużycka/osada | | Fragm. mis z brzegiem podwiniętym do środka, fragm. lejkowatych szyjek waz. |
| | | | OWR/k. luboszycka/osada produkcyjna żelaza – piece dymarkowe | | Pozostałości pieców dymarkowych i liczne żużle hutnicze po wytopie żelaza. |
| 12. | 21/13/75-9 AZP | Bielawa Dolna/Zgorzelec | III okr. EB – okr. halsztacki/k. łużycka/cmentarzysko popielnicowe | Na skraju wysoczyzny i wschodniej krawędzi doliny Nysy | Pochówki ciałopalne, urnowe. W wyposażeniu m.in. czarki i szpile brązowe. Stanowisko zapewne tożsame z archiwalnymi (o nieznanej lokalizacji) stan. 4/2/75-9 AZP i stan. 6/4/75-9 AZP. |
| 13. | Bez numeru | Bielawa Dolna–Prędocice/Zgorzelec | EB/k. łużycka?/cmentarzysko kurhanowe z pochówkami urnowymi | W głębi wysoczyzny (1 km na wschód od Rothenburga), bez dokładnej lokalizacji | Stanowisko to, opisane w notatkach w teczce archiwalnej nr 2693 Tormersdorf, Kr. Rothenburg, znajdowało się w Lesie Tormersdorf, wzmiankowane jest również w literaturze. |
| 14. | Bez numeru | Tormersdorf/Rothenburg | Pradzieje lub średniowiecze/?/łódź–dłubanka | 200 m na S od mostu na Nysie Łużyckiej w Tormersdorf, po zachodniej stronie rzeki | Łódź znaleziono w 1841 r., kilka lat potem zaginęła. Jej forma (znana ze szkicu) nie pozwala na przypisanie jej dokładniejszej chronologii. Mogła powstać równie dobrze w mezolicie, jak i średniowieczu. |




Ryc. 3. Stanowiska mezolityczne i wielofazowe zlokalizowane w obszarze badań: a – stan. 4/16/74-9 AZP i stan. 6/18/74-9 AZP, widok z lotu ptaka od E–W; b – stan. 4/16/74-9 AZP, widok od W; c – stan. 5/17/74-9 AZP, widok od E; d – stan. 6/18/74-9 AZP, widok od N (A – fot. P. Wroniecki; B, C – fot. P. Konczewski; D – fot. D. Bareya; opr. R. Biel)




Ryc. 4. Relikty osadnictwa mezolitycznego i młodszego: a – stan. 5/17/74-9 AZP, sondaż 67, profil E z przekrojem jamy js. 4; b – stan. 5/17/74-9 AZP, sondaż 64, profil E z przekrojem jamy js. 3; c – stan. 8/8/74-9 AZP, partia E, widok od S na miejsce koncentracji zabytków krzemiennych; D – stan. 9/9/74-9 AZP, sondaż 38, profil W. Widoczny jest dolny poziom próchniczy js. 5, w którego spągu odkryto wióry krzemienne i fragm. skremowanej kości ludzkiej (A, B, C, D – fot. P. Konczewski)




Ryc. 5. Datowania radiowęglowe (wg T. Goslar)

i łuszczeń[2]. Badania (powierzchniowe, geofizyczne, sondażowe) realizowane na tych terenach w latach 2014–2017 nie doprowadziły do odkrycia kolejnych zabytków mezolitycznych.

Ślady bytności mezolitycznych łowców-zbieraczy ujawniono na trzech dalszych nowo odkrytych, wielofazowych stanowiskach archeologicznych, zlokalizowanych w części centralnej i południowej obszaru badań, którym nadano oznaczenia: 8/8/74-9 AZP, 9/9-74 AZP i 20/12/75-9 AZP (ryc. 2, tab. 1). W obrębie stanowiska nr 8/8/74-9 AZP krzemienne artefakty mezolityczne tworzyły koncentrację w jego części wschodniej, w oddaleniu około 80 m od skraju doliny Nysy Łużyckiej. Większość z nich odkryto na powierzchni drogi stanowiącej wschodnią granicę stanowiska (ryc. 4c), a pojedyncze także w części centralnej stanowiska – w warstwach i obiektach grobowych datowanych na 1 poł. XX wieku[3]. Lokalizacja większości zabytków krzemiennych z tego stanowiska wskazuje, że w tym wypadku obozowisko (?) łowców–zbieraczy było usytuowane w pewnym oddaleniu od krawędzi wysoczyzny i doliny Nysy Łużyckiej.

Bardziej „klasyczną" lokalizację miało obozowisko (?) mezolityczne, którego relikty odkryto na stanowisku nr 9/9-74 AZP. Znajduje się ono na płaskim cyplu ulokowanym na skraju wysoczyzny i doliny Nysy Łużyckiej (ryc. 1, 2), zaledwie około 260 m na południe od stan. nr 8/8/74-9 AZP. Pojedyncze artefakty krzemienne datowane na okres mezolitu odkryto praktycznie we wszystkich sondażach badawczych założonych na tym stanowisku. W większości spoczywały one w zaburzonych kontekstach archeologicznych – w obiektach i warstwach o młodszej chronologii. Jednak, w sondażach 37 i 38 założonych w części N-W stanowiska natrafiono na pojedyncze zabytki mezolityczne (jeden odłupek i cztery wióry) spoczywające *in situ* w spągu starszego poziomu glebowego (ryc. 4d). W sondażu 38 w spągu jednostki stratygraficznej 5 (js. 5) artefaktom krzemiennym współtowarzyszył fragment skremowanej kości ludzkiej (nr inw. K3/16). Był to niewielki (masa fragmentu – 3,5 g), silnie przepalony (4° – barwa żółtawa) fragment trzonu kości długiej. Brak charakterystycznych cech morfologicznych uniemożliwia zarówno oznaczenie płci, jak i wieku osobnika. Opisywany fragment kostny prawdopodobnie jest świadectwem kremacji ciała ludzkiego dokonanej w mezolicie. Jednak wobec zalegania kości w warstwie kulturowej, a nie w obiekcie zwartym, nie możemy być całkowicie pewni jej jednoczasowości z artefaktami krzemiennymi[4].

Pojedyncze przedmioty krzemienne datowane na mezolit odkryto również na wydatnym cyplu nadrzecznym, opisanym jako stan. nr 12/20/75-9 AZP. Było to zapewne kolejne krótkotrwałe obozowi-

[2] Informacja zawarta na karcie KEZA stanowiska.

[3] Stan. 8/8/74-9 AZP to głównie cmentarz nowożytny (tab. 1).

[4] W trakcie eksploracji współczesnego poziomu próchniczego (js. 1–2) w sondażu 38 natrafiono na dwa dalsze, kilkumili-

sko, z którego roztaczała się panorama na dolinę Nysy Łużyckiej. Artefakty krzemienne spoczywały w zaburzonych kontekstach stratygraficznych, a ich przypisanie do okresu mezolitu oparto na analizie formalnej (por. rozdz. 2). Na obecnym etapie badań obozowisko to można datować jedynie ogólnie na mezolit[5].

Poczynione obserwacje odnośnie lokalizacji obozowisk mezolitycznych łowców i zbieraczy wskazują, że na badanym odcinku doliny Nysy Łużyckiej zajmowali oni pod osadnictwo nie tylko wyraźne cyple o ekspozycji południowo-zachodniej, ale również mniej wydatne odcinki wysoczyzny graniczące z doliną rzeki, w oddaleniu nieprzekraczającym 100 m. Pytaniem otwartym pozostaje stosunek obozowisk do ówczesnych koryt Nysy? We wszystkich przypadkach obozowiska prawie przylegają do paleokoryt rzeki, nie dysponujemy jednak informacjami co do wieku ich powstania, funkcjonowania jako uwodnionych i czasu zamulenia.

### 2.1.2. Zabytki ruchome

Artefakty krzemienne odkryte podczas realizacji projektu Tormersdorf–Toporów, również te o chronologii mezolitycznej, zostały szczegółowo omówione przez Macieja Ehlerta (por. rozdz. 2). Poniżej sygnalizujemy tylko problem ich proweniencji kulturowej i chronologii, co pozostaje w powiązaniu z analizą form osadnictwa.

Zabytki krzemienne odkryte na stan. 8/8/74-9 AZP są zbiorem krzemiennego półsurowca i narzędzi o cechach technologicznych i materiałowych pozwalających wiązać ich powstanie z grupami postmaglemoskich łowców i zbieraczy, penetrujących dolinę Nysy Łużyckiej w początku okresu atlantyckiego. Pojedyncze zabytki krzemienne datowane na mezolit wystąpiły również na stan. 12/20/75-9 AZP (por. rozdz. 2, ryc. 8, tam dalsza lit.). Znaleziono je na złożu wtórnym – współtowarzyszyły zabytkom młodszym chronologicznie. W tym wypadku możemy tylko stwierdzić, że na stanowisku tym odkryto ślad bytności społeczności doby mezolitu.

W zaburzonych kontekstach stratygraficznych spoczywała również większość zabytków krzemiennych o proweniencji mezolitycznej odkrytych na stan. 9/9/74-9 AZP. Wyjątkami są wiór i odłupek odkryte w spągu próchnicy kopalnej js. 5 w sondażu 37 i trzy wióry spoczywające w spągu tej samej próchnicy (js. 5) w sondażu 38, którym współtowarzyszył opisany powyżej fragment skremowanej kości ludzkiej. W opinii M. Ehlerta wióry wykonano twardym tłuczkiem, w technice charakterystycznej dla tzw. kultury komornickiej (por. rozdz. 2). Technikę tę stosowano jednak i w młodszych kulturach mezolitycznych. Jednorodność technologiczna omawianego zbioru może być wskazówką, że mamy do czynienia z artefaktami ze starszej fazy mezolitu, będącymi świadectwem bytności grupy łowców–zbieraczy kultury komornickiej. Jest to prawdopodobne również z tego względu, że obszar badań znajdował się w kręgu oddziaływania tej kultury, jak i „bliźniaczej" kultury Duvensee (Kabaciński 2017).

### 2.1.3. Konkluzja

Podsumowując wiedzę o osadnictwie mezolitycznym w obszarze badawczym, widzimy, że odcinek wysoczyzny przyległy do doliny Nysy Łużyckiej był penetrowany przez ówczesne społeczności zbieracko-łowieckie, a najstarsze ślady mogą pochodzić aż z okresu preborealnego i wiązać się kulturą komornicką. Analiza zabytków ruchomych wskazuje również na obecność postmaglemoskich grup łowców–zbieraczy we wczesnym okresie atlantyckim. Skala i szczegóły penetracji badanego obszaru przez grupy ludzkie w okresie mezolitu na obecnym etapie badań nie są możliwe do dokładnego określenia. Pewne jest, że pogranicze dwóch ekosystemów – doliny rzeki i lasów porastających wysoczyznę rozciągającą się na wschód od niej musiało być miejscem szczególnie atrakcyjnym dla osadnictwa, o czym świadczą odkrycia tak usytuowanych stanowisk archeologicznych. Interesującym znaleziskiem jest skremowana kość ludzka ze stanowiska 9/9/74-9 AZP. Kontekst jej zalegania sugeruje, że może ona być pozostałością kremacji zwłok ludzkich dokonanej w mezolicie.

metrowe fragmenty skremowanych kości, prawdopodobnie ludzkich (nr inw. K2/16), którym współtowarzyszyły artefakty krzemienne i zabytki o młodszej chronologii. Obecność na tym poziomie zabytków o różnorodnej chronologii wynika ze zniszczenia części układów stratygraficznych stanowiska w trakcie budowy fortyfikacji polowych w 1945 r., a także powojennej budowy pomnika upamiętniającego walki żołnierzy II Armii Wojska Polskiego na Łużycach. Nie da się stwierdzić, czy skremowane szczątki ludzkie z js. 1–2 i z js. 5 są elementami tego samego aktu kremacji.

[5] Zdawałoby się „mezolityczna" data radiowęglowa 7680 ± 50 BP uzyskana dla tego stanowiska jest błędna, ponieważ próbkę węgla drzewnego poddaną datowaniu wydobyto z reliktu pieca dymarkowego z późnego okresu wpływów rzymskich (patrz ryc. 5).

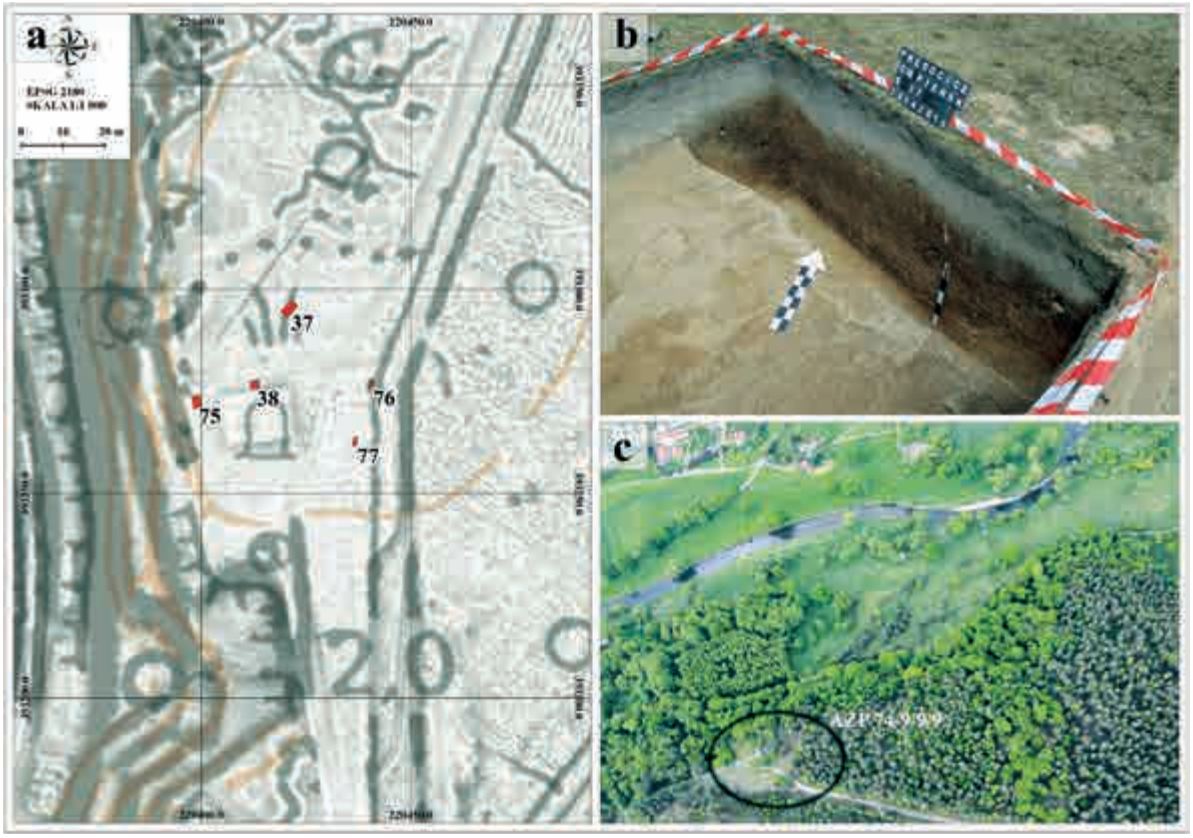
## 2.2. Eneolit

Kolejnym okresem dziejowym, w którym na omawianym obszarze ponownie pojawili się ludzie, był neolit, a w zasadzie jego młodsza faza zwana eneolitem. Przed rozpoczęciem projektu Tormersdorf–Toporów zachodnia część Puszczy Zgorzeleckiej i środkowy odcinek doliny Nysy Łużyckiej były uznawane za anekumenę – miejsce niezamieszkane przez społeczności doby eneolitu. Było to co najmniej zastanawiająca wobec wiedzy o bytności społeczności neolitycznych na Łużycach Górnych i Dolnych oraz na Śląsku. Dotyczyło to w szczególności społeczności kultury ceramiki sznurowej (KCSz), której ślady odkrywano w niszach ekologicznych podobnych jak rekonstruowane w obszarze badań – to znaczy, uogólniając, nad rzekami płynącymi przez rozległe lasy (Beran 2012; Conrad i in. 2014; Włodarczyk 2017, 282–284).

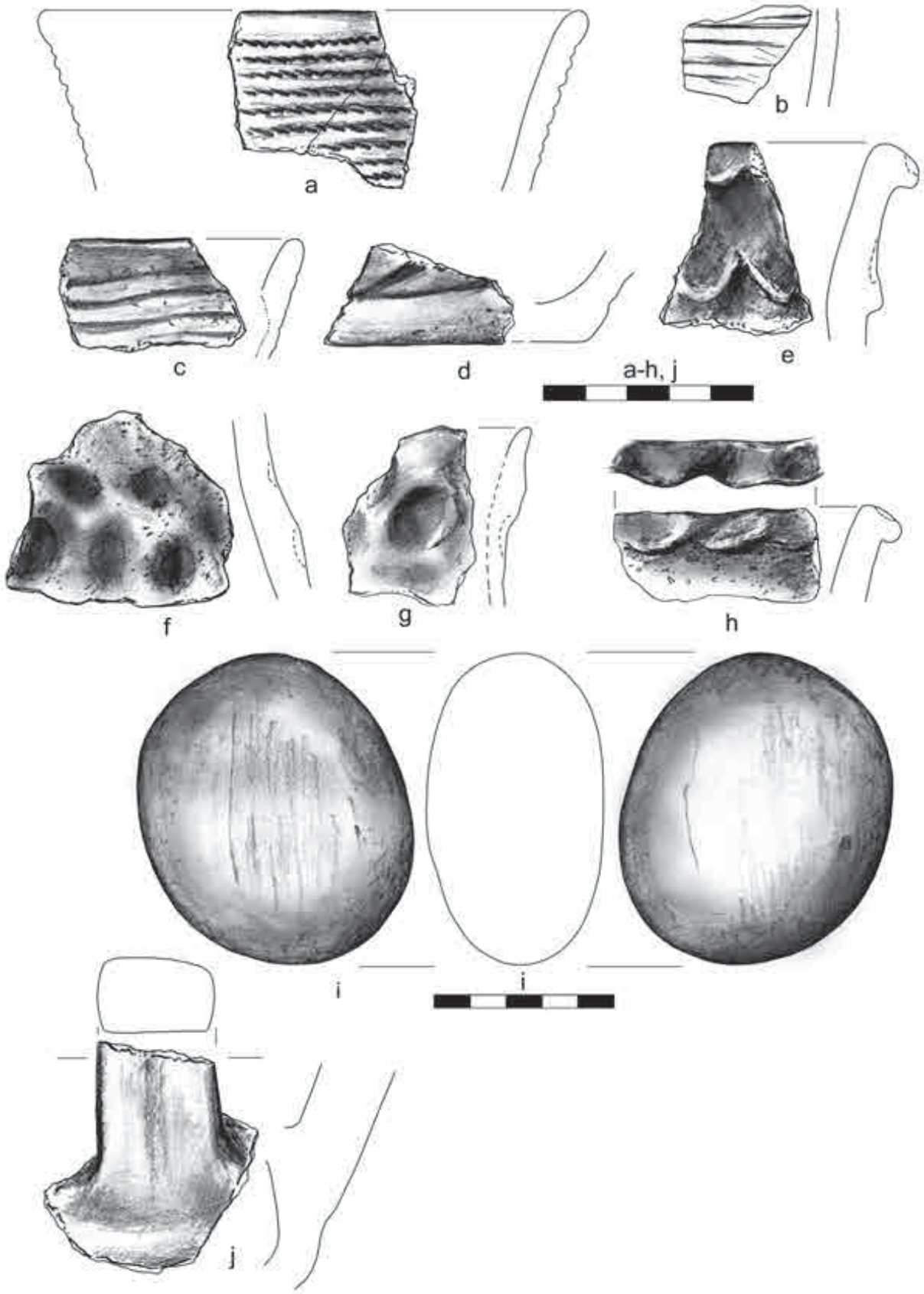
### 2.2.1. Struktury osadnicze

Pierwszym symptomem świadczącym o penetracji obszaru badań przez przedstawicieli KCSz było odnalezienie grocika sercowatego na drodze gruntowej przy wschodnim skraju stanowiska 8/8/74-9 AZP. Wykonano go z odłupka, przy użyciu retuszu naciskowego. Jako surowiec posłużył narzutowy krzemień bałtycki (por. rozdz. 2, ryc. 8:k).

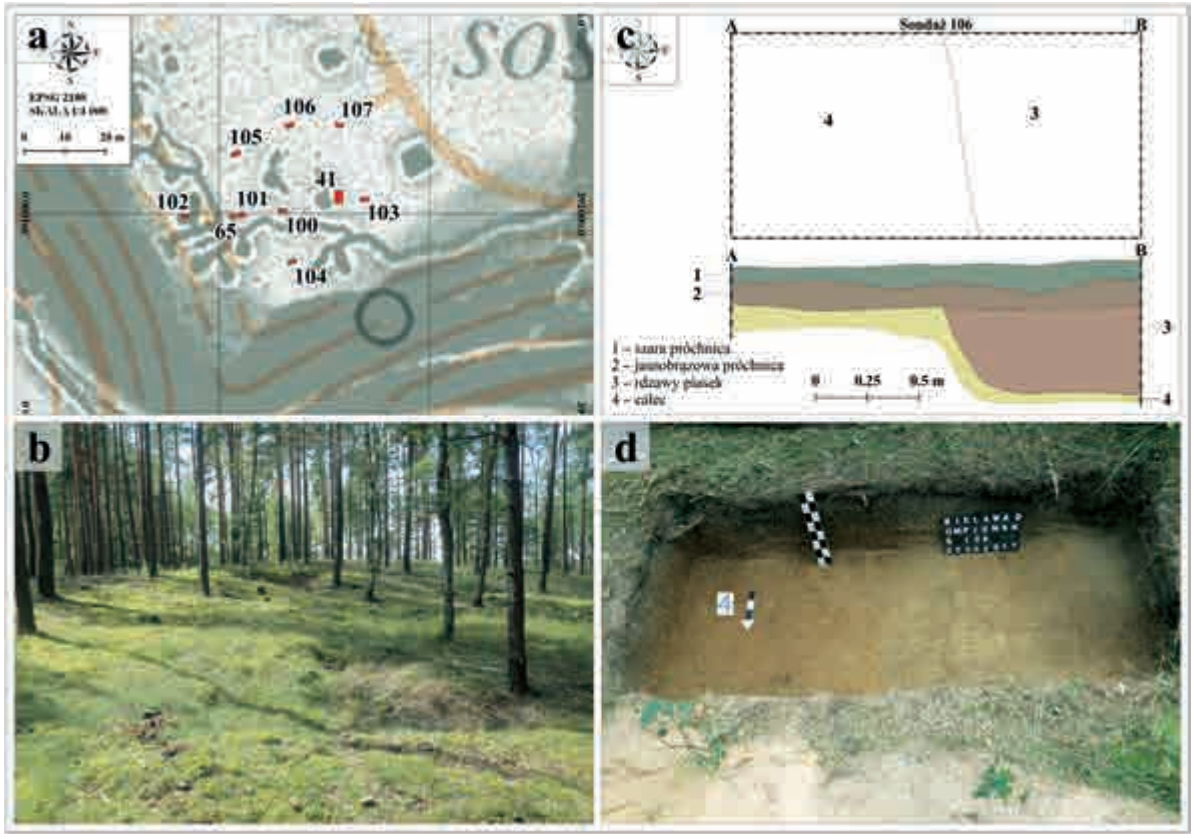
Ślady bytności grup ludności KCSz odkryto na stanowisku wielokulturowym 9/9/74-9 AZP, położonym około 260 m na południe od miejsca znalezienia wspomnianego grocika. Dla próbki spalonego drewna pobranego z js. 4 w sondażu 37 uzyskano datę radiowęglową 4255 ± 35 BP (po kalibracji 2922-2704 BC, prawdopodobieństwo 95%). Wśród 20 fragmentów ceramiki naczyniowej pozyskanej z js. 4 siedem niewątpliwie łączyć można ze wspomnianą kulturą, w tym ucho z pionowym karbem, pochodzące prawdopodobnie od amfory oraz jedno dno (ryc. 7j). Pozostałe drobne fragmenty ceramiki, o młodszej chronologii, wystąpiły wyłącznie w partii stropowej obiektu i związane są przypuszczalnie z grupą białowicką z wczesnej epoki żelaza. Opisany obiekt wyeksplorowano fragmentarycznie (ryc. 6a, b), odsłaniając tylko jego S-E naroże, co nie pozwala na podanie jego wymiarów. Sądzimy, że jest on reliktem budynku zagłębionego w podłoże na ok. 0,5 m od stropu piasków calcowych, o płaskim dnie.




Ryc. 6. Stan. 9/9/74-9 AZP: a – plan na podkładzie NMT z lokalizacją sondaży, b – relikt budynku js. 4, profil N, c – widok stanowiska z lotu ptaka (opr. R. Biel, b – fot. P. Konczewski, c – fot. P. Wroniecki)




Ryc. 7. Bielawa Dolna i Prędocice, gm. Pieńsk, stan. 20/12/75-9 AZP (a–i) i stan. 9/9/74-9 AZP (j). Wybrane zabytki kultury ceramiki sznurowej: a – sondaż 106, js. 4, b – sondaż 101, js. 3–6, c–d – sondaż 100, js. 3, e–g – sondaż 41, js. 3, h – sondaż 41, js. 4, i – sondaż 41, js. 3, j – sondaż 37, js. 4 (rys. N. Lenkow, opr. M. Konczewska)




Ryc. 8. Stan. 20/12/75-9 AZP: a – NMT z lokalizacją sondaży, b – widok ogólny od E; c – sondaż 106, rzut i profil N; d – sondaż 106, strop js. 4, widok od N (a, b, d – fot. P. Konczewski, c – rys. M. Konczewska, opr. R. Biel)

Zabytki ceramiczne i artefakty kamienne wiązane z kulturą ceramiki sznurowej odkryto również na stan. 20/12/75-9 AZP (ryc. 7). W zasypisku obiektu (sondaż 106, js.4), który prawdopodobnie jest reliktem budynku zagłębionego w podłoże na ok. 0,40 m w strop piasków calcowych, znaleziono fragment pucharu sznurowego (ryc. 7a). Obiekt miał płaskie dno i wannowato uformowaną krawędź zachodnią. W jego wypełnisku zalegał piasek o rdzawym zabarwieniu. Wielkość sondażu (2 × 1 m) nie pozwala na rekonstrukcję wymiarów budynku (ryc. 8c, d). Pozostałe zabytki odkryte w sondażach 41, 100 i 101 spoczywały we wtórnych kontekstach stratygraficznych – w warstwach i obiektach powstałych w młodszych fazach funkcjonowania osadnictwa na omawianym stanowisku.

W kontekście rozważań nad osadnictwem okresu eneolitu zastanawiający jest obiekt – js. 4 odkryty w sondażu 64 na stan. 5/17/74-9 AZP. Jest to okrągła w rzucie jama o średnicy co najmniej 1,0 m, o wannowatym przekroju, z płaskim dnem, zasypana na przemian węglami drzewnymi i piaskiem. W wypełnisku obiektu nie natrafiono na żadne zabytki ruchome. Jego forma pozwala widzieć w nim relikt pieca ziemnego (ryc. 4B). Węgle drzewne wydatowano na 4380 ± 35 BP (po kalibracji 3092-2911 BC, prawdopodobieństwo 95,4%), co wskazuje, że obiekt ten powstał w eneolicie (ryc. 5).

### 2.2.2. Zabytki ruchome

Z kulturą ceramiki sznurowej związane są zapewne 4 odłupki i wiór krzemienny, a także rozcieracz kamienny, które wystąpiły na stanowisku 12/20/75-9 AZP w sondażu 41, js. 3, wraz z ceramiką typową dla tej kultury. Chronologia rozcieracza nie jest pewna, ponieważ miejsce gdzie założono sondaż 41, zostało częściowo zniszczone przez stanowisko artyleryjskie z okresu II wojny światowej oraz wkop rabunkowy, w wyniku czego niektóre zabytki mogły ulec przemieszczeniu. W obrębie omawianego sondażu stwierdzono przedmioty datowane na wczesną fazę kultury ceramiki sznurowej oraz na III okres epoki brązu. Natomiast datowanie C-14 dla próbki zwęglonego drewna z js. 4 dało datę 1185 ± 30 BP (wczesne średniowiecze) – co potwierdza naruszenie kontekstu pierwotnego tej jednostki stratygraficznej[6].

[6] Zdaniem dr. Mirosława Furmanka pojedyncze drobne fragmenty naczyń ceramicznych odnalezionych na oma-

Wspomniany rozcieracz wykonano z otoczaka piaskowcowego o bardzo regularnej formie (ryc. 7i). Ma on kulisto-jajowaty kształt o wymiarach 87 × 78 × 52 mm i masie 510,6 g. Na środku bocznej powierzchni znajduje się niewielkie wgłębienie pochodzenia zapewne naturalnego, stanowiące doskonałe oparcie dla kciuka. Powierzchnia starcia obejmuje około 80% powierzchni zabytku. Na bocznych płaszczyznach widoczne są niewielkie obtłuczenia sugerujące wykorzystanie go jako tłuczka. Rozcieracze kamienne używane były w przetwórstwie płodów rolnych (do rozcierania materiałów organicznych np. ziaren zbóż), do rozdrabniania barwników czy rozgniatania drobnych minerałów i szamotu glinianego dodawanych jako domieszka schudzająca do ceramiki.

Na stanowisku 20/12/75-9 AZP w sondażach nr 41, 100, 101 i 106 odkryto również 14 fragmentów ceramiki naczyniowej kultury ceramiki sznurowej, w tym 4 wylewy i 1 dno (ryc. 7). Wśród naczyń zidentyfikowano dwa puchary o łagodnie rozchylonej szyjce. Pierwszy z nich (sondaż 106, js. 4), o wygładzonej jasnobrązowej powierzchni zewnętrznej i zrekonstruowanej średnicy wylewu około 13 cm, zdobiony był na szyjce odciskami sznura (ryc. 7a). Drugi egzemplarz (sondaż 100, js. 3) miał szyjkę pokrytą rytymi dookolnymi liniami o lekko falistym przebiegu (ryc. 7c). Fragmentem pucharu może być także niewielki ułamek dna w formie niskiej stopki (ryc. 7d, sondaż 100, js. 3). W sondażu 41, js. 3 i 4 odkryto 5 fragmentów pochodzących z garnków lub naczyń zasobowych o grubości ścianki około 1 cm. Dwa wylewy ozdobiono w górnych partiach ornamentem listwy falistej (tzw. Wallenleistentopf), a trzy skorupy mają brzuśce pokryte dołkami palcowymi (ryc. 7f, g). Jeden garnek miał podwójną listwę, pierwszą umieszczoną na zewnętrznej krawędzi wylewu, a drugą 2,2 cm poniżej (ryc. 7e). Nie wiemy, czy drugi egzemplarz garnka był podobnie zdobiony, bowiem zachował się tylko fragment wylewu z krawędzią modelowaną dołkami palcowymi w formie falistej listwy (ryc. 7h). Ponadto znaleziono 6 niewielkich fragmentów skorup pochodzących z nieokreślonych naczyń, z czego 4 były zdobione odciskami sznura (2 egz.) i ornamentem rytych żłobków (2 egz., ryc. 7b), a 2 gładkie. Omawiane naczynia wykonano z gliny schudzonej średnio- i gruboziarnistą domieszką (śr. ziarna do 3 mm) mineralną i szamotem glinianym (kruszywo ceramiczne). Wypalono je w niezbyt wysokiej temperaturze w atmosferze utleniającej na kolor jasnobrązowy, kremowo-szary lub brunatno-ceglasty.

Ceramikę związaną z ludnością kultury ceramiki sznurowej odkryto również na stanowisku wielokulturowym 9/9/74-9/AZP. W sondażu 37, js. 4 wystąpiło 7 niewielkich fragmentów, w tym ucho z pionowym karbem pochodzące prawdopodobnie od amfory oraz ułamek dna, które łączyć można ze wspomnianą kulturą.

Puchary z odciskami sznurowymi i dookolnymi żłobkami na szyjce, podobnie jak dwuuche amfory, są formami charakterystycznymi dla kultury ceramiki sznurowej na całym obszarze jej występowania. Puchary były wyrobami codziennego użytku służącymi do spożywania napojów. Znane są one zarówno ze stanowisk osadniczych, jak również inwentarzy grobowych (Machnik 1979, 344–345; Włodarczak 2017, 317–318, Fig. 1, 30).

Naczynia zdobione motywem plastycznej listwy falistej (Wellenleistentopf) ze szczypankami palcowymi i odciskanymi dołkami występują w centralnej Europie we wczesnej fazie późnego eneolitu. Mają one interregionalny, a nawet interkulturowy charakter. Znajdowane są na Pomorzu Zachodnim, Mazurach, Kujawach, w Wielkopolsce, Małopolsce, centralnej Polsce, na Dolnym Śląsku, Dolnych i Górnych Łużycach (Włodarczak 2017, 317–318, Fig. 7; Beran 2012, 95). Stanowią jeden z wyróżników najstarszych zespołów osadowych kultury ceramiki sznurowej w Europie, głównie na terenie Niemiec i Czech (Witkowska 2006, 93–95). Odkryte na omawianych stanowiskach materiały ceramiczne stanowią jednorodny zespół i są charakterystyczne dla starszej fazy kultury ceramiki sznurowej (2800–2600 p.n.e.).

### 2.2.3. Konkluzja

Zabytki kultury ceramiki sznurowej wskazują, że w obszarze badawczym w 1. poł. III tys. p.n.e. prawdopodobnie funkcjonowały dwie osady (tab. 1) położone na krawędzi wschodniej strony doliny Nysy Łużyckiej. Należy uznać to za fenomen unikatowy w skali Polski, bowiem kultura ta jest znana głównie dzięki odkryciom obiektów grobowych (Włodarczak 2017). Niestety, młodsze fazy użytkowania obu stanowisk spowodowały, że relikty osadnictwa KCSz w znacznej mierze uległy zniszczeniu. Pomimo tego oba stanowiska są perspektywiczne pod kątem szerszego rozpoznania enklawy osadniczej tej kultury.

wianym stanowisku mogą mieć chronologię wczesnośredniowieczną.

## 2.3. Późna epoka brązu i wczesna epoka żelaza

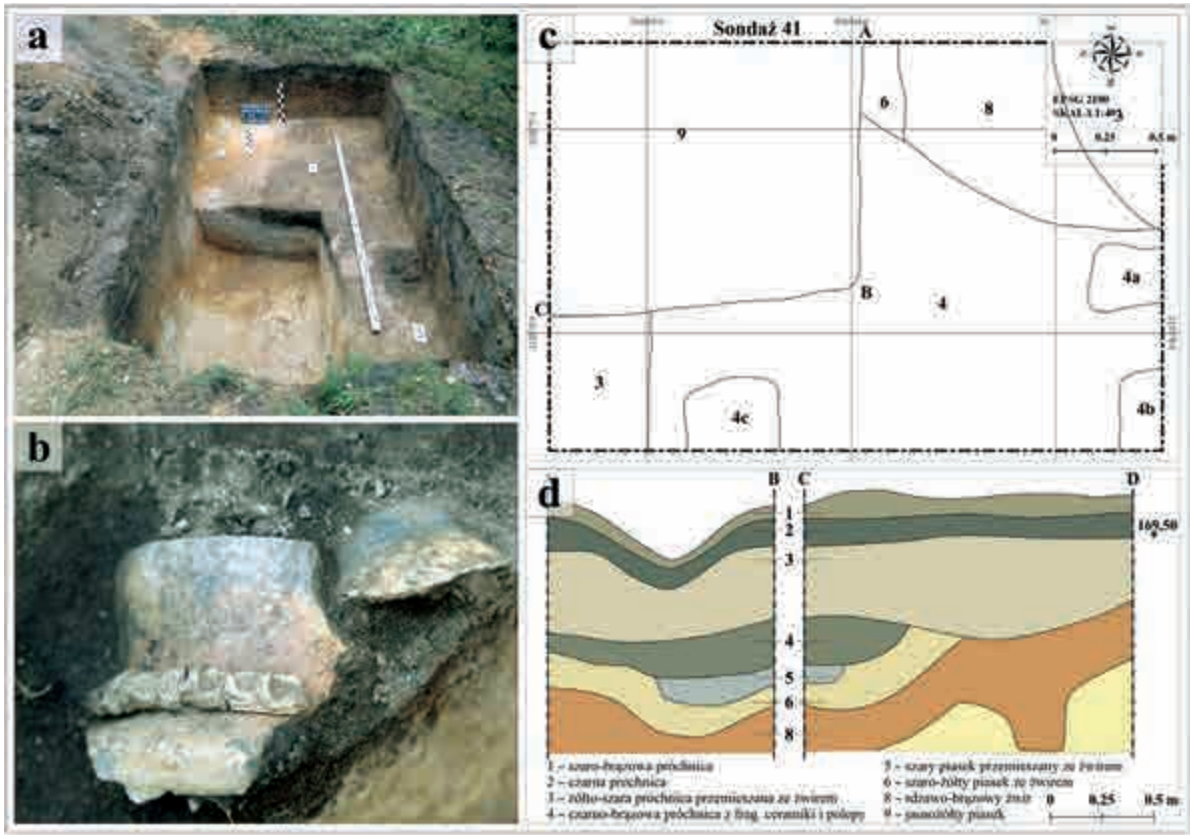
Kolejna faza bytności ludzi w obszarze badań przypadała na późną epokę brązu i wczesną epokę żelaza. Jest to okres funkcjonowania na Łużycach tzw. kultury łużyckiej. Nazwę tę w 1880 roku wprowadził do obiegu naukowego Rudolf Virchow, który wydzielił zespoły charakterystycznej ceramiki „łużyckiej" odkrywanej na cmentarzyskach popielnicowych na Łużycach. Szybko okazało się, że nie był to lokalny, łużycki, fenomen kulturowy. Kultura łużycka okazała się być jednostką kulturową obejmującą znaczny obszar Europy Środkowej, będąc elementem jeszcze szerszego paneuropejskiego fenomenu kulturowego nazywanego kulturami pól popielnicowych (Dąbrowski 2009, 37–47, 61–69; Kaczmarek 2017). Schyłkową fazę istnienia kultury łużyckiej na Łużycach nazywamy kulturą lub grupą białowicką, która swym zasięgiem objęła również przyległe do Łużyc partie Brandenburgii, Śląska, Saksonii i Czech (Buck 1979).

Studia nad kulturą łużycką na Łużycach trwają już od XVIII w., czyli na długo przed wydzieleniem tej jednostki kulturowej (Richthofen 2009). Stan badań nad osadnictwem kultury łużyckiej na Łużycach wskazuje na długotrwałe trwanie kilku regionów osadniczych, których początek funkcjonowania badacze są skłonni widzieć w II–III okresie epoki brązu (miały one przynajmniej po części powstać na bazie starszej kultury mogiłowej), zaś koniec korelują z upadkiem tej jednostki kulturowej w okresie halsztackim D epoki żelaza. Do takich trwale zasiedlonych (pomiędzy III okresem EB a okresem Ha D, tzn. pomiędzy XIII w. p.n.e. a połową V w. p.n.e.) – choć w różnym natężeniu – należą położone nad Nysą Łużycką regiony: zgorzelecki (Mierzwiński 1994, 69, 84 – ryc. 18, 85) i trzebielski. Ten drugi region okres świetności przeżywał w późnej epoce brązu (Kołodziejski 1996).

W rekonstruowanych zasięgach regionów i mikroregionów osadnictwa kultury łużyckiej i będącej jej kontynuacją grupy białowickiej widać lukę osadniczą nad środkową Nysą Łużycką, na odcinku gdzie rzeka płynie przez Bory Dolnośląsko-Łużyckie – to znaczy na omawianym obszarze badawczym. Jedno z pytań stawianych przez autorów brzmiało, czy rzeczywiście środkowa Nysa Łużycka, a w szczególności wschodnia część doliny rzeki i przyległy do niej obszar wysoczyzn w czasach kultur łużyckiej i białowickiej były anekumeną lub subekumeną? Tę drugą sytuację sugerowała sporadyczna obecność zabytków rozpoznanych dotychczas na obszarze badań (Prus 2002, 27–28, 94, 95).

### 2.3.1. Struktury osadnicze

Zmianę *in plus* w stanie rozpoznania osadnictwa kultury łużyckiej przyniosły badania realizowane w ostatnich latach (tab. 1; ryc. 1, 2), które przyczyniły się odkrycia reliktów nowych pochówków i osad. Na omawianym już stanowisku 20/12/75-9 AZP (ryc. 8) znaleziono pojedynczy grób jamowy z pochówkiem ciałopalnym (sondaż 41, js. 4; tab. 1). Sądząc po otaczających jamę grobową dołkach posłupowych, pierwotnie pochówek ten mógł być przykryty kurhanem lub jakąś formą zadaszenia (ryc. 9). W jamie grobowej odkryto silnie (4° – barwa żółtawa) i bardzo silnie (5° – barwa kredowobiała) przepalone fragmenty kostne należące najprawdopodobniej do jednego osobnika. Wśród trzynastu nieco większych ułamków rozpoznano: fragment kości puszki mózgowej, część piramidy kości skroniowej, fragment trzonu kości śródręcza, fragment nasady dalszej kości piszczelowej oraz osiem ułamków trzonów i jeden ułamek nasady kości długich. Ponadto w jamie grobowej znajdowało się kilkadziesiąt silnie rozdrobnionych, nierozpoznanych fragmentów kostnych. Stan zachowania materiału kostnego i morfologia przepalonych fragmentów pozwalają na przybliżoną ocenę wieku osobnika – była to osoba dorosła. Niemożliwa jest niestety ocena płci. Masa przepalonych fragmentów kostnych równa jest 31,2 g (Konczewski i in. 2018, 26–28). Wyposażenie zdeponowane w grobie datuje go na III okres epoki brązu. Odkryto w nim niekompletne naczynie z cylindryczną szyjką, zdobione listwą plastyczną z dołkami palcowymi (ryc. 10a), kółko brązowe o stykających się końcach (ryc. 10b), ułamki waz i misy (ryc. 10c–f) a także 2 odłupki, 2 wióry krzemienne i fragment naczynia z karbowaną dołkami krawędzią, które raczej wiązać należy z kulturą ceramiki sznurowej. Nadmienić trzeba, że partia stropowa jamy grobowej została naruszona w trakcie funkcjonowania osady hutniczej datowanej na młodszy okres wpływów rzymskich (patrz poniżej), o czym świadczy obecność pojedynczych żużli żelaznych i 716 grudek polepy prawdopodobnie z pieca kotlinkowego odkrytych w jej stropie. W zasypisku obiektu natrafiono na spoczywające na złożu wtórnym starsze zabytki KCSz. Omawiany grób został również częściowo zniszczony w trakcie budowy nad nim stanowiska czołgowego i składu amunicji wio-




Ryc. 9. Stan. 20/12/75-9 AZP, sondaż 41: a – strop grobu ciałopalnego js. 4; b – fragm. naczynia z wypełniska grobu js. 4; c – rzut na poziomie stropu js.4; d – profile A–B i C–D (a, b – fot. P. Konczewski, c, d – rys. M. Konczewska, opr. R. Biel)

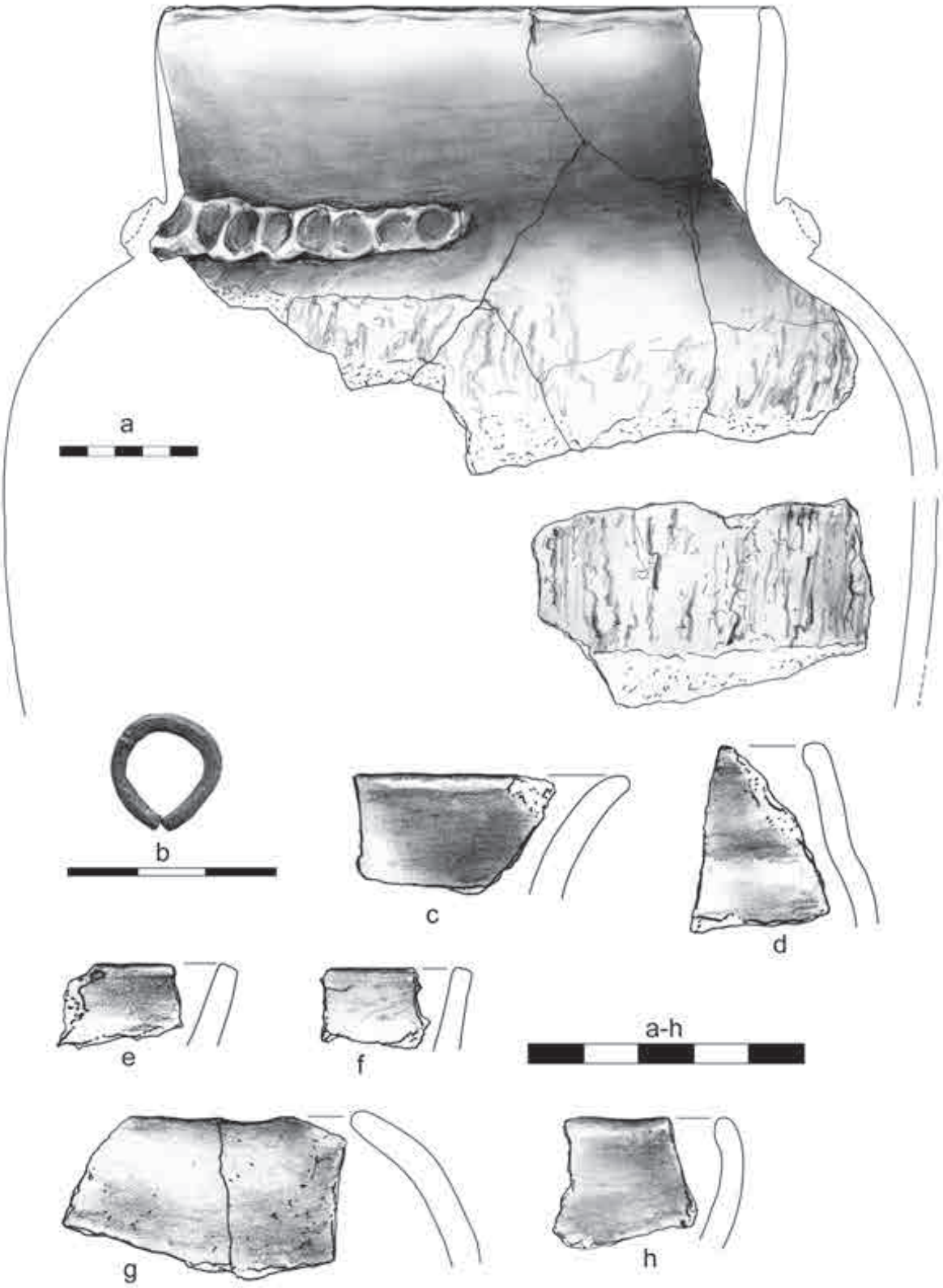
sną 1945 roku (por. rozdz. 9)[7]. W sąsiedztwie grobu znajdowały się obiekty osadnicze (sondaże 101, 102, 106, 107) z ceramiką charakterystyczną dla III–V okresu epoki brązu. Wśród form wyróżnić można misy półkoliste z zagiętą do wewnątrz krawędzią, misy stożkowate o skośnie ściętych krawędziach wylewu, naczynia wazowate o stożkowatych szyjkach oraz o lejowato rozchylonych wylewach.

Dalsze pochówki ciałopalne odkryto na stanowisku 21/13/75-9 AZP. Jest to cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej i grupy białowickiej zlokalizowane w północnej części sołectwa Bielawa Dolna, na gruntach zanikłego przysiółka Tannig (tab. 1, ryc. 1, 2). Do połowy XX wieku obszar stanowiska było polem ornym, a obecnie porasta je bór suchy z drzewostanem z przewagą sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.). Cmentarzysko znajduje się na krawędzi wysoczyzny i doliny Nysy Łużyckiej, gdzie górna krawędź doliny była jego granicą zachodnią. Granicą wschodnią jest droga gruntowa z Bielawy Dolnej do Prędocic. Granicę północną tworzy odgałęzienie tej drogi do doliny Nysy, zaś granicą południową była miedza polna nadal czytelna w krajobrazie lasu. W centralnej części stanowiska istniało dawniej źródło, z którego woda odpływała płytką dolinką w stronę doliny Nysy. Po źródlisku pozostało zaklęśnięcie terenowe o szerokości kilkunastu metrów i długości około 100 m, porośnięte czeremchą amerykańską (*Prunus serotina*) w podszycie lasu (ryc. 11).

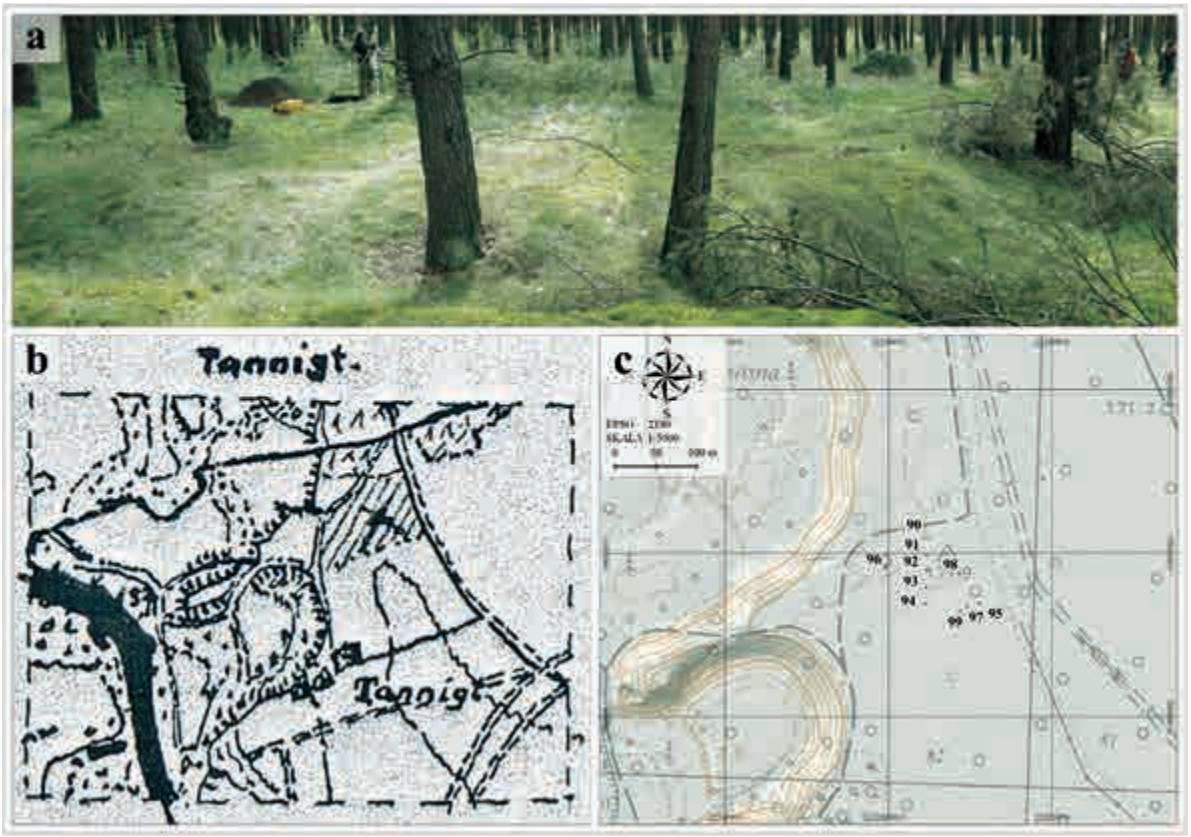
Cmentarzysko to odkryto w 1830 r. i do lat 30. XX w. było ono wielokrotnie rozkopywane, o czym świadczą liczne wzmianki w literaturze (Prus 2002, 27, 28, tam dalsza lit.). Po II wojnie światowej stanowisko zostało zalesione, a jego lokalizacja poszła w zapomnienie[8]. Ponownego odkrycia cmentarzyska dokonali autorzy w 2017 roku. W sondażach badawczych odnaleziono wówczas dwa mocno zniszczone pochówki, a także dalsze luźne zabytki

[7] Odkrycia pochówku dokonał Paweł Zawadzki. W trakcie prospekcji powierzchniowej stanowiska dostrzegł on rozkop rabunkowy dokonany przez poszukiwaczy militariów. Natrafili oni na pociski artyleryjskie, które porzucili, ale wykopali również fragmenty naczynia ceramicznego o chronologii pradziejowej. Dalszą część tego naczynia udało się odkryć w nienaruszonej części grobu.

[8] W archiwum AZP dla obszaru 75–9 widnieje ono jako stanowisko bez dokładnej lokalizacji.




Ryc. 10. Bielawa Dolna, gm. Pieńsk, stan. 20/12/75-9 AZP. Wybrane zabytki kultury łużyckiej: a – sondaż 41, js. 4, nr inw. W4/16; b – sondaż 41, js. 4, nr inw. W5/16; c–f – sondaż 41, js. 4, nr inw. 109/16; g – sondaż 41, js. 3, nr inw. 103/16, h – sondaż 41, js. 3, nr inw. 99/16; i – nr inw. 99/16 (rys. N. Lenkow, opr. M. Konczewska)

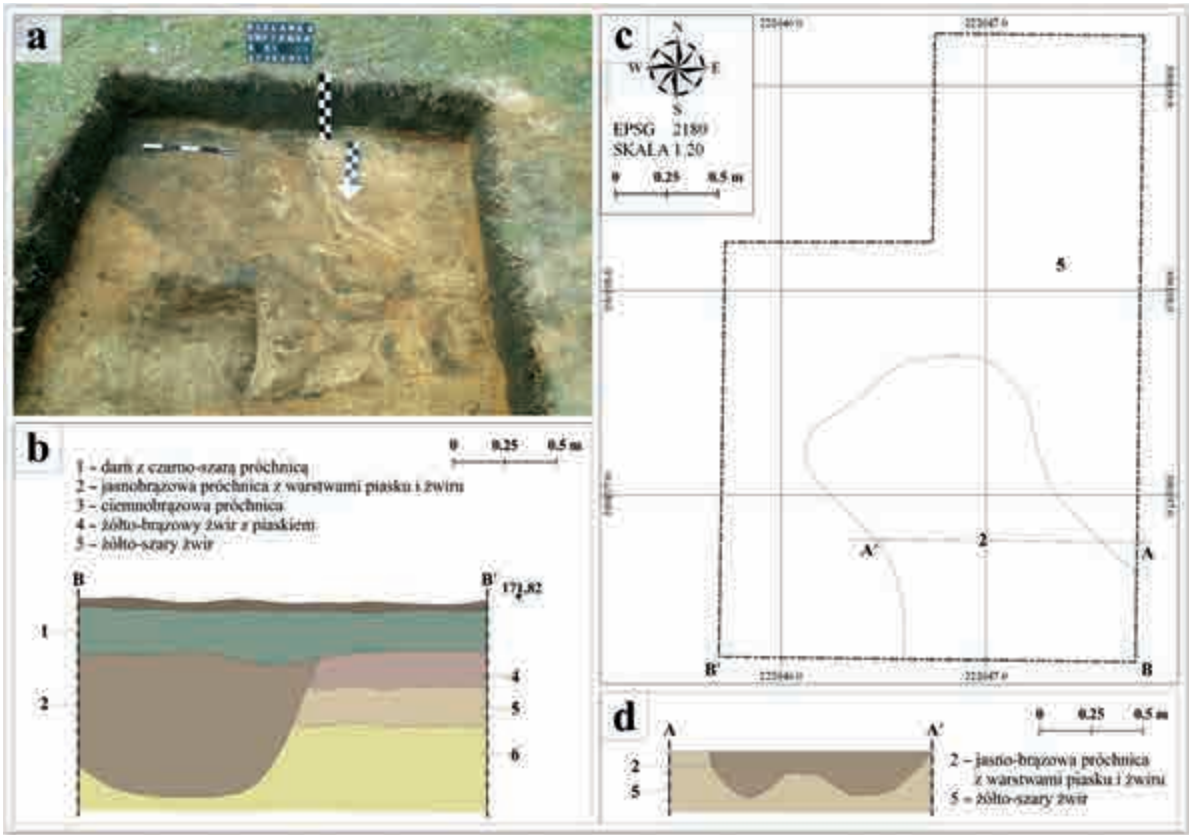



Ryc. 11. Stanowisko 21/13/75-9 AZP: a – Widok ogólny od E, b – plan archiwalny stanowiska, c – plan stanowiska z lokalizacją sondaży archeologicznych

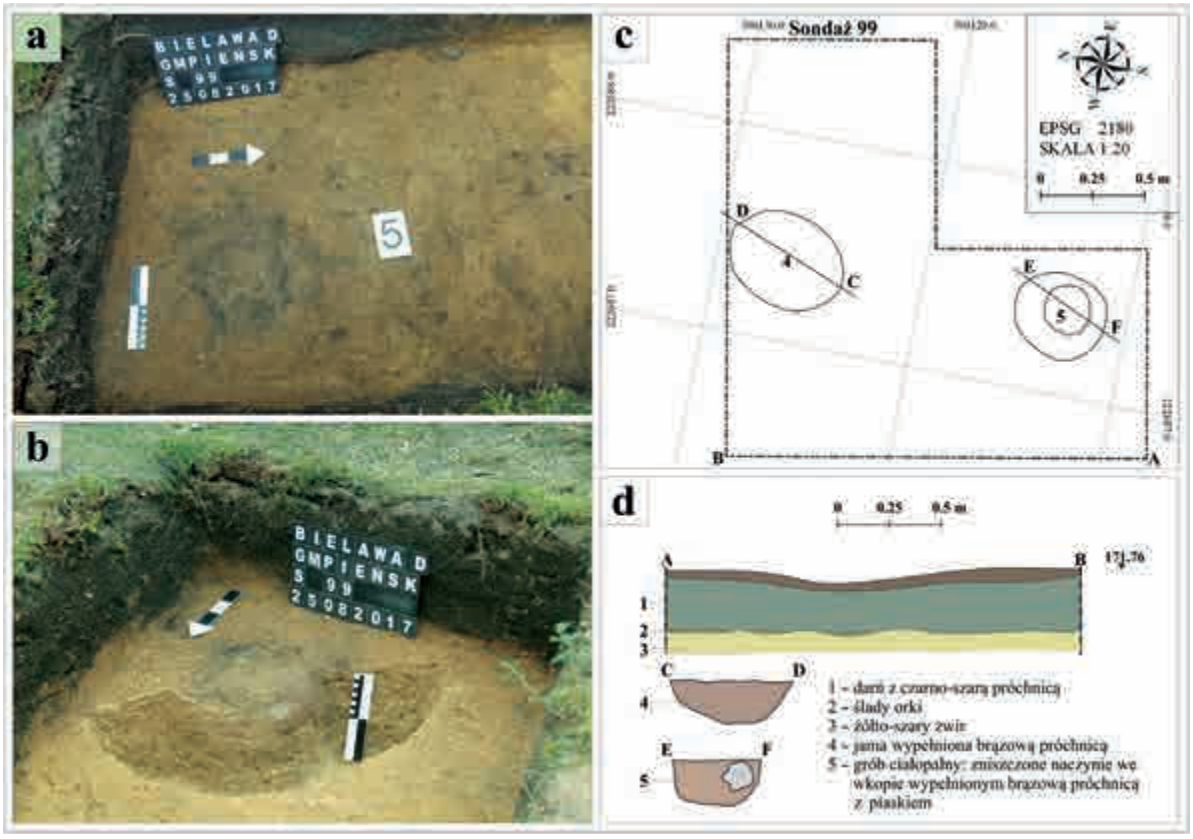
ruchome, co pozwoliło określić zasięg i chronologię cmentarzyska (Konczewski i in. 2018, 28).

Na relikt rozkopanego grobu popielnicowego natrafiono w sondażu 91 (ryc. 12). Poniżej poziomu próchniczego gleby bielicowej (js. 1) pojawił się zarys jamy grobowej (js. 2) o nieregularnym kształcie o wymiarach co najmniej 1,65 × 1,0 m. W przekroju jama miał kształt wannowaty z półkolistym dnem i maksymalną głębokość 0,80 m. Jej zasypisko tworzyła jasnobrązowa próchnica przemieszana z piaskiem i żwirem. Od strony E w zasypisku wyraźnie widoczne było oberwanie krawędzi jamy grobu, zasypane prawie czystym piaskiem calcowym. Sprawiało to wrażenie, jakby jamę grobową eksplorowano poprzez podkopanie od dołu jednej z krawędzi, co spowodowało obryw. Z jamy i z leżącej ponad nią próchnicy wydobyto fragmenty naczyń ceramicznych kultury łużyckiej (ryc. 15a-i, m-o, u), a także 3 odłupki krzemienne. W obrębie jamy grobowej odnaleziono kilkadziesiąt niewielkich, silnie (4° – barwa żółtawa) przepalonych fragmentów kostnych należących najprawdopodobniej do jednego osobnika. Wśród ułamków kostnych rozpoznano: fragment kości ciemieniowej – zachowała się część brzegu przyśrodkowego kości z widoczną po stronie wewnętrznej krawędzią zatoki strzałkowej; trzy inne fragmenty kości puszki mózgowej, fragment paliczka palca ręki. Ponadto w obiekcie znajdowało się kilkanaście silnie rozdrobnionych, nierozpoznanych fragmentów kostnych. Stan zachowania materiału kostnego i morfologia przepalonych fragmentów pozwalają na przybliżoną ocenę wieku osobnika – była to osoba dorosła. Niemożliwa jest niestety ocena płci. W przepalonym materiale kostnym rozpoznano także dwa fragmenty kości zwierzęcych. Masa przepalonych fragmentów kostnych równa jest 25,5 g. Charakter badanego obiektu oraz kontekst i analiza zabytków ruchomych pozwalają uznać, że jest to pozostałość grobu kultury łużyckiej lub grupy białowickiej, który ogólnie tylko możemy datować od IV EB do Ha C.

Kolejny, lepiej zachowany grób popielnicowy odkryto w sondażu 99 (ryc. 13). Po usunięciu warstwy próchnicznej gleby bielicowej (js. 1) na stropie piaszczystego podglebia ukazały się ślady orki (js. 2) w postaci rowów wypełnionych czarno-szarą piaszczystą próchnicą, szerokich przy spągu na około 0,20 m i oddalonych od siebie w regularnych od-




Ryc. 12. Stanowisko 21/13/75-9 AZP, sondaż 91. Relikty grobu kultury łużyckiej: A – widok ogólny w trakcie eksploracji, B – plan płaski, C – profil A–A', D – profil B–B' (A – fot. P. Konczewski, B, C – rys. M. Konczewska, opr. R. Biel)




Ryc. 13. Stanowisko 21/13/75-9 AZP, sondaż 91. Relikt grobu kultury łużyckiej: a – widok na poziomie stropu; b – urna *in situ*, c – rzut i przekroje poprzeczne obiektów i nawarstwień kulturowych w sondażu 91 (a, b – fot. P. Konczewski, c – rys. M. Konczewska, opr. R. Biel)

stępach co 0,20 m. Relikty orki układały się po osi wschód–zachód. W obrębie warstwy próchniczej (js. 1) znaleziono kilkadziesiąt niewielkich średnio (3° – kolor szary) i silnie (4° – kolor żółtawy) przepalonych fragmentów kostnych. Na podstawie wielkości i zachowanych cech morfologicznych można stwierdzić, że szczątki należały najprawdopodobniej do więcej niż jednego osobnika. Wśród ułamków przepalonych kości rozpoznano: fragment trzonu kości ramiennej, fragment żebra oraz fragmenty kości puszki mózgowej. Pomiędzy szczątkami ludzkimi znajdowały się także: fragment nasady zwierzęcej kości długiej (prawdopodobnie koza/owca) oraz dwa ułamki trzonów kości długich nierozpoznanego gatunku ptaka. Stan zachowania materiału kostnego nie pozwala niestety na określenie zarówno wieku, jak i płci osobników. Masa przepalonych fragmentów kostnych równa jest 38,4 g. Miejsce odnalezienia szczątków kostnych wskazuje, że znalazły się one w warstwie próchniczej wtórnie; najprawdopodobniej w efekcie uszkodzenia innych obiektów orką.

Jeden ze śladów orki przecinał owalną jamę (js. 5) o wymiarach w rzucie poziomym 0,45 × 0,42 m, usytuowaną w południowej części sondażu 99. W przekroju jama miała kształt wannowaty, o zachowanej gł. ok. 0,22 m. W jej wypełnisku zalegał piasek z domieszką próchnicy. W części centralnej jamy tkwiło częściowo zachowane naczynie ceramiczne, w którego wnętrzu już w trakcie eksploracji polowej widoczne były zwęglone kości, co bezdyskusyjnie pozwoliło uznać obiekt jako grób popielnicowy (ryc. 14a). Za urnę posłużyło jasnobrązowe naczynie z lekko wciętym dnem, którego górna część się nie zachowała.

Wypełnisko popielnicy wyeksplorowano, wydzielając 3 warstwy mechaniczne a następnie rozpoznano w każdej z warstw fragmenty kości czaszki i szkieletu postkranialnego, określając ich wzajemny stosunek jakościowo-masowy. Taki sposób wydobywania materiału wypełniającego naczynie umożliwia rozpoznanie sposobu deponowania przepalonych szczątków kostnych w popielnicy (Henneberg 1974). Analizy tego aspektu obrządku pogrzebowego na cmentarzyskach kultury łużyckiej wskazują, że w nielicznych przypadkach, w czasie składania przepalonych szczątków w popielnicy, zachowywano określony porządek odwzorowujący anatomiczny układ szkieletu (Dąbrowski, Gronkiewicz 1996; Dąbrowski, Szczurowski 1998, 2002).

Popielnica zawierała 490,8 g nierównomiernie przepalonych szczątków kostnych. W dwóch górnych warstwach naczynia zdeponowano szczątki przepalone silnie (4° – kolor żółtawy), zaś w warstwie najbliższej dna naczynia znajdowały się szczątki przepalone średnio (3° – kolor szary) i silnie (4° – kolor żółtawy). Inwentarz rozpoznanych fragmentów kostnych, w każdej z warstw przedstawiono w tabeli 2. Analiza jakościowo-masowa wskazuje na to, że szczątki kostne zdeponowano w popielnicy bez zachowania rozpoznawalnego porządku. Stan zachowania materiału kostnego i morfologia przepalonych fragmentów pozwalają na ocenę wieku osobnika – przełom klas wieku *infans I* i *infans II*. Niemożliwa jest niestety ocena płci. W przepalonym materiale kostnym stwierdzono także w każdej z wydzielonych warstw, występowanie fragmentów kości zwierzęcych (tab. 2).

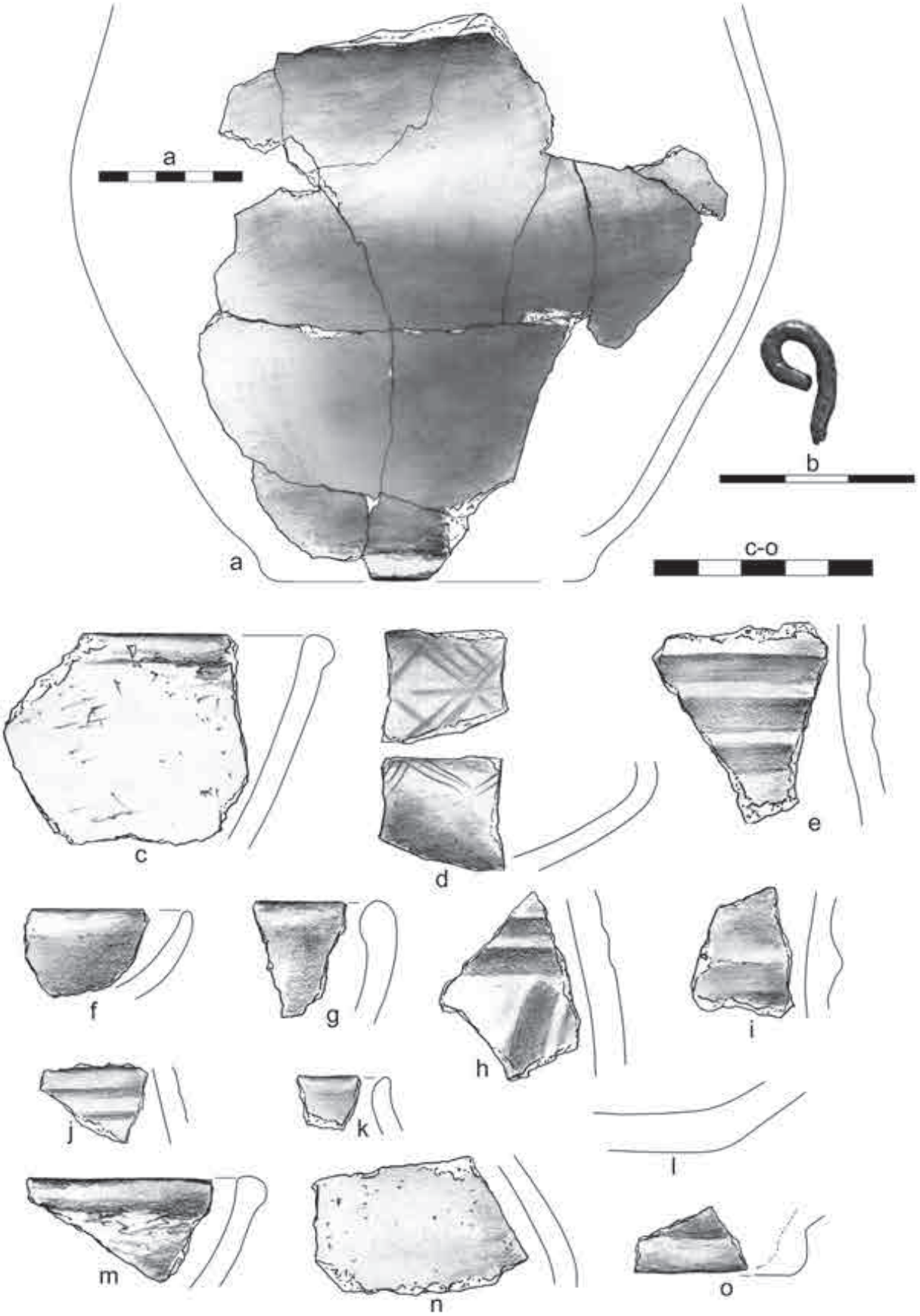
Opierając się na cechach formalnych urny, chronologię grobu określono na przełom V EB i Ha C. W tym samym sondażu, na północ od jamy grobowej js. 5, zlokalizowano obiekt analogiczny w wymiarach i kształcie (js. 4, ryc. 13c). Nie krył on jednak kolejnej popielnicy, a jedynie 2 drobne fragmenty naczyń ceramicznych, których chronologię określono ogólnie na pradzieje, a także fragment skremowanych szczątków ludzkich. W obiekcie odnaleziono kilkanaście niewielkich średnio (3° – kolor szary) i silnie (4° – kolor żółtawy) przepalonych fragmentów kostnych. Wśród ułamków rozpoznano: fragmenty trzonów kości długich oraz fragment kości puszki mózgowej. Stan zachowania materiału kostnego (silne rozdrobnienie) uniemożliwia ocenę wieku i płci osobnika. Masa przepalonych fragmentów kostnych równa jest 20,3 g. Zapewne i w tym wypadku jest to pozostałość wyeksplorowanego pochówku popielnicowego.

Pojedyncze fragmenty naczyń ceramicznych z omawianego okresu, a także drobne fragmenty skremowanych szczątków ludzkich odkryto w co najmniej 5 sondażach badawczych założonych na tym stanowisku. Świadczy to o tym, że pierwotnie miejsce badań kryło stosunkowo rozległe cmentarzysko ciałopalne. Odręczny szkic datowany na 19 IX 1888 r. wskazuje, że znaleziono wówczas 11 grobów. Na kolejnym szkicu bez daty narysowano lokalizację kolejnych 25 grobów – w tym 2 usytuowane na południe od miedzy zaznaczonej jako granica stanowiska[9]. Użytkowanie tego miejsca jako pola ornego, wieloletnie rabunkowe wykopaliska, a także głęboka

[9] Teczka nr 2693 w archiwum Kultuhistorisches Museum Görlitz.

Tabela 2. Przepalone szczątki kostne rozpoznane w warstwach mechanicznych popielnicy ze stanowiska 21/13/75-9 AZP – sondaż 99 (js. 5)

| Warstwa mech. | stopień przepalenia/ kolor | masa fragmentów kostnych [g] | Charakterystyka szczątków kostnych |
|---|---|---|---|
| I | 4 – żółtawy | łącznie – 195,4<br>fr. czaszki – 26,1<br>fr. postkr. – 99,3<br>nierozp. – 68,8<br>zwierzęce – 1,2 | Czaszka<br>– fragment części skalistej kości skroniowej (morfologia wskazuje na osobnika w wieku *InfI/InfII*)<br>– fragment kości ciemieniowej z widocznym odcinkiem zatoki strzałkowej<br>– korzeń zęba mlecznego; zachowana struktura otworu apikalnego<br>– bardzo liczne, silnie rozdrobnione fragmenty puszki mózgowej; śr. grubość fragmentów kostnych – 1,82 mm<br>Szkielet postkranialny<br>– fragment trzonu kości ramiennej<br>– trzon paliczka ręki<br>– bloczek kości skokowej – szerokość 22,2 mm<br>– fragment nasady bliższej kości piszczelowej; widoczna powierzchnia kontaktu z chrząstką wzrostową<br>– fragment łuku kręgu piersiowego z zachowanym wyrostkiem stawowym górnym<br>– fragment kostki przyśrodkowej kości piszczelowej<br>– dwa fragmenty łuków kręgów<br>– nasada dalsza kości śródręcza<br>Kości zwierzęce<br>– 15 fragmentów trzonów kości długich; 11 z nich to trzony kości ptaków |
| II | 4 – żółtawy | łącznie – 249,5<br>fr. czaszki – 61,7<br>fr. postkr. – 71,1<br>nierozp. – 113,1<br>zwierzęce – 3,6 | Czaszka<br>– dwa fragmenty części bębenkowych kości skroniowych<br>– wyrostek sutkowy kości skroniowej<br>– fragment skrzydła większego kości klinowej<br>– fragment trzonu kości klinowej<br>– dwa zawiązki stałych zębów trzonowych<br>– bardzo liczne, silnie rozdrobnione fragmenty puszki mózgowej; śr. grubość fragmentów kostnych – 1,28 mm<br>Szkielet postkranialny<br>– fragment nasady dalszej kości ramiennej; widoczna struktura dołu łokciowego<br>– głowy prawej i lewej kości udowej<br>– głowa kości śródręcza<br>– rzepka prawa<br>– głowa kości ramiennej<br>– fragment łuku kręgu<br>– paliczek palca ręki<br>Kości zwierzęce<br>– 15 fragmentów trzonów kości długich |
| III | 3/4 – szary/kremowy | łącznie – 45,9<br>fr. czaszki – 11,8<br>fr. postkr. – 9,7<br>nierozp. – 22,3<br>zwierzęce – 2,1 | Czaszka<br>– 25 fragmentów kości puszki mózgowej; śr. grubość fragmentów kostnych – 1,89 mm<br>Szkielet postkranialny<br>– fragment nasady dalszej kości ramiennej<br>– część nasady dalszej kości udowej<br>Kości zwierzęce<br>– 8 fragmentów trzonów kości długich |




Ryc. 14. Bielawa Dolna, gm. Pieńsk, stan. 21/13/75-9 AZP. Wybrane zabytki kultury łużyckiej: a – sondaż 99, js. 5, nr inw. W8/17; b – sondaż 99, js. 5, nr inw. W11/17; c – sondaż 99, js. 1, nr inw. 15/17; d, i–k – sondaż 99, js.1, nr inw. 6/17; e–h – sondaż 99, js. 1, nr inw. 5/17; l – sondaż 91, js. 2, nr inw. 1/17; m–o –sondaż 99, js. 2, nr inw. 18/17 (rys. N. Lenkow, opr. M. Konczewska)

orka leśna spowodowały, że pochówki uległy znacznemu zniszczeniu. Niemniej, badany fragment lasu nie przestał być cmentarzyskiem! W efekcie działań antropogenicznych zmieniła się tylko jego forma. Szczątki ludzkie pierwotnie złożone w urnach spoczywają współcześnie po części w wyeksplorowanych jamach grobowych, a po części w poziomie próchniczym gleby bielicowej, a współtowarzyszą im lepiej lub gorzej zachowane zabytki ruchome z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza.

Archiwalia i publikacje zawierają informacje o czterech dalszych stanowiskach sepulkralnych z omawianego obszaru badawczego. 5 sierpnia 1936 roku uczeń Helmut Hemke, mieszkający w położonej po zachodniej stronie Nysy Łużyckiej pobliskiej wsi Nieder-Neundorf, wybrał się na wycieczkę. Po przekroczeniu tamy na Nysie, na wysokiej skarpie rzeki dostrzegł on urnę zakopaną na głębokości około 0,5 m od powierzchni gruntu. Grób ten miał znajdować się na wprost miejsca, gdzie dawniej w nurcie Nysy Łużyckiej znaleziono łódź–dłubankę, to znaczy około 200 m na południe od mostu w centrum Tormersdorf (tab. 1). Realizowane przez nas w tym miejscu obszerne badania powierzchniowe, geofizyczne i sondażowe (związane z rozpoznaniem stanowiska 8/8/74-9 AZP – średniowiecznej i nowożytnej wsi Tormersdorf) nie przyniosły odkrycia dalszych zabytków kultury łużyckiej (Prus 2002, 94; Konczewski i in. 2018, 25).

Kolejna wzmianka archiwalna dotyczy obecności w lesie Tormersdorf cmentarzyska kurhanowego kultury łużyckiej (?), datowanego na epokę brązu, które miało się znajdować w głębi wysoczyzny po wschodniej stronie doliny Nysy Łużyckiej. Miało ono być zlokalizowane około 1 km na wschód od miasteczka Rothenburg (tab. 1). Stanowisko to nie jest ujęte w bazie AZP, niemniej kilkakrotnie wzmiankowane w literaturze (Prus 2002, 94, tam dalsza lit.). Badania archeologiczne realizowane w lesie Tormersdorf ujawniły istnienie licznych kopców ziemnych, jednak żaden z nich nie okazał się być pradziejowym kurhanem (Konczewski i in. 2016).

W przechowywanej w Kulturhistorisches Museum Görlitz teczce archiwalnej nr 2693 (Tormersdorf, Kr. Rothenburg) znajdują się listy i urzędowe notatki o odkryciach, jak się wydaje, dwóch dalszych cmentarzysk kultury łużyckiej z pochówkami popielnicowymi, zlokalizowanych przy drogach leśnych łączących Prędocice z położonymi na północ Sobolicami, w powiacie żarskim (tab. 1). Prawdopodobnie grób kultury łużyckiej znajdował się na skrzyżowaniu drogi leśnej z Prędocic do Sobolic, w miejscu gdzie łączyła się ona z Drogą Jelenią (Hirschlinie). W latach 30. XX wieku miano tam znaleźć zniszczony pochówek urnowy w obstawie kamiennej kultury łużyckiej. Według leśników wielokrotnie natrafiano w tym miejscu na fragmenty różnych naczyń. Współcześnie miejsce to nosi nazwę Trzy Sosny – od charakterystycznej grupy drzew rosnących na skrzyżowaniu, a realizując projekt *Tormersdor–Toporów* oznaczono je jako stanowisko 11/11/74-9 AZP. Badania geofizyczne i sondażowe nie potwierdziły istnienia cmentarzyska lub grobu pradziejowego w tym miejscu. Rozpoznano tam jedynie relikty osadnictwa nowożytnego (por. rozdz. 3).

Następne domniemane cmentarzysko kultury łużyckiej, stan. 12/12/74-9 AZP (tab. 1), zlokalizowane jest także przy drodze z Prędocic do Sobolic, na odcinku gdzie droga ta dochodzi do wschodniej krawędzi doliny Łużyckiej w odległości około 850 m na południowy wschód od nieistniejącego folwarku Nieder-Vorwerk. Ceramika odkryta w tej części drogi w 1. poł. XX w. sugerowała, że znajdują się tam relikty cmentarzyska datowanego na V okres epoki brązu (Prus 2002, 94). Badania sondażowe i geofizyczne podjęte przez autorów tego nie potwierdziły (Konczewski i in. 2018, 25). Niemniej, biorąc pod uwagę dawne odkrycia oraz biotop tego miejsca, jest całkiem prawdopodobne, że mogło tam funkcjonować cmentarzysko kultury łużyckiej – być może współcześnie całkowicie zniszczone.

W trakcie badań stanowiska 20/12/75-9 AZP, poza pochówkiem z III okresu epoki brązu, odkryto również zbiór fragmentów naczyń ceramicznych kultury łużyckiej i grupy białowickiej, datowanych od IV okresu epoki brązu po okres halsztacki C[10]. Ceramice tej nie towarzyszyły zabytki nieruchome (obiekty) i nie tworzyła ona wyraźnej koncentracji w którejś z partii stanowiska. Wytworami kultury łużyckiej mogą być również niektóre zabytki krzemienne odkryte na tym stanowisku (por. rozdz. 2). Artefakty związane z omawianą fazą użytkowania stanowiska 20/12/75-9 AZP pozwalają sądzić, że po epizodzie z III okresu epoki brązu kiedy powstał tam grób jamowy, plateau cypla, na którym znajdu-

[10] We wcześniejszej publikacji autorzy błędnie podali datację tej osady na III–IV okres epoki brązu (Konczewski i in. 2018, 26). Kwestia dokładnej chronologii tego i pozostałych stanowisk pradziejowych odkrytych w ekumenie Prędocic wymaga dalszych badań, w tym wykonania większej serii datowań radiowęglowych.

je się stanowisko, było zamieszkiwane. Jak sądzimy, funkcjonowała tam osada satelitarna do kompleksu osadniczego rozlokowanego tuż po zachodniej stronie rzeki (Konczewski i in. 2018, tab. 1, 14–19).

Młodszą osadę, datowaną na Ha C-D i wiązaną z grupą białowicką, odkryto na stan. 9/9/74-9 AZP (ryc. 2, 6, 18). Znajdowała się ona na płaskim cyplu nadrzecznym. Badania sondażowe ujawniły tam obecność dobrze wykształconej gleby brunatnej, w której stropie spoczywały fragmenty ceramiki naczyniowej z omawianego okresu. Zabytkom ceramicznym współtowarzyszyły grudki polepy, węgle drzewne i artefakty krzemienne. Taką wyraźną korelację zabytków ruchomych do stropu poziomu glebowego (js. 5) rozpoznano w sondażu 38 (ryc. 4d). Zbiór zabytków ceramicznych z tej warstwy jest silnie rozdrobniony, jednak ma charakter homogeniczny i bez większych wątpliwości można wiązać go z grupą białowicką. Analiza polepy wykazała obecność domieszki słomy (por. rozdz. 11). Najprawdopodobniej jest ona pozostałością uszczelnienia ścian budynku drewnianego w konstrukcji zrębowej, gdzie szpary pomiędzy belkami wypełniano surową gliną zmieszaną ze słomą. Przepalenie polepy świadczy, że budynek ten spłonął. Węgle drzewne współtowarzyszące polepie i ceramice naczyniowej poddano datowaniu radiowęglowemu (ryc. 5), uzyskując datę 2410 ± 30 BP (549-401 BC, 81,3% prawdopodobieństwa). Zauważmy, że datowanie radiowęglowe koreluje się w tym wypadku z datowaniem artefaktami i wskazuje na funkcjonowanie osady w okresie Ha D epoki żelaza. Bardziej enigmatyczne są pojedyncze zabytki krzemienne, wśród których, jak sądzi M. Ehlert, mogą być wytwory kultury łużyckiej lub grupy białowickiej (por. rozdz. 2).

Sądząc po niewielkiej ilości zabytków rozproszonych na obszarze stanowiska 9/9/74-9 AZP, we wczesnej epoce żelaza funkcjonowała tam niewielka (sezonowa?) osada, zlokalizowana na północno-wschodniej peryferii mikroregionu osadniczego grupy białowickiej, którego centrum stanowiła osada obronna w pobliskim Nieder-Neundorf (Konczewska i in. 2018).

Gleba pierwotna (brunatna, opisana jako js. 5 w sondażach 37 i 38) rozpoznana na tym stanowisku została zawiana piaskami eolicznymi, na których wykształciła się gleba bielicowa (ryc. 4d). Uruchomienie procesów eolicznych nastąpiło najpewniej w efekcie odlesienia stanowiska i jego okolicy. Sądząc po intensywności osadnictwa społeczności grupy białowickiej nad środkową Nysą Łużycką, należy przyjąć, że deforestacja na większą skalę nastąpiła we wczesnej epoce żelaza. Jednak pradziejowe apogeum tego zjawiska należy raczej wiązać z kolejną fazą osadnictwa, datowaną na późny okres wpływów rzymskich (Konczewski i in. 2016).

Poza wynikami badań realizowanych współcześnie dysponujemy jeszcze informacją o przypadkowym odkryciu w Prędocicach (Tormersdorf) w 1936 r. fragmentów naczyń ceramicznych kultury łużyckiej, datowanych ogólnie od epoki brązu po okres halsztacki, co zinterpretowano jako relikt osady (Prus 2002, 94, tam starsza lit.). Stanowisku temu nadano numer 2/14/74-9 AZP (tab. 1).

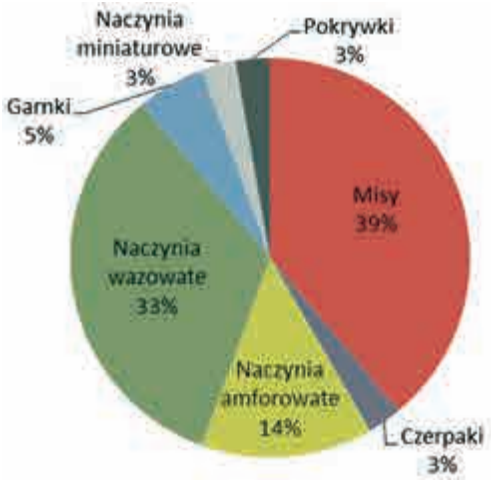
### 2.3.2. Zabytki ruchome

Na opisanych powyżej trzech stanowiskach archeologicznych zlokalizowanych w Bielawie Dolnej (13/21/75-9 AZP, 20/12/75-9 AZP) i Prędocicach (9/9/74-9 AZP) odkryto różnorodny zestaw zabytków kultury łużyckiej i grupy białowickiej. Najliczniejsza w zbiorze była ceramika naczyniowa. Jest ona bardzo mocno rozdrobniona, co utrudnia szczegółową klasyfikację naczyń i rekonstrukcję zestawu form. Większość skorup jest niewielkich rozmiarów i nie posiada cech diagnostycznych. Fragmentarycznie zachowały się również przedmioty brązowe, pozyskane w liczbie 2 sztuk. Analizę stylistyczno-typologiczną ceramiki przeprowadzono, opierając się na charakterystycznych zabytkach i porównując je z publikowanymi materiałami. Badaniu makroskopowemu poddano 366 fragmentów ceramiki (219 ze stan. 13/21/75-9 AZP, 117 ze stan. 12/20/ 75-9 AZP i 30 ze stan. 9/9/74-9 AZP) celem określenia form naczyń, zdobnictwa i techniki wykonania. Różnice pomiędzy niektórymi formami naczyń są płynne i zauważa się w literaturze przedmiotu pewną dowolność w ich określaniu. Dotyczy to zwłaszcza waz i amfor oraz waz i czarek, a także kubków i czerpaków. Typologię naczyń przeprowadza się zazwyczaj na podstawie stosunku średnicy wylewu lub największej wydętości brzuśca do wysokości naczynia oraz tektonice naczynia, a także obecności lub braku uch oraz ornamentu (por. Gedl 1973, 33–51; Domańska, Lasak 1977; Lasak 2001; Weiss 2006/2007; Łaciak, Orlicka-Jasnoch 2013). W przypadku gdy dysponujemy tylko fragmentami wylewów, brzuśców i den oraz nie znamy wysokości żadnego z naczyń, wyróżnienie poszczególnych form jest utrudnione. Na wy-

kresie 1 przedstawiono frekwencję rozpoznanych form naczyń.

Do kategorii naczyń amforowatych zaklasyfikowano fragmenty o stożkowatej szyjce z rozchylonym wylewem oraz fragment z uchem umieszczonym u podstawy szyjki (ryc. 15h, j, m). Za naczynia wazowate uznano fragmenty z lejowatą szyjką i baniastym brzuścem oraz ułamki z krótką lub słabo wyodrębnioną szyjką i mniej lub bardziej wydętym brzuścem (ryc. 15a, c, d, e, l). W tej grupie znalazły się również czarki (ryc. 15b) określane jako mniejsza wersja waz lub mis. Formy baniaste lub półkoliste z zagiętą do wnętrza krawędzią, najczęściej pogrubioną oraz formy odwrotnie stożkowate z prostym lub pogrubionym brzegiem zaliczono do mis (ryc. 10g, h; 14c, f, g, m; 15n). W omawianym zbiorze wystąpiły zarówno okazy płytkie, jak i głębokie. Egzemplarz z cylindryczną szyjką z naklejaną listwą plastyczną oraz baniastym brzuścem (ryc. 10a) z uwagi na wielkość i intencjonalne schropowacenie powierzchni zewnętrznej brzuśca uznać można za garnek lub naczynie zasobowe, podobnie jak okaz z jajowatym brzuścem. Fragment naczynia zdobiony wewnątrz ornamentem wyświecanym i rytym zidentyfikowano jako czerpak (ryc. 14d). Jeden z ułamków mógł pełnić rolę pokrywki. Naczynie miniaturowe reprezentowane jest przez formę beczułkowatą (ryc. 15f).

Na wielokulturowym stanowisku o nr 12/20/75-9AZP odkryto pojedynczy grób ciałopalny jamowy (sondaż 41, js. 4) datowany na III okres epoki brązu. Był on zniszczony przez stanowisko artyleryjskie z czasów II wojny światowej oraz współczesny wkop rabunkowy. Znaleziono w nim

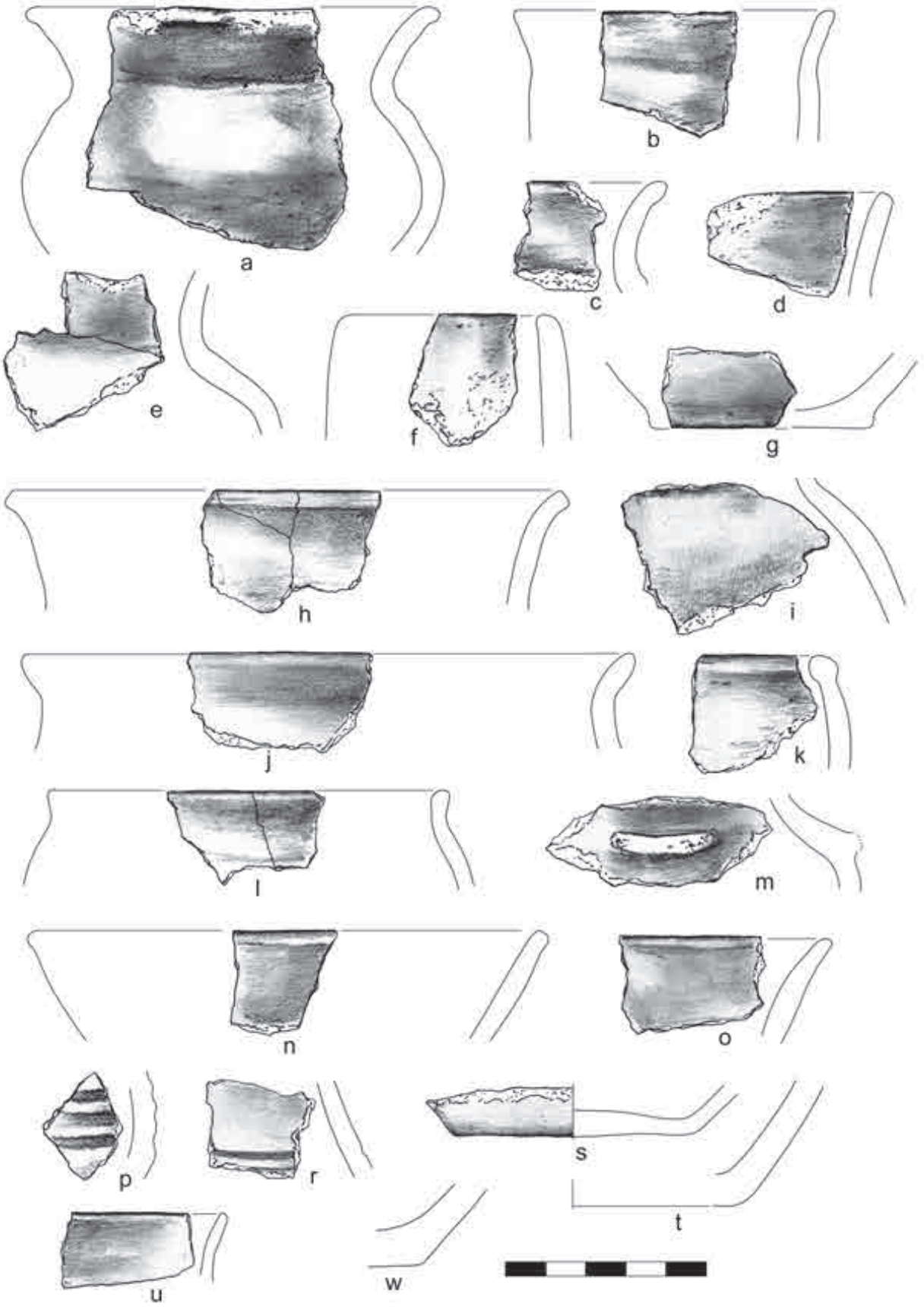



Wykres. 1. Frekwencja wyróżnionych form naczyń ceramicznych kultury łużyckiej ze stanowisk nr 12/20/75-9 AZP, 13/21/75-9 AZP i 9/9/74-9 AZP (opr. M. Konczewska)

niekompletne naczynie z cylindryczną szyjką i baniastym brzuścem, o zrekonstruowanej średnicy wylewu 22,6 cm, największej wydętości brzuśca ok. 33 cm, wys. powyżej 30 cm i grubości ścianki 0,9–1,1 cm. Wykonano je z gliny schudzonej domieszką mineralną o granulacji ziarna do 3 mm i domieszką organiczną. Powierzchnia zewnętrzna naczynia miała barwę kremową, wewnętrzna – szarą i wygładzoną. U nasady szyjki znajdowała się naklejana listwą plastyczna, zdobiona dołkami palcowymi. Oddzielała ona szyjkę o wygładzonej powierzchni zewnętrzną od obmazywanego gliną i schropowaconego brzuśca. Podobne naczynie wystąpiło na cmentarzysku kultury łużyckiej z epoki brązu niedaleko Heinersbrück (Bönisch 2012b, 115). W omawianym grobie (sondaż 41, js. 4) znaleziono także kółko brązowe o stykających się końcach o śr. 16 mm, wykonane z okrągłego w przekroju drutu (ryc. 10b)[11].

Kolejne z wymienionych stanowisk o nr 13/21/75-9 AZP to cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej i grupy białowickiej odkryte już w latach 30. XIX wieku. W archiwaliach oprócz szkicu mapki wielkości znaczka pocztowego nie zachowały się żadne informacje pozwalające na jego lokalizację. Nasze poszukiwania zwieńczyło odnalezienie urny ze szczątkami dziecka (sondaż nr 99, js. 5) oraz nielicznych fragmentów luźno zalegających przepalonych kości ludzkich (sondaże 91, 95, 96, 99) i ceramiki z późnego okresu epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Grób i naczynie pełniące funkcję urny zostały zniszczone przez głęboką orkę. Przepalone kości spoczywały w naczyniu (amforze lub wazie) wypalonym na kolor jasnobrązowy, o baniastym brzuścu i nieznacznie wyodrębnionym w formie niskiej stopki dnie (ryc. 14a). Miało ono ponad 20 cm wysokości, grubość ścianek wynosiła 7–8 mm, zaś największa wydętość brzuśca ok. 25 cm. Powierzchnia zewnętrzna naczynia była starannie wygładzona, wewnętrzna zaś nierówna z wyraźnymi śladami lepienia. W skład wyposażenia grobowego wchodziła prawdopodobnie szpila brązowa z główką zwiniętą w uszko, której fragment o długości 2 cm i szer. 1,3 cm znaleziono obok grobu w warstwie humusu (sondaż 99, js. 1). Wykonano ją z okrągłego w przekroju drutu o średnicy 3 mm (ryc. 14b). Podobnie uformowaną główkę (bez rozklepania) ma szpila

[11] 2 odłupki i 2 wióry krzemienne, a także fragment naczynia z karbowaną dołkami krawędzią odkryte również w zasypisku tego grobu są najprawdopodobniej zabytkami kultury ceramiki sznurowej.




Ryc. 15. Bielawa Dolna, gm. Pieńsk, stan. 21/13/75-9 AZP. Ceramika naczyniowa kultury łużyckiej: a–g – sondaż 91, js. 2, nr inw. 17/17; h, i, s, t – sondaż 91, js. 1, nr inw. 12/17; j – sondaż 98, js. 1, nr inw. 16/17; k, l, p, r – sondaż 99, js. 1, nr inw. 15/17; m, u – sondaż 91, js. 1, nr inw. 2/17; n, o – sondaż 91, js. 2, nr inw. 1/17; w – sondaż 99, js. 1, nr inw. 5/17 (rys. N. Lenkow, opr. M. Konczewska)

o nieprecyzowanej chronologii z Niesułowic (Domańska, Lasak 1997, s. 82, ryc. 26:11) oraz z grobu 78 datowanego na Ha C z Kietrza (Gardawski 1979, 92, tabl. XIX:10, 93). Szpile z główkami rozklepanymi i zwiniętymi w uszko znane są z grobów z I okresu epoki brązu i należą do ozdób użytkowanych aż do początków epoki żelaza (Gediga 1967, 150–152, zest. 61; Gedl 1983, 106, 113; Kłosińska 1997, s. 57–58; Lasak 2001, s. 92). Egzemplarze z główką nierozklepaną wydają się bardziej charakterystyczne dla końca okresu EB i okresu halsztackiego.

Wśród form ceramicznych odkrytych w sondażach 91, 98 i 99 wyróżniono naczynia amforowate o stożkowatej szyjce z brzegiem lejkowato wychylonym na zewnątrz oraz z rozchyloną szyjką o skośnie ściętym od strony wewnętrznej brzegiem, a także fragment z baniastym brzuścem i uchem umieszczonym na jego największej wydętości (ryc. 15h, j, m). Średnica wylewu zrekonstruowanych form wynosi około 15 cm. Amfory z wydzieloną, stożkowatą szyjką i baniastym brzuścem są charakterystyczne dla V okresu epoki brązu. Występują również w zespołach z wczesnego okresu halsztackiego (Lasak 2014, 112; Żur 2014, 225–226).

Naczynia wazowate reprezentowane są przez okazy różnych rozmiarów o średnicy wylewu wynoszącej najczęściej 8–10,5 cm. Najliczniej wystąpiły formy o esowatym profilu z baniastym brzuścem i lejkowato rozchylonym wylewie (ryc. 15a, c). Analogiczne naczynie odkryto na cmentarzysku w Zentendorf, w grobie 5/1889 kultury łużyckiej z okresu brązu, datowanym na II fazę wg Bucka (Weiss 2006/2007, 40, Abb. 12). Na cmentarzysku w Kietrzu podobne egzemplarze wystąpiły w zespołach ze schyłkowego okresu brązu i okresu halsztackiego (Gedl 1973, 34, 65, 87, ryc. CIV:12). Z sondażu 99 pozyskano naczynie wazowate z krótką, słabo wyodrębnioną szyjką i baniastym brzuścem (ryc. 15l), nawiązujące do podtypu 3 wg Tomasza Żura (2014, 228). Tego typu formy występują w 4. i 5. fazie rozwoju kultury łużyckiej na Śląsku, obejmującej okres Ha B2-Ha C1 (Gediga 1982, tabl. 1). Jednak bardziej typowe są dla grupy białowickiej (Buck 1977; Taf. 10.1a, 1b; 11.28). Znane są między innymi ze wspomnianego już cmentarzyska w Zentendorf (Weiss 2006–2007, Abb. 34, grab 31/1961). Kolejną grupę naczyń tworzą misy półkoliste z zagiętym do wewnątrz brzegiem, niekiedy pogrubionym (ryc. 10g, h; 14g, f, m; 15k), misy w kształcie odwróconego stożka o prostej lub ściętej krawędzi wylewu (ryc. 10e; 15n). Misy półkoliste i stożkowate występują na całym obszarze kultury pól popielnicowych i stanowią stały składnik inwentarzy grobowych z III–V okresu epoki brązu (Gediga 1982, tabl. 1; Lasak 2001, 156–158) oraz wczesnej epoki żelaza. Egzemplarze z zachyloną do wnętrza krawędzią uważane są za formę młodszą typową dla okresu Ha C (Gedl 1973, 43–44; Żur 2014, 232). Formą charakterystyczną dla okresu halsztackiego jest czerpak (ryc. 14d) zdobiony wewnątrz wyświecanym ornamentem oraz naczynia (ryc. 14e, h) ornamentowane pasmami dookolnych i skośnych kanelur (por. Żur 2014, 225). Naczynie beczułkowate o średnicy wylewu 5,6 cm zaklasyfikowano do form miniaturowych. Miniaturowe naczynia beczułkowate pojawiają się w V okresie epoki brązu (Lasak 2001).

W archiwum muzeum w Görlitz zachowała się dokumentacja z dawnych badań na omawianym cmentarzysku oraz rysunki zabytków. Na rycinach bez zamieszczonej skali przedstawiono naczynia oraz zabytki metalowe. Wśród form ceramicznych dominują misy stożkowate i półkoliste oraz kubki donicowate i beczułkowate (ryc. 16h, j–o; 17d). Odnotowano również dwuuche amfory, czerpaki, wazy, dzbany oraz naczynia miniaturowe (ryc. 17c, e, g). Kubki były jednym z podstawowych naczyń wyposażenia grobowego i występowały do schyłku kultury łużyckiej. Formy donicowate były szczególnie popularne w IV–V okresie epoki brązu (1100–750 r. p.n.e.), choć pojawiają się już we wczesnej fazie kultury łużyckiej na Śląsku (Żur 2014, 236, tam dalsza lit.).

Tylko nieliczne zabytki odkryte dawniej na omawianym cmentarzysku były publikowane. Należy do nich szpila z łabędzią szyjką (ryc. 16i) oraz misa (ryc. 16h) zdobiona malowanym motywem wiszących trójkątów (Schultz 1939–1940, 62). Ceramika malowana najliczniej występuje na terenie Śląska i południowo-zachodniej Wielkopolski. Ze względu na największą koncentrację stanowisk z jednorodną stylistycznie ceramiką malowaną w dorzeczu Odry, nazwano ją „nadodrzańską ceramiką malowaną"(Łaciak 2017, s. 9, 15–17, 67–87, ryc. 1, tab. 1). Zwyczaj malowania naczyń rozpowszechniony był w okresie halsztackim na rozległych terenach Europy, m.in. w południowych Niemczech, Austrii, Czechach, na Morawach i Słowacji. Obszar południowo-zachodniej Polski stanowi najbardziej na północ wysunięty rejon występowania tak zdobionej ceramiki (Łaciak 2010, 300–301; 2017, 67).

Najstarsze chronologicznie znaleziska z cmentarzyska można wiązać z naczyniami o cylindrycznych szyjkach i szpilami z pastorałowatą oraz pie-

Ryc. 16. Bielawa Dolna, gm. Pieńsk, stan. 21/13/75-9 AZP. Wybór zabytków z cmentarzyska kultury łużyckiej (dokumentacja archiwalna, opr. M. Konczewska)

Ryc. 17. Bielawa Dolna, gm. Pieńsk, stan. 21/13/75-9 AZP. Wybór zabytków z cmentarzyska kultury łużyckiej (dokumentacja archiwalna, opr. M. Konczewska)

czątkowatą główką. Pierwsza z odkrytych szpil miała główkę wygiętą w spłaszczoną pętlę i zwiniętą na końcu w uszko (ryc. 17a). Szpile z tzw. pastorałowatą główką rozpowszechnione były we wczesnej fazie kultury łużyckiej oraz w III okresie epoki brązu (Essen 1985, s. 32–36; Lasak 2001, 136). Kolejna szpila ma pieczątkowatą główkę i trzpień zwieńczony poniżej główki pierścieniowatym zgrubieniem (ryc. 16e). Podobny okaz brązowy opublikował Marco von Weiss, ze stanowiska Zentendorf lub Nikrisch/Hagenwerder (dokładna lokalizacja znaleziska nie jest znana; Weiss 2006/2007, 38, Abb. 36, 156). Analogiczny zabytek odkryto w Tornow (Breddin 1989, Abb. 16,5). Dwie szpile tego typu wystąpiły m.in. na cmentarzysku w Iwanowicach (Górski 2004, ryc. 5d, e), dając początek wariantowi noszącemu nazwę stanowiska. Szpile z pieczątkowatymi główkami (Petschaftnadel) wiązane są z wczesną fazą kultury łużyckiej (Breddin 1989; Weiss 2006/2007, 38) i datowane na środkowy okres epoki brązu (Dąbrowski 1991, 199) lub jego młodszy odcinek (Essen 1985, 68). Najmłodsze chronologicznie szpile znalezione na cmentarzysku to co najmniej 2 egzemplarze z łabędzią szyjką i miseczkowatą główką (ryc. 16i). Tego typu ozdoby występują w okresie halsztackim na terenie Polski, Niemiec, Austrii i Słowacji. Szczególnie licznie odnotowano je na terenie saksońsko-turyńskim i na Śląsku (Antoniewicz 1939–1945, 28–29). Znane są m.in. z cmentarzyska w Kietrzu (Gardawski 1979, tabl. XVIII: 8), Domasławiu, stan. 10–12 (Józefowska, Łaciak 2012, s. 470, ryc. 22: 4), a także z Łaz i Wilczewa (Antoniewicz 1939–1945, 28).

Fragmentami zapinek okularowatych mogą być spiralne tarczki i tutulusy, które pierwotnie były osadzone w środku zwiniętych z drutu tarczek (ryc. 16f). Zapinki tego typu znane są głównie ze skarbów. Występują głównie na Pomorzu Wschodnim, Dolnych Łużycach, Śląsku i w Małopolsce, gdzie datowane są na okres halsztacki (Gedl 2004, 155–156). Tarczki spiralne mogły wchodzić w skład zapinek typu Spindlersfeld, występujących w III–IV okresie EB (Gedl 2004, 151–154), a także w skarbach z okresu Ha B (Marchelak, Ziąbka 2016, 243–250).

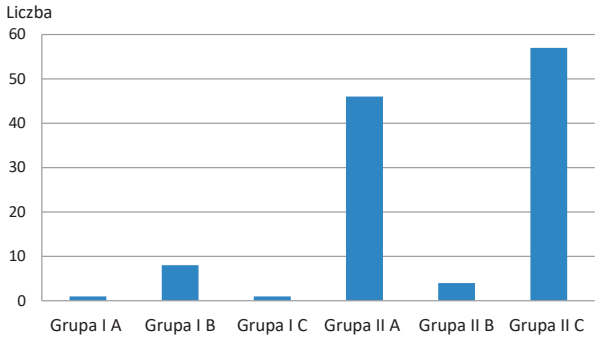
Odkryte na cmentarzysku grociki strzał (ryc. 16d) z tulejką i liściem bez zadziorów oraz z zadziorami (typu I i II wg J. Fogla) występują w kulturze łużyckiej w III–V okresie epoki brązu oraz we wczesnej epoce żelaza (Gediga 1967, 146–147; Fogel 1979, 113–114; Lasak 2001, 107). Są to często znaleziska bezkontekstowe i dlatego rzadko mają sprecyzowane datowanie. Wchodziły one w skład wyposażenia grobowego, jak również znajdowane są w skarbach (Fogel 1979, 88; Blajer 1999, 41). Do unikatowych znalezisk należy depozyt 133 grocików strzał ze stanowiska Wrocław-Widawa 17 (Lasak 2014, 131–140). Znane są także pojedyncze odkrycia tego typu uzbrojenia (Gediga 1967, 146–147, zest. 55; Weiss 2006/2007, 39, Abb 36: 155). Z badań archiwalnych znane są również kółka metalowe oraz spiralne ozdoby (ryc. 16a–c).

Z kręgiem pól popielnicowych łączyć można również ceramikę ręcznie lepioną, o wygładzonej powierzchni, którą znaleziono na stanowisku nr 9/9/74-9 AZP. Dla próbki węgli drzewnych pobranych w sondażu 38 ze stropu warstwy js. 5 otrzymano datę 2410± 30 BP (549–401 BC, 81,3% prawdopodobieństwa), co pozwala wiązać współtowarzyszące zabytki z grupą białowicką z późnego okresu halsztackiego.

Wszystkie naczynia pozyskane w trakcie badań archeologicznych prowadzonych w latach 2014–2017 z opisanych wyżej stanowisk były ręcznie lepione. Wykonano je z wałków lub taśm, które łączono ze sobą, zagładzając starannie miejsca styku, o czym świadczą nierówności w grubości ścianek. Do wyrobu użyto gliny schudzonej domieszką mineralną o granulacji ziarna od 1 do nawet 6 mm (zwykle 1–3 mm) i sporadycznie organiczną. Czerepy miały barwę jasnobrązową, kremowo-szarą i brunatną. Zostały wypalone w stosunkowo niskiej temperaturze, na co wskazuje kruchość odkrytych fragmentów, zwłaszcza pochodzących z grobów. Ceramika z obiektów osadowych charakteryzuje się większą twardością, a tym samym lepszym wypałem. Pod względem technologicznym wyróżniono dwie grupy, w obrębie których wydzielono po 3 podgrupy, przyjmując jako kryterium sposób przygotowania masy garncarskiej, uformowania naczynia i opracowania powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej oraz wypał (por. Łaciak, Orlicka-Jasnoch 2013, 88–92). Grupa I to tzw. ceramika kuchenna, grubej roboty charakteryzująca się masą garncarską z dużą domieszką tłucznia średnio- i gruboziarnistego oraz grubością ścianek wynoszącą minimum 1 cm. Wyróżniono fragmenty o powierzchniach zewnętrznych chropowaconych (grupa I A), szorstkich i nierównych (grupa I B) oraz wygładzonych (grupa I C). W tej grupie znalazły się garnki i misy. Grupa II reprezentowana jest przez tzw. ceramikę stołową o cieńszych ściankach poniżej 1 cm grubości, wykonaną z gliny schudzonej drobnoziarnistą domieszką, o powierzchni zewnętrznej wygładzonej (grupa II A),

chropowaconej (grupa II B) oraz nieznacznie wygładzonej, nierównej i szorstkiej (grupa II C). Do grupy II zaklasyfikowano wszystkie fragmenty naczyń ze stanowiska 12/21/75-9 AZP (cmentarzysko popielnicowe), z czego 74% do podgrupy A i 26% do podgrupy C. Bardziej zróżnicowana pod względem technologicznym jest ceramika ze stan. 12/20/75-9 AZP (wykres 2).

Większość omawianych naczyń była niezdobiona. Wśród motywów dekoracyjnych wyróżniono ornament plastyczny, ryty, wyświecany, kanelurowany oraz grafitowanie. Pierwszy z nich wystąpił na garnku w postać naklejanej listwy plastycznej zdobionej dołkami palcowymi oraz na fragmencie nieokreślonego naczynia w formie listwy o trójkątnym przekroju (ryc. 10a; 14i). Jako plastyczny element zdobniczy uznać można chropowacenie powierzchni naczyń, którego celem było nie tylko podniesienia funkcjonalności naczynia, ale prawdopodobnie również jego estetyki. Techniką rycia przy użyciu ostro zakończonego narzędzia wykonano motywy linearne, wśród których wystąpiły dookolne poziome żłobki (ryc. 14d, j; 15r). Na uwagę zasługuje czerpak zdobiony na załomie brzuśca motywem trójkątów, a wewnątrz wyświecanym ornamentem złożonym z grup kresek i nakłuć tworzących okrąg (ryc. 14j). Badania eksperymentalne wykazały, ze ornamenty wyświecane wykonywano przez odciskanie linii drewnianym nożem lub innym narzędziem o mocno startych krawędziach (Łaciak 2005, 18, fot. 9). Ścianki kilku naczyń odkrytych na cmentarzysku popielnicowym pokryte były płytkimi, szerokimi żłobkami o zaokrąglonych brzegach, tzw. kanelurami. Tworzyły one dookolne poziome pasma lub kombinacje pasm poziomych w połączeniu ze skośnymi (ryc. 14e, h; 15p). Kanelury w odróżnieniu od techniki rycia wykonywano narzędziem o zaokrąglonym końcu (por. Żur 2014, 243). Z cmentarzyska popielnicowego pochodzi kilka fragmentów o błyszczących czarnych powierzchniach i metalicznym połysku określanych jako ceramika „grafitowana" (ryc. 14j; 15r), która była charakterystyczna dla końca epoki brązu i wczesnej epoki żelaza (Łaciak 2017, 29–30 i tam dalsza lit.).




Wykres. 2. Bielawa Dolna, stanowisko nr 12/20/75-9 AZP. Frekwencja fragmentów naczyń ceramicznych kultury łużyckiej zaliczonych do poszczególnych grup technologicznych (opr. M. Konczewska)

### 2.3.3. Konkluzja

Na omawianych stanowiskach odkryto ślady osadnictwa ludności kultury łużyckiej z III–V okresu epoki brązu (20/12/75-9 AZP) oraz z okresu halsztackiego (9/9-74-9 AZP). Prawdopodobnie z tymi osadami łączyć można cmentarzysko popielnicowe funkcjonujące od III okresu epoki brązu do Ha C (AZP 21/13/75-9 AZP). Za takim datowaniem przemawiają formy ceramiki naczyniowej oraz wyroby metalowe. Dla najstarszej fazy kultury łużyckiej charakterystyczne są naczynia z cylindryczną szyjką, zaś dla najmłodszej (grupa białowicka) czarki zdobione wyświecanym ornamentem, naczynia z lejkowato rozchylonym brzegiem i mniej lub bardziej baniastym brzuścem oraz misy z pogrubionym zachylonym do wnętrza wylewem.

W okresie halsztackim dominują formy zdobione ornamentem typowym dla stylistyki garncarstwa grupy białowickiej. Należą do nich m.in. poziome kanelury u nasady szyjki i w górnej strefie brzuśca, współwystępujące niekiedy z ukośnymi. Natomiast obecność ciągłej, jednolitej listwy plastycznej na stanowiskach białowickich po zachodniej stronie Odry uważane jest za nawiązanie do kultury jastorfskiej (Buck 1979, 120, ryc. 92; Łaciak, Orlicka-Jasnoch 2013, 86). Pozyskany w trakcie badań archeologicznych materiał znacznie wzbogaca naszą wiedzę na temat zasiedlenia Puszczy Zgorzeleckiej w okresie epoki brązu i wczesnej epoce żelaza. Jesteśmy skłonni traktować obszar badań w omawianym okresie nie jako okresowo wykorzystywaną subekumenę, ale raczej jako trwale użytkowaną ekumenę, której centrum mieściło się po zachodniej stronie Nysy Łużyckiej (Konczewski i in. 2018).

## 2.4. Późny okres wpływów rzymskich

Dużym zaskoczeniem było odkrycie w obszarze badań reliktów osadnictwa z późnej fazy okresu wpływów rzymskich. II i III wiek to czasy, kiedy w dorzeczu dolnej Nysy Łużyckiej funkcjonowały społeczności, których materialne pozostałości nazywamy kulturą

luboszycką. Ludność tworząca tę jednostkę kulturową w sposób zwarty zasiedliła obszar położony pomiędzy rzekami Nysą Łużycką od zachodu, Odrą od północy, Bobrem od wschodu i Skrodą od południa (Domański 2010, mapa 1, 163–236). Obszar badawczy projektu *Tormersdorf–Toporów* znajduje się około 25 km na południe od najbliższych znanych stanowisk archeologicznych tej kultury.

O bytności ludzi nad środkową Nysą Łużycką w okresie wpływów rzymskich świadczą pojedyncze odkrycia zabytków, które jak dotychczas znajdywano wyłącznie po zachodniej stronie rzeki. W miejscowości Zodel, położonej na wysokości Lasowa, gmina Pieńsk, natrafiono na fragmenty naczyń ceramicznych oraz siekierkę. W Nieder-Neundorf, wsi położonej na wprost południowej partii obszaru badań, na kartoflisku nad młynówką odkryto przęślik. Znaleziska te są datowane na III–IV wiek (Koch-Heinrichs 2014b, 178, 194). Jedynym stanowiskiem archeologicznym leżącym na interesującym nas odcinku rzeki, poddanym systematycznym badaniom, była osada w Lodenau, wsi położonej na wprost północnej części obszaru badań. Wykopaliska przeprowadzone tam w 1954 r. doprowadziły do odkrycia „burgundzkiej"[12] osady z budynkami zagłębionymi w podłoże, piecami dymarkowymi i depozytem narzędzi kowalskich. Stanowisko to datowane jest na III – początek V wieku (Koch-Heinrichs 2014b, 169, 170).

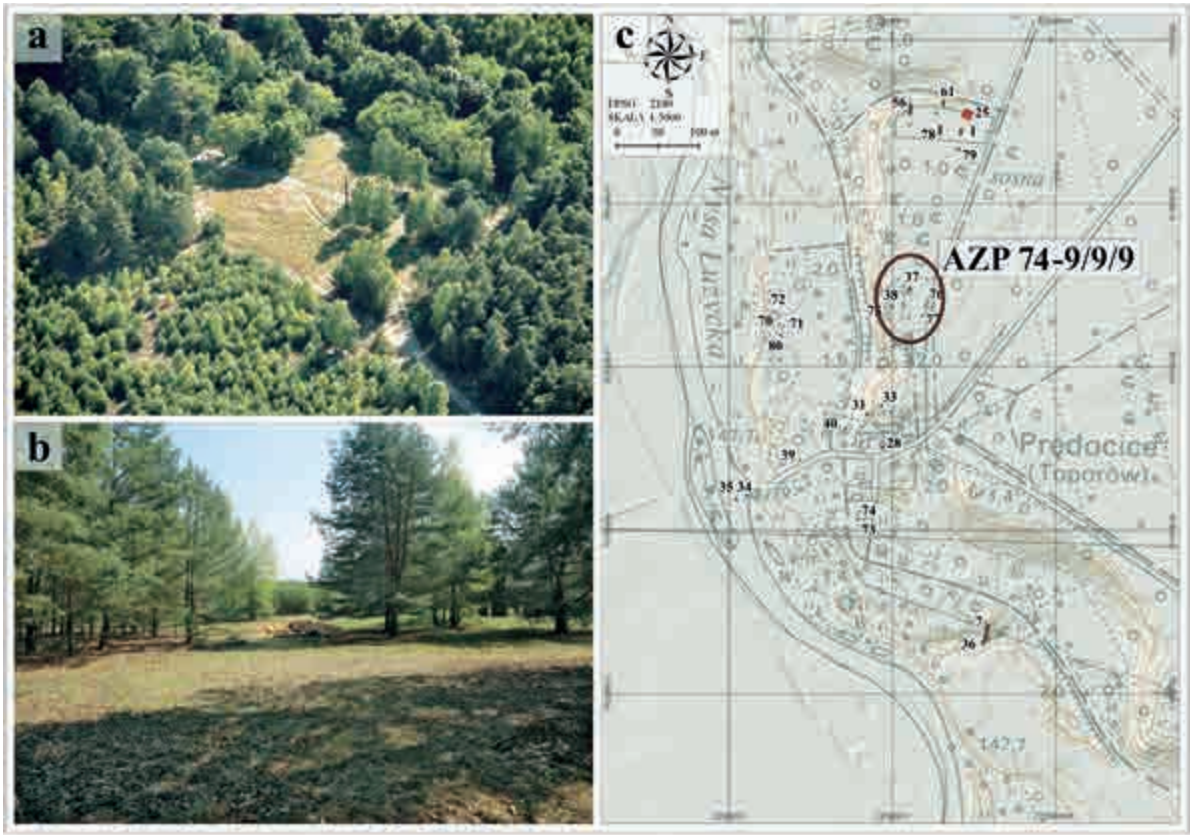
### 2.4.1. Struktury osadnicze

Po wschodniej stronie doliny rzeki w trakcie realizacji projektu *Tormersdorf–Toporów* odkryto dwa kolejne stanowiska archeologiczne zawierające zabytki z późnego okresu wpływów rzymskich. Badania georadarowe stanowiska nr 9/9/74-9 AZP (ryc. 18) przyniosły odkrycie dużej (ok. 2 × 3 m) anomalii geofizycznej. Założony w tym miejscu sondaż badawczy nr 75 ujawnił, że była to jama (js. 11) o pionowych ścianach i płaskim dnie, zagłębiona w piaszczyste podłoże na ok. 0,65 m (ryc. 19). Strop jamy był zasypany próchnicą przemieszaną z piaskiem i pojedynczymi węglami drzewnymi. W spągu zaś widoczna była warstwa spalenizny o grubości ok. 0,20 m, w której odkryto grudy polepy. Dno obiektu miało kolor rdzawy od nagromadzonych tam tlenków żelaza. Na południe od js. 4 odnotowano obecność dwóch par równoległych do siebie mniejszych jam o podobnej formie i wielkości, opisanych jako js. 5 i 6 oraz js. 7 i 8. Miały one kształt owalów o średnicy max. 0,90 × 0,70 m i nieckowaty przekrój o głębokości dochodzącej do 0,40 m. W wypełniskach jam zalegała szara próchnica przemieszana z piaskiem. Poszczególne pary jam dzieliła odległość ok. 1,40–1,50 m – mierząc od ich środków, zaś odległość pomiędzy jamami w parach wynosiła 0,90–1,00 m (ryc. 19a, b). Prawdopodobnie jamy te są pozostałościami dołów posłupowych.

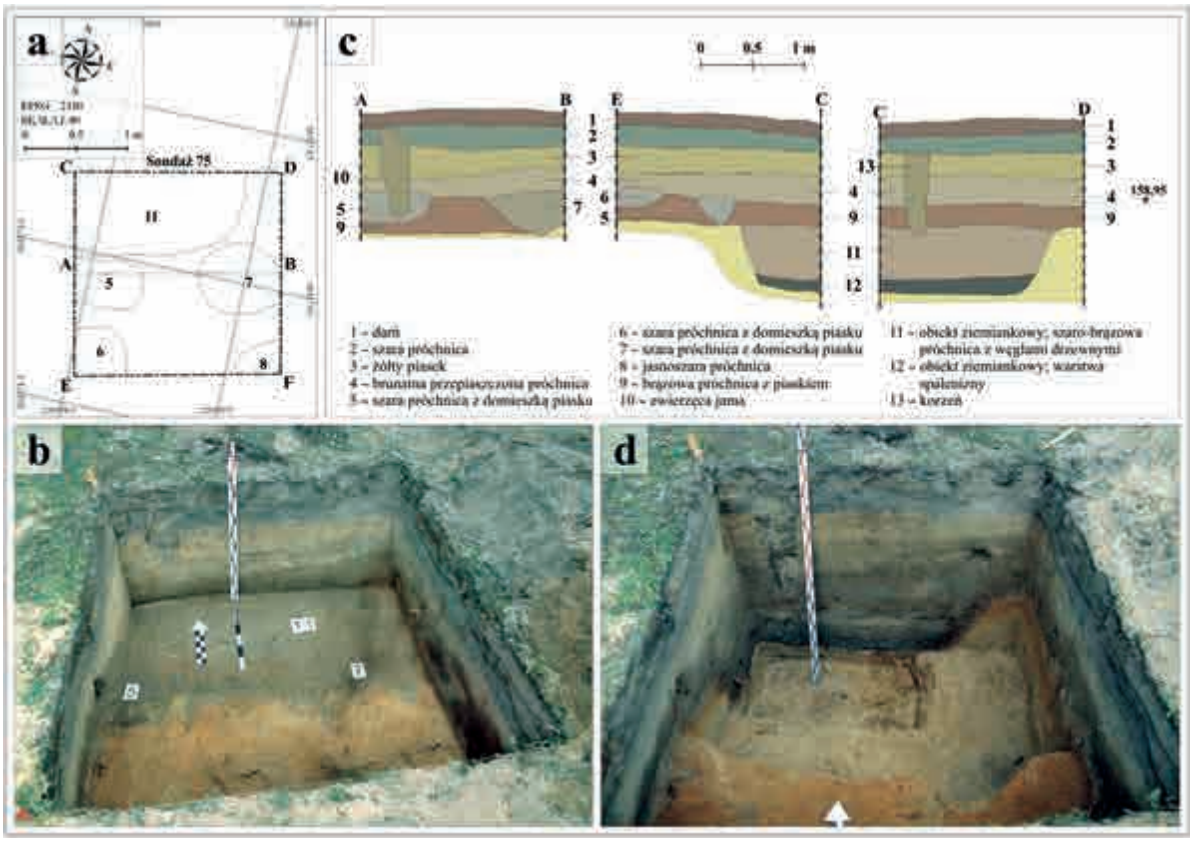
Opisane obiekty (js. 11, 5–8) można interpretować jako pozostałość budynku zagłębionego w podłoże. Po jego wnętrzu pozostała js. 11. W jamach 5 i 7 mogły być osadzone słupy ściany zewnętrznej, zaś w jamach 6 i 8 słupy podtrzymujące dolne końce połaci dachowych lub też mogły one być reliktem jakiejś przybudówki przyległej do budynku. Obecność słupów i analiza polepy odkrytej w obiekcie js. 11 pozwala sądzić, że ściany omawianego budynku mogły mieć konstrukcję sumikowo-łątkową, gdzie szpary pomiędzy belkami wypełniono gliną wymieszaną ze słomą. Analiza węgli drzewnych wydobytych z obiektu wskazuje, że do jego budowy użyto drewna takich gatunków drzew jak buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), dąb (*Quercus* sp.), prawdopodobnie klon (cf. *Acer* sp.), brzoza (*Betula* sp.), wiąz (*Ulmus* sp.) i sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*). Tak duża reprezentacja różnych gatunków drzew jest niezwykła w stosunku do innych obiektów i stanowisk badanych w ekumenie Prędocic, bowiem przeważają tam węgle drzewne pochodzące od sosny zwyczajnej (por. rozdz. 11). Próbkę zwęglonego drewna z omawianego obiektu poddano również datowaniu radiowęglowemu. Uzyskana data 1815 ±30 BC (po kalibracji 126–322 AC, prawdopodobieństwo 88,9%) potwierdza datowanie artefaktualne obiektu na fazę III kultury luboszyckiej (Domański 2010, 94–98).

Podobne konstrukcje z późnego okresu wpływów rzymskich odkrywane są na Łużycach i terenach ościennych (ryc. 20). Wydaje się, że budynki zagłębione w podłoże wręcz dominowały w budownictwie germańskim na Górnych Łużycach i występują tam blisko dwukrotnie częściej niż domy halowe. Najbliższą analogię dla obiektu z Prędocic stanowi budynek odkryty w Lodenau (Koch-Heinrichs 2014b, 92–97, 169). Na Dolnych Łużycach również odnajdywane są relikty budynków zagłębionych w podłoże, między innymi na eponimicznym stanowisku kultury luboszyckiej w Luboszycach, a także w Jazowie, Bieczu i Breslack (Domański 2010, 43–52, tam dalsza lit.).

[12] Powszechnie przyjmuje się, że twórcami kultury luboszyckiej byli germańscy Burgundowie (Koch-Heinrichs 2014, 2014b).

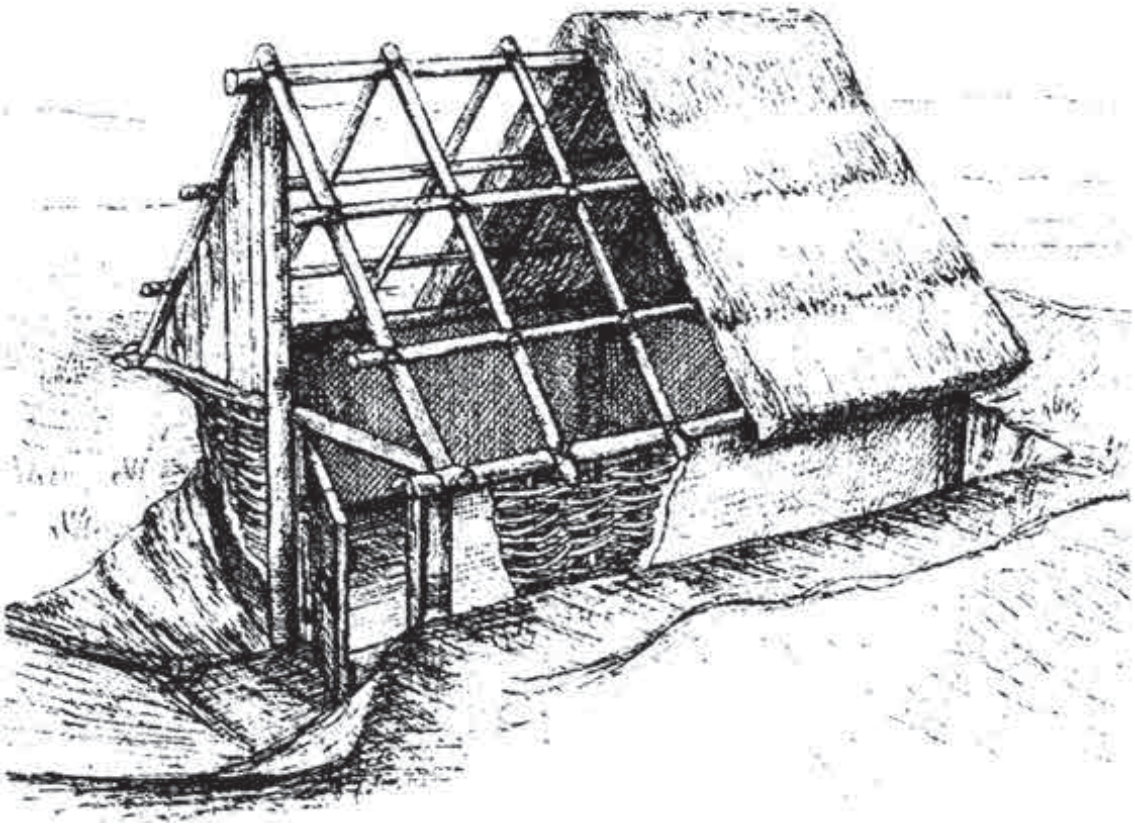



Ryc. 18. Stanowisko AZP nr 9/9-74-9: a – widok z lotu ptaka od E–N, b – widok od W, c – plan z lokalizacją sondaży badawczych i zasięgiem stanowiska (a – fot. P. Wroniecki, b – fot. P. Konczewski, c – opr. R. Biel)

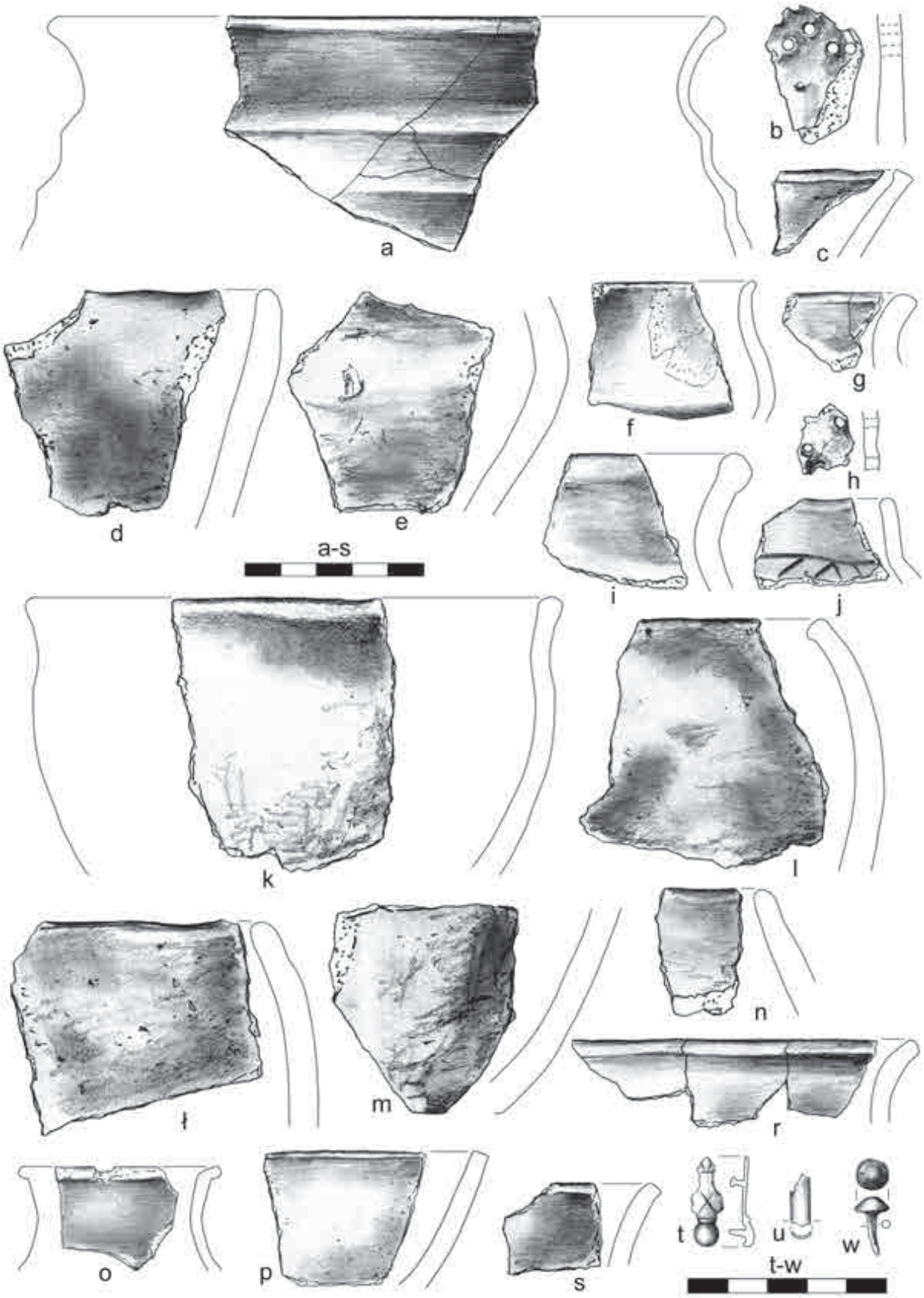



Ryc. 19. Stanowisko AZP 9/9/74-9, sondaż 75: a – rzut poziomy i profil C–D, b – profil A–B, c – sondaż 75 w trakcie eksploracji, d – profil C–D (a, b – rys. M. Konczewska, c, d – fot. P. Konczewski, opr. R. Biel)

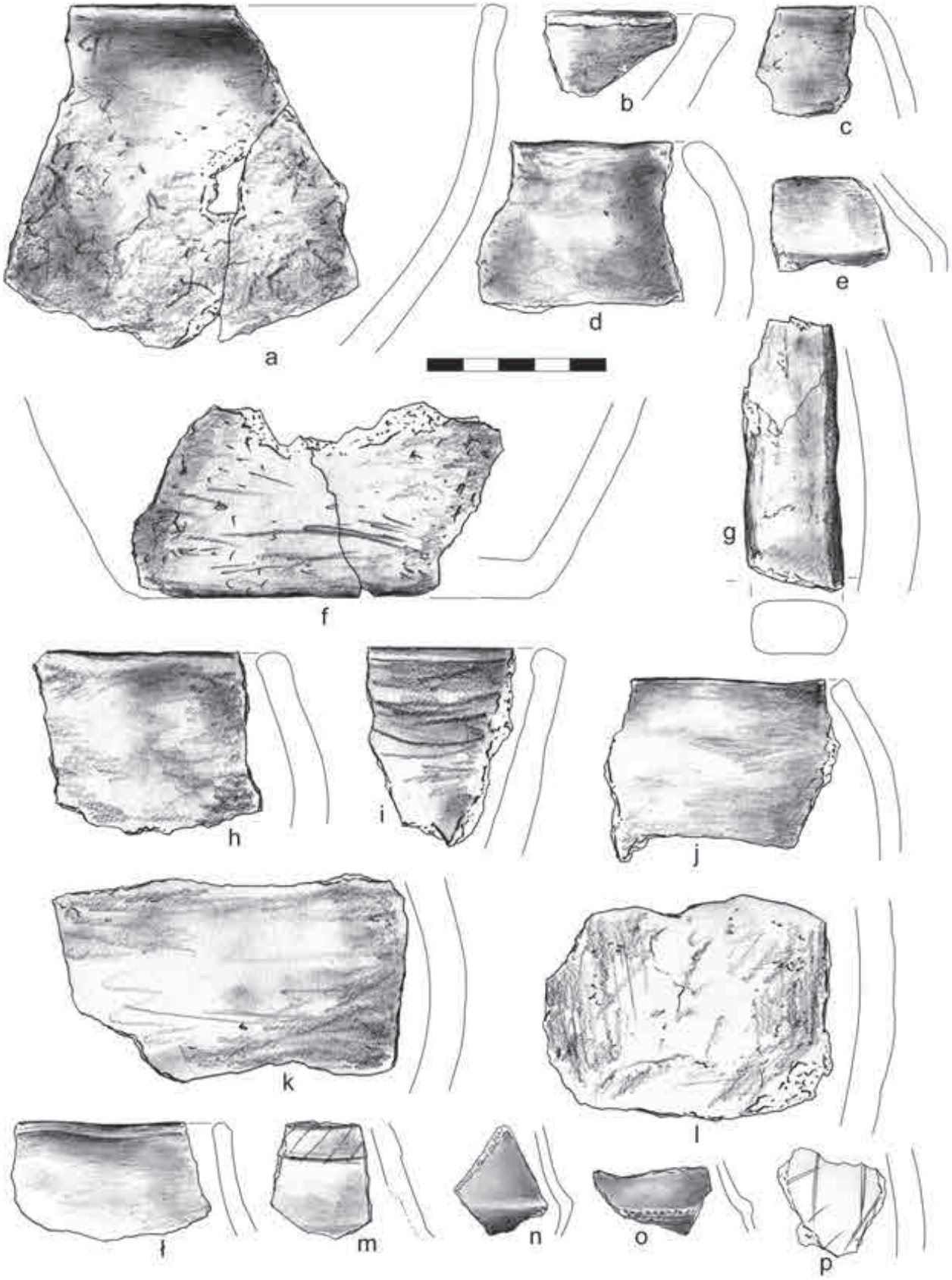
Na stanowisku nr 9/9/ 74-9 AZP poza licznym zbiorem ceramiki naczyniowej kultury luboszyckiej (ryc. 21, 22) odnotowano również pojedyncze żużle żelazne. Ślady hutnictwa żelaza odkrywane są na prawie wszystkich lepiej rozpoznanych archeologicznie osadach tej kultury na Łużycach Górnych i Dolnych, datowanych na II–IV wiek (Domański 1979, 134–138; Domański 2010; Koch-Heinrichs 2014). Ubóstwo żużli hutniczych na omawianym stanowisku należy w tym wypadku interpretować zapewne jako świadectwo obróbki kowalskiej surowych łup żelaznych wydobywanych z pieców dymarskich stawianych w innym miejscu. W trakcie realizacji projektu *Tormersdorf–Toporów* autorom najprawdopodobniej udało się odnaleźć to miejsce. Liczne pozostałości po produkcji żelaza, datowane na późny okres wpływów rzymskich, odkryto na omawianym już stanowisku 20/12/75-9 AZP (ryc. 8a, b). W trakcie prospekcji powierzchniowej zauważono leżący na powierzchni gruntu blok żużla żelaznego o wadze ponad 30 kg (ryc. 23a). W miejscu jego odkrycia założono sondaż nr 65, w którym zadokumentowano następującą sytuację stratygraficzną (ryc. 23b–d). Powierzchnię gruntu stanowiła niezhumifikowana warstwa materii organicznej (js. 1) – darni leśnej o miąższości ok. 0,15 m. Poniżej zalegała warstwa brunatnej próchnicy (js. 2) z domieszką piasku, żwiru, grudek polepy wypalonej na kolor pomarańczowy oraz żużli hutniczych. Warstwa ta miała miąższość ok. 0,20 m. W spągu próchnicy w części centralnej sondażu ukazał się zdefragmentowany kloc żużla żelaznego (js. 3) spoczywający w spągowej partii kotlinki pieca hutniczego (js. 4), mającej postać okrągłej jamy o średnicy ok. 0,8 m. Miała ona nieckowaty przekrój o zachowanej głębokości ok. 0,22 m. W zasypisku kotlinki oprócz żużli żelaznych odnotowano grudy polepy z konstrukcji szybu pieca i węgle drzewne. Jednostki stratygraficzne 3 i 4 są pozostałością pieca kotlinkowego (szybowego) do wytopu żelaza, o konstrukcji charakterystycznej dla okresu wpływów rzymskich, powszechnie wówczas użytkowanych na Łużycach i terenach ościennych (Madera 2002; Domański 2010, 128–132; Stachowiak 2010; Koch-Heinrichs 2014). W resztkach pozostałych po konstrukcji pieca udało się wydzielić m.in. makroszczątki następujących roślin: prosa zwyczajnego (*Panicum*



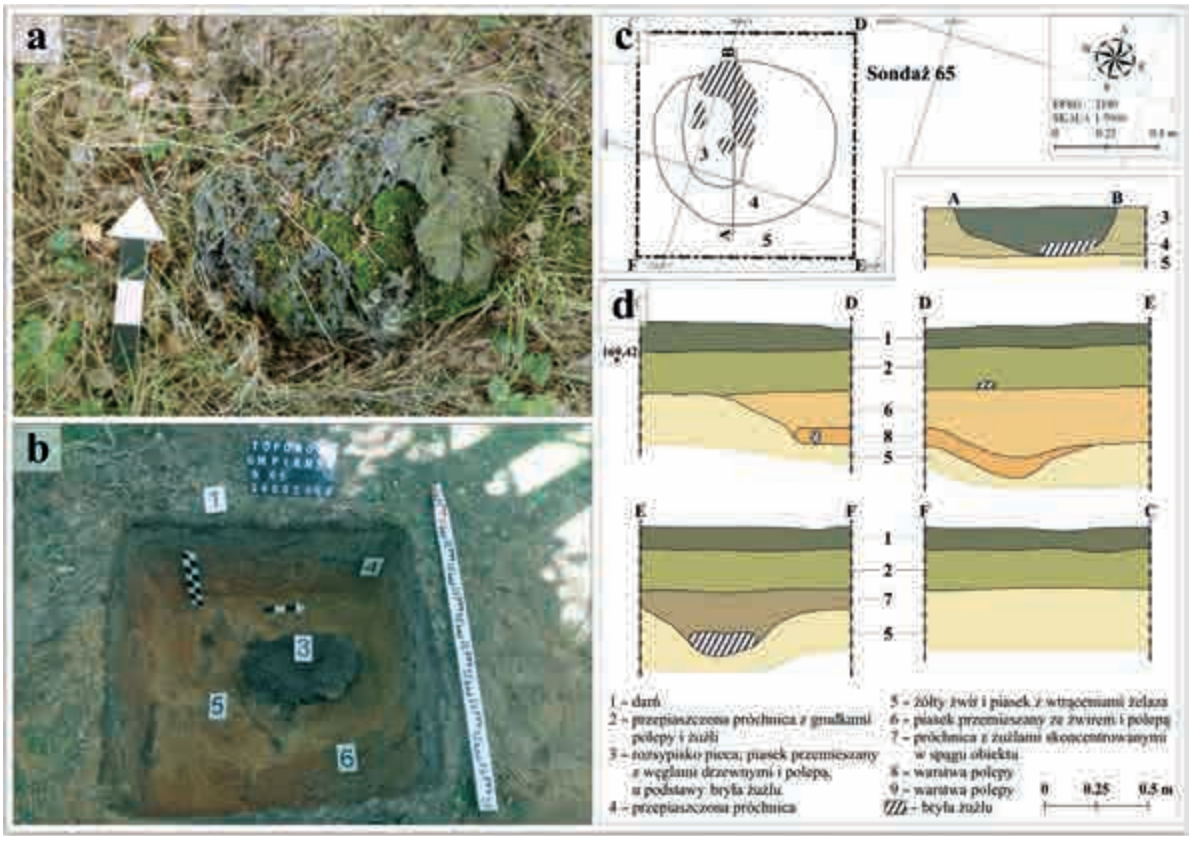
Ryc. 20. Rekonstrukcja budynku wkopanego w podłoże, odkrytego na osadzie z okresu wpływów rzymskich w Berlin-Buch (wg Koch-Heinirichs 2014b, 96, rys. 20, opr. P. Konczewski)



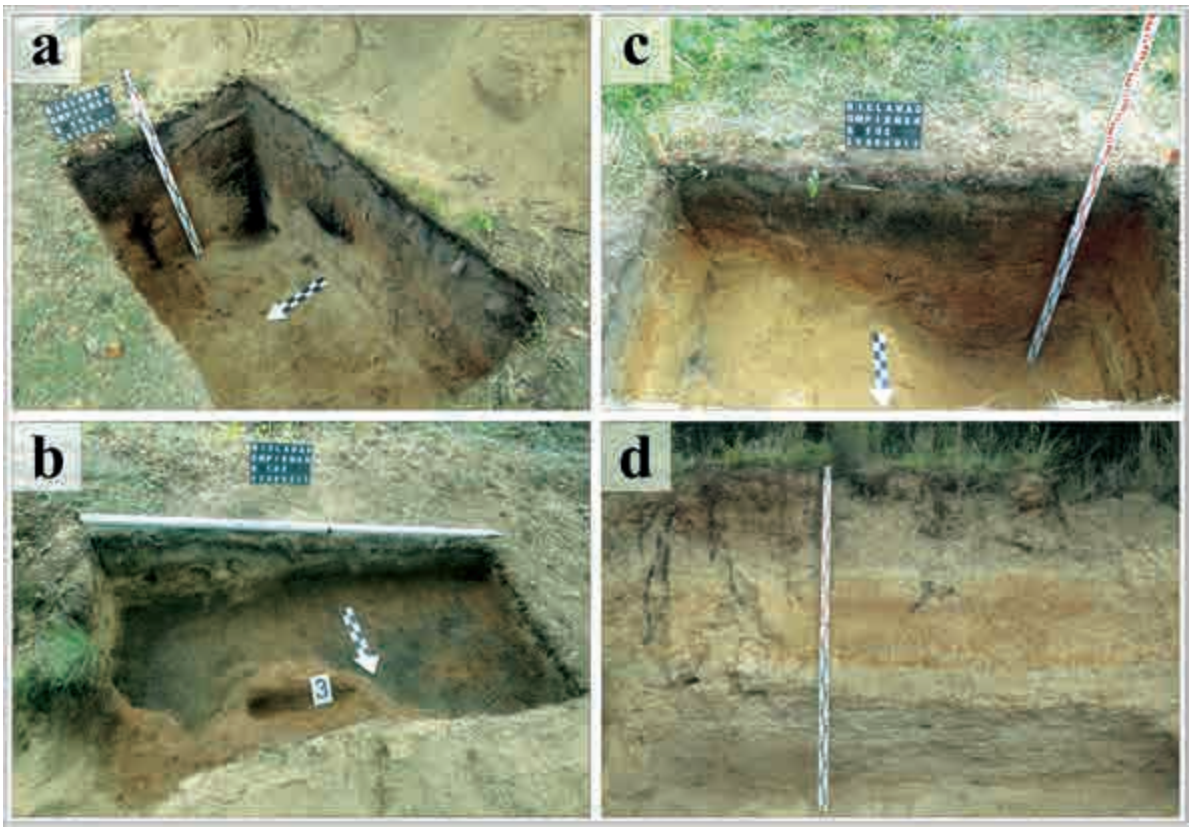

Ryc. 21. Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk, stan. 9/9/74-9 AZP. Wybór zabytków kultury luboszyckiej, sondaż 75, js. 11 (rys. N. Lenkow)




Ryc. 22. Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk, stan. 9/9/74-9 AZP. Ceramika kultury luboszyckiej: a, b, d, e, g, n, o – sondaż 75, js. 11, c – sondaż 75, js. 3, f, h, i – sondaż 37, js. 3, j – sondaż 75, js. 7, k, l – sondaż 75, js. 5, ł, m – sondaż 37, js. 1, p – sondaż 38, js. 5 (rys. N. Lenkow)




Ryc. 23. Relikty hutnictwa żelaza odkryte na stanowisku nr 20/12/75-9 AZP: a – kloc żużla dymarkowego odkryty na powierzchni stanowiska, b – pozostałości szklaki zalegającej w dolnej partii pieca kotlinkowego w sondażu 65, c – rzut i profil sondażu (a, b – fot. P. Konczewski, c, d – rys. M. Konczewska, opr. R. Biel)




Ryc. 24. Dalsze relikty hutnictwa ze stanowiska nr 20/12/75-9 AZP: a – pozostałości pieców kotlinkowych w sondażu 101, b – tok gliniany prażnicy (js. 3) w sondażu 102, c – rów eksploatacyjny (?) (js. 3) w sondażu 105, d – pokład iłu w korycie Nysy Łużyckiej poniżej stan. 20/12/75-9 AZP (a–d – fot. P. Konczewski)

*miliaceum*) i owsa (*Avena* sp.), rdestówki powojowatej (*Fallopia convolvulus*), rdestu plamistego (*Polygonum persicaria*), czyśćca (*Stachys* sp.), szczawiu (*Rumex* sp.) i babki (*Plantago* sp.). Zaobserwowano też odcisk kłosa żyta zwyczajnego (*Secale cereale*). Ponadto wśród węgli drzewnych zidentyfikowano sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) i dąb (*Quercus* sp.) (por. rozdz. 11).

Kotlinka (js. 4) była wkopana w żwiry i piaski wodnolodowcowe (js. 5), tworzące na stanowisku warstwę podglebia. Na stropie warstwy js. 5 w części wschodniej sondażu 65 zarysowała się jama (js. 6) o wym. co najmniej 0,30 m × 1,00 m, w przekroju nieckowata, wypełniona piaskiem i żwirem przemieszanym z polepą, o miąższości ok. 0,36 m. Dno jamy wyściełała warstwa polepy (js. 8) o miąższości maks. ok. 0,10 m, z której wyseparowano węgle drzewne do badań radiowęglowych. Uzyskano datę 1750 ±30 BC (po kalibracji 222–385 AC, prawdopodobieństwo 95,4%). Jama js. 6 i wyścielająca jej dno polepa js. 8 prawdopodobnie są reliktem prażnicy – otwartego paleniska, w którym wstępnie wyprażano rozdrobnioną rudę żelaza celem jej wzbogacenia przed wsypaniem do pieca. Podobne paleniska otwarte do prażenia rudy żelaza odkryto między innymi na stanowiskach archeologicznych w Jazowie, pow. krośnieński, Briesnig, Lkr. Spree-Neiße i Demnitz, Lkr. Oder-Spree (Domański 2010, 130, tam dalsza lit.). W części południowej sondażu 65 widoczny był zarys dolnej partii drugiego pieca kotlinkowego (js. 7), gdzie w spągu kotlinki spoczywały żużle żelazne w postaci kloców, grudek i sopli.

Relikty co najmniej trzech dalszych pieców kotlinkowych odkryto w sondażu 101 (ryc. 24 a), zaś w sondażu 102 natrafiono na pozostałości kolejnego pieca kotlinkowego, a także na dobrze zachowaną prażnicę (ryc. 24b). Nieznane przeznaczenie mają jamy (rowy?) odnotowane w sondażu 103 (js. 4) i 105 (js. 3) o średnicy przekraczającej w stropie 1,10 m (ryc. 24c). W przekroju obiekty te miały kształt lejowaty i głębokość maks. 0,8 m. Ich zasypisko w partii spągowej składało się z piasku i żwiru, zaś w stropie widoczna była domieszka próchnicy, grudek polepy i żużli żelaznych. Sądzimy, że z obiektów tych pozyskiwano piasek i żwir do budowy pieców kotlinkowych, zaś wtórnie zasypano je odpadami z produkcji hutniczej. Do budowy pieców i prażnic pozyskiwano zapewne pokłady iłu zalegającego w dolinie rzeki tuż obok cypla, na którym znajduje się omawiane stanowisko (ryc. 24d).

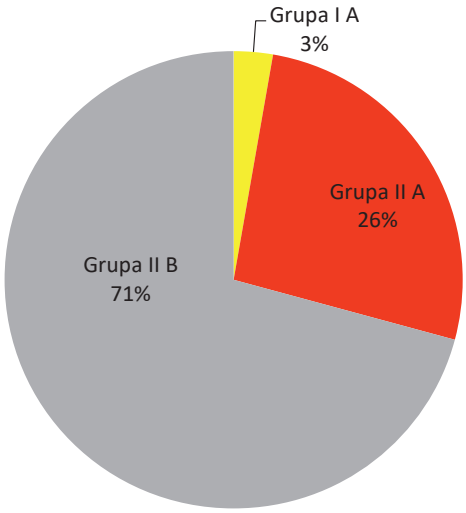
### 2.4.2. Zabytki ruchome

Zabytki ruchome identyfikowane z kulturą luboszycką wystąpiły na obu nowo odkrytych wielokulturowych stanowiskach archeologicznych Bielawa Dolna 20 i Prędocice 9. Kilkadziesiąt niewielkich fragmentów skorup, pochodzących głównie z partii brzuśców i jeden wylew ceramiki warsztatowej siwej, należącej do odmiany gładkiej znaleziono na stanowisku 12/20/ 75-9 AZP w bezpośrednim sąsiedztwie reliktów pieców dymarkowych (sondaż 101, js. 7, sondaż 65). Pozyskany materiał można datować na późny okres wpływów rzymskich. Zaproponowaną chronologię potwierdza data C14 (1750±30 BP) 222–385 r. n.e. (95,4% pewności). Prawdopodobnie na OWR datować można kulkę glinianą o średnicy 1,4 cm, którą odkryto obok dymarki w js. 3 w sondażu 65. Tego typu przedmioty interpretowane są zazwyczaj jako akcesoria do gier lub amunicja do broni miotanej (procy).

Podobną chronologię mają artefakty odkryte na drugim stanowisku 9/9/74-9 AZP, gdzie oprócz ceramiki naczyniowej odnotowano również przedmioty metalowe i krzemienne. Materiał ceramiczny był mocno rozdrobniony, co utrudniało wyróżnienie pełnego zestawu form i rekonstrukcję naczyń. Zachowane fragmenty dostarczały informacji zazwyczaj tylko o jednym elemencie tektonicznym naczynia: wylewie, dnie lub brzuścu. Analizie typologiczno-chronologicznej, opierając się na badaniach makroskopowych i porównawczych, poddano 291 fragmentów ceramiki, co stanowi około 70% zbioru fragmentów ceramiki kultury luboszyckiej. Klasyfikację technologiczną przeprowadzono, biorąc pod uwagę następujące cechy: technikę wykonania naczynia, grubość ścianek, fakturę powierzchni i jej barwę oraz granulację domieszki schudzającej (por. Rodzińska-Nowak 2006).

Na omawianym stanowisku wystąpiła ceramika ręcznie lepiona o gładkich i o szorstkich powierzchniach oraz wykonana na kole garncarskim, określana jako ceramika siwa, należąca do odmiany gładkiej (wykres 3). Egzemplarze cienkościenne pełniły zapewne funkcję zastawy stołowej, natomiast formy charakteryzujące się większą grubością ścianek, powyżej 0,9 cm, można uznać za ceramikę kuchenną służącą do gotowania i przechowywania potraw.

Do grupy I A zaliczono fragmenty wykonane na kole garncarskim o powierzchniach gładkich, które wykonano z tłustej gliny, nieznacznie schudzonej domieszką pylistą lub mineralną w postaci drobno-




Wykres 3. Bielawa Dolna, stanowisko nr 9/9/74-9 AZP. Frekwencja fragmentów naczyń ceramicznych kultury luboszyckiej zaliczonych do poszczególnych grup technologicznych (opr. M. Konczewska)

ziarnistego piasku i wypalono w atmosferze redukcyjnej na kolor szary i ciemnoszary. Ścianki naczyń miały grubość od 3 do 6 mm. Na ich wewnętrznej stronie widoczne są ciągi po silnym obtaczaniu formującym. Od lat trwa dyskusja, w jakim zakresie w młodszym i późnym okresie wpływów rzymskich garncarze wykorzystywali rotację koła. Część badaczy sądzi, że tylko niewielkie naczynia mogły być całkowicie toczone z jednej bryły surowca, pozostałe zaś formy lepiono techniką wałeczkową w połączeniu z użyciem koła (Dobrzańska 1990, cz. II, 18; Dobrzańska, Piekarczyk 1999–2000). Niewiele wiemy na temat używanego wówczas koła garncarskiego. Zachowane na dnach niektórych naczyń z Igołomi, Radłowic i Żernik Wielkich prostokątne odciski mogą przemawiać za możliwością posługiwania się kołem o osi nieruchomej. Niewykluczone jednak, że wspomniane odciski są śladami czworobocznej wkładki drewnianej służącej za wtórne gniazdo osi ruchomej (Pazda 1976, 184–185; Dobrzańska 1990, cz. II, 19–20).

Grupa II reprezentowana jest przez naczynia ręcznie lepione odmiany gładkiej (II A) i szorstkiej (II B). Do wyrobu ceramiki o gładkich powierzchniach używano tłustej gliny ze śladową ilością domieszki mineralnej. Naczynia tej grupy są zazwyczaj cienkościenne (grubość ścianki 4–6 mm), mają wypolerowane powierzchnie o barwie czarnej, brunatnej lub brązowej. Starannym wykończeniem nawiązują one do egzemplarzy wykonanych przy użyciu koła. Możliwe, że w celu uzyskania gładkich powierzchni ścianek stosowano angobowanie, co objawia się łuszczeniem zewnętrznej warstwy, widocznym na 2 skorupach.

Ceramikę grupy II B o szorstkich powierzchniach lepiono z masy garncarskiej schudzonej średnio- i gruboziarnistą domieszką mineralną i wypalono na kolor kremowy, szaro-brunatny lub brunatno-ceglasty. Zarówno w przełomach, jak i na powierzchni naczyń widoczne są ziarna piasku i okruchy skał o różnej granulacji dochodzącej nawet w jednym przypadku do 10 mm (zazwyczaj 2–4 mm). Na 41 fragmentach stwierdzono ślady obrzucania gliną i obmazywania powierzchni celem jej schropowacenia.

Najliczniejszy zespół przedmiotów datowanych na III fazę kultury luboszyckiej wystąpił w sondażu 75 w jednostce stratygraficznej oznaczonej numerem 11, interpretowanej jako budynek zagłębiony w podłoże. W jej wypełnisku znaleziono bogaty zbiór ceramiki naczyniowej (ryc. 21a–s, 22a, b, d, e, g, n, o), dwa niewielkie profilowane okucia brązowe (ryc. 21t, u), nit żelazny z okrągłą, wypukłą główką (ryc. 21w), 2 gwoździe i 3 ich fragmenty, osiem grudek skorodowanych przedmiotów żelaznych, 4 okruchy krzemienne i ułamek glinianego przedmiotu o trójkątnym przekroju poprzecznym o wym. 3,1 × 2,9 × 1,8 cm, a także liczne grudki polepy. Ponadto naczynia wiązane ze wspomnianą wyżej kulturą odkryto w sondażu 37 (ryc. 22f, h, i, ł, m) i 38 (ryc. 22p).

W skład ceramiki stołowej wchodziły cienkościenne wazy, czarki (średnica wylewu około 8–20 cm) o lejowato rozchylonej lub stożkowatej szyjce i zaokrąglonym albo wydętym brzuścu (ryc. 21a, f, j, r, 22ł–o), puchar (ryc. 21o) oraz misy (ryc. 21c, p). Wśród technik zdobniczych wyróżniono ornament ryty i plastyczny. Jedną z waz–czarek ozdobiono w strefie barku pasmem naprzemianległych ukośnych linii (ryc. 21j), inne naczynia ornamentem skośnych nacięć umieszczonych na niskiej listwie plastycznej (ryc. 22m). Dekoracyjną funkcję miało zapewne profilowanie ścianek różnego rodzaju uskokami (ryc. 21a, 22n, o).

Wśród naczyń wykonanych na kole cztery fragmenty nawiązują do grupy B, typ XIII według klasyfikacji Haliny Dobrzańskiej (1980, 106, ryc. 6a) i IA/13 Judyty Rodzińskiej-Nowak (2006, 92, ryc. XXXIX: 7, XL: 4, XLIII: 1, 5). Formy te miały rozchylone na zewnątrz wylewy o średnicy mniejszej od maksymalnej wydętości brzuśca i facetowane brzuśce w formie schodkowego profilowania (ryc. 21a, o; 22n, o). Zrekonstruowana średnica największe-

go egzemplarza (sondaż 75, js. 11) wynosiła około 20 cm (ryc. 21a). W tym samym obiekcie wystąpiło naczynie, prawdopodobnie pucharek o wychylonej na zewnątrz, skośnie ściętej krawędzi, o średnicy 5,6 cm i profilowanych ściankach (ryc. 21o). Podobny do profilowania ścianek efekt wizualny osiągano za pomocą listew plastycznych. W analizowanym zbiorze odnotowano jeden ułamek naczynia z wąską listewką lub żeberkiem zdobionym nacięciami i nakłuciami (ryc. 22o).

Ceramika wykonana na kole garncarskim pojawia się w zespołach kultury luboszyckiej w III fazie (faza $C_2$ i początek fazy $C_3$) i występuje aż do zaniku tej kultury, czyli do końca IV w. (Domański 2010, 145–146; 2014, 74, 76). W początkowej fazie rozprzestrzeniania się współwystępuje ona z ceramiką cienkościenną ręcznie lepioną, stopniowo ją wypierając. Najbogatszy zestaw form naczyń wystąpił na cmentarzysku w Luboszycach st. 1 i na osadzie w Jazowie st. 3b, gm. Gubin (Domański 1982, 1985, 2010, 146). Wazy, misy i czarki o brzuścach profilowanych uskokami znane są z osad zamieszkałych przez ludność kultury luboszyckiej, m.in. w Jazowie stan. 3b (Domański 2010, tab. 20: 6, 24: 3–4, 26: 1, 2, 4, 13, 27: 14), Breslack, stan. 1, Lkr. Oder-Spree (Domański 2010, tab. 11: 16), Sadzarzewicach stan. 5, gm. Gubin (Domański 2010, tab. 31: 5) i Stargardzie stan. 10 (Domański 2010, tab. 31: 24–25). Fragmenty ceramiki tak zdobionej pochodzą ze stanowiska Wrocław-Widawa 17 (Bohr 2014, 180, ryc. 30:3, 31:9). Analogiczne naczynie odkryte w grobie 17 na cmentarzysku w Żabieńcu, woj. śląskie datowane jest na fazę $C_2$ (Godłowski 1967, tabl. 112). Podobną chronologię mają egzemplarze znalezione w wypełnisku pieca garncarskiego i jego jamie przypiecowej (faza $C_2$ i początek fazy $C_3$) oraz kilku innych obiektach na stanowisku 2 w Jakuszowicach, woj. świętokrzyskie (Rodzińska-Nowak 2006, 92–94). Na fazę $C_3$ datowane jest naczynie pochodzące z grobu nr 64 na stanowisku 1C w Gródku nad Bugiem, związane z grupą masłomęcką (Kokowski 1992, 218, Abb. 6: f).

Naczynia kuchenne do gotowania i przechowywania potraw (grupa II) reprezentowane są przez formy baniaste z zagiętym do środka brzegiem (ryc. 21l, 22d, h, j), garnki z lejkowatą szyjką o prostym lub lekko pogrubionym wylewie i jajowatym albo baniastym brzuścu (ryc. 21e, i), duże wazy z rozchylonymi na zewnątrz krawędziami (ryc. 21k, 22a), misy donicowate z pogrubionym od wewnątrz brzegiem (ryc. 22i) oraz naczynia sitowate (ryc. 21b, h). Krawędzie wylewu są zazwyczaj niepogrubione i zaokrąglone lub płasko ścięte, zagięte do środka, proste bądź rozchylone na zewnątrz. Wśród nielicznie zachowanych fragmentów dolnych partii naczynia odnotowano dna płaskie i niewyodrębnione (ryc. 22f). Ścianki niektórych form na wysokości brzuśca zostały celowo schropowacone poprzez obmazywanie miotełką (ryc. 21ł, m; 22a, k, l). Najliczniej na badanym stanowisku wystąpiły naczynia baniaste z brzegami nachylonymi do wewnątrz, które pojawiają się w kulturze luboszyckiej na przełomie II i III fazy. Są one szczególnie popularne w okresie późnorzymskim (Domański 2010, 145; 2014, 74, Abb. 8). Wałeczkowate ucho pochodzi zapewne od garnka lub dwuuchej wazy albo naczynia amforowatego (ryc. 22g). Odkryta na stanowisku tzw. ceramika kuchenna była niezdobiona, co jest cechą zasadniczą dla tego typu materiałów z uwagi na ich funkcje. Ponadto w wymienionym odcinku chronologicznym postępuje zubożenie ornamentyki naczyń (zob. Godłowski 1977, 164).

Trzy niewielkie fragmenty ceramiki o nieznacznie wygładzonej powierzchni z otworami o średnicy 3–4 mm zaklasyfikowano do „naczyń sitowatych" (ryc. 21b, h). Formy te miały najczęściej kształt baniasty, misowaty lub klosza otwartego od dołu i góry. Wyroby o perforowanych ściankach były używane od epoki brązu m.in. przez ludność kultury łużyckiej (Łaciak, Orlicka-Jasnoch 2013, 82, ryc. 8; Sielicka 2014, 301–302, tab. 1,2). Występowały w kulturze lateńskiej oraz na stanowiskach kultury przeworskiej z okresu wczesnorzymskiego. Formy te były popularne w nadłabskim środowisku kulturowym i w kulturze luboszyckiej (Leube 1975, tab. 13:22, 30:2; Bohr 2014, 177). Tego typu przedmiotom przypisuje się różne funkcje, widząc w nich cedzaki, osłony do podtrzymywania ognia, naczynia do wyrobu sera, wyciskania oleju lub soku, czy przechowywania żaru (Lasak 2001, 133; Mogielnicka-Urban, Urban 2013, 508). Dysponując tylko ułamkami z partii środkowej, niemożliwe jest określenie formy, a tym bardziej przeznaczenia odkrytych fragmentów. Analogiczne wyroby znane są z obiektów osadniczych kultury luboszyckiej datowanych głównie na II i III fazę. Odkryto je m.in. w Bieczu, gm. Brody, gdzie wystąpiły w jamach i w obrębie pieca wapienniczego (Domański 2010, 164, 168, ryc. 8: 13). W Breslack, st. 1, Lkr Oder-Spree naczynie sitowate znaleziono w budynku wraz z depozytem 13 przedmiotów żelaznych i fragmentem brązowego cedzidła (Domański 2010, 171–172, ryc. 13: 15). Formy perforowane znaleziono również w Łomach,

st. 2, gm. Gubin (Domański 2010, ryc. 35: 1, 5). Ze stanowiska Wrocław-Widawa 17 znany jest kubek uchaty z otworami w ściance (Bohr 2014, 177).

### 2.4.3. Konkluzja

Relikty osadnictwa i zabytki ruchome odkryte w obszarze badawczym, a datowane na późny okres wpływów rzymskich należy bez wątpienia wiązać z kulturą luboszycką. Świadectwem funkcjonowania większego kompleksu osadniczego o zróżnicowanej strukturze funkcjonalnej jest odkrycie prawdopodobnie równoczasowo funkcjonujących: osady (stan. 9/9/74-9 AZP) i oddalonej od niej o około 2700 m na południe pracowni hutniczej (12/20/75-9 AZP). Materiał ruchomy znaleziony na pierwszym ze stanowisk nie pozwala uznać jej za relikt osady li tylko mieszkalnej. Prawdopodobnie dokonywano tam końcowego przekuwania łup żelaznych, o czym świadczą odnalezione żużle żelazne. Pozwala to zakwalifikować tę osadę jako mieszkalną ze śladami hutnictwa. Natomiast drugie ze stanowisk było bez wątpienia pracownią hutniczą (Madera 2002, 61).

O uprawie roli przez mieszkańców omawianego kompleksu osadniczego zdają się świadczyć makroszczątki zbóż: owsa, żyta i jęczmienia odkryte w postaci spalonych ziarniaków, a także odcisków na fragmentach glinianych ścianek pieców kotlinkowych. Nie wydaje się celowe, aby lokalna społeczność importowała skądś specjalnie słomę i plewy do budowy pieców – zapewne jest to świadectwo lokalnej produkcji rolnej.

Datowania radiowęglowe uzyskane dla omawianych faz funkcjonowania obu stanowisk mają stosunkowo szeroki zakres czasowy. W tym wypadku możliwe jest doprecyzowanie chronologii oparte na analizie zabytków ceramicznych. Według Judyty Rodzińskiej-Nowak (2006, 94) naczynia o silnie profilowanych ściankach występujące na różnych obszarach *Barbaricum* świadczą o istnieniu w ciągu fazy C2 pewnego interregionalnego prądu stylistycznego, wywodzącego się prawdopodobnie z dackiego kręgu kulturowego lub tradycji garncarstwa celtyckiego i późnohellenistycznego. Tego typu formy znane są z Moraw, Słowacji, Niemiec i terenów objętych zasięgiem kultury Wolnych Daków. Profilowane ścianki mają misy pochodzące z pracowni garncarskiej w Jiřikovicach na Morawach, funkcjonującej w fazie $C_2$ i na początku fazy $C_3$ (Peškař 1988, 118–120, ryc. 7–9). W podobnej stylistyce wykonano naczynia znane z tzw. grobów książęcych z Hassleben i z Leuna w Turyngii, datowanych na fazę $C_2$ (Schulz 1953, tabl. IV: 1–2, XV: 1, XXXII: 1–2). Profilowanie ścianek pojawia się również w ceramice prowincjonalno-rzymskiej (Cermanović-Kuzmanović 1976, 65, 73, tabl. 3: 11).

## 3. Dyskusja

W świetle odkryć dokonanych w ekumenie Prędocic możemy już więcej powiedzieć o społecznościach ludzkich zamieszkujących tam w mezolicie. Jak konstatuje Maciej Ehlert, zebrany materiał krzemienny charakteryzuje po części „ogólnomezolityczną" tradycję produkcji półsurowca narzędziowego w postaci smukłych wiórów, wykonywanych przy użyciu twardych tłuczków. Bardziej zaawansowane technologicznie są odkryte w badanej ekumenie regularne, niewielkie wióry krzemienne uzyskiwane naciskiem lub z pośrednikiem (por. rozdz. 2). Ich produkcja jest charakterystyczna dla społeczności tzw. postmaglemoskich, pojawiających się w środkowej Europie z początkiem okresu atlantyckiego (Kozłowski 1989, 138), tzn. około 6 tys. p.n.e.

Jeżeli chodzi o periodyzację osadnictwa mezolitycznego w obszarze badawczym i jego proweniencję kulturową, autorzy są skłonni datować je głównie właśnie na okres atlantycki i wiązać ze społecznościami postmaglemoskimi. Przemawia za tym nie tylko stan badań nad mezolitem w południowo-zachodniej Polsce, ale również w sąsiedniej Saksonii i na Łużycach Dolnych. Stanowiska z ekumeny Prędocic zdają się wpisywać w to szersze tło kulturowe południowej partii Niżu Środkowoeuropejskiego (Bagniewski 1987, 18, 19).

Sugerowana przez M. Ehlerta (por. rozdz. 2) możliwość penetracji obszaru badań przez społeczności kultury komornickiej została podparta datowaniem radiowęglowym węgli drzewnych odkrytych na stropie piasków calcowych na stanowisku 5/17/74-9 AZP. Uzyskana z węgli drzewnych data 9500 ± 50 BP pozwala postawić pytanie, czy nie mamy w tym wypadku do czynienia z obozowiskiem społeczności kultury komornickiej z okresu preborealnego? Zabytki z badań Z. Bagniewskiego odkryte na tym stanowisku zaginęły. Wobec ogromnego doświadczenia tego badacza fakt, że ich proweniencję określił on jedynie ogólnie na mezolit, wskazuje, że nie były to formy na tyle charakterystyczne, aby ustalić bliższą proweniencję kulturowo-chronologiczną omawianego stanowiska. Niemniej, obecność na Łuży-

cach Górnych społeczności kultury komornickiej poświadczają odkrycia m.in. obozowiska w Krępnicy koło Bolesławca, datowanego na okres borealny (Masojć 2011).

Wielce enigmatyczne jest znalezienie na stanowisku nr 9/9/74-19 AZP fragmentu przepalonej ludzkiej kości. Pozycja stratygraficzna, zaleganie w partii spągowej profilu glebowego (ryc. 5B), gdzie współtowarzyszyły jej odkryte *in situ* mezolityczne materiały krzemienne, pozwala sądzić, że mamy w tym wypadku do czynienia ze śladem pochówku ciałopalnego z wczesnego holocenu (Konczewska i in. 2018, 115). Przepalenie kości czyniło bezcelowym próby jej datowania metodą radiowęglową. Kość ludzka i współtowarzyszące zabytki krzemienne nie zalegały w obiekcie zwartym, ale w warstwie kulturowej. Stawia to ich wzajemną korelację kulturowo-chronologiczną pod znakiem zapytania.

Abstrahując od powyższego, warto zauważyć, że pochówek ciałopalny, datowany na okres borealny i wiązany z kulturą komornicką, odkryto na wspomnianym wyżej stanowisku w Krępnicy (Masojć 2011). Pochówek ciałopalny z jamą grobową wypełnioną ochrą, datowany na 6 tys. p.n.e., odkryto także w Nadelwitz koło Budziszyna (Lienen-Kraft 2014). Przytoczone przykłady dowodzą, że teza, iż szczątki ludzkie odkryte na stanowisku Prędocice 9 mogą być reliktem pochówku ciałopalnego z doby mezolitu, jest prawdopodobna[13].

Stwierdzona w obszarze badawczym powtarzalność lokalizacji obozowisk mezolitycznych na górnych krawędziach doliny Nysy Łużyckiej (poza stanowiskiem nr 6/18/74-9 AZP, gdzie ślad osadnictwa odnotowano na terasie nadzalewowej położonej po wschodniej stronie doliny rzeki) jest odbiciem szerszej tendencji zamieszkiwania w miejscach dogodnych do eksploatacji sąsiadujących ze sobą ekosystemów rzeki i jej doliny, a także ekosystemów lasów porastających wysoczyznę. Wyraźna tendencja do zakładania obozowisk na cyplach o ekspozycji południowej i południowo-zachodniej (ryc. 1, 2) jest również odzwierciedleniem szerszego wzorca osadniczego, funkcjonującego choćby w obszarze bobrzańskiego regionu osadnictwa mezolitycznego (Bagniewski 1987, 18). Wszystkie z rozpoznanych w obszarze badawczym obozowisk mezolitycznych znajdują się kilkadziesiąt metrów od paleokoryt Nysy Łużyckiej. Pytaniem otwartym pozostaje, czy i na ile były one uwodnione we wczesnym holocenie? Dawniejsze i współczesne odkrycia zabytków mezolitycznych dokonane nad Nysą Łużycką na odcinku, gdzie rzeka przepływa przez Bory Dolnośląsko-Łużyckie, a także rozpoznane w trakcie badań powierzchniowych dalsze stanowiska zlokalizowane nad dopływami Nysy, jak np. Złotą Strugą i Bielawką[14], pozwalają sądzić, że Puszcza Zgorzelecka kryje nieodkryty dotychczas mikroregion osadnictwa mezolitycznego.

Do najciekawszych wyników badań projektu *Tormersdorf–Toporów* należy odkrycie zabytków kultury ceramiki sznurowej (na stanowiskach nr 8/8/74-9 AZP, 9/9/74-9 AZP, 20/12/75-9 AZP, tab. 1). Są to pierwsze dobrze potwierdzone ślady obecności społeczności doby eneolitu nad środkową Nysą Łużycką. Analiza zabytków ruchomych identyfikowanych z KCSz, a także datowania radiowęglowe pozwalają sądzić, że w tym wypadku mamy do czynienia ze starszą fazą tej kultury. Analizując zbiór fragmentów ceramiki KCSz pozyskany w trakcie badań, należy uznać za typowy dla zespołów odkrywanych na osadach „starosznurowych". Puchary z odciskami sznurowymi oraz dwuuche amfory są formami charakterystycznymi dla kultury ceramiki sznurowej na całym obszarze jej występowania (Machnik 1979, 344–345; Włodarczak 2017, 317–318). Natomiast naczynia zdobione motywem plastycznej listwy falistej (tzw. Wellenleistentopf) stanowią jeden z wyróżników najstarszych zespołów osadowych KCSz w Europie (Włodarczak 2017, 317–318; Beran 2012, 95; Witkowska 2006, 93–95). Odkryte na omawianych stanowiskach artefakty tworzą jednorodny zespół, który można datować na starszą fazę kultury ceramiki sznurowej (2800–2600 p.n.e.).

Wybór pod osadnictwo nadrzecznych cypli (ryc. 1, 2) wydaje się być lokacją powtarzalną dla kompleksów osadniczych KCSz odkrywanych na Łużycach. Najbliższą analogią do stanowisk w ekumenie Prędocic jest kompleks osadniczy KCSz odsłonięty nad rzeką Malxe (dolnołuż. Małksa) nieopodal Heinersbrück, na Łużycach Dolnych. W trakcie badań

[13] W literaturze przedmiotu (Prus 2002, 94, tam starsza lit.) znajdujemy informacje o mezolitycznym grobie szkieletowym odkrytym w miejscowości Poświętne, powiat Bolesławiec, położonej nad rzeką Czerną Wielką około 22 km na wschód od Prędocic. Badania radiowęglowe czaszki odkrytej w tym domniemanym pochówku wykazały, że w rzeczywistości są to szczątki osoby zmarłej w średniowieczu, zaś siekierka walcowata odkryta przy tych szczątkach ma niewątpliwie chronologię mezolityczną (informacja ustna Agaty Hałuszko i Jarosława Bronowickiego).

[14] Na przykład stanowiska nr 1 i 2 w obszarze AZP 75-10.

archeologicznych odcinka wschodniej krawędzi doliny rzeki i przyległego pasa wysoczyzny znaleziono pozostałości kilkunastu budowli naziemnych, a także budynków zagłębionych w podłoże. Usytuowano je na skraju wysoczyzny i doliny rzeki Malxe, gdzie główną koncentrację budynków postawiono na nadrzecznym cyplu. W głębi wysoczyzny, w odległości kilkuset metrów od osiedla natrafiono na grób ciałopalny tej kultury, a także na cmentarzyska kurhanowe. Udało się również zrekonstruować sieć dróg łączących skupiska domostw, pojedyncze domy i cmentarzyska. Analiza zabytków ruchomych odkrytych na stanowisku wskazuje, że omawiany kompleks osadniczy funkcjonował zarówno w starszej fazie KCSz, datowanej na lata 2700–2500 p.n.e., jak i w fazie młodszej – w latach 2400–2200 p.n.e. (Beran 2012, 94–97).

Wybór pod obozowisko lub osadę miejsca położonego na piaszczystych glebach i z rozległym widokiem na pobliską rzekę wydaje się być typowy dla osadnictwa KCSz. Odkrycie budynków zagłębionych w podłoże na stanowiskach 9/9/74-9 AZP i 20/12/75-9 AZP pozwala przypuszczać, że mogły tam funkcjonować małe osady zamieszkałe przez grupy rodzinne. Istnienie takich małych osad z budynkami naziemnymi i zagłębionymi w podłoże jest charakterystyczne dla całego obszaru występowania kultury ceramiki sznurowej na Niżu Środkowoeuropejskim (Włodarczak 2017, 287–292, tam dalsza lit.).

Odkrycie rozległego kompleksu osadniczego KCSz nad rzeką Malxe było efektem realizacji szerokopłaszczyznowych badań archeologicznych poprzedzających odkrywkową eksploatację węgla brunatnego, co połączone było z całkowitym odlesieniem obszaru badawczego. Zapewne także na omawianym w niniejszym tekście odcinku Nysy Łużyckiej znajdują się dalsze relikty bytności społeczności KCSz. W warunkach prawie całkowitego zalesienia nie możemy jednak liczyć na tak kompleksowe rozpoznanie form i faz użytkowania, jak w przypadku odkryć znad Malxe[15]. Najlepsze możliwości terenowe dalszego rozpoznania bytności społeczności KCSz nad Nysą Łużycką rokuje stanowisko 9/9/74-9 AZP, gdzie warto by dokończyć badania wykopaliskowe reliktu budynku zagłębionego w podłoże.

Zauważmy, że zarówno w przypadku osad KCSz odkrytych nad Nysą Łużycką, jak i tych znad rzeki Malxe, ich pozostałości nijak nie były odzwierciedlone w krajobrazie. Dotyczyło to również kurhanów znad Malxe, których nasypy zostały zupełnie zniwelowane. Stąd wniosek, że do poszukiwania stanowisk osadniczych i sepulkralnych istniejących ewentualnie w badanych lasach ograniczone zastosowanie ma analiza numerycznych modeli terenu. Niemniej, metoda ta jest przydatna do odszukiwania miejsc o biotopach preferowanych przez społeczności KCSz – jak na przykład opisany powyżej wydatny cypel nadrzeczny (stan. 20/12/75-9 AZP).

Przed epizodem obecności eneolitycznej społeczności KCSz miejsce to było zasiedlone przez późnomezolityczne grupy postmaglemoskie. W III okresie epoki brązu ludność kultury łużyckiej wykorzystała cypel do umiejscowienia grobu, by następnie wznieść w tym miejscu osadę. Zaś w późnym okresie wpływów rzymskich cypel został wykorzystany przez społeczność kultury luboszyckiej, która zbudowała tam piece dymarkowe do wytopu żelaza. Najmłodszym, dotychczas wyraźnym akordem bytności ludzi w tym miejscu są fortyfikacje drugowojenne (tab. 1; ryc. 8a). Warto zauważyć, że korelacja lokacji osad i cmentarzysk KCSz z młodszym osadnictwem z epoki brązu i epoki żelaza jest zależnością wielokrotnie obserwowaną przez archeologów prowadzących badania w Saksonii. Tam gdzie odkrywają oni osady kultury łużyckiej lub młodsze z okresu wpływów rzymskich albo wczesnego średniowiecza – tam wielokrotnie dochodziło także do odnalezienia śladów bytności przedstawicieli kultury ceramiki sznurowej (Conrad i in. 2014, 121)[16].

Spostrzeżenie powyższe wymusza dwa kierunki przyszłych badań nad obecnością społeczności eneolitycznych w polskiej części Łużyc. Po pierwsze, celowa jest reanaliza wyników dotychczasowych badań stanowisk datowanych od epoki brązu do wczesnego średniowiecza pod kątem rozpoznania, czy wśród materiałów ceramicznych nie znajdują się nierozpoznane dotychczas zabytki KCSz. Po drugie, należałoby podjąć szersze badania biotów preferowanych pod osadnictwo przez społeczności KCSz i ich młodszych następców, gdzie badania powinny być równolegle realizowane pod kątem rozpoznania paleośrodowiska i zachodzących w nim interakcji człowiek–środowisko. Działania takowe w przeko-

[15] Pas lasów wzdłuż doliny Nysy Łużyckiej, wraz z omawianymi cyplami, jest wyłączony z gospodarki leśnej z uwagi na walory środowiskowe. Nie są tam planowane jakiekolwiek wycinki drzew, co prowadziłoby do odlesienia fragmentów tego terenu (Franczak 2015).

[16] Tym spostrzeżeniem koledzy z Niemiec dzielili się z Autorami wielokrotnie w trakcie wspólnych dyskusji.

naniu autorów przyniosą efekty nie tylko w postaci odkrycia kolejnych ukrytych w lasach stanowisk archeologicznych, ale pozwolą również na zrozumienie funkcjonowania społeczności pradziejowych i historycznych w ekumenach leśnych, a także pozwolą na poznanie długofalowego wpływu ludzi na środowisko lasów Niżu Środkowoeuropejskiego – gdzie przez prawie cały holocen ekosystemy leśne miały dominujący wpływ na życie ludzi.

W przypadku funkcjonowania osady kultury ceramiki sznurowej na stan. 20/12/75-9 AZP interesującym zabytkiem jest odkryty tam rozcieracz kamienny (ryc. 7i), mogący służyć do rozdrabniania ziaren zbóż. Jego obecność sprowokowała pytanie o możliwość uprawy zbóż na badanym stanowisku w fazie użytkowania go przez ludność KCSz. Uprawa i przetwórstwo zbóż w pierwszej połowie 3 tysiąclecia p.n.e. udokumentowane jest na obszarach położonych na zachód od Polski, m.in. na terytorium centralnych Niemiec, na niemieckich Dolnych Łużycach oraz w Skandynawii (Klassen 2008; Müller 2008, 395; Beran 2012, 97). Rozcieracze kamienne i fragmenty żaren są znane z osad oraz grobów kultury ceramiki sznurowej (Kowalski, Matuszewska 2011, 66,70; Beran 2012, 97). Pojedyncze ziarna jęczmienia i pszenicy odkryto też na stanowiskach tej kultury z terenu Polski, głównie w wypełniskach grobów oraz w obiektach związanych ze strukturami kurhanów. O rolniczym charakterze osadnictwa „sznurowców" zdają się świadczyć także badania palinologiczne profili torfowych z różnych rejonów Polski, choć ich datowanie jest dyskusyjne (zob. Włodarczak 2017, 310, tam dalsza lit.) Istnieje jednak prawdopodobieństwo, że omówiony rozcieracz mógł być używany przez ludność kultury łużyckiej. Z terenu Śląska znanych jest kilkadziesiąt tego typu wyrobów. Duży zbiór rozcieraczy kamiennych (20 egz. i 2 kamienie, które mogły pełnić funkcję rozcieraczy) odkryto na terenie osady kultury łużyckiej w Grzybianach koło Legnicy (Lisowska 2014, 393–396, tab. 1: 1–9).

Z ludnością kultury łużyckiej penetrującej omawiany obszar od III okresu epoki brązu i grupą białowicką funkcjonującą w okresie halsztackim epoki żelaza wiążą się relikty zarówno cmentarzysk, jak i osad. Za najstarszy pewny ślad bytności społeczności kultury łużyckiej należy uznać pojedynczy pochówek ciałopalny odkryty na stan. 12/20/75-9 AZP, datowany na III okres EB. Podobnie datowane są najstarsze pochówki z cmentarzyska ciałopalnego (stan. 13/21/75-9 AZP), użytkowanego aż do okresu halsztackiego. Dalsze cmentarzyska i pojedyncze groby kultury łużyckiej i grupy białowickiej nie mają tak dokładnej datacji. Stosunkowo licznym pochówkom kultury łużyckiej i grupy białowickiej towarzyszą mniej liczne relikty osad. Pozostałości osad ujawnione w trakcie badań terenowych stanowisk nr 9/9/74-9 AZP i 12/20/75-9 AZP należy traktować jako świadectwa osad peryferyjnych w stosunku do centrum ekumeny, która funkcjonowała po zachodniej stronie doliny Nysy Łużyckiej pomiędzy wsią Nieder-Neundorf a Rothenburgiem (Konczewski i in. 2018). Istnienie tej rozległej ekumeny (regionu osadniczego) uchodziło dotychczas uwadze archeologów. Wskazywano na istnienie skupisk osadniczych w okolicach Zgorzelca, w górnym biegu Nysy Łużyckiej i pomiędzy Przewozem i Gubinem – w dolnym biegu rzeki (Mierzwiński 1994; Kołodziejski 1996). W świetle nowych badań widać, że od III okresu epoki brązu po koniec okresu halsztackiego wzdłuż całej Nysy Łużyckiej istniała stosunkowo gęsta sieć osadnicza (Konczewski i in. 2018).

Nowo odkryte w obszarze badawczym stanowiska kultury luboszyckiej z późnego okresu rzymskiego wypełniają lukę pomiędzy osadnictwem tej kultury obecnym na Pogórzu Sudeckim a skupiskiem dolnołużyckim. W świetle tego dolina Nysy Łużyckiej jawi nam się jako zamieszkały korytarz komunikacyjny pomiędzy skupiskami osadnictwa na Górnych i Dolnych Łużycach, co potwierdzają również zabytki znajdywane po zachodniej stronie rzeki (Koch-Heinrichs 2014). Nowe odkrycia nasuwają też pytanie o przyczynę zasiedlenia przez agrarne społeczności kultury luboszyckiej gruntów mało sprzyjających rolnictwu. Wydaje się, że czynnikiem sprawczym mogła być możliwość wykorzystania lokalnych ekosystemów do produkcji żelaza. Rzeka Nysa dostarczała wody niezbędnej w hutnictwie. Iły zalegające w jej dolinie można było wykorzystać do budowy pieców, zaś w sąsiednich lasach było pod dostatkiem rudy darniowej i drewna. Ewidentnie osadą produkcyjną, gdzie produkowano żelazo, było stanowisko nr 20/12/79-9 AZP (Konczewska i in. 2018, 115). Bezpośrednio u podnóża cypla, na którym ulokowano osadę produkcyjną, znajdowała się też wychodnia iłu (ryc. 26d). Czy korzystano z niej w okresie wpływów rzymskich? Tego nie wiadomo. Autorzy stawiają jednak tezę, że dostępność pokładu iłu mogła mieć decydujące znaczenie dla lokacji osady na omawianym cyplu, bowiem jest to surowiec stosunkowo trudno dostępny w ekosystemie obszaru badań – w przeciwieństwie do wszechobecnej rudy darniowej i drewna. Oprócz pokładu

iłu rzecznego za taką lokalizacją pieców hutniczych z pewnością przemawiało również bezpośrednie sąsiedztwo rzeki, z której można było czerpać wodę niezbędną w procesie produkcji żelaza.

Hutnictwo żelaza będące podstawą ekonomii „leśnych osad" funkcjonujących w okresie rzymskim potwierdzają badania zarówno na Łużycach Górnych, jak i Dolnych (Madera 2002; Domański 2010; Koch-Heinrichs 2014), jak i we wschodniej części Borów Dolnośląskich (Pazda i in. 2007). Osada mieszkalna funkcjonująca na stanowisku Prędocice 9, jak i osada hutnicza ze stanowiska Bielawa Dolna 20 wypełniają dotychczasową lukę pomiędzy skupiskami osadniczymi Germanów zamieszkujących u schyłku starożytności Dolne Łużyce i Górne Łużyce (Koch-Heinrichs 2014), wskazując na funkcjonowanie wówczas szlaku komunikacyjnego wzdłuż doliny Nysy Łużyckiej.

Już w latach 20. XX wieku zapoczątkowano dyskusję na temat genezy, rozprzestrzeniania i zaniku produkcji ceramiki wykonanej na kole w okresie rzymskim. Zagadnieniom tym poświęcono wiele uwagi w literaturze archeologicznej. Niektórzy badacze wywodzili ceramikę toczoną z rzymskich prowincji naddunajskich z Noricum i Panoni, inni z celto-trackich tradycji przy udziale impulsów płynących „ze świata klasycznego i czarnomorskiego". Wskazywano również na możliwość zapożyczenia techniki produkcji naczyń przy użyciu koła z kręgu kultur dackich czy oddziaływań kultury gockiej (zob. Dobrzańska 1980, 88–91; Rodzińska-Nowak 2006, 27–28 i tam dalsza lit.).

Obecnie przyjmuje się, że technologia produkcji naczyń przy użyciu koła garncarskiego upowszechnia się na terenie środkowoeuropejskiego Barbaricum w ciągu III wieku. Przyczyniły się do tego kontakty ze światem rzymskim, których intensyfikacja nastąpiła w drugiej połowie II w. głównie w wyniku wojen markomańskich i związanych z nimi migracjami ludności (Rodzińska-Nowak 2006, 28–29). Na terenie kultury przeworskiej ceramika siwa pojawia się w fazie $C_{1a}$ i upowszechnia w fazie następnej, przypadającej na lata 230–260 n.e. Sporadycznie występują również zespoły z naczyniami wykonanymi na kole datowane na fazę $B_2/C_1$, jednak w ich przypadku możemy się liczyć z importami z prowincji rzymskich (Dobrzańska 1980, 133–134; Rodzińska-Nowak 2006, 29–31 i tam dalsza lit.).

Dotychczas nie odkryto na terenie kultury luboszyckiej pieców do wypału ceramiki. Według Grzegorza Domańskiego piec do produkcji ceramiki wykonanej na kole funkcjonował w każdym skupisku osadniczym, a do wyrobu ceramiki ręcznie lepionej mógł istnieć nawet w każdej osadzie (Domański 2010, 146–147; 2014, 74). Niewątpliwie ceramika wykonana na kole była wyrobem miejscowym, o czym świadczą relikty pieców garncarskich znalezione na obszarze zamieszkałym przez ludność kultury przeworskiej. W dorzeczu górnej Wisły, na stanowiskach położonych na wschód od Krakowa: w Igołomi-Zofipolu, Nowej Hucie-Pleszowie, Igołomi, Nowej Hucie-Cle, Tropiszowie, Nowej Hucie-Mogile, Branicach, stan. 76 odnotowano około 120 tego typu obiektów, datowanych na młodszy i późny okres wpływów rzymskich (Dobrzańska 1986; 133; 1990, cz. II, 20; Rodzińska-Nowak 2006, 59). Kolejny ośrodek znajdował się na prawym brzegu dolnej Raby. W Strzelcach Małych, stan. 13. odkryto skupisko pieców do wypału ceramiki, a na osadzie w Okulicach, stan. 18. zniszczony piec do wypału ceramiki wykonanej na kole (Kordecki, Okoński 1999). Z terenu Dolnego Śląska znane są pojedyncze znaleziska pieców między innymi z Niemczy, Radłowic, Piotroniowic i Radwanic (Pazda 1976). Na Górnym Śląsku tego typu obiekt wystąpił na osadzie w Nędzy, woj. śląskie (Piekalski 1988). Na terenie Polski Środkowej natrafiono na piece do wypału ceramiki wykonanej przy użyciu koła w Chabielicach, stan. 12, woj. łódzkie, Siemiechowie, Tądowie Dolnym, stan. 7 i Tądowie Górnym, stan. 3 (Dobrzańska 1990, cz. II; Frąsiak i in. 2000, 54–57). Wspomnieć należy również o odkryciach pieców w Jakuszowicach, stan. 2, woj. świętokrzyskie oraz Janowicach, woj. małopolskie (Rodzińska-Nowak 2006, 60).

Piece garncarskie używane przez ludność kultury przeworskiej w młodszym i późnym okresie wpływów rzymskich miały różne konstrukcje. Dla obszaru Małopolski charakterystyczny był typ dwukomorowego pieca zagłębionego w ziemię, o pionowym ciągu z przegrodą podtrzymującą ruszt. Natomiast piec z komorą wypałową wybudowaną z gliny naniesionej na drewniany szkielet, z centralnie umieszczonym słupem podtrzymującym ruszt, występował głównie na Śląsku i w Polsce Środkowej (Dobrzańska 1990, cz. II, 106; Rodzińska-Nowak 2006, 59–64). Bez wątpienia, garncarze w okresie wpływów rzymskich znali różne techniki produkcji naczyń i mieli odpowiednią wiedzę oraz doświadczenie pozwalające im uzyskać wyroby o określonym cechach, przeznaczeniu i walorach estetycznych. Stosowanie domieszek schudzających i wygładzanie powierzchni wpływało na zmniejszenie porowatości naczyń,

a odymianie, które prawdopodobnie również stosowano w okresie rzymskim, zmniejszało ich nasiąkliwość (zob. Mogielnicka-Urban 1984, 123–124).

Zastanawiający jest brak osadnictwa wczesnośredniowiecznego w omawianym obszarze badawczym. Ze źródeł historycznych wiemy, że w IX–X w. nad dolną Nysą Łużycką zamieszkiwało plemię Łużyczan, zaś w jej górnym biegu Bieżuńczanie i Milczanie. Kompleks leśny Borów Dolnośląsko-Łużyckich, który przecina Nysa Łużycka w swoim środkowym biegu, jest uznawany za anekumenę rozdzielającą wspomniane powyżej społeczności Słowian Zachodnich (Vietinghoff-Riesch 1961, 30; Schrage 2007, 67–72; Bena 2012, 60). Pojedyncze i bardzo drobne fragmenty naczyń ceramicznych odnalezione na stanowisku 12/20/75-9 AZP oraz data radiowęglowa jednej z próbek węgli drzewnych z tego stanowiska wskazująca na VIII–IX w. (ryc. 5) każą się zastanowić, czy w rzeczywistości omawiany odcinek doliny Nysy Łużyckiej we wczesnym średniowieczu nie był subekumeną? Wydaje się to wielce prawdopodobne, jeśli weźmiemy pod uwagę, że dolina tej rzeki – będąca korytarzem ekologicznym dla zwierząt i roślin funkcjonowała jako szlak komunikacyjny łączący społeczności północy i południa Europy od zamierzchłej przeszłości (Konczewska i in. 2018). Rozstrzygnięcie tego wymaga kontynuacji badań terenowych.

## 4. Uwagi końcowe

Badania zapoczątkowane w 2014 roku w ekumenie opuszczonej wsi Prędocice ujawniły istnienie bogatego, a prawie nieznanego dziedzictwa archeologicznego, o datacji od mezolitu po schyłek starożytności. Jego wstępne rozpoznanie wskazuje na potrzebę kontynuowania badań, wynikającą z co najmniej dwóch powodów:

1) Odkryte stanowiska są po części unikatowe w skali Polski i Europy Środkowej. Wymienić tu należy: domniemane relikty obozowiska mezolitycznego z wczesnego okresu borealnego; dalsze obozowiska i domniemany pochówek ciałopalny z mezolitu; osady i ślady osadnictwa kultury pucharów sznurowych, pozostałości osady mieszkalnej i pola dymarkowego kultury luboszyckiej ze schyłku starożytności.
2) Obecność stanowisk unikatowych, uzupełnionych o relikty częściej odnajdywanego w regionie osadnictwa kultury łużyckiej z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza, każe spojrzeć na dolinę Nysy Łużyckiej jak na szlak komunikacyjny, którym przemieszczały się społeczności zamieszkujące Europę Środkową w ciągu całego holocenu. Nasza wiedza o tej „pradziejowej autostradzie" jest nadal daleka od zadowalającej.

Konkludując metody prospekcji archeologicznej lasów Niżu Środkowoeuropejskiego, zauważmy, że do poszukiwań stanowisk osadniczych i sepulkralnych o chronologii pradziejowej ograniczone zastosowanie mają numeryczne modele terenu będące pochodnymi lotniczego skaningu laserowego. Niemniej, przydają się one do odszukiwania miejsc o biotopach preferowanych przez społeczności pradziejowe – jak na przykład cyple nadrzeczne, na których odkryto stanowiska Bielawa Dolna 20 i Prędocice 9. Badania archeologiczne obszarów leśnych powinny koncentrować się na prospekcji powierzchniowej, gdzie szczególną uwagę należy zwracać właśnie na miejsca o biotopach preferowanych przez społeczności pradziejowe. Prospekcja powierzchniowa powinna być poszerzana o badania geofizyczne, a także o badania sondażowe (Konczewska i in. 2018, 118–122). Ten podstawowy zestaw prac terenowych umożliwia skuteczne odkrywanie w krajobrazach leśnych enklaw dawnej obecności ludzki.

Po pogłębieniu badań *stricte* archeologicznych o badania przyrodnicze uzyskujemy niespodziewanie obraz nierzadko odległej chronologicznie, wielokrotnej i różnorakiej kulturowo historii zamieszkiwania ludzi w lasach, a także dostrzegamy skomplikowane relacje łączące ich ze środowiskiem naturalnym. Zaczynamy rozumieć, dlaczego ludzie decydowali się zamieszkać w lasach.

## Literatura

Antoniewicz J., 1939–1945. Zabytki halsztackie z Bogumiłowa i Pyszkowa w pow. sieradzkim, Światowit, 18, 11–41.

Badura J., Cymerman Z., Kozdrój W., 2005. Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Węgliniec (M-33-31-A) – Niesky (M-33-30-B), Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy.

Bagniewski Z., 1987. Niektóre zagadnienia osadnictwa mezolitycznego na terenie Polski południowo-zachodniej, Studia Archeologiczne, 15, 3–80.

Bena W., 2012. Dzieje Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej, Zgorzelec: Wydawnictwo F.H. Agat, Katarzyna Bena; Jelenia Góra: Wydawnictwo AD REM.

Beran J., 2012. Siedlungen in der Jungsteinzeit [w:] Schopper F., Dähnert D. (red.), Frühe Geschichte

einer Region im Herzen Europas, Archäologie in der Niederlausitz, Cottbus, 94–97.

Blajer W., 1999. Skarby ze starszej i środkowej epoki brązu na ziemiach polskich, Prace Komisji Archeologicznej, 30, Kraków: Wydawnictwo Naukowe DWN.

Bohr M., 2014. Zabytki ruchome kultury przeworskiej [w:] M. Masojć (red.), Obozowiska, osady, wsie. Wrocław–Widawa 17, 159–233, Wrocław, Uniwersytet Wrocławski Instytut Archeologii.

Bönisch E., 2012a. Mittelsteinzeitliches Camp bei Horno [w:] Schopper F., Dähnert D. (red.), Frühe Geschichte einer Region im Herzen Europas, Archäologie in derNiederlausitz, Cottbus, 74–76.

Bönisch E., 2012b. Bronze- und frühe Eisenzeit in der Niederlausitz – Lausitzer Kultur, (w:) Schopper F., Dähnert D. (red.), Frühe Geschichte einer Region im Herzen Europas, Archäologie in der Niederlausitz, Cottbus, 112–143.

Breddin R., 1989. Die bronzezeitlichen Gräberfelder von Tornow, Kreis Calau, Teil 1. Veröffentlichungen des Museums Ur- und Frühgeschichte Potsdam, 23, 97–146.

Buck D.-W., 1977. Die Billendorfer Gruppe. Teil 1 – Katalog, Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam, t. 11, Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaft.

Buck D.-W., 1979. Die Billendorfer Gruppe. Teil 2, Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam, t. 13, Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaft.

Cermanović-Kuzmanović A., 1976. Pregled i tipologijakeramike u jugoistočnom delu rimske provincije Dalmacije u doba Carstva, Rei Cretariae Romanae Fautorum, Acta XVI, 64–76.

Coblenz W., 1963. Die Ausgrabungen auf dem Burgwall in Nieder-Neundorf (nach Unterlagen in den Städtischen Kunstsammlungen Görlitz), Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, 11/12, 9–58.

Conrad M., Innerhofer F., Tegen W-R., 2014. Neue Horizonte [w:] S. Wolfram (red.), In die Tiefe der Zeit. 300.000 Jahre Menschheitsgeschichte in Sachsen, Chemnitz: Staatliches Museum für Archäologie Chemnitz, 115–121.

Dąbrowski J., 1991. Uwagi o powstawaniu kultur łużyckich [w:] M. Gedl (red.), Die Anfänge der Urnenfelderkulturen in Europa (= Archaeologia Interregionalis 13), Warszawa, 195–215.

Dąbrowski J., 2009. Polska przed trzema tysiącami lat. Czasy kultury łużyckiej. Warszawa: Wydawnictwo Trio.

Dąbrowski P., Gronkiewicz S., 1996. Analiza antropologiczna szczątków z grobów ciałopalnych cmentarzyska kultury łużyckiej – Truskolasy 8, gm. Wręczyca Wielka, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 38, 167–171.

Dąbrowski P., Szczurowski J., 1998. Analiza antropologiczna ciałopalnych szczątków kostnych z cmentarzyska kultury łużyckiej w Miłosławicach, gm. Milicz – sezon 1997, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 40, 201–215.

Dąbrowski P., Szczurowski J., 2002. Możliwości badań antropologicznych materiałów ciałopalnych z cmentarzyska kultury łużyckiej w Miłosławicach, pow. Milicz, woj. dolnośląskie [w:] red. Marek Gedl, Wielkie cmentarzyska z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza, PWN Warszawa, 139–147.

Dobrzańska H., 1980. Zagadnienie datowania ceramiki toczonej w kulturze przeworskiej, Archeologia Polski, 24, 1, 87–152, Warszawa.

Dobrzańska H., 1986. Z problematyki badań nad technologią produkcji późnorzymskiej ceramiki wykonanej na kole w dorzeczu górnej Wisły, Acta Archaeologica Carpathica 25, 131–147, Kraków.

Dobrzańska H., 1990. Osada z późnego okresu rzymskiego w Igołomi, woj. krakowskie. Część II, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź.

Dobrzańska H., Piekarczyk J., 1999–2000. Ultrasonic testing of ceramic vessels of the Roman period from the production centre at Zofipole, Acta Archaeologica Carpathica, 35, 89–111, Kraków.

Dokladal M., 1970. Ergebnisse experimenteller Verbrennungen zur Feststellung von Form- und Grössenveränderungen von Menschenknochen unter dem Einfluss von holen Temperaturen, Antropos, 8, 3.

Domańska J., Lasak I., 1997 Zespół osadniczy ludności kultury łużyckiej w Niesułowicach, woj. wrocławskie, Wrocław.

Domański G., 1979. Kultura luboszycka między Łabą a Odrą w II–IV wieku, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk: Ossolineum.

Domański G., 1982. Cmentarzysko w Luboszycach (II–IV w.), Prace Komisji Nauk Humanistycznych 12, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich.

Domański G., 1985. Prace wykopaliskowe na osadzie z okresu wpływów rzymskich w Jazowie, gm. Gubin, woj. zielonogórskie, na stanowisku 3, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 26, 47–49.

Domański G., 2010. Dorzecze dolnej Nysy Łużyckiej u schyłku starożytności, Wrocław: IAiE PAN.

Domański G., 2014. Zwischen den Kulturen. Die römischeKaiserzeit in der Lausitz, F. Koch-Heinrichs (red.), Vandalen, Burgunden& Co. Germanen in der Lausitz, Kamenz: Museum der Westlausitz Kamenz, 66–77.

Essen R., 1985. Die Nadeln in Polen II (Mittlere Bronzezeit) (= Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIII, Bd. 9), München.

Fairgrieve S.I., 2008. Forensiccremation. Recoveryand Analysis, CRC Press Taylor&Francis Group, New York.

Franczak U. (red.), 2015. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Ruszów na okres od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2024 r., http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/dg/rdlp_

wroclaw/nadl_ruszow/plan_urzadzania_lasu/czesc_opisowa [dostęp: 20 grudnia 2018].

Frąsiak P., Gwóźdź B., Siciński W., 2000. Wyniki ratowniczych badań archeologicznych na terenie odkrywki „Szczerców" KWB „Bełchatów" S.A. na stan. 12 w miejscowości Chabielice, gm. Szczerców, woj. łódzkie [w:] R. Grygiel (red.), Badania archeologiczne na terenie odkrywki „Szczerców" Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów" S.A., t. 1, 25-200, Łódź.

Fogel J., 1979. Studia nad uzbrojeniem ludności kultury łużyckiej w dorzeczu Odry i Wisły, Poznań.

Gardawski A., 1979. Środkowa grupa terytorialna kultury łużyckiej i kultura białowicka [w:] W. Hensel (red.), Prahistoria ziem polskich, t. IV: od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk: Ossolineum, s. 80–94.

Gediga B., 1967. Plemiona kultury łużyckiej w epoce brązu na Śląsku Środkowym, Wrocław.

Gediga B., 1982. Zagadnienia periodyzacji okresu rozwoju kultury łużyckiej w świetle kontaktów z południem [w:] M. Gedl (red.) Południowa strefa kultury łużyckiej i powiązania tej kultury z południem, Kraków–Przemyśl, 49–58.

Gedl M., 1962. Kultura łużycka na Górnym Śląsku, Prace Komisji Archeologicznej 3,Wrocław.

Gedl M., 1973. Cmentarzysko halsztackie w Kietrzu pow. Gubczyce, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk: Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich, Wydawnictwo PAN.

Gedl M., 1983. Die Nadeln in Polen I (Frühe und ältere-Bronzezeit), Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIII, Bd. 7, München: Beck.

Gedl M., 2004. Die Nadeln in Polen, Prähistorische Bronzefunde, Abt. XIV, Bd. 10, Stuttgart: Steiner.

Gładykowska-Rzeczycka J., 1974. O metodach stosowanych w badaniach materiałów kostnych z ciałopalnych cmentarzysk [w:] (red.) H. Giżyńska, Metody, wyniki i konsekwencje badań kości z grobów ciałopalnych, Sesja naukowa UAM, Seria Antropologiczna 2, 85–92.

Godłowski K., 1977. Materiały do poznania kultury przeworskiej na Górnym Śląsku, cz. II, Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne, 4, Warszawa, 7–237.

Gojda M., 2017. Archeologie a dálkovýprůzkum, Praha: ACADEMIA.

Górski J., 2004. Die Grundlagen einer relativen Datierung und Periodisierung der Trzciniec-Kultur im Lößgebiet westlichen Kleinpolens, Sprawozdania Archeologiczne, 56, 155–196.

Henneberg M., 1974. Problem układu anatomicznego w grobach popielnicowych ludności kultury pomorskiej z Kuchar pow. Pleszew [w:] (red.) H. Giżyńska, Metody, wyniki i konsekwencje badań kości z grobów ciałopalnych, Sesja naukowa UAM, Seria Antropologiczna, 2, 117–123.

Jaszewska A., Kałagate S. (red.), 2013. Wicina. Badania archeologiczne w latach 2008–2012 oraz skarb przedmiotów pochodzących z Wiciny, Zielona Góra: Fundacja Archeologiczna.

Józefowska A., Łaciak D., 2012. Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej z wczesnej epoki żelaza na stanowisku Domasław 10–12, gm. Kobierzyce [w:] S. Kadrow (red.), Raport 2007–2008. Tom 1, Warszawa: Narodowy Instytut Dziedzictwa, 463–482.

Kabaciński J., 2017. After the Ice Age [w:] P. Urbańczyk, J. Kabaciński (red.), The Past Societies. Polish lands from the first evidence of human presence to the early middle ages, 500,000–5,500 BC, t. 1. Warszawa: Institute of Archaeology and Ethnology Polish Academy of Science, 250–270.

Kaczmarek M., 2017. The Snares of Ostensible Homogeneity. Lusatian culture or Lusatian Urnfields? [w:] P. Urbańczyk, U. Bugaj (red.), The Past Societies. Polish lands from the first evidence of human presence to the early middle ages, 2000–500 BC, t. 3. Warszawa: Institute of Archaeology and Ethnology Polish Academy of Science, 263–293.

Katzenberg M.A., Saunders S.R., 2008. Biological anthropology of human skeleton. Second Edition, John Wiley& Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Klassen L., 2008. Zur Bedeutung von Getreide in der Einzelgrabkultur Jütlands [w:] W. Dörfler, J. Müller (red.), Umwelt – Wirtschaft –Siedlungen im dritten vor christlichen Jahrtausend Mitteleuropas und Südskandinaviens, Offa-Bücher 84, Neumünster: Wachholtz, 49–65.

Kłosińska E., 1997. Starszy okres epoki brązu w dorzeczu Warty, Wrocław: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.

Koch-Heinrichs F. (red.), 2014. Vandalen, Burgunden& Co. Germanen in der Lausitz, Kamenz: Museum der Westlausitz.

Koch-Heinrichs F., 2014b. Die Fundstellen der Oberlausitz. Von der Römischen Kaiserzeitbiszur Völkerwanderungszeit,(w:) F. Koch-Heinrichs (red.), Vandalen, Burgunden& Co. Germanen in der Lausitz, Kamenz: Museum der Westlausitz, 145–195.

Kokowski A., 1992. Neue Materialien aus demoberen Buggebiet [w:] K. Godłowski, R. Madyda-Legutko (red.), Probleme der relativen und absoluten Chronologie ab Latenzeit bis zum Frühmittelalter. Materialien des III. Internationalen Symposiums: Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im nördlichen Mitteldonaugebiet. Kraków–Karniowice 3–7 Dezember 1990, Kraków: Secesja, 213–226.

Kołodziejski A., 1996. Próba odtworzenia struktury osadnictwa w okresie halsztackim [w:] J. Chochorowski (red.), Problemy epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Europie Środkowej, Kraków: Oficyna Cracovia.

Konczewska M., Konczewski P., Szczurowski J., Sady A., 2018. Heterogeniczne dziedzictwo Puszczy Zgorzeleckiej [w:] A. Marciniak, M. Pawleta, K. Kajda (red.), Dziedzictwo we współczesnym świecie. Kultura, natura, człowiek. Kraków: Universitas, 105–124.

Konczewski P., Konczewska M., Sady A., Szczurowski J., Wroniecki P., 2016. Krajobraz kulturowy i paleoekologia Puszczy Zgorzeleckiej. Badania w leśnictwach Toporów i Zabłocie, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 58, 199-226.

Konczewski P., Szczurowski J., Wroniecki P., Mackiewicz M., Zawadzki P., 2016. Projekt badawczy Tormersdorf–Toporów. Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze zanikłego mikroregionu osadniczego na Górnych Łużycach [w:] P. Nocuń, A. Przybyła-Dumin, K. Fokt (red.), Wieś zaginiona. Stan i perspektywy badań. Chorzów: Muzeum Górnośląski Park Etnograficzny w Chorzowie, 147-172.

Konczewski P, Konczewska M., Szczurowski J., 2018. Relacje osadnictwa kultury łużyckiej do środowiska naturalnego nad środkową Nysą Łużycką, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 60/1,11–40.

Kordecki J., Okoński J., 1999. Mikroregion osadniczy na prawobrzeżu dolnego biegu Raby [w:] S. Czopek, A. Kokowski (red.), Na granicach antycznego świata. Sytuacja kulturowa w południowo-wschodniej Polsce i regionach sąsiednich w młodszym okresie przedrzymskim i okresie rzymskim. Materiały z konferencji, Rzeszów, 181–215.

Kowalski K., Matuszewska A., 2011. Źródła kultury ceramiki sznurowej ze stanowiska 23 w Czelinie w świetle problematyki wyposażenia grobów ze schyłku neolitu i początku epoki brązu nad dolną Odrą, Acta Universitatis Lodzensis, Folia Archaeologica, 28, 57–73.

Kwiatkowska B., Szczurowski J., 2015. Elementy obrządku pogrzebowego na różnych typach cmentarzysk [w:] (red.)W. Dzieduszycki, J. Wrzesiński, Cmentarzyska – relacje społeczne i międzykulturowe, Funeralia Lednickie Spotkanie 17, SNAP o Poznań, 45–58.

Lasak I., 2001. Epoka brązu na pograniczu śląsko-wielkopolskim. Cz. II – zagadnienia kulturowo-osadnicze, Wrocław: Uniwersytet Wrocławski, Katedra Archeologii.

Lasak I., 2014. Materiał ruchomy z osady kultury łużyckiej (w:) red. M. Masojć, Obozowiska, osady, wsie. Wrocław-Widawa 17, Wrocław: Uniwersytet Wrocławski Instytut Archeologii, 89–158.

Latham K.E., Finnegan M., 2010. Age estimaton of the human skeleton, Springfield, Illinois.

Leube A. 1975. Die Römische Kaiserzeit in Oder-Spree-Gebiet, Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam, t. 9.

Lienen-Kraft S., 2014. Nadelwitz. Die Jäger und die Bauern [w:] S. Wolfram (red.), In die Tiefe der Zeit. 300.000 Jahre Menschheitsgeschichte in Sachsen, Chemnitz: Staatliches Museum für Archäologie Chemnitz, 77–79.

Lisowska E., 2014. Wyroby kamienne z osady kultury łużyckiej w Grzybianach [w:] T. Stolarczyk, J. Baron (red.), Osada kultury pól popielnicowych w Grzybianach koło Legnicy, Legnica–Wrocław: Muzeum Miedzi w Legnicy, 393–413.

Łaciak D., 2005. Niektóre aspekty rekonstrukcji wytwarzania ceramiki grobowej, Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej Akadémie Vied, 38, 13–23.

Łaciak D., 2010. Nadodrzańska strefa ceramiki malowanej z wczesnej epoki żelaza w świetle oddziaływań kulturowych [w:] B. Gediga, W. Piotrowski, (red.), Rola głównych centrów kulturowych w kształtowaniu oblicza kulturowego Europy Środkowej we wczesnych okresach epoki żelaza. Biskupin–Wrocław: Muzeum Archeologiczne w Biskupinie, 299–316.

Łaciak D., 2017. Nadodrzańska ceramika malowana. Społeczno-kulturowe konteksty wytwórczości we wczesnej epoce żelaza, Wrocław: Yellow Point Publications.

Łaciak D., Orlicka-Jasnoch J., 2013. Analiza stylistyczno-typologiczna i technologiczna ceramiki z grodziska w Wicinie z badań w latach 2008–2012 [w:] red. A. Jaszewska, S. Kałagate, Wicina. Badania archeologiczne w latach 2008–2012 oraz skarb przedmiotów pochodzących z Wiciny, Zielona Góra: Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich Oddział Lubuski, 75–181.

Machnik J., 1979. Krąg kulturowy ceramiki sznurowej [w:] W. Hensel, T. Wiślański (red.), Prahistoria ziem polskich, Neolit, 2, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich, Wydawnictwo PAN, 337–411.

Madera P., 2002. Ślady starożytnego hutnictwa żelaza na Śląsku w ujęciu chronologiczno-przestrzennym [w:] Sz. Orzechowski (red.), Hutnictwo świętokrzyskie oraz inne centra i ośrodki starożytnej metalurgii żelaza na ziemiach polskich, Kielce: Świętokrzyskie Stowarzyszenie Dziedzictwa Przemysłowego, 61–70.

Malinowski A., 1974. Historia i perspektywy antropologicznych badań grobów ciałopalnych w:] (red.) H. Giżyńska, Metody, wyniki i konsekwencje badań kości z grobów ciałopalnych, Sesja naukowa UAM, Seria Antropologiczna, 2, 7–15.

Marchelak I., Ziąbka L. 2016. Skarb z epoki brązu z Bolesławca, pow. wieruszowski, Folia Praehistorica Posnaniensia, 21, 235–311.

Masojć M., 2011. Boreal settlement with human remains on mega-Mesolithic site from Polish Plain – Krępnica near Bolesławiec, SW Poland (field seasons 2004–2008), Praehistorische Zeitschrift, 86, Heft 2, 141–150.

Mierzwiński A., 1994. Przemiany osadnicze społeczności kultury łużyckiej na Śląsku, Wrocław: Instytut Archeologii i Etnologii PAN – Oddział we Wrocławiu.

Mogielnicka-Urban M., 1984. Warsztat ceramiczny kultury łużyckiej, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk.

Mogielnicka-Urban M., Urban J., 2013. „Naczynia sitowate" w kulturze łużyckiej – jednorodność nazewnictwa a zróżnicowanie formy [w:] J. Kolenda, A. Mierzwiński, S. Moździoch, Ł. Żygadło (red.), Z badań nad

kulturą społeczeństw pradziejowych i wczesnośredniowiecznych. Księga jubileuszowa dedykowana profesorowi Bogusławowi Gedidze w osiemdziesiątą rocznicę urodzin przez przyjaciół, kolegów i uczniów, Wrocław: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 501–527.

Müller J., 2008. Siedlungs-und umwelarchäologische-Modellezum 3. Jahrtausendv.Chr. [w:] Umwelt – Wirtschaft –Siedlungen im dritten vor christlichen Jahrtausend Mitteleuropas und Südskandinaviens, Offa-Bücher 84, Neumünster: Wachholtz, 393–399.

Oszczanowska B. , 2014. Gminny Program Opieki Nad Zabytkami Miasta i Gminy Pieńsk. Projekt Programu, http://www.piensk.bip.net.pl/?a=2182_[dostęp20 grudnia 2018].

Pazda S., 1976. Badania nad problematyką pracowni garncarskich z IV–V w. na Dolnym Śląsku, Studia Archeologiczne, 7, Wrocław, 165–203,.

Pazda S., Konczewska M., Konczewski P., 2007. Osada z późnego okresu wpływów rzymskich w Nowej Wsi, pow. Bolesławiec, na stanowisku nr 4 [w:] B. Gediga (red.), Archeologiczne Zeszyty Autostradowe Instytutu Archeologii i Etnologii PAN. Badania na autostradzie A4, część 4, zeszyt 6, Wrocław: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN, 203–260.

Peškař I., 1988. Sidlištni keramika z doby stěhováníinároduve Velkých Nemčickich (o. Břeclav), Památky Archeologické 74, Praha, 175–223.

Piekalski J. 1988. Osada z okresu wpływów rzymskich w Nędzy, woj. Katowice, Silesia Antiqua, 30, 123–164.

Plan 2010. Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Wymiarki na okres od 1 stycznia 2010 r. do 31 grudnia 2019 r. Program Ochrony Przyrody,http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/dg/rdlp_zielona_gora/nadl_wymiarki/plan_urzadzania_lasu/czesc_opisowa_[dostęp 20 grudnia 2018].

Prus O., 2002. Katalog publikowanych stanowisk archeologicznych Dolnego Śląska, cz. 1, Jelenia Góra.

Przybylski B., 1993, Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Przewóz (M-33-18-D), Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny.

Richthofen v. J., 2009. 230 Jahre archäologische Forschung in der Oberlausitz, „Z Otchłani Wieków" 1–4 (64), 45–52.

Rodzińska-Nowak J., 2006. Jakuszowice stanowisko 2. Ceramika z osady kultury przeworskiej z młodszego i późnego okresu wpływów rzymskich i wczesnej fazy okresu wędrówek ludów, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Archeologiczne, 61, Kraków: Uniwersytet Jagielloński Instytut Archeologii.

Schrage G.E., 2007. Górne Łużyce do roku 1346 [w:] J. Bahlcke (red.), Dzieje Górnych Łużyc. Władza, społeczeństwo i kultura od średniowiecza do końca XX wieku, Warszawa: Wydawnictwo DiG, 67–111.

Schulz W., 1953. Leuna. Eingermanischer Bestattungsplatz der spätrömischen Keiserzeit, Deutsche Akademie der Wissenschaftenzu Berlin, Schriften der Sektionfür Vor-und Frühgeschichte 1, Berlin.

Schultz H., 1939–1940. Die Vor- und Frühgeschichtliche Besiedlung des Kreises Görlitz, „Jahresh. Ges. Anthr. u. Urgesch. Oberlausitz" 6 (1–2), 5–120.

Sielicka K., 2014. Ceramika nienaczyniowa z osady kultury łużyckiej w Grzybianach, stan. 3 [w:] T. Stolarczyk, J. Baron (red.), Osada kultury pól popielnicowych w Grzybianach koło Legnicy, Legnica–Wrocław: Muzeum Miedzi w Legnicy, 301–311.

Stachowiak P. 2010. Starożytne hutnictwo na Dolnych Łużycach, „Z Otchłani Wieków" 1–4 (65), 117–122.

Strzałko J., Piontek J., Malinowski A., 1973. Teoretyczno-metodyczne podstawy badań kości z grobów ciałopalnych, Materiały i Prace Antropologiczne, 85, 179–201.

Ubelaker D.H., 1989. Human Skeletal Remains, Excavation, Analysis, Interpretation, Aldine Publishing Company, Chicago.

Weiss M. v., 2006/2007. Das früheisenzeitliche Gräberfeld von Zentendorf, Niederschlesischer Oberlausitzkreis, „Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege", 48/49, 19–103.

Witkowska B., 2006. Corded Ware culture settlements on Central European uplands. Stanowiska osadowe kultury ceramiki sznurowej z obszarów starowyżynnych Europy. Sprawozdania Archeologiczne, 58, 21–101.

Włodarczak P., 2017. Battle-axes and beakers. The Final Eneolithic societies [w:] P. Urbańczyk, P. Włodarczak (red.) The Past Societies, 5500–2000 BC. Polish Lands from the first evidence of human presence to early middle ages, 2, Warszawa: Institute of Archaeology and Ethnology Polish Academy of Science, 275–336.

Wójcicka-Rosińska A. (red.), 2015. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk na okres od 1 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2025 r. Program Ochrony Przyrody, http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/dg/rdlp_wroclaw/nadl_piensk/plan_urzadzania_lasu/czesc_opisowa [dostęp: 20 grudnia 2018].

Vietinghoff-Riesch A., 1961. Der Oberlausitzer Wald. Seine Geschichte Und Seine Struktur, Hannover: Verlag M. & H. Schaper.

Żur T., 2014. Ceramika naczyniowa z osady w Grzybianach, stan. 3, pow. legnicki [w:] T. Stolarczyk, J. Baron, Osada kultury pól popielnicowych w Grzybianach koło Legnicy, Legnica–Wrocław: Muzeum Miedzi w Legnicy, 205–300.

# 2. Artefakty krzemienne z Puszczy Zgorzeleckiej

## 1. Wstęp

Zabytki krzemienne będące przedmiotem niniejszej analizy zostały odkryte w sondażach wykopanych w ramach projektu „*Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze Górnych Łużyc na przykładzie badań mikroregionu osadniczego Tormersdorf–Toporów*", w okolicach miejscowości Prędocice, gm. Pieńsk, pow. zgorzelecki, woj. dolnośląskie. W 21 sondażach odkryto 76 artefaktów, poza sondażami – 11 (łącznie 87). Większość z nich pochodziła ze stanowisk oznaczonych numerami 3 i 4 (por. rozdz. 1, tab. 1, ryc. 2).

Ze względu na taki sposób pozyskania badany inwentarz traktować należy jak zbiór próbek, nie zaś zwarty zespół bądź grupę zespołów. Warunkuje to rezygnację z podejść opartych na statystyce, określanych w polskiej archeologii dynamiczną analizą technologiczną (*sensu* Schild i in. 1975). Wartość zbioru leży przede wszystkim w zawartych w nim cechach związanych z technikami obróbki i stylistyką, toteż na tych aspektach oparto analizę i wynikające z niej wnioski.

W celu utrzymania jak największej klarowności tekstu oraz podpisów rycin i tabel stosowane w nich skróty i symbole wyjaśniono w załączniku znajdującym się na końcu opracowania.

## 2. Struktura i stan zachowania zbioru

Półsurowiec stanowił najliczniejszą kategorię (70%) wśród pozyskanych artefaktów, przy czym odłupków było dwukrotnie więcej niż wiórów. Prawidłowość ta jest zauważalna zarówno dla całego zbioru, jak i w wypadku sondaży oraz grup sąsiadujących sondaży z większą liczbą znalezisk. Drugą co do liczebności kategorią są odpady – fragmenty nieokreślonego półsurowca i okruchy – razem tworzą ok. 20% badanego inwentarza. Przeważnie znajdowano je w sondażach z relatywnie większą ilością zabytków. Narzędzia były zdecydowanie mniej liczne, a tylko dwie formy określono jako rdzenie (tab. 1).

Ponad 65% artefaktów nie nosiło żadnych śladów styczności z wysoką temperaturą. Pozostałe były zmodyfikowane termicznie w różnym stopniu; im silniej, tym były liczniejsze. Czytelne jest pewne zróżnicowane pomiędzy sondażami. W większości z nich przeważały zabytki nieprzepalone. Wyjąwszy sondaże z 1 lub 2 zabytkami tylko w dwóch (41 i 101) okazy przepalone dominowały liczebnie; w jednym (75) było ich prawie tyle samo co nietkniętych (tab. 2). Obecność lekkiej, białej patyny stwierdzono tylko na 1 wyrobie – odłupku z sondażu 5.

Wszystkie artefakty wykonane były z kilku odmian lokalnie występującego krzemienia narzutowego. Najczęściej używane były cechujące się dobrą jakością masy krzemionkowej KN1 i KN2; z pozostałych korzystano sporadycznie. Taki stan może wynikać z lepszej dostępności tych dwóch odmian. Z drugiej zaś strony można przypuszczać, że korzystne technologicznie właściwości mogły wpływać na ich intencjonalną selekcję. W wypadku ok. 15%, ze względu na stan zachowania wyrobów, nie udało się dokładnie określić odmiany (ryc. 1).

Rozmiary analizowanych wyrobów były niewielkie. Częściowo wynika to z ich fragmentacji – tylko 38% wiórów i narzędzi zachowane było w całości. Z drugiej zaś strony, nie bez znaczenia były też zapewne ograniczenia związane z rozmiarami dostępnych konkrecji surowca oraz wzorce kulturowe wytwórców, kształtujące zapotrzebowanie na niewielkie formy. Wśród odłupków przeważały okazy o średnicy od 15 do 30 mm; wióry i narzędzia były

nieco mniejsze (ryc. 2, tab. 3). Tylko jeden odłupek, jeden wiór i rdzeń miały wymiary przekraczające 50 mm (ryc. 3). Interesującą z technologicznego punktu widzenia obserwacją jest fakt, iż odłupki, wióry i narzędzia miały podobną przeciętną grubość, choć w przypadku pierwszej z wymienionych kategorii wariacja była największa (ryc. 4).

## 3. Cechy technologiczne i stylistyczne zbioru

Ze względu na charakter inwentarza wszelkie obserwacje frekwencji atrybutów stron górnych, dolnych i piętek półsurowca należy traktować ze sporą dozą ostrożności. Mogą one ukazać pewne tendencje w podejściach do obróbki krzemienia. Nie mają jednakże silnych podstaw statystycznych, pozwalających na wyjście poza sferę ogólnych stwierdzeń.

Wobec braku większych serii półsurowca jego dwie główne kategorie wydzielono arbitralnie, przede wszystkim na podstawie proporcji, klasyfikując smukłe formy jako wióry. Podział taki nie jest do końca ugruntowany technologicznie; jest on niejako wymuszony nikłą ilością danych. Występowanie form z pewnymi zestawami cech technologicznymi w obu kategoriach sugeruje, iż dla liczniejszych inwentarzy tego typu takie podejście byłoby niewystarczające.

### 3.1. Półsurowiec

Liczebnie przeważały odłupki mające wiele grani i brak lub mniej niż 50% kory na stronie górnej. Znaczącą podgrupę stanowiły formy jednokierunkowe. Okazów z wydatnymi sęczkami było nieco więcej niż z niewielkimi. Fale odbicia na stronach dolnych większości odłupków były delikatne; na piętkach części z nich zachowały się czytelne stożki Hertza (tab. 4). Piętki odłupków były najczęściej surowe lub krawędziowe, choć łącznie 28% miało piętki przygotowane, o różnych kształtach (ryc. 5, ryc. 10).

Smuklejszy półsurowiec, klasyfikowany jako wióry, był pod pewnymi względami podobny. Analogie widoczne były zwłaszcza w niewielkim stopniu pokrycia korą oraz w falach odbicia. Wśród różnic wymienić należy kierunki negatywów – tu zdecydowanie najpowszechniejsze były jednokierunkowe. Połowa wiórów miała 2 granie na stronie górnej; druga połowa więcej niż 2 lub jedną. Na stronach dolnych dominowały niewielkie sęczki. Na piętkach większości czytelny był *lip*; okazy te były też prawcowane przed odbiciem (tab. 4). Same piętki były z reguły przygotowane 1 odbiciem i często miały kształt półksiężyca lub trójkąta. Stosowano także zaprawę oraz odbicie od nieprzygotowanej pięty (ryc. 5).

Narzędzia wykonano z obu rodzajów półsurowca. Były one na tyle nieliczne, że niemożliwe jest wyciągnięcie jakichkolwiek wniosków na podstawie ich cech. Trzy spośród nich miały zaprawione piętki (ryc. 5).

Odłupki i wióry można podzielić na kilka rodzajów na podstawie opisanych wyżej cech technologicznych (zob. załącznik). Zdecydowana większość z tych pierwszych to typowe produkty rdzeniowania za pomocą uderzenia bezpośrednim twardym tłukiem bez podkładki (T). Cztery okazy (13%) odbite były tą samą techniką, jednakże ich strony górne cechowały się regularnością zbliżającą się do wiórów (T_w; ryc. 6, 8b). Kolejnym etapem na drodze ku eksploatacji wiórowej mógł być jeden z odłupków posiadający miękkie cechy technologiczne, sugerujące użycie pośrednika lub nacisku (M_w). Technikę odbicia na podkładce reprezentuje 1 okaz (ryc. 8a).

Wśród wiórów wyróżnić można dwie podstawowe kategorie. Pierwsza oparta jest wyłącznie na proporcjach i tworzy ją smukły, nieopracowany półsurowiec, bez prostych i równoległych grani i krawędzi, jednolitej grubości i trapezowatego lub trapezowato-trójkątnego przekroju, czyli cech pożądanych przy produkcji wkładek do narzędzi złożonych. Dominują w niej okazy odbite twardym tłukiem bez podkładki (np. ryc. 7b, g, j, k; 8d). Należą do niej też wiór odbity na podkładce (ryc. 8h), oraz jeden z okazów posiadających bardziej miękkie cechy (ryc. 9c).

Drugą z kategorii są wióry bardziej regularne, prawcowane, będące dogodnym punktem wyjścia do przygotowywania wkładek. Poza dwoma możliwymi wyjątkami (ryc. 7c; 8i) wszystkie najpewniej oddzielono od rdzeni, używając pośrednika lub nacisku (ryc. 7d, f, h, i; 8c, f, j; 9d).

### 3.2. Rdzenie

Analizowany zbiór zawierał tylko dwie formy rdzeniowe. Pierwszą można określić jako obłupień rdzenia wiórowego, wykorzystujący w znacznym stopniu naturalny kształt konkrecji (ryc. 9a). Posiada piętę przygotowaną jednym odbiciem od boku oraz

lekko zakrzywione zatępisko. Przeciwległa mu krawędź także była obrabiana. Druga forma (ryc. 9e) to klasyczny przykład niewielkiego rdzenia eksploatowanego twardym tłukiem na podkładce. Artefakty tego typu nazywane są powszechnie łuszczniami.

### 3.3. Narzędzia

Jedynie sześć artefaktów nosiło ślady modyfikacji, pozwalające zaklasyfikować je jako narzędzia. Trzy z nich wydają się być tzw. narzędziami doraźnymi, czyli półsurowcem używanym bez lub też po drobnej modyfikacji retuszem. Dwa z nich to odłupki (ryc. 8g, 9b); jeden ma proporcje wiórowe (ryc. 7e).

Dwa kolejne to tylczaki – pojedynczy z odłupka (ryc. 7a) oraz zdwojony, z półsurowca o wiórowych proporcjach (ryc. 8e). Półsurowiec, z którego wykonano wszystkie te narzędzia, ma cechy sugerujące, iż powstał poprzez rdzeniowanie twardym tłukiem bez podkładki.

Ostatnie z narzędzi to uszkodzony (brak wierzchołka) grocik sercowaty (ryc. 8k). Został wykonany z odłupka i ukształtowany przy użyciu retuszu naciskowego. Wydaje się, iż sęczek półsurowca znajdował się po stronie podstawy grocika. Kształt zabytku oraz ekstensywność płaskiego, naciskowego retuszu sugerują, iż może być on produktem ludności kultury ceramiki sznurowej.

## 4. Interpretacja i podsumowanie

Osadzenie analizowanego zbioru w precyzyjnie określonym czasie nie jest możliwe z kilku przyczyn. Najważniejszą jest brak charakterystycznych form narzędziowych. Ponadto, artefakty z poszczególnych stanowisk, a nawet sondaży, mogą pochodzić z różnych okresów. Jedyne wskazówki wyczytać można z niektórych cech technologicznych, połączonych z innymi informacjami pozyskanymi w trakcie realizacji projektu.

Większość zespołu wydaje się odpowiadać technologicznie i stylistycznie krzemieniarstwu mezolitycznemu. Produkcja półsurowca przy użyciu twardych tłuczków, dążąca do uzyskania jak najbardziej regularnych, smukłych okazów z rdzeni jedno- lub dwukierunkowych, była jedną z jego najbardziej charakterystycznych cech. Podejście takie, stosowane przez ludy łowiecko-zbierackie wczesnego holocenu w całej Europie, było też charakterystyczne dla tzw. kultury komornickiej i przetrwało do schyłku mezolitu (Masojć 2004, 189, 196). Reprezentuje ono styl B w ujęciu T. Galińskiego (2000).

Regularne, niewielkie wióry uzyskiwane pośrednikiem lub naciskiem (styl C wg Galiński 2000) są nieco bardziej czułe chronologicznie. Uważa się, że techniki te pojawiły się w północnej części środkowej Europy wraz z tzw. grupami postmaglemoskimi, na początku okresu atlantyckiego (Kozłowski 1989, 138). Wdrożenie się bardziej zaawansowanych technologii odnotowane jest też wtedy na terenie południowej Skandynawii (Sørensen 2006). Formy takie są obecne w analizowanym inwentarzu (ryc. 7f, h; 8c, 9d).

Uwarunkowania środowiskowe i geograficzne w miejscu odkrycia zbioru są kolejnym ważnym czynnikiem. Skupiska stanowisk mezolitycznych znane są z obszarów sąsiadujących z tym rejonem na wschód (Bagniewski 1987, ryc. 39), jak i na północny zachód (Gramsch 1973). Samo położenie sondaży, w których odkryto wyroby krzemienne, zdaje się odpowiadać lokalizacji obozowisk mezolitycznych ze skupiska nadbobrzańskiego, znajdowanych na terasach i wydmach o ekspozycji południowej lub południowo-zachodniej na skraju doliny Bobru, w odległości kilkudziesięciu–kilkuset metrów od cieku (Bagniewski 1982, 18). Zasięg tego skupiska nie został zresztą dokładnie określony i według Z. Bagniewskiego istniały przesłanki, aby sądzić, iż mogło ono na zachodzie obejmować też dolinę Nysy Łużyckiej (1987, 109).

W większości sondaży, w których natrafiono na wyroby krzemienne, odkryto też pozostałości po cmentarzyskach datowanych na wczesną epokę żelaza. Można je ogólnie wiązać z funkcjonowaniem tzw. grupy sasko-łużyckiej i grupy białowickiej kultury łużyckiej. Ludność tej jednostki taksonomicznej używała wyrobów krzemiennych zarówno w kontekstach osadniczych, jak i funeralnych (Lech, Piotrowska 1997; Bronowicki, Masojć 2010). Niewykluczone zatem, że część artefaktów, jak na przykład odłupki i nieregularne wióry odbite twardym tłukiem, zwłaszcza na podkładce (ryc. 8a, h), mogła powstać w tym okresie.

Ponadto, na dwóch ze stanowisk (nr 8/8/74-9 AZP, 20/12/75-9 AZP) natrafiono na zabytki związane z kulturą ceramiki sznurowej. Znaleziony poza sondażami grocik (ryc. 8k) zdaje się potwierdzać jej obecność na badanym obszarze. Także fragment najbardziej regularnego, sporego jak na badany zbiór wióra (ryc. 8f), zdaje się bardziej odpowia-

dać poziomowi technologicznemu krzemieniarstwa późnoneolityczego niż mezolitycznego.

Krótkie podsumowanie wyników analizy tak enigmatycznego i potencjalnie niehomogenicznego zbioru zabytków krzemiennych nie jest łatwe do sformułowania. Granica między uzasadnionymi wnioskami a spekulacją jest tu bardzo cienka. Wymusza to ograniczenie się do najbardziej ogólnych wniosków.

Wydaje się, iż w analizowanym inwentarzu komponent mezolityczny jest najbardziej liczny. Potwierdza on publikowane ponad 30 lat temu przypuszczenia co do obecności wczesnoholoceńskich łowców–zbieraczy nad Nysą Łużycką. Umożliwia też naniesienie pierwszych punktów w jak dotąd podejrzanie pustym obszarze na mapach osadnictwa mezolitycznego w dorzeczu Odry. Jest całkiem prawdopodobne, iż dalsze poszukiwania stanowisk z tego okresu wzdłuż krawędzi doliny Nysy Łużyckiej potoczyłyby się jak podobne działania na Pogórzu Kaczawskim czy w Sudetach i przyniosłyby kolejne odkrycia dobrze zachowanych stanowisk.

# Literatura


Bagniewski Z., 1982. Społeczności myśliwsko-rybackie w okresie od IX do III tysiąclecia p.n.e. na terenie Polski południowo-zachodniej (cz. 2: kultura chojnicko-pieńkowska i grupa bobrzańska), Studia Archeologiczne, 11, 41–116.

Bagniewski Z., 1987. Niektóre zagadanienia osadnictwa mezolitycznego na terenie Polski południowo-zachodniej, Studia Archeologiczne, 15, 3–80.

Bronowicki J., Masojć M., 2010. Lusatian flint industries in Silesia, SW Poland [w:] B.V. Eriksen (red.), Lithic technology in metal using societies. Proceedings of a UISPP Workshop, Lisbon, September 2006, 107–128, Gylling, Jutland Archeaological Society.

Dmochowski P., 2006. A new classification of erratic flint from western Poland [w:] A. Wiśniewski, T. Płonka, J. M. Burdukiewicz (red.), The stone: technique and technology, Wrocław: Uniwersytet Wrocławski Instytut Archeologii, SKAM Stowarzyszenie Krzemieniarskie, 217–226.

Galiński T., 2002. Społeczeństwa mezolityczne. Osadnictwo, gospodarka, kultura ludów łowieckich w VIII–IV tys. p.n.e. na terenie Europy, Szczecin, Muzeum Narodowe w Szczecinie.

Gramsch B., 1973. Das Mesolithikum im Flachland zwischenElbe und Oder, Berlin: Veröffentlichungen des Musemus für Ur- und Frühgeschichte Potsdam 7.

Kozłowski S.K., 1989. Mesolithic in Poland. A new approach, Warszawa, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

Lech J., Piotrowska D. (red.), 1997. Z badań nad krzemieniarstwem epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Materiały sympozjum zorganizowanego w Warszawie 20–22 października 1994 r., 277–288, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.

Lewicka M., 2007. Flintworking strategy at late Mesolithic site Świętoszyn 8, Lower Silesia, Poland [w:] M. Masojć, T. Płonka, B. Ginter, S.K. Kozłowski (red.), Contributions to the Central European Stone Age. Papers dedicated to the late Professor Zbigniew Bagniewski, Wrocław, Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego.

Masojć M., 2004. The Mesolithic in Lower Silesia in the Light of Settlement Phenomena of the Kaczawa River Basin, Wrocław, Acta Universitatis Wratislaviensis.

Schild R., Marczak M., Królik H., 1975. Późny mezolit. Próba wieloaspektowej analizy otwartych stanowisk mezolitycznych, Wrocław, Ossolineum.

Sørensen M., 2006. Rethinking the lithic blade definition: towards a dynamic understanding [w:] J. Apel, K. Knutsson (red.), Skilled production and social reproduction. Aspects of traditional stone-tool technologies. Proceednings of a Symposium in Uppsala, August 20–24, 2003, Uppsala, Societas Archaeologica Upsallensis, Uppsala University.

# Tabele i ryciny

Tabela 1. Frekwencja kategorii artefaktów w poszczególnych sondażach

| Sondaż | Odłupki | | Wióry | | Narzędzia | | Rdzenie | | Fr. półsurowca | | Okruchy | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| 1 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,15 |
| 5 | 3 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4,6 |
| 24 | 0 | 0 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2,3 |
| 37 | 4 | 33,33 | 4 | 33,33 | 1 | 8,33 | 0 | 0 | 3 | 25 | 0 | 0 | 12 | 13,79 |
| 38 | 2 | 33,33 | 2 | 33,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 33,33 | 0 | 0 | 6 | 6,9 |
| 41 | 4 | 66,67 | 1 | 16,67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 16,67 | 0 | 0 | 6 | 6,9 |
| 56 | 1 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 50 | 0 | 0 | 2 | 2,3 |
| 65 | 0 | 0 | 1 | 33,33 | 1 | 33,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33,33 | 3 | 3,45 |
| 75 | 8 | 61,54 | 2 | 15,38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 23,08 | 0 | 0 | 13 | 14,94 |
| 76 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,15 |
| 77 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,15 |
| 78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,15 |
| 80 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,15 |
| 91 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2,3 |
| 96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 | 1 | 1,15 |
| 100 | 1 | 50 | 1 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2,3 |
| 101 | 1 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 2 | 50 | 0 | 0 | 4 | 4,6 |
| 102 | 0 | 0 | 1 | 33,33 | 2 | 66,67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3,45 |
| 103 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2,3 |
| 104 | 4 | 66,67 | 2 | 33,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6,9 |
| 105 | 1 | 33,33 | 1 | 33,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33,33 | 3 | 3,45 |
| Poza | 6 | 54,55 | 1 | 9,09 | 1 | 9,09 | 0 | 0 | 1 | 9,09 | 2 | 18,18 | 11 | 12,64 |
| Razem | 41 | 47,13 | 20 | 22,99 | 6 | 6,90 | 2 | 2,30 | 14 | 16,09 | 4 | 4,6 | 87 | |

Tabela 2. Frekwencja artefaktów o różnych stopniach przepalenia w poszczególnych sondażach (skróty – zał. 1)

| Sondaż | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | Razem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | |
| 1 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | 3 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 4 |
| 24 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 37 | 9 | 75 | 0 | 0 | 3 | 25 | 0 | 0 | 12 |
| 38 | 4 | 66,67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 33,33 | 6 |
| 41 | 1 | 16,67 | 0 | 0 | 2 | 33,33 | 3 | 50 | 6 |
| 56 | 1 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 50 | 2 |
| 65 | 3 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 75 | 7 | 53,85 | 4 | 30,77 | 0 | 0 | 2 | 15,38 | 13 |
| 76 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 77 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 78 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 80 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 91 | 1 | 50 | 0 | 0 | 1 | 50 | 0 | 0 | 2 |

Tabela 2. cd.

| Sondaż | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | Razem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | |
| 96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 |
| 100 | 1 | 50 | 1 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 101 | 1 | 25 | 1 | 25 | 1 | 25 | 1 | 25 | 4 |
| 102 | 3 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 103 | 1 | 50 | 0 | 0 | 1 | 50 | 0 | 0 | 2 |
| 104 | 4 | 66,67 | 1 | 16,67 | 1 | 16,67 | 0 | 0 | 6 |
| 105 | 3 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Poza | 9 | 81,82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 18,18 | 11 |
| Razem | 57 | 65,52 | 8 | 9,20 | 9 | 10,34 | 13 | 14,94 | 87 |

Tabela 3. Minimalne, maksymalne i średnie wymiary półsurowca i narzędzi w mm (N=58)

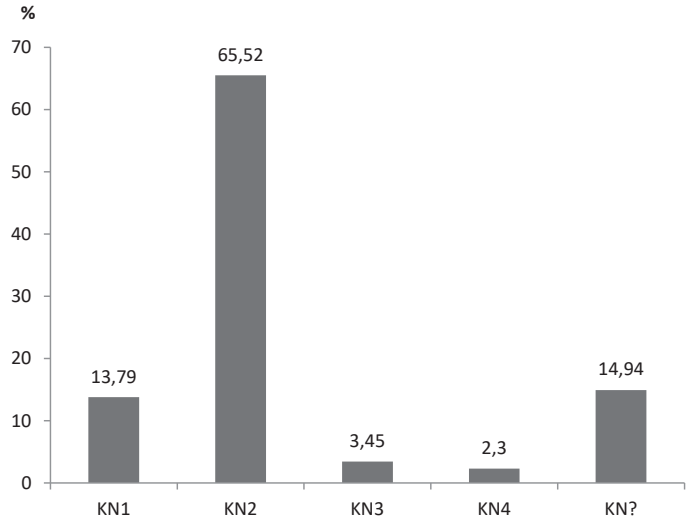
| | Odłupki | | | Wióry | | | Narzędzia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Długość | Szerokość | Grubość | Długość | Szerokość | Grubość | Długość | Szerokość | Grubość |
| Min | 10 | 7,6 | 1,4 | 20 | 7,7 | 1,8 | 14,4 | 11,4 | 1,9 |
| Max | 67,2 | 54,3 | 23,2 | 51,2 | 27 | 8,9 | 32,2 | 21,1 | 6,2 |
| Średnia | 23,74 | 19,88 | 5,36 | 31,41875 | 12,33125 | 4,6 | 22,72 | 16,5 | 3,62 |

Tabela 4. Cechy stron górnych, dolnych i piętek półsurowca i narzędzi

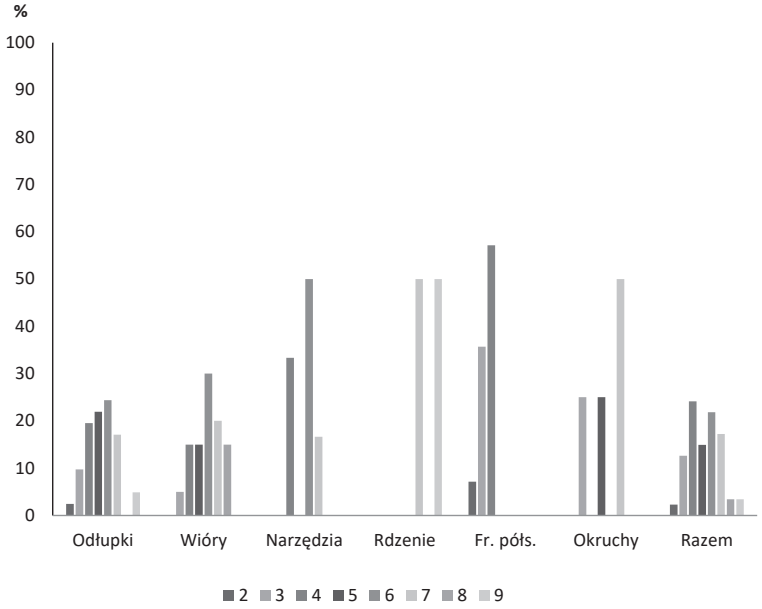
| **Cecha** | | **O** | | **W** | | **N** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **N** | **(%)** | **N** | **(%)** | **N** | **(%)** |
| Granie | 0 | 9 | 25 | 0 | 0 | 2 | 40 |
| | 1 | 7 | 19,44 | 4 | 20 | 0 | 0 |
| | 2 | 8 | 22,22 | 9 | 45 | 2 | 40 |
| | 3 | 12 | 33,33 | 7 | 35 | 1 | 20 |
| Kierunki | 0 | 2 | 5,56 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1 | 11 | 30,56 | 14 | 70 | 4 | 80 |
| | 2 | 5 | 13,89 | 2 | 10 | 0 | 0 |
| | 3 | 17 | 47,22 | 4 | 20 | 1 | 20 |
| | N | 1 | 2,78 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kora | 0 | 13 | 36,11 | 12 | 60 | 4 | 80 |
| | 1 | 15 | 41,67 | 8 | 40 | 0 | 0 |
| | 2 | 6 | 16,67 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| | 3 | 2 | 5,56 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sęczek | 0 | 5 | 13,89 | 6 | 30 | 0 | 0 |
| | 1 | 12 | 33,33 | 12 | 60 | 0 | 0 |
| | 2 | 16 | 44,44 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| | N | 3 | 8,33 | 2 | 10 | 4 | 80 |
| Fale | 1 | 21 | 58,33 | 17 | 85 | 4 | 80 |
| | 2 | 15 | 41,67 | 3 | 15 | 1 | 20 |
| Lip | 0 | 28 | 77,78 | 7 | 35 | 2 | 40 |
| | 1 | 4 | 11,11 | 9 | 45 | 0 | 0 |
| | N | 4 | 11,11 | 4 | 20 | 3 | 60 |

Tabela 4. cd.

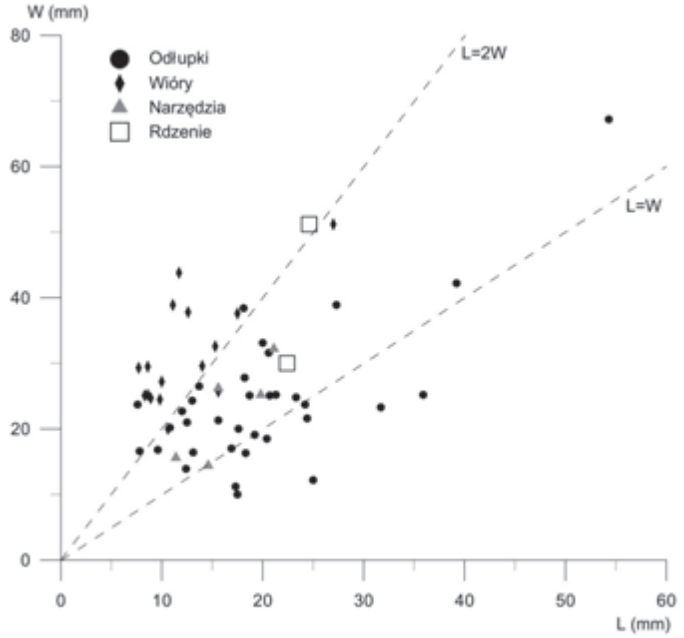
| Cecha | | O | | W | | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Hertz | 0 | 20 | 55,56 | 10 | 50 | 1 | 20 |
| | 1 | 12 | 33,33 | 6 | 30 | 1 | 20 |
| | N | 4 | 11,11 | 4 | 20 | 3 | 60 |
| Prawcowanie | 0 | 27 | 75 | 9 | 45 | 2 | 40 |
| | 1 | 5 | 13,89 | 8 | 40 | 0 | 0 |
| | N | 4 | 11,11 | 3 | 15 | 3 | 60 |
| Razem | | 36 | | 20 | | 5 | |



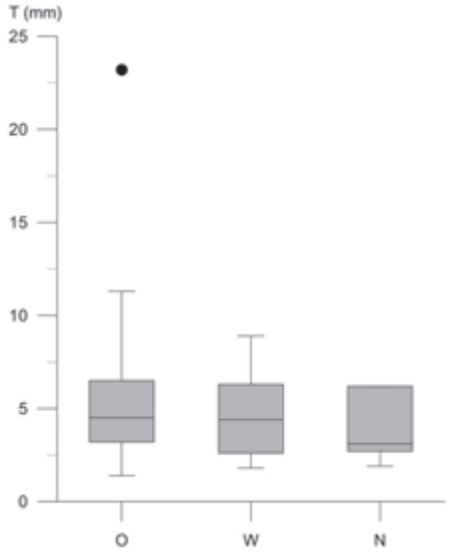

Ryc. 1. Procentowy udział odmian surowca, N=87



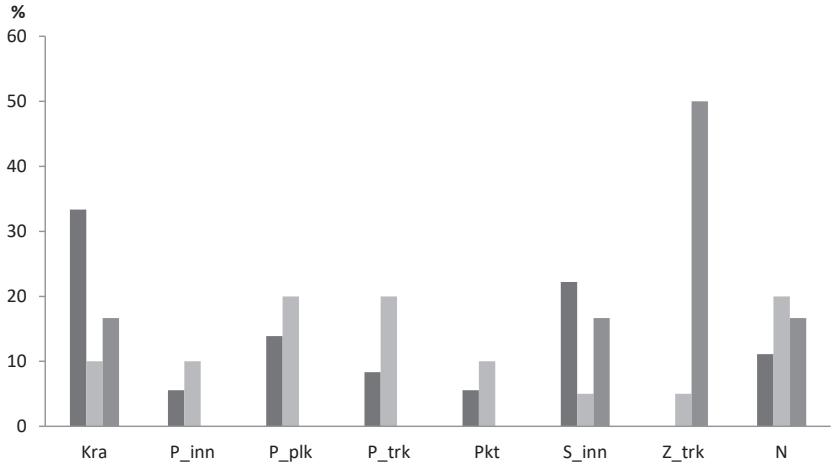

Ryc. 2. Frekwencja klas wielkości poszczególnych kategorii artefaktów, N=87



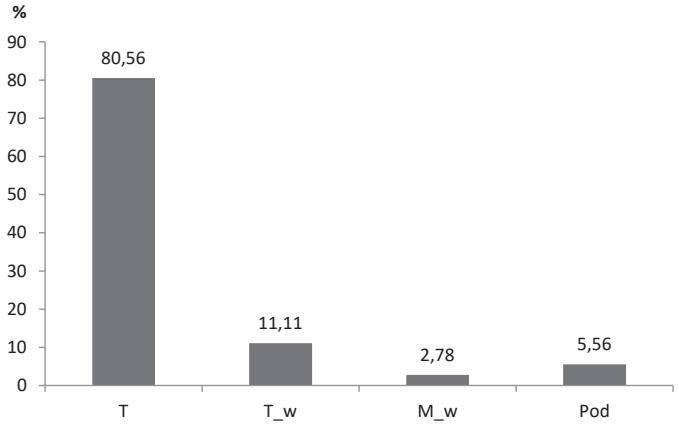

Ryc. 3. Dystrybucja długości (L) i szerokości (W) poszczególnych kategorii artefaktów, N=58



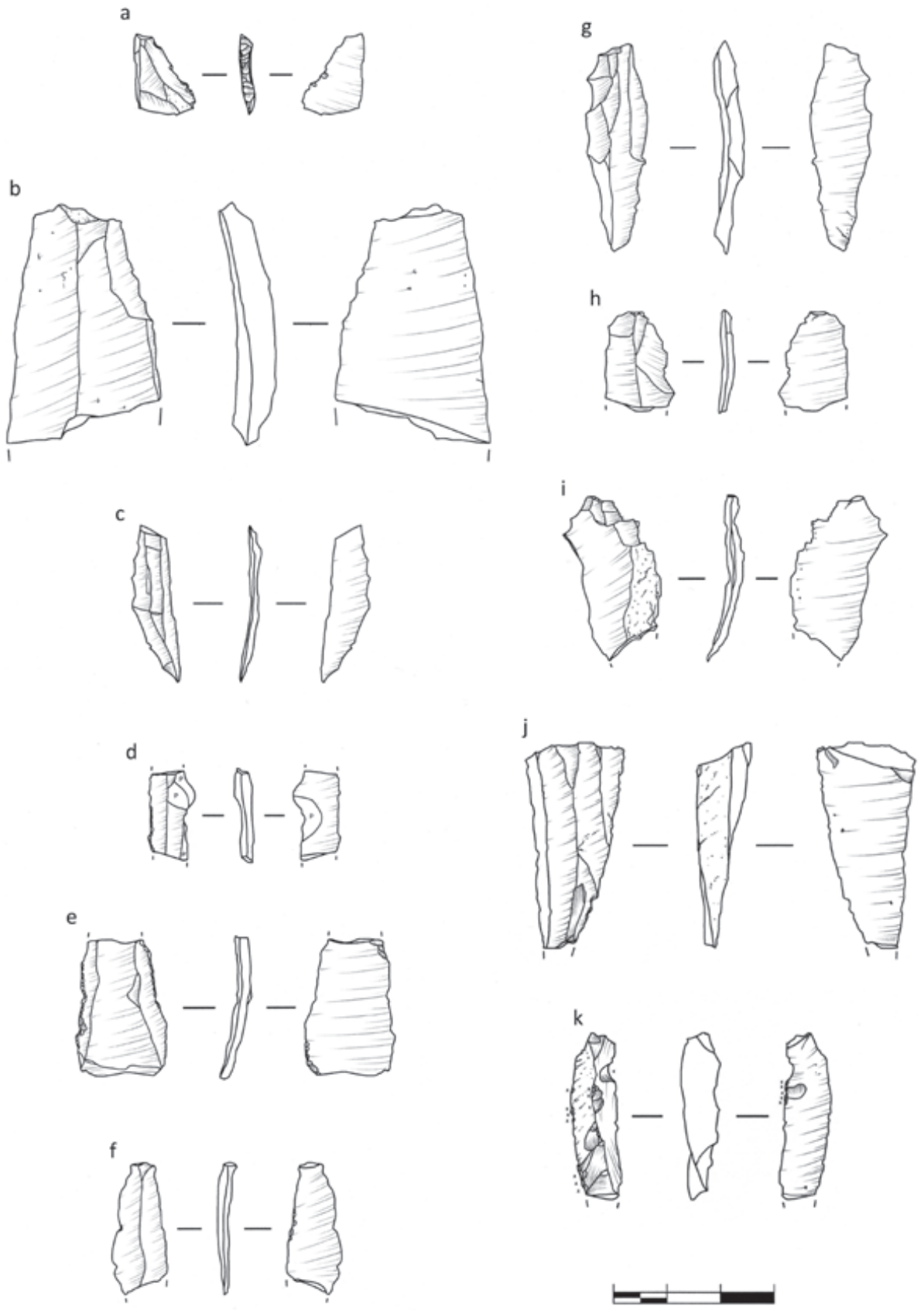

Ryc. 4. Rozkład grubości (T) odłupków (O), wiórów (W) i narzędzi (N), N=56



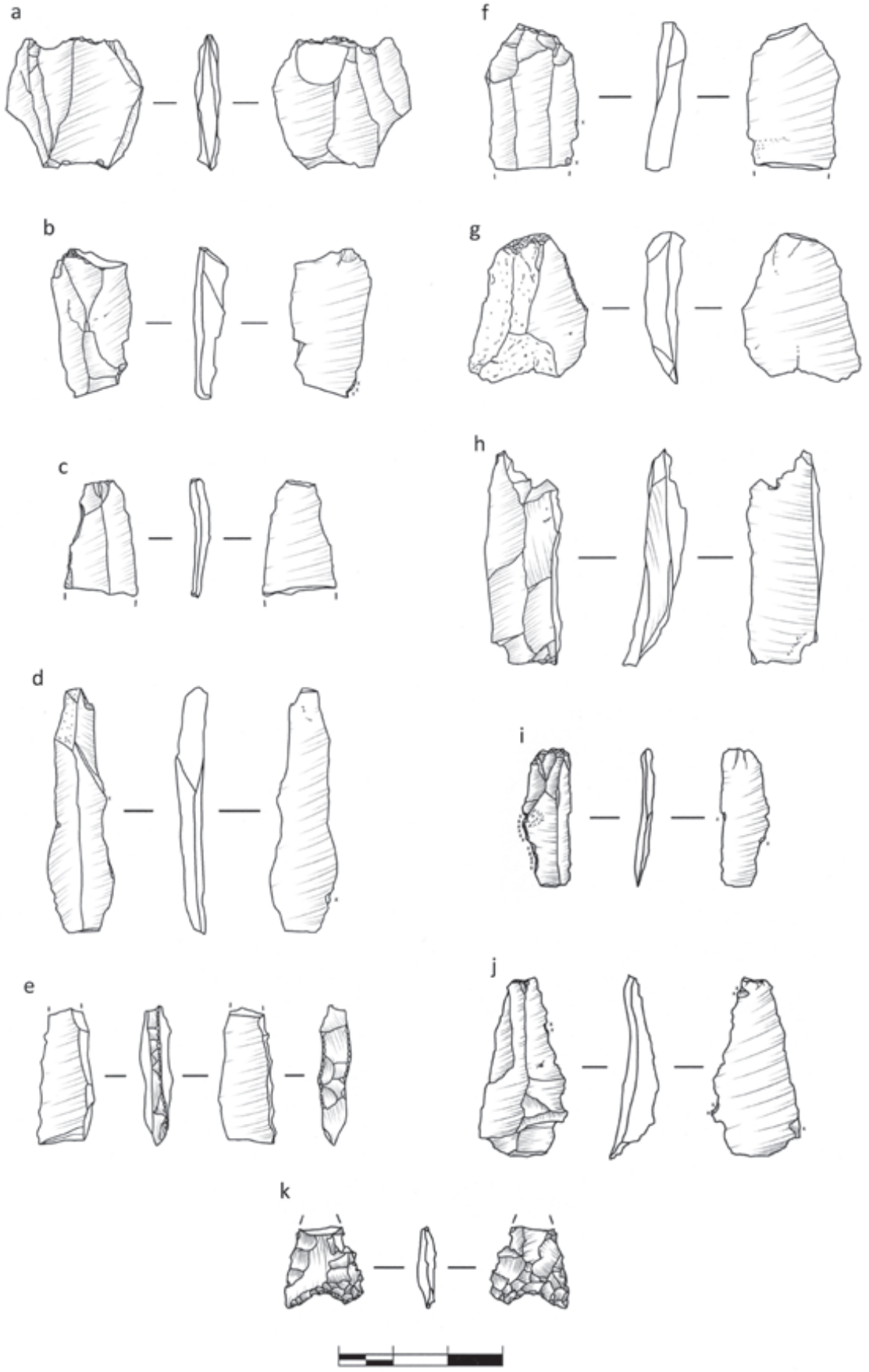

Ryc. 5. Frekwencja rodzajów piętki (zob. zał. 1, ryc. 10) półsurowca i narzędzi, N=62



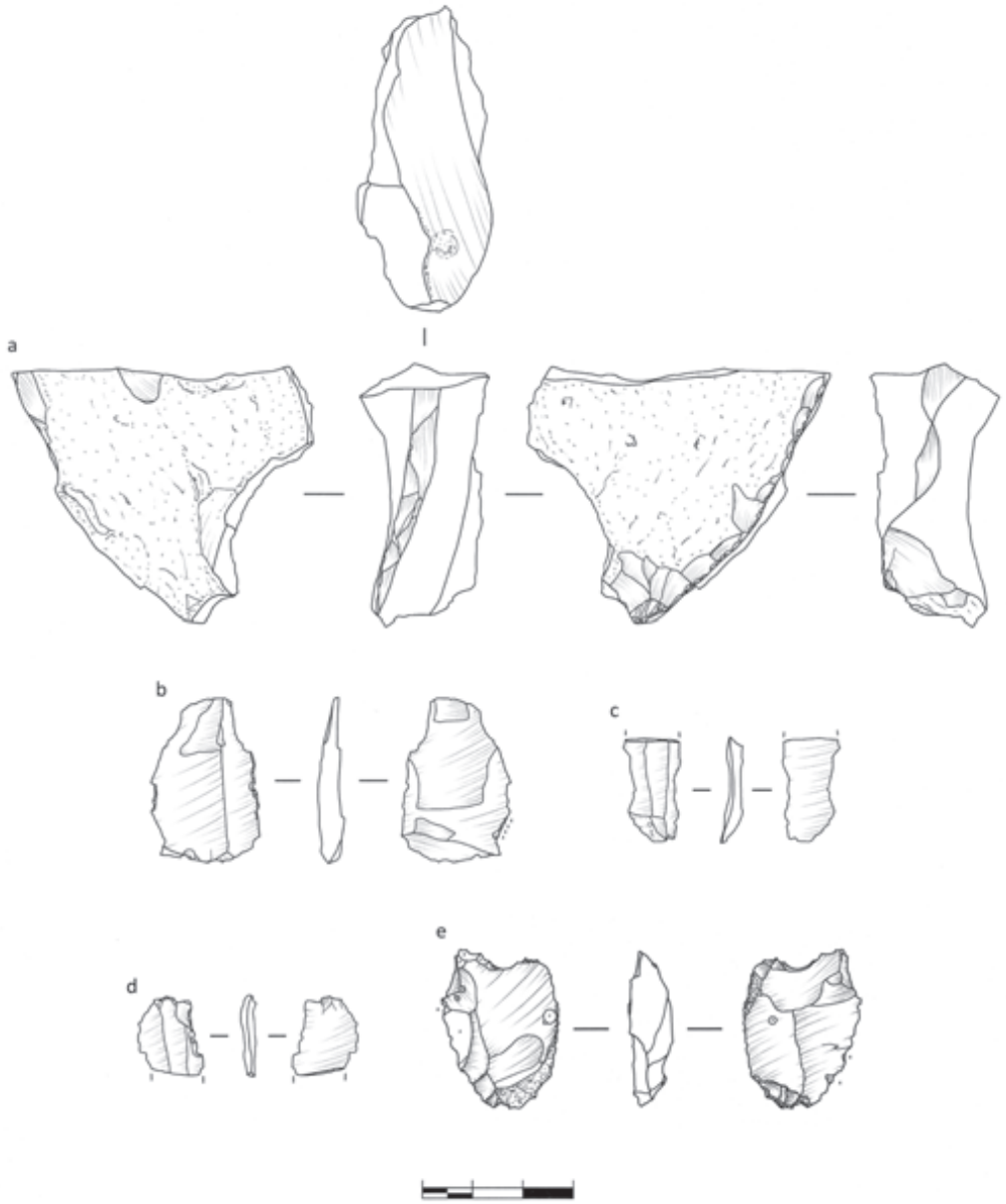

Ryc. 6. Frekwencja typów odłupków, N=36



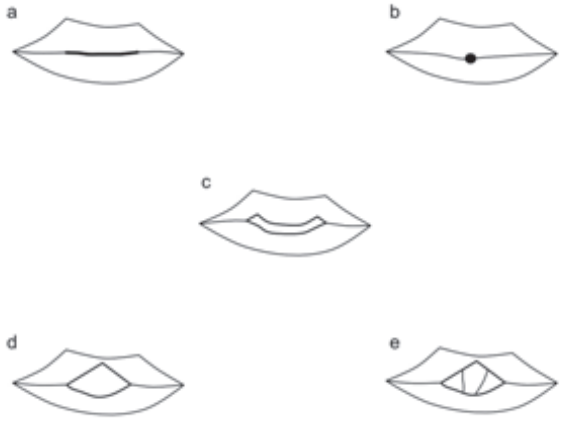

Ryc. 7. Artefakty krzemienne; a – W48/17, s. 78; b –W2/16, s. 37; c, d – W7/16, s. 37; e – W8/16, s. 38; f – W12/16, s. 38; g – W14/16, s. 38; h – W16/17, s. 76; i – W18/17, s. 75; j – W185/14, s. 24; k – W/193/14, s. 24




Ryc. 8. Artefakty krzemienne; a – W22/17, s. 75; b – W26/17, s. 75; c – W1/16, s. 41; d, e – W7/16, s. 65; f – W16/17, s. 104; g – W18/17, s. 102; h – W19/17, s. 105; i – W196/17, s. 80; j – W54/16; k – W53/16




Ryc. 9. Artefakty krzemienne; a – W20/17, s. 101; b – W9/17, s. 102; c – W11/17, s. 100; d – W10/17, s. 102; e – W50/14, s. 5




Ryc. 10. Schemat rodzajów piętek półsurowca; a – Kra; b – Pkt; c – P_plk; d – P_trk; e – Z_trk

# Załącznik. Rozwinięcie skrótów stosowanych w tabelach i na rycinach

## Stopnie przepalenia:

- 0 – brak śladów kontaktu z wysoką temperaturą;
- 1 – lekkie przegrzanie: połysk i ew. zaczerwienienie masy krzemionkowej, delikatne spękania przy krawędziach;
- 2 – silne przegrzanie: spękania blokowe w całej masie, spękania typu *pot lid* na powierzchni, miejscowe odbarwienia;
- 3 – całkowite przepalenie: bardzo silne spękanie i fragmentacja, kompletne odbarwienie.

## Cechy półsurowca i narzędzi

Liczba grani:
- 0 – brak grani (strona górna korowa/z 1 negatywem);
- 1 – jedna grań;
- 2 – dwie granie;
- 3 – więcej niż dwie granie;
- N – cecha nieczytelna.

Kierunki odbić:
- 0 – brak odbić (strona górna całkowicie korowa);
- 1 – odbicia jednokierunkowe, zgodne z osią półsurowca;
- 2 – odbicia dwukierunkowe (zwrotne), zgodne z osią półsurowca;
- 3 – odbicia wielokierunkowe;
- N – cecha nieczytelna.

Kora:
- 0 – brak powierzchni naturalnej;
- 1 – <50(%) powierzchni naturalnej;
- 2 – między 50 a 95(%) powierzchni naturalnej;
- N – cecha nieczytelna.

Sęczek:
- 0 – brak;
- 1 – niewielki, rozmyty;
- 2 – wyraźny, odstający;
- N – cecha nieczytelna.

Fale odbicia:
- 1 – niskie zagęszczenie i amplituda;
- 2 – wysokie zagęszczenie i amplituda;
- N – cecha nieczytelna.

*Lip*:
- 0 – brak;
- 1 – obecny;
- N – cecha nieczytelna.

Stożek Hertza:
- 0 – brak;
- 1 – obecny;
- N – cecha nieczytelna.

Prawcowanie:
- 0 – brak;
- 1 – obecne;
- N – cecha nieczytelna.

Odmiany krzemienia narzutowego (wg Dmochowski 2006; Lewicka 2007):
- KN1 – masa krzemionkowa błyszcząca, przejrzysta, o barwie miodowej do jasnobrązowej; homogeniczna, bez intruzji;
- KN2 – masa krzemionkowa błyszcząca, nieprzejrzysta, od jasno- do ciemnoszarej lub brązowawa; dość homogeniczna, pojedyncze intruzje;
- KN3 – masa krzemionkowa matowa, „sucha", nieprzejrzysta, w różnych odcieniach szarości, niekiedy lekko rdzawa; homogeniczna, ale dość twarda (w literaturze określana niekiedy jako rogowiec);
- KN4 – masa krzemionkowa o cechach jak KN1–KN3, nasycona skamielinami mszywiołów (*bryozoa*); liczne drobne intruzje;
- KN? – odmiana niemożliwa do określenia ze względu na silne przepalenie.

## Klasy wielkości (średnicy) artefaktów:

- 2 – 5 do 10 mm;
- 3 – 10 do 15 mm;
- 4 – 15 do 20 mm;
- 5 – 20 do 25 mm;
- 6 – 25 do 30 mm;
- 7 – 30 do 40 mm;
- 8 – 40 do 50 mm;
- 9 – 50 do 75 mm.

## Rodzaje piętek:

- Kra – krawędziowa (ryc. 10a);
- P_inn – przygotowana (powierzchnia tworzona przez 1 negatyw), kształt nieregularny;
- P_plk – przygotowana, półksiężycowata (ryc. 10c);
- P_trk – przygotowana, trójkątna (ryc. 10d);
- Pkt – punktowa (ryc. 10b);
- S_inn – surowa (korowa), kształt nieregularny;
- Z_trk – zaprawiana (powierzchnia tworzona przez 2 lub więcej negatywów), kształt trójkątny (ryc. 10e);
- N – nieokreślona/niezachowana.

## Typy odłupków (wg Coterell, Kamminga 1987):

- T – twarde cechy technologiczne, atrybuty przełamu muszlowego (stożek Herza, duży sęczek), nieregularna strona górna;
- T_w – twarde cechy technologiczne, na stronie górnej 1 lub 2 granie, negatywy jednokierunkowe; przypuszczalnie odbite od rdzeni w trakcie lub po ukończeniu eksploatacji wiórowej;
- M_w – jak powyższe, z miękkimi cechami technologicznymi (inicjacja *bending*, *lip* na krawędzi piętki, sęczek niewielki lub brak sęczka), lecz o pokroju niepozwalającym na klasyfikacje jako wióry;
- Pod – odbite na podkładce (inicjacja klinowa, brak sęczka, dwukierunkowe negatywy, bardzo silne zagęszczenie fal).

## Oznaczenia przy rysunkach artefaktów:

- X – młodszy negatyw, podepozycyjne uszkodzenie krawędzi;
- P – spękanie typu *pot lid.*

# 3. Krajobraz, ekonomia i ekologia ekumeny Prędocic

## 1. Wprowadzenie

Dzisiejsze Prędocice to uroczysko leśne – miejsce opuszczone przez ludzi i zawładnięte na powrót przez naturę. Goście odwiedzający uroczysko wiedzą z reguły, że jeszcze do końca II wojny światowej istniała w tym miejscu wieś o nazwie Tormersdorf (górnołuż. Tornow). W 1945 roku nadano jej kryptonim Toporów, po wojnie zaś nazwano Prędocicami. Mało kto jednak wie, że historia Prędocic sięga średniowiecza. W poniższym tekście przedstawiono pokrótce wyniki badań archeologicznych realizowanych w latach 2014–2017, związanych z rozpoznaniem funkcjonowania wsi Tormersdorf w ujęciu przestrzenno-chronologicznym, a także z poznaniem ekonomii jej mieszkańców oraz ich relacjami ze środowiskiem naturalnym.

Obraz funkcjonowania społeczności wiejskiej nie powinien być oparty jedynie na analizie jej dokonań kulturowych. Niezbędne w tym względzie jest również rozpatrzenie warunków środowiskowych jej funkcjonowania i relacji z lokalnymi ekosystemami – ekologii badanej ekumeny. W przypadku ekumeny Tormersdorf jej funkcjonowanie warunkowały dwa główne ekosystemy: rzeki Nysy Łużyckiej i lasów Borów Dolnośląskich (Konczewska i in. 2018). Badania archeologiczne i przyrodnicze realizowane w ostatnich latach pozwalają na podstawie empirycznie rozpoznanych świadectw interakcji człowiek–środowisko na mniej lub bardziej szczegółowe omówienie takich form dawnej eksploatacji tych ekosystemów, jak: wykorzystanie wód, rolnicze użytkowanie gleb, eksploatacja i przetwórstwo surowców mineralnych, deforestacja i uprawa lasu oraz przetwórstwo drewna, wreszcie łowiectwo. Aby lepiej rozumieć relacje ze środowiskiem łączące mieszkańców średniowiecznej i nowożytnej wsi Tormersdorf, należy zapoznać się pokrótce z jej historią.

W rozpoznaniu zanikłej wsi Tormersdorf sięgnięto po różnorodne metody badawcze. Praca terenowa polegała głównie na prospekcji powierzchniowej, uzupełnionej o prospekcję lotniczą, połączoną z wykonaniem fotografii lotniczych. Wykorzystano także lotniczy skaning laserowy (Airborne Laser Scanning – ALS). Technika ta pozwala na wygenerowanie numerycznych modeli terenu umożliwiających lokalizację i analizę ukrytych w lasach antropogenicznych form krajobrazowych o nawet minimalnej rzeźbie terenowej (Doneus i in. 2008). Do badania struktur antropogenicznych i elementów biotopów ukrytych pod powierzchnią gruntu wykorzystano prospekcję geofizyczną. W trakcie badań wykonano pomiary magnetyczne, geoelektryczne i georadarowe na łącznej powierzchni ponad 8 ha (1% obszaru badawczego). Uzupełnieniem badań nieinwazyjnych były sondażowe badania wykopaliskowe. Powierzchnię sondaży badawczych starano się ograniczać do minimum, z uwagi na destrukcyjny (niszczący) dla dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego charakter tej metody. Uzupełnieniem badań terenowych były prace geodezyjne, co pozwoliło na dokładną lokalizację odkrywanych reliktów dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego. Wszystkie dane przestrzenne ujęto w system informacji geograficznej (Geographic Information System – *GIS*), opierając się na programie komputerowym GRASS (*Geographic Resources Analysis Support System*). W trakcie badań terenowych wykonywano też standardową dokumentację archeologiczną. Równolegle do prac terenowych prowadzono kwerendę źródeł *stricte* historycznych i analizy laboratoryjne pozyskanych artefaktów i próbek przyrodniczych (Konczewski i in. 2016, 151–154). Całość programu badawczego pozwoliła na uzyskanie wieloaspektowego obrazu funkcjonowania

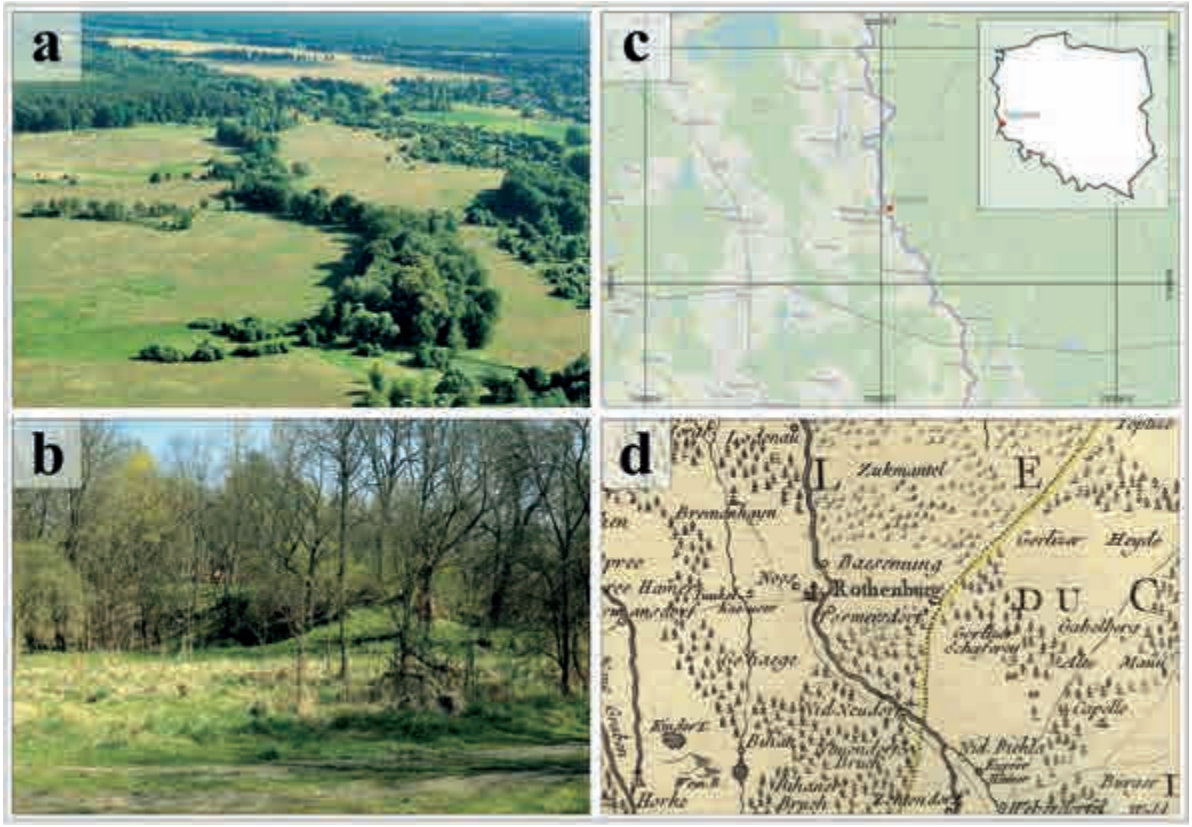
niewielkiej łużyckiej wsi, jaką była Tormersdorf, wplecionej w dzieje średniowiecznych i nowożytnych Górnych Łużyc i Europy.

## 2. Zarys historii wsi

Relikty Prędocic znajdują się współcześnie w obrębie sołectwa Bielawa Dolna, w powiecie zgorzeleckim. Dawną ekumenę wsi w znacznej mierze porastają lasy leśnictwa Toporów, nadleśnictwo Ruszów, a częściowo także leśnictwa Bielawa, nadleśnictwo Pieńsk. Pozostałości wsi zlokalizowane są w dolinie granicznej rzeki Nysy Łużyckiej – głównie po jej wschodniej stronie (ryc. 1). Część ekumeny położona na wschód od rzeki zajmuje też fragment mikroregionu Równiny Węglinieckiej, będącej zachodnią partią mezoregionu Borów Dolnośląskich. Te ostatnie zaś są częścią makroregionu Niziny Śląsko-Łużyckiej (Kondracki 1998, 176, 177).

Prędocice uchodzą za dawną osadę serbołużycką, zwaną niegdyś Tornow, której początki miały sięgać wczesnego średniowiecza. Najstarsze wzmianki w źródłach pisanych o tej miejscowości pochodzą z przełomu XIV i XV wieku. Wtedy to mieszkał tam bartnik Bartusch Merisch. W początku XV wieku, w dokumentach utrwala się nazwa Tormersdorf, która regularnie pojawia się w aktach miejskich Zgorzelca (Görlitz). Przykładowo w 1403 roku, kiedy to w miejskich księgach rachunkowych odnotowano zakup w Tormersdorf trzech kop siana (Peters, b.d.; Bena 2012, 288).

Pierwszy trzon nazwy miejscowości niektórzy badacze tłumaczą jako zeslawizowaną formę niemieckiego słowa Turm – wieża, która miała być dominantą zamku (dworu obronnego?) istniejącego w tej miejscowości zapewne już od XIV wieku. Właścicielami zamku, jak i całej wsi, byli wówczas panowie von Penzig – możny ród szlachecki z pobliskiego Pieńska (Peters, b.d.; Bena 2012, 165, 281, 288). Koniec funkcjonowania zamku jest związany z pożarem z dnia 6 października 1518 roku. Wówczas to od pożaru zapoczątkowanego na zamku w Tormersdorf spłonęła też znaczna część pobliskiego miasta Rothenburg (Holscher 1844, 8, 9). Zanim do tego doszło, wieś Tormersdorf uległa podziałowi na dwie części, kiedy to w latach 1491–1492 zadłużeni Penzigowie byli zmuszeni rozsprzedać swoje




Ryc. 1. Prędocice: a – widok od N na dawną ekumenę wsi, b – widok współczesny placu centralnego, c – lokalizacja miejscowości na współczesnej mapie topograficznej, d – fragm. mapy Górnych Łużyc z 1757 r. wydanej w Paryżu w oficynie le Rouge'a (a – fot. P. Wroniecki, b – fot. P. Konczewski, c – wyk. R. Biel, d – mapa ze zbioru P. Konczewskiego, opr. R. Biel)

Ryc. 2. Grafika Karla Augusta Ferdinanda Venus z 1811 r., ukazująca wyspę przynależną do Tormersdorf i miasto Rothenburg (źródło: zbiory P. Konczewskiego, opr. P. Konczewski)

dobra. Część zachodnią wsi nabyli wówczas Nostizowie, władający miastem Rothenburg – graniczącym z Tormersdorf przez kanał młynówki (ryc. 2). Wschodnia część wsi – położona po wschodniej stronie koryta Nysy Łużyckiej – stała się własnością mieszczan zgorzeleckich. W dobrach zgorzeleckich wschodnia część Prędocic pozostawała przez kolejne stulecia, aż do końca II wojny światowej. Część zachodnia zmieniała właścicieli. Były to rody hrabiów Hochberg, następnie Meyer-Knonow z pobliskiej Okrąglicy, a w 1790 r. właścicielem wsi został Alojzy Fryderyk Józef von Brühl – starosta warszawski i generał artylerii koronnej.

Podobnie jak całe Górne Łużyce Prędocice ucierpiały w trakcie wojen napoleońskich, a w szczególności w trakcie kampanii saskiej w 1813 roku. 24 maja tego roku wieś stała się areną boju pomiędzy rosyjskimi kozakami a kawalerią francuską. Początkowo starcie toczyło się o most pomiędzy Tormersdorf a Rothenburgiem (ryc. 2). Po kilku godzinach nacierający od zachodu Francuzi wyparli kozaków w głąb lasów położonych na południowy wschód od miejscowości, gdzie bój przeistoczył się w starcia nacierających na siebie oddziałów kawaleryjskich. Kilkudziesięciu poległych Rosjan i Francuzów pochowano w mogiłach na leśnym pobojowisku. W efekcie działań wojennych wieś została splądrowana, a straty materialne jej mieszkańców oszacowano na prawie 3500 talarów (Zawadzki 2007; Bena 2012, 288, 289).

Ważnym wydarzeniem w życiu lokalnej społeczności było założenie we wsi w roku 1898 zakładu opiekuńczego protestanckiego bractwa zoarystów – Brüder- und Pflegehaus Zoar. W placówce tej opiekowano się osobami zniedołężniałymi i pozostającymi bez środków do życia. Zmarłych pensjonariuszy grzebano na leśnym cmentarzu założonym na północny wschód od centrum miejscowości – obecnie po polskiej stronie Nysy Łużyckiej. Zakład opiekuńczy Zoar zlikwidowano w roku 1941, a w jego miejsce władze niemieckie powołały obóz przejściowy dla Żydów wysiedlanych z Wrocławia i innych miejscowości Dolnego Śląska. Obóz funkcjonował do sierpnia 1942 roku. Osoby tam przetrzymywane wywożono sukcesywnie od jesieni 1941 r. do niemieckich obozów zagłady w okupowanej Europie Środkowo-Wschodniej, m.in. do Oświęcimia-Brzezinki (Auschwitz-Birkenau), a także do getta w Terezinie (Theresienstadt), w ówczesnym protektoracie Czech i Moraw (Konieczny 1997, 23–43).

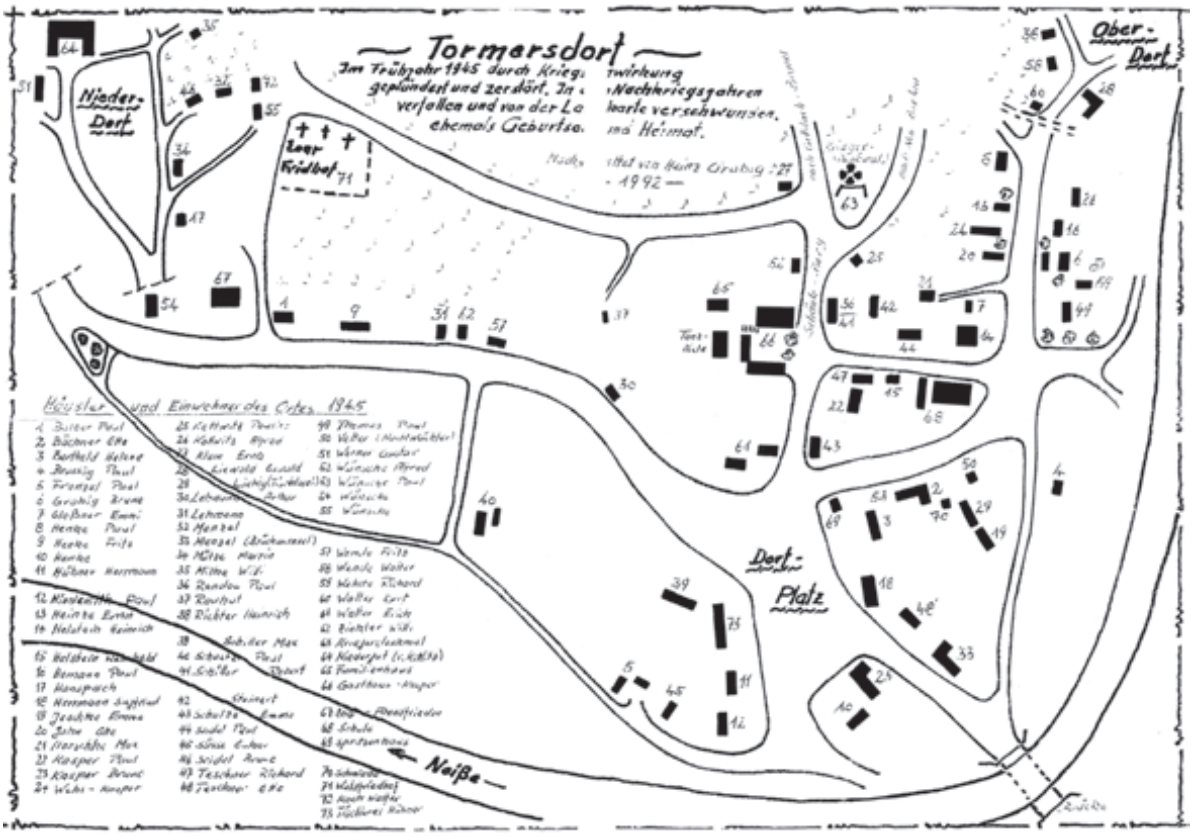
Powstałe po połowie XIX wieku plany wsi wskazują, że posiadała ona już wówczas układ przestrzen-

Ryc. 3. Dawna ekumena Prędocic: a – fragm. mapy Mestischblatt, arkusz Rothenburg, z 1939 r.; b – fotografia satelitarna z 2010 r. (a – źródło mapy http://igrek.amzp.pl/, b – fotografia z zasobu Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, oprac. R. Biel)

Ryc. 4. Tormersdorf na kartach pocztowych z 1 poł. XX w.: a – widok ogólny od strony Nysy Łużyckiej i zagroda Paula Kuneck, b – łąki nad Nysą w północnej części wsi, c – dom ABENDFRIEDEN ZOAR (źródło: zbiory P. Konczewskiego, opr. R. Biel)

ny, jaki znamy z czasu tuż przed jej zagładą w 1945 roku (ryc. 3). Poza centrum, zlokalizowanym przy moście do Rothenburga (ryc. 4a), na północy miejscowości powstał przysiółek Niederhäuser i folwark Nieder-Vorwerk (ryc. 4b). Na południu miejscowości funkcjonował przysiółek Oberhäuser, z położonym na południowym krańcu wsi folwarkiem Ober-Vorwerk. Częścią wsi była również obszerna wyspa położona pomiędzy centrum Tormersdorf a Rothenburgiem, utworzona przez główne koryto Nysy Łużyckiej po stronie wschodniej i kanał młynówki przekopany z wykorzystaniem starorzeczy od zachodu (ryc. 2, 3). Na wyspie poza użytkami rolnymi znajdował się kolejny folwark, w którego zabudowaniach urządzono wspomniany powyżej zakład opiekuńczy (ryc. 4c). Jeden z budynków Zoar znajdował się także na północnym skraju centrum wsi. Jego lokalizację dokładnie wskazuje odręczny szkic planu miejscowości wykonany w 1992 r. przez jej dawnego mieszkańca Heinza Grabiga, a przedstawiający sytuację z roku 1945. Na szkicu ukazano lokalizację poszczególnych zagród wraz z podaniem nazwisk ich właścicieli. Ponadto też przebieg dróg i lokalizację mostu do Rothenburga, a także umieszczono na nim budynki i budowle o charakterze publicznym, jak: szkoła, gospoda, cmentarz Zoar i pomnik poświęcony mieszkańcom wsi poległym podczas I wojny światowej (ryc. 5).

Koniec funkcjonowania wsi Tormersdorf przyniósł 1945 rok. W kwietniu tego roku przez wieś opuszczoną przez dotychczasowych mieszkańców przebiegała linia frontu pomiędzy wojskami niemieckimi a sowiecką Armią Czerwoną. W finałowym czasie II wojny światowej zmagania tych dwóch mocarstw doprowadziły do zepchnięcia Niemców na linie rzek Odry i Nysy Łużyckiej. Była to ostatnia rubież obrony niemieckiej na europejskim froncie wschodnim. Jej przełamanie pozwoliło pokonać ostatecznie hitlerowskie Niemcy i zakończyć wojnę w Europie. W finalnych zmaganiach wojennych uczestniczyła między innymi 2. Armia Wojska Polskiego, sformowana pod egidą Rosjan jesienią 1994 roku na Lubelszczyźnie. W nocy z 8 na 9 kwietnia oddziały 2. Armii WP przejęły od Rosjan 30-kilometrowy pas linii frontu nad Nysą Łużycką, luzując 13. Armię ze składu 1. Frontu Ukraińskiego. Żołnierze polscy rozlokowani zostali po wschodniej stronie rzeki na odcinku od wsi Młoty, położonej na północ




Ryc. 5. Plan Tormersdorf wykonany w 1992 r. przez Heinza Grabiga – dawnego mieszkańca wsi (źródło: zbiory Nadleśnictwa Ruszów, oprac. N. Lenkow)

od Przewozu, po folwark Wysokie (Ober-Vorwerk) w południowej części Tormersdorf (ryc. 6). Wówczas to wsi nadano kryptonim Toporów.

Z rejonu Toporowa w dniu 16 kwietnia wyszło główne polskie natarcie przełamujące obronę niemiecką na Nysie Łużyckiej, co było częścią operacji berlińskiej Armii Czerwonej. W ciężkich bojach

Ryc. 6. Przeprawa mostowa przez Nysę Łużycką w kwietniu 1945 r., na wysokości folwarku Ober-Vorwerk (źródło: karta pocztowa wydana nakładem tygodnika „Żołnierz Polski", bez daty wyd., zbiory P. Konczewskiego)

wojska 2. Armii WP postępowały w głąb Łużyc Górnych, pozostawiając poza sobą zrujnowany Toporów (Kaczmarek 1965). Wsi nie odbudowano po wojnie, z racji że znajdowała się ona w pasie nowej granicy polsko-niemieckiej przebiegającej na Nysie Łużyckiej. We wschodniej części miejscowości, pozostałej po polskiej stronie granicy, wypalone domy zostały rozebrane. Dawne zagrody i pola zarosły w efekcie wtórnej sukcesji roślinności, częściowo zaś zostały obsadzone lasem. Łąki nad Nysą Łużycką po części były użytkowane jako pastwiska dla koni hodowanych przez nowego gospodarza miejscowości – Wojska Ochrony Pogranicza (WOP). Na swoje potrzeby WOP wyremontował dawną szkołę i karczmę w centrum wsi, w których znajdowała się strażnica o nazwie Toporów. Samej miejscowości nadano po wojnie nazwę Prędocice i włączono ją jako przysiółek do sołectwa Bielawa Dolna. Rokrocznie w Toporowie 16 kwietnia odbywały się uroczyste obchody upamiętnienia forsowania Nysy Łużyckiej przez 2. Armię WP, na które licznie przybywali kombatanci. Centralnym punktem tych uroczystości była polana położona tuż na wschód od centrum dawnej wsi, na której postawiono okazały pomnik poświę-

cony żołnierzom polskim walczącym na Łużycach (ryc. 4: c). Wraz ze zmianami politycznymi po 1989 roku Wojska Ochrony Pogranicza opuściły Toporów (Konczewski 2014). Polska część dawnego Tormersdorf przeistoczyła się ostatecznie w uroczysko, zaś fragment położony po niemieckiej stronie granicy został przyłączony do Rothenburga.

# 3. Krajobraz wsi

O topografii i wyglądzie wsi w latach poprzedzających katastrofę 1945 r. informują między innymi źródła ikonograficzne: mapy, fotografie, inne grafiki (ryc. 2–5). Na ich podstawie dokonano wstępnego rozpoznania przestrzeni zanikłej wsi, by w dalszej kolejności poprzez badania archeologiczne podjąć próbę bardziej precyzyjnego określenia chronologii i funkcji jej poszczególnych składowych.

## 3.1. Układ przestrzenny wsi

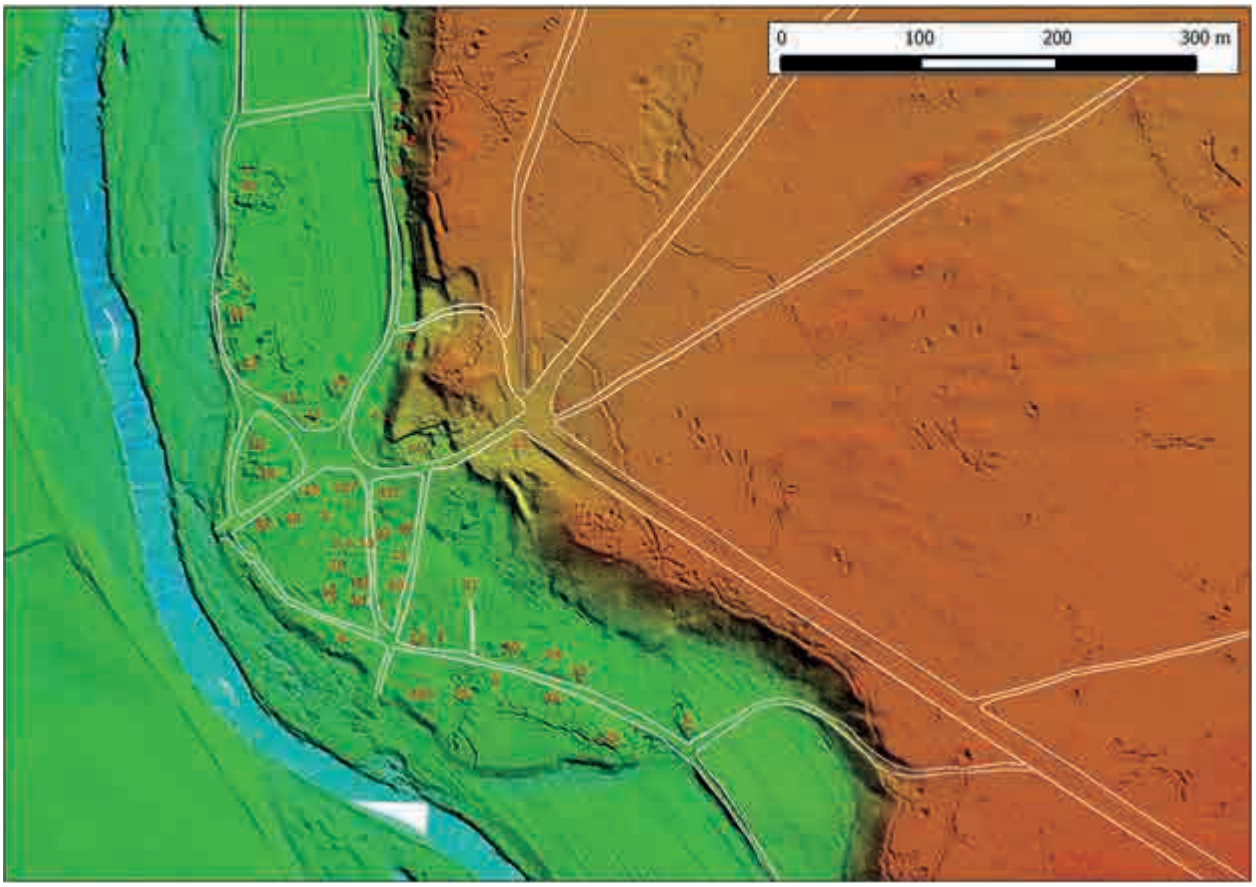
W literaturze pokutuje pogląd, że początki Tormersdorf wiążą się z funkcjonowaniem wczesnośredniowiecznej osady serbołużyckiej o nazwie Tornow. Osada ta miała być rozplanowana jako owalnica, czego świadectwem miał być dookolny układ zagród wokół placu centralnego wsi. Taki układ przestrzenny wsi miał być świadectwem jej początków poprzedzających późnośredniowieczną kolonizację Puszczy Zgorzeleckiej (Peters, b.d.; Bena 2012, 60, 288). Archiwalia i wyniki badań terenowych wskazują, że pod koniec funkcjonowania miejscowość ta przybrała postać wsi o układzie wielodrożnicowym, z przysiółkami i folwarkami rozlokowanymi na jej krańcach północnym i południowym (ryc. 3). A jak przebiegał jej rozwój przestrzenny?

### 3.1.1. Centrum Tormersdorf

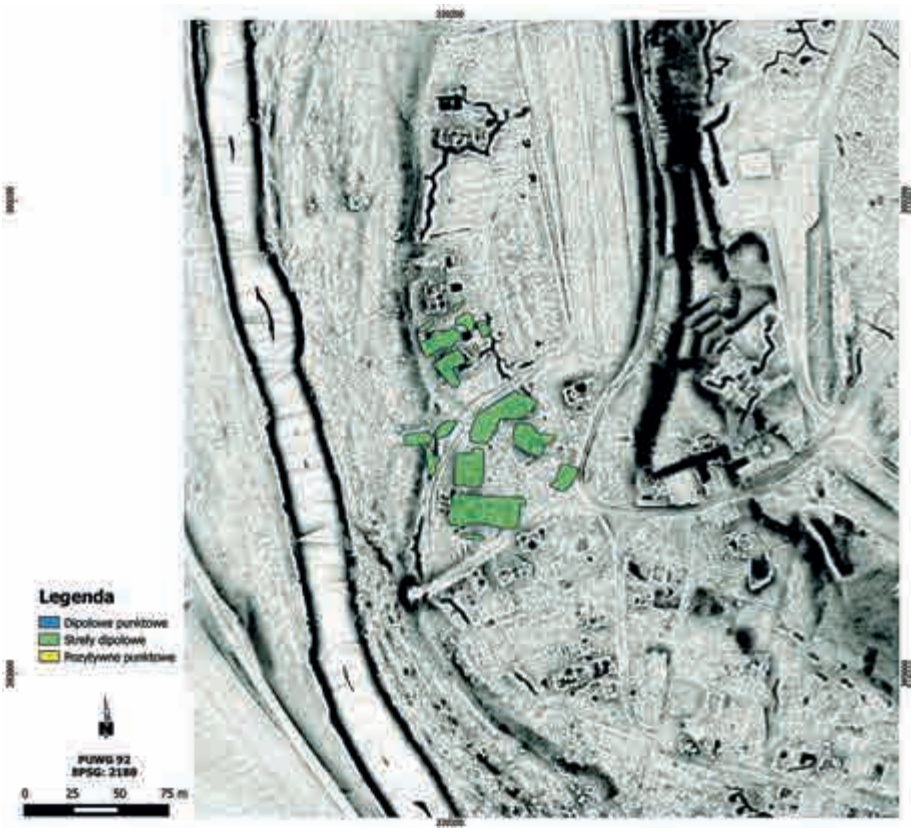
Centrum Tormersdorf zajmował plac w formie nieregularnego prostokąta o wymiarach około 20 × 30 m, na którym krzyżowały się drogi przechodzące przez miejscowość (ryc. 1b). Wokół placu do 1945 roku rozlokowano dziewięć zagród o nieregularnej powierzchni. Z każdego z naroży placu odchodziły drogi: na wschód – ku pobliskiemu skrzyżowaniu dróg do Bielawy Dolnej (Nieder Bielau), Sobolic (Zoblitz) i Jagodzina (Neuhammer) oraz Polany (Brand) i Ruszowa (Rauscha); na południowy zachód – do miasta Rothenburg poprzez most na wyspę stanowiącą zachodnią część Tormersdorf; na północny zachód – do zagród położonych tuż nad Nysą w partii północnej centralnej części wsi; na południe – do przysiółka Oberhauser (Ober-Dorf) i folwarku Ober-Vorwerk (Wysokie) oraz dalej do Bielawy Dolnej przez przysiółek Tannig położony w północnej części Bielawy; na północ – do przysiółka Niederhäuser (Nieder-Dorf) i folwarku Nieder-Vorwerk oraz dalej do Sobolic (ryc. 3, 5, 7).

Celem rozpoznania przestrzeni centralnej części wsi podjęto w tym miejscu badania magnetyczne i geoelektryczne. Suma wyników badań geofizycznych ukazała strefy podwyższonej obecności anomalii wskazujących na obecność pod powierzchnią gruntu reliktów budynków, a także strefy ich destrukcji. Możliwym było również wydzielenie stref o niższym poziomie zakłóceń geofizycznych (ryc. 8), co interpretowano jako obszary pozbawione zabudowy, jak drogi czy ogrody. Korelacja graficzna wyników badań geofizycznych z NMT oraz z archiwalnym planem wsi wskazała znaczną zgodność lokalizacji poszczególnych budynków (Konczewski i in. 2016, 158–160). Przy czym największe różnice w lokalizacji i układzie budynków stwierdzono w przypadku korelacji z mapami sprzed 1945 roku.

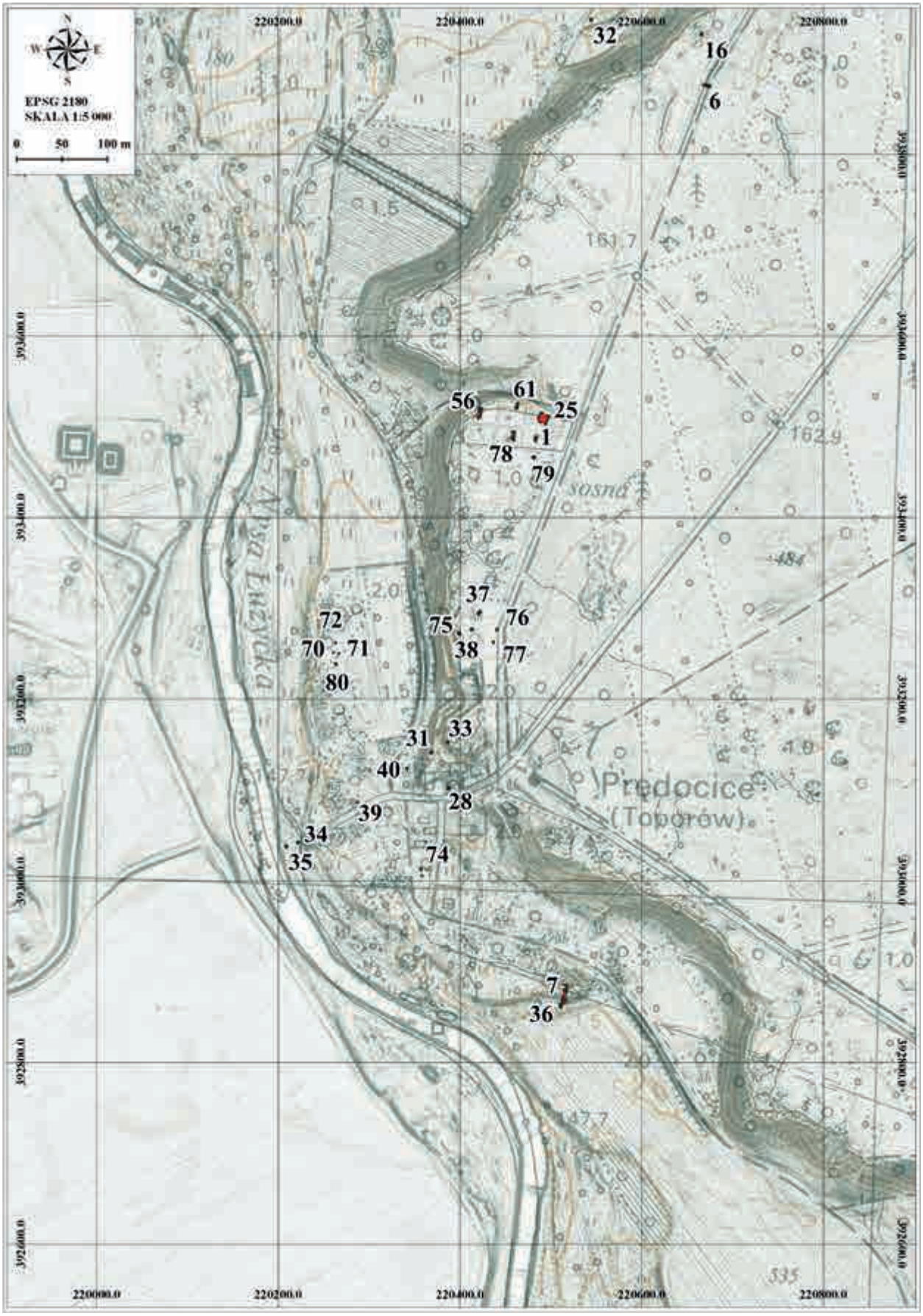
Na podstawie wyników badań nieinwazyjnych, podjęto w centrum Prędocic wykopaliskowe badania sondażowe (ryc. 9, 10). Fragmenty późnośredniowiecznych naczyń ceramicznych znajdowane na powierzchni sugerowały, że najstarsze zagrody funkcjonowały w obszarze na północny zachód i południe od placu centralnego. Sondaż nr 39 założony przy wschodniej ścianie budynku mieszkalno-gospodarczego zagrody nr 24, w której w roku 1945 mieszkał Kasper Wehs (ryc. 5, 7), ukazał, że poniżej warstw i wkopów zawierających artefakty z końcowych akordów funkcjonowania wsi (js. 1–3) znajduje się warstwa kulturowa o miąższości około 0,20 m (js. 4). Warstwę tę tworzyła ciemnobrązowa, piaszczysta próchnica. Charakteryzował ją brak obecności gruzu ceglanego, obecnego w warstwach ponad nią. Widoczna była zaś obecność grudek gruzu szachulcowego, przepalonego na kolor pomarańczowy i ciemnoczerwony. Większe grudki szachulca spoczywały wyłącznie w partii stropowej nawarstwienia. Z warstwy tej wydobyto też liczny zbiór fragmentów naczyń ceramicznych, datowanych na XVIII wiek. Poniżej warstwy js. 4 widoczna była 3–4 cm warstewka spalenizny (js. 5) zawierająca fragmenty naczyń również XVIII-wiecznych. Poniżej znajdowała się gruba na co najmniej 0,40 m warstwa piasków i żwirów rzecznych z domieszką próchnicy (js. 6),



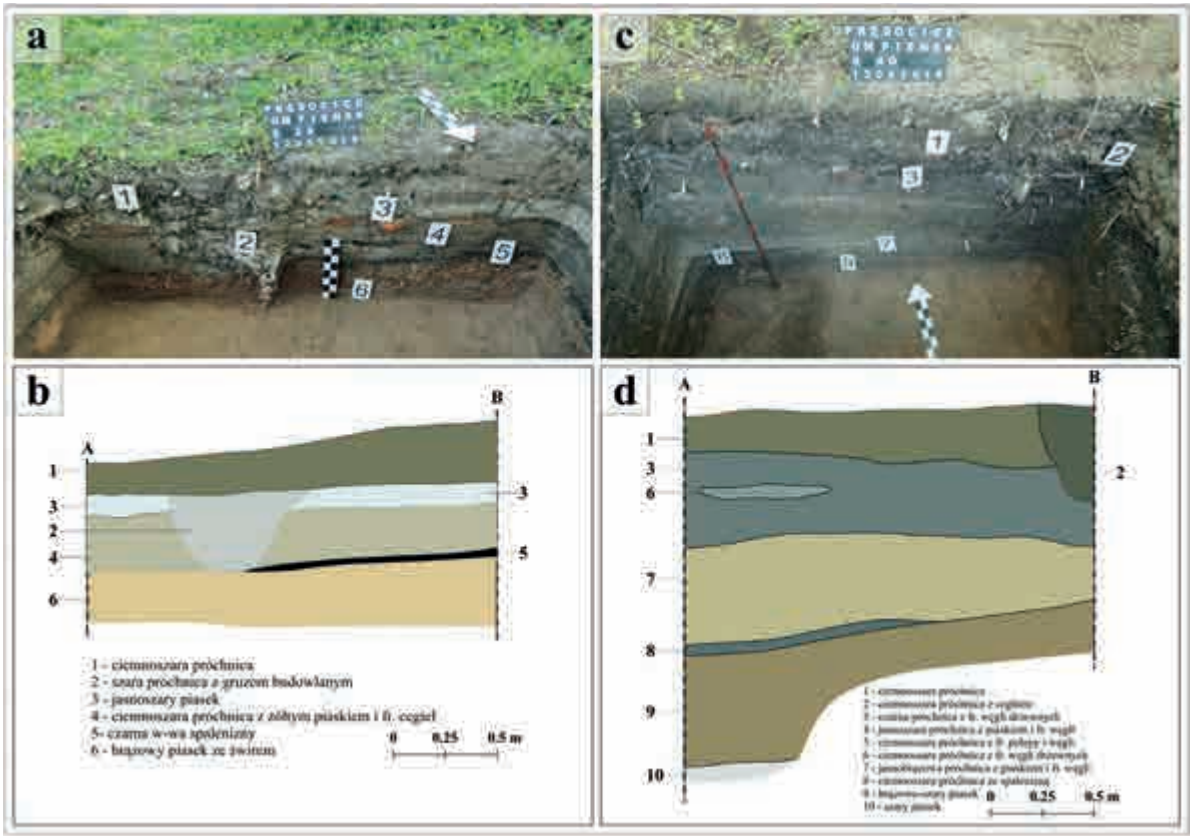

Ryc. 7. NMT centralnej części Prędocic z uwidocznioną siecią drożną i lokalizacją zagród wg numeracji z ryc. 5 (opr. M. Mackiewicz, P. Zawadzki, P. Konczewski)



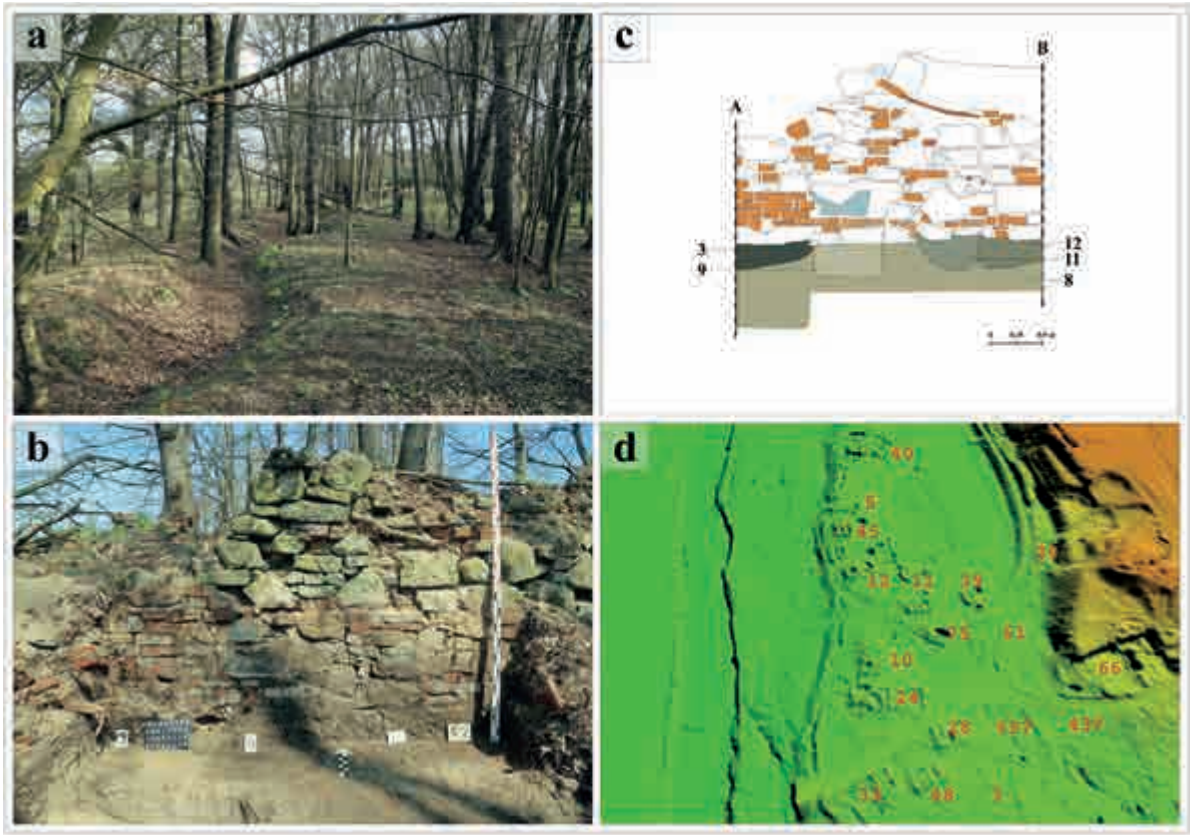

Ryc. 8. NMT centrum Prędocic z interpretacją badań geofizycznych (opr. M. Mackiewicz, P. Wroniecki)




Ryc. 9. Centrum Prędocic, NMT na podkładzie mapy topograficznej z lokalizacją wykopów sondażowych (opr. R. Biel)




Ryc. 10. Stratygrafia nawarstwień kulturowych w centrum Tormersdorf: a, b – sondaż 39, c, d – sondaż 40 (fot. P. Konczewski, rys. P. Zawadzki, opr. M. Biel)




Ryc. 11. Krajobraz i sytuacja stratygraficzna północnej partii Tormersdorf: a – widok ogólny wału bocznego, na którym funkcjonowała wieś, b, c – relikty budynku nowożytnego i obiekty o chronologii późnośredniowiecznej w zagrodzie nr 40 (sondaż 24, opis js. w tekście), d – NMT z lokalizacją zagrody 40 (fot. P. Konczewski, rys. D. Moroz, opr. R. Biel)

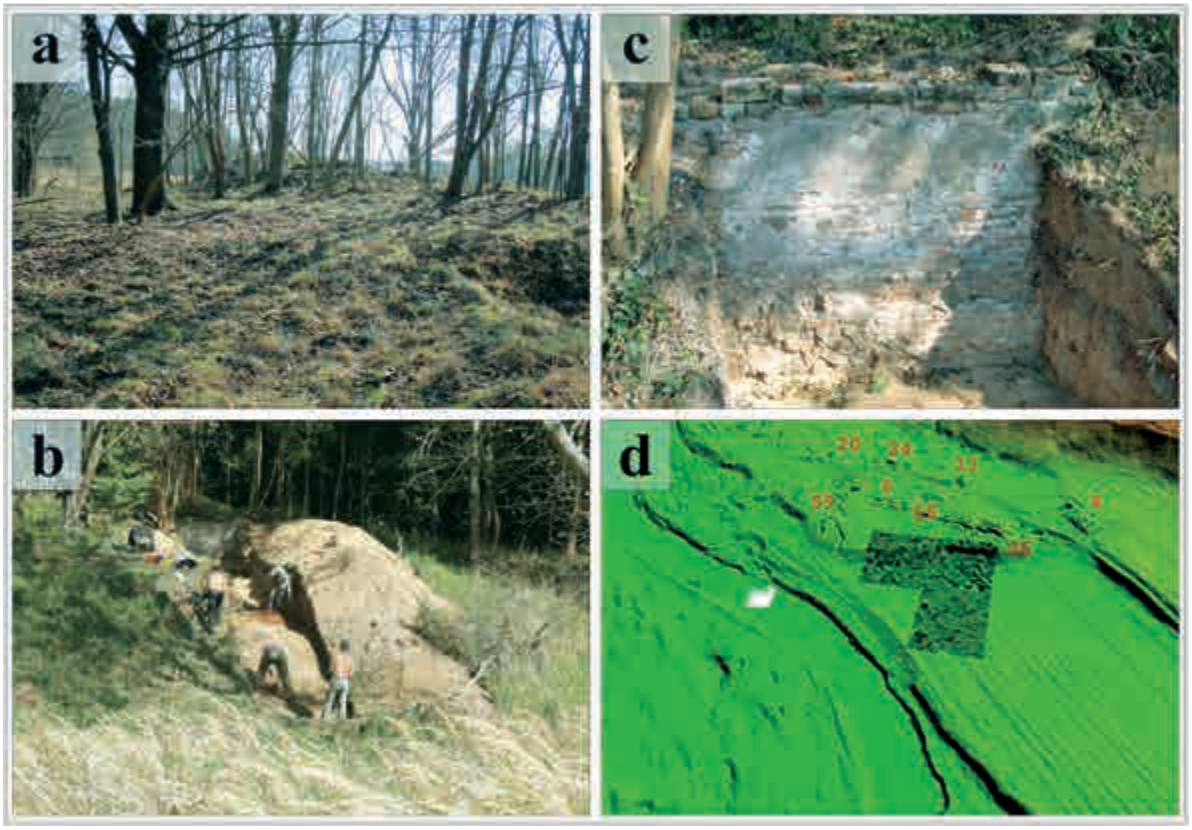
zawierająca fragmenty naczyń datowanych na późne średniowiecze (ryc. 10a, b).

Prawie identyczną sekwencję nawarstwień kulturowych odkryto w sondażu 40, położonym po północno-wschodniej stronie placu centralnego (ryc. 9). Poniżej nawarstwień o chronologii nowożytnej (js. 1–6) i o miąższości około 0,60 m znajdowała się warstwa kulturowa złożona z próchnicy z piaskiem i węglami drzewnymi oraz materiałem ceramicznym z późnego średniowiecza. W spągu warstwy widoczna była warstwa spalenizny o grubości około 5 cm (js. 8), poniżej której spoczywały pozbawione zabytków archeologicznych piaski, żwiry i mułki rzeczne (js. 9, 10) (ryc. 10c, 10d).

Warstwę kulturową z materiałami ceramicznymi z XIV–XV w. odkryto również w sondażach 24, 70, 72 i 80, zlokalizowanych na północ od placu centralnego (ryc. 9, 11a). W sondażu 24 natrafiono na warstwę kulturową o miąższości ok. 0,50 m, złożoną z piaszczystej próchnicy i zawierającą w stropie jednorodne chronologicznie zabytki ceramiczne datowane na 1. poł. XV wieku. W sondażu tym natrafiono także na relikt budynku, którego powstanie można datować najwcześniej na XVII wiek. Były to jamy (js. 9, 11, 12) pozostałe po osadzeniu przyciesi budynku o konstrukcji szkieletu drewnianego (ryc. 11b, c). W 1. poł. XIX wieku w miejscu budynku drewnianego postawiono budowlę murowaną, która po adaptacjach i przebudowach dotrwała do 1945 roku. Dom murowany miał podział przestrzeni wewnętrznej na sień, izbę i część gospodarczą. Ściany zewnętrzne domostwa zbudowano z bardzo różnorodnego materiału budowlanego, jak cegły i nieregularnie łamane bloki piaskowca kwarcowego, używając do spojenia murów zaprawy piaszczysto-wapiennej. Na zapleczu budynku mieszkalnego znajdował się budynek gospodarczy, którego ściany zewnętrzne wzniesiono z bloków tzw. sztucznego kamienia, spojonych zaprawą cementową. Powstał on w 1. poł. XX w., kiedy to właścicielem zagrody był Paul Schuster (ryc. 5, 11b–d).

Badania terenowe, realizowane w części wsi na południe od placu centralnego, pozwoliły na dalsze rozpoznanie jej rozwoju przestrzennego. Kluczowe znaczenie miały prace sondażowe podjęte przy zagrodzie 26, w której w 1945 r. gospodarzył Alfred Kottwitz. Zagroda ta znajdowała się na południowym krańcu partii centralnej wsi, na zachód od drogi prowadzącej doliną Nysy w stronę Bielawy Dolnej. Pod jej budowę zajęto skrawek wału brzeżnego, ograniczonego od zachodu wyraźnym paleokorytem Nysy Łużyckiej (ryc. 5, 7). Do czasu badań na powierzchni gruntu widoczny był kopiec kryjący relikty domu mieszkalno-gospodarczego. Przy jego ścianie zachodniej założono sondaż badawczy nr 7, który ulokowano prostopadle do ściany budynku i dalej przez przyległe plateau i skarpę do paleokoryta rzeki (ryc. 12). Po zarysie ścian zewnętrznych budynek ten miał ok. 18 m dł. i 9 m szerokości, dłuższą osią wzniesiony równolegle do drogi. Na poziomie parteru była to budowla trójdzielna, z centralnie ulokowaną sienią (podpiwniczoną), częścią mieszkalną od południa i gospodarczą od północy. Odkryta częściowo ściana zachodnia miała szerokość około 0,50 m. W partii fundamentowej wzniesiono ją z fragmentów cegieł spojonych zaprawą wapienno-piaszczystą. Na tak uformowanym fundamencie wzniesiono ścianę ceglaną bez zachowania wątku w licu zewnętrznym. Cegły były ręcznie formowane, o przeciętnych wymiarach 18 × 12 × 6,5 cm. Mur spojono zaprawą identyczną jak w fundamencie. Na koronie muru od strony lica zewnętrznego zachowały się pojedyncze masywne cegły o wym. 28 × 25 × 10 cm, tworzące parapet. Jako że sondaż 7 przylegał do części mieszkalnej budynku, obecność tego ceglanego parapetu świadczy, że tę część budynku wzniesiono prawdopodobnie w konstrukcji przysłupowej z wieńcowym wypełnieniem ścian parteru. Domy takie, z ceglanym parapetem przy licu zewnętrznym na styku murowanego przyziemia i wieńcowej ściany parteru, nadal dość licznie są zachowane na Łużycach Górnych (Trocka-Leszczyńska 1995, 140–160; Trocka-Leszczyńska i in. 2018). Konstrukcja budynku pozwala sądzić, że powstał on nie później niż w 1. poł. XIX wieku. Nie towarzyszyły mu dalsze budynki gospodarcze. Była to więc zagroda jednobudynkowa.

Horyzont osadnictwa datowanego na XVIII – 1. poł. XIX w. wyraźnie zaznaczył się w południowej partii sondażu 7 i w przyległym sondażu 36. W obrębie dawnego koryta rzeki odkryto tam warstwę śmietniskową, na którą składała się znaczna liczba naczyń ceramicznych. Na jednym z talerzy widniała data roczna 1839, którą można traktować jako *terminus ante quem* formowania się nawarstwienia, powstającego przez dziesięciolecia wyrzucania w tym miejscu potłuczonych naczyń ceramicznych. W starorzeczu zanotowano też głębiej zalegający starszy pokład śmieci, od warstwy górnej oddzielony pokładem piasków i żwirów rzecznych. Warstwa dolna zawierała materiały ceramiczne, które są datowane dość szeroko od przełomu XV/XVI w.




Ryc. 12. Zagroda nr 24 w południowej partii Tormersdorf: a – widok ogólny, b – badania w sondażu 7, c – lico zewnętrzne ściany zachodniej budynku mieszklano-gospodarczego, d – NMT z nałożonymi wynikami prospekcji magnetycznej i lokalizacją zagrody (a–c – fot. P. Konczewski, d – opr. M. Mackiewicz i P. Wroniecki, opr. R. Biel)

po wiek XVII. Szczegółową analizę zabytków z obu poziomów śmietniskowych prezentuje Magdalena Konczewska (por. w niniejszym tomie). Warto tutaj również wspomnieć, że w sondażu 7 ujawniono również fragmenty kafli piecowych z 1. poł. XVII w. (o czym poniżej), a także wykopano srebrną monetę o nominale 6 krajcarów, wybitą w mennicy wiedeńskiej w 1680 r. za panowania cesarza Leopolda I. Zbiór zabytków odkrytych w sondażach 7 i 36 świadczy o ciągłości zamieszkiwania południowego krańca wsi od przełomu XV/XVI w. po połowę XX w., gdzie najmłodszy horyzont aktywności ludzkiej tworzyło pobojowisko z 1945 roku.

Celem zbadania otoczenia zagrody 26 poza wykopami sondażowymi wykonano również badania magnetyczne. Objęły one 0,50 ha starorzecza i terasy zalewowej doliny Nysy Łużyckiej, położone na południowy zachód od budynku opisanego powyżej. Celem badań było stwierdzenie, w jaki sposób korzystano z tego terenu. Wyniki badań wskazały między innymi istnienie rozległej anomalii dipolowej umiejscowionej w starorzeczu, co zinterpretowano jako możliwy relikt pomostu lub mostu (Wroniecki i in. 2014, 21, 22). Badania sondażowe ujawniły, że w tym wypadku anomalię spowodowały opisane powyżej warstwy śmietniskowe. Na polderze terasy zaobserwowano natomiast liniowe anomalie o niskiej dynamice, ułożone po osi północ-południe. Zinterpretowano to jako ślady orki (Wroniecki i in. 2014, 22), co potwierdza analiza NMT (ryc. 12d).

Na południowej partii polderu znajduje się stanowisko archeologiczne nr 10/19/75-9 AZP, interpretowane jako osada z późnego średniowiecza. W świetle badań geofizycznych i teledekcyjnych istnienie tej osady należy uznać za wątpliwe. Najprawdopodobniej sześć fragmentów naczyń ceramicznych, na podstawie których wydzielono to stanowisko, dostały się w to miejsce w efekcie nawożenia pola ornego gnojem, z którym przewieziono je z pobliskiej wsi. Dalsze drobne fragmenty naczyń ceramicznych o chronologii od XIV po XX w. znaleziono na omawianym polderze także w trakcie badań realizowanych w roku 2014. Należy uznać, że wschodnia partia terasy dennej doliny Nysy Łużyckiej w części położonej na południe od partii centralnej wsi, aż po przysiółek Oberhäuser (Ober-Dorf), od średniowiecza była użytkowana jako pola orne. Brak śladów podziałów na rozłogi jest zapew-

ne efektem powojennej komasacji gruntów, w trakcie użytkowania tego areału przez Państwowe Gospodarstwo Rolne w Sobolicach.

### 3.1.2. Przysiółek Oberhäuser (Ober-Dorf) i folwark Ober-Vorwerk (Bruch Vorwerk)

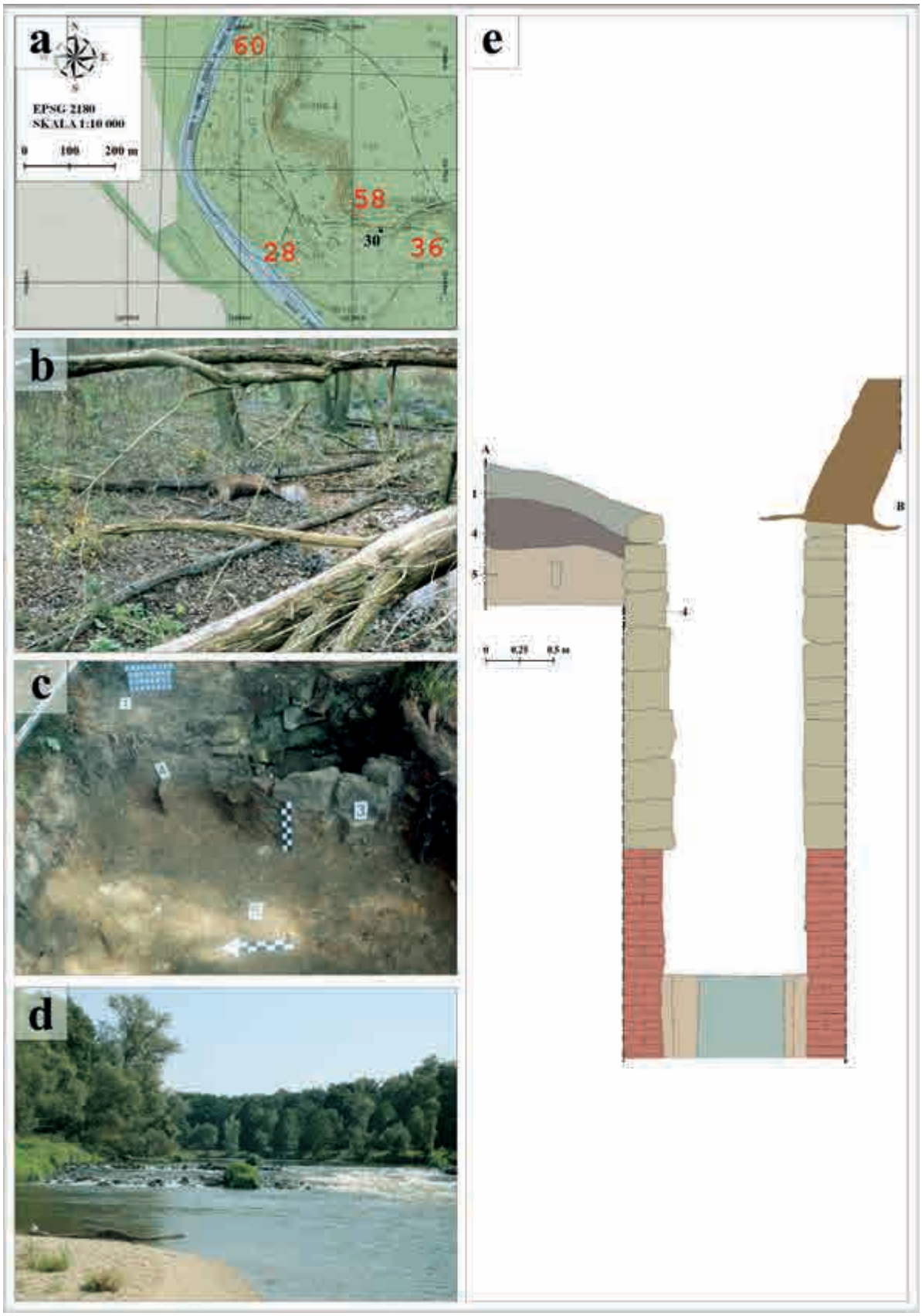
Dalej na południe od opisanych powyżej pól ornych znajdował się przysiółek o nazwie Oberhäuser , figurujący również pod nazwą Ober-Dorf. Przed rokiem 1945 składał się on z czterech zagród, w których wedle informacji zawartych na planie Heinza Grabiga gospodarzyli: Oswald Liewald (nr 28), Paul Randaul (nr 36), Walter (?) Wende (nr 58) i Kurt Walter (nr 60). Wszystkie te zagrody zlokalizowane były na terasie dennej po wschodniej stronie doliny Nysy Łużyckiej (ryc. 3, 5). Współcześnie przysiółek porasta gęsty las o charakterze grądu, co utrudnia jego penetrację. Orientację terenową utrudnia również to, że miejsce to jest zabagnione i nawiedzane regularnie przez powodzie. Ponad bagno wyniesione są po części drogi łączące poszczególne zagrody przysiółka, co pozwalało dotrzeć do miejsc kryjących relikty zabudowy (ryc. 13a). W trakcie badań reliktom przysiółka założono kartę KEZA, nadając mu numer stanowiska archeologicznego 23/15/75-9 AZP.

Z uwagi na uwarunkowania środowiskowe nie było możliwości podjęcia w tym miejscu badań geofizycznych (ryc. 13b). Ograniczono się do prospekcji powierzchniowej oraz wykonano sondaż (nr 30) w obrębie zagrody 58, w miejscu gdzie zachował się relikt studni (ryc. 13c-d). Na powierzchni gruntu zalegała w tym miejscu warstwa częściowo zhumifikowanej materii organicznej (próchnicy) o miąższości ok. 0,20 m, która przykrywała częściowo też cembrowinę studni. W partii stropowej wnętrza studni, mniej więcej od 1 m w głąb znajdowało się zasypisko w postaci głównie gałęzi, gruzu kamiennego i ceglanego oraz humusu (js. 2), o grubości około 2,30 m. Cembrowinę studni (js. 3) wzniesiono na planie koła, budując ją w partii górnej z bloków łamanego piaskowca kwarcytowego, zaś od głębokości około 2,40 m konstrukcję cembrowiny zmieniono na ceglaną. Użyto ręcznie formowanych cegieł o wym. ok. 28–28,5 × 13–13,5 × 6–6,5 cm. Zarówno w partii ceglanej, jak i kamiennej jako spoiwa użyto zaprawy piaszczysto-wapiennej. W trakcie eksploracji lustro wody znajdowało się na głębokości około 3,30 m od góry cembrowiny. Eksplorację prowadzono jeszcze 0,60 m w głąb studni, wydobywając piaszczysty namuł zawierający pojedyncze fragmenty naczyń ceramicznych i kafli piecowych o chronologii od XVI po XIX wieku. Wokół studni pod warstwą próchnicy js. 1 zalegała warstwa kulturowa (js. 4) złożona z poziomu próchniczego gleby brunatnej, zawierającej węgle drzewne i fragmenty cegieł oraz kafli piecowych i naczyń ceramicznych datowanych na XVIII–XIX wiek. Poniżej znajdował się kolejny poziom użytkowy (js. 5), złożony z szarobrunatnej próchnicy z domieszką piasku oraz węglami drzewnymi i fragmentami cegieł, a także licznym zbiorem fragmentów naczyń ceramicznych, które również ogólnie można datować na XVIII–XIX wiek. Całość odkryć dokonanych w sondażu 30 wskazuje, że zagroda 58 funkcjonowała przynajmniej od XVII w. do 1945 roku. Badana studnia mogła powstać już w XVII w., zaś relikty ścian stojącego nieopodal domu wskazują, że w fazie użytkowania przed zburzeniem był to budynek wzniesiony z cegieł wyprodukowanych maszynowo po połowie XIX wieku. Miał on formę mieszkalno-gospodarczego domu tzw. frankońskiego, o wymiarach zewnętrznych ok. 18 × 9 m.

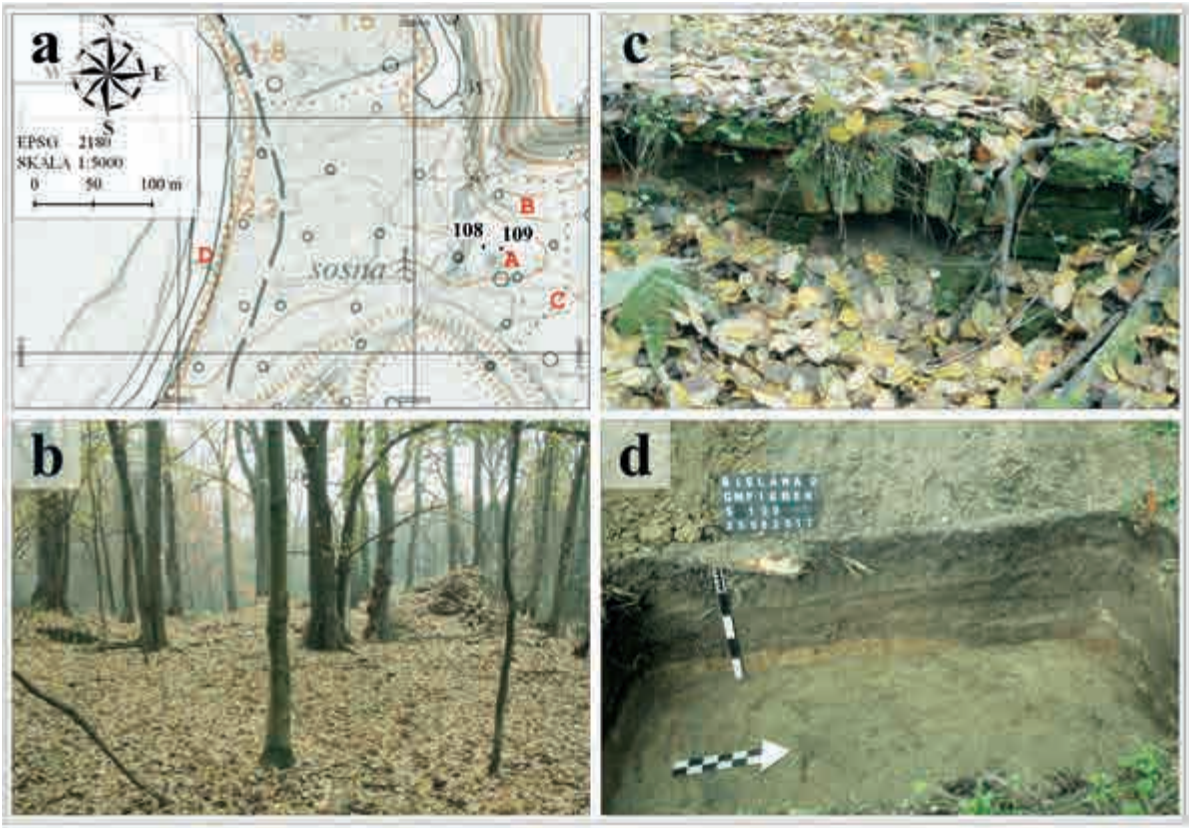
Najmłodszym budynkiem istniejącym w przysiółku Oberhäuser był dom mieszkalny w zagrodzie nr 36. Jego zachowane fragmentarycznie przyziemie, o wym. ok. 16 × 11 m, zbudowano z cegieł pustaków z użyciem zaprawy cementowej, co pozwala datować jego powstanie na 1. poł. XX wieku. Prawie nic nie jesteśmy w stanie powiedzieć o zabudowie zagrody 60. W miejscu gdzie ona istniała, widnieją jedynie nikłe resztki domu (prawdopodobnie rozebranego po wojnie na materiał budowlany – nie leżą tu sterty gruzu) o wymiarach zewnętrznych ok. 13,50 × 11,5 m.

Na wysokości przysiółka Oberhäuser badaniami powierzchniowymi objęto również koryto Nysy Łużyckiej. Impulsem do tego była obecność w tym miejscu reliktu jazu przegradzającego rzekę. Jaz zbudowano, wbijając ściśle obok siebie w dno rzeki trzy rzędy masywnych słupów drewnianych przegradzających nurt rzeki, gdzie rząd drugi od pierwszego zlokalizowano około 1 m w dół nurtu, zaś rząd trzeci około 12,5 m dalej. Słupy były obrobione w przekroju do wymiarów około 0,30 × 0,40 m, a przestrzeń pomiędzy rzędami pali wypełniono rumoszem kamiennym (ryc. 13f)[1]. Na piaszczystej łasze poniżej jazu odkryto 4 fragmenty naczyń ceramicznych da-

[1] Z racji że opisywana konstrukcja tkwiła formalnie poza obszarem badań nakreślonym w pozwoleniu wydanym przez Dolnośląskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu, a także z uwagi że znajdowała się w rzece stano-




Ryc. 13. Przysiółek Oberhäuser: a – NMT na podkładzie mapy topograficznej z lokalizacją zagród i sondażu 30, b – widok współczesny zagrody 36, c – stratygrafia nawarstwień w sondażu 30 (opis w tekście), d – jaz na Nysie Łużyckiej na wysokości przysiółka, e – profil studni i nawarstwień kulturowych w sondażu 30 (opis w tekście, a – opr. R. Biel; b–d – fot. P. Konczewski, d – rys. D. Moroz, opr. R. Biel)




Ryc. 14. Folwark Ober-Vorwerk: a – NMT na podkładzie mapy topograficznej z lokalizacją sondaży i lokalizacją elementów zagospodarowania (opis w tekście), b – widok ogólny na relikty budynku mieszkalno-gospodarczego, c – relikt ściany zewnętrznej budynku z oknem piwnicznym, d – stratygrafia nawarstwień kulturowych w sondażu 109 (opis w tekście, a – opr. R. Biel, b–d – fot. P. Konczewski, opr. R. Biel)

towanych na XIV–XV wiek. Co ciekawe, w miejscu tym nie znaleziono innych, młodszych chronologicznie zabytków. Tutaj też, po wschodniej stronie rzeki na wysokości omawianego jazu, powinny znajdować się pozostałości zagrody 28. W trakcie prospekcji powierzchniowej nie udało się ich odkryć. Stało się tak zapewne z uwagi na to, że miejsce to uległo znacznym przekształceniom w ostatnich dziesięcioleciach w efekcie powodzi. Lokalizacja zagrody 28, tuż nad rzeką i obok jazu, sugeruje, że pierwotnie w miejscu tym mógł funkcjonować młyn. Zabytki ceramiczne z późnego średniowiecza odkryte na brzegu rzeki są wskazówką, iż mógł on powstać już w tym okresie.

Od południa siedlisko wsi Tormersdorf zamykał folwark Ober-Vorwerk. Na powstałej przed 1836 rokiem mapie topograficznej Europy Środkowej autorstwa Daniela Gotloba Reymanna, arkusz 130 Spremberg, figuruje on pod nazwą Bruch Vorwerk (http://igrek.amzp.pl/). W polskiej literaturze dotyczącej walk II armii WP na Łużycach folwark ten jest wielokrotnie wzmiankowany pod nazwą Wysokie. W rejonie folwarku znajdowały się mosty (ryc. 6), którymi przeprawiono główne siły radzieckie i polskie szturmujące zachodni brzeg Nysy w trakcie kwietniowych bojów 1945 roku (Kaczmarek 1965; Konczewski 2014). Folwark również wciągnięto do ewidencji zabytków, tworząc dla niego kartę KEZA o nr 22/14/75-9 AZP.

Folwark składał się z budynku mieszkalnego posadowionego przy drodze prowadzącej z Bielawy Dolnej do przysiółka Oberhäuser i stodoły ulokowanej po drugiej stronie dziedzińca. Współcześnie relikty folwarku porasta las (ryc. 14a–b). Analiza NMT i badania powierzchniowe wskazują, że dom przy drodze miał konstrukcję trójdzielną, z centralnie ulokowaną sienią. Po obrysie gruzowiska możemy sądzić, że jego wymiary w rzucie wynosiły około 14 × 9,50 m. W narożu płd.-zach. w licu zewnętrznym ściany widnieje otwór okienny o szerokości około 0,5 m, przesklepiony łękiem odcinkowym (ryc. 14c). Jego obecność wskazuje, że przynajmniej ta partia budynku była podpiwniczona.

więcej granicę państwową, nie pobrano próbek drewna do badań dendrologicznych i dendrochronologicznych. Uwaga powyższa dotyczy również pozostałych konstrukcji drewnianych odkrytych w korycie Nysy Łużyckiej w trakcie realizacji projektu *Tormersdorf–Toporów*.

Do konstrukcji ścian obwodowych domu wykorzystano cegły formowane ręcznie, o wymiarach 31 × 14–14,5 × 6,5–7 cm, spojone zaprawą piaszczysto-wapienną. Wśród gruzu spoczywały fragmenty dachówek karpiówek, zapewne z pokrycia dachu tego budynku. Na północ od domu, w odległości około 30 m widniały ceglane fundamenty budynku gospodarczego, najprawdopodobniej stodoły. W partii fundamentowej zbudowano ją z identycznych cegieł i zaprawy jak w budynku mieszkalnym. Budynek gospodarczy po obwodzie zewnętrznym ścian miał wymiary około 16 × 11 m, ze ścianami o szerokości około 0,50 m.

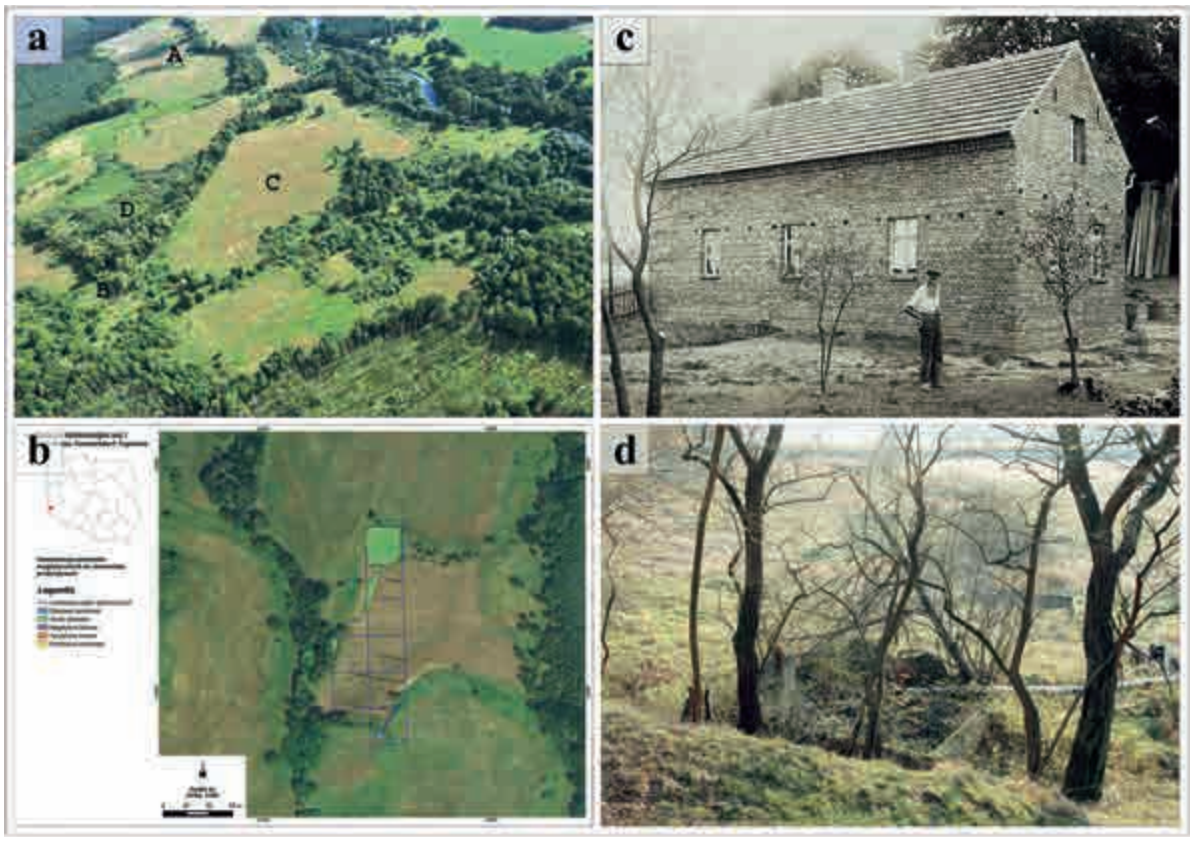
Celem ustalenia chronologii funkcjonowania folwarku wykonano na dziedzińcu dwa sondaże badawcze (nr 108 i 109), w których uchwycono praktycznie identyczny układ nawarstwień kulturowych. Pod warstwą częściowo shumifikowanej materii organicznej o miąższości ok. 0,20 m (js. 1) zalegała warstwa użytkowa podwórza, złożona z gliny i piasku przemieszanych z węglami drzewnymi i drobnym gruzem ceglanym (js. 2). Warstwa ta miała miąższość około 0,15 m. Poniżej zalegał poziom gleby pierwotnej postaci mady (js. 3), w której stropie spoczywały fragmenty glinianych naczyń ceramicznych, kafli piecowych i płytek ściennych. Zabytki te, datowane na XIX w., wyznaczają początek funkcjonowania omawianego folwarku. Poniżej js. 3 spoczywały niezaburzone antropogenicznie piaski, żwiry i mułki rzeczne (ryc. 14d).

### 3.1.3. Przysiółek Niederhäuser (Nieder-Dorf), folwark Nieder--Vorwerk, osada Basemung

Kolejnym składnikiem układu ruralistycznego Tormersdorf były położone na północ od centrum wsi przysiółek Niederhäuser (Nieder-Dorf) i folwark Nieder-Vorwerk (ryc. 1a, 3, 4b, 5). W przeciwieństwie do zalesionej współcześnie południowej i centralnej części dawnej wsi, w jej partii północnej, znajdują się głównie łąki i zarośla. Sytuacja ta znacznie ułatwiła prospekcje powierzchniowe, lotnicze i geofizyczne, a także sprzyjało to realizacji sondaży badawczych. Dostępność terenowa powodowała też, że praktycznie wszystkie relikty zabudowy znajdujące się w tej części opuszczonej wsi stały się przedmiotem nielegalnych poszukiwań militariów i innych zabytków. Spowodowane to było faktem, że w kwietniu 1945 r. toczyły się tam zacięte walki opisane szczegółowo w literaturze (patrz np. Kaczmarek 1965).

W przysiółku Niederhäuser badaniami magnetycznymi poddano zachodnią partię cypla powstałego na skutek erozji bocznej terasy nadzalewowej doliny Nysy Łużyckiej, na którym przed rokiem 1945 funkcjonowało pięć zagród (ryc. 3). Znajduje się tam również stanowisko archeologiczne nr 6/18/74-9 AZP – ślad osadnictwa mezolitycznego (por. rozdz. 1). Współcześnie cypel porasta łąka ograniczona od południa, zachodu i północny starorzeczem Nysy, zaś od wschodu przestrzeń cypla zamyka las rosnący na skarpie doliny rzeki (ryc. 15a). Badania magnetyczne wskazały obecność rozdrobnionego materiału o silnych właściwościach magnetycznych, który obserwowano na całej badanej powierzchni. W północnej i zachodniej partii poligonu badawczego zarejestrowano rozległe strefy anomalii dipolowych, których obecność interpretowano nieco odmiennie. W przypadku strefy północnej był to obszar gruzowiska po stojącej tu w przeszłości zagrodzie nr 34, której właścicielem przed 1945 r. był Martin Mütze (por. ryc. 5). Strefę zachodnią zinterpretowano jako nagromadzenie śmieci zalegających w dawnym korycie rzeki. W trakcie prospekcji magnetycznej zarejestrowano również równoległe do siebie liniowe anomalie obniżenia wartości pola magnetycznego, przebiegające po osi wschód-zachód. Prawdopodobnie są to miedze – granice podziałów pól, widoczne też na NMT (ryc. 15b). Ich powtarzalna szerokość oscyluje wokół 24 m, przy maksymalnie uchwyconej długości 164 m. Poza tym badania geofizyczne nie ujawniły dalszych anomalii mogących być reliktami dawnego zagospodarowania tego miejsca przez ludzi (Wroniecki i in. 2014, 26–28).

Relikt budynku w zagrodzie 34 był mocno zniszczony w efekcie powojennej rozbiórki, jak i z uwagi na nielegalne poszukiwania zabytków prowadzone w jego gruzowisku. Obserwacja polowa i analiza NMT pozwalają stwierdzić, że był to niewielki budynek o wymiarach po obrysie ok. 6 × 12, podpiwniczony, z ceglanymi ścianami zewnętrznymi o grubości ok. 0,50 m. Cegły użyte do jego budowy były ręcznie formowane, o wymiarach 30–31 × 14–14,5 × 6,5–7 cm. Mury spojono zaprawą piaszczysto-wapienną. Ledwo czytelne ściany podziałów wewnętrznych pozwalają sądzić, że miał on formę trójdzielną, z podziałem na sień, ciepłą izbę i część gospodarczą. Budynek ten powstał w XIX w., a przedwojenne mapy wskazują, że towarzyszyły mu zabudowania gospodarcze, po których obecnie na



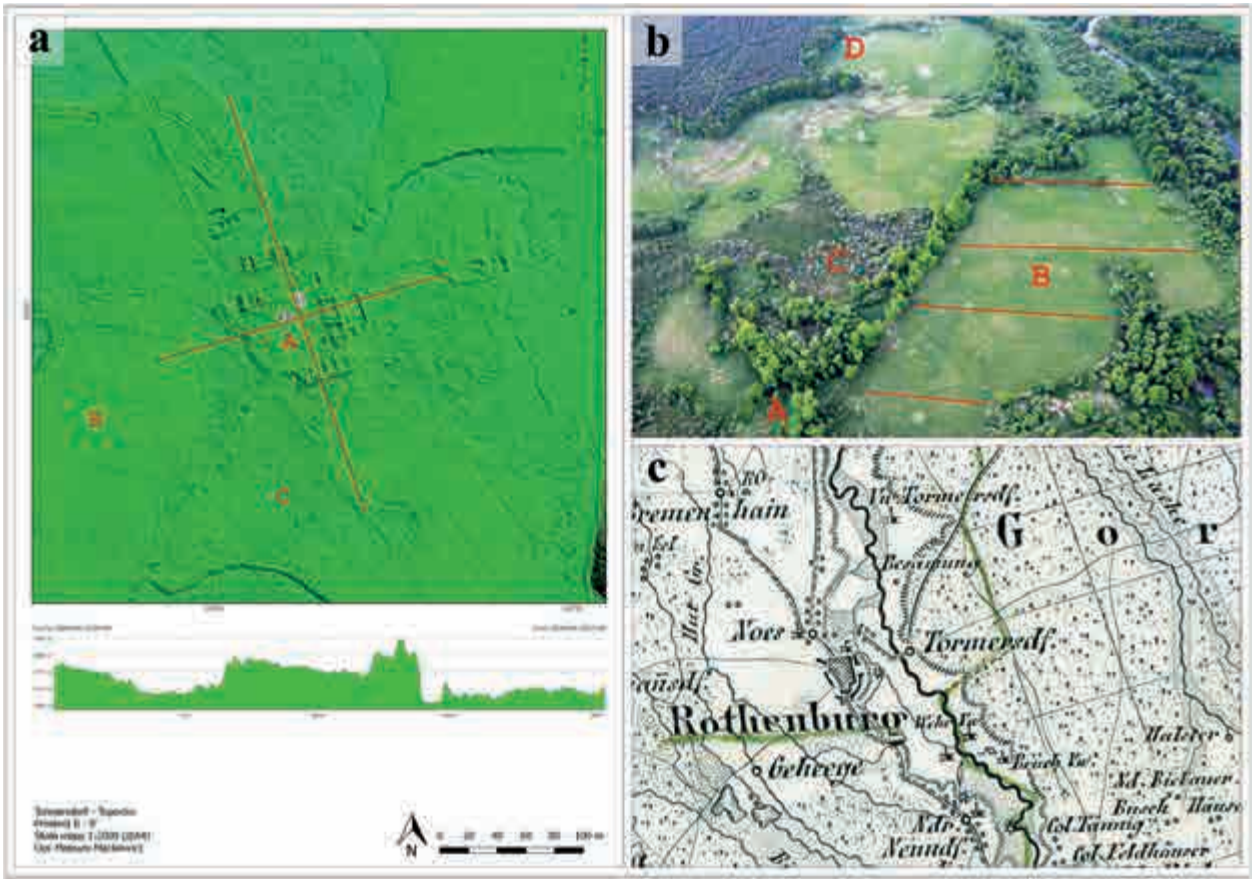

Ryc. 15. Przysiółek Niederhäuser i folwark Nieder-Vorwerk: a – widok współczesny na fotografii lotniczej , b – interpretacja pomiarów magnetycznych na przysiółku Niederhäuser, c – prawdopodobnie budynek z zagrody 34, d – relikty zabudowy zagrody 72 (a – fot. P. Wroniecki, b – opr. P. Wroniecki, c – karta pocztowa z lat 30. XX w. ze zbioru P. Konczewskiego, d – fot. P. Konczewski, opr. R. Biel)

powierzchni gruntu nie ma śladu. Prawdopodobnie budynek ten widnieje na karcie pocztowej z lat 30. XX w., na której uwidoczniono również starszego mężczyznę (ryc. 15c). Czy był to gospodarzący tam Martin Mütze? Tego nie wiemy. Budynki w kolejnych zagrodach przysiółka Niederhäuser miały powtarzalną formę domów mieszkalno-gospodarczych, jak w zagrodzie 34 i towarzyszyły im budynki gospodarcze (ryc. 5). Trudno jest jednak jednoznacznie wskazać ich funkcje, opierając się jedynie na wynikach badań powierzchniowych (ryc. 15d).

Partię zabudowań dawnego Tormersdorf położoną najbardziej na północ stanowią relikty przysiółka Nieder-Vorwerk (ryc. 16a-b). Na mapie Fryderyka Wilhelma Streita z 1809 r. zbudowania folwarku jeszcze nie widniały (por. Bena 2012, 2 s. okładki). Bodajże po raz pierwszy został on uwidoczniony na mapie topograficznej Europy Środkowej autorstwa D.G. Reymanna, arkusz 130 Spremberg (ryc. 16c), powstałej przed 1836 rokiem (http://igrek.amzp.pl/). Te dwie daty publikacji map wyznaczają ramy czasowe powstania folwarku. Jego właścicielami był ród von Nostitz z pobliskiego Rothenburga, zaś po II wojnie światowej w folwarku hodowano konie na potrzeby Wojsk Ochrony Pogranicza (Konczewski i in. 2016, 151)[2].

Zabudowania folwarku otaczały z trzech stron prostokątny dziedziniec o wym. ok. 50 × 40 m. Od południa zbudowano tam podłużny budynek mieszkalny (wym. zewn. ok. 43 × 10 m), podzielony na cztery osobne lokale mieszkalne z wejściami od strony dziedzińca. Naprzeciw ulokowano budynek stajni (wym. zewn. ok. 55 × 10 m), gdzie przestrzeń wewnętrzną podzielono na osobne boksy, z których każdy miał osobne wyjście na dziedziniec. Za stajnią przy dziedzińcu równolegle wzniesiono kolejny, nieco mniejszy budynek stajni (wym. zewn. ok. 34 × 10 m). Od wschodu dziedziniec zamykała stodoła (wym. zewn. ok. 34 × 16 m), za którą znajdował się betonowy basen z rampami po krótszych bokach (wym. zewn. ok. 22 × 6 m), służący do chłodzenia nóg końskich. Na północ od reliktów stajni znajdują się nikłe resztki prawdopodobnie małego domu mieszkalnego z wolno stojącym budynkiem

[2] Także informacja ustna od Andrzeja Świderskiego, dyrektora Euroregionalnego Centrum Kultury i Komunikacji w Pieńsku, który prowadził wywiady z byłymi żołnierzami służącymi w strażnicy WOP Toporów.




Ryc. 16. Folwark Nieder-Vorwerk: a – cieniowany NMT z przekrojem wysokościowym po osi B-B' i oznaczeniem: lokalizacji zabudowań folwarku (A), rozłogów przysiółka Basemung (B), wybierzyska po eksploatacji surowców mineralnych (C); b – fotografia lotnicza (widok od N) z oznaczoną lokalizacją: folwarku Nieder-Vorwerk, rozłogów przysiółka Basemung (B), wybierzyska po eksploatacji surowców mineralnych (C), przysiółka Niederhäuser (D); c – fragm. mapy D. G. Reymanna, arkusz 130 Spremberg, z widoczną lokalizacją osady Basemung pomiędzy centrum Tormerwsdorf a folwarkiem Nieder-Vorwerk (A – oprac. M. Mackiewicz, b – fot. P. Wroniecki, c – źródło mapy http://igrek.amzp.pl/, oprac. P. Konczewski, R. Biel)

gospodarczym. Wszystkie budowle, oprócz basenu, wzniesiono z cegieł formowanych ręcznie (o wym. 30 × 14 × 6,5 cm) z użyciem szarej zaprawy wapienno-piaszczystej. Zabudowania folwarku ulokowano na dawnej wyspie o wym. ok. 120 × 80 m, otoczonej ze wszystkich stron starorzeczami Nysy Łużyckiej i wyniesionej ponad otoczenie na wysokość około 1 m (ryc. 16a).

Kolejną zagadką związaną z historią osadnictwa w obszarze badań projektu *Tormersdorf–Toporów* jest lokalizacja i chronologia osady (przysiółka?) Basemung/Baesemung, widocznej na mapach z 2. poł. XVIII – początku XIX wieku. Kierując się mapami, relikty tej osady powinny w terenie znajdować się na południe od folwarku Nieder-Vorwerk (ryc. 16c). Na fotografiach lotniczych i NMT widnieje tam częściowo zachowany regularny układ podziałów pól na równe działki rozmierzone po obu stronach drogi prowadzącej z Tormersdorf do folwarku Nieder-Vorwerk, co może sugerować istnienia jakiegoś założenia ruralistycznego. Szerokość parcel wynosi ok. 90 m, a maksymalna zachowana długość to ok. 250 m. Prospekcja powierzchniowa nie doprowadziła do odkrycia w tym obszarze reliktów osiedla. Nieliczne i rozdrobnione materiały ceramiczne zebrane z powierzchni nie są raczej starsze niż z XVIII wieku. Obserwowane podziały pól są zapewne pozostałością jakiegoś rozmierzenia gruntów, trudnego do jednoznacznego wskazania chronologicznego. Trudność tę potęguje również zniszczenie układu pól przez młodsze starorzecza Nysy, nadal po części uwodnione, a także zniszczenie przez wybierzyska po odkrywkowej eksploatacji surowców mineralnych – zapewne iłów i piasków. Niemniej możemy przyjąć, że omawiane podziały pól są pozostałościami rozłogów z czasów funkcjonowania osady Basemung, kiedy to użytkowano je jako pola orne. Mapy tego terenu powstałe od 1. poł. XIX w. wskazują na istnienie tam pól ornych. Nie uwidaczniają jednak one podziałów gruntów dostrzeżonych

terenowo. Być może komasacja gruntów miała miejsce w związku z likwidacją osady Basemung i włączeniem ich do folwarku Ober-Vorwerk. W okresie powojennym zamieniono ich funkcję na łąki – co wiązało się z wypasem koni hodowanych w folwarku Nieder-Vorwerk (ryc. 15a, 16).

Wyniki badań każą się zastanowić, czy faktycznie doszło do zaniku osady Basemung, czy też może w XIX w. po prostu przestała funkcjonować jej nazwa – na rzecz pojawiającej się wówczas nazwy Niederhäuser? Nie wydaje się to prawdopodobne – z racji luki czasowej w osadnictwie. Wiemy z dawnych map, że Basemung funkcjonowała już w połowie XVIII w., zaś rozpoznanie archeologiczne przysiółka Niederhäuser sugeruje, że raczej jest on młodszy o mniej więcej stulecie. Jest prawdopodobne, że mieszkańcy osady Basemung zostali translokowani w XIX w. do powstałego wówczas przysiółka Niederhäuser. Przyczyn tego można dopatrywać się zarówno w zjawiskach naturalnych, np. katastroficznej powodzi, jak i powodach ekonomicznych, np. przeznaczenia jej siedliska pod eksploatację surowców mineralnych – iłów i piasków wykorzystywanych w lokalnych warsztatach produkujących ceramikę naczyniową i budowlaną (por. M. Konczewska w niniejszym tomie).

### 3.1.4. Rozwój Tormersdorf, granice wsi, przeprawy przez Nysę Łużycką

Przechodząc do konkluzji dotyczących układu przestrzennego i rozwoju chronologicznego Tormersdorf, możemy sądzić, że w XIV–XV w. miejscowość ta składała się z trzech elementów (ryc. 17):

A. wsi kmiecej, zlokalizowanej w północnej partii wału brzeżnego, powstałego w efekcie kumulacji materiału skalnego nanoszonego przez Nysę Łużycką po wschodniej stronie doliny rzeki;
B. siedziby pańskiej – zamku lub ufortyfikowanego dworu, najpewniej położonego na wyspie około 1000 m na południe od wsi;
C. grobli na Nysie Łużyckiej i młyna, zlokalizowanych dalsze 900 m na południe.

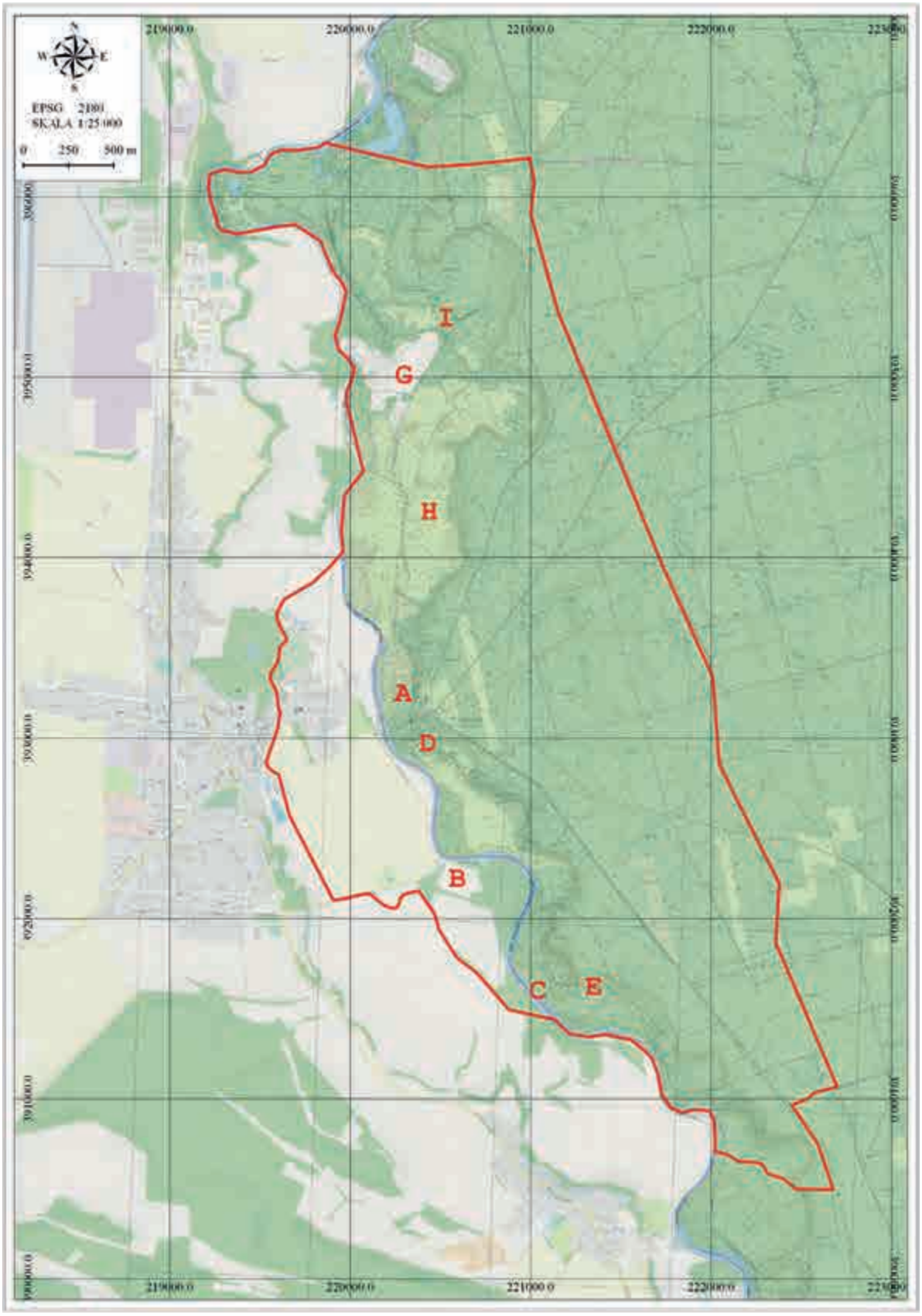
W okresie nowożytnym wieś została rozbudowana o:

D. W części centralnej powiększona o obszar położony na południe od placu centralnego; stało się to najpewniej jeszcze na przełomie XV/XVI w.;
E. zapewne w XVII w. powstał przysiółek Oberhäuser;
F. na którego południowym krańcu w XIX – 1. poł. XX w. funkcjonował folwark Ober-Vorwerk.
G. źródła ikonograficzne wskazują, że ok. poł. XVIII w. powstał przysiółek Basemung;
H. który w XIX w. translokowano kilkaset metrów na południowy wschód, nadając nowej osadzie nazwę Niederhäuser.
I. Na północnym krańcu wsi w 1. poł. XIX w. powstał folwark Nieder-Vorwerk.

Granicę tego rozległego kompleksu osadniczego od zachodu stanowił najpewniej już od średniowiecza kanał młyński (młynówka), który zaczynał się w miejscu przegrodzenia rzeki groblą, by dalej kierować się zachodnią stroną doliny rzeki w stronę Rothenburga, a dalej skręcając na wschód ku głównemu korytu Nysy. Przekopanie młynówki uformowało na północ od miejsca najprawdopodobniejszej lokalizacji zamku rozległą wyspę, o długości całkowitej około 2200 m i szerokości około 400 m (ryc. 2, 3, 17). Była ona podzielona na mniejsze wyspy poprzez przekopanie kanałów melioracyjnych, których to prac ziemnych nie da się datować przy aktualnym stanie badań.

Przebieg granicy wschodniej i północnej gruntów Tormersdorf w średniowieczu jest problematyczny do ustalenia, z racji braku informacji źródłowych. W miarę dokładne informacje co do tego zawierają źródła kartograficzne powstałe dopiero od końca XVI w. po 2. poł. XVIII w. (Zubrzycki 2013). Ówczesne mapy regionu ukazują generalnie podobny przebieg granicy zachodniej lasów Puszczy Zgorzeleckiej – graniczącej z wsią Tormersdorf (ryc. 1d). Prawdopodobne jest, że omawiana granica przebiegała którąś z dróg leśnych pomiędzy przysiółkiem Tannig (nieistniejącym obecnie, położonym w północnej części wsi Bielawa Dolna) a folwarkiem Ober-Vorwerk (zlokalizowanym na południowej rubieży Tormersdorf). Dalej biegła po leśnej drodze będącej łącznikiem z tzw. Drogą Batalionową (łączącą Bielawę Dolną z Sobolicami)[3], następnie wzdłuż Drogi Batalionowej na północ do skrzyżowania dróg leśnych zwanego współcześnie Trzy Sosny (ryc. 18a). Skrzyżowanie to zapewne stanowiło północno-wschodnie naroże gruntów Tormersdorf,

[3] Nazwa ta powstała w 2. poł. kwietnia 1945 r., kiedy to droga ta była używana przez Wojsko Polskie do przemieszczania ludzi i sprzętu wojennego – równolegle do biegnącej nad Nysą Łużycką pierwszej linii frontu.




Ryc. 17. Ekumena Tormersdorf, cieniowany NMT na podkładzie mapy topograficznej. Czerwoną linią oznaczono rekonstruowaną granicę wsi. Oznaczenia literowe odpowiadają elementom opisanym w tekście (opr. P. Konczewski, R. Biel)

Ryc. 18. Granice i mosty w ekumenie Tormersdorf: a – skrzyżowanie „Trzy Sosny" z uszkodzonym kopcem granicznym w lewym dolnym narożu skrzyżowania, b – kopce graniczne na północnej rubieży Puszczy Zgorzeleckiej, c – Nysa Łużycka na południe od Sobolic, gałęzie na pierwszym planie haczą o drewniane słupy nieistniejącego mostu; d – Nysa Łużycka na północ od centrum Prędocic, widoczne są relikty drewnianego mostu (opr. R. Biel, fot. P. Konczewski)

a granicę północną wyznaczała droga biegnąca prosto na zachód ku Nysie Łużyckiej. Co ciekawe, droga ta nadal pełni funkcję graniczną, oddzielając grunty dawnego Tormersdorf (przyłączone współcześnie do wsi Bielawa Dolna) od gruntów wsi Sobolice. Jest to też odcinek granicy województw dolnośląskiego i lubuskiego, a także granicy nadleśnictw Ruszów i Wymiarki.

Taki układ granic, przebiegających wzdłuż leśnych dróg, potwierdzają zachowane w krajobrazie Puszczy Zgorzeleckiej kopce graniczne, szczególnie dobrze zachowane wzdłuż Drogi Batalionowej, i dalej wzdłuż drogi biegnącej na wschód od skrzyżowania Trzy Sosny. Kopce oznaczają północno-zachodnią granicę lasów miejskich Zgorzelca, a zbudowano je najpóźniej w połowie XIX w., kiedy to powstało nadleśnictwo Ruszów i zaistniała potrzeba dokładnego wyznaczenia jego granic administracyjnych. Kopce te mają dość powtarzalną formę. Są to piaszczyste, okrągłe lub owalne nasypy ziemne, o średnicy wahającej się od 1 do 1,5 m i zachowanej wysokości 0,70–0,80 m. Na ich szczytach pierwotnie ustawiono kamienne słupy wykonane z bloków grubo ciosanego piaskowca, o wysokości ok. 1 m – do ok. 1/3 wkopane w kopce (ryc. 18b). Na niektórych z zachowanych słupów widnieją wyryte liczby Z G lub liczby, np. 20, które są zapewne numerami ewidencyjnymi poszczególnych działek leśnych. Biegnąca Drogą Batalionową granica pomiędzy lasami, których właścicielem było miasto Zgorzelec, a lasami wsi Tormersdorf (o powierzchni 585 ha – współcześnie włączonych do nadleśnictwa Ruszów, leśnictwo Polana) ma starszą metrykę. Widnieje ona już na mapie Puszczy Zgorzeleckiej z początku XIX w., autorstwa leśniczego Bogischa (Bena 2005, 16–21).

Droga będąca hipotetyczną granicą północną siedliska Tormersdorf prowadzi ku Nysie Łużyckiej do miejsca, gdzie jeszcze w roku 1945 istniał most uwidaczniany na mapach od połowy XVIII wieku. (Bena 2012, 2 str. okładki; Zubrzycki 2013). Most ten łączył lokalnie położone po przeciwnych brzegach Nysy Łużyckiej wsie Lodenau i Sobolice (Zoblitz), będąc częścią większego traktu komunikacyjnego dróg biegnących wzdłuż obu stron doliny Nysy. Relikty tego mostu udało się zaobserwować wiosną 2015 r. w trakcie panującej wówczas suszy (ryc. 18c). Kolejny z odkrytych wówczas mostów zarejestrowano w Tormersdorf, około 300 m na północ od

reliktów mostu wysokowodnego położonego tuż przy placu centralnym wsi (ryc. 18d). Lokalizacja reliktów tego mostu na wprost zamku w Rothenburgu pozwala przypuszczać, że jest to przeprawa widoczna na weducie miasta z roku 1811 (ryc. 2). Badania archeologiczne podjęte poniżej przyczółku wschodniego mostu wysokowodnego w centrum Tormersdorf , zbudowanego pod koniec XIX w. (ryc. 4a), nie przyniosły informacji o możliwości funkcjonowania w tym miejscu starszej przeprawy mostowej (Konczewska, Konczewski i in. 2018, 110, 111).

## 3.2. Problem lokalizacji siedziby pańskiej

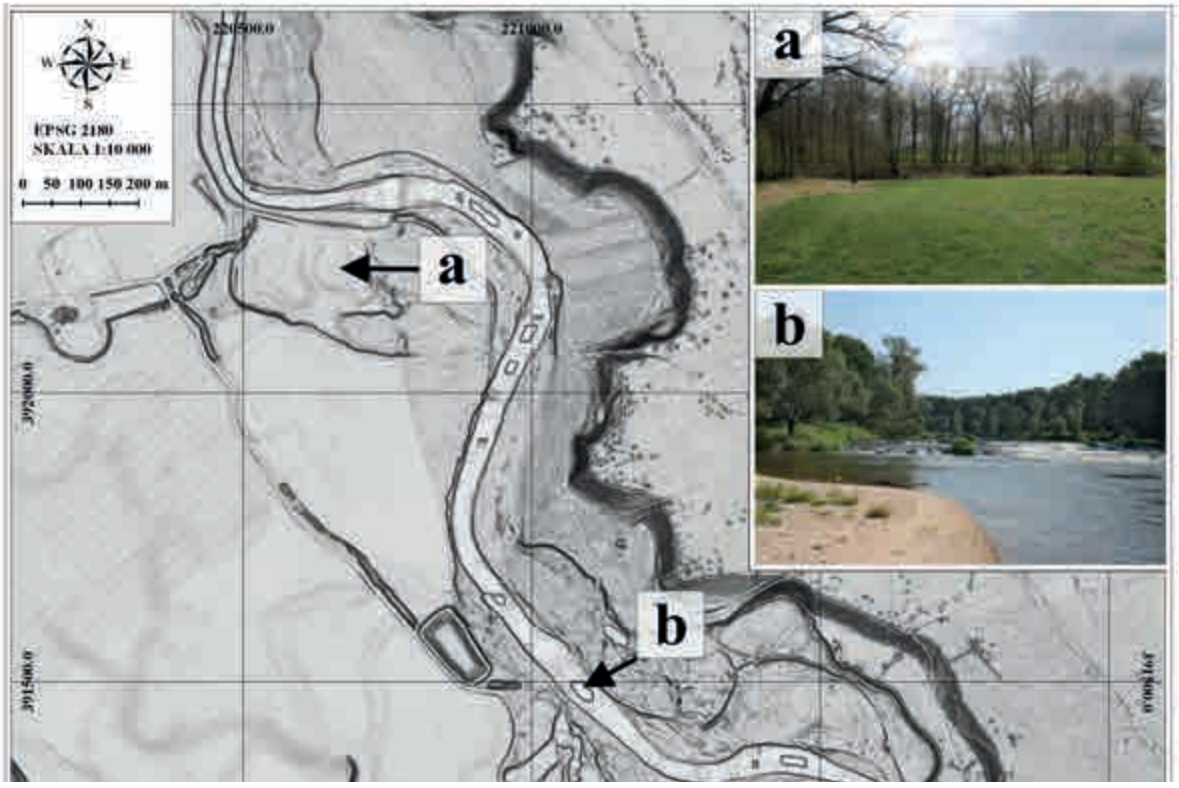
Ze źródeł historycznych wiadomo, że do początków XVI w. w Tormersdorf znajdowała się siedziba pańska w postaci zamku (ufortyfikowanego dworu?), zbudowanego przez pierwszych właścicieli miejscowości – ród Penzigów z pobliskiego Pieńska. W czerwcu 1427 roku miał on być zdobyty przez husytów. W 1430 roku zamek dzierżył lennik Penzigów rycerz-rabuś Jerzy von Maksen. W 1490 roku dwór wraz z częścią wsi Tormersdorf zakupili panowie von Nostitz z pobliskiego Rothenburga. W 1512 roku zdewastowany dwór przebudowali synowie Ottona von Nostiz. 6 października 1518 roku budowla ta doszczętnie zgorzała, a w efekcie tego pożaru spłonął również pobliski Rothenburg. Do rozprzestrzenia pożaru miał przyczynić się silny wiatr. Nostizowie nie odbudowali dworu[4]. W XIX wieku jako miejsce po zamku wskazywano park przy fabryce fajansu lub też park na zapleczu karczmy *Zum Stern*, gdzie miały być wówczas jeszcze widoczne fortyfikacje ziemne (Holscher 1844, 8, 9; Peters b.d.; Bena 2012, 288).

W trakcie badań realizowanych w ekumenie Prędocic, w pierwszej kolejności, bezskutecznie próbowano zlokalizować fabryczkę fajansu wzmiankowaną w źródłach, a działającą w latach 1840–1860 (Bena 2012, 288). Bez problemów zaś, opierając się na archiwaliach i analizie NMT oraz prospekcji powierzchniowej, zlokalizowano zabudowania zajazdu *zum Stern*. Za jednością miejsca i świadectw historycznych zdawał się też przemawiać kopiec ulokowany „cytadelowo" ponad wsią, na północ od ruin zajazdu (ryc. 7–9). Ma on formę ostrosłupa ze ściętym stożkiem, w rzucie o kształcie trapezu o podstawie około 30 m, z rampą prowadzącą na wierzchołek od strony południowo-wschodniej. Wątpliwości wzbudzała „otwartość" fortyfikacyjna kopca od strony wschodniej. Na ówczesnym etapie badań przyjęto tezę, że może to być pozostałość tzw. dworu na kopcu, a brak fosy od strony wschodniej może być efektem jej późniejszego zasypania. Celem weryfikacji powyższej tezy przeprowadzono badania geomagnetyczne. W ich wyniku nie stwierdzono obecności anomalii geofizycznych mogących świadczyć o istnieniu zasypanej fosy (Wroniecki, Jaworski 2015, 27–30). W efekcie rozpoznania nawarstwień kulturowych w sondażach archeologicznych wykluczono średniowieczną proweniencję kopca. Powstał on około połowy XIX wieku poprzez usypanie piasku wydobytego w trakcie budowy sąsiadującej karczmy, którą to posadowiono na platformie wkopanej w krawędź doliny Nysy (ryc. 7, 8).

Dalszych wskazówek do poszukiwań dworu w Prędocicach dostarczała fitocenoza badanej ekumeny. Centralną część zanikłej wsi porasta las o charakterze grądu, w którym wyróżniono skupiska zieleni urządzonej, charakterystycznej dla reliktowo zachowanych parków (Konczewski i in. 2016, 217–221). Sytuacja taka dotyczyła m.in. części położonej na północ od placu centralnego. Na obszarze tym podczas prospekcji powierzchniowej i w wykopach sondażowych odkryto pozostałości budynku mieszkalnego i zabytki ruchome z XIV–XV wieku. Pozwala to sądzić, że jest to najstarsza partia badanej miejscowości. Badania geomagnetyczne tego obszaru ujawniły między innymi istnienie wyraźnie odosobnionej prostokątnej anomalii geofizycznej. Jej charakter wskazywał, że mogła ona powstać w efekcie destrukcji budynku (Wroniecki, Jaworski 2015, 31–34). Charakter anomalii sugerował, że może ona być odzwierciedleniem np. wieży wzniesionej z materiału o właściwościach ferromagnetycznych – np. z rudy darniowej. Wykopaliska nie potwierdziły tego. Omawiana anomalia była odbiciem złożonej budowy geologicznej wału brzegowego powstałego z piasków i żwirów naniesionych w procesach akumulacji rzecznej.

Równoległe poszukiwania zgorzałego dworu prowadzono w południowej partii ekumeny Prę-

[4] Ród von Nostiz posiadał wówczas okazały zamek w sąsiednim Rothenburgu, który uległ zniszczeniu w kwietniu 1945 r. podczas walk pomiędzy II Armią Wojska Polskiego a Niemcami. Wypalone ruiny zamkowe rozebrano w okresie powojennym. Plac pozamkowy w Rothenburgu znajduje się bezpośrednio na północny wschód od rynku i na północ od kościoła parafialnego. W izbie muzealnej przy bibliotece miejskiej (w dawnej plebanii) można obejrzeć przedwojenne fotografie zamku oraz elementy jego wystroju architektonicznego.




Ryc. 19. Południowa część ekumeny Tormersdorf, cieniowany NMT: a – prawdopodobna lokalizacja zamku, b – grobla na Nysie Łużyckiej (opr. R. Biel, fot. P. Konczewski)

docic (ryc. 3, 17, 19). Uwagę zwracały tam transformacje biotopu doliny Nysy Łużyckiej w postaci reliktów urządzeń hydrotechnicznych, którym towarzyszyła obecność fragmentów ceramiki naczyniowej wyłącznie z XIV–XV w. Sytuację taką zarejestrowano przy reliktach jazu na Nysie Łużyckiej, który przekierowywał wodę z rzeki do młynówki prowadzącej w stronę Rothenburga (ryc. 13d). Homogeniczny czasowo zbiór fragmentów ceramiki naczyniowej odkryty w nurcie rzeki tuż przy reliktach jazu pozwala dopatrywać się późnośredniowiecznej chronologii jego konstrukcji, a co za tym idzie, również i młynówki. Potwierdzają to źródła historyczne, z których dodatkowo dowiadujemy się, że młynówka stanowiła granicę pomiędzy gruntami Tormersdorf a Rothenburgiem. Obszerna wyspa utworzona przez główne koryto Nysy i młynówkę stanowiła do 1945 r. część wsi Tormersdorf (Holscher 1844)[5]. Obecnie wyspa znajduje się w granicach administracyjnych miasta Rothenburg.

Wyspę jako najwłaściwsze miejsce lokalizacji poszukiwanego zamku wskazują badacze z Niemiec. W opinii Jaspera von Richtoffena znajdował się on w jej południowo-wschodniej partii.[6] Analiza krajobrazu tej części wyspy ujawnia istnienie stożka akumulacji rzecznej otoczonego starorzeczami, które pogłębiono i uformowano tak, aby w ich obrębie zamknąć obszar o powierzchni około 230 × 160 m. Wydzielony teren przedziela na dwa mniejsze fragmenty zapadlisko pozostałe po dawnym meandrze rzecznym. Rowy otaczające całość *plateau* od strony północno-zachodniej są połączone z kanałem, który łączy się z pobliską młynówką, a drugim końcem uchodził dawniej do pobliskiej Nysy (ryc. 19). Współcześnie miejsce to porastają zarośla i las o charakterze grądu, a po części jest to łąka. Na powierzchni gruntu nie widać tam żadnych reliktów budowli lub zabytków ruchomych mogących poświadczyć istnienie zamku. Niemniej przy aktualnym stanie wiedzy miejsce to wydaje się być najbardziej prawdopodobną lokalizacją dla siedziby szlacheckiej w ekumenie Tormersdorf (Konczewski i in. 2018, 273, 274).

[5] Także analiza rycin zgromadzonych na stronie internetowej: http://www.deutschefotothek.de (dostęp: 30.12.2017).

[6] Opinia wyrażona w korespondencji pomiędzy P. Konczewskim a J. v. Richthoffenem.

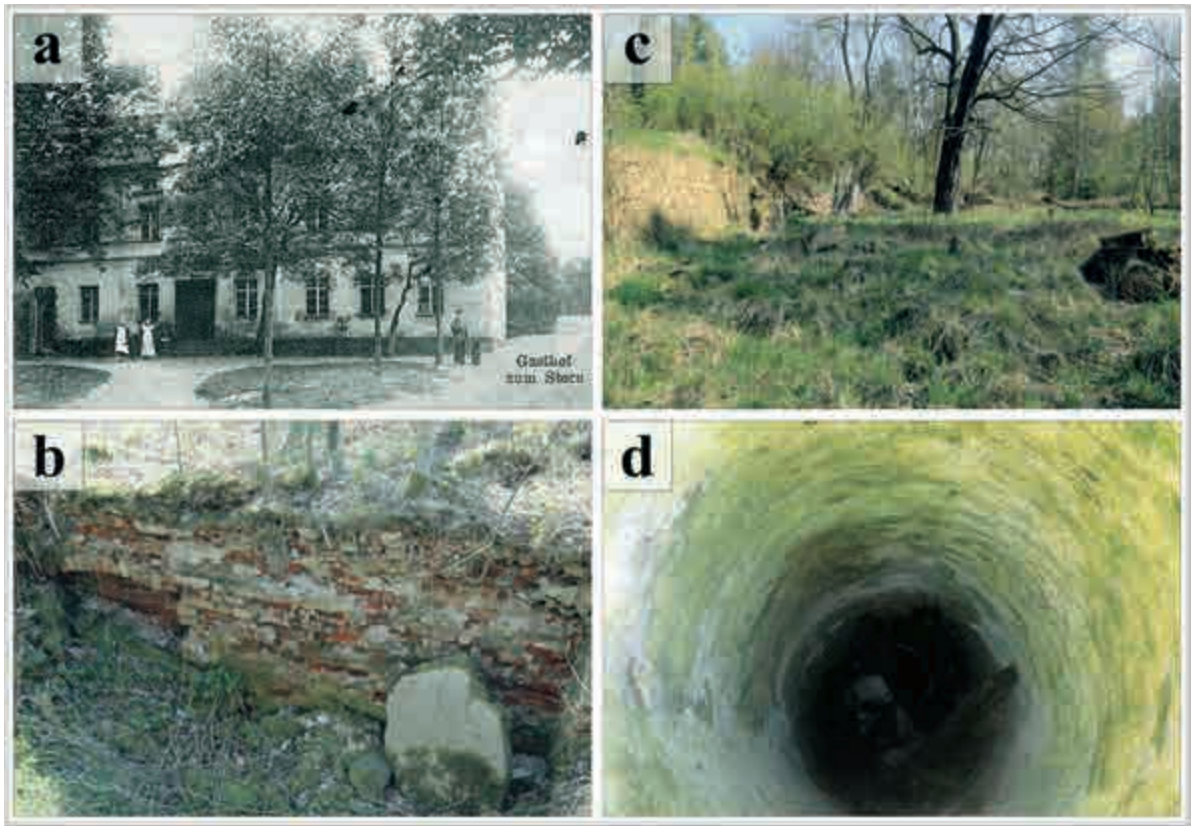
## 3. 3. Architektura wsi

Badania realizowane w dawnej ekumenie Prędocic przyniosły również informacje o architekturze wsi. Poza opisanymi powyżej elementami zagospodarowania zagród oraz wyglądem budynków mieszkalnych i gospodarczych można też co nieco powiedzieć o budowlach o charakterze publicznym, jak zajazd „zum Stern", a także uszczegółowić wygląd zniszczonej zabudowy wiejskiej, opierając się na analizie osprzętu budowlanego odkrytego w trakcie badań terenowych.

### 3.3.1. Zajazd „zum Stern"

We wschodniej pierzei placu centralnego dawnego Tormersdorf usytuowany był zajazd „zum Stern" (ryc. 5, 7, 8). Fotografia archiwalna z 1. poł. XX wieku wskazuje, że był to murowany budynek ustawiony kalenicą do drogi odchodzącej na wschód od placu centralnego, piętrowy z użytkowym poddaszem i podpiwniczony. Elewacja zachodnia budynku, od strony dziedzińca przed zajazdem, w kondygnacji parteru była dziewięcioosiowa, z wejściem usytuowanym centralnie. Układ dziewięcioosiowy elewacji powtórzony został również na pierwszym piętrze, gdzie nad wejściem widnieje okno. Ponad piętrem znajdował się dwupoziomowy strych ze ścianą kolankową podwyższającą jego dolną partię – wyposażoną w okna–świetliki usytuowane po osiach elewacji zachodniej. W parterze okna położone po obu stronach dwuskrzydłowych drzwi oświetlały zapewne obszerną sień. Partia centralna elewacji została wydzielona za pomocą płaskiego ryzalitu, ukształtowanego zapewne poprzez nałożenie warstwy tynku naśladującego boniowanie. Ryzalit ten biegł przez całą wysokość budynku – do dwupołaciowego dachu. Przed zajazdem widoczny jest dziedziniec, w którego partii centralnej rosło okazałe drzewo liściaste. Trzy dalsze drzewa rosły również wzdłuż południowej granicy dziedzińca , a dwa bezpośrednio pod oknami budynku (ryc. 20a).

Analiza NMT miejsca gdzie stał zajazd oraz badania terenowe (powierzchniowe, geofizyczne i sondażowe), pozwoliły na uszczegółowienie wiedzy o otoczeniu zajazdu oraz chronologii powstania i faz użytkowania. Jak wspomniano powyżej, prospekcja magnetyczna terenu okalającego ruiny zajazdu od wschodu i północy, w połączeniu z ba-




Ryc. 20. Zajazd „zum Stern": a – widok na karcie pocztowej z lat 30. XX w., b – relikt piwnicy z bruzdą po wyrwanej stalowej belce stropu Kleina, c – dziedziniec przed zajazdem, d – wnętrze studni (opr. R. Biel, fot. P. Konczewski)

daniami sondażowymi wyjaśniły genezę znajdującego się tam rozległego kopca. W konkluzji tych prac uznano, że powstał on w efekcie wybrania piasku w trakcie formowania platformy, na której posadowiono zabudowania zajazdu. Platforma ta jest wcięta w północne zbocze płytkiego wąwozu, którym schodzi droga do placu w centrum Tormersdorf (ryc. 7, 8). Ma ona kształt prostokąta o wym. ok. 50 × 18 m, usytuowanego dłuższą osią wzdłuż drogi i przyciętego półkoliście jej przebiegiem od płd.-wsch.

W części wschodniej platformy znajdują się pozostałości budynku zajazdu. Sądząc po zarysie fundamentu w partii przyziemia po obrysie, miał on powierzchnię około 18 × 9 m. W całości był on podpiwniczony. Piwnica pod sienią przykryta była sklepieniem beczułkowym, zaś piwnice w południowej części budynku przynajmniej po części przykryte były stropem Kleina – z dwuteowymi belkami stalowymi (wyciętymi obecnie – zachowanymi fragmentarycznie w miejscach umocowania w ścianach obwodowych) i przestrzenią między nimi wypełnionymi cegłami. W części północnej piwnic znajdowały się toalety ze ścianami pokrytymi kaflami ceramicznymi o białej glazurze (ryc. 20b).

W części centralnej dziedzińca rośnie lipa w wieku około 150 lat (ryc. 20c), pod której koroną znajduje się studnia–cysterna o ścianach zbudowanych z ciosów piaskowcowych. Na poziomie gruntu cysterna ta ma średnicę około 0,80 m, zaś głębiej rozszerza się „butelkowo" do ok. 1,20 m, przy zachowanej głębokości około 3,00 m. Resztki instalacji w postaci rury stalowej w jej wnętrzu pozwalają sądzić, że studnia ta została przebudowana na pompę wodną (ryc. 20d). W części południowej dziedzińca zajazdu znajdują się relikty budynku, najpewniej szaletu, o wym. zewnętrznych ok. 13,70 × 2,70 m, za którym znajdują się murowane doły kloaczne. Niewykluczone, że szalet ten powstał już w okresie powojennym, kiedy to odbudowany zajazd pełnił rolę strażnicy WOP. Wedle słów Zbigniewa Pieczykolano z Bielawy Dolnej opuszczona przez wojsko strażnica została rozebrana w 1991 roku. Od tego roku Prędocice są niezamieszkane.

### 3.3.2. Osprzęt i wyposażenie budynków

W trakcie badań archeologicznych na terenie dawnej wsi Tormersdorf odkryto bogaty zbiór przedmiotów związanych z konstrukcją (cegły, dachówki, okucia budowlane) i wyposażeniem budynków (kafle piecowe, płytki podłogowe i ścienne).

Ceramika budowlana reprezentowana jest przez 48 fragmentów dachówek, 244 fragmenty kafli piecowych, 19 fragmentów płytek posadzkowych, 32 fragmenty kafli ściennych i liczne ułamki cegieł. Większość wymienionych wyrobów datowana jest na 2. poł. XIX i 1. połowę XX w. (159 fragm. kafli piecowych, 33 fragm. dachówek, 19 fragm. kafli posadzkowych, 32 fragm. kafli ściennych).

Zidentyfikowano dwa rodzaje ceramicznych pokryć dachowych: dachówkę karpiówkę i zakładkową, obie w kolorze czerwonym. Najliczniejsza jest ta pierwsza nosząca w języku niemieckim nazwę „Biberschwanze" (ogon bobra). Typowa karpiówka ma prostokątny kształt i posiada na jednym z krótszych końców wystający nosek lub otworki służące do zamocowania jej do łaty więźby dachowej (Wienerberger 2014, 155). Odkryte fragmenty miały gładką lub lekko chropowatą powierzchnię, na której znajdowały się najczęściej rowki, których celem było zapewnienie lepszej wentylacji. Dachówki zakładkowe produkowano w wersji ciągnionej, zwanej po niemiecku Strangfalzziegel i tłoczonej. Większość fragmentów odkrytych w Toporowie należy do dachówek zakładkowych ciągnionych, charakteryzujących się pojedynczymi bocznymi zakładkami (zamkami) i profilowaną powierzchnią. Mają one po prawej stronie zamek otwarty do dołu, a po lewej do góry, więc kiedy kładziono je na siebie, zazębiały się, tworząc szczelne krycie pojedyncze. Wykonywano je w prasach pasmowych (Wijas-Grocholska 2014). Dachówki zakładkowe tłoczone zaopatrzone były w pojedyncze, podwójne, a nawet potrójne zamki i miały zamknięcia z obu stron, dzięki czemu dach był szczelniejszy. Formowano je przez prasowanie gliny ceglarskiej w formach. Wynalezienie w 1867 roku prasy rewolwerowej i jej udoskonalenie w 1881 r. pozwoliło obniżyć koszty i przyspieszyć proces wytwarzania dachówek zakładkowych, co spowodowało masową ich produkcję (Wienerberger 2014, 158).

Na dwóch fragmentach dachówek odkrytych w Prędocicach znajdowały się sygnatury producenta. Czerwoną, angobowaną dachówkę zakładkową o zachowanej długości 20,4 cm, szer. ok. 4 cm i gr. 1,1 cm z napisem na listwie KODERSDORF wyprodukowano w zakładzie „Schlesische Dach-Falz-Ziegel- und Chamotten- Fabrik A.-G. vorm. A. Dannenberg" w Kodersdorf, koło Rotenburga, zwanym od 1918 r. „Kodersdorfer Werke AG". Fabryka po-

wstała w latach 1899/1900 i jej wyroby podobnie jak dachówki innej śląskiej firmy „Siegersdorfer Werke" Fryderyka Hoffmanna (Zebrzydowa koło Bolesławca) sprzedawane były na całym świecie. Oba zakłady produkowały dachówki zakładkowe o różnym kształcie, wielkości, kolorystyce i profilu zewnętrznym (Wienerberger 2014, 159–160; www.dachziegelarchiv.de). Kolejny fragment z literami FR pochodzi prawdopodobnie z fabryki w Freiwaldau (Gozdnica, pow. Żagań, woj. lubuskie). W pobliskiej zanikłej wsi Nowoszów, pow. Żagań, znaleziono podobny wyrób z napisem Freiwaldau-Sturm. Założycielem firmy cechującej tak swoje wyroby był był Johann Gottfried Sturm, który kupił w 1837 r. teren starej cegielni położonej na wzniesieniu leżącym na zachód od Freiwaldau i uruchomił tam w 1876 r. cegielnię „Freiwaldauer Ziegelwerk", którą w 1896 r. przekształcił w spółkę akcyjną pod nazwą „Schlesische Dachstein- und Falzziegelfabriken, vorm. G. Sturm A.G.".

Zakład ten produkował szeroką gamę wyrobów ceramicznych znanych z wysokiej jakości, w które zaopatrywano rynek niemiecki, a także eksportowano je do wielu krajów europejskich i zamorskich. Szczególnie znanym produktem firmy były dachówki. Ponadto wytwarzano tu klinkier, cegłę licówkę, płyty podłogowe, kamionkę kwasoodporną oraz podokienniki. Johann Gottfried Sturm był wynalazcą słynnej dachówki karpiówki glazurowej w kolorze brunatnym i niebieskim, zwanej „Freiwaldauer" lub „Sturm". Dachówki z fabryk gozdnickich pokrywały dachy dworca głównego w Lipsku, budynek konsulatu w Helsinkach, a także dachy na Górze Oliwnej w Jerozolimie (http://www.gozdnica.pl/o-gozdnicy/historia; Wijas-Grocholska 2014a; www.dachziegelarchiv.de).

Istotne w rozważaniach nad konstrukcją budynków mieszkalnych oraz gospodarczych są kwestie związane ze stolarką drzwiową i okienną. Pozostałością po tego typu wyrobach są metalowe okucia służące do łączenia (zawiasy) i zamykania (haczyki, zamki, skoble, wrzeciądze, łańcuchy) otworów wejściowych i okiennych. Zawias składał się z dwóch części, z których jedna – hak zawiasowy przymocowywany był do ościeżnicy, a druga – ramię zawiasu do ruchomych skrzydeł drzwi czy okiennic. W budownictwie szkieletowym i murowanym stosowano haki zawiasowe w postaci pionowego, okrągłego w przekroju bolca, na którym obracało się ramię zawiasa i odkutego pod kątem prostym kolca, który wbijano w drewnianą ościeżnicę stanowiącą obramienie otworu drzwiowego lub okiennego. Skrzydła drzwiowe i okienne zawieszane były zazwyczaj na dwóch zawiasach, ale czasami wzmacniano je dodatkowym okuciem (Tajchman 1993, 25–26). W trakcie badań zanikłej wsi Prędocice odkryto 9 ramion zawiasów pasowych, w tym 6 całych i 3 zachowane fragmentarycznie oraz jeden zawias kątowy (ryc. 21a–f; 22b).

Zawiasy pasowe wykonano z żelaznego lub stalowego płaskownika, który na jednym końcu zwinięto w tuleję, a na drugim uformowano ozdobnie. Wyróżniono zakończenia sercowate (4 egz.), koliste (1 egz.) i w formie wąsów (1 egz.). Zawiasy pasowe miały długość od 23,6 do 104 cm (25,7; 27; 45 i 46 cm) zaś szerokość sztaby mieściła się w przedziale 2,5–5,8 cm, a jej grubość 0,3–0,8 cm. Średnica wewnętrzna tulei zawiasów była podobna i wynosiła około 1,5 cm. Tylko najdłuższy egzemplarz zakończony wąsami osadzono na haku o średnicy 2,8 cm (ryc. 21f). Dwa okazy miały tuleje węższe od szerokości sztaby. Pierwszy z nich posiadał podwójną tuleję (ryc. 21c), a drugi w formie pierścienia (ryc. 21d). Zawiasy pasowe mocowano w poprzek drzwi za pomocą śrub przechodzących przez prostokątne lub okrągłe otwory. Zachowane śruby o długości 5,3 i 9,5 cm miały okrągłe, wypukłe główki i zabezpieczone były czworokątnymi nakrętkami. Na podstawie ich wymiarów określono grubość drewnianego skrzydła, która wynosiła około 4 i 6,5 cm. Omówione zawiasy należą do form prostych i mało ozdobnych, niemniej subtelne zakończenia ramion i wypukłe główki śrub niewątpliwie wpływały na estetykę drzwi i okien. Ich forma wywodzi się z tradycji średniowiecznej i na przestrzeni wieków nie uległa większym zmianom. Odkryte egzemplarze można szeroko datować na XVIII – 1. poł. XX wieku.

Pozyskany ze stan. 15/15/74-9 AZP zawias kątowy przytwierdzony był do narożników skrzydła zapewne okiennego za pomocą 5 gwoździ o okrągłych główkach, których długość wynosiła 2,8 cm (ryc. 22b). Sam zawias miał 11,5 cm wysokości, 7,8 cm szerokości i grubość 0,2 cm. Był on osadzony na haku o średnicy 0,6 cm. Do mocowania ościeżnic używano haków zwanych krukami (Tajchman 1993, 2). Elementem łączącym oboknie z murem mógł być czworokątny kolec z prostokątną płytką z otworem na końcu o długość 10,6 cm. Z konstrukcją okien wiązać mogą się również 2 fragmenty prostokątnych sztabek o zachowanej dł. 6,5 cm, szer. 1,9 cm i gr. 0,3 cm z faliście uformowaną górną krawędzią i okrągłymi otworami do przytwierdzenia.

Ryc. 21. Okucia budowlane: a–d, f–s – stan. 7/7/74-9 AZP, e – stan. 15/15/74-9 AZP (fot. M. Konczewska)

Ryc. 22. Wybór przedmiotów związanych z wyposażeniem domostw: a – stan. 21/13/75-9 AZP, b-c – stan. 15/15/74-9 AZP, d-e – stan. 7/7/74-9 AZP (fot. M. Konczewska)

Do łączenia elementów drewnianych używano gwoździ żelaznych. Ich długość mieści się w przedziale od 4,4 do 21 cm (ryc. 21g, ł–r). Większość z nich miała czworokątne w przekroju trzpienie i okrągłe główki. Odnotowano także główki kwadratowe, prostokątne i daszkowate. Dłuższe egzemplarze służyły zapewne do łączenia belek konstrukcyjnych, średniej długości do przybijania zawiasów i okuć budowlanych, natomiast małych gwoździ używano głównie do celów meblowych.

W Toporowie odkryto również trzy L-kształtne haki budowlane do wiązania elementów konstrukcyjnych, odkute kątowo z żelaznej czworokątnej sztabki (ryc. 21i, j) oraz 3 haki mające formę czworobocznego w przekroju kolca zakończonego płytką (ryc. 21h, l, s). Długość tego typu elementów wynosiła od 7,8 do 14,6 cm. Podobne przedmioty odkryto w fosie miejskiej we Wrocławiu (Konczewska, Konczewski 2004; 101, ryc. 34d, e, g, j, k; 37c; 33b, d) oraz w Będzinie (Błaszczyk 1982, 545–546, ryc. 423). Do spinania belek używano dużych klamer. Na stanowisku 8/8/74-9 AZP znaleziono dwa tego typu przedmioty, wykonane z okrągłego w przekroju pręta. Miały one szeroki rozstaw ramion wynoszący 30 i 33 cm.

Do przedmiotów związanych z zamykaniem pomieszczeń zaliczyć można też 2 skoble żelazne (ryc. 22a), przedmiot interpretowany jako zamek drzwiowy z okrągłą gałką, o średnicy 4,3 cm (ryc. 22c) oraz haczyk wykonany z drutu o okrągłym przekroju, a także 2 łańcuchy. Podobny haczyk służący do zamykania odkryto w fosie miejskiej we Wrocławiu (Konczewska, Konczewski 2004, ryc. 31i). W XIX i 1. poł. XX wieku zamknięć składających się ze skobla i wrzeciądza używano do zabezpieczania pomieszczeń gospodarczych. Do XVIII wieku za ich pomocą zamykano chałupy, a nawet dwory (Jasiewicz 1963, 113–114). Dyskusyjna jest funkcja 2 łańcuchów żelaznych. Pierwszy z nich o długości około 21 cm złożony był z 10 ogniw o okrągłym przekroju poprzecznym. Drugi egzemplarz składał się z dwóch kółek, pomiędzy którymi umieszczono dwa ósemkowate ogniwka (ryc. 22d). Jego długość wynosiła 15,8 cm. Swoim wyglądem przypomina wędzidło, jednak rozstaw kółek jest zbyt mały (ok. 6 cm), aby mógł być umieszczony w pysku końskim. Łańcuchy miały wielorakie zastosowanie i stanowiły nieodzowny przedmiot w każdym gospodarstwie.

Ceramika służąca wykańczaniu wnętrz budynków reprezentowana jest przez pozostałości ceglanych (6 fragm.), ceramicznych (9 fragm.) i gresowych (4 fragm.) płytek podłogowych oraz ceramicznych płytek ściennych (32 fragm.). Cztery fragmenty pły-

tek w biało-kremowym kolorze pokryte były drobną kratką, a na ich odwrocie odciśnięto nazwę producenta: Otto Kauffmann Niedersedlitz i umieszczone w okręgach cyfry 6, 24, 7 i 22 (ryc. 23d–g). Płytki miały czworokątny kształt o szerokości 16,9 cm i grubość 1,8 cm. Rowkowana powierzchnia płytki miała właściwości antypoślizgowe, a napisy na odwrocie oprócz charakteru reklamowego polepszały przyczepność płytki do podłoża. Zakład Otto Kauffmanna, zwany Chemische Fabrik, Schamottewaren und Mosaikplatten Fabrik von Otto Kauffmann, powstał w 1871 r. w Niedersedlitz (obecnie dzielnica Drezna, Saksonia). Firma produkowała surowce chemiczne, cegły szamotowe, fasadowe, rury kamionkowe, koryta dla bydła i płytki mozaikowe. Była wiodącym dostawcą płytek w Niemczech (Volz 1930, 841).

Czy dalsze fragmenty płytek ściennych lub kafli piecowych znalezionych wśród reliktów Tormersdorf mogły być również wykonane w fabryce Kauffmanna? Trudno to orzec jednoznacznie wobec braku sygnatur, niemniej swoją stylistyką nawiązują one do wyrobów tego wytwórcy – pokrywa je zielona, żółta lub biała glazura w niebieskie wzory o rozmytych konturach. Niemniej, na odwrocie jednej zachowanej fragmentarycznie płytki z jasnozielonym szkliwem umieszczono napis Lössels Verband… Rothenburg (ryc. 23c). Mamy więc do czynienia z lokalnym wyrobem z pobliskiego Rothenburga, z warsztatu, którego autorom nie udało się bliżej zidentyfikować.

Kolejna grupa artefaktów wykonanych z gliny to kafle piecowe. Domostwa w Tormersdorf ogrzewano piecami kaflowymi, po których zachowały się 244 fragmenty kafli glinianych. Większość z nich została odkryta w zasypach gruzowych lub na złożu wtórnym – nie da się powiązać ich pewnie z konkretnym budynkiem czy pomieszczeniem. Ponad 60% procent zbioru pochodzi z sondaży nr 7 i 36 założonych w starorzeczu Nysy Łużyckiej – tuż przy zagrodzie nr 26 (ryc. 5, 7, 9). Kafle z tego zbioru są mocno rozdrobnione, więc w większości niemożliwa była ich rekonstrukcja. Tylko dwa egzemplarze udało się częściowo wykleić. Pierwszy kafel, nieszkliwiony, zdobiony jest przedstawieniem dwugłowego orła pod koroną (ryc. 23a). Drugi z kafli, o wysokości 25,5 cm, zdobi ornamentem roślinnych wici obramowanych półkolistym łukiem z prostokątnymi polami (ryc. 23b). Ten ostatni kafel ma kwadratowy kształt i jego powierzchnię zewnętrzną pokryto gęstym, zielonym szkliwem, które częściowo odspoiło się, odsłaniając płytką dekorację reliefową.

W siedlisku zanikłej wsi Tormersdorf fragmenty kafli piecowych w postaci ułamków płytek licowych i komór oraz fragmentów lica związanego z komorą wystąpiły na trzech stanowiskach: 7/7/74-9 AZP (centrum wsi, 222 fragm.), 8/8/74-9 AZP (5 fragm.) i 23/15/75-9 AZP (17 fragm.). Wyróżniono dwa typy kafli: kafle proste – miskowe wykonane na kole z czworokątnym otworem i krawędzią lekko ściętą do wewnątrz oraz kafle złożone – płytowe złożone z płyty licowej i otwartej komory. Do wyrobu kafli zarówno prostych, jak i złożonych użyto gliny o drobnoziarnistej domieszce schudzającej wypalonej w atmosferze utleniającej na kolor kremowy lub kremowo-szary. Kafle miskowe reprezentowane są przez 2 egzemplarze zachowane w postaci ułamków partii przykrawędnych o czworobocznym boku otworu. Pozostałe fragmenty należą do kafli płytowych, wśród których zidentyfikowano 1 kafel narożny, 1 gzymsowy oraz kafle wypełniające środkowe. Lico z komorą łączono na styk, a miejsca połączenia podlepiano czasami od strony wewnętrznej gliną. Kafle zdobione były przedstawieniami roślinnymi, geometryczno-roślinnymi (motyw wici, ślimacznica) i heraldycznymi (orzeł). Dekoracje reliefowe odciskano w matrycy. Większość kafli została pokryta szkliwem kryjącym o barwie zielonej, sporadycznie brązowej, choć występują także ułamki niepolewane o barwie kremowej, między innymi wspomniany już kafel z wizerunkiem dwugłowego orła. Wnętrza komór są okopcone. Ich głębokość na podstawie jednego zrekonstruowanego egzemplarza wynosiła około 4,8 cm. Brzegi płytek licowych otoczone były zazwyczaj pojedynczą, gładką ramką, wewnątrz której umieszczano dekorację lub pozostawiano puste pole. Najstarszą chronologię mają kafle miskowe, używane do wznoszenia pieców już w średniowieczu. Odkrywane są one także w zespołach z XVI i początku XVII w. (Glinkowska i in. 2012, 53–157, Mackiewicz 2013, 440–441). Stylistyka kafli płytowych zdobionych motywem wici roślinnej oraz przedstawieniem heraldycznym pozwala określić ich chronologię na XVII wieku. Analogicznie datowany kafel z dwugłowym orłem odkryto na Przedmieściu Świdnickim we Wrocławiu. Na obu egzemplarzach w podobny sposób zaznaczono szczegóły upierzenia ptaków (Mackiewicz 2013, 447, ryc. 2g). Emblemat cesarskiego orła wprowadził do heraldyki Zygmunt Luksemburski i aż do roku 1806 pozostawał on godłem Świętego Cesarstwa Rzymskiego

Ryc. 23. Wybór ceramiki budowlanej: a–c – stan. 7/7/74-9 AZP, d–g – stan. 15/15/74-9 AZP (fot. M. Konczewska)

Narodu Niemieckiego (Oswald 1984, 101). Nieszkliwiony kafel z dwugłowym orłem z 2. poł. XV w. znany jest m.in. z Jankowa Dolnego, woj. wielkopolskie (http://muzeawielkopolski.pl/eksponat/kafel-z-herbem-habsburgow).

Ornament wici roślinnej był bardzo popularny w sztuce renesansowej. Relief wypukły występujący na zrekonstruowanej połówce kafla z Toporowa przypomina wzór kandelabrowy. Podobny do naszego okazu kafel, datowany na XVI w., znaleziono w Bolesławcu (Glinkowska i in. 2012, 164, ryc. 156). Omawiane kafle renesansowe mają liczne analogie z terenu Śląska i innych regionów Polski, Czech i Niemiec (Dąbrowska 1987; Dymek 1995). Najmłodsze i najliczniejsze (159 fragm.) są kafle szkliwione o gładkich licach, pochodzące z XIX-wiecznych pieców, rozebranych zapewne po II wojnie światowej.

Odkryte zabytki związane z konstrukcją i wyposażeniem budynków pozwalają nam częściowo odtworzyć wygląd pomieszczeń mieszkalnych i gospodarczych. Dachy domów kryte były dachówkami w czerwonym kolorze, charakterystycznym dla tego regionu Europy. Używano dachówek karpiówek i zakładkowych wyprodukowanych między innymi w zakładach w Kodersdorf i Gozdnicy. Dachówka karpiówka należy do jednych z cięższych pokryć dachowych, można ją układać na dachach o skomplikowanej konstrukcji i na dachach stromych, o kącie nachylenia połaci powyżej 31°. Pojawiła się ona w budownictwie już w XI w., a jej wymiary na przestrzeni wieków były różne, w zależności od wykonawcy. Od początku XIX wieku administracyjnie starano się znormalizować jej wielkość, np. na Śląsku w I poł. XIX w. wymagane normy dla dachówek wynosiły: długość – 15 cali, szerokość – 6 cali i grubość – 0,5 cala (Wienerberger 2014, 155–157). Karpiówką kryto pojedynczo lub podwójnie: w łuskę lub w koronkę. Pierwszy sposób stosowano właściwie tylko dla budynków gospodarczych.

Dachówki zakładkowe dzięki swej budowie łatwo dopasowywały się podczas układania, a wyprofilowane zakładki tworzyły zamki, które uszczelniały miejsca połączeń.

Na Śląsku znanymi producentami dachówek zakładkowych były zakłady Dachstein – Und Falzziegelfabriken, vorm. G. Sturm A.-G. we Freiwaldau (obecnie Gozdnica) i Kodersdorfer Werke AG, vorm. A. Dannenberg, znany również pod szerszą nazwą Die Schlesischen Dach-Falz-Ziegel-und Chamotten-Fabryk A.-G. vorm. A. Dannenberg, Kodersdorf (Wijas-Grocholska 2008; 2014, 2014a). Ceramika budowlana niemieckich producentów była dobrej jakości, co związane było z dużą konkurencją na rynku artykułów budowlanych. Zachowane katalogi różnych wytwórców wydawane od 1857 r. oprócz produkowanego asortymentu zawierają często wzory do układania na dachach (www.dachziegelarchiv.de).

Podłogi pomieszczeń wykładane były płytkami ceglanymi, ceramicznymi i gresowymi, a ściany np. kuchni i łazienek kaflami. Wśród zidentyfikowanych producentów ceramiki wykończeniowej są zakłady Otto Kauffmanna w Niedersedlitz (Drezno) i warsztat z Rothenburga.

Podjęto również próbę rozpoznania stolarki drzwiowej i okiennej. Zawiasy dobierano do wagi i szerokości skrzydła. Na podstawie zachowanych okuć ze stopu żelaza możemy przypuszczać, że używano ich do jedno- lub dwuskrzydłowych drzwi (zewnętrznych, wewnętrznych), furtek, okiennic i skrzyń. Niewiele możemy powiedzieć o samych skrzydłach drzwiowych, gdyż nie zachowały się żadne elementy drewniane. Prawdopodobnie miały one charakterystyczną dla XIX i 1. połowy XX w. konstrukcję ramowo-płycinową.

Piece kaflowe z XVII–XVIII wieku zbudowane były przypuszczalnie na planie czworoboku i składały się z dwóch części: podstawy i nadstawy, o czym świadczy obecność w materiale fragmentów kafla narożnego i gzymsowego. Forma prostopadłościenna dawała większą powierzchnię grzewczą, była łatwiejsza w budowie i wygodniejsza do załadunku wsadu od pieca okrągłego. W XIX i XX wieku popularne były piece o jednoczęściowej bryle (jednoskrzyniowe) zbudowane z jednakowych kafli. Piece z ornamentowanymi kaflami oprócz funkcji grzewczych stanowiły jednocześnie element dekoracyjny wnętrz. Tego typu urządzenia grzewcze mogły służyć kilkadziesiąt, a nawet 200–300 lat.

## 4. Zajęcia mieszkańców wsi i eksploatacja środowiska naturalnego

Wzmianki w archiwaliach pozwalają zerknąć nieco nie tylko na historiografię wsi, a także na zajęcia jej mieszkańców i podstawy gospodarcze ich bytu. W 1430 roku zamkiem w Tormersdorf władał wspomniany lennik Penzigów rycerz Jerzy von Ma-

xen. Trudnił się on rozbójnictwem. Wśród zawodów wykonywanych przez mieszkańców wsi szczególnie popularne musiało być bartnictwo. Wiemy, że w 1400 roku we wsi mieszkał bartnik Bartusch Merisch. W latach 80. XV wieku bartnictwem zajmował się kolejny jej mieszkaniec – Mikołaj Ranfft. Jego gospodarstwo bartne musiało być pokaźne, bo nabył je za niebagatelną kwotę aż 200 kop groszy praskich (Bena 2012, 165, 288). O funkcjonowaniu w Prędocicach kuźnicy żelaza (lub próbach jej uruchomienia) może świadczyć nazwa jednego z pól – Hammerberg (Kühnel 1891, 63), którego lokalizacji nie udało się jednak określić. Wzmianka z 1403 roku o zakupie w Tormersdorf trzech kop siana przez miasto Zgorzelec (Peters, b.d.) wskazuje na rolnicze zajęcia mieszkańców omawianej wsi. Dalszych informacji o rolniczych i pozarolniczych zajęciach mieszkańców Tormersdorf dostarczyły badania archeologiczne realizowane w ostatnich latach. Przyniosły one również szereg informacji o środowisku naturalnym w jej otoczeniu.

## 4.1. Rolnictwo, hodowla zwierząt, rzemiosło

Podstawami funkcjonowania osadnictwa wiejskiego były produkcja żywności – uprawa roli i hodowla zwierząt (Buczek 1958, 74). Wydajność produkcji rolniczej w przeszłości, przed czasami intensywnego stosowania nawozów, była w głównej mierze uzależniona od uwarunkowań naturalnych sprzyjających rolnictwu, jak klimat czy podłoże geologiczne. W przypadku tego drugiego czynnika w ekumenie Tormersdorf korzystne warunki do uprawy roli występowały przede wszystkim w dolinie Nysy Łużyckiej, gdzie terasę zalewową rzeki tworzy podłoże geologiczne w postaci piasków i namułów rzecznych, na których z udziałem lasów łęgowych powstawały mady. W dolinie Nysy obserwujemy również obecność starszych teras nadzalewowych, uformowanych z piasków i żwirów, a także obecność namułów wypełniających zagłębienia starorzeczy. Wysoczyznę na wschód od doliny rzeki tworzą piaski i żwiry stożków napływowych, lokalnie przykryte piaskami eolicznymi tworzącymi wydmy. Od wschodu wysoczyznową partię ekumeny Tormersdorf zamyka dolina strumienia Żółta Woda, wypełniona piaskami i piaskami ze żwirami den dolinnych (Przybylski 1993; Badura, Cymerman, Kozdrój 2005).

Warunki środowiskowe szczególnie sprzyjały uprawie roli w dolinie Nysy Łużyckiej. Obecne tam mady charakteryzują się dużą żyznością, zwiększaną stale w efekcie powtarzających się wylewów rzeki. O lokalizacji pól ornych informują nas zarówno źródła ikonograficzne (ryc. 2, 3a, 4c), jak i wyniki prospekcji terenowych (ryc. 15, 16). Problematyczne jest natomiast wskazanie zapoczątkowania rolniczego wykorzystywania poszczególnych partii doliny rzeki na odcinku zajętym przez wieś Tormersdorf. Pewne wskazówki w tym względzie daje występowanie fragmentów ceramiki naczyniowej. Zniszczone naczynia wraz z innymi śmieciami były wywożone na pola wraz z obornikiem służącym za nawóz. Ceramika późnośredniowieczna obecna w części doliny na południe od centrum wsi może świadczyć, że już wówczas funkcjonowały tam pola orne. Zaś ceramika nowożytna zebrana z powierzchni łąk w części doliny na północ od centrum Tormersdorf pozwala datować powstanie odkrytych tam rozłogów na czasy po średniowieczu.

Rolniczo wykorzystywano zapewne również gleby brunatne i bielicowe występujące na wysoczyźnie okalającej dolinę rzeki. Po zachodniej, niemieckiej stronie Nysy Łużyckiej są one uprawiane i współcześnie, a korzystano z nich już w epoce brązu (Konczewski i in. 2018). Po wschodniej stronie rzeki na ślad rolniczego wykorzystania skraju rzeki natrafiono w trakcie badań stanowiska nr 5/17/74-9 AZP, zlokalizowanego w lesie Sobolice, tuż na północ od folwarku Nieder Vorwerk (por. rozdz. 1). W sondażach archeologicznych usytuowanych na przecince leśnej zarejestrowano ślady płytkiej orki, najpewniej wykonanej radłem. Niestety, obserwacja ta jest trudna co do osadzenia chronologicznego okresu, w którym ta część lasu stanowiła pole orne. Zapewne musiało to być przed połową XVIII w., bowiem od tego czasu na mapach regionu ciągle widnieje tam las (ryc. 1d,16c).

Co uprawiano na polach wsi Tormersdorf i jakie zwierzęta hodowano? Sondażowe badania wykopaliskowe pozwoliły na odkrycie pojedynczych materiałów źródłowych pozwalających po części odpowiedzieć na powyższe pytanie. W sondażu 7 (ryc. 9) z warstwy js. 8, datowanej na XV/XVI w., odkryto pojedynczy ziarniak jęczmienia zwyczajnego (*Hordeum vulgare*), a także dalsze ziarna zbóż, których przynależności gatunkowej nie udało się określić. W sąsiednim sondażu 36, w warstwie js. 9, także datowanej na XV/XVI w., znajdowały się fragment ziarniaka i dwa fragmenty osadek kłosów żyta zwyczajnego (*Secale cereale)* oraz jeden fragment ziarniaka zboża bliżej nieokreślonego (*Cerealia* indet.).

Warstwa js. 7 w sondażu 40, datowana na XIV–XV w., dostarczyła pozostałości jeżyny krzewiastej (*Rubus fruticosus*) oraz zbóż: żyta zwyczajnego (*Secale cereale*) i jęczmienia zwyczajnego (cf. *Hordeum vulgare*), a także zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.). Te nieliczne pozostałości zbóż są wskazówką co do struktury uprawy zbóż (por. rozdz. 11) w średniowiecznym Tormersdorf, nie pozwalają jednak odnieść się do skali ich produkcji. Niestety, morfologia młodszych nawarstwień archeologicznych nie sprzyjała zachowaniu się materii organicznej, stąd też paradoksalnie nie dysponujemy praktycznie makroszczątkami roślin z okresu nowożytnego funkcjonowania wsi.

Kwasowość gleb w obszarze badań nie służyła zachowaniu zwierzęcych materiałów osteologicznych. W sondażach archeologicznych natrafiano na nie stosunkowo rzadko. Niemniej, w przypadku wsi średniowiecznej i nowożytnej udało się potwierdzić obecność zwierząt udomowionych, jak: przypuszczalnie kura domowa (*Gallus gallus domesticus*) lub gęś domowa (*Anser domesticus*), nieokreślone bliżej bydło domowe (*Bos taurus taurus*), świnia domowa *(Sus scrofaf. Domestica),* owca/koza domowa (*Ovis aries*), a także pies domowy (*Canis lupus familiaris*). W materiałach osteologicznych nie stwierdzono natomiast obecności konia (por. rozdz. 13). O hodowli koni w Tormersdorf w XIX – 1. poł. XX w. dowodnie świadczy architektura folwarku Nieder-Vorwerk, gdzie wśród budynków gospodarczych zidentyfikowano dwie stajnie (por. tekst powyżej).

Rolnicze zajęcia mieszkańców wsi były uzupełniane rękodziełem, rzemiosłem i przemysłem wiejskim. Ze źródeł historycznych wiemy, że w Tormersdorf w XIX w. istniała fajansarnia (Bena 2012, 104, 105), a w 1. poł. XX w. w sąsiedztwie zagrody nr 2 funkcjonowała kuźnia (nr 70 na ryc. 5, 7). Opierając się na kwerendzie źródeł archiwalnych, w trakcie badań terenowych nie udało się zlokalizować rzeczonej fajansarni, a także nie rozpoznano pewnie wyrobów ceramicznych, które można by kojarzyć jako wyroby w niej powstałe. Zastanawiający jest natomiast znaczny odsetek naczyń ceramicznych z błędami technologicznymi powstałymi w trakcie produkcji, odkrytych w sondażach 7 i 36. Rodzi to pytanie, czy przy dawnej zagrodzie 24 okresie pomiędzy schyłkiem XV a 1. poł. XIX w. nie funkcjonowała garncarnia (por. rozdz. 5)?

Co do kuźni, to jej relikty zostały doszczętnie zniszczone, kiedy to kopiec gruzu pozostałego po budynku został zepchnięty spychaczem do zapadliska sąsiedniej ruiny budynku 2 i pobliskiej studni[7]. W sąsiedztwie znaleziono na powierzchni gruntu dwa kamienie szlifierskie, które mogły być elementami wyposażenia kuźni. W trakcie badań natrafiono na liczne wyroby żelazne, niektóre z nich mogły powstać w kuźni w Tormersdorf, jak osprzęt budowlany, czy krzyże z leśnego cmentarza ewangelickiego bractwa Zoar (por. tekst powyżej i rozdz. 5).

Kwestia funkcjonowania przemysłu wiejskiego w ekumenie Tormersdorf wymaga kontynuacji badań terenowych. Szereg nowych informacji mogłyby przynieść dalsze badania zagrody 24, gdzie być może funkcjonował warsztat garncarski, a także badania reliktów jazu na Nysie Łużyckiej przy przysiółku Oberhäuser, który mógł być elementem kompleksu późnośredniowiecznego młyna. Dalsze świadectwa pozarolniczych zajęć mieszkańców Tormersdorf odkryto w lasach otaczających wieś.

## 4.2. Gospodarka leśna

Nakreślone powyżej granice gruntów wsi Tormersdorf wskazują, że znaczną ich część porastały lasy. Zajmowały one wschodnią część ekumeny – wysoczyznę przyległą do doliny Nysy Łużyckiej. W okresie pomiędzy poł. XVIII a 1. poł. XX wieku (czyli okresie co do którego posiadamy dokładne dane kartograficzne i ikonograficzne) było to ponad 500 ha, co stanowiło około połowy jej ogólnego areału (ryc. 1d, 3a, 4b, 6, 17, 16c, 18a–b). W lesie Tormersdorf odkryto różnorodne świadectwa jego eksploatacji.

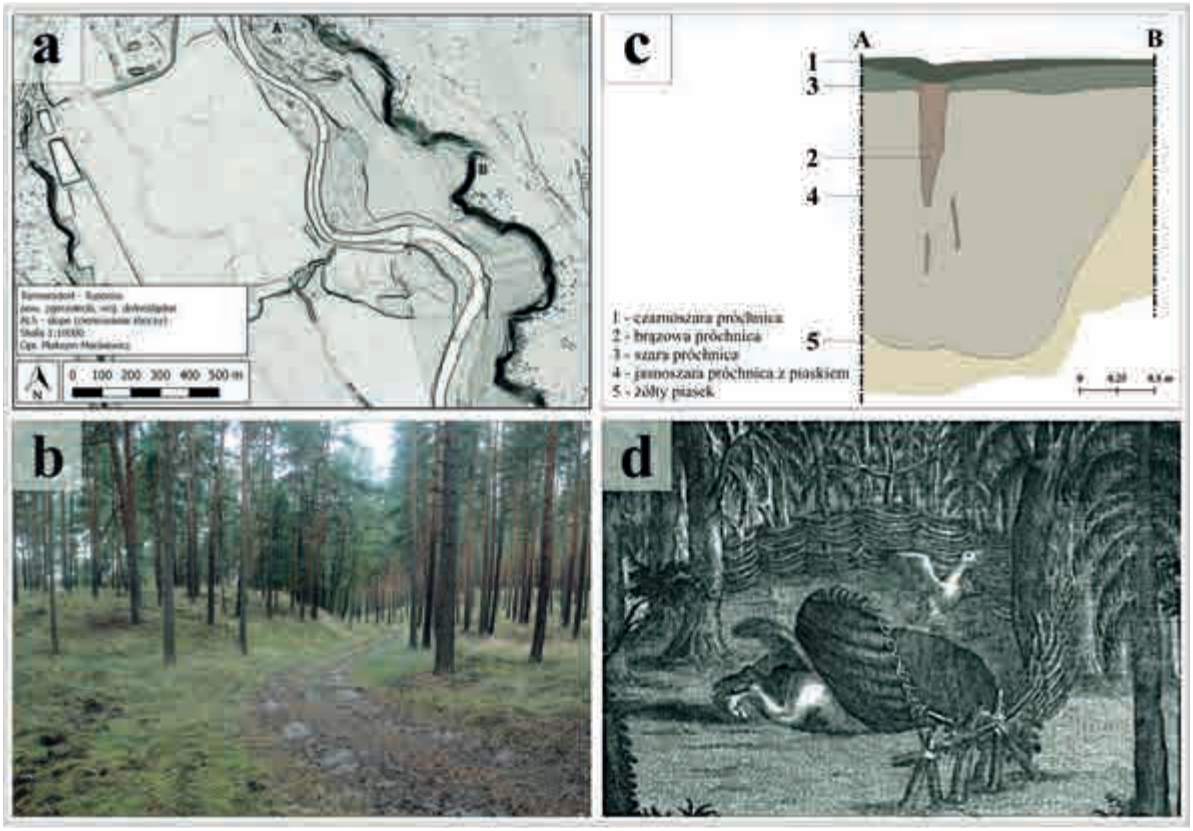
Zagadnieniem związanym z gospodarowaniem lasami i obserwowanym w trakcie badań było łowiectwo. Poszukując mogił bitewnych z 1813 r. na pobojowisku w części lasu położonym ok. 1 km na południe od centrum Tormersdorf, rozpoznano owalne w rzucie zagłębienie o średnicy ok. 4 m i głębokości kilkunastu centymetrów. Wokół zagłębienia widniały relikty drugowojennych ziemianek i transzei, których nasypy nieco przykrywały omawiany obiekt. W nadziei, że zagłębienie jest reliktem starszej mogiły masowej, powstałej w efekcie kompresji gruntu po rozkładzie złożonych do niej ciał, podjęto bada-

[7] Działania takie podejmowały Lasy Państwowe w związku z likwidacją zagrożeń dla ruchu turystycznego i zwierzyny leśnej, wynikających z istnienia niezabezpieczonych ruin. Jest to jeden z przykładów potrzeby lepszej komunikacji i integracji działań osób i instytucji zaangażowanych w rozpoznanie i ochronę dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego lasów.

nia sondażowe (ryc. 24). W ich efekcie okazało się, że zagłębienie jest górną partią dołu o głębokości ok. 2,0 m, w przekroju o kształcie wannowatym i dnie o średnicy co najmniej 1,20 m. Zasypisko obiektu składało się z piasków przemieszanych z próchnicą, a wkopano go w drobno i średnioziarniste piaski pochodzenia wodnolodowcowego. Na dnie zasypiska znaleziono drobne fragmenty naczyń ceramicznych, datowane na XVII–XVIII wiek.

Jako prawdopodobną interpretację funkcji tego obiektu wskazano, że może być ona reliktem tzw. wilczego dołu – pułapki służącej do odłowu wilków (ryc. 24). Wilcze doły były powszechne w Puszczy Zgorzeleckiej i na całych Łużycach Górnych do czasu, kiedy zakazano ich kopania „Regulaminem leśnym i łowieckim", wprowadzonym w 1737 r. przez Fryderyka Augusta II, elektora saskiego i króla polskiego. Zakaz umotywowano, że do wilczych dołów oprócz wilków wpadała też inna zwierzyna, a czasem też i ludzie. W 1553 roku tak stracił życie jeden z mieszkańców wsi pod Żytawą. Znany był również przypadek kobiety, która pod Budziszynem wpadła do wilczego dołu, w którym już siedział wilk. Nie uczynił on jej żadnej krzywdy, mimo iż w dole spędzili razem kilka godzin. Zasypanie wilczych dołów w Saksonii i Łużycach nie poprawiło losu tych zwierząt. Wilki były zaciekle tępione dalej, lecz z użyciem broni palnej (Bena 2012, 155–158). Nie da się jednoznacznie stwierdzić, czy odnaleziona w lesie Tormersdorf ołowiana kula muszkietowa jest pozostałością polowania, czy też świadectwem wojen przetaczających się w nowożytności przez Łużyce. Bez wątpienia elementami amunicji myśliwskiej są natomiast mosiężne denka łusek do fuzji, gdzie reszta łuski naboju zespolonego wykonana była z kartonu. Tego typu amunicja upowszechniła się po 1865 r. i jest wykorzystywana do współczesności, z tą różnicą, że ścianki łusek współczesnych produkuje się najczęściej z tworzyw sztucznych (Rosenberger, 2009). Tego typu elementy współczesnej amunicji myśliwskiej do broni gładkolufowej, a także łuski amunicji do sztucerów również odnajdywano w trakcie badań.

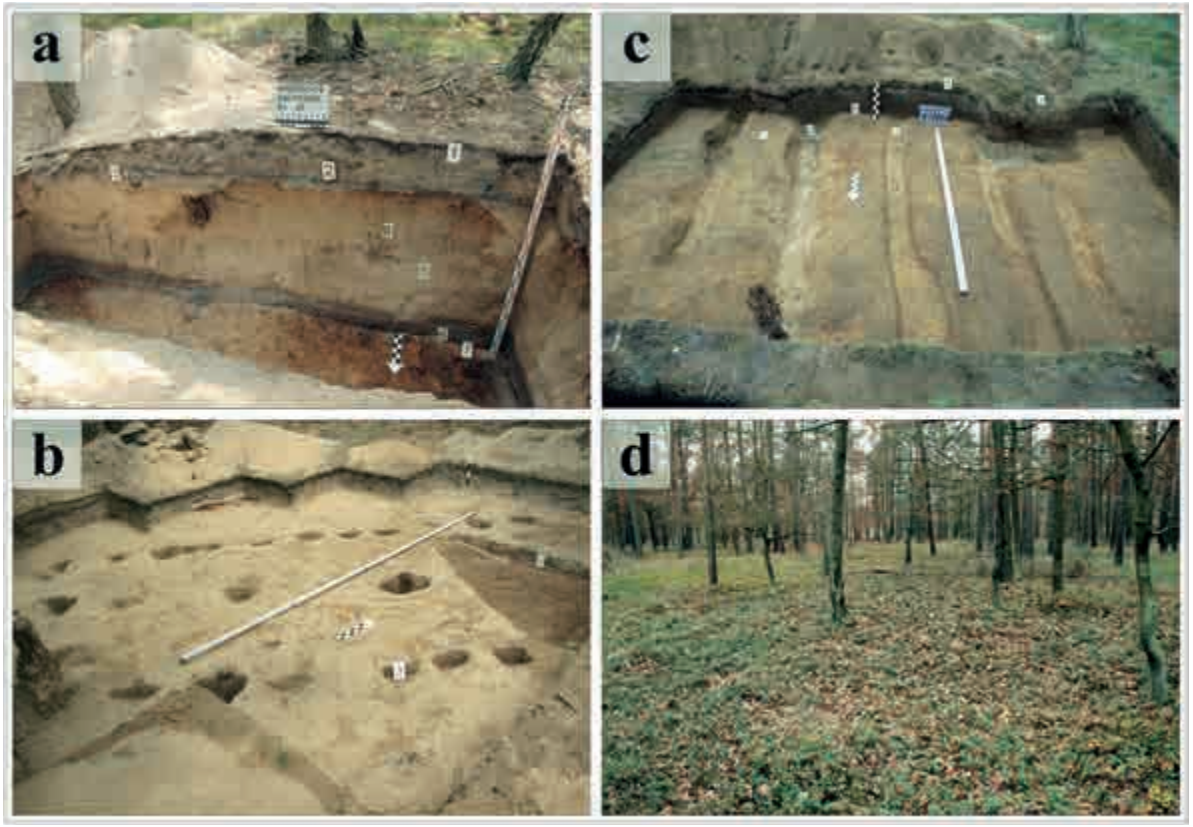
Jak przedstawiała się lesistość gruntów wsi w starszych okresach dziejowych i jaki charakter miały dawne zbiorowiska leśne? Mamy ku rekonstrukcji tego wyrywkowe informacje, wynikające z obserwacji morfologii gleb leśnych. Przykłado-



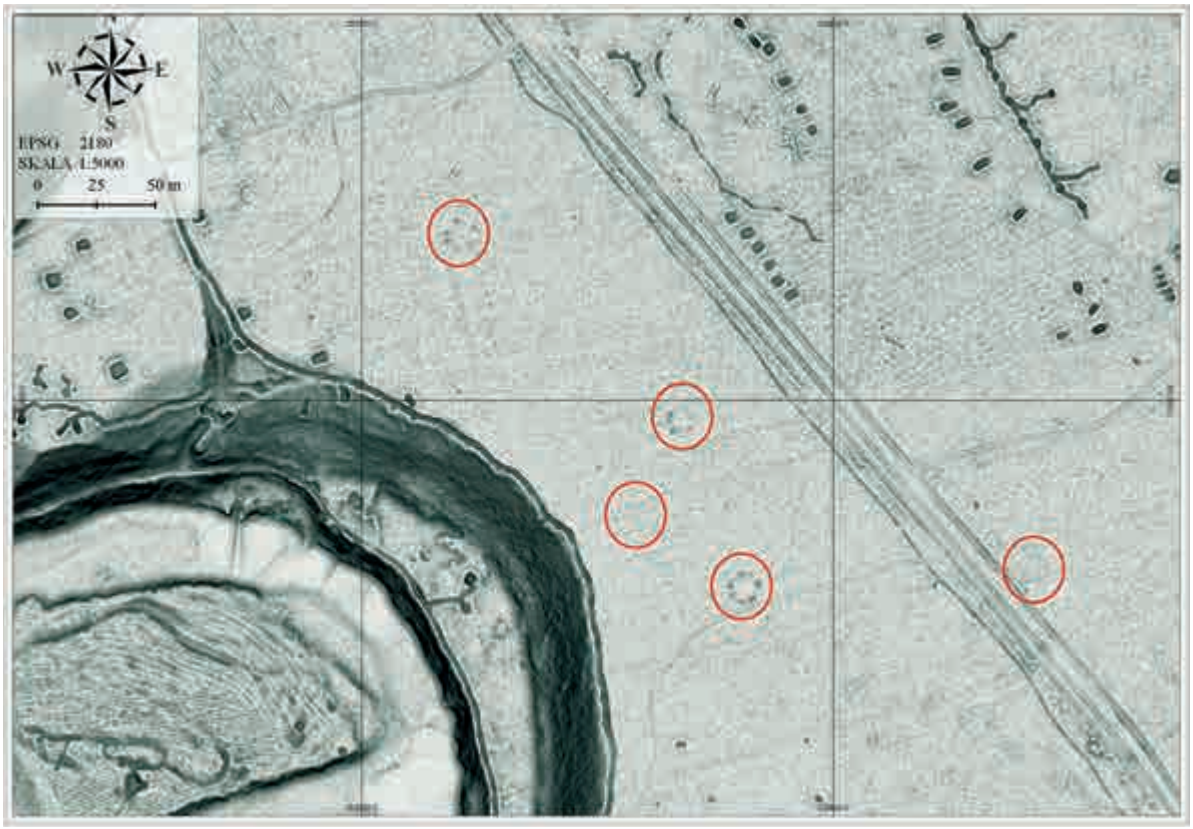

Ryc. 24. Wilczy dół w lesie Tormersdorf: a – lokalizacja pułapki (cieniowany NMT), b – przekrój przez dół, c – przedstawienie wilczego dołu na XVIII-wiecznej rycinie (a – opr. M. Mackiewicz, P. Konczewski, b – fot. P. Konczewski, c – wg. Bena 2012, opr. R. Biel)

wo, na skraju wysoczyzny około 500 m na północ od centrum wsi zanotowano w spągu profilu glebowego obecność poziomu glejowego przykrywającego pokład rudy bagiennej (ryc. 25a). Obecność tych nawarstwień wskazuje, że w przeszłości teren wokół musiał być podmokły i mógł rosnąć tam sosnowy bór bagienny lub bór wilgotny (Matuszkiewicz i in. 2012, 282–291). Obecnie rośnie tam bór świeży. Kolejne 500 m na północ, za wałem wydmowym, las w przeszłości i obecnie miał charakter sosnowego boru chrobotkowego, czego dowodem jest obecność pokładu moru w spągu profilu glebowego. W części lasu Tormersdorf przyległej od wschodu do centrum wsi obserwujemy obecność dobrze wykształconej gleby bielicowej, powstałej w zbiorowisku sosnowego boru mieszanego. Co ciekawe, miejscami na polanie i w lesie na wschód od centrum wsi zachował się starszy poziom glebowy w postaci gleby brunatnej, powstałej najprawdopodobniej w zbiorowisku dąbrowy lub lasu bukowo-dębowego (Matuszkiewicz i in. 2012, 246–250, 266–271, 240–361). Starszą glebę brunatną od młodszej gleby bielicowej oddziela pokład piasków eolicznych – nawianych w okresie funkcjonowania w tym miejscu osady kultury luboszyckiej w późnym okresie wpływów rzymskich, co świadczy o czasowym odlesieniu tej partii lasu (ryc. 25b). Słabo wytworzone gleby bielicowe dominują w południowej partii lasu Tormersdorf, co jest zapewne świadectwem powtarzających się epizodów odlesienia terenu i powodowanej tym erozji gleby (Konczewski i in. 2016; Konczewski i in. 2018).

Badania sondażowe realizowane na wysoczyźnie na wschód od doliny Nysy Łużyckiej pozwoliły również na odkrycie pozostałości XIX-wiecznych i młodszych nasadzeń lasów. W sondażu nr 5, położonym w borze mieszanym na wschód od dawnego centrum Tormersdorf, zlokalizowano regularnie wykonane doły pod sadzonki (ryc. 25b, js. 3). Analiza więźby sadzonek wskazuje, że jest ona charakterystyczna dla schyłku XVIII – 1. poł. XIX w., kiedy to stosowano ją, zanim wprowadzono orkę leśną. W tym fragmencie lasu Tormersdorf nie odkryto śladów orki leśnej, a rosnący tam las ma ponad 160 lat (Bena 2005, 28, 29;




Ryc. 25. Las Tormersdorf: a – poziom glejowy (js. 6) i ruda bagienna (js. 7) w sondażu w północnej partii lasu, b – gleba bielicowa wytworzona na pokładzie piasków eolicznych (js. 4), przykrywających starszą glebę brunatną, widoczne są też doły pozostałe po XIX-wiecznym sadzeniu lasu; c – orka leśna w południowej części lasu, d – widok na jeden z mielerzy w południowej partii lasu (a–d – fot. P. Konczewski, opr. R. Biel)




Ryc. 26. Las Tormersdorf, NMT partii południowej z oznaczoną lokalizacją mielerzy (opr. R. Biel, P. Konczewski)

Konczewski i in. 2015, 2016). Bory świeże porastające współcześnie południową partię lasu Tormersdorf mają wiek drzewostanów w przewadze nie więcej niż 70 lat. Posadzono je po II wojnie światowej w miejsce drzewostanów zniszczonych podczas działań wojennych w 1945 r. Świadectwem tego działania są bruzdy orki leśnej widoczne w sondażach badawczych i na numerycznym modelu terenu (ryc. 25c, 26).

Model terenu ujawnia też obecność w tej części lasu Tormersdorf świadectw eksploatacji drewna w postaci reliktów mielerzy do produkcji węgla drzewnego. Są to ledwo widoczne terenowo kopce o średnicy 10–16 m, o zachowanej wysokości nieprzekraczającej 0,6 m i otoczone odcinkowo kopanymi rowami o szerokości około 1–1,2 m, głębokich do około 0,30–0,40 m (ryc. 25d, 26). Badania terenowe mielerzy przeprowadzone w lesie Sobolice – przy północnej granicy ekumeny Prędocic – pozwoliły na rozpoznanie szczegółów ich konstrukcji. Między innymi w części centralnej mielerza badanego sondażowo zlokalizowano pozostałości słupa, wokół którego dookolnie układano drewno. Badania wykazały również, że funkcjonowanie mielerza widocznego na powierzchni gruntu poprzedzało istnienie dwóch starszych mielerzy. Ukazuje to, iż relikty produkcji węgla drzewnego widoczne w krajobrazach lasów Borów Dolnośląskich są tylko częścią rzeczywistej skali wielkości tej części przemysłu leśnego. Badania dendrologiczne węgli drzewnych z mielerza poddanego badaniom sondażowym w lesie Sobolice wykazały, że do produkcji użyto głównie gałęzi sosnowych i dębowych (Konczewski i in. 2016; też por. A. Sady w niniejszym tomie).

Pozostałości mielerzy do wypału węgla drzewnego wskazują, że i przed nasadzeniem lasu sprzed kilkudziesięciu lat miejsce to było zalesione, co uwidaczniają również dawne mapy (ryc. 1d, 3a, 16c). Przede wszystkim jednak są one świadectwem ważnej części dawnego przemysłu leśnego. Produkcja węgla drzewnego w późnym średniowieczu i okresie wczesnonowożytnym w Puszczy Zgorzeleckiej i okolicznych lasach przybierała skalę wręcz katastroficzną dla puszczańskich drzewostanów. Ogromny popyt na węgiel drzewny wynikał z tego, że był on paliwem w hutnictwie żelaza i szkła. Zużywano go lokalnie w kilkudziesięciu hutach działających w regionie, jak i eksportowa-

no. Popyt na węgiel drzewny zaczął maleć pod koniec XVIII w., kiedy to w regionie zaczęto budować nowoczesne piece opalane węglem kamiennym. Nie bez wpływu na załamanie się produkcji węgla drzewnego miało też ograniczenie produkcji żelaza w puszczańskich kuźnicach, co miało miejsce już w XVII w. (Bena 2012, 79–104).

## 4.3. Dalsze relacje ze środowiskiem naturalnym

Zawarte powyżej informacje o eksploatacji środowiska naturalnego narzucają poszukiwanie odpowiedzi co do warunków wyjściowych relacji człowiek–środowisko. Wymaga to rozpatrzenia elementów środowiska naturalnego, które warunkowały powstanie i funkcjonowanie wsi. Za takowe elementy należy bez wątpienia uznać pierwotną hydrologię i geologię oraz biocenozę obszaru badawczego, rozpatrzone w kontekście szeroko rozumianej ekumeny osadniczej – nieograniczonej tylko do jej centrum, lecz uwzględniającej również peryferie.

Oś równoleżnikową ekumeny Tormersdorf wyznaczała Nysa Łużycka. Na odcinku zajętym dawniej przez wieś rzeka ta płynie doliną o szerokości od 800 do 1500 m i wciętą w sąsiadującą wysoczyznę na głębokość około 20 m. Terasę denną doliny rzeki tworzą piaski i żwiry z soczewami iłów oraz mułków, przykryte miejscami madami. Liczne starorzecza wypełniają piaski, namuły i gdzieniegdzie torfy. Szczególnie duże znaczenie gospodarcze dla mieszkańców Tormersdorf musiały mieć pokłady iłów obecne w dolinie rzeki. Wiązało się to z ich wykorzystaniem jako surowca w produkcji ceramiki naczyniowej i budowlanej (por. rozdz. 5). Analiza lokalizacji bagien obecnych w badanym odcinku doliny Nysy Łużyckiej prowadzi do wniosków, że w części powstały one na dawnych wybierzyskach surowców mineralnych – iłów i piasków rzecznych, jak w przypadku bagna na południu od folwarku Nieder-Vorwerk (por. powyżej, ryc. 16a–b). Kolejne pole eksploatacji surowców mineralnych widoczne jest w starorzeczu Nysy zlokalizowanym na południe od terasy nadzalewowej, na której wzniesiono zabudowania przysiółka Niederhäuser (ryc. 27). Znajdują się tam dwa prostokątne wgłębienia terenowe o wym. ok. 60 × 20 m, 47 × 27 m i 40 × 35 m, zagłębione w podłoże na ok. 1,5 m. Ich regularny kształt i jak się wydaje rekultywacja po

Ryc. 27. Przysiółek Niederhäuser, wybierzysko (oznaczone jako A) po eksploatacji iłów lub piasków lub iłów w obrębię starorzecza Nysy Łużyckiej (fot. P. Wroniecki, opr. P. Konczewski)

zaprzestaniu wydobycia surowca, mogą wskazywać na nieodległą chronologię. Być może są one związane z funkcjonowaniem w Tormersdorf w XIX w. wytwórni fajansu i kafli piecowych (Bena 2012, 105), gdzie wyczerpanie się lokalnego złoża surowca mogło być przyczyną jej likwidacji.

W dolinie rzeki istnieją pozostałości plejstoceńskich piaszczysto-żwirowych teras nadzalewowych w postaci płaskich półek wyniesionych ponad terasę zalewową o 4–7 m, a także holoceńskie stożki akumulacji rzecznej i wały brzeżne, wyniesione na 5–6 m od moreny dennej (ryc. 7, 8, 17). Po zachodniej i wschodniej stronie doliny Nysy Łużyckiej rozciąga się wysoczyzna o podłożu piaszczysto-żwirowym, uformowana z plejstoceńskich stożków napływowych zlodowacenia Warty. Miejscami utwory plejstoceńskie przykrywają tam pokrywy holoceńskich piasków eolicznych oraz parabolicznych wydm śródlądowych. Wydmy te lokalnie przybierają postać wałów przyległych od wschodu do doliny strumienia Żółta Woda, zaś od zachodu do doliny rzeki Weiβer Schöps – cieków wodnych płynących równolegle do Nysy Łużyckiej w odległości 3–4 km od niej (Przybylski 1993; Kondracki 1998; Badura i in. 2005; Plan 2010; Franczak 2015; Wójcicka-Rosińska 2015).

Taka budowa geologiczna warunkowała formy lokalnych biocenoz. Z trzech stron omawiany obszar zamykały dawniej mokradła i bagna. Od północy była to zabagniona (podmokła również współcześnie) pradolina Nysy Łużyckiej – płynącej w plejstocenie przez Równinę Gozdnicy będącej obniżeniem, którym w czasie recesji zlodowacenia Odry i podczas zlodowacenia Warty odpływały wody w kierunku zachodnim (Kondracki 1998, 177). Taki kierunek spływu przyjął też strumień Żółta Woda (Gelblach, Żółty Potok). Płynie on równoleżnikowo do Nysy zachodnim skrajem Równiny Węglinieckiej, zaś w miejscu dotarcia do Równiny Gozdnicy skręca na zachód w stronę Nysy, uchodząc do niej na wysokości wsi Sanice. Analiza NMT wskazuje, że dawniej strumień Żółta Woda płynął wieloma odnogami, tworząc pas mokradeł o szerokości do około 3,6 km. Na jego rozlewiskach prowadzono od średniowiecza prace melioracyjne, dokonując transformacji mokradeł w łąki oraz budując stawy rybne – co było charakterystyczne dla praktycznie wszystkich cieków wodnych płynących przez Bory Dolnośląsko-Łużyckie (Vietinghoff-Riesch 1961, 15–27; Bena 2012).

## 5. Dyskusja: badania wsi Tormersdorf jako przykładu zanikłych ekumen wiejskich położonych w lasach Niżu Środkowoeuropejskiego

Dotychczasowe badania archeologiczne nad osadnictwem wiejskim koncentrowały się na kilku głównych kwestiach: poznania osadnictwa we wczesnym średniowieczu, gdzie w przypadku Łużyc Górnych szczególną uwagę poświęcano grodom (np. Richthofen 2004; Jaworski 2005), i poznania transformacji osadnictwa wczesnośredniowiecznego ku zmianom zaszłym w późnym średniowieczu; rozpoznania terenowego reliktów średniowiecznych i nowożytnych układów ruralistycznych w krajobrazach wsi współczesnych, kompleksowych badaniach archeologicznych całych zanikłych wsi, co realizowano przy okazji badań poprzedzających odkrywkową eksploatację węgla brunatnego, a także badaniach krajobrazów wiejskich poprzez rozpoznanie głównie metodami archeologii niedestrukcyjnej (Klapšte 1994; Fokt 2012, tam dalsza lit.; także Krištuf, Zikova 2015).

Aktualny stan badań nad powyższym i różnorodność podejść metodologiczno-metodycznych przedstawił ostatnio Krzysztof Fokt (2012, 25–70). W kontekście doświadczeń realizacji badań archeologicznych projektu *Tormersdorf–Toporów* warto zwrócić uwagę na trudności wynikłe z położenia badanej ekumeny na obszarze nizinnym i obecności zwartej szaty roślinnej. Nawiązując do drugiego problemu, remedium na to jest wykorzystanie lotniczego skaningu laserowego (ALS) celem tworzenia numerycznych modeli terenu (NMT) pozwalających dojrzeć antropogeniczne transformacje powierzchni gruntu ukryte pod szatą roślinną lasów (Gojda 2015, tam dalsza lit.). Analiza NMT ekumeny Prędocic pozwoliły na rozpoznanie układu przestrzennego wsi i lokalizację poszczególnych jej składowych (dróg, zagród, pól, lasów). Wsparciem tego była prospekcja lotnicza obszaru badawczego, która uszczegółowiła analizy NMT, pozwalając na przykład lokalizować zbiorowiska roślinne pochodzenia antropogenicznego. Należy jednak zwrócić uwagę, iż tak uzyskany obraz wsi był „płaski" chronologicznie i nie odpowiadał na pytania dotyczące choćby

wielu aspektów kultury materialnej i uwarunkowań społecznych, jak zamożność mieszkańców czy wyposażenie ich domostw. Zupełnie pomijał aspekt dotyczące biologii, stanu zdrowotności, dzietności i demografii mieszkańców wsi.

Te wady prospekcji z oddali zanikłych ekumen ukrytych w lasach można rozwiązać poprzez równorzędne wprowadzenie do programu badań archeologicznych metod klasycznych, jak prospekcja powierzchniowa i badania sondażowe. Także i te metody mają swoje ograniczenia wynikające z ich ogólnej specyfiki (patrz np. Krištuf, Ziková 2015), potęgowane obecnością zwartej szaty roślinnej. W przypadku badań powierzchniowych darń leśna skutecznie maskuje obecność większości ruchomych zabytków archeologicznych. Niemniej w każdym lesie istnieją obszary jej pozbawione: wiatrołomy, młode uprawy leśne, drogi gruntowe, miejsca żerowania dzików itp. Daje to sposobność do odszukiwania pojedynczych artefaktów ruchomych. W mniejszym stopniu szata roślinna utrudnia obserwacje struktur antropogenicznych o własnej formie terenowej, jak np. kopce ziemne pozostałe po różnorodnych formach aktywności ludzkiej.

Rozpoznanie proweniencji funkcjonalno-chronologicznej tego typu struktur jest możliwe poprzez badania sondażowe. Jednak i w tym wypadku mamy ograniczone możliwości ich przeprowadzenia z racji wymogów ochrony środowiska przyrodniczego lasu. Realizując projekt *Tormersdorf–Toporów*, lokalizację sondaży badawczych starano się umieszczać w oddaleniu od drzew, tak aby jak najmniej naruszać ich struktury korzeniowe. A jeśli była taka możliwość, to sondaże badawcze lokowano w miejscach już częściowo zniszczonych przez działalność ludzką, np. wkopami rabunkowymi wykonanymi przez poszukiwaczy skarbów. Starano się również za każdym razem maksymalnie wykorzystać naukowo każdy sondaż badawczy założony w lasach, tzn. poprzez wykonanie nie tylko badań *stricte* archeologicznych, ale także geomorfologicznych, botanicznych i zoologicznych, a w przypadkach natrafienia na szczątki ludzkie również szerokiego wachlarzu badań antropologicznych. W dużej mierze punktowe rozpoznanie sondażami archeologicznymi poszczególnych stanowisk było uzupełniane poprzez prospekcję geofizyczną, której realizacja również przysparzała trudności wynikających z obecności lasu (Konczewska i in. 2018). Niemniej, szeroki wachlarz zastosowanych metod badawczych i wykonawstwo projektu przez stale współpracujących ze sobą specjalistów różnych dziedzin badań nad przeszłością pozwoliły na uzyskanie z pewnością pełniejszego obrazu funkcjonowania zanikłej ekumeny Tormersdorf i odkrycie wielu obszarów aktywności jej mieszkańców w różnych przedziałach czasowych, niż byłoby to możliwe przy ograniczeniu się li tylko do tradycyjnych metod badawczych archeologii.

## 6. Podsumowanie

Badania archeologiczne zrealizowane w ekumenie zanikłej wsi Tormersdorf pozwoliły na rozpoznanie jej rozwoju przestrzennego od założenia w XIV wieku po współczesność. W ich efekcie udało się uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące nie tylko chronologii i lokalizacji poszczególnych siedlisk funkcjonujących w ramach tego rozległego założenia ruralistycznego, ale także uzyskano wiedzę o relacjach mieszkańców wsi z otaczającym środowiskiem przyrodniczym, w tym z wykorzystaniem lasów Puszczy Zgorzeleckiej.

Przy okazji pracy interdyscyplinarnego zespołu badawczego, złożonego z archeologów różnych specjalności i przedstawicieli nauk biologicznych, udało się wypracować model efektywnej współpracy międzydziedzinowej, której efektem były wyniki badań o wiele bardziej dogłębne niż w przypadku współpracy sporadycznej lub w przypadkach jej zupełnego braku.

Całość badań realizowanych w dawnej ekumenie wsi Tormersdorf – ukrytej w Puszczy Zgorzeleckiej – ukazała, że lasy kryją ogrom świadectw dawnej aktywności ludzkiej, posiadających znaczny potencjał naukowy. Aby dotrzeć do tej skarbnicy wiedzy o przeszłości, należy zintensyfikować rozpoznanie lasów naszego kraju pod kątem obecności dziedzictwa archeologicznego. Jest to ważne także z tej przyczyny, iż to nieznane dziedzictwo jest obecnie zagrożone w swoim trwaniu. Główne zagrożenia to mechanizacja prac leśnych, rabunek ze strony osób prowadzących nielegalne poszukiwania zabytków, a także zmieniający się gwałtownie klimat i towarzyszące temu zdarzenia o charakterze katastrofalnym, jak powodzie i huragany. Nasza niewiedza o dziedzictwie archeologicznym lasów, w połączeniu z zagrożeniami dla jego dalszego trwania, powodują pilną potrzebę intensyfikacji badań, które powinny każdorazowo uwzględniać lokalną specyfikę relacji dawnych społeczności ludzkich z otaczającym je środowiskiem naturalnym.

# Literatura


Badura J., Cymerman Z., Kozdrój W., 2005. Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Węgliniec (M-33-31-A) – Niesky (M-33-30-B), Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy.

Błaszczyk W., 1982. Będzin przez wieki, Poznań.

Bena W., 2005. Nadleśnictwo Ruszów. Rys historyczny, Zgorzelec: F.H. Agat.

Bena W., 2012. Dzieje Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej, Zgorzelec: Wydawnictwo F.H. Agat, Katarzyna Bena; Jelenia Góra: Wydawnictwo AD REM.

Buczek K., 1958. O terorii badań historyczno-osadniczych, „Kwartalnik Historyczny" 65/1, 65–81.

Dąbrowska M., 1987. Kafle i piece kaflowe w Polsce do końca XVIII wieku, Wrocław.

Doneus M., Briese Ch., Fera M., Janner M., 2008. Archaeological prospection of forested areas using full-waveform airborn laser scaning, Journal of Archaeological Science, 35, 882–893.

Dymek K., 1995. Średniowieczne i renesansowe kafle śląskie, Wrocław.

Franczak U. (red.), 2015. Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Ruszów na okres od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2024 r.,http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/dg/rdlp_wroclaw/nadl_ruszow/plan_urzadzania_lasu/czesc_opisowa_(dostęp20.05.2018.).

Fokt K., 2012. Późnośredniowieczne osadnictwo wiejskie na Dolnym Śląsku w świetle badań archeologicznych, Kraków: Księgarnia Akademicka.

Glinkowska B., Karpiński M., Orawiec T., Szwed R., 2012. Analiza formalna ceramiki ze stanowiska przy ul. Piaskowej w Bolesławcu [w:] U źródeł bolesławieckiej ceramiki. Bolesławiec jako jeden z ośrodków garncarstwa środkowoeuropejskiego od XV do XVII w., Bolesławiec, 31–201.

Gojda M., 2017. Archeologie a dálkový průzkum. Historie, metody, prameny, Praha: ACADEMIA.

Holscher L.A.Th., 1844. Kurze Topographie und Geschichte der Kreis-Stadt Rothenburg in der Preuß. Ober-Lausitz, Rothenburg O./L.: Gocksch & Hentschel.

Jasiewicz Z., 1963. Studia historyczno-etnograficzne nad kowalstwem wiejskim w Wielkopolsce, Poznań.

Jaworski K., 2005. Grody w Sudetach (VIII–X w.), Wrocław: Uniwersytet Wrocławski, Instytut Archeologii.

Kaczmarek K., 1965. W bojach przez Łużyce. Na drezdeńskim kierunku operacyjnym, Warszawa: Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej.

Klapšte J., 1994. Pamět krajiny středověkého Mostecka, Praha-Most: Archeologický ústav Akademie véd České republiky, Praha; Státni galerie výtvarného uměni, Most; Ustav archeologické památkove péče severozapádnich Čech, Most.

Konczewska M., Konczewski P., 2004. Zabytki metalowe z fosy miejskiej we Wrocławiu [w:] J. Piekalski, K. Wachowski (red.), Wrocław na przełomie średniowiecza i czasów nowożytnych. Materialne przejawy życia codziennego, Wratislavia Antiqua, 6, 89–205.

Konczewska M., Konczewski P., Szczurowski J., Sady A., 2018. Heterogeniczne dziedzictwo Puszczy Zgorzeleckiej [w:] A. Marciniak, M. Pawleta, K. Kajda (red.), Dziedzictwo we współczesnym świecie. Kultura, natura, człowiek. Kraków: Universitas, 105–124.

Konczewski P., 2014. Archeolodzy na polu bitwy. Archeologia pierwszej bitwy 2. Armii Wojska Polskiego – forsowanie Nysy Łużyckiej w kwietniu 1945 roku, „Odkrywca" 12 (191), 8–11.

Konczewski P., Biel R., Konczewska M., Vařeka P., Wroniecki P., Zawadzki P., Kwiatkowska B., Szczurowski J., 2018. Zaginione zamki Puszczy Zgorzeleckiej, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne" 60/2, 265–283.

Konczewski P., Konczewska M., Sady A., Szczurowski J., Wroniecki P., 2016. Krajobraz kulturowy i paleoekologia Puszczy Zgorzeleckiej. Badania w leśnictwach Toporów i Zabłocie, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne 58, 199-226.

Konczewski P. Konczewska M., Szczurowski J., 2018. Relacje osadnictwa kultury łużyckiej do środowiska naturalnego nad środkową Nysą Łużycką, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne" 60/1, 11–40.

Konczewski P., Szczurowski J., Wroniecki P., Mackiewicz M., Zawadzki P., 2016. Projekt badawczy Tormersdorf–Toporów. Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze zanikłego mikroregionu osadniczego na Górnych Łużycach [w:] P. Nocuń, A. Przybyła-Dumin, K. Fokt (red.), Wieś zaginiona. Stan i perspektywy badań, Chorzów: Muzeum Górnośląski Park Etnograficzny w Chorzowie, 147-172.

Kondracki J., 1998. Geografia regionalna Polski, Warszawa: PWN.

Konieczny A., 1997. Tormersdorf, Grüssau, Riebnig. Obozy przejściowe dla Żydów Dolnego Śląska z lat 1941–1943, Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.

Krištuf P., Ziková T., 2015. Výzkum krajiny: vybrané antropologické a archeologické metody, Pilzno: Západočeská univerzita v Plzni.

Kühnel P., 1891. Die slawischen Orts- und Flurnamen der Oberlausitz, "Neues Lausitzisches Magazin" 67, 43–126.

Mackiewicz M., 2013. Wczesnonowożytne kafle piecowe z Przedmieścia Świdnickiego we Wrocławiu, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 55, 439–450.

Matuszkiewicz W., Sikorski P., Szwed W., Wierzba M., 2012. Zbiorowiska roślinne Polski. Lasy i zarośla, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Oswald G., 1984. Lexikon der Heraldik, Leipzig.

Peters R., b.d. Tormersdorfer Chronik, msp. w archiwum Kulturhistorisches Museum Görlitz.

Przybylski B., 1993. Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Przewóz (M-33-18-D), Państwowy Instytut Geologiczny.

Richthofen v. J., 2004. Besunzane – Milzener – Sorben [w:] J. v. Richthofen (red.), Besunzane – Milzener – Sorben. Die slawische Oberlausitz zwischen Polen, Deutschen und Tschechen, Görlitz-Zittau: Verlag Gunter Oettel, 7–31.

Rosenberger M.R., 2009. Amunicja myśliwska. Struktura, zachowanie wewnątrz celu, zastosowanie, Warszawa: Bellona.

Starke W.F.K., 1823. Statistische beschreibung der Görlitzer Heide, Görlitz: Herausgeber des N. Laus. Magaz.

Tajchman J., 1993. Stolarka okienna. Słownik terminologiczny Architektury, z. 1, Warszawa.

Trocka-Leszczyńska E., 1995. Wiejska zabudowa mieszkaniowa w regionie sudeckim, Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.

Trocka-Leszczyńska E., Rdzawska-Augustin E., Nowicka A., 2018. Wsie łużyckie – ich układy i architaktura [w:] P. Nocuń, A. Przybyła-Dumin, K. Fokt (red.), Wieś obecna lecz miniona. Ślady dawnych wsi i ich badania, Chorzów: Muzeum Górnośląski Park Etnograficzny w Chorzowie, 253–282.

Vietinghoff-Riesch A., 1961. Der Oberlausitzer Wald. Seine Geschichte Und Seine Struktur, Hannover: Verlag M. & H. Schaper.

Wijas-Grocholska E., 2014. Ceramiczna dachówka zakładkowa ciągniona, Dachy, 12 (180) http://www.klubdachy.pl/branza/ceramiczna-dachowka-zakladkowa-ciagniona/ (dostęp 20.08.2019.).

Wijas-Grocholska E., 2014a. Śląska fabryka dachówek w Gozdnicy, Dachy 11(179) http://www.klubdachy.pl/branza/slaska-fabryka-dachowek-w-gozdnicy/ (dostęp 20.08.2019.).

Wójcicka-Rosińska A. (red.), 2015. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk na okres od 1 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2025 r. Program Ochrony Przyrody, http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/dg/rdlp_wroclaw/nadl_piensk/plan_urzadzania_lasu/czesc_opisowa (dostęp 20.05.2018.).

Volz R., 1930. Kauffmann Otto Adolf, (w:) Robert Volz (red.) Reichshandbuch der deutschen Gesellschaft. Das Handbuch der Persönlichkeiten in Wort und Bild. Band 1: A–K. Berlin Deutscher Wirtschaftsverlag, 841.

Wroniecki P., Jaworski M., Rzeźnik S., Konczewski P., 2014. Geofizyczne rozpoznanie w rejonie Prędocic–Toporowa (gm. Pieńsk), Warszawa, msp. w archiwum Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wroniecki P., Jaworski M., 2015. Badania nieinwazyjne wsi i krajobrazu Tormersdorf-Toporów (gm. Pieńsk) w 2015 r., Warszawa, msp. w archiwum Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Zubrzycki P., 2013. Ziemia zgorzelecka i okolice. Pogranicze śląsko-łużyckie na mapach Muzeum Łużyckiego w Zgorzelcu, Zgorzelec: Muzeum Łużyckie.

## Źródła internetowe

www.dachziegelarchiv.de (dostęp 23.08.2019.)

http://www.gozdnica.pl/o-gozdnicy/historia (dostęp 24.08.2019.)

http://igrek.amzp.pl/ (dostęp 24.08.2019.)

http://muzeawielkopolski.pl/eksponat/kafel-z-herbem-habsburgow (dostęp 24.08.2019.)

http://muzeawielkopolski.pl/eksponat/kafel-z-herbem-habsburgow (dostęp 24.08.2019.)

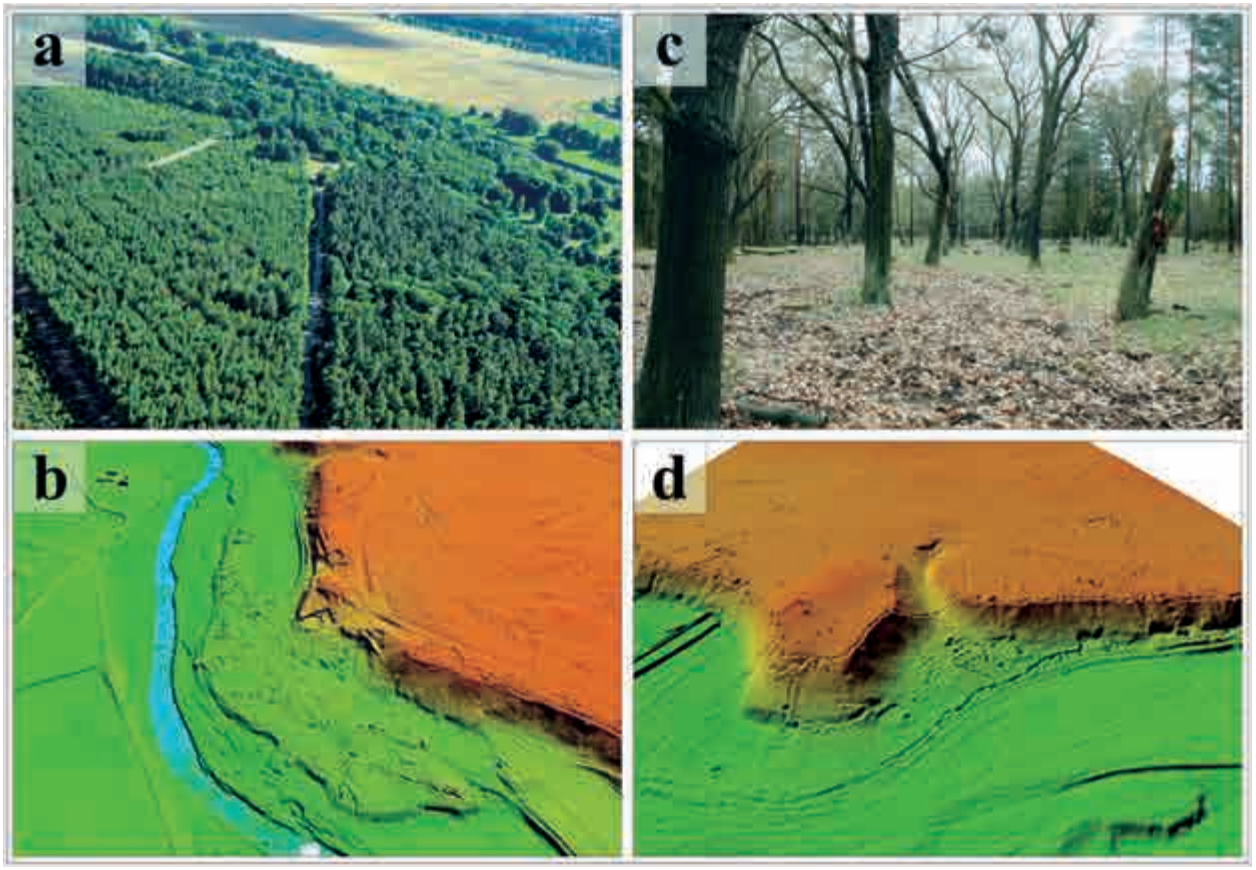
*Jacek Szczurowski | Paweł Konczewski | Magdalena Konczewska*
*Dalia Pokutta | Barbara Kwiatkowska | Agnieszka Tomaszewska*

# 4. Cmentarz ewangelicki przy zanikłej wsi Tormersdorf

## 1. Wprowadzenie

Jednym z enigmatycznych miejsc w ekumenie zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf) są relikty cmentarza ewangelickiego, którego założenie datowano na XIX wiek (Oszczanowska 2014, 49). Relikty cmentarza znajdują się w oddziale leśnym nr 484 leśnictwa Toporów (nadleśnictwo Ruszów), około 300 na północny wschód od dawnego centrum miejscowości (ryc. 1a, b). Cmentarz nie jest objęty ochroną konserwatorską – nie figuruje w rejestrach zabytków. Z uwagi na położenie na krawędzi doliny Nysy Łużyckiej jego obszar jest wyłączony z planów wyrębu drzew i podlega ochronie z uwagi na obecne tam dziedzictwo naturalne, co zostało zawarte w Planie Ochrony Przyrody nadleśnictwa Ruszów (Wójcicka-Rosińska 2015).

Badania cmentarza podjęto głównie dlatego, że szczątki ludzkie są źródłem wiedzy o biologii społecz-




Ryc. 1. Dawny cmentarz ewangelicki w Prędocicach (stan. 8/8/74-9 AZP): a – widok z lotu ptaka, od strony N–E; b – model 3D powierzchni reliktów wsi z lokalizacją cmentarza, widok od S–W; c – widok od W na główną aleję cmentarną; d – model 3D powierzchni cmentarza wraz z najbliższym otoczeniem. Lokalizację cmentarza wskazano strzałkami (a – fot. P. Wroniecki; b, d – opr. M. Mackiewicz, c – fot. P. Konczewski)

ności zamieszkującej w Tormersdorf. Założono, że badania przyniosą informacje m.in. o dynamice struktury demograficznej społeczności użytkującej cmentarz, jej szeroko rozumianym stanie biologicznym, poziomie presji środowiskowej mierzonej intensywnością wyznaczników stresu fizjologicznego, jak również o stanie odżywienia i poziomie higieny cechujących populację lokalną.

Cmentarz zawiera również informacje o kulturze mieszkańców Tormersdorf, np. o trendach w sztuce funeralnej – odzwierciedlonej w formie nagrobków i krzyży cmentarnych; o urządzaniu przestrzeni cmentarnej, a także informacje służące imiennej identyfikacji zmarłych – poprzez analizę reliktów nagrobków i innych artefaktów.

Dalszym impulsem do podjęcia badań cmentarza był fakt, że nie jest on ujęty w rejestrach zabytków. Jego rozpoznanie naukowe pozwoliło sporządzić Kartę Ewidencji Zabytku Archeologicznego, co jest pierwszym krokiem do wpisania do rejestrów zabytków, zwiększającym szansę zachowania jego reliktów dla przyszłych pokoleń.

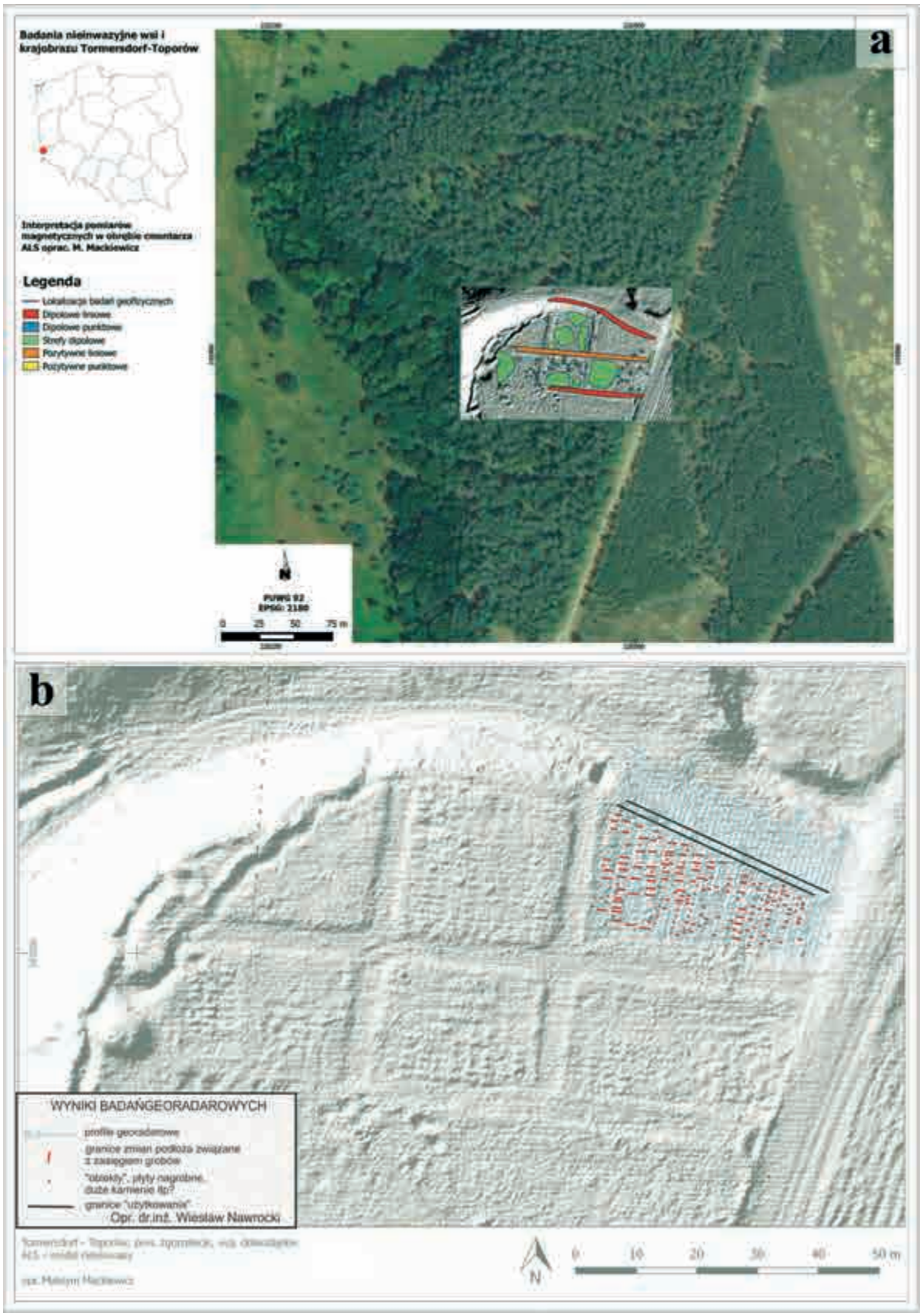
Przyjęte metody badawcze opierały się głównie na prospekcji nieinwazyjnej: powierzchniowej, lotniczej, geofizycznej, analizie Numerycznego Modelu Terenu (NMT). Badania nieinwazyjne poszerzono o wykopy sondażowe, które oprócz odkrycia szczątków ludzkich pozwoliły również na rozpoznanie m.in. geomorfologii gleby cmentarnej, układu pochówków i zwyczajów funeralnych, a także doprowadziły do odkrycia reliktów osadnictwa pradziejowego (Konczewski i in. 2016; Konczewski i in. w niniejszym tomie). W trakcie badań dla cmentarza założono Kartę Ewidencyjną Zabytku Archeologicznego, nadając jej numer 8/8/74-9 AZP.

Z racji specyfiki stanowiska przyjęto, że szczątki ludzkie odkryte podczas prac eksploracyjnych zostaną jak najszybciej powtórnie pochowane w miejscu ich znalezienia. W związku z takim założeniem wstępnym konieczne było sporządzenie jak najdokładniejszej dokumentacji odkrytych pochówków, włącznie z wykonaniem wirtualnych modeli 3D wybranych elementów szkieletu, które uzyskano przy użyciu skanera optycznego, wykorzystującego światło strukturalne LED białe, marki SMARTTECH. Podczas szczegółowej, makroskopowej analizy morfologicznej szczątków kostnych rejestrowano występowanie cech pozwalających na określenie: struktury demograficznej (płeć i wiek w chwili śmierci) zmarłych pochowanych na cmentarzu; ich kondycji biologicznej i poziomu stresu fizjologicznego (wysokość ciała, poziom dymorfizmu płciowego, częstość występowania *cribra orbitalia* i hipoplazji szkliwa, nasilenie asymetrii fluktuacyjnej); występowania i natężenia zmian patologicznych kośćca obrazujących zaburzenia rozwojowe, schorzenia i urazy zaszłe za życia osobników. Wykonano również standardowe pomiary osteometryczne wszystkich szczątków oraz pobrano próbki tkanki kostnej do badań poziomu izotopów stabilnych pozwalających na rekonstrukcję struktury diety.

## 2. Przestrzeń cmentarza, zwyczaje funeralne, chronologia grobów i identyfikacja zmarłych

Cmentarz zlokalizowano na cyplu wysoczyzny ograniczonym od zachodu skarpą doliny Nysy Łużyckiej. Od strony północnej i wschodniej jego granice wyznaczały dukty leśne, zaś od południa granicą był bór mieszany w wieku ponad 150 lat (ryc. 1a, b). Układ przestrzenny dawnego cmentarza jest nadal czytelny. Po linii wschód–zachód biegnie aleja główna, o długości około 105 m i szerokości około 4,5–4,8 m. Prostopadle do niej zbudowano dwie aleje poprzeczne, długie na około 50 m (wschodnia) i 55 m (zachodnia). Aleje mają szerokość około 4,5 m, a przy ich krawędziach rosną szpalery dębów i jaworów (ryc. 1c). Na północnym krańcu alei wschodniej znajduje się relikt studni. Aleje dzielą cmentarz na sześć kwater o zróżnicowanym kształcie i powierzchni (ryc. 1d). Układ grobów w poszczególnych kwaterach jest rzędowy – po części czytelny, częściowo zaś zatarty w wyniku sukcesji wtórnej roślinności, żerowania dzików, a przede wszystkim w efekcie budowy fortyfikacji polowych pod koniec II wojny światowej i powojennej dewastacji cmentarza (Konczewski i in. 2016, 160).

Celem rozpoznania infrastruktury cmentarza i lokalizacji poszczególnych pochówków przeprowadzono badania geoelektryczne, magnetyczne i georadarowe (ryc. 2a, b). Pierwsza ze wskazanych metod prospekcji geofizycznej nie sprawdziła się z powodu nadmiernego przesuszenia powierzchniowej warstwy gruntu (Konczewski i in. 2016, 59). Lepiej powiodła się prospekcja magnetyczna. Jej wyniki wskazały między innymi lokalizację liniowych anomalii dipolowych po północnej i południowej granicy cmentarza,



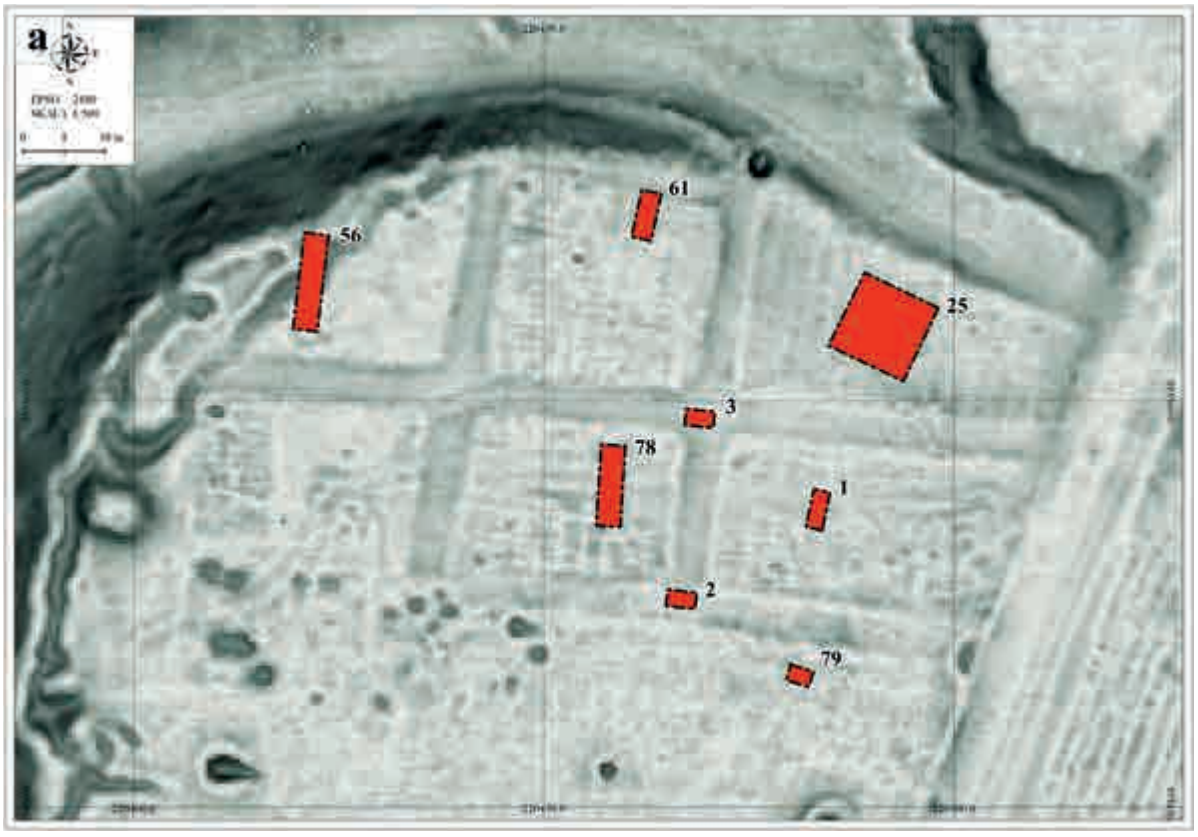

Ryc. 2. Badania geofizyczne cmentarza ewangelickiego w Prędocicach: a – wizualizacja wyników prospekcji magnetycznej na podkładzie ortofotomapy i danych LIDAR ALS, b – wyniki badań georadarowych na podkładzie ALS – model cieniowany (a – opr. M. Mackiewicz, P. Wroniecki; b – opr. M. Mackiewicz, W. Nawrocki)

co zinterpretowano jako relikt ogrodzenia cmentarnego. Wyraźna była też liniowa anomalia pozytywowa układająca się po osi alei głównej. Jej charakter rozpoznano w wykopie sondażowym, ujawniając, że powierzchnię alei utwardzano gruzem ceglanym. Punktowe anomalie dipolowe wskazały lokalizację zagrzebanych w gruncie postumentów krzyży i fragmentów nagrobków. Rozległe strefy dipolowe obecne w poszczególnych kwaterach interpretowano jako świadectwa ich intensywnego użytkowania, co wiązało się z wielokrotnym przekopywaniem gruntu (Konczewski i in. 2016, 160, 161).

Zastanawiającym był brak śladów intensywniejszego użytkowania kwatery północno-wschodniej (D), gdzie zarówno na powierzchni gruntu, jak i w efekcie prospekcji magnetycznej nie stwierdzono wyraźnych śladów pochówków. Podjęte na tej kwaterze badania georadarowe ujawniły istnienie na głębokości około 1 m odbić falowych (ryc. 2b), interpretowanych jako:

- odbicia określające prawdopodobne granice grobów,
- odbicia określające prawdopodobne pojedyncze obiekty, mogące być np. płytami nagrobnymi, kamieniami, pozostałościami krzyży itp.,
- prawdopodobne północne ogrodzenie cmentarza,
- granica ścieżki lub drogi na północ od ogrodzenia (Nawrocki 2014).

Ciekawą obserwacją poczynioną w efekcie badań geofizycznych było ujawnienie skupiska anomalii dipolowych przy południowym krańcu dłuższej alejki poprzecznej (ryc. 2a), które zinterpretowano jako relikt kaplicy lub kostnicy (Konczewski i in. 2016, 160). Wyniki badań wykopaliskowych w założonym w tym miejscu sondażu 2 (ryc. 3) wskazały zupełnie inną przyczynę powstania anomalii geofizycznej. Była ona obrazem jam śmietniskowych – dołów, do których wrzucano śmieci powstałe w trakcie użytkowania cmentarza (ryc. 4). Odkrycie tych dołów miało ważny wymiar dla ustalenia chronologii funkcjonowania cmentarza, bowiem przedmioty z nich wydobyte są datowane na 1. poł. XX w., co wskazuje pośrednio na taki zakres czasowy użytkowania cmentarza. Identycznie datowana jest częściowo zasypana studnia znajdująca się przy północnym krańcu poprzecznej alejki wschodniej (ryc. 1c, 2b, 3), zbudowana z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy 1,20 m i wysokości 1 m. W założonych wykopach sondażowych, w których nie stwier-




Ryc. 3. NMT cmentarza ewangelickiego w Prędocicach z lokalizacją sondaży badawczych (opr. R. Biel)

Ryc. 4. Sondaż 2, widok od E na stropy dołów śmietniskowych js. 3, 4, 6 (fot. P. Konczewski)

dzono obecności jam grobowych oraz w zasypach jam grobowych, odkryto łącznie 198 fragmentów ceramiki naczyniowej, 5 ułamków kafli piecowych, 3 fragmenty dachówek i tyle samo płytek podłogowych. Ponadto znaleziono 2 szklane znicze o wysokości 3 cm, fragment główki porcelanowej fajki, łańcuch i klin żelazny, a także 2 fragmenty łupkowych tabliczek do pisania i końcówkę ołówka. Wymienione zabytki datowane są na przełom XIX i XX wieku oraz 1. połowę XX wieku.

Kolejna grupa transformacji antropogenicznych w powierzchni cmentarza, obserwowana także w trakcie prospekcji geofizycznej, wiązała się z końcem II wojny światowej. Wówczas to w lutym–kwietniu 1945 r. po zachodniej i częściowo północnej granicy cmentarza zbudowano fortyfikacje polowe w postaci rowów strzeleckich, rowów dobiegowych i ziemianek. Stanowiły one element pierwszej linii frontu wschodniego, biegnącego wówczas wzdłuż Nysy Łużyckiej i Odry (Konczewski 2014). Badania w sondażu 4 wykazały, że z fortyfikacjami polowymi z 1945 r. ma również związek kopiec o średnicy około 10 m i wysokości około 1,8 m, usytuowany w S–W narożu cmentarza (ryc. 1d, 5). Powstał on w efekcie nasypania piachu wydobytego w trakcie kopania ziemianki położonej na S od kopca, a także okopów strzeleckich ulokowanych tuż obok. Do przedmiotów związanych z działaniami wojennymi odkrytymi w trakcie badań archeologicznych należą: fragment zapalnika świecy dymnej, odłamek artyleryjski, fragment pocisku moździerzowego oraz nabój pistoletowy.

Co do samych grobów, to wyniki prospekcji powierzchniowej i analiza NMT pozwalają sądzić, że w obrębie sześciu kwater (oznaczonych w dokumentacji polowej literami A–F) znajdowało się około 220–240 mogił uczytelnionych na powierzchni gruntu (ryc. 3, 5). Zauważalna była wyraźna różnica w sposobach oznaczenia mogił w części zachodniej cmentarza w stosunku do części wschodniej. W partii zachodniej widoczne były ustawione nad pochówkami obramowania o zunifikowanych wymiarach 1,80 × 0,8 × 0,6 m, wykonane z tzw. sztucznego kamienia – betonu zmieszanego z okrzeskami kamiennymi, wkopane w podłoże i wypełnione ziemią. Pomiędzy tak urządzonymi grobami widniały zarysy pochówków uwidocznionych na powierzchni gruntu prostokątnymi nasypami ziemnymi, o również powtarzalnych w rzucie wymiarach 1,80 × 0,8 m i zachowanej wysokości do około 0,20 m. Tak wyraźne relikty grobów widać było najlepiej w kwaterze E. Kształt i wysokość nasypów nad

Ryc. 5. Kopiec w części W cmentarza ewangelickiego w Prędocicach, widok od N–E (fot. P. Konczewski)

pochówkami sugeruje, że i w tym wypadku mogły one być pierwotnie oszalowane – zapewne odeskowane (ryc. 6). Większość z obramowań betonowych stoi nienaruszona *in situ*, pojedyncze zaś zostały wykopane i pokruszone – niektóre już w trakcie budowy fortyfikacji polowych w 1945 roku.

W części zachodniej cmentarza zachowało się też kilka kamieni nagrobnych z inskrypcjami dotyczącymi osób tam pochowanych. Wszystkie kamienie są wywrócone i nie mamy pewności, czy oznaczają one miejsce pochówku osób na nich opisanych. Kamienie nagrobne wykonano po części z lokalnego surowca – piaskowca kwarcytowego, którego wychodnie były eksploatowane w pobliskiej Bielawie Dolnej, Stojanówku, Parowej i w kilku dalszych miejscach w Puszczy Zgorzeleckiej (Bena 2012, 115). Część kamieni nagrobnych wykonano z granitu, którego kamieniołomy znajdują się między innymi w pobliskich górach Kaczawskich i Izerskich (ryc. 7a, b). Z nagrobków odczytano dane osobowe:

- Friedrich Meyer;
- Georg Schmehby (1906–1937).

W trakcie badań powierzchniowych na kwaterze B znaleziono częściowo zachowane owalne tabliczki porcelanowe o szerokości ponad 30 cm, wys. 24–25 cm i gr. 0,7 cm, z 2 otworami do zamocowania, które pierwotnie zapewne były przytwierdzone do krzyży. Na ich białej powierzchni umieszczano imię i nazwisko zmarłego, datę jego urodzin i śmierci oraz sentencję nagrobną. Krawędzie tabliczek zdobił złoty otok, a w polach między inskrypcjami umieszczono motywy kwiatowe. Litery namalowano czarną farbą pismem neogotyckim i uzupełniono złoceniem. Na stronie wierzchniej pierwszej z tabliczek widniała inskrypcja (ryc. 7c) „Hierruft in… unsergelibtes… Martha H… geboren&gestorben d. 31. 2… Der Herr hat esgegeben, der. gennomen, der Na…". Zapis „geboren&gestorben" wskazuje, że w tym wypadku zmarła Martha była noworodkiem. Drugą tabliczkę wyklejono z 11 fragmentów. Odczytano z niej „und Grossvater... ugust Kahle… 31 Mai 1848… 19…". Na górze tabliczki możemy domyślać się dopisku „Hier ruht in Gott", na dole „… Ruhe". Zmarły był mężem, ojcem i dziadkiem, znamy jego datę urodzin i dwie pierwsze cyfry daty zgonu. W chwili śmierci miał minimum 52 lata, a jego imię to zapewne August. Na tabliczkach nie stwierdzono sygnatur producenta. Wyrobem tego typu przedmiotów zajmowały się wytwórnie porcelany. Na Starym Cmentarzu w Ornontowicach, woj. śląskie odkryto tabliczki nagrobne z XIX i początków XX w. pochodzące z warsztatów w Jedlinie-

Ryc. 6. Zachodnia partia cmentarza w Prędocicach (kwatera E) z widocznymi betonowymi obramieniami grobów i mogiłami ziemnymi, których zasięg uczytelnia roślinność piętra runa leśnego (fot. P. Konczewski)

Ryc. 7. Kamienie nagrobne i elementy krzyży nagrobnych odkryte na cmentarzu w Prędocicach: a – kamień nagrobny, b – kamień nagrobny, c – plakieta porcelanowa, d – jeden z krzyży w trakcie eksploracji (fot. a–d P. Konczewski)

-Zdroju i Starym Zdroju (niem. Altwasser), obecnie na terenie Wałbrzycha (Drużyłowski, Śledzik-Kamiński 2019, 140).

W sondażu 1, w grobie js. 3, znaleziono fragment tabliczki z namalowanym na czarno nazwiskiem Berger o wymiarach: 6,3 × 3,4 s 0,1 cm. U góry znajdował się otwór z pozostałością żelaznego nitu (ryc. 14z). W części centralnej i wschodniej cmentarza w trakcie badań odkryto kilkanaście kutych krzyży w różnym stanie zachowania, wykonanych ze stopu żelaza (ryc. 7d, 8). Na jednym z nich na tabliczce wyryto niedbale, słabo czytelny napis ..HAN.. GOTT BICH.. NE.. M.. 1823. Krzyż ten o zachowanej długości 51 cm i szerokości 43 cm ozdobiono motywem wici. W lesie tuż na południe od cmentarza stoi krzyż wykonany z ociosanych prostokątnie belek drewnianych o przekroju 18 × 12 cm, wysoki na 1,60 m z belką poprzeczną o długości 0,80 m. Krzyż został współcześnie pomalowany grubą warstwą farby olejnej, pod którą widać trudny do odczytania napis (ryc. 9). Na uwagę zasługuje również metalowy krzyż równoboczny z symbolami chrześcijańskimi w kolistym zakończeniu każdego ramienia: poziomo A i Ω, prostopadle P wpisane w X i napis ZOAR na dole, o wymiarach: 25,5 × 25,8 cm i gr. 1,2–2,1 cm (ryc. 10).

Zmarli pochowani byli w drewnianych trumnach, wykonanych głównie z drewna drzew iglastych. Miały one formę trapezu i nakryte były wysokimi, prawdopodobnie czterospadzistymi wiekami. Ich długość wynosiła od 180 do 200 cm, szerokość u wezgłowia wahała się pomiędzy 50 a 60 cm, zaś od strony stóp 30–40 cm. Do wyściełania dna trumien używano trocin i wiórów drewnianych, prawdopodobnie także siana, igliwia oraz ziół. Największe ich nagromadzenie występowało w miejscu złożenia głowy zmarłego. Zapewne pierwotnie stanowiły one wypełnienie poduszek, poszewek lub materacy. Wykładanie trumien drewnianymi trocinami, wiórami i ziołami odnotowano na wielu nowożytnych cmentarzyskach i pochówkach w kryptach (zob. Krukiewicz i in. 2010, 198–199; Jungklaus, Vick 2010; Majorek, Grupa 2013, 72). Stan zachowania reliktów trumien nie pozwala stwierdzić, czy były one uszczelniane w wewnętrznych narożnikach dziegciem, który miał właściwości antyseptyczne i bakteriobójcze oraz zabezpieczał podobnie jak trociny i zioła przed wydostawaniem się nieprzyjemnego zapachu i płynu z rozkładającego się ciała. W kilku przypadkach zaobserwowano ślady bielenia wnętrza trumien wapnem. Poza jednym wyjątkiem nie stwierdzono obecności zewnętrznych tekstylnych lub skórzanych obić trumiennych. Tylko na wieku jednej trumny odnotowano niewielki zmurszały fragment skórzanego obicia z wytłaczaną dekoracją przedstawiającą Chrystusa na Krzy-

Ryc. 8. Krzyże po konserwacji (fot. P. Konczewski)

Ryc. 9. Krzyż drewniany (fot. P. Konczewski)

Ryc. 10. Krzyż ZOAR po konserwacji (fot. M. Konczewska)

żu. Nad grobem js. 3 w sondażu 78 znaleziono dwa fragmenty zielonej taśmy tekstylnej z frędzlami zdobionej wplecionym złotym drucikiem, którą prawdopodobnie ozdobiono boki trumny. Krótsza taśma miała dł. 5,8 cm i szer. 3,9 cm, dłuższa 15,4 cm i szer. 5 cm. Do zbijania desek trumiennych używano kołków drewnianych lub rzadziej gwoździ żelaznych o okrągłych trzpieniach i kolistych główkach. Wieka

Ryc. 11. Sondaż 25 w trakcie eksploracji. Widoczny jest rzędowy układ pochówków i relikty trumien o powtarzalnej konstrukcji (fot. P. Konczewski)

Ryc. 12. Jeden z wkrętów trumiennych (sondaż 24, grób 4), odkryty *in situ* (fot. P. Konczewski)

łączono ze skrzynią za pomocą wkrętów o ozdobnych główkach, których długość wynosiła 8,3–15,5 cm, a średnica trzpieni 0,4–0,5 cm. Okucia miały kształt ażurowego krzyża (ryc. 11–13, 14p), ażurowego rombu z motywem kwiatowym (ryc. 14n), kuli zwieńczonej przedstawieniem ukrzyżowanego Jezusa Chrystusa (ryc. 14t, u), kuli zwieńczonej liściem dębu (ryc. 14o) lub dwustożkowatej kuli, na której umieszczono krzyż, kotwice i serce (ryc. 14r, s). Przedstawienia wieńczące wkręty trumienne nacechowane były symboliką chrześcijańską. Dąb oznacza siłę, wiarę i prawość, jak również nieśmiertelność. Serce utożsamia się ze znakiem miłości i żarliwości religijnej, zaś kotwica jest symbolem nadziei, wierności i ratunku. Krzyż symbol cierpienia i śmierci Jezusa Chrystusa należy rozumieć jako znak zgody na wolę Bożą (Fotstner 2001). Niektóre trumny zaopatrzone były też w proste stalowe uchwyty w kształcie zbliżonym do litery C, wykonane z pręta o okrągłym przekroju poprzecznym z wygiętymi na zewnątrz końcami mocowanymi do desek trumny za pomocą skobli z prostokątnej taśmy (ryc. 14w, y). Uchwyty miały około 15 cm długości i 7 cm szerokości.

Wyposażenie grobowe pochówków z cmentarza w Tormersdorf było wyjątkowo ubogie. Właściwie poza 12 guzikami, które wystąpiły w 6 grobach, sprzączką do pasa, 3 fragmentami skórzanego paska o szer. 1,9 cm i gr. 0,3 cm (js. 3, sondaż 78) będącymi elementami stroju, jak również metalową skuwką obcasa tylko w 2 grobach znaleziono

Ryc. 13. Przykładowe pochówki (sondaż 25) z dobrze zachowaną konstrukcją wieka trumny i widocznym układem szczątków w pozycji anatomicznej (fot. P. Konczewski)

Ryc. 14. Wybór przedmiotów znalezionych w grobach: a – krzyż tzw. Mutterkreuz, b – obrączka z motywem splecionych dłoni, c–m – guziki, n–u – wkręty trumienne, w, y – okucia trumienne, z – tabliczka z nazwiskiem (fot. M. Konczewska)

przedmioty o charakterze osobistym. Należą do nich brązowy Krzyż Matki oraz pierścionek z motywem splecionych dłoni (ryc. 14a, b). W grobie js. 13, w sondażu nr 1 znaleziono mocno zużyty ołówek w metalowej oprawce o dł. 3,5 cm i śr. 0,9 cm, który mógł dostać się do obiektu przypadkowo. Odkryte przy zmarłych guziki (sondaż 1: js. 3 – 2 szt. i js. 13 – 3 szt., sondaż 25: js. 13 – 4 szt., js. 31 – 1 szt., js. 32 – 1 szt. i sondaż 78, js. 3 – 1 szt.) wykonane były z tworzywa sztucznego, metalu oraz z dwóch surowców: kości i metalu. Wszystkie miały okrągłe, płaskie główki o średnicy od 0,9 do 2,4 cm i grubości 0,1–0,4 cm. Wyróżniono cztery typy guzików. Pierwszy z czterema otworami do przyszycia (ryc. 14c, f–i, k, m), drugi z dwoma otworami do przyszycia (ryc. 14ł), trzeci z uszkiem do zamocowania oraz typ czwarty – guzik podwójny łączony trzpieniem (ryc. 14d, l). Zdobienie w postaci dookolnych żeberek i pseudogranulek wystąpiło na egzemplarzu z tworzywa sztucznego z 2 otworami do zamocowania (ryc. 14ł). Guzik o największej średnicy zaopatrzony w uszko odlano ze stopu miedzi. Dwa okazy typu 4 wykonano z dwóch różnych surowców: główki o średnicy 1,3 cm z kości, a trzpień z metalu (ryc. 14d, l). Ich wysokość wynosi 1,6 cm. Elementem skórzanego pasa była sprzączka ze stopu miedzi o wymiarach: 5,9 × 5,7 × 1,6 cm, odkryta w grobie kobiety zmarłej w wieku *adultus* (js. 22, sondaż 25). Ma ona prostokątną ramę o zaokrąglonych narożach z belką poprzeczną i podwójny kolec. Żelazną podkówkę obcasa o grubości 0,3 cm znaleziono przy trumnie js. 12 (sondaż 1), w którym pochowano mężczyznę zmarłego w wieku *adultus/maturus.* Okuwała ona pierwotnie obcas o szer. 7,2 cm i takiej samej długości, do którego była mocowana za pomocą 4 nitów, umieszczonych w otworach rozmieszczonych symetrycznie po 2 w każdym ramieniu.

W grobie kobiety zmarłej w wieku *maturus* (sondaż 25, js. 25) znaleziono brązowy order Mutterkreuz, w kształcie krzyża teutońskiego pokrytego niebieską emalią z białą obwódką, o wymiarach 3,5 × 4,5 cm. Na środku umieszczona była okrągła tarcza z czarną swastyką otoczona napisem **Der Deutschen Mutter**, od której odchodziły promienie znajdujące się pomiędzy ramionami krzyża (ryc. 14: a). Na rewersie wygrawerowano napis **16 Dezember 1938** i faksymile podpisu Adolfa Hitlera. Jest to order należący do wariantu drugiego – bardzo popularnego, w odróżnieniu od krzyża modelu pierwszego, który był bardzo rzadki i wręczany tylko we wczesnym okresie funkcjonowania odznaczenia (http://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Orden/Zivil/Mutterkreuz.htm). Wyjątkowy zabytek odkryto w sondażu 25, w grobie js. 27. Pochowano tam mężczyznę zmarłego w wieku *maturus* z pierścieniem srebrnym (?) zdobionym motywem splecionych dłoni o średnicy wewnętrznej 22,6 mm i maksymalnej szerokości 9 mm (ryc. 14b).

Niewiele możemy powiedzieć o odzieży zakładanej na ostatnią drogę. Mała liczba odkrytych guzików oraz innych elementów stroju (sprzączka, pasek, podkówka) pozwala przypuszczać, że zmarli ubrani byli w odzież bez zapięć lub wiązaną tekstylnymi troczkami. Spódnice i spodnie mogły mieć w pasie wszyte elastyczne taśmy.

## 3. Analiza antropologiczna szkieletów odnalezionych na cmentarzu przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

W sezonach wykopaliskowych 2014–2017 na cmentarzu wyeksplorowano łącznie szczątki 62 osobników, które poddano szczegółowej analizie morfologicznej i paleopatologicznej, określając zróżnicowanie wewnątrzpopulacyjne, a także kondycję biologiczną badanych osobników. W czasie badań terenowych określono wiek i płeć osobników, wykonano szczegółowe pomiary antropometryczne dobrze zachowanych kości, zidentyfikowano i opisano wszelkie widoczne makroskopowo ślady zmian patologicznych struktur tkanki kostnej. Pobrano również próbki tkanki kostnej do dalszych analiz histopatologicznych i fizykochemicznych.

We wszystkich odkrytych grobach zmarli ułożeni byli w trumnach w pozycji wyprostowanej na grzbiecie z rękami splecionymi na wysokości obręczy miednicznej (72%) lub ułożonymi wzdłuż tułowia (28%). Wszystkie szkielety ułożone były wzdłuż osi wschód-zachód, z czaszką skierowaną w kierunku zachodnim.

Odkryte szczątki kostne zachowane były w stanie dobrym. Niewielkie, powstałe w wyniku procesów tafonomicznych, uszkodzenia struktur tkanki kost-

nej szkieletu postkranialnego obejmowały przede wszystkim blaszki kości płaskich (łopatka, talerz kości miednicznej) i części nasadowe kości długich. Czaszki większości (83%) osobników pod względem stanu zachowania określono jako *cranium* (CR) – czaszka kompletna, nieuszkodzona.

Płeć pochowanych osobników była oceniana na podstawie nasilenia zróżnicowania morfologicznego cech diagnostycznych czaszki i kości miednicznych, przy wykorzystaniu ogólnie przyjętych i stosowanych w antropologii standardów (Acsádi, Nemeskéri 1970; Buikstra, Ubelaker 1994; Loth, Henneberg 1996; Katzenberg, Saunders 2008; Latham, Finnegan 2010; Steckel i in. 2011). Wiek w chwili śmierci określono na podstawie: stopnia zaawansowania procesów obliteracyjnych szwów czaszkowych, stopnia starcia koron zębowych i morfologii powierzchni spojenia łonowego (Buikstra, Ubelaker 1994; Piontek 1999; Steckel i in. 2011). Celem określenia klasy wieku w chwili śmierci zastosowano podział wg kryteriów: *infans I* – od 1. do 7. r. ż., *infans II* – od 8. do 14. r. ż., *juvenis* – od 15. do 22. r. ż., *juvenis/adultus* – od 18 do 25 lat, *adultus* – od 22 do 35 lat, *adultus/maturus* – od 30 do 40 lat, *maturus* od 35 do 55 lat, *maturus / senilis* od 50 do 60 lat i *senilis* – powyżej 60. r.ż.

Wśród 62 badanych szkieletów większość, bo aż 43 (69%) należało do osobników płci męskiej, a tylko 17 (25%) do osobników płci żeńskiej. W dwóch przypadkach nie udało się określić płci osobników w związku z tym, że wykopy sondażowe objęły jedynie części jam grobowych, w których znajdowały się tylko dystalne części kości podudzi oraz kości stóp (tab. 1). Analiza cech morfologicznych szkieletów wskazujących na wiek w chwili śmierci wykazała, że ponad 64% wszystkich badanych osobników zmarła po ukończeniu 35.–40. roku życia (klasy wieku *maturus, maturus/senilis* i *senilis*), z czego ponad 11% po ukończeniu 60. roku życia. Tylko w czterech przypadkach (js. 8/2014 – sondaż 1; js. 7/2017, js. 11/2017, js. 13/2017 – sondaż 78) stwierdzono, że osoby zmarły najprawdopodobniej przed ukończeniem 20.–21. roku życia (klasa wieku *juvenis*). W czasie badań wykopaliskowych prowadzonych na cmentarzu nie odkryto żadnego pochówku dziecka (tab. 1).

Na wszystkich dobrze zachowanych czaszkach wykonano 34 podstawowe pomiary zarówno części mózgowej, jak i twarzy kostnej (tab. 2 i 3), zgodnie z techniką zaproponowaną przez Martina (Martin, Saller 1988). Dobór cech pomiarowych uwarunkowany był możliwością uzyskania jak najpełniejszych informacji morfologicznych charakteryzujących analizowane czaszki. Tak więc wybrano cechy uznane w antropologii (m.in. Kòčka 1958; Schwidetzky 1967; Schwidetzky, Rösing 1975) za najlepiej opisujące czaszkę jako całość. Po dokonaniu pomiarów wyliczono, dla czaszek męskich i żeńskich, podstawowe charakterystyki statystyczne. Średnie większości pomiarów są większe w grupie czaszek męskich. Tylko dla ośmiu cech (*i–o*, *eu–eu*, *ast–ast*, *co–co*, łuk *b–l*, *ek–ek*, *mf–mf oraz cdl–cdl*) średnie pomiarów w grupie czaszek żeńskich są większe (tab. 2 i 3).

Następnie za pomocą testu T-Studenta dla prób niezależnych sprawdzono istotności różnic między średnimi arytmetycznymi poszczególnych pomiarów w grupach czaszek męskich i żeńskich. Dla pięciu spośród wszystkich badanych cech różnice te okazały się znaczące statystycznie. Czaszki męskie charakteryzują istotnie większe: cięciwy *n–ba* (p=0,0017), wysokości czaszki mózgowej *ba–b* (p=0,00018), wysokości twarzy górnej *n–pr* (p=0,02), wysokości nosa *n–ns* (p=0,02) oraz wysokości trzonu żuchwy *id–gn* (p=0,02) (tab. 2 i 3).

Tabela 1. Struktura płci i wieku osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| Płeć | *juvenis* | *juvenis/ adultus* | *adultus* | *adultus/ maturus* | *maturus* | *maturus/ senilis* | *senilis* | Łącznie |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Żeńska | 1 (1,61) | – | 1 (1,61) | 2 (3,23) | 6 (9,68) | 1 (1,61) | 6 (9,68) | 17 (27,42) |
| Męska | 2 (3,23) | 3 (4,84) | 8 (12,90) | 3 (4,84) | 23 (37,10) | 3 (4,84) | 1 (1,61) | 43 (69,35) |
| Nieokreślona | 1 (1,61) | – | 1 (1,61) | – | – | – | – | 2 (3,23) |
| Łącznie | 4 (6,45) | 3 (4,84) | 10 (16,13) | 5 (8,06) | 29 (46,77) | 4 (6,45) | 7 (11,29) | 62 |

Leg. w nawiasach podano wartości odsetkowe

Tabela 2. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów czaszek osobników płci żeńskiej z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| Pomiar | N | $\bar{x}$ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| g–op | 14 | 175,0 | 9,70 | 157,0 | 197,0 |
| b–l | 15 | 110,3 | 7,67 | 95,0 | 124,0 |
| l–i | 15 | 53,1 | 11,43 | 33,0 | 68,0 |
| l–o | 15 | 92,7 | 5,67 | 78,0 | 99,0 |
| i–o | 15 | 54,0 | 8,57 | 42,0 | 73,0 |
| n–ba | 15 | 94,5 | 6,20 | 83,0 | 105,0 |
| ba–o | 16 | 35,4 | 3,67 | 27,0 | 41,0 |
| ba–b | 14 | 126,3 | 8,43 | 105,0 | 140,0 |
| eu–eu | 15 | 149,4 | 4,69 | 141,0 | 158,0 |
| ast–ast | 15 | 118,1 | 9,75 | 105,0 | 142,0 |
| ft–ft | 16 | 97,5 | 4,63 | 89,0 | 104,0 |
| co–co | 15 | 126,8 | 6,73 | 113,0 | 135,0 |
| au–au | 15 | 117,8 | 11,12 | 101,0 | 137,0 |
| mst–mst | 15 | 107,3 | 8,25 | 93,0 | 119,0 |
| szerokość *foramen magnum* | 16 | 30,1 | 2,59 | 25,0 | 35,0 |
| obwód poziomy | 14 | 525,1 | 19,78 | 499,0 | 554,0 |
| łuk *n–o* | 14 | 371,2 | 15,43 | 349,0 | 407,0 |
| łuk *n–b* | 15 | 130,4 | 8,92 | 117,0 | 152,0 |
| łuk *b–l* | 15 | 129,1 | 6,82 | 115,0 | 145,0 |
| łuk *l –o* | 15 | 118,1 | 13,21 | 94,0 | 145,0 |
| n–gn | 4 | 109,5 | 6,14 | 105,0 | 118,0 |
| n–pr | 8 | 62,6 | 1,30 | 61,0 | 64,0 |
| n–ns | 15 | 49,1 | 3,54 | 42,0 | 56,0 |
| pr–ba | 8 | 90,0 | 13,71 | 74,0 | 118,0 |
| ol–sta | 10 | 44,8 | 6,30 | 34,0 | 55,0 |
| zy–zy | 10 | 128,6 | 6,69 | 120,0 | 139,0 |
| ek–ek | 14 | 98,0 | 4,82 | 92,0 | 107,0 |
| mf–mf | 15 | 22,9 | 2,52 | 16,0 | 26,0 |
| mf–ek | 15 | 39,9 | 2,97 | 34,0 | 45,0 |
| wysokość oczodołu | 15 | 33,9 | 2,07 | 29,0 | 37,0 |
| apt–apt | 15 | 24,5 | 2,17 | 21,0 | 28,0 |
| go–go | 13 | 96,6 | 6,40 | 84,0 | 106,0 |
| id–gn | 7 | 24,4 | 3,55 | 18,0 | 27,0 |
| cdl–cdl | 10 | 125,2 | 6,91 | 116,0 | 138,0 |

Leg. Wyróżniono średnie arytmetyczne pomiarów różniących się istotnie statystycznie od analogicznych średnich dla czaszek męskich – patrz tabela 3

Tabela 3. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów czaszek osobników płci męskiej z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| Pomiar | N | $\bar{x}$ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| g–op | 41 | 179,3 | 7,27 | 159,0 | 196,0 |
| b–l | 39 | 110,6 | 7,02 | 95,0 | 129,0 |
| l–i | 40 | 62,0 | 19,58 | 25,0 | 152,0 |
| l–o | 39 | 96,4 | 7,03 | 78,0 | 119,0 |
| i–o | 40 | 52,4 | 9,47 | 35,0 | 71,0 |
| n–ba | 40 | 99,4** | 4,26 | 90,0 | 110,0 |
| ba–o | 39 | 44,3 | 31,05 | 29,0 | 155,0 |
| ba–b | 40 | 134,4*** | 5,71 | 122,0 | 149,0 |
| eu–eu | 41 | 148,0 | 8,83 | 122,0 | 171,0 |
| ast–ast | 39 | 117,1 | 6,88 | 104,0 | 130,0 |
| ft–ft | 41 | 99,6 | 5,45 | 87,0 | 116,0 |
| co–co | 40 | 126,8 | 7,31 | 115,0 | 151,0 |
| au–au | 40 | 120,6 | 8,22 | 100,0 | 135,0 |
| mst–mst | 38 | 109,1 | 5,80 | 97,0 | 118,0 |
| szerokość *foramen magnum* | 38 | 30,4 | 2,90 | 23,0 | 37,0 |
| obwód poziomy | 41 | 531,2 | 20,30 | 483,0 | 575,0 |
| łuk *n–o* | 40 | 375,8 | 19,43 | 341,0 | 440,0 |
| łuk *n–b* | 40 | 131,3 | 9,31 | 115,0 | 161,0 |
| łuk *b–l* | 39 | 128,5 | 10,24 | 110,0 | 148,0 |
| łuk *l –o* | 38 | 128,6 | 32,51 | 102,0 | 259,0 |
| n–gn | 23 | 116,1 | 9,57 | 98,0 | 134,0 |
| n–pr | 28 | 67,5* | 5,61 | 57,0 | 79,0 |
| n–ns | 40 | 52,0* | 4,14 | 39,0 | 58,0 |
| pr–ba | 28 | 93,7 | 12,66 | 57,0 | 140,0 |
| ol–sta | 23 | 46,4 | 6,00 | 35,0 | 59,0 |
| zy–zy | 35 | 132,0 | 6,68 | 117,0 | 144,0 |
| ek–ek | 39 | 97,7 | 7,67 | 61,0 | 109,0 |
| mf–mf | 41 | 21,1 | 4,19 | 15,0 | 32,0 |
| mf–ek | 41 | 42,1 | 4,26 | 37,0 | 61,0 |
| wysokość oczodołu | 41 | 34,4 | 2,80 | 24,0 | 42,0 |
| apt–apt | 40 | 24,7 | 2,47 | 19,0 | 30,0 |
| go–go | 37 | 101,2 | 16,36 | 15,0 | 121,0 |
| id–gn | 27 | 30,0* | 4,12 | 22,0 | 36,0 |
| cdl–cdl | 25 | 122,2 | 7,01 | 110,0 | 135,0 |

Leg. Wyróżniono średnie arytmetyczne pomiarów różniących się istotnie statystycznie od analogicznych średnich dla czaszek żeńskich – patrz tabela 2.; * – $p \leq 0{,}05$; ** – $p \leq 0{,}01$; *** – $p \leq 0{,}001$

Na podstawie pomiarowych cech bezwzględnych czaszki obliczono 8 podstawowych wskaźników ilorazowych charakteryzujących morfologię czaszek (Malinowski, Bożiłow 1997; Piontek 1999) (tab. 4):

1) $\frac{eu–eu}{g–op} \times 100$ wskaźnik szerokościowo-długościowy;

2) $\frac{ba–b}{g–op} \times 100$ wskaźnik wysokościowo-długościowy;

3) $\frac{ba–b}{eu–eu} \times 100$ wskaźnik wysokościowo-szerokościowy;

4) $\frac{ft–ft}{eu–eu} \times 100$ wskaźnik czołowo-szerokościowy;

5) $\frac{n–gn}{zy–zy} \times 100$ wskaźnik morfologiczny twarzy;

6) $\frac{n–pr}{zy–zy} \times 100$ wskaźnik twarzy górnej Kollmana;

7) $\frac{apt–apt}{n–ns} \times 100$ wskaźnik nosa;

8) $\frac{\text{wys. oczod.}}{mf–ek} \times 100$ wskaźnik oczodołu;

Wyliczenie wartości powyższych wskaźników pozwoliło scharakteryzować kształt i proporcje czaszek osób pochowanych na cmentarzu. I tak, czaszki żeńskie okazały się bardzo krótkie (*hyperbrachycranius*) i średnio wysokie w stosunku do długości puszki mózgowej (*orthokranius*) oraz niskie w stosunku do szerokości puszki mózgowej (*tapeinocranius*), o wąskich czołach (*stenometopus*) i szerokich twarzach (*euryprosopus* i *eurien*), średnio szerokich nosach (*mesorrhinus*) i wysokich oczodołach (*hypsikonch*). Z kolei czaszki męskie były krótkie (*brachycranius*) i wysokie w stosunku do długości puszki mózgowej (*hypsikranius*) oraz niskie w stosunku do szerokości puszki mózgowej (*tapeinocranius*), o średnio szerokich czołach (*metrinometopus*) i średnio szerokich twarzach (*mesoprosopus* i *mesen*), a także średnio szerokich nosach (*mesorrhinus*) i średnio wysokich oczodołach (*mesokonch*) (tab. 4).

Ocena wartości wyliczonych wskaźników wykazała zauważalne różnice w ogólnej morfologii czaszek między grupami płci. Zróżnicowanie morfologiczne potwierdza także analiza wyliczonych podstawowych charakterystyk statystycz-

**Tabela 4. Podstawowe charakterystyki statystyczne wskaźników proporcji czaszek osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf-Toporów)**

| Wskaźnik | N | $\bar{x}$ | s | min. | max. | Kat. wskaźnika | Kat. wskaźnika |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | | | |
| Szerokościowo-długościowy | 14 | 85,6 | 4,36 | 79,7 | 94,3 | nadkrótkoczaszkowy | hyperbrachykranius |
| Wysokościowo-długościowy | 14 | 72,2 | 4,03 | 60,7 | 78,5 | średnioczaszkowy | orthokranius |
| Wysokościowo-szerokościowy | 14 | 84,4 | 5,13 | 72,4 | 90,6 | niskoczaszkowy | tapeikranius |
| Czołowo-szerokościowy | 15 | 65,5 | 3,27 | 58,9 | 69,5 | wąskoczołowy | stenometopus |
| Morfologiczny twarzy | 2 | 80,8 | 2,69 | 78,9 | 82,7 | szerokotwarzowy | euryprosopus |
| Twarzy górnej | 4 | 47,9 | 2,75 | 45,2 | 51,6 | szerokotwarzowy | euryen |
| Nosa | 15 | 50,0 | 3,92 | 43,7 | 56,5 | średnionosowy | mesorrhinus |
| Oczodołu | 15 | 85,6 | 8,62 | 72,7 | 105,7 | wysokooczodołowy | hypsikonch |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | | | |
| Szerokościowo-długościowy | 41 | 83,0 | 4,56 | 74,3 | 92,4 | krótkoczaszkowy | brachykranius |
| Wysokościowo-długościowy | 40 | 75,1* | 3,55 | 67,4 | 80,6 | wysokoczaszkowy | hypsikranius |
| Wysokościowo-szerokościowy | 40 | 90,7*** | 5,38 | 78,5 | 105,9 | niskoczaszkowy | tapeikranius |
| Czołowo-szerokościowy | 41 | 67,6 | 5,86 | 56,5 | 96,4 | średnioczołowy | metriometopus |
| Morfologiczny twarzy | 20 | 88,6 | 5,86 | 77,2 | 100,0 | średniotwarzowy | mesoprosopus |
| Twarzy górnej | 22 | 50,9 | 3,98 | 44,1 | 55,7 | średniotwarzowy | mesen |
| Nosa | 39 | 47,7 | 5,78 | 37,5 | 61,5 | średnionosowy | mesorrhinus |
| Oczodołu | 41 | 81,8 | 9,32 | 39,3 | 100,0 | średniooczodołowy | mesokonch |

**Leg. Wyróżniono średnie arytmetyczne wskaźników proporcji różniących się istotnie statystycznie w grupach płci; * – p≤0,05; ** – p≤0,01; *** – p≤0,001**

nych wskaźników proporcji czaszki. Za pomocą testu T-Studenta dla prób niezależnych sprawdzono istotności różnic między średnimi arytmetycznymi poszczególnych wskaźników w grupach czaszek męskich i żeńskich. Dla dwóch wskaźników różnice między wartościami średnimi okazały się znaczące statystycznie. Czaszki męskie charakteryzuje istotnie większa średnia wartość wskaźnika wysokościowo-długościowego (p=0,016) i wysokościowo-szerokościowego (p=0,0004) (tab. 4).

Podstawowe pomiary osteologiczne wykonano także dla wszystkich dobrze zachowanych kości obu par kończyn. Do wymiarowania kości użyto przyrządów i technik pomiarowych zalecanych przez Martina (Martin, Saller 1988). W trakcie analizy osteologicznej zmierzono:

– na łopatce: szerokość morfologiczną, długość brzegu pachowego, długość brzegu górnego oraz długość i szerokość panewki stawowej (tab. 5);
– na obojczyku: największą długość, pionową i strzałkową średnicę trzonu oraz obwód trzonu (tab. 6);
– na kości ramiennej: największą długość, szerokość nasady górnej i dolnej, największą i najmniejszą średnicę trzonu w środku długości, najmniejszy obwód trzonu, obwód trzonu w środku długości, największą strzałkową i poprzeczną średnicę głowy oraz szerokość i głębokość dołu wyrostka łokciowego (tab. 7);
– na kości łokciowej: długość największą i fizjologiczną, najmniejszy obwód oraz szerokość i głębokość wyrostka łokciowego (tab. 8);
– na kości promieniowej: długość największą i fizjologiczną, najmniejszy obwód, największą strzałkową i poprzeczną średnicę głowy oraz

Tabela 5. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów łopatek osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów).

| Pomiar | N | $\bar{x}$ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Szerokość morfologiczna | 1 | – | – | 116,0 | - |
| Długość brzegu pachowego | 1 | – | – | 140,0 | - |
| Długość brzegu górnego | 3 | 86,7 | 6,51 | 80,0 | 93,0 |
| Długość panewki stawowej | 8 | 36,7 | 3,01 | 31,0 | 40,0 |
| Szerokość panewki stawowej | 10 | 26,2 | 3,26 | 21,0 | 32,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Szerokość morfologiczna | 2 | 111,5 | 13,44 | 102,0 | 121,0 |
| Długość brzegu pachowego | 3 | 130,7 | 1,15 | 130,0 | 132,0 |
| Długość brzegu górnego | 3 | 92,7 | 18,18 | 78,0 | 113,0 |
| Długość panewki stawowej | 7 | 38,9 | 2,79 | 36,0 | 43,0 |
| Szerokość panewki stawowej | 9 | 26,7 | 2,29 | 24,0 | 30,0 |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Szerokość morfologiczna | 8 | 113,1 | 11,61 | 99,0 | 139,0 |
| Długość brzegu pachowego | 4 | 126,5 | 14,11 | 110,0 | 144,0 |
| Długość brzegu górnego | 12 | 83,7 | 9,58 | 69,0 | 102,0 |
| Długość panewki stawowej | 27 | 39,0 | 3,46 | 33,0 | 46,0 |
| Szerokość panewki stawowej | 25 | 26,6 | 2,69 | 18,0 | 31,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Szerokość morfologiczna | 9 | 118,1 | 17,35 | 96,0 | 156,0 |
| Długość brzegu pachowego | 5 | 132,0 | 9,54 | 119,0 | 143,0 |
| Długość brzegu górnego | 12 | 85,9 | 10,87 | 68,0 | 108,0 |
| Długość panewki stawowej | 26 | 39,3 | 3,86 | 32,0 | 52,0 |
| Szerokość panewki stawowej | 24 | 26,8 | 3,36 | 17,0 | 31,0 |

Tabela 6. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów obojczyków osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| Pomiar | N | $\bar{x}$ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| *PRAWY* | | | | | |
| Największa długość | 6 | 140,3 | 12,11 | 127,0 | 156,0 |
| Pionowa średnica trzonu | 11 | 10,5 | 1,69 | 8,0 | 14,0 |
| Strzałkowa średnica trzonu | 11 | 11,3 | 2,15 | 9,0 | 15,0 |
| Obwód | 11 | 40,1 | 4,35 | 34,0 | 48,0 |
| *LEWY* | | | | | |
| Największa długość | 8 | 139,0 | 11,45 | 127,0 | 157,0 |
| Pionowa średnica trzonu | 14 | 14,8 | 18,81 | 8,0 | 18,0 |
| Strzałkowa średnica trzonu | 14 | 14,9 | 16,01 | 7,0 | 17,0 |
| Obwód | 14 | 39,1 | 6,032 | 30,0 | 50,0 |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | |
| *PRAWY* | | | | | |
| Największa długość | 15 | 143,0 | 10,49 | 121,0 | 164,0 |
| Pionowa średnica trzonu | 36 | 11,6 | 5,50 | 4,0 | 14,0 |
| Strzałkowa średnica trzonu | 36 | 11,7 | 2,19 | 6,0 | 16,0 |
| Obwód | 35 | 42,8 | 6,50 | 28,0 | 55,0 |
| *LEWY* | | | | | |
| Największa długość | 20 | 145,9 | 13,76 | 116,0 | 169,0 |
| Pionowa średnica trzonu | 33 | 11,4 | 4,27 | 5,0 | 30,0 |
| Strzałkowa średnica trzonu | 33 | 12,0 | 2,60 | 5,0 | 16,0 |
| Obwód | 33 | 43,9* | 6,76 | 28,0 | 56,0 |

Leg. Wyróżniono średnie arytmetyczne pomiarów różniących się istotnie statystycznie w grupach płci; * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$

Tabela 7. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów kości ramiennych osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| Pomiar | N | $\bar{x}$ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Największa długość | 4 | 314,7 | 21,25 | 300,0 | 346,0 |
| Szerokość nasady górnej | 4 | 50,0 | 4,97 | 44,0 | 55,0 |
| Szerokość nasady dolnej | 2 | 46,5 | 2,12 | 45,0 | 48,0 |
| Największa średnica trzonu w środku długości | 7 | 21,6 | 3,41 | 16,0 | 26,0 |
| Najmniejsza średnica trzonu w środku długości | 7 | 17,9 | 1,57 | 16,0 | 20,0 |
| Najmniejszy obwód trzonu | 6 | 72,5 | 8,60 | 64,0 | 89,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 7 | 71,1 | 5,01 | 62,0 | 77,0 |
| Największa poprzeczna średnica głowy | 4 | 46,5 | 1,73 | 44,0 | 48,0 |
| Największa strzałkowa średnica głowy | 3 | 43,7 | 1,15 | 43,0 | 45,0 |
| Szerokość dołu wyrostka łokciowego | 7 | 22,0 | 2,16 | 19,0 | 25,0 |
| Głębokość dołu wyrostka łokciowego | 1 | – | – | 4,0 | – |
| *LEWA* | | | | | |
| Największa długość | 6 | 300,7 | 21,24 | 278,0 | 339,0 |
| Szerokość nasady górnej | 4 | 48,0 | 3,16 | 44,0 | 51,0 |
| Szerokość nasady dolnej | 2 | 53,0 | 14,14 | 43,0 | 63,0 |

Tabela 7. cd.

| Pomiar | N | x̄ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| Największa średnica trzonu w środku długości | 7 | 21,1 | 2,73 | 17,0 | 25,0 |
| Najmniejsza średnica trzonu w środku długości | 8 | 17,9 | 2,42 | 15,0 | 23,0 |
| Najmniejszy obwód trzonu | 6 | 68,3 | 4,18 | 61,0 | 72,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 9 | 68,6 | 7,33 | 55,0 | 77,0 |
| Największa poprzeczna średnica głowy | 2 | 38,5 | 9,19 | 32,0 | 45,0 |
| Największa strzałkowa średnica głowy | 1 | 37,0 | – | 37,0 | 37,0 |
| Szerokość dołu wyrostka łokciowego | 5 | 23,2 | 1,64 | 21,0 | 25,0 |
| Głębokość dołu wyrostka łokciowego | – | – | – | – | – |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Największa długość | 16 | 320,2 | 26,50 | 241,0 | 347,0 |
| Szerokość nasady górnej | 8 | 35,6 | 35,77 | 31,0 | 53,0 |
| Szerokość nasady dolnej | 6 | 33,7 | 45,86 | 21,0 | 65,0 |
| Największa średnica trzonu w środku długości | 19 | 21,2 | 2,63 | 16,0 | 26,0 |
| Najmniejsza średnica trzonu w środku długości | 17 | 18,2 | 2,17 | 14,0 | 21,0 |
| Najmniejszy obwód trzonu | 17 | 65,8 | 11,84 | 35,0 | 80,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 16 | 69,9 | 12,96 | 35,0 | 84,0 |
| Największa poprzeczna średnica głowy | 6 | 43,5 | 2,43 | 40,0 | 47,0 |
| Największa strzałkowa średnica głowy | 4 | 42,2 | 4,99 | 38,0 | 49,0 |
| Szerokość dołu wyrostka łokciowego | 22 | 24,6 | 3,40 | 18,0 | 30,0 |
| Głębokość dołu wyrostka łokciowego | 2 | 6,0 | 1,41 | 5,0 | 7,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Największa długość | 23 | 322,3 | 25,52 | 239,0 | 400,0 |
| Szerokość nasady górnej | 2 | 40,5 | 12,02 | 32,0 | 49,0 |
| Szerokość nasady dolnej | 3 | 31,0 | 7,94 | 22,0 | 37,0 |
| Największa średnica trzonu w środku długości | 19 | 25,1 | 12,50 | 18,0 | 76,0 |
| Najmniejsza średnica trzonu w środku długości | 20 | 18,6 | 2,28 | 12,0 | 23,0 |
| Najmniejszy obwód trzonu | 20 | 69,8 | 7,02 | 53,0 | 79,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 19 | 73,4 | 6,91 | 55,0 | 85,0 |
| Największa poprzeczna średnica głowy | 2 | 45,0 | – | 45,0 | 45,0 |
| Największa strzałkowa średnica głowy | 2 | 41,5 | 3,54 | 39,0 | 44,0 |
| Szerokość dołu wyrostka łokciowego | 26 | 24,7 | 3,63 | 19,0 | 32,0 |
| Głębokość dołu wyrostka łokciowego | 3 | 5,3 | 1,15 | 4,0 | 6,0 |

Tabela 8. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów kości łokciowych osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| Pomiar | N | x̄ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Największa długość | – | – | – | – | – |
| Długość fizjologiczna | 1 | – | – | 232,0 | – |
| Najmniejszy obwód | 4 | 38,5 | 5,92 | 30,0 | 43,0 |
| Szerokość wyrostka łokciowego | 1 | – | – | 24,0 | – |
| Głębokość wyrostka łokciowego | – | – | – | – | – |

Tabela 8. cd.

| Pomiar | N | x̄ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| *LEWA* | | | | | |
| Największa długość | 1 | – | – | 264,0 | – |
| Długość fizjologiczna | 1 | – | – | 231,0 | – |
| Najmniejszy obwód | 3 | 43,0 | 2,00 | 41,0 | 45,0 |
| Szerokość wyrostka łokciowego | 2 | 25,5 | 2,12 | 24,0 | 27,0 |
| Głębokość wyrostka łokciowego | 1 | – | – | 15,0 | – |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Największa długość | 6 | 255,0 | 14,17 | 236,0 | 277,0 |
| Długość fizjologiczna | 8 | 224,2 | 14,11 | 202,0 | 253,0 |
| Najmniejszy obwód | 13 | 44,8 | 5,63 | 37,0 | 58,0 |
| Szerokość wyrostka łokciowego | 7 | 22,7 | 3,7 | 15,0 | 26,0 |
| Głębokość wyrostka łokciowego | 1 | – | – | 21,0 | – |
| *LEWA* | | | | | |
| Największa długość | 3 | 262,3 | 11,68 | 252,0 | 275,0 |
| Długość fizjologiczna | 4 | 221,0 | 13,95 | 203,0 | 237,0 |
| Najmniejszy obwód | 9 | 46,3 | 5,52 | 39,0 | 56,0 |
| Szerokość wyrostka łokciowego | 5 | 24,2 | 1,48 | 22,0 | 26,0 |
| Głębokość wyrostka łokciowego | – | – | – | – | – |

Tabela 9. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów kości promieniowych osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf-Toporów)

| Pomiar | N | x̄ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Długość największa | 1 | – | – | 214,0 | – |
| Długość fizjologiczna | 3 | 202,3 | 23,61 | 188,0 | 212,0 |
| Najmniejszy obwód | 7 | 41,6 | 7,39 | 31,0 | 51,0000 |
| Największa poprzeczna średnica głowy | 1 | 16,0 | – | 16,0 | – |
| Największa strzałkowa średnica głowy | 1 | 18,0 | – | 18,0 | – |
| Największa poprzeczna średnica nasady dolnej | 5 | 26,6 | 8,05 | 18,0 | 35,0 |
| Największa strzałkowa średnica nasady dolnej | 2 | 22,0 | 2,83 | 20,0 | 24,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Długość największa | 2 | 215,5 | 19,09 | 202,0 | 229,0 |
| Długość fizjologiczna | 2 | 203,5 | 24,75 | 186,0 | 221,0 |
| Najmniejszy obwód | 2 | 44,5 | 0,71 | 44,0 | 45,0 |
| Największa poprzeczna średnica głowy | 1 | – | – | 18,0 | – |
| Największa strzałkowa średnica głowy | 1 | – | – | 15,0 | – |
| Największa poprzeczna średnica nasady dolnej | 3 | 24,7 | 6,11 | 18,0 | 30,0 |
| Największa strzałkowa średnica nasady dolnej | 4 | 19,0 | 2,83 | 17,0 | 23,0 |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Długość największa | 11 | 239,5 | 14,58 | 210,0 | 259,0 |
| Długość fizjologiczna | 13 | 229,7* | 13,57 | 195,0 | 247,0 |

największą strzałkową i poprzeczną średnicę nasady dolnej (tab. 9);
- na kości miednicznej: wysokość, długość i szerokość otworu zasłonionego, największą szerokość wcięcia kulszowego oraz szerokość talerza biodrowego (tab. 10);
- na kości udowej: długość największą i w ułożeniu naturalnym, strzałkowy i poprzeczny przekrój trzonu, obwód trzonu w środku długości, wysokość i strzałkowy przekrój szyjki, obwód szyjki oraz pionową i poprzeczną wysokość głowy (tab. 11);
- na kości piszczelowej: długość największą i fizjologiczną, największą szerokość nasady górnej i dolnej, średnicę strzałkową i poprzeczną trzonu oraz obwód trzonu (tab. 12),
- na kości strzałkowej: największą długość, największą i najmniejszą średnicę trzonu, obwód trzonu w środku długości oraz najmniejszy obwód trzonu (tab. 13).

Po wykonaniu pomiarów wyliczono, dla poszczególnych kości szkieletów męskich i żeńskich, podstawowe charakterystyki statystyczne (tab. 5–13). Następnie za pomocą testu T-Studenta dla prób niezależnych sprawdzono istotności różnic między średnimi arytmetycznymi pomiarów kolejnych kości szkieletów męskich i żeńskich. Dla czterech z analizowanych kości niektóre z różnic okazały się istotne statystycznie. I tak znacząco większe okazały się:
- w grupie osobników męskich: średnia obwodu lewych obojczyków (p=0,03; tab. 6), średnie długości fizjologicznej prawej i lewej kości promieniowej (P-p=0,008, L-p=0,04; tab. 9), średnia największej poprzecznej średnicy nasady dolnej lewej kości promieniowej (p=0,002; tab. 9), średnie długości największej (p=0,02; tab. 11) i długości w ułożeniu naturalnym (p=0,02; tab. 11) lewej kości udowej oraz średnia największej szerokości nasady dolnej prawej kości piszczelowej (p=0,01; tab. 12),
- w grupie osobników żeńskich: średnia największej szerokości nasady górnej prawej kości piszczelowej (p=0,02; tab. 12).

Pomiary kości długich szkieletu postkranialnego posłużyły również do rekonstrukcji jednej z kluczowych cech charakteryzujących kondycję biologiczną osobników, jaką jest przyżyciowa wysokość ciała (m.in. Borgognini Tarli, Repetto 1986; Szczurowski 1997; Piontek 2003; Schweich, Knüssel 2003; Borysławski, Szczurowski 2010; Wolański 2016).

Przyżyciową wysokość ciała osobników odnalezionych w jamach grobowych oszacowano wstępnie na podstawie pomiarów szkieletów *in situ* – mierząc odległość od sklepienia czaszki na wysokości punktu *verte* do dolnej powierzchni guza piętowego. W dalszej kolejności, na podstawie pomiarów kości długich kończyn i dzięki zastosowaniu zalecanych równań regresji (Bach 1965; Breitinger 1937; Trotter, Gleser 1952) zrekonstruowano przyżyciową wysokość ciała osobników.

Odtworzona, w opisany powyżej sposób, średnia przyżyciowa wysokość ciała osobników męskich była równa 1686,6 mm, zaś osobników żeńskich 1614,4 mm (tab. 14). Test T-Studenta dla prób niezależnych wykazał, że różnica ta jest bardzo istotna statystycznie (p=0,0004).

Obok przyżyciowej wysokości ciała cechą obrazującą kondycję biologiczną populacji historycznych jest, wyrażający zdolność przystosowawczą (adaptabilność) organizmu do zmieniających się warunków środowiskowych, poziom dymorfizmu płciowego wielkości ciała (Piontek 2003; Borysławski, Szczurowski 2010; Wolański 2016). Ocenę stopnia wspomnianego typu dymorfizmu płciowego osobników pochowanych na cmentarzu w pobliżu zanikłej wsi Tormersdorf/Toporów wykonano na podstawie zrekonstruowanej przyżyciowej wysokości ciała oraz pomiarów kości długich kończyn.

Za bezpośrednią miarę natężenia dymorfizmu płciowego wielkości ciała uznano rekomendowany przez Borgognini Tarli i Repetto (1986) wskaźnik stopnia dymorfizmu płciowego (WSDP):

$$\text{WSDP} = \frac{\overline{M} - \overline{F}}{\overline{M}} \times 100\%$$

gdzie:
$\overline{M}$ – średnia arytmetyczna pomiaru osobników męskich
$\overline{F}$ – średnia arytmetyczna pomiaru osobników żeńskich

Wskaźnik stopnia dymorfizmu płciowego wyliczono osobno dla zrekonstruowanej wysokości ciała oraz pomiarów kości długich (tab. 15). Wartość wskaźnika dymorfizmu płciowego dla wysokości ciała jest niewielka – 4,28%. Wartości wskaźnika dla prawej kości ramiennej i udowej oraz obu kości piszczelowych nie przekraczają 5,5% (1,71–5,11%), natomiast dla lewej kości ramiennej i udowej nie są większe niż 7,0% (5,92–6,70%). Tylko dla kości promieniowych wartość wskaźnika przekracza 10% (10,15–11,93%) (tab. 15). Zgodnie z proponowa-

Tabela 9. cd.

| Pomiar | N | x̄ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| Najmniejszy obwód | 12 | 47,8 | 5,81 | 39,0 | 59,0 |
| Największa poprzeczna średnica głowy | 5 | 22,4 | 4,16 | 19,0 | 29,0 |
| Największa strzałkowa średnica głowy | 4 | 19,2 | 1,26 | 18,0 | 21,0 |
| Największa poprzeczna średnica nasady dolnej | 19 | 31,6 | 4,13 | 19,0 | 38,0 |
| Największa strzałkowa średnica nasady dolnej | 12 | 22,1 | 3,12 | 17,0 | 27,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Długość największa | 10 | 234,0 | 14,42 | 210,0 | 254,0 |
| Długość fizjologiczna | 13 | 226,5* | 12,35 | 205,0 | 241,0 |
| Najmniejszy obwód | 13 | 48,3 | 6,20 | 39,0 | 57,0 |
| Największa poprzeczna średnica głowy | 2 | 21,0 | 4,24 | 18,0 | 24,0 |
| Największa strzałkowa średnica głowy | 1 | – | – | 16,0 | 16,0 |
| Największa poprzeczna średnica nasady dolnej | 12 | 32,1** | 2,07 | 27,0 | 35,0 |
| Największa strzałkowa średnica nasady dolnej | 10 | 21,0 | 1,94 | 19,0 | 24,0 |

Leg. Wyróżniono średnie arytmetyczne pomiarów różniących się istotnie statystycznie w grupach płci; * – p≤0,05; ** - p≤0,01; *** – p≤0,001

Tabela 10. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów kości miednicznych osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf-Toporów)

| Pomiar | N | x̄ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Wysokość | 3 | 207,7 | 18,15 | 191,0 | 227,0 |
| Długość otworu zasłonionego | 6 | 44,0 | 6,75 | 33,0 | 53,0 |
| Szerokość otworu zasłonionego | 6 | 34,5 | 5,47 | 28,0 | 43,0 |
| Największa szerokość wcięcia kulszowego | 3 | 45,7 | 6,11 | 39,0 | 51,0 |
| Szerokość talerza biodrowego | 2 | 153,0 | 12,73 | 144,0 | 162,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Wysokość | 3 | 208,0 | 8,00 | 200,0 | 216,0 |
| Długość otworu zasłonionego | 7 | 42,9 | 8,15 | 31,0 | 53,0 |
| Szerokość otworu zasłonionego | 6 | 34,0 | 9,51 | 22,0 | 51,0 |
| Największa szerokość wcięcia kulszowego | 3 | 41,7 | 3,79 | 39,0 | 46,0 |
| Szerokość talerza biodrowego | 2 | 150,0 | 15,56 | 139,0 | 161,0 |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Wysokość | 4 | 220,2 | 18,12 | 200,0 | 237,0 |
| Długość otworu zasłonionego | 21 | 48,9 | 8,72 | 27,0 | 60,0 |
| Szerokość otworu zasłonionego | 22 | 35,4 | 8,87 | 24,0 | 56,0 |
| Największa szerokość wcięcia kulszowego | 5 | 42,0 | 5,29 | 35,0 | 49,0 |
| Szerokość talerza biodrowego | 2 | 149,5 | 14,85 | 139,0 | 160,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Wysokość | 9 | 215,8 | 15,77 | 197,0 | 239,0 |
| Długość otworu zasłonionego | 28 | 46,5 | 9,46 | 28,0 | 63,0 |
| Szerokość otworu zasłonionego | 30 | 36,7 | 10,44 | 22,0 | 58,0 |
| Największa szerokość wcięcia kulszowego | 15 | 43,1 | 7,74 | 32,0 | 59,0 |
| Szerokość talerza biodrowego | 2 | 138,0 | 36,77 | 112,0 | 164,0 |

Tabela 11. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów kości udowych osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| Pomiar | N | $\bar{x}$ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Długość największa | 5 | 435,4 | 39,61 | 407,0 | 505,0 |
| Długość w ułożeniu naturalnym | 5 | 431,6 | 42,74 | 403,0 | 507,0 |
| Strzałkowy przekrój trzonu | 8 | 27,6 | 3,70 | 23,0 | 35,0 |
| Poprzeczny przekrój trzonu | 8 | 28,7 | 3,15 | 25,0 | 34,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 8 | 91,7 | 7,92 | 83,0 | 108,0 |
| Wysokość szyjki | 6 | 32,8 | 3,31 | 29,0 | 37,0 |
| Strzałkowy przekrój szyjki | 5 | 26,2 | 5,17 | 22,0 | 34,0 |
| Obwód szyjki | 5 | 105,8 | 7,82 | 95,0 | 116,0 |
| Pionowa wysokość głowy | 5 | 47,2 | 4,09 | 44,0 | 53,0 |
| Poprzeczna wysokość głowy | 4 | 46,5 | 6,45 | 39,0 | 54,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Długość największa | 9 | 429,1 | 34,06 | 405,0 | 509,0 |
| Długość w ułożeniu naturalnym | 9 | 424,8 | 32,53 | 402,0 | 502,0 |
| Strzałkowy przekrój trzonu | 7 | 28,9 | 2,54 | 26,0 | 34,0 |
| Poprzeczny przekrój trzonu | 7 | 27,4 | 1,40 | 26,0 | 30,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 7 | 90,6 | 4,86 | 85,0 | 98,0 |
| Wysokość szyjki | 5 | 30,6 | 5,68 | 22,0 | 37,0 |
| Strzałkowy przekrój szyjki | 4 | 29,5 | 3,32 | 25,0 | 32,0 |
| Obwód szyjki | 4 | 110,5 | 7,94 | 99,0 | 117,0 |
| Pionowa wysokość głowy | 7 | 46,6 | 2,88 | 42,0 | 51,0 |
| Poprzeczna wysokość głowy | 7 | 46,7 | 4,46 | 40,0 | 54,0 |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Długość największa | 26 | 449,5 | 31,71 | 394,0 | 499,0 |
| Długość w ułożeniu naturalnym | 25 | 448,3 | 29,75 | 400,0 | 495,0 |
| Strzałkowy przekrój trzonu | 22 | 28,7 | 2,92 | 24,0 | 36,0 |
| Poprzeczny przekrój trzonu | 23 | 28,2 | 3,82 | 21,0 | 41,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 22 | 94,9 | 10,18 | 80,0 | 130,0 |
| Wysokość szyjki | 19 | 34,4 | 3,19 | 25,0 | 39,0 |
| Strzałkowy przekrój szyjki | 17 | 28,5 | 3,37 | 19,0 | 34,0 |
| Obwód szyjki | 9 | 114,3 | 7,91 | 100,0 | 124,0 |
| Pionowa wysokość głowy | 15 | 47,5 | 3,96 | 41,0 | 54,0 |
| Poprzeczna wysokość głowy | 11 | 45,7 | 5,78 | 34,0 | 53,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Długość największa | 24 | 456,1* | 25,42 | 416,0 | 498,0 |
| Długość w ułożeniu naturalnym | 23 | 451,5* | 26,48 | 411,0 | 494,0 |
| Strzałkowy przekrój trzonu | 23 | 28,6 | 4,42 | 21,0 | 44,0 |
| Poprzeczny przekrój trzonu | 24 | 26,9 | 2,59 | 21,0 | 30,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 24 | 93,2 | 8,74 | 71,0 | 118,0 |
| Wysokość szyjki | 20 | 34,3 | 4,32 | 23,0 | 39,0 |
| Strzałkowy przekrój szyjki | 25 | 28,3 | 3,36 | 21,0 | 35,0 |
| Obwód szyjki | 15 | 115,3 | 7,32 | 103,0 | 126,0 |
| Pionowa wysokość głowy | 21 | 48,4 | 3,79 | 41,0 | 56,0 |
| Poprzeczna wysokość głowy | 15 | 48,7 | 3,29 | 44,0 | 56,0 |

Leg. Wyróżniono średnie arytmetyczne pomiarów różniących się istotnie statystycznie w grupach płci; * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$

Tabela 12. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów kości piszczelowych osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf-Toporów)

| Pomiar | N | $\bar{x}$ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Długość największa | 6 | 356,7 | 30,96 | 314,0 | 391,0 |
| Długość fizjologiczna | 5 | 339,2 | 28,85 | 305,0 | 369,0 |
| Największa szerokość nasady górnej | 2 | 71,5* | 0,71 | 71,0 | 72,0 |
| Największa szerokość nasady dolnej | 5 | 42,0 | 10,05 | 25,0 | 51,0 |
| Średnica strzałkowa trzonu | 11 | 26,5 | 4,66 | 18,0 | 35,0 |
| Średnica poprzeczna trzonu | 11 | 26,5 | 19,69 | 15,0 | 85,0 |
| Obwód trzonu | 9 | 82,0 | 13,77 | 52,0 | 101,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Długość największa | 10 | 354,9 | 27,70 | 323,0 | 413,0 |
| Długość fizjologiczna | 7 | 345,7 | 29,45 | 311,0 | 396,0 |
| Największa szerokość nasady górnej | 3 | 74,0 | 9,00 | 65,0 | 83,0 |
| Największa szerokość nasady dolnej | 8 | 48,9 | 6,83 | 39,0 | 60,0 |
| Średnica strzałkowa trzonu | 12 | 25,9 | 4,06 | 16,0 | 32,0 |
| Średnica poprzeczna trzonu | 13 | 25,3 | 16,42 | 14,0 | 79,0 |
| Obwód trzonu | 11 | 79,4 | 11,10 | 51,0 | 90,0 |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Długość największa | 21 | 375,9 | 20,75 | 344,0 | 415,0 |
| Długość fizjologiczna | 17 | 355,9 | 21,34 | 325,0 | 391,0 |
| Największa szerokość nasady górnej | 4 | 68,7 | 0,96 | 68,0 | 70,0 |
| Największa szerokość nasady dolnej | 14 | 50,6** | 3,65 | 45,0 | 55,0 |
| Średnica strzałkowa trzonu | 18 | 29,0 | 3,22 | 22,0 | 35,0 |
| Średnica poprzeczna trzonu | 21 | 22,8 | 1,81 | 19,0 | 26,0 |
| Obwód trzonu | 18 | 90,3 | 7,35 | 73,0 | 102,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Długość największa | 20 | 368,6 | 21,61 | 330,0 | 417,0 |
| Długość fizjologiczna | 17 | 352,2 | 22,98 | 320,0 | 395,0 |
| Największa szerokość nasady górnej | 3 | 68,0 | 5,00 | 63,0 | 73,0 |
| Największa szerokość nasady dolnej | 16 | 49,7 | 4,03 | 42,0 | 56,0 |
| Średnica strzałkowa trzonu | 23 | 28,4 | 3,90 | 20,0 | 35,0 |
| Średnica poprzeczna trzonu | 23 | 21,7 | 2,37 | 16,0 | 25,0 |
| Obwód trzonu | 23 | 86,2 | 9,69 | 62,0 | 104,0 |

Leg. Wyróżniono średnie arytmetyczne pomiarów różniących się istotnie statystycznie w grupach płci; * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$

Tabela 13. Podstawowe charakterystyki statystyczne pomiarów kości strzałkowych osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf-Toporów)

| Pomiar | N | $\bar{x}$ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Długość największa | – | – | – | – | – |
| Największa średnica trzonu | 3 | 14,7 | 2,08 | 13,0 | 17,0 |

Tabela 13. cd.

| Pomiar | N | x̄ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| Najmniejsza średnica trzonu | 3 | 10,0 | 1,00 | 9,0 | 11,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 3 | 46,7 | 1,53 | 45,0 | 48,0 |
| Najmniejszy obwód trzonu | 3 | 40,3 | 3,21 | 38,0 | 44,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Długość największa | 1 | – | – | 396,0 | – |
| Największa średnica trzonu | 3 | 14,0 | 0,00 | 14,0 | 14,0 |
| Najmniejsza średnica trzonu | 3 | 10,3 | 1,15 | 9,0 | 11,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 3 | 47,7 | 7,37 | 42,0 | 56,0 |
| Najmniejszy obwód trzonu | 2 | 47,0 | 7,07 | 42,0 | 52,0 |
| *MĘŻCZYŹNI* | | | | | |
| *PRAWA* | | | | | |
| Długość największa | – | – | – | – | – |
| Największa średnica trzonu | 6 | 15,5 | 1,97 | 12,0 | 18,0 |
| Najmniejsza średnica trzonu | 3 | 10,0 | 1,00 | 9,0 | 11,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 6 | 46,0 | 6,07 | 38,0 | 52,0 |
| Najmniejszy obwód trzonu | 2 | 43,0 | 1,41 | 42,0 | 44,0 |
| *LEWA* | | | | | |
| Długość największa | 1 | – | – | 346,0 | – |
| Największa średnica trzonu | 11 | 14,4 | 2,46 | 10,0 | 19,0 |
| Najmniejsza średnica trzonu | 8 | 9,7 | 1,49 | 7,0 | 11,0 |
| Obwód trzonu w środku długości | 12 | 45,5 | 5,00 | 38,0 | 52,0 |
| Najmniejszy obwód trzonu | 5 | 41,4 | 3,21 | 37,0 | 46,0 |

Tabela 14. Podstawowe charakterystyki statystyczne przyżyciowej wysokości ciała osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| Pomiar | N | x̄ | s | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|
| KOBIETY | | | | | |
| Wysokość ciała | 15 | 1614,4 | 70,03 | 1520,0 | 1750,0 |
| MĘŻCZYŹNI | | | | | |
| Wysokość ciała | 42 | 1686,6*** | 60,96 | 1520,0 | 1800,0 |

Leg. Wyróżniono średnie arytmetyczne pomiarów różniących się istotnie statystycznie w grupach płci; * – p≤0,05; ** – p≤0,01; *** – p≤0,001

Tabela 15. Wskaźnik dymorfizmu płciowego (WSDP – %) przyżyciowej wysokości ciała i pomiarów długościowych kości kończyn osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| | WSDP – wskaźnik dymorfizmu płciowego | |
|---|---|---|
| Przyżyciowa wysokość ciała | 4,28 | |
| | PRAWA | LEWA |
| Kość ramienna – długość największa | 1,71 | 6,70 |
| Kość promieniowa – długość fizjologiczna | 11,93 | 10,15 |
| Kość udowa – długość największa | 3,17 | 5,92 |
| Kość piszczelowa – długość największa | 5,11 | 3,72 |

ną interpretacją WSDP (za Wolańskim 2016) takie wartości wskaźnika wskazywałyby na bardzo złe warunki bytowe dotykające osobników w wieku dziecięcym, skutkujące mocnym zahamowaniem wzrastania w czasie ontogenezy progresywnej zarówno kobiet, jak i mężczyzn pochowanych na cmentarzu.

Jak najdokładniejsze odtworzenie warunków życia populacji historycznych jest jednym z podstawowych celów badań antropologicznych. Do cech morfologicznych wykorzystywanych przy realizacji tego zadania badawczego zalicza się również tzw. wyznaczniki stresu fizjologicznego. Zjawisko stresu fizjologicznego związane jest z reakcją organizmu na niekorzystne bodźce generowane przez środowisko zewnętrzne takie jak np. niedobory pokarmowe, niski poziom higieny, presja pasożytnicza, a także zapadalność na różnego rodzaju choroby. Cechy uznawane za wyznaczniki stresów fizjologicznych pojawiać się mogą na różnych częściach szkieletu. *Cribra orbitalia* oraz hipoplazja szkliwa są niewątpliwie jednymi z najczęściej opisywanych i analizowanych wyznaczników stresu fizjologicznego.

*Cribra orbitalia* to specyficzna porowatość blaszki zewnętrznej ściany górnej oczodołu. Porowatość powstaje w konsekwencji przerostu śródkościa stropu oczodołu wywołanego zwiększoną aktywnością szpiku kostnego (Hengen 1971). Występowanie takich zmian towarzyszy różnym postaciom anemii, które wywołują niedobory żelaza i innych istotnych mikroelementów (np. Mg, Cl). Jako przyczyny pojawiania się *cribra orbitalia* wskazywane są również: niedobory kwasu foliowego, zakażenia pasożytnicze oraz malaria (Bergman 1993; Gleń-Haduch i in. 1997).

Do oceny stopnia nasilenia *cribra orbitalia* użyto trzystopniowej skali zaproponowanej przez Nathana i Haasa (1966), a zmodyfikowanej przez Robledo i in. (1995). W związku ze stanem zachowania czaszek występowanie *cribra orbitalia* oceniono u 57 osobników z cmentarza w pobliżu zanikłej wsi Tormersdorf/Toporów. Zmiany typu *cribra orbitalia* wystąpiły tylko w trzech przypadkach (5,3%): u kobiety (js. 25/2015) i mężczyzny (js. 11/2015) zmarłych w wieku *maturus* oraz młodego mężczyzny (js. 7/2017) zmarłego w wieku *juvenis*. We wszystkich przypadkach zmiany stropu oczodołu reprezentowały pierwszy stopień intensywności („porotic type") (Nathan, Haas 1966; Robledo i in. 1995; Steckel i in. 2011).

Hipoplazja to ubytki w warstwie szkliwa o normalnej grubości. Zmiany hipoplastyczne pojawiają się w efekcie niepełnego wykształcenia się warstwy szkliwnej zęba, które wywołane być mogą czynnikami chorobowymi lub niedoborami żywieniowymi (Goodman, Rose 1990; Krenz, Piontek 1996; Dąbrowski 1998; Lovell, Whyte 1999; Krenz-Niedbała 2000; Staniowski i in. 2008; Tomczyk 2012). Defekty rozwojowe powstają w czasie tworzenia się struktur szkliwa na zębach mlecznych i stałych, są więc wyznacznikiem stresów fizjologicznych występujących we wczesnym dzieciństwie (do ok. 6. roku życia). Jako przyczyny powstawania hipoplazji wskazuje się przede wszystkim niedobory żywieniowe i związane z nimi deficyty magnezu, fosforu i fluoru, oraz białek, witamin A, C i D, a szczególnie brak wapnia (El-Najjar i in. 1978). Defekty hipoplastyczne wywoływać mogą także tzw. weaning stress – czyli przejście z karmienia mlekiem matki na inny rodzaj pożywienia (m.in. Goodman 1991) i choroby wieku dziecięcego (Staniowski i in. 2008; Tomczyk 2012).

Stan zachowania uzębienia o badanych osobników spowodował, że występowanie hipoplazji szkliwa ocenić można było u 43 (69,4%) z nich – 12 kobiet i 31 mężczyzn. Zmiany hipoplastyczne wystąpiły u 19 osobników (44,2%), a występowanie defektów szkliwnych u obu płci było bardzo podobne (kobiety 41,7%; mężczyźni 45,2%). U wszystkich osobników zmiany miały charakter linearny.

O warunkach życia i relacji ze środowiskiem charakterystycznych dla populacji pradziejowych i historycznych świadczą również różnego rodzaju ślady zmian chorobowych widoczne w strukturze tkanki kostnej. Pamiętać jednakże należy, że nie wszystkie schorzenia dotykające członków danej populacji pozostawią czytelne ślady w materiale szkieletowym. Choroby o gwałtownym przebiegu, trwające krótko lub doprowadzające chorego do szybkiej śmierci (np. cholera, tyfus) nie pozostawiają zmian na kościach. Natomiast wiele chorób przewlekłych pozostawia wyraźne zmiany w układzie kostnym. Mogą to być schorzenia nie tylko samego układu ruchu, ale mogą być również wtórnym rezultatem chorób innych układów m.in.: oddechowego, naczyniowego i wydzielania wewnętrznego (Gładykowska-Rzeczycka 1976, 1989).

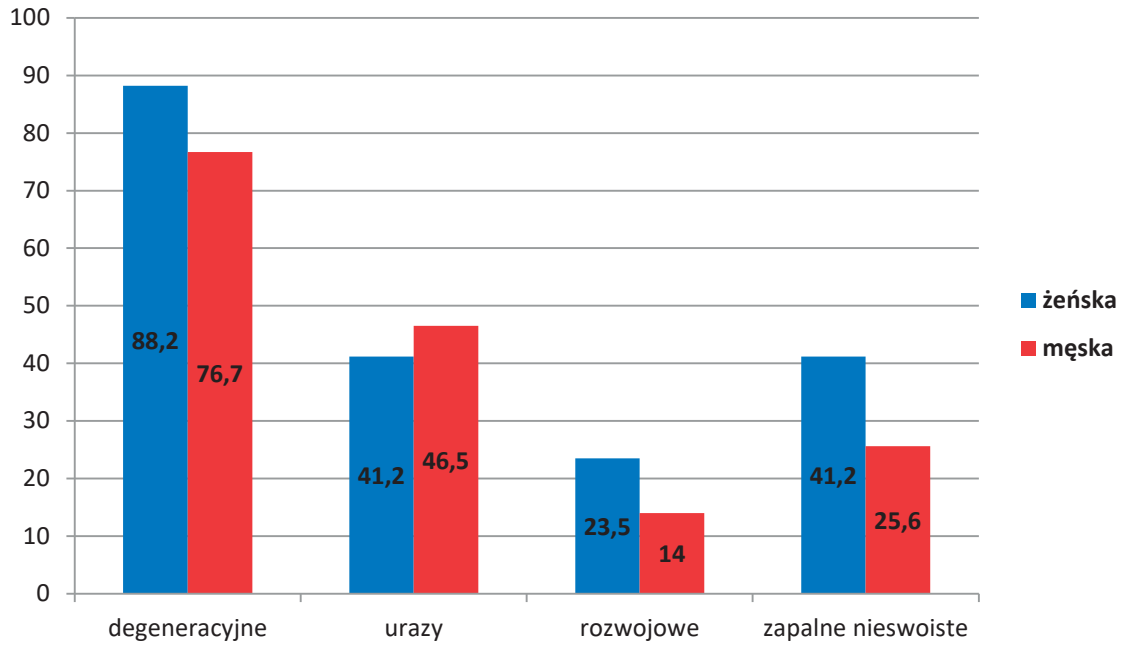
Zmiany patologiczne tkanki kostnej zaobserwowane na szkieletach osobników pochowanych na cmentarzu opisano zgodnie z podziałem typów zmian zaproponowanym przez Gładykowską-Rzeczycką (1976, 1989), która wśród schorzeń pozostawiających ślady na tkance kostnej wyróżnia:

– zmiany degeneracyjne,
– urazy,

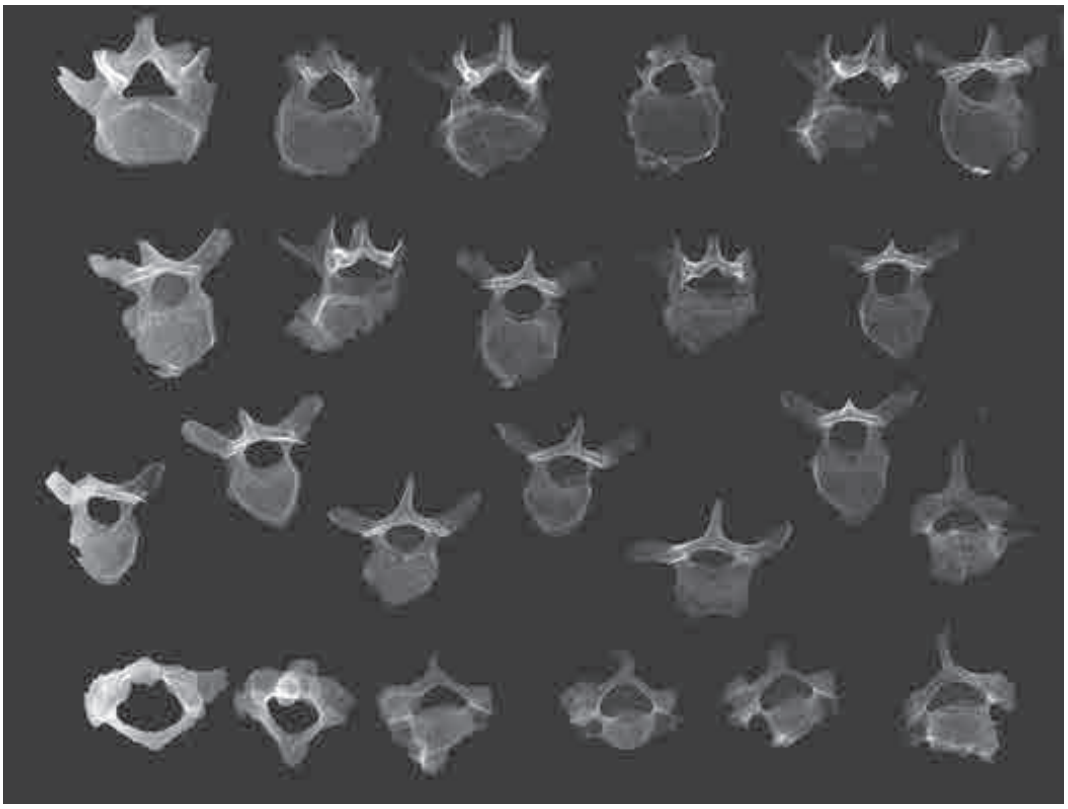
– zmiany rozwojowe,
– choroby zapalne: swoiste i nieswoiste,
– zaburzenia układu wewnątrzwydzielniczego,
– zaburzenia metaboliczne,
– zmiany nowotworowe.

Ślady zmian patologicznych struktur kostnych, o przeważnie dużym nasileniu, widoczne były na niemal wszystkich szkieletach odnalezionych na cmentarzu ewangelickim przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów). Spośród wymienionych powyżej typów patologii kostnych na szkieletach z cmentarza zidentyfikowano ślady zmian degeneracyjnych i rozwojowych, urazów oraz nieswoistych chorób zapalnych. Najczęściej występowały zmiany o charakterze degeneracyjnym, z mniejszą częstością ślady urazów oraz nieswoistych zmian zapalnych, natomiast najrzadziej występowały zmiany patologiczne wywołane zaburzeniami rozwojowymi (ryc. 15).

Zmiany degeneracyjne tkanki kostnej są zdaniem wielu autorów (Gładykowska-Rzeczycka 1989; Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998; Buikstra 2019) jednymi z najczęściej obserwowanych patologii części biernej układu ruchu. Na szkieletach z cmentarza przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) odnaleziono ślady zmian degeneracyjnych struktur kręgosłupa oraz stawów obu par kończyn. Na kręgosłupach najczęściej występującą zmianą degeneracyjną były osteofity, które w postaci specyficznych wyrośli kostnych „dziobiastego" kształtu, o różnej masywności, powstają na przednich i bocznych krawędziach trzonów kręgów (ryc. 16). Na szkieletach odkrytych na cmentarzu osteofity zaobserwowano zarówno na kręgach szyjnych (21 osobników – 35%), jak i piersiowych (35 osobników – 58,3%) oraz lędźwiowych (24 osobniki – 40%). Kolejną zmianą degeneracyjną występującą na kręgach były guzki Schmorla, które powstają w wyniku uszkodzenia krążka międzykręgowego. Uraz krążka międzykręgowego skutkuje powstaniem tzw. przepukliny śródkostnej, która wywołuje zmianę degeneracyjną w postaci owalnego zagłębienia w powierzchni stycznej trzonu przylegającego kręgu. Podobnie jak osteofity guzki Schmorla występowały na kręgach: szyjnych (1 osobnik – 1,7%), piersiowych (26 osobników – 43,3%) i lędźwiowych (16 osobników – 26,7%). Na kręgach osobników z cmentarza z wysoką częstością występowały także zmiany degeneracyjno-zwyrodnieniowe powierzchni stawowych stawów międzykręgowych. Na kręgach odcinka szyjnego wspomniane zmiany odnaleziono u 29 osobników (48,3%), na kręgach piersiowych u 21 osobników (35%), zaś na kręgach lędźwiowych u 13 osobników (21,7%). Opisane zmiany patologiczne wywoływane są najczęściej przez nadmierne obciążenie mechaniczne, które wywołują liczne mikrourazy. Ich występowanie świadczyć może o znacznym obciążeniu osobników ciężką pracą fizyczną (Gładykowska-Rzeczycka 1989; Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998; Buikstra 2019).




Ryc. 15. Częstości występowania (%) zmian patologicznych struktur kostnych osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)



Ryc. 16. Osteofity na kręgach szkieletów odnalezionych na cmentarzu ewangelickim przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) (fot. D. Nowakowski)

Na szkieletach z cmentarza przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) zmiany o charakterze degeneracyjnym odnaleziono także na powierzchni stawowej końca mostkowego obojczyka (4 osobników – 6,7%) oraz w obrębie struktur stawu biodrowego, zarówno panewki, jak i głowy kości udowej (2 osobników – 3,3%).

Ślady urazów, obok zmian degeneracyjnych, stanowią jedne z najczęściej stwierdzanych zmian patologicznych tkanki kostnej (Gładykowska-Rzeczycka 1989; Buikstra 2019). Na materiale szkieletowym urazy manifestują się w różny sposób: jako całkowite złamania kości, zniekształcenia zarysu lub kształtu kości (pęknięcia bądź złamania wygojone), nieprawidłowe przemieszczenia lub celowe zniekształcenia struktur kostnych. Przyczyny urazów są bardzo różne. Jednakże analiza umiejscowienia i typu urazu pozwala niejednokrotnie na wnioskowanie o trybie życia osobników, ich pracy czy presji środowiskowej. Liczne analizy traumatologiczne wskazują, że najczęściej zmiany urazowe odnajduje się na kościach czaszki, a w dalszej kolejności na szkielecie przedramion i kończyn dolnych (Gładykowska-Rzeczycka 1989; Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998; Buikstra 2019).

Na szkieletach odkrytych na cmentarzu przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) stwierdzono występowanie licznych śladów wygojonych złamań kości. Najczęściej, bo na szkieletach aż 13 osobników (21,7%), widoczne były wygojone złamania żeber. U 8 osobników (13,3%) wykazano złamania kompresyjne kręgów. Szkielety 5 osób (8,3%) nosiły ślady złamań struktur twarzy kostnej: u 3 osobników stwierdzono złamanie kości nosowych, u kobiety zmarłej w wieku *maturus* (js. 5/2016, sondaż 61) złamanie trzonu żuchwy, zaś u mężczyzny zmarłego wieku *maturus* (js. 7/2015, sondaż 25) złamanie trzonu żuchwy i lewego łuku jarzmowego. Ślady złamań kości kończyn górnych odnaleziono u 4 osobników: w 2 przypadkach było to złamanie trzonu obojczyka (js. 8/2014, sondaż 1 – mężczyzna/*juvenis*; js.13/2015, sondaż 1 – mężczyzna/*maturus*), w 2 kolejnych (js. 14/2015, sondaż 25 – kobieta/*maturus/senilis;* js. 9/2016, sondaż 56 – mężczyzna/*adultus*) złamanie przynasadowej części trzonu prawej kości promieniowej (złamanie typu Collesa – powstające przy upadku na wyprostowaną kończynę górną). Również kości kończyn dolnych szkieletów z cmentarza nosiły ślady złamań. U 2 osobników (js. 12/2015, sondaż 25 –

Ryc. 17. Wygojone złamanie trzonu prawej kości udowej – mężczyzna zmarły w wieku maturus (js. 24/2015, sondaż 25); cmentarz ewangelicki przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów), widok od strony tylno-przyśrodkowej oraz radiogram (fot. D. Nowakowski)

Ryc. 18. Amputacja obu podudzi – mężczyzna zmarły w wieku *maturus* (js.13/2015, sondaż 25); cmentarz ewangelicki przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) (fot. P. Konczewski)

mężczyzna/*adultus/maturus*; js. 4/2017, sondaż 78 – mężczyzna/*maturus*) stwierdzono złamania kości łonowych. Na 2 kolejnych szkieletach (js. 10/2014, sondaż 1 – mężczyzna/*maturus*; js. 36/2015, sondaż 25 – mężczyzna/*maturus*) odnaleziono ślady wygojonych złamań szyjki kości udowej. Na szkielecie mężczyzny zmarłego w wieku *maturus* (js. 24/2015, sondaż 25) odkryto wygojone skomplikowane złamanie wzdłużne trzonu prawej kości udowej (ryc. 17). Szczególnym przypadkiem wielomiejscowego urazu kończyny dolnej był szkielet mężczyzny zmarłego w wieku *maturus* (js. 28/2015, sondaż 25), u którego stwierdzono ślady złamań prawej kości łonowej, szyjki prawej kości udowej oraz trzonu prawek kości piszczelowej.

Analiza traumatologiczna szkieletów wyeksplorowanych na cmentarzu pozwoliła także na odnalezienie śladów zabiegów medycznych wykonanych po odniesieniu różnorodnych urazów. U mężczyzny zmarłego w wieku *adultus/maturus* (js. 36/2016, sondaż 25) dokonano zespolenia złamanej szyjki kości udowej za pomocą gwoździa chirurgicznego o przekroju kwadratowym. Mężczyźnie, który zmarł w wieku *maturus* (js. 13/2015, sondaż 25), amputowano oba podudzia. Cięcia amputacyjne wykonano ok. 5–6 cm poniżej osi stawu kolanowego (ryc. 18). Mężczyzna zmarły w wieku *maturus/senilis* (js. 38/2016, sondaż 25) utracił lewą gałkę oczną, która zastąpiona została porcelanową protezą (ryc. 19).

Kolejnym typem zmian patologicznych występującym na szkieletach odkrytych na cmentarzu przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) były ślady zaburzeń rozwojowych struktur kostnych. Najczęściej występującą zmianą tego typu była lumbalizacja pierwszego kręgu krzyżowego (S1), który nie zrasta się z kością krzyżową i morfologicznie przypomina, położone powyżej, kręgi prawdziwe. Zmianę tego typu stwierdzono u 4 osobników (6,7%).

Ryc. 19. Proteza lewej gałki ocznej – mężczyzna zmarły w wieku *maturus* (js.13/2015, sondaż 25); cmentarz ewangelicki przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf-Toporów) (fot. P. Konczewski, J. Szczurowski)

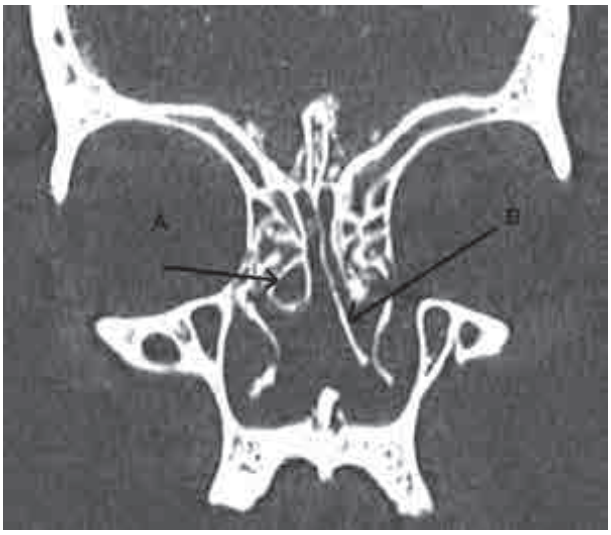
Na szkieletach 2 osobników (js. 6/2015, sondaż 25 – mężczyzna/*maturus*; js. 36/2016, sondaż 25 – mężczyzna/*adultus/maturus*) odkryto występowanie częściowego rozszczepu kanału kości krzyżowej. U mężczyzny zmarłego w wieku *adultus/maturus* (js. 3/2014, sondaż 1) wystąpiła znaczna asymetria podstawy czaszki. U młodego (*juvenis/adultus*) mężczyzny (js. 6/2017, sondaż 78) stwierdzono częściowy rozszczep podniebienia kostnego. W 2 przypadkach odnaleziono rzadko opisywaną zmianę rozwojową związaną z pneumatyzacją małżowiny nosowej środkowej – *concha bullosa*. Wspomnianą zmianę wykazano na czaszkach dwóch kobiet, które zmarły w wieku *senilis* (js. 3/2015, sondaż 25; js. 5/2015, sondaż 25). Ocena makroskopowa zmian potwierdzona została badaniem tomografią komputerową. U jednej z kobiet (js. 5/2015, sondaż 25) *concha bullosa* miała charakter masywnej pneumatyzacji małżowiny nosowej środkowej – typ bulbosus (Bolger i in. 1991), której towarzyszyło znaczne skrzywienie przegrody kostnej nosa (ryc. 20). U drugiej z kobiet (js. 3/2015, sondaż 25) *concha bullosa* wystąpiła w postaci zmiany o mniejszej intensywności – typ lammelar (Bolger i in. 1991), którą charakteryzuje niewielka pneumatyzacja małżowiny nosowej środkowej (Gawlikowska i in. 2016). Opisane zmiany, mimo iż mają charakter odmienności rozwojowej, mogą wpływać na powstawanie i rozwój schorzeń górnych dróg oddechowych. Dzieje się tak dlatego, że pneumatyzacja małżowiny środkowej zaburzyć może przepływ powietrza w obrębie przewodu nosowego środkowego oraz upośledzić drożność zatok szczękowych (Lloyd 1990; Calhoun i in. 1991; Gawlikowska i in. 2016).

Na kościach osobników odnalezionych na cmentarzu przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) odkryto również ślady, jakie pozostawiły nieswoiste procesy zapalne. U 10 osobników (16,7%) odnotowano zmiany po procesach zapalnych na powierzchni stawowej końca mostkowego obojczyka. Ślady procesów zapalnych okostnej, które wywołały zmiany na powierzchni trzonu

kości piszczelowej (*osteoperiostitis*), stwierdzono u 4 osobników (6,7%). U 7 osobników procesy zapalne wywołały zmiany na powierzchniach wyrostków stawowych kręgów: w 2 przypadkach (3,3%) były to kręgi odcinka szyjnego, zaś w 5 przypadkach (8,3%) kręgi odcinka piersiowego. Na czaszkach dwóch osobników: kobiety zmarłej w wieku *senilis* (js. 23/2015, sondaż 25) i mężczyzny zmarłego w wieku *maturus* (js. 5/2017, sondaż 78) znajdowały się ślady, które powstały w efekcie długotrwałego procesu zapalnego w obrębie ucha środkowego. U 9 osobników (15%) stwierdzono występowanie specyficznych zmian w obrębie kręgów odcinka piersiowego kręgosłupa. Na trzonach kręgów odnaleziono masywne zmiany przerostowe (osteofity rzekome) o charakterystycznym kształcie „papuziego dzioba". Ponadto na kręgach zaobserwowano skostnienie (kalcyfikację) struktur więzadła podłużnego przedniego kręgosłupa, które morfologicznie przypominały skapujący wosk. Wspomniane zmiany obejmowały odcinki zbudowane z 3–5 kręgów piersiowych. Taki zestaw zmian patologicznych towarzyszy rozsianej samoistnej hiperostozie szkieletu – DISH (diffuse idiopathic skeletal hyperostosis). Schorzenie to współcześnie występuje u 5–10% osób w populacji ogólnej po 65. roku życia. Badania kliniczne wskazują, że częstość występowania DISH u osób chorych na cukrzycę jest znacząco wyższa (Sarzi-Puttini, Atzeni 2004; Buikstra 2019).

Ważnych informacji o kondycji biologicznej osobników dają analizy zmian patologicznych występujących na zębach i strukturach przyzębia. W badaniach tego typu szczególne znaczenie ma ocena zapadalności na próchnicę zębów (*caries dentes*). Badanie nasilenia występowania zmian próchniczych pozwala nie tylko analizować stan zdrowia osobników, ale także sposób odżywiania się i poziom higieny charakteryzujący dane społeczności (Obersztyn 1982).

Zapadalność na próchnicę osobników z cmentarza przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) oceniono na podstawie badania makroskopowego zachowanych zębów. Poziom zapadalności na próchnicę [%N(dc)] określono, oceniając odsetek osobników dotkniętych próchnicą [N(dc)] do ogólnej liczby osób, u których możliwa była ocena stanu uzębienia [N]. Zmiany próchnicze o różnym nasileniu stwierdzono u 35 osobników, co daje zapadalność na to schorzenie [%N(dc)] na poziomie 56,5%. Jednakże u 43 osobników (69,4%) odkryto ślady przyżyciowej utraty uzębienia. Zapewne w wielu przypadkach to właśnie nasilona próchnica była przyczyną wspomnianej utraty zębów. Zatem zapadalność na to schorzenie była najprawdopodobniej wyższa niż wyliczona z danych bezpośrednich. Tak wysoka częstość występowania próchnicy świadczy z jednej strony o niskim poziomie higieny jamy ustnej charakteryzującym badane osoby, z drugiej zaś informuje pośrednio o diecie, której znaczącą część najprawdopodobniej stanowiły węglowodany. O niskim poziomie higieny jamy ustnej świadczy także występowanie kamienia nazębnego (przeważnie II i III stopień w skali Ubelakera 1994), który stwierdzono u 18 osobników (29%). Kolejnym dowodem zaniedbań higienicznych jest występowanie u 13 osobników (21%) wyraźnego obniżenia blaszek wyrostków zębodołowych, które świadczą o nasilonych zmianach parodontopatycznych.




Ryc. 20. *Concha bullosa* – kobieta zmarła w wieku *senilis* (js. 5/2015, sondaż 25); cmentarz ewangelicki przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów); A – pneumatyzacja prawej małżowiny nosowej środkowej, B – skrzywienie kostnej przegrody nosa (Gawlikowska i in. 2016)

W uzupełnieniu analizy antropologicznej szczątków kostnych osobników z cmentarza położonego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) wykonane zostało badanie diety na podstawie analizy izotopów stabilnych węgla i azotu ($^{13}C/^{15}N$). Analizy wykonane zostały w Wallenberg Archaeological Research Labortory University of Stockholm.

Badania oparte na analizach składów izotopowych azotu i węgla są powszechnie stosowanym narzędziem służącym do określenia poziomu odżywienia oraz preferencji dietetycznych u ludzi i zwierząt (DeNiro 1987; Schwarcz i Schoeninger 1991; Pate 1994; Lidén 1995; Sealy i in. 1995; Tykot i in. 1996; Lidén i in. 2004; Müldner i in. 2009; Fuller i in. 2012).

Badanie izotopowe diety opiera się na kilku aksjomatach:

1) kolagen pozyskany z kości długiej odzwierciedla średnią dietę na 5–10 lat przed śmiercią osobnika. Natomiast próbki pobrane z tkanek zębów reprezentują dietę charakterystyczną dla niemowlęctwa i dzieciństwa (*infans I i infans II*);
2) sygnały izotopowe w kolagenie wskazują głównie wkłady białkowe do typowego indywidualnego profilu dietetycznego;
3) frakcjonowanie występuje najczęściej na poziomie 3‰ dla azotu i 0–1‰ dla węgla; niektórzy autorzy (Jim i in. 2004; O'Connell i in. 2012; Meier-Augenstein 2010) podają nieco odmienne dane dotyczące wzbogacania lub pozytywnego frakcjonowania izotopowego: 1–2‰ dla $\delta^{13}C$ i 3,4 ‰ dla $\delta^{15}N$;
4) badanie izotopowe diety zasadniczo nie obejmuje konsumpcji węglowodanów; nie stanowi także podstawy do wnioskowania na ten temat;
5) sygnały izotopowe lokalnego środowiska, jak również określonej sieci pokarmowej (morskiej lub lądowej, tzw. *end-members*) są znane pod względem wartości (w badaniach materiałów kostnych z cmentarza punktem odniesienia była dieta roślinożerców lądowych (*Cervus elaphus*, n=7) z obszarów mikroregionu osadniczego Tormersdorf–Toporów oraz Wrocławia).

Ekstrakcję kolagenu wykonano zgodnie z metodą proponowaną przez Browna i in. (1988). Próbki odwapniano za pomocą roztworu 0,5N HCl, przez 48 godzin. Odwapniony materiał został następnie rozpuszczony w roztworze 0,01N HCl i zżelowany w 58°C przez około 17–18 godzin. W dalszej kolejności roztwór żelatyny przesączono w celu usunięcia wszelkich pozostałych ciał stałych, a następnie ultrafiltrowano w celu usunięcia frakcji <30-kD oraz poddano liofilizacji. Pomiary składu izotopowego prowadzono za pomocą spektrometru masowego Finnigan Elemental Analyzer DeltaV Advantage ™. W spektrometrii mas z przepływem ciągłym przetwarzanie próbek stałych składa się z kilku etapów: a) przygotowanie chemiczne materiału, b) wprowadzenie i konwersja do postaci gazowej, c) rozdzielenie $CO_2$, d) wstrzyknięcie gazu do IRMS, e) wstrzyknięcie próbki do IRMS. Próbka przekształcana jest w prosty gaz i izotopowo jest reprezentatywna dla oryginalnej próbki przed wejściem do źródła jonów IRMS (Meier-Augenstein 1999; Lidén 1995).

Do badania izotopowego przekazano próbki (zęby stałe) 15 dorosłych osobników. Na etapie ekstrakcji kolagenu okazało się, że w przypadku 3 osobników (js. 3/2017, sondaż 78 – mężczyzna/*juvenis/adultus*; js. 4/2017, sondaż 78 – mężczyzna/*maturus*; js. 6/2017, sondaż 78 – mężczyzna/*juvenis/adultus*) w materiale kostnym nie zachował się kolagen. Ostatecznie bada-

**Tabela 16. Materiał kostny z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) objęty badaniem izotopowym ARL SU**

| Jednostka stratygraficzna | Oznaczenie próbki | Numer osobnika | Element kostny poddany analizie | Masa próbki (mg) | Płeć |
|---|---|---|---|---|---|
| JS8/2017 | PR1 | osobnik 1 | PM | 0,50 | M |
| JS9/2016 | PR9/I | osobnik 9 | I | 0,57 | M |
| JS6/2016 | PR6/LB | osobnik 6 | fragm. trzonu żuchwy | 0,53 | M |
| JS31/2016 | PR14 | osobnik 14 | PM | 0,59 | M |
| JS8/2016 | PR8/I | osobnik 8 | I | 0,59 | M |
| JS3/2016 | PR3/M1 | osobnik 3 | M1 | 0,48 | M |
| JS6/2016 | PR6/C | osobnik 6 | C | 0,51 | M |
| JS5/2016 | PR5 | osobnik 5 | PM | 0,53 | K |
| JS7/2017 | PR7/I | osobnik 7 | I | 0,56 | M |
| JS13/2017 | PR12 | osobnik 12 | PM | 0,50 | K |
| JS3/2016 | PR3/PM | osobnik 3 | PM | 0,53 | M |
| JS35/2016 | PR2 | osobnik 2 | PM | 0,54 | K |
| JS10/2014 | PR10/C | osobnik 10 | C | 0,52 | M |
| JS4/2016 | PR4 | osobnik 4 | PM | 0,59 | K |
| JS3/2016 | PR3/I | osobnik 3 | I | 0,50 | M |

Tabela 17. Wyniki badania $^{13}C/^{15}N$ próbek materiału kostnego z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów)

| Jednostka stratygraficzna | Oznaczenie próbki | Numer osobnika | Płeć | **$\delta^{13}C$ vs PDB (‰)** | % C | **$\delta^{15}N$ vs air (‰)** | % N | C/N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JS8/2017 | PR1 | osobnik 1 | M | -20,313 | 43,308 | 11,61 | 15,448 | 3,27 |
| JS9/2016 | PR9/I | osobnik 9 | M | -20,174 | 41,716 | 13,683 | 14,79 | 3,29 |
| JS6/2016 | PR6/LB | osobnik 6 | M | -20,359 | 44,054 | 11,689 | 15,854 | 3,24 |
| JS31/2016 | PR14 | osobnik 14 | M | -20,146 | 41,536 | 12,405 | 14,805 | 3,27 |
| JS8/2016 | PR8/I | osobnik 8 | M | -19,655 | 43,378 | 10,734 | 15,519 | 3,26 |
| JS3/2016 | PR3/M1 | osobnik 3 | M | -20,273 | 42,698 | 10,671 | 15,155 | 3,28 |
| JS6/2016 | PR6/C | osobnik 6 | M | -20,225 | 42,954 | 11,885 | 15,245 | 3,28 |
| JS5/2016 | PR5 | osobnik 5 | K | -20,061 | 42,401 | 9,817 | 15,157 | 3,26 |
| JS7/2017 | PR7/I | osobnik 7 | M | -19,746 | 42,132 | 11,733 | 15,259 | 3,22 |
| JS13/2017 | PR12 | osobnik 12 | K | -20,838 | 43 | 10,52 | 13,669 | 3,27 |
| JS3/2016 | PR3/PM | osobnik 3 | M | -20,179 | 43,709 | 10,892 | 15,72 | 3,24 |
| JS35/2016 | PR2 | osobnik 2 | K | -20,268 | 43,585 | 11,3 | 15,54 | 3,27 |
| JS10/2014 | PR10/C | osobnik 10 | M | -21,026 | 42,474 | 12,039 | 12,793 | 3,27 |
| JS4/2016 | PR4 | osobnik 4 | K | -19,822 | 42,633 | 12,969 | 15,096 | 3,29 |
| JS3/2016 | PR3/I | osobnik 3 | M | -20,045 | 42,708 | 11,669 | 15,146 | 3,28 |

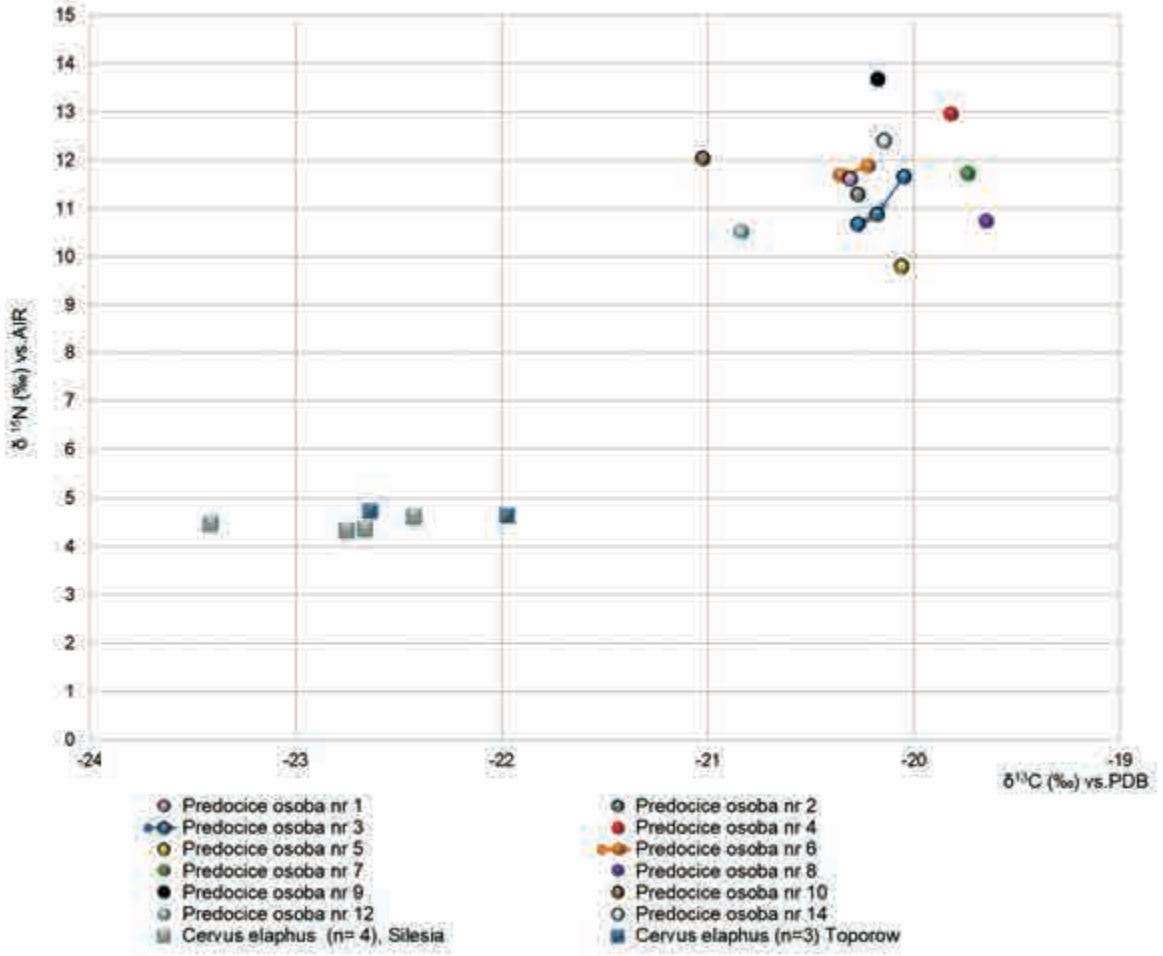
nie wykonano na 15 próbkach zębów stałych pochodzących od 12 osobników (tab. 16).

Stan zachowania kolagenu w próbkach był najczęściej dobry (CN ratio w normie). Typowa dieta badanej grupy to: $^{13}C$: -20,20‰, oraz $^{15}N$: 11,57‰ (tab. 17).

W związku z charakterem próbek materiału kostnego pobranych ze szkieletów odnalezionych na cmentarzu ewangelickim przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) badanie izotopowe obrazuje profil dietetyczny okresu wczesnego dzieciństwa badanych osób. Dlatego też każdy przypadek należy traktować indywidualnie, w połączeniu z ogólnym stanem zdrowia i statusem społecznym.

Na rycinie 21 przedstawiono dietę wszystkich badanych osób. Ustalono, że osobnicy nr 5 (js. 5/2016, sondaż 61 – kobieta/*maturus*), 8 (js. 8/2016, sondaż 56 – mężczyzna/*adultus*) i 12 (js. 13/2017, sondaż 78 – kobieta/*juvenis*) w okresie wczesnego dzieciństwa cierpieli na poważne niedożywienie. W odniesieniu do tych osobników wyniki analizy wskazują na znaczne niedobory w diecie białka zwierzęcego w początkowej fazie ontogenezy progresywnej. Ponadto osobnik nr 5 (js. 5/2016, sondaż 61 – kobieta/*maturus*) najprawdopodobniej cierpiał na długotrwałą chorobę metaboliczną manifestującą się zaburzeniami gospodarki wapnia w organizmie (np. osteoporoza lub nadczynność przytarczyc). Odmiennie prezentowała się sytuacja osobnika nr 9 (js. 9/2016, sondaż 56 – mężczyzna/*adultus*), który w okresie dzieciństwa nie doznał niedostatku, przynajmniej na poziomie zaspokajania potrzeb biologicznych i żywienia (ryc. 21). Dla osobników nr 3 (js. 3/2016, sondaż 61 – mężczyzna/*maturus*) i 6 (js. 6/2016, sondaż 56 – mężczyzna/*maturus*) zbadano całościowy trend żywieniowy: dla osobnika nr 3 odpowiadający wczesnemu okresowi ontogenezy progresywnej – od ok. 3. do 7. roku życia, natomiast dla osobnika nr 6 odpowiadający okresowi od ok. 7. roku życia do dorosłości. U obu mężczyzn zauważalny jest stały spadek ilości spożywanego białka z odchyleniem około 0,2‰ w adekwatnych odstępach czasowych. Wskazuje to na stopniowe pogarszanie się jakości ich pożywienia (ryc. 21, tab. 17).

Różnice w odchyleniu standardowym poziomu badanych izotopów między poszczególnym osobami są bardzo duże (4–5‰). Najprawdopodobniej wynikają one z niejednolitego charakteru analizowanej grupy. Każda z osób prawdopodobnie przychodzi z innego środowiska społecznego i jako grupa zwarta nie reprezentuje czytelnych tendencji/preferencji żywieniowych (ryc. 21, tab. 17).




Ryc. 21. Dieta osobników z cmentarza ewangelickiego przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) na podstawie badania izotopowego $^{13}C/^{15}N$; grupa kontrolna: *Cervus elaphus* (n=7); numeracja osobników zgodna z tabelami 16 i 17

## 4. Dyskusja

Badania realizowane w obrębie reliktów cmentarza ewangelickiego w dawnym Tormersdorf pozwoliły dość ściśle ustalić chronologię jego powstania i czas użytkowania. Analizując mapy Meβtischblatt, Rothenburg(in der Oberlausitz) z lat 1889–1939, dostępne w cyfrowej bazie Deutsche Digitale Bibliothek (https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/), dostrzegamy, że omawiany cmentarz nie widniał jeszcze na arkuszu mapy z roku 1911. Dane kartograficzne wskazują więc, że musiał on powstać później. Ale na jednym z krzyży widnieje data 1823. Nie wiadomo, czy odnosi się ona do daty śmierci osoby pochowanej pod tym krzyżem, czy upamiętnia np. jakieś wydarzenie. Poza tym krzyż ten nie ma dokładnego kontekstu, bowiem tkwił on luźno odcięty od podstawy w jednym z obramowań betonowych grobu na kwaterze D. Trudno stwierdzić, kiedy go tam ustawiono i czy z całą pewnością pochodzi on z omawianego cmentarza. Na nieco starszą od danych kartograficznych chronologię cmentarza może wskazywać kontekst jego funkcjonowania jako miejsca pochówku zmarłych pensjonariuszy domu opieki protestanckiego bractwa Brüder- und Phlegehaus Zoar. Ośrodek ten powstał w Tormersdorf we wrześniu 1898 r., a już w styczniu następnego roku przyjął pierwszych 75 pensjonariuszy – zniedołężniałych mężczyzn (Konieczny 1997, 23). Nie wiemy jednak, czy wraz z powstaniem domu Zoar równoległe funkcjonował cmentarz, na którym chowano zmarłych pensjonariuszy, czy też początkowo grzebano ich na cmentarzu parafialnym w Rothenburgu, jak pozostałych mieszkańców Tormersdorf? W świetle aktualnej wiedzy wydaje się, że leśny cmentarz Zoar założono w drugiej dekadzie XX wieku. Koniec jego istnienia to zapewne rok 1941, kiedy to władze hitlerowskich Niemiec zlikwidowały ośrodek Zoar, urządzając w budynkach po nim obóz przejściowy dla dolnośląskich Żydów (Konieczny 1997, 23–43).

Alfred Konieczny podaje informację, że w Tormersdorf w latach 1941–1942 powstał drugi niewielki cmentarz, na którym pochowano 26 Żydów z obozu przejściowego, utworzonego w miejscu dawnego zakładu opiekuńczego Zoar. Mogiły te nie były oznaczane na powierzchni nagrobkami, a miały znajdować się opodal leśnego cmentarza w Tormersdorf na parceli zakupionej od miejscowego posiadacza ziemskiego Hansa von Martina (Konieczny 1997, 36, 37). Pomimo intensywnych poszukiwań terenowych Autorom nie udało się odkryć lokalizacji tego cmentarza. Przypuszczano, że znajdował się on na terenie przyległym od południa do cmentarza Zoar, gdzie widoczne były w terenie niewielkie zapadliska gruntu. Badania sondażowe wykluczyły jednak możliwość, aby były to poszukiwane pochówki. Najprawdopodobniej parcela, na której założono cmentarz żydowski, nie przylegała bezpośrednio do cmentarza Zoar, a znajdowała się od niego w pewnym oddaleniu. Być może była to niewielka łąka widoczna na mapie z roku 1939, położona po północnej stronie drogi leśnej stanowiącej granicę cmentarza Zoar? Miejsce to porasta współcześnie las. Badania powierzchniowe nie doprowadziły do odkrycia grobów. Ich weryfikacja jest możliwa poprzez badania sondażowe, ponieważ badania geofizyczne jak na to wskazują doświadczenia w okolicznych lasach, mogłyby nie przynieść rozstrzygających wyników (Konczewski i in. 2016).

Wyniki badań pokazały unikatowość leśnego cmentarza Zoar w dawnym Tormersdorf – zarówno na tle innych cmentarzy regionu Łużyc Górnych, jak i na tle Europy Środkowej. Jest to jedyny znany autorom cmentarz, na którym chowano wyłącznie jedną specyficzną grupę społeczną – pensjonariuszy domu opieki społecznej. Fakt chowania na omawianym cmentarzu pewnej izolowanej grupy mieszkańców regionu – pensjonariuszy domu opieki prowadzonego przez bractwo Zoar, przełożył się, jak się wydaje, również na formę zewnętrzną cmentarza. Podkreśleniem krajobrazowym, że cmentarzem tym zarządzało bractwo zoarystów, były metalowe plakiety w kształcie krzyża z monogramem bractwa (ryc. 10), które mogły być mocowane zarówno na nagrobkach lub krzyżach, jak i na ogrodzeniu cmentarnym albo bramie. Elementami dominującymi w krajobrazie cmentarza były żelazne krzyże zdobione motywami florystycznymi. W żadnym wypadku nie stwierdzono mocowania do nich przedstawień ukrzyżowanego Jezusa Chrystusa (ryc. 7, 8). Krzyże z cmentarza w Tormersdorf są zapewne metaforą drzewa życia, Jezus jest przedstawiony symbolicznie właśnie pod postacią roślin wyrastających z krzyża, co jest też symbolem jego zmartwychwstania i obietnicą pośmiertnego odrodzenia dla wyznawców chrześcijaństwa.

Jezusa Chrystusa Boga oznaczają również litery alfabetu greckiego A i Ω, oraz P wpisane w X., które wystąpiły na krzyżu z napisem ZOAR. „Jam jest Alfa i Omega, mówi Pan Bóg, Który jest, Który był i Który przychodzi, Wszechmogący" (Biblia, Ap 1,7). „Jam Alfa i Omega. Pierwszy i ostatni, Początek i Koniec" (Biblia, Ap 22, 13). Litery P i X to skrót zapisanego po grecku słowa Chrystus (Χριστός), jak również słowa PaX – pokój.

Abstrahując od symboliki omawianych krzyży, zauważmy, że stanowią one również unikatowe przykłady sztuki kowalskiej. Materiał użyty do ich produkcji stanowiły sztaby żelazne, których forma pozwala przypuszczać, że pochodzą one z produkcji lokalnych kuźnic i hut żelaza, działających od średniowiecza licznie na Łużycach, gdzie ostatnie z nich działały jeszcze w wieku XX (Bena 2012, 79–87). Co do warsztatu kowalskiego, w którym ewentualnie mogły być produkowane omawiane krzyże, to lokalność ich występowania, ograniczona do jednego cmentarza, pozwala się domyślać miejscowej produkcji – konkretnie kuźni, która funkcjonowała w centrum Tormersdorf, około 500 m od cmentarza. Weryfikację tej tezy mogłyby przynieść badania archeologiczne kuźni – np. w przypadku odnalezienia półfabrykatów krzyży wykonanych w stylistyce, jak te z cmentarza. Nie da się tego jednak uczynić, ponieważ ruiny kuźni zostały kilka lat temu doszczętnie zniszczone (por. rozdz. 2).

Prace wykopaliskowe na cmentarzu przyniosły również informacje pozwalające kontynuować dalsze badania nad pensjonariuszami zakładu Zoar nie tylko jako zbiorowością, ale także ukierunkowane na poznanie ich indywidualnych losów. Zaczątkiem ku takim rozważaniom są informacje dotyczące imion, nazwisk i długości życia konkretnych osób, odczytane z różnych inskrypcji odkrytych na cmentarzu. Możliwość poznania życia różnych osób pochowanych na leśnym cmentarzu w dawnym Tormersdorf wzbogaca również biografię tego miejsca – dopełnia ją, czyniąc go miejscem spoczynku nie anonimowej, obcej i zapomnianej społeczności, ale społeczności składającej się z konkretnych ludzi – posiadających swoje indywidualne losy – naznaczone troskami, jak choroby odzwierciedlone na ich szczątkach i wydarzeniami szczęśliwymi, jak naro-

dziny dzieci. W kontekście dokonanych odkryć zastanawiający jest brak grobów dziecięcych na badanym cmentarzu, choć pochowanie tam noworodka sugeruje jedna z odkrytych ceramicznych tabliczek nagrobnych.

Dobrym przykładem możliwości wejrzenia w ducha okresu rządów w Niemczech reżimu Adolfa Hitlera i indywidualny los żyjących wówczas ludzi jest Honorowy Krzyż Niemieckiej Matki znaleziony w jednym z grobów. Symbolizował on oddanie czci rodzicielkom Niemców. To niemieckie odznaczenie ustanowione rozporządzeniem Adolfa Hitlera z dnia 16 grudnia 1938 r. przyznawano kobietom wielodzietnym w latach 1939–1945 w dwóch wariantach i trzech klasach, wykonanych w metalu odpowiednim dla każdej z nich. Brązowy Krzyż Matki otrzymywały kobiety, które urodziły 4 lub 5 dzieci, srebrny matki 6 lub 7 dzieci, a złoty był nagrodą za urodzenie i wychowanie 8 i więcej dzieci. Nadawano je w ramach tzw. Wojny urodzeń („Geburtenkrieg") tylko matkom spełniającym określone kryteria rasowe, społeczne i zdrowotne. W konsekwencji kobiety ubiegające się o odznaczenie i ich mężowie byli drobiazgowo sprawdzani, a 5% wniosków odrzucano. Z góry wykluczone były rodziny niearyjskie, aspołeczne, których członkowie byli upośledzeni umysłowo, fizycznie lub genetycznie, czyli ofiary nazistowskiej eksterminacji. Pierwszy Mutterkreuz wręczono 21 maja 1939 r. Louise Weidenfeller z Monachium, która wychowała ośmioro dzieci, więc otrzymała krzyż najwyższej, złotej klasy. Szacuje się, że łącznie przyznano ponad 5 milionów krzyży. Odznaczone mogły liczyć na preferencyjne traktowanie w urzędach, świadczenia finansowe od władz, uprzywilejowanie w transporcie publicznym, a członkowie Hitlerjugend zobowiązani byli do salutowania posiadaczkom krzyża. Kult matki narodowej wyrażał się także w państwowych obchodach Dnia Matki, podczas których od 1942 r. uroczyście przyznawano Krzyż Matki wraz z dyplomem nadania. Odznaczenie noszono podczas uroczystych okazji zawieszone na szyi na niebiesko-białej wstążce lub jako miniaturowy krzyż wpięty do klapy ubrania (Kipp 2014; Moorhouse 2018). Obecność orderu Mutterkreutz w grobie kobiety pochowanej na cmentarzu w Tormersdorf świadczy o jego społecznym, politycznym i zapewne osobistym znaczeniu, a także dostarcza istotnych informacji o zmarłej, m.in. liczbie urodzonego przez nią potomstwa, przynależności etnicznej (aryjski wygląd), a nawet stanie zdrowia i pośrednio poglądach politycznych. Roger Moorhouse uważa, że w III Rzeszy gdzie wszystko było zmilitaryzowane, nawet macierzyństwo stało się polem walki. Odznaczenie to wiele mówi o rzeczywistości hitlerowskich Niemiec, pełnej uprzedzeń rasowych i społecznych. Podobnie jak zamiłowanie do eugeniki i sterylizacji osób uznanych za rasowo niepożądane przekonuje nas, jak wielką wagę przywiązywali naziści do kondycji biologicznej narodu. „Mutterkreutz dowodzi też upolitycznienia niemieckich macic" (Moorhouse 2018).

Z zupełnie odmiennej tradycji – upatrującej miłość małżeńską i rodzinną jako największą wartość – wywodzi się zwyczaj wyposażania zmarłych w pierścienie lub obrączki z motywem splecionych dłoni. Zwyczaj ten pojawia się na cmentarzach ewangelickich już w XVI wieku. Podobny pierścień odkryto na cmentarzu Salwatora we Wrocławiu, ale poza obrębem grobów (Sawicki 2015, 73, tabl. 14j) oraz podczas badań przy kościele św. Jana w Oboře (Omelka, Šlancarová 2007, 689, katalog 421b). W Krajowym Muzeum Archeologicznym w Chemnitz przechowywany jest złoty pierścień z przedstawieniem złączonych dłoni znaleziony w Dreźnie na cmentarzu funkcjonującym w latach 1550–1714 (Beutmann i in. 2014, 208–209, Abb. 8a). Jest to jednak znacznie starsza tradycja. Pierścienie z motywem splecionych dłoni były popularne od okresu hellenistycznego, aż do XIX wieku (Wrześniak 2015, 13). Aby zrozumieć wymowę tego typu przedstawień, należy sięgnąć do rytuału zaślubin w starożytnym Rzymie, jak również symbolicznych znaczeń, jakie przypisywała dłoniom religia chrześcijańska. Najważniejszym momentem ceremonii zaślubin w Rzymie stanowiącym o zawarciu związku było *dextrarum iunctio* – złącznie dłoni narzeczonych, które z czasem stało się symbolicznym gestem wyrażającym małżeństwo (Dixon 1992). Splecione dłonie, nazywane Concordia od imienia bogini harmonii i zgody, w Cesarstwie Rzymskim oznaczały również zgodę, przyjaźń i zawarcie przymierza, jak również harmonię o szerszym znaczeniu. Chrześcijanie przejęli z tradycji rzymskiej ceremonię zaślubin, z nieodłącznym zwyczajem złączenia prawic, który nabiera jeszcze większego znaczenia niż w starożytnym Rzymie, bowiem oznacza zgodę i harmonię małżonków w Bożym pokoju i pod jego opieką (Wrześniak 2015, 13–15). Odniesienia do dłoni lub ręki znajdujemy w Biblii, jak również pismach Ojców Kościoła, np. św. Augustyna. Ręka ocala i chroni, uzdrawia, wyraża moc i siłę, lecz także karze (Forstner 2001, 352–353). Jest ona symbolem dotyku nie tylko fizycznego, ale i du-

chowego drugiej osoby, natomiast podanie dłoni oznacza zgodę, przebaczenie i połączenie. Ze względu na kształt pierścienie łączono znaczeniowo z kołem, które symbolizowało wieczność. Pierścionki zaręczynowe lub zaślubinowe z wyobrażeniem splecionych prawych dłoni, tzw. federing lub fede były w Europie popularne od XII do XVIII w. i są noszone do dziś (Newman, 1999, 122). Bogaty zbiór różnych odmian pierścieni typu fede możemy podziwiać m.in. w muzeum Alberta i Victorii w Londynie. Pierścienie lub obrączki ze splecionymi dłońmi są nie tylko pamiątką zaślubin, ale również rękojmią małżeństwa i jednocześnie symbolem wierności złożonej przysiędze i nierozerwalności związku „póki śmierć nas nie rozłączy". Pierścienie z przedstawieniem *dextrarum iunctio,* którego znaczenie od czasów starożytnych przetrwało do współczesności, oznaczają miłość, przyjaźń, zaufanie, zgodę i harmonię oraz oddanie się w opiekę i otoczenie opieką (Wrześniak 2015, 20–21).

Hipotezę zakładającą, że na leśnym cmentarzu chowani byli przede wszystkim, lub wyłącznie, pensjonariusze domu opieki protestanckiego bractwa Brüder- und Phlegehaus Zoar, potwierdzają także wyniki analizy antropologicznej szczątków kostnych odkrytych w czasie badań wykopaliskowych prowadzonych na tym stanowisku w latach 2014–2017.

Jedną z najistotniejszych wskazówek jest fakt, że zarówno w czasie prospekcji terenowej, jak i badań nieinwazyjnych nie udało się ustalić, czy na cmentarzu znajdowały się pochówki dzieci. Również podczas prac wykopaliskowych prowadzonych w różnych kwaterach cmentarza nie natrafiono na pochówek dziecka. Brak pochówków dziecięcych jest zastanawiający, szczególnie w kontekście poziomu umieralności niemowląt i dzieci charakterystycznej dla tej części Europy na przełomie XIX i XX wieku. W drugiej połowie XIX wieku surowe współczynniki zgonów dzieci w wieku od 0 do 14 lat dla rejencji berlińskiej, liczone łącznie dla obu płci, mieściły się w zakresie od 17% (lata 1862–1864) do 30,3% (lata 1872–1875) (Liczbińska 2005). Natomiast przeciętna umieralność niemowląt obu płci w rejencjach państwa Prusy w latach 1904–1912 sięgała od 10 do aż ok. 25% (Chojecki 2015). W świetle tych danych należałoby spodziewać się obecności pewnej liczby grobów dzieci na stanowisku. Jeżeli jednak przyjmiemy, że na cmentarzu chowano jedynie dorosłych pensjonariuszy Brüder- und Phlegehaus Zoar, brak mogił dziecięcych wydaje się być uzasadniony.

Osoby będące pensjonariuszami domu opieki Zoar trafiały do tej instytucji zapewne z różnych powodów. Jednak wszystkie one wynikały albo z przyczyn biologicznych (np. zaawansowany wiek, niedołężność, upośledzenia funkcjonalne układów wielonarządowych, choroby), albo społecznych (np. brak osób bliskich, ubóstwo, odrzucenie społeczne). Obie grupy przyczyn generowały czynniki, które kształtowały nie najlepszą kondycję biologiczną potencjalnych rezydentów domu opieki Zoar. Wykonane badania antropologiczne szkieletów wyeksplorowanych na cmentarzu przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) wykazały, że wszystkie odnalezione szkielety, niezależnie od płci osobników i wieku w chwili śmierci, cechował ogólnie zły stan biologiczny.

Jedną z cech wyjątkowo wrażliwych na wpływ czynników środowiskowych jest wysokość ciała. W badaniach antropologicznych wartości przyżyciowej wysokości ciała od dawna traktowane są jako jeden z najlepszych wyznaczników warunków życia w przeszłości, co potwierdzają badania populacji współczesnych (Bielicki 1986). W kontekście analiz stanu biologicznego populacji historycznych rekonstruowana wysokość ciała, a także dymorfizm płciowy tej cechy, są dobrymi miernikami różnic w rozwoju fizycznym warstw społecznych różniących się statusem ekonomicznym (Strzałko 1966; Wiercińska 1980; Łuczak 1996; Kwiatkowska 2005). W związku z tym osobnicy o wyższym statusie w hierarchii społecznej charakteryzują się zwykle większą wysokością ciała (Schweich, Knüssel 2003). Wysokość ciała kształtuje się pod wpływem licznych czynników biokulturowych, społecznych i ekonomicznych. Na jej ostateczną wartość działają zarówno stres długookresowy, jak i taki, który jest wydarzeniem nagłym (Kozak 1996). Niekorzystne czynniki zaburzające rozwój wysokości ciała najintensywniej działają w okresie dzieciństwa (Bogin 1999).

Wysokość ciała jest również cechą, którą charakteryzuje wyraźny dymorfizm płciowy. Zjawisko dymorfizmu płciowego przejawia się jako specyficzna dwupostaciowość osobników tego samego gatunku. Dymorfizm płciowy wysokości ciała kształtuje się jako efekt zmiennej intensywności rozwoju, u każdej z płci, różnych części szkieletu (Borgognini Tarli, Repetto 1986; Piontek 2003). Różnice w tempie rozwoju są konsekwencją struktury genetycznej osobnika, funkcji układu wewnątrzwydzielniczego i sumarycznego wpływu czynników ekologicznych

(Piontek 2003; Borysławski, Szczurowski 2010; Wolański 2016).

Wielkość dymorfizmu płciowego zależna jest od zdolności przystosowawczej (adaptabilności) organizmu do zmieniających się warunków środowiskowych. Organizmy obu płci różnie reagują na zmianę warunków życia. Kobiety to osobniki o rozwoju silnie uwarunkowanym genetycznie, co za tym idzie, ich organizmy, w sensie stabilności procesów rozwojowych, cechuje znaczna odporność na zmianę warunków życia. Tylko niekorzystne czynniki środowiskowe o znacznej sile zaburzają tor rozwojowy organizmu żeńskiego. W przypadku kobiet powrót organizmu do pierwotnego modelu rozwojowego jest trudny, nawet jeżeli warunki życia ulegną poprawie. U mężczyzn, których organizmy są „ekosensytywne", nawet słabe niekorzystne czynniki środowiskowe zakłócają tor rozwojowy, natomiast poprawa warunków życia skutkuje łatwym powrotem organizmu do pierwotnego modelu rozwojowego (Borysławski, Szczurowski 2010; Wolański 2016). Takie reakcje organizmu na zmienne warunki życia powodują, że umiarkowane bodźce środowiskowe zakłócające rozwój nie ograniczają zwiększania się wysokości ciała kobiet, ale ograniczają wzrastanie mężczyzn, co z kolei zmniejszać będzie dymorfizm płciowy wielkości ciała. To powoduje, że stopień nasilenia dymorfizmu płciowego wielkości ciała jest indykatorem warunków życia populacji i stanu biologicznego osobników (Goodman i in. 1984, 1988).

W przypadku osobników pochowanych na cmentarzu zrekonstruowana wysokość ciała nie wskazuje na ich złą kondycję biologiczną. Szczególnie w przypadku mężczyzn, dla których średnia arytmetyczna wysokości ciała (1686,6 mm) jest większa niż średnia wysokość ciała (1669,4 mm) 20-letnich poborowych narodowości niemieckiej, z lat 1860–1895, zamieszkałych na ziemiach zaboru pruskiego (Nowak 2011). Jednak gdy weźmiemy pod uwagę nasilenie dymorfizmu płciowego wysokości ciała mierzonego wartością wskaźnika WSDP – 4,28% (patrz – Analiza antropologiczna; tab. 15), to widać, że wskazuje ono na bardzo złe warunki bytowe dotykające osobników w wieku dziecięcym, skutkujące mocnym zahamowaniem wzrastania w czasie ontogenezy progresywnej zarówno kobiet, jak i mężczyzn pochowanych na cmentarzu.

Organizm ludzki w relacji ze środowiskiem pozostaje stale pod wpływem zmiennej co do nasilenia presji generowanej przez różnorodne czynniki. Sumaryczny wpływ wspomnianych czynników decyduje o sile stresu, jakiemu poddawany jest w danym momencie osobnik. Stres z kolei rozumieć należy jako stan mobilizacji sił organizmu, stanowiący reakcję na negatywne bodźce fizyczne lub psychiczne, mogące potencjalnie doprowadzić do zaburzeń czynnościowych lub strukturalnych (Piontek 1992). Badania efektów wspomnianych zaburzeń pozwalają na częściową identyfikację sprawczego czynnika środowiskowego. W ocenie szeroko rozumianych warunków życia, które wpływać mogą na budowę ludzkiego ciała (np. warunki żywieniowe, stan zdrowotny osobników), dość powszechnie wykorzystywane są tzw. wyznaczniki stresu fizjologicznego. W większości przypadków wspomniane wyznaczniki są niespecyficzne – ich występowanie kształtuje wiele różnych niekorzystnych czynników środowiskowych. Stwierdzenie obecności na materiale kostnym śladów wywołanych przez stres fizjologiczny pozwala na określenie m.in. sposobu odżywiania, występowania deficytów pokarmowych, stanu zdrowia czy warunków higienicznych (Kwiatkowska 2017).

Na szkieletach odkrytych na leśnym cmentarzu przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) zbadano częstość występowania dwóch wyznaczników stresu fizjologicznego – *cribra orbitalia* i hipoplazji szkliwa.

Wyniki jakie uzyskano dla częstości występowania *cribra orbitalia* (porowatości blaszki zewnętrznej górnej ściany oczodołu), nie wskazują, aby większość badanych osobników była narażona na presję pasożytniczą lub anemię spowodowaną długotrwałymi niedoborami żelaza. *Cribra orbitalia* stwierdzono tylko u ok. 5% osobników (patrz – Analiza antropologiczna), co jest częstością znacznie niższą niż częstość występowania tej cechy w polskich populacjach historycznych z Wrocławia (20%) (Kwiatkowska 2005), Słaboszewa (22,7%) (Piontek, Kozłowski 2002) czy Milicza (30%) (Bergman 1993). Z kolei analizy częstości występowania hipoplazji szkliwa, którą stwierdzono na zachowanych zębach 41,7% kobiet i 45,2% mężczyzn, wskazywałyby na to, że w okresie rozwoju struktur szkliwnych (tj. do ok. 6. roku życia) prawie połowa osobników narażona była na działanie takich czynników jak: niedobory żywieniowe skutkujące brakiem wapnia i istotnych witamin (np. $B_{12}$, C) (Walker i in. 2009), choroby wieku dziecięcego, schorzenia układu oddechowego lub dokrewnego (Nunn 2001) oraz *weaning stress* (zaburzenia rozwojowe spowodowane przejściem z odżywiania się mlekiem matki na pokarm stały) (Krenz-Niedbała, Kozłowski 2011; Tomczyk 2012;

Kwiatkowska 2017). Częstość występowania hipoplazji szkliwa u osobników z leśnego cmentarza przy dawnym Tormersdorf jest podobna jak w średniowiecznej populacji ze Słaboszewa – 50% kobiety, 36,8% mężczyźni (Krenz, Piontek 1996). Z mniejszą częstością hipoplazja szkliwa występowała w materiale kostnym reprezentującym populacje historycznego Wrocławia – od 10% (pochówki przy kościele św. Elżbiety) do 35% (pochówki przy kościele św. Jakuba) (Kwiatkowska 2005, 2017). Natomiast wyniki badań populacji współczesnych pokazują, że hipoplazja szkliwa jest zjawiskiem występującym rzadko. Przeprowadzone w 1995 roku badania występowania wad szkliwa u dzieci w wieku 6–18 lat pochodzących z Warszawy, Sulejówka i gminy Wiązowna wykazały, że hipoplazja szkliwa występowała w poszczególnych klasach wieku z częstością od 3,8 do 6,1% (Sobiech i in. 2000).

Obraz kondycji biologicznej osobników pochowanych na cmentarzu przy zanikłej wsi Prędocice (Tormersdorf–Toporów) uzupełniają wyniki analizy występowania zmian patologicznych kości. Uwagę zwracają przede wszystkim wysokie częstości występowania zmian degeneracyjnych, zwłaszcza w obrębie osi kostnej tułowia, oraz urazów. Zmiany tego typu powstają: w przypadku urazów, w efekcie działania gwałtownego bodźca mechanicznego o dużej sile na tkankę kostną; zaś w przypadku zmian degeneracyjnych – na skutek długotrwałego, nadmiernego obciążenia mechanicznego poszczególnych części układu ruchu (Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998; Buikstra 2019). Opisane sytuacje związane są m.in. z wykonywaniem ciężkiej pracy fizycznej. Można zatem przypuszczać, że badane osoby wykonywały przez wiele lat taką właśnie pracę.

Konsekwencją opisanych zmian patologicznych struktur kostnych były zapewne, różnie nasilone, ograniczenia funkcjonalne układu ruchu oraz ból, mogące w istotny sposób ograniczać możliwość samodzielnego funkcjonowania niemal wszystkich osób, których szkielety odkryto na leśnym cmentarzu.

Przeprowadzona analiza nasilenia zmian patologicznych zębów i kostnych elementów przyzębia wykazała, że osoby, których szkielety odnaleziono na cmentarzu, charakteryzował niski stan higieny, szczególnie jamy ustnej. Zaniedbania higieniczne doprowadziły do rozwoju kamienia nazębnego (29% osobników), a następnie wywołały próchnicę (56,5% osobników) i paradontozę (21% osobników) – patrz „Analiza antropologiczna". Nasilona próchnica i zmiany parodontopatyczne spowodować mogły przyżyciową utratę części uzębienia, którą stwierdzono aż u 43 osobników. Braki w uzębieniu, szczególnie obejmujące kilka sąsiadujących ze sobą zębów, ograniczają możliwość spożywania niektórych pokarmów, np. mięsa.

Spostrzeżenie to potwierdzają badania diety wykonane na podstawie poziomu izotopów stabilnych węgla i azotu ($^{13}C/^{15}N$). Uzyskane wyniki, a zwłaszcza uśrednione wartości danych izotopowych ($^{13}C$ -20,20‰, oraz $^{15}N$ 11,57‰), wskazują, że w końcowej fazie życia wszyscy badani karmieni byli dość dobrze. Nie ma różnic w diecie kobiet i mężczyzn. Dieta badanych oparta była najprawdopodobniej na różnego rodzaju kaszach, jej istotnym elementem były warzywa, a mięso ryb i zwierząt hodowlanych stanowiło niewielki dodatek.

Poszczególne elementy analizy antropologicznej dają dość spójny obraz grupy osobników, którzy zarówno w dzieciństwie, jak i w wieku dorosłym znajdowali się pod wpływem czynników środowiskowych negatywnie wpływających na ich rozwój, zdrowie i kondycję biologiczną. W konsekwencji długotrwałego oddziaływania tych czynników ich zdolność do samodzielnego funkcjonowania zapewne była ograniczona, co pozwala sądzić, że większość z nich, a może wszyscy, byli pensjonariuszami funkcjonującego w Tormersdorf domu opieki protestanckiego bractwa Brüder- und Phlegehaus Zoar.

## 5. Podsumowanie

W pierwotnym założeniu badania prowadzone na leśnym cmentarzu ewangelickim położonym opodal zanikłej wsi Prędocice miały m.in. umożliwić charakterystykę biologiczną lokalnej populacji zamieszkującej mikroregion osadniczy Tormersdorf–Toporów. Wyniki badań archeologicznych i antropologicznych dowiodły, że zarówno cmentarz, jak i pochowane na nim osoby są wyjątkowe. Najprawdopodobniej na cmentarzu pochowani zostali wyłącznie pensjonariusze domu opieki protestanckiego bractwa Brüder- und Phlegehaus Zoar. Fakt ten uniemożliwił co prawda rekonstrukcję podstawowych parametrów biologicznych populacji lokalnej, takich jak: struktura demograficzna, poziom presji środowiskowej czy stan odżywienia, jednak autorzy zyskali unikatową możliwość spojrzenia na specyficzną grupę społeczną, jaką byli rezydenci domu opieki społecznej funkcjonującego w Tormersdorf na przełomie XIX i XX wieku.

# Literatura


Acsádi G., Nemeskéri J., 1970. History of Human Life Span and Mortality, Akademiai Kiado. Budapest.

Aufderheide A.C., Rodriguez-Martin C., 1998. The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. Cambridge University Press. New York.

Bach H., 1965. Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gleidmassenknochen wieblicher Skelette. Anthropologische Anzeiger, 20, 12–21.

Bena W., 2012. Dzieje Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej, Zgorzelec: Wydawnictwo F.H. Agat, Katarzyna Bena; Jelenia Góra: Wydawnictwo AD REM.

Bergman P., 1993. The occurrence of selected non-metrical traits of the skull in relation to *cribra orbitalia* and grave equipment. Variability and Evolution, 2/3, 63–75.

Beutmann J., Borrmann A., Degenkilb P., 2014. Sachkultur und Politik – Alltag und historisches Ereignis [w:] S. Wolfram (red.) In die tiefe der Zeit. 300.000 Jahre Menschheitsgeschichte in Sachsen, Dresden: smac/Landesamt für Archäologie Sachsen, 200–210.

Bielicki T., 1986. Physical growth as measure of the economic well-being of populations. [w:] Human Growth. (red.): F. Falkner, S.M. Tanner, New York, 238–305.

Bogin B., 1999. Patterns of Human Growth. Cambrige University Press.

Bolger W.E., Butzin C.A., Parson D.S., 1991. Paranasal sinus anatomic variations and mucosal abnormalities: CT analysis for endoscopic sinus surgery. Laryngoscope, 101, 56–64.

Borgognini Tarli S., Repetto, M.E., 1986. Methodological considerations on sexual dimorphism in past human populations, Human Evolution, 1, 51–66.

Borysławski K., Szczurowski J., 2010. „Tak więc po owocach ich poznacie…", czyli o możliwościach interpretacji cech i zjawisk biologicznych w populacjach ludzkich [w:] Funeralia Lednickie Spotkanie, 12 „Tak więc po owocach poznacie ich", SNAP o. Poznań, 15–30.

Breitinger E., 1937. Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gleidmassenknochen. Anthropologische Anzeiger, 14, 249–274.

Brown T.A., Nelson D.E., Vogel J.S., Southon J.R., 1988. Improved collagen extraction by modified Longin metod. Radiocarbon, 30, 171–177.

Buikstra J., 2019. Ortner's Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. Thrid Edition. Elsevier. Academic Press.

Buikstra J., Ubelaker D.H., 1994. Standards for data collection from human skeletal remains, Arcansans Archeological Survey Research, t. 44.

Chojecki D.K., 2015. Umieralność niemowląt w „polskich" rejencjach Prus na początku XX wieku. Przeszłość Demograficzna Polski, 37(3), 147–189.

Calhoun K.H., Waggenspack G.A., Simpson C.B., Hokanson J.A., Bailey B.J., 1991. CT evaluation of the parana sal sinuses in symptomatic and asymptomatic patients. Otolaryngology – Head and Neck Surgery 104, 480–483.

Dąbrowski P., 1998. Hipoplazja szkliwa jako jeden ze wskaźników stresu fizjologicznego na przykładzie dawnej ludności z Masłomęcza (II–IV w. n.e.) [w:] 20 lat archeologii w Masłomęczu t. 1. [red]. J. Ilkjaer, A. Kokowski. Wyd. UMCS, Lublin, 71–84.

Dixon S., 1992. The Roman Family, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Drużyłowski E., Śledzik-Kamiński R., 2019. Badania archeologiczne na Starym Cmentarzu w Ornantowicach, woj. śląskie [w:] Cendrowska M., Kopec M., Mackiewicz M., Masojć M. (red.), XXI Śląskie Sympozjum Archeologiczne, Śląsk i ziemie ościenne w pradziejach, średniowieczu i czasach nowożytnych, Wrocław: Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego, Fundacja Archeolodzy.org, 140–142.

DeNiro M.J., 1987. Stable isotopes and archaeology. American Scientist, 75, 182–191.

Der Bormann-Brief im Original http://ligaturix.de/bormann.htm (dostęp 16.04.2019).

Die Ehrenkreuze der Deutschen Mutter (Mutterkreuz). lexikon-der-wehrmacht.de http://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Orden/Zivil/Mutterkreuz.htm (dostęp 16.04.2019).

El-Najjar M.Y., De Santi M.V., Ozebek L., 1978. Prevalence and possible of dental enamel hypoplasia. American Journal of Physical Anthropology, 48, 185–192.

Fotstner D., 2001. Świat symboliki chrześcijańskiej, przeł. i opr. W. Zakrzewska, TP. Pachciarek, R. Turzyński, Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX.

Fuller B.T, De Cupere B., Marinova E., Van Neer W., Waelkens M., Richards M.P., 2012. Isotopic reconstruction of human diet and animal husbandry practices during the Classical – Hellenistic, imperial, and Byzantine periods at Sagalassos, Turkey. American Journal of Physical Anthropology, 149, 157–171.

Gawlikowska-Sroka A, Szczurowski J., Kwiatkowska B., Konczewski P., Dzięciołowska-Baran E., Donotek M., Walecka A., Nowakowski D., 2016. *Concha bullosa* in Paleoanthropological Material. Advances in Experimental Medicine and Biology, 952, 65–73.

Gleń-Haduch E., Szostek K., Głąb H., 1997. *Cribra orbitalia* and Trace Element Content in Human Teeth Form Neolithic and Early Bronze Age Graves in Southern Poland. American Journal of Physical Anthropology, 103, 201–207.

Gładykowska-Rzeczycka J., 1976. Zmiany w układzie kostnym ludności ze średniowiecznych cmentarzysk [w:] Badania populacji ludzkich na materiałach współczesnych i historycznych. Seria Antropologia, 4. Wydawnictwo UAM. Poznań, 85–102.

Gładykowska-Rzeczycka J., 1989. Schorzenia ludności prahistorycznej na ziemiach polskich. Muzeum Archeologiczne w Gdańsku.

Goodman A.H., 1991. Stress, adaptation and enamel development defects [w:] Human Paleopathology: Current Syntheses and Future Options. Smithsonian Institution Press, Washington, 280–288.

Goodman A.H., Martin D.L., Armelagos G.J., Clark G., 1984. Indications of stress from bone and teeth. [w:] Paleopathology at the Origins of Agriculture, Orlando Academic Press, 13–49.

Goodman A.H., Thomas R.B., Swedlund A.C., Armelagos G.J., 1988. Biocultural Perspectives on Stress in Prehistoric, Historical and Contemporary Populations Research. Yearbook of Physical Anthropology, 31, 169–202.

Goodman A.H., Rose J.C., 1990. Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hypoplasias and associated histological structures. Yearbook Physical Anthropology, 33, 59–103.

Hengen O.P., 1971. *Cribra orbitalia*: Pathogenesis and probable etiology. Homo – Journal of Comparative Human Biology, 22, 57–76.

Jim S., Ambrose S.H., Evershed R.P., 2004. Stable carbon isotopic evidence for differences in the dietary origin of bone cholesterol, collagen and apatite: implications for their use in palaeodietary reconstruction. Geochimica et Cosmochimica Acta, 68, 61–72.

Jungklaus B., Vick D., 2010. Mumienfunde in neuzeitlichen Grüften in Berlin, Brandenburg und Niedersachsen [w:] Wolfgang Neumann (red.), Geschichte und tradizion der Mummifizierung in Europa, Beiträge zu einer Tagung im Museum für Sepulkralkultur, 65–77.

Katzenberg M.A., Saunders S.R., 2008. Biological anthropology of human skeleton. Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Kipp M., 2014. Das Mutterkreuz (opubl.: dhm.de – Lebendiges Museum Online) https://www.dhm.de/lemo/kapitel/ns-regime/innenpolitik/mutterkreuz/ (dostęp 16.04.2019).

Kòčka W., 1958. Zagadnienia etnogenezy ludów Europy. Materiały i Prace Antropologiczne nr 22.

Konczewski P., 2014. Archeolodzy na polu bitwy. Archeologia pierwszej bitwy 2. Armii Wojska Polskiego – forsowanie Nysy Łużyckiej w kwietniu 1945 roku, Odkrywca, 12 (191), 8–11.

Konczewski P., Konczewska M., Sady A., Szczurowski J., Wroniecki P., 2016. Krajobraz kulturowy i paleoekologia Puszczy Zgorzeleckiej. Badania w leśnictwach Toporów i Zabłocie, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 58, 199-226.

Konczewski P., Szczurowski J., Wroniecki P., Mackiewicz M., Zawadzki P., 2016. Projekt badawczy Tormersdorf–Toporów. Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze zanikłego mikroregionu osadniczego na Górnych Łużycach [w:] P. Nocuń, A. Przybyła-Dumin, K. Fokt (red.), Wieś zaginiona. Stan i perspektywy badań. Chorzów: Muzeum Górnośląski Park Etnograficzny w Chorzowie, 147-172.

Konczewski P., Wroniecki P., Konczewska M., Szczurowski J., 2016. Problemowość badań geofizycznych lasów nizinnych. Studium Puszczy Zgorzeleckiej [w:] M. Furmanek, T. Herbich, M. Mackiewicz (red.), Metody geofizyczne w archeologii polskiej, Wrocław, 57–60.

Konieczny A., 1997. Tormersdorf, Grüssau, Riebnig. Obozy przejściowe dla Żydów Dolnego Śląska z lat 1941–1943, Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.

Kozak J., 1996. Stature reconstruction from long bones. The estimation of the usefulness of some selected methods for skeletal populations from Poland. Variability and Evolution 5, 83–94.

Krenz M., Piontek J., 1996. Hypoplazja szkliwa w średniowiecznej populacji ze Słaboszewa. Przegląd Antropologiczny, 59, 87–90.

Krenz-Niedbała M., 2000. Metodyka badań hipoplazji szkliwa, [w:] Nowe techniki i technologie badań materiałów kostnych [red.] J. Charzewski, J. Piontek, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego, Warszawa, 73–87.

Krenz-Niedbała M., Kozłowski T., 2011. Comparing the chronological distribution of enamel hypoplasia in Rogowo, Poland (2nd century AD) using two methods of defect timing estimation. International Journal of Osteoarcheology, 23 (4), 410–420.

Krukiewicz B., Pankiewicz A., Paternoga M., 2010. Starszy cmentarz parafii ewangelickiej na Psim Polu (1790/92–1945 r.) [w:] K. Wachowski (red.), Średniowieczne i nowożytne nekropole Wrocławia, cz. 1, Wratislavia Antiqua, 12,Wrocław, 183–210.

Kwiatkowska B., 2005. Mieszkańcy średniowiecznego Wrocławia – ocena warunków życia i stanu zdrowia w ujęciu antropologicznym. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.

Kwiatkowska B., 2017. Wyznaczniki stresu fizjologicznego na materiale szkieletowym [w:] M. Kopczyński, A. Siniarska (red.). Budowa fizyczna człowieka na ziemiach polskich wczoraj i dziś. Muzeum Historii Polski, Warszawa, 131–146.

Latham K.E., Finnegan M., 2010. Age estimaton of the human skeleton, Springfield, Illinois.

Liczbińska G., 2005. Biologiczne i społeczne przyczyny umieralności dzieci w rejencji gdańskiej w II połowie XIX wieku. Słupskie Prace Biologiczne, 1, 93–100.

Lidén K., 1995. Prehistoric diet transitions: an archaeological perspective. Theses and papers in scientific archaeology, Stockholm.

Lidén K., Eriksson G., Nordqvist B., Götherström A., Bendixen E., 2004. The wet and the wild followed by the dry and the tame-or did they occur at the same

time? Diet in MesolithicNeolithic southern Sweden. Antiquity, 78, 23–33.

Lloyd G.A., 1990. CT study of paranasal sinuses: study of coronal series in relation to endoscopic sinus surgery. The Journal of Laryngology & Otology, 104, 477–481.

Loth S.R., Henneberg M., 1996. Mandibular ramus flexure: A new morphologic indicator of sexual dimorphism in the human skeleton. American Journal of Physical Anthropology, 99, 473–485.

Lovell N., Whyte I., 1999. Patterns of dental defects at ancient Mendes, Egypt. American Journal of Physical Anthropology, 110, 69–80.

Łuczak B., 1996. Antropologiczne źródła informacji historycznej, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Majorek M., Grupa D., 2013. Malowane czy obijane – oznaka mody czy potrzeby na przykładzie trumien z krypt kościoła w Szczuczynie (cz. 1) [w:] M. Grupa, T. Dudziński (red.), Tajemnice szczuczyńskich krypt (tom I) Materiały z konferencji naukowej Szczuczyn – 21 IX 2013 r., Grajewo, 69–81.

Malinowski A., Bożiłow W., 1997. Podstawy Antropometrii, metody, techniki, normy. PWN, Warszawa–Łódź.

Martin R., Saller K., 1988. Lehrbuch der Anthropologie. Stuttgart.

Meier-Augenstein W., 1999. Use of Gas Chromatography-Combustion-Isotope Ratio Mass Spectrometry in Nutrition and Metabolic Research. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 2, 465–470.

Meier-Augenstein W., 2010. Stable Isotope Forensic. An Introduction to the Forensic Application of Stable Isotope Analysis. Wiley-Blackwell.

Müldner G., Montgomery J., Cook G., Ellam R., Gledhill A., Lowe C., 2009. Isotopes and individuals: diet and mobility among the medieval Bishops of Whithorn. Antiquity, 83, 1119–1133.

Moorhouse R., 2018. Trzecia Rzesza w 100 przedmiotach, Kraków: Znak.

Nathan H., Haas N., 1966. On the Presence of *Cribra orbitalia* in Apes and Monkeys. American Journal of Physical Anthropology, 24, 351–360.

Nawrocki W., 2014. Badania georadarowe cmentarza na cmentarzu w Toporowie, Kraków: msp.

Newman H., 1999. An Illustrated Dictionary of Jewellery, London: W.W. Norton & Company.

Nowak O., 2011. Wysokość i masa ciała młodych mężczyzn w okresie przemian historycznych i społeczno-gospodarczych drugiej połowy XIX i początku XX wieku na ziemiach polskich. Wydawnictwo Naukowe UAM. Seria Antropologiczna, 27. Poznań.

Nunn J., 2001. Nutrition and dietary challenges in oral health. Nutrition, 17, 426–427.

Obersztyn A., 1982. Próchnica zębów i jej zapobieganie. PZWL, Warszawa.

O'Connell T.C., Kneale C.J., Tasevska N., Kuhnle G., 2012. The diet-body offset in human nitrogen isotopic values: A controlled dietary study. American Journal of Physical Anthropology, 149, 426–434.

Omelka M., Šlancarová V., 2007. Soubor prstenů ze zaniklého hřbitova při kostelu sv. Jana v Oboře (Praha-Malá Strana), Archeologie ve Středních Čechách, t. 11, 671–709.

Oszczanowska B., 2014. Gminny Program Opieki Nad Zabytkami Miasta i Gminy Pieńsk. Projekt Programu, http://www.piensk.bip.net.pl/?a=2182[dostęp 20 grudnia 2018].

Pate F.D., 1994. Bone chemistry and palaeodiet. Journal of Archaeological Method and Theory, 1, 161–209.

Piontek J., 1992. Stres w populacjach pradziejowych: założenia, metody, wstępne wyniki badań. Biologia Populacji Ludzkich Współczesnych i Pradziejowych. Słupsk, 321–345.

Piontek J., 1999. Biologia populacji pradziejowych. Zarys metodyczny. Wydawnictwo UAM, Poznań.

Piontek J., 2003. Dymorfizm płciowy jako wyznacznik warunków życia w populacjach pradziejowych i historycznych [w:] Funeralia Lednickie Spotkanie, 5 „Kobieta–Śmierć–Mężczyzna", SNAP o. Poznań, 59–64.

Piontek J., Kozłowski T., 2002. Frequency of *cribra orbitalia* in the subadult medieval population from Gruczno, Poland. International Journal of Osteoarchaeology, 12 (3), 202–208.

Robledo B., Trancho G.J., Brothwell D. 1995. *Cribra orbitalia* – Health Indicator in the Late Roman Population of Canington (Sommerset, Great Britain). Journal of Paleopathology, 7. 185–193.

Sarzi-Puttini P., Atzeni F., 2004. New development in our under standing of DISH (diffuse idiopathic skeletal hyperostosis). Current Opinion in Rheumatology, 16(3), 287–292.

Sawicki J., 2015. Kultura materialna w świetle znalezisk z grobów na cmentarzu Salwatora we Wrocławiu [w:] K. Wachowski (red.), Cmentarz Salwatora. Pierwsza nekropolia wrocławskich protestantów, Wratislavia Antiqua, 21, Wrocław: Uniwersytet Wrocławski Instytut Archeologii, 59–137.

Schwarcz H.P., Schoeninger M.J. 1991. Stable isotope analyses in human nutritional ecology. Yearbook of Physical Anthropology, 34, 283–321.

Schweich M., Knüssel C., 2003 Bio-cultural effects in medieval populations. Economics and Human Biology, 1, 367–377.

Schwidetzky I., 1967. Vergleichend – statistiche Untersuchngen zur Anthropologie des Neolithikums. Homo – Journal of Comparative Human Biology, 18, 174–198.

Schwidetzky I., Rösing F.W., 1975. Vergleichend – statistiche Untersuchngen zur Anthropologieder Römerzeit

(0–500 n. Z.). Homo – Journal of Comparative Human Biology, 26, 193–218.

Sealy J., Armstrong R., Schrire C., 1995. Beyond lifetime averages: tracing life histories through isotopic analysis of different calcified tissues from archaeological human skeletons. Antiquity, 69, 290–300.

Sobiech I., Sobol-Kober J., Remiszewski A., Sobiech P., Boguszewska-Gutenbaum H., 2000. Wady szkliwa w zębach stałych u dzieci w różnych grupach wiekowych z regionu warszawskiego. Nowa Stomatologia, 4, 13–17.

Staniowski T., Dąbrowski P., Kaczmarek U., 2008. Wiek biologiczny powstania hipoplastycznych defektów szkliwa w materiałach szkieletowych. Dental and Medical Problems, 45(4), 386–391.

Steckel R.H., Larsen C.S., Sciulli P.W., Walker P.L., 2011. Data Collection Codebook. The Global History of Health Project.

Strzałko J., 1966. Proporcje budowy dawnej ludności Kołobrzegu na podstawie szczątków kostnych z cmentarzyska przy kolegiacie kołobrzeskiej (XIV–XVIII w.), Przegląd Antropologiczny, 32 (2), 177–191.

Szczurowski J., 1997. Wstępna ocena przyżyciowej wysokości ciała osobników płci męskiej i żeńskiej ludności gockiej grupy masłomęckiej, stan. Masłomęcz, 15, Archeologia Polski Środkowowschodniej, II, 121–123.

Tomczyk J., 2012. Odontologiczne wyznaczniki stresu a czynniki środowiskowe kształtujące populację z doliny środkowego Eufratu (Syria). Wyd. UKSW. Warszawa.

Trotter M., Gleser G.C., 1952. Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. Americam Journal of Physical Anthropology, 10, 463–514.

Tykot R.H., Van Der Merwe N.J, Hammond N., 1996. Stable isotope analysis of bone collagen and apatite in the reconstruction of human diet: a case study from Cuello, Belize, in M.V. Orna (ed.) Archaeological chemistry. Organic, inorganic and biochemical analysis. ACS Symposium Series 625, 355–365. Washington: American Chemical Society.

Walker P.L., Bathrust R.R., Richman R., Gjerdrum T., 2009. The cause of *porotic hyperostosis* and *cribra orbitalia:* a reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. American Journal of Physical Anthropology, 139 (2), 109–125.

Wiercińska A., 1980. Zmienność cech budowy ciała w ciągu ostatniego tysiąclecia na podstawie materiału szkieletowego z Wiślicy, Materiały i Prace Antropologiczne, 98, 133–203.

Wolański N., 2016. Ekologia człowieka I. Wrażliwość na czynniki środowiska i biologiczne zmiany przystosowawcze, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Wójcicka-Rosińska A. (red.), 2015. Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk na okres od 1 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2025 r. Program Ochrony Przyrody, http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/dg/rdlp_wroclaw/nadl_piensk/plan_urzadzania_lasu/czesc_opisowa(dostęp: 20.10.2017).

Wrześniak M., 2015. *Dextrarum iunctio* – rzecz o znaczeniu ślubnego pierścienia, Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio, 4(24), 12–31.

*Magdalena Konczewska*

# 5. Późnośredniowieczne i nowożytne wyroby ceramiczne z zanikłej wsi Tormersdorf

## 1. Wprowadzenie

Przedmiot niniejszego opracowania to ceramika naczyniowa oraz inne wyroby gliniane: ceramika techniczna (tygiel, podkładka do wypału ceramiki), fajki, figurki, przęślik i szpulka pozyskane podczas badań archeologicznych prowadzonych w latach 2014–2017 w ekumenie zanikłej wsi Tormersdorf, obecnie Prędocice, gm. Pieńsk, w powiecie zgorzeleckim. W pracy nie uwzględniono ceramiki budowlanej i wykończeniowej (kafle, dachówki, płytki), gdyż została ona omówiona w rozdziale 3. Prezentowany materiał pochodzi z wykopów sondażowych zlokalizowanych w obrębie 13 stanowisk archeologicznych (tab. 1), z których wyeksplorowano 7296 fragmentów naczyń i kilkanaście całych lub prawie kompletnych form. Najliczniejszy zbiór ceramiki naczyniowej odkryto w sondażach 7 (3053 fragmenty) i 36 (1061 fragmentów), założonych w starorzeczu rzeki Nysy Łużyckiej, w miejscu gdzie opływała ona południową część wsi (stan. 7/7/74-9 AZP). Liczny był również zbiór artefaktów (718 fragmentów naczyń) wydobytych w trakcie eksploracji sondażu 30 (stan. 23/15/75-9 AZP), w którym natrafiono na zasypaną studnię. Najstarsze wyroby datowane są na okres późnego średniowiecza, najmłodsze na 1. połowę XX wieku.

Wybór miejsc badań sondażowych oraz ich ograniczenie do wykopów o powierzchni 1–2 m$^2$ podyktowany był w głównej mierze względami ochrony i zachowania dziedzictwa przyrodniczego oraz kulturowego, a nie rzeczywistymi potrzebami ba-

**Tabela 1. Zestawienie grup technologiczno-technicznych ceramiki na poszczególnych stanowiskach**

| Nr stan. AZP | Grupa B1 | Grupa B2 | Grupa C | Grupa D | Grupa E | Grupa F | Grupa P | Nieokreślone | Razem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15/15/74-9 | | | 2 | | 2 | | | | 4 |
| 14/14/74-9 | 1 | | 5 | 21 | 20 | | | | 47 |
| 12/12/74-9 | | | 15 | | 1 | | | | 16 |
| 11/11/74-9 | | | 4 | 5 | | | | | 9 |
| 10/10/74-9 | | | | 1 | | | | | 1 |
| 21/13/75-9 | 2 | | 33 | 5 | 7 | 1 | | | 48 |
| 22/14/75-9 | | | | 20 | 37 | 11 | 2 | 6 | 76 |
| 20/12/75-9 | 1 | | 9 | 2 | 11 | 1 | 26 | | 50 |
| 6/6/74-9 | 3 | | 44 | 5 | 16 | 3 | 1 | 11 | 83 |
| 4/4/74-9 | | | 7 | 2 | | | | | 9 |
| 23/15/75-9 | 1 | | 65 | 276 | 323 | 10 | 9 | 34 | 718 |
| 9/9/74-9 | 12 | 2 | 163 | 89 | 165 | 9 | 8 | | 448 |
| 7/7/74-9 | 41 | 16 | 706 | 1721 | 2774 | 185 | 86 | 258 | 5787 |
| Razem | 61 | 18 | 1053 | 2147 | 3356 | 220 | 132 | 309 | 7296 |

dawczymi. Poważnym mankamentem omawianego zbioru jest duża defragmentacja naczyń, utrudniająca wyróżnienie pełnego zestawu form. Problematycznym było również zaleganie znacznej części ceramiki w przemieszanych warstwach kulturowych i na tzw. złożu wtórnym (zasypy, śmietniska, wkopy rabunkowe). Powyższe utrudnienia wykluczały wnioskowanie na temat wielu istotnych aspektów życia dawnych mieszkańców wsi, jak chociażby zamożności poszczególnych gospodarstw czy asortymentu używanych w nich naczyń.

Zasadnicze cele pracy to analiza typologiczno-chronologiczna wyrobów ceramicznych oraz próba ustalenia ich proweniencji, a także ukazanie zmian jakie zaszły na przestrzeni kilku stuleci w technologii i technice wytwarzania naczyń oraz w asortymencie produkowanych form. Wyróżniono siedem grup technologiczno-technicznych ceramiki naczyniowej (tab. 1), obejmujących ceramikę wypaloną w atmosferze redukcyjnej, ceramikę wypaloną w atmosferze utleniającej, ceramikę szkliwioną, kamionkę, fajans i porcelanę. Zastosowano też podział na trzy grupy funkcjonalne, tzn. naczynia kuchenne, stołowe i specjalne.

Analizę wyrobów ceramicznych przeprowadzono, opierając się na obserwacjach makroskopowych. W ustaleniu chronologii odkrytego zbioru posiłkowano się analogiami formalno-technologicznymi i stylistycznymi z publikowanymi materiałami. Liczbę naczyń i ich formę określono na podstawie całych, prawie kompletnych lub wyklejonych fragmentów, a także zdobionych, unikatowych i charakterystycznych fragmentów oraz większych ułamków wylewów, z których każdy mógł być uznany za osobny egzemplarz. Spośród 935 wydzielonych naczyń tylko w przypadku 69 możliwe było określenie ich średnicy wylewu, średnicy dna i wysokości.

Naczynia z okresu od XVII do 1. połowy XX w., zwłaszcza te powszechnego użytku, pochodzące z masowej produkcji oraz garncarni wiejskich, rzadko stanowią przedmiot badań archeologów. Częściej przedmiotem ich zainteresowań jest ceramika artystyczna, zwłaszcza importy oraz wyroby kamionkowe, fajansowe i porcelanowe. Stopniowo to się zmienia i powstaje coraz więcej artykułów oraz monografii o charakterze interdyscyplinarnym, w których odkryte w trakcie badań naczynia traktowane są w sposób kompleksowy (Glinkowska i in. 2012; Oniszczuk 2013 i tam dalsza lit.; Starski 2013; Trzeciecki 2016; Rodak 2017). Stanowią one cenne uzupełnienie opracowań historyków, historyków sztuki i etnografów.

## 2. Grupy technologiczno-techniczne ceramiki

Jako kryterium wydzielenia poszczególnych grup technologiczno-technicznych przyjęto barwę po wypale, zakres wykorzystania rotacji koła, obecność lub brak polewy (szkliwa) oraz stopień spieczenia frakcji ziarnistej w masie garncarskiej (zob. Rzeźnik 1998; Niegoda 1999).

Grupę B1 (0,8% zbioru) reprezentuje ceramika tzw. stalowoszara lub siwa o późnośredniowiecznych cechach technologiczno-technicznych, wykonana przy użyciu koła z masy garncarskiej schudzonej domieszką drobnoziarnistego piasku i wypalona w atmosferze redukcyjnej. Naczynia budowano najczęściej na podsypce z piasku techniką taśmowo-ślizgową lub krótkiego ślizgu. Charakteryzuje się ona dobrym wypałem, szorstką fakturą powierzchni, jednolitą, stalowoszarą barwą powierzchni oraz obecnością poziomych wklęsło-wypukłych fałd po silnym obtaczaniu na wewnętrznej stronie ścianek naczyń. Wśród form naczyń odnotowano fragmenty garnków i dzbanów.

Do grupy B2 (0,2%) zaliczono ceramikę o późnośredniowiecznych cechach technologiczno-technicznych, którą od grupy B1 odróżniają tylko niejednolity wypał i mało klarowna szaro-czarna lub brunatna barwa powierzchni.

Do grupy C zaklasyfikowano ceramikę o późnośredniowiecznych i nowożytnych cechach technologiczno-technicznych określaną jako kremowa lub wypalona w atmosferze utleniającej. Stanowi ona 14,4% zbioru ceramiki naczyniowej. Obok kilkunastu fragmentów ceramiki podobnej pod względem sposobu wykonania do grupy B1 i B2 w grupie tej wystąpiła wyłącznie ceramika toczona na kole o delikatnej recepturze masy garncarskiej i dobrym, jednolitym wypale. Naczynia wykonano z gliny schudzonej drobnoziarnistym piaskiem i domieszką pylistą. Cechują się one gładką lub lekko szorstką fakturą powierzchni, znaczną cienkościennością, beżową, kremową, szaro-kremową bądź ceglastą barwą powierzchni po wypale oraz obecnością na wewnętrznej stronie ścianek delikatnych ciągów garncarskich. W grupie tej wystąpiły garnki, misy, doniczki, podstawki pod doniczki oraz naczynko apteczne.

Grupa D skupia ceramikę o późnośredniowiecznych i nowożytnych cechach technologiczno-technicznych, charakteryzującą się wysokim stopniem

spieczenia frakcji ziarnistych w masie garncarskiej, określaną jako kamionka. Jej udział wynosi 29,4% zbioru ceramiki naczyniowej. Do wyrobu naczyń kamionkowych używano specjalnych glin nadających się do wypału w wysokich temperaturach. Według definicji kamionka to wyrób ceramiczny wypalany w temperaturze 1200–1400°C, o muszlowym przełomie i minimalnej nasiąkliwości wodnej, o twardym i wytrzymałym czerepie odpornym na działanie kwasów. Naczynia posiadające niezupełnie spieczony czerp dzieli się na protokamionkę (częściowo spieczony szary czerep z widoczną w przełomach domieszką) i prawiekamionkę o całkowicie spieczonym czerepie, w którym widoczne są pojedyncze ziarna domieszki (zob. Glinkowska i in. 2012, 34; Krabath 2012, 263). W celu poprawy właściwości kamionki oraz podkreślenia i nadania naczyniom koloru stosowano szkliwa ziemne, solne, ołowiowe, skaleniowo-wapniowe i skaleniowe, które barwiono związkami żelaza, miedzi i kobaltu. Do grupy D zaklasyfikowano czerepy wypalone na kolor szary, dobrze spieczone i nieporowate pokryte głównie szkliwem solnym oraz fragmenty określane jako protokamionka lub prawiekamionka.

Szkliwiono najczęściej obie strony naczynia, niekiedy tylko zewnętrzną powierzchnię. Sporadycznie do pokrywania zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych ścianek stosowano angoby o brązowym lub ceglastym po wypale kolorze. Glazury miały najczęściej barwę od jasno do ciemnobrązowej, rzadziej szarą, szaro-oliwkową, szaro-brązową, bordową czy niemal czarną. W obrębie omawianej grupy wystąpiły naczynia i ich fragmenty, które identyfikować można z kamionką bolesławiecką i mużakowską. Kamionka bolesławiecka określana jest jako protokamionka, ceramika wypalana w podwyższonej temperaturze lub kamionka delikatna (Krabath 2012, 309, 313–314; Oniszczuk 2013, 26, 48; Bober-Tubaj 2014, 11, 13). Charakteryzuje się ona jasnoszarymi lub prawie białymi przełamami i powierzchnią pokrytą brązowym szkliwem ziemnym, najczęściej połyskliwym. Stosowany w literaturze termin kamionka mużakowska (Muskauer Steinzeug) odnosi się do wyrobów garncarni skupionych wokół dwóch ośrodków Mużakowa (Muskau) i Trzebiela (Triebel), które wykazują istotne podobieństwo i na podstawie cech optyczno-haptycznych trudno je jednoznacznie odróżnić od siebie (Adler 2005, 222; Krabath 2012, 304, 306; Heinze i in. 2019, 9–10). W Mużakowie produkowano naczynia kamionkowe pokryte jasno i ciemnobrązowym oraz szarym szkliwem solnym, niekiedy cętkowanym (tzw. tigerware). Wśród form naczyń wystąpiły misy, dzbany, dzbanki, mleczniki, butle i garnki.

Wyróżnikiem grupy E (46% zbioru) jest obecność szkliwa, które najczęściej pokrywało wewnętrzną stronę naczynia, czasami obejmując również zewnętrzną stronę wylewu, rzadziej obie powierzchnie czerepu. Odnotowano polewy o barwie żółtej, pomarańczowej, zielonej, oliwkowej i w różnych odcieniach brązu. Do pokrywania naczyń wypalonych w atmosferze utleniającej lub utleniająco-redukcyjnej używano najczęściej niskotopliwych szkliw ołowiowych o temperaturze wypału, jak na to wskazują badania specjalistyczne, od 800 do około 1000°C (Glinkowska i in. 2012, 45, 180–187). Ceramika grupy E została wykonana techniką toczenia na kole i cechuje się delikatną recepturą masy garncarskiej i cienkościennością.

W grupie tej znalazły się również fragmenty kryte obustronnie brązowym szkliwem ziemnym, które z uwagi na zbyt słabe spieczenie frakcji ziarnistej w masie ceramicznej nie zostały zaliczone do kamionki. Może to prowadzić do niedoszacowania wyrobów kamionkowych, bowiem nawet w obrębie jednego naczynia przełamy miały różną barwę i strukturę spieku. Do grupy tej zaklasyfikowano także kilka fragmentów talerzy angobowanych jasną glinką i malowanych podszkliwnie. Wyroby te są określane w literaturze jako półmajolika lub mezzomajolika (Supryn 1975, 239–240; Dziedzic, Kałagate 2002, 78–80). Najliczniejsze w grupie E są garnki, w dalszej kolejności misy i talerze.

Grupa F to naczynia fajansowe charakteryzujące się wysokiej jakości jasnym, porowatym czerepem, pokrytym nieprzeźroczystym cynowo-ołowiowym szkliwem o białej lub kremowej barwie. Produkcję tego typu wyrobów rozpoczęto w 2. połowie XVI wieku. Początkowo miały naśladować chińską porcelanę, dlatego do ich zdobienia najczęściej wykorzystywano błękit kobaltowy (Marcinkowski 2011, 53; Mackiewicz 2012, 155–156). Naczynia fajansowe cieszyły się popularnością aż do czasu upowszechnienia porcelany. W omawianym zbiorze wystąpiły naczynia wchodzące w skład zastawy stołowej: talerze, czarki, filiżanki i kubki.

Ostatnią grupę reprezentują naczynia porcelanowe (grupa P). Porcelana charakteryzuje się białą barwą czerepu, brakiem nasiąkliwości, zwartością, gładkością i twardością szkliwionej powierzchni oraz odpornością na działanie czynników chemicznych. Wynalezienie porcelany twardej na początku

XVIII w., zbliżonej technologicznie do porcelany chińskiej, zawdzięczamy Janowi Böttgerowi i E.W. von Tschirnhausenowi. W jej skład wchodziły kaolin, kwarc i skaleń w proporcjach odpowiednio 50, 25 i 25% (Kowecka i in. 1983, 95–96). Naczynia porcelanowe w zależności od asortymentu wykonywano z masy garncarskiej techniką toczenia na kole lub przy użyciu form gipsowych, a także łącząc formowanie przy użyciu toczka z modelowaniem w formie. W 1780 roku w Tournay w Belgii wynaleziono metodę odlewania z masy porcelanowej zawierającej 30–35% wody z elektrolitem – upłynniaczem, która upowszechniła się dopiero pod koniec XIX wieku (Kowecka i in. 1983, 108–112). Wśród form naczyń wystąpiły talerze, czarki, filiżanki, podstawki, kubki, mlecznik i sosjerka. Wchodziły one w skład serwisów obiadowych, kawowych lub herbacianych, które nabywano w zestawach bądź na sztuki.

## 3. Typologia form naczyń

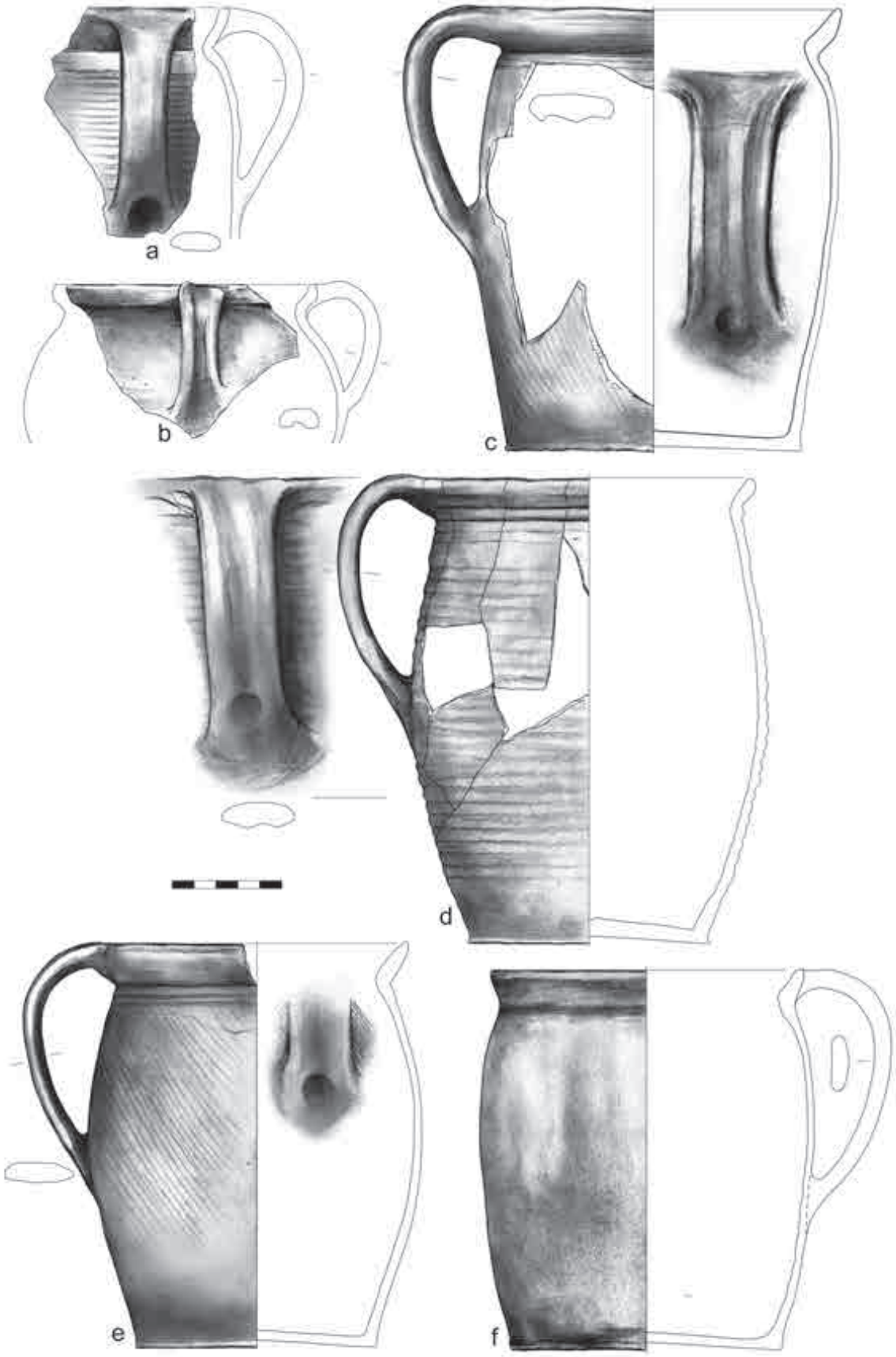
Wydzielono 11 podstawowych typów formalnych naczyń: garnki, misy/miski/czarki, patelnie–trójnóżki, dzbany/dzbanki/mleczniki, pokrywki, talerze, flasze, kubki/filiżanki, doniczki/podstawki pod doniczki, naczynia miniaturowe oraz inne (sosjerka, spluwaczka, durszlak, naczynko apteczne, brytfanna, makutra) (tab. 2).

### 3.1. Garnki

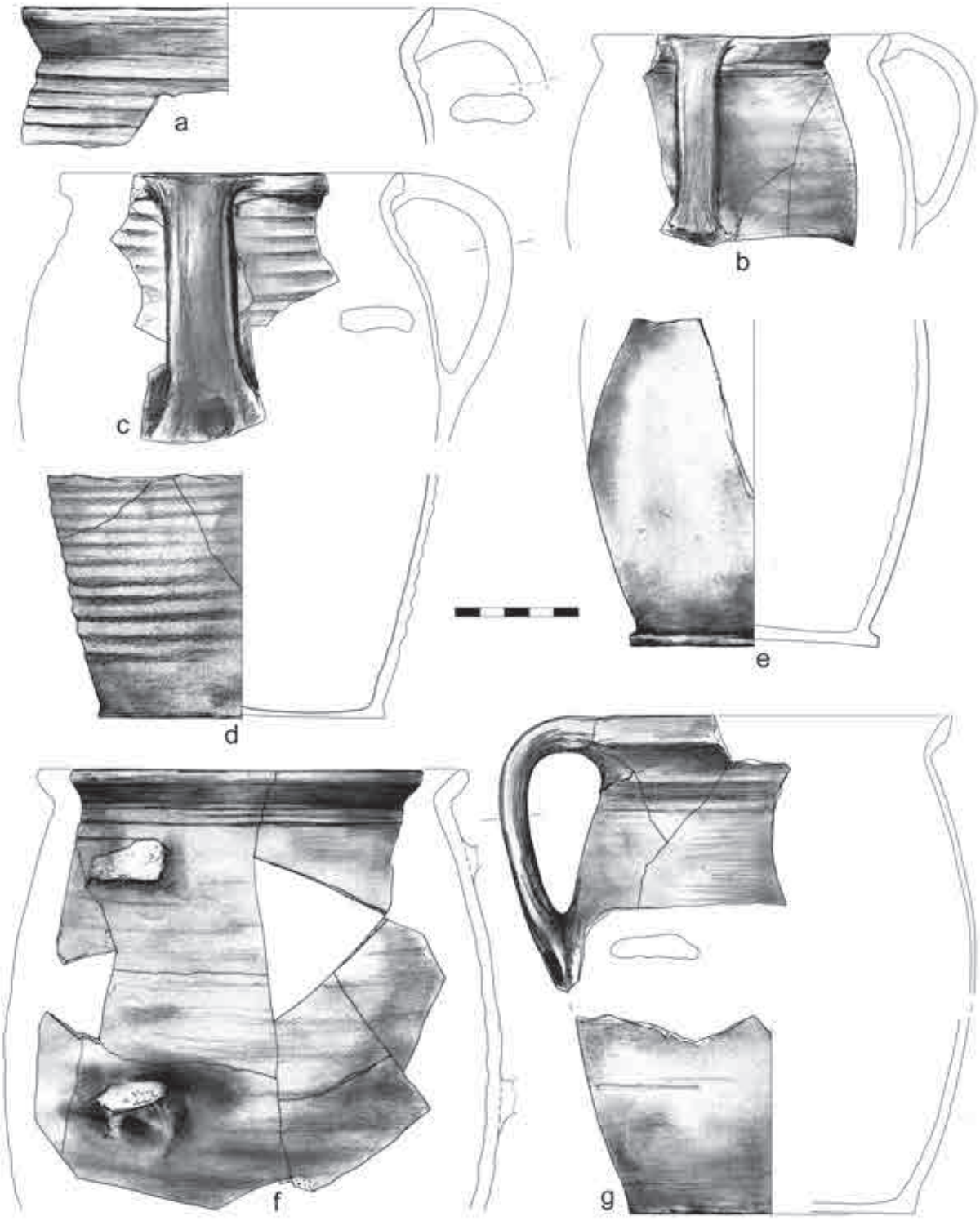
Najliczniejszą grupą naczyń są garnki, które stanowią 43% zbioru. Należą one głównie do dwóch grup technologiczno-technicznych: E i D. Odnotowano również nieliczne fragmenty garnków grupy B1, B2 i C. Zdecydowanie przeważają pojemniki grupy E, pokryte wewnątrz szkliwem w różnych odcieniach koloru brązowego, żółtego i zielonego. Niekiedy polewa występuje także na wylewie i w górnej części naczynia, jak również na ściankach w formie zacieków. Naczynia grupy D powleczone są obustronnie brązowym, niekiedy prawie czarnym szkliwem o różnym stopniu połysku. Wylewy garnków miały średnicę od 6 do 25 cm, przy czym najliczniejsze były okazy mieszczące się w przedziale od 10,1 do 19 cm (86 spośród 117 egz. dla których zrekonstruowano śr. wylewu). Grubość ścianek wynosiła zazwyczaj od 0,2 do 0,6 cm w zależności od wielkości i części tektonicznej naczynia. Udało się wykleić i zrekonstruować 16 garnków. Ich pojemność wynosiła od około 0,4 do 6 l, a wysokość 11,8–23 cm. Powierzchnia pojemników była gładka lub zdobiona dookolnymi żłobkami (ryc. 1a, 2a, c, 3b, e, k, 4a, c, f, g, o, 5b, l, 6a, d, k, 10a), delikatnymi skośnymi żłobieniami (ryc. 1c, e, 5k, 6c), fałdami modelowanymi w ściance (ryc. 1d, 2d), malowanymi pojedynczymi lub zwielokrotnionymi pasmami (ryc. 2g, 4b, f–l, 6o) oraz incydentalnie ornamentem wykonanym stemplem obrotowym (ryc. 5a, 4d).

Tabela 2. Zestawienie liczbowe form naczyń na poszczególnych stanowiskach

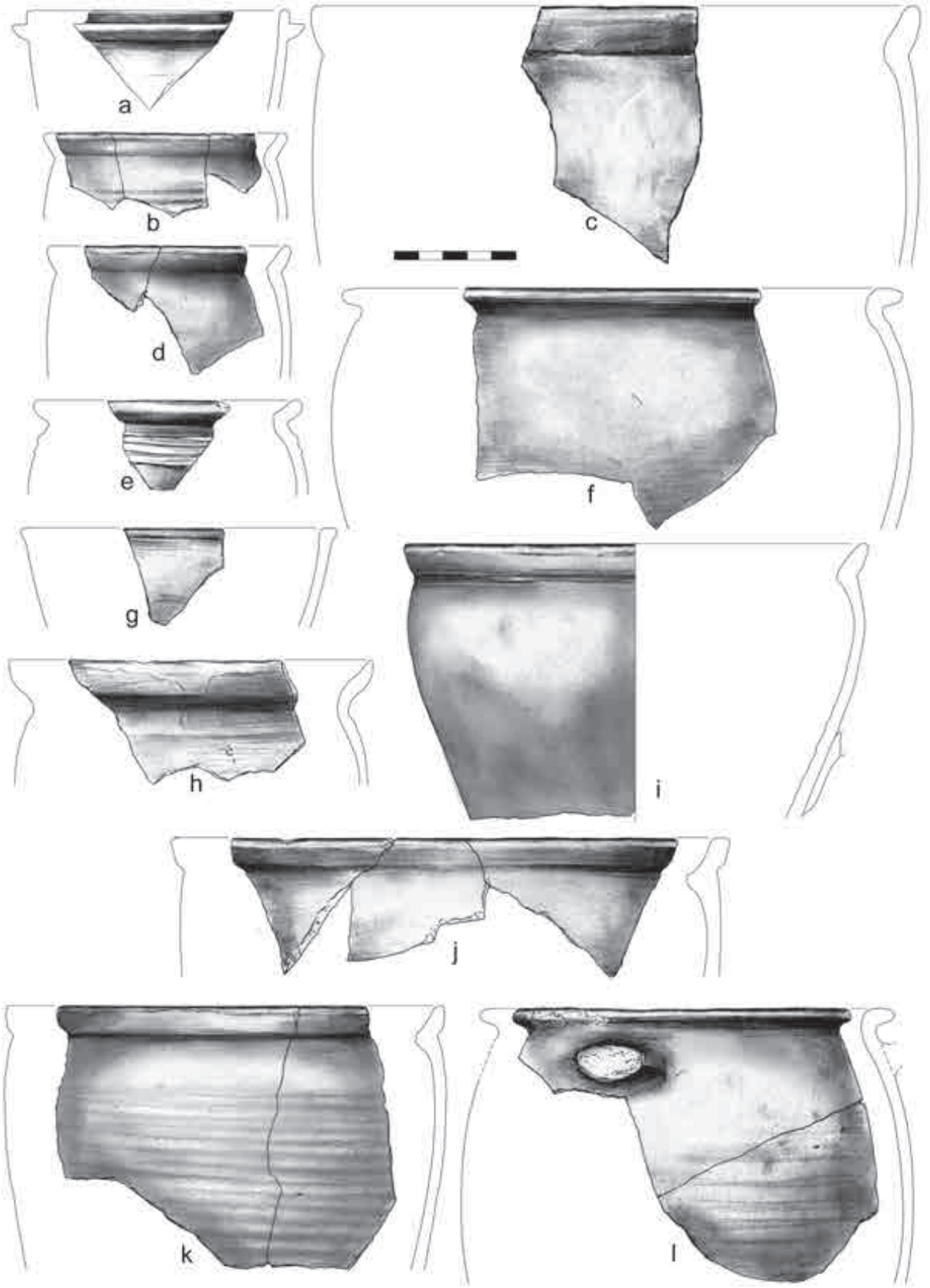
| Nr stan. AZP | Garnki | Pokrywki | Dzbany, dzbanki, mleczniki | Misy, miski, czarki | Talerze | Patelnie–trójnóżki | Naczynia miniaturowe | Kubki, filiżanki | Flasze | Doniczki, podstawki | Inne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15/15/74-9 | | | | 1 | | | | | | | |
| 14/14/74-9 | 1 | | 1 | 1 | | | | | 1 | | |
| 12/12/74-9 | 1 | | | | | | | | | | |
| 11/11/74-9 | 1 | | | | | | | | | | |
| 10/10/74-9 | | | 1 | | | | | | | | |
| 21/13/75-9 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | | |
| 22/14/75-9 | 4 | 1 | | 2 | 1 | | | | | | |
| 20/12/75-9 | 1 | | 1 | 1 | | | | 1 | | | |
| 6/6/74-9 | 3 | | | | | | | | | | |
| 4/4/74-9 | 1 | | 1 | | | | | | | | |
| 23/15/75-9 | 27 | 4 | 6 | 19 | 12 | | 1 | 3 | 1 | 1 | |
| 9/9/74-9 | 14 | 4 | 5 | 10 | 4 | | | 4 | | 1 | |
| 7/7/74-9 | 347 | 21 | 41 | 178 | 117 | 18 | 13 | 25 | 12 | 10 | 6 |



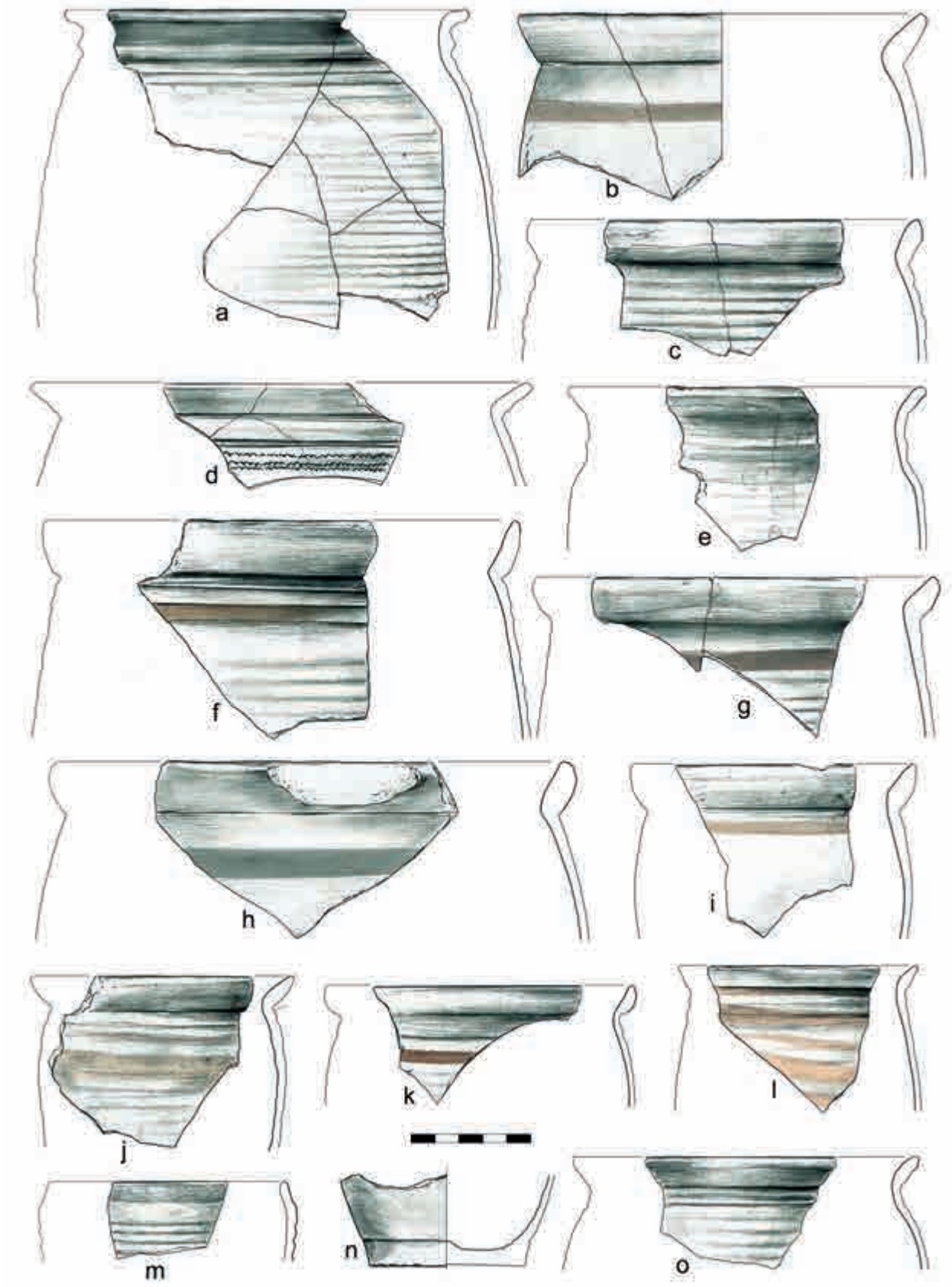

Ryc. 1. Wybór garnków, stan. 7/7/74-9 AZP, a, b – sondaż 24, js. 2; c, e, f – sondaż 36, js. 9; d – sondaż 7, js. 3, grupa E – a–e, grupa D – f (rys. N. Lenkow)



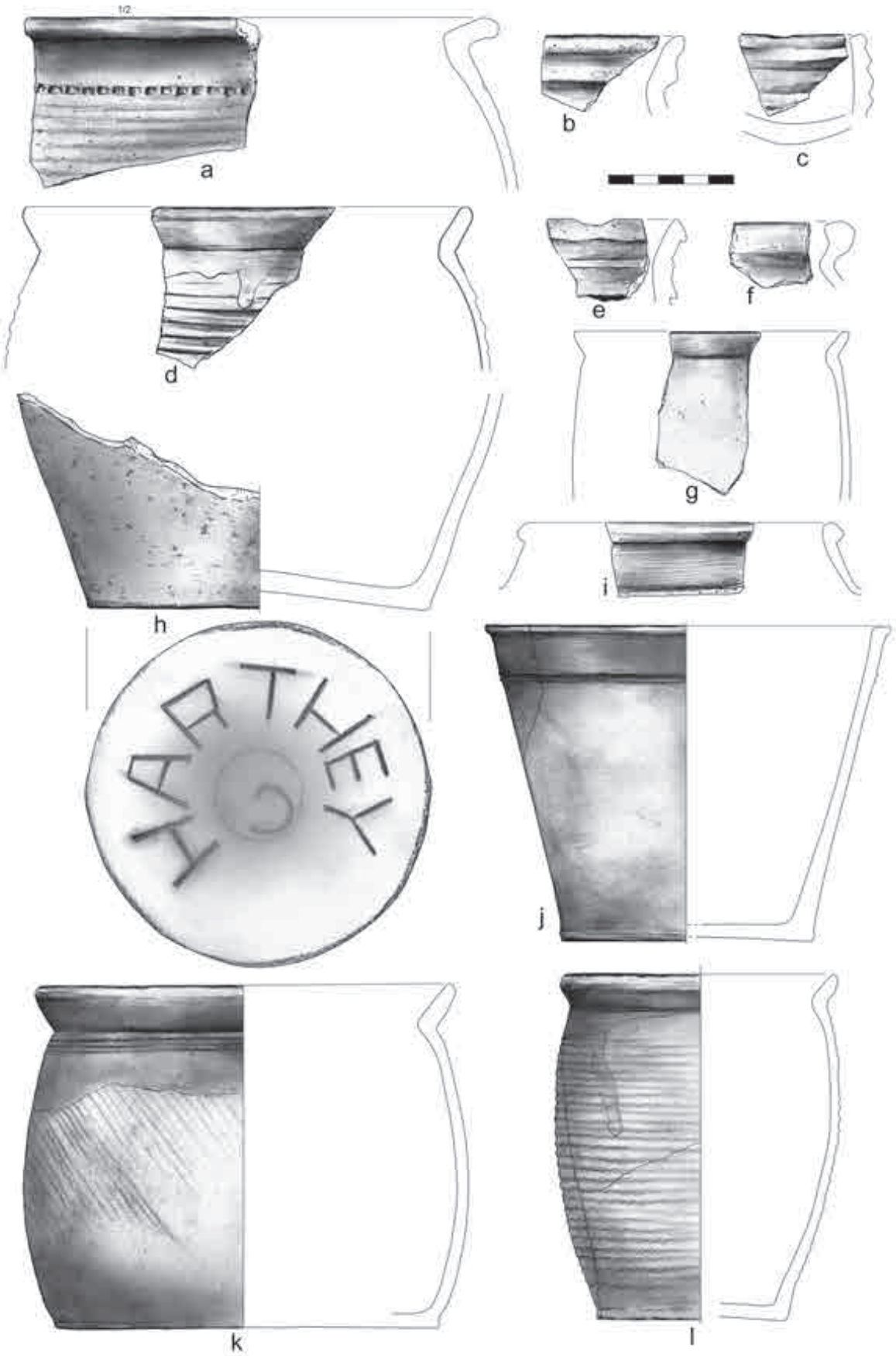

Ryc. 2. Wybór fragmentów garnków (a-d, f, g) i dzbana (e), stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 10, grupa E – a, c, d, grupa D – b, e, f, grupa C – g (rys. N. Lenkow)




Ryc. 3. Wybór fragmentów naczyń, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1, grupa E – a, b, d, e, h, grupa D – c, f, i–l, grupa C – g (rys. N. Lenkow)




Ryc. 4. Wybór fragmentów naczyń, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 10, grupa E – a-c, e-l, n, o, grupa D – d, m (rys. N. Lenkow)




Ryc. 5. Wybór naczyń i ich fragmentów, stan. 7/7/74-9 AZP, a-c, g-i – sondaż 24, js. 2; d – sondaż 24, js. 4; e, f – sondaż 24, js. 8; j – sondaż 7, js. 1; k, l – sondaż 36, js. 9, grupa C – a, e, f, j, grupa B1 – b, c, grupa E – d, k, l, grupa D – g–i (rys. N. Lenkow)

Ryc. 6. Wybór ceramiki naczyniowej, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 9, grupa D – a, d, h, l, n, p, grupa B1 – e, grupa P – f, grupa E – b, c, g, i–k, ł, m, o (rys. N. Lenkow)

Prawdopodobnie większość garnków posiadała uchwyt, ale z uwagi na stan zachowania w wielu przypadkach niemożliwe jest potwierdzenie jego obecności. Wśród zrekonstruowanych egzemplarzy tylko 4 garnki były bezuche. Łukowe uchwyty najczęściej miały owalny przekrój poprzeczny i mniej lub bardziej podniesione brzegi, rzadziej zaopatrzone były w żeberko środkowe. Na dolnym mocowaniu ucha znajdowało się zazwyczaj wgłębienie, wyjątkowo 2 dołki (odcisk palca lub narzędzia służącego do dociskania taśmy lub wałka gliny do ścianki naczynia) (ryc. 1a, c, d, e, 6n, 12n). Jedno z uch zwieńczone było w górnej części dookolnym, profilowanym pierścieniem (ryc. 13b), a drugie szpiczastym guzem.

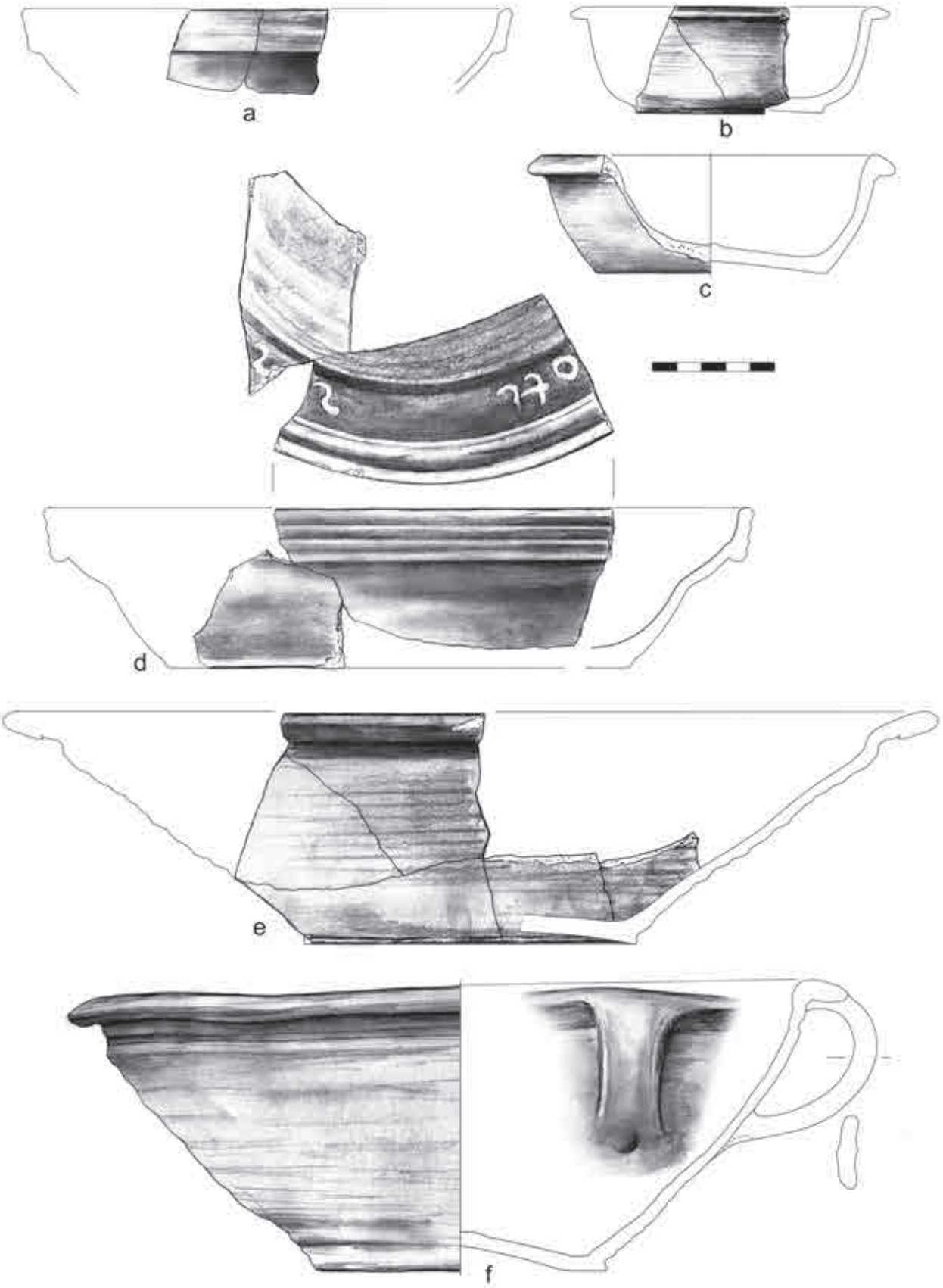
Wyróżniono 5 zasadniczych typów garnków. Typ 1 to garnki o średnicy wylewu mniejszej od wysokości naczynia zaopatrzone w ucho, którego górne mocowanie przypada na wysokości krawędzi wylewu. Występują one w 2 wariantach. W typie 1a sklasyfikowano egzemplarze z największą wydętością brzuśca przypadającą w połowie wysokości naczynia (ryc. 1d, e, 2b, c, g, 6o), a w typie 1b w 2/3 wysokości naczynia (ryc. 1c, f, 3i). Typ 2 reprezentowany jest przez bezuche garnki o średnicy wylewu mniejszej od wysokości naczynia o największej wydętości brzuśca w połowie wysokości naczynia (typ 2a, ryc. 5l, 4a, 14j) lub w 2/3 wysokości (typ 2b, ryc. 3f, k). Do typu 3 zaklasyfikowano pojemniki o średnicy wylewu większej od wysokości naczynia zaopatrzone w ucho, którego górne mocowanie przypada na wysokości krawędzi wylewu (zrekonstruowano 2 egz., ryc. 9a, b). Typ 4 to garnki bezuche o średnicy wylewu większej od wysokości naczynia (zrekonstruowano 1 egz., ryc. 5k). W typie 5 znalazły się garnki o owoidalnym brzuścu z uchem przytwierdzonym górnym mocowaniem do barku naczynia, pokryte obustronnie brązowym szkliwem ziemnym (ryc. 2f, 3l).

Pojemniki wymienionych typów miały płaskie lub lekko wklęsłe dna, zazwyczaj niewyodrębnione od korpusów naczyń lub zaakcentowane przez lekkie poszerzenie partii stykającej się z podłożem (ryc. 1c, d). Górne partie garnków nowożytnych miały zestandaryzowane i uproszczone wylewy. Najczęściej spotykane są wylewy kielichowato rozchylone z wyraźnym załomem w miejscu przejścia w bark, o prostej, zaokrąglonej lub wielobocznej krawędzi (ryc. 1c, e, f, 2a, b, f, 5d, g, k, 3b–e, i–k) rzadziej o krawędzi soczewkowato pogrubionej (ryc. 4c, h, i, l, 6o, 16a). Odnotowano również wylewy rozchylone, najczęściej o pogrubionej krawędzi, podobne do wyżej opisanych, ale bez ostrego załomu (ryc. 1b, 2c, g, 3h, 4k, o) oraz ze zredukowanym okapem w formie listwy pod krawędzią (1d, 4a). Wystąpiły także garnki z wylewem wywiniętym na zewnątrz jak u mis (ryc. 5a, 3l). Ten sposób modelowania zastosowano do kilku egzemplarzy o stosunkowo dużej średnicy wylewu. Wyróżnikiem garnków późnośredniowiecznych, których udział nie przekracza 6% zbioru garnków, oprócz cech technologiczno-technicznych, są również wylewy reprezentujące różne warianty okapu (ryc. 5b, e, 10i, 16b, h, 13e) oraz kolby (tzw. wylewy kolbowate, ryc. 5f, 10k, l). Krawędzie uformowane w postaci wysokiego, smukłego i profilowanego od zewnątrz okapu były charakterystyczne dla 2. poł. XIV i XV wieku. Później ulegają one zredukowaniu i w XVI–XVII w. przyjmują formę listwy biegnącej pod krawędzią (Rzeźnik 1998; Szwed 2004, 335–336; Glinkowska i in. 2012, 47–48). Większość garnków grupy E można datować na XVII–XVIII, a grupy D na XIX wiek. Egzemplarze sklasyfikowane w typie 3 i 4 produkowano aż do połowy XX wieku (Reinheckel 2007, 58).

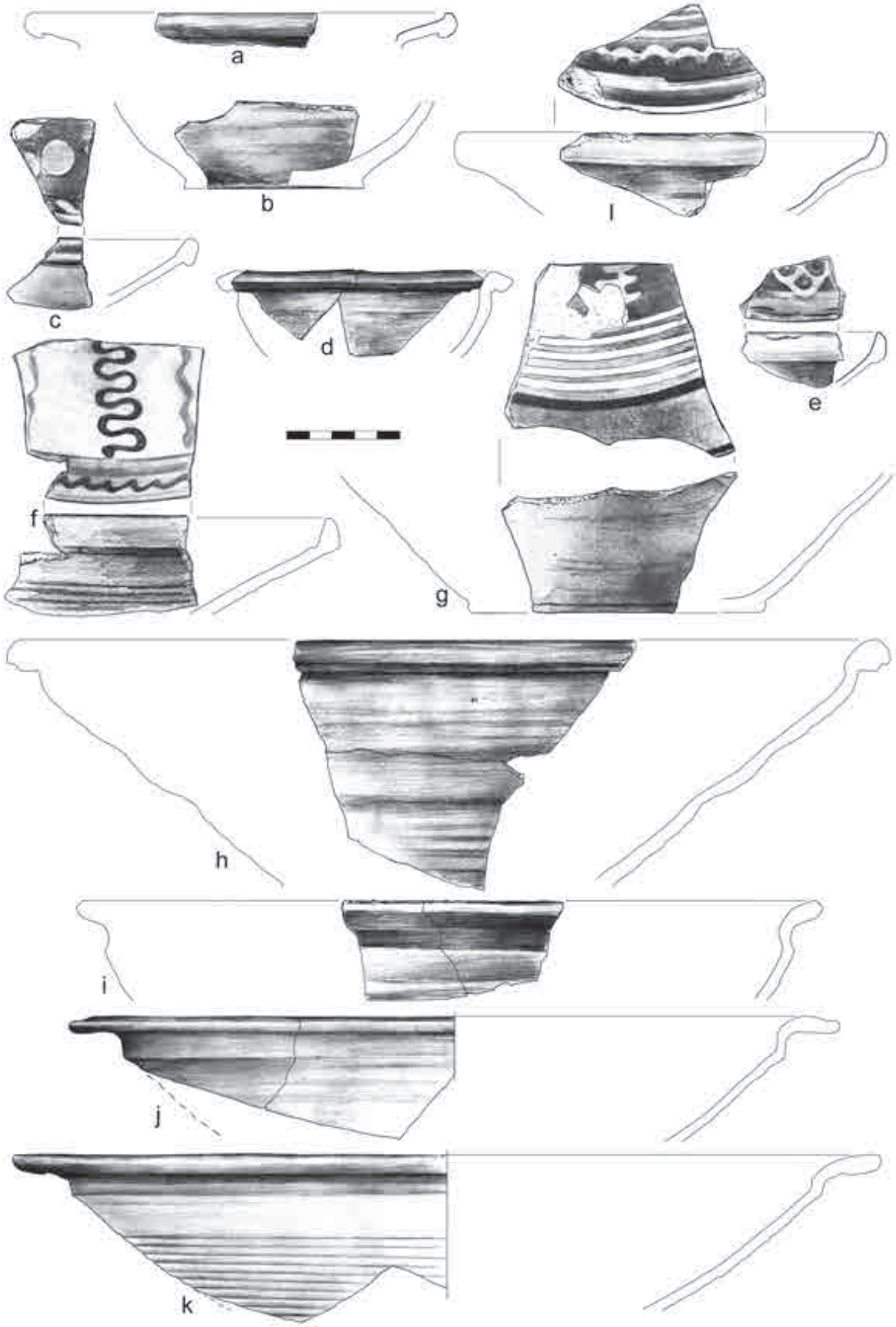
## 3.2. Misy, miski, czarki

Wśród całych, kompletnie lub częściowo zrekonstruowanych mis wystąpiły okazy małe o średnicy wylewu poniżej 15 cm (14 egz.), średnie o średnicy wylewu od 15 do 26 cm (2 egz.) oraz misy duże o średnicy wylewu powyżej 26 cm (23 egz.). Ich udział w zbiorze ceramiki naczyniowej wynosi 23%.

Wydzielono 6 typów mis. Typ 1 to duże bezuche misy o średnicy wylewu ponad 1,5-krotnie większej od średnicy dna, o silnie rozchylonych, stromo (typ 1a, ryc. 7e, 8j, k, 9c) lub łukowato (typ 1b) opadających w kierunku dna ściankach (ryc. 8i). W misach tego typu zazwyczaj miejsce przejścia wylewu w ściankę podkreślone jest wyraźnym uskokiem (ryc. 7e, 8i–k). Do typu 2 zaklasyfikowano identyczne formy jak w typie 1b, ale zaopatrzone w łukowe, pionowe ucho podobne jak u garnków, zamocowane górnym przyczepem do krawędzi wylewu (5 egz., ryc. 7f, 9d). Misy typu 1 i 2 pod względem technologiczno-technicznym należą do grupy D. Tylko dwa egzemplarze zaliczono do grupy E. Wszystkie zrekonstruowane okazy są obustronnie pokryte szkliwem solnym lub rzadziej ziemnym w różnych odcieniach brązu. Większość mis ma wywinięty na zewnątrz w formie kołnierza wylew o zaokrąglonej lub lekko pogrubionej krawędzi (ryc. 6p, 7f, 8i, j, 9c, d, 12m, s).



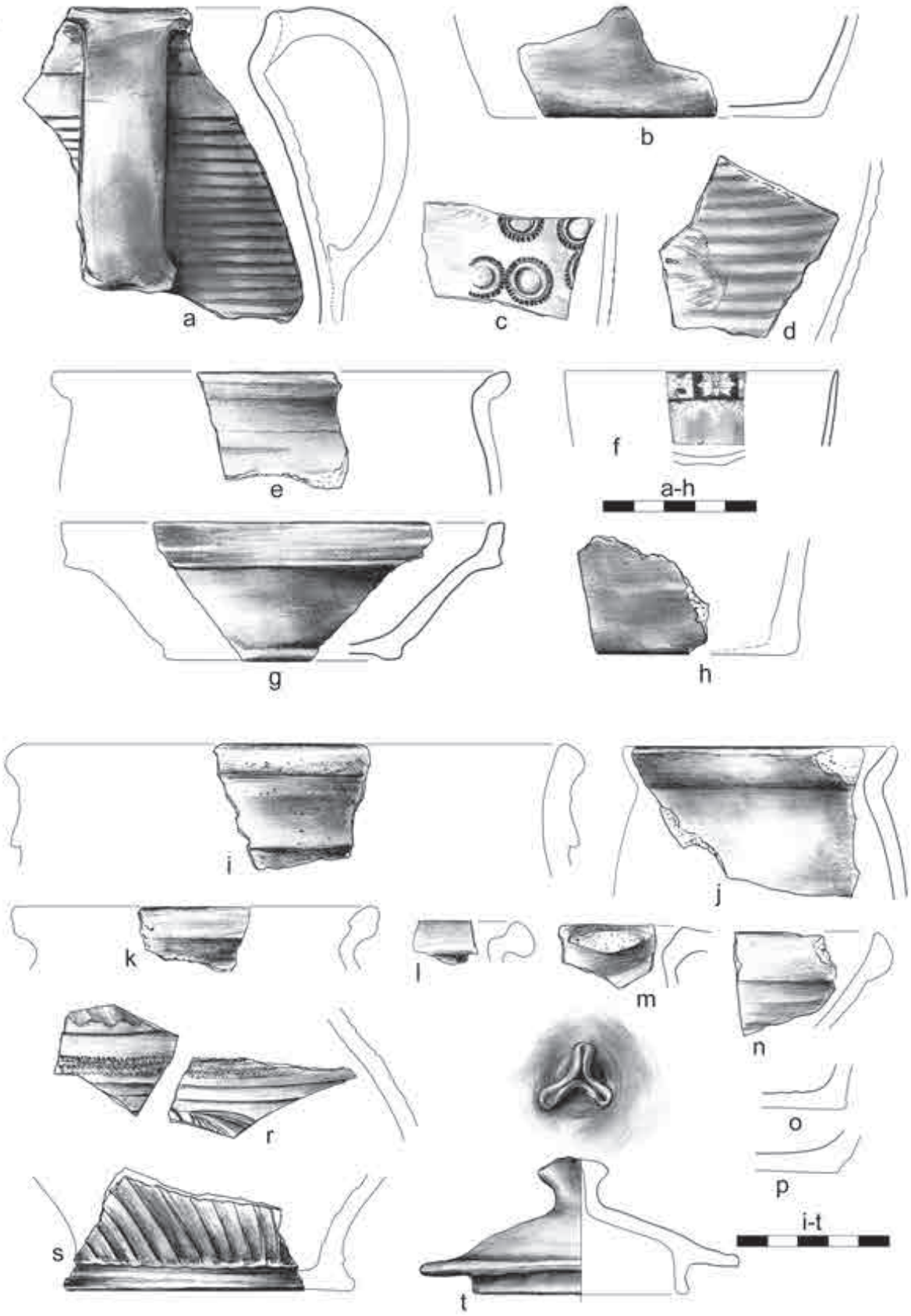

Ryc. 7. Wybór mis i talerzy, stan. 7/7/74-9 AZP, a – sondaż 24, js. 2; b, c, e – sondaż 7, js. 10; d, f – sondaż 36, js. 9, grupa E – a, d, grupa D – b, c, e, f (rys. N. Lenkow)




Ryc. 8. Wybór fragmentów mis i talerzy, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 10, grupa E – a, c, e-g, l, grupa D – b, d, h–k (rys. N. Lenkow)

Ryc. 9. Garnki i misy, stan. 7/7/74-9 AZP, a, b – sondaż 7, js. 1, c – znalezisko luźne, d – sondaż 36, js. 9 (fot. M. Mackiewicz, opr. M. Konczewska)

Odnotowano również wylewy rozchylone, o pogrubionej i podciętej krawędzi (7e, 8h, k) oraz pogrubione o krawędzi prostej lub skośnie ściętej do wnętrza (ryc. 12l, 13k). Dna naczyń są proste lub lekko wklęsłe, niewyodrębnione, łukowato przechodzące w ściankę lub nieznacznie poszerzone w dolnej partii. Ścianki mis mają grubość 0,3–0,5 cm. Są gładkie lub pokryte fałdami modelowanymi w ściance albo zdobione dookolnymi żłobkami (ryc. 7e, f, 8h, k). W typie 3 znalazły się małe, półkoliste misy grupy D o lekko rozchylonych ściankach, z wywiniętym na zewnątrz wylewem o zaokrąglonej lub pogrubionej krawędzi, niekiedy mocniej wychylonej, ale niestykającej się ze ściankami naczynia (ryc. 7b, c, 8d). Misy mają proste lub lekko wklęsłe dna podkreślone niską stopą wydzieloną od korpusu naczynia wyraźnym załomem lub dna niewyodrębnione. Ścianki naczyń są niezdobione, a ich grubość wynosi 0,4–0,5 cm. Typ 4 reprezentują średniej i małej wielkości misy, miski, czarki i salaterki o różnej głębokości: płytkie o średnicy wylewu co najmniej 4 razy większej od wysokości naczynia (typ 4a, ryc. 11a, 13g) oraz głębokie (typ 4b), o lekko rozchylonej, zaokrąglonej lub pogrubionej krawędzi wylewu (ryc. 23d) oraz z prostym, zaokrąglonym albo nieznacznie pogrubionym brzegiem (ryc. 3g). Naczynia mają wyodrębnione w formie niskiej stopki dna, niekiedy z doklejaną listwą tworzącą pierścień (ryc. 13g, 23d). Są one wykonane głównie z fajansu, porcelany i porcelitu (1 egz.). Część z nich pokryta jest dekoracją malowaną w kwiatowe lub plamiste wzory. Jeden egzemplarz płytkiej miseczki (śr. 13 cm) miał ceglasty czerep pokryty obustronnie brązowym szkliwem. Typ 5 obejmuje misy z wałeczkowato pogrubionym w formie kołnierza brzegiem z wrębem na pokrywkę. Średnica wylewu zrekonstruowanego egzemplarza wynosi 14,5 cm. Ma on wyodrębnione w formie niskiej stopy dno (ryc. 10g). Do typu 6 zaliczono dużą misę fajansową o pogrubionej lekko rozchylonej krawędzi wylewu i prawie pionowych ściankach, przechodzących wyraźnym uskokiem od strony zewnętrznej w lekko wklęsłe wyodrębnione w formie niskiej stopy dno.




Ryc. 10. Wybór fragmentów naczyń, stan. 20/12/75-9 AZP (a, b, e–h), stan. 21/13/75-9 AZP (c, d) i stan. 9/9/74-9 AZP (i-t), a–h, t – z powierzchni; i – sondaż 38, js. 6?; j, k, m-s – sondaż 37, js. 1; l – sondaż 38, js. 4, grupa E – a, b, e, g, h, m-p, grupa D – c, j, r, s, grupa C – d, i, k, grupa P – f, grupa B1– l (rys. N. Lenkow)

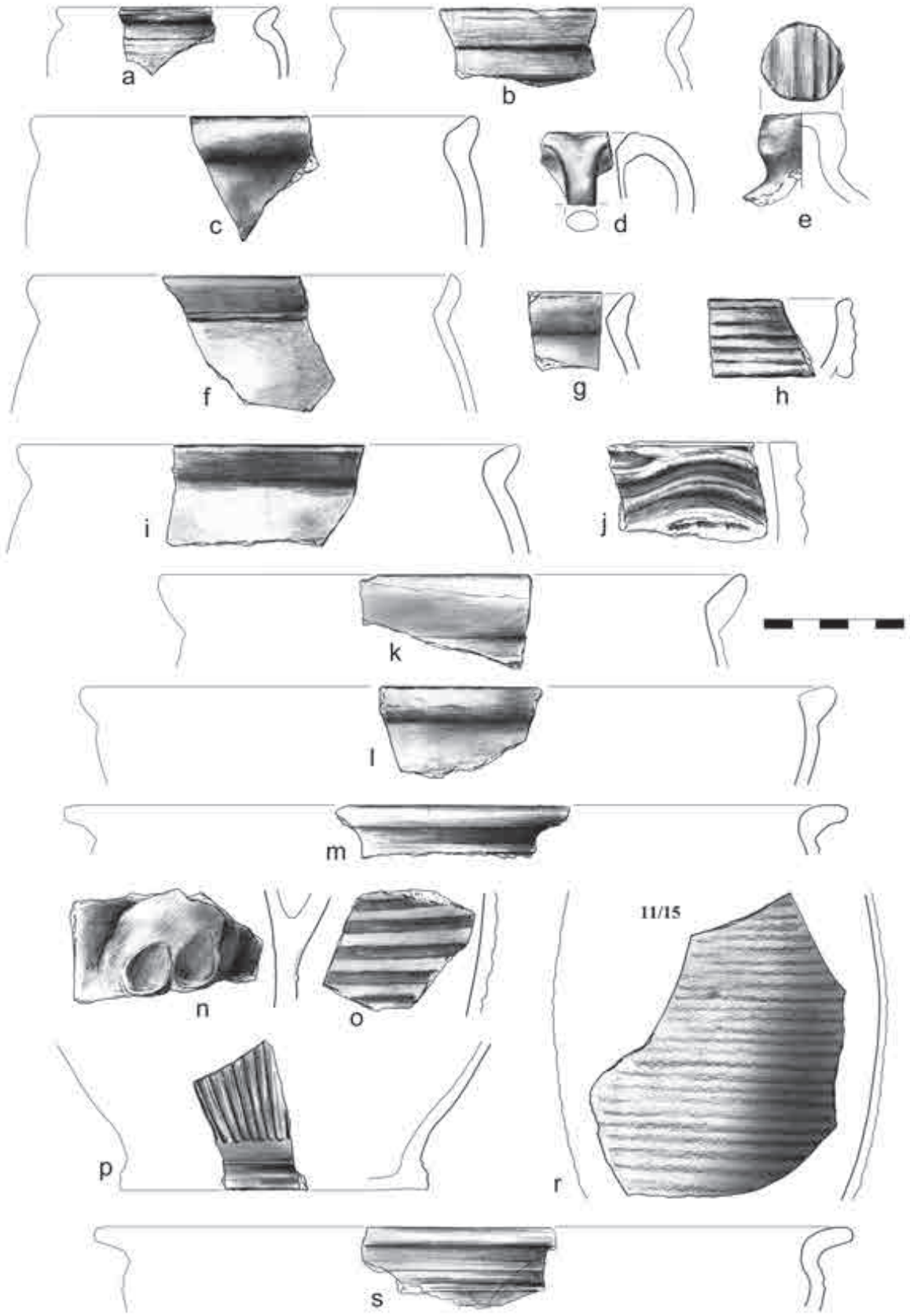
Ryc. 11. Miseczka fajansowa i talerzyk porcelanowy (1909–1925), stan. 7/7/74-9 AZP, a – sondaż 36, js. 9, b – z powierzchni, fot. M. Mackiewicz, opr. M. Konczewska

Omówione misy można datować na XVII – 1. połowę XX wieku. Najmłodszy egzemplarz wyprodukowano w Tułowicach w latach 50.–60. XX wieku (Gatys, Gatys 2010). Misy o różnych rozmiarach sklasyfikowane w typach 1–3 wykazują podobieństwo z kamionką mużakowską i bolesławiecką. Są one charakterystyczne dla XVII i XVIII wieku (Glinkowska i in. 2012, 107–113; Krabath 2012, ryc. 36: 6, 305–306; Heinze i in. 2019, 145, 345: 112). Znane od średniowiecza stanowiły stały komponent zespołów ceramicznych z okresu nowożytnego. Na przełomie XVI i XVII wieku zarówno ich forma, jak również uformowanie krawędzi wylewów ulegają znacznej standaryzacji (Szwed 2004, 338–339; Rodak 2017, 158, 164).

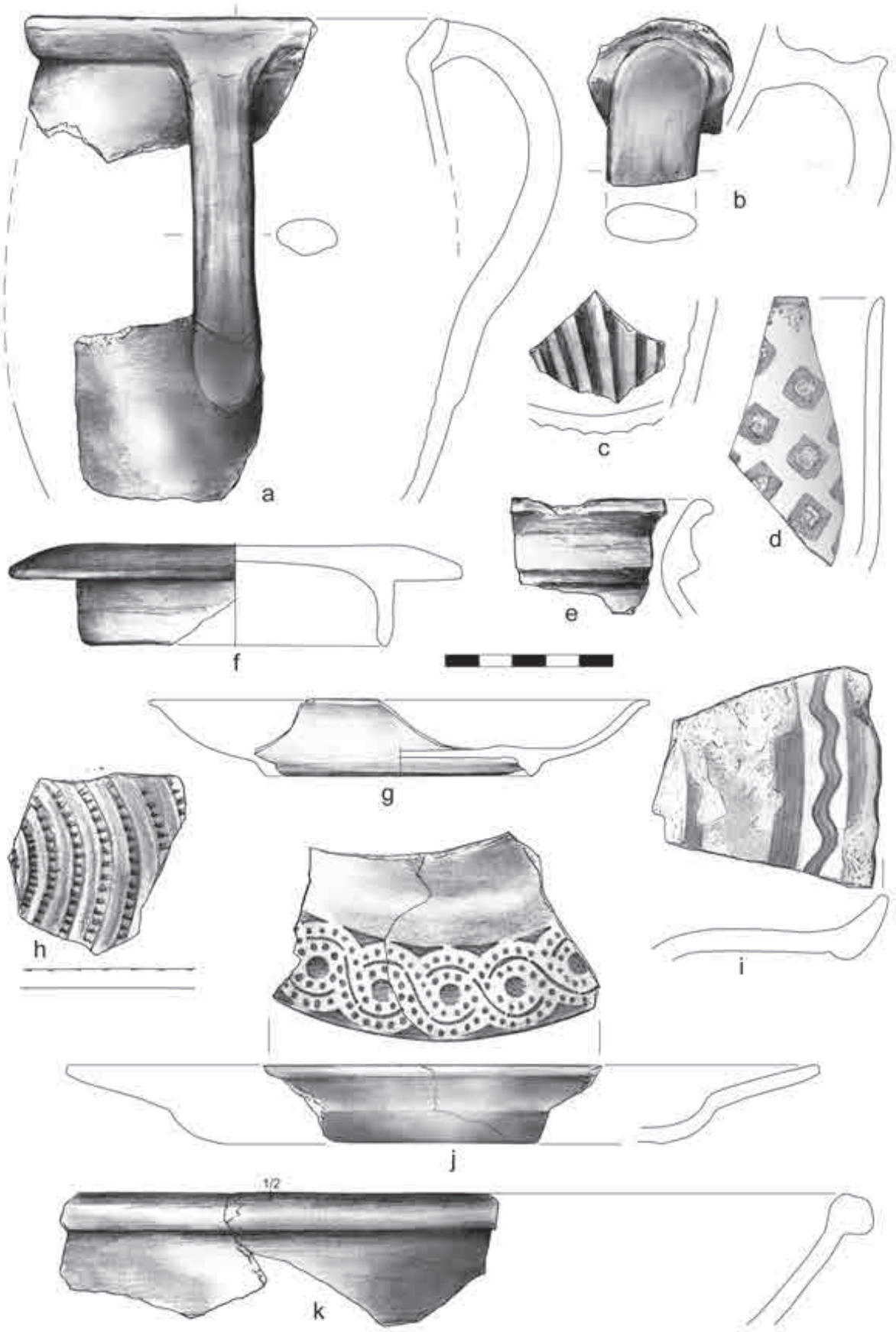
## 3.3. Patelnie–trójnóżki

Naczynia na trzech nóżkach zaopatrzone w tulejkowaty uchwyt reprezentowane są przez jeden prawie cały egzemplarz i 17 fragmentów, z których tylko w 2 przypadkach udało się zrekonstruować wymiary formy (ryc. 15b, e, 16d, i, 17). Czerepy charakteryzowały się dobrej jakości wypałem o kremowej lub ceglastej barwie i były od wewnątrz pokryte brązowym lub pomarańczowo-brązowym szkliwem. W jednym przypadku brązowa polewa znajdowała się także na stronie zewnętrznej (ryc. 15b). Patelnie–trójnóżki miały półkoliste czasze o średnicy wylewu od 13,7 do 21 cm i różnej głębokości. Największe naczynie ozdobiono dookolnymi żłobkami (ryc. 17d). Na podstawie kształtu i uformowania wylewu wyróżniono 2 typy trójnóżków. Typ 1 obejmuje 2 płytkie naczynia o rozchylonych ściankach i lekko spłaszczonym dnie, z wylewem pogrubionym w formie wałka o podciętej krawędzi (ryc. 15e, 16d, 17). Do typu 2 zaklasyfikowano jeden egzemplarz głęboki w kształcie wycinka kuli z przewężeniem pod krawędzią i kielichowato rozchylonym wylewem z wrębem na pokrywkę (ryc. 15b). Do den przytwierdzano nóżki o okrągłym, owalnym lub przypominającym literę C przekroju (z rowkiem wzdłuż wysokości), których końce były zaokrąglone albo trójstronnie skośnie ścięte (ryc. 15e, 16d). Odnotowano nóżki proste, stosunkowo przysadziste oraz lekko zakrzywione (ryc. 15e, 17). Tuleje zamocowane były do korpusów naczyń pod różnym kątem, zazwyczaj poniżej krawędzi wylewu lub równo z jej wysokością. Uchwyty cechują się profilowanymi zakończeniami, w formie dookolnej listwy (ryc. 15e, 16i). Większość z nich była mniej lub bardziej rozchylona przy krawędzi, a jedno naczynie zaopatrzone było w uchwyt o kulistym zakończeniu (ryc. 15b).

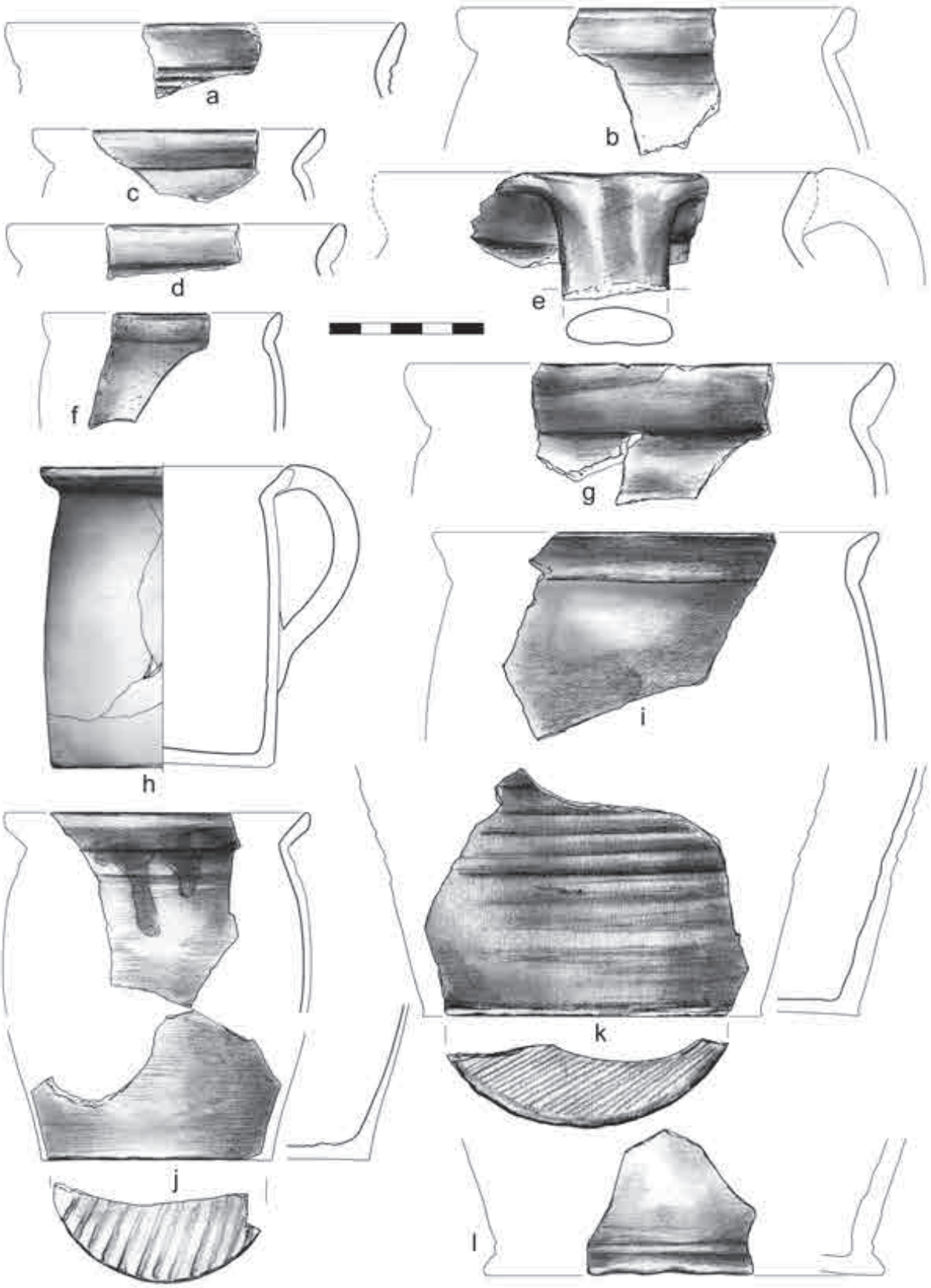
Patelnie–trójnożki znane są od średniowiecza i występują do początku XX wieku. Najstarsze datowane są na XIII i XIV wiek (Sulkowska-Tuszyńska 1992, 63–64; Niegoda 1999, 175). Formy wykonane techniką toczenia na kole i szkliwione różnią się cechami drugorzędnymi (wykończenie uchwytu, wysokość i kształt nóżek), które nie wykazują jednak większych prawidłowości chronologicznych. Naczynia na trzech nóżkach z krawędzią wywiniętą na zewnątrz i dociśniętą w formie wałeczka występują na różnych stanowiskach od XVI wieku (Szwed 2004, 340–341).



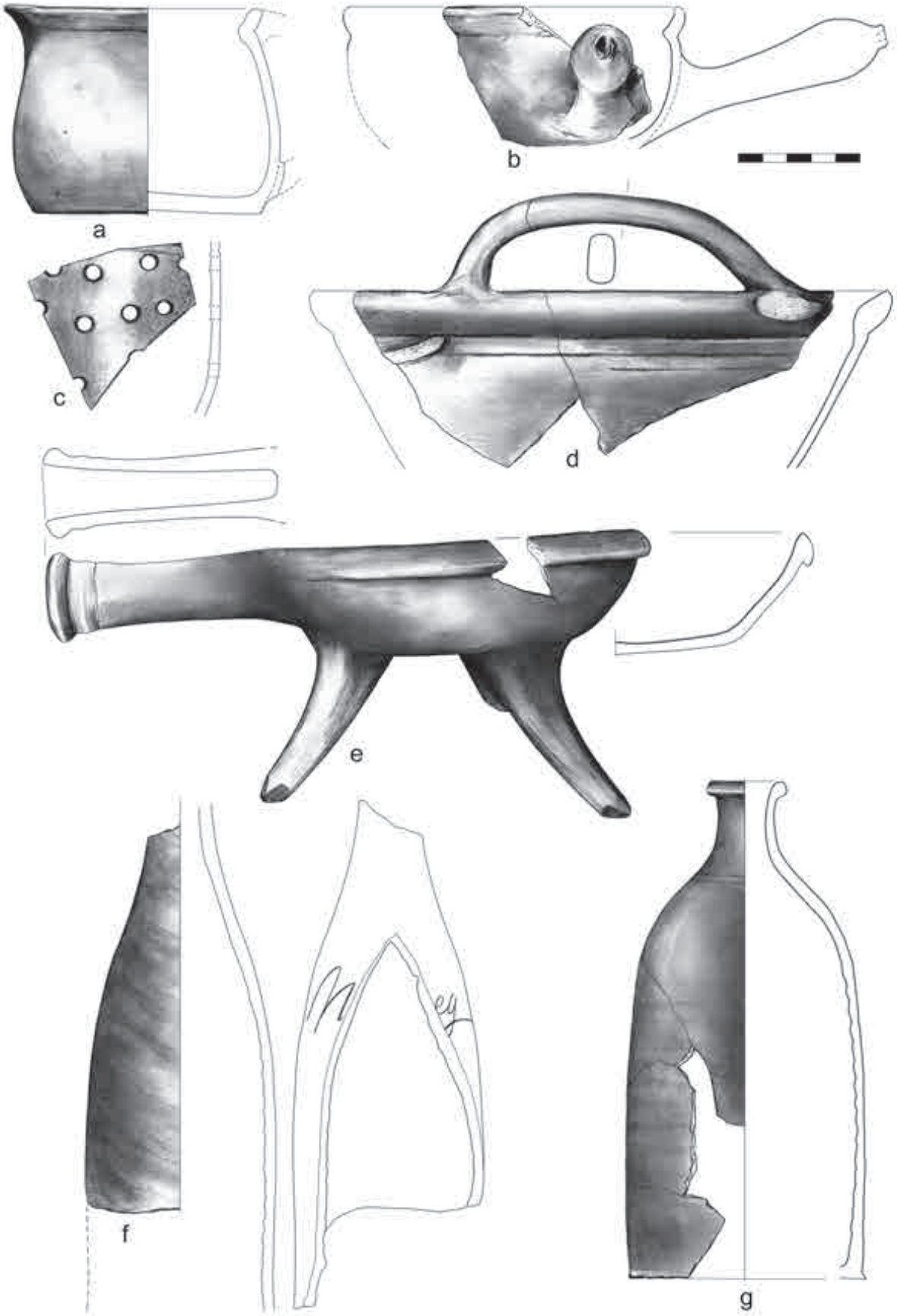

Ryc. 12. Wybór fragmentów naczyń, stan. 23/15/75-9 AZP, a-r – sondaż 30, js. 5, s – sondaż 30, js. 1, grupa D – a, c, f, i, m, k, p, s, grupa C – b, e, grupa E – d, g, h, j, k, l, o, r (rys. N. Lenkow)



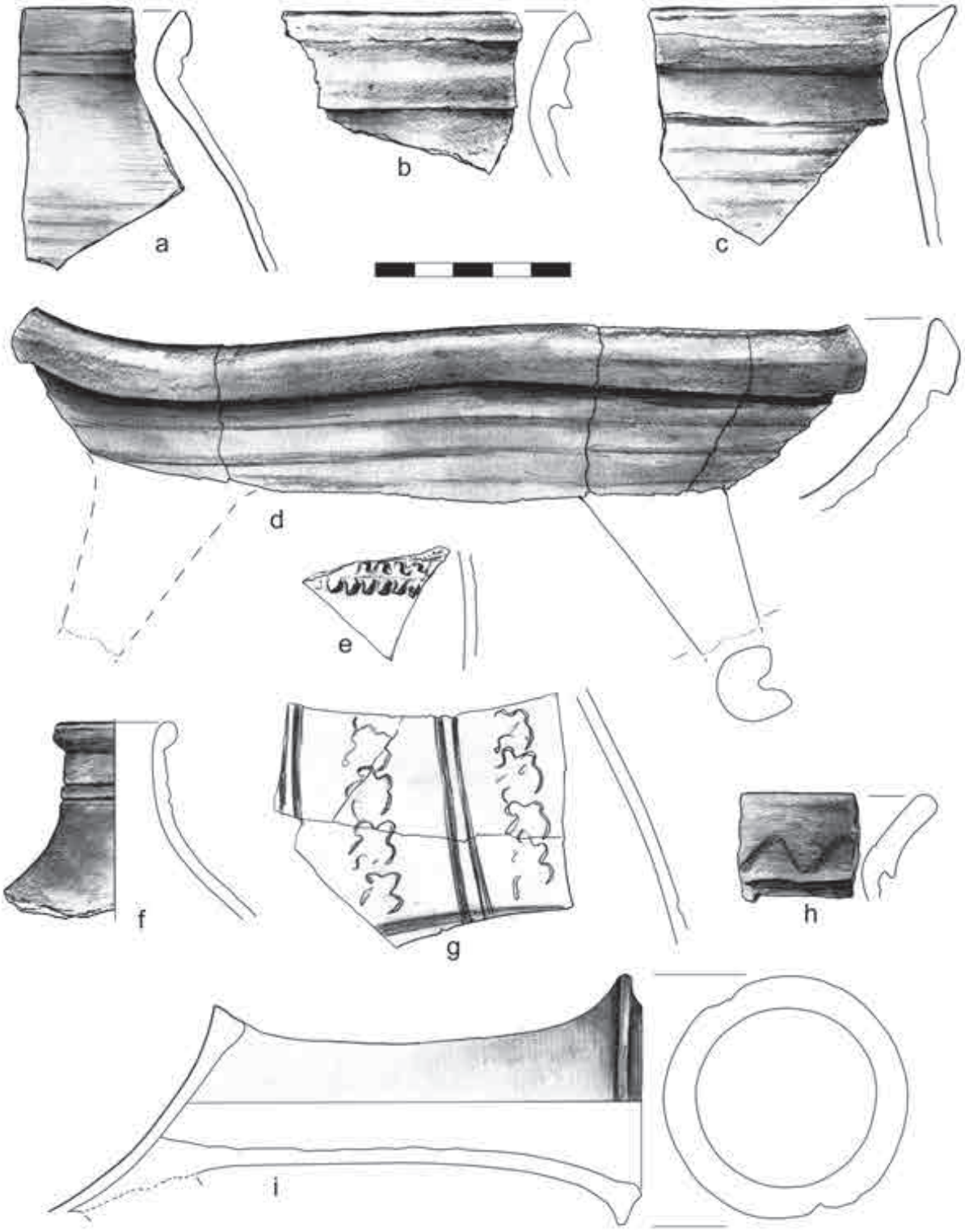

Ryc. 13. Wybór fragmentów naczyń, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1, grupa D – a, b, k, grupa B1 – e, grupa E – f, h, i, grupa F i P – c, d, g, j (rys. N. Lenkow)




Ryc. 14. Wybór fragmentów naczyń, stan. 75-9-15-23 AZP, a-d, j – sondaż 30, js. 4, e-i – sondaż 30, js. 5, k – sondaż 30 , js. 1, l – z powierzchni, grupa C – b, grupa D – a, f, h, l, grupa E – c, d, e, g, i, j, k (rys. N. Lenkow)




Ryc. 15. Wybór naczyń, stan. 7/7/74-9 AZP, a – sondaż 7, js. 1; b – sondaż 24, js. 4; c, d, f, g – sondaż 36, js. 9; e – sondaż 36, js. 4, grupa D – a-d, f, g, grupa E – e (rys. N. Lenkow)




Ryc. 16. Wybór fragmentów naczyń, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 10, grupa B1 – h, grupa C – b, grupa E – a, c, d, i, grupa D – e, f, g (rys. N. Lenkow)

Ryc. 17. Patelnia–trójnóżek, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 36, js. 4 (fot. M. Mackiewicz)

W XVII i XVIII wieku przeważają profilowane krawędzie wylewów, uchwyty tulejkowate o rozbudowanych zakończeniach oraz skośnie ścięte stopki nóżek (Sulkowska-Tuszyńska 1992, 93).

## 3.4. Dzbany, dzbanki, mleczniki

Udział dzbanów, dzbanków i mleczników w zbiorze ceramiki naczyniowej jest niewielki i wynosi około 6%. W grupie tej znalazł się również mlecznik porcelanowy, z tego względu, że niewielkie dzbanki określane są niekiedy jako mleczniki lub naczynia na mleko (Reinheckel 2007, 20, 69, 70). Wśród zachowanych, prawie kompletnych i zrekonstruowanych egzemplarzy wyróżniono 3 typy dzbanów i dzbanków. Jeden z nich o wysokości 8,4 cm miał osmolone dno, świadczące, że używano go do podgrzewania (ryc. 15a). Do typu 1 należy dzban o wysokości 20,5 cm, o szaro-ceglastym czerepie pokrytym na zewnątrz brązowym szkliwem ziemnym, a wewnątrz kryjącym biało-szarym, skaleniowym (?). Charakteryzował się gruszkowatym brzuścem, niską szyjką z pryzmatycznym dziobkiem oraz lekko wypukłym łukowym uchem (ryc. 18). Wyodrębnione w formie niskiej stopki odcinane

Ryc. 18. Dzbanek do kawy gruszkowaty, Bolesławiec, 1850–1900, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1 (fot. M. Mackiewicz)

pętelkowo dno było nieszkliwione i oznaczone cyfrą 12. Zachowany dzban ma identyczną formę jak bolesławieckie gruszkowate dzbanki do kawy produkowane w latach 1850–1900 (Glinkowska, Orawiec 2014, 50, 101, 313). Typ 2 obejmuje dzbanki z dziobkiem, których średnica wylewu i dna jest mniejsza od wysokości naczynia (ryc. 15a, 19). Mają one beczułkowate brzuśce przechodzące łagodnie w dno oraz kielichowato rozchylone krawędzie wylewu. Górny zaczep łukowego taśmowatego ucha mocowany jest do krawędzi wylewu. Wysokość zrekonstruowanych egzemplarzy wynosi 8,4–11,2 cm, a grubość ścianek 0,2–0,4 cm. Czerepy od strony zewnętrznej pokryte są brązowym

Ryc. 19. Dzbanki–mleczniki, XIX w., stan. AZP 7/7/74-9, sondaż 7, js. 1 (fot. M. Mackiewicz)

szkliwem ziemnym, a wewnątrz białym, kremowym lub brązowym. Podobne formy na Górnych Łużycach i Dolnym Śląsku występują od 2. połowy XVIII po 1. połowę XX wieku (Reinheckel 2007, 20, 69, 70; Glinkowska, Orawiec 2014, 103, 318). Do typu 3 zaliczono kamionkowy dzbanek z dziobkiem, o wysokości 13 cm i średnicy wylewu 9,5 cm o owoidalnym brzuścu (ryc. 20). Miał on krótką szyjkę z pojedynczym żeberkiem i facetowaną krawędź wylewu. Dno zostało wydzielone w formie pierścienia i podkreślone żłobkiem. Na spodzie odciśnięto cyfry 26/3. Prostokątne ucho z żeberkiem środkowym zamocowano pod wylewem. Naczynie pokryto obustronnie szkliwem solnym, wewnątrz w jednolitym szarym kolorze, a na zewnętrznej stronie na szare tło naniesiono natryskową dekorację w brązowo-niebieskie wzory. Przedmiot datowany jest na 1. połowę XX wieku. Interesującym znaleziskiem jest porcelanowy mlecznik na czterech nóżkach z tłoczonym dziobkiem i uchem, o wysokości 9 cm. Falistą krawędź wylewu, nóżki oraz ucho ozdobiono srebrzeniem (ryc. 21). Na dnie umieszczono sygnaturę wytwórni porcelany w Koenigszelt, używaną w latach 1930–1945 i nazwę wzoru Charlotte. Rokokowe kolekcje Charlotte i Regina były najbardziej popularnymi wzorami zastaw stołowych (Getys, Getys 2010).

Pozostałością dzbanów lub kufi kamionkowych są fragmenty szyjek oraz dolnych partii den, pokryte w większości przypadków brązowym, szarym lub cętkowanym szkliwem solnym (ryc. 2e). Odnotowano ułamki cylindrycznych lub lekko rozchylonych szyjek zdobionych dookolnymi żłobkami (ryc. 5c) oraz fragment szyjki z półokrągłą kryzą pod wylewem pokrytą rowkowaniem (ryc. 4m). Dzbany z półokrągłą kryzą charakterystyczne były dla XVII wieku (Mackiewicz 2012, 136; Glinkowska i in. 2012, 89). Znaleziono także fragment z wcięciem na pokrywkę obejmującą, z niskim kołnierzem w formie listwy umieszczonej poniżej wylewu (ryc. 3a). Mógł on być częścią dzbana lub cylindrycznego naczynia (słoja). Z kamionką mużakowską można identyfikować dwa fragmenty szyjek ze żłobionym kołnierzem w formie plastycznych żeberek poniżej wciętego brzegu (ryc. 22c, d) oraz trzy ułamki skośnie kanelowanych stóp o średnicach 7–11 cm, pokrytych brązowym szkliwem solnym (ryc. 10s, 12p, 22j). Do określenia chronologii istotne są gęstość, głębokość, kąt nachylenia oraz wysokość żłobień. Na początku XVII wieku są one szerokie, pionowe lub nieznacznie nachylone.

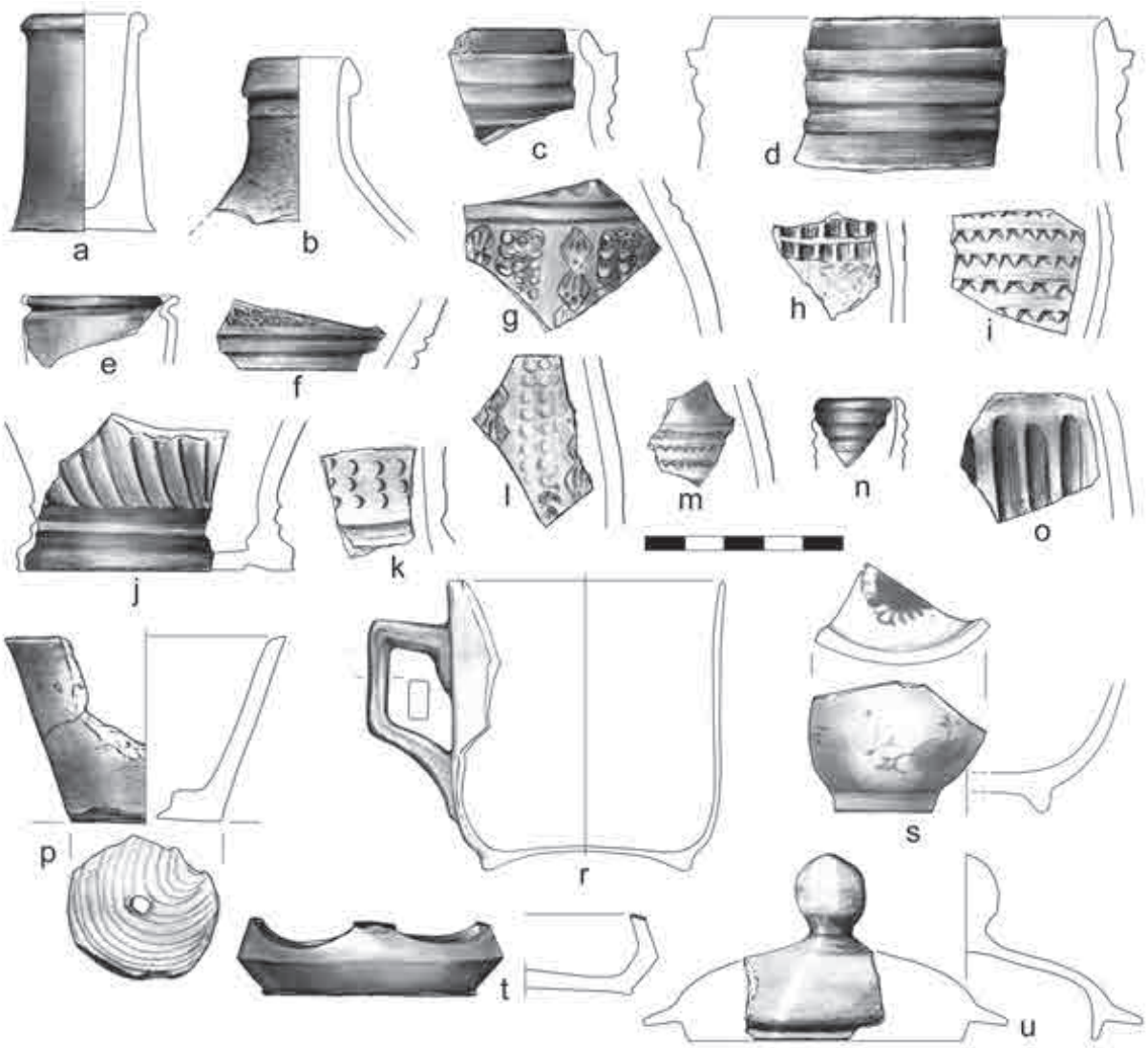
Ryc. 20. Dzbanek, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1 (fot. M. Mackiewicz)

Ryc. 21. Mlecznik porcelanowy, wzór Charlotte, 1930–1945, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1 (fot. M. Mackiewicz, opr. M. Konczewska)

W 2. połowie XVII wieku nachylenie jest już wyraźne. Około 1800 roku kanelury stają się cieńsze, płytsze, niemal pionowe i dochodzą nawet do połowy wysokości naczynia (Adler 2005, 227–228). Dwie kanelowane stopy można datować na XVII w., a trzecią na XVIII wiek (ryc. 12p). Z dzbanami lub kuflami związane są zapewne dna o niskich stopach, niekiedy podkreślonych żeberkiem oraz faliste stopy (1 egz., ryc. 2e, 6l, 14l). Te ostatnie występują w XIV–XVI wieku. Dzbany zdobione były techniką rytowania, radełkowania i stemplowania w różnych układach kompozycyjnych.

## 3.5. Pokrywki

Pokrywki stanowią 3,3% zbioru naczyń. Używano ich do przykrywania garnków oraz dzbanów, jednak ze względu na fragmentaryczny stan zachowa-




Ryc. 22. Wybór naczyń, stan. 7/7/74-9 AZP, a – sondaż 74, js. 5; b, e, h, o, u – sondaż 24, js. 2; c, d, f, g – sondaż 39, js. 4; i – sondaż 24, js. 4; j–n – sondaż 39, js. 5; p – z powierzchni; r – sondaż 7, js. 1; s, t – sondaż 36, js. 9, grupa C – a, p, grupa E – e, k, t, grupa D – b–d, f–j, l–o, grupa P – r, s, u (rys. N. Lenkow)

nia niemożliwe jest określenie, do jakich naczyń przeznaczona była większość z nich. Pokrywkami obejmującymi były zapewne fragmenty należące do grupy B1 i C, reprezentowane przez walcowate lub guziczkowate uchwyty (ryc. 12e), ułamki brzegów o pogrubionej zaokrąglonej lub skośnie ściętej krawędzi, a także fragmenty stożkowatych albo dzwonowatych czerepów. Wśród kompletnych i zrekonstruowanych egzemplarzy (4 egz.) ze względu na kształt oraz rodzaj uchwytu wyróżniono trzy typy pokrywek. Typ 1 obejmuje formy wpuszczane, nisko wysklepione z kołnierzem stabilizującym pokrywkę w naczyniu i centralnie umieszczonym trójgraniastym uchwytem, pokryte na zewnątrz brązowym szkliwem ziemnym (ryc. 10t). Mają one wysokość 4,5–4,6 cm i średnicę wpustu wynoszącą 6,5–7,0 cm. Do typu 2 należy porcelanowa pokrywka wpuszczana, lekko wysklepiona z profilowanym kołnierzem i uchwytem kulkowym, o średnicy wpustu 6,8 cm i wysokości 4,5 cm (ryc. 22u). Największy egzemplarz o średnicy wpustu 9,5 cm, bez zachowanego uchwytu, zaliczono do typu 3. Charakteryzuje się on wysokim wpustem i płasko wysklepionym kołnierzem (ryc. 13f). Wszystkie trzy typy związane były najprawdopodobniej z dzbanami, zaś pokrywki obejmujące łączyć można z garnkami. Brązowe dzbany zaopatrzone w pokrywki z trójgraniastymi uchwytami produkowane były w XVIII i XIX w. np. w warsztatach bolesławieckich (Glinkowska, Orawiec 2014, 297: 2.2.2.25).

## 3.6. Talerze

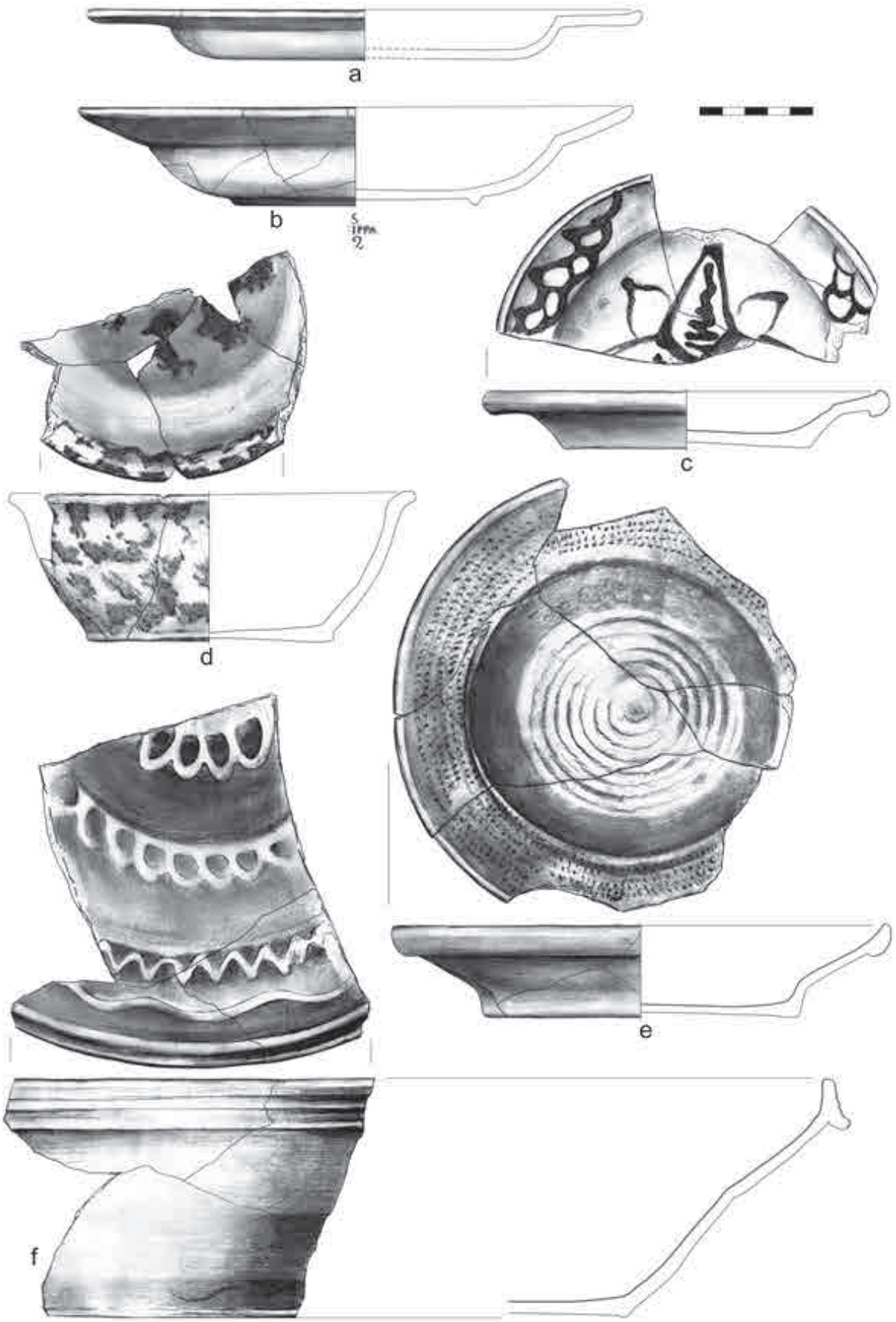
Talerze stanowiące 14% zbioru ceramiki naczyniowej należą do najbardziej zróżnicowanych i ozdobnych form. Charakteryzują się dwudzielną budową z wyodrębnionym w górnej części otokiem (kołnierzem), który przechodzi w lustro wyraźnym załomem widocznym po wewnętrznej stronie naczynia. Otoki mają rozmaitą szerokość i ukształtowanie brzegu, a także różny kąt nachylenia w stosunku do ścianek naczynia. Wśród talerzy występują egzemplarze szkliwione (grupa E), fajansowe i porcelanowe. Zewnętrzna strona talerzy grupy E poza partią wylewu najczęściej nie była pokrywana glazurą. Odnotowano formy proste, niezdobione, jak również dekorowane na całej powierzchni lustra i otoku lub tylko na otoku. Średnice talerzy wynoszą od 13,3 do 35,4 cm, a ich wysokość od 2,0 do 10,8 cm. Wyróżniono 4 typy talerzy. W typie 1 sklasyfikowano głębokie talerze grupy E, których nachylenie otoku prawie pokrywa się z kątem nachylenia ścianek i wysokość otoku jest mniejsza niż połowa wysokości naczynia (ryc. 7d, 23f). Miały one lekko podkreślone dna i wałeczkowato pogrubione brzegi, wyciągnięte ku górze, niekiedy zdobione dookolnymi żłobkami. Średnica zrekonstruowanych egzemplarzy wynosiła 29–35,4 cm, a wysokość dochodziła do 10,8 cm. Typ 2 obejmuje płytkie talerze grupy E, których wysokość otoku jest większa od połowy wysokości naczynia (ryc. 23c, e, 24–27). Krawędzie otoku były pogrubione i uformowane przez wywinięcie brzegu i dociśnięcie do zewnętrznej strony. Dna najczęściej wyodrębnione były w formie niskiej stopy. Tego typu talerze miały zazwyczaj wysokość 2,5–4 cm i średnicę 18–22 cm. Do typu 3 należą talerze fajansowe i porcelanowe z otokiem wyraźnie odchylonym od ścianek, u niektórych egzemplarzy niemal pod kątem prostym, o różnej głębokości: płytkie (typ 3a, ryc. 23a, 13j) i głębokie (typ 3b, ryc. 23b). Brzegi otoku są proste i niepogrubione, sporadycznie faliste (2 egz.). Dna mogą być niezaznaczone, półkoliście przechodzące w ściankę (ryc. 13j, 23a) lub wyodrębnione w postaci pierścienia (ryc. 23b). Większość egzemplarzy jest niezdobiona, a dekoracja ograniczona jest zazwyczaj tylko do powierzchni otoku (ryc. 13j). Średnice talerzy typu 3 wynoszą od 13,3 do 25 cm, a wysokość 2–5 cm. Fragment talerza–patery z ażurowym sercowatym wycięciem w otoku zaliczono do typu 4. Talerz ma pierścieniowate dno i proste brzegi. Zdobi go motyw polnych kwiatów: chabrów i ostów (ryc. 28).

Talerze typu 1 i 2 były szkliwione i malowane w geometryczne i roślinne wzory (ryc. 8c, e, f, g, l, 23c, e, f), sporadycznie dekorowane ornamentem radełkowym (ryc. 23e, 27). Na otokach oraz lustrach umieszczano także inskrypcję (ryc. 25, 26) i daty (ryc. 7d, 24). Talerze pojawiają się w XVI wieku i stanowią stały komponent zespołów nowożytnych (Rzeźnik 1998, 231; Szwed 2004, 339–340, 342; Glinkowska i in. 2012, 114–121; Rodak 2017, 159–163).

## 3.7. Flasze–butle

Odkryto 4 cylindryczne flasze, w tym 2 zachowane w całości oraz 9 fragmentów szyjek i jeden ułamek z wypukłymi literami EM, będącymi dwoma pierwszymi literami niezachowanego napisu. Butle stanowią 1,5% zbioru ceramiki naczyniowej. Wykonano je z kamionki o jasnoszarym przełamie lub gliny wypalonej w podwyższonej temperaturze na kolor kremowo-ceglasty. Butle pokryte były obustronnie szkliwem, wewnątrz najczęściej brązowym, a na stronie zewnętrznej brązowym lub cętkowanym szkliwem solnym o szaro-brązowej i brązowo-beżowej barwie. Wysokość zachowanych butelek wynosiła od 20,5 do 28,2 cm. Miały one niewyróżnione, odcinane pętelkowo dna o średnicy od 8 do 10,8 cm i ścianki o grubości ok. 0,3–0,5 cm. Wylewy krótkich szyjek były pogrubione od strony zewnętrznej w formie niewielkiego kołnierza o zaokrąglonej lub skośnie ściętej krawędzi (ryc. 15f, g, 16f, 29). Przejście szyjki w brzusiec w kilku przypadkach podkreślono dwoma dookolnymi żłobkami. Trzy flasze były sygnowane. Na jednej z nich wyryto litery, niestety brakuje fragmentu i odczytać można tyko pierwszą i dwie ostatnie: M … ey (ryc. 15f). W górnej partii drugiej butelki umieszczono niebieski napis Schober będący przypuszczalnie nazwiskiem właściciela browaru lub winnicy (ryc. 29a). Ostatni egzemplarz łączyć można prawdopodobnie z wodą z niemieckiego uzdrowiska Ems na terenie dawnego Księstwa Nassau.

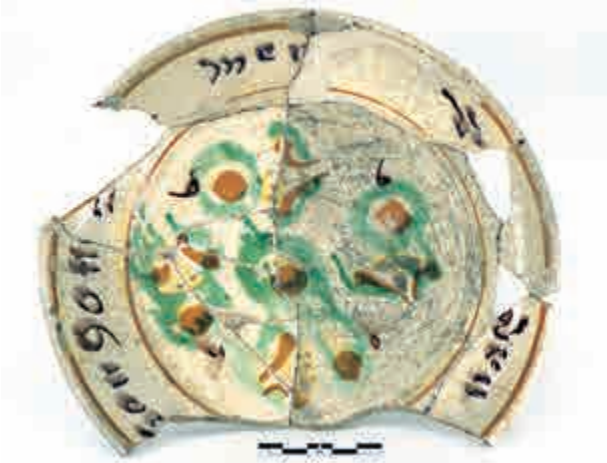
Proste, cylindryczne butelki na wodę mineralną, pokryte brązowym szkliwem pojawiają się około połowy XVIII wieku. Największym ich producentem w XVIII i XIX w. był Westerwald, gdzie wytwarzano w niektórych latach ponad milion sztuk rocznie (Schneider 2000). Brązowe i szare flasze produkowano także w Badenii-Wirtembergii (Krabath 2012, 274–275) oraz w Waldenburgu (Horschik 1978, 438, 439,455) i Mużakowie (Krabath 2012, 314; Heinze i in. 2019), a także w innych ośrodkach. Tego typu wyroby wykonywano często na zlecenie producenta konkretnego napoju.




Ryc. 23. Wybór talerzy i mis, stan. 7/7/74-9 AZP, a, b, f – sondaż 36, js. 9; c, e – sondaż 7, js. 10; d – sondaż 7, js. 1, grupa E – c, e, f, grupa F – a, b, d (rys. N. Lenkow)

Ryc. 24. Talerz z 1839 r., stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 36, js. 9 (fot. M. Mackiewicz)

Ryc. 25. Talerz z inskrypcją, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 36, js. 9 (fot. M. Mackiewicz)



Ryc. 26. Talerz z inskrypcją, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 36, js. 9 (fot. M. Mackiewicz)

Ryc. 27. Talerz malowany zdobiony na otoku radełkiem, stan. 7/7/74-9 AZP sondaż 7, js. 10 (fot. M. Mackiewicz)

Ryc. 28. Patera porcelanowa, stan. 7/7/74-9 AZP, z powierzchni (fot. M. Mackiewicz)

Ryc. 29. Butle, stan. 7/7/74-9 AZP, a, b – sondaż 7, js. 1; c – sondaż 36, js. 9 (fot. M. Mackiewicz)

Ryc. 30. Filiżanka porcelanowa, wzór z ok. 1880 r., stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1 (fot. M. Mackiewicz)

Ryc. 31. Kubki porcelanowe i filiżanka fajansowa, 1. połowa XX w., stan. 7/7/74-9 AZP, a – z powierzchni stanowiska, b, c – sondaż 7, js. 1 (fot. M. Mackiewicz, opr. M. Konczewska)

Ryc. 32. Filiżanki porcelanowe, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1 (fot. M. Mackiewicz)

## 3.8. Kubki i filiżanki

Udział kubków i filiżanek w zbiorze ceramiki naczyniowej wynosi około 3,5%. Należy zaznaczyć, że funkcję naczyń do picia mogły pełnić niewielkie garnki o pojemności 125–500 ml oraz czarki, które nie zostały uwzględnione w opisywanej kategorii naczyń z uwagi na fragmentaryczność ich zachowania. Pojawienie się fajansowych i porcelanowych filiżanek ze spodkami związane jest z upowszechnieniem zwyczaju picia herbaty i kawy. Herbata najlepiej smakuje w porcelanowych filiżankach o rozszerzających się ku górze ściankom, natomiast najbardziej klasycznym naczyniem do kawy są filiżanki lekko zaokrąglone, tulipanowe. Wśród ośmiu zachowanych kompletnie lub zrekonstruowanych form wyróżniono 5 filiżanek i 3 kubki. Filiżanki miały wysokość od 5,4 do 7,5 cm i średnicę wylewu od 6,3 do 8,5 cm. Wyróżniono filiżanki o ściankach mocno rozszerzających się ku górze (ryc. 30) oraz formy tulipanowe (ryc. 31c, 32). Cztery z nich wykonane były z porcelany, a jedna z fajansu (ryc. 31c). Wszystkie posiadały wyodrębnione dna w formie niskiej, pierścieniowatej stopki oraz różnie ukształtowane ucha. Filiżanki były zdobione złoceniem, malowaniem i reliefem (ryc. 30, 32). Na jednym egzemplarzu z około 1880 r. umieszczono napis Zum Andenken (ryc. 30). Wysokość kubków wynosiła 6,3–9,8 cm, a ich średnica wylewu 6,4–8,5 cm. Dwa porcelanowe egzemplarze miały cylindryczny kształt i wklęsłe dno. Jeden z nich ozdobiono kalkomanią z przedstawieniem samochodu (ryc. 31a), drugi ma na dnie sygnaturę fabryki porcelany z Jaworzyny Śląskiej z lat 1930–1945 (ryc. 31b). Ostatni zrekonstruowany kubek miał formę garnuszka o kielichowato wychylonym na zewnątrz wylewie z lekko pogrubioną krawędzią i wałeczkowate, łukowe ucho, które przytwierdzono górnym mocowaniem do krawędzi wylewu (ryc. 14h). Jego wypalony na ceglasto czerep pokryty był obustronnie brązowym szkliwem. Naczynie to można datować na XVIII–XIX wiek. Kubki i filiżanki fajansowe oraz porcelanowe mają późniejszą chronologię. Powstały one pod koniec XIX i w 1. połowie XX wieku.

## 3.9. Doniczki i podstawki pod doniczki

Tego typu naczynia mają prostą donicowatą formę, niewyodrębnione od ścianki płaskie dno z okrągłym otworem pośrodku oraz różnie ukształtowane krawędzie wylewu i rozmaitą wielkość (ryc. 5j, 22p, 33). Stanowią one 1,28% zbioru ceramiki naczyniowej. Donice zaopatrzone były w dopasowane do średnicy dna podstawki. Czerepy doniczek i spodków wypalono w atmosferze utleniającej na kolor kremowy lub ceglasty. Jedną doniczkę pokryto na stronie zewnętrznej szkliwem i ozdobiono malowanymi festonami oraz pasmem imitującym drzewa (ryc. 37). Wysokość całych i zrekonstruowanych egzemplarzy wynosiła od 4,6 do 17,2 cm, średnica dna 3,9–13,4 cm, a średnica wylewu 6,2–20 cm. Wystąpiły donice o lekko rozchylonych i pogrubionych krawędziach wylewu (ryc. 5j), egzemplarze ze skośnie ściętym do wnętrza pojemnika brzegiem (ryc. 22p), a także jeden okaz z karbowanym w formie pseudolistwy wylewem (ryc. 33). Omówione pojemniki powstały prawdopodobnie w XIX lub 1. połowie XX wieku. Podobne egzemplarze publikuje Günter Reinheckel (2012, 94–96).

Ryc. 33. Doniczka szkliwiona, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1 (fot. M. Mackiewicz)

## 3.10. Naczynia miniaturowe

Fragmenty wylewów oraz den o niewielkich średnicach poniżej 6 cm uznano za naczynia miniaturowe. Stanowią one 1,6% zbioru ceramiki naczyniowej. Miały one formę garnków o pogrubionej i rozchylonej krawędzi wylewu oraz niewyodrębnione płaskie dna (ryc. 22e). Pod względem technologiczno-technicznym odkryte fragmenty należą one grupy F i D.

## 3.11. Inne naczynia

W powyższej grupie sklasyfikowano formy naczyń reprezentowane tylko przez jeden egzemplarz. Pierwszym z nich jest sosjerka z białej porce-

Ryc. 34. Sosjerka porcelanowa z sygnaturą rocznicową, 1930, stan. 7/7/74-9 AZP, z powierzchni (fot. M. Mackiewicz, opr. M. Konczewska)

Ryc. 35. Spluwaczka, stan. 7/7/74-9 AZP, z powierzchni (fot. M. Konczewska)

lany o wysokości 8,5 cm wyprodukowana w 1930 r. z okazji pięćdziesięciolecia fabryki porcelany w Rehau. Naczynie składa się z korpusu i zintegrowanego z nim podstawka (ryc. 34). Faliste brzegi podstawka i korpusu ozdobiono złotym otokiem, a szersze złote pasmo okala brzusiec sosjerki. Na dnie umieszczono zieloną sygnaturę Zeh Scherzer Bavaria Germany z napisem wokół korony 50 JAHRE oraz szare cyfry 7262 i 32.

Niewielkie pojemniki o cylindrycznym kształcie określane są w literaturze terminem naczynia kolbowate lub apteczne i datowane na XVI–XVIII wiek (Glinkowska i in. 2012, 64; Krabath 2012, 280–281, 287). Josef Horschik nazywa je Salbendosen – pojemniki na maść (Horschik 1978, 434). Odkryty w Prędocicach miniaturowy cylindryczny pojemnik o kremowo-ceglastym czerepie (grupa C) i wysokości 5,5 cm ma nieznacznie rozszerzone w partii stykającej się z podłożem dno i lekko zwężające się ku górze ścianki (ryc. 22a). Krawędź wylewu jest łagodnie wywinięta na zewnątrz i pogrubiona. Identycznego kształtu naczynia kamionkowe produkowano od XVI w. m.in. w Waldenburgu (Horschik 1978, 434, 435: 38). Podobne formy pokryte brązowym szkliwem ziemnym lub angobą i szkliwem popiołowym odkryto w Bolesławcu w warstwach datowanych na XVI – poł. XVII wieku (Glinkowska i in. 2012, 64–66, 193).

Znaleziona w Prędocicach biała, fajansowa spluwaczka, zdobiona niebieskim otokiem miała walcowaty kształt o średnicy 16,5 cm i wysokość 7,7 cm. Zaopatrzona była w dwa otwory: większy okrągły pośrodku i mniejszy, półkolisty z boku (ryc. 35). Na dnie umieszczono napisany cyrylicą tekst, który zachował się w bardzo złym stanie. Spluwaczki oferowane przez garncarnie Barchmanna w Puschwitz w 1925 r. kosztowały od 50 fenigów do 1 marki (Reinheckel 2007, 99). W Chinach spluwaczki znane były od średniowiecza, w Europie od około XVII wieku. Masowo pojawiły się na przełomie XVIII i XIX w. wraz z upowszechnieniem zwyczaju palenia fajki. W celu lepszego opróżniania pojemników ze śliny i wydzieliny z nosa napełniano je piaskiem lub wodą. Spluwaczki uważano za naczynia sprzyjające podnoszeniu higieny. Dopiero pandemia grypy hiszpanki uzmysłowiła niektórym, że mogą być one odpowiedzialne za rozprzestrzenianie się choroby. W Polsce jeszcze w latach 30. XX w. Ministerstwo Opieki Społecznej wydawało rozporządzenia dotyczące porządku i czystości, wymagając, aby spluwaczki napełnione wodą znajdowały się w domach, na każdym piętrze klatki schodowej oraz w klasach szkolnych. Zniknęły one na dobre z polskich urzędów dopiero w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku (Haska 2018).

Fragmentem durszlaka (cedzaka) jest zapewne ułamek kamionkowego naczynia z otworami, pokryty obustronnie szkliwem solnym o jasnobrązowo-szarym kolorze (ryc. 15c). Okrągłe otwory zostały przebite od strony zewnętrznej. Tego typu naczynia miały zazwyczaj formę garnka lub misy i często zaopatrzone były w uchwyty lub nóżki. J. Horschik garnkowaty cedzak z dwoma uchami na trzech nóżkach znajdujący się w Muzeum Ceramiki w Bürgel przypisuje warsztatom w Zeitz i datuje na XVIII–XX wiek (1978, 450, 451: 15). Naczynia z otworami z terenu Górnych Łużyc publikuje także G. Reinheckel (2007, 83, 85: 73, 90, 92: 88). Istotnym naczyniem używanym w gospodarstwie domowym była makutra, która zachowała się w postaci drob-

nych fragmentów o porowatej, pokrytej dookolną linią zygzakowatą powierzchni wewnętrznej, tworzącej rodzaj tarki. Analogiczne artykuły wytwarzano w garncarniach na terenie Łużyc na przełomie XIX i XX oraz w XX wieku (Reinheckel 2012, 87, 88, fot. 79; Heinze i in. 2019, 388: 341). Na uwagę zasługuje również fragment brązowego obustronnie szkliwionego naczynia z poziomymi wystającymi ponad wychyloną i pogrubioną soczewkowato krawędź uchwytami. Była to prawdopodobnie brytfanna (ryc. 15d).

## 4. Zdobnictwo naczyń

Wśród naczyń ceramicznych pozyskanych w trakcie badań archeologicznych przeważają formy o prostej i skromnej dekoracji, najczęściej w układzie pasmowym. Bardziej skomplikowane i różnorodne motywy zdobnicze wystąpiły na talerzach, dzbanach, naczyniach fajansowych i porcelanowych. Ze względu na technikę wykonania wyróżniono ornamenty: ryty, radełkowy, stempelkowy, malowany i plastyczny.

Najpowszechniejszym sposobem zdobienia ceramiki był ornament ryty, który odnotowano przede wszystkim na naczyniach kuchennych takich jak garnki i misy. Najczęściej miał on postać dookolnych linii o różnej głębokości, szerokości oraz gęstości występowania. Brzuśce garnków pokryte były szerokimi, płytkimi żłobkami w układzie poziomym lub fałdami modelowanymi w ściance (ryc. 1a, d, 2a, c, d, 4a, o, 10a, d, l). Za pomocą pojedynczej lub zwielokrotnionej dookolnej linii podkreślano elementy tektoniczne naczyń, np. miejsce przejścia wylewu w bark lub brzuśca w dno. Rowkowaniem podkreślano zwykle stopy dzbanów, szyjki dzbanów oraz wałeczkowato pogrubione wylewy talerzy. Na kilkunastu fragmentach naczyń kamionkowych wystąpił ornament ryty w różnych układach kompozycyjnych, w postaci poziomych i pionowych linii, rytowanych liści oraz nacięć, pokrytych na kilku fragmentach dodatkowo kobaltowym szkliwem (ryc. 10r). Znaleziono także dwa fragmenty ceramiki dekorowane linią falistą, którą wyryto na zewnętrznej stronie wylewu z okapem stalowoszarego garnka (ryc. 16h) i na brzuścu grubościennego naczynia. Brzuśce garnków grupy E oraz rzadziej grupy D pokrywano delikatnymi, skośnymi żłobieniami, które powstawały przez odciśnięcie tkaniny (worka), niewykluczone że również techniką rycia (ryc. 1c, e, 5k, 13c). Tego typu dekoracja pojawia się około połowy XVII w. na naczyniach grupy E i D. Garnki tak zdobione z badań przy Kirchstrasse 3 w Muskau były prezentowane na wystawie Muskauer Steinzeug w Neues Schloss w Bad Muskau. Naczynia o skośnie żłobkowanej powierzchni w XVII–XIX w. produkowano m.in. w Zeitz, Duingen, Bürgel i Mużakowie (Horschik 1978, 450, 451: 6; Krabath 2012, 283, ryc. 16, 293). Dookolne żłobki wykonane rylcem, nożem, drewnianą szpatułką lub za pomocą szablonu mogły występować jako samodzielny element lub łączyć się z innymi technikami zdobniczymi. Żłobkowanie ścianek naczyń oprócz walorów estetycznych miało również za zadanie wzmacniać wytrzymałość mechaniczną naczynia i zapobiegać jego wyślizgiwaniu się z rąk (Glinkowska i in. 2012, 122).

Ornamenty radełkowy i stempelkowy wykonywano techniką odcisku. Używano dwóch rodzajów stempli: pojedynczego i obrotowego, czyli radełka. Dekoracja wykonana za pomocą radełka pozostawia wzór o równej głębokości, a jeśli się on zmienia na skutek różnej siły nacisku, to następuje to stopniowo i łagodnie. Natomiast stempel każdorazowo przykładany jest z inną siłą i pod różnym kątem, co ma wpływ na głębokość i kształt odcisku. Najliczniej reprezentowany w zbiorze z Toporowa jest odcisk radełka o powierzchni pracującej w kształcie trójkątnego zygzaka (ryc. 4d, 10r, 22f, m, 36a). Ponadto stwierdzono odciski w postaci wielokątnych punktów (ryc. 23e, 27), pionowych słupków (ryc. 5a, 13h, 22h), litery V i trapezu (ryc. 16e, 22i) oraz rybiej łuski (ryc. 22k). Pojedyncze lub zwielokrotnione odciski wykonane radełkiem występują w układzie strefowym, tworząc dookolne linie proste lub w dwóch przypadkach linię falistą. Odciski stemplem miały postać kółek, kółek z dookolnymi nacięciami (ryc. 10c), kwadratów, rombów, rombów z krzyżem i kropkami, rombów o wklęsłych bokach i punktem w środku, a także kwiatów (ryc. 16g, 36d). Występowały one w różnych układach kompozycyjnych, często w połączeniu z innymi typami dekoracji. Ornamentem radełkowym i stempelkowym ozdobiono naczynia kamionkowe, prawdopodobnie dzbany lub kufle (zachowane niewielkie ułamki) oraz co najmniej cztery malowane talerze grupy E (ryc. 23e, 13h, 27), misę i garnek. Dwa ostatnie naczynia ornamentowane są w górnej części dookolnym rzędem kwadratów (ryc. 5a), a na dnach dwóch talerzy wystąpił motyw rybiej łuski. Otoki kolejnych, co najmniej dwóch szkliwionych talerzy, pokryte są radełkowaniem o odcisku punktów, a na lustrze do-

Ryc. 36. Fragmenty naczyń kamionkowych, Mużaków/Trzebiel (?), XVII–XVIII w., stan. 7/7/74-9 AZP (fot. M. Konczewska)

datkowo zdobione malowanymi koncentrycznymi okręgami (ryc. 27).

Najbardziej różnorodnym sposobem dekoracji naczyń jest ornament malowany, tak pod względem zastosowanych technik nanoszenia malatury oraz rodzaju farb, jak również kolorystyki i motywów ornamentacyjnych – od prostych dookolnych linii okalających bark garnków po rozbudowane zdobnictwo pejzażowe na naczyniu fajansowym. Malaturą ozdobiono naczynia grupy E pokryte wewnątrz szkliwem, fajansowe i porcelanowe. Odnotowano również kilka fragmentów naczyń kamionkowych pokrytych szarą polewą z rytym wzorem, na który naniesiono niebieskie szkliwo. Do charakterystycznych zdobień garnków należą dookolne pojedyncze lub zwielokrotnione pasy malowane czerwoną, brązową lub brunatną farbą albo angobą, umieszczone w górnej części naczynia, pod wylewem lub na barku (ryc. 2g, 4b, f–l). Dekoracje nanoszono pędzlem dosyć niedbale, o czym świadczy nierówny przebieg wstęg. W omawianym zbiorze ceramiki wyraźnie wyróżniają się wielobarwnie szkliwione oraz malowane rożkiem talerze. Pierwsze z nich były pokrywane na wewnętrznej stronie kolorowymi polewami nanoszonymi na czerep w postaci dookolnych pasm lub wzorów. Aby zapobiec zlewaniu się sąsiadujących ze sobą szkliw, oddzielano je niekiedy rytymi liniami. Najczęściej stosowano polewy w różnych odcieniach brązu, zieleni i żółci. Talerze zdobione malaturą rożkiem pokrywano ciemną (brązowa, pomarańczowa, ryc. 8c, g, 27) lub jasną (kremowa, żółta) angobą (ryc. 8f, 23c), na której nanoszono za pomocą rożka lub pędzla ornament geometryczny albo geometryczno-roślinny, a następnie całość powlekano szkliwem. Tego typu wyroby dekorowano dookolnymi pasmami, linią falistą, zygzakiem, wzorem kółek, półkul tworzących łańcuch lub rybią łuskę, przedstawieniami kwiatów i wici (ryc. 8c, f, e, l, 23c, e, f). Dodatkowo na otokach czterech talerzy umieszczono inskrypcję (ryc. 25, 26). Dwie z nich były o tematyce religijnej, pozostałych dwóch z uwagi na fragmentaryczność zachowania nie udało się zidentyfikować. Jedyny odczytany w całości napis von Gott will ich nicht laßen (od Boga nie odstąpię) jest tytułem hymnu luterańskiego napisanego w 1563 r. przez Ludwika Helmbolda (www.hymnary.org/text/von_gott_will_ich_nicht_lassen). Hymn został wykorzystany przez Jana Sebastiana Bacha w chorale BWV 418 (www.bach-chorales.com/BWV0418.htm). Sentencje naniesiono ciem-

nobrązową farbą na jasnym tle, a lustro ozdobiono nieskomplikowanym wzorem w pomarańczowo-brązowej, zielonej i żółtej kolorystyce. Podobny do omawianego zabytku i odkryty w tym samym kontekście archeologicznym (sondaż 36, js. 9) jest talerz z częściowo zachowanym napisem Son Gott… Niewykluczone, że oba wchodziły w skład jednego kompletu. Warstwę w której wystąpiły, można datować na XVIII – 1. połowę XIX w. Podobne pod względem kolorystyki i wzornictwa talerze występują na terenie Górnych Łużyc i Saksonii, gdzie są datowane na 2. połowę XVI–XVII wieku (Krabath 2012, 215–216, ryc. 15). Ważne znaczenie dla określenia chronologii ma talerz kryty brązowym szkliwem z umieszczoną na środku lustra w zielonym otoku datą 1839, utworzoną z białych kropek naniesionych rożkiem (ryc. 24). Na otoku kolejnego talerza umieszczono wzór esownic i stylizowane cyfry 170? (ubytek), pozwalające datować zabytek na początek XVIII wieku (ryc. 7d).

Do zdobienia naczyń fajansowych i porcelanowych używano farb podszkliwnych nakładanych pędzlem lub gąbką oraz techniką kalkomanii. Paleta barw ograniczała się do niebieskiej, granatowej, zielonej, szarej, brązowej i złotej.

Naczynia fajansowe zdobiono dookolnymi pasmami, wzorami o rozmytych konturach, plamami o barwie niebieskiej, brązowej i zielonej, a także ornamentem roślinnym w postaci kwiatów i liści (ryc. 23d). Naczynia porcelanowe (czarki, filiżanki, talerze, sosjerka, mlecznik) pokrywano monochromatyczną niebieską lub wielobarwną malaturą oraz złoceniem. Na uwagę zasługują dwa naczynia porcelanowe: kubek z malaturą przedstawiającą model samochodu (ryc. 31a) i talerzyk z falistym brzegiem ze wzorem perełkowym, zdobiony złoceniem i białym motywem kwiatowym kontrastującym z tłem w tym samym kolorze (ryc. 11b). Do ozdobienia mlecznika użyto prawdopodobnie srebra, które rzadko stosowano z uwagi na jego szybkie czernienie (ryc. 20). Dekoracja podszkliwna kobaltem wystąpiła w postaci obwódek, dookolnych pasm, wstęg wypełnionych kropkami, motywów roślinnych oraz linii na uchach (ryc. 10f, 22s, 13j, 32). Na fajansowej czarce umieszczono scenę rodzajową przedstawiającą wóz i krowę stojącą przy drzewach, a po wewnętrznej stronie pod krawędzią namalowano owoce i kwiaty oraz motyw kratki (ryc. 37). Wyroby dekorowane podszkliwnie kobaltem były bardzo popularne, bowiem przypominały cenioną i sprowadzaną do Europy chińską porcelanę. Podobne sceny pejzażowe występują na fajansach z Delft i Wedgwooda. Obwódki i wstęgi nanoszono na naczynia pędzlem trzymanym w opartej o pulpit dłoni, obracając drugą ręką krążek malarski, na którym ustawione było centrycznie naczynie. Złocenia na porcelanie wykonywano kilkoma sposobami: techniką pudrowania, malowania pędzlem mieszaniną złożoną ze sproszkowanego złota, balsamu z kalafonii, olejku eterycznego i terpentyny, a także płynnym złotem (Kowecka i in. 1983, 122–123). Ten rodzaj dekoracji stosowano do obwódek, wstęg i konturowania reliefów. Wystąpił on na filiżankach, talerzykach i sosjerce (ryc. 11b, 30, 32, 34).

Ornament plastyczny reprezentowany jest przez dekoracje reliefowe w postaci nakładek, wypukłych zdobień i listew podkreślających wyodrębnione w formie stopy dna, głównie dzbanów i kufli

Ryc. 37. Fragment czarki fajansowej, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1 (fot. M. Konczewska)

kamionkowych. Nakładki w formie maszkaronów pokryte kobaltowym szkliwem odnotowano tylko na niewielkim fragmencie kamionkowego naczynia (ryc. 36b). Wzorem perełkowym ozdobiono porcelanowy talerzyk (ryc. 11b) i złoconą filiżankę z napisem Zum Andenken, na której wystąpiła również reliefowa dekoracja kwiatowa (ryc. 30). Odkryto także trzy fragmenty naczyń kamionkowych zdobione festonami złożonymi z wypukłych półkul alternowanych rombami wykonanymi stempelkiem (ryc. 22g, l). Efekty plastyczne uzyskiwano poprzez kanelowanie ścianek i strefy stopy naczynia (ryc. 10s, 12p, 22j, o, 36c), sfalowanie krawędzi wylewu i dna, modelowanie uch naczyń oraz stosowanie dekoracji ażurowej. Kanelury wykonywano drewnianym narzędziem zwanym Modellierholz. Miały one różną szerokość, gęstość i nachylenie. Żłobienia występujące na ściankach kilku naczyń kamionkowych, czarce i filiżance porcelanowej były pionowe i stosunkowo szerokie. Kanelowanie łączone było z innymi technikami ornamentacyjnymi, najczęściej ornamentem radełkowym. Filiżanka (śr. 8,8 cm) o płytko, pionowo żłobionych ściankach zdobiona była dodatkowo w górnej części po obu stronach wylewu wzorem China Blau (ryc. 10f). Falisty brzeg odnotowano na fajansowym talerzu, a także sosjerce, talerzyku i mleczniku z porcelany (ryc. 11b, 20, 34). Jeden fragment naczynia kamionkowego miał falistą stopę (ryc. 14l), charakterystyczną dla dzbanów i kufli występujących w Europie od XIV do XVI wieku (Krabath 2012, 260, 278, 286, 291). Interesującym znaleziskiem jest patera z sercowatymi otworami w otoku (zachowany 1) i malowanymi polnymi kwiatami (ryc. 28). Znaleziono także dwa fragmenty uch, pierwsze zdobione przy górnym zaczepie spiczastym guzem, drugie dokolną kryzą (ryc. 13b).

Elementem dekoracyjnym, przydającym blasku i zwiększającym walory estetyczne naczynia, były barwne szkliwa pokrywające zewnętrzne ścianki ceramiki. Stosowano polewy w różnych odcieniach koloru brązowego, w kolorze szarym, bordowym, niebieskim, prawie czarnym. Niezdobione dzbany, kufle i butle pokrywano cętkowanym szkliwem solnym określanym terminem tigerware. Dużą liczbę zdobionych w ten sposób fragmentów naczyń z XIX w. odkryto w 2009 r. podczas odnowy rynku w Mużakowie (Krabath 2012, 304). Cętkowana glazura używana była od XVI wieku. Jako przykład wymienić można dzbany z Frechen (Adler 2005, 184–185). Mimo różnorodności stosowanych technik zdobniczych naczynia z Prędocic/Toporowa trudno uznać za ceramikę artystyczną. Dekoracje są proste i niewyszukane reprezentujące styl garncarstwa ludowego.

## 5. Funkcja naczyń

Garncarstwo ma wielowiekową tradycję. Dzięki doświadczeniu i wiedzy o właściwościach glin i szkliw, znajomości receptur różnych mas garncarskich, umiejętności regulacji temperatury i atmosfery wypału oraz wykorzystaniu rotacji koła garncarze potrafili wytwarzać naczynia o różnych parametrach technicznych (twardość, nasiąkliwość, odporność na działanie kwasów itp.) i funkcji. Naczynia z uwagi na zastosowanie możemy podzielić na:

- naczynia kuchenne przeznaczone do przygotowywania posiłków, gotowania, smażenia, marynowania, kiszenia oraz przechowywania żywności; wymienić tu należy garnki, patelnie–trójnóżki, misy, flasze;
- naczynia stołowe służące do serwowania potraw, takie jak dzbany, misy, miseczki, kubki, filiżanki, talerze, mleczniki, sosjerki;
- naczynia specjalne o różnej niezwiązanej z żywnością funkcji, do tej grupy zaklasyfikowano doniczki, naczynko apteczne i spluwaczkę.

Najpowszechniejszym i najliczniej występującym na omawianych stanowiskach naczyniem jest garnek, reprezentowany przez formy bezuche i zaopatrzone w jedno ucho. Najliczniej wystąpiły garnki należące do grupy E, wypalone na kolor kremowy lub ceglasty, pokryte od wewnątrz szkliwem. Znaczna ich część nosi ślady okopcenia zewnętrznej powierzchni oraz wtórnego przepalenia, co świadczy o używaniu ich do gotowania i podgrzewania potraw. Garnki służyły także do marynowania, kwaszenia i przechowywania żywności. Do tego celu najlepiej nadawały się wyroby kamionkowe (grupa D) i grupy E pokryte obustronnie szkliwem. Małych rozmiarów garnki mogły być wykorzystywane do spożywania napojów lub pełniły rolę zabawek albo pojemników na leki, kosmetyki i inne wyroby. Niewielka liczba pokrywek glinianych w stosunku do liczby garnków przemawia za tym, że tylko część naczyń produkowana była wraz z pasującymi do nich pokrywkami. Prawdopodobnie używano mis glinianych oraz przykryć z surowców organicznych, np. drewna lub tkaniny, którą obwiązywano sznurkiem wokół krawędzi wylewu (Glinkowska i in. 2012, 59).

Naczyniom na trzech nóżkach przypisuje się funkcję patelni i rondli do smażenia, gotowania, pieczenia i podgrzewania potraw. Na trzech dnach stwierdzono przywartą, grubą warstwę spalenizny, potwierdzającą kontakt z ogniem. Ponadto jedno z naczyń miało spękane szkliwo, zapewne na skutek działania wysokiej temperatury. Najmniejszy trójnóżek pokryty obustronnie brązową polewą nie nosi śladów okopcenia, mógł więc być naczyniem stołowym. Patelnie–trójnóżki jak na to wskazują badania na innych stanowiskach oraz źródła ikonograficzne, były również wykorzystywane jako naczynia do topienia metali, mieszania kleju, przyrządzania różnych mikstur, przechowywania żaru i ogrzewania pomieszczeń oraz jako rodzaj zapalniczek. Mogły też pełnić rolę czerpaka do wody (Sulkowska-Tuszyńska 1992, 76–77; Niegoda 1998, 232, 237; Błoch 2013, 194–196, ryc. 12).

Do przechowywania i przenoszenia płynów służyły dzbany oraz flasze kamionkowe. Te ostatnie często wykonywane były przez producenta konkretnego napitku i pełniły funkcję opakowania. Szczelne zamknięcie w postaci wąskiej szyjki zamykanej korkiem lub zatyczką z innego surowca umożliwiało długotrwałe przechowywanie płynów. Ornamentowane dzbany stanowiły ozdobę stołu i były wyrobem świadczącym o luksusie. Mniejsze dzbany używano do bezpośredniego spożywania napojów, co rodzi skojarzenie z kuflami do piwa. Za pomocą dzbanów czerpano zapewne wodę, o czym świadczy ich obecność w studniach (Pankiewicz 2015, 56).

Misy o dużych rozmiarach można interpretować jako naczynia kuchenne wykorzystywane do przygotowywania potraw, makutry do ucierania ciasta itp. Niewykluczone, że serwowano w nich także gotowe dania. Mniejsze miski, miseczki, salaterki i czarki służyły jako naczynia stołowe do bezpośredniego spożywania potraw i napojów.

Funkcja talerzy, sosjerek, kubków, filiżanek ze spodkami, mleczników oraz pater nie wymaga raczej wyjaśnień. Są to naczynia stołowe, które w zależności od wartości i dekoracyjności używane były na co dzień lub z okazji uroczystości rodzinnych i świąt. Do niewątpliwe cennych naczyń należały porcelana oraz malowane talerze, opatrzone niekiedy inskrypcjami lub datą roczną. Treść napisów sugeruje, że mogły to być artykuły pamiątkowe lub podarunkowe. Wykwintne naczynia stanowiły ozdobę stołu oraz pomieszczeń, bowiem przechowywano je zazwyczaj wyeksponowane w kredensach.

Pewne formy, np. misy, dzbany lub flasze zależnie od okoliczności pełniły zarówno kuchenne, jak i stołowe funkcje. Ponadto niektóre garnki lub misy z taśmowatym uchem mogły być wykorzystywane jako nocniki (Niegoda 1998, 234–235; Szwed 2004, 339; Glinkowska i in. 2012, 59). Duże misy o średnicy powyżej 30 cm doskonale nadawały się do higieny osobistej, mycia naczyń lub prania. Mogły też pełnić rolę popielnika – naczynia do którego wygarniano popiół z pieca.

Do uprawy roślin używano doniczek z otworem odpływowym w dnie, który odprowadzał nadmiar wilgoci z ziemi, nie dopuszczając do rozpoczęcia procesu gnilnego rośliny. Pod doniczkami ustawiano podstawki chroniące przed rozlaniem wody wyciekającej z otworu odpływowego. Zdobione malowanymi motywami i pokryte kolorowym szkliwem egzemplarze poza funkcją praktyczną mogły również pełnić rolę estetyczną.

Cylindryczne naczynka apteczne (kolbowate) używane były prawdopodobnie w aptekarstwie do przechowywania i dystrybucji medykamentów. Mogły one służyć także jako pojemniki na kosmetyki lub przyprawy. Prawdopodobnie przykrywano je tekstylnymi nakryciami obwiązywanymi pod krawędzią wylewu lub zamykano je za pomocą zatyczki (Glinkowska i in. 2012, 65; Krabath 2012, 280–281).

Spluwaczkami lub kraszuarkami nazywano naczynia służące do spluwania. Ustawiano je w miejscach publicznych oraz w domach. Aż do XVII wieku nie kwestionowano potrzeby spluwania, chociaż stopniowo zaczęto wprowadzać pewne ograniczenia odnośnie tego gdzie, kiedy i jak należy to robić. Przez wieki wydalanie śliny traktowano jak naturalną czynność, wynikającą z chronicznego nawyku wypluwania, problemów zdrowotnych, a także palenia i żucia tytoniu. Autorzy licznych poradników savoir vivre z XIX i 1. połowy XX w. instruowali, jak radzić sobie z nadmiarem śliny. Ignacy Piotr Legatowicz tak pisał: „Nie plwaj na podłogę, choćby nie woskowaną i tych plwocin nogą nie zacieraj. Nie plwaj przed się, ale szukaj do tego plwaczki, lub kąta, lub plwaj do własnej chustki od nosa (Legatowicz 1859, 22).

## 6. Ceramika techniczna

Z odlewnictwem łączyć można niewielki fragment tygla, natomiast z garncarstwem podkładkę do wypału naczyń. Znaleziony w Prędocicach frag-

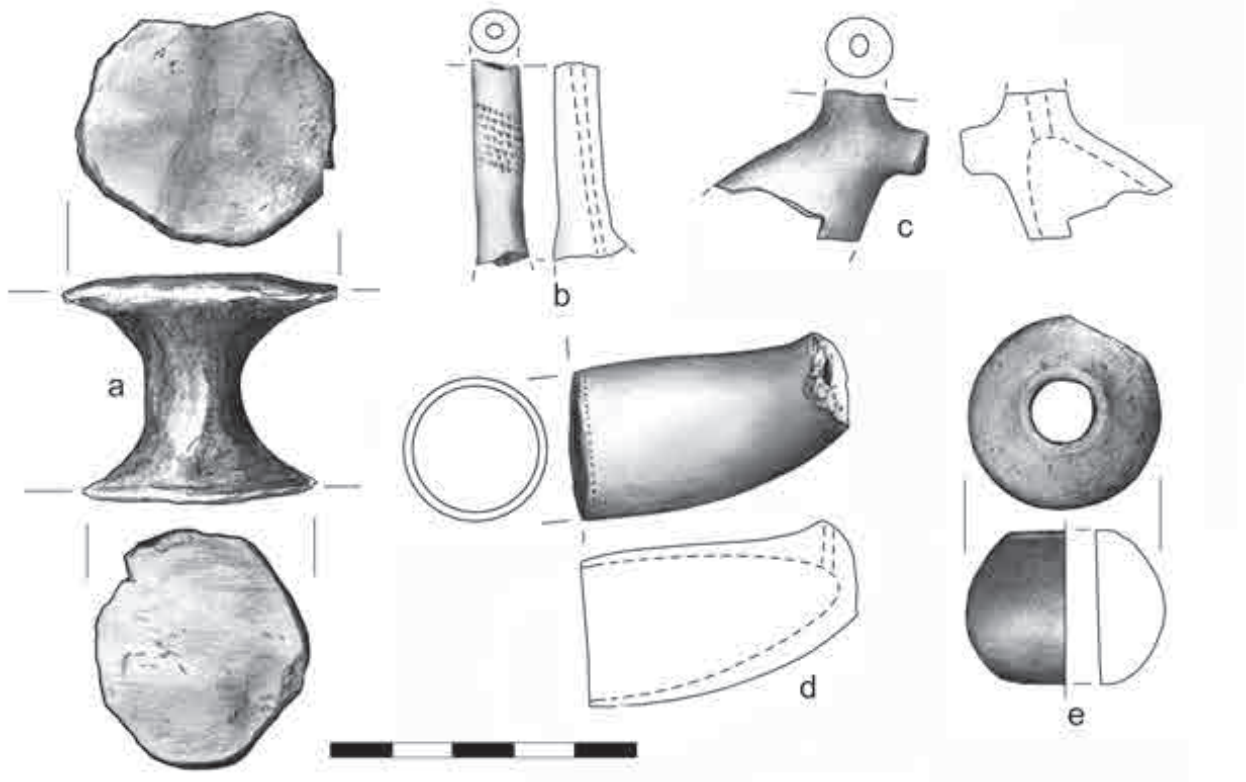
ment grubościennego naczynia interpretowanego jako tygiel wykonano z gliny schudzonej dużą ilością średnio- i gruboziarnistej domieszki mineralnej, co wskazuje, że wyrób ten był przeznaczony do kontaktu z wysoką temperaturą. Kolejny przedmiot o wysokości 1,9 cm i średnicy 6,5 cm przypomina kształtem popielniczkę. Ma on płaskie dno wydzielone wyraźnym załomem od niskiej ścianki z czterema łukowato wyciętymi krawędziami, zwieńczonymi w miejscu styku soplami zielonego szkliwa (ryc. 22t). Podobne dwa przedmioty, ale w formie pierścienia bez dna, określone jako pierścieniowate podkładki do wypału ceramiki odkryto przy ul. Piaskowej w Bolesławcu, w zespole datowanym na XVI – 1. połowę XVII wieku (Glinkowska i in. 2012, 171–175). Ceglasta barwa egzemplarza z Prędocic oraz użycie domieszki mineralnej o granulacji do 2 mm uprawdopodobniają powyższą funkcję. Rolę przekładki lub podkładki do wypału ceramiki mógł pełnić również przedmiot gliniany w kształcie szpulki (ryc. 38a).

## 7. Fajki

Fajki reprezentowane są przez 7 egzemplarzy, zachowanych w postaci 3 fragmentów główek i 5 ułamków cybuchów (2 fragmenty pochodzą prawdopodobnie od jednego cybucha). Na żadnym z odkrytych okazów nie stwierdzono sygnatur pozwalających jednoznacznie zidentyfikować ośrodek produkcyjny lub konkretnego wykonawcę. Na podstawie kryterium technologicznego wyróżniono dwie grupy fajek: jednorodne fajki gliniane (5 egz.) i fajki porcelanowe (2 egz.). Pierwsze z nich wykonywano w całości, łącznie z cienkim cybuchem z jednego kawałka glinki kaolinowej. Odkryte fragmenty glinianych fajek jednorodnych zostały wypalone na jasny, prawie biały kolor. Główka o wysokości ponad 4,6 cm należy do odmiany bez ostrogi (ryc. 38d). Przy krawędzi ma odciśnięte pasmo złożone z trójkątnych punktów. Długość zachowanych cybuchów wynosi 1,5–3,3 cm, a ich średnica zewnętrzna 0,6–0,8 cm. Jeden z nich ozdobiono ornamentem radełkowym w postaci 6 rzędów skośnie biegnących słupków (ryc. 38b). Omówione egzemplarze datowane są na XVIII–XIX wiek. Charakteryzują się dobrą jakością surowca i starannością wykonania. Fajki z główkami bez ostrogi zdobione przy krawędzi odciskiem radełka produkowano w miejscowości Zborowskie. 22 egzemplarze tego typu fajek odkryto na pl. Dominikańskim we Wrocławiu (Witkowska 1998, 304). Do drugiej grupy fajek należą 2 fragmenty porcelanowych niezdobionych główek, z których co najmniej jedna posiada ostrogę (ryc. 38c). Z uwagi na stan zachowania niemożliwe jest zrekonstruowanie dokładnego rozmiaru główek. Prawdopodobnie miały one ponad 5 cm wysokości. Ich chronologię ustalono na XIX – początek XX wieku. Z Wrocławia znane są egzemplarze o wysokości główek od 5 do 10 cm, większość mieści się w przedziale 7–8 cm (Witkowska 1998, 320).

Fajki porcelanowe rozpoczęto wytwarzać w 1761 roku w Volkstedt w Turyngii. Wkrótce ich produkcją zajęły się także małe manufaktury oraz duże niemieckie fabryki porcelany m.in. w Miśni i Berlinie, a następnie za ich przykładem także francuskie i angielskie (Witkowska 1998, 319–320). Z uwagi na niską nasiąkliwość porcelany fajki te miały jedną wadę, gdyż w przeciwieństwie do glinianych nie wchłaniały soku wydzielanego przez tytoń podczas palenia, tzw. kondensatu. Zaradzono temu pod koniec XVIII wieku, zaopatrując fajkę w zbiornik na kondensat. Zestaw do palenia składał się więc z 3 elementów: porcelanowej główki z gwintowaną końcówką, cybucha przeważnie drewnianego i zbiornika kondensatowego (Turek 1993, 102–103; Witkowska 1998, 319–320).

Odkryte w Toporowie fajki pochodzą z bliżej nieokreślonych manufaktur. Brak jakichkolwiek znaków identyfikacyjnych czyni je wyrobami anonimowymi. Możemy jedynie przypuszczać, że wyprodukowano je w wytwórniach pruskich lub niemieckich, które od około połowy XVIII wieku zaopatrywały własne rynki. Powstały i działały wówczas liczne warsztaty i fabryki m.in. w Berlinie, Rościnie, Zborowskie, Weissenspring, Kolonii, Magdeburgu, Walbeck, Halle czy Königsbrück (Witkowska 1998, 310). Według badań M. Küglera w okresie od XVII do XX wieku na terenach niemieckich istniało ponad 200 miejsc, gdzie produkowano fajki (Articus 1994, 162). Poważną konkurencję dla prężnie rozwijającego się przemysłu fajkarskiego w innych państwach stanowiły wyroby holenderskie, które cieszyły się największą renomą. W ciągu XVIII wieku zdominowały one europejski rynek fajkarski. W 1754 roku król Prus Fryderyk II wprowadził wysokie cło przywozowe na fajki holenderskie, a następnie w 1766 r. całkowity zakaz importu fajek zagranicznych do Marchii Brandenburskiej (Zimmermann 1992, 55; Witkowska 1998, 299). Podobne restrykcje wprowadziły również Niemcy, Dania i Szwecja. W XVIII i XIX wieku popularność fajek była tak duża, że ich produkcją zajmowały się rów-




Ryc. 38. Fajki, przęślik i przedmiot w kształcie szpulki, stan. 7/7/74-9 AZP (b-e), stan. 8/8/74-9 AZP (a), a – sondaż 78, js. 1–2; b, e – sondaż 7, js. 2; c – sondaż 24, js. 2; d – sondaż 36, js. 9 (rys. N. Lenkow)

nież wytwórnie fajansu i kamionki. Z terenu Śląska znane były warsztaty w Głogowie i Bolesławcu (Witkowska 1998, 322–323). We wsi Tormersdorf działała fajansarnia, nie wiadomo jednak, czy w swoim asortymencie miała fajki. Jednorodne fajki gliniane oraz fajki porcelanowe zostały zastąpione na przełomie XIX i XX w. przez fajki z korzenia wrzośca oraz papierosy. Niemniej, stanowią one cenne źródło informacji o miejscach produkcji i dystrybucji tego typu wyrobów, a także zmienności form fajek i przyzwyczajeń palaczy.

## 8. Figurki

W trakcie badań archeologicznych znaleziono dwie niekompletne figurki. Na uwagę zasługuje fragment porcelanowej figurki znalezionej w zmurszałej beczce na terenie dawnej wsi Tormersdorf (7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1). Przedstawia ona mężczyznę ubranego w błękitną koszulę i biały fartuch, noszącego na głowie brązowy kapeluszu. Pod szyją ma on zawiązaną białą chustkę. Postać jest utrącona poniżej pasa, jej wysokość wynosi 6,8 cm (ryc. 39). Nie zachowała się podstawa, na której producen-

Ryc. 39. Figurka porcelanowa, stan. 7/7/74-9 AZP, sondaż 7, js. 1 (fot. M. Konczewska)

ci umieszczali zazwyczaj swoje sygnatury, jednak na podstawie formalnego podobieństwa tak pod względem stylistyki i kolorystyki, jak również tematyki przedstawienia – ludzie przy pracy – można ją łączyć z fabryką porcelany Carla Scheidiga w Gräfenthal w Turyngii. Porcellanfabrik Carl Scheidig KG została założona w 1906 r. i od samego początku specjalizowała się w produkcji figurek pojedynczych osób lub grup postaci oraz zwierząt, a także świeczników, lamp, podpórek do książek, przedmiotów kultu itp. W 1955 roku kolekcja obejmowała około dziesięć tysięcy modeli (https://www.porcelainmarksandmore.com/germany/thuringia/graefenthal-02/index.php).

Druga z figurek została wykonana z fajansu (stan. 9/9/74-9 AZP, sondaż 77, js. 1–2). Zachował się z niej tylko niewielki ułamek, niepozwalający na określenie kogo lub co przedstawia.

## 9. Przęślik i szpulka

Z tkactwem związany był beczułkowaty przęślik wykonany z gliny schudzonej średnioziarnistą domieszką mineralną i wypalony na kolor stalowoszary, o średnicy 3,3 cm i wysokości 2,5 cm, z otworem o średnicy 1,1–1,3 cm (ryc. 38e). Tego typu przedmioty mają szeroką chronologię. Prawdopodobnie funkcję szpulki lub podkładki, albo przekładki do wypału ceramiki pełnił klepsydrowaty przedmiot o wysokości 3,8 cm i średnicy podstaw 4,0 i 4,2 cm, wykonany z gliny pokrytej brązowym szkliwem (ryc. 38a).

## 10. Chronologia

Określenie dokładnej chronologii naczyń o mało diagnostycznych cechach z XVII–XIX w., a nawet początku XX w. jest trudne, zwłaszcza gdy dysponujemy tylko ich fragmentami i nie towarzyszą im inne zabytki datujące np. monety czy wyroby sygnowane. Ponadto większość naczyń odkryto w warstwach o zaburzonej stratygrafii i na złożu wtórnym. Najliczniejszy i najbardziej reprezentatywny zbiór naczyń wydobyto ze starorzecza Nysy Łużyckiej (sondaż 7 i 36), gdzie prawdopodobnie mieszkańcy wyrzucali śmieci. Odkryto tam naczynia o metryce późnośredniowiecznej, jak również z XVII–XIX w. oraz XX-wieczną porcelanę. Na uwagę zasługuje fakt, że pewna część znalezionych tam wyrobów miała wady technologiczne powstałe na różnych etapach produkcji garncarskiej. Najważniejsze z nich to: widoczne na zewnętrznej powierzchni pojedyncze ziarna domieszki schudzającej zmniejszające estetykę naczynia i powodujące pękanie szkliwa; nierównomierne rozprowadzenie szkliwa na czerepie; zacieki i plamy szkliwa na ściankach; ślady odrywania sklejonych ze sobą podczas wypału naczyń widoczne w postaci odcisków na dnach i wylewach oraz przyklejonych naddatków; deformacje naczyń objawiające się różną wysokością ścianek, odkształceniem wylewów szerokootworowych, dużych naczyń, wypaczeniem i zapadnięciem się den oraz niejednorodne przełamy świadczące o niestabilnej temperaturze wypału. Nie wiadomo, czy mamy do czynienia z wyrobami gorszej jakości, a przez to tańszymi, czy z odpadami produkcyjnymi. Wyniki badań nie dostarczyły jednoznacznych dowodów na istnienie w pobliżu garncarni. Czy mogła być ona zlokalizowania nieopodal w zagrodzie nr 24?

Wyznacznikiem naczyń późnośredniowiecznych jest ceramika grupy B1, B2 i C o charakterystycznych wylewach reprezentujących różne warianty okapu oraz kolby (ryc. 5b, e, f, 10l, 13e, 16b, h). Stanowi ona niespełna 5% zbioru ceramiki naczyniowej. Zabytkami datującymi są dwa talerze z datą roczną 170? i 1839 (ryc. 7d, 24) oraz sygnowana porcelana z końca XIX i 1. połowy XX wieku. W ustaleniu chronologii wykorzystano datowanie podobnych technologicznie, formalnie i stylistycznie naczyń pochodzących z innych stanowisk. Do zabytków charakterystycznych dla określonych przedziałów czasowych należą garnki ze zredukowanym okapem w formie listwy biegnącej pod krawędzią (ryc. 1d, 4a), występujące w zespołach z XVI–XVII wieku (Rzeźnik 1998; Szwed 2004, 335–336; Glinkowska i in. 2012, 47–48), kamionkowe dzbany z falistą stopą (ryc. 14l) występujące w Europie w XIV–XVI wieku (Krabath 2012, 267, 278, 286) czy z kanelowanymi skośnie stopami typowymi (ryc. 12p, 17s, 22j) dla wyrobów z Mużakowa z XVII–XVIII wieku (Adler 2005, 227–228; Heinze 2019, 33). Innym przykładem są naczynia zdobione radełkowaniem, okrągłym stemplem, rytowaniem i kobaltowymi nakładkami w formie maszkaronów, datowane na XVII i XVIII w. (ryc. 10c, r, 36), a także butle kamionkowe z kobaltowymi napisami z XIX i początku XX w. które z dużym prawdopodobieństwem łączyć można z kamionką mużakowską (Heinze i in. 2019, 138, 359, 433: 95, 99). Wyznacznikiem chronologicznym są dzbanki do kawy gruszkowate i dzbanki–mleczniki pokryte

wewnątrz białym, biało-szarym szkliwem (ryc. 18, 19b), produkowane m.in. w Bolesławcu w XVIII–XIX i początku XX wieku. Do zabytków datujących należą także naczynia półmajolikowe (ryc. 8f, 23c), występujące w zespołach z końca XVI w. aż po połowę XVIII wieku (Supryn 1975, 257–260). Informacji o chronologii dostarczają również malowane talerze, które można datować na podstawie podobieństw stylistycznego i technologicznego. Wyroby te wykazują często tendencje regionalne, odzwierciedlone w tradycyjnej kolorystyce i wzornictwie. Wiele odkrytych podczas badań fragmentów wykazuje podobieństwo do talerzy znanych z innych terenów Łużyc, datowanych ma XVII–XVIII wiek (por. Heinze i in. 2019, 193). Na dnie jednego talerza fajansowego odciśnięto litery IPPA, nad nimi S, a poniżej cyfrę 2 (ryc. 23b). Na płytkiej miseczce wystąpiła sygnatura w postaci przekreślonej niebieskiej kreski (ryc. 11a). Natomiast napis Germany odnotowano na spodzie fajansowej filiżanki z prostokątnie zagiętym uchwytem (ryc. 31c). Na dnie prawdopodobnie garnka wystąpił dookolnie wyryty napis HARTHEY i w środku w okręgu litera G (ryc. 5h). Jest to znak wytwórni Heyne Hartwig z Tschöpeln (Czaple) używany w 1. połowie XX wieku (Heinze i in. 2019, 424: 12, 425: 13–15).

Porcelana odkryta w Toporowie pochodziła z wytwórni łużyckich (Tiefenfurt, obecnie Parowa), śląskich (Waldenburg, obecnie Wałbrzych, Königszelt, obecnie Jaworzyna Śląska, Tułowice dawniej Tillowitz), saksońskich (Miśnia) i bawarskich (Schirnding i Rehau).

Na fragmencie dna czarki lub podstawki pod filiżankę wystąpiła namalowana podszkliwnie kobaltem sygnatura skrzyżowanych mieczy używana w latach 1860–1924 w Królewsko-Saskiej Manufakturze Porcelany w Miśni (Königlich-Sächsische Porzellan-Manufaktur Meißen). Skrzyżowane miecze stanowiły element tarczy herbowej elektorów saskich. Ich przedstawieniem sygnowano miśnieńską porcelanę od 1722 roku. Jest to jeden z najstarszych i najdłużej stosowanych w sposób ciągły znaków towarowych na świecie. Zarejestrowano go 20 maja 1875 r. w związku z wprowadzeniem w Niemczech ustawy o ochronie znaków towarowych. Powstała w 1710 roku z inicjatywy króla Augusta II Mocnego manufaktura w Miśni jest najstarszą w Europie fabryką porcelany. Wyroby miśnieńskie charakteryzują się najwyższą jakością, bogactwem form oraz wykwintnym zdobnictwem (Röntgen 2007; Danckert 2008, 387–393). Z porcelaną miśnieńską mogą być związane fragmenty dwóch czarek. Pierwsza z nich zdobiona jest wzorem cebulowym, tzw. Zwibelmuster, który swą nazwę zawdzięcza błędnej interpretacji przedstawienia owoców granatu i brzoskwini, przypominających wyglądem cebulę, a druga wzorem kwiatów nieśmiertelnika (ryc. 22s). Oba wzory zostały zaczerpnięte z tradycji dalekowschodniej i stosowane są do dekoracji porcelany miśnieńskiej od około 1730 roku (Klarecki 2017). Naczynia z dekoracją Zwibelmuster produkowane były również w innych ośrodkach, m.in. Berlinie, Waldenburgu i Königszelt (Danckert 2008, 256–257).

Z Krister Porzellan-Manufaktur w Waldenburgu (obecnie Wałbrzych) pochodzą dwa zachowane fragmentarycznie naczynia wykonane z białej porcelany sygnowane na dnach niebieskimi literami KPM pod wizerunkiem orła (ryc. 40). Namalowane podszkliwnie przedstawienie jest niewyraźne i rozmyte. Przypuszcza się, że był to zabieg celowy, utrudniający rozróżnienie marek KPM Berlin (Königliche Porzellan-Manufaktur) od tańszej i gorszej jakościowo porcelany KPM Waldenburg. Powyższa sygnatura była używana w latach 1845–1870. Podstawek o średnicy 8 cm zdobiony był wzorem cebulowym, natomiast z drugiego naczynia zachowało się tylko dno o średnicy 5,2 cm. Pierwsza fabryka w Waldenburgu została założona w 1820 r. przez C.S. Rauscha,

Ryc. 40. Fragment naczynia z sygnaturą KPM Waldenburg, 1845–1870, stan. 7/7/74-9 AZP, z powierzchni (fot. M. Konczewska)

a druga w 1829 roku przez Traugotta Hayna. W 1831 roku powstała Krister Porzellan-Manufaktur Carla Franza Kristera. Od samego początku sygnował on swoje wyroby znakami podobnymi do sygnatur używanych w Königlich Porzellan-Manufaktur z Berlina, dzięki czemu szybko osiągnął sukces. Nie byłoby to jednak możliwe, gdyby nie zadbał o dobrą jakość i atrakcyjność swoich produktów za przystępną cenę, dzięki czemu cieszyły się one dużą popularnością (https://www.porcelainmarksandmore.com/related/silesia/waldenburg-01/index.php).

Co najmniej trzy naczynia wyprodukowano w fabryce porcelany w Königszelt (Jaworzyna Śląska) założonej w 1860 r. przez przedsiębiorcę Traugotta Silbera. W latach 1872–1878 właścicielami manufaktury byli C. Heckmann i A. Rappsilber, którzy przenieśli główną siedzibę firmy do Berlina. W latach 1878–1886 głównym właścicielem został August Rappsilber. Prężnie rozwijająca się fabryka 18 grudnia 1886 r. została sprzedana grupie Strupp. Siedzibą główną spółki aukcyjnej z powrotem stało się Königszelt. Prawdopodobnie w Porcellanfabrik August Rappsilber OHG powstała zdobiona wzorem kwiatowym złocona filiżanka z napisem Zum Andenken, zaopatrzona w pałkowate (patykowate) ucho. Posiada ona na dnie tylko sygnaturę numeryczną 3493 (ryc. 30). Niemniej, analogiczne formy filiżanek z podobnym motywem roślinnym produkowane były w fabryce A. Rappsilbera według wzoru z ok. 1880 roku. Naczynia z charakterystycznymi pałkowatymi uchwytami wytwarzano także w fabryce Hugona Schmidta w Gozdnicy (dawne Freiwaldau) w latach 1888–1922 (Bema 2012, 102). Kolejne naczynia: kubek i mlecznik pochodzą z Porzellanfabrik Königszelt A.G. (1886–1951). Znak wytwórni – zamknięta korona, poniżej napis Koenigszelt GERMANY namalowano na dnie podszkliwnie zieloną farbą (ryc. 31b). Mlecznik zaopatrzono dodatkowo w dopisek Charlotte, oznaczający nazwę wzoru (ryc. 21). Obie sygnatury używane były między 1930 a 1945 rokiem (Getys, Getys 2010; https://www.porcelainmarksandmore.com/related/silesia/koenigszelt-01/index.php).

Fragment filiżanki zdobionej wzorem China Blau z charakterystycznym motywem roślinno-gwieździstym pod krawędzią (ryc. 10f) wiązać można z fabryką porcelany Carla Hansa Tuppacka w Tiefenfurt, obecnie Parowa (Porzellanfabrik C.H. Tuppack 1918–1944). Początki wytwórni w Parowej sięgają roku 1808, kiedy to powstała założona przez Johanna Heinricha Nicolaia Matthiessena fabryka fajansu, która w 1865 r. rozpoczęła produkcję porcelany. W 1916 roku kierownikiem firmy został Carl Hans Tuppack, a po I wojnie światowej stał się jej właścicielem.

W wytwórni w Schirnding (Schirnding Porcellan A.G.) w niewielkim miasteczku w Bawarii powstała miseczka (ryc. 11b), na dnie której umieszczono zieloną koronowaną tarczę z inicjałami P S rozdzielonymi wstęgą z napisem Schirnding, poniżej napis Bavaria i cyfra 69 (kod wewnętrzny). Znak był stosowany w latach 1909–1925. Firmę założył Lorenz Reichel w 1901 roku. Osiem lat później została ona przekształcona w spółkę akcyjną, a jej głównym udziałowcem został Martin Zehendner, który w 1927 r. sprzedał swoje udziały rodzinie Seltman (https://www.porcelainmarksandmore.com/germany/bavaria/schirnding-01/index.php).

Na uwagę zasługuje sosjerka z zieloną sygnaturą rocznicową z 1930 r. wyprodukowana w Porcellanfabrik Zeh, Scherzer & Co. A.G. w Rehau w Bawarii. Wokół zamkniętej korony umieszczono napisy 50 JAHRE Zeh Scherzer Bavaria Germany i szare cyfry 7262 oraz 32 (ryc. 34). Założona w 1880 roku fabryka Zeh, Scherzer & Co została w 1910 r. przekształcona w spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością (https://www.porcelainmarksandmore.com/germany/bavaria/rehau-01/index.php).

Ostatnie naczynie związane jest z okresem powojennym i Państwowym Zakładem Porcelitu Stołowego Tułowice. Na dnie miseczki z kremowego porcelitu zdobionej 2 namalowanymi tulipanami umieszczono brązową sygnaturę naszkliwną: w wieńcu litery P i T, poniżej napis TUŁOWICE MADE IN POLAND oraz cyfra 4. Znak był używany od 1951 roku. Fabryka porcelany w Tułowicach (niemieckie Tillowitz) powstała w 1852 r., ale swój rozwój zawdzięcza rodzinie Schlegelmilchów, którzy stali się jej właścicielami pod koniec XIX wieku. Fabryka działała do 1945 roku. Produkcję przerwano dopiero po wkroczeniu na Śląsk oddziałów radzieckich. W następnym roku władze polskie przejęły fabrykę, a w 1947 r. rozpoczęto produkcję porcelitu (Gatys, Gatys 2010).

## 11. Dyskusja

Za moment przełomowy w dziejach wytwórczości garncarskiej, będący jednocześnie wyróżnikiem ceramiki nowożytnej, uważa się upowszechnienie toczenia i szkliwienia naczyń oraz odejście od wypalania w atmosferze redukcyjnej, co nastąpiło około połowy XVI wieku (Gajewska 1989–1990, 162–163;

Rzeźnik 1998, 229–231; Szwed 2004, 333–334; 343–344). Na Śląsku przejście od późnośredniowiecznego lepienia naczyń na kole techniką ślizgowo-taśmową do toczenia z jednego kawałka gliny przypada na przełom XV i XVI w., a upowszechnia się przed połową XVI wieku. Potwierdzają to archiwalia, np. brzeskie statuty miejskie z 1560 r., w których zapisano wymóg wykonania jako sztuki mistrzowskiej serii naczyń techniką pełnego toczenia (Kwapieniowa 1966, 94; Szwed 2004, 344). W kategoriach postępu techniczno-technologicznego rozpatrywać należy wykorzystanie szkliw do pokrywania wewnętrznych, a później także zewnętrznych powierzchni naczyń. Zabieg ten miał praktyczne zastosowanie, zmniejszał bowiem nasiąkliwość czerepów. Od XVI wieku szkliwienie nabiera istotnego znaczenia w technice wykończeniowej naczyń, głównie kamionkowych (Stephan 1992, 14; Krabath 2012, 269, 271, 304). We Wrocławiu ceramika polewana pojawia się w zespołach z XV i początku XVI wieku. Jej udział stale wzrasta i od 2. połowy XVI w. osiąga dominującą pozycję (Rzeźnik 1998, 229–231; Szwed 2004, 344). Podobną sytuację obserwujemy na innych stanowiskach (Gajewska 1990, 163; Glinkowska i in. 2012, 34, 45; Rodak 2017, 151–152).

Powszechne zastosowanie toczenia wiązało się ze zmianami w składzie granulometrycznym masy ceramicznej i jej staranniejszym przygotowaniem. Do sporządzenia naczyń grupy C i E odkrytych na obszarze badań użyto gliny schudzanej domieszką drobnoziarnistego piasku lub materiałem pylistym, dzięki czemu wyroby z niej wykonane cechowały się gładką lub lekko szorstką powierzchnią i niewielką grubością ścianek wynoszącą zwykle 3–5 mm, a czasami nawet 2 mm. Wypalone w atmosferze utleniającej lub utleniająco-redukcyjnej czerepy miały dobrą jakość i zazwyczaj jednolitą barwę powierzchni. Wyrób naczyń kamionkowych wymagał zastosowania odpowiednich glin, staranniejszego przygotowania masy ceramicznej i wypału w specjalnych piecach. Dna naczyń odcinane były od tarczy koła za pomocą drutu. Sposób ten pozostawia na spodach charakterystyczny ślad okręgów zbiegających się w pętle. Czasami stopy były poszerzane poprzez dolepienie od strony zewnętrznej wałka gliny. Zaobserwowano również na spodach odciski tkanin, ślady wyrównywania, a także usuwania z powierzchni den szkliwa, aby zapobiec sklejaniu się czerepów podczas wypału (ryc. 6i, 14j, k). Wyroby pokryte obustronnie szkliwem ziemnym miały zazwyczaj nieszkliwione dna.

Rozwój wyspecjalizowanych ośrodków garncarskich produkujących na rynek lokalny i pozaregionalny, a także wymagane w niektórych statutach cechowych wędrówki czeladnicze do odległych i renomowanych warsztatów czy migracje mistrzów w poszukiwaniu lepszego miejsca dla swojej działalności, przyczyniły się do unifikacji form i zdobnictwa. Tendencja do uproszczenia i zestandaryzowania widoczna jest również w sposobie opracowania wylewów (Gajewska 1990, 164–166; Szwed 2004, 344). Chęć naśladownictwa wymuszała zmiany, a moda kształtowała gusta. Poszczególne ośrodki konkurowały ze sobą i dążyły do nadania swoim wyrobom indywidualnych i rozpoznawalnych cech. W celu ochrony interesów producenci, głównie fajansu i porcelany, sygnowali swoje wyroby.

Na Górnych i Dolnych Łużycach, na Dolnym Śląsku oraz w Saksonii już od późnego średniowiecza dynamicznie rozwijał się przemysł garncarski. Na terenach tych występowały bogate pokłady iłów i glin ceramicznych oraz torfu wykorzystywanego jako opał.

W wielu miejscowościach w sąsiedztwie wsi Prędocice funkcjonowały warsztaty garncarzy białych – wytwarzających proste naczynia użytkowe pokryte szkliwem ołowiowym i kafle piecowe oraz garncarzy brązowych – produkujących naczynia kamionkowe. Głównymi centrami produkcji kamionki na Łużycach i Dolnym Śląsku w XVII–XIX w. były Mużaków, Trzebiel oraz Bolesławiec. Josef Horschik wymienia na terenie Dolnych i Górnych Łużyc 24 miejscowości, w których działały udokumentowane w źródłach pisanych garncarnie (Horschik 1978, 298). Kamionkę produkowano od połowy XVII w. między innymi w Tuplicach (Teuplitz), Jagłowicach (Jocksdorf) i Niwicy (Zibelle) (Adler 2005, 222; Heinze i in. 2019). Mistrzowie z Bolesławca skarżyli się na rosnącą konkurencję garncarzy z pobliskiego Nowogrodźca i innych miejscowości na terenie Łużyc i Saksonii, gdzie wytwarzano wyroby naśladujące naczynia bolesławieckie (Bober-Tubaj 2014, 11 i tam dalsza lit.). W Gozdnicy w 1751 roku zarejestrowanych było trzech garncarzy, a w 1880 r. liczba garncarni wzrosła do 20. W 1841 roku mistrz garncarski Gotfryd Hernker założył tutaj fabrykę porcelany. Fajans delikatny, a później porcelanę produkowano również w 3 manufakturach w Parowej. Pierwszą uruchomiono w 1808 r. z inicjatywy rodziny Matthiessen. W 1840 roku wzniesiono fajansarnię w Prędocicach, a rok później w Lipnej (Lipa Łużycka). W 1927 roku rozpoczęła działalność niewielka fabryka porcelany w Pieńsku. W wytwórni w Prędocicach, istniejącej do

1860 r., produkowano doskonałej jakości fajans oraz kafle piecowe (Bema 2012, 99–105). W trakcie badań archeologicznych nie udało się niestety ustalić jej lokalizacji. Według źródeł miała ona powstać w miejscu dawnego dworu rycerskiego, który doszczętnie spłonął w 1518 roku (Bema 2012, 288).

Ważne znaczenie w historii europejskiej ceramiki miała produkcja naczyń kamionkowych, zapoczątkowana w XIV wieku (Krabath 2012, 264–265, mapa 1). O upowszechnieniu się tego typu wyrobów możemy mówić od XVI wieku. Według Stefana Krabatha na obszarze środkowych Niemiec aż do połowy XVII w. dominującą pozycję zajmowały wyroby kamionkowe z Waldenburga, a od około 1600 r. coraz większe znaczenie zyskiwały naczynia z Muskau i Trzebiela. Ceramika z Bolesławca cieszyła się w tym czasie mniejszą popularnością od wyrobów z innych ośrodków europejskich. Przyczyną tego była zapewne jakość naczyń, do wyrobu których używano glin niedających po wypale całkowicie kamionkowego spieku (Krabath 2012, 313–314). Dopiero około połowy XVIII wieku wzrosła popularność kamionki bolesławieckiej i trend ten utrzymuje się do dziś. Należy nadmienić, że od 2. połowy XVIII wieku dotychczasową produkcję bogato zdobionej ceramiki dekoracyjnej zastąpiła prosta ceramika użytkowa. Około połowy XVII wieku w Europie Środkowej pojawia się popyt na fajansowe naczynia stołowe, a od 2. połowy XVIII w. na wyroby porcelanowe, które stają się wyznacznikiem luksusu.

Podstawowymi formami od średniowiecza były garnek, misa i dzban. W XIV–XV w. zestaw naczyń wzbogacony zostaje o patelnie–trójnóżki, w XVI w. pojawiają się nieznane dotąd talerze i półmiski. W XVII wieku coraz większą popularność zyskują flasze, kufle, kubki oraz zdobiona ceramika dekoracyjna. Wytwarzano również naczynka kolbowate i różnego rodzaju pojemniki. Wraz z upowszechnieniem wyrobów fajansowych i powstaniem pierwszych manufaktur porcelany stale wzrasta asortyment wyrobów produkowanych przez garncarzy, na co duży wpływ miała zmiana gustów i obyczajów kulinarnych, m.in. moda na picie kawy i herbaty oraz na palenie i żucie tytoniu. Razem z udoskonaleniem technologii i techniki wytwarzania naczyń pojawiają się naczynia o konkretnym przeznaczeniu, takie jak mleczniki, dzbanki do kawy, filiżanki, cukiernice, maselniczki, sosjerki, spluwaczki itd. oraz formy regionalne, np. garnki tyrolskie, turyńskie, mleczniki bawarskie, dzbany o formie saskiej, bolesławieckiej, północnoniemieckiej czy wirtemberskiej (Bober-Tubaj 2014, 12–13; Reinheckel 2007). Wszystkie opisane powyżej zmiany obserwujemy w materiale odkrytym w ekumenie wsi Prędocice. Na podstawie danych z 1781 i 1787 garncarze z Bolesławca wytwarzali garnki o pojemności od 1 do 30 kwart, garnki i dzbanki do mleka, dzbanki do kawy dla jednej lub większej liczby osób, mleczniki, dzbanki do herbaty, dzbany, miski, kufle, butle, wazy, pojemniki na masło i tabakę, nocniki, kałamarze, kropielniczki, retorty i inne naczynia laboratoryjne. Szczególnie cenne były żeberkowane dzbany i naczynia zdobione plastycznymi nakładkami. Stanowiły one jednak mniejszą część produkcji, wśród której przeważały gładkie, brązowe naczynia użytkowe (Bober-Tubaj 2014, 12–13). Wyróżnikiem naczyń bolesławieckich jest obecność szkliwa ziemnego, najczęściej o błyszczącym brązowym kolorze, a od 1825 r. białego lub biało-szarego szkliwa skaleniowego, wynalezionego przez Johanna Gottlieba Altmanna, którym pokrywano wnętrza naczyń i nakładki. Szkliwo to zawierało mniejszą ilość glejty ołowianej niż szkliwa ołowiowe i było bezpieczniejsze dla zdrowia. Naczynia pokryte białym szkliwem, zapewne cynowym, wymienione są w dokumencie z 1599 r. dotyczącym sporu bolesławieckiego mistrza z magistratem lwóweckim (Bober-Tubaj, Olejniczak 2012, 22–23; Bober-Tubaj 2014, 18; Glinkowska, Orawiec 2014, 50). W Mużakowie produkowano dzbany, dzbanki, butle, maselniczki, beczułki, misy o różnych rozmiarach i różne pojemniki. Dla tego ośrodka charakterystyczne były naczynia z kanelowanymi stopami, występujące od 1630 do 1830, dzbany i kufle z kołnierzowatą szyjką z 2–3 głębokimi żłobieniami, poniżej przystosowanego do pokrywki wciętego wylewu, wyroby zdobione wciskanymi ziarenkami kwarcu, ornamentem kwiatowym, stempelkowym, karbowaniem oraz nakładkami w formie lwich głów. Od 2. połowy XVIII wieku, podobnie jak w Bolesławcu, trzon ich produkcji stanowiły zwykłe naczynia użytkowe, w tym butle zdobione cętkowanym szkliwem solnym (Adler 2005, 227–228; Krabath 2012, 306–308, 314; Heinze i in. 2019).

Bogatą gamę produktów proponowała garncarnia Barchmanna w Puschwitz. Według cennika z 1925 roku miała ona w swojej ofercie garnki z jednym lub dwoma uchami, bezuche pojemniki, różne garnki do wytapiania tłuszczu, duszenia i smażenia, patelnie, wazy, dzbany, dzbanki do kawy i herbaty, mleczniki, kanki na mleko, cukiernice, maselniczki, solniczki, kieliszki do jajek, talerze, talerze naścien-

ne, garnuszki do picia, kufle do piwa, filiżanki, kubki, pucharki, pojemniki na kakao i inne produkty, misy, miseczki, salaterki, durszlaki, serowniki, miski na mleko, butle, butelki do likieru, makutry, miednice, foremki do ciast, brytfanny, naczynia do zapiekania, doniczki i podstawki, spluwaczki, termofory (Wärmflaschen), kropielniczki, zabawki, skarbonki, nocniki, świeczniki, popielniczki, karmniki oraz poidła dla ptaków i małych zwierząt (Reinheckel 2007, 58–102).

## 12. Podsumowanie

Odkryte w trakcie badań archeologicznych wyroby ceramiczne stanowią cenne źródło poznania kultury materialnej mieszkańców zanikłej wsi Tormersdorf. Są również nieocenione w badaniach nad wytwórczością garncarską na obszarze Górnych Łużyc i terenach ościennych. W zbiorze ceramiki dominującym naczyniem był garnek, w następnej kolejności różnej wielkości misy oraz talerze. Mniejszy udział miały dzbany, dzbanki, mleczniki, patelnie–trójnóżki, butle, kubki i filiżanki oraz inne typy naczyń. Wyraźnie też zaznacza się przewaga naczyń należących do grupy E oraz D. Większość talerzy zdobiona była prostymi lub bardziej rozbudowanymi motywami ornamentacyjnymi, charakterystycznymi dla wzornictwa górnołużyckiego. Na uwagę zasługują egzemplarze z inskrypcjami o tematyce religijnej świadczące o pobożności ich właścicieli. W materiale ceramicznym wystąpiły naczynia i ich fragmenty, które z dużym prawdopodobieństwem można identyfikować z dwoma głównymi centrami produkcji kamionki na Łużycach i Śląsku: Mużakowem (Bad Muskau) – Trzebielem i Bolesławcem. Niewykluczone, że część naczyń pochodzi z miejscowej fajansarni działającej we wsi w latach 1840–1860. Elementy serwisów obiadowych i kawowych (talerze, czarki, filiżanki, podstawki, kubki, mlecznik i sosjerka) pochodziły z lokalnych wytwórni łużyckich, jak również śląskich, saksońskich i bawarskich. Świadectwem palenia tytoniu są fajki wykonane z glinki kaolinowej i porcelanowe, a zamiłowania do bibelotów – figurki porcelanowe. Ceramika techniczna reprezentowana jest przez podkładkę do wypału ceramiki oraz fragment tygielka związanego z odlewnictwem. Pozyskane wyroby ceramiczne wiele mówią o życiu ich dawnych właścicieli, przywiązaniu do prostych, funkcjonalnych form naczyń i tradycyjnego zdobnictwa.

## Literatura


Adler B., 2005. Early stoneware steins from the Les Paul collection: a survey of all German stoneware centers from 1500 to 1850 = Frühe Steinzeug Krüge aus der Sammlung Les Paul, Dillingen/Saar: Krüger Druck Verlag.

Articus R., 1994. Tonpfeifenforschung, Die Heimat 8/9 (101), 161–171.

Bema W., 2012. Dzieje puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej, Zgorzelec, Wydawnictwo AD REM.

Błoch K.A., 2013. Formy i funkcje średniowiecznych naczyń ceramicznych z klasztornego krużganka w Trzemesznie (badania archeologiczne w 1989 roku), Acta Universitatis Nicolai Copernici. Archeologia, 33, 183–204.

Bober-Tubaj A., 2014. Zarys historii kamionki bolesławieckiej w XVIII i XIX w. [w:] Bolesławiecka ceramika artystyczna w XVIII i XIX w. Wybrane typy dekoracji w zbiorach polskich, czeskich i niemieckich, Bolesławiec–Jelenia Góra, 11–21.

Bober-Tubaj A., Olejniczak A., 2012. Początki bolesławieckiego garncarstwa na podstawie archiwaliów, kronik i opracowań badawczych [w:] U źródeł bolesławieckiej ceramiki. Bolesławiec jako jeden z ośrodków garncarstwa środkowoeuropejskiego od XV do XVII w., Bolesławiec, 13–28.

Danckert L., 2008. Leksykon porcelany europejskiej, Gdańsk.

Davies N., 2010. Europa. Rozprawa historyka z historią, Kraków, Wydawnictwo ZNAK.

Dziedzic P., Kałagate S., 2002. Badania archeologiczne na Zamku Piastowskim w Krośnie Odrzańskim (sezon 1998), Archeologia Środkowego Nadodrza, 2, 65–186.

Gajewska M., 1989–1990. Garncarstwo nowożytne w Polsce. Stan i potrzeby badań, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna, 36, 159–169.

Gatys I., Gatys R., 2010. Encyklopedia śląskiej porcelany, t. 1, Stróża, Wydawnictwo Antyczek.

Glinkowska B., Karpiński M., Orawiec T., Szwed R., 2012. Analiza formalna ceramiki ze stanowiska przy ul. Piaskowej w Bolesławcu [w:] U źródeł bolesławieckiej ceramiki. Bolesławiec jako jeden z ośrodków garncarstwa środkowoeuropejskiego od XV do XVII w., Bolesławiec, 31–201.

Glinkowska B., Orawiec T., 2014. Katalog bolesławieckiej ceramiki arystycznej z XVIII i XIX w. [w:] Bolesławiecka ceramika artystyczna w XVIII i XIX w. Wybrane typy dekoracji w zbiorach polskich, czeskich i niemieckich, Bolesławiec–Jelenia Góra, 49–348.

Haska A., 2018. Hańba! Opowieści o polskiej zdradzie, Warszawa, Wydawnictwo W.A.B.

Heinze H., Holger K., Krabath S., 2019. Muskauer Steinzeug. Handwerk und Industrie, Görlitz, Verlag Gunter Oettel.

Horschik J., 1978. Steinzeug 15. bis 19. Jahrhundert. Von Bürgel bis Muskau, Dresden: VEB Verlag der Kunst Dresden.

Klarecki M., 2017. Pozostałości z osiemnastowiecznych serwisów warszawskich dworów królewskich, Historia Kultury Materialnej 65 (2), 197–208.

Kowecka E., Łosiowie M i J., Winogradow L., 1983. Polska porcelana, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź, Zakład Narodowy imienia Ossolińskich Wydawnictwo.

Krabath S., 2012. Kompleks wykopaliskowy z ul. Piaskowej w kontekście kulturalno-historycznym [w:] U źródeł bolesławieckiej ceramiki. Bolesławiec jako jeden z ośrodków garncarstwa środkowoeuropejskiego od XV do XVII w., Bolesławiec, 205–220.

Krabath S., 2012. Europejskie ośrodki produkcji kamionki we wczesnych czasach nowożytnych [w:] U źródeł bolesławieckiej ceramiki. Bolesławiec jako jeden z ośrodków garncarstwa środkowoeuropejskiego od XV do XVII w., Bolesławiec, 263–325.

Kwapieniowa M., 1966. Przygotowanie garncarzy do zawodu w świetle polskich statutów cechowych, Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu, 6, 76–122.

Legatowicz I.P., 1859. Dawna przodków naszych obyczajność, to jest Ustawy obyczajności, przyzwoitości i grzeczności, Wilno, Drukarnia Józefa Zawadzkiego.

Mackiewicz M., 2012. Nowożytna ceramika artystyczna z badań archeologicznych przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu [w:] A. Pankiewicz (red.), Nowożytny cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu (lata 1621–1670), Wratislavia Antiqua, 17, Wrocław, Uniwersytet Wrocławski Instytut Archeologii, 129–160.

Marcinkowski M., 2011. Fajans pomorski ze Starego Miasta w Elblągu, Elbląg.

Niegoda J., 1998. Asortyment i funkcja naczyń ceramicznych w średniowiecznym Wrocławiu, Archaeologia Historica Polona, 7, 231–240.

Niegoda J., 1999. Naczynia ceramiczne [w:] C. Buśko, J. Piekalski (red.), Ze studiów nad życiem codziennym w średniowiecznym mieście. Parcele przy ulicy Więziennej 10–11 we Wrocławiu, Wratislavia Antiqua, 1, 157–182.

Oniszczuk A., 2013. Życie odbite w naczyniu. Konsumpcja luksusowa i codzienna w Gdańsku w XVII–XIX wieku na podstawie naczyń ceramicznych z terenu Centrum Dominikańskiego i kwartału ulic Długi Targ–Powroźnicza, t. I i II Katalogi, Warszawa.

Pankiewicz A., 2015. Ceramika ze studni w dawnym klasztorze bernardynów w Jaworze [w:] A. Muła (red.), Średniowieczna studnia klasztoru bernardynów w Jaworze. Badania interdyscyplinarne, Jawor, Muzeum Regionalne w Jaworze, 49–103.

Reinheckel G., 2007. Oberlausitzer Töpferware zwischen 1900 und 1950 bestehende Firmen und ihre Produktion bis in die Gegenwart, Husum.

Rodak S., 2017. Ceramika nowożytna z badań na Starym Mieście w Brzegu, Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, 65 (2), 149–167.

Röntgen R.E., 2007. Deutsche Porzellanmarken von 1710 bis heute, Battenberg: H. Gietl Verlag.

Rzeźnik P., 1998. Materiały ceramiczne, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 39, 221–238.

Schneider K., 2000. Der Mineralwasserversand und seine Gefässproduktion im Rheinisch-Hessischen Raum vom 17. bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Veröffentlichungen der Gesellschaft für Historische Hilfswissenschaften 5, Koblenz.

Starski M., 2013. Nowożytne naczynia ceramiczne z badań północnej pierzei placu Teatralnego w Warszawie [w:] red. W. Pela, Archeologia dawnej Warszawy, t. III, Warszawa, 134–185.

Stephan H.G., 1992. Keramik der Renaissance im Oberweserraum und an der unteren Werra. Beiträge der Archäologie zur Enforschung der Sachkultur der frühen Neuzeit. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 7, Köln, Bonn.

Sulkowska-Tuszyńska K., 1992. Późnośredniowieczne i nowożytne naczynia ceramiczne na trzech nóżkach ze Strzelna, Acta Universitatis Nicolai Copernici. Archeologia, 20 (244), 61–109.

Supryn M., 1975. Półmajolikowa ceramika z Jarosławia, Wiadomości Archeologiczne, 40, z. 2, 239–264.

Szwed R., 2004. Wczesnonowożytna ceramika naczyniowa z ulicy św. Antoniego we Wrocławiu [w:] J. Piekalski, K. Wachowski (red.), Wrocław na przełomie średniowiecza i czasów nowożytnych, Materialne przejawy życia codziennego, Wratislavia Antiqua, 6, Wrocław, Uniwersytet Wrocławski, 331–381.

Turek Z., 1993. Fajka mniej szkodzi, Bydgoszcz, Wydawnictwo Pomorze.

Trzeciecki M., 2016. Ceramika płocka między XI a XIX wiekiem. Studium archeologiczne, Warszawa, Instytut Archeologii i Etnologii PAN.

Witkowska T., 1998. Fajki z badań archeologicznych na placu Dominikańskim we Wrocławiu, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 39, 283–336.

Zimmermann E., 1992. Wybrane zagadnienia z dziejów fajki glinianej, Gdańsk.

## Źródła internetowe

www.porcelainmarksandmore.com (dostęp 10.07.2019)

www.hymnary.org/text/von_gott_will_ich_nicht_lassen (dostęp 12.07.2019)

www.bach-chorales.com/BWV0418.htm (dostęp 12.07.2019)

*Magdalena Konczewska*

# 6. Od cesarstwa do PRL. Monety z zanikłej wsi Prędocice

## 1. Wstęp

W trakcie badań archeologicznych na terenie dawnej wsi Tormersdorf/Toporów (obecnie Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk) w okręgu Rotenburg znaleziono 17 monet. Najstarsza z nich to 6 krajcarów Leopolda I z 1680 r., najmłodsza 20 gr polskich z 1968 r. Najliczniej reprezentowane są fenigi niemieckie z lat 1941–1944 i powojenne grosze polskie. Z uwagi na nie najlepszy stan zachowania bilonu, zwłaszcza wykonanego z niklu, zabytki poddano zabiegom konserwatorskim. Dzięki temu udało się odczytać legendę na wszystkich egzemplarzach, z wyjątkiem 1 feniga z okresu II wojny światowej.

Celem opracowania jest analiza archeologiczno-historyczna odkrytych monet w kontekście zachodzących przemian politycznych i ekonomicznych. Pozyskane okazy doskonale ukazują historię Górnych Łużyc na przestrzeni ostatnich 300 lat oraz są odzwierciedleniem najważniejszych reform systemu pieniężnego, które miały miejsce w XIX i 1. połowie XX wieku.

Prowincja Górne Łużyce formalnie od 1319 do 1635 r. należała do Korony Czeskiej. Kiedy po śmierci króla Macieja w 1619 r. zaostrzyła się walka o stanowy ustrój krajów czeskich, Ferdynand II w zamian za poparcie dla obozu cesarskiego udzielił elektorowi saskiemu Janowi Jerzemu I pełnomocnictw komisarycznych do podporządkowania Dolnych i Górnych Łużyc oraz Śląska. 23 czerwca 1623 roku Górne Łużyce przekazano elektorowi Saksonii w charakterze zastawu, a następnie w 1635 r. na mocy porozumienia zawartego w Pradze Górne i Dolne Łużyce pozostały lennami Korony Czeskiej, które nadano dziedzicznie elektorom saskim na niemal 200 lat (Kersken 2007, 114–118; Schunka 2007, 161). W okresie wojen napoleońskich sytuacja polityczna Saksonii zależna była w dużej mierze od sojuszy zawieranych przez księcia elektora Fryderyka Augusta I. W 1806 roku po przegranej z wojskami Napoleona i rozwiązaniu Świętego Cesarstwa Rzymskiego podpisał on traktat pokojowy z Francją, w wyniku którego Saksonia została wyniesiona do rangi królestwa i wstąpiła do Związku Reńskiego, stając się sojusznikiem Cesarstwa Francuskiego (Schunka 2007, 197). W wyniku ostatecznej klęski Napoleona Saksonia jako kraj pokonany doznała znacznych strat terytorialnych. Postanowieniem kongresu wiedeńskiego z 1815 r. większa część królestwa przypadła Prusom, w tym Dolne i północna część Górnych Łużyc z miastami Zgorzelec, Lubań, Hoyerswerda, Muskau i Rotenburg (Schunka 2007, 200–201). Po „bezmyślnym" w opinii Karlheinza Blaschke podziale Górnych Łużyc, nieuwzględniającym położonych tam dóbr kościelnych i świeckich oraz stosunków etnicznych, pruskie Górne Łużyce tylko w niewielkim stopniu mogły zachować swoją odrębność, stając się częścią rejencji legnickiej w ramach prowincji dolnośląskiej (Belzyt, Rautenberg 2007, 205–206). W miejsce Cesarstwa Rzymskiego utworzono Związek Niemiecki, który rozpadł się w 1866 r. na Związek Państw Północnoniemieckich i Południowoniemieckich, już bez udziału Austrii. W 1871 roku powstaje pod egidą Prus Cesarstwo Niemieckie, określane jako Druga Rzesza Niemiecka, którego współtwórcą i pierwszym cesarzem był Wilhelm I Hohenzollern. Cesarstwo było monarchią konstytucyjną i państwem federalnym, złożonym z państw związkowych wchodzących w skład Rzeszy, będących monarchiami i wolnymi miastami. Przetrwało do 9 listopada 1918 r., kiedy to ogłoszono abdykację cesarza Wilhelma II i proklamowano republikę (Krasuski 1985, 115 i n.). Na jej powstanie bezpośredni wpływ miała klęska Cesarstwa Niemieckiego w I wojnie światowej i rewolucja listopadowa. Istniejące w latach 1919–1933 państwo niemieckie z prezydencko-parlamentarną formą rządów nazywano Republiką Weimarską. Koniec republiki przypieczętował dekret prezydenta Paula von Hindenburga *O ochronie narodu i pań-*

*stwa,* wydany po pożarze Reichstagu 28 lutego 1933 roku. Po jego publikacji Niemcy stały się „państwem stanu wyjątkowego" – III Rzeszą, rządzoną przez Adolfa Hitlera i NSDAP (Narodowosocjalistyczna Niemiecka Partia Robotników). Partia nazistowska sprawowała totalitarną kontrolę nad niemal wszystkimi aspektami życia obywateli. Po klęsce nazistów w II wojnie światowej, 7 maja 1945 r. upadła III Rzesza Niemiecka (Krasuski 1985).

Na mocy postanowienia konferencji poczdamskiej ziemie zachodnie po wschodniej stronie Odry i Nysy Łużyckiej przypadły Polsce, w tym część Górnych Łużyc ze wsią Tormersdorf. Status i przynależność tzw. Ziem Odzyskanych unormowano umowami dwustronnymi. Najpierw uznane zostały za polskie przez NRD w układzie zgorzeleckim z 6 lipca 1950 r., a później przez RFN po układzie z 7 grudnia 1970 r. i ostatecznie 14 listopada 1990 r., gdy Rzeczpospolita Polska i Republika Federalna Niemiec podpisały polsko-niemiecki traktat graniczny uznający granicę na Odrze i Nysie Łużyckiej.

## 2. Analiza archeologiczno-historyczna monet

W trakcie badań odkryto srebrną monetę 6-krajcarową z 1680 (ryc. 1a; tab. 1: 1), cesarza Leopolda I Habsburga z tytulaturą: LEOPOLDVS D(ei) G(ratia) R(omanorum) I(mperator) S(emper) A(ugustus) G(ermaniae) H(ungariae) B(ohemiae) REX (awers), ARCHID(ux) AVS(triae) DVX B(urgundiae) CO(mes) TYR(olis) i koronowanym dwugłowym orłem z tarczą Austrii i Burgundii (rewers). Pod orłem znak mennicy wiedeńskiej, inicjały MM identyfikowane z grawerem Mathiasem Mittermayerem (1679–1692) (Herinek 1972; https://en.numista.com/catalogue/pieces31677.html). Znak wartości (VI) wystąpił pod popiersiem w legendzie awersu. Na monetach cesarskich z XVII i XVIII wieku w zależności od ich wartości i wielkości umieszczano mniej lub bardziej skróconą tytulaturę, a na rewersie występował dwugłowy orzeł trzymający w łapach miecz i berło – symbol Świętego Cesarstwa Rzymskiego, obowiązujący do 1806 roku. Na monetach o wartości niższej od półtalara i niektórych emisjach talarów z omawianego okresu tarcza herbowa na piersiach Orła cesarskiego została zredukowana do dwóch pól. Poziomy pasek w lewym polu oznaczał Austrię, natomiast skośne paski w prawym polu Burgundię (Szwagrzyk 1990, 115). Krajcar był monetą zdawkową równą 1/60 złotego reńskiego (guldena).

W latach 1680–1696 we Wrocławiu za koguta lub kaczkę płacono 9–24 krajcary, za kopę jaj 18–30 krajcarów, za korzec owsa 36 krajcarów, za korzec jęczmienia 72 krajcary, a za parę trzewików 60 krajcarów (Szwagrzyk 1990, 144). W pamiętnym roku 1683 w okolicach Wiednia snop słomy kosztował 4, a wiecheć siana 6 krajcarów. Dniówka czeladnika murarskiego lub ciesielskiego wynosiła 18 krajcarów, a robotnik najemny zarabiał około 12 krajcarów za dzień pracy, co z trudem starczało na wyżywienie. Za łut goździków trzeba było zapłacić 12 krajcarów, za taką samą ilość szafranu aż 48 krajcarów. Funt imbiru i migdałów kosztował odpowiednio 21 i 36 krajcarów (Sachslehner 2018).

Kolejna moneta to 1/120 talara – 3 fenigi z 1861 r. Wilhelma I Hohenzollerna, ze znakiem (A) na rewersie oznaczającym mennicę berlińską (ryc. 1c; tab. 1: 2). Na awersie znajdowała się koronowana tarcza herbowa z jednogłowym orłem pruskim. Tego typu monety o wartości 3 fenigów były bite ze stopu miedzi w latach 1861–1873 (Olding 2014; Arnold i in. 2013; https://cenum.pl/katalog/Niemcy/Prusy/Wilhelm_I:2_fenigi/).

Szybki rozwój przemysłu i handlu w krajach utworzonego w 1815 r. Związku Niemieckiego wymuszał podjęcie działań zmierzających do unifikacji walutowej. Pierwszym ważnym krokiem była Drezdeńska Konwencja Monetarna z 1838 r., zapoczątkowująca późniejsze zmiany, między innymi reformę menniczo-monetarną (Wiedeński Układ Monetarny) z 24 stycznia 1857 r., która wprowadzała pieniądz związkowy (Vereinsmünze, Vereinsthaler). Obowiązująca od średniowiecza mennicza jednostka wagowa – grzywna wagi kolońskiej została zamieniona na ciężki funt celny o wadze 500 g, dzielony na części tysięczne. W krajach Niemiec Północnych z funta celnego czystego kruszcu mennice biły 30 talarów, na południu Niemiec 52,5 guldena, w Austrii 45 guldenów (Szwagrzyk 1990, 273). Talar ważył 15,519 g i miał różną wartość w monecie zdawkowej poszczególnych krajów związkowych (Vereinsthaler = 1 i 1/2 guldena austriackiego albo 1 i 3/4 guldena krajów południowoniemieckich). Talar dzielił się na 30 groszy srebrnych i 360 fenigów, grosz srebrny = 12 fenigów, 1 fenig = 1/360 talara. Do czasu utworzenia cesarstwa, tzw. II Rzeszy Niemieckiej w 1871 r. na terenie Niemiec istniało siedem systemów monetarnych, opartych głównie na talarze.

Ryc. 1. Monety z XVII–XX w., austriackie: a – 6 krajcarów Leopolda I z datą 1680; Cesarstwo Niemieckie: b – 1 fenig z datą 1889; pruskie: c – 3 fenigi Wilhelma I Hohenzollerna z datą 1861; Republika Weimarska: d – 10 fenigów z datą 1925, e – 50 fenigów z datą 1922; III Rzesza Niemiecka: f – 5 fenigów z datą 1941, g–h – 10 fenigów z datą 1944; Rzeczpospolita Polska: i – 20 groszy z datą 1949 (fot. M. Konczewska)

Tabela 1. Monety, Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk

| Lp. | Nazwa monety | Rok emisji | Rodzaj kruszcu | Waga (g) | Śr. (mm) | Opis | Znaki mennicze | Nr inw. | Lokalizacja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Leopold I Habsburg, cesarz (1658–1705) | | | | | | | | | |
| 1. | 6 krajcarów | 1680 | srebro | 2,16 | 25 | Awers: popiersie Leopolda I w wieńcu laurowym, w otoku perełkowym skrócona tytulatura: LEOPOLDVS.D.G.R.I.S. (znak wartości: VI) A.G.H.B.REX, rewers: dwugłowy Orzeł cesarski z tarczą Austrii i Burgundii w otoku: ARCHID AVS (znak mincerski: MM) DVX.B.CO.TYR, korona dzieli datę emisji 1680 | MM (Wiedeń) | W39/14 | 7/7/74-9 AZP |
| Wilhelm I Hohenzollern, król Prus (1861–1888) | | | | | | | | | |
| 2. | 3 fenigi | 1861 | stop miedzi | 4,15 | 23,5 | Awers: w otoku perełkowym 120 EINEN THALER, w środku tarcza herbowa z orłem pod koroną, rewers: w otoku perełkowym SCHEIDE MÜNZE 3 PFENNINGE 1861 pod spacją symbol mennicy „A". Rant gładki | A (Berlin) | W46/14 | 7/7/74-9 AZP |
| Cesarstwo Niemieckie (1871–1918) | | | | | | | | | |
| 3. | 1 fenig | 1876 | stop miedzi | 2,02 | 17,5 | Awers: orzeł cesarski, na dole „E", rewers: DEUTSCHES REICH 1876 PFENNIG, w centrum nominał 1. Rant gładki | E (Drezno) | W179/16 | 7/7/74-9 AZP |
| 4. | 1 fenig | 1888 | stop miedzi | 1,93 | 17,5 | Awers: orzeł cesarski, na dole „A", rewers: na otoku DEUTSCHES REICH 1888 PFENNIG, w centrum nominał 1. Rant gładki | E (Muldenhütten) | W194/15/1 | 7/7/74-9 AZP |
| 5. | 1 fenig | 1889 | stop miedzi | 1,94 | 17,5 | Awers: orzeł cesarski, na dole „E", rewers: na otoku DEUTSCHES REICH 1889 PFENNIG, w centrum nominał 1. Rant gładki | A (Berlin) | W194/15/2 | 7/7/74-9 AZP |
| Republika Weimarska (1919–1933) | | | | | | | | | |
| 6. | 50 fenigów | 1922 | aluminium | 1,63 | 2,3 | Awers: Sich regen bringt Segen, pod snopem zboża „A", rewers: Deutsches Reich, w centrum nominał 50, poniżej Pfennig 1922. Rant ząbkowany | A (Berlin) | W25/14 | 7/7/74-9 AZP |
| 7. | 10 fenigów | 1925 | aluminium-brąz | 3,7 | 20,8 | Awers: skrzyżowane kłosy zbóż, u góry „A", na dole 1925, rewers: DEUTSCHES REICH, w środku nominał 10 wpisany w romb i 4 liście dębu, poniżej REICHSPFENNIG. Rant ząbkowany | A (Berlin) | W151/15 | 7/7/74-9 AZP |
| III Rzesza Niemiecka (1933–1945) | | | | | | | | | |
| 8. | 5 fenigów | 1941 | cynk | 2,42 | 18,5 | Awers: u góry Deutsches Reich, w centrum orzeł z wieńcem w szponach i swastyką, na dole 1941, rewers: u góry Reichspfennig, w centrum 5 u dołu pomiędzy dwoma liśćmi dębu „A". Rant ząbkowany | A (Berlin) | W45/14/1 | 7/7/74-9 AZP |
| 9. | 10 fenigów | 1944 | cynk | 3,36 | 20,5 | Awers: u góry Deutsches Reich, w centrum orzeł z wieńcem w szponach i swastyką, na dole 1944, rewers: u góry Reichspfennig, w centrum 10 u dołu pomiędzy dwoma liśćmi dębu „E". Rant gładki | E (Muldenhütten) | W45/14/2 | 7/7/74-9 AZP |

Tabela 1. cd.

| Lp. | Nazwa monety | Rok emisji | Rodzaj kruszcu | Waga (g) | Śr. (mm) | Opis | Znaki mennicze | Nr inw. | Lokalizacja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10. | 1 fenig | 194? | cynk | 1,03 | 16,3 | Awers: u góry Deutsches Reich, w centrum orzeł z wieńcem w szponach i swastyką, na dole nieczytelna data, rewers: nieczytelny. Rant gładki | ? | W45/14/3 | 7/7/74-9 AZP |
| 11. | 1 fenig | 1942 | cynk | 1,56 | 17 | Awers: u góry Deutsches Reich, w centrum orzeł z wieńcem w szponach i swastyką, na dole 1942, rewers: u góry Reichspfennig, w centrum 1 u dołu pomiędzy dwoma liśćmi dębu „A". Rant gładki | A (Berlin) | W178/16 | 7/7/74-9 AZP |
| 12. | 10 fenigów | 1944 | cynk | 3,35 | 21 | Awers: u góry Deutsches Reich, w centrum orzeł z wieńcem w szponach i swastyką, na dole 1944, rewers: u góry Reichspfennig, w centrum 10 u dołu pomiędzy dwoma liśćmi dębu „D". Rant gładki | D (Monachium) | W39/17/1 | 9/9/74-9 AZP |
| 13. | 10 fenigów | 1944 | cynk | 3,19 | 21 | Awers: u góry Deutsches Reich, w centrum orzeł z wieńcem w szponach i swastyką, na dole 1944, rewers: u góry Reichspfennig, w centrum 10 u dołu pomiędzy dwoma liśćmi dębu „F". Rant gładki | F (Stuttgart) | W39/17/2 | 9/9/74-9 AZP |
| Rzeczpospolita Polska (1945–1952), Polska Rzeczpospolita Ludowa (1952–1989) | | | | | | | | | |
| 14. | 20 groszy | 1949 | stop aluminium | 1 | 20 | Awers: w centrum godło orła bez korony, poniżej rok 1949, u góry RZECZPOSPOLITA POLSKA, rewers: nominał 20, poniżej napis GROSZY wygięty w formę łuku, pod spodem, również w formie łuku, gałązka laurowa przepasana wstążką. Rant gładki | | W180/16 | 7/7/74-9 AZP |
| 15. | 10 groszy | 1966 | stop aluminium | 0,7 | 17 | Awers: w centrum godło orła bez korony, poniżej rok 1966, dookoła POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA, rewers: nominał 10, poniżej GROSZY wygięty w formę łuku, pod spodem, również w formie łuku, gałązka laurowa przepasana wstążką. Rant gładki | Mennica Państwowa w Warszawie | W40/14 | 7/7/74-9 AZP |
| 16. | 20 groszy | 1968 | stop aluminium | 0,98 | 20 | Awers: w centrum godło orła bez korony, poniżej rok 1968, dookoła POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA, rewers: nominał 20, poniżej GROSZY wygięty w formę łuku, pod spodem, również w formie łuku, gałązka laurowa przepasana wstążką. Rant gładki | Mennica Państwowa w Warszawie | W40/17 | 9/9/74-9 AZP |
| 17. | 2 złote | 1985 | mosiądz | 2,8 | 21 | Awers: w centrum godło orła bez korony, poniżej rok 1985, dookoła napis POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA, pod łapą orła znak mennicy, rewers: nominał 2, poniżej ZŁ, pod spodem w formie łuku stylizowane kłosy zboża, przewiązane szarfą w kształcie litery „V". Rant ząbkowany | Mennica Państwowa w Warszawie | W153/15 | 7/7/74-9 AZP |

W obiegu były również monety starsze oraz waluty obce (austro-węgierskie, holenderskie). W celu ułatwienia handlu międzynarodowego państwa związkowe uzgodniły emisję monet handlowych w złocie: koron i półkoron, bitych z czystego złota lub złota menniczego (900 części złota i 100 części miedzi) (Szwagrzyk 1990, 273). Ustawy z dnia 4 grudnia 1871 r. o emisjach monety złotej i z 9 lipca 1873 roku o systemie monetarnym w Rzeszy Niemieckiej wprowadziły ujednoliconą walutę złotą w miejsce dotychczasowych walut krajowych. Podstawową jednostką monetarną zamiast srebrnego talara stała się marka będąca 1/10 częścią nowej złotej korony Rzeszy Niemieckiej. Nowa waluta markowa oparta na systemie dziesiętnym (1 marka = 100 fenigów) była praktyczniejsza w rozliczeniach pieniężnych niż talar. Pierwsze emisje monet złotych 5-, 10- i 20-markowych (1/2-, 1- i 2-koronowych) miały próbę 900/1000 (Szwagrzyk 1990, 280; Tomczyk 2015). Monety srebrne o nominałach 20, 50 fenigów, 1, 2, 5 marek, monety niklowe (25% niklu i 75% miedzi ): 5 i 10 fenigów oraz monety brązowe 1- i 2-fenigowe w myśl ustaw zaliczono do kategorii monet zdawkowych. Wszystkie monety, złote i srebrne marki oraz fenigi z okresu II Rzeszy posiadały oznaczenia mennicy, w której zostały wybite: A – Berlin, B – Hannover, C – Frankfurt, D – Monachium, E – Drezno (1872–1987); Muldenhütten (1887–1889), F – Stuttgart, G – Karlsruhe, H – Darmstadt, J – Hamburg (Szwagrzyk 1990, 280; Tomczyk 2015, 81).

Monety z omawianego okresu reprezentowane są przez 3 brązowe egzemplarze o nominale 1 feniga (ryc. 1b; tab. 1: 3–5). Na awersie przedstawiono jednogłowego orła zwróconego głową w prawo z koroną cesarską i tarczą herbową Królestwa Prus na piersi, otoczoną łańcuchem Orderu Orła Białego – najwyższego odznaczenia Prus i Domu Hohenzollernów. Na dole znajdował się symbol mennicy (2 duże litery). Nominał i data roczna emisji umieszczone były na rewersie. Emisja monet omawianego typu, wzoru medaliera i grawera Emila Weiganda przypada na lata 1973–1989. Fenig z 1876 r. wybito w mennicy drezdeńskiej w nakładzie 6 532 736 sztuk, monetę z 1888 r. w Muldenhütten w liczbie 1 310 222 sztuk, a z 1889 r. (ryc. 1b; tab. 1: 5) w Berlinie w nakładzie 20 749 891 sztuk (http://cenum.pl/katalog/Niemcy/Cesarstwo_Niemieckie:1_fenig/; https://en.numista.com/catalogue/pieces3410.html).

Z funta stopu menniczego o składzie 95% miedzi, 4% cyny i 1% cynku bito 250 monet 1-fenigowych, 150 monet 2-fenigowych (Szwagrzyk 1990, 280). W 1890 roku zmienia się awers monety 1-fenigowej, tarcza na piersi orła staje się mniejsza i ma inny kształt. W latach 1916–1918 powraca wprawdzie wzór awersu sprzed 1890 r., ale monety są bite ze stopu aluminium i ważą 0,77 g, a nie jak wcześniej 2 g ( Jaeger, Kahnt 2009; http://cenum.pl/katalog/Niemcy/Cesarstwo_Niemieckie:1_fenig/)

Z Republiką Weimarską związane są 2 monety o nowych wzorach: 50 fenigów z 1922 r. (ryc. 1e; tab. 1: 6) i 10 fenigów (Reichspfennig) z 1925 r. (ryc. 1d; tab. 1: 7) wybite w mennicy berlińskiej. Pierwsza z przedstawieniem snopu pszenicy i napisem Sich regen bringt Segen została wybita na krążku aluminiowym w nakładzie 145 215 291 sztuk. Monety tego typu emitowano w latach 1919–1922. Autorem wzoru byli Louis Oppenheim i Reinhard Kullrich (Sommer 1986; Jaeger, Kahnt 2009, 279–291; Arnold i in. 2013; https://en.numista.com/catalogue/pieces2729.html; https://cenum.pl/katalog/Niemcy/Rzesza_Niemiecka/Obiegowe:50_fenigow/). Drugą z monet, aluminiowo-brązowe 10 fenigów z datą roczną emisji 1925, wybito w ilości 102 319 296 sztuk (http://cenum.pl/katalog/Niemcy/Rzesza_Niemiecka/Obiegowe:10_fenigow/). Awers zdobią skrzyżowane kłosy pszenicy tworzące piramidę. Nominał monety wpisano w romb z 4 liśćmi dębu, poniżej umieszczono nazwę waluty Reichspfennig. Monety tego wzoru emitowano w latach 1924–1936 według projektu Waldemara Raemischa (Jaeger, Kahnt 2009).

W 1914 roku w Wołowie na Dolnym Śląsku za funt chleba trzeba było zapłacić 14 fenigów, w latach 1914–1923 od 25 fenigów do 240 marek, a w listopadzie 1923 r. już 260 miliardów marek. Kufel piwa kosztował 13 fenigów w 1914 r., od 17 fenigów do 60 marek w latach 1914–1923 i 150 miliardów marek w listopadzie 1923 roku. Cena jajka wynosiła 8 fenigów w 1914 i 80 miliardów marek pod koniec 1923 r. (Szwagrzyk 1990, 287). Z powodu kryzysu ekonomicznego i rosnącej inflacji w latach 1922–1924 wydawano w Niemczech głównie banknoty, tzw. papierowe marki. Najwyższy nominał wynosił 100 bilionów marek. W 1923 roku w celu powstrzymania hiperinflacji i ustabilizowania gospodarki wprowadzono walutę tymczasową, rentenmarke, a następnie po przeprowadzonej mocą Ustawy Bankowej z 1924 r. reformie walutowej rentenmarke przemianowano na reichsmarke. Kurs wymiany wynosił 1 nowa marka za 1 bilion marek inflacyjnych. Reichsmarki były emitowane przez Bank Rzeszy (Reichsbank) do 1948 r. i dzieliły się na 100 reichspfennigów. Od 1936 roku na wszystkich monetach z wyjątkiem

1 reichsmarki i pierwszej wersji (1935–1936) 5 reichsmarek pojawiają się nazistowskie insygnia państwowe – orzeł z szeroko rozpostartymi skrzydłami z wieńcem ze swastyką w szponach. Podczas II wojny światowej monety 1-, 2- i 5-markowe zostały zastąpione banknotami, a najniższe nominały (1-, 5- i 10-fenigowe) od 1940 roku bito z cynku. Ponownie zostały wprowadzone aluminiowe monety 50-fenigowe w miejsce niklowych. Ostatnia emisja monet ze swastyką miała miejsce w 1945 r. i dotyczyła tylko 1 i 10 fenigów (Jaeger, Kahnt 2009; Thomas 2016).

W Tormersdorf/Toporowie znaleziono 6 monet z okresu III Rzeszy Niemieckiej: 3 egzemplarze monet 10-fenigowych z 1944 roku (ryc. 1g, h; tab. 1: 9, 12, 13), 5 fenigów z 1941 r. (ryc. 1f; tab. 1: 8) oraz 2 monety 1-fenigowe. Pierwsza z 1942 roku (tab. 1: 11), druga z nieczytelną legendą i słabo widoczną swastyką (tab. 1: 10), pozwalającą datować monetę na lata 40. XX wieku. Na awersie znajdował się nazistowski orzeł, powyżej napis Deutsches Reich, a na dole data roczna emisji. Na rewersie umieszczono napis Reichspfennig, w centrum nominał, a pod nim pomiędzy liśćmi dębu symbol mennicy. Nakład monet 10-fenigowych był następujący: 1944 D – 30 369 000 sztuk, 1944 E – 29 962 612 szt. i 1944 F – 19 638 810 sztuk. 5 fenigów 1941 A wybito w liczbie 246 215 852 szt., a 1 fenig 1942 A w 558 877 269 szt. Autorami wzoru byli Otto Vogt i Hans Herbert Schweitzer (Jaeger, Kahnt 2009; www.numista.com; www.cenum.pl).

Cztery monety odkryte na terenie omawianej wsi związane są z Polską Rzeczpospolitą Ludową. W latach 1949–1950 przeprowadzono w Polsce generalną reformę pieniężną i wprowadzono do obiegu monety metalowe. Pierwsza emisja obejmowała tylko 7 nominałów: 1 zł, 10, 20, 50 gr bitych w miedzioniklu, 5 gr w miedzi oraz aluminiowe monety 1- i 2-groszowe (Szwagrzyk 1990, 298–299).

Najstarsza w zbiorze jest moneta 20-groszowa z 1949 roku (ryc. 1i; tab. 1: 14) bita w alupolonie (stop aluminium). Na awersie umieszczono orła bez korony (godło), poniżej rok 1949, dookoła napis RZECZPOSPOLITA POLSKA. Taka nazwa państwa obowiązywała do 1952 roku. Wszystkie monety bite od 1957 roku miały inskrypcję: POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA. Odmianę w miedzioniklu wybito w Kremnicy w 1949 r. w liczbie 133 383 000 sztuk i wprowadzono do obiegu w dniu reformy walutowej z października 1950 roku. Odmianę ze alupolonu wyemitowano w 1956 r. w Mennicy Państwowej w Warszawie w liczbie 197 471 950 sztuk i wprowadzono do obiegu 26 września 1956 r. zarządzeniem Ministra Finansów z dnia 12 września 1956 (Monitor Polski nr 80, poz. 963). Moneta ta miała nieobowiązującą już nazwę państwa. Do dnia denominacji w obiegu były 20-groszówki z napisem Rzeczpospolita Polska 1949 i Polska Rzeczpospolita Ludowa (1957–1985). Monety wzoru 1949 nie posiadały znaku mennicy (Parchimowicz 2003; Chałupski 2010). Od 1965 roku wszystkie monety emisji warszawskiej mają znak menniczy MW umieszczony pod łapą orła.

Kolejne monety ze stopu aluminium to 10 gr, wzór z 1961 r., z datą emisji 1966 r. (tab. 1: 15) bite w nakładzie 70 749 000 sztuk i 20 gr, wzór z 1957 r., z 1968 r. (tab. 1: 16) o nakładzie 29 191 000 sztuk. Były one bite do 1985 roku. Na rewersie, podobnie jak na 20-groszówce wzoru 1949, znajdowała się cyfra oznaczająca nominał, poniżej wygięty w formę łuku napis: GROSZY, pod spodem gałązka laurowa przepasana wstążką, także w formie łuku. Projektantami rewersu byli J. Koreń i A. Ham, a awersu A. Peter (Parchimowicz 2003; Chałupski 2010).

Ostatnia z monet to 2 zł, wzór z 1975 r., z datą roczną emisji 1985 r. (tab. 1: 17). Wybito ją w mennicy warszawskiej w nakładzie 100 299 500 sztuk. Na rewersie pod napisem 2 zł i po bokach umieszczono stylizowane kłosy zboża przewiązane szarfą zwisającą w kształcie litery V. Monety tego typu wprowadzono do obiegu 3 lipca 1975 roku. Bito je w mosiądzu według projektu W. Kowalika w mennicach w Leningradzie i Warszawie (Parchimowicz 2003; Chałupski 2010). Wszystkie wyżej opisane monety polskie wycofano z obiegu z dniem denominacji 1 stycznia 1995 r., rozporządzeniem prezesa Narodowego Banku Polskiego z dnia 18 listopada 1994 r. (Monitor Polski nr 61 poz. 541 z dn. 18 listopada 1994 r.).

## 3. Wnioski

Odkryte monety są częścią naszego dziedzictwa kulturowego. Z ich pomocą możemy prześledzić historię polityczną-gospodarczą wsi Tormersdorf, wpisaną w burzliwe dzieje Górnych Łużyc oraz reformy systemu pieniężnego prowadzące do unifikacji walutowej. Według Ryszarda Tomczyka „system monetarny państwa jest istotnym stymulatorem stosunków ekonomicznych i politycznych w przestrzeni wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Przez wieki państwo i gospodarka funkcjonowały na podstawie pieniądza wybitego ze złota i srebra, następnie

monety zdawkowej, wybitej z miedzi. Zasadniczym problemem, od początku funkcjonowania takiego systemu, była dostępność metali szlachetnych, w ramach regaliów czy wolnorynkowego obrotu międzynarodowego. Wraz z nastaniem ery industrialnej, rozwojem stosunków handlowych, już w pierwszej połowie XIX w. pojawiły się tendencje wśród państw niemieckich do standaryzacji systemów monetarnych. W 1815 roku było około 35 różnych systemów walutowych w państwach niemieckich (królestwach, księstwach i wolnych miastach)" (Tomczyk 2015, 77). Szybki rozwój przemysłu i handlu oraz rozbudowa infrastruktury komunikacyjnej w XIX w. wymuszały podjęcie działań zmierzających do ujednolicenia stopy menniczej i wprowadzenia pieniądza dającego się łatwo przeliczyć na walutę sąsiada. Zainicjowane w połowie XIX wieku reformy menniczo-monetarne w krajach Związku Niemieckiego były początkiem nowożytnego systemu menniczego (Szwagrzyk 1990, 279–280). Unifikacja mennicza przebiegała stopniowo, regulowana osobnymi rozporządzeniami, które wycofywały starsze emisje i przystosowywały systemy lokalne do ogólnonarodowych. Ustawa z 4 grudnia 1871 roku wprowadzała na terenie zjednoczonego państwa niemieckiego walutę markową opartą na systemie dziesiętnym, przy umownym założeniu, że 1 marka stanowi 1/3 tzw. talara związkowego. Wartość marki oparta była na wzór brytyjskiego funta szterlinga na parytecie złota. Od 1 stycznia 1876 roku na mocy ustawy z września 1875 r. waluta markowa stała się obowiązującym środkiem płatniczym na terenie Rzeszy, kończąc tym samym skomplikowany okres transformacji walutowej. Pozostające w obiegu stare talary związkowe zostały ostatecznie wycofane we wrześniu 1908 roku (Tomczyk 2015, 80–81). Kolejna ważna reforma w państwie niemieckim związana była z hiperinflacją w latach 1922–1923 i wymianą marki na rentenmarke, zastąpionej w wyniku Ustawy Bankowej z 1924 roku reichsmarką po kursie 1 nowa marka za 1 bilion marek inflacyjnych. Emisji reichsmarek zaprzestano w 1948 roku. Po drugiej wojnie światowej wieś Tormersdorf znalazła się w granicach Polski, co potwierdzają odkryte tam monety groszowe. W latach 1944–1945 na terenach wyzwolonej Polski następuje wymiana pieniądza państwowego i okupacyjnego niemieckiego, w tym także biletów niemieckiego Banku Emisyjnego w Krakowie. Oficjalnie otwarty 9 lutego 1945 roku Narodowy Bank Polski rozpoczyna emisję banknotów złotowych. Pieniądz metalowy pojawia się dopiero w 1950 roku po generalnej reformie pieniężnej w latach 1945–1950 (Szwagrzyk 1990, 297–299). W wyniku rosnącej inflacji następuje denominacja starego złotego. Z dniem 1 stycznia 1995 r. zostaje wycofany z obiegu i zastąpiony nową jednostkę pieniężną o nazwie „złoty" i symbolu PLN (1 nowy złoty odpowiadał 10 000 starych złotych).

W 1945 roku na prawym brzegu Nysy Łużyckiej, na terenie i w okolicach Tormersdorf toczyły się ostre walki. Po II wojnie światowej mieszkańcy musieli opuścić wieś, a jej teren stał się pasem granicznym, obecnie porośniętym lasem. Dawna wieś i pobojowiska są od lat intensywnie penetrowane i systematycznie rozkopywane przez poszukiwaczy skarbów. W wyniku tych działań bezpowrotnie niszczone są stanowiska archeologiczne, a przedmioty metalowe, jak na przykład monety, znikają bez śladu. Do niedawna XIX i XX-wieczne monety rzadko były przedmiotem zainteresowań archeologów w Polsce i zwykle nie inwentaryzowano tego typu znalezisk, uważając je za zbyt nowożytne. Jednak rozwój archeologii współczesności, zapoczątkowany na świecie od połowy lat 70. XX w., wymusił zmianę optyki badawczej i skupienie się również na przedmiotach z całkiem nieodległej przeszłości. Ostatnio na rynku wydawniczym ukazała się monografia wieloautorska zatytułowana „Dziedzictwo we współczesnym świecie", w której autorzy stawiają sobie pytania, czym jest dziedzictwo, czyje ono jest i jakie są aktualnie podejmowane strategie wobec dziedzictwa (Marciniak i in. 2018). Niezależnie od tego, czy monety sprzed 150, 100, czy 50 lat postrzegane są jako dziedzictwo, uważam, że należy je dokumentować i badać, gdyż stanowią część historii.

# Literatura

Arnold P., Kuthmann H, Steinhilber D., 2013. (wyd. 28), Grosser deutscher Münzkatalog von 1800 bis heute, Battenberg: Gietl Verlag.

Belzyt L., Rautenberg H.W., 2007. Górne Łużyce od kongresu wiedeńskiego do końca pierwszej wojny światowej (1815-1918) [w:] J. Bahlcke (red.), Dzieje Górnych Łużyc. Władza, społeczeństwo i kultura od średniowiecza do końca XX wieku, Warszawa, Wydawnictwo DiG, 203–243.

Chałupski J., 2010. Specjalizowany katalog monet polskich XX i XXI w. Część trzecia Rzeczpospolita Polska 1945–1952 Polska Rzeczpospolita Ludowa 1952–1989, Sosnowiec, Self-Publisher.

Herinek L., 1972. Österreichische Münzprägungen von 1657-1740, Wien: Münzhandlung.

Jaeger K., Kahnt H., 2009. Die deutschen Münzen seit 1871 mit Prägezahnen und Bewertungen, Regenstauf, H. Gietl Verlag.

Kersken N., 2007. Górne Łużyce od założenia Związku Sześciu Miast do włączenia do Elektoratu Saksonii (1346–1635) [w:] J. Bahlcke (red.), Dzieje Górnych Łużyc. Władza, społeczeństwo i kultura od średniowiecza do końca XX wieku, Warszawa, Wydawnictwo DiG, 113–155.

Krasuski J., 1985. Historia Rzeszy Niemieckiej 1871–1945, Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.

Marciniak A., Pawleta M., Kajda K., 2018. Dziedzictwo we współczesnym świecie: wprowadzenie [w:] A. Marciniak, M. Pawleta, K. Kajda (red.), Dziedzictwo we współczesnym świecie, Kraków, UNIVERSITAS, 7–23.

Olding M., 2014. Die Münzen des Königreichs Preußen von 1786 bis 1873. Katalog der Prägungen der Könige Friedrich Wilhelm II. 1786–1797, Friedrich Wilhelm III. 1797–1840, Friedrich Wilhelm IV. 1840–1861 und Wilhelm I. 1861–1873 Regenstauf: H. Gietl Verlag.

Parchimowicz J., 2003. Monety polskie, Szczecin, Nefryt.

Sachslehner J., 2018. Wiedeń 1683. Rok, który zdecydował o losach Europy, Kraków, Znak Horyzont.

Schunka A., 2007. Górne Łużyce między pokojem praskim a kongresem wiedeńskim (od 1635 do 1815 r.) [w:] J. Bahlcke (red.), Dzieje Górnych Łużyc. Władza, społeczeństwo i kultura od średniowiecza do końca XX wieku, Warszawa, 161–189.

Sommer K., 1986. Die Medaillen der königlich-preussischen Hof-Medailleure Christoph Carl Pfeuffer und Friedrich Wilhelm Kullrich, Osnabrück, Biblio.

Szwagrzyk J.A., 1990. Pieniądz na ziemiach polskich w X–XX w., Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź, Ossolineum.

Thomas M., 2016. Standard Catalog of World Coins 1901–2000, (44th edition), Iola, Krause Publications.

Tomczyk R., 2015. Pomiędzy bimetalizmem a monometalizmem. Ekonomiczno-prawne aspekty systemu monetarnego rzeszy Niemieckiej w drugiej połowie XIX w., Przegląd Zachodniopomorski, 30, z. 1, 77–90.

## Źródła internetowe

www.cenum.pl (dostęp 11.11.2018)

www. numista.com (dostęp 12.12.2018)

*Magdalena Konczewska*

# 7. Szkolnictwo we wsi Tormersdorf w świetle źródeł archeologicznych

## 1. Wstęp

Od starożytności ludzie do sporządzania zapisków używali tabliczek wykonanych z różnych surowców: gliny, drewna, kości, wosku czy kamienia. W niniejszej pracy omówione zostaną tabliczki do pisania i rysiki wykonane z łupku oraz ołówek grafitowy znalezione w Prędocicach, gmina Pieńsk oraz ich rola w edukacji szkolnej i życiu codziennym w XVIII – 1. połowie XX wieku. W pracy przedstawiono pochodzenie, formę i wybrane warsztaty produkujące wspomniane artykuły piśmiennicze. Kilka uwag poświęcono również szkolnictwu na terenie Górnych Łużyc. Przybory piśmiennicze wykonane z łupka były popularne wśród ludności różnych krajów z uwagi na ich niską cenę i trwałość. Papier i ołówek bądź pióro z kałamarzem kosztowały kilkakrotnie więcej. Ponadto bardzo szybko się zużywały, więc niewiele osób stać było na ich zakup.

Nowożytne przybory do pisania: tabliczki łupkowe, rysiki, sporadycznie ołówki grafitowe znajdowane są podczas badań archeologicznych zarówno na stanowiskach miejskich, jak i na terenach wiejskich (por. Davies 2005; Lisowska 2012, 226–229; Duma i in. 2015, 245). Archeolodzy nie poświęcają zazwyczaj im należytej uwagi, co może być po części spowodowane fragmentarycznym stanem zachowania łupkowych akcesoriów do pisania. Niemniej, stanowią one ważne źródło informacji o systemie oświaty i poziomie wykształcenia obywateli, a także dystrybucji artykułów szkolnych.

## 2. Historia łupkowych tabliczek, rysików i ołówków grafitowych

Łupek to drobnoziarnista, gliniasta skała o zróżnicowanym składzie i charakterystycznej teksturze łupkowej, który szybko rozdziela się na cienkie płyty. Może być pochodzenia osadowego lub metamorficznego. Występuje w różnych kolorach, zazwyczaj niebieskim, szarym, czarnym, zielonym i purpurowym. Jest to surowiec łatwy w obróbce, dobrze łupliwy i odporny na warunki atmosferyczne. Od starożytności wytwarzano z niego pokrycia dachowe, płytki posadzkowe i elewacyjne, bruki oraz przybory szkolne (Davies 2005, 63).

Tabliczki łupkowe znane były od wieków, co poświadczają źródła pisane i archeologiczne. W Kolonii na terenie średniowiecznego kwartału żydowskiego odkryto około 200 małych tabliczek datowanych na XIV w. z zachowanymi inskrypcjami w języku hebrajskim i niemieckim, zawierającymi teksty religijne, literackie, listy nazwisk i różnotematyczne notatki uczniów jesziwy (https://miqua.blog). O pisaniu lub wykonywaniu obliczeń na tabliczkach łupkowych wspominają: angielski poeta, filozof i dyplomata Geoffrey Chaucer w swoim Traktacie o astrolabium (1391) oraz matematyk i geodeta Leonard Digges w dziele Pantometria z 1591 r., a także Abraham Cowley w eposie biblijnym o życiu króla Dawida (Davideis) z 1651–1654 r. (Davies 2005, 63 i tam dalsza lit.). Kilka rysików z łupku znaleziono we wraku galeonu Batavia, należącego do Holenderskiej Kampanii Wschodnioindyjskiej, który zatonął u wybrzeży Australii Zachodniej w 1629 roku. Prawdopodobnie używali ich nawigatorzy do obliczeń pozycji (Green 1989, 167).

Najintensywniejszy rozwój przemysłu artykułów piśmienniczych przypada na koniec XVIII i XIX w., kiedy to w większości krajów wprowadzono obowiązek szkolny. Zestawy złożone z tabliczki i rysika służyły uczniom klas początkowych szkoły elementarnej (podstawowej) do nauki pisania i rachowania, a dorosłym do sporządzania krótkotrwałych zapisków i obliczeń koniecznych zarówno w gospodarstwie domowym, jak i prowadzonej działalności gospodarczej. Używano ich powszechnie w Europie, Ameryce i Australii, bowiem były tanie, trwałe i wielokrotnego

użytku (por. Davies 2005). Tabliczki produkowano z dobrze łupliwego, delikatniejszego niż na pokrycia dachowe łupku o grubości około 2–3 mm w kilku rozmiarach. Przygotowane płytki docinano do wymiaru i wykańczano poprzez szlifowanie i polerowanie. Czasami w płytkach wiercono otwory w celu połączenia większej ich liczby w formę zeszytu. Do usprawnienia pisania ryto na tabliczkach poziome równoległe linie o różnej lub równej wysokości, umożliwiające lepsze rozplanowanie przestrzenne różnego rodzaju liter lub kratkę (krzyżujące się pionowe i poziome linie w równych odstępach) ułatwiającą stawianie cyfr. Zazwyczaj na jednej stronie miały płytko wyryte linie, a na drugiej były pokratkowane lub gładkie. Tabliczki z szarego kamienia łupkowego oprawione były w drewnianą ramkę i zaopatrzone w sznurek, do którego przywiązywano kawałek szmatki służący do ścierania zapisu. Wielkość tabliczek nie przekraczała formatu A4. Egzemplarze znajdujące się w Muzeum w Przeworsku mają wymiary 27 × 19 cm oraz 23 × 17 cm.

Rysiki do pisania miały zazwyczaj długość 10–15 cm i wykonane były z miękkiego łupku i formowane poprzez cięcie i toczenie. W celu uzyskania cylindrycznego kształtu przeciągano je przez serie rurek o coraz mniejszych średnicach. Pozostałością tego zabiegu są wzdłużne ślady facetowania. Omawiane akcesoria do pisania robiono również ze sprasowanego wilgotnego proszku łupkowego (Davies 2005, 64). Czasami rysiki były do połowy owinięte papierem w zadrukowane wzory (http://etnomuzeum.eu/zbiory/rysik). Na rysikach mogła być również odciśnięta nazwa producenta. Dwa egzemplarze ze znakiem firmy *A.W. Faber* z Niemiec odkryto w Sydney w Australii (Davies 2005, 64). Są one datowane na lata 1839–1898. Łatwiej pisało się rysikami kredowymi, tzw. Kreidegriffel, bo nie wymagały tak dużego nacisku, ale przed II wojną światową stanowiły towar luksusowy.

Wygodniejszym przyborem od rysików łupkowych były ołówki grafitowe. Służyły one do pisania i rysowania na papierze i drewnie ciemnoszarym kolorem. Nazwa ołówek wywodzi się od prętów ołowianych, cynkowych lub ze srebra używanych przez artystów do XIV w. do tworzenia jasnoszarych rysunków zwanych silver-point. W XVI wieku odkryto w Borrowdale w Anglii złoża grafitu, które nazywano czarnym ołowiem. Wkrótce zaczęto go wykorzystywać do wyrobu ołówków. Początkowo miękkie grafitowe rysiki były owijane w skórę, aby wzmocnić ich wytrzymałość, później oprawiono je w drewno. Monopol Anglii na produkcję ołówków trwał do momentu, kiedy odkryto sposób na rekonstrukcję sproszkowanego grafitu. W 1662 roku w Norymbergii w Niemczech przeprowadzono pierwszą udaną próbę wyprodukowania rysików ze sproszkowanego grafitu, czyli z mieszanki grafitu, siarki i antymonu. Współczesny ołówek jest cienkim prętem wykonanym z grafitu i kaolinu w drewnianej oprawie. Metodę jego produkcji opatentował w 1795 r. francuski wynalazca Nicolas Jacques Conté (Encyklopædia Brytanika 1911). Polegała ona na wymieszaniu sproszkowanego grafitu z glinką i wodą, a następnie w celu uformowania odpowiedniego kształtu wtaczano grafit do niewielkiej rurki. Otrzymany pręcik prażono w specjalnie przygotowanym piecu. Na koniec powoskowany grafit umieszczano w drewnianej oprawce, wykonanej najczęściej z dwóch wydrążonych połówek drewna, które sklejano ze sobą. Odpowiednią twardość i odcień ołówka uzyskiwano, regulując wzajemne proporcje grafitu i gliny. Mniej więcej w tym samym czasie podobny wynalazek stworzył Joseph Hardtmuth, założyciel firmy produkującej ołówki Koh-i-Noor (Petroski 1990).

## 3. Analiza źródeł archeologicznych

Podczas badań archeologicznych w Prędocicach, w centrum dawnej wsi Tormersdorf/Toporów, przysiółku Obertormersdorf i na cmentarzu odkryto przybory do pisania datowane na XVIII – 1. połowę XX wieku. W omawianym zbiorze wyróżniono 10 fragmentów tabliczek z szarego łupku (tab. 1; ryc. 1–3), 2 rysiki z tego surowca oraz ołówek grafitowy (tab. 2; ryc. 4 b-c). Wszystkie tabliczki noszą ślady użytkowania w postaci licznych zarysowań. Szerokość zachowanych egzemplarzy wynosi 17–95 mm, wysokość 8–55 mm, a grubość od 1 do 3 mm. Dwie tabliczki łupkowe miały na jednej stronie ryte poziome szerokie i wąskie linie, a na drugiej kratkę o boku 8–9 mm (ryc. 1a; 2d). Kolejne dwie były dwustronnie poliniowane (ryc. 2b–c). Pozostałe egzemplarze na jednej stronie miały ryte linie, na drugiej zaś były gładkie (ryc. 1b; ryc. 2a, e; 3). Układ linii na tabliczkach był naprzemienny, zazwyczaj na 2 szersze linie (7–9 mm lub 10–11 mm) przypadała 1 węższa (4 mm lub 6–7 mm). Jednak z uwagi na niewielkie

Tabela 1. Tabliczki do pisania z szarego łupku

| Lp. | Stan zachowania | Opis | Wymiary (mm) | Chronologia | Nr inw. | Lokalizacja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Fragment | w poziome linie ryte po obu stronach, odstępy między liniami: 4, 8, 9, 4, 8 mm, na odwrocie 6, 12, 9, 11 mm | 50 × 29 × 2,5 | XIX–1. poł. XX w. | W191/15/1 | 7/7/74-9 AZP |
| 2. | Fragment | obustronna w ryte linie, z pionowym żłobkiem, odstęp między liniami 15 mm, na drugiej stronie węższe i szersze linie | 41 × 47 × 3 | XIX–1. poł. XX w. | W191/15/2 | 7/7/74-9 AZP |
| 3. | Fragment | w ryte linie o odstępach 4 i 8 mm, druga strona gładka | 34 × 27 × 1 | XIX–1. poł. XX w. | W191/15/3 | 7/7/74-9 AZP |
| 4. | Fragment z zachowaną 1 krawędzią | dwustronna, liniowanie i kratkowanie kończy się 5 mm od krawędzi, odstępy między liniami: 4, 8, 7, 4 mm, kratka o boku 8 × 8 mm | 32 × 26 × 2 | XIX–1. poł. XX w. | W191/15/4 | 7/7/74-9 AZP |
| 5. | Fragment | w poziome, ryte linie o szer. 8 mm | 26 × 21 × 1 | XIX–1. poł. XX w. | W191/15/5 | 7/7/74-9 AZP |
| 6. | Fragment | w linie, odstępy między liniami: 4, 5 i 14 mm, odwrocie gładkie | 52 × 42 × 2 | XVIII–1. poł. XX w. | W253/16 | 7/7/74-9 AZP |
| 7. | Fragment | w linie o szer. 7 mm | 17 × 8 x 1 | XIX–1. poł. XX w. | W15/17 | 9/9/74-9 AZP |
| 8. | Fragment z zachowaną 1 krawędzią | dwustronna, na jednej stronie ryta kratka o boku 8–9 mm, na drugiej wąskie i szerokie linie o odstępach między nimi: 4, 7, 7, 4, 7, 7, 4, 7 mm | 95 × 55 × 3 | XIX–1. poł. XX w. | W1/14 | 8/8/74-9 AZP |
| 9. | Fragment | w poziome ryte linie o odstępach 4 i 8 mm, druga strona gładka | 24 × 17 × 2 | XIX–1. poł. XX w. | W8/16 | 8/8/74-9 AZP |
| 10. | Fragment, zachowane 2 krawędzie styczne | w linie, druga strona gładka, w pionie linie urywają się 7 mm od krawędzi, w poziomie 15 mm, odstępy miedzy liniami: 10, 6, 10, 11, 7 mm | 70 × 52 × 3 | XIX–1. poł. XX w. | W4/15 | 23/15/75-9 AZP |

Tabela 2. Rysiki z szarego łupku i ołówek grafitowy

| Lp. | Stan zachowania | Opis | Wymiary (mm) | Chronologia | Nr inw. | Lokalizacja |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Fragment | zaostrzony na końcu, przekrój okrągły | dł. 30, śr. 4,5 | XIX–1. poł. XX w. | W7/15/1 | 23/15/75-9 AZP |
| 2. | Fragment | zaostrzony na końcu, okrągły w przekroju | dł. 29, śr. 4,5 | XIX–1. poł. XX w. | W7/15/2 | 23/15/75-9 AZP |
| 3. | Zaostrzony ołówek grafitowy, zużyty niemal do samego końca, umieszczony w oprawce ze stopu miedzi | sześciokątny, drewno prawdopodobnie niemalowane, oprawka walcowata o zaokrąglonym końcu, zwieńczona pierścieniowatym żeberkiem | dł. całkowita 35, oprawki 26, ołówka 21, śr. 9 | XIX–1. poł. XX w. | W3/15 | 8/8/74-9 AZP |

rozmiary fragmentów nie zawsze można zrekonstruować szerokość liniowania. Tabliczki w trzy linie – na przemian 2 grubsze i 1 cieńsza służyły uczniom najmłodszych klas do ćwiczeń kaligraficznych. W dwóch przypadkach zachowały się fragmenty przybrzeżne tabliczek (ryc. 1; 2d). Świadczy o tym liniowanie i kratkowanie, które urywa się 5–7 mm od brzegu oraz wyraźnie jaśniejsze pasmo wzdłuż krawędzi, będące śladem po drewnianej oprawie. Na jednym egzemplarzu stwierdzono pionowy żłobek, dzielący prawdopodobnie powierzchnie tabliczki na dwie połowy (ryc. 2c). Zwykle na tego typu przedmiotach jedna część była gładka, a druga poliniowana lub pokratkowana. Znalezione rysiki łupkowe

Ryc. 1. Tabliczki łupkowe: a – nr inw. W1/14; b – nr inw. W4/15 (fot. M. Konczewska)

Ryc. 2. Tabliczki łupkowe: a–e – nr inw. W191/15 (fot. M. Konczewska)

Ryc. 3. Tabliczki łupkowe: a – nr inw. W253/1; b – nr inw. W15/17; c – Ne inw. W8/16 (fot. M. Konczewska)

mają długość około 3 cm i średnicę 4–5 mm (ryc. 4b–c). Oba są zaostrzone, więc trudno stwierdzić, czy są tak krótkie na skutek intensywnego użytkowania, czy też złamania. Z pewnością jeszcze dziś można nimi pisać na tabliczce. Bez wątpienia, cennym przyborem piśmienniczym był ołówek grafitowy. Odkryty egzemplarz ma sześciokątną drewnianą oprawę, jest zaostrzony i tak wyeksploatowany, że do wygodniejszego trzymania w dłoni umieszczono go w niewielkiej oprawce ze stopu miedzi (ryc. 4a).

Analogiczne akcesoria do pisania: 4 fragmenty tabliczek i trzy rysiki wykonane z łupku kwarcowo-chlorytowego odkryto przy ul. Katedralnej 4 we Wrocławiu. Najprawdopodobniej są one związane

z sierocińcem istniejącym tu w początkach XVIII wieku. Wykonano je z surowca pochodzącego ze skał odsłaniających się we wschodniej części Bloku Przedsudeckiego (Lisowska 2012, 226–229, tab. 1; Gunia 2012, 240–242). Ponad dwadzieścia fragmentów różnej długości rysików do pisania, datowanych na XVIII–XX w., znaleziono we wsi Kopaniec w Górach Izerskich (Duma i in. 205, 245, ryc. 15). Pojedynczy egzemplarz znany jest z miejscowości Pawłów w powiecie Racibórz (zabytek niepublikowany).

Jednym z centrów produkcji tabliczek od około 1830 roku był Ludwigsstadt w Bawarii. Wyroby stamtąd trafiały do Europy, Afryki, Azji i Ameryki (Muzeum Łupkowe Fundacji Hermanna Söllnera, http://www.schiefermuseum.de/). W tym samym czasie Lothar von Faber zbudował fabrykę w Geroldsgrün w Górnej Frankonii, gdzie wytwarzano tabliczki, rysiki i inne przybory do pisania. Potrzebny do produkcji łupek pochodził z pobliskiej kopalni *Lotharheil* (nazwanej jego imieniem), której był właścicielem. Surowiec okazał się zbyt twardy i trudny w obróbce, dlatego w 1895 r. Faber sprzedał kopalnię (Hoffmann 1959, 722–723; Siegesmund, Stein 2007, 62). Ważnym ośrodkiem produkcji rysików łupkowych, wysyłanych na cały świat, było miasto Steinach w Turyngii. Fabryka zaprzestała ich wyrobu w 1968 r. po blisko 400 latach działalności (Deutsches Schiefermuseum, http://steinach-thueringen.de/tourismus-und-freizeit/sehenswuerdigkeiten/deutsches-schiefermuseum.html; https://www.kreis-sonneberg.de/freizeit-und-tourismus/museen/das-deutsche-schiefermuseum).

Jedna z najstarszych fabryk produkujących ołówki powstała w 1761 roku w Stein w Bawarii. Założycielem istniejącego do dziś przedsiębiorstwa (Faber-Castell) zajmującego się produkcją artykułów piśmienniczych był Kaspar Faber. Firma rozwinęła się, gdy Lothar von Faber w 1856 r. na mocy umowy nabył prawo wyłącznego użytkowania grafitu, odkrytego we wschodniej Syberii (Hoffmann 1959, 722–723). W 1. poł. XIX wieku Ebenezer Wood, miejscowy właściciel faktorii ołówków w Acton w USA, zainicjował automatyczną produkcję tych wyrobów. Zawdzięczamy mu sześciokątny i ośmiokątny kształt ołówka. Cechą charakterystyczną ołówków Fabera był i jest kolor zielony, który odróżniał go od innych producentów, między innymi firmy Koh-I-Noor, założonej w 1790 r. we Wiedniu przez Josepha Hardtmutha. W 1848 roku zakład przeniesiono do czeskich Budziejowic. Ołówki Koh-I-Noor miały kolor żółty, kojarzony z luksusem i wysoką jakością. Większość produkowanych w USA ołówków jest tego koloru. 30 marca 1858 roku Hymen Lipman opatentował pomysł polegający na przytwierdzeniu na końcu ołówka gumki do mazania (zob. Petroski 1990).

Ryc. 4. Akcesoria do pisania: a – ołówek grafitowy w metalowej oprawce, b–e – rysiki łupkowe (fot. M. Konczewska)

## 4. Szkolnictwo w Górnych Łużycach

Pierwsze próby wprowadzenie obowiązku szkolnego miały miejsce w XVII w. (przepisy weimarskie 1619 r., gotajskie 1642 r. i pruskie 1698 r.), jednak aż do XIX w. nie miały one większego znaczenia z powodu nikłych możliwości realizacji. W 1683 roku w Księstwie Oleśnickim powstał *Książęcy oleśnicki statut niemieckich szkół miejskich i wiejskich,* który wprowadzał przymus szkolny dla dzieci w wieku od 6 do 9 lat. W 1717 roku król Prus Fryderyk Wilhelm I Hohenzollern wydał edykt nakazujący wszystkim dzieciom w całym kraju uczęszczanie do szkół podstawowych. W programie nauczania była nauka pisania, czytania i rachowania oraz podstawy historii. Chodziło o to, by szerokie rzesze ludności dysponowały podstawowymi umiejętnościami i wiadomościami. Prusy stały się wzorem dla innych państw. Od początku XIX wieku przymus szkolny istniał w większości systemów prawnych. W Prusach obowiązywał od 1819 r., w Saksonii od 1835 roku. Do 1918 roku szkolnictwo związane

było z wyznaniem i było częściowo podporządkowane dostojnikom kościelnym. W Prusach obowiązywała Ustawa o inspektoracie szkolnym z 1872 r., która posady inspektorów szkolnych oddawała w ręce urzędników państwowych. Pierwszym stopniem systemu kształcenia były szkoły elementarne i ludowe. Wśród szkół średnich najlepsze wyniki osiągały tzw. realne (Realschulen) i progimnazja. Najwyższy stopień w tym systemie miały gimnazja i seminaria nauczycielskie. Przed I wojną światową na Górnych Łużycach istniało 26 szkół średnich i 307 szkół dokształcających (zawodowych), głównie o profilu przemysłowym, rzemieślniczym i rolniczym. Większość z nich znajdowała się w części saskiej Górnych Łużyc. W tym okresie powstało też wiele placówek edukacyjnych dla dziewcząt (szkoły średnie i wyższe) oraz charakterystyczne dla omawianego regionu szkoły handlowe i tkalnicze (Belzyt, Rautenberg 2007, 242).

„Raport Worbsa, superintendenta Przewozu, dla konsystorium prowincji śląskiej o stanie szkół prowincjonalnych w pruskich Górnych Łużycach" z 1817 r. pokazuje, że wprowadzenie obowiązku szkolnego na prowincji nie było zadaniem łatwym. Borykano się z licznymi problemami, wśród których wymienić należy: niewystarczającą infrastrukturę, zły stan budynków wizytowanych 127 szkół, złą sytuację finansową nauczycieli ludowych, brak odpowiednio wykształconej kadry, barierę językową w szkołach do których uczęszczały dzieci serbskie. Naukę powinno rozpoczynać się w wieku 6 lat, ale pod tym względem panowała dowolność. Wiele dzieci podejmowało naukę w wieku 8, 9, 10, a nawet 12 lat. Dzieci uczęszczały do szkół nieregularnie, zazwyczaj tylko przez kilka zimowych tygodni. W niektórych wizytowanych miejscowościach z powodu absencji uczniów szkoły zamykano w okresie letnim. Raport stwierdza, że „ogólnie szkolnictwo w górnej części prowincji, w okolicach Zgorzelca i dalej jest w dość dobrym stanie, w rejonie powyżej Lubania, w okręgu Kwisy na granicy śląskiej najlepsze, a w niższych, odludnych terenach – gorsze. Najgorsze jednak jest w dobrach Muskau" (Belzyt, Rautenberg 2007, 239–240). Wysoce niezadowalający poziom nauczania w wiejskich szkołach poprawiał się stopniowo. Na początku XX wieku było o wiele więcej szkół wiejskich, jednak ich poziom był niedostateczny i nadal było wiele przypadków, że dzieci do szkoły w ogóle nie uczęszczały. Pomieszczenia szkolne były ciasne i często nieprzystosowane do celów edukacyjnych. O wiele lepiej wyglądała sytuacja w miastach. W Zgorzelcu pod koniec XIX wieku było pięć szkół elementarnych, jedna szkoła średnia dla chłopców, dwie dla dziewcząt, szkoła realna i gimnazjum (Belzyt, Rautenberg 2007, 242).

Pierwszą murowaną szkołę w Tormersdorf wybudowano w latach 30. XX wieku. Nie wiadomo, czy wcześniej istniała tutaj jakaś placówka edukacyjna, prawdopodobnie dzieci uczęszczały do szkoły w pobliskim Rotenburgu.

Zachowały się liczne relacje na temat używania tabliczek i rysików łupkowych w szkolnictwie. We wspomnieniach Kazimierza Elwertowskiego przy dacie 1884 czytamy: „Do pisania używaliśmy czarnych łupkowych tabliczek, na których pisaliśmy rysikiem podobnym do ołówka, zwanym „gryflem". Tabliczki wielu ścierało najczęściej ręką albo łokciem, bądź połą marynarki, toteż nasze ręce były prawie zawsze brudne, a marynarki wyświechtane" (Elwertowski 1962).

Z kolei Ignacy Krowiak tak opisuje szkołę przed I wojną światową: „W pierwszej klasie do nauki czytania mieliśmy elementarz, a do pisania tabliczkę. Tabliczka była zrobiona z jakiegoś kamienia, może łupku, nasączonego czarną farbą. Miała wymiary około 20 cm x 25 cm i grubości około 3 milimetrów. Oprawiona była w drewnianą ramkę, do której przywiązana była gąbka do ścierania zapisanej tabliczki. Do pisania używało się rysików sporządzonych z takiego samego kamienia co tabliczka. Pisały biało jak kreda. Bywało, że rysik gdzieś zaginął i wtedy pisało się gwoździem, ale ten robił nieścieralne rowki. Tabliczka z jednej strony była poliniowana szerokimi i wąskimi liniami do pisania dużymi i małymi literami. Odwrotna strona tabliczki była podzielona na dwie połowy. Ta pokratkowana służyła do pisania rachunków, ta bez linii służyła do rysowania. Jednym słowem tabliczka taka była równocześnie zeszytem do polskiego, do rachunków i blokiem rysunkowym. Na tabliczkach pisaliśmy tylko w pierwszej klasie i to do półrocza. W szkole przepisywało się na tabliczkę, to co nauczyciel napisał na tablicy. A jako zadanie domowe zadawano pisanie liter i zdań z książki. Po sprawdzeniu zadania domowego nauczyciel polecał zetrzeć je i tabliczka była gotowa do pracy w szkole. Od półrocza pisaliśmy ołówkami w zeszytach. Ołówkami pisało się też w drugiej klasie. W trzeciej i czwartej w szkole używało się już atramentu. Do klasy zakupiono tyle kałamarzy, ilu było uczniów" (Ignacy Krowiak – Wspomnienia, http://www.pinezka.pl/w-odcinkach).

## 5. Wnioski

Tabliczki i rysiki do pisania wykonane z łupku były szczególnie popularne w XVIII, XIX i początku XX wieku. W niektórych rejonach używano ich jeszcze w latach 50. XX w., a w niemieckich szkołach były obowiązkowe aż do lat 70. XX w., co wynikało z faktu występowania w Niemczech bogatych złóż łupku (Turyńskie Góry Łupkowe, Las Turyński, Las Frankoński, Reńskie Góry Łupkowe) i związanego z nimi przemysłu. Utrzymanie archaicznych narzędzi edukacyjnych leżało w interesie producentów tabliczek i rysików szkolnych. Przybory te pozostawały tak długo w użyciu z powodu ich niskiej ceny, możliwości wielokrotnego wykorzystania, trwałości i wygody, jak i przeżywania się dawnego modelu nauczania. Stanowiły tańszą alternatywę dla papieru, którego niedobory notowano zwłaszcza w latach zawieruch wojennych, a także ołówków grafitowych. Te ostatnie były kilka razy droższe od rysików łupkowych i w połowie XIX w. produkowane głównie w Niemczech (Petroski 1990, 205). Warto podkreślić, że właśnie w Niemczech w latach 40. XIX w. wynaleziono i rozpoczęto produkcję papieru ze ścieru drzewnego. Około 1860 roku technologia wyrobu taniego papieru dociera do Stanów Zjednoczonych (Hunter 1957, 380). Papier szybko tanieje, ale jeszcze długo nie wypiera tabliczek ze szkół, bowiem panuje przekonanie, że są one najlepszym narzędziem nauki pisania i kaligrafowania. Niektórzy sugerowali nawet, że są zdrowsze od zeszytów papierowych, które mogły powodować osłabienie wzroku i choroby oczu u dzieci, poprzez kontrast białego tła z czarnymi napisami (Davies 2005, 66).

Odkryte podczas badań archeologicznych w Prędocicach tabliczki i rysiki należy uznać za przybory szkolne. Poświadczają one uczęszczanie dzieci wiejskich do szkoły elementarnej. Tabliczki używane były także przez dorosłych do sporządzania notatek, list zakupów oraz różnych obliczeń. Dziś nazwalibyśmy je przyborami ekologicznymi.

W przyszłości planowane jest wykonanie analiz specjalistycznych w celu określenia pochodzenia surowca i być może zidentyfikowania producenta omawianych artykułów piśmienniczych.

## Literatura

Belzyt L., Rautenberg H.W., 2007. Górne Łużyce od kongresu wiedeńskiego do końca pierwszej wojny światowej (1815–1918) [w:] J. Bahlcke (red.), Dzieje Górnych Łużyc. Władza, społeczeństwo i kultura od średniowiecza do końca XX wieku, Warszawa, Wydawnictwo DiG, 203–243.

Davies P., 2005. Writing Slates and Schooling, Australasian Historical Archaeology, 23, 63–69.

Duma P., Łuczak A., Piekalski J., 2015. Kopaniec w Górach Izerskich. Przykład adaptacji wsi do skrajnych warunków środowiska naturalnego, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, 57, 229–249.

Elwertowski K., 1962. Szkoła i życie. Ze wspomnień nauczyciela, Warszawa, Iskry.

Encyclopedia Britannica, 1911 Conté, Nicolas Jacques [w:] Chisholm Hugh (red.) (11th ed.), Vol. 7, Cambridge University Press.https://en.wikisource.org/wiki/1911_Encyclop%C3%A6dia_Britannica/Cont%C3%A9,_Nicolas_Jacques (dostęp 10.11.2018)

Green J., 1989. The loss of the Verenigde Oostindische Compagnie retourschip BATAVIA Western Australia (1629), BAR International Series 489.

Gunia P., 2012. Charakterystyka petrograficzna zabytków kamiennych pochodzących z badań archeologicznych przy ulicy Katedralnej 4 we Wrocławiu [w:] A. Pankiewicz (red.) Wratislavia Antiqua 17 (Nowożytny cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu (lata 1621–1670), Wrocław, 223–238.

Hoffmann B., 1959. Faber Lothar [w:] Neue Deutsche Biographie, 4, Berlin: Duncker & Humblot, 722–723.

Hunter D., 1957. Papermaking: The History and Technique of an Ancient Craft, (2 wyd.), New York, Alfred A. Knopf.

Lisowska E., 2012. Średniowieczne i nowożytne wyroby z kamienia odkryte podczas badań przy ulicy Katedralnej 4 we Wrocławiu [w:] A. Pankiewicz (red.) Wratislavia Antiqua 17 (Nowożytny cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu (lata 1621–1670), Wrocław, 239–254.

Petroski H., 1990. The Pencil: A History of Disign and Circumstance, New York: Alfred A. Knopf.

Siegesmund S, Stein K.J., 2007. 150 Jahre Schiefer aus Lotharheil: Kein Auslaufmodell. Naturstein 12, 60–63.

## Źródła internetowe

www.etnomuzeum.eu/zbiory/rysik (dostęp 11.11.2018)

Ignacy Krowiak I. – Wspomnienia, www.pinezka.pl/w-odcinkach (dostęp 6.12.2018)

www.kreis-sonneberg.de/freizeit-und-tourismus/museen/das-deutsche-schiefermuseum (dostęp 11.11.2018)

www.steinach-thueringen.de/tourismus-und-freizeit/sehenswuerdigkeiten/deutsches-schiefermuseum.html (dostęp: 11.11.2018)

*Paweł Zawadzki*

# 8. Badania pobojowiska z okresu wojen napoleońskich

## 1. Wprowadzenie

W nowożytnym okresie historii mikroregionu Toporowa miały miejsce co najmniej trzy epizody związane z konfliktami zbrojnymi. Pierwszym z nich był okres wojny trzydziestoletniej, kiedy to obszar ten był kilkakrotnie nawiedzany i plądrowany przez walczące strony w 1636 i 1639 roku (Tekiela 2010, 48, 134). Kolejnym epizodem był okres wojen napoleońskich, nieco silniej zaakcentowany przez potyczkę, która miała miejsce na przedpolach Toporowa w 1813 roku. Po raz ostatni działania wojenne w okolicach Toporowa miały miejsce podczas II wojny światowej i związane były z operacją berlińską przeprowadzoną wiosną 1945 roku. Spośród wymienionych wydarzeń szczególną uwagą objęto okres wojen napoleońskich. Prace naukowe nad tym aspektem przeszłości wsi zostały zapoczątkowane w 2007 r., przez studenckie koło naukowe Instytutu Archeologii na Uniwersytecie Wrocławskim i prowadzone były do 2009 roku. Od 2014 roku badania były kontynuowane w ramach projektu naukowego pt.: „Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze Górnych Łużyc na przykładzie badań mikroregionu osadniczego Tormersdorf–Toporów" realizowanego przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Niniejsze opracowanie stanowi podsumowanie wszystkich lat badań nad wydarzeniami z okresu wojen napoleońskich w okolicy Toporowa.

### 1.1. Cele

Główne cele jakie zostały wyznaczone przed realizacją badań napoleońskiego epizodu historii mikroregionu Toporowa przedstawiały się następująco:

1) zbadanie przebiegu wydarzeń związanych z działaniami militarnymi w okresie 1806–1813;
2) zbadanie i próba odtworzenia przebiegu potyczki z 24 maja 1813 roku;
3) odnalezienie i zbadanie mogił poległych w potyczce z 24 maja 1813 roku;
4) próba identyfikacji poległych w potyczce żołnierzy;
5) zbadanie wpływu wydarzeń z 1813 r. na krajobraz kulturowy mikroregionu.

Obok przedstawionych celów dodatkowym aspektem badań była próba odpowiedzi na pytanie, czy badając wydarzenie w skali mikro, możliwe jest zaobserwowanie procesów i zależności odpowiadających skali makro. *Ergo*, czy prowadząc badania nad niewielką potyczką, możliwe jest dokonanie obserwacji zjawisk charakterystycznych dla całej kampanii/epoki.

### 1.2. Metody

Osiągnięcie wyznaczonych celów wymagało posłużenia się kilkoma różnymi metodami badawczymi, co czyniło z podjętego projektu przedsięwzięcie w pełni interdyscyplinarne. Do wyjaśnienia okoliczności przebiegu wydarzeń w 1813 r. przeprowadzono kwerendę historyczną i archiwalną. Uwzględnione materiały historyczne dotyczyły głównie przebiegu całej kampanii 1813 r., choć udało się dotrzeć także do materiałów związanych z historią tego regionu w okresie wojen napoleońskich. Wśród archiwaliów szczególnie istotne okazały się materiały zgromadzone w Service historique de la Défense w Château de Vincennes. Zbadano źródła kartograficzne dotyczące obszaru badań od początku XIX wieku do czasów najnowszych. W poszukiwaniach mogił oraz przy próbie odtworzenia przebiegu starcia w terenie nieodzowny okazał się przestrzenny model terenu stworzony na podstawie skaningu laserowego. Właściwe badania terenowe

polegały na wykorzystaniu klasycznych metod wykopaliskowych, zostały one jednak wyparte poszukiwaniami powierzchniowymi z użyciem detektora metali. Podczas prób lokalizacji mogił wykonano prospekcję terenową z użyciem magnetometru. Odkryte podczas badań szczątki kostne zostały poddane analizie antropologicznej i genetycznej.

## 2. Preludium bitwy – zima i wiosna 1813 roku w okolicach Rothenburga

Okolica Rothenburga, w której znajdowała się wieś Toporów, niemal do schyłku epoki napoleońskiej pozostawała na uboczu działań wojennych. Zarówno wojny rewolucyjnej Francji, jak i kampanie lat 1805, 1806/1807, 1809 i 1812 nie dotknęły bezpośrednio tych miejscowości. W drodze na Moskwę biwakowali tutaj francuscy żołnierze: grenadierzy, strzelcy i strzelcy konni (Maaß 1816, 40). Możliwe, że jakaś liczba mieszkańców okolic Rothenburga wzięła udział w kampanii 1812 r. w szeregach armii saskiej. Należy uznać to przypuszczenie za wielce prawdopodobne, tym bardziej że dokumenty potwierdzają udział w tej kampanii mieszkańców odległego zaledwie o kilkanaście kilometrów Pieńska (Bena 2005, 331). Zmianę sytuacji przyniosły wydarzenia, które rozegrały się na przełomie 1812 i 1813 roku. Po zakończonej klęską wyprawie na Moskwę oddziały Wielkiej Armii znalazły się w strategicznym odwrocie. Próby powstrzymania pościgu wojsk rosyjskich na linii Wisły, następnie Warty i Odry okazały się nieskuteczne. Jednostki, które zachowały jeszcze zdolność bojową, dowodzone pod nieobecność Napoleona przez ks. Eugeniusza de Beauharnaisa, prowadziły działania opóźniające, osłaniając tłumy maruderów w marszu na zachód. Fala niedobitków dotarła na Łużyce na przełomie stycznia i lutego 1813 roku (Jecht 1934). Dla mieszkańców Rothenburga i Toporowa pierwszym widocznym zwiastunem poniesionej przez Napoleona w śniegach Rosji klęski byli żołnierze bawarscy, którzy pojawili się tutaj 9 lutego (ryc. 1). Przez następne kilka dni w naprędce zorganizowanym lazarecie przebywało około 50 żołnierzy (Maaß 1816, 40). Najprawdopodobniej były to niedobitki dowodzonego przez marszałka Saint-Cyr VI Korpusu Wielkiej Armii, który podczas kampanii rosyjskiej składał się niemal wyłącznie z Bawarczyków (Kukiel 1999, 146; Pivka 1980, 25–28). Pod koniec tego samego miesiąca do miasta i okolicznych wsi dotarły oddziały VII Korpusu generała Reyniera wycofujące się po przegranej bitwie pod Kaliszem[1]. W Toporowie zajęli kwatery żołnierze lekkiej piechoty, którzy dopuścili się tu wielu rabunków. Jedna z mieszkanek wsi, broniąc swojego dobytku, została śmiertelnie pobita (Maaß 1816, 42). W lutym 1813 roku w VII Korpusie Reyniera znajdowały się tylko trzy pułki piechoty lekkiej: 1. Regiment Lekki złożony z żołnierzy saskich oraz dwa francuskie regimenty karne złożone z dezerterów – 1. Regiment „Mediterranée" i regiment „Belle Isle" (Baranowski 2006, 121; Kujawski 2007). Niewykluczone więc, że sprawcami tego smutnego incydentu byli właśnie żołnierze jednego z pułków karnych.

Wraz z przybyciem korpusu generała Reyniera w okolice Rothenburga pojawiła się tu najprawdopodobniej także brygada Księstwa Warszawskiego,

Ryc. 1. Maruderzy Wielkiej Armii na ulicy jednego z niemieckich miasteczek. Tak mógł wyglądać dzień 9.02.1813 r. w Rothenburgu (domena publiczna, aut. H. Grobet)

[1] Jecht w swoim dziele, podał informację o „7. Francuskim Korpusie" Reyniera [pogrubienie P.Z.], dokładnie powtarzając za Johanem Maaßem. Jest to interesujące, ponieważ korpus ten nazywany był saskim, a żołnierze tego autoramentu stanowili większość jego siły (Kukiel 1999, 147; Pivka 1992, 10–16). Nie przez przypadek miejscem koncentracji VII Korpusu przed kampanią 1812 roku, było pobliskie Cottbus (Baranowski 2006, 75). Mieszkańcy Rothenburga i okolic mogli więc tę jednostkę uważać za „swoją". Użyty przez obu autorów przymiotnik „francuski" w odniesieniu do tego korpusu może wynikać z zabiegów propagandowych, którym poddawana była cała kampania roku 1813 w historiografii niemieckiej. Jednocześnie Maaß podkreśla, że żołnierze tego korpusu nie byli witani jak „bracia", ponieważ dopuszczali się wielu aktów przemocy (Maaß 1816, 41–42).

dowodzona przez generała brygady Edwarda Żółtkowskiego. Jednostka ta liczyła około 5000 żołnierzy i tworzyły ją oddziały odcięte wcześniej od sił głównych Armii Księstwa Warszawskiego (Łukasiewicz 1986, 167–168). Wątpliwości co do obecności wojsk polskich w rejonie Rothenburga wynikają z rozbieżności pomiędzy trasą przemarszu zanotowaną przez gen. Żółtkowskiego a kronikami miejskimi Görlitz. Polski dowódca zapisał kolejne etapy marszruty, zaczynając od Waldau (obecnie Wykroty) leżącego nieopodal granicy prusko-saksońskiej, skąd oddział wyruszył 25 lutego, przez Rothenburg do Mużakowa, w którym stanął 26 lutego (Skałkowski 1908, 292). Trudno wyobrazić sobie, aby generał zapomniał o fakcie przemarszu przez Görlitz, miasta o znacznie większym znaczeniu niż Rothenburg. Jednocześnie kronikarze w Görlitz odnotowali przemarsz polskich żołnierzy przez miasto 23 lutego pomiędzy godziną 1 w nocy a 7 rano (Olczak 2004, 41). Możliwe, że brygada Żółtkowskiego maszerowała w dwóch kolumnach i ta, w której znajdował się dowódca, przeciągnęła przez Rothenburg. Innym wyjaśnieniem może być odnotowanie przez kronikarzy w Görlitz przemarszu innego niezidentyfikowanego polskiego oddziału. Powstałe rozbieżności na tym etapie badań są niemożliwe do rozstrzygnięcia i nie można odrzucić hipotezy o marszrucie polskiego oddziału wiodącej przez most w Toporowie do Rothenburga. Byłaby to zarazem najkrótsza piesza trasa z Wykrotów do Mużakowa (kolejnego etapu zanotowanego przez gen. Żółtkowskiego) prowadząca przez terytorium saskie. Omawiany problem ustalenia dyslokacji i tras przemarszu w okresie pierwszych miesięcy 1813 roku jest charakterystyczny dla tego okresu i wynika z chaosu organizacyjnego panującego w oddziałach Wielkiej Armii podczas odwrotu. Wiele oddziałów przestało tworzyć zwartą strukturę organizacyjną, a zredukowana liczebność sprawiała, że powstawały *ad hoc* grupy kombinowane, składające się z żołnierzy różnych regimentów. Ilustracją tego problemu są wątpliwości dotyczące udziału 7. Pułku Ułanów Księstwa Warszawskiego, we wspomnianej bitwie pod Kaliszem z 13 lutego 1813 r., oraz włączenia go w struktury VII Korpusu Reyniera (Baranowski 2006, 144–145).

Przybyli do miasta żołnierze nosili widoczne oznaki przebytych trudów: wielu cierpiało na odmrożenia, a także różne choroby m.in. dyzenterię i tyfus, którymi zarażali mieszkańców (ryc. 2). Warunki sanitarne zaczynały być coraz gorsze, sytuacja zaczęła grozić wybuchem epidemii. Opisując katastrofalne położenie mieszkańców powiatu Görlitz, burmistrz tego miasta, Samuel August Shor, napisał 3 marca 1813 roku: „(…) Rothenburg i Muskau nie mają praktycznie żadnego zdrowego mieszkańca" (Jecht 1934). Choroby trawiły żołnierzy VI i VII Korpusu także w późniejszym etapie kampanii, doprowadzając wiosną 1813 r. do wybuchu epidemii w Miśni i Dreźnie, gdzie stacjonowały właśnie wymienione jednostki (Baranowski 2011, 123–124).

Ryc. 2. Podczas kampanii 1813 r. epidemie tyfusu często dziesiątkowały oddziały obu walczących stron. Ilustracja przedstawia żołnierzy francuskich chorych na tyfus podczas oblężenia Moguncji 1813 (domena publiczna, aut. Eugène Le Roux)

Po opuszczeniu przez wojska napoleońskie pojawiły się w okolicy oddziały kozaków, które zwiastowały nadejście sił rosyjsko-pruskich. Obecność pierwszej sotni w okolicy Rothenburga zanotowano 17 marca. Warto zwrócić uwagę, że w odległym o kilkanaście kilometrów Görlitz fakt przybycia kozaków odnotowano już 6 marca (Jecht 1934; Olczak 2003, 88). Od marca do maja przez Rothenburg przeciągnęło około 17 500 żołnierzy pruskich i rosyjskich wraz z 10 600 końmi (ryc. 3). Ogółem, podczas kampanii 1813 roku, miasto oraz okoliczne wsie musiały zakwaterować i wyżywić 24 generałów, 225 oficerów sztabowych, 1161 oficerów, 135 656 podoficerów i szeregowców wraz z 51 927 końmi[2] (Maaß 1816, 51; tab. 1). Miejscowości te liczyły wówczas łącznie 1200 mieszkańców, był więc to gargantuiczny wysiłek. Wspomniane dane liczbowe unaoczniają dwa fakty. Po pierwsze, liczne oddziały

[2] Nieco odmienne dane podaje w swoim opracowaniu Richard Jecht: 25 generałów, 225 oficerów sztabowych, 1161 oficerów, 134 656 podoficerów i szeregowców wraz z 51 927 końmi (Jecht 1934). Co ciekawe, sam Maaß popełnia w opracowaniu błąd, i to trzykrotnie, w zestawieniu sumarycznym opartym na własnych danych (sic!). W zestawieniu zawartym w niniejszym tekście poprawiono te ewidentne pomyłki.

Tabela 1. Zestawienie oddziałów kwaterujących w Rothenburgu w 1813 r.

| ARMIA | GENERAŁOWIE | OFICEROWIE SZTABOWI | OFICEROWIE | PODOFICEROWIE I ŻOŁNIERZE | KONIE |
|---|---|---|---|---|---|
| Rosyjsko-pruska | 5 | 91 | 485 | 41 876 | 27 295 |
| Francuska | 19 | 129 | 643 | 92 836 | 24 632 |
| Saska | – | 5 | 33 | 944 | – |
| RAZEM | 24 | 225 | 1161 | 135 656 | 51 927 |

wojska, które w tym okresie znalazły się w miejscu leżącym na uboczu głównego kierunku działań wojennych, wskazują na strategiczne znaczenie przeprawy mostowej przez Nysę Łużycką w Toporowie. Po drugie, stosunek wymienionej liczby koni do żołnierzy wynosi 1:2,6 i świadczy o znacznym zaangażowaniu jednostek kawalerii na tym obszarze. Dla porównania w maju 1813 roku analogiczny stosunek dla sił Wielkiej Armii wynosił 1:7,8, zaś dla połączonych sił prusko-rosyjskich 1:3,4. Biorąc pod uwagę sumę stanów liczebnych obu stron konfliktu w maju 1813 r., stosunek ten kształtował się na poziomie 1:5,6[3]. Należy zastrzec, że podane wyliczenia mają charakter orientacyjny – w przypadku armii francuskiej uwzględniono konie kawalerii i artylerii, natomiast w przypadku armii sprzymierzonych tylko konie kawalerii. Niemniej, wartości te stanowią pewien punkt odniesienia i dobrze ilustrują zjawisko większego nasycenia kawalerią wojsk sprzymierzonych (w stosunku do liczby piechoty) oraz zaangażowanie oddziałów kawalerii w okolicach Toporowa i Rothenburga.

Pomimo przemarszów licznych oddziałów, do maja 1813 r., omawiany obszar pozostawał na uboczu działań militarnych. Pierwsze niepokojące oznaki nadciągającej zawieruchy wojennej dotarły do mieszkańców Toporowa 21 maja 1813 roku. Wtedy to usłyszano odgłos kanonady artyleryjskiej toczącej się już drugi dzień bitwy pod Budziszynem (ryc. 4). Bardzo prawdopodobne, że był to moment, kiedy na polecenie Napoleona ustawiona została wielka bateria złożona z 60 dział, która stoczyła pojedynek ogniowy z artylerią sprzymierzonych (Nadzieja 1998, 18). Fakt, że mieszkańcy Toporowa mogli słyszeć kanonadę z odległego o 30 km pola bitwy, zdają się potwierdzać informacje, że pomruki ognia artyleryjskiego dotarły do uszu mieszkańców położo-

Ryc. 3. Od początku maja do końca kampanii 1813 r. oddziały kozaków pojawiły się w wielu miejscowościach na terenie Łużyc, a ich widok stał się niemal powszechny. W tym przypadku widzimy oddział kozaków, który zatrzymał się na popas w gospodzie „Pod Białym Jeleniem" w okolicach Budziszyna w maju 1813 r. (domena publiczna, aut. G. Willewalde )

Ryc. 4. Epizod z bitwy pod Budziszynem (domena publiczna aut. Bellangé)

[3] Obliczeń dla Wielkiej Armii dokonano na podstawie zestawienia sił oddziałów francuskich w Niemczech 25 kwietnia 1813 r., a więc w momencie rozpoczęcia kampanii wiosennej. Dane obejmują siły Armii Menu, Armii Łaby, oddziałów operujących nad dolną Łabą, oddziały w trakcie relokacji oraz w trakcie organizacji. Wyliczenia obejmują konie kawalerii i artylerii. Dla armii sprzymierzonych obliczenia dokonano na podstawie zestawienia sił poszczególnych korpusów pozostających pod dowództwem gen. Wittgensteina około 2 maja 1813 roku. W liczbach uwzględniono jedynie konie kawalerii, pomijając przy tym siły wydzielone do oblężeń twierdz znajdujących się na dalekim zapleczu działań wojennych oraz sił generała Barclay'a de Tolly'ego i korpusu gen. Von der Osten-Sackena (Tournes 2015, 241–273).

nego o 20 km dalej na wschód Lubania (Gründer 1846, 387). Jak pisze historyk i świadek wydarzeń kampanii 1813 r. na Łużycach, Johan Maaß, mieszkańcy wsi byli strwożeni i z obawą oczekiwali przyszłych wydarzeń (Stod 1913, 3). Po zwycięskiej dla Napoleona bitwie pod Budziszynem armie sprzymierzonych znalazły się w strategicznym odwrocie. W ciągu 23 i 24 maja siły rosyjsko-pruskie wycofywały się na wschód w dwóch zgrupowaniach: lewe skrzydło (południowe) dowodzone przez Wittgensteina zmierzało w kierunku Złotoryi przez Lubań, prawe skrzydło (północne) pod komendą Barclay'a de Tolly'ego podążało na Chojnów przez Bolesławiec. W odpowiedzi na działania przeciwnika Napoleon rozdzielił podległe sobie siły w następujący sposób: korpusy III (marszałek Ney), V (gen. Lauristion), VI (marszałek Marmont) oraz VII (gen. Reynier) ścigały oddziały sprzymierzonych wycofujących się w kierunku Chojnowa; natomiast korpusy IV (gen. Bertrand) XI (marszałek Macdonald) podążały za wycofującymi się oddziałami Wittgensteina (Marmont 1857, 114–115). Specjalne zadanie zostało przydzielone II Korpusowi marszałka Victora i II Korpusowi Kawalerii Rezerwowej gen. Sebastianiego. Jednostki te miały wykonać głęboki manewr na lewym skrzydle, kierując się w stronę Odry w celu odblokowania oblężonego Głogowa (Picard 2014, 119). Pierwszą poważną przeszkodą terenową, którą należało w tym celu pokonać, była Nysa Łużycka. Jako miejsce przeprawy przez rzekę wyznaczony został dla obu korpusów Rothenburg. W tym czasie w mieście znajdowały się zakłady zapewniające aprowizację korpusu generała Barclay'a de Tolly'ego. Wraz z wieścią o przegranej bitwie pod Budziszynem zostały one ewakuowane jeszcze przed nastaniem nocy 22 maja. Wśród mieszkańców rozeszła się informacja, że miasto i okolice wkrótce zostaną zajęte przez ariergardę generała Łanskoja, co faktycznie nastąpiło około godziny 10 w nocy 22 maja. Przybyciu Rosjan towarzyszyła silna burza z opadami deszczu[4]. Siły ariergardy wynosiły około 3000 żołnierzy, z czego około 1200 stanowili kozacy (Foucart 1901, 91–93). Generał Łanskoj wraz ze sztabem zajęli kwatery na plebani w Rothenburgu, natomiast żołnierze rozbili biwaki na obszarze („wyspie") między Nysą Łużycką a Młynówką, czyli pomiędzy Rothenburgiem a Toporowem, a także w okolicznych wsiach. Przez noc z 22 na 23 maja trwał rabunek okolicznych zabudowań, które zostały całkowicie splądrowane w poszukiwaniu żywności i opału. Jak wspomina autor kroniki parafialnej, wyniesiono nawet okna z futrynami (Stod 1913, 3). Informacje te w pełni pasują do obrazu, który wyłania się z licznych podań pamiętnikarskich traktujących o wojskowych grabieżach podczas kampanii 1813 roku (ryc. 5). Oto przykładowa relacja wikariusza we wsi Taucha splądrowanej przez kozaków podczas bitwy pod Lipskiem, rozegranej podczas tej samej kampanii: „Wkrótce nasze obawy zostały urzeczywistnione! Nagle na wiejskich ulicach wybuchły zamieszki. Kozacy wdzierali się do domów, próbując oderwać drzwi i okna. Czasami było ich ponad 20 w jednym domu ryczących szorstkim, okropnym niskim głosem: „Brud! Schnapps!" Szaleli po domach, otwierając wszelkie możliwe pojemniki i zabierając wszystko, na czym położyli ręce, w tym ręczniki, koszule, pończochy, bieliznę i ubranie" (Smith 2005, 260). W zapadających ciemnościach pozycje zajmowane przez rosyjską kawalerię łatwo można było określić po łunach ognisk. Następnego dnia, w niedzielę 23 maja, Rosjanie kontynuowali odwrót w kierunku Kwisy, pozostawiając oddział ariergardy w sile około 600 kozaków, który miał za zadanie strzec mostu przez Nysę Łużycką i spowalniać pościg Francuzów za głównymi siłami armii sprzymierzonych. W okolicznych miejscowościach (prawdopodobnie w Bielawie Dolnej i w Sobolicach) stacjonowały mniejsze oddziały kozaków o łącznej liczebności 600 ludzi (Fucart 1911, 91). Czas upłynął spokojnie, chociaż według kroniki parafialnej w tym dniu przez Toporów przeciągnęli maruderzy z rozbitych pod Budzi-

Ryc. 5. Epizod z kampanii 1813 r. – kozacy plądrujący jedną z napotkanych wsi. W przypadku Toporowa scena ta rozegrała się w nieco innych okolicznościach – rabunek odbywał się w nocy, a wystraszeni mieszkańcy ukryli się w tym czasie w pobliskim lesie (domena publiczna, aut. H. Grobet)

[4] Występujące gwałtowne deszcze i burze były charakterystyczne dla całej kampanii 1813. Dzień przed przybyciem Rosjan w okolice Rothenburga intensywne opady towarzyszyły walkom pod Budziszynem (Bielecki 2001, 99).

szynem oddziałów, którzy dokonali kolejnych grabieży (Stod 1913, 3). W poniedziałek, 24 maja, na polach pod Toporowem poza pozostawioną ariergardą nie było już żadnych oddziałów z armii sprzymierzonych. W napięciu oczekiwano Francuzów, których nadejście wydawało się nieuniknione.

## 3. Siły obu stron

Siły, które miały ścierać się ze sobą, wchodziły w skład armii francuskiej oraz armii rosyjskiej. Obie strony nie pierwszy raz spotykały się ze sobą na polu bitwy. Jednak od czasu kampanii 1799 roku przeszły one głębokie przemiany, których efekty są także widoczne w przebiegu i charakterystyce potyczki pod Toporowem. Cechą wspólną dla walczących stron były skutki strat poniesionych w wyniku wyczerpującej kampanii 1812 r. – choć bez wątpienia armia francuska była bardziej poszkodowana, to jednak jej przeciwnik także poważnie nadwyrężył swoje siły. W rezultacie, w szeregach obu armii u progu kolejnych zmagań dość znaczący był odsetek młodych rekrutów.

### 3.1. Rosjanie

Wiosną 1813 roku znaczna część sił rosyjskich skupiona była na saksońskim obszarze działań wojennych. Kilka korpusów zostało wydzielonych do blokady twierdz na terenie Prus i Księstwa Warszawskiego zajętych przez garnizony francusko-polskie. Oblegane były m.in. Szczecin, Kostrzyn, Głogów, Gdańsk, Zamość i Modlin. Główna armia wchodziła w skład sił koalicji rosyjsko-pruskiej pozostających pod komendą gen. Piotra Wittgensteina (po śmierci 24 kwietnia 1813 r. gen. feldmarszałka Michaiła Kutuzowa). Siły, którymi dysponowali Rosjanie, składały się zarówno z weteranów kampanii 1812 roku, jak i świeżych rekrutów wcielonych z początkiem 1813 r. Ci pierwsi nie stanowili jednak większości, co wynikało ze strat, które Rosjanie ponieśli w wyniku poprzedniej kampanii. Według szacunków Kutuzowa dokonanych w grudniu 1812 r., sięgały one około 2/3 stanu wyjściowego, co według niektórych szacunków mogło przekładać się na łączną liczbę 450 000 żołnierzy zabitych, rannych, zaginionych i okaleczonych na skutek odmrożenia (Nieuważny 1995, 24; Summerfield 2005, 24). Tak więc, chociaż służba wojskowa w armii carów trwała aż 25 lat, to jednak więcej niż połowa żołnierzy rosyjskich, którzy biwakowali pośród pól Saksonii wiosną 1813 r., nie miała jeszcze okazji zdobyć doświadczenia bojowego. Niezależnie jednak od lat odbytej służby cechowały żołnierza rosyjskiego wysoka odporność na trudy wojenne, posłuszeństwo i odwaga. Generał Klemens Kołaczkowski, uczestnik kampanii 1809, 1812, 1813 i 1814 r., podczas których zetknął się osobiście z tym przeciwnikiem, tak oceniał jego walory: „wojsko to, tak często spotwarzane, w karności, w wytrwałości, w znoszeniu znojów wojennych, przewyższało francuskie nawet, a nasze bardzo w tyle zostawiało za sobą. Co się tyczy inteligencyi, zapewne żołnierz rosyjski, prosta machina wykonywująca, o tej nic nie wie lecz za to fanatyzm religijny i duma narodowa są to dwa bodźce, których wódz nie na próżno używa dla zapalenia umysłów. Żołnierz rosyjski nigdy nie bywał głuchy na te dwa głosy i w tem wszystkich innych przewyższa, iż w szczęściu i w nieszczęściu zawsze równy i nie da się łatwo zdemoralizować" (Kołaczkowski 1898, 89). Na istotne znaczenie religii dla rosyjskiego żołnierza czy wręcz „fanatyzm", jak dosadnie ujął to Kołaczkowski, zwracało uwagę wielu pamiętnikarzy epoki. Niejednokrotnie zjawisko to miało bezpośredni wpływ na przebieg wydarzeń, o czym w październiku 1813 r. mogli się przekonać mieszkańcy jednej z wsi położonej nieopodal Lipska: „Nasz nauczyciel miał sporo szczęścia, że ci łupieżcy zostawili go w spokoju. Na froncie budynku szkoły znajdowały się łacińskie słowa i Rosjanie myśleli, że to święte miejsce. Wszyscy z nich przejeżdżając obok, żegnali się i żaden nie śmiał wejść do środka" (Smith 2005, 260). Z pobytem żołnierzy armii rosyjskiej w danym miejscu wiązały się także rabunek i gwałt. Chociaż zjawiska te nie były obce także i w innych armiach epoki, to wydaje się, że Rosjanie, a zwłaszcza oddziały kozaków, dokonywały rzeczy, które wyjątkowo zapadały w pamięć ówczesnym obserwatorom. Niejednokrotnie opisy z kampanii 1813 r. przywodzą na myśl wydarzenia, które rozegrały się ponad stulecie później i związane były z pochodem Armii Czerwonej. Sugestywny opis zniszczeń dokonanych podczas kampanii 1814 r. przez żołnierzy rosyjskich pozostawił Józef Grabowski: „Wszedłem do podługowato-okrągłej biblioteki (…). Tu zastałem wszystko poprzewracane. Szczególnie mnie zastanowiły leżące na podłodze i na stołach węże, żaby oprawne, sępy, a nawet dziecko o dwóch głowach, słowem cały gabinet historii naturalnej i poczwary różnego rodzaju. Panował tu jakiś uderzający zapach spirytusu i kamfory. Wielkie naczynia szklane stały próż-

ne, inne potłuczone, a na posadzce rozlane płyny z tych naczyń. Książki, mapy, kopersztychy, globusy, instrumennta fizyczne, słowem, co tylko zawierała owa biblioteka, leżało między tymi potłuczonymi słojami i potworami. Gdy przypatrywałem się temu i upatrywałem sposób, jak to uprzątnąć, wylazł skądś staruszek przestraszony (…). Załamał ręce i zaczął mi opowiadać, że zeszłego dnia przy ataku, Rosjanie, wziąwszy szturmem pałac zrabowali go i potłukli owe naczynia, a widząc, że w potłuczonych naczyniach z okazami jest spirytus, powypijali go i napełnili nim swe blaszane manierki. Staruszek nie pojmował, że się nie potruli, bo owe potwory arszenikiem były nadziane" (Grabowski 2004, 131–132).

Pod względem doktryny oraz organizacji armia rosyjska przeszła głęboką modernizację, którą oparto na doświadczeniach zdobytych podczas wojen rewolucyjnych oraz kampanii pierwszych lat Cesarstwa. Wprowadzane od roku 1810 zmiany na szczeblu taktycznym polegały przede wszystkim na odejściu od szyku linearnego na rzecz taktyki stosowanej przez armię francuską, czyli działania w głębokich kolumnach (Baranowski 2006, 38). Przyjęto także podział na dywizje odpowiadające poszczególnym rodzajom broni (piechoty i kawalerii) w miejsce dotychczasowych dywizji kombinowanych. Niemniej, zabrakło jednak konsekwencji w organizacji na szczeblu korpusów, które nadal składały się z jednostek różnych typów (Kukiel 1999, 248–260). Wyższa kadra dowódcza składała się w około 65% z generałów rosyjskich. Pozostałą część w znacznej mierze stanowili dowódcy pochodzenia niemieckiego. Różnice narodowościowe pomiędzy generalicją prowadziły niekiedy do dodatkowych napięć, czego odbiciem mogą być zabarwione goryczą słowa księcia Piotra Bagrationa: „Cała kwatera [cara] jest tak napełniona Niemcami, że dla Rosjanina nie ma tam miejsca" (Czubaty 2002, 53). Wartość bojową armii osłabiał także chaos organizacyjny, a niekiedy wręcz paraliż decyzyjny wynikający m.in. z niekonsekwentnie przeprowadzonej (niezakończonej) reformy organizacyjnej. W kampanii 1813 roku wyraźnie negatywnie na pracę sztabu wpływały nieustanne osobiste interwencje cara Aleksandra I (Tournes 2015, 93). Pomimo tych mankamentów armia rosyjska, która stanęła do walki z wojskami napoleońskimi w 1813 r., była wymagającym i groźnym przeciwnikiem. Szczególną wartością odznaczały się oddziały kozackie, które odegrały istotną rolę podczas starć pod Toporowem.

### 3.1.1 Kozacy

W armii rosyjskiej doby napoleońskiej kozacy stanowili oddzielny rodzaj nieregularnej lekkiej kawalerii. Ich zadania polegały przede wszystkim na dalekim zwiadzie, działaniach osłonowych, opóźniających oraz paraliżowaniu linii komunikacyjnych i zaopatrzenia wroga. Nie bez przesady nazywani byli przez generała Suworowa „oczami i uszami armii" (Spring 2003, 5). Stosowane określenie „kozacy" w odniesieniu do początku XIX w. bywa problematyczne. Wynika to z faktu, że ten specyficzny rodzaj kawalerii tworzyły przede wszystkim ludy zamieszkujące południowe części imperium rosyjskiego, określane faktycznie mianem Kozaków. Do omawianej formacji zaliczano jednak także pułki składające się z przedstawicieli innych narodowych ludów stepowych: Baszkirów, Kałmuków, Tatarów Krymskich, Kirgizów i Czerkiesów. Nieścisłości potęguje również występujący niekiedy brak konsekwencji w stosowaniu zasad ortografii odnoszących się do pisowni wielką literą w przypadku nazwy ludu w przeciwieństwie do nazwy formacji wojskowej. Jak się wydaje, różnice te nie były także w pełni czytelne dla ówczesnych obserwatorów. Zwłaszcza żołnierze armii zachodnioeuropejskich nie w pełni potrafili dostrzec subtelne niekiedy dla laika różnice pomiędzy poszczególnymi ludami. Uwaga ta dotyczy tym bardziej ludności cywilnej. Józef Grabowski wspominając swoje doświadczenia z kampanii 1814 r. napisał: „Lud we Francji nazywał Kozakami każdego nieprzyjaciela" (Grabowski 2004 s.139). Należy szczególnie mieć to na uwadze, analizując opisy wojsk „kozackich" sporządzone przez lokalnych kronikarzy i historyków. Dodatkowym problemem jest dość skąpa baza źródłowa uniemożliwiająca w praktyce zrekonstruowanie pełnego obrazu tej formacji, co sprawia, że choć wzmianki o niej pojawiają się niemal we wszystkich publikacjach poświęconych kampaniom lat 1812–1814, to wciąż wydaje się ona dość tajemnicza. Częściowo winę za ten stan rzeczy ponosi powszechny analfabetyzm wśród żołnierzy niższych szczebli służących w pułkach kozackich, a co za tym idzie, niewielka liczba relacji pamiętnikarskich[5] pozwalających na spojrzenie na kozaków „ich oczami".

Żołnierze francuscy zetknęli się z kozakami już w 1799 r. podczas walk w Szwajcarii. Oddziały kozackiej jazdy towarzyszyły wtedy armii Suworowa i po przegranej bitwie pod Zurychem jako ariergarda li-

[5] Autorowi nie jest znana żadna relacja pamiętnikarska napisana przez żołnierza pułku kozackiego niższego stopniem.

cząca 5000 ludzi osłaniali odwrót głównych sił przez Alpy (Summerfield 2005, 15). Jednak prawdziwą sławę ci niezwykli jeźdźcy zdobyli podczas schyłkowej fazy kampanii 1812 r., a także w latach 1813–1814, a więc z momencie, kiedy armie koalicji antynapoleońskiej przeszły do strategicznej ofensywy. Okrzyk „kozacy!" potrafił wtedy wzniecić panikę wśród wielotysięcznych oddziałów, co doprowadzało zazwyczaj do chaotycznej ucieczki (ryc. 6). Sceny takie opisane zostały w każdym niemal źródle pamiętnikarskim dotyczącym odwrotu spod Moskwy i kampanii 1813 roku: „jechaliśmy tak pewnie z godzinę, kiedy za nami rozległy się głośne krzyki: – Z drogi! na prawo! na lewo! Kozacy idą! Okrzyk ten rozlegał się wszędzie. Zaraz potem tłum łotrów, o których wspomniałem, nadbiegł pędem ku nam i zaczęli jak opętani siec wydobytemi szablami, strzelając z karabinów i pistoletów, i płosząc konie. Wśród tego tłumu byli niektórzy pokrwawieni skutkiem ran otrzymanych czy od nieprzyjaciela, czy od swoich – nie wiem. Widok ten zelektryzował cały konwój. Wszyscy krzyczeli, klęli, pędzili przed siebie, powywracano niektóre powózki, ale na szczęście kozacy się nie pokazali (…)." (Brandt 2002, 241). W tym przypadku można mówić o istnieniu w armii francuskiej swoistej psychozy na tym tle. Brodaci, niepozorni jeźdźcy na małych konikach, pojawiający się i znikający równie niespodziewanie, w ówczesnych plotkach szerzących się zwłaszcza pośród mieszkańców Europy Zachodniej, zaczęli nabierać nadprzyrodzonych wręcz atrybutów. Przerażali, ale jednocześnie intrygowali swoją egzotyką, co widoczne było zwłaszcza w zachowaniu paryżanek po zajęciu miasta w 1814 roku przez sprzymierzonych (ryc. 7). Miało to czasami wręcz tragikomiczny charakter, czego świetnym przykładem jest przytoczona

Ryc. 6. Złowrogi widok: grupka kozaków podczas rekonesansu w 1813 r. (domena publiczna, aut. van Os)

Ryc. 7. Francuska karykatura z epoki zatytułowana Szczęśliwy traf Kozaków. W 1814 roku podczas okupacji Paryża przez wojska sprzymierzonych kozacy spotkali się z wielkim zainteresowaniem ze strony paryżanek (domena publiczna, aut. Garneray)

przez Antoniego Białkowskiego, kapitana 12 pułku piechoty Księstwa Warszawskiego, relacja anonimowego francuskiego żołnierza, który w obecności polskiego oficera opowiadał zgromadzonym w karczmie słuchaczom: „Nasamprzód trzeba wam wiedzieć, że kozaki jest rodzaj ludzi zupełnie różniący się od nas. Mają oni głowy nadzwyczaj wielkie, oko jedno na środku czoła ogromne, nos długi, usta zaś tak szerokie, że kiedy gębę otworzą, to się otwór robi od ucha do ucha. Do tego ogromne wąsy i brody w pas, a co najokropniejsze, że krzyk ich jest tak przeraźliwym, że na ich głos nasze bataliony w masach stojące rozsypują się i broń rzucają" (Białkowski 2003, 291).

Kozacy rozpoczynali służbę w wieku około lat 18 i trwała ona około 18–25 lat[6]. System poboru odbiegał kształtem od norm obowiązujących w innych formacjach armii rosyjskiej, a także w armiach innych państw. Do służby powoływano zazwyczaj jednego na pięciu – siedmiu ludzi. O tym, kto dokładnie zostanie wybrany, decydowała rodzina i najbliżsi krewni, zapewniając jednocześnie środki finansowe na poczet ekwipunku (Summerfield 2005, 10). Ten dość archaiczny acz skuteczny sposób rekrutacji sięgający jeszcze tradycji z poprzednich stuleci sprawiał, że młodzi mężczyźni trafiający do oddziałów przedstawiali wyższy poziom morale. Istotny był w tym przypadku fakt odwołania się do honoru reprezentowanej rodzi-

[6] Źródła w tym przypadku nie są zgodne. Niektóre dane mówią o rozpoczynaniu służby już w wieku 15 lat (w tym momencie rozpoczynano trwającą dwa lata służę przygotowawczą), jak i po zakończeniu 19. roku życia. Czas trwania służby należy rozumieć jako gotowość do jej pełnienia a nie nieprzerwany czas spędzony w szeregach (Spring 2003, 10).

ny. Każdy rekrut zaczynał służbę jako szeregowy, stąd też większość kadry oficerskiej miała około 35–40 lat. Ze względu na nomadyczny tryb życia rekruci kozaccy w momencie rozpoczęcia służby byli praktycznie gotowi do pełnienia swoich obowiązków – potrafili świetnie jeździć konno oraz posługiwać się bronią, w którą wraz z całym ekwipunkiem i dwoma końmi (drugi pełnił rolę juczną) mieli zaopatrzyć się na własny koszt (Biezotosnyj 2002, 62). Na uzbrojenie każdego jeźdźca składała się przede wszystkim lanca wykonana z drewna sosnowego o długości od 3 do 4,25 m i grubości około 4 cm zakończona stalowym grotem o trójgraniastym ostrzu. Uzupełnieniem broni drzewcowej była szabla, często w orientalnym stylu. Zainteresowaniem cieszyły się więc zarówno szaszki, jak i szamsziry, kilidże, obok których występowały także szable lekkiej kawalerii praktycznie wszystkich wzorów, włączając w to broń zdobyczną. Kozacy znajdowali także szczególne upodobanie w broni palnej, preferując jednak, jak się wydaje, pistolety – karabinki kawaleryjskie były zdecydowanie mniej popularne. Większość jeźdźców posiadała co najmniej parę pistoletów zazwyczaj transportowanych w sposób ułatwiający ich natychmiastowe użycie, a więc zatknięte za pas lub przytroczone do kulbaki. Widok kozaka uzbrojonego nawet w 6 lub 8 pistoletów nie należał wówczas do rzadkości (Summerfield 2005, 28–29).

Podobnie jak w przypadku różnorodności uzbrojenia oddziały kozaków charakteryzowały się niejednolitym umundurowaniem. Pewną cechą wyróżniającą ten typ kawalerii były charakterystyczne nakrycia głowy w postaci wysokich czap lub miękkie czapki z daszkiem. Ponadto jeźdźcy nosili obszerne bufiaste spodnie (szarawary) wpuszczone w wysokie skórzane buty. W kwestii pozostałych elementów munduru panowała w tym względzie duża dowolność, choć na pewno jakiś wpływ na przyjętą kolorystykę czy też fason w danym pułku miała także tradycja danego ludu. Na przykład w pułkach Kozaków dońskich przewodnim kolorem umundurowania był niebieski, z czerwonymi dodatkami (lampasy, wypustki etc.). Na kolor czerwony barwiono także drzewce lanc. Z pewnością, w kampanii 1813 roku powszechnie używano w wojskach kozackich zdobycznych elementów umundurowania. Barwny opis wyglądu kozaków u progu kampanii pozostawił pułkownik Płatow, który przejmując komendę w marcu 1813 r. nad jednym z regimentów, stwierdził, że wszyscy żołnierze „ubrani są na różny sposób, w mundury francuskie, „zipounes[7]", krótkie chłopskie kurtki a wszystko to poszarpane, ubrudzone, podziurawione kulami i pocięte bagnetami" (Spring 2003, 19). Wyjątkiem był pułk kozaków lejbgwardii, któremu starano się nadać charakter kawalerii regularnej, a co za tym idzie, kwestie umundurowania oraz uzbrojenia zostały ujednolicone.

Przedstawiając sylwetkę kozaka, nieodzowne jest opisanie kozackich koni. Połączenie sprawności i umiejętności jeźdźca z odpornością i zwinnością konia czyniło zeń tak skuteczne i wzbudzające podziw narzędzie wojny. Konie stepowe (dońskie), których dosiadali kozacy, zadziwiały swoimi cechami ówczesnych obserwatorów. Jeden z nich określił je jako „najbardziej zaskakujące małe zwierzęta we wszechświecie" (Haythornthwaite 2002, 79). Niewielkie, mierzące nie więcej niż 143 cm w kłębie, niepozorne z wyglądu koniki okazywały się niezwykle odporne na trudy kampanii. To dzięki tym zwierzętom możliwa była ponadprzeciętna mobilność kozackich pułków. O wytrwałości i sprawności tej rasy koni świadczą testy przeprowadzone w połowie XX w., podczas których koń tej rasy pokonał w ciągu 24 godzin dystans 311 km, wliczając w to 4-godzinną przerwę (Summerfield 2005, 34)!

Podstawową jednostką organizacyjną jazdy kozackiej była sotnia licząca około 100 ludzi. 5 lub 10 sotni tworzyło pułk, który powoływany był w obrębie swojego *voiska* odpowiadającego danemu ludowi stepowemu. Było więc wojsko czarnomorskie, nadbużańskie, dońskie (najliczniejsze), syberyjskie, orenburskie, ukraińskie i uralskie. Numeracja pułków dokonywana była w obrębie każdego obszaru (*voiska*), co znajdowało swoje odzwierciedlenie w nazwie np. 1. Pułk Kozaków Nadbużańskich. Wyjątkiem byli kozacy dońscy, których nazwy pułków stanowiły kombinację nazwiska atamana oraz kolejnego numeru, np. Jefremov 3 (Summerfield 2005, 10). W kampanii 1813 roku pułki kozackie w wyniku poniesionych strat, a także ze względu na konieczność wydzielenia pewnej liczby ludzi do służby wartowniczej przy transporcie jeńców oraz zagrabionych zdobyczy, miały znacznie zredukowaną siłę do 60–120 ludzi, najsilniejsze pułki liczyły maksymalnie 320 ludzi (Spring 2003, 13; Summerfield 2005, 25). Oddział kozaków, który oczekiwał nad Nysą Łużycką w pobliżu Rothenburga nadejścia Francuzów, wchodził w skład ariergardy dowodzonej przez generała Łanskoja, w której tworzyli odrębną brygadę dowodzoną przez generała majora Iłowajskiego, atamana Kozaków dońskich (tab. 2). Niestety, nie jest możliwe określenie ze stuprocentową pewnością, które dokładnie spośród jej

[7] Rodzaj pontyjskiej sukni

Tabela 2. Skład awangardy prawego skrzydła armii rosyjskiej, 22 maja 1813 roku (wg Naftziger 1992, 1)

| Generał major Łanskoj | | |
|---|---|---|
| DOWÓDCA | ODDZIAŁ | SIŁA |
| Pułkownik Prendel (oddział lotny) | kawaleria | 4 szwadrony |
| Generał major Iłowajski (ataman Kozaków dońskich) | 12. Pułk Kozaków Dońskich Iłowajskiego | ? |
| | 4. Pułk Kozaków Dońskich Kuteinikova | ? |
| | Pułk Kozaków Dońskich Semenszenkova | ? |
| Generał major Paradowski | Pułk Litewskich Strzelców Konnych | 3 szwadrony |
| | Aleksandrowski Pułk Huzarów | 3 szwadrony |
| | Białorosyjski Pułk Huzarów | 3 szwadrony |
| | 2 Bateria Artylerii Konnej | ? |

trzech pułków kozackich zajęły pozycje w Toporowie. Siły te liczyły około 600 ludzi. Biorąc więc pod uwagę wspomniany już fakt redukcji stanów liczebnych, można przyjąć, że siła ta mogła odpowiadać nawet dwóm regimentom. Ponieważ w okolicznych wsiach także rozlokowane były oddziały kozackie, całkiem prawdopodobne wydaje się, że cała brygada Iłowajskiego wydzielona została do działań opóźniających, co zresztą w przypadku działań defensywnych w pełni odpowiadało stosowanej dotychczas przez tę formację taktyce.

## 3.2. Francuzi

Wielka Armia z 1813 roku nie była już tą samą siłą, która święciła tryumfy pod Austerlitz, Jeną i Frydlandem. Straty poniesione w trakcie kampanii rosyjskiej miały rozmiary katastrofalne i odczuwalne były praktycznie do końca wojen I Cesarstwa. Proces odtwarzania Wielkiej Armii rozpoczął się już w grudniu 1812 roku. W kwietniu następnego roku Napoleon dysponował siłami liczącymi około 270 tysięcy żołnierzy, podzielonymi pomiędzy Armię Łaby, Armię Menu oraz oddziały odtwarzane nad Renem. Liczebność armii nie przekładała się na jej jakość. Obok poborowych z lat 1809–1812 do oddziałów wcielono rekrutów konskrypcji na rok 1813 i 1814 w liczbie blisko 150 tysięcy (Damamme 2016, 323). Na listę poborowych danego roku (klasy) wpisywano każdego Francuza, który ukończył 20. rok życia i spełniał odpowiednie warunki fizyczne, a ponadto nie był jedynym żywicielem rodziny, wdowcem lub żonatym (Bielecki 1995, 235–239). Od tego momentu poborowy mógł zostać powołany w przeciągu następnych pięciu lat. Rekrutacja wśród klas z lat 1813 i 1814 oznaczała, że ludzie, którzy trafili do szeregów, byli w wieku 19–20, a w skrajnych przypadkach niemal 18 lat. Charakteryzowały ich zapał i odwaga, które zrobiły na Napoleonie wielkie wrażenie podczas bitwy pod Lützen, co znalazło swoje odbicie w odezwie wydanej dzień później: „Żołnierze! Jestem z Was zadowolony! Spełniliście moje oczekiwania! Dzięki Waszej dobrej woli i odwadze stawiliście czoła wszystkim wyzwaniom…" (Bonaparte 2002, 148–149). Wysokie morale żołnierzy nie mogło jednak zastąpić braku doświadczenia oraz tężyzny fizycznej. Jeden z dowódców francuskich, generał Dominique Vandamme tak scharakteryzował podlegających mu wiosną 1813 r. żołnierzy: „Są tak młodzi i tak słabi, że z ledwością mogą unieść swoją broń i własny plecak. Wszyscy mają jednak dużo dobrych chęci" (Tournes 2015, 68). Widoczne to było zwłaszcza w kawalerii, której słabość była jedną z przyczyn niewykorzystania w dostateczny sposób zwycięstw odniesionych pod Lützen i Bautzen. Opinie dowódców na temat tej formacji były jednoznaczne – kawaleria z roku 1813 była cieniem swej poprzedniczki, a każdy oficer i szeregowy weteran był w tym momencie na wagę złota. Książę Eugeniusz de Beauharnais dokonując oceny wartości podległej sobie kawalerii w kwietniu 1813 r., stwierdzał, że nie poradzi sobie ona bez piechoty – „brakuje jej energii" (Tournes 2015, 65). Pasierb cesarza nie pozostawał osamotniony w swoich ocenach; większość dowódców francuskich zdawała sobie sprawę ze słabości jazdy. Generał Bertrand, dowódca IV korpusu, przedstawiał w swym raporcie przygnębiający obraz: „Co począć z kawalerią, która może maszerować tylko w kolumnie dwójkami. Co począć z kawalerią, którą nie mogąc dokonać ani w prawo, ani w lewo, nie może ani utworzyć dywizjonu, ani przejść z szyku rozwiniętego w kolumnę, a nawet wykonać półobrotu bez wielkiego zamieszania" (Tournes 2015, 69). Nieprzygotowanie kawalerii do działań w polu wpłynęło na stosowaną przez wojska francuskie w tej kampanii taktykę. Licząc na to,

że wraz z rozwojem działań bojowych młodzi rekruci nabiorą doświadczenia i umiejętności, najważniejsze stawało się zachowanie ich jak największej liczby w szeregach i jednoczesne chronienie istniejących regimentów przed rozbiciem. Napoleon u progu rozpoczynających się działań wojennych instruował wspomnianego już dowódcę IV korpusu, jak ma używać oddziałów jazdy, aby osiągnąć ten cel: „Mamy niewiele kawalerii, należy więc ją oszczędzać. W tym celu, niechaj zawsze trzyma pan w jednej grupie 3 tysiące koni wraz z 1–2 bateriami lekkiej artylerii, wsparte nawet przez 1–2 bataliony woltyżerów. Wtedy, nie będzie się pan musiał już niczego obawiać. Podstawowa zasada: pańska kawaleria powinna zawsze maszerować razem" (Picard 2014, 108). Wymienione powyżej słabości i mankamenty francuskiej kawalerii miały istotne znaczenie podczas wydarzeń, które rozegrały się w Toporowie 24 maja 1813 roku.

### 3.2.1. II Korpus Kawalerii Rezerwowej

Siły francuskie, które pojawiły się popołudniu 24 maja 1813 r. pod Toporowem, wchodziły w skład II Korpusu Kawalerii Rezerwowej. Struktura ta była bezpośrednią kontynuacją II Korpusu Kawalerii Rezerwowej stworzonego przed kampanią 1812 roku. Straty poniesione przez tę jednostkę w Rosji miały rozmiary prawdziwej klęski i doprowadziły do jej niemal całkowitego zniszczenia. Z przekraczających Niemen w czerwcu 1812 r. 10 372 kawalerzystów pozostawało w szeregach pół roku później nad Berezyną już tylko około 100 (Kukiel 1999, 149; Picard 2014, 99). Inni polegli, zostali ranni, zdezerterowali lub utracili konie i nie byli w stanie pełnić służby. Proces odbudowy korpusu podobnie jak w przypadku całej Wielkiej Armii rozpoczął się już w grudniu 1812 r. i w momencie wznowienia działań wojennych na wiosnę 1813 r. jeszcze się nie zakończył. W trakcie trwania kampanii saskiej docierali do pułków nie tylko nowi rekruci, ale także rekonwalescenci i maruderzy, którym udało się wydostać z Rosji. Szczególnie cenni byli oficerowie – weterani poprzednich kampanii. Nowy schemat organizacyjny korpusu został zaaprobowany przez Napoleona w połowie lutego 1813 roku. Różnił się on w stosunku do tego z kampanii rosyjskiej obecnością dodatkowej dywizji kawalerii lekkiej (4. dywizja) oraz wyłączeniem z jego składu pułków obcego autoramentu (tab. 3). Ustanowiony w ten sposób podział na dywizje i brygady utrzymał się praktycznie do końca kampanii 1813 r., natomiast kilkakrotnie dochodziło do zmian na stanowiskach dowodzenia zarówno w dywizjach, jak i poszczególnych brygadach. Wydaje się, że w końcowej fazie reorganizacji korpusu, która przypadała na połowę marca 1813 r., zmieniono

Tabela 3. Schemat organizacyjny II Korpusu Kawalerii Rezerwowej określony w lutym 1813 roku wg Baranowski 2011, 113–114)

| **II Korpus Kawalerii Rezerwowej** | | |
|---|---|---|
| DYWIZJA | BRYGADA | PUŁK |
| 2. Dywizja Lekkiej Kawalerii | VII lekka | 11. szaserów |
| | | 12. szaserów |
| | | 4. lansjerów |
| | VIII lekka | 5. huzarów |
| | | 9. huzarów |
| | | 2. lansjerów |
| 4. Dywizja Lekkiej Kawalerii | V lekka | 23. szaserów |
| | | 24. szaserów |
| | VI lekka | 7. szaserów |
| | | 20. szaserów |
| | IX lekka | 6. lansjerów |
| | | 11. huzarów |
| 2. Dywizja Ciężkiej Kawalerii | I | 5. kirasjerów |
| | | 8. kirasjerów |
| | | 10. kirasjerów |
| | II | 1. karabinierów |
| | | 2. karabinierów |
| | | 1. kirasjerów |

Tabela 4. Schemat organizacyjny i siła jednostek II Korpusu Kawalerii Rezerwowej wg stanu z dnia 1 maja 1813 roku (wg Baranowski 2011, 180–181)

| II Korpus Kawalerii Rezerwowej | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DYWIZJA | BRYGADA | PUŁK | OFICEROWIE | ŻOŁNIERZE | KONIE |
| 2. Dywizja Lekkiej Kawalerii gen. Nicolas Roussel d'Hurbal | I lekka gen. Antoine Maurin | 11. szaserów | 7 | 89 | 107 |
| | | 12. szaserów | 4 | 166 | 174 |
| | | 2. lansjerów | 4 | 93 | 104 |
| | | RAZEM | 15 | 348 | 385 |
| | II lekka dowódca: *vacat* | 5. huzarów | 7 | 123 | 143 |
| | | 9. huzarów | 9 | 295 | 323 |
| | | 4. lansjerów | 7 | 88 | 108 |
| | | RAZEM | 23 | 506 | 574 |
| | ŁĄCZNIE | | 38 | 854 | 959 |
| 4. Dywizja Lekkiej Kawalerii gen. Rémy Exlemans (nieobecny z powodu choroby) | I lekka gen. François Gérard | 4. szaserów | 8 | 104 | 120 |
| | | 7. szaserów | 10 | 140 | 164 |
| | | 20. szaserów | 9 | 177 | 203 |
| | | 6. lansjerów | 2 | 25 | 30 |
| | | RAZEM | 29 | 446 | 517 |
| | II lekka dowódca: *vacat* | 23. szaserów | 11 | 247 | 272 |
| | | 24. szaserów | 10 | 176 | 201 |
| | | 11. huzarów | 5 | 96 | 108 |
| | | RAZEM | 26 | 519 | 581 |
| | ŁĄCZNIE | | 55 | 965 | 1098 |
| 2. Dywizja Ciężkiej Kawalerii gen. Pierre Watier | I mjr Deseves | 1. kirasjerów | 16 | 225 | 243 |
| | | 1. karabinierów | 6 | 85 | 100 |
| | | 2. karabinierów | 7 | 98 | 117 |
| | | RAZEM | 29 | 408 | 460 |
| | II mjr Engelmann | 5. kirasjerów | 6 | 93 | 105 |
| | | 8. kirasjerów | 6 | 97 | 113 |
| | | 10. kirasjerów | 10 | 119 | 143 |
| | | RAZEM | 22 | 309 | 361 |
| | ŁĄCZNIE | | 51 | 717 | 821 |
| Artyleria | 7. Komp. 1. Pułku Artylerii Konnej | | 2 | 77 | 75 |
| | 2. Komp. 1. Bat. Bis Pociągów Art. | | 1 | 46 | 89 |
| | RAZEM | | 3 | 123 | 164 |
| W SUMIE | | | 147 | 2659 | 3042 |

Tabela 5. Siła II Korpusu Kawalerii Rezerwowej wg danych na dzień 31 maja 1813 roku (wg Olejniczak 2014, 58–59)

| II Korpus Kawalerii Rezerwowej | | | |
|---|---|---|---|
| DYWIZJA | OFICEROWIE | ŻOŁNIERZE | KONIE |
| 2. Dywizja Lekkiej Kawalerii | 69 | 1314 | 1471 |
| 4. Dywizja Lekkiej Kawalerii | 91 | 1373 | 1602 |
| 2. Dywizja Ciężkiej Kawalerii | 60 | 829 | 960 |
| Artyleria i pociągi | 3 | 138 | 162 |
| W SUMIE | 223 | 3654 | 4194 |

numerację brygad, stosując numerację odrębną dla każdej dywizji. Ujednolicono wtedy także schemat organizacyjny dywizji lekkiej kawalerii składającej się odtąd z dwóch trzypułkowych brygad. Wymusiło to reorganizację 4. dywizji polegającą na redukcji liczby brygad (por. Baranowski 2011, 113–114; 138–139; Tournes 2015, 266; Olejniczak 2014, 204; Rousset 1871, 363–365). Co najmniej czterokrotnie w trakcie trwania kampanii dochodziło także do zamiany przynależności 5. Pułku Huzarów, 2. i 4. Pułku Lansjerów, w ramach I i II Brygady 2. Dywizji (wg stanu z 1 maja, 15 maja, 15 czerwca i 15 sierpnia 1813 roku). Podobne zmiany miały miejsce pomiędzy pułkami w obrębie brygad 4 dywizji. Na początku maja dokonano zamiany na stanowiskach dowódców brygady w 2. i 4. Dywizji Lekkiej Kawalerii. Chaos związany z ciągłą reorganizacją oraz uzupełnianiem stanów liczebnych, a co za tym idzie, powstające nieścisłości w sporządzanej dokumentacji utrudniają określenie siły, struktury i obsady stanowisk II Korpusu Kawalerii w dniu starcia pod Toporowem ze stuprocentową pewnością. Porównanie schematów organizacyjnych z dnia 1 maja i 31 maja wykazuje, że pomimo uczestniczenia korpusu w działaniach wojennych jego siła systematycznie wzrastała (tab. 4; tab. 5). Podejmując próbę oszacowania liczby żołnierzy na dzień 24 maja 1813 r., można z całą pewnością przyjąć dane ze wspomnianych raportów za wartości graniczne a za najbliższe rzeczywistości – wyliczoną wartość pośrednią. W interesującym nas momencie II korpus liczył zatem najprawdopodobniej około 200 oficerów, 3000 podoficerów i żołnierzy, 3500 koni oraz 4 armaty.

Wspomniane zjawisko odmłodzenia armii widoczne było także w poszczególnych regimentach II korpusu. Najgorzej pod tym względem wypadła 2 Dywizja Kawalerii Lekkiej, w której planowane uzupełnienia obejmowały przede wszystkim poborowych z klas 1813 i 1814 roku. Dokładne ustalenie procentowego udziału młodych rekrutów jest na obecnym etapie badań niemożliwe, ponieważ nie wiemy, ilu z przewidzianych w harmonogramie jako uzupełnienie faktycznie dotarło do szeregów. Jednak samo zestawienie danych liczbowych dotyczących planowanego wzmocnienia poszczególnych pułków według opracowania z początku 1813 r., z siłą II korpusu w dniu 15 czerwca, pozwala przedstawić pewne wyobrażenie o skali tego zjawiska (tab. 6). Na przykład w 4. pułku lansjerów przewidywana

**Tabela 6. Zestawienie uzupełnień dla poszczególnych pułków II korpusu ze stanem liczebnym na dzień 15.06.1813 r. (opr. na podstawie Baranowski 2011, 248–251, Olejniczak 2014, 204–205)**

| DYWIZJA | PUŁK | Uzupełnienia z poboru wg | | | RAZEM | SIŁA 15.06.1813 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | z klas 1809–1812 | z klasy 1813 | z klasy 1814 | | |
| 2 DLK | 11. szaserów | 78 | – | 47 | 125 | 260 |
| | 12. szaserów | 28 | – | 100 | 128 | 336 |
| | 2. lansjerów | 148 | – | 80 | 228 | 240 |
| | 4. lansjerów | – | 200 | 150 | 350 | 321 |
| | 5. huzarów | – | – | 50 | 50 | 450 |
| | 9. huzarów | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | 734 |
| 4 DLK | 7. szaserów | 85 | – | 95 | 180 | 441 |
| | 20. szaserów | 92 | – | - | 92 | 635 |
| | 23. szaserów | 108 | – | 50 | 158 | 482 |
| | 24. szaserów | 58 | – | – | 58 | 242 |
| | 6. lansjerów | 171 | – | 80 | 251 | 149 |
| | 11. huzarów | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | 213 |
| 2 DCK | 1. kirasjerów | 115 | 20 | – | 135 | 312 |
| | 5. kirasjerów | 183 | 20 | 120 | 323 | 337 |
| | 8. kirasjerów | 163 | 20 | 100 | 283 | 332 |
| | 10. kirasjerów | 182 | 20 | 110 | 312 | 306 |
| | 1. karabinierów | 36 | 20 | – | 56 | 336 |
| | 2. karabinierów | 44 | 20 | – | 64 | 374 |
| Ogółem | | 1491 | 320 | 982 | 2793 | 6804 |

liczba uzupełnień była wyższa niż liczebność tego pułku w pierwszym tygodniu trwania rozejmu (sic!). Dane liczbowe w pełni korespondują z opiniami dowódców. Pułkownik Alfred de Saint Chamans, dowódca 7. Pułku Strzelców Konnych z 4. Dywizji Lekkiej Kawalerii, tak opisywał kawalerzystów II korpusu, którzy w maju 1813 r. przemierzali trakty Saksonii: „Ta kawaleria była bardzo piękna; ale, jak poprzednio mówiono o armii wielkiego Kondeusza, brakowało jej dojrzałości; w rzeczy samej, ani ludzie, ani konie nie nadawali się do wojny; pierwsi mieli dwadzieścia, a pozostałe cztery lata; wszystko to było bardzo przystojne i pełne zapału, ale załamywało się przy pierwszych niepowodzeniach. Mówiliśmy między sobą, że są to kurczaki na źrebiętach" (Saint Chamans 1896, 232).

W przeciwieństwie do szeregowych i podoficerów kadra dowódcza korpusu składała się z doświadczonych oficerów, prawdziwych weteranów, którzy w większości przypadków mieli za sobą odbytych już co najmniej kilka kampanii, w tym kampanie okresu rewolucji łącznie z wyprawą do Egiptu. Znamienne jest, że niejednokrotnie byli oni dwukrotnie starsi od swoich podkomendnych i mieli za sobą często niemal 20-letni szlak bojowy. Prowadziło to do dość powszechnie manifestującego się w tej grupie znużenia wojną. Problem ten został zdiagnozowany i nie był bagatelizowany przez ówczesnych: „Wszyscy ludzie wojny z okresu Cesarstwa te prawdy potwierdzali. Wszyscy (a Napoleon jako pierwszy) porażki trzech ostatnich wielkich kampanii tłumaczyli zmęczeniem i zaawansowanym wiekiem dowódców. A przecież niewielu osiągnęło wówczas pięćdziesiąt lat. Większość dobiegała do czterdziestego piątego roku życia" (Masson 2013, 31). Była to wielka różnica w stosunku do armii francuskiej z okresu rewolucji i konsulatu, w której to generałowie i żołnierze często byli niemal rówieśnikami (Napoleon i Davout zostali generałami w wieku 24 lat, Desaix mając lat 25, Morand w wieku 29 lat, a Lasalle w wieku 30).

Ryc. 8. Horace Sébastiani (1772–1851), dowódca II Korpusu Kawalerii Rezerwowej podczas potyczki pod Toporowem 24 maja 1813 roku. Na portrecie z 1841 roku uwieczniony został w mundurze marszałka Francji (domena publiczna, aut. Winterhalter)

Na czele II Korpusu Kawalerii Rezerwowej stał generał Horace François Sébastiani (ryc. 8), który pełnił tę funkcję od czasu bitwy pod Możajskiem, kiedy to zastąpił na stanowisku poległego generała Louisa de Montbruna (Bielecki 2001, 518). Sébastiani urodzony na Korsyce w 1772 r. jako syn krawca rozpoczął karierę wojskową wraz z wybuchem rewolucji francuskiej. Od początku losy jego związane były z Napoleonem Bonaparte, u którego boku walczył już w Armii Włoch. Jednocześnie z karierą wojskową rozwijał się także na płaszczyźnie dyplomacji dzięki protekcji ministra spraw zagranicznych Talleyranda. Podczas kampanii 1812 roku początkowo dowodził 2. Dywizją Lekkiej Kawalerii w II Korpusie Kawalerii Rezerwowej (Kukiel 1999, 149; Lapray 2008, 215). Jako dowódca jazdy nie zyskał sobie wielkiego uznania podkomendnych. Wprawdzie doceniano jego odwagę osobistą, jednak krytykowano pychę oraz ignorancję. Antoine Gisbert Van Dedem, generał brygady piechoty podczas kampanii rosyjskiej, tak opisywał dowódcę II korpusu: „(…) inteligentny. Lecz straszliwie pyszałkowaty i niemoralny. Pomimo niskiego wzrostu jest przystojny, więc potrafi oczarować innych i wkraść się w ich łaski" (Austin 2002, 145). W oczach Józefa Załuskiego, oficera 1. Pułku Szwoleżerów Gwardii, generał Sébastiani jawił się jako dowódca o kompetencjach budzących wątpliwości ze względu na zupełne lekceważenie przeciwnika: „(…) przybywszy do kwatery jenerała Sebastiani, zastałem go rozebranego

do koszuli spoczywającego na żelaznem podrożnem łożu, na środku izby karczemnej, pod zawieszonym na brązowem kole zielonym kitajkowym pawilonem, głaszczącego obnażone golenie!...Struchlałem na ten widok i zacząłem się na seyro lękać, nie tylko o jego forpoczty ale i o jego osobę (…)" (Załuski 1865, 251). Inny z oficerów dosadnie scharakteryzował postać generała: „Sébastiani zastępował brak jakiegokolwiek wykształcenia zadziwiającą pewnością siebie". Ze względu na to, że podczas kampanii rosyjskiej, Sébastiani był wciąż zaskakiwany przez siły wroga, zyskał sobie niechlubne przezwisko „generał niespodzianka" (Austin 2003, 50). W chwili starcia pod Toporowem miał 41 lat. Postać generała Sébastiani zapisała się niezbyt chlubnie w historii Polski. To on właśnie, już jako minister spraw zagranicznych Francji, wypowiedział w 1831 r. słynne zdanie: „Porządek panuje w Warszawie", komentując w ten sposób w Izbie Deputowanych informację o zdobyciu stolicy Królestwa Polskiego przez Rosjan (Bielecki 2001, 519).

W skład korpusu wchodziły 3 dywizje: 2. i 4. Dywizja Lekkiej Kawalerii tworzone przez regimenty huzarów, strzelców konnych i lansjerów oraz 2. Dywizja Ciężkiej Kawalerii, gdzie znajdowały się regimenty kirasjerów i karabinierów. W niniejszym opracowaniu skupimy się na 2. Dywizji Lekkiej Kawalerii, ponieważ to właśnie ona podczas potyczki 24 maja 1813 r., wzięła na siebie główny ciężar walk. Jej dowódcą był wówczas generał Nicolas Roussel d'Hurbal. W chwili starcia pod Toporowem miał 49 lat. Był to doświadczony kawalerzysta, do wojska zaciągnął się już w 1782 r. rozpoczynając tym samym karierę w armii austriackiej. Niemal od początku służył w kawalerii. W 1785 roku został podporucznikiem szwoleżerów, cztery lata później porucznikiem dragonów, a w 1807 r., jako pułkownik dowodził kirasjerami. Wziął udział w bitwach pod Austerlitz i Aspern-Essling, walcząc po stronie koalicji. W kwietniu 1811 roku przeszedł na służbę francuską. Wziął udział w kampanii rosyjskiej jako dowódca 4. Brygady Kawalerii Lekkiej w I Korpusie Kawalerii Rezerwowej (Lapray 2008, 207). Warto zwrócić w tym miejscu uwagę, że generał w ciągu 12 lat poprzedzających objęcie dowództwa nad brygadą dowodził dragonami i kirasjerami, a więc kawalerią liniową i ciężką. Przed tym typem jednostek stawiono inne zadania i czego innego oczekiwano od ich oficerów. Pozostaje kwestią otwartą, na ile jego doświadczenia wpłynęły na styl dowodzenia kawalerią lekką. W dywizji generała D'Hurbala, 24 maja 1813 r. stanowisko brygadiera zajmował generał Antoine Maurin (1771–1830). Podobnie jak swój przełożony Maurin był doświadczonym kawalerzystą. Służbę rozpoczął w 1792 r., zaciągając się do 6. Pułku Strzelców Konnych. Odbył kampanie lat 1792–1794 w szeregach Armii Sambry i Mozy. Później służył pod rozkazami Bernadotte'a. Odbył kampanie lat 1806–1807 z Wielką Armią. Kolejno piął się po szczeblach kariery, aby w roku 1807 otrzymać awans na generała brygady. Podczas kampanii hiszpańskiej w 1808 r. trafił do niewoli angielskiej, z której powrócił w 1812 roku. W początkowym okresie odtwarzania II korpusu dowodził brygadą w 4. DLK, następnie przeniesiony na równorzędne stanowisko w 2. DLK (zamienił się z gen. Gérardem). Niektóre ze źródeł podają informacje o ponownym transferze do 4. DLK (Six 1934b s. 174). Ponieważ w omawianym przez nas okresie na stanowisku dowódcy II brygady był *vacat*, generał Maurin pełnił więc funkcję faktycznego dowódcy obu brygad. Jego rozkazom podlegało sześciu pułkowników.

Jean Baptiste Nicolas (1773–1854) dowódca 11. Pułku Strzelców Konnych. Do wojska zaciągnął się w wieku 20 lat. Od początku służby związany z kawalerią. Służył kolejno w 3. i 1. pułku huzarów, z którymi odbył kampanie lat 1793–1796. Dołączył do Armii Włoch, gdzie pod rozkazami Napoleona wziął udział w bitwie o most w Arcole. Kawaler Legii Honorowej w roku 1803. Przemierzył z Wielką Armią szlak bojowy podczas kampanii 1805, 1806 i 1807 roku. W roku 1809 wziął udział w wojnie z Austrią. W 1811 roku został wysłany do Portugalii. Nominację na pułkownika i dowódcę 11. Pułku Strzelców Konnych otrzymał 14 września 1812 r. (Lievyn 1844, 134; Révérend 1897, 321, AN sygn. LH/1987/40). W momencie starcia pod Toporowem miał 40 lat.

Charles Etienne Ghigny (1771–1844) dowódca 12. pułku strzelców konnych. Urodził się 14 stycznia 1771 roku w Brukseli w rodzinie holenderskiej. Doświadczony żołnierz i kawalerzysta. Do wojska zaciągnął się w 1792 roku. Stopień podporucznika otrzymał 5 września tego samego roku roku. Niecałe trzy lata później, 28 lipca 1795 r., awansował na porucznika, po czym został kapitanem kawalerii. W październiku 1803 roku otrzymał awans na majora. 15 czerwca 1804 roku został kawalerem Legii Honorowej. Odbył kampanie 1805, 1806–1807, 1809 oraz hiszpańską, biorąc udział w bitwach pod Austerlitz, Auerstadt, Gołyminem, Lidzbarkiem Warmińskim, Abendsbergiem, Eckmühl, Ratyzbo-

ną, Wagram i Fuentes de Oñoro. Od października 1811 roku pełnił funkcję pułkownika. Podczas kampanii 1813 roku został Baronem Cesarstwa i otrzymał krzyż oficerski Legii Honorowej (Lievyns 1844, 287). W dniu starcia pod Toporowem miał 42 lata.

Pierre Marie Berruyer – dowódca 2. Pułku Szwoleżerów-Lansjerów. Urodzony w Paryżu 19 listopada 1780 roku. Do wojska wstąpił w 1795 roku jako adiutant swojego ojca generała Jeana Françoisa Berruyera (1741–1804). W następnym roku został podporucznikiem 21. Pułku Dragonów. W roku 1800 w stopniu kapitana przeniesiony został do 1. Pułku Huzarów. W 1803 roku pełni funkcję szefa szwadronu w 1. Pułku Dragonów. Odbywa kampanie roku V i VII w szeregach Armii Renu. Bierze udział w kampaniach roku VIII i IX jako żołnierz Armii Włoch. Pod Marengo, jako adiutant Berthiera, wyróżnił się, zbierając pod ogniem nieprzyjaciela rozbity batalion. W roku 1804 otrzymał Legię Honorową. Jako szef Szwadronu Dragonów Gwardii Imperialnej wziął udział w kampanii hiszpańskiej, a następnie w wojnie z Austrią, uczestnicząc w głównych bitwach kampanii. Za swoje osiągnięcia został nominowany pułkownikiem 1. Pułku Dragonów i wraz z nim wyruszył na Moskwę. Oficer Legii Honorowej 11 października 1812 roku. W chwili starcia pod Toporowem miał 33 lata. Zmarł trzy lata później (Bonnières de Wierre 1892, 250–251).

Charles Deschamps (Charles, baron) – dowódca 4. Pułku Szwoleżerów-Lansjerów, doświadczony kawalerzysta. Urodził się 21 stycznia 1767 roku w Manche (Bretania), zaciągnął się na ochotnika jako strzelec konny 22 czerwca 1787 roku. Otrzymał stopień brygadiera 1 maja 1788 r., zaś brigadiera-furiera 5 stycznia 1792 roku. W 1798 roku był już kapitanem, a niecałe dwa lata późnej szefem szwadronu. Awans na majora uzyskał 10 lutego 1807 roku. Nominowany pułkownikiem 4. Pułku Szwoleżerów-Lansjerów 14 października 1811 r., uczestniczył z tym pułkiem w kampanii 1812 roku. Odbył wszystkie kampanie z okresu Republiki i I Cesarstwa. Kilkakrotnie był ranny, m.in. otrzymał postrzał w lewe ramię 24 grudnia 1806 r. pod Nasielskiem. W chwili starcia pod Toporowem miał 46 lat (Martinet 1888, 156–157; Campardon 1889, 60).

Nicolas-Francois-Alphonse Fournier (1775–1848) dowódca 5. Pułku Huzarów. Urodził się 6 września 1775 roku w Sarlat (Gaskonia). Baron Cesarstwa (28 września 1813), pułkownik kawalerii (15 grudnia 1812). Do wojska zaciągnął się 30 stycznia 1791 roku, wstępując do straży konstytucyjnej króla. W październiku 1792 roku awansowany na sierżanta. W lipcu 1795 roku był już porucznikiem w Armii Sambry i Mozy Army. 19 lipca 1798 roku został przeniesiony do 8. Pułku Huzarów, w szeregach którego bił się pod Zurychem, Stockach i Landsbergiem. W 1800 roku przeniósł się do 12. Pułku Huzarów. Następnie w stopniu kapitana trafił do 25. Pułku Strzelców Konnych. Od marca 1808 roku pełnił funkcję szefa szwadronu w 30. Pułku Dragonów. Podczas kampanii 1809 roku został odznaczony Krzyżem Legii Honorowej (Oficer Legii Honorowej od 28 września 1813 roku). Awans na pułkownika otrzymał 15 grudnia 1812 roku. Od 16 maja 1813 roku dowodził 5. Pułkiem Huzarów. W czasie swojej służby odbył kampanie lat 1792–1800 oraz 1809, 1813 i 1814 (Archives Nationales sygn. LH/1018/1). Podczas potyczki pod Toporowem miał 38 lat.

Louis Charles Gregoire Maignet (1768–1848) dowódca 9. pułku huzarów – urodził się w Gacé (Orne). Wstąpił jako ochotnik do 1. Batalionu Departamentu Sarthe; awansował na porucznika we wrześniu 1791 r., następnie na kapitana w lipcu 1792 roku. W stopniu podporucznika przeszedł do 1. Pułku Huzarów w kwietniu 1793 roku. Awansował na porucznika w kwietniu 1796 r. i kapitana w październiku następnego roku, jednocześnie zostając instruktorem w szkole jeździeckiej w Wersalu. Podczas kolejnej kampanii został adiutantem generała Jourdana. W lutym 1798 roku przeniesiony do 5. Pułku Huzarów jako szef szwadronu. 21 listopada 1806 roku Maignet otrzymał stopień majora w 9. Pułku Huzarów, a 21 sierpnia 1809 r. pułkownika i komendę tego pułku. Brał udział we wszystkich kampaniach Republiki i I Cesarstwa. Wielokrotnie ranny: 20 września 1792 r. otrzymał cios w prawą nogę. Podczas rekonesansu 20 sierpnia 1799 r. cięty dwukrotnie. W bitwie pod Austerlitz zabito pod nim konia podczas czwartej z kolei szarży przeciwko Rosjanom. 12 października 1812 roku będąc w awangardzie marszałka Murata, otrzymał cięcie w lewą rękę (Ogier d'Ivry 1891, 76). Podczas starcia pod Toporowem Louis Maignet miał 45 lat.

## 4. Potyczka 24 maja 1813 roku

Około godziny 15 od strony wsi Uhsmannsdorf, leżącej na zachód od Rothenburga, dało się słyszeć narastającą palbę karabinową. Niebawem na ulicach Rothenburga pojawili się francuscy kawalerzyści, kompletnie zaskakując dowódcę kozackiego,

w randze majora, który w budynku urzędu skarbowego pił akurat kawę. Oficer w ostatniej chwili wycofał się z Rothenburga wraz ze swoimi ludźmi (Maaß 1816, 44). Jeźdźcy, którzy w tak nietaktowny sposób przerwali sjestę kozackiemu dowódcy, należeli do 5. lub 9. Pułku Huzarów. Kozacy uformowali obronę na przyczółku mostowym po lewej stronie Nysy Łużyckiej (ryc. 9, 10). Widząc jednak pojawiających się kolejnych żołnierzy wroga, wycofali się przez most na drugą stronę rzeki. Tam zajęli pozycje pośród zabudowań wsi i na szczycie skarpy doliny rzecznej. Naprzeciw nich pozycje zaczęły zajmować nadchodzące kolejno oddziały II Korpusu Kawalerii Rezerwowej. Celem Francuzów było zdobycie przeprawy mostowej w Toporowie, umożliwiającej przeprawienie się przez rzekę i dalszy marsz na wschód w kierunku Głogowa (ryc. 11). Ariergarda sprzymierzonych miała za zadanie jak najdłużej opóźniać marsz przeciwnika, dając tym samy czas na spokojny odwrót i zebranie się siłom głównym. Francuzi działali ostrożnie, nie znając dokładnej siły przeciwnika i obawiając się zasadzki, zwlekali z rozpoczęciem ataku. Dopiero po zebraniu się trzech pułków przystąpili do działań zaczepnych (Stod 1913, 3). Jak wynika z reportów generała Sébastianiego i marszałka Victora, w walkach pod Toporowem wzięła udział 2. Dywizja Lekkiej Kawalerii, która stanowiła awangardę korpusu (Fucart 1911, 91–93). Tego samego dnia w walkach wzięła udział także 2. Dywizja Ciężkiej Kawalerii, której 1. pułk karabinierów na trakcie pod Geheege (około 2 km na południowy zachód od Rothenburga) odbił z rąk 40 kozaków jeńców francuskich w liczbie 132 (wg marszałka Victora 150) wraz z bronią transportowaną na wozach. Najprawdopodobniej do tego starcia doszło w momencie, kiedy 2. Dywizja Lekkiej Kawalerii była już zaangażowana w starcie o przeprawę pod Toporowem. Co działo się w tym czasie z oddziałami 4. Dywizji Lekkiej Kawalerii, niestety nie udało się ustalić[8].

[8] W wykazie rannych z 24 maja 1813 r. znajdują się nazwiska oficerów z 1. Pułku Karabinierów, 12. Pułku Strzelców konnych i 5. Pułku Huzarów, a więc pułków II Korpusu Kawalerii Rezerwowej, którzy zostali ranni w potyczce pod Könnern – 24 km na północ od Halle (Martinien 1909, 518; 595–596). Niemożliwe jest, aby jakikolwiek oddział kawalerii pokonał dystans 300 km dzielący Könnern od Rothenburga w ciągu jednego dnia. Sytuację tę można wyjaśnić faktem, że do jednostek korpusu docierały wciąż uzupełnienia z zakładów pułkowych. W miejscach koncentracji uzupełnień powstawały tymczasowe oddziały marszowe, które składały się z żołnierzy kilku pułków. Po dotarciu do miejsca stacjonowania korpusu

Ryc. 9. Przypuszczalne rozmieszczenie sił sprzymierzonych rano 24 maja 1813 roku. Symbolem ognisk oznaczono przypuszczalny obszar biwaków (opr. P. Zawadzki)

Ryc. 10. Sytuacja w okolicy Rothenburga w chwili pojawienia się kawalerii francuskiej około godziny 15:00 24 maja 1813 roku (opr. P. Zawadzki)

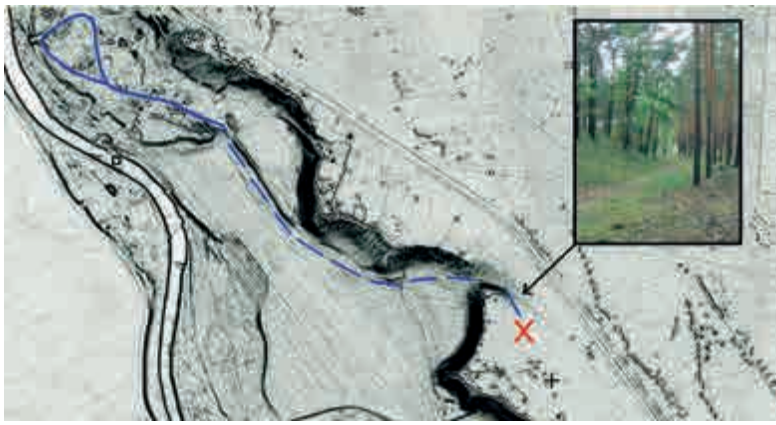
Ryc. 11. Kierunek natarcia sił francuskich po zajęciu przez kozaków pozycji obronnych w Toporowie (opr. P. Zawadzki)

Fakt pojawienia się huzarów już na początku starcia pozwala wnioskować, że na pole bitwy jako pierwsza przybyła II brygada z dywizji d'Hurbala (patrz tab. 3). Brak danych uniemożliwia określenie, czy regimenty I brygady również wzięły udział w potyczce. Wydaje się, że nawet jeżeli dołączyły do nacierających, to musiało nastąpić to w końcowym momencie walk. Pewne jest, że generał d'Hurbal był obecny podczas starcia, co potwierdza Sébastiani w swoim raporcie. W chwili rozpoczęcia walki siły obu stron były więc wyrównane – co najmniej 520 Francuzów stanęło naprzeciw około 500–600 kozaków. W najbliższym sąsiedztwie znajdować się miało kolejne 500 kozaków i niewykluczone, że także oni wzięli udział w potyczce, niestety nie ma na ten temat jednoznacznej informacji w źródłach. Przebieg starcia, ze względu na dość lakoniczne dane, możemy odtworzyć jedynie w ogólnym zarysie. Pomocna będzie w tym przypadku znajomość taktyki działań w polu napoleońskiej kawalerii oraz topografii terenu. Obszar, na którym rozgrywała się potyczka, zdecydowanie sprzyjał obrońcy. Istotną rolę podczas walki odegrała naturalna przeszkoda, jaką była Nysa Łużycka. Rzeka ta ma szerokość około 30–40 m, nie należy więc do szczególnie szerokich, jednak jej brzegi są dość strome, co utrudnia jej sforsowanie z marszu przez kawalerię. Należy zwrócić uwagę, że w maju, jak i w czasie całej kampanii 1813 r. padały ulewne deszcze, w związku z czym poziom wody w rzekach na całym obszarze teatru działań wojennych był znacznie podwyższony. Przeszkody wodne odegrały istotne znaczenie podczas wielu bitew i potyczek tej kampanii, m.in. podczas potyczek nad Bobrem, bitwy nad Kaczawą czy wreszcie bitwy pod Lipskiem. Kozacy zajęli pozycje pośród zabudowań wsi oraz na piaszczystej skarpie doliny rzecznej, której wysokość w tym miejscu wynosi około 15 metrów. Ze względu na strome zbocza pokonanie tej dodatkowej przeszkody dla kawalerii możliwe było wyłącznie wzdłuż traktów. Za skarpą rozciągały się lasy Puszczy Zgorzeleckiej, ułatwiające obrońcy organizowanie zasadzek i ukrywanie własnych ruchów. Przed nacierającą jazdą francuską stanęło więc trudne zadanie. Pierwszym etapem musiało być zdobycie przeprawy mostowej. Regulamin oraz praktyka działania francuskiej kawalerii w przypadku ataku wzdłuż drogi lub wąskiego przesmyku zakładały zastosowanie szyku kolumnowego. Szerokość frontu oddziału zależna była w tym przypadku od szerokości traktu, po którym się przemieszczał. W przypadku kolumny czwórkowej szerokość frontu szwadronu (czyli wg pełnych stanów etatowych ok. 240 ludzi) wynosiła około 4 metrów, a długość całego szyku 138 metrów. Możliwe było także natarcie w kolumnie dwójkowej, co oczywiście odpowiednio zwiększało długość (głębokość) szyku. Zalecano, aby o ile to możliwe, połowa szerokości traktu (mostu, wąwozu etc.) była wolna, umożliwiając w ten sposób odwrót odpartych szeregów, bez mieszania pozostałej części oddziału (Bukhari 1997, 4; Brack 2012, 126–127). Szyk kolumnowy podczas szarży kawalerii był w okresie wojen napoleońskich wypierany przez szyk liniowy, który umożliwiał zaangażowanie większej liczby żołnierzy w walkę, a co za tym idzie, zwiększał siłę oddziału. Jednak w kampanii 1813 roku kolumny zaczęto stosować częściej i to w sytuacjach, w których regulamin zalecał stosowanie szyku liniowego. Przyczynami tego stanu rzeczy były mniejszy poziom umiejętności żołnierzy wymagany do utworzenia kolumny, a także możliwość sprawowania na nimi większej kontroli przez dowódcę, co miało fundamentalne znaczenie w obliczu wspomnianych już kilkakrotnie problemów z poziomem wyszkolenia francuskiej jazdy (Nafziger 2012, 239). Nie wiemy, który z pułków przeprowadził natarcie na most. Mógł być to 5. Pułk Huzarów, 9. Pułk Huzarów lub 4. Pułk Szwoleżerów-Lansjerów. Pewne jest, że po zdobyciu przeprawy mostowej doszło do walki w zabudowaniach wsi. Podobnie jak w przypadku pokonywania poprzedniej przeszkody możemy założyć, że podczas ataku Francuzi uformowani byli w kolumnę. Chociaż nie dysponujemy opisem walk odbywających się pośród zabudowań Toporowa, pewną analogią może być przebieg zmagań o Mściszów, które rozegrały się dzień później: „Do wioski wkraczał właśnie 1. Pułk Szwoleżerów Wirtemberskich, gdy jego dowódca usłyszał huk wystrzału. Przewidując atak, natychmiast kazał swemu pułkowi uformować się w zwartą kolumnę w półszwadronach i w tym szyku ruszył dalej szeroką ulicą przecinającą tę długą wioskę, zostawiając jednak na drodze nieco miej-

oddział był rozwiązywany, a żołnierze trafiali do macierzystych pułków. Możliwe, że taki właśnie oddział marszowy, przeznaczony jako uzupełnienie korpusu Sébastianiego, wziął udział w starciu z wrogiem pod Könnern. Zdarzało się również, że oddział marszowy był po drodze „zagarniany" czy wręcz przywłaszczany przez inny pułk, co doprowadzało do konfliktów pomiędzy dowódcami. W 1813 roku spotkało to m.in. uzupełnienia dla 23. Pułku Strzelców Konnych, o czym z pewną dozą rozżalenia wspomina Marbot (1891, 253–254).

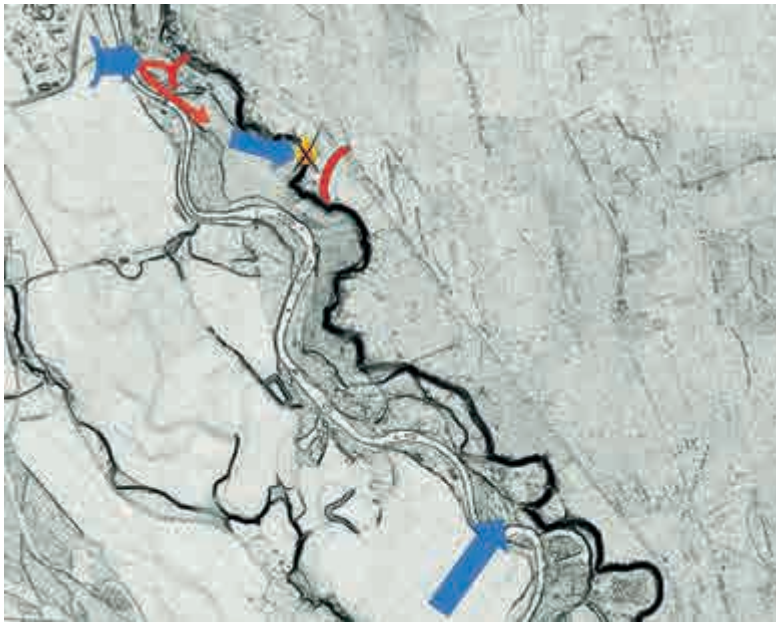
sca dla uciekinierów (…). Rosjanie[9], z tradycyjnym okrzykiem na ustach, ścigali uciekających, kłując ich swymi pikami, jednak na widok pułku w doskonałym szyku, zatrzymali się niezdecydowani. Pułk wirtemberski ruszył galopem rozbił ich i odepchnął z powrotem do lasu, z którego wyszli" (Picard 2014, 119). Jak widać, szyk kolumnowy przyjęty przez kawalerię w przypadku walki w Mściszowie okazał się skuteczny.

Dokładny przebieg starcia o zabudowania Toporowa pozostaje nieznany. Możemy jedynie przypuszczać, że oprócz walki w zwartej formacji mogło także dojść do serii indywidualnych pojedynków, pomiędzy czy też nawet wewnątrz domów. Autor kroniki parafialnej wspomina, że kozacy starali się podpalić zabudowania Toporowa, strzelając z pistoletów w strzechy budynków, co jednak nie przyniosło spodziewanych efektów (Maaß 1816, 45). Po zajęciu wsi dalsze walki toczyły się już na szczycie skarpy, która mogła być sforsowana jedynie wzdłuż drogi biegnącej w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim. Miejsce najbardziej żywiołowych starć można zidentyfikować dzięki lokalizacji mogił bitewnych, odkrytych podczas badań archeologicznych. Znajdują się one w odległości około 1 km na południowy wschód od wsi, w pobliżu drogi wiodącej w kierunku Bielawy Dolnej. Aby dotrzeć w to miejsce, kawalerzyści Sébastianiego musieli ponownie, formując kolumnę, atakować wzdłuż drogi, która wąwozem pięła się na szczyt pradoliny Nysy, a za nim rozciągły się lasy Puszczy Zgorzeleckiej (ryc. 12). Nacierający nadal znajdowali się w terenie utrudniającym ze względu na ograniczoną przestrzeń rozwinięcie szyku liniowego, a co za tym idzie, pełne wykorzystanie swojej siły. Front francuskiego pułku lekkiej kawalerii o pełnych stanach osobowych w szyku liniowym miał szerokość około 250 metrów (cztery szwadrony). Biorąc pod uwagę nawet zredukowaną liczebność pułków biorących udział w potyczce do poziomu szwadronu, niezbędna do rozwinięcia szyku liniowego przestrzeń wynosiła około 63 metry dla jednego pułku (Nafziger 2012, 267). Lasy otaczające Toporów nie dawały takiej możliwości atakującym. Dla broniących się kozaków, którzy z reguły walczyli w szyku rozproszonym lub szarżowali tzw. ławą, trudno było o bardziej sprzyjające warunki: „Krzycząc i strzelając, Kozacy krążą wokół nieprzyjaciela w szyku rozproszonym, aby sprowokować go do podobnego rozproszenia



Ryc. 12. Przypuszczalny przebieg walk po sforsowaniu Nysy Łużyckiej. Fotografia przedstawia drogę biegnącą w wąwozie, którą najprawdopodobniej musiała pokonać francuska kawaleria (opr. P. Zawadzki)

i wdania się w walkę wręcz, dzięki czemu mogliby wykorzystać swoją przewagę pod względem jazdy konnej i posługiwania się bronią" (Nafziger 2012, 240). Okoliczności te pozwalają wyjaśnić, dlaczego walka z relatywnie niewielkim oddziałem ariergardy trwała blisko 4 godziny. Opór przeciwnika udało się złamać około godziny 19. O tej właśnie porze pojawiły się pierwsze oddziały piechoty z II korpusu marszałka Victora, które wraz z artylerią sforsowały Nysę Łużycką przez most w pobliżu wsi Nieder-Neudorf (około 3 km na południe od Toporowa), zagrażając tym samym okrążeniem obrońców (ryc. 13). W tym momencie kozacy oderwali się od przeciwnika i wycofali lasami w kierunku



Ryc.13. Przebieg walk po prawej stronie Nysy Łużyckiej późnym popołudniem 24 maja 1813 roku. Kozacy wyparci z zabudowań wycofują się na karpę pradoliny. Na południu francuska piechota wsparta artylerią przeprawia się przez rzekę, dążąc do okrążenia nieprzyjaciela (opr. P. Zawadzki)

[9] Byli to kozacy z dywizji generała Pahlena (przyp. P.Z.)

Iłowy (Fucart 1911, 91–93). Francuzi nie ścigali wroga. Po uporządkowaniu szyków pułki Sébastianiego ruszyły na południowy wschód w kierunku Bielawy Dolnej, gdzie rozłożyły się biwakiem na noc. Na pobojowisku pozostali ranni i zabici.

## 5. Straty

Dostępne źródła dotyczące strat poniesionych przez obie strony w wyniku potyczki z 24 maja 1813 r. nie są jednoznaczne i różnią się w szczegółach (tab. 7). O poniesionych stratach pod Toporowem informował w swoim raporcie generał Sébastiani, który szacował je na 3 zabitych (w tym oficer) oraz 17 rannych po stronie Francuzów. Straty przeciwnika miały wynieść 3 zabitych oficerów, 7 kozaków, znaczną liczbę rannych oraz 14 zabitych koni. Podane liczby wskazywałyby na zdecydowane zwycięstwo atakujących. Nieco mniej optymistyczny jest raport marszałka Victora, sporządzony 25 maja o godzinie 18. Nie wspomina on co prawda o stratach zadanych przeciwnikowi, ale za to po stronie Francuzów wskazuje na 4 zabitych (w tym oficera) oraz aż 28 rannych. W obu dokumentach pojawia się informacja, że poległym oficerem był kapitan 9. pułku huzarów, przy czym w sprawozdaniu generała Sébastianiego pojawiają się dodatkowe szczegóły: nazwisko Fesquet oraz postrzał w głowę jako przyczyna śmierci (ryc. 14). Dowódca II Korpusu Kawalerii Rezerwowej podaje również, że pozostali polegli żołnierze należeli do 4. Pułku Lansjerów. Wymienia także rannych w starciu oficerów: majora Jacquinot[10] z 5. pułku huzarów oraz porucznika Elmericha z 6. pułku lansjerów (Fucart 1911, 92–92).

Porównując oba raporty, dokument sporządzony przez marszałka Victora wydaje się nieco bardziej sceptyczny, nie ma wzmianki w ogóle o zadanych stratach przeciwnikowi, natomiast własne straty są wyższe niż u generała Sébastianiego. Trudno ocenić, czy zawarta treść odbija także w jakimś stopniu różnice charakterologiczne pomiędzy oboma dowódcami (wspomniana chełpliwość i pyszałkowatość Sébastianiego). Widoczne pomiędzy dokumentami różnice nie muszą jednak się wykluczać i mogą mieć bardzo prozaiczne wyjaśnienie. Ujęty w sprawozdaniu marszałka Victora czwarty poległy mógł być żołnierzem, który zmarł z ran i dlatego nie został uwzględniony w meldunku Sébastianiego. Podobną przyczynę mogą mieć różnice w liczbie rannych, którą można wytłumaczyć późniejszym zgłoszeniem przez część żołnierzy odniesionych kontuzji. Oczywiście, nie można wykluczyć zwykłych pomyłek dowódców lub też celowego minimalizowania własnych strat w raportach, co nie było niczym wyjątkowym, nie tylko w armiach doby napoleońskiej. Innych informacji dostarczają dane zawarte w źródłach niemieckich. Autor wspomnianej już kroniki parafialnej Rothenburga stwierdza, że w potyczce zginęło dwóch Francuzów (w tym kapitan) oraz czterech zostało rannych, z czego jeden wkrótce zmarł. Obrońcy mieli stracić oficera i trzech kozaków zabitych oraz dwóch rannych, z czego jeden także niebawem zmarł. Biorąc pod uwagę ostateczną liczbę zabitych i rannych, w przypadku poległych jest ona w zasadzie identyczna lub zbliżona (w przypadku kozaków) do źródeł francuskich. Wyróżnia się za to zdecydowanie niższa liczba rannych. Dalsze informacje znajdujemy w opracowaniu Johana Maaßa, wydanym w 1816 r., w którym autor pisze o czterech zabitych Francuzach (w tym kapitanie dragonów) oraz aż 32 rannych, z czego trzech zmarło tej samej nocy w lazarecie. Po drugiej stronie zgi-

Ryc. 14. Potyczka pomiędzy kozakami a francuskimi huzarami podczas kampanii 1814 roku. Tak właśnie mogły wyglądać ostatnie chwile kapitana 9. Pułku Huzarów podczas walki pod Toporowem (domena publiczna, aut. E. Detaille)

[10] Życiorys tego oficera to kolejny przykład świetnego kawalerzysty doby Cesarstwa. Podobnie jak większość wyższych oficerów w II Korpusie Kawalerii Rezerwowej, w maju 1813 r. miał prawo odczuwać znużenie wojną. Podczas potyczki pod Toporowem miał 45 lat. Jacquinot Jean Baptiste Nicolas (1768–1848) – urodził się 20.08.1768 w Vitry-sur-Marne. Do wojska zaciągnął się 19 sierpnia 1791 roku. Wziął udział w kampaniach 1792, 1793, 1794, 1796, 1797, 1800, 1801, 1805, 1806, 1809, 1813, 1814 i 1815. W dniu 10.06.1809 otrzymał Krzyż Oficerski Legii Honorowej. Od 24 kwietnia 1810 roku był majorem w 5. Pułku Huzarów. W sierpniu 1813 roku otrzymał nominację na pułkownika 1. Pułku Szwoleżerów-Lansjerów (Archives Nationales: LH/1346/35).

Tabela 7. Zestawienie strat poniesionych przez obie strony 24 maja 1813 r. pod Toporowem

| ŹRÓDŁO | FRANCUZI | | KOZACY | |
|---|---|---|---|---|
| | ZABICI | RANNI | ZABICI | RANNI |
| Gen. Sébastiani (raport z 25 maja 1813 r.) | 3 (w tym oficer) | 17 | 10 (w tym 3 oficerów) | „Znaczna liczba" |
| Marszałek Victor (raport z 25 maja 1813 r.) | 4 zabitych (w tym oficer) | 28 rannych | brak informacji | brak informacji |
| Johan Maaß | 4 zabitych (w tym oficer) | 32 rannych (3 potem zmarło tej samej nocy z ran) | 5 zabitych (w tym oficer) | 2 rannych (w tym 1 kozak z płucem przebitym lancą zmarł) |
| Kronika parafialna | 2 zabitych (w tym oficer) | 4 rannych (1 zmarł) | 4 zabitych (w tym oficer) | 2 rannych (w tym 1 zmarł) |

nął oficer i czterech kozaków oraz dwóch zostało rannych, z których jeden miał płuco przebite lancą – zmarł po kilku tygodniach. Informacja o kozaku rannym w wyniku pchnięcia lancą jest szczególnie interesująca, ponieważ potwierdza udział w walkach pułku szwoleżerów-lansjerów, który jako jedyny po stronie atakujących był wyposażony w ten rodzaj broni. Wspomniany przez ostatnie ze źródeł poległy kapitan dragonów jest z pewnością tym samym oficerem, który pojawia się w raporcie obu francuskich dowódców. Błędna jest natomiast informacja o jego przynależności do dragonów, którzy w ogóle nie wchodzili w skład II Korpusu Kawalerii Rezerwowej. Najbardziej prawdopodobnym wytłumaczeniem tej pomyłki jest nałożenie się na siebie dwóch informacji – o poległym oficerze francuskim oraz o zabitych lansjerach. Jak już wspominaliśmy, mundury tych ostatnich były bardzo podobne do mundurów dragonów. Ponieważ lansjerzy byli nową formacją w armii francuskiej, wydaje się bardzo prawdopodobne, że miejscowa ludność, która nie musiała znać niuansów przepisów ubiorczych obcej armii, skojarzyła uniform jednego z zabitych lansjerów z mundurem dragonów.

Dane dotyczące strat dowodzą zaciętości starcia. Chociaż Sébastiani pisze, że większość rannych odniosła tylko lekkie obrażenia, to jednak ich liczba, zwłaszcza wśród oficerów, jest znaczna jak na niewielką potyczkę. Szczegóły dotyczące charakteru odniesionych ran korespondują z uzbrojeniem i taktyką zaangażowanych w walkę oddziałów. Po stronie francuskiej wspomniany już major 5. Pułku Huzarów Jacquinot pchnięty został lancą dwukrotnie w lewe ramię, podobnie jak inny oficer tego samego pułku podporucznik Ruick Zorim Querinus[11], który otrzymał jedno pchnięcie lancą w prawe ramię [http://frederic.berjaud.free.fr/Hussards%2005/liste_des_officiers,%20cadre_etc__du_5e_Hussards.htm], natomiast kapitan 9. Pułku Huzarów Fesquet zginął od strzału w głowę. Broń, którą zadano wszystkie te obrażenia, odpowiada typowemu uzbrojeniu oddziałów kozaków. Dzięki kronice parafialnej wiemy, że po stronie obrońców wśród ofiar znalazł się jeden z kozaków pchnięty lancą w płuco, co okazało się raną śmiertelną. Fakt ten dowodzi udziału w walce lansjerów, którzy jako jedyna formacja w II korpusie Sébastianiego byli wyposażeni w ten właśnie rodzaj broni. Spośród rannych i zabitych Francuzów, których przynależność pułkową możemy ustalić, wynika, że wszyscy zabici i dwóch rannych pochodzili z regimentów tworzących II Brygadę 2. Dywizji Kawalerii Lekkiej, co potwierdza przyjęcie przez tę jednostkę głównego ciężaru działań podczas potyczki pod Toporowem. Rana porucznika Elmericha z 6. pułku lansjerów jest jedynym dowodem na przynajmniej częściowy udział w walkach pod Toporowem także jednostek z 4. Dywizji Kawalerii Lekkiej.

Nieodzownym efektem starć kawalerii doby napoleońskiej były straty ponoszone w koniach. W przypadku omawianej przez nas potyczki nie mogło być inaczej, choć z przekazów źródłowych jedynie generał Sébastiani wspomina o 14 koniach, które stracili kozacy. Nie wiadomo tylko, ile z tej liczby oznacza konie zabite, a ile zdobyte na przeciwniku. Słynne konie kozackie, ze względu na nieustające braki w odtwarzanej francuskiej kawalerii, były na pewno cenną zdobyczą i można zakładać, że zostały one włączone do nowej służby. Z pewnością jednak jakaś liczba zwierząt musiała paść po obu stronach. Straty mogły wynikać nie tylko z obrażeń odniesionych bezpośrednio w potyczce. Trzeba pamiętać, że w owym czasie służba weterynaryj-

[11] Co ciekawe, nazwiska tego oficera brakuje na liście Martiniena w zestawieniu na dzień 24 maja 1813 roku.

na w armiach była bardzo prymitywna, na co przede wszystkim wpływ miały ograniczone środki (medyczne, logistyczne, ludzkie), jakimi dysponowali lekarze przy jednocześnie ogromnych wymaganiach stawianych przed nimi. Opieka nad końmi szczególnie źle wypadała w armii francuskiej. Wpływ na ten stan rzeczy oprócz wspomnianych trudności miały także złe nawyki utrwalone wśród jeźdźców, jak na przykład odbywanie całej trasy przemarszu w siodle, co wycieńczało konie (Bukhari 1997, 16). Podczas kampanii 1812 i 1813 roku ewidentnie wielu młodym kawalerzystom francuskim brakowało odpowiedniej wiedzy praktycznej dotyczącej dbania o konie w warunkach kampanii. Zwracali na to uwagę także polscy żołnierze służący m.in. w 1812 r. w II Korpusie Kawalerii Rezerwowej: „Kirasjerzy 2. dywizji naszego korpusu wprowadzili swe konie na łan zielonego żyta i zaczęli je spasać. Na nasze uwagi i przestrogi, że konie swe strują ledwie, gdzie niektóry zwrócił uwagę i posłuchał, reszta ze zwykłą francuską zarozumiałością i uporem przedrwiwała nasze przesądy. Tejże nocy padło im wskutek tego paszenia 111 koni, a dużo ledwie z gwałtownych kolek odratować zdołano, ale do pochodu były chwilowo niezdolne" (Bielecki, Tyszka 1984, 75). Przypadki karmienia koni niedojrzałym zbożem miały miejsce także na Łużycach podczas kampanii 1813 roku. Podczas pościgu za sprzymierzonymi, na odcinku między Zgorzelcem a Bolesławcem, w maju, padło z tego powodu około 3000 koni. Ze względu na zagrożenie epidemiologiczne 29 maja 1813 r., władze miejskie Zgorzelca wezwały właścicieli przydrożnych gruntów do usunięcia martwych zwierząt w ciągu jednej doby pod karą grzywny w wysokości 5 talarów (Bena 2012, 195). Tak znaczna skala tego zjawiska sprawia, że możemy uznać za bardzo prawdopodobne, że sytuacja w miejscu przemarszu II Korpusu Kawalerii nie była lepsza.

## 5.1. Groby

Poległych pod Toporowem pochowano w kilku mogiłach. Możemy się tylko domyślać, że przynajmniej część z nich została pogrzebana przez miejscową ludność. W lokalnej tradycji przetrwała pamięć o trzech grobach kryjących szczątki zabitych 24 maja 1813 roku. Dwie z tych mogił nazywane były wspólnym mianem „Kosacken-gärber" – groby kozackie. Trzecia mogiła określana była jako „Franzosengrab" – grób francuski. Znajdowały się one w odległości kilkudziesięciu metrów od siebie, nieopodal skarpy pradoliny Nysy Łużyckiej, pośród sosnowego lasu. Miejsca te oznaczone zostały na mapie topograficznej 1:25 000 Messtischblatt arkusz nr 4655 „Rothenburg" i arkusz nr 4656 „Neuhammer". Co ciekawe, lokalizacja dwóch grobów kozackich na arkuszu nr 4655 widoczna jest na wszystkich aktualizacjach tego obszaru, natomiast grób francuski, oznaczony na arkuszu nr 4656, jest widoczny tylko na aktualizacji z 1939 r., z kolei brak go na egzemplarzu z roku 1889 i aktualizacjach z 1914 i 1929 roku. Wszystkie trzy mogiły według lokalnych przekazów miały być pochówkami zbiorowym. Mieszkańcy Toporowa na początku XX wieku twierdzili, że w grobach kozackich pochowo majora wraz z czterema żołnierzami, a w grobie francuskim oficera i trzech żołnierzy (Schober 1902, 38). Pamięć o tym miejscu była żywa i pełniło ono ważną rolę w krajobrazie kulturowym najbliższej okolicy, o czym świadczy m.in. legenda, którą opowiadali sobie mieszkańcy na temat grobów. Głosiła ona, że każdy kto uda się o północy w kierunku lasu, gdzie znajdują się mogiły poległych 24 maja żołnierzy, spotka jeźdźca bez głowy, który będzie go prześladował tak długo, aż ofiara ucieknie (Pieczyk b.r. s. 9). W tym ludowym podaniu można dopatrzeć się zniekształconego przekazu na temat zabitego strzałem w głowę kapitana francuskich huzarów.

Waga przywiązywana do pamięci o tym miejscu przejawiała się także w trosce, z jaką mieszkańcy się nim opiekowali. Co roku w Niedzielę Palmową nowo konfirmowana młodzież wraz z pastorem udawała się z pielgrzymką do wszystkich trzech mogił, aby je udekorować kwiatami. Kopce regularnie odświeżano i posypywano jasnym piaskiem, aby były widoczne z oddali. Na jednej z archiwalnych fotografii wykonanej pod koniec XIX w. widać mieszkańców Toporowa w odświętnych strojach zgromadzonych przy jednej z mogił. Grób na fotografii obłożony jest wiązankami kwiatów, spod których przebija jasny piasek. W tle widoczny jest także drewniany krzyż (Schober 1902, 40).

W 1902 roku w miejsce drewnianych krzyży wmurowano postumenty, na których stanęły krzyże odlane z żeliwa, wykonane przez miejscowego kowala. Na krzyżu ustawionym przy mogile Francuzów umieszczony był napis: „Ruhestätte 4 gefallenen Franzosen 24 Mai 1813", natomiast przy mogiłach kozackich: „Ruhestätte gefalener Kosaken 24 Mai 1813" (ryc. 15). Moment postawienia pomników nie był przypadkowy i można go łączyć z widocznym w ówczesnej polityce zbliżeniem Niemiec i Rosji,

Ryc. 15. Pocztówka z pierwszej połowy XX w. przedstawiająca okolice Toporowa. Widoczne żeliwne krzyże na mogile francuskiej i kozackiej (zbiory P. Zawadzkiego)

co miało swoje odzwierciedlenie także w działaniach o charakterze kulturalnym. Budowa pomników została wsparta finansowo przez samego Cara Mikołaja II kwotą 150 marek, która została przekazana za pośrednictwem poselstwa we Wrocławiu. Car uhonorował z tej okazji także nauczyciela z Toporowa, niejakiego Kretschmara, złotym medalem zasługi Św. Stanisława ze wstęgą. Odsłonięcie i poświęcenie krzyży odbyło się 25 maja 1902 roku. O tym, jak ważne było to wydarzenie dla mieszkańców okolicy, świadczy fakt, że na uroczystości zgromadziło się około 1000 ludzi, a domy w Toporowie zostały odświętnie przystrojone (Stod 1913, 3). Dalszy los krzyży nie jest znany. Widoczne są one na pocztówkach z okresu międzywojennego, można więc sądzić, że zmiany polityczne w Niemczech, które nastąpiły po roku 1914 i 1933, nie wpłynęły negatywnie na stosunek ludności do rosyjskich i francuskich grobów. Niemniej, po roku 1945 krzyże nie były już widoczne w terenie. Najprawdopodobniej zostały one zniszczone w wyniku działań wojennych, które na tym obszarze toczyły się od końca lutego do połowy kwietnia 1945 roku. W bezpośrednim sąsiedztwie mogił wzniesione zostały w tym czasie fortyfikacje polowe, a teren ostrzeliwany był ogniem broni maszynowej oraz artylerii. Do końca lat 80. groby znajdowały się w obszarze pasa granicznego, co czyniło dostęp do tego miejsca dla osób postronnych praktycznie niemożliwym. Mimo to nie można wykluczyć, że krzyże zostały skradzione w okresie powojennym. Najstarsi polscy mieszkańcy okolicznych miejscowości, osiedleni tu po 1945 r., nie pamiętają jednak ani mogił, ani krzyży. Za najbardziej prawdopodobną przyczynę ich zniknięcia należy więc uznać efekty działań wojennych, co częściowo znalazło swoje potwierdzenie w wyniku przeprowadzonych badań archeologicznych.

Omawiane pochówki nie muszą być jedynymi związanymi z wydarzeniami z 24 maja 1813 roku. O tych przypuszczeniach wspomina pastor Stock, w artykule opublikowanym w Rothenburger Anziger, w stulecie potyczki. Jak twierdzi autor, mieszkańcy Toporowa uważali, że w lesie znajduje się więcej mogił, jednak ich dokładnej lokalizacji nikt nie był w stanie wskazać. Spoczywać w nich mieli m.in. żołnierze zmarli z ran w trakcie transportu do lazaretu (Stod 1913, 3).

Nie zachowały się natomiast żadne wzmianki na temat pochówku koni, które padły podczas potyczki. Jak już wspomniano, nie jesteśmy w stanie podać ich dokładnej liczby, ale mogło to być co najmniej kilkanaście zwierząt. Należy odrzucić dość obiegową

opinię, że padłe konie stawały się pożywieniem dla mieszkańców czy też żołnierzy. Oczywiście znane są takie wypadki z okresu wojen napoleońskich, jednak miały one miejsce tylko w wyjątkowych okolicznościach i uznawane były za dowód brutalizacji i załamania się akceptowanych norm społecznych. Najczęściej opisy takich sytuacji pojawiają się w kontekście odwrotu Wielkiej Armii z Rosji w 1812 r. i walnych, często kilkudniowych bitew. Jednak i w takich sytuacjach pamiętnikarze starają się użyć dodatkowych środków stylistycznych, aby uwiarygodnić swoją relację, co dowodzi niecodzienności takich zachowań. Typowym przykładem może być relacja jednego z uczestników bitwy pod Lipskiem (1813), który powołuje się na dodatkowych świadków, aby przekonać odbiorcę o prawdziwości swoich słów: „Ponad 20 świadków może potwierdzić, że francuscy żołnierze podkradali się do padniętych koni, których ciała już były w stanie rozkładu, i gołymi rękami bądź tępymi nożami wydzierało płaty mięsa i jadło je. To co kruki i sępy spożywały jedynie w ciężkich czasach stanowiło ich codzienną dietę" (Smith 2005, 349). Należy więc uznać, że chowanie padłych zwierząt było normą. Przekonanie to potwierdzają także odkrycia archeologiczne dokonywane na pobojowiskach z okresu wojen napoleońskich. Podczas badań ratowniczych prowadzonych na pobojowisku pod Aspern Essiling znaleziono więcej pochówków zawierających szczątki koni (13 grobów) niż ludzi (12 grobów). W niektórych przypadkach w obrębie jednej jamy grobowej znajdowały się zarówno szczątki zwierzęce, jak i ludzkie (Binder i in. 2014, 3, 6). Podobnych odkryć dokonano na pobojowisku pod Borodino, gdzie w grobie nr 44 natrafiono na 11 szkieletów ludzkich i aż 54 końskie (Shvedchikova 2012). Całkowicie zasadne jest więc przypuszczenie, że podobne pochówki powinny znajdować się także w pobliżu Toporowa.

## 5.2. Identyfikacja

Spośród żołnierzy, którzy stracili życie pod Toporowem 24 maja 1813 r., część pozostanie na zawsze anonimowa. Dotyczy to przede wszystkim strony sprzymierzonych. Charakterystyka źródeł archiwalnych dotyczących armii rosyjskiej raczej wyklucza możliwość ustalenia nazwisk zabitych kozaków. Więcej szczegółów mogą dostarczyć jedynie badania antropologiczne oraz genetyczne w przypadku odnalezienia szczątków. Nieco większe możliwości stwarza kwestia identyfikacji poległych Francuzów. Spośród żołnierzy i podoficerów, którzy w latach 1811–1815 polegli w szeregach 4. pułku lansjerów, dziewięciu zginęło podczas kampanii 1813 roku. Jesteśmy w stanie podać ich nazwiska i stopnie: sierżant Jean Guerre, dragon David Pleche, dragon François Dorchy, dragon Philippe Pfleger, dragon Nicolas Boussiol, dragon Georges Richlé, dragon Jean Boucquet, dragon Claude Fargeot, dragon Désiré Tellin (Martinet 1888, 171)[12]. W tej grupie znajduje się dwóch ludzi poległych pod Toporowem. Na obecnym etapie badań nie jesteśmy w stanie stwierdzić, które z tych nazwisk to te przez nas poszukiwane. Jest to jednak kwestia stanu badań i niezbędna wydaje się ponowna kwerenda w archiwum Vincennes.

Pewnym zaskoczeniem okazała się postać poległego oficera huzarów. Dzięki podjętemu wysiłkowi możliwe okazało się odtworzenie wielu szczegółów dotyczących tej postaci – nie tylko związanych z życiorysem, ale nawet wyglądem.

August Casimir Fesquet był archetypem oficera huzarów epoki napoleońskiej, z wszelkimi zaletami i wadami przypisywanymi żołnierzom tej charakterystycznej formacji. Z racji specyficznego rodzaju służby trafiali do pułków huzarskich ludzie o silnym i wyrazistym charakterze, cechujący się ponadprzeciętną odwagą. Ubrany w ekstrawagancki mundur huzar „po prostu musiał być odważny. Nie tylko wypełniał swój obowiązek, ale starał się dokonać czynów wyjątkowych, ponieważ służył w wyjątkowej formacji" (Masson 2013, 151). Losy tego oficera, dzięki niezwykłym zbiegom okoliczności, splotły ze sobą życiorysy niemal wszystkich wybitnych kawalerzystów I Cesarstwa. Fesquet urodził się 1 marca 1785 roku w Marsylii, w zamożnej rodzinie kupieckiej jako drugie dziecko Jeana-Pierre Casimira Fesqueta i Anny van Sanasen. Oprócz starszej siostry Rosaile-Arsène posiadał jeszcze troje rodzeństwa (Hyppolite, Honorée-Zoé, Frédéric). Dzieciństwo Augusta przypada na czas Rewolucji. W chwili, kiedy Napoleon Bonaparte zdobywał Tulon odległy o 60 km od Marsylii, August miał 8 lat. Karierę wojskową rozpoczął w wieku niespełna

[12] Żołnierze ci zginęli, służąc z pułku lansjerów, który przemianowany został z istniejącego wcześniej 9. Pułku Dragonów. Określenie „dragon" pojawia się przy nazwiskach tych żołnierzy w historii pułkowej (Martinet 1888, 171). Może to wynikać z nawiązania do wcześniejszej tradycji oddziału lub oznaczać, że żołnierze ci znajdowali się w pułku, zanim ten przekształcony został na regiment lansjerski.

16 lat, biorąc udział jako ochotnik w kampanii 1800 r. pod dowództwem generała Augereau. 3 lutego 1801 roku zaciągnął się do 4. Pułku Dragonów jako szeregowiec. 25 listopada 1803 roku został przeniesiony w szeregi 9. pułku huzarów i z tym oddziałem na dłużej zwiąże swoją karierę wojskową. Musiał wykazać się odpowiednimi talentami, skoro został elewem w świeżo powołanej École polytechnique (Hachette 1813, 66). Uczelnia ta uchodziła w owym czasie za najlepszą szkołę wojskową. Natłok zajęć sprawiał, że elewi często nie mogli pozwolić sobie na więcej niż 5 godzin snu (Chłapowski 1899, 28). Fesquet jednak przerwał edukację 23 lipca 1805 roku na dwa tygodnie przed wybuchem wojny z siłami III koalicji. Ponownie znalazł się w szeregach 9. Pułku Huzarów, który szedł przez cały czas w awangardzie armii. Uczestniczył w bitwie pod Wischau 29 listopada 1805 r., w której Fesquet miał okazję ścierać się z kozakami i Rosjanami. Doszło wtedy do dramatycznego epizodu, który zapisał się w historii pułku. Rosjanie oblegający zamkniętych w mieście huzarów 9. i 10. pułku podtoczyli dwa działa, które ogniem na wprost rozbiły zabarykadowaną bramę. Śmiały wypad 24 huzarów wybił artylerzystów i uciszył działa, dzięki czemu obrona mogła trwać nadal. Niestety, żołnierzom nie udało się przebić dalej, aby wezwać odsiecz (Ogier 1891, 54–55). Pierwszym huzarem, który zgłosił się na ochotnika do tego zadania i swoją odwagą pociągnął pozostałych, był właśnie Auguste Fesquet, o czym zaświadczył sam dowódca pułku Étienne Guyot[13], w dokumencie datowanym na 4 stycznia 1806 roku (Glasser 1895, 26). W czasie bitwy pod Austerlitz 9. Pułk Huzarów wraz z 10. tworzyły brygadę pod dowództwem generała Trelliarda, która operowała w ramach V Korpusu marszałka Lannesa. Niestety, nie znamy szczegółów udziału Augusta Fesqueta w tej bitwie, wiadomo jednak, że nie odniósł on wtedy żadnej poważnej kontuzji (w całym pułku był jeden zabity żołnierz i 22 rannych – Ogier 1891, 55). Po zakończonej kampanii kontynuował naukę w prestiżowej szkole wojskowej w Fountainebleau, którą ukończył w stopniu podporucznika 30 września 1806 roku. Jeszcze raz zakończenie edukacji bezpośrednio wiązało się z wybuchem wojny. Tym razem monsieur Fesquet przydzielony został do słynnego 5. Pułku Huzarów. To ten sam regiment, który wraz z 7. Pułkiem tworzył legendarną „piekielną brygadę" dowodzoną przez generała Lasalle'a. Fesquet dołączył do elity. W pułku pojawił się w chwili, kiedy Wielka Armia po zwycięstwach pod Jeną i Auerstadt znajdowała się w pogoni za Prusakami i Rosjanami. Działania wojenne przeniosły się na ziemie polskie. Ten moment, a także bliskie mu wydarzenia możemy odtworzyć bardzo dokładnie dzięki osobistej relacji Fesqueta, która zawarta została w liście skierowanym do rodziny. Pozwólmy przemówić temu dzielnemu oficerowi huzarów, kiedy w zasypanej śniegiem kwaterze kreślił niniejsze słowa[14]:

Ostrołęka[15], 12 stycznia 1807

Najdroższy Ojcze,

Mój list datowany w Warszawie powiadamiał moją drogą Mamę o moim przybyciu do regimentu i o przyjaznym przyjęciu przez panów oficerów oraz pułkownika. Od tego czasu bez przerwy maszerujemy i kontrmaszerujemy, aby przepędzić Rosjan z ich ufortyfikowanych pozycji. 23 [grudnia] przekroczyliśmy Bug częściowo wpław, częściowo brodem po wcześniejszym lekkim ostrzale. Następnie mieliśmy 25. i 26. potyczki, które były nieco bardziej poważne[16]. Pragnąłem wam opowiedzieć o ich rezultacie i pozbawić całej obawy

[13] Étienne Guyot urodził się 1 maja 1766 r. (AN: LH/1253/47). Zaciągnął się już w 1791 roku jako szeregowiec. Błyskawicznie awansował: 6.09.1791 został porucznikiem, a półtora miesiąca później był już kapitanem. Podczas wojen rewolucyjnych służył w Armii Renu, Armii Renu i Mozy, oraz w Armii Włoch. Był doświadczonym kawalerzystą. Dowodził 9. Pułkiem w latach 1801–1805. Został awansowany na generała brygady 24 grudnia 1805 roku. Odznaczony krzyżem Legii Honorowej. Brał udział w bitwie pod Pruską Iławą, dowodząc lekką kawalerią w IV Korpusie marszałka Soulta. Zginął podczas potyczki z kozakami pod Kleinenfeld 8 czerwca 1807 roku. Jego nazwisko zostało uwiecznione na Łuku Triumfalnym w Paryżu (Six 1934a s. 551–552).

[14] Treść listu przytoczona została za: Glasser 1895, 28–31.

[15] W oryginale „Ottrolinka". Dość charakterystyczne dla francuskich materiałów dotyczących kampanii 1806 i 1807 r. są częste zniekształcenia, a nawet mylenie polskich nazw miejscowości. Widać język polski i topografia tych terenów sprawiały Francuzom wielkie trudności.

[16] Chodzi o bitwy pod Pułtuskiem i Gołyminem, które rozegrały się równolegle 26 grudnia 1806 r. i poprzedzające je potyczki. Fesquet walczył pod Łopacinem a następnego dnia pod Gołyminem. Określenie „nieco bardziej poważne" to oczywiście eufemizm, obrazujący doskonale nonszalancję wobec zagrożenia wpisującą się w archetyp napoleońskiego huzara.

o mnie, ale kładąc się na biwaku po bitwie brakowało mi słów, aby do was napisać.

Dziś naprawdę doczekałem się kilku chwil odpoczynku, żeby zaadresować do was list, obecnie pełnimy służbę na wysuniętych posterunkach wzdłuż brzegów Narwi. Tak jest tylko teraz, aby dać nam trochę odpoczynku, zanim skoncentrujemy się w okolicach Płocka do 15 lutego, kiedy to ruszymy naprzód.

Rezyduję teraz w Ostrołęce, gdzie dowodzę oddziałem detaszowanym. Mieszkam w okropnym domu pozostawionym przez właściciela, ja który jestem mieszczuchem [burżujem?]. Ten beznadziejny barak jest jednakże tym, co w Polsce nazywają pałacem.

Faktem jest, że nudziłbym się tutaj dostatecznie, jeśli nie myślałbym o was i o innych osobach, które są mi drogie. Wynagrodzę moje długie milczenie, opisując wam szczegóły, których nie znajdziecie w żadnej znanej gazecie. Chcę opowiedzieć o tym, co tyczy się mojej osoby.

25. [grudnia] zajmowaliśmy pozycję obok młyna w celu osłony przemarszu, co zrobiliśmy pomimo zajadłej strzelaniny. Wieczorem, nieprzyjaciel zdał sobie sprawę, że jest odcięty, opuścił swoją pozycję, a my podążaliśmy za nim aż do nocy. Obok kilku ludzi, żałowaliśmy straty odważnego oficera[17].

26. [grudnia] musiało dojść do głównego uderzenia, wszystko zostało starannie zaplanowane. Gdyby wszystko było silnie zamarznięte, armia rosyjska byłaby otoczona i unicestwiona. Ale na niepojęte nieszczęście, drogi stały się tak nieprzejezdne, że artyleria nie była w stanie dotrzeć jak i pozostałe korpusy, które nie zdążyły na czas na swoje pozycje[18]. Myślę, że gdybyśmy orali ziemię przez 10 lat, nie uczynilibyśmy jej straszniejszej, kilku ludzi utopiło się w błocie, nie było żadnej możliwości, aby ich uratować. Jednak przybyliśmy pierwsi na pole bitwy i po odpędzeniu kozaków stoczyliśmy potyczkę z rosyjskimi dragonami[19]. Ci panowie wyglądali, jakby chcieli na nas szarżować, ale w obliczu naszego uporu uciekli. Ścigając ich, dotarliśmy aż na ich pozycje, ale większość koni ugrzęzła w błocie, tak że musieliśmy ustawić się w linię i wytrzymać ostrzał aż do przybycia piechoty. W wyniku tej pięknej potyczki straciłem mojego wspaniałego konia. Kula przebiła go w chwili, kiedy miał wykonać krok a ja chciałem unieść nogę[20]. Jestem trochę fatalistą i zapewniam was, że ten mały wypadek sprawił, że utwierdziłem się w przekonaniu, iż nic niefortunnego nie może mi się przytrafić. Będąc pozbawionym konia i chcąc wiedzieć, jak mija ten dzień, zająłem miejsce jako karabinier w jednym z pułków piechoty lekkiej[21] i walczyłem w jego szeregach do końca dnia. Wieczorem zostaliśmy zaangażowani w ostrą walkę z piechotą rosyjską. Ponieważ nie było to moim obowiązkiem [walka jako piechur] generał dowodzący tą dywizją pragnął mnie widzieć i porozmawiać ze mną. Po wyrażeniu swojego ukontentowania chciał poznać moje nazwisko, żeby napisać do pułkownika choć prosiłem, aby rzecz tak niegodną jego uwagi puścić w zapomnienie[22]. To z tego powodu,

[17] Glasser czyni w tym miejscu błędny przypis, jakoby oficerem tym miał być Rockel, Roëckel vel Kockel Jean Pierre (Glasser 1895, 29). Jest to z pewnością nieprawda. Oficer ten faktycznie służył w 5. Pułku Huzarów i brał udział w opisywanych walkach, jednak miał wtedy stopień podporucznika a nie kapitana, a także nie został wtedy ranny, co potwierdza m.in. wykaz Martiniena (1909, 620). Bez wątpienia Fesquet miał na myśli kapitana Conrada Quacka (vel Quarcka), który faktycznie zginął 25 grudnia 1806 r. Oficer ten urodził się 22 lutego 1764 r. w Modelsheim. Odbył z Wielką Armią kampanię 1805 roku. Awansowany został 21 listopada 1806 roku na porucznika. (frederic.berjaud.free.fr/Hussards 05/liste_des_officiers, cadre_etc__du_5e_Hussards.htm). Co ciekawe, Martinien podaje Tykocin jako miejsce śmierci tego oficera, co jest niemożliwe, ponieważ miasto to znajdowało się 150 km za liniami wroga. W dniu śmierci kapitana 5. Pułk Huzarów toczył walki w okolicach Łopacina (Rogacki 2004, 7; Höpfner 2016, 85).

[18] Fakt ten potwierdza w swoim opracowaniu Höpfner. Grunt był tak rozmiękły, że sparaliżował praktycznie działania zwartych mas wojska obu stron (Höpfner 2016, 97–98).

[19] W rzeczywistości były to dwa szwadrony sumskiego pułku huzarów oraz trzy szwadrony kirasjerów orderu św. Jerzego (Höpfner 2016, 97).

[20] Fakt utraty konia pod Gołyminem potwierdza karta służby Fesqueta (SHAD 2YB 979).

[21] Była to 3. kompania karabinierów 16. Pułku Piechoty Lekkiej, który wchodził w skład dywizji gen. Desjardins z VII korpusu marszałka Augereau.

[22] Wspomniany generał to Jacques Desjardin (9.02.1759 – 11.02.1807). Pomimo nalegań Fesqueta generał napisał 19 stycznia 1807 r. taką oto notkę do dowódcy 5. Pułku Huzarów:
„Panie Pułkowniku
Polecam Pana Fesqueta, podporucznika w Pańskim pułku. Ten oficer, po stracie konia pod Gołyminem, dołączył do 3. kompanii karabinierów 16. Pułku Piechoty Lekkiej, będącego częścią mojej dywizji, gdzie pozostawał aż do

że czuję się godnym zrobienia kilku pożytecznych rzeczy, kiedy nadarzy się ku temu okazja i nie chciałbym, aby moja reputacja była oparta na niczym.

W chwili, gdy ponownie dołączyłem do pułku dwa dni później zastałem nowego pułkownika, pan Schwartz[23] został awansowany na generała. Cieszę się z tej zmiany, chociaż darzyliśmy siebie wzajemnym szacunkiem. Pułkownik, pan Dery[24] dał mi tymczasowo konia po zabitym kapitanie[25] – to jest zobowiązanie, które od niego otrzymałem i które sprawia, że jestem zbyt rozpoznawalny.

Napisałem ten list, aby przekazać parę wiadomości o sobie i błagać was o nie pozostawianie mnie, tego, który tęskni za wami. Otrzymałem dotychczas tylko jeden wasz list. Doniosę wam tak szybko, jak tylko będzie to możliwe, o tym co się tutaj dzieje. Pozostańcie tylko cierpliwi, jeśli nie otrzymujecie regularnie moich listów. Często są one przechwytywane i dochodzą z wielkim trudem.

Wszystkiego dobrego dla całej rodziny; Cesarz mógłby zaprowadzić nas na Syberię, a ja będę myślał o osobach, które są mi tak bliskie i które kocham. Proszę przyjmijcie to zapewnienie i wierzcie, że jestem „pour la vie"

Wasz bardzo posłuszny syn,

Auguste.

Spotkałem przypadkowo pana generała Guyot[26]. Jego adres to IV korpus.

Auguste Fesquet kontynuował udział w kampanii 1807 roku. 4 lutego 1807 roku stracił kolejnego konia. Wziął udział ze swoim pułkiem w bitwie pod Iławą Pruską 8 lutego 1807 r., podczas której został ranny (Martinien 1909, 621). Kilka dni potem, 19 lutego, dostał się do niewoli. Nie wiemy, czy zdążył z niej wrócić przed bitwą pod Frydlandem. Pewne jest natomiast, że przed 1 października 1807 r. był już w swoim oddziale, ponieważ tego dnia otrzymał Krzyż Legii Honorowej. Na przełomie lat 1807 i 1808 powstał jeden z dwóch znanych portretów tego oficera. Fesquet przedstawiony został na nim w mundurze wielkim oficera 5. pułku huzarów, z przyczepionym do mentyku krzyżem Legii Honorowej.

W 1808 roku wziął udział w rozpoczynającej się kampanii hiszpańskiej. W październiku tego roku Fesqueta spotkało wielkie wyróżnienie – został awansowany na pełnego porucznika i jednocześnie otrzymał funkcję adiutanta generała Andréossy'ego (1761–1828), konsula francuskiego

końca [bitwy] i okrył się chwałą. Zasługuje na szczególne wyrazy szacunku i szczególną uwagę rządu.

Powiadamiam z satysfakcją, że ten oficer zostanie przedstawiony, Panie Pułkowniku, do odznaczenia Krzyżem Legii Honorowej" (Glasser 1895, 27).

Generał zginął niedługo potem w wyniku ran odniesionych podczas słynnego ataku podczas zamieci śnieżnej w trakcie bitwy pod Pruską Iławą – jego nazwisko widniej na Łuku Triumfalnym (Hennet 1895, 21).

[23] François Xavier de Schwartz urodził się 8 stycznia 1762 roku. Wykazany na liście ochotników w pułku huzarów Nassau 20 sierpnia 1769 r. (jako 7-latek!). Od początku swojej służby związany z huzarami. Został podporucznikiem w 1782 r., porucznikiem w styczniu 1792 r., a pół roku później otrzymał stopień kapitana w 2. Pułku Huzarów. Walczył w szeregach Armii Centrum, Armii Północy, Armii Sambry-Mozy, Armii Ardenów i Armii Renu. W 1798 roku wziął udział w ekspedycji irlandzkiej, gdzie dostał się na krótko do niewoli angielskiej. Otrzymał bron honorową, a także został oficerem Legii Honorowej. Brał udział w kampanii 1805 r. i bitwie pod Austerlitz. W kampanii 1806 roku dowodził 5. Pułkiem Huzarów w „piekielnej brygadzie" generała Lassale'a, był obecny przy kapitulacji Szczecina. 26.12.1806 roku został awansowany na generała brygady i w tym stopniu wziął udział w kampanii 1807 r. Od 1808 roku do 1810 brał udział w wojnie w Hiszpanii, gdzie dostał się ponownie do niewoli angielskiej, z której powrócił po czterech latach. Zmarł 9 października 1828 r. (Six 1934b s. 440; AN: LH/2488/49).

[24] Pierre César Dery urodził się 2 lutego 1768 roku. Służbę wojskową rozpoczął 4 marca 1780 r. jako sternik fregaty „l'Iphigénie". Brał udział w wojnie o niepodległość Stanów Zjednoczonych. Po powrocie do Francji kontynuował służbę wojskową w kawalerii. Zaciągnął się do strzelców konnych 1788 roku. Piął się po kolejnych szczeblach kariery. Bral udział w wojnach rewolucyjnych. W bitwie pod Marengo został postrzelony i dostał się do niewoli na krótki czas. Był adiutantem marszałka Murata podczas kampanii 1805 i 1806 roku. Otrzymał promocję na pułkownika 30 grudnia 1806 r. i przejął dowództwo nad 5. Pułkiem Huzarów w brygadzie Lassala. W 1811 roku był już generałem brygady. Wziął udział w kampanii 1812 r., służąc pod rozkazami generała Sébastianiego. Zginął podczas szarży przeciwko kozakom 18 października 1812 r. pod Winkowem. Jego nazwisko znajduje się na Łuku Triumfalnym w Paryżu (Six 1934a s. 332–333; AN: LH/740/79).

[25] Najprawdopodobniej był to koń należący do wspomnianego już kapitana Quacka vel Quarcka zabitego pod Łopacinem.

[26] Fesquet ma na myśli swojego dawnego dowódcę z 9. pułku huzarów.

w Wiedniu. Możemy tylko snuć domysły na temat okoliczności tej nominacji. Pewne jest, że Antoine François Andréossy był ważną postacią na scenie politycznej I Cesarstwa, towarzyszył Napoleonowi w kampaniach włoskich i w Egipcie, był ambasadorem w Wielkiej Brytanii, Austrii, a także Turcji, gdzie zastąpił w tej roli… Sébastianiego (Six 1934a s. 15–16). Porucznik Fesquet służbę na nowym stanowisku objął w dniu 13 lutego 1809 r., u progu zbliżającego się konfliktu z Austrią. Po rozpoczęciu działań wojennych dołączył w polu do swoich kolegów z 5. pułku huzarów. Nie ominęła go bitwa pod Wagram, gdzie zabity został pod nim już trzeci koń. Odwaga i poświęcenie w polu nie uszły uwadze jego dawnym towarzyszom z pułku. Doceniono zwłaszcza fakt, że pomimo pełnionej funkcji nie unikał niebezpieczeństwa i brał udział w bezpośrednich starciach (Glasser 1895, 27–28)[27]. Po zakończonej kampanii Auguste Fesquet nadal pełnił funkcję adiutanta u boku generała Andréossy'ego, który w między czasie został powołany do Rady Stanu, gdzie objął kierownictwo Sekcji Wojny. Wszystko wskazuje więc na to, że lata 1810–1811 Fesquet spędził w Paryżu. 25 kwietnia 1811 roku uzyskał awans na kapitana. Najprawdopodobniej życie w stolicy zaczynało powoli nużyć młodego oficera huzarów, więc 28 lutego 1812 r. zgłosił się ponownie do służby liniowej. Jako kapitan otrzymał przydział do swojego dawnego 9. Pułku Huzarów. Wraz z regimentem wziął udział w wyprawie na Moskwę. Podczas bitwy pod Borodino (Możajskiem) 7 września 1812 r. Auguste Fesquet został kolejny raz ranny (Martinien 1909, 627). Niestety, nie wiemy, jak przebiegał jego dalszy udział w kampanii. W kwietniu 1813 roku stan osobowy oficerów pułku wynosił zaledwie 9 ludzi, wśród nich znajdował się także kapitan Fesquet, jeden z niewielu żołnierzy pułku, którym udało się przetrwać dramat odwrotu spod Moskwy. Doświadczeni żołnierze tacy jak Fesquet byli dla swojego oddziału niemal bezcenni. Niestety, zaledwie miesiąc później także i jego nazwisko zostało wykreślone z listy pułkowej. Nieubłagalnie nadchodził zmierzch świetności kawalerii I Cesarstwa.

[27] Udział Fesqueta w bitwie pod Wagram potwierdził w swojej relacji ówczesny szef szwadronu 5. Pułku Huzarów, Joseph de Saint Pern. Ten urodzony 5. kwietnia 1770 r. oficer pełnił funkcję szef szwadronu 5. Pułku Huzarów od 10 lutego 1809 r. od 22 lipca 1812 r., kiedy to przeniesiony został do 22. pułku strzelców konnych (AN: LH/2439/56).

Jak już wspomniano, znane są dwa portrety przedstawiające Augusta Fesqueta, oba zostały opublikowane w czasopiśmie Carnet de la Sabretache z 1895 roku (Glasser 1895). W momencie ukazania się artykułu oba znajdowały się w rękach prywatnych (potomków Honorée-Zoé, siostry Augusta). Nie są znane ich współczesne reprodukcje. Rysy twarzy na obu wyobrażeniach wykazują znaczne podobieństwo do siebie, co pozwala uznać je za wiarygodne i oddające rzeczywisty wygląd oficera. Pierwszy z wizerunków, wspomniany już wcześniej, został namalowany przez prowincjonalnego malarza. Wskazują na to nieporadność i infantylny styl, widoczne zwłaszcza w sposobie przedstawienia konia towarzyszącego na portrecie oficerowi. Fesquet pozował malarzowi w mundurze wielkim 5. Pułku Huzarów. Szczegół w postaci krzyża Legii Honorowej przypiętego do mentyku oraz pozostałe detale umundurowania powalają nam określić moment powstania tego wizerunku na przełom lat 1807/1808 (ryc. 16). Drugi z portretów przedstawia Augusta Fesqueta we fraku mundurowym (*habit-long*) strzelców konnych, który jako nieregulaminowy noszony był także przez oficerów huzarów (ryc. 17). Na wyłogach fraka umieszczona

Ryc. 16. Portret Augusta Fesqueta w mundurze oficera 5. Pułku Huzarów z lat 1807–1808. Zwraca uwagę krzyż Legii Honorowej przyczepiony do mentyka (domena publiczna, aut. nieznany)

Ryc. 17. Portret Augusta Fesqueta we fraku mundurowym oficera 5. Pułku Huzarów (domena publiczna, aut. Boilly)

została baretka Legii Honorowej. Epolet na lewym ramieniu wskazuje na rangę oficera, jednak ze względu na brak kontrepoletu, które nie były noszone do tego typu fraków, nie jesteśmy w stanie określić dokładnie jego stopnia (Rousselot 2011, 66). Na odwrocie płótna znajdowała się dedykacja „August Fesquet, ukochany brat Zoé, zabity w bitwie pod Lipskiem, sportretowany przez Boilly'ego". Oczywiście wzmianka o miejscu śmierci oficera jest błędna i pozwala sądzić, że rodzina nie znała szczegółów dotyczących jego śmierci. Dalsze informacje dotyczące obrazu powalają nam powiedzieć nieco więcej na temat statutu społecznego rodziny Fesquet. Autor obrazu był znanym i cenionym wówczas malarzem, wykonał szereg dzieł uwieczniających wydarzenia z okresu I Cesarstwa. Wykonał także szereg portretów, m.in. portret słynnego fizyka Nicolasa Carnota, także absolwenta École polytechnique. Posiadanie dzieła pędzla Boilly'ego należało z pewnością w owym czasie za przejaw dobrego smaku i odpowiadało mieszczańskiemu poczuciu estetyki. Jest raczej pewne, że obraz ten powstał w Paryżu, co pozwala nam datować go na lata 1808–1811 (wtedy August Fesquet jako adiutant generała Adreossy'ego mógł przebywać często w stolicy).

## 6. Badania terenowe

Badania terenowe pobojowiska z 24 maja 1813 r. prowadzone były równolegle z kwerendą archiwalną. Głównymi celami prac archeologicznych były zlokalizowanie pobojowiska, zlokalizowanie mogił bitewnych, próba odtworzenia przebiegu starcia, opierając się na materiale ruchomym oraz weryfikacja danych historycznych dotyczących tego wydarzenia.

Analiza morfologii terenu, wykonana na podstawie źródeł kartograficznych, wizji lokalnej oraz modelu przestrzennego terenu, potwierdziła, że okolica Toporowa była niesprzyjająca do działań ofensywnych kawalerii i dawała znaczną przewagę obrońcy. Dominująca nad przeprawą mostową skarpa doliny rzecznej stanowiła silną rubież umożliwiającą długotrwałą obronę. Poszukując śladów potyczki, skoncentrowano się na miejscach, wąwozach, które stwarzały potencjalną możliwość dotarcia konno na szczyt skarpy. Wybrane obszary przeszukano wykrywaczami metali, niestety bez rezultatu. W trakcie prospekcji stwierdzono silne nasycenie terenu zabytkami związanymi z działaniami wojennymi z okresu II wojny światowej, co dodatkowo utrudniało zadanie. Powodzeniem zakończyła się za to próba odnalezienia wspominanych w źródłach mogił bitewnych. Natrafiono na relikty trzech postumentów krzyży, których lokalizacja odpowiadała tej znanej z danych kartograficznych. Odkryte postumenty wykonane były w ten sam sposób: część fundamentowa na planie prostokąta była murowana z pełnych cegieł, natomiast część naziemną tworzyła wylewka cementowa. Orientacja fundamentów względem kierunków świata była taka sama – dłuższym bokiem wzdłuż osi N-S. Przy reliktach postumentów założono wykopy sondażowe. W trakcie badań przeprowadzonych w 2007 r. sondażem nr I/07 objęto południową mogiłę określaną jako kozacką a sondażem nr II/07 mogiłę północną. W 2017 roku założono sondaż przy grobie określanym jako francuski (sondaż nr 81).

W miejscu domniemanej mogiły południowej jedynym wyróżnikiem ułatwiającym lokalizację pochówku był widoczny na powierzchni gruntu wieniec ceglanego fundamentu. W sondażu nr I/07 założonym przy fundamencie natrafiono na jamę grobową o nieregularnym kształcie zbliżonym do prostokąta i wymiarach 2 m x 0,6 m. Wewnątrz na głębokości około 0,9 m odkryto szkielet mężczyzny spoczywający w pozycji na wznak, wzdłuż osi

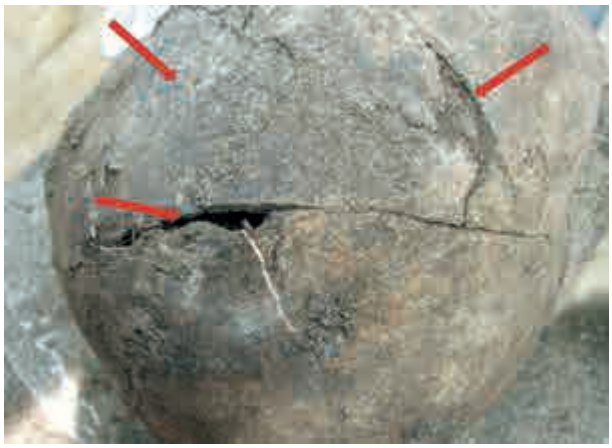
Ryc. 18. Szkielet z grobu I/07 *in situ*. Zwraca uwagę uszkodzenie prawej kości piszczelowej oraz obecność fundamentu krzyża (fot. E. Lisowska)

E-W z głową skierowaną na E (ryc. 18). Kości kończyn górnych ułożone były wzdłuż osi długiej ciała. Kości prawej dłoni zwrócone były powierzchnią tylną ku ziemi. W chwili śmierci mężczyzna był w wieku 35–40 lat, mierzył około 175 cm, a jego masa wynosiła około 74 kilogramów (Łubocka 2007, 2; Krzyżanowska 2008, 3). Na lewej kości skroniowej szkieletu zidentyfikowano uraz zadany bronią białą. Cięcie zostało wykonane z dużą siłą, z lewej strony ofiary. Brak śladów obliteracji lub stanu zapalnego wskazuje, że obrażenie powstało krótko przed śmiercią. Rana ta mogła spowodować ogłuszenie ofiary, nie była jednak bezpośrednią przyczyną zgonu (Łubocka 2007, 2). Na prawej kości przedramienia widoczne były zmiany spowodowane stanem zapalnym, najprawdopodobniej wynikłym ze źle zagojonego złamania parowanego (Krzyżanowska 2008, 2). Prawa kość piszczelowa oraz strzałkowa były złamane tuż poniżej swojej górnej nasady. Pozostałe fragmenty obu kości wraz z kośćmi prawej stopy znalezione zostały podczas eksploracji jamy grobowej, w jej północno-zachodnim narożniku. Na powierzchni przedniej trzonu kości piszczelowej widoczny był ślad cięcia zadanego prostopadle do osi szkieletu. Nie jest pewne, czy obrażenie powstało „perimortem" czy „postmortem". Nie można wykluczyć możliwości uszkodzenia tej części szkieletu podczas kopania dołu fundamentowego pod postument w 1902 roku. Pewną przesłanką ku temu jest fakt, że kości palców lewej stopy szkieletu znajdowały się w odległości kilku centymetrów od lica fundamentu. Niestety, dokładny przebieg granicy wkopu fundamentowego na styku z jamą grobową nie był możliwy do odtworzenia. Przy szczątkach nie znaleziono żadnych przedmiotów. Nie natrafiono także na żadne relikty umundurowania. Ciało w chwili pochówku było więc nagie lub odziane tylko w bieliznę. W odległości kilkunastu centymetrów jamy grobowej, w połowie długości jej północnej krawędzi, odkryto obiekt na planie kwadratu o wymiarach 25 cm x 25 cm. Jest to najprawdopodobniej negatyw głównego ramienia drewnianego krzyża, który znajdował się tutaj do 1902 roku.

Badanie położonej około 35 metrów na północ drugiej mogiły kozackiej przyniosło równie interesujące rezultaty. Także w tym wypadku jedynym

Ryc. 19. Szkielet z grobu II/07 *in situ*. Zwraca uwagę odmienne niż w grobie I/07 ułożenie szczątków względem stron świata oraz fundamentu krzyża (fot. E. Lisowska)

wyróżnikiem ułatwiającym lokalizację były fragmenty murowanego postumentu. W założonym wykopie II/07 odkryto jamę grobową o nieregularnym kształcie, zbliżonym do prostokąta i wymiarach około 1,8 m x 0,6 m. Podczas eksploracji odkryto na głębokości 70 cm szkielet ludzki. Szczątki w układzie anatomicznym spoczywały wzdłuż osi N-S z czaszką po stronie N (ryc. 19). Kości zwrócone były powierzchniami tylnymi do ziemi, lekko obrócone w prawą stronę, co wynikało z ułożenia ciała na nierównym dnie jamy grobowej. Analiza cech morfologicznych szkieletu wykazała, że w chwili śmierci mężczyzna był w wieku 18–20 lat, miał wysokość około 166 cm i ważył około 68 kilogramów (Krzyżanowska 2008, 3). Na czaszce zidentyfikowano trzy obrażenia (cięcia) zadane bronią białą. Jeden z ciosów (zadany jako pierwszy lub drugi) zadany był od przodu ofiary, napastnik znajdował się po jej prawej stronie. Cięcie uszkodziło łuskę kości czołowej, powodując u ofiary silne krwawienie. Kolejne cięcie zadane stycznie do powierzchni sklepienia czaszki spowodowało ścięcie warstwy blaszki kości (przypominało to oskalpowanie). Rana ta była bardzo rozległa i z pewnością musiała spowodować obfite krwawienie. Ostatni z ciosów (śmiertelny) zadany został z dużą siłą z góry, doprowadzając do pęknięcia sklepienia czaszki na powierzchni obu kości ciemieniowych oraz do uszkodzenia opon mózgowych jak i samego mózgu (Łubocka 2007, 3–4, ryc. 20). To ostatnie, śmiertelne cięcie, zostało zadane przez osobę stojącą z tyłu, po lewej stronie ofiary. Taki układ może wskazywać, że ofiara próbowała uciekać. Na podstawie rozległości obrażeń powstałych w wyniku śmiertelnego ciosu można twierdzić, że w chwili śmierci żołnierz ten nie posiadał żadnej ochrony głowy w postaci hełmu, czaka czy czapy, a zadający cios znajdował się wyżej od swej ofiary. Pozycja w jakiej ciało zostało złożone do grobu, dostarcza nam dodatkowych danych. Kości prawego przedramienia i ręki szkieletu znajdowały się w pozycji powyżej czaszki. Ułożenie kości lewej ręki wskazywało, że w chwili składania do grobu dłoń była zaciśnięta w pięść. Obserwacje te mogą być przesłanką wskazującą na pochowanie ciała w stanie stężenia pośmiertnego. Jest to cenna informacja,



Ryc. 20. Czaszka szkieletu z grobu II/07. Strzałkami zaznaczono ślady zadanych obrażeń (fot. E. Lisowska)

ponieważ pozwala oszacować czas dokonania pochówków na nie później niż 3–4 dni od chwili zgonu. Przy szczątkach odkryte zostały relikty odzieży (munduru?) wykonanej z sukna w kolorze zielonym wraz z zachowanymi haftkami. Ponieważ uszka i haczyki znajdowały się oddzielnie, możemy być pewni, że w momencie składania ciała do grobu ubranie (mundur?) pozostawało rozpięte. Może to wynikać z próby udzielenia pomocy konającemu (rozpięcie kurtki w celu zlokalizowania rany) lub ograbiania zwłok. Niektóre z zachowanych fragmentów tkaniny miały kolor rdzawo-brunatny, co może być śladami po plamach krwi. Na uwagę zasługuje sposób wykonania haftek. Poszczególne egzemplarze różniły się między sobą, sprawiając wrażenie wykonanych w sposób niewprawny, doraźny. Jest to szczególnie uderzające po porównaniu z egzemplarzem haftki odnalezionej w grobie masowym żołnierzy napoleońskich w Wilnie. Niestety, zachowane fragmenty nie pozwalają na odtworzenie dokładnego wykroju, a co za tym idzie, określenie jakiego rodzaju mógł to być uniform. Nie można w związku z tym wykluczyć możliwości, że był to element stroju cywilnego, założonego przez żołnierza pod kurtkę mundurową.

Obok jamy grobowej, podobnie jak w przypadku sondażu I/07, natrafiono na negatyw, który zinterpretowano jako ślad po drewnianym krzyżu. Co ciekawe, sam ceglany postument znajdował się około 50 cm od jamy grobowej, a więc dalej niż w sondażu I/07.

Prowadząc badania przy tzw. mogile francuskiej, założono sondaż nr 81. Miejsce to znajdowało się około 150 metrów w kierunku południowo-wschodnim od sondażu I/07. Także i w tym miejscu natrafiono na destrukt murowanego postumentu, jednak różnicą w stosunku do dwóch poprzednich mogił było to, że znajdował się on pośrodku wyraźnego, prostokątnego zapadliska. Podczas eksploracji odkryto wyraźny zarys obiektu o nerkowatym kształcie, w granicy którego znajdował się młodszy wkop w kształcie zbliżonym do prostokąta o wymiarach około 2 m x 0,6 m. W obrębie obiektu zalegały relikty murowanego fundamentu, obok których na głębokości około 80 cm natrafiono na przemieszane szczątki ludzkie (ryc. 21). Wśród okrytych kości znajdowały się m.in. fragmenty czaszki, ząb, kręgi, kości miednicy oraz przedramienia. Nie natrafiono na żadne dublety, które pozwoliłyby definitywnie stwierdzić, że materiał kostny pochodzi od więcej niż jednego szkieletu. Układ szczątków wskazywał, że pochówek ten został zniszczony. Trudno jednoznacznie stwierdzić, kiedy i dlaczego do tego doszło. Nie można wykluczyć, że mogiła została zbezczeszczona przez tzw. poszukiwaczy skarbów, których ślady aktywności na tym terenie są bardzo liczne. Autorowi znanych jest kilka przykładów z okolicy zniszczenia mogił z okresu II wojny światowej w wyniku poszukiwań militariów. Innym wyjaśnieniem mogą być prace ekshumacyjne, które prowadzone były w II połowie lat 40. na terenie Polski. Groby wojenne były wówczas ewidencjonowane, a następnie ekshumowane w celu przeniesienia szczątków na cmentarze zbiorcze. W 1947 roku przeprowadzono ekshumację żołnierzy francuskich zmarłych w Stalagu VIII A w Zgorzelcu (miasto oddalone o 30 km od miejsca badań). Po raz kolejny misja francuska pojawiła się w okolicy w 1964 r., kiedy to ekshumowano 7 żołnierzy francuskich z cmentarza w Pieńsku, oddalonym od miejsca badań o około 14 km (Zgłobicki 1995, 64–65). Faktem jest, że w Toporowie przez pewien czas funkcjonowało 30-osobowe komando robocze Stalagu VIII A (Pilichowski 1979, 403). Zniekształcona informacja o „grobie francuskim" mogła więc dotrzeć do ekipy ekshumacyjnej, co poskutkowało podjęciem odpowiednich działań. W odnalezionym zbiorze kości brakuje przede wszystkim większości kości długich oraz większych fragmentów czaszki, co także zdaje się przemawiać za działaniami ekshumacyjnymi jako czynnikiem, który doprowadził do zniszczenia grobu. Podczas eksploracji nawarstwień w obrębie sondażu, jednak poza jamą grobową, odnaleziono fragment żeliwnego krzyża o wymiarach 115 mm × 82 mm i grubości 7 mm. Na jego awersie widoczny jest wypukły wizerunek Żelaznego Krzyża. Na górnym jego ramie-

Ryc. 21. Szczątki odkryte w sondażu nr 81 *in situ*. Widoczny fragment czaszki oraz talerz kości biodrowej (fot. P. Zawadzki)

niu znajduje się korona a poniżej, na środku krzyża, litera „W". W dolnej części znajduje się data 1813. Po lewej stronie widoczny jest fragment ornamentu.

Charakterystyczna dla wszystkich trzech grobów była obecność ceglanych fundamentów, które usytuowane były względem kierunków świata w ten sam sposób, co świadczy o planowości działania. Dodatkowo taka orientacja postumentów sprawiała, że umocowane na nich krzyże zwrócone były frontem do przebiegającej obok drogi. Warto zaznaczyć, że sama relacja pomiędzy danym fundamentem a jamą grobową była za każdym razem inna, a więc dokładna orientacja jam grobowych w chwili stawiania postumentów nie była znana. Zaskakujący jest także fakt odkrycia wyłącznie mogił pojedynczych. Co prawda, jak już wspomniano, źródła różniły się w podawanej liczbie zabitych, jednak zgodne były co do tego, że oznaczone mogiły były pochówkami zbiorowymi. Obecność kolejnych, nieodkrytych grobów związanych z potyczką pod Toporowem należy więc uznać za niemal pewną. Częściowo potwierdzają to wyniki badań geofizycznych przeprowadzone w pobliżu „grobów kozackich". Dane te wymagają jednak weryfikacji metodą wykopaliskową (Wroniecki i in. 2014, 23–24). Nieregularny układ i orientacja oraz relatywnie niewielka odległość dzieląca od siebie poszczególne groby wskazują, że ciała nie były przenoszone na większe odległości, a raczej grzebane w miejscu, gdzie zostały odnalezione po zakończonej potyczce. Przypuszczalnie musiało to nastąpić w przeciągu kilku godzin od zgonu. Przyczyna, dla której zrezygnowano ze stworzenia jednej mogiły masowej na rzecz kilku indywidualnych pochówków, pozostaje nieznana. Tłumaczyć to można charakterystyką terenu, która nie sprzyjała czy wręcz uniemożliwiała wykopanie jednego wielkiego dołu ze względu na obecność drzew i korzeni. Przed dokonaniem pochówku zwłoki zostały ograbione. Ponieważ zwycięską stroną byli Francuzi, więc zapewne to oni dokonali rabunku. Zjawisko odzierania poległych było powszechne nie tylko w epoce napoleońskiej. Proces ten zaczynał się od razu po ustaniu zmagań. Często nie sprawdzano nawet, czy ograbiany faktycznie jest martwy, o czym wspominają sami weterani. Wydarzenie takie przytrafiło się m.in. Dezyderemu Chłapowskiemu podczas oblężenia Gdańska w 1807 roku: „[w wyniku ciosu] Straciłem przytomność i nie wiem, jak długo leżałem, anim wiedział kto ze mnie mundur ściągnął. Gdym przyszedł do siebie,

leżałem na ziemi, przede mną i obok mnie na koniach było kilku kozaków i jeden tylko z moich woltyżerów, także już obdarty z płaszcza, ale nie z munduru" (Chłapowski 1899, 25). Niektórzy z żołnierzy nie kryli we wspomnieniach swojego udziału w tym procederze, traktując to jako nieodłączny element prowadzenia działań wojennych. Relacja z kampanii 1809 roku Jacquesa Chevillet'a, żołnierza kawalerii lekkiej, może więc uchodzić za ilustrację tego zjawiska: „Wkrótce przybyliśmy na nasze małe pole bitwy, gdzie znaleźliśmy wszystkich zabitych przez nas huzarów. Początkowo naliczyliśmy ich 47 rozrzuconych na zajmowanym przez nas terenie; po upewnieniu się [że jesteśmy bezpieczni], zsiedliśmy z koni i obejrzeliśmy tych naszych węgierskich nieszczęśników. Wśród nich dostrzegłem oficera trafionego kulą poniżej oka; pod jego kazakinem (…) znalazłem złoty zegarek, mały brązowy pasek zdobiony srebrem, piękny płaszcz i dobre buty, które mi pasowały. Zabrałem mu to wszystko, a także dobrą kamizelkę z zielonego materiału oraz pas huzarski wyplatany z zielonego i żółtego kaszmiru" (Piegard 1990, 41). Odzież (mundur?) znaleziona przy szkielecie z grobu II/07 okazała się widocznie dla rabujących mało wartościowa (np. z powodu zakrwawienia) bądź też rabujący mieli trudności z jej ściągnięciem z zastygłego w stężeniu pośmiertnym ciała. Co ciekawe, znane są także przypadki, w których kwestia konkretnych przedmiotów pozostawionych przy poległych stawała się przyczyną podejmowania niecodziennych działań. Co znamienne, przedmioty te zdawały się często budzić większe emocje niż ciała zabitych. Przykład z kampanii 1812 roku pokazuje, że działania takie mogły zakończyć się sukcesem: „Tego dnia zjawił się z białą flagą przedstawiciel strony przeciwnej [rosyjskiej], aby zapytać o ciało kapitana artylerii, który był zaręczony z córką generała i o portret owej młodej damy, który ów oficer nosił na szyi. Trafił on w ręce jednego z naszych woltyżerów. Dostał on za to czterdzieści dukatów. Co się tyczy ciała, to zostało ono pochowane razem z naszymi – przyjaciele i wrogowie zostali wrzuceni razem do jednej dziury nad brzegiem jeziora" (Austin 2002, 208). W świetle przedstawionej relacji tym ciekawiej rysuje się kwestia pochówków pod Toporowem.

Przynajmniej część zabitych musiała zostać pochowana przez mieszkańców wsi. Wyjaśniałoby to, dlaczego przetrwała pamięć o dokładnej lokalizacji trzech grobów. W przypadku pozostałych mogił, które powinny jeszcze znajdować się w pobliżu, zwłoki grzebane były zapewne przez francuskich żołnierzy.

Zwraca uwagę fakt, że w pobliżu mogił nie znaleziono żadnego przedmiotu, który można by wiązać z wydarzeniami z 24 maja 1813 roku. Jedyny przedmiot, który mógł pochodzić z pobojowiska, to pocisk do broni czarnoprochowej w postaci kuli ołowianej o średnicy 16 mm. Został on odkryty w warstwie zasypiska jamy grobowej na cmentarzu ZOAR-u, położonego na szczycie skarpy doliny rzecznej, vis-à-vis dawnych zabudowań wsi. Dystans dzielący to miejsce od mogił kozackich wynosi około 1200 m w linii prostej. Brak widocznego szwu odlewniczego oraz niewielkie spłaszczenie wskazują, że pocisk ten został wystrzelony i trafił w przeszkodę. Kulą takiego kalibru można było strzelać z francuskiego karabinu skałkowego wz. 1777 i jego modyfikacji z roku IX, a także z pistoletów wz. 1777, AN IX i AN XIII. Do regulaminowej broni pruskiej z tego okresu amunicja o średnicy 16 mm była zbyt mała, a do broni rosyjskiej zbyt duża[28]. Kontekst znaleziska należy uznać za złoże wtórne. Jest więc to istotna przesłanka wskazująca, że przed powstaniem cmentarza mogło dojść w tym miejscu do wymiany ognia pomiędzy Francuzami, którzy znajdowali się już w zabudowaniach wsi a kozakami zajmującymi pozycje na szczycie skarpy. Oczywiście, trudno jest wyciągać dalej idące wnioski na podstawie jednego znaleziska, należy więc traktować to raczej jako wskazówkę dla dalszych działań.

Dodatkowych informacji dotyczących przebiegu starcia pod Toporowem dostarczyły urazy i obrażenia zidentyfikowane na odkrytych szkieletach. Na pierwszy plan wysuwa się fakt, że wszystkie one zostały zadane bronią białą, co podkreśla zdecydowanie kawaleryjski charakter starcia. Oczywiście, nie ulega wątpliwości, że kawalerzyści obu stron byli także wyposażeni w broń palną, jednak była ona tylko uzupełnieniem podstawowego uzbrojenia, jakim nadal pozostawały szabla oraz broń drzewcowa. Z relacji archiwalnych wiemy, że tylko jeden z zabitych zginął w wyniku użycia broni palnej (był nim kapitan Fesquet). Informacje

[28] W tym miejscu warto zwrócić uwagę na bardzo interesujące zestawienie amunicji do broni czarnoprochowej, odkrytej na pobojowisku pod Waterloo (Picard 2016, 41). Dokładne pomiary wykazały, że trudno mówić w tym okresie o całkowitej standaryzacji kalibru amunicji, który często zależał choćby od stopnia zużycia formy odlewniczej. Niemniej, niełatwo zgodzić się z zawartą w tym opracowaniu próbą identyfikacji kul o średnicy mniejszej niż 15 mm jako amunicją pistoletową. Jest to ewidentny błąd.

dotyczące rannych mówią o licznych obrażeniach zadanych lancami. Obrażenia zidentyfikowane na czaszkach szkieletów z grobów I/07 i II/07 pochodziły od cięć, czyli typowych efektów użycia szabli. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że według relacji uczestników kampanii napoleońskich najbardziej skuteczną formą ataku było pchnięcie a nie cięcie. Oczywiście, spośród rodzajów broni białej szabla jest przeznaczona przede wszystkim do cięcia (w przeciwieństwie do koncerza, pałasza czy szpady), co nie zmienia faktu, że w opinii jednego z wielu „praktyków" tamtych czasów, Antoine'a de Bracka, oficera lekkiej kawalerii: „szabla jest bronią, którą powinno się władać z jak największą pewnością, jako że najrzadziej ze wszystkich broni może zawieść poprzez np. złamanie, podczas gdy trzyma się ją w dłoni. Cięcia zadawane nią zależą od precyzji, jaką się wkłada w uderzenie oraz umiejętności władania tą bronią. Wyłącznie pchnięcia są śmiertelne, inne cięcia są zadawane po to, by zranić. Należy wykonywać pchnięcia, kiedy tylko jest to możliwe – w ten sposób powali się każdego, kogo dosięgnie ostrze i zdemoralizuje pozostałych przeciwników, a przy tym zawsze można z takiej pozycji sparować i nie jest się odsłoniętym" (Brack 2012, 37). Nie mniej istotny był także wybór części ciała przeciwnika, w którą starano się trafić. O ile zadając pchnięcie, starano się trafić w korpus, o tyle wykonując cięcie, celowano w głowę przeciwnika, co również zwiększało szansę na zadanie śmiertelnego ciosu: „Jeśli pałasz lekki, łatwiej nim robić, ale i cięcia niewiele znaczące. Pod Tarutyną rozbiliśmy batalion brodatych chłopów. Była słota, ledwie dziesiąty karabin wystrzelił, łatwa więc była sprawa. Biuletyn ogłosiłby zapewne „un batallion taillé en pèice" – ale mimo szczerej naszej chęci został tylko pokiereszowany. Brody ich wprawdzie zostały skrzepłą krwią polakierowane, ale część ich największa mogłaby do zachodu słońca stać w szeregu, nabijać i strzelać. Przy tym i piechur, choć i rzuci broń krzycząc „pardon", nie nadstawia głowy, tak się zgarbi i wywija, że tylko czako i tornister masz przed ostrzem. Chcąc go uczynić niezdatnym do dalszego boju (mettre hors de combat), musisz ciupać nie raz, nie dwa" (Fredro 1987, 158). Na skuteczność cięcia w głowę zwraca także uwagę Józef Załuski w swojej relacji z potyczki, która miała miejsce pod Reichenbachem 22 maja 1813 r. – dwa dni przed wydarzeniami pod Toporowem. Opis tego starcia pozwala sobie łatwiej wyobrazić, jak mogły wyglądać interesujące nas zmagania: „Podskoczyłem pomiędzy jenerała i tego zuchwalca, a strąciwszy mu pikę z kierunku pałaszem, zadałem mu cięcia najstosowniejsze w jeździe, to jest po oczach; spadł ułan rosyjski z konia, kiedy porucznik Julian Krasiński z drugiej strony na obronę jenerała przybywający, miał jeszcze czas zwalić go do reszty strzałem z pistoletu" (Załuski 1865, 297). Relacje weteranów znalazły swoje potwierdzenie w wynikach badań prowadzonych na pobojowisku pod Aspern-Essling. Urazy czaszki zidentyfikowane na odkrytych w mogiłach szkieletach stanowiły aż 36,4% wszystkich obrażeń i były na drugim miejscu w skali, tuż za obrażeniami klatki piersiowej – 45,4% (Binder i in. 2014, 8). Jak więc widać, szczątki odkryte w Toporowie w pełni wpisują się w ten obraz.

## 7. Dyskusja i wnioski

Przeprowadzone badania zakończyły się realizacją głównych celów badawczych. Szczególnie istotna okazała się rekonstrukcja wydarzeń związanych z potyczką z 24 maja 1813 roku. W historii badań pól bitewnych na terenie Europy do tej pory koncentrowano się głównie na miejscach związanych z wielkimi zmaganiami militarnymi, nie poświęcając większej uwagi starciom i potyczkom. Niniejsze prace udowodniły, że nawet tak epizodyczne zdarzenie jak to do którego doszło pod Toporowem, nosi w sobie znaczny potencjał badawczy. Polega on nie tylko na możliwości odtworzenia fragmentu historii, ale i obserwacji procesów charakterystycznych dla danego konfliktu w skali mikro. Na przebieg kampanii 1813 roku wpływ miało szereg czynników, wśród których możemy wymienić takie jak brak doświadczenia i słaba kondycja fizyczna francuskiego rekruta, utrata przez Wielką Armię doświadczonej kadry oficerskiej i zestarzenie się weteranów, paraliż linii komunikacyjnych przez oddziały kozaków czy niesprzyjająca działaniom ofensywnym deszczowa pogoda. Jak widać, wszystkie z tych czynników pojawiły się także w kontekście potyczki pod Toporowem. Niewielka skala działań będących obiektem badań pozwala na skoncentrowanie się na szczegółach, które w przypadku wielkich bitew są niemal niemożliwe do uchwycenia. Wymownym tego przykładem jest odtworzenie historii kapitana Fesqueta, poległego pod Toporowem. Biografia tego oficera jest przykładem niemal podręcznikowym, archetypem na-

poleońskiego oficera lekkiej kawalerii, którego postać może służyć jako punkt wyjścia do szerszych rozważań na temat epoki napoleońskiej.

Stan badań w chwili zakończenia projektu daje podstawy do dalszych prac nad imienną identyfikacją szczątków poległych żołnierzy, przynajmniej po stronie francuskiej. Proponowaną metodą jest porównanie danych antropometrycznych odkrytych szczątków z danymi z ewidencji pułkowych dotyczących żołnierzy poległych pod Toporowem. Dokumentacja prowadzona przez francuską administrację wojskową z okresu I cesarstwa zawierała nie tylko dane dotyczące miejsca, daty urodzenia i imion rodziców, ale także dokładny opis rekruta łącznie z wymienieniem cech szczególnych, wzrostu, koloru włosów, oczu, wykonywanego zawodu itd. Opisy te miały bardzo praktyczne zastosowanie, ponieważ stanowiły niejako „fotografię" żołnierza, umożliwiając jego potencjalną identyfikację np. w przypadku dezercji. Szczegółowo odnotowywano także otrzymane rany i kontuzje, co ma niebagatelne znaczenie. Zestaw tych informacji w konfrontacji z dokładnymi wynikami badań antropologicznych może w wielu przypadkach umożliwić identyfikację imienną poległego. Zastosowanie powyższej metody pozwoliłoby prawdopodobnie na identyfikację jednej z markietanek 61. Pułku Piechoty Liniowej, której szczątki odkryto w grobie masowym w Wilnie. Niestety, jak się wydaje, próby takiej nie podjęto.

Wydarzenia z 24 maja miały istotny wpływ na krajobraz kulturowy mikroregionu. Troska z jaką opiekowano się grobami, dowodzi silnej więzi, którą odczuwały kolejne pokolenia mieszkańców Toporowa. Jest to o tyle zaskakujące, że nie mieli oni podstaw, aby utożsamiać się z którąkolwiek ze stron konfliktu. Jak już wspomniano, żołnierze zarówno Wielkiej Armii, jak i wojsk sprzymierzonych, dopuścili się w Toporowie licznych grabieży, a także co najmniej jednego śmiertelnego pobicia. Mimo to miejsce pochówku poległych 24 maja 1813 r. było na tyle ważne, że znalazło się na widokówkach promujących wieś. Wydaje się, że opieka jaką roztoczono nad mogiłami, była działaniem spontanicznym i całkowicie oddolnym. W publikacji z początku XX wieku pisze się o tym jako o długiej lokalnej tradycji (Schober 1902, 38–39), nie można więc upatrywać w tym działania pruskiej propagandy, która szczególnie akcentowała epizody związane z kampanią 1813 roku. Znaczenie tych wydarzeń potwierdzają ich reminiscencje widoczne także w podaniach ludowych. Szczególnie interesująca w tym kontekście jest legenda o „jeźdźcu bez głowy", która jednoznacznie związana jest z potyczką z 24 maja.

# Literatura

## Archiwalia

**Archives du Service Historique de la Défense, Vincennes:**

2 YB 979, Contrôles des officiers: Officiers (Révolution-1880) 9 eme Régiment de Hussards Ex. 10 eme Primitivement 1812–1814 2 eme Corps des Hussards de la Liberté

24Yc 112, 4e Régiment de Chevau-Légers-Lanciers: 5 avril 1809 – 25 août 1813

24Yc 125, 6e Régiment de Chevau-Légers-Lanciers: 25 juin 1808 – 9 août 1814

24Yc 408, 5e Régiment de Hussards: 18 avril 1809 – 28 juillet 1814

24Yc 433, 9e Régiment de Hussards: 9 juin 1812 – 8 juillet 1814

24Yc 314, 12e Régiment de Chasseurs-a-Cheval: 14 mars 1813 – 13 juillet 1814

Austin P.B., 2002. 1812. Marsz na Moskwę Gdańsk: Finna.

Austin P.B., 2003. 1812. Napoleon w Moskwie Gdańsk: Finna.

Baranowski M., 2006. Bitwa pod Kaliszem 13 lutego 1813 Zabrze.

Baranowski M., 2011. Odbudowa kawalerii liniowej Wielkiej Armii po klęsce 1812 roku, Oświęcim: Napoleon V.

Bena W., 2005. Polskie Górne Łużyce, Zgorzelec.

Bena W., 2012. Dzieje Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej, Zgorzelec.

Białkowski A., 2003. Wspomnienia starego żołnierza Gdynia: Armagedon.

Bielecki R., 1995. Wielka Armia, Warszawa.

Bielecki R., 2001. Encyklopedia wojen napoleońskich Warszawa.

Bielecki R., Tyszka A., 1984. Dał nam przykład Bonaparte… Wspomnienia i relacje żołnierzy polskich 1796–1815, t. 2, Kraków, Wydawnictwo Literackie.

Biezotosnyj W., 2002. Żołnierska dola. Zaopatrzenie rosyjskiego żołnierza w 1812 roku [w:] Mówią Wieki Magazyn Historyczny. Ów rok 1812, Warszawa.

Binder M., Sakl-Oberthaler S., Penz M., 2014. The Battle of Aspern 1809 – Archaeological and Bioarchaeological Results. Materiały konferencji: Battlefield and Mass Grave, Brandenburg, 2011.

Bonnières de Wierre A., 1892. Historique du 3e Régiment de dragons: 1649–1892, Nantes.
Brack de A.F., 2012. Forpoczty kawalerii lekkiej, Oświęcim: Napoleon V.
Brandt H., 2002. Moja służba w Legii Nadwiślańskiej, Gdynia: Armagedon.
Bukhari E., 1997. Napoleońscy huzarzy, Warszawa: Editions Spotkania.
Campardon É., 1889. Liste des membres de la Noblesse Impériale, Paris.
Chłapowski D., 1899. Pamiętniki. Część I Wojny Napoleońskie 1806–1813, Poznań.
Czubaty J., 2002. Armia – duma Imperium Carów [w:] Mówią Wieku Magazyn Historyczny. Ów rok 1812, Warszawa.
Damamme J-C., 2016. Żołnierze Wielkiej Armii, Oświęcim: Napoleon V.
Fredro A., 1987. Trzy po trzy, Warszawa, PIW.
Glasser G., 1895 Deux portraits et une lettre d'un Officier de Hussards [w:] Carnet de la Sabretache, vol. 3, Paris: Berger-Levrault et C.
Grabowski J., 2004. Pamiętniki wojskowe 1812–1814, Warszawa.
Gründer I.G., 1846. Chronik der Stadt Lauban, Lauban
Haythornthwaite P.J., 2002. Napoleonic Cavalry: Napoleonic Weapons and Warfare, London: Cassell.
Hachette J.N.P., 1813. Correspondance sur l'ecole imperiale polytechnique, 2. ed, t. 1 Paris: Klostermann.
Hennet L., 1895. L'Arc de l'Étoile et ses inscriptions [w:] Carnet de la Sabretache, vol. 3, Paris: Berger-Levrault et C.
Höpfner v. Eduard, 2016. Wojna lat 1806–1807 t. 3, Oświęcim: Napoleon V.
Jecht R., 1934. Görlitz in der Franzosenzeit 1806–1815 Görlitz.
Kołaczkowski L., 1898. Wspomnienia jenerała Klemensa Kołaczkowskiego, t. I, Kraków.
Krzyżanowska M., 2008. Ekspertyza antropologiczna szkieletów postkanialnych pochodzących ze stanowiska w Toporowie (mogiły pobitewne), Wrocław: Katedra Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego – maszynopis.
Kukiel M., 1999. Wojna 1812 roku, t. I, Poznań.
Lievyns A., Verdot J. M., Bégat P., 1844. Fastes de la Légion-d'honneur, biographie de tous les décorés accompagnée de l'histoire législative et réglementaire de l'ordre, t. 4, Paris.
Łubocka Z., 2007. Ekspertyza antropologiczna szczątków kostnych pochodzących ze stanowiska w Toporowie (mogiły pobitewne) Wrocław: Zakład Antropologii PAN, maszynopis.
Maaß J., 1816. Wanderungen über die verödeten Gefilde Sachsens und der Oberlausitz, Leipzig.
Marbot M., 1891. Mémoires du général baron de Marbot, t. 3, Pari.
Marmont A., 1857. Mémoires du maréchal Marmont, duc de Raguse de 1792 à 1841, t. 5, Paris.
Martinet M., 1888. Historique du 9e régiment de dragons, Paris.
Martinien A., 1909. Tableaux, par corps et par batailles, des officiers tués et blessés pendant les Guerres de l'Empire (1805–1815), Paris: L. Fournier.
Masson F., 2013. Kawalerzyści Napoleona, Oświęcim: Napoleon V.
Nadzieja J., 1998. Lipsk 1813, Warszawa, Bellona.
Nafziger G., 2012. Cesarskie bagnety. Taktyka napoleońskich baterii, batalionów i brygad na podstawie regulaminów z epoki, Oświęcim: Napoleon V.
Nieuważny A., 1995. Kampania 1813 roku na północnym zachodzie Księstwa Warszawskiego, Toruń.
Ogier d'Ivry E., 1891. Historique du 9e régiment de Hussards et des Guides de la Garde, Valence.
Olczak M., 2004. Kampania 1813 roku. Śląsk i Łużyce, Warszawa, Oppidum.
Olejniczak A., 2014. Wielka Armia na Dolnym Śląsku w 1813 roku Oświęcim: Napoleon V.
Picard E., 2016. Analysing lead shots at Waterloo [w:] Waterloo Project Review Volume 1, s. 40–41.
Picard L., 2014, Kawaleria w wojnach Rewolucji i Cesarstwa 1792-1815 t. 2, Oświęcim
Pieczyk R., b.r. Sagen aus Tormersdorf (Kreis Rothenburg O/L), brak miejsca wydania – broszura koła dawnych mieszkańców.
Piegard A., 1990. Joies, peines et miseres a la Grande Armée [in:] Tradition nr 38, s. 40-41
Pilichowski Cz. i in., 1979. Obozy hitlerowskie na ziemiach polskich 1939–1945 Warszawa, PWN.
Pivka O., 1980. Napoleon's german allies 4 Bavaria, Oksford.
Révérend V., 1897. Armorial du premier empire. Titres, Majorats et Armotries, t. 3, Paris.
Rogacki T., 2004. Pruska Iława 1807 Warszawa, Bellona.
Rousselot L., 2001. Armia Napoleońska 1790–1815 Oświęcim, Napoleon V.
Rousset C., 1871. La Grande Armée de 1813 Paris.
Saint Chamans A., 1896. Mémoires du général Cte de Saint-Chamans, ancien aide de camp du maréchal Soult, 1802–1832 Paris.
Schober G., 1902. Spuren und Denkmäler russischer Geschichte auf Schlesischem Boden, Breslau: Eduard Trewendt.
Six G., 1934a. Dictionnaire biographique des généraux et amiraux français de la Révolution et de l'Empire: 1792–1814, t. 1, Paris.
Six G., 1934b Dictionnaire biographique des généraux et amiraux français de la Révolution et de l'Empire: 1792–1814, t. 2, Paris.
Smith D., 2005. Lipsk 1813 Gdańsk: Finna.
Spring L., 2003. The Cossacks 1799–1815, Oksford.
Summerfield S., 2005. Cossacks hurrrah!! Russian irregular cavalry organistation and uniforms during the napoleonic wars, London.

Stod, 1913. Das Gefecht bei Tormersdorf 24. Mai 1813 [w:] Rothenburger Anzeiger No. 60 Sonnabend den 24 Mai 1913.

Shvedchikova T., 2012. Remains of soldiers of Napoleon's Army in Borodino: bioarchaeological approach to the study the osteological material, poster: Institute of archaeology of Russian Academy of Sciences, Moscow.

Tekiela Ł., 2010. Wojna trzydziestoletnia na Górnych Łużycach. Aspekty militarne. Racibórz: WAW.

Tournes R., 2015. Kampania wiosenna 1813 roku. Lützen, Oświęcim: Napoleon V

Wroniecki P., Jaworski M., Rzeźnik S., 2014. Geofizyczne rozpoznanie w rejonie Prędocic – Toporowa (gm. Pieńsk) Warszawa – maszynopis.

Załuski J., 1865. Wspomnienia o pułku lekkokonnym polskim gwardyi Napoleona I, Kraków.

Zgłobicki R., 1995. Obozy i cmentarze wojenne w Zgorzelcu Jelenia Góra: Dolnośląskie Zakłady Graficzne.

*Paweł Zawadzki*

# 9. Militaria i zabytki związane z działaniami z okresu II wojny światowej odkryte podczas badań w Toporowie

W nowożytnej historii Toporowa największy wpływ na jego losy miały działania prowadzone podczas II wojny światowej. W okresie od końca lutego do początku kwietnia 1945 r. linia frontu ustabilizowała się wzdłuż Nysy Łużyckiej. Skoncentrowane w lasach Puszczy Zgorzeleckiej wojska 1. Frontu Ukraińskiego przygotowywały się do decydującej ofensywy, która miała ostatecznie przypieczętować los III Rzeszy Niemieckiej. W nocy z 10 na 11 kwietnia jednostki radzieckiej 13. Armii zostały zluzowane przez oddziały 2. Armii Wojska Polskiego, która zajęła tym samym pozycje rozciągające się wzdłuż prawego brzegu Nysy Łużyckiej od miejscowości Młotów na północy do folwarku Wysokie na południu (Kaczmarek 1965, 26). Początkowo szyk armii zakładał podział na grupę uderzeniową, którą tworzyły trzy dywizje piechoty: 7., 8. i 10. zajmujące stanowiska na pierwszej linii oraz na grupę odwodową, złożoną z 5. i 9. dywizji piechoty wspartych I Korpusem Pancernym wraz z pozostałymi jednostkami armijnymi. Na dzień przed rozpoczęciem planowanej ofensywy dokonano zmiany w schemacie ugrupowania, przesuwając 9. Dywizję Piechoty na pierwszą linię frontu (jednostka wprowadzona została pomiędzy 7. i 8. dywizję). Przez cały okres stabilizacji frontu żołnierze stale rozbudowywali system fortyfikacji polowych i całego zaplecza logistycznego. W tym czasie walki miały charakter pozycyjny i polegały przede wszystkim na prowadzeniu ognia nękającego oraz próbach rozpoznania sił przeciwnika. Miejscowość Toporów znalazła się w centralnym punkcie pasa natarcia polskiego zgrupowania. Większość domów została zniszczona w wyniku ostrzału artyleryjskiego. Teren wokół budynków, ogrody i podwórka pocięte były liniami okopów i stanowiskami (Lubecki 1973, 79). W pobliżu zabudowań wsi umieszczone zostało wysunięte zapasowe stanowisko dowodzenia i punkt obserwacyjny dowódcy 2. Armii. Sama miejscowość w okresie od końca lutego obsadzona była przez 2. i 4. Kompanię 2. Batalionu 337. Pułku Piechoty Gwardii wchodzącego w skład 121. Dywizji Piechoty Armii Czerwonej. Oddziały te zostały zluzowane w nocy z 10 na 11 kwietnia przez polskich żołnierzy 1. Batalionu 34. Pułku z 8. Dywizji Piechoty (Juchniewicz, Rzepski 1961, 92–97; Rzepski 1970, 164). 15 kwietnia wraz ze zmianą w strategicznym ugrupowaniu armii stanowiska we wsi zajęli ostatecznie żołnierze II Batalionu 26. Pułku Piechoty wchodzącego w skład 9. Dywizji Piechoty. Rankiem, 16 kwietnia 1945 roku, jednostki 2. Armii przystąpiły do operacji forsowania Nysy Łużyckiej. W ciągu dnia przełamano linię obrony niemieckiej i wdarto się w głąb pozycji przeciwnika. Podczas najbliższych dni jednostki II rzutu i formacje tyłowe również opuściły swoje dotychczasowe pozycje, ruszając w pogoń za Niemcami. Na miejscu pozostały jedynie magazyny armijne i szpitale polowe rozlokowane w okolicach Ruszowa (Kaczmarek 1965, 119). Lasy wokół Toporowa opustoszały.

## Ogólna charakterystyka zbioru

Podczas prowadzonych prac wykopaliskowych wśród pozyskanych zabytków archeologicznych

Ryc. 1. Widok transzei z okresu walk w 1945 r., odkrytej w sondażu nr 7. Widoczne dwa stanowiska strzeleckie (fot. P. Konczewski)

znalazły się przedmioty, które zaliczyć można do grupy szeroko rozumianych militariów. Większą część zespołu tworzą zabytki, które z całą pewnością możemy powiązać z działaniami wojennymi z okresu marca i kwietnia 1945 roku. Są to przedmioty związane przede wszystkim z wyposażeniem i uzbrojeniem żołnierzy sowieckich i polskich. Oprócz tego znalazły się w nim także przedmioty związane z armią niemiecką. Podczas analizy typologicznej należy jednak pamiętać, że w warunkach frontowych końca II wojny światowej częstym zjawiskiem było wykorzystywanie przez obie strony konfliktu sprzętu zdobytego na wrogu. Niejednoznaczne są także pojedyncze przypadki odnajdowania militariów związanych z okresem I wojny światowej. W omawianym zbiorze znalazło się kilka takich przedmiotów, których okoliczności depozycji można tłumaczyć na różne sposoby. Mogły zostać zgubione podczas codziennego użytkowania, zostać celowo ukryte w formie depozytu w chwili ewakuacji ludności wsi, bądź też używane, mimo archaiczności, np. w szeregach formacji zastępczych albo Volkssturmu. Niestety, część przedmiotów odnajdowana była na złożu wtórnym, co wynikało z aktywności na tym obszarze tzw. poszukiwaczy skarbów. Całkowita utrata bądź częściowe zakłócenie kontekstu archeologicznego odnajdowanych przedmiotów uniemożliwiało niejednokrotnie dokładne określenie okoliczności ich depozycji.

Znaczna część przedmiotów została odkryta na powierzchni gruntu podczas prospekcji terenowej lub w warstwie humusu podczas eksploracji prowadzonej w obrębie wykopów. Głównym czynnikiem determinującym wybór miejsca do założenia wykopów sondażowych była chęć pozyskania informacji na temat pradziejowej i wczesnohistorycznej przeszłości ekumeny Toporowa. Ograniczyło to możliwości przeprowadzenia głębszej analizy i formułowania ogólnych wniosków dotyczących wydarzeń z 1945 roku. Poważną przeszkodą utrudniającą badania jest także skala działań związanych z przygotowaniem i forsowaniem Nysy Łużyckiej, które rozgrywały się na obszarze około 250 km$^2$. Fakt ten wymuszał z oczywistych względów objęcie obserwacją archeologiczną adekwatnej przestrzeni, co wykraczało poza możliwości realizowanego projektu. Czynniki te sprawiły, że wykonana analiza pozyskanych przedmiotów ma na celu przede wszystkim zasygnalizowanie potencjału oraz potrzeby badań archeologicznych wydarzeń związanych z przełamaniem frontu wiosną 1945 roku.

Tabela 1. Zestawienie ilościowe i typologiczne zabytków odkrytych w sondażach nr 7 i 24

| ZABYTEK | | SONDAŻ NR 7 | SONDAŻ NR 24 |
|---|---|---|---|
| Wycior pistoletu maszynowego Ppsh 41 | | 1 | – |
| Wycior do rusznicy PTRD 41 | | 1 | – |
| Kociołek wojskowy | | 1 | – |
| Amunicja 7.62 x 25 mm, wz. 1930 | x 3 * 44 | 18 | – |
| | T 44 | 25 | 1 |
| | T 45 | – | 2 |
| | * 541 * 44 | 15 | 2 |
| | x 3 Δ 44 | 12 | – |
| | nieczytelne | 1 | – |
| Amunicja 7,62 x 54 R | 3B 37 | 2 | – |
| | 17 44 | 4 | – |
| | 17 [?] | | – |
| | 60 40 | 1 | – |
| | 60 44 | 14 | – |
| | 60 [?] | 13 | – |
| | 188 44 | 31 | – |
| | 188 [?] | 10 | – |
| | [?] 44 | 23 | – |
| | 140(?) 44 | 1 | – |
| | 48 ? | 1 | – |
| | Nieczytelne | 126 | 1 |
| Amunicja karabinowa 7,92 x 54 mm (Mauser) – nabój szkolny | | 1 | – |
| Amunicja sygnałowa | sowiecka | 2 | |
| | niemiecka | 1 | 3 |
| Gwizdek | | 1 | – |
| Niezidentyfikowane fragmenty amunicji wielkokalibrowej lub uzbrojenia | | – | 6 |
| Klamra stalowa do łączenia elementów drewnianych | | 1 | |
| Metalowy orzeł niemiecki | | 2 | – |
| Uchwyt do werbla | | 1 | – |
| Moneta – fenig | | 1 | – |

Na szczególną uwagę zasługują materiały pozyskane z wykopów sondażowych nr 7 i 24, które jako jedyne obejmowały swoim zasięgiem relikty fortyfikacji polowych z 1945 roku. Oba sondaże zlokalizowane były na obszarze dawnej wsi. Sondaż nr 7 obejmował odcinek transzei zlokalizowanej w południowej części Toporowa, w pobliżu budynku należącego w 1945 roku do Alfreda Kottwitza. Okop rozciągał się wzdłuż osi NW–SE i oddalony był około 1 metr od zachodniej ściany budynku (ryc. 1). W zachodniej ścianie okopu znajdowały się dwa stanowiska strzeleckie. Profil okopu sięgał około 1,2 m, co wymagało od przebywających w tym miejscu żołnierzy przyjmowania odpowiednio pochylonej pozycji. Umocnienie to znajdowało się w pasie działania 2. Kompanii Radzieckiego 337. Pułku Piechoty, który następnie został zluzowany przez żołnierzy polskich z I Batalionu Strzeleckiego 34. Pułku Piechoty (Juchniewicz, Rzepski 1961, 96). Sondaż nr 24 zlokalizowany był w północnej części wsi w pobliżu ruin budynku, którego właścicielem w 1945 roku był Paul Schuster. W obrębie sondażu znalazło się skrzyżowanie transzei w kształcie litery „T". Oba rowy wykopane były na tzw. pełny profil, co oznaczało, że żołnierz w pozycji wyprostowanej pozostawał dla nieprzyjaciela niewidoczny. Ten fragment fortyfikacji znajdował się w pasie działania 5. Kompanii Radzieckiego 337. Pułku Piechoty. Po zluzowaniu przez oddziały

polskie 10 kwietnia 1945 r. znajdował się w pobliżu tego miejsca styk pozycji zajmowanych przez I Batalion 32. Pułku i I Batalion 34. Pułku 8. Dywizji Piechoty (Rzepski 1968, 74). W wyniku wprowadzenia 9. dywizji na I linię, fortyfikacje zostały następnie obsadzone przez żołnierzy 6. Kompanii II Batalionu 26. Pułku Piechoty. Militaria odnalezione w obrębie tych wykopów stanowią więc zespoły zwarte, z zachowaną dodatkowo wzajemną relacją przestrzenną (tab. 1).

Przy opracowywaniu omawianego zbioru przedmiotów przyjęto zasadę podziału według poszczególnych kategorii typologicznych.

## 1. Elementy oporządzenia broni strzeleckiej

Do wyróżnionej grupy zostały zaliczone destrukt pistoletu skałkowego oraz dwa elementy wyciorów do radzieckiej broni palnej: pistoletu maszynowego PPSh 41 i rusznicy przeciwpancernej PTRD 41, które odkryte zostały w sondażu nr 7 (ryc. 2). Oba wyciory znajdowały się w obrębie jednej transzei (sondaż nr 7). Kontekst odkrycia pozwala sądzić, że w pobliżu tego odcinka fortyfikacji musiało znajdować się stanowisko ogniowe rusznicy przeciwpancernej, której obsługa przynajmniej przez jakiś czas wykorzystywała transzeję jako schronienie. Potwierdzają to dane historyczne, z których wynika, że 15 i 16 kwietnia odcinek ten zajęty był przez 5. Kompanię Piechoty z II Batalionu 26. Pułku, wspartą plutonem rusznic przeciwpancernych (Lubecki 1973, 78). Uwagę zwraca fakt, że nie natrafiono na żadne elementy amunicji do tej broni, co zdaje się potwierdzać przypuszczenie, że właściwe stanowisko ogniowe tej broni znajdowało się w innym miejscu.

a) Pistolet kapiszonowy (ryc. 3). Zachował się tylko metalowy szkielet broni. Lufa długości 82 mm, ośmiokątna o okrągłym przekroju przewodu i średnicy wewnętrznej 10 mm. Kurek w pozycji spuszczonej. Język spustowy ułamany. Kabłąk osłony języka spustowego pęknięty i zdeformowany. Sprężyna zamka osłonięta z góry oraz dołu

Ryc. 2. Wyciory (od lewej) do rusznicy przeciwpancernej PTRD 41 oraz pistoletu maszynowego PPSh 41 (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 3. Pistolet kapiszonowy. Zwraca uwagę obecność stopionego szkła, które przywarło do górnej część kurka (fot. P. Zawadzki)

listwami, które tworzą jednocześnie chwyt broni. Zachowane dwie śruby do mocowania drewnianego łoża. Brak widocznych sygnatur. Na części kurka widoczne ślady działania wysokiej temperatury w postaci warstwy stopionego szkła, które przywarło do metalu. Jest to zapewne efekt pożaru budynku, obok którego odnaleziono pistolet. Egzemplarze identycznej broni opisywane są w salonach aukcyjnych jako pistolety produkcji niderlandzkiej.
Chronologia: 2. poł. XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1 metry 9–12
Nr inw. W56/14

b) Fragment wycioru radzieckiego pistoletu maszynowego PPSh 41. Komplet składał się z dwóch części: uchwytu przymocowanego do stalowego pręta zakończonego gwintem zewnętrznym oraz pręta zakończonego z jednej strony gwintem wewnętrznym, zaś z drugiej uchem służącym do zamocowania czyściwa. Odnaleziony fragment stanowi część ze składanym uchwytem. Długość zachowanego elementu: 235 mm (uchwyt w pozycji użytkowej), średnica 4 mm.
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2 metry 4–6
Nr inw. 78/14

c) Fragment wycioru radzieckiej rusznicy przeciwpancernej PTRD-41. Komplet składał się z trzech części: uchwytu przymocowanego do stalowego pręta zakończonego gwintem wewnętrznym, przedłużki wykonanej ze stalowego pręta zakończonego z jednej strony gwintem zewnętrznym, zaś z drugiej wewnętrznym, oraz końcówki wykonanej z pręta stalowego posiadającej gwint zewnętrzny i zakończonej dwoma uchami służącymi do mocowania ścierniwa lub pakuł. Uchwyt wycioru tworzył stalowy walec o wysokości 78 mm i średnicy 19 mm. Do uchwytu przymocowano pręt o średnicy 6 mm. Po obu stronach mocowania pręta w uchwycie znajduje się po jednym otworze służącym do przymocowania dwóch pozostałych części wycioru podczas transportu.
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2 metry 4–6
Nr inw. 86/14

## 2. Elementy ekwipunku wojskowego

W omawianej grupie znalazły się dwie menażki produkcji sowieckiej i niemieckiej wykorzystywane podczas II wojny światowej. W realiach frontowych, zwłaszcza w schyłkowym okresie działań wojennych, używanie zdobycznego sprzętu w celu uzupełniania bieżących braków w ekwipunku bądź też zastąpienie go lepszym wzorem stanowiło powszechne zjawisko wśród wszystkich walczących armii. Fakt odkrycia niemieckiej menażki po polsko-sowieckiej stronie frontu nie musi więc być związany z obecnością niemieckich żołnierzy w tym miejscu. Niemniej należy zauważyć, że oddziały niemieckie przed rozpoczęciem polsko-sowieckiego natarcia wysyłały grupy zwiadowcze na prawy brzeg rzeki w celu rozpoznania sił przeciwnika.

a) Menażka kociołek – wykonany z blachy aluminiowej o grubości 1 mm (ryc. 4). Boki kociołka wykonano z prostokątnego kawałka blachy o wysokości 90 mm. Krótsze krawędzie zostały połączone ze sobą na zakładkę i zlutowane. Krawędź górna została wywinięta na zewnątrz, tworząc kryzę o szerokości około 4 mm. Krawędź dolna została przymocowana do okrągłego dna o średnicy 160 mm. Krawędzie dna zostały zawinięte do góry. W górnej części boków kociołka przymocowane zostały za pomocą nitów dwa fragmenty taśmy aluminiowej służące jako mocowanie stalowego pałąka – uchwytu o średnicy 2 mm. Wymiary i stylistyka wykonania wskazują na podobieństwo do regulaminowego kociołka M 1924 lub M 1927/40 stosowanego powszechnie w Armii Czerwonej. Brak sygnatur na kociołku oraz prymitywna forma wykonania świadczą o tym, że jest to raczej polowa produkcja nawiązująca do obowiązujących wzorów.
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 6 metry 9–11
Nr inw. W80/14

b) Menażka niemiecka Kochgeschir M31 – wytłoczona z blachy aluminiowej grubości ok. 1 mm (ryc. 4). Wysokość 139 mm. W górnej części menażki widoczne przetłoczenie pozwalające na mocowanie patelni, służącej jednocześnie za zamknięcie – pokrywkę. Krawędź górna

Ryc. 4. Menażki wojskowe znalezione na pobojowisku z 1945 roku. Od lewej: niemiecka menażka Kochgeschir M31 (zwraca uwagę brak patelni oraz uchwytu); kociołek nawiązujący stylistycznie do sowieckiego kociołka M 1924 lub M 1927/40 (fot. P. Zawadzki)

wywinięta na zewnątrz, tworząc kryzę o szerokości 5 mm. Na ścianie frontowej widoczne wytłoczone trzy poprzeczne zagłębienia służące do domierzania porcji. Nie zachowały się zaczepy do mocowania uchwytu oraz patelnia. Na powierzchni zewnętrznej menażki widoczne są resztki farby koloru Graugrün (?). Zwraca uwagę brak oznaczeń producenta.

Ryc. 5. Polska miska wojskowa wyprodukowana w 1967 roku. Na dnie widoczna sygnatura producenta: „WP 67" „OFNE ZPNG" (fot. P. Zawadzki)

Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
Nr inw. 61/14

c) Miska aluminiowa – wojskowa. Średnica 240 mm, wysokość 70 mm (ryc. 5). Sygnowana od spodu: „WP 67" „OFNE ZPNG". Miska wyprodukowana przez Olkuską Fabrykę Naczyń Emaliowanych w 1967 roku. Przedmiot należy wiązać ze strażnicą WOP, która znajdowała się przez jakiś czas na terenie Toporowa
Chronologia: 2 poł. XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
Nr inw. W58/16

d) Gwizdek wojskowy dla oficera lub podoficera (ryc. 6). Wykonany z blachy (platerowany?). Wysokość 65 mm, średnica 14 mm. Brak oznaczeń i sygnatur. Prawdopodobnie proweniencji niemieckiej lub angielskiej. Brak sygnatur. Na uwagę zasługuje fakt, że w tej samej transzei, oprócz gwizdka, znaleziono trzy łuski nabojów do pistoletu sygnałowego, co może wskazywać, że w tym miejscu swoje stanowisko miał także dowódca oddziału.
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1 metry 6–8
Nr inw. W55/14)

e) Klamra pasa wojskowego armii Cesarstwa Niemieckiego (ryc. 7). Wzór dla kawalerii M95. Klamra o wymiarach 58,5 × 44 mm wykonana z mosiądzu. W środkowej części pręt do przewlekania pasa. Na jednej krawędzi walec z dwoma trzpieniami służącymi do mocowania klamry do pasa. Po przeciwnej stronie znajduje się wyprofilowany zaczep służący do zaczepiania haka, który znajdował się na drugim końcu pasa. Zwraca uwagę brak sygnatur.
Chronologia: przełom XIX i XX wieku
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż 25 js. 22
Nr inw. W30/16

f) But wojskowy (ryc. 8). But wykonany ze skóry wyprawianej na brązowo i czernionej. Podeszwa skórzana o długości 295 mm, złożona z dwóch warstw połączonych ze sobą drewnianymi kołkami. Do podeszwy przymocowana zelówka wykonana z gładkiej gumy. Obcas tworzą cztery warstwy skóry wzmocnione gumowym flekiem przymocowanym metalowymi gwoździmi. Przyszwa wykrojona półkoliście z centralnie umieszczonym językiem zachodzącym na cholewę, wykonana ze skóry zwróconej licem na zewnątrz. Cholewa o wysokości 33 cm z wszytym od wewnętrznej strony zapiętkiem, wykonana ze skóry zwróconej mizdrą na zewnątrz. Od wewnętrznej strony przymocowane wyściółka z cienkiej skóry oraz dwa zaczepy skórzane ułatwiające zakładanie buta. W tylnej części cholewy naszyto usztywniacz szerokości 20 mm, maskujący jednocześnie miejsce zszycia cholewy. Przyszwa połączona z cholewą podwójnym ściegiem. Zwraca uwagę brak sygnatur. But został znaleziony w profilu brzegu rzeki, co może wskazywać, że został zgubiony podczas forsowania rzeki 16 kwietnia 1945 roku.
Chronologia: 2. połowa XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP x: 220351 y: 392874
Nr inw. W47/14

## 3. Ekwipunek i materiały saperskie

Wznoszenie wiosną 1945 roku rozbudowanych linii fortyfikacji polowych nad Nysą Łużycką wymagało znacznego zaangażowania jednostek i materiałów inżynieryjno-saperskich. Znalazło to także swoje odzwierciedlenie w materiale ruchomym pozyska-

Ryc. 6. Gwizdek wojskowy znaleziony na pobojowisku z 1945 roku. Gwizdki takiego wzoru były produkowane m.in. w Wielkiej Brytanii i Niemczech (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 7. Klamra pasa wojskowego M95 używana w armii Cesarstwa Niemieckiego (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 8. But wojskowy znaleziony w profilu koryta Nysy Łużyckiej w pobliżu Toporowa. Zwraca uwagę brak jakichkolwiek oznaczeń (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 9. Szpadle saperskie odnalezione na pobojowisku z 1945 roku. Od lewej: nr inw. W5/17 i nr inw. W29/17 (fot. P. Zawadzki)

nym podczas badań. Wśród przedmiotów znalazły się zarówno szpadle saperskie, jak i elementy konstrukcyjne związane z budową ziemianek i szalowaniem okopów. Uwagę zwraca zróżnicowanie typologiczne szpadli saperskich (ryc. 9).

a) Szpadel o okrągło zakończonym czerpaku. Czerpak o wymiarach 250 mm × 190 mm, płynnie przechodzący w tylną część tulei do osadzenia drewnianego styliska. Przednią część tulei tworzy nakładka zakończona owalnie i przyspawana do czerpaka. Tuleja wysunięta poza czerpak na długość 170 mm. Górna krawędź czerpaka wywinięta do przodu na szerokość 11 mm, tworząc oparcie dla nogi podczas kopania. Stylisko mocowane było na czterech gwoździach. Brak widocznych sygnatur wytwórcy uniemożliwia określenie proweniencji przedmiotu. Kontekst odkrycia pozwala jednak mieć pewność, że jest to relikt szpadla wykorzystywanego wiosną 1945 roku do wznoszenia fortyfikacji polowych.
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 22/14/75-9 AZP
Nr inw. W5/17

b) Szpadel saperski o okrągło zakończonym czerpaku. Czerpak o wymiarach 250 mm × 195 mm, w części szczytowej wyprofilowany w klin stanowiący jednocześnie tuleję do osadzenia styliska. Właściwa tuleja wysunięta poza czerpak na długość 120 mm. Krawędzie tulei połączone zostały na zakładkę i wzmocnione dwoma gwoździmi, które jednocześnie mocują stylisko. Górna krawędź czerpaka wywinięta do tyłu na szerokość 17 mm, tworząc oparcie dla nogi podczas kopania. W tulei tkwi fragment drewnianego styliska o średnicy 41 mm. Szpadel znaleziony został w pobliżu transzei.
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 20/12/75-9 AZP
Nr inw. W29/17

Ryc. 10. Klamry do łączenia szalunków fortyfikacji ziemnych (fot. P. Zawadzki)

c) Klamra stalowa to łączenia drewnianych elementów fortyfikacji polowych (ryc. 10). Wykonana techniką kucia z pręta o okrągłym przekroju i średnicy 11 mm. Kształt klamry zbliżony jest do litery „Σ", co stanowi najprawdopodobniej ślad użycia ciężkiego narzędzia do wbicia klamry. Oba ramiona o długości około 90 mm zostały zagięte pod kątem zbliżonym do 90°, a ich końcówki zostały ostro zakończone w celu ułatwienia wbijania. Długość części głównej klamry wynosi 325 mm. Analogiczne klamry przedstawione zostały w sowieckiej instrukcji saperskiej z 1943 roku (Наставление… 1943, 14).
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż 4 js. 4
Nr inw. W16/14

d) Radziecka klamra stalowa do łączenia drewnianych elementów fortyfikacji polowych (Наставление… 1943, 14). Wykonana techni-

ką kucia z pręta o okrągłym przekroju i średnicy 11 mm (ryc. 10). Kształt klamry zbliżony jest do litery „C". Oba ramiona o długości około 80 mm zostały zagięte pod kątem zbliżonym do 90°, a ich końcówki zostały ostro zakończone w celu ułatwienia wbijania. Długość części głównej klamry wynosi 290 mm.
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż 4 js. 4
Nr inw. W16/14

## 4. Amunicja broni czarnoprochowej i odtylcowej jednostrzałowej

Podczas prowadzonych prac odkryto pojedyncze egzemplarze amunicji do broni czarnoprochowej oraz odtylcowej jednostrzałowej (ryc. 11). W okresie II wojny światowej broń ta była już archaiczna i nie spełniła wymogów ówczesnego pola walki. Obecność tego typu amunicji należy przede wszystkim wiązać z myślistwem. W przypadku jednego egzemplarza nie można wykluczyć jego związku z wydarzeniami z okresu wojen napoleońskich.

a) Pocisk ołowiany systemu Delvigne-Thouvenin średnicy 10 mm. Widoczny szew odlewniczy oraz nieodcięta nadlewka świadczą, że pocisk nie został wystrzelony tylko zgubiony. Pociski tego typu były wykorzystywane zarówno w broni wojskowej, jak i myśliwskiej w 2. połowie XIX wieku. Ze względu na kontekst znaleziska należy uznać za bardziej prawdopodobne, że został on zgubiony podczas polowania.
Chronologia: II połowa XIX wieku
Lokalizacja: 9/9/74-9 AZP sondaż 38 js. 3
Nr inw. W48/16

b) Kula ołowiana średnicy 16 mm. Brak widocznego szwu odlewniczego, śladów gwintu oraz niewielkie spłaszczenie świadczą o wystrzeleniu pocisku z broni gładkolufowej i uderzeniu w przeszkodę. Amunicja strzelecka tego kalibru wykorzystywana była powszechnie w broni skałkowej zarówno myśliwskiej, jak i wojskowej. Pociski tego kalibru wykorzystywane były w broni francuskiej z okresu wojen napoleońskich. Być może jest to relikt związany z walkami o wieś, do których doszło 24 maja 1813 roku.
Chronologia: XVIII/XIX wiek
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż nr 78 js. 3
Nr inw. W50/17

c) Pocisk ołowiany wysokości 25,5 mm i średnicy 11 mm. Wystrzelony z broni gwintowanej – widoczny ślad gwintu lufy na pocisku. Pociski tego typu stosowane były w broni typu Mauser M71, Gras M74 i Werndel M67. Karabiny te wprowadzone zostały do służby w II połowie XIX wieku. W okresie II wojny światowej były to konstrukcje zdecydowanie przestarzałe i należy wątpić w możliwość ich bojowego zastosowania podczas walk prowadzonych wiosną 1945 roku.
Chronologia: 2. połowa XIX wieku/1. połowa XX wieku
Lokalizacja: 23/15/74-9 AZP sondaż 30 js. 1
Nr inw. W2/15

Ryc. 11. Pociski ołowiane odkryte podczas badań. Od lewej: pocisk systemu Delvigne-Thouvenin (zwraca uwagę widoczny fragment szwu odlewniczego), pocisk ołowiany naboju stosowanego m.in. w broni typu Mauser M71, Gras M74 i Werndel M67 (zwraca uwagę widoczny odcisk gwintu lufy), kula ołowiana kal. 16 mm (zwraca uwagę ślad użycia stempla lub grajcara) (fot. P. Zawadzki)

## 5. Amunicja centralnego zapłonu

Znaczącą część omawianego zbioru militariów stanowi amunicja centralnego zapłonu; przede wszystkim typy wykorzystywane podczas II wojny światowej. Podczas badań odkryto zarówno łuski nabojów, pociski, jak i całe naboje. Gros zabytków stanowi amunicja proweniencji sowieckiej, przeznaczona do ręcznej broni palnej (maszynowej oraz powtarzalnej).

Drugą grupę stanowi amunicja wykonana w zakładach niemieckich. Amunicję wyprodukowaną w Polsce reprezentuje zaledwie kilka egzemplarzy. Oznaczenia umieszczane podczas produkcji na dnie łuski pozwoliły w większości przypadków na określenie nie tylko producenta, ale także roku, serii, a niekiedy nawet stopu metalu, z którego wykonana została dana łuska. Informacje te mogą posłużyć za podstawę do dalszych badań dotyczących np. logistyki, sieci zaopatrzenia, dyslokacji oddziałów czy ich uzbrojenia. Łuski, podobnie jak numizmaty, są również świetnymi datownikami. W omawianym zbiorze zwraca uwagę wyraźna dominacja wśród amunicji sowieckiej egzemplarzy wyprodukowanych w 1944 roku. Amunicja starsza i młodsza występuje sporadycznie. Interesująco przedstawia się znacząca różnica pomiędzy liczbą amunicji odnalezioną w transzejach w sondażu nr 7 i w sondażu nr 24. W tym ostatnim przypadku odkryto jej zdecydowanie mniej (tab. 1). Wskazuje to na zróżnicowaną funkcję obu okopów: transzeja odkryta w sondażu nr 7 pełniła funkcję stanowiska strzeleckiego, natomiast odcinek okopu badany w sondażu nr 24 pełnił najprawdopodobniej funkcję schronienia lub łącznika komunikacyjnego. Na uwagę zasługuje także fakt, że transzeja badana w sondażu nr 24 była jedynym miejscem, w którym odnaleziono amunicję wyprodukowaną w 1945 roku.

Podczas identyfikacji poszczególnych elementów niniejszego zespołu odczuwalny był brak literatury fachowej poświęconej identyfikacji amunicji. Fakt ten zmusza badaczy do korzystania z opracowań amatorskich umieszczanych w Internecie bądź publikowanych w czasopismach kolekcjonerskich. Należy zaznaczyć, że bardzo często reprezentują one wysoki poziom merytoryczny. Podstawą do identyfikacji oznaczeń producentów amunicji były informacje zawarte na stronie internetowej http://municion.org/ stanowiącej bazę danych o amunicji z całego świata oraz tom I podręcznika do identyfikacji amunicji broni małokalibrowej opracowany przez Armię USA w 1978 roku (Huntington 1978).

a) amunicja 7,65 × 17 mm SR Browning
   1) Nabój z niklowaną łuską wyprodukowany przez zakłady Deutsche Waffen und Munitionsfabriken A.G w Karlsruhe (ryc. 12). Pocisk z płaszczem stalowym. Na dnie łuski wybite oznaczenia: K DWM K 479[a]. Sygnatura producenta świadczy o tym, że pocisk został wyprodukowany przed 1945 rokiem. Podczas II wojny światowej amunicją tego typu zasilano takie konstrukcje jak pistolety Walther PP i PPK, Mauser HSc czy Saurer 38H, znajdujące się na wyposażeniu Wehrmachtu (Wolfram, Zasieczny 2009, 19–21).
   Chronologia: I połowa XX wieku
   Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP
   Nr inw. 52/16

b) amunicja 7,62 × 25 mm wz. 1930 Tokariewa (tab. 2) – naboje stosowane w radzieckich pistoletach TT-33 oraz pistoletach maszynowych PPSh 41 i PPS 43 (ryc. 13).
   1) Naboje 7,62 × 25 mm wz. 1930 – z podziałem na zakłady produkcyjne (Erenfeicht 1994, 12–14):
      - Naboje przypisywane zakładom produkcyjnym w Tule (Тула):
        – Nabój sygnowany na dnie łuski: **T** – 1 sztuka (lokalizacja 14/14/74-9 AZP x: 220763,6 Y: 392846,5) = 1 sztuka
        – Nabój sygnowany na dnie łuski: **T 44** – 2 sztuki (lokalizacja 21/13/75-9 AZP)

Ryc. 12. Nabój 7,65 x 17 mm SR Browning (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 13. Przykłady odkrytych łusek nabojów 7,62 x 25 mm wz. 1930 Tokariewa (fot. P. Zawadzki)

Tabela 2. Zestawienie sumaryczne łusek i nabojów 7,62 x 25 mm wz. 1930 odkrytych podczas prac wykopaliskowych

| PRODUCENT | KOD | NABOJE | ŁUSKI | SUMA |
|---|---|---|---|---|
| Tuła (Тула) | T44 | 4 | 43 | 47 |
| | T45 | – | 2 | 2 |
| | 10 44 | 1 | 1 | 2 |
| | Brak oznaczeń | – | 5 | 5 |
| Czelabińsk (Челябинск) | * 541 * 44 | 1 | 21 | 22 |
| Ulianovsk (Ульяновск) | 3 43 | – | 1 | 1 |
| | x 3 * 44 | 2 | 19 | 21 |
| | x 3 Δ 44 | – | 11 | 11 |
| | IX 3 * 44 | – | 2 | 2 |
| | I 3 * 45 | – | 1 | 1 |
| Nierozpoznane | niewidoczny | 1 | 6 | 7 |
| Zakłady w Skarżysku Kamiennej | 50 21 33 9 | – | 1 | 1 |
| | 53 21 33 2 | – | 1 | 1 |
| OGÓŁEM | | 9 | 114 | 123 |

+ 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220370,1 y: 393562,6) = 4 sztuki
  – Nabój sygnowany na dnie łuski: **10 44** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP) = 1 sztuka
- Naboje przypisywane zakładom produkcyjnym w Ulianovsku (Ульяновск):
  – Nabój sygnowany na dnie łuski: **x 3 * 44** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220370,1 y: 393562,6) + 1 sztuka (lokalizacja AZP 74-9 7/7 sondaż 7 js. 1 nr inw. w125/14) = 2 sztuki
- Naboje przypisywane zakładom produkcyjnym w Czelabińsku (Челябинск):
  – Nabój sygnowany na dnie łuski: *** 541 * 44** – 1 sztuka (lokalizacja AZP73-9/15/7 x: 220752,1 y: 396770,6) = 1 sztuka

2) Łuski nabojów 7,62 × 25 mm wz. 1930 z podziałem na zakłady produkcyjne:
- Łuski przypisywane zakładom produkcyjnym w **Tule** (Тула):
  – Łuska bez oznaczeń – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP) + 1 sztuka (lokalizacja 9/5/74-9 AZP) + 2 sztuki (lokalizacja 7/7/74-9 AZP centrum wsi) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220514,9 y: 392782,8) = **5 sztuk**
  – Sygnatura na denku łuski: **T 44** – 1 sztuka (lokalizacja AZP73-9/15/7 x: 220752,1 y: 396770,6) + 5 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1) + 12 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2 metry 4–6) + 8 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1 metry 9–12) + 1 sztuka (lokalizacja 9/5/74-9 AZP) + 2 sztuki (lokalizacja 21/13/74-9 AZP) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2) + 2 sztuki (lokalizacja 14/14/74-9 AZP x: 221175,0 y: 392421,1) + 2 sztuki (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220474,0 y: 392899,6) + 2 sztuki (lokalizacja 11/11/74-9 AZP Trzy sosny) + 2 sztuki (lokalizacja 7/7/74-9 AZP) + 5 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220095 y: 394728) = 43 sztuki
  – Sygnatura na denku łuski: **T 45** – 2 sztuki (lokalizacja 21/13/75-9 AZP sondaż 24 js. 2) = 2 sztuki
  – Sygnatura na denku łuski: **10 44** – 1 sztuka (lokalizacja AZP73-9/15/7 x: 220752,1 y: 396770,6) = 1 sztuka
- Łuski przypisywane zakładom produkcyjnym w Czelabińsku (Челябинск):
  – Sygnatura na denku łuski: *** 541 * 44** – 5 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1) + 5 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2 metry 4–6) + 5 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1 metry 9-12) + 1 sztuka (lokalizacja 9/5/74-9 AZP) + 2 sztuki (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2) + 1 sztuka (loka-

lizacja 7/7/74-9 AZP x: 220474,0 y: 392899,6) + 1 sztuka (lokalizacja 23/15/75-9 AZP) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220095 y: 394728) = 21 sztuk

- Łuski przypisywane zakładom produkcyjnym w Ulianovsku (Ульяновск):
  - Sygnatura na dnie łuski: **I 3 * 45** – 1 sztuka (lokalizacja 11/11/74-9 AZP; nr inw. W13/16; droga batalionowa przy „trzech sosnach") = 1 sztuka
  - Sygnatura na dnie łuski: **x 3 * 44** (5 sztuk, lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1) + (12 sztuk, lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2 metry 4-6) + (1 sztuka, lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220095 y: 394728) + (1 sztuka, lokalizacja 14/14/74-9 AZP x: 221009,6 y: 392564,0)
  - Sygnatura na dnie łuski: **x 3 Δ 44** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1) + 3 sztuki (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2 metry 4-6) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1 metry 9-12) + 7 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1 metry 9–12) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220474,0 y: 392899,6)
  - Sygnatura na dnie łuski: **IX 3 * 44** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP/ x: 220522 y: 393498) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220095 y: 394728)
  - Sygnatura na dnie łuski: **3 43** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220474,0 y: 392899,6)
- Łuski przypisywane zakładom produkcyjnym w Skarżysku-Kamiennej
  - Sygnatura na dnie łuski: **53 21 33 2** – 1 sztuka (lokalizacja 9/9/74-9 AZP sondaż 38 js. 3 nr inw. 48/16)
- Łuski z sygnaturami nieczytelnymi (zatartymi): 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1) + 2 sztuki (lokalizacja 14/14/74-9 AZP x: 221175,0 y: 392421,1) + 2 sztuki (lokalizacja 11/11/74-9 AZP Trzy sosny) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220398,2 y: 393469,4 nr inw. 146/14)

c) Amunicja 7,62 × 54 R – stosowana m.in. w radzieckich karabinach Mossin-Nagant, karabinach samopowtarzalnych SWT-40, karabinach maszynowych DP-28, DT i DA podczas II wojny światowej (tab. 3, ryc. 14).

Tabela 3. Zestawienie sumaryczne amunicji 7,62 x 54 R

| PRODUCENT | KOD | NABOJE | ŁUSKI | SUMA |
|---|---|---|---|---|
| Nowosybirsk (Новосибирск) | 188 43 | 1 | – | 1 |
| | 188 44 | – | 32 | 32 |
| | 188 [?] | – | 11 | 11 |
| Ulianovsk (Ульяновск) | 3B 32 | – | 1 | 1 |
| | 3B 37 | – | 6 | 6 |
| | 3B [?] | – | 1 | 1 |
| Barnauł (Барнаул) | 17 44 | – | 1 | 1 |
| | 17 [?] | – | 3 | 3 |
| Frunze (Фрунзе) | 60 40 | – | 1 | 1 |
| | 60 44 | – | 14 | 14 |
| | 60 4[?] | – | 1 | 1 |
| | 60 [?] | – | 14 | 14 |
| Niezidentyfikowane | 140([?]) 44 | – | 1 | 1 |
| | 48 [?] | – | 1 | 1 |
| Nieczytelne | [?] 41 | – | 1 | 1 |
| | [?] 44 | – | 24 | 24 |
| | [?] [?] | 2 | 149 | 151 |
| OGÓŁEM | | 3 | 261 | 264 |

1) Naboje 7,62 × 54 R z podziałem na zakłady produkcyjne:
   - Naboje przypisywane zakładom produkcyjnym w Nowosybirsku (Новосибирск):
     – Nabój sygnowany na dnie łuski **188 43** – 1 sztuka (lokalizacja 23/15/75-9 AZP, nr inw. W16/16)
   - Naboje z nieczytelnymi sygnaturami producenta:
     – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2, nr inw. 137/15) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2, nr inw. 138/15) = 2 sztuki
2) Łuski 7,62 × 54 R z podziałem na zakłady produkcyjne:
   - Łuski przypisywane zakładom produkcyjnym w Ulianovsku (Ульяновск):
     – Sygnatura na dnie łuski **3B 32** – 1 sztuka (lokalizacja 9/5/74-9 AZP, nr inw. W6/16) = 1 sztuka
     – Sygnatura na dnie łuski **3B 37** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2, nr inw. W137/15) + 5 sztuk (lokalizacja 9/5/74-9 AZP, nr inw. W4/16) = 6 sztuk
     – Sygnatura na dni łuski częściowo nieczytelna: **3B** [?] – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. W161/14) = 1 sztuka
   - Łuski przypisywane zakładom w Barnauł (Барнаул):
     – Sygnatura na dnie łuski częściowo nieczytelna **17** [?] – 3 sztuki (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2, nr inw. w137/15) = 3 sztuki. Sygnatura na dnie łuski **17 44** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2, nr inw. W137/15) = 1 sztuka
   - Łuski przypisywane zakładom w Frunze (Фрунзе):
     – Sygnatura na dnie łuski częściowo nieczytelna **60 [?]** – 12 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2, nr inw. W137/15) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. w108/14) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP, nr inw. 143/14 x: 220967,4 y: 392308,7) = 14 sztuk.

Ryc. 14. Przykłady odkrytych łusek nabojów 7,62 x 54 R. Zwraca uwagę wyraźnie gorszy stan zachowania amunicji produkcji wojennej (fot. P. Zawadzki)

     – Sygnatura na dnie łuski **60 40** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP, nr inw. 96/14 x: 220095 y: 394728) = 1 sztuka
     – Sygnatura na dnie łuski **60 44** – 13 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2, nr inw. W137/15) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. W108/14) = 14 sztuk
     – Sygnatura częściowo nieczytelna na dnie łuski **60 4**[?] – 1 sztuka (lokalizacja 9/5/74-9 AZP, nr inw. W1/16) = 1 sztuka
   - Łuski przypisywane zakładom w Nowosybirsku (Новосибирск):
     – Sygnatura na dnie łuski częściowo nieczytelna **188** [?] – 8 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2, nr inw. w137/15) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. W108/14) + 1 sztuka (lokalizacja 9/5/74-9 AZP, nr inw. W1/16) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, metry 9-12 nr inw. W111/14) = 11 sztuk
     – Sygnatura na dnie łuski **188 44** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP, nr inw. w166/16) + 28 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2, nr inw. W137/15) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. W108/14) + 2 sztuki (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. W161/14) = 32 sztuki

- Łuski niezidentyfikowanych producentów:
  - Sygnatura na dnie łuski **140[?] 44** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2, nr inw. W137/15) = 1 sztuka
  - Sygnatura częściowo nieczytelna **48 [?]** – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 2, nr inw. W137/15) = 1 sztuka
- Łuski z nieczytelnymi oznaczeniami producentów:
  - Sygnatura producenta na dnie łuski zatarta **[?] 41** - 1 sztuka (lokalizacja 9/5/74-9 AZP, nr inw. W1/16) = 1 sztuka
  - Sygnatura producenta na dnie łuski zatarta **[?] 44** – 21 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2, nr inw. W137/15) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. W108/14) + 1 sztuka (lokalizacja 9/5/74-9 AZP, nr inw. W1/16) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. W161/14) = 24 sztuki
  - Sygnatura na dnie łuski zatarta **[?][?]** – 80 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2, nr inw. W137/15) + 25 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. w108/14) + 21 sztuk (lokalizacja 9/5/74-9 AZP, nr inw. W1/16) + 15 sztuk (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, metry 9-12, nr inw. W111/14) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, metry 9–12, nr inw. W114/14) + 3 sztuki (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1, nr inw. W161/14) + 2 sztuki (lokalizacja 7/7/74-9 AZP, x: 220967,4 y: 392308,7; nr inw. 143/14) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP, nr inw. w52/14) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2, nr inw. W164/15) = 149 sztuk

d) Amunicja karabinowa 7,92 × 54 mm (*Mauser*) – używana m.in. do niemieckich karabinów Kar98K, karabinów samopowtarzalnych Gw.41, Gw.43 oraz karabinów maszynowych MG 34 i MG 42 (tab. 4, ryc. 15).

1) Łuski nabojów wyprodukowanych z zakładach Deutsche Waffen und Munitionsfabrik A.G. Berlin-Borsigwalde:
   - **P131 S* 8 39** – 3 łuski nabojów wyprodukowanych w 1939 roku. Łuski wykonane zostały ze stopu miedzi 72% oraz cynku 28% (kod S*), numer serii – 8. Odnalezione egzemplarze zostały wystrzelone z niemieckiego ckm-u MG42, o czym świadczą charakterystyczne zagięcia szyjki.
     Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
     Nr inw. W142/14 x: 220537,0 y: 392880,9) – pobliże sondażu nr 7
   - **P131 S* 8 39** – łuska naboju wyprodukowanego w 1939 roku. Wykonana została ze stopu miedzi 72% oraz cynku 28% (kod S*), numer serii – 8.
     Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220481,8 y: 392798
     Nr inw. W141/14
2) Łuski nabojów wyprodukowane w zakładach Rheinisch-Westfälische Sprengtoff A.G., Troisdorf
   - **90 5 T** – łuska wyprodukowana w maju 1890 roku (kod 5 90).
     Lokalizacja: 22/14/75-9 AZP sondaż 109 js. 2
     Nr inw. W2/17
3) Łuski nabojów wyprodukowane w zakładach Polte Armaturen und Maschinenfabrik A.G. Zentrale Magdeburg/Sachsen
   - **P S* 14 36** – łuska wyprodukowana w roku 1936. Wykonana została ze stopu miedzi 72% oraz cynku 28% (kod S*), numer serii – 14. Na łusce widoczne karbowanie w postaci równoległych „nacięć" okalających ścianki łuski, świadczące o poddaniu jej procesowi elaboracji.
     Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
     Nr inw. 103/14
4) Łuski nabojów wyprodukowane w zakładach HASAG Hugo Schneider A.G. Werk Leipzig / Sachsen
   - **P181 S* 15 38** – łuska wyprodukowana w roku 1938. Wykonana została ze stopu miedzi 72% oraz cynku 28% (kod S*), numer serii – 15.
     Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
     Nr inw. 103/14

Tabela 4. Zestawienie sumaryczne amunicji karabinowej 7,92 x 54 mm (Mauser)

| PRODUCENT | KOD | NABOJE | ŁUSKI | UWAGI |
|---|---|---|---|---|
| Deutsche Waffen und Munitionsfabrik A.G. Berlin–Borsigwalde | P131 S* 8 39 | – | 4 | 3 sztuki wystrzelone z MG 42 |
| HASAG Hugo Schneider A.G. Werk Leipzig/Sachsen | P181 S* 15 38 | – | 1 | – |
| Polte Armaturen und Maschinenfabrik A.G. Zentrale Magdeburg / Sachsen | P S* 14 36 | – | 1 | Po elaboracji |
| Rheinisch–Westfälische Sprengtoff A.G., Troisdorf | 90 5 T | – | 1 | |
| Nieczytelne | ? | 1 | 3 | W tym jeden nabój szkolny |
| OGÓŁEM | | 1 | 10 | |

5) Amunicja z nieczytelnymi oznaczenia producentów:
   - Łuska stalowa – 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP, nr inw. 103/14) + 1 sztuka (lokalizacja 7/7/74-9 AZP, nr inw. 169/16) = 2 sztuki
   - Łuska mosiężna – 1 (lokalizacja 9/9/74-9 AZP, nr inw. W45/15) = 1 sztuka
   - Nabój treningowy – 1 sztuka. Łuska mosiężna z resztkami drewnianego czubka. W dolnej części łuski widoczny dookolny rowek.
     Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1
     Nr inw. W108/14
6) Pociski karabinowe zbliżone do kal. 7,92 × 54 mm (ryc. 16). Znalezione pociski związane są z ostrzałem prowadzonym przez żołnierzy niemieckich w kierunku polskich i radzieckich pozycji. Ogień ten prowadzony był z broni maszynowej, a także z broni przystosowanej do strzelania snajperskiego.
   - Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 37 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to nabój pocisku ostrołukowego typu K (Spitzgeschoss mit Kern) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
     Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220380,6 y: 393394,0
     Nr inw. w63/14
   - Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 37 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to nabój pocisku ostrołukowego typu K (Spitzgeschoss mit Kern) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
     Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220395,8 y: 393556,5
     Nr inw. W62/14

Ryc. 15. Przykłady łusek amunicji karabinowej 7,92 x 54 mm (Mauser). Widoczne zagięcia szyjki łuski są charakterystyczne dla amunicji wystrzelonej z niemieckiego karabinu maszynowego MG 42 (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 16. Przykłady pocisków karabinowych zbliżone do kal. 7,92 x 54 mm (fot. P. Zawadzki)

- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 37 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to nabój pocisku ostrołukowego typu K (Spitzgeschoss mit Kern) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220382,0 y: 393411,9
  Nr inw. W59/14
- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 38 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to nabój pocisku ostrołukowego typu K (Spitzgeschoss mit Kern) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 21/13/75-9 AZP sondaż nr 99 js. 1;
  Nr inw. W4/17
- Pocisk karabinowy kal. 7,92 mm. Wysokość 38 mm. Najprawdopodobniej jest to nabój pocisku ostrołukowego typu K (Spitzgeschoss mit Kern) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP;
  x: 221077,1 y: 392538,8
  Nr inw. W3/15
- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 37 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to nabój pocisku ostrołukowego typu K (Spitzgeschoss mit Kern) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 10/10/74-9 AZP;
  x: 220633,6 y: 393933,9
  Nr inw. W3/14
- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 37 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to nabój pocisku ostrołukowego typu K (Spitzgeschoss mit Kern) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220391,1 y:393474,8
  Nr inw. w144/14
- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 36 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy i wysokości. Najprawdopodobniej jest to nabój pocisku ostrołukowego typu K (Spitzgeschoss mit Kern) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 10/10/74-9 AZP; x: 220624,2 y: 393922,0
  Nr inw. W2/14
- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 36 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy i wysokości. Najprawdopodobniej jest to nabój pocisku ostrołukowego typu K (Spitzgeschoss mit Kern) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220404,9 y: 393555,9
  Nr inw. W160/14
- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 34,5 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to wersja ciężka naboju pocisku ostrołukowego typu K (sS – schweres Spitzgeschoss) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP; x: 220763,5 y: 392846,5
  Nr inw. W8/14
- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 34 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to wersja ciężka naboju pocisku ostrołukowego typu K (sS – schweres Spitzgeschoss) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP; x: 221088,3 y: 392517,7
  Nr inw. W1/15
- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 34 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to wersja ciężka naboju pocisku ostrołukowego typu

K (sS – schweres Spitzgeschoss) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP; x: 220763,5 y: 392846,5
Nr inw. W8/14

- Pocisk karabinowy kal. około 8 mm. Wysokość 27,5 mm. Pocisk z płaszczem stalowym. Widoczny fragment rdzenia ołowianego (?) Ślady korozji uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru średnicy. Najprawdopodobniej jest to wersja ciężka naboju pocisku łukowo-cylindrycznego typu S (Spitzgeschoss).
  Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220399,5 y: 393448,8
  Nr inw. W60/14
- Pocisk karabinowy kal. 7,92 mm. Wysokość 35 mm. Najprawdopodobniej jest to wersja ciężka naboju pocisku ostrołukowego typu K (sS – schweres Spitzgeschoss) systemu Mauser 7,92 × 57 mm.
  Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220227 y: 394712
  Nr inw. W101/14

e) Amunicja 7,62 × 39 mm wz. 43 – stosowana w karabinie szturmowym AK47 i AKMS po II wojnie światowej.
   1) Łuska mosiężna naboju ślepego do karabinka AKS 47. Na denku znajdują się sygnatury „21" i „86". Wyprodukowana została przez zakłady w Skarżysku Kamiennej w 1986 roku. Obecność tej łuski należy wiązać z działaniami Wojsk Ochrony Pogranicza, które do 1991 roku regularnie patrolowały ten obszar.
      Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
      Nr inw. 103/14

f) Amunicja 11,3 × 51 mm, chronologia: przełom XIX i XX wieku
   1) Łuska mosiężna wyprodukowana przed 1918 rokiem (?). Na denku napis: H.UTENDOERFFER NÜRNBERG. Amunicja tego typu zasilała karabiny i sztucery systemu Mauser M 1871. Broń ta w okresie II wojny światowej była już przestarzała. Kontekst odkrycia przedmiotu wskazuje, że należy wiązać go raczej z działaniami myśliwych.
      Lokalizacja: 22/14/75-9 AZP sondaż 109 js. 2
      Nr inw. W2/17

g) Amunicja 12,7 × 108 mm – stosowana w sowieckich wielkokalibrowych karabinach maszynowych DShK-38 podczas II wojny światowej (ryc. 17).
   1) Łuski przypisywane zakładom produkcyjnym w Nowosybirsku (Новосибирск)
      - sygnatura na dnie łuski: ***188 44** – 1 sztuka
        Lokalizacja: 21/13/75-9 AZP
        Nr inw. W13/17

h) Amunicja 14,5 × 114 mm – stosowana w radzieckiej rusznicy przeciwpancernej PTRD 41 podczas II wojny światowej (ryc. 17).
   1) Łuski przypisywane zakładom produkcyjnym w Ulianovsku (Ульяновск):
      - sygnatura na dnie łuski: **3 * 43** – 1 sztuka
        Lokalizacja: 21/13/75-9 AZP
        Nr inw. W15/17
   2) Amunicja sygnałowa 26 mm – stosowana w pistoletach sygnałowych
      - Mosiężne części dwóch nabojów do pistoletu sygnałowego SPSh-43 produkcji radzieckiej z 1944 roku (ryc. 18). Pierwotnie nabój składał się z metalowego

Ryc. 17. Łuski pocisków kal. 14,5 x 114 mm (po lewej) i kal. 12,7 x 108 mm (po prawej) (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 18. Spłonki dwóch nabojów do pistoletu sygnałowego SPSz-43 znalezione w transzei w sondażu nr 7 (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 19. Łuski nabojów do niemieckiego pistoletu sygnałowego Leuchtpistole M42. Od lewej łuska naboju sygnałowego koloru białego, czerwonego i dwie zielonego (nr inw. W162/15) (fot. P. Zawadzki)

denka i tekturowej tulei. Łuska posiada kryzę o średnicy 29 mm z wybitymi na stronie zewnętrznej oznaczeniami: **537 44** – zakład niezidentyfikowany - prawdopodobnie Kirow (Киров) lub Moskwa (Москва).
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1 metry 9–12
Nr inw. 110/14 i 150/14

- Łuska aluminiowa naboju oświetleniowego Leuchtpatrone 38 do niemieckiego pistoletu sygnałowego Leuchtpistole M42 (ryc. 19). Wysokość łuski wynosi 82 mm, średnica 26,5 mm. Połowa kryzy łuski gładka, druga połowa ząbkowana, co pozwala zidentyfikować kolor naboju jako biały (zróżnicowanie krawędzi dna łuski odpowiadało poszczególnym kolorom, co ułatwiało odnalezienie odpowiedniego naboju w ciemnościach – wg http://humanbonb.free.fr/indexLancesfusees.html). Na dnie łuski fragment sygnowania: „**aj**" – kod niezidentyfikowanego zakładu.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1 metry 9–12
Nr inw. W109/14
- Łuska aluminiowa naboju oświetleniowego Leuchtpatrone 38 do pistoletu sygnałowego Leuchtpistole M42 (ryc. 19). Wysokość łuski 135 mm, średnica 26,5. Kryza gładka odpowiadająca nabojowi w kolorze zielonym. Na boku korpusu napis:

**Sternbundelpatrone grün**
**mit rötlichem Vorsignal**
**l[?]c 7 44**

Na dnie łuski widoczna sygnatura: „cbl". Łuska wyprodukowana w lipcu 1944 r. przez zakłady Vereinigte Deutsche Metallwerke AG, Zweigniederlassung Süddeutsche Metallindustrie, Nürnberg W.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2
Nr inw. W162/15
- Łuska aluminiowa naboju oświetleniowego Leuchtpatrone 38 do pistoletu sygnałowego Leuchtpistole M42 (ryc. 19). Wysokość łuski 135 mm, średnica 26,5. Kryza gładka odpowiadająca nabojowi w kolorze zielonym Na boku korpusu napis:

**Sternbundelpatrone grün**
**mit rötlichem Vorsignal**
**?? 44**

Na dnie łuski sygnatura: „cbl". Łuska wyprodukowana w 1944 r. przez zakłady Vereinigte Deutsche Metallwerke AG, Zweigniederlassung Süddeutsche Metallindustrie, Nürnberg W.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2
Nr inw. W162/15
- Łuska aluminiowa naboju oświetleniowego Leuchtpatrone 38 do pistoletu sygnałowego Leuchtpistole M42 (ryc. 19). Wysokość łuski 135 mm, średnica 26,5. Kryza ząbkowana na całym obwodzie, co pozwala zidentyfikować kolor naboju jako czerwony. Na dnie łuski sygnatura: **„aj"**. Łuska wyprodukowana przez niezidentyfikowane zakłady.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2
Nr inw. W162/15

## 6. Amunicja bocznego zapłonu

Amunicja bocznego zapłonu wykorzystywana jest przede wszystkim do małokalibrowej broni sportowej i myśliwskiej. Podczas badań archeologicznych odnaleziono dwie łuski od nabojów tego systemu. W obu przypadkach niestety nie było możliwe określenie dokładnej chronologii. Sygnatury umieszczane na łuskach tego typu ograniczają się zazwyczaj do kodów lub symboli producenta (dotyczy to przede wszystkim amunicji kal. 5,6 mm). W praktyce uniemożliwia to zazwyczaj dokładne określnie roku produkcji.

a) Amunicja sportowa 5,6 mm, chronologia: XX wiek
   1) Łuska naboju do broni sportowej kal. 5,6 mm wykonana z mosiądzu. Długość łuski wynosi 15,6 mm. Na dnie widoczna sygnatura w postaci trzech zachodzących na siebie rombów. W dwóch skrajnych widoczne litery „**S**" „**B**". Nabój wyprodukowany przez zakłady Sellier & Bellot w Pradze.
   Lokalizacja: 9/9/74-9 AZP sondaż 75 js. 1–2
   Nr inw. W38/17
b) Amunicja 9 mm, chronologia: XX wiek
   1) Łuska naboju bocznego zapłonu systemu Floberta. Wykonana z mosiądzu. Średnica 9 mm (kryza średnica 10 mm), wysokość 10 mm. Na dnie łuski widoczny ślad uderzenia iglicy oraz oznaczenie niezidentyfikowanego producenta: gałązka z liściem oraz kwiatem. Łuska naboju od broni myśliwskiej.
   Lokalizacja 7/7/74-9 AZP x: 220391,1
   y: 393474,8
   Nr inw. 149/14

## 7. Amunicja artyleryjska

W wyniku przeprowadzonych badań pozyskano zbiór 63 elementów amunicji artyleryjskiej. Są to fragmenty pocisków armatnich jak i moździerzowych (ryc. 20, 21). Identyfikacja odłamków pocisków armatnich jest trudna ze względu na stopień ich fragmentacji. Pewną wskazówką umożliwiającą określenie pierwotnego kalibru oraz typu pocisku są wymiary samego odłamka. Z przeprowadzonej analizy odnalezionych odłamków wynika, że skorupa pocisku ulega fragmentacji wzdłuż osi symetrii, w wyniku czego odłamki mają zazwyczaj wrzecionowaty kształt. Grubość ścianek skorupy pocisku nie była równomierna i malała wraz ze zbliżaniem się do czubka. Dokonując pomiarów grubości ścianek na obu końcach danego odłamka, możliwe staje się zatem określenie w przybliżeniu, z której części skorupy pochodził. Promień krzywizny odłamka pozwala w takim wypadku oszacować, jaki był pierwotny kaliber całego pocisku. Posługując się tą metodą, dokonano klasyfikacji odkrytych fragmentów pocisków wg przypuszczalnego kalibru (tab. 5).

a) Pociski moździerzowe:
   1) Brzechwa granatu *Wurfgranate 38* lub *39* do moździerza *s. Gr.W* (*standard Granatenwerfer*) m-34, kal. 80 mm produkcji niemieckiej (Military… 1943 ryc. 115). Zachowany trzon oraz 12 stateczników stabilizujących lot pocisku. W trzonie znajduje się 16 otworów rozmieszczonych w czterech rzędach (po 8 w rzędzie) z symetrycznym przesunięciem co drugi rząd, służących do odprowadzania gazów prochowych. Średnica we-

Tabela 5. Zestawienie sumaryczne odkrytych fragmentów pocisków artyleryjskich i moździerzowych

| RODZAJ BRONI | KALIBER | LICZBA | SUMA |
|---|---|---|---|
| Armata/haubica | 75 mm | 27 | 58 |
| | 76 mm | 1 | |
| | 88 mm | – | |
| | 105 mm | – | |
| | 75–105 mm | 8 | |
| | 150 mm | 13 | |
| | nieokreślony | 2 | |
| | zapalniki | 4 | |
| | pierścienie wiodące | 3 | |
| Moździerz | 80 mm | 1 | 3 |
| | 82 mm | 1 | |
| | nieokreślony | 1 | |

Ryc. 20. Fragmenty pocisków moździerzowych, od lewej: brzechwa sowieckiego granatu O-832 wz.1937 oraz brzechwa niemieckiego granatu moździerzowego Wurfgranate 38 lub 39 (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 21. Przykłady odłamków pocisków artyleryjskich odkrytych podczas badań (fot. P. Zawadzki)

wnętrzna tulei wynosi 20 mm, zewnętrzna 30 mm (w miejscu mocowania trzonu do skorupy granatu średnica wynosi 25 mm). Średnica brzechwy z uwzględnieniem rozpiętości stateczników wynosi 80 mm. Wysokość całego trzonu wynosi 105 mm. Chronologia: II wojna światowa, walki nad Nysą Łużycką w III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 21/13/75-9 AZP– 15 metrów na północny wschód od sondażu nr 98
Nr inw. W7/17

2) Brzechwa granatu O-832 wz. 1937 do sowieckiego moździerza kal. 82 mm. Zachowany trzon z 18 otworami rozmieszczonymi symetrycznie w trzech rzędach (po 6 w rzędzie), służącymi do odprowadzania gazów prochowych. Średnica wewnętrzna tulei wynosi 20 mm, zewnętrzna 30 mm (w miejscu mocowania trzonu do skorupy granatu średnica wynosi 20 mm). Wysokość całego trzonu wynosi 93 mm. Zwraca uwagę brak stateczników stabilizujących lot pocisku – widoczne są jedynie ślady mocowania (*Instrukcja*… 1951, 51). Chronologia: II wojna światowa, walki nad Nysą Łużycką w III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP
Nr inw. 39/16

b) Odłamki pocisków artyleryjskich:

1) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 75–105 mm?), kształt wrzecionowaty – długość 115 mm, szerokość 19 mm, grubość 12 mm.
Lokalizacja: 21/13/75-9 AZP; okolice sondażu 98
Nr inw. W6/17

2) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 75–105 mm?), kształt wrzecionowaty – długość 73 mm, szerokość 13 mm, grubość 9 mm.
Lokalizacja: 11/11/74-9 AZP; okolice sondażu 98
Nr inw. W7/16

3) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 92 mm, szerokość 32 mm, grubość 19 mm.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220460 y: 393333
Nr inw. W97/14

4) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 80,5 mm, szerokość 26 mm, grubość 17 mm.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220379,6 y: 393551,1
Nr inw. W140/14

5) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 75–105 mm?), kształt wrzecionowaty – długość 242 mm, szerokość 42 mm, grubość 11 mm.
Lokalizacja: 21/13/75-9 AZP
Nr inw. W14/17

6) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 115 mm, szerokość 30 mm, grubość 21 mm. Zwraca uwagę obecność kryzy na mocowanie pierścienia wiodącego o szerokości 22 mm AZP. Lokalizacja: 74-9/10/10; x: 220639,7 y: 393939,9
Nr inw. W1/14

7) Odłamek pocisku artyleryjskiego (moździerzowego?), kształt wielokąta, zbliżony

do trapezu – długość 51 mm, szerokość 46 mm, grubość 6,5 mm. Zwraca uwagę wyprofilowanie odłamka wskazujące na pierwotnie cylindryczny kształt pocisku.
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż 56 js. 2
Nr inw. 35/16

8) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 75–105 mm?), kształt wrzecionowaty – długość 135 mm, szerokość 22 mm grubość 13 mm.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
Nr inw. W139/15

9) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 75–105 mm?), kształt wrzecionowaty – długość 67 mm, szerokość 13 mm, grubość 13 mm.
Lokalizacja: 7/15/73-9 AZP; x: 220752,1
y: 396770,6
Nr inw. W3/15

10) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 96 mm, szerokość 26 mm, grubość 21 mm.
Lokalizacja: 6/6/74-9 AZP sondaż 85, js. 1
Nr inw. W4/17

11) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 53 mm, szerokość 30 mm, grubość 20 mm.
Lokalizacja 14/14/74-9 AZP; x: 220763,6
y: 392846,5
Nr inw. W9/14

12) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 75–105 mm?), kształt wrzecionowaty – długość 60 mm, szerokość 13 mm, grubość 13 mm.
Lokalizacja: 9/5/73-9 AZP
Nr inw. W2/16

13) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 40 mm, szerokość 16 mm, grubość 19,5 mm.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP x: 220494
y: 393420 – droga batalionowa
Nr inw. w99/14

14) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 69,5 mm, szerokość 17 mm, grubość 20 mm.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP x: 220385,4
y: 393451,1
Nr inw. w123/14

15) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt nieokreślony – długość 79 mm, szerokość 16 mm, grubość 20 mm. Zwraca uwagę kryza obecna na zewnętrznej stronie odłamka.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP x: 220381,3
y: 393469,7
Nr inw. W122/14

16) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 75–105 mm?), kształt wrzecionowaty – długość 89 mm, szerokość 17 mm, grubość 11,5 mm.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220486
y:393401
Nr inw. W100/14

17) Odłamek pociski artyleryjskiego (kaliber 75–105 mm?), kształt wrzecionowaty – długość 61 mm, szerokość 14 mm, grubość 13 mm.
Lokalizacja 8/8/74-9 AZP sondaż nr 56 js. 2;
Nr inw. 34/16

18) Fragment niemieckiego zapalnika uderzeniowego podwójnego działania A.Z. 23/28 m.v. (Aufschlagzünder). Korpus zapalnika wykonany z cynku. W dolnej części od strony zewnętrznej zachowany fragment gwintu o 6 bruzdach, służący do łączenia zapalnika z pociskiem. Powyżej przebiega rowek o szerokości 1 mm. Widoczny szczątkowo zachowany gwint mocujący śrubę służącą do ustawiania zwłoki zapalnika. Obok widoczne oznaczenie w postaci litery „V" (Versoegurung), a dalej cyfra 4 (fragment sygnatury). Zapalniki tego typu stosowane były w amunicji artyleryjskiej kalibru 88, 105 i 150 mm.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP x: 220378,3
y: 393486,9
Nr inw. W124/14

19) Fragment niemieckiego zapalnika pocisku artyleryjskiego A.Z. 23 (Aufschlagzünder). Korpus zapalnika wykonany z aluminium. Od strony wewnętrznej widoczne fragmenty gwintu łączącego zapalnik z pociskiem oraz gwintu zespalającego obie części szkieletu. Zapalniki tego typu stosowane były w amunicji artyleryjskiej kalibru 88, 105 i 150 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP x: 220763,6
y: 392846,5
Nr inw. W10/14

20) Fragment korpusu stalowego zapalnika pocisku artyleryjskiego (kal. 75–150 mm?). Na części zewnętrznej widoczny ślad gwin-

tu umożliwiającego połączenie zapalnika z korpusem pocisku. Długość: 45 mm, szerokość: 43 mm, grubość: 10 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55 js. 2; x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

21) Fragment korpusu stalowego zapalnika pocisku artyleryjskiego (kal. 75–150 mm?). Na części wewnętrznej widoczny ślad gwintu umożliwiającego połączenie korpusu zapalnika z głowicą. Długość: 25,5 mm, szerokość: 52 mm, grubość: 10 mm. Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55 js. 2; x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

22) Fragment pierścienia wiodącego pocisku artyleryjskiego. Pierścień wykonany z mosiężnej taśmy o grubości 4 mm. Na stronie wewnętrznej widoczne karbowanie zabezpieczające pierścień przed zsuwaniem się w pocisku. Od strony zewnętrznej widoczny odcisk bruzdy gwintu kanału lufy działa. Bruzda o szerokości 5 mm. Lokalizacja 14/14/74-9 AZP x: 220763,6 y: 392846,5
Nr inw. W10/14

23) Fragment o wymiarach 26 × 21 mm pierścienia wiodącego pocisku artyleryjskiego. Pierścień wykonany z mosiężnej taśmy o grubości 4,5 mm. Na stronie wewnętrznej widoczne karbowanie zabezpieczające pierścień przed zsuwaniem się w pocisku. Od strony zewnętrznej widoczny odcisk bruzdy gwintu kanału lufy działa. Bruzda o szerokości 6 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W11/15,

24) Fragment o wymiarach 21 × 21 mm pierścienia wiodącego pocisku artyleryjskiego. Pierścień wykonany z mosiężnej taśmy o grubości 3,5 mm. Na stronie wewnętrznej widoczne karbowanie zabezpieczające pierścień przed zsuwaniem się pocisku. Od strony zewnętrznej widoczny odcisk bruzdy gwintu kanału lufy działa. Bruzda o szerokości 6 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W11/15

25) Fragment wewnętrznego szkieletu niemieckiego zapalnika pocisku artyleryjskiego. Element wykonany z mosiądzu. Grubość 7,5 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W11/15

26) Fragment wewnętrznego szkieletu niemieckiego zapalnika pocisku artyleryjskiego. Element wykonany z mosiądzu. Grubość 8 mm.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
Nr inw. 53/14

27) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu. Długość: 51 mm, szerokość: 14 mm, grubość: 13,5 mm.
Lokalizacja: 7/15/73-9 AZP; x: 221016,0 y: 396221,6
Nr inw. 1/15

28) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu. Długość: 37 mm, szerokość: 15 mm, grubość: 15 mm.
Lokalizacja: 7/15/73-9 AZP x: 221016,0 y: 396221,6
Nr inw. 1/15

29) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 50 mm, szerokość: 13 mm, grubość: 11 mm.
Lokalizacja: 7/15/73-9 AZP x: 221016,0 y: 396221,6
Nr inw. 1/15

30) Odłamek pocisku artyleryjskiego o długości 40 mm i szerokości 22 mm. Grubość 11 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W11/15

31) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 76 mm, szerokość: 0,9 mm, grubość: 11 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W11/15

32) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 53 mm, szerokość: 14 mm, grubość: 10 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W11/15

33) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 165 mm, szerokość: 30 mm, grubość: 10 mm.

Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

34) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 97 mm, szerokość: 17 mm, grubość: 9 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2; x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

35) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 67 mm, szerokość: 30 mm, grubość: 10 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

36) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 84 mm, szerokość: 14 mm, grubość: 7 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

37) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 68 mm, szerokość: 15 mm, grubość: 12 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

38) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 82 mm, szerokość: 31 mm, grubość: 10 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2; x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16,

39) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 59 mm, szerokość: 16 mm, grubość: 7 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2; x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16,

40) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 63,5 mm, szerokość: 16 mm, grubość: 12,5 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

41) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 52 mm, szerokość: 26 mm, grubość: 9 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2; x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

42) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 27 mm, szerokość: 10 mm, grubość: 13 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2; x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16,

43) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu. Długość: 27 mm, szerokość: 12 mm, grubość: 7 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

44) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu. Długość: 21 mm, szerokość: 12 mm, grubość: 11 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

45) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?). Długość: 37 mm, szerokość: 17 mm, grubość: 9 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

46) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?). Długość: 29 mm, szerokość: 20 mm, grubość: 12 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

47) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?). Długość: 31 mm, szerokość: 14 mm, grubość: 16 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

48) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 40 mm, szerokość: 17 mm, grubość: 11,5 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

49) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie zbliżonym do sześcianu. Długość: 23 mm, szerokość: 17 mm, grubość: 15 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55
js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16

50) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?). Długość: 38 mm, szerokość: 20 mm, grubość: 12 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55 js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16
51) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?). Długość: 37 mm, szerokość: 11 mm, grubość: 8,5 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55 js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16
52) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 31 mm, szerokość: 12 mm, grubość: 7 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55 js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16
53) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 37 mm, szerokość: 15 mm, grubość: 12 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55 js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16
54) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 75 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 36 mm, szerokość: 10 mm, grubość: 14 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55 js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16
55) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 150 mm?) o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu. Długość: 73 mm, szerokość: 26 mm, grubość: 16 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55 js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16
56) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kal. 150 mm?) o kształcie wrzecionowatym. Długość: 58 mm, szerokość: 18 mm, grubość: 16 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, sondaż 55 js. 2, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W13/16
57) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 50 mm, szerokość 27 mm, grubość 22 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W11/15
58) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 50 mm, szerokość 22 mm, grubość 20 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W11/15
59) Odłamek pocisku artyleryjskiego (kaliber 150 mm?), kształt zbliżony do prostopadłościanu – długość 53,5 mm, szerokość 57 mm, grubość 21 mm.
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP, x: 221017,6 y: 392604,3
Nr inw. W11/15
60) Fragment pocisku artyleryjskiego kal. 76 mm (?). Fragment o wrzecionowatym kształcie, długości 295,5 mm, szerokości 56 mm i grubości 13 mm. Po stronie wewnętrznej widoczne kształt komory mieszczącej pierwotnie materiał wybuchowy oraz fragmentarycznie zachowany gwint do mocowania zapalnika. Po stronie zewnętrznej zwraca uwagę zachowany fragment pierścienia wiodącego wykonanego z taśmy mosiężnej o szerokości 12 mm. Na pierścieniu brak śladów gwintu, co dowodzi, że pocisk nie był wystrzelony, a przyczyną fragmentacji było oddziaływanie czynników zewnętrznych. Profil zachowanego fragmentu uległ silnej deformacji poprzez zagięcie jego górnej części do środka osi symetrii pocisku.
Lokalizacja: 15/15/74-9 AZP– aleja lipowa
Nr inw. 1/15
61) Fragment pocisku artyleryjskiego. Długość 165 mm, szerokość 54 mm, grubość 10 mm. Od wewnętrznej strony widoczny fragment gwintu do mocowania zapalnika. W wyniku procesu fragmentacji pierwotny profil uległ silnej deformacji.
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP x: 220253,6 y: 393246,5
Nr inw. W121/14

## 8. Granaty ręczne

Zbiór przedmiotów związanych z granatami ręcznymi przedstawia się nadzwyczaj skromnie. Tylko jeden spośród odnalezionych artefaktów można wiązać z tą grupą typologiczną. Jest to zaślepka transportowa

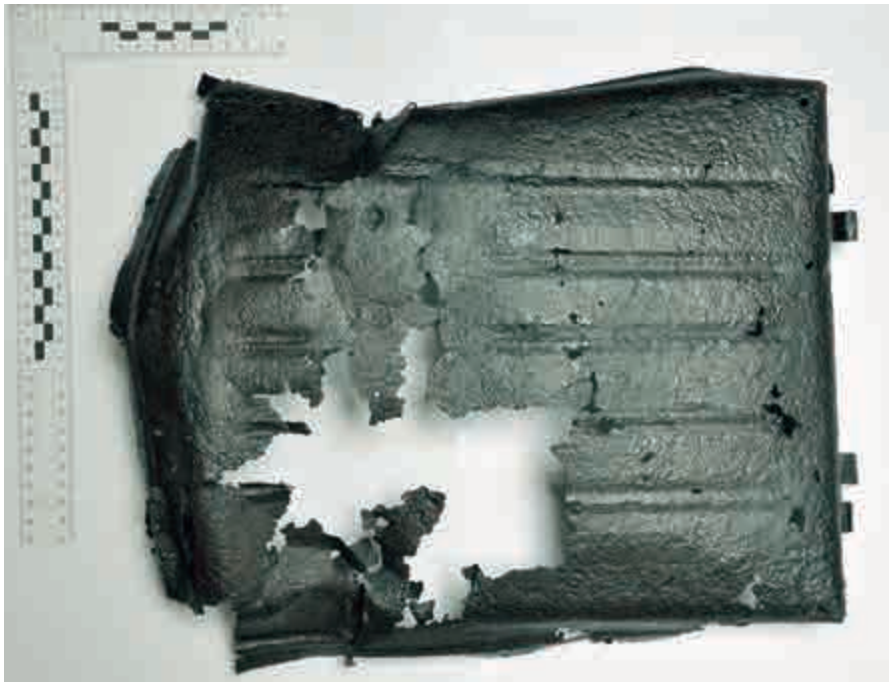
Ryc. 22. Zaślepka transportowa otworu na zapalnik radzieckiego granatu zaczepnego F1 (fot. P. Zawadzki)

otworu na zapalnik radzieckiego granatu zaczepnego F1 (ryc. 22). Przedmiot kształtem przypominający śrubę o walcowatym łbie z gniazdem rowkowym na wkrętak. Średnica łba wynosi 20 mm a wysokość 11 mm. Trzpień z gwintem w górnej części, o średnicy 10,5 mm. Cała zaślepka wykonana z ebonitu techniką odlewu. Zwracają uwagę ślady działania wysokiej temperatury w postaci deformacji części powierzchni przedmiotu. Wysokość 70 mm.
Lokalizacja: 4/4/74-9 AZP
Nr inw. W1/14

## 9. Skrzynie amunicyjne

W okresie II wojny światowej amunicja zarówno do broni ręcznej, broni palnej, jak i artylerii transportowana była w pojemnikach i skrzyniach wykonanych z różnych materiałów. Najczęściej jednak opakowania transportowe wykonywane były z drewna. Na opakowaniach umieszczane były specjalne napisy informujące o przeznaczeniu i liczbie znajdującej się wewnątrz amunicji. Każda amunicja posiadała zazwyczaj unikatową formę opakowania, wynikającą m.in. ze swojego rozmiaru i wagi. Dzięki temu w przypadku odnalezienia reliktów skrzyni amunicyjnej często istnieje możliwość określenia jej pierwotnego przeznaczenia. Ma to duże znaczenie nie tylko w sytuacji prostego stwierdzenia obecności amunicji danego typu w konkretnym miejscu, ale także jej rozmieszczenia, dystrybucji oraz przypuszczalnej lokalizacji konkretnej broni, do której była dostarczana. Skrzynie amunicyjne są interesującymi archeologicznymi źródłami dotyczącymi zasad i sposobu funkcjonowania aparatu logistycznego walczących stron. W omawianej grupie znalazły się elementy skrzyń i pojemników na amunicję artyleryjską (moździerzową) oraz do ręcznej broni palnej. Wszystkie przedmioty są proweniencji sowieckiej.

a) Wieko metalowej skrzyni na granaty moździerzowe kal. 50 mm do sowieckiego moździerza RM 38/39/40/41 (ryc. 23). Skrzynia mieściła zapas 7 granatów. Zachowany fragment wykonany został z tłoczonej blachy o grubości około 1 mm. Na wieku widoczne przetłoczenia w postaci 5 równoległych rowków. Na jed-



Ryc. 23. Wieko metalowej skrzyni na granaty moździerzowe kal. 50 mm (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 24. Bok metalowego pojemnika na radziecką amunicję strzelecką kalibru 7,62, 12,7 lub 14,5 mm. Widoczny otwór powstały po wbiciu czworograniastego bagnetu oraz przestrzelina (fot. P. Zawadzki)

nym z krótszych boków zachowały się fragmenty dwóch zawiasów służących do mocowania drugiej części skrzyni. Od strony wewnętrznej widoczne ślady mocowań chwytaków zabezpieczających pociski podczas transportu. Wymiary wieka 370 × 310 × 70 mm. Wieko zostało odnalezione w pobliżu transzei I linii frontu w pasie natarcia 37. Pułku Piechoty z 7. Dywizji. W dniu forsowania Nysy Łużyckiej pułk posiadał na stanie 18 moździerzy kal. 50 mm (Gać 1971 tab. 8). Należy uznać za mało prawdopodobne, aby w taką broń wyposażone były jednostki radzieckie, które wcześniej zajmowały ten odcinek frontu. Etat radzieckiej dywizji piechoty wg wzoru z grudnia 1944 r. nie przewidywał moździerzy kal. 50 mm (Zaloga, Ness 2009, 35 tab. 1.12).
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 6/6/74-9 AZP;
Nr inw. 3/17

b) Bok metalowego pojemnika na radziecką amunicję strzelecką kalibru 7,62, 12,7 lub 14,5 mm (o kalibrze amunicji znajdującej się wewnątrz pojemnika informowały jedynie napisy, które w odkrytym egzemplarzu się nie zachowały). Fragment wykonany z ocynkowanej blachy stalowej grubości 1 mm i wymiarach 147 × 89 mm (ryc. 24). Widoczne ślady po lutowaniu pozostałych boków pojemnika. W części centralnej widoczne dwa otwory: jeden o przekroju czworokątnym i średnicy 17 mm oraz drugi o przekroju okrągłym i średnicy 8 mm. W obu otworach w wyniku penetracji blacha została wywinięta do wewnętrznej strony pojemnika. Układ otworów oraz ich średnica pozwalają interpretować je jako ślad po wbitym bagnecie tulejowym Mosin-Nagant wz. 44 (lub jego wcześniejszej wersji) oraz penetracji pocisku o kalibrze zbliżonym do 8 mm. Odległość obu otworów od siebie wskazuje, że penetracja pocisku mogła nastąpić w wyniku wystrzału z broni, której bagnet został wcześniej wbity w ten fragment pojemnika.
Chronologia: II wojna światowa – walki nad Nysą Łużycką w okresie III–IV 1945 roku
Lokalizacja: 9/5/74-9 AZP;
Nr inw. W5/16

c) Okucia stalowe drewnianej skrzyni amunicyjnej proweniencji sowieckiej. Okucia tego typu mocowane były na drewnianych skrzyniach na granaty moździerzowe kal. 50 mm do moździerza RM38, kal. 82 mm do moździerza M37 oraz na amunicję kal. 45 mm do armaty przeciwpancernej wz. 37 (53 K). Okucia zostały odnalezione w pobliżu stanowiska polowego armaty przeciwpancernej kal. 45 mm w pasie działania III batalionu 36. Pułku Piechoty z 8. Dywizji.
Chronologia: walki nad Nysą Łużycką w okresie marzec–kwiecień 1945 roku.
Lokalizacja: 20/12/75-9 AZP sondaż 41;
Nr inw. W27/16

Ryc. 25. Okucia stalowe drewnianej skrzyni amunicyjnej proweniencji sowieckiej (fot. P. Zawadzi)

Ryc. 26. Guziki mosiężne o średnicy 24 mm – awers (fot. P. Zawadzki)

## 10. Guziki

Zespół guzików składa się z 11 egzemplarzy. Reprezentują one przede wszystkim różnego rodzaju guziki bieliźniane lub ogólnego zastosowania. Ze względu na mnogość odmian i typów takich guzików ich identyfikacja jest utrudniona, a niekiedy praktycznie niemożliwa. Co zaskakujące, pośród odnalezionych guzików wojskowych brak praktycznie guzików mundurowych z okresu II wojny światowej.

a) Guzik mosiężny o średnicy 24 mm jednowarstwowy wypukły (ryc. 26, 27). Awers gładki, powierzchnia o półokrągłym przekroju. Krawędź rantu zawinięta do wewnątrz. Na rewersie brak sygnatur. Uszko wykonane z drutu przylutowanego do środka rewersu. Chronologia: XIX wiek
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż 78 js. 3
Nr inw. W51/17)

b) Guzik mosiężny o średnicy 24 mm jednowarstwowy wypukły (ryc. 26, 27). Awers gładki, powierzchnia o półokrągłym przekroju. Krawędź rantu zawinięta do wewnątrz. Na rewersie brak sygnatur. Uszko wykonane z drutu przylutowanego do środka rewersu. Chronologia: XIX wiek
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 6, metry 9–11
Nr inw. W42/14

c) Guzik francuski dla jednostek administracji wojskowej wg wzoru z 30 września 1854 r (Fallou 2005, 20; ryc. 28). Wykonany z cyny(?) o średnicy 23 mm, jednowarstwowy wypukły. Na awersie na środku umieszczona gwiazda pięcioramienna w okręgu. Wokół niej legenda: OUVRIERS MILITAIRES D'ADMINITRA-

Ryc. 27. Guziki mosiężne o średnicy 24 mm – rewers (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 28. Guzik francuski dla jednostek administracji wojskowej wzoru z 30 września 1854 r. (fot. P. Zawadzki)

TION. Rant guzika wywinięty do zewnątrz. Na rewersie widoczne fragmenty sygnatury: „…R…". Ucho w postaci stopki z jedną dziurką, odlane razem z guzikiem. Guzik ten mógł pozostawać w użyciu aż do pierwszej wojny światowej. Najprawdopodobniej jest to pamiątka jednego z mieszkańców Toporowa – weterana wojny francusko-pruskiej lub I wojny światowej.
Chronologia: II poł. XIX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7. js. 1
Nr inw. W43/14

d) Guzik cynkowy (?) o średnicy 22 mm, jednowarstwowy wypukły. Na awersie wizerunek godła państwowego Polski Rzeczpospolitej Ludowej w postaci orła bez korony, otoczony pojedynczym rantem. Na rewersie przylutowane ucho z drutu o średnicy 2 mm, zwraca uwagę obecność szwu odlewniczego. Brak widocznych sygnatur producenta. Stylistyka orła oraz niska jakość wykonania pozwalają przypuszczać, że jest to guzik wojskowy z lat 1947–1952.
Chronologia: 2. poł. XX wieku
Lokalizacja: 11/11/74-9 AZP
Nr inw. W14/16 – trzy sosny

e) Polski guzik wojskowy wz. 1952 (Boczkowski…1999, 121–122). Wykonany z cynku, średnica 25 mm, jednowarstwowy wypukły. Na awersie wizerunek godła państwowego Polski Rzeczpospolitej Ludowej w postaci orła bez korony, otoczony pojedynczym rantem. Na rewersie przylutowane ucho z drutu o średnicy 2 mm, zwraca uwagę obecność szwu odlewniczego oraz sygnatury: 60 (?) Z A (?). Przedmiot najprawdopodobniej związany z obecnością żołnierzy WOP.
Chronologia: 2. poł. XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP; x: 220519 y: 393479
Nr inw. W37/14

f) Guzik cynkowy, jednowarstwowy, z wypukłym rantem i wklęsłym środkiem, średnica 23 mm. Na środku cztery dziurki do przyszywania. Brak sygnatur. Guzik cywilny lub ogólnowojskowy. Proweniencja artefaktu nieokreślona.
Chronologia: XX wiek
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP x: 220459,8
y: 392868,2
Nr inw. W38/14

g) Guzik cynkowy, jednowarstwowy, z wypukłym rantem i wklęsłym środkiem, średnica 17 mm. Na środku cztery dziurki do przyszywania. Brak sygnatur. Guzik cywilny lub ogólnowojskowy. Proweniencja nieokreślona.
Chronologia: XX wiek
Lokalizacja: 21/13/75-9 AZP
Nr inw. W2/17

h) Guzik o średnicy 16 mm, dwuwarstwowy, wypukły z wklęsłym środkiem. Awers wykonany z mosiądzu(?) z częściowo zatartą legendą: (…) STRIE * (…)ELTS. Rewers wykonany ze stali, silnie skorodowany. Sposób mocowania, ze względu na korozję, niemożliwy do określenia. Proweniencja nieokreślona.
Chronologia: XX wiek
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż nr 24 js. 2
Nr inw. 165/15

i) Guzik o średnicy 13 mm z czterema dziurkami, dwuwarstwowy, płaski z wklęsłym środkiem. Brak sygnatur producenta.
Chronologia: XX wiek
Lokalizacja: sondaż nr 89 js. 1

j) Guzik o średnicy 16,5 mm z czterema dziurkami, dwuwarstwowy, płaski z wklęsłym środkiem. Awers wykonany z mosiądzu(?) z nieczytelną legendą. Rewers wykonany ze stali, silnie skorodowany. Proweniencja nieokreślona.
Chronologia: XX wiek
Lokalizacja: 8/13/74-9 AZP sondaż nr 82
Nr inw. 2/17

k) Guzik o średnicy 18 mm, z czterema dziurkami, jednowarstwowy płaski, cynowo ołowiany. Brak sygnatur. Rewers z lekko zaznaczonym środkiem w postaci delikatnego zagłębienia. Rant guzika w kilku miejscach uszkodzony.
Chronologia: XIX wiek
Lokalizacja: 9/9/74-9 AZP sondaż 38 js. 1–2
Nr inw. W47/16

## 11. Przedmioty z depozytu

Podczas eksploracji nawarstwień w sondażu 7 natrafiono na relikty organicznego pojemnika (beczki?), które zakopane było w pobliżu ściany budynku. Wewnątrz znajdowało się kilka przedmiotów związanych z organizacjami paramilitarnymi z okresu III Rzeszy oraz inne elementy ekwipunku ogólnowojskowego. Kontekst odkrycia wskazywał, że była to pozostałość depozytu ukrytego przez jednego z opuszczających w 1945 roku wieś mieszkańców. Czysty przypadek sprawił, że na depozyt nie natrafiono podczas kopania znajdującej się obok transzei.

a) Odznaka organizacji paramilitarnej Hitlerjugend (ryc. 29). Wykonana z białej porcelany, w kształcie owalu o wymiarach 29,5 mm × 19 mm. Na awersie umieszczono romb podzielony na cztery pola – położone horyzontalnie w kolorze białym oraz wertykalnie w kolorze czerwonym. Na górnym czerwonym polu umieszczono datę dzienną i miesięczną: „21 Juni". Na polu dolnym rok: „1934". Rewers sygnowany liczbą „18". Brak zapięcia.
Chronologia poł. XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1 metry 9–12 (depozyt)
Nr inw. W41/14

b) Uchwyt do zawieszania werbla na pasie w pozycji marszowej, wykonany z mosiądzu techniką odlewu (ryc. 30). Właściwy uchwyt składa się z dwóch haków przymocowanych nitami do wizerunku orła w koronie z głową zwróconą w prawą stronę i opuszczonymi skrzydłami. Do korony i końcówki lewego skrzydła przylutowano zaczep umożliwiający mocowanie szlufki skórzanej. Wysokość orła 60 mm, wysokość całego uchwytu 122 mm. Zachowana szlufka o wymiarach 70 × 31 mm, wykonana ze skóry grubości 25 mm, połączonej „na zakładkę" pojedynczym szwem.
Chronologia: przełom XIX i XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7 js. 1, metry 9–12 (depozyt)
Nr inw. W93/14

c) Metalowy orzeł – godło państwowe III Rzeszy (ryc. 29). Wzór na czapkę dla organizacji paramilitarnej Hitlerjugend (Ulianow 2001, 36). Wyobrażenie orła z głową zwróconą w lewą stronę, wspierającego się na swastyce w wieńcu z liści dębu, wytłoczony z blachy. Wizerunek swastyki wklęsły. Na rewersie przylutowane dwa „wąsy" w układzie wertykalnym, służące do mocowania. Wymiary 36 × 26 mm.
Chronologia: poł. XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1
Nr inw. W44/14 + W26/14

d) Metalowy orzeł – godło państwowe III Rzeszy (ryc. 29). Wzór na czapkę dla oddziałów Wehrmachtu (Ulianow 2001, 44). Wyobrażenie orła z głową zwróconą w lewą stronę, wspierającego się na swastyce otoczonej wieńcem z liści dębu. Wizerunek swastyki wypukły. Wykonany metodą odlewu. Wymiary 68 × 26 mm.
Chronologia: poł. XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 1
Nr inw. W44/14

Ryc. 29. Odznaka organizacji paramilitarnej Hitlerjugend oraz metalowe orły na czapki wojskowe i organizacji paramilitarnych odnalezione razem w depozycie (fot. P. Zawadzki)

Ryc. 30. Uchwyt do zawieszania werbla na pasie w pozycji marszowej (fot. P. Zawadzki)

## 12. Zabytki metalowe różne

Poniżej opisane zostały artefakty, które trudno było jednoznacznie zaklasyfikować do którejś z wymienionych już grup. Niejednokrotnie przedmioty te noszą ślady eksplozji bądź pożaru, co najprawdopodobniej należy wiązać z wydarzeniami z 1945 roku. Niestety, w niektórych przypadkach powszechna i mało czuła typologicznie forma przedmiotu utrudnia precyzyjne ustalenie chronologii.

a) Ogniwo baterii o napięciu 1,5 V
Chronologia: I połowa XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
Nr inw. W170/16

b) Owalne pudełko z blachy aluminiowej o wymiarach w przybliżeniu 90 × 60 mm – dokładne pomiary nie są możliwe ze względu na deformację przedmiotu w wyniku procesów podepozycyjnych. Zachowały się pokrywka oraz właściwe pudełko. Na pokrywce widoczne przetłoczenie w postaci otaczającej krawędź kryzy. Na ścianie bocznej pudełka widoczne przetłoczenie ułatwiające dopasowanie pokrywki. Na zewnętrznej stronie dna pudełka widoczny szczątkowo zachowany tekst w języku niemieckim. Fragmenty możliwe do identyfikacji pozwalają założyć, że jest to opakowanie po kremie ochronnym (…Abwehrgegen Sonne und Gletscher… – ochrona przed słońcem i mrozem).
Chronologia: I połowa XX wieku
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
Nr inw. W81/14

c) Zegar motocykla: prędkościomierz wraz z licznikiem przebytego dystansu (ryc. 31). Zegar składa się ze stalowego szkieletu, do którego zamocowane zostały przekładnie ślimakowe i tryby obracające wskazówkę prędkościomierza oraz bębny licznika. Tryby oraz trzpień, na którym mocowana była strzałka prędkościomierza, wykonane zostały z mosiądzu. Na zaślepce sworznia jednej z przekładni widoczna sygnatura „**19**". Licznik dystansu umieszczony był w górnej części prędkościomierza składa się z 5 bębnów z cyframi od 0 do 9. Bębny przesuwały się z dołu do góry. Stan licznika wynosi: 00958. Średnica zegara wynosi 58 mm.
Chronologia: połowa XX wieku
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP x: 220500 y: 393434
Nr inw. W82/14

d) Moneta niemiecka – fenig. Moneta wykonana z aluminium, średnica 22,5 mm, grubość 1,1 mm, rant karbowany. Na środku awersu widoczny zarys liczby „50", wokół szczątkowo zachowana legenda: „[R]eich[s] pf[e]nni[g]". Rewers nieczytelny
Chronologia: I połowa XX wieku – III Rzesza
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 7. js. 1
Nr inw. W43/14

e) Klucz nasadowy do kół o rozmiarze 19'. Wykonany z pręta stalowego o okrągłym przekroju i średnicy 19 mm. Uchwyt o długości 190 mm zagięty pod kątem zbliżonym do prostego i płynnie przechodzący w czop do nakrywania łba śruby 6-kątnej. Głębokość czopa 11 mm. Brak widocznych sygnatur. Proweniencja nieokreślona
Chronologia: XX wiek
Lokalizacja: 11/11/74-9 AZP– przy trzech sosnach
Nr inw. 2/16

f) Fragment kapsla ceramicznego od piwa. Na górnej powierzchni widoczny wizerunek w czerwonym kolorze przedstawiający postać mężczyzny w koronie na głowie. W tle elementy krajobrazu. Widoczny fragment legendy: „[SCHUTZ]MARKE" oznaczający wzór zastrzeżony. Brak fragmentu kapsla, na którym znajdowała się nazwa browaru. Kapsel został odnaleziony w pobliżu „kozackich mogił", gdzie 24 maja 1913 r. odbyła się uroczystość od-

Ryc. 31. Zegar – prędkościomierz motocykla (fot. P. Zawadzki)

słonięcia krzyży upamiętniających mogiły poległych (Stod 1913, 3). Wydarzeniu towarzyszył również festyn, na którym zgromadzili się okoliczni mieszkańcy. Możliwe, że znalezisko związane jest właśnie z tym wydarzeniem.
Chronologia: I połowa XX wieku. Proweniencja: Niemcy
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP
Nr inw. W4/15

g) Klamra stalowa do łączenia konstrukcyjnych elementów drewnianych budynków. Przedmiot wykonany z taśmy stalowej o szerokości 16 mm i grubości 3. Na odcinku o długości 86 mm zagięta z obu stron pod kątem 90 stopni. Zagięcia o długości około 30 mm uformowane w trzpienie służące do wbijania
Chronologia: XIX/XX wiek
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż nr 7 js. 2 metry 4–6
Nr inw. W88/14

h) Fragment stroika harmonijki ustnej
Chronologia: XIX/XX wiek
Lokalizacja: 23/15/75-9 AZP sondaż 30 js. 4
Nr inw. W15/15

i) Uchwyt meblowy wykonany z alpaki (?) w kształcie strzemienia – secesja (?)
Chronologia: XIX/XX wiek
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP x: 220961,3 y: 393595,1
Nr inw. W6/15

j) Odcinek łańcucha złożony z dziesięciu ogniw. Ogniwa owalne o długości 33 mm i szerokości 16 mm, zagięte ósemko
Chronologia: okres nowożytny
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż nr 56 js. 2;
Nr inw. 34/16

k) Gwóźdź kuty, o prostokątnym przekroju trzpienia o wymiarach 4,5 mm × 3 mm. Długość 62 mm. Gwóźdź zakończony prostokątnym płaskim łebkiem o wymiarach 10 mm × 6 mm
Chronologia: XIX/XX wiek
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż nr 56 js. 2;
Nr inw. 34/16

l) Gwóźdź kuty, o prostokątnym przekroju trzpienia o wymiarach 4 mm × 3 mm, zwężający się ku dołowi. Długość 23 mm. Gwóźdź zakończony okrągłym wypukłym łebkiem o średnicy 7 mm
Chronologia XIX/XX wiek
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż nr 56 js. 2;
Nr inw. 34/16

m) Gwóźdź kuty, o prostokątnym przekroju trzpienia o wymiarach 4,5 mm × 3 mm. Długość 62 mm. Gwóźdź zakończony prostokątnym łebkiem o wymiarach 10 mm × 6 mm
Chronologia XIX/XX wiek
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż nr 56 js. 2;
Nr inw. 34/16

n) Fragment gwoździa kutego o prostokątnym przekroju trzpienia o wymiarach 6 × 7 mm. Łeb prostokątny o wymiarach 26 × 18 mm
Chronologia: XIX/XX wiek
Lokalizacja: 14/14/74-9 AZP sondaż nr 81
Nr inw. w14/17

## 13. Przedmioty niezidentyfikowane

a) Zaślepka, zatyczka (?), osłona piasty lub element pocisku. Przedmiot w formie okrągłej tarczki, wykonany ze stali o grubości 9 mm, średnica 57 mm. Środkowa część awersu lekko wklęsła. Rewers silnie skorodowany, widoczne jednak trzy „wąsy", trzpienie służące do mocowania. Przedmiot znaleziony został w obrębie stanowiska polowego moździerza.
Chronologia: II wojna światowa (?)
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZPx: 220421,5 y: 393392
Nr inw. W41/14

b) Fragment pocisku, miny, działa (?) Okrągła stalowa tarcza z guzem umiejscowionym w środkowej części. Grubość 6 mm, średnica „guza" 34 mm. Ślady działania eksplozji w postaci silnej deformacji
Chronologia: II wojna światowa
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2
Nr inw. W74/15

c) Odłamek (?) Silnie zdeformowany, grubość około 3,5 mm. Ślady działania silnej eksplozji
Chronologia: II wojna światowa
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2
Nr inw. W74/15

d) Fragment zapalnika (?) wykonany z cynku, silnie zdeformowany, długość 46 mm szerokość 16 mm, grubość 5 mm
Chronologia: II wojna światowa
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2
Nr inw. W74/15

e) Fragmenty metalowej pokrywy. Przedmiot wykonany z blachy stalowej o grubości 1 mm. Na zachowanych elementach widoczny rant o wysokości 9 mm umożliwiający osadzenie pokrywy na pojemniku. Pierwotna średnica około 170 mm. Widoczne zachowane fragmenty aluminiowej (?) taśmy tworzącej rodzaj uchwytu do przewleczenia paska (?)
Chronologia: II wojna światowa
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2
Nr inw. W73/15

f) Fragmenty metalowej pokrywy magazynka bębnowego (?). Przedmiot wykonany z blachy stalowej o grubości 1 mm. Na zachowanych elementach widoczny rant o wysokości 14,5 mm umożliwiający osadzenie pokrywy na pojemniku. Pierwotna średnica około 156 mm. Na środku od strony zewnętrznej widoczny ślad mocowania uchwytu (?)
Chronologia: II wojna światowa
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż 24 js. 2
Nr inw. W68/15

g) Denko z mosiężną tuleją. Stalowe denko o średnicy 45 mm z umieszczoną centralnie tuleją mosiężną o średnicy 6 mm. Przy krawędzi denka znajduje się pojedynczy otwór o średnicy 1 mm. Zapalnik świecy dymnej (?)
Chronologia: II wojna światowa
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż nr 25 js. 1
Nr inw. W28/15

h) Uchwyt żelazny, element zamknięcia skrzyni. Wykonany z pręta stalowego o średnicy 6 mm, uformowanego w kształt litery „U". Zakończenie uchwytu zagięte pod kątem prostym w celu umożliwienia zamontowania elementu
Chronologia: nieokreślona
Lokalizacja: 11/11/74-9 AZP
Nr inw. W3/16

Ryc. 32. Niezidentyfikowana pokrywka (pokrętło?) wykonane z metalu kolorowego. Zwraca uwagę centralnie umieszczona aplikacja z wygrawerowanymi liśćmi dębu (fot. P. Zawadzki)

i) Pokrętło (pokrywka?) wykonane z metalu kolorowego. Średnica 46 mm. Brzegi tarczki zawinięte zostały do wewnątrz, tworząc kryzę o grubości 3 mm. Krawędź kryzy pokryta karbowaniem. W centralnej części znajduje się otwór, w którym umieszczono aplikację w postaci okrągłej blaszki o średnicy 17 mm z wygrawerowanym wizerunkiem trzech liści dębu oraz dwóch żołędzi nawiązującym do stylistyki charakterystycznej dla myślistwa. Aplikacja została przytwierdzona za pomocą trzech „wąsów".
Chronologia: 1. poł. XX wieku
Lokalizacja: 9/9/74-9 AZP
Nr inw. W46/14

j) Zamek błyskawiczny. Mosiężny, sygnowany „ZHZ" oraz cyfrą „5"
Chronologia: XX wiek
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
Nr inw. 53/14

k) Fragment blachy grubości 1 mm. Silnie zdeformowana. Brak sygnatur i oznaczeń
Chronologia: nieokreślona
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP
Nr inw. 53/14

l) Tuleja metalowa wysokości 105 mm, średnicy 33 mm i grubości ścianek wynoszącej 3 mm. Z jednej strony posiada dno z umieszczonym centralnie otworem o średnicy 10 mm. Na dnie widoczne także łebki trzech nitów mocujących wewnętrzny wkład w postaci mniejszej tulei. Górna część przedmiotu nosi ślady destrukcji. Na ścianie tulei widoczne miejsce zgrzania przebiegające równolegle do jej osi symetrii oraz pojedynczy otwór o średnicy 5,5 mm.
Chronologia: nieokreślona
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP
Nr inw. W45/16

m) Zakrętka motylkowa – zamknięcie okna (?). długość 95 mm, szerokość 16 mm. Pośrodku umieszczony trzpień umożliwiający mocowanie zakrętki do innych elementów
Chronologia: XIX/XX wiek
Lokalizacja: 8/8/74-9 AZP sondaż nr 56
Nr inw. 37/16

n) Taśma metalowa o długości 88 mm i szerokości 13 mm. Zwraca uwagę wyprofilowanie taśmy w postaci dwóch garbów oraz półkolistego zakończenia. Przypomina początek taśmy nabojowej.
Chronologia: II wojna światowa (?)
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż nr 24
Nr inw. W76/15

o) Metalowa tuleja zakończona z jednej strony dnem – wysokość 27 mm, średnica zewnętrzna 13 mm. Brak sygnatur i oznaczeń
Chronologia: nieokreślona
Lokalizacja: 7/7/74-9 AZP sondaż nr 24
Nr inw. W76/15

## 14. Podsumowanie

Pozyskany zbiór artefaktów jest bardzo zróżnicowany pod względem typologicznym, chronologicznym jak i przestrzennym. Gros materiałów tworzą przedmioty związane z działaniami wojennymi prowadzonymi na tym terenie w 1945 roku. Najliczniejszą grupę pośród tej kategorii przedmiotów stanowią relikty amunicji strzeleckiej oraz odłamki artyleryjskie. Niestety, biorąc pod uwagę skalę prowadzonych działań, liczbę odkrytych materiałów należy uznać za niewystarczającą do wyciągania daleko idących wniosków. Niemniej, nawet relatywnie niewielki zbiór pokazuje potencjał badawczy tego typu zabytków. Dokładne określenie daty i miejsca produkcji poszczególnych łusek pozwala na analizowanie systemu logistyki i zaopatrzenia walczących oddziałów. W kontekście badań nad działaniami wojennym w okresie luty–kwiecień 1945 r. na tym obszarze istotnym zagadnieniem jest dokładne określenie pozycji zajmowanych przez wojska radzieckie i polskie. Żołnierze radzieccy osiągnęli linię Nysy Łużyckiej pod koniec lutego 1945 roku. Do momentu zluzowania ich przez oddziały polskie zagęszczenie jednostek na tym odcinku frontu było relatywnie niewielkie. Po przybyciu oddziałów 2. Armii Wojska Polskiego stosunek ten zwiększył się, co wynikało nie tylko z większej liczby wielkich jednostek (5 dywizji piechoty i korpus pancerny), ale także ich wyższych stanów osobowych w porównaniu z wykrwawionymi w walkach pułkami sowieckimi. Przybyli na front Polacy przejęli od swych poprzedników system fortyfikacji wraz z całą infrastrukturą, konieczne jednak okazało się jego rozbudowanie, co trwało praktycznie do momentu samego forsowania (Juchniewicz Rzepski 1961, 100; Rzepski 1968, 77; Gać 1971, 138; Juchniewicz 1975, 91)[1]. Nie jest więc obecnie możliwe określenie, które elementy zachowanych fortyfikacji zostały wzniesione przez żołnierzy radzieckich, a które przez oddziały 2. Armii. Kolejnym istotnym zagadnieniem badawczym jest określenie intensywności walk pozycyjnych w okresie przed przybyciem Polaków. Nagromadzenie łusek amunicji strzeleckiej wydaje się relatywnie duże – w odcinku transzei badanej w sondażu nr 7 znaleziono 297 łusek od pocisków kal. 7,62 × 25 i 7,62 × 54. Fakt ten może świadczyć o intensywnym ostrzale w chwili rozpoczęcia natarcia 16 kwietnia 1945 roku. Jednak mając na uwadze, że front ustabilizował się na blisko 2,5 miesiąca, można fakt ten również interpretować jako dowód umiarkowanego ognia nękającego prowadzonego przez ten okres (kilka strzałów dziennie). Problematyczne jest także przypisywanie odnalezionych elementów wyposażenia i ekwipunku żołnierzom radzieckim bądź polskim. Wojsko polskie na wschodzie tworzone było według etatów sowieckich. Nie wiadomo jednak, czy i w jakim stopniu w praktyce istniały różnice w tej kwestii pomiędzy oddziałami radzieckimi. Jedynie przebadanie większych odcinków fortyfikacji i pozyskanie reprezentatywnej liczby kolejnych artefaktów pozwoliłoby na uzyskanie odpowiedzi na te zagadnienia.

## Źródła internetowe:

http://humanbonb.free.fr/indexLancesfusees.html [dostęp 14.04.2019]
http://municion.org/ [dostęp 14.04.2019 r.]
http://wehrmachts.kisten.free.fr/ [dostęp 14.04.2019 r.]

## Literatura

Наставление по инженерному делу для пехоты РККА (Инж. П-43) (1943).
Instrukcja piechoty. 82 mm moździerz wz. 1937, wz. 1941 i wz. 1943 Wydawnictwo MON 1951, 51.

[1] Co ciekawe, istnieją w tej kwestii pewne rozbieżności pomiędzy historykami. Kaczmarek pisze w swojej obszernej monografii działań 2. AWP na Łużycach: „Odcinki obrony przekazane naszym oddziałem przez oddziały radzieckie były w zadowalającym stanie i nie wymagały większych ulepszeń oraz rozbudowy" (Kaczmarek 1965, 38). Jest to opinia, w świetle relacji świadków i opracowań, całkowicie błędna.

Military Intelligence Service, 1943. Special Series No. 14, May 25.
Boczkowski W., Jaroszyński-Wolfram M., Gładki K., 1999. Guziki. Polskie guziki wojskowe od XVI do końca XX wieku. Przewodnik dla kolekcjonerów Warszawa, nakład własny.
Erenfeicht L., 1994. Amunicja 7.62x25 Tokariewa Archeologia Wojskowa nr 4, 10–15.
Fallou L., 2005. Le bouton uniforme français Nantes, Le Fouilleur.
Gać S., 1971. 7 Dywizja Piechoty Warszawa, MON.
Juchniewicz M., 36 Łużycki Warszawa, MON.
Juchniewicz M., Rzepski S., 1961. Szlakiem 34 Budziszyńskiego pułku piechoty Warszawa, MON.
Huntington R., 1978. Small-caliber ammunition identyfication guide Vol. 1 brak informacji o miejscu wydania.
Kaczmarek K., 1965. W bojach przez Łużyce Warszawa, MON.
Lubecki L., 1973. Na południe od Berlina Warszawa, MON.
Rzepski S., 1968. Szlakiem 32 pułku piechoty Warszawa, MON.
Rzepski S., 1970. 8 Dywizja Piechoty Warszawa, MON.
Stod, 1913. Das Gefecht bei Tormersdorf 24. Mai 1813 [w:] Rothenburger Anzeiger No.60 Sonnabend den 24 Mai 1913.
Uljanow V., 2001. Металлическая символика фашистской Германии, Moskwa, nakład własny.
Wolfram J., Zasieczny A., 2009. Broń piechoty Wehrmachtu 1939–1945 Warszawa, almapress.
Zaloga S., Ness L., 2009. Companion to the Red Army Dorchester, Henry Ling Limited.

*Agata Sady*

# 10. Szata roślinna i roślinność ekumeny Tormersdorf–Toporów. Elementy naturalne i antropogeniczne

*„Krajobraz kulturowy jest swoistym zapisem dialogu między naturą i cywilizacją, odbiciem długotrwałych relacji między ludźmi i ich środowiskiem życia. Dzieje kolejnych pokoleń zamieszkujących dany obszar, wszystkie niemal zjawiska związane z cywilizacją, stosunkami społecznymi, gospodarczymi itp. znajdują z reguły wyraźne odbicie w formach krajobrazu".*

Raszeja E. 2009

## 1. Wprowadzenie

Główny obszar zainteresowań to dawna ekumena nieistniejącej dziś wsi Toporów (Prędocice; niem. Tormersdorf), zlokalizowana w gminie Pieńsk, powiecie zgorzeleckim, województwie dolnośląskim. Obszar badań położony jest nad Nysą Łużycką, która od zachodu stanowi granicę państwa. Relikty wsi wraz z jej najbliższym otoczeniem znajdują się na północ od wsi Bielawa Dolna i rozciągają się wzdłuż prawego brzegu rzeki Nysy Łużyckiej, w pasie o długości około 5 km i szerokości około 1,8 km. Na przeciwległym brzegu Nysy Łużyckiej znajduje się niemieckie miasto Rothenburg. Teren, na którym znajdują się relikty wsi, znajduje się obecnie w granicach sołectwa Bielawa Dolna. Powierzchnia jaką zajmuje to 780 ha (Konczewski i in. 2016).

Dostępne informacje o wsi są fragmentaryczne, niepełne. Wieś powstała prawdopodobnie w XIV wieku. Najstarsza wzmianka historyczna pochodzi z 1403 roku. Do 1945 roku Toporów (Tormersdorf) powiązany był administracyjnie, tym samym gospodarczo i kulturowo z Rothenburgiem. Po zakończeniu działań wojennych wieś została całkowicie wyludniona.

## 2. Cel badań

Ze względu na niepełność danych o historii regionu Toporowa przygotowano projekt badawczy, którego głównym celem jest kompleksowe przebadanie reliktów wsi, zamieszkującej ją populacji oraz środowiska przyrodniczego. W każdym siedlisku istnieje bowiem spory zasób warstw zagospodarowania kulturowego i ich śladów w krajobrazie (Lipińska 2003), a elementem najlepiej odzwierciedlającym stan całego środowiska geograficznego jest roślinność (Kostrowicki i in. 1988), zaś ta w wyniku działalności człowieka podlega przekształceniom. Istniejące na danym obszarze kompleksy roślinne mają więc bardzo ważną wartość wskaźnikową, ponieważ świadczą o panujących w konkretnym miejscu warunkach geograficznych, cechach siedlisk, stopniu zróżnicowania krajobrazu oraz rodzaju i stopniu wpływu człowieka (Dzwonko 2007).

Zagadnieniami rozpoznawanymi w ramach realizowanego projektu były: określenie warunków naturalnych panujących na obszarze, na którym powstała wieś, następnie próba wskazania zmian jakie zachodziły w wyniku działalności człowieka, w tym wskazanie miejsc występowania roślinnych elementów antropogenicznych (intencjonalnych nasadzeń) oraz poznanie kultury materialnej mieszkańców wsi, podjęcie działań i pozyskanie materiałów dających podstawy do wnioskowania na temat działalności rolniczej mieszkańców wsi (np. struktury uprawne, udział zbieractwa, użytkowanie drewna itp.). Ostatnie z zagadnień omówione zostanie w rozdziale 11.

W niniejszym rozdziale przedstawione zostaną wyniki obserwacji i analiz z pierwszego etapu badań

botanicznych realizowanych w projekcie badawczym, związanych z rozpoznaniem i opisem współczesnego stanu szaty roślinnej i roślinności w rejonie zanikłej wsi Toporów.

## 3. Założenia metodyczne

Realizacja wyznaczonych celów przeprowadzona była na podstawie badań terenowych oraz prac gabinetowych. Pierwszy etap badań polegał na rozpoznaniu drogą prospekcji terenowej stanu aktualnego szaty roślinnej i współczesnych fitocenoz występujących w rejonie zanikłej wsi, analizie map potencjalnej roślinności naturalnej, wyróżnieniu skupisk roślinności synantropijnej i poszukiwaniu miejsc występowania, np. zdziczałych drzew owocowych, nasadzonych gatunków, czyli elementów roślinnych pochodzenia antropogenicznego, tym samym w miarę możliwości wskazanie lokalizacji dawnych zagród, poszczególnych działek, gospodarstw, jak również parków, ogrodów, alei itp., czyli składników krajobrazu wiejskiego.

Badania gabinetowe obejmowały analizy dostępnych map (historycznych, topograficznych, map naturalnej roślinności potencjalnej oraz geobotanicznych), kwerendy biblioteczne dotyczące dostępnych publikacji i danych na temat historii, gospodarki i roślinności badanego regionu oraz w drugim etapie prac również specjalistyczne analizy paleobotaniczne.

Zgodnie z założeniami w pierwszym sezonie badawczym przeprowadzono wstępne rozpoznanie terenu pod kątem aktualnego stanu środowiska przyrodniczego, ze szczególnym uwzględnieniem szaty roślinnej. Podczas rozpoznania wykonano dokumentację fotograficzną wybranych elementów krajobrazu (kompleksów roślinnych), potwierdzono występowanie na terenie dawnej wsi i okolicy skupisk roślinności synantropijnej oraz obecność w krajobrazie kulturowym elementów roślinnych pochodzenia antropogenicznego.

Ryc. 1. Bór bagienny (fot. A. Sady)

## 4. Aktualny stan środowiska przyrodniczego, szaty roślinnej i roślinności mikroregionu osadniczego Toporów–Tormersdorf

Mikroregion osadniczy Toporów–Tormersdorf znajduje się w zachodniej części kraju, w części przygranicznej nad Nysą Łużycką. Administracyjnie obszar ten znajduje się w gminie Pieńsk, w powiecie zgorzeleckim, w województwie dolnośląskim. Badany teren położony jest na północ od Bielawy Dolnej, w dolinie Nysy Łużyckiej, która stanowi zachodnią granicę badanego terenu. Wschodnią granicą jest droga leśna biegnąca powyżej wschodniej skarpy doliny Nysy Łużyckiej (tzw. Droga Batalionowa). Granice północną i południową stanowią granice skrajnych gospodarstw (reliktów zabudowań). Granicę południową wyznacza zasięg folwarku Ober-Vorwerk, a północną – folwark Nieder-Vorwerk (Konczewski i in. 2016).

Zarówno sam teren badanej, zanikłej osady, jak też najbliższego sołectwa w Bielawie Dolnej to w przeważającej części obszary zalesione. Lasy zajmujące tu do 80% powierzchni wchodzą w skał Borów Dolnośląskich. Te zwane dawniej Puszczą Dolną (niem. Niederschlesische Heide) to mezoregion geograficzny, utworzony przez największy w Polsce, a także w Europie Środkowej, zwarty kompleks leśny, o powierzchni ponad 165 tysięcy km$^2$ (www.piensk.wroclaw.lasy.gov.pl/bory-dolnoslaskie). Położony w zachodniej Polsce rozciąga się między środkowym biegiem Nysy Łużyckiej i Bobru, a znaczna jego część leży na terenie powiatu bolesławieckiego i zgorzeleckiego (na pograniczu Łużyc i Dolnego Śląska). Kompleks leśny rozciąga się pomiędzy Pogórzem Izerskim i Pogórzem Kaczawskim na południu a morenowymi Wzniesieniami Żarskimi i Wzgórzami Dalkowskimi na półno-

cy. Na wschodzie sąsiaduje z Wysoczyzną Lubińską, Równiną Legnicką i Równiną Chojnowską. Zachodnią granicę Borów stanowi Nysa Łużycka, za którą, w Niemczech, leżą Bory Mużakowskie. Na obszarze Borów Dolnośląskich wyróżnia się mikroregiony: Równinę Gozdnicką, Równinę Węgliniecką, Kotlinę Żagańską, Równinę Nadbobrzańską i Równinę Wizowską (http://www.gozdnica.pl/).

Teren, na którym znajdują się Bory Dolnośląskie, stanowi fragment Niziny Śląsko-Łużyckiej i zachodnią część obniżenia podsudeckiego. Powierzchnia została ukształtowana przez lądolód skandynawski. Podłoże stanowią trzeciorzędowe iły ceramiczne i piaski szklarskie, na których zalegają morenowe gliny, piaski, żwiry i iły osadzone przez lądolód. Najmłodsze geologicznie są piaszczyste stożki napływowe rzek. Płaski krajobraz Borów Dolnośląskich urozmaicają wzniesienia ostańcowe, z których najwyższe to Czartowska Góra o wysokości 247 m n.p.m. (gm. Węgliniec), meandrujące doliny rzeczne, odcięte starorzecza i liczne śródleśne stawy. Występują tu również wydmy śródlądowe, a w zagłębieniach terenu – torfowiska.

Region Borów Dolnośląskich należy do obszarów o bardzo łagodnym klimacie. Jak w całej południowo-zachodniej Polsce pogodę kształtują tu masy powietrza napływające znad Atlantyku. Jest to więc region o wyraźnych cechach suboceanicznych (Matuszkiewicz 1999).

Główne rzeki Borów Dolnośląskich, Bóbr z Kwisą i Nysa Łużycka, są najważniejszymi dopływami Odry, zasilając ją obficie w wodę szczególnie w czasie wiosennego topnienia śniegu w górach i w czasie letnich nawałnic. Charakteryzują je duże wahania stanów wody i gwałtowne wezbrania (www.wegliniec.bip.pbox.pl).

Pod względem geobotanicznym omawiany region to okręg Borów Dolnośląskich. Należy on do Państwa Holarktydy, obszaru Euro-Syberyjskiego, prowincji Środkowoeuropejskiej Niżowo-Wyżynnej, działu Bałtyckiego, poddziału: Pas Kotlin Podgórskich, krainy: Kotlina Śląska (Szafer 1977). Według Matuszkiewicza (1993) – Państwo Holarktydy, Obszar Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych, prowincja Środkowoeuropejska Właściwa, dział Branderbursko-Wielkopolski, kraina Południowowielkopolsko-Łużycka.

Współczesna szata roślinna to odzwierciedlenie warunków środowiska fizycznogeograficznego oraz wpływu trwającej od wieków działalności ludzkiej (Matuszkiewicz 1999). Roślinność Borów Dolnośląskich uwarunkowana jest w dużej mierze występującymi tu glebami. Przeważają gleby bielicowe rozwinięte na drobnoziarnistych i słabo gliniastych piaskach, przy niezbyt niskim poziomie wód gruntowych, więc są one stosunkowo ubogie, przez co mało użyteczne dla rolnictwa. Dlatego też porastają je olbrzymie kompleksy leśne.

Pierwotnie panował tu bór świeży i mieszany, czyli wielogatunkowe zespoły leśne z udziałem sosny (poniżej 20%), z licznymi gatunkami drzew liściastych, wśród których dominował dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i bezszypułkowy (*Quercus petrea*), topola osika (*Populus tremula*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) oraz olsza czarna (*Alnus glutinosa*), z bogatym runem i podszyciem (www.bory-dolnoslaskie.eu).

Dominującym współcześnie typem siedliskowym Borów Dolnośląskich jest bór świeży. Bory mieszane, wilgotne i bory suche mają tu mniejszy udział, dąbrowy i buczyny występują jedynie na najżyźniejszych siedliskach. W niewielkich fragmentach zasobnych w wodę zachowały się bory bagienne i olsy (ryc. 1). Podstawowym i zdecydowanie dominującym obecnie gatunkiem w drzewostanie Borów Dolnośląskich jest sosna pospolita (*Pinus sylvestris*), a gatunki liściaste stanowią jedynie marginalną domieszkę (www.piensk.wroclaw.lasy.gov.pl/bory-dolnoslaskie). Podszycie jest stosunkowo rzadkie, tworzone najczęściej przez jałowce (*Juniperus communis*), co powoduje, że bór jest „prześwietlony". W runie występują m.in. borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), borówka brusznica (*Vacinnium vitis-idaea*), wrzos zwyczajny (*Calluna vulgaris*), ciepłolubne trawy oraz paprocie. Charakterystyczne dla tego okręgu są skupiska roślin atlantyckich, występujących na wilgotnych wrzosowiskach i piaskach (Szafer 1977).

Ze względu na walory przyrodnicze (zachowany charakter środowiska zbliżony do naturalnego) rejon badanej osady Toporów objęty został ochroną, poprzez utworzenie obszaru Natura 2000 (Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej; kod PLH020086). Obszar ten o powierzchni całkowitej 2353,4 ha znajduje się w większości na terenie województwa dolnośląskiego i obejmuje prawobrzeżny fragment doliny Nysy Łużyckiej na odcinku od północno-zachodnich obrzeży Zgorzelca do granicy województwa dolnośląskiego z województwem lubuskim oraz doliny Bielawki (prawobrzeżnego dopływu Nysy Łużyckiej) – na odcinku od Dłużyny Dolnej do Bielawy Dolnej. Fragment doliny Nysy Łużyckiej w okolicy osady

Ryc. 2. Łęg nad Nysą Łużycką (fot. A. Sady)

Toporów jest najlepiej zachowanym odcinkiem doliny rzecznej (ryc. 2). Zachowały się tu starorzecza oraz olsy, łęgi i torfowiska przejściowe w różnej fazie sukcesji. Warte uwagi są też pozostałości łąk na równinie zalewowej Nysy Łużyckiej, które miejscami tworzą mozaikę z szuwarami w otoczeniu starorzeczy. Do cennych zbiorowisk leśnych należą fragmenty łęgów olszowo-jesionowych w dolinach Nysy Łużyckiej i Bielawki (www.obszary.natura2000.pl).

## 5. Analiza mapy potencjalnej roślinności naturalnej

Potencjalna roślinność naturalna to hipotetyczny stan roślinności, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez siedlisko (Matuszkiewicz 2008).

Potencjalna roślinność naturalna opisuje ekologiczną specyfikę siedlisk w stanie takim, w jakim się one w danym momencie znajdują, to jest z uwzględnieniem wszystkich istotnych i trwałych przekształceń w siedlisku jakie zostały wprowadzone przez człowieka. „Potencjalna roślinność naturalna" nie jest więc prognozowanym stanem roślinności w przyszłości, lecz charakteryzuje aktualny potencjał biologiczny siedlisk. Potencjalna roślinność naturalna opisywana jest za pomocą podstawowych typologicznych jednostek geobotanicznych, jakimi są zespoły roślinne. Pojęcie zbiorowisko potencjalne nie jest jednak tożsame ze zbiorowiskiem pierwotnym (Matuszkiewicz 2008).

Na terenie objętym badaniami wyróżniono osiem jednostek potencjalnej roślinności naturalnej. Ich opis i charakterystyka znajdują się poniżej.

Na podstawie mapy potencjalnej roślinności naturalnej na terenie badanego mikroregionu osadniczego mogą więc występować:

a) w dolinie Nysy Łużyckiej zbiorowiska łęgu topolowo-wierzbowego (*Salici-Populetum*) i łęgu jesionowo-wiązowowego (*Ficario Ulmetum typicum*);
b) na wysoczyźnie: środkowoeuropejski acidofilny las dębowy (*Calamagrostio-Quercetum=Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* ) i subatlantycki bór sosnowy świeży (*Leucobryo-Pinetum*) z płatami olsów środkowoeuropejskich (*Carici elongatae-Alnetum*);
c) na południe (w kierunku Pieńska) i na północ (w kierunku Gozdnicy) – grądy środkowoeuropejskie (*Galio-Carpinetum* Sil./Gr. Pol.-poor) z łęgami jesionowo-olszowymi (*Fraxino-Alnetum*);
d) na południowy wschód w obrębie lasów dębowych (*Calamagrostio-Quercetum*) występować mogą płaty kwaśnej buczyny niżowej z płatami (*Luzulo pilosae-Fagetum*).

## 6. Charakterystyka wyróżnionych syntaksonów[1]

**Łęg topolowo-wierzbowy** (*Salici-Populetum* R. TX. 1931, Meijer Dress 1936 p.p.) występuje na piaszczystych madach nad większymi rzekami w zasięgu corocznych wylewów. Gleba ze względu na bliskość koryta rzeki jest tu przesycona wodą tylko w okresie zalewów, przez co nie ma charakteru gleby bagiennej. Pierwotne płaty tego zespołu występowały prawdopodobnie na tarasach aluwialnych we wszystkich większych dolinach rzek, w postaci wąskich pasów. Obecnie jest to jeden z najbardziej zniszczonych zespołów, rzadko już spotykany w zachodniej Europie.

Gatunkami tworzącymi warstwę drzew są głównie wierzby i topole. Strop lasu utworzony przez

[1] Opracowano na podstawie: Borysiak 2004; Danielewicz, Pawlaczyk 2004a, b, c; Pawlaczyk 2004; Matuszkiewicz 2007; Matuszkiewicz 2008; www.encyklopedialesna.pl

wierzbę białą (*Salix alba*) i wierzbę kruchą (*Salix fragilis*), którym mogą towarzyszyć także olsza czarna (*Alnus glutinosa*) i jesion (*Fraxinus excelsior*) oraz inne gatunki drzew. Nad nimi górują okazałe topole czarne (*Populus nigra*) i białe (*Populus alba*), a czasem także stare okazy wierzby białej (*Salix alba*).

Podszycie zazwyczaj jest bujnie rozwinięte i składa się z licznych gatunków wierzb, m.in. wierzby trójpręcikowej (*Salix triandra*) i wiciowej (*Salix viminalis*) oraz takich krzewów jak dereń świdwa (*Cornus sanguinea*), trzmielina zwyczajna (*Euonymus europaeus*), czeremcha pospolita (*Padus avium*) i bez czarny (*Sambucus nigra*).

W skład bogatego runa wchodzą przeważnie wysokie byliny, takie jak: świerząbek leśny (*Anthriscus syhestris*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), kostrzewa olbrzymia (*Festuca gigantea*), starzec nadrzeczny (*Senecio fluviatilis*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*). Obficie występuje też jeżyna popielica (*Rubus caesius*), natomiast w warstwie przyziemnej zielnej m.in.: kościenica wodna (*Myosoton aquaticum*), gwiazdnica pospolita (*Stellaria media*), jasnota plamista (*Lamium maculatum*), mydlnica lekarska (*Saponaria officinalis*).

Charakterystyczny jest tu bogaty udział pnączy. Gęstą plątaninę tworzą: chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*), kielisznik zaroślowy (*Calystegia sepium*), wyżpin jagodowy (*Cucubalus baccifer*), rdestówka zaroślowa (*Fallopia dumetorum*) i psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*).

Gatunkami charakterystycznymi zespołu są topole biała (*Populus alba*) i czarna (*Populus nigra*), wierzby biała (*Salix alba*), krucha (*Salix fragilis*), wiciowa (*Salix viminalis*) i trójpręcikowa (*Salix triandra*) oraz kielisznik zaroślowy (*Calystegia sepium*).

**Łęg jesionowo-wiązowy** (*Ficario Ulmetum typicum*, *Ficario Ulmetum minoris* Knapp. 1942 em. J. Mat. 1976) jest wilgotnym lasem, związanym z bardzo żyznymi, wodnymi siedliskami. Jego istnienie i struktura uwarunkowane są przede wszystkim stosunkami wodnymi i rodzajem podłoża. Podzespół typowy jest związany z dolinami rzek, w których odłożyły się mady rzeczne o dużym udziale frakcji ilastych w górnych poziomach. Warunki takie istnieją na wyższych tarasach w dolinie rzeki, gdzie wylewy są epizodyczne i nanoszą głównie drobnoziarniste namuły.

Jak wszystkie łęgi zespół ten charakteryzuje się wysokim bogactwem gatunkowym. W naturalnych fitocenozach, w złożonym i rozbudowanym strukturalnie drzewostanie, w typowej postaci łęgu jesionowo-wiązowego (*Ficario-Ulmetum typicum*) dominują wiąz pospolity (*Ulmus minor*) i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), a towarzyszą mu dąb szypułkowy *(Quercus robur*), wiąz górski (*Ulmus glabra*), grab pospolity (*Carpinus betulus*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), klon polny (*Acer campestre*) i jabłoń (*Malus* sp.). Warstwa krzewów jest również silnie rozbudowana, a dominuje tu czeremcha (*Padus avium*) z domieszką bzu czarnego (*Sambucus nigra*), trzmieliny zwyczajnej (*Euonymus europaeus*), derenia świdwy (*Cornus sanguinea*) i porzeczki czerwonej (*Ribes rubrum*). Bogata i zróżnicowana warstwa runa wykazuje wyraźną zmienność sezonową. Specyficzny aspekt wczesnowiosenny to geofity, gdzie największy udział mają ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna*), a także złoć żółta (*Gagea lutea*) i zawilce: żółty i gajowy (*Anemone ranunculoides*, *Anemone nemorosa*). W aspekcie letnim runo tworzą liczne byliny, typowe dla wilgotnych lasów liściastych, takie jak czyściec leśny (*Stachys sylvatica*), czartawa pospolita (*Circaea lutetiana*), niecierpek pospolity (*Impatiens noli-tangere*) czy kostrzewa olbrzymia (*Festuca gigantea*).

Środkowoeuropejski **acydofilny las dębowy** (*Calamagrostio-Quercetum; Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* (Hartm. 1934) Scam. et Pass. 1959) odpowiada siedliskowemu typowi lasu: bór mieszany świeży. Występuje na glebach rdzawych, płowych, brunatnych kwaśnych i brunatnych wyługowanych oraz stagnoglejowych.

W warstwie drzew na siedliskach świeżych najczęściej gatunkiem panującym jest dąb bezszypułkowy (*Quercus petreae*), a rzadszym dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Drugi z wymienionych gatunków ma większe znaczenie na siedliskach wilgotnych. Najczęściej domieszkę stanowią brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), świerk pospolity (*Picea abies*) oraz sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*). Warstwa krzewów składa się na ogół z odnowienia drzew oraz kruszyny pospolitej (*Frangula alnus*), jarzębiny (*Sorbus aucuparia*) i leszczyny (*Corylus avellana*). Warstwa zielna może mieć postać: krzewinkową – z dominacją borówki czarnej (*Vaccinium myrtillus*), trawiastą – z panującym trzcinnikiem leśnym (*Calamagrostis arundinacea*), kłosówką miękką (*Holcus mollis*), kostrzewą owczą (*Festuca ovina*), śmiałkiem pogiętym (*Deschampsia flexuosa*) i wiechliną gajową (*Poa nemoralis*), paprociową – z orlicą pospolitą (*Pteridium*

*aquilinum*) oraz może być złożona z bylin dwuliściennych, takich jak konwalijka dwulistna (*Maianthemum biforium*) i pszeniec zwyczajny (*Melampyrum pratense*). Głównym składnikiem warstwy mszystej jest przeważnie płonnik strojny (*Polytrichastrum formosum*).

**Subatlantycki bór sosnowy** świeży (*Leucobryo-Pinetum* W. Mat. (1962) W. Mat. & J. Mat. 1973) to uboga florystycznie postać boru sosnowego. Występuje powszechnie na nizinach i wyżynach w zachodniej i środkowej części kraju, po linię Wisły i dolnego Bugu. Zajmuje ubogie i świeże siedliska piaszczyste, gleby bielicowe właściwe i bielice właściwe.

Drzewostan składa się z sosny pospolitej (*Pinus sylvestris*) z domieszką brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*) oraz świerka pospolitego (*Picea abies*) i jodły pospolitej (*Abies alba*) w granicach naturalnych zasięgów geograficznych tych drzew. W słabo zwartej warstwie krzewów występują zwykle jarzębina (*Sorbus aucuparia*) i kruszyna (*Frangula alnus*) oraz podrost dębów i buka. Warstwa zielna jest zwykle zróżnicowana na postać krzewinkową z borówką czarną (*Vaccinium mytrillus*), brusznicą (*Vaccinium vitis-idaea*) i wrzosem (*Calluna vulgaris*) oraz trawiastą ze śmiałkiem pogiętym (*Deschampsia flexuosa*) i kostrzewą owczą (*Festuca ovina*). Dobrze rozwinięta jest warstwa porostowo-mszysta, którą tworzą: rokietnik pospolity (*Pleurozium schreberi*), gajnik lśniący (*Hylocomium splendens*), widłoząb falisty (*Dicranum polysetum*), bielistka siwa (*Leucobryum glaucum*).

**Ols porzeczkowy** (*Carici elongatae-Alnetum* W. Koch 1926 ex R.Tx. 1931) występuje w całej nizinnej części kraju, w miejscach, gdzie poziom wody gruntowej przez dłuższy czas pozostaje ponad powierzchnią terenu, powodując stały brak powietrza w glebie. Spowolniony rozkład materii organicznej prowadzi do wytworzenia warstw torfowych. Syntakson ten występuje najczęściej na terenach zastoiskowych, w skrzydłach rozległych dolin rzecznych i peryferiach płaskich mis jeziornych (w zagłębieniach o utrudnionym odpływie). Zajmuje gleby torfowe torfowisk niskich, torfowo-murszowe i murszowate mineralno-murszowe.

Jest to mezo- i eutroficzne zbiorowisko leśne z bezwzględną dominacją olszy czarnej (*Alnus glutinosa*) i z charakterystyczną kępkowo-mozaikową strukturą runa. Dna dolinek zajmują fragmentaryczne i szczątkowo wykształcone fazy terminalne zespołów związku *Magnocaricion* (szuwary wielkoturzycowe). W niektórych postaciach mogą występować gatunki przechodzące z klasy *Querco-Fagetea* (mezo- i eutroficzne lasy liściaste). Udział gatunków borowych jest znikomy. W miejscach wokół nasadowych części pni olsz (na tzw. kępach) najczęściej występują gatunki o stosunkowo niewielkich wymaganiach wilgotnościowych, np. konwalijka dwulistna (*Maianthemum biforium*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), nerecznica krótkoostna (*Dryopteris carthusiana*), nerecznica samcza (*Dryopteris filix-mas*), borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), a w miejscach bardziej wilgotnych lub mokrych – psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*), przytulia błotna (*Galium palustre*), karbieniec pospolity (*Lycopus europaeus*), knieć błotna (*Caltha palustris*), gorysz błotny (*Peucedanum palustre*), kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), turzyca długowłosa (*Carex elongata*), turzyca błotna (*Carex acutiformis*), trzcinnik lancetowaty (*Calamagrostis canescens*) oraz paprocie: zachylnik błotny (*Thelypteris palustris*) i wietlica samicza (*Athyrium filix-femina*). Warstwa porostowo-mszysta jest zwykle słabo wykształcona i składa się z takich gatunków, jak: mokradłosz kończysty (*Calliergonella cuspidata*), drabik drzewkowaty (*Climacium dendroides*), dzióbkowiec (*Eurhynchium striatum*).

W drzewostanie dominuje olsza czarna (*Alnus glutinosa*), w domieszce występuje brzoza omszona (*Betula pubescens*), rzadziej jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*) i dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Warstwę krzewów tworzą: porzeczka czarna (*Ribes nigrum*), która jest tu gatunkiem charakterystycznym, kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), jarzębina (*Sorbus aucuparia*).

**Grąd środkowoeuropejski** (*Galio-Carpinetum*; *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* Oberd. 1957) obejmuje żyzne i średnio żyzne, wielogatunkowe lasy dębowo-grabowe, występujące w zachodniej, częściowo środkowej oraz południowo-zachodniej Polsce. Zespół ten charakteryzuje się szeroką skalą warunków siedliskowych zależnych od ukształtowania powierzchni terenu, podłoża geologicznego i związanego z nim zróżnicowania gleb. W rejonach nizinnych występuje on najczęściej na płaskich lub lekko pofalowanych wysoczyznach moreny dennej albo w strefie pagórków moreny czołowej z piaskami i glinami zwałowymi na powierzchni oraz na rozległych i płaskich zdenudowanych wysoczyznach pokrytych utworami lessowymi, a ponadto również na osadach starych teras akumulacyjnych przy obrzeżach dolin rzecznych.

Grąd środkowoeuropejski występuje zarówno na mniej żyznych glebach rdzawych brunatnych i płowych bielicowanych, jak i na bardziej zasobnych glebach brunatnych właściwych, wyługowanych oraz szarobrunatnych, a także na urodzajnych czarnych ziemiach i niektórych podtypach gleb opadowoglejowych, gruntowoglejowych, murszowatych i deluwialnych.

Grąd środkowoeuropejski charakteryzuje się złożoną strukturą, dużym bogactwem florystycznym oraz wyraźnie zaznaczoną zmiennością sezonową. Wielowarstwowy i wielogatunkowy drzewostan składa się głównie z graba pospolitego (*Carpinus betulus*), dębu szypułkowego (*Quercus robur*) i lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*). Częstymi gatunkami domieszkowymi są klon pospolity (*Acer platanoides*) i buk pospolity (*Fagus sylvatica*). Na siedliskach najbardziej żyznych i wilgotnych występują wiązy: polny (*Ulmus minor*), szypułkowy (*Ulmus laevis*) i górski (*Ulmus gabra*), klony: polny (*Acer campestre*) i jawor (*Acer pseudoplatanus*) oraz jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*) i czeremcha pospolita (*Padus avium*). W warstwie drzew ubogich postaci grądu środkowoeuropejskiego występuje dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*), który niekiedy może osiągać przewagę ilościową nad dębem szypułkowym (*Quercus robur*). Rzadkim składnikiem drzewostanu jest jarząb brekinia (*Sorbus torminalis*). W południowych rejonach Wielkopolski oraz na Dolnym Śląsku, zwłaszcza na Przedgórzu i Pogórzu Sudeckim, domieszkę stanowią: świerk pospolity (*Picea abies*) i jodła pospolita (*Abies alba*). Zwarcie warstwy krzewów jest zróżnicowane – mniejsze na siedliskach suchszych i ubogich, a większe na żyznych i wilgotnych. Poza odnowieniem naturalnym drzew najczęstszymi jej składnikami są: leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), głogi: jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), dwuszyjkowy (*Crataegus laevigata*) i odgiętodziałkowy (*Crataegus rhipidophylla*), suchodrzew pospolity (*Lonicera xylosteum*), trzmielina pospolita (*Euonymus europaea*), jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*) i dereń świdwa (*Cornus sanguinea*). W wilgotnych grądach spotyka się wawrzynka wilcze łyko (*Daphne mezereum*).

Warstwa zielna jest na ogół dobrze wykształcona, ale jej fizjonomia i skład florystyczny różnią się w zależności od żyzności i uwilgotnienia gleb. Na siedliskach ubogich grąd środkowoeuropejski wykazuje florystyczne nawiązania do kwaśnych dąbrów, natomiast na siedliskach żyznych i wilgotnych wzbogacony jest o gatunki łęgowe. Charakterystyczną cechą zespołu (wszystkich grądów) jest wyraźny aspekt wczesnowiosenny związany z rozwojem barwnie kwitnących i łanowo występujących roślin zielnych, np. zawilców – gajowego (*Anemone nemorosa*) i żółtego (*Anemone ranunculoides*) oraz kokoryczy pustej (*Corydalis cava*). Wśród nich rosną: przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*), miodunka ćma (*Pulmonaria obscura*), groszek wiosenny (*Lathyrus vernus*) i turzyca palczasta (*Carex digitata*). Do stałych elementów warstwy zielnej poza wymienionymi należą: gwiazdnica wielkokwiatowa (*Stellaria holostea*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), wiechlina gajowa (*Poa nemoralis*), prosownica rozpierzchła (*Milium effusum*), kokoryczka wielokwiatowa (*Polygonatum multiflorum*), fiołek leśny (*Viola reichenbachiana*), trędownik bulwiasty (*Scrophularia nodosa*), żankiel zwyczajny (*Sanicula europaea*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), kłosownica leśna (*Brachypodium sylvaticum*), fiołek przedziwny (*Viola mirabilit*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*), kuklik pospolity (*Geum urbanum*), zerwa kłosowa (*Phyteuma spicatum*), pszeniec gajowy (*Melampyrum nemorosum*) i inne. Gatunki wyróżniające dla grądu środkowoeuropejskiego w stosunku do innych zespołów lasów dębowo-grabowych w Polsce to: turzyca cienista (*Carex umbrosa*), świerząbek gajowy (*Chaerophyllum temulum*), przytulia leśna (*Galium sylvaticum*) oraz jaskier różnolistny (*Ranunculus auricomus*). Warstwa mszysta pokrywa na ogół niewielką część płatów, a jej najczęstszym składnikiem jest żurawiec falisty (*Atrichum undulatum*).

Grąd środkowoeuropejski jest zróżnicowany na dwie odmiany geograficzne: śląsko-wielkopolską i kujawską. Zasięg pierwszej z nich obejmuje prawie całą Wielkopolskę oraz Ziemię Lubuską i Dolny Śląsk.

Łęg **jesionowo-olszowy** (*Fraxino-Alnetum* W. Mat. 1952) występuje w całej nizinnej i wyżynnej części Polski na siedliskach wilgotnych, na terenach płaskich, w dolinach wolno płynących cieków, a także na obszarach źródliskowych. Decydującym czynnikiem siedliskowym jest więc powolny ruch wód gruntowych. Drzewostan budują olsza czarna (*Alnus glutinosa*) i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), w niektórych regionach również świerk pospolity (*Piceae abies*). Warstwa krzewów jest często obficie wykształcona i tworzą ją: jesion wyniosły

(*Fraxinus excelsior*), czeremcha (*Padus avium*), leszczyna (*Corylus avellana*), trzmielina pospolita (*Euonymus europaeus*), jarzębina (*Sorbus aucuparia*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), porzeczka dzika (*Ribes spicatum*). Również warstwę runa cechuje bogactwo gatunkowe. Występują tu: podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), bodziszek cuchnący (*Geranium robertianum*), niecierpek pospolity (*Impatiens noli-tangere*), kuklik zwisły (*Geum rivale*), kuklik pospolity (*Geum urbanum*), jasnota plamista (*Lamium maculatum*), zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*), wietlica samicza (*Athyrium filix-femina*), knieć błotna (*Caltha palustris*), rzeżucha gorzka (*Cardamine amara*), turzyca długowłosa (*Carex elongata*), turzyca odległokłosa (*Carex remota*), śledziennica skrętolistna (*Chrysosplenium alternifolium*), czartawa drobna (*Circaea alpina*) (gatunek charakterystyczny), czartawa pospolita (*Circaea lutetiana*), ostrożeń warzywny (*Cirsium oleraceum*), pępawa błotna (*Crepis paludosa*), śmiałek darniowy (*Deschampsia caespitosa*), nerecznica krótkoostna (*Dryopteris carthusiana*), skrzyp leśny (*Equisetum sylvaticum*), kostrzewa olbrzymia (*Festuca gigantea*), wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), przytulia czepna (*Galium aparine*), przytulia błotna (*Galium palustre*), kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), karbieniec pospolity (*Lycopus europaeus*), tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*), szczyr trwały (*Mercurialis perennis*), prosownica rozpierzchła (*Milium effusum*), niezapominajka błotna (*Myosotis scorpioides*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), czworolist pospolity (*Paris quadrifolia*), wiechlina zwyczajna (*Poa trivialis*), jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*), tarczyca pospolita (*Scutellaria galericulata*), psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*), czyściec leśny (*Stachys sylvatica*) i gwiazdnica gajowa (*Stellaria nemorum*). Warstwę przyziemną tworzą: merzyk fałdowany (*Mnium undulatum*), dzióbkowiec Swartza (*Euhrynchium hians*), krótkosz szorstki (*Brachythecium retabulum*).

**Kwaśne buczyny niżowe** (*Luzulo pilosae-Fagetum* W. Mat. et A. Mat. 1973) należą do grupy ubogich lasów bukowych zarówno pod względem florystycznym, jak i siedliskowym. Centrum rozmieszczenia tych zbiorowisk w Europie Środkowej przypada na obszary znajdujące się pod wpływem wilgotnego klimatu subatlantyckiego.

Lasy te zajmują głównie mezotroficzne siedliska terenów pagórkowatych, zwykle na ciągach moren czołowych, na glebach kwaśnych wytworzonych na podłożu zbudowanym z lekkich glin dyluwialnych lub piasków gliniastych o dość dobrym drenażu i przemywanej gospodarce wodnej. Występują najczęściej na glebach rdzawych brunatnych, a także na glebach płowych bielicowanych, brunatnych bielicowanych i brunatnych kwaśnych. Mogą to być gleby od prawie suchych, poprzez świeże, do słabo wilgotnych.

Drzewostan kwaśnej buczyny niżowej jest zdominowany przez buka zwyczajnego (*Fagus sylvatica*), który też w niższych warstwach osiąga znaczną przewagę ilościową nad innymi gatunkami drzew. Domieszkę stanowią jedynie: grab pospolity (*Carpinus betulus*), dęby – częściej bezszypułkowy (*Quercus petraea*), rzadziej szypułkowy (*Quercus robur*). Zwarcie drzewostanu jest na ogół tak duże, że dolne warstwy zbiorowiska są słabo rozwinięte, a podszyt ma niewielkie znaczenie lub wcale się nie wykształca. Bogactwo florystyczne i pokrycie runa zależą od warunków lokalno-siedliskowych. Na siedliskach suchych runo jest najuboższe i składa się z mchów i porostów, natomiast na siedliskach świeżych tworzą je mchy i trawy. Na siedliskach słabo wilgotnych i stosunkowo najbardziej żyznych dominują paprocie. W runie porostowo-mszystym najczęściej występują: płonnik strojny (*Polytrichum formosum*), widłoząb miotlasty (*Dicranum scoparium*) oraz merzyk groblowy (*Mnium hornum*) i rokiet cyprysowaty (*Hypnum cupressiforme*). Porosty reprezentowane są zwykle przez gatunki chrobotków (*Cladonia*). Z roślin zielnych stosunkowo największy udział mają trawy i niektóre inne acydofilne gatunki jednoliścienne oraz drobne byliny takie jak: śmiałek pogięty (*Deschampsia flexuosa*), kosmatka owłosiona (*Luzula pilosa*), turzyca pigułkowata (*Carex pilulifera*), trzcinnik leśny (*Calamagrostis arundinacea*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*), przetaczniki – ożankowy (*Veronica chamaedrys*) i leśny (*Veronica officinalis*) oraz siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*). Na ogół nielicznie występuje borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*). Z gatunków charakterystycznych dla wyższych lasów liściastych największą stałość osiągają: wiechlina gajowa (*Poa nemoralis*), turzyca palczasta (*Carex digitata*), żurawiec falisty (*Atrichum undulatum*), zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*), przytulia wonna

(*Galium odoratum*), fiołek leśny (*Viola reichenbachiana*) i kostrzewa leśna (*Festuca altissima*).

## 7. Mapy jako źródło informacji o dawnych zbiorowiskach

Najważniejszym pytaniem przy rekonstrukcji krajobrazu historycznego (zanikłego, minionego) jest, czy w obecnej (zastanej) przestrzeni występują elementy tegoż krajobrazu i w jakim stopniu są one zachowane i osadzone w dawnym kontekście (Nieścioruk 2013). Często w takich przypadkach stosuje się metodę polegającą na analizie i porównywaniu map archiwalnych i współczesnych celem uchwycenia różnic w układzie elementów tworzących dany krajobraz. Podstawą tych dociekań jest też niewątpliwie obserwacja terenowa.

Podobne pytanie postawiono podczas realizacji projektu badawczego. W tym przypadku jednak najważniejszym elementem krajobrazu była roślinność, czyli najmniej trwały jego komponent, podlegający zmianom w zależności od innych warunków czy okoliczności. Informacja, iż od opuszczenia wsi po II wojnie światowej teren ten nie był specjalnie eksploatowany, dawała szanse na odnalezienie takowych.

Podczas prac gabinetowych podjęto próbę oceny zmian, jakie następowały na przestrzeni wieków w rozmieszczeniu i układzie kompleksów roślinnych, opierając się na dostępnych mapach. Najważniejszym zagadnieniem było wskazanie potencjalnych lokalizacji pól uprawnych w okolicy wsi.

Pozytywne wyniki takich analiz zależą jednak od dokładności mapy. W przypadku tych badań analizy map archiwalnych nie wniosły nic istotnego poza potwierdzeniem istnienia głównych komponentów roślinnych na badanym terenie. Zasięg lasów nie zmieniał się. O ile nastąpiła przebudowa drzewostanu – co świadczy o użytkowaniu lasów, o tyle ich rozmieszczenie w ogólnym układzie na przestrzeni wieków znacznie się nie zmieniało. Doliny rzeczne porastały łąki, a w starorzeczach istniały mokradła i szuwary. Mapy topograficzne potwierdziły istnienie sadów w najbliższym otoczeniu zabudowań.

Ze względu na znaczny stopień przekształcenia roślinności okolic Toporowa i wielu dekad jakie upłynęły od czasu opuszczenia wsi, w czasie prospekcji terenowej nie zaobserwowano w krajobrazie bezpośrednich śladów, które mogłyby świadczyć o rolniczej działalności mieszkańców osady. O istnieniu rolnictwa wnioskować można na podstawie pośrednich dowodów, jakimi są dane z badań archeologicznych, geomagnetycznych i map ALS/LIDAR. Badania geomagnetyczne jednej z łąk (stanowisko nr 17) ukazały relikty dawnych podziałów na łany pól ornych i ślady orki (Konczewska i in. 2018). Uchwycone liniowe anomalie o niskiej dynamice, ułożone równoległe na osi północ-południe, sugerują rolnicze wykorzystanie przestrzeni w przeszłości, przy interpretacji, że powodowane są przez ślady dawnej orki. Takie ślady widoczne są w okolicy folwarku Nieder-Vorwerk (Konczewski i in. 2016).

Ślady rolniczego użytkowania terenu zaobserwowano również podczas eksploracji grobu kultury łużyckiej na stanowisku 28. Według obserwacji prowadzonych podczas badań wykopaliskowych został on uszkodzony właśnie przez orkę (Konczewska i in. 2018).

## 8. Roślinne wyróżniki działań człowieka

Jednym z realizowanych w projekcie zagadnień była próba odszukania na badanym obszarze elementów roślinnych, które można by uznać za charakterystyczne dla osad ludzkich, czyli wyróżnienie we współczesnym krajobrazie elementów flory pochodzenia antropogenicznego, głównie intencjonalnych nasadzeń (sady, ogrody, założenia parkowe, aleje i szpalery, żywopłoty i pojedyncze nasadzenia).

W wyniku przeprowadzonego rozpoznania wykonano dokumentację fotograficzną wybranych elementów krajobrazu, potwierdzono występowanie na terenie osady skupisk roślinności synantropijnej oraz potwierdzono obecność w krajobrazie kulturowym roślinnych elementów antropogenicznych. Nawiązując do definicji krajobrazu kulturowego, celem przeprowadzonych badań było odnalezienie przyrodniczych, a dokładniej florystycznych elementów krajobrazu, których układ, skład czy forma świadczyłyby o celowym nasadzeniu (czyli zaprojektowaniu).

Zgodnie z przyjętymi w literaturze tematu klasyfikacjami (por. Borcz 1999; Niedźwiecka-Filipiak 2009) podstawowymi rodzajami zieleni we współczesnych wsiach są: parki przydworskie, roślinność

Ryc. 3. Kwitnąca jabłoń (fot. A. Sady)

Ryc. 4. Kwitnąca grusza (fot. A. Sady)

Ryc. 5. Kwitnąca wiśnia (fot. A. Sady)

cmentarzy, zieleń przy zbiornikach i ciekach wodnych, nasadzenia wzdłuż dróg i ciągów komunikacyjnych, czyli aleje i szpalery, roślinność w obrębie zagród i działek, grupy drzew lub pojedyncze okazy. Zieleń to również lasy, zadrzewienia śródpolne i inne wyróżniające się grupy roślinności. Każda z wymienionych grup zieleni ma swoją historię i pełni określoną funkcję.

Obserwacje przeprowadzone podczas wstępnego rozpoznania terenu badań przyniosły pozytywne rezultaty. Mimo znacznych zmian jakie zaszły w mikroregionie w przeciągu 70 lat od zaprzestania działalności we wsi, mimo sukcesji i pojawienia się nowych zbiorowisk roślinnych, udało się wyróżnić w krajobrazie elementy roślinne mogące być pozostałościami struktur czy kompozycji stworzonych przez człowieka.

W trakcie obserwacji terenowych odnotowano obecność: starych drzew owocowych, nasadzeń pojedynczych drzew przy ruinach domów/zagród, nasadzeń roślin ogrodowych i parkowych, nasadzeń drzew wzdłuż dróg/szlaków komunikacyjnych, intencjonalnych nasadzeń drzew i krzewów na opuszczonym cmentarzu, pozostałości najprawdopodobniej dawnych kwietnych, ogródków przydomowych.

Stare drzewa owocowe występowały najczęściej blisko nieistniejących zabudowań (ruin) lub wzdłuż dróg polnych, na miedzach (?). Pojedyncze okazy pojawiały się też na łąkach, na terenie wsi, z kolei drzewa owocowe występowały w skupiskach, dość regularnych nasadzeniach, co można odczytywać jako pozostałości dawnych sadów. Pod względem taksonomicznym były to najczęściej jabłonie, grusze, śliwy i wiśnie (ryc. 3–5).

Śladami nieistniejących parków są najprawdopodobniej okazałe żywotniki pojawiające się wśród innych drzew, mogą być reliktami zieleni parkowej. Zaobserwowano je w układzie, który może sugerować wjazd/bramę do parku.

Inną rośliną, która współcześnie uznawana jest za parkowy krzew ozdobny i sadzona w przydomowych ogrodach, a na badanym obszarze występuje dość często w rozrośniętych skupiskach, jest bez lilak (ryc. 6).

Kolejną grupę roślinności będącej wyróżnikiem antropogenicznym stanowią nasadzenia drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Na badanym obszarze wyróżniono kilka miejsc, w których zachowały się drzewa w układzie nawiązującym do przebiegu drogi. Taksonami, które najczęściej odnotowywano w tego typu miejscach, były dęby i lipy (ryc. 7).

Ryc. 6. Bez lilak (fot. A. Sady)

Ryc. 7. Droga w dawnym centrum wsi Toporów obsadzona drzewami (fot. A. Sady)

Bardzo charakterystyczny układ wykazywały drzewa rosnące na starym cmentarzu. Równolegle nasadzone dęby czerwone w centralnej części cmentarza niewątpliwie wyznaczają jego główną aleję. Obok nich na cmentarzu występują żywotniki dość znacznych rozmiarów, co świadczy o ich wieku. Te drzewa pojawiają się przy grobach. Skład runa i podszytu zbiorowiska porastającego cmentarz zawierał również elementy będące jego „nienaturalnymi" składowymi (np. irysy, żonkile?, konwalie).

Kolejnym elementem, który prawdopodobnie kwalifikuje się do omawianej grupy, są rozrośnięte obecnie skupiska jednogatunkowych krzewów, które w przeszłości mogły tworzyć żywopłot. Taka sytuacja występuje przy jedynym zachowanym budynku. Rośnie tu bowiem duże skupisko śnieguliczki białej (*Symphoricarpos albus*), które pielęgnowane w przeszłości mogło wyznaczać zasięg (granice) działki (ryc. 8). Podobną rolę mogły spełniać wspomniane wcześniej nasadzenia bzu lilaka (*Syringa vulgaris*) spotykane przy drogach (ryc. 9; Konczewski i in. 2016). W okolicach ruin dawnej karczmy również zaobserwowano krzewy bzu lilaka (*Syringa vulgaris*) oraz śnieguliczki białej (*Symphoricarpos albus*), a także agrestu (*Ribes uva-crispa*) (ryc. 10). Co ciekawe – w pobliżu dawnej strażnicy występowały krzewy różane i zdziczałe kępki truskawek (ryc. 11), prawdopodobnie żonkili (ryc. 12) oraz łubinu (fot. 13). Do pozostałości dawnych ogródków przydomowych można zaliczyć pojawiające się w kompleksach łąkowych i murawowych skupiska kosaćca bródkowatego (*Iris germanica*) (ryc. 14; Konczewska i in. 2018; Konczewski i in. 2016).

Ryc. 8. Pozostałości żywopłotu ze śnieguliczki oraz kwitnąca grusza przy budynku (fot. A. Sady)

Ryc. 9. Skupisko krzewów bzu lilaka przy drodze (fot. A. Sady)

Ryc. 10. Agrest (fot. A. Sady)

Ryc. 11. Truskawka (fot. A. Sady)

Ryc. 12. Żonkil (fot. A. Sady)

Ryc. 13. Łubin (fot. A. Sady)

Ryc. 14. Skupisko kosaćca bródkowego (niemieckiego) (fot. A. Sady)

Ryc. 15. Podrosty sosny zwyczajnej na łące – jako przykład zachodzącej sukcesji (fot. A. Sady)

## 9. Podsumowanie

70 lat które minęło od opuszczenia wsi, to okres, w którym niewątpliwie nastąpiła znaczna przebudowa fitocenoz w otoczeniu osady. Różne formy działalności człowieka powodują, że na miejscu zbiorowiska pierwotnego (naturalnego), w zależności od okoliczności i form działalności, może powstać większa liczba zbiorowisk zastępczych, które są lepiej przystosowane do zmienionych warunków. Zbiorowiska powstałe pod wpływem czynników zależnych od człowieka, jako wtórne kombinacje gatunków, nazywane są zbiorówkami antropogenicznymi. W przypadku zaniku czynników antropopresyjnych zbiorowiska antropogeniczne przechodzą w drodze samorzutnej sukcesji z powrotem w ściśle określone

Ryc. 16. Łęgi i łąki na równinie zalewowej. Widok z centrum wsi w kierunku zachodnim (fot. A. Sady)

Ryc. 17. Łąki na dawnych polach uprawnych (fot. A. Sady)

Ryc. 18. Widok na dawne centrum wsi Toporów. Widoczne kwitnące drzewa owocowe (fot. A. Sady)

Ryc. 19. Suchy bór sosnowy (fot. A. Sady)

fitocenozy naturalne, które mogą być podobne do wyjściowych (sukcesja wtórna reaktywna) lub całkowicie odmienne florystycznie (sukcesja wtórna kreatywna) (Fudali 2009). Taki stan zaobserwowano na badanym obszarze (ryc. 15).

Biorąc pod uwagę udział człowieka w tworzeniu istniejących kompleksów roślinnych, na omawianym terenie oprócz wspomnianych już zbiorowisk antropogenicznych wyróżnić można zbiorowiska naturalne, półnaturalne i synantropijne.

Na obszarze objętym obserwacjami wyróżniono cztery główne grupy roślinności. Zaczynając od doliny Nysy Łużyckiej (kierunek zachód–wschód), były to: łęgi wierzbowo-topolowe – wzdłuż brzegu rzeki; łąki – na terasie zalewowej, w dolinie rzeki (ryc. 16, 17); zarośla i las liściasty oraz skupiska roślinności ruderalnej – na terenie dawnego centrum wsi (ryc. 18) i las sosnowy – na wysoczyźnie (ryc. 19).

Nadrzeczne łęgi to najbardziej zbliżone do naturalnych zbiorowiska występujące w okolicy osady Toporów, przez co objęte zostały ochroną. Łąki obecne w dolinie rzeki również należą do kompleksów cennych przyrodniczo, szczególnie ze względu na fakt, że część z nich – te powstałe na porzuconych polach – ma obecnie charakter muraw kserotermicznych (Konczewska i in. 2018 za Franczak 2015).

Pierwotne kompleksy leśne Borów Dolnośląskich w wyniku wielowiekowej działalności człowieka uległy znaczącej przebudowie. Szczególne znaczenie miała tzw. racjonalna gospodarka leśna, która spowodowała zmianę struktury lasów i powstanie na wielkich przestrzeniach monokultur sosnowych. Miejsce borów świeżych zajął bór suchy z dominującą sosną zwyczajną, obok której sporadycznie pojawiają się brzozy i dęby (www.bory-dolnoslaskie.eu). Te zbiorowiska można zakwalifikować do zbiorowisk półnaturalnych (czyli takich, które są podobne do naturalnych, ale stale użytkowane).

W okresie średniowiecza Bory Dolnośląskie uniknęły losu innych puszcz, głównie ze względu na mało urodzajne gleby, przez co nie zostały zamienione w pola uprawne przez społeczności kolonizujące tereny Łużyc. W następnych wiekach ochrona

Ryc. 20. Widok ogólny na cmentarz (fot. A. Sady)

lasu wynikała z faktu, że las w kulturze Serbołużyczan stanowił ważny komponent życia społecznego, a dbałość o środowisko naturalne skutkowała wprowadzeniem już w XVII w. zasady racjonalnego sposobu gospodarowania lasem (Jaworski 2017).

Współczesne fitocenozy porastające obszar zanikłej wsi zaliczyć można do zbiorowisk synantropijnych. To przede wszystkim zespoły ruderalne, zarośla i formacje drzewiaste porastające ruiny dawnych zabudowań i ich najbliższe otoczenie.

Do tej grupy zaliczyć można również zbiorowiska cmentarza (ryc. 20). Biotop cmentarzy jest specyficzny, a jednym z czynników mających wpływ na jego kształt są niewątpliwie działania człowieka. Dobór gatunków nasadzanych przy grobach, zarówno jeżeli chodzi o gatunki drzewiaste i krzewiaste, jak i zielne, nie był przypadkowy i związany z kulturą danych społeczności. Innym elementem wpływającym na florę cmentarzy jest chemizm gleby i wód podziemnych związany z obecnością produktów dekompozycji ciał. Dystrybucja związków pochodzących z rozkładu zwłok jest różna i zależy od typu podłoża. W przypadku cmentarzy lokowanych na glebach piaszczystych szybkość rozprzestrzeniania się produktów dekompozycji jest stosunkowo wysoka (Żychowski 2010). Prawdopodobnie właśnie struktura podłoża (duża przepuszczalność) nie wpłynęła znacząco na skład roślinności. Natomiast nasadzenia dębów czerwonych (*Quercus rubra*) i żywotników (*Thuja* sp.) – taksonów obcych w naszej florze spowodowały, że teren, na którym znajduje się cmentarz, wyróżnia się na tle sosnowego lasu.

Obszary wiejskie zawsze były nośnikiem tradycji i wskaźnikiem odrębności kulturowej regionów. Sposób zagospodarowania, a tym samym krajobraz i wygląd wsi były z kolei odzwierciedleniem poziomu kultury i rozwoju gospodarczego danego obszaru. Na krajobraz wiejski składały się zarówno zabudowania, otwarte przestrzenie wokół, jak i współwystępująca zieleń, czyli pola uprawne, zadrzewienia śródpolne, parki dworskie, zieleń cmentarzy, sady i ogródki przydomowe oraz pojedyncze drzewa sadzone przy domach i kapliczkach. Te formacje to nieodłączny element krajobrazu kulturowego wsi (Niedźwiecka-Filipiak 2009).

Analiza krajobrazu kulturowego i charakterystyka jego elementów składowych, w przypadku istniejących osad, wydaje się być prostym zadaniem, a zieleń staje się więc wyróżnikiem miejscowości, gdy w obiektach historycznych jej stan zachowania jest dobry (Niedźwiecka-Filipiak 2009). Problemem staje się odtworzenie i scharakteryzowanie osad nieistniejących, znanych najczęściej z przekazów historycznych. O ile lokalizację i układ zagród lub działek można odtworzyć poprzez analizę m.in. map archiwalnych czy poszukiwanie śladów dawnych budynków bądź dróg/ulic, czy też przy użyciu metod geofizycznych (LIDAR), to rekonstrukcja ważnej do odtworzenia krajobrazu kulturowego wsi zieleni towarzyszącej architekturze może przysporzyć kłopotów.

Obszar dawnej wsi Toporów po kilkudziesięciu latach po jej opuszczeniu, w wyniku sukcesji wtórnej roślinności, został opanowany przez nowe zbiorowiska roślinne. Mimo jednak znacznych zmian i przebudowy fitocenoz zachowały się w krajobrazie elementy, których obecność bez wątpienia jest wynikiem celowego działania człowieka.

Należy pamiętać, że stan roślinności na danym obszarze odzwierciedla całokształt warunków przyrodniczych, sposób użytkowania ziemi, ale również w pewnym sensie poziom technologiczny rozwoju społeczeństwa, stosunki demograficzne i kulturowe (Kostrowicki i in. 1988). Dlatego warto, podejmując szeroko zakrojone badania interdyscyplinarne, korzystać z pomocy i wiedzy specjalistów z różnych dziedzin botaniki.

*„Charakterystyka krajobrazu nie polega więc wyłącznie na rejestracji jego form i elementów, ale też na interpretacji ukrytej w nich treści. Wymaga umiejętności „czytania" krajobrazu."*

Raszeja E. 2009

# Literatura


Borcz Z., 1999. Krajobraz nizinnych wsi dolnośląskich. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu.

Borysiak J., 2004. Nadrzeczny łęg wierzbowy *Salicetum albae* [w:] J. Herbich (red.), Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, t. 5, Warszawa: Ministerstwo Środowiska, 205–210. http://natura2000.gdos.gov.pl

Danielewicz W., Pawlaczyk P., 2004a. Kwaśna buczyna niżowa [w:] J. Herbich (red.), Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, t. 5, Warszawa: Ministerstwo Środowiska, 31–38. http://natura2000.gdos.gov.pl

Danielewicz W., Pawlaczyk P., 2004b. Grąd środkowoeuropejski [w:] J. Herbich (red.), Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, t. 5, Warszawa: Ministerstwo Środowiska, 115–123. http://natura2000.gdos.gov.pl

Danielewicz W., Pawlaczyk P., 2004c. Wiązowo-jesionowy łęg [w:] J. Herbich (red.), Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, t. 5, Warszawa: Ministerstwo Środowiska, 244–252. http://natura2000.gdos.gov.pl

Dzwonko Z., 2007. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Poznań–Kraków: Sorus. (Vademecum Geobotanicum, red. serii J.B. Faliński).

Jaworski T., 2017. Las w kulturze Serbołużyczan, Studia i Materiały Ośrodka Kultury Leśnej 16, 39–51.

Konczewska M., Konczewski P., Szczurowski J., Sady A., 2018. Heterogeniczne dziedzictwo Puszczy Zgorzeleckiej [w:] A. Marciniak, M. Pawleta, K. Kajda (red.), Dziedzictwo we współczesnym świecie, Kraków: Universitas, 103–124.

Konczewski P., Konczewska M., Sady A., Szczurowski J., Wroniecki P., 2016. Krajobraz kulturowy i paleoekologia Puszczy Zgorzeleckiej. Badania w lennictwach Toporów i Zabłocie, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, t. 58, 199–226.

Konczewski P., Szczurowski J., Wroniecki P., Mackiewicz M., Zawadzki P., 2016. Projekt badawczy Tormersdorf-Toporów. Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze zanikłego mikroregionu osadniczego na Górnych Łużycach [w:] P. Nocuń, A. Przybyła-Dumin, K. Fokt (red.), Wieś zaginiona. Stan i perspektywy badań. Chorzów: Muzeum „Górnośląski Park Etnograficzny w Chorzowie", 147–172.

Kostrowicki A. S., Plit J., Solon J., 1988. Przekształcenie środowiska geograficznego [w:] A.S. Kostrowicki (red.), Studium geoekologiczne rejonu Jezior Wigierskich, Prace geograficzne nr 147, PAN IGiPZ, 108–115.

Lipińska B., 2013. Kultura użytkowania przestrzeni – degradacja krajobrazu wiejskiego [w:] I. Liżewska, W. Knercera (red.), Zachowane-ocalone? O krajobrazie kulturowym i sposobach jego kształtowania, Olsztyn: Stowarzyszenie WK „Borussia", 128–137.

Matuszkiewicz J.M., 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, Prace Geograficzne, nr 158, Wrocław–Warszawa–Kraków: PAN IGiPZ, 87–89.

Matuszkiewicz J.M., 2007. Zespoły leśne Polski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Matuszkiewicz J.M., 2008. Potencjalna roślinność naturalna Polski, Warszawa: PAN IGiPZ. http://www.igipz.pan.pl

Matuszkiewicz W., 1999. Szata roślinna [w:] L. Starkel (red.), Geografia polski. Środowisko przyrodnicze. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 427–475.

Matuszkiewicz W., 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Niedźwiecka-Filipiak I., 2009. Wyróżniki krajobrazu i architektury wsi Polski południowo-zachodniej. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Nieścioruk K., 2013. Archiwalne materiały kartograficzne źródłem do rekonstrukcji przestrzeni dawnych wsi w strefie zabudowy miejskiej, Studia Geohistorica, nr 01, 39–47.

Pawlaczyk P., 2004. Łęg olszowo-jesionowy [w:] J. Herbich (red.), Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, t. 5. Warszawa: Ministerstwo Środowiska, 215–222. http://natura2000.gdos.gov.pl

Raszeja E., 2009. Krajobraz kulturowy – relikt przeszłości czy żywe dziedzictwo? Wnioski z badań na terenie wsi Sławsko i Wrześnica [w:] W. Rączkowski, J. Sroka (red.), Historia i kultura ziemi sławieńskiej, t. IX: Krajobrazy okolic Sławna, Sławno: Fundacja „Dziedzictwo", 205–224.

Szafer W., 1977. Szata roślinna Polski niżowej [w:] W. Szafer, K. Zarzycki (red.), Szata roślinna Polski, t. II. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 17–188.

Żychowski J., 2010. Przegląd wyników badań prowadzonych na świecie nad wpływem cmentarzy na chemizm wód podziemnych [w:] W. Wilczyńska-Michalik (red.), Antropogeniczna transformacja środowiska przyrodniczego. Kraków: Wydawnictwo Attyka, 67–89.


# Źródła internetowe


http://www.bory-dolnoslaskie.eu
http://www.encyklopedialesna.pl
http://www.gozdnica.pl
http://www.igipz.pan.pl
http://www.obszary.natura2000.pl
http://www.piensk.wroclaw.lasy.gov.pl
http://www.wegliniec.bip.pbox.pl

*Agata Sady*

# 11. Zakopany potencjał. Wyniki badań botanicznych osadów z sondaży w obrębie mikroregionu osadniczego Tormersdorf

## 1. Wprowadzenie

Realizując projekt badawczy *Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze Górnych Łużyc na przykładzie badań mikroregionu osadniczego Tormersdorf–Toporów*, prowadzono badania osadów i nawarstwień wykopów archeologicznych pod kątem obecności makroskopowych szczątków roślinnych. Zgodnie z założeniami projektu wszystkie zaplanowane i wdrożone badania miały na celu pełniejsze poznanie społeczności i otoczenia przyrodniczo-kulturowego mikroregionu i tym samym uzupełnienie oraz rozszerzenie wiedzy o historii wsi Toporów, która na etapie rozpoczęcia projektu była wyrywkowa i w niewielkim stopniu weryfikowalna.

Celem tych analiz było przede wszystkim odszukanie śladów, na podstawie których można by wnioskować o gospodarce roślinnej mieszkańców mikroregionu, zarówno o roślinach uprawianych, jak i tych pozyskiwanych oraz użytkowanych z pobliskiej puszczy. Drugim zagadnieniem stanowiącym składową analiz makroskopowych szczątków roślinnych były obserwacje dotyczące pozostałości związanych z paleofitocenozami, czyli zbiorowiskami jakie mogły występować w najbliższej okolicy badanego stanowiska w konkretnym przedziale czasowym. W tym przypadku dowodami będą szczątki roślin zielnych dziko rosnących oraz drzew i krzewów.

Z kolei porównanie zgromadzonych zestawów taksonów ze stanem obecnym szaty roślinnej pozwoli wnioskować o zmianach w formacjach roślinnych, jakie nastąpiły w określonym czasie.

Badania prowadzone w ramach projektu miały też na celu wypracowanie zasad współpracy interdyscyplinarnych zespołów badawczych i były próbą wykorzystania badań przyrodniczych (botanicznych) w badaniach archeologiczno-historycznych nad populacjami wiejskimi.

W niniejszym rozdziale przedstawione zostaną szczegółowe wyniki analiz botanicznych wszystkich pozyskanych materiałów wykonanych w trakcie realizacji projektu badawczego.

## 2. Materiał i metoda

Liczba materiałów zebranych podczas czterech sezonów badawczych (2014–2017) była znaczna. Ogółem przeanalizowano 356 prób. Materiały te już na etapie eksploracji zostały podzielone ze względu na rodzaj pozyskanego materiału botanicznego na próby glebowe, polepę i zwęglone drewno. Każdy z tych materiałów wymagał zastosowania innych metod badawczych.

Wykaz liczby prób i ich rodzaju z poszczególnych obszarów AZP i sondaży przedstawia tabela 1.

Próby pobrano z 64 sondaży, z nawarstwień (jednostek stratygraficznych; js.) wyróżnionych w trakcie prac archeologicznych. O miejscu pobrania materiału decydował prowadzący prace archeologiczne,

Tabela 1. Wykaz liczby i rodzaju prób z poszczególnych stanowisk i sondaży

| Miejscowość | AZP | Sondaż | Liczba prób | Rodzaj materiału |
|---|---|---|---|---|
| Sobolice | 73-9/15/7 | 60 | 14 | próby glebowe |
| | | | 8 | węgle drzewne |
| | 74-9/13/8 | 82 | 4 | próby glebowe |
| | | 83 | 7 | próby glebowe |
| | | 88 | 4 | próby glebowe |
| | 74-9/5/17 | 62 | 3 | próby glebowe |
| | | 63 | 8 | próby glebowe |
| | | 64 | 2 | próby glebowe |
| | | 66 | 1 | próba glebowa |
| | | 67 | 4 | próby glebowe |
| Bielawa Dolna | 75-9/14/20 | 41 | 18 | próby glebowe |
| | | | 13 | polepa |
| | | 65 | 1 | próba glebowa |
| | | | 3 | polepa |
| | | 100 | 3 | próby glebowe |
| | | | 1 | polepa |
| | | 101 | 5 | próby glebowe |
| | | | 14 | polepa |
| | | 102 | 3 | próby glebowe |
| | | | 11 | polepa |
| | | 103 | 2 | próby glebowe |
| | | | 1 | polepa |
| | | 104 | 2 | próby glebowe |
| | | | 1 | polepa |
| | | 105 | 2 | próby glebowe |
| | | 106 | 1 | polepa |
| | | 107 | 2 | próby glebowe |
| | 75-9/13/21 | 90 | 1 | próba glebowa |
| | | 91 | 1 | próba glebowa |
| | 75-9/14/22 | 109 | 1 | próba glebowa |
| | 75-9/15/23 | 30 | 3 | próby glebowe |
| Bielawa Dolna–Prędocice | 74-9/4/4 | 9 | 1 | próba glebowa |
| | | 12 | 1 | próba glebowa |
| | | 13 | 1 | próba glebowa |
| | | 20 | 1 | próba glebowa |
| | | 21 | 1 | próba glebowa |
| | 74-9/6/6 | 84 | 3 | próby glebowe |
| | | 85 | 2 | próby glebowe |
| | | 86 | 4 | próby glebowe |
| | | 87 | 4 | próby glebowe |
| | | 89 | 3 | próby glebowe |

Tabela 1. cd.

| Miejscowość | AZP | Sondaż | Liczba prób | Rodzaj materiału |
|---|---|---|---|---|
| Bielawa Dolna–Prędocice | 74-9/7/7 | 7 | 18 | próby glebowe |
| | | | 1 | węgle drzewne |
| | | 24 | 7 | próby glebowe |
| | | 28 | 1 | próba glebowa |
| | | 33 | 1 | próba glebowa |
| | | 35 | 4 | próby glebowe |
| | | 36 | 9 | próby glebowe |
| | | | 4 | polepa |
| | | 39 | 5 | próby glebowe |
| | | 40 | 2 | próby glebowe |
| | | 70 | 5 | próby glebowe |
| | | 72 | 7 | próby glebowe |
| | | 73 | 4 | próby glebowe |
| | | 74 | 4 | próby glebowe |
| | | | 2 | polepa |
| | | 80 | 5 | próby glebowe |
| | | | 1 | polepa |
| | 74-9/8/8 | 25 | 13 | próby glebowe |
| | | 56 | 4 | próby glebowe |
| | | 61 | 3 | próby glebowe |
| | | 78 | 7 | próby glebowe |
| | 74-9/9/9 | 37 | 20 | próby glebowe |
| | | | 2 | węgle drzewne |
| | | 38 | 10 | próby glebowe |
| | | | 1 | polepa |
| | | 75 | 9 | próby glebowe |
| | | | 10 | polepa |
| | | 76 | 4 | próby glebowe |
| | | 77 | 4 | próby glebowe |
| | | | 3 | polepa |
| | 74-9/10/10 | 6 | 6 | próby glebowe |
| | 74-9/12/12 | 42 | 1 | próba glebowa |
| | | 44 | 1 | próba glebowa |
| | | 45 | 1 | próba glebowa |
| | | 46 | 1 | próba glebowa |
| | | 49 | 1 | próba glebowa |
| | | 51 | 1 | próba glebowa |
| | 74-9/14/14 | 29 | 4 | próby glebowe |
| | | 81 | 5 | próby glebowe |

gdyż opróbkowywanie wykopu musiało być stratygraficznie poprawne.

Na wszystkich etapach prac laboratoryjnych postępowano zgodnie z zasadami przyjętymi w archeobotanice (por. Lityńska-Zając, Wasylikowa 2007).

Próby glebowe wymagały przemycia (rozlasowania i szlamowania) na sicie celem wypłukania zalegających w osadach szczątków roślinnych. Wymyte szczątki organiczne obserwowano pod powiększeniem przy użyciu mikroskopu stereoskopowego (powiększenie x20) i odnotowywano obecne w polu widzenia elementy. W niektórych przypadkach wybrane okazy wydzielano celem dokładniejszego oznaczenia. Tak postępowano głównie w przypadku węgli drzewnych, których rozmiary umożliwiały identyfikację oraz w sytuacji, kiedy w osadzie zachowały się spalone szczątki roślin zielnych.

Próby przed zalaniem wodą były ważone. W większości prób frakcję mineralną stanowiły osady piaszczyste. Szczątki roślinne, które zachowały się w nawarstwieniach, występowały w różnych stanach zachowania. Były to zarówno pozostałości niespalone, jak i spalone. Wśród tych pierwszych dominowały fragmenty korzeni roślin współczesnych oraz ich nasiona i owoce, poza tym fragmenty drewna, tkanek roślinnych o nieokreślonym pochodzeniu i fragmenty liści oraz igieł. Główną masą organiczną badanych prób glebowych były pozostałości ściółki, co niewątpliwie związane jest z lokalizacją wykopów na terenie leśnym.

Dość częstym znaleziskiem w badanych osadach były spalone (w kilku przypadkach również niespalone) sklerocja *Cenococcum*[1].

W materiałach zachowywały się także szczątki zwierzęce, najczęściej w postaci elementów pancerzyków owadów, kokonów muchówek, ale również małe muszle ślimaków. Rzadko obserwowano okruchy ceramiki czy elementy metalowe (skorodowane).

Średnia waga pojedynczej próby to 2,75 kg, tym samym łączna waga wszystkich prób glebowych, wyniosła ponad 760 kg.

Grudy polepy poddane zostały analizie pod kątem obecności odcisków pozostawionych przez szczątki roślinne dodane do gliny. Poszukiwanie oznaczalnych odbić wymaga zniszczenia fragmentu, tym samym jest to metoda destrukcyjna. Poszczególne grudy polepy przed rozkruszeniem były opisywane (barwa, struktura) i mierzone, następnie oczyszczane za pomocą pędzla. Wszystkie zaobserwowane ślady odnotowywano, po czym gruda ulegała rozbiciu w celu ujawnienia ewentualnych śladów wewnątrz gliny. Obserwacje prowadzono pod powiększeniem (zakres powiększeń od 5 do 20x), w świetle odbitym, przy użyciu mikroskopu stereoskopowego. Do wybranych elementów wykonano dokumentację fotograficzną.

Do badań przekazano łącznie 66 prób polepy. W zależności od ilości grud w danej próbie analizowano wszystkie fragmenty lub, w przypadkach kiedy ilość polepy była znaczna (np. 5 lub 15 kg), do analizy wydzielano losowo partię materiału (podpróbę).

Ostatnim typem materiału botanicznego były wydzielone na etapie eksploracji obiektów fragmenty spalonego drewna. Zawierały one pojedyncze fragmenty lub zespoły ułamków węgli drzewnych wydzielone z nawarstwień (bez materiału mineralnego/osadu).Większość tego typu prób została od razu przekazana do datowania. Analizowano jedenaście takich prób.

## 3. Szczegółowe wyniki badań botanicznych

Większość badanych materiałów uzyskanych po szlamowaniu osadów składała się z mieszaniny szczątków w różnym stanie zachowania. Dość często odnotowywano obecność świeżych (niespalonych) nasion i owoców oraz fragmentów wegetatywnych – korzeni, tkanek, które najprawdopodobniej po-

[1] *Cenococcum geophilum* (syn *C. graniforme*) to gatunek grzyba z typu Ascomycota (workowców). Jest jednym z najpowszechniejszych grzybów ektomikoryzowych występującym na świecie (Massicotte i in. 1992; Jany i in. 2002), tworzącym symbiotyczne związki z wieloma gatunkami roślin drzewiastych (Massicotte i in. 1992; Obase i in. 2014). Sklerocja to formy przetrwalnikowe grzybów ektomikoryzowych, powstające w niekorzystnych warunkach środowiskowych takich jak osuszenie lub odwodnienie terenu (Massicotte i in. 1992; Watanabe i in. 2001). Często są spotykane w glebach lasów sosnowych i dębowych (Obase i in. 2014). Sklerocja grzybów mogą pozostawać w stanie spoczynku w niekorzystnych warunkach aż do momentu pojawienia się warunków korzystnych dla wzrostu grzyba (Obase i in. 2014 za Colay-Smith&Cooke 1974). Grzyby ektomikoryzowe odgrywają ważną rolę w ekosystemach leśnych strefy umiarkowanej i borealnej, wpływając na odżywianie hydromineralne i wzrost rośliny żywicielskiej (Jany i in. 2002 za Smith&Read 1997).

chodziły z blisko rosnących roślin współczesnych. W opisach sondaży podane zostaną więc tylko oznaczone pozostałości zachowane w stanie spalonym, bo tylko takie uważa się za równowiekowe dla obiektu/warstwy i tylko w takiej formie mogły przetrwać w suchych, przewietrzanych osadach (Lityńska-Zając, Wasylikowa 2005).

## Miejscowość: Sobolice, gm. Przewóz

**Sobolice, 7/15/73-9 AZP**

Stanowisko: mielerz, sondaż 60.

Analizowano dwadzieścia dwie próby z tego stanowiska. Były to zarówno próby glebowe, jak i próby węgli drzewnych.We wszystkich badanych próbach dominującym materiałem były fragmenty spalonego drewna, co niewątpliwie wiąże się z funkcją badanego obiektu – mielerzem.

Łącznie wydzielono i analizowano 404 fragmenty węgli drzewnych. Zdecydowana większość badanych fragmentów należała do sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), około ¼ wydzielonych szczątków stanowiły fragmenty kory, pozostałe należały do gatunku/-ów iglastego/-ych lub pozostały nieoznaczone.

Fragmentów nadających się do oznaczania nie udało się pozyskać z prób pobranych z dwóch jednostek stratygraficznych (nr 12 i 13).

Prawdopodobnie są to pozostałości drewna używanego do wypału.

**Sobolice, 8/13/74-9 AZP**

Z tego stanowiska pozyskano łącznie czternaście prób z trzech sondaży: 82, 83 i 88.

Sondaż 82

Analizowano trzy próby glebowe, po jednej z poszczególnych jednostek stratygraficznych: 2, 3 i 4. Po przemyciu prób uzyskiwano stosunkowo niewielką ilość materiału organicznego, w zakresie od 5 do 40 $cm^3$. Zdecydowaną większość szczątków stanowiły fragmenty korzeni i tkanek roślin współczesnych. Praktycznie we wszystkich próbach zachowały się bardzo drobne fragmenty węgli drzewnych. Te, których rozmiary pozwoliły na identyfikację taksonomiczną, należały do sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*).

Sondaż 83

Skład frakcji organicznej w większości prób był podobny. Przeważały fragmenty roślin współczesnych (ściółka), wśród których zachowały się drobne ułamki węgli drzewnych. W próbie z js. 4 dominowały fragmenty spalonego drewna. W materiałach gdzie rozmiary ułamków pozwalały na identyfikację, stwierdzono obecność pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i drewna iglastego. Drobne fragmenty węgli pozostały nieoznaczone.

Sondaż 88

We wszystkich próbach dominowały pozostałości ściółki, z drobnymi, nieoznaczalnymi węglami drzewnymi. Jedynie w próbie z js. 2 zidentyfikowano dwa fragmenty węgli drzewnych, należące do gatunku/-ów iglastego/-ych.

**Sobolice, 17/5/74-9 AZP**

Analizowano łącznie osiemnaście prób pozyskanych z pięciu sondaży badanych w obrębie obszaru AZP.

Sondaż 62

Pobrano trzy próby z trzech jednostek stratygraficznych (2, 3 i 4). Frakcja organiczna wydzielona po przemyciu osadów składała się głównie z fragmentów korzeni i tkanek roślin współczesnych. W badanych materiałach zachowały się poza tym szczątki spalone w postaci drobnych ułamków węgli drzewnych. Analiza kilku fragmentów pozwoliła na identyfikację sosny pospolitej (*Pinus sylvestris*). Dwa fragmenty zakwalifikowano jedynie do grupy drzew iglastych.

Sondaż 63

Wyniki badań prób z tego sondażu są bardzo podobne do opisanych powyżej. Po szlamowaniu osadów masa organiczna składała się głównie ze szczątków współczesnych roślin. Zachowane węgle drzewne były bardzo drobne, przez co w większości nieoznaczalne. Tylko jeden z wydzielonych węgli określono jako należący prawdopodobnie do sosny zwyczajnej (cf. *Pinus sylvestris*).

Sondaż 64

W próbach dominowały niespalone fragmenty korzeni i tkanek roślin współczesnych. Obecne były drobne ułamki węgli drzewnych oraz drobiny spalone, nieokreślone. Wielkość fragmentów węgli nie pozwoliła na identyfikację.

Sondaż 66

Jedna badana próba zawierała szczątki podobne do opisywanych wcześniej.

Sondaż 67
Ogólny skład frakcji organicznej nie różnił się od poprzednio opisywanych. W próbie z jednostki stratygraficznej nr 3 wydzielono i oznaczano trzy fragmenty węgli drzewnych. Dwa z nich określono jako należące prawdopodobnie do sony zwyczajnej (cf. *Pinus sylvestris*), a jeden jako należący do gatunku iglastego.

## Miejscowość: Bielawa Dolna, gm. Pieńsk

**Bielawa Dolna, 20/12/75-9 AZP**
Na stanowisku określanym jako skład amunicji założono dziesięć sondaży (nr 41, 65, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107).

Podczas prac archeologicznych ogółem pozyskano i następnie analizowano osiemdziesiąt dwie próby (glebowe i polepy).

Sondaż 41
W próbach glebowych zachowały się zarówno szczątki spalone, jak i niespalone. Te ostatnie to najprawdopodobniej pozostałości roślin współczesnych. Szczątki spalone to przede wszystkim ułamki węgli drzewnych, z czego większość ze względu na rozmiary pozostała nieokreślona.

Wydzielano i oznaczano ogółem sto osiem fragmentów, z tego czterdzieści siedem należało do sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), dwanaście do dębu (*Quercus* sp.), jeden prawdopodobnie do klonu (cf. *Acer* sp.). Dwadzieścia osiem węgli to pozostałości gatunku/-ów iglastych, jeden – liściasty, trzynaście nieoznaczono (z czego sześć to fragmenty kory).

W próbach z tego sondażu, w warstwie określonej jako jednostka stratygraficzna 3, zachowały się spalone szczątki roślin zielnych. Zidentyfikowano dwa ziarniaki jęczmienia zwyczajnego (*Hordeum vulgare*) i dwa fragmenty nasion gatunków z rodziny bobowatych (Fabaceae).

Sondaż 41 dostarczył poza tym bogatego materiału badawczego w postaci polepy. Mimo skromnej domieszki organicznej udało się rozpoznać kilka śladów i po części zidentyfikować gatunki zbóż, stanowiące składniki domieszki organicznej. We wszystkich grudach, gdzie stwierdzono obecność domieszki roślinnej, odnotowano ślady słomy, czyli wydłużone, płaskie lub cylindryczne odciski, często z charakterystycznym równoległym żeberkowaniem, należące do zbóż nieokreślonych lub/i traw dzikich (*Cerealia* indet./Poaceae indet.) (ryc. 1).

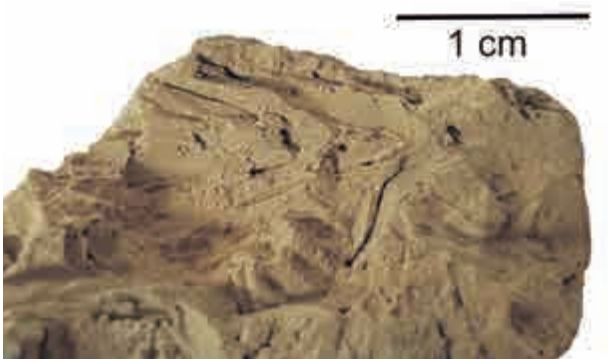
W polepie z próby nr P 100/16 (js. 3) odnotowano dwa odciski kłosków należące prawdopodobnie do owsa (cf. *Avena* sp.). Natomiast na kilku grudach polepy pozyskanej z jednostki stratygraficznej 4 zachowały się wyraźne odciski fragmentów kłosów żyta zwyczajnego (*Secale cereale*). Zaobserwowano jeden odcisk fragmentu liścia (ryc. 2–4). Poza tym z grudy wydzielono i oznaczono fragment węgla drzewnego sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*). Na polepie z próby nr P 15/16 występowały odbicia prawdopodobnie elementów konstrukcyjnych.

Sondaż 65
Próba glebowa (js. 3) zawierała głównie szczątki roślin współczesnych, wśród których zachowały się spalone fragmenty drewna i roślin zielnych. Na podstawie węgli drzewnych zidentyfikowano sosnę

Ryc. 1. Bielawa Dolna, 20/14/75-9 AZP, sondaż 41, js. 3. Ślady domieszki organicznej, słomy *Cerealia* indet./Poaceae indet. (fot. A. Sady)

Ryc. 2. Bielawa Dolna, 20/14/75-9 AZP, sondaż 41, js. 4. Odcisk fragmentu kłosa żyta zwyczajnego *Secale cereale*. (fot. A. Sady)

Ryc. 3. Bielawa Dolna, 20/14/75-9 AZP, sondaż 41, js. 3. Odcisk fragmentu liścia (fot. A. Sady)




Ryc. 4. Bielawa Dolna, 20/14/75-9 AZP, sondaż 65, js. 6. Odcisk fragmentu kłosa żyta zwyczajnego *Secale cereale* (fot. A. Sady)

zwyczajną (*Pinus sylvestris*) i dąb (*Quercus* sp.). Wydzielono po jednym ziarniaku prosa zwyczajnego (*Panicum miliaceum*) i owsa (*Avena* sp.) oraz siedem owocków rdestówki powojowatej (*Fallopia convolvulus*), jeden owoc rdestu plamistego (*Polygonum persicaria*), jeden owoc czyśćca (*Stachys* sp.), fragment owocu szczawiu (*Rumex* sp.) i jedno nasienie babki (*Plantago* sp.).

Na podstawie odcisków zachowanych na polepie zidentyfikowano żyto zwyczajne (*Secale cereale*) (ryc. 4). W jednym z odcisków tkwił również spalony ziarniak tego zboża. Poza tym oznaczono jeden odcisk jako należący do zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.) oraz odcisk plewy trawy nieokreślonej (Poaceae indet.).

Sondaż 100

Z sondażu nr 100 pozyskano trzy próby glebowe z jednostek stratygraficznych 2, 3 i 4 oraz jedną próbę polepy z jednostki nr 2.

W próbach glebowych skład frakcji organicznej wymytej z osadu stanowił mieszaninę szczątków niespalonych i spalonych. Na podstawie węgli drzewnych zachowanych w próbie z jednostki stratygraficznej nr 2 (P 6/17) zidentyfikowano pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), dębu (*Quercus* sp.) i gatunku liściastego rozpierzchłonaczyniowego. Większość obecnych węgli ze względu na rozmiary pozostała nieoznaczona.

W polepie poza pojedynczymi odciskami fragmentów słomy (*Cerealia* indet./Poaceae indet.) nie stwierdzono oznaczalnych śladów.

Sondaż 101

Pięć prób glebowych z sondażu 101 pobrano z warstw (js.) 3, 4, 5, 6 i 8. W próbie z js. 5 zachowała się stosunkowo duża ilość fragmentów spalonego drewna. W pozostałych dominowały szczątki współczesne, zmieszane ze spalonymi. Identyfikacja taksonomiczna węgli wykazała (we wszystkich warstwach) obecność pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i gatunku/-ów iglastego/-ych.

Poza węglami w próbach z jednostek stratygraficznych nr 5 i 6 wystąpiły spalone pozostałości zbóż i roślin zielnych. W pierwszej z wymienionych warstw (próba nr inw. P17/17) stwierdzono obecność ziarniaków jęczmienia zwyczajnego (*Hordeum vulgare*) w liczbie siedemnastu sztuk oraz jeden ziarniak owsa (*Avena* sp.). Poza tym wydzielono jeden ziarniak i czternaście fragmentów ziarniaków zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.) oraz cztery owoce przytulii fałszywej (*Galium spurium*), po jednym owocu przytulii (*Galium* sp.) i rdestu (*Polygonum* sp.).

Mimo znacznej ilości polepy pozyskanej z nawarstwień tego wykopu, poza odciskami słomy (*Cerealia* indet./Poaceae indet.), odnotowano jedynie jeden odcisk plewy zboża nieokreślonego (*Cerealia* indet.).

Sondaż 102

Analizowano trzy próby glebowe z jednostek nr 2, 4 i 5 i jedenaście prób polepy pozyskanej z jednostek 2, 3, 4, 5 i 6.

Po przemyciu prób uzyskano niewielkie ilości szczątków w różnym stanie zachowania (spalone i niespalone). Większość zachowanych ułamków węgli drzewnych była nieoznaczalna. Oznaczono jedynie fragmenty zachowane w próbie z js. 5, gdzie stwierdzono pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), dębu (*Quercus* sp.) i gatunku iglastego. W próbie nr P12/17 (js. 4) zachowały się

spalone szczątki zbóż w postaci jednego ziarniaka żyta zwyczajnego (*Secale cereale*) i dwóch fragmentów ziarniaków zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.).

Analiza polepy wykazała obecność śladów użytkowanych roślin. Obecna skromna domieszka organiczna składała się głównie z fragmentów źdźbeł i liści zbóż nieokreślonych lub/i traw dzikich nieokreślonych (*Cerealia* indet./Poaceae indet.), czyli słomy. Jeden odcisk określono jako należący prawdopodobnie do prosa zwyczajnego (cf. *Panicum miliaceum*), dwa odciski (plewy i kłosa) to ślady żyta zwyczajnego (*Secale cereale*), a dwa odbicia i jeden ziarniak tkwiący w odcisku zaliczono do zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.). Odnotowano też jeden odcisk fragmentu liścia. Na części badanych grud występowały odbicia określone jako ślady po elementach konstrukcyjnych.

Sondaż 103
Oznaczalne fragmenty węgli zachowały się w jednej z dwóch prób pobranych przy eksploracji wykopu. Pozostałości dębu (*Quercus* sp.) i prawdopodobnie jodły pospolitej (cf. *Abies alba*) stwierdzono w próbie P13/17 (js. 2). W drugiej (z js. 4) obecne były tylko bardzo drobne, nieoznaczalne ułamki.

Na polepie (próba nr P64/17; js. 2) nie stwierdzono śladów domieszki organicznej.

Sondaż 104
Z sondażu pozyskano dwie próby glebowe i jedną próbę polepy. Po przemyciu osadów stwierdzono zdecydowaną przewagę szczątków niespalonych. Zachowały się drobne fragmenty węgli drzewnych, których identyfikacja była niemożliwa.

Na polepie zachowały się jedynie pojedyncze odbicia fragmentów słomy (*Cerealia* indet./Poaceae indet.).

Sondaż 105
Analizowano dwie próby glebowe. W próbie z jednostki stratygraficznej nr 2 w masie organicznej dominowały fragmenty niespalone – fragmenty korzeni i rozmacerowane tkanki roślinne. Z zachowanych węgli drzewnych wydzielono i oznaczano jeden fragment. W drugiej próbie przeważały szczątki spalone, z których wydzielono i oznaczono siedemnaście fragmentów. Na ich podstawie stwierdzono obecność pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i gatunku iglastego.

Sondaż 106
Badano jedną próbę polepy zawierającą jedynie trzy drobne grudy, wykonane z gliny z przewagą domieszki mineralnej. Pojedyncze ślady roślinne określono jako odbicia fragmentów słomy (*Cerealia* indet./Poaceae indet.).

Sondaż 107
Do analizy przekazano dwie próby glebowe. Wymyte szczątki stanowiły mieszaninę szczątków roślinnych w różnym stanie zachowania. Na podstawie węgli drzewnych zidentyfikowano pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), gatunku/-ów iglastego/-ych i dębu (*Quercus* sp.). Bardzo drobne ułamki pozostały nieokreślone.

**Bielawa Dolna, 21/13/75-9 AZP**
Z tego stanowiska pozyskano dwie próby glebowe z sondaży nr 90 i 91. W pierwszym przypadku po szlamowaniu osadu uzyskano praktycznie same szczątki spalone, w postaci głównie ułamków węgli drzewnych. Analiza struktury anatomicznej większych zachowanych fragmentów wykazała obecność szczątków sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*).

Próba z sondażu 91 zawierała szczątki roślinne w różnym stanie zachowania – spalone i niespalone. Część wydzielonych fragmentów węgli oznaczono jako pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), reszta zakwalifikowana została do iglastych.

**Bielawa Dolna, 22/14/75-9 AZP**
Badana próba pobrana została z jednostki stratygraficznej nr 3, z sondażu 109.

Po szlamowaniu uzyskano stosunkowo niewiele materiału organicznego (ok. 15 $cm^3$), głównie w postaci fragmentów roślin współczesnych. Obecne były również fragmenty węgli drzewnych. Pięć z siedmiu wydzielonych zidentyfikowano jako pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*). Pozostałych fragmentów nie oznaczono.

**Bielawa Dolna, 23/15/75-9 AZP**
Badania pozostałości roślinnych zachowanych w nawarstwieniach sondażu nr 30 przyniosły interesujące wyniki. W osadach zachowały się pozostałości roślinne w różnym stanie zachowania – spalone i niespalone.

Materiały z jednostki stratygraficznej nr 1 zawierały głównie szczątki roślin współczesnych w postaci fragmentów korzeni, liści, tkanek i diaspor. Szczątki spalone to głównie bardzo drobne ułamki

węgli drzewnych, których identyfikacja ze względu na rozmiary była niemożliwa.

Sytuacja w dwóch pozostałych jednostkach stratygraficznych (nr 4 i 5), z których pobrano próby, wyglądała zdecydowanie inaczej. Zachowane spalone makroskopowe pozostałości – fragmenty spalonego drewna, fragmenty wegetatywne oraz owoce i nasiona – należały do drzew i krzewów oraz roślin zielnych. Na ich podstawie udało się oznaczyć żyto zwyczajne (*Secale cereale*), zboża bliżej nieokreślone (*Cerealia* indet.), rdest ptasi (*Polygonum aviculare*), dziki bez (*Sambucus* sp.), sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) oraz dąb (*Quercus* sp.).

## Miejscowość: Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk

**Bielawa Dolna–Prędocice, 4/4/74-9 AZP**

Na obszarze 4/4/74-9 AZP założono szesnaście sondaży, próby do analiz botanicznych pobrano z pięciu (nr 9, 12, 13, 20 i 21). Pobrano po jednej próbie z każdego sondażu. We wszystkich badanych osadach stwierdzono pozostałości ściółki zmieszane z niewielkimi ułamkami węgli drzewnych. Tych ostatnich ze względu na rozmiary nie oznaczono.

**Bielawa Dolna–Prędocice, 6/6/74-9 AZP**

Do analiz botanicznych pobrano łącznie siedemnaście prób glebowych z sondaży o numerach 84, 85, 86, 87 i 89.

**Sondaż 84**

We wszystkich trzech próbach pobranych z tego sondażu w przemytych materiałach dominowały szczątki roślin współczesnych w postaci fragmentów korzeni, tkanek i diaspor.

W badanych materiałach wystąpiły nieliczne i przeważnie bardzo drobne ułamki węgli drzewnych. Na ich podstawie zidentyfikowano pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), gatunku iglastego i gatunków liściastych rozpierzchłonaczyniowych.

Sondaż 85

Pozostałości roślinne zachowane w osadach z sondażu 85 to głównie szczątki roślin współczesnych. Podobnie jak w poprzednim sondażu tu również wystąpiły pozostałości spalonego drewna w postaci bardzo drobnych fragmentów, jednak nieoznaczalnych.

Sondaż 86

Podobnie jak w poprzednich sondażach również w tym przypadku w osadach zachowały się pozostałości roślinne w różnym stanie zachowania. Obok niespalonych (współczesnych) fragmentów wegetatywnych roślin oraz nielicznych diaspor zachowały się fragmenty węgli drzewnych. Liczba oznaczalnych ułamków była niewielka, łącznie z czterech prób pozyskano szesnaście fragmentów, które udało się zidentyfikować. Na tej podstawie stwierdzono obecność sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), prawdopodobnie sosny zwyczajnej (cf. *Pinus sylvestris*), prawdopodobnie grabu pospolitego (cf. *Carpinus betulus*) oraz gatunku liściastego rozpierzchłonaczyniowego, bliżej nieokreślonego. Przeważały szczątki sosny.

Sondaż 87

We wszystkich czterech próbach z tego sondażu przeważały szczątki niespalone w postaci fragmentów korzeni. W próbach z jednostek stratygraficznych nr 1, 2 i 3 stwierdzono spalone fragmenty drewna. Węgli drzewnych ze względu na niewielkie rozmiary nie udało się oznaczyć. W ostatniej próbie (js. 5) obecne były jedynie rozmacerowane pozostałości korzeni, tkanek i drewna.

Sondaż 89

Frakcja organiczna uzyskana po szlamowaniu prób glebowych z tego sondażu składała się głównie z pozostałości roślinnych niespalonych (dominowały fragmenty korzeni). Wystąpiły również szczątki spalone, głównie drobne ułamki węgli drzewnych. Wielkość fragmentów spalonego drewna (od 4 do 7 mm) wydzielonych z prób z jednostek stratygraficznych nr 1 i 2 pozwoliła na ich identyfikację. W materiałach z jednostki nr 2 (próba nr inw. P6/17) zachowały się pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), dębu (*Quercus* sp.) i prawdopodobnie brzozy (cf. *Betula* sp.). W próbie P2/17 (js. 1) obok sosny pojawiły się ułamki pochodzące z gatunku iglastego oraz należące do prawdopodobnie graba pospolitego (cf. *Carpinus betulus*). W tej próbie zachowały się poza tym spalone szczątki roślin zielnych. Wydzielono siedem ziarniaków żyta zwyczajnego (*Secale cereale*), dwa ziarniaki prosa zwyczajnego (*Panicum miliaceum*) oraz jeden ziarniak włośnicy (*Setaria* sp.). Siedem fragmentów ziaren zakwalifikowano ogólnie do zbóż nieokreślonych (*Cerealia* indet.).

**Bielawa Dolna–Prędocice, 7/7/74-9 AZP**
Badania wykopaliskowe prowadzone na terenie dawnego centrum wsi dostarczyły ogółem 80 prób do analiz botanicznych. Próby pozyskano z trzynastu sondaży.

Sondaż 7
Z sondażu nr 7 analizowano 18 prób osadów pobranych z nawarstwień. Skład frakcji organicznej we wszystkich próbach był podobny. Dominowały szczątki niespalone, obecne wśród nich pozostałości spalone zachowały się w niewielkich ilościach. W próbie z js. 1 zidentyfikowano jedynie trzy fragmenty węgli sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i jeden ułamek spalonego drewna iglastego. Poza tym występowały nieoznaczalne opiłki węgli drzewnych. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku materiałów z js. 2. Tu zachowały się poza tym fragmenty spalonych ziaren zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.) i jeden ziarniak dzikiej trawy (Poaceae indet.).

Oprócz sosny i drewna iglastego w próbach z js. 3, 7 i 8 zaobserwowano pozostałości dębu (*Quercus* sp). Zachowały się również pojedyncze szczątki należące do zbóż (*Cerealia* indet.). Jedynie w próbie z js. 8 oznaczono jeden ziarniak należący do jęczmienia zwyczajnego (*Hordeum vulgare*). W kolejnych dwóch warstwach (js. 9 i 10) jedynymi oznaczonymi szczątkami były węgle należące do sosny i gatunku iglastego.

W ostatniej warstwie (js.) ponownie pojawiły się pozostałości zbóż, w postaci dwóch fragmentów spalonych ziarniaków zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.). Natomiast zdecydowana większość wydzielonych węgli drzewnych należała do gatunków liściastych: buka zwyczajnego (*Fagus sylvatica*), dębu (*Quercus* sp.) i gatunku/-ów bliżej nieokreślonych. Dwa fragmenty oznaczono jako iglaste.

Sondaż 24
Siedem analizowanych prób z tego sondażu zawierało szczątki w różnym stanie zachowania – niespalone i spalone. Przeważały te pierwsze, natomiast w warstwie z js. 8 stanowiły jedyny składnik frakcji organicznej.

W próbie z js. 3 zachowały się szczątki sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), dębu (*Quercus* sp.) i drzewa iglastego. W kolejnej warstwie (js. 4) węgle pochodziły z gatunku/-ów iglastego/-ych bliżej nieokreślonych. Z próby z js. 9 wydzielono węgle sosny gatunku iglastego oraz jeden fragment z drewna liściastego. Obok nich zachowały się szczątki roślin zielnych: fragment ości i jeden fragment ziarniaka zboża bliżej nieokreślonego (*Cerealia* indet.), jeden ziarniak trawy (Poaceae indet.), po jednym owocu przytulii fałszywej (*Galium spurium*) i roszpunki ząbkowanej (*Valerianella dentata*).

Materiał z js. 11 zawierał pozostałości sosny. Wydzielono również jeden fragment spalonego drewna gatunku liściastego. W ostatniej próbie (z js. 12) zachowały się bardzo drobne, nieoznaczalne ułamki węgli drzewnych.

Sondaż 28
Pozyskano jedną próbę. Po myciu stwierdzono przewagę szczątków spalonych, w postaci bardzo drobnych, nieoznaczalnych ułamków węgli drzewnych.

Sondaż 33
Przeważały szczątki prawdopodobnie spalone, ale w dziwnym stanie zachowania, jakby skorodowane. Brak oznaczeń. Obecne były również pozostałości roślin współczesnych (fragmenty korzeni i drewna).

Sondaż 35
Przekazano do analizy cztery próby osadów. Materiał pozyskany z prób nie przyniósł konkretnych wyników. Zachowane szczątki spalone w większości były nieoznaczalne, zarówno ze względu na wielkość, jak i stan zachowania. Poza próbą z js./w-wy 2a gdzie zachowały się głównie szczątki spalone, w pozostałych główną masę organiczną stanowiły pozostałości świeże.

Sondaż 36
W trakcie prac wykopaliskowych pozyskano dziesięć prób. W zachowanych materiałach z js. 2, 3, 6 i 8 nie stwierdzono oznaczalnych szczątków. W polepie z js. 4 (dwie próby) nie wykazano śladów domieszki organicznej, a w próbie glebowej zachowały się wśród dominujących szczątków niespalonych węgle, na podstawie których oznaczono sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) i pozostałości gatunku iglastego. Polepa z js. 5 również nie zawierała śladów domieszki organicznej, a zachowane w próbie glebowej spalone drobiny były nieoznaczalne.

Węgle drzewne zachowane w próbie z js. 7 należały do: prawdopodobnie wierzby (cf. *Salix* sp.), sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i gatunków liściastych rozpierzchłonaczyniowych.

Frakcja organiczna z próby z js. 9 składała się z mieszaniny szczątków w różnym stanie zachowa-

nia. Na podstawie wydzielonych węgli zidentyfikowano sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*). Zachowały się również pozostałości zbóż w postaci jednego fragmentu ziarniaka i dwóch fragmentów osadek kłosów żyta zwyczajnego (*Secale cereale)* oraz jednego fragmentu ziarniaka zboża bliżej nieokreślonego (*Cerealia* indet.). Obecny fragment spalonej igły należał prawdopodobnie do sosny.

W nawarstwieniach opisanych jako js. 10 zachowały się skorodowane lub zmineralizowane(?) fragmenty drewna. Dwa największe (o wymiarach 11,5 i 10 cm) i fragmenty, mniejsze prawdopodobnie odpadłe od większych, były trudne do oznaczenia ze względu na zaburzoną strukturę anatomiczną. Wydzielono poza tym jeden fragment węgla sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*).

Sondaż 39

Z tego sondażu analizowano pięć prób osadów. W próbie z js. 2 wśród pozostałości ściółki zachowały się węgle drzewne dość duże, dzięki czemu wydzielono i oznaczano dwadzieścia osiem fragmentów. Większość z nich (23) należała do sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), dwa prawdopodobnie do sosny zwyczajnej (cf. *Pinus sylvestris*), dwa to pozostałości gatunku iglastego, jeden pozostał nieoznaczony.

W próbie z js. 3 zachowały się (obok niespalonych) szczątki spalone, w tym pozostałości zbóż i traw. Wydzielono trzy ziarniaki owsa (*Avena* sp.), trzy ziarniaki traw (Poaceae indet.), w tym jeden należący prawdopodobnie mietlicy zbożowej (cf. *Apera spica-venti*). Okruchy węgli były nieoznaczalne.

Oznaczalne szczątki wydzielono także z próby z js. 5, gdzie po przemyciu materiału stwierdzono zdecydowaną przewagę spalonych pozostałości roślinnych. Wydzielono i zidentyfikowano trzydzieści trzy fragmenty spalonego drewna. Przeważały pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), część zaliczono jedynie do gatunku/ów iglastego/-ych, dwa fragmenty określono jako pozostałości olszy (*Alnus* sp.), jeden jako prawdopodobnie wierzba (cf. *Salix* sp.) i dwa grab pospolity (?) (cf. *Carpinus betulus*).

Materiał z prób z js. 6 i 10 nie dostarczył oznaczalnych szczątków.

Sondaż 40

Próba z j.s 7 dostarczyła materiałów, na podstawie których zidentyfikowano pozostałości drzew: sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), gatunku iglastego, gatunku liściastego rozpierzchłonaczyniowego i liściastego bliżej nieokreślonego; krzewów: jeżyny krzewiastej (*Rubus fruticosus*) oraz zbóż: żyta zwyczajnego (*Secale cereale*), prawdopodobnie żyta zwyczajnego (cf. *Secale cereale*) i jęczmienia zwyczajnego (cf. *Hordeum vulgare*) oraz zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.).

W próbie z js. 9 zidentyfikowano jedynie nieliczne węgle drzewne. Kilka należało do buka pospolitego (*Fagus sylvatica*) i jeden do sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*).

Sondaż 70

Sondaż nr 70 dostarczył pięć prób glebowych. W materiałach z jednostek stratygraficznych 2–5 stwierdzono jedynie drobne, nieoznaczalne ułamki węgli drzewnych, zmieszane ze szczątkami współczesnymi. W próbie z js. 6 o podobnym składzie jak wyżej zidentyfikowano pozostałości prawdopodobnie graba pospolitego (cf. *Carpinus betulus*) i sosny zwyczajnej? (cf. *Pinus sylvestris*) oraz gatunku iglastego i liściastego rozpierzchłonaczyniowego.

Sondaż 72

Skład materiału roślinnego był podobny do opisywanych wcześniej. W próbach z js. 2, 3, 4, 5, 7 stwierdzono niewielkie ilości pozostałości roślinnych w różnym stanie zachowania, przeważnie nieoznaczalne. W próbie z js. 8 nie zachowały się szczątki organiczne. Jedynie oznaczenia na podstawie zachowanych węgli pochodzą z próby z js. 6. Zidentyfikowano tu sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) i dąb (*Quercus* sp.).

Sondaż 73

Pozyskano cztery próby glebowe. Materiały organiczne ze wszystkich warstw (jednostek stratygraficznych) zawierały bardzo podobny zestaw szczątków – mieszaninę szczątków spalonych i niespalonych. Spalone szczątki to głównie drobne ułamki węgli. Tylko w próbie z js. 4 oznaczono sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*).

Sondaż 74

W trakcie wykopalisk pozyskano zarówno próby glebowe, jak i próby polepy.

Odciski obecne na polepie to głównie ślady domieszki organicznej, którą stanowiły fragmenty słomy (*Cerealia* indet./Poaceae indet.) (ryc. 5). W polepie js. 1 odciski słomy były liczne i wyraźne. Zaobserwowano odcisk fragmentu kłosa zboża bliżej nieokreślonego (*Cerealia* indet.). W polepie

Ryc. 5. Bielawa Dolna–Prędocice, 7/7/75-9 AZP, sondaż 74, js. 1. Odciski domieszki organicznej, słomy *Cerealia* indet./Poaceae indet. (fot. A. Sady)

z js. 2 oznaczono ślady żyta zwyczajnego (*Secalecereale*) w postaci dwóch odcisków fragmentów kłosów i odcisków plew.

Z próby glebowej z js. 3 wydzielono węgle drzewne, które należały do sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*).

W próbie z js. 5/w-wa 5 większą część wymytego materiału stanowiły ułamki spalonego drewna. Analiza kilku wydzielonych fragmentów wykazała obecność szczątków drzew iglastych, jeden ułamek należał do sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*).

W próbie z js. 6 spalone pozostałości należały do drzew i zbóż. Na podstawie węgli drzewnych zidentyfikowano sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) oraz resztki drzew iglastych, liściastych rozpierzchłonaczyniowych i liściastych bliżej nieokreślonych. Wydzielono fragment spalonej osadki kłosa żyta zwyczajnego (*Secale cereale*). W próbie z js. 7 obok sosny występowały również fragmenty spalonego drewna, prawdopodobnie brzozy (cf. *Betula* sp.) oraz gatunków liściastych bliżej nieokreślonych, iglastych, a także fragmenty młodych gałązek gatunku/-ów liściastych rozpierzchłonaczyniowych i fragmenty kory.

Sondaż 80

Wyniki analizy materiałów organicznych z sondażu nr 80 były skromne. Na podstawie węgli zidentyfikowano sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) i prawdopodobnie brzozę (cf. *Betula* sp.), pozostałości drzew iglastych (js. 1 i 2), dębu (*Quercus* sp.), gatunku liściastego rozpierzchłonaczyniowego (js. 3), prawdopodobnie brzozy (cf. *Betula* sp.) i gatunków liściastych (js. 5) oraz sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i dębu (*Quercus* sp.) (js. 6). W próbie z js. 5 zachował się spalony owoc przytulii fałszywej (?) (*Galium* cf. *spurium*).

**Bielawa Dolna–Prędocice, 8/8/74-9 AZP**

Obszar na którym znajduje się cmentarz ewangelicki. Założono tu dziewięć sondaży, a próby do analiz botanicznych pozyskano z czterech (nr 25, 56, 61 i 78).

Ogółem analizowano dwadzieścia siedem prób. W badanych osadach ze wszystkich sondaży zachowała się głównie ściółka i nie we wszystkich przypadkach ułamki węgli drzewnych.

Sondaż 25

Badania wykopaliskowe dostarczyły trzynaście prób osadów z tego sondażu. Jedynie w kilku poziomach występowały węgle drzewne. Na podstawie kilku wydzielonych ułamków węgli zidentyfikowano pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*). Reszta pozostała nieoznaczona.

Sondaż 56

Z czterech badanych prób osadów (js. 3, 6, 7 i 8) jedynie z materiałach wymytych z js. 7 zidentyfikowano pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i brzozy (*Betula* sp.). W pozostałych zachowały się resztki ściółki.

Sondaż 61

Tylko w jednej z trzech badanych prób osadów z tego sondażu stwierdzono drobne ułamki węgli drzewnych (nieoznaczone). W pozostałych dominowały niespalone fragmenty roślin współczesnych.

Sondaż 78

Podobne do poprzednio opisywanych wyników uzyskano dla prób glebowych pobranych z sondażu nr 78. Tylko w trzech próbach (js. 3, 12 i 13) stwierdzono nieoznaczalne opiłki węgli drzewnych. W pozostałych zachowały się resztki ściółki.

**Bielawa Dolna–Prędocice, 9/9/74-9 AZP**

Sondaż 37

Na podstawie zachowanych w osadach węgli drzewnych oznaczono: w js. 1 – sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*), w js. 2 – sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) i pozostałości drzew iglastych oraz liściastych rozpierzchłonaczyniowych. W trzech próbach z js. 3 stwierdzono nagromadzenie spalonego drewna dębu (*Quercus* sp.). Próby P10/16 i P22/16 były homogeniczne, a w próbie P18/16 obok dębu pojawiły się węgle sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*).

W materiałach z js. 4 wystąpiły praktycznie same węgle. Oznaczono: prawdopodobnie klon (cf. *Acer* sp.), dąb (*Quercus* sp.), sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) i pozostałości drzew liściastych rozpierzchłonaczyniowych i iglastych. W pozostałych próbach wystąpiły: w js. 5 – sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), dąb (*Quercus* sp.), liściasty i iglasty; w js. 6 – sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*); w js. 9 – sporo węgli dębu (*Quercus* sp.).

Sondaż 38
Z dwunastu analizowanych prób (glebowych i polepy) uzyskano skromne wyniki. Na podstawie spalonych pozostałości zidentyfikowano: w materiałach z js. 3 węgle drzewne sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), gatunków iglastych i liściastych rozpierzchło-naczyniowych bliżej nieokreślonych. Wydzielono poza tym spalony ziarniak prawdopodobnie żyta zwyczajnego (cf. *Secale cereale).*W próbie z js. 4 zachował się ziarniak prosa zwyczajnego (*Panicum miliaceum*). W próbie z js. 10 – węgle drzewne z gatunków liściastych rozpierzchłonaczyniowych i iglastych.

W polepie z js. 5 zaobserwowano nieliczne ślady słomy (*Cerealia* indet./Poaceae indet.).

Sondaż 75
W próbach glebowych zachowywały się przede wszystkim drobne ułamki węgli. Część z nich udało się oznaczać. W próbie z js. 3 fragment węgla pochodził od gatunku liściastego rozpierzchłonaczyniowego, w js. 4 stwierdzono pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i dębu (*Quercus* sp.), w js. 7 oznaczono: prawdopodobnie klon (cf. *Acer* sp.), sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*), dąb (*Quercus* sp.) i gatunek liściasty bliżej nieokreślony. Próba js. 9 zawierała węgle buka pospolitego (*Fagus sylvatica*), dębu (*Quercus* sp.), sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), gatunków: liściastego i iglastego, natomiast w próbie z js. 11 zidentyfikowano: buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), dąb (*Quercus* sp.), prawdopodobnie klon (cf. *Acer* sp.), brzozę (*Betula* sp.), wiąz (*Ulmus* sp.), sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) oraz drewno gatunków liściastych, w tym rozpierzchłonaczyniowych. Z próby z js. 3 wydzielono jeden spalony owoc przytulii (*Galium* sp.).

Polepa pozyskana z wykopu zawierała nieliczne ślady domieszki organicznej. Były to zazwyczaj pojedyncze ślady słomy (*Cerealia* indet./Poaceae indet.). Jedynie na polepie z js. 11 poza odbiciami fragmentów wegetatywnych odnotowano odcisk ziarniaka zboża bliżej nieokreślonego (*Cerealia* indet.).

Sondaż 76
Próby osadów z tego sondażu zawierały znikome ilości szczątków roślinnych. Zachowane opiłki węgli były nieoznaczalne.

Sondaż 77
W próbach glebowych jedynie w przypadku próby z js. 4 udało się oznaczyć szczątki buka pospolitego (*Fagus sylvatica*). W pozostałych próbach glebowych nie stwierdzono oznaczalnych szczątków. Na grudach polepy (z js. 3) zachowały się pojedyncze odbicia fragmentów słomy (*Cerealia* indet./Poaceae indet.). Polepa z jednostki nr 4 nie nosiła śladów domieszki organicznej.

**Bielawa Dolna–Prędocice, 10/10/74-9 AZP**
Na stanowisku założono dwa sondaże (nr 6 i 26).

Z omawianego obszaru pozyskano sześć prób glebowych pobranych z nawarstwień sondażu nr 6. Wszystkie zlokalizowane były w obrębie jednostki stratygraficznej nr 6. Badany materiał roślinny uzyskany poprzez szlamowanie osadów to mieszanina szczątków w różnym stanie zachowania – spalonych i niespalonych. „Świeże" szczątki to były głównie fragmenty korzeni, tkanek, liści roślin współczesnych, resztki ściółki.

Spalone fragmenty obecne w osadach to resztki drewna. Na podstawie kilku zidentyfikowano pozostałości sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*). Większość obecnych ułamków węgli drzewnych pozostała nieoznaczona.

**Bielawa Dolna–Prędocice, 12/12/74-9 AZP**
Badania prób glebowych pod kątem zachowanych makroskopowych pozostałości roślinnych również nie przyniosły zadowalających efektów. W próbach przeważały szczątki roślin współczesnych. Próby pobrano z sześciu sondaży (nr 42, 44, 45, 46, 49 i 51). Jedynie w osadach z sondażu nr 49 (js. 6) obok opiłków węgli, obecnych w próbach glebowych z pozostałych sondaży, wystąpiły fragmenty, które udało się zidentyfikować pod względem taksonomicznym. Oznaczono po kilka fragmentów należących do sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i drzew iglastych.

**Bielawa Dolna–Prędocice, 14/14/74-9 AZP**
Z tego stanowiska pozyskano łącznie dziewięć prób glebowych: cztery z sondażu nr 29 i pięć z sondażu nr 81.

Sondaż 29
Badania nie przyniosły pozytywnych wyników w postaci bogatego, oznaczalnego materiału ro-

ślinnego. Obecne w nawarstwieniach szczątki to w dwóch próbach, w przeważającej części pozostałości roślin współczesnych (fragmenty korzeni, tkanek, liści i nasiona), a w dwóch kolejnych – bardzo drobne szczątki spalone.

Zidentyfikowano jedynie cztery fragmenty węgli w próbie z js. 4 jako należące do sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*).

Sondaż 81
W nawarstwieniach z tego sondażu nie stwierdzono oznaczalnych pozostałości roślinnych. W przemytym materiale dominowały szczątki niespalone, współczesne, głównie fragmenty korzeni. Ułamki węgli drzewnych pojawiające się we wszystkich pięciu próbach, ze względu na rozmiary pozostały nieoznaczone.

## 4. Wnioski

Przeprowadzone badania botaniczne makroskopowych pozostałości roślinnych zachowanych w nawarstwieniach sondaży dostarczyły dość skromnych wyników. Liczba badanych i oznaczonych szczątków była stosunkowo niewielka w porównaniu z ilością przemytych osadów. Mimo to udało się odnaleźć ślady świadczące o rolniczej działalności mieszkańców Toporowa.

Zestawienie oznaczonych taksonów w materiałach z poszczególnych sondaży przedstawiono w tabeli 2.

Prawie we wszystkich badanych próbach zaobserwowano obecność bardzo drobnych ułamków węgli drzewnych. Te w większości przypadków ze względu na rozmiary były nieoznaczalne.

W materiałach pochodzących z sondaży założonych w miejscowości Sobolice (7/15/73-9 AZP, 74-9/13/8 i 74-9/5/17) zachowały się spalone fragmenty drewna. Zidentyfikowano szczątki sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i drzew iglastych.

Na stanowiskach w obrębie miejscowości Bielawa Dolna odnaleziono pozostałości roślin uprawnych. W próbach z sondażu nr 41 zachowały się szczątki jęczmienia zwyczajnego (*Hordeum vulgare*), żyta zwyczajnego (*Secale cereale*), prawdopodobnie owsa (cf. *Avena* sp.), oraz bobowatych bliżej nieokreślonych (Fabaceae indet.).

W sondażu 65 zachowały się ziarniaki prosa zwyczajnego (*Panicum miliaceum*), żyta zwyczajnego (*Secale cereale*), owsa (*Avena* sp.) oraz zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.). Wydzielono również diaspory chwastów (rdestówki powojowatej, rdestu plamistego, czyśca, szczawiu i babki).

Szczątki zbóż zachowały się w nawarstwieniach z sondażu nr 102. Tu także wydzielono spalone ziarna prawdopodobnie prosa zwyczajnego (cf. *Panicum miliaceum*), żyta zwyczajnego (*Secale cereale*) i zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.).

Pozostałości żyta zwyczajnego (*Secale cereale*) wystąpiły też w próbach z sondażu nr 30.

Jeżeli chodzi o gatunki drzew zidentyfikowane na podstawie zachowanych w osadach węgli drzewnych, to w większości przypadków były to fragmenty sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*). Drugim taksonem pod względem częstości występowania był dąb (*Quercus* sp.). Poza tym zidentyfikowano szczątki klonu? (cf. *Acer* sp.) i prawdopodobnie jodły pospolitej (cf. *Abies alba*).

Wykopy założone w obrębie miejscowości Bielawa Dolna–Prędocice dostarczyły największej ilości materiałów do badań. Najliczniej zachowały się w nich węgle drzewne. Na ich podstawie zidentyfikowano sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), dąb (*Quercus* sp.), olszę (*Alnus* sp.), wiąz (*Ulmus* sp.), grab pospolity (?) (cf. *Carpinus betulus*), brzozę (*Betula* sp.), brzozę (?) (cf. *Betula* sp.), wierzbę (?) (cf. *Salix* sp.), klon (?) (cf. *Acer* sp.).

W próbach z sondażu nr 89 stwierdzono obecność śladów żyta zwyczajnego (*Secale cereale*), prosa zwyczajnego (*Panicum miliaceum*) i zbóż bliżej nieokreślonych (*Cerealia* indet.). Żyto występowało również w nawarstwieniach z sondaży nr 36, 40, 74, 38, proso – w próbach z sondaży nr 38, owies – w próbach z sondażu 39, a prawdopodobnie jęczmień zwyczajny w nawarstwieniach sondażu 40.

Analiza polepy wykazała, że jako domieszkę do gliny stosowano słomę.

Określenie pochodzenia węgli drzewnych – czy ich obecność związana jest z działaniami ludzi czy procesami naturalnymi (pożar) – w większości przypadków jest trudna do wykazania. Jedynie w przypadku mielerzy obecność węgli drzewnych w danym miejscu jest uzasadniona i niewątpliwie wiąże się z działalnością człowieka.

## 5. Podsumowanie

Człowiek żyje w środowisku, którego nieodłącznym i jednym z najważniejszych elementów jest roślinność. To w jaki sposób człowiek gospodaruje zasobami przyrodniczymi, zawsze odbije się na świecie roślinnym. Badania paleokologiczne, w tym analizy subfosylnych pozostałości roślinnych, służą

**Tabela 2. Zestawienie wyników oznaczeń (skrót RN – rozpierzchłonaczyniowe)**

| Miejscowość | AZP | Sondaż | Zidentyfikowane taksony | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Drzewa i krzewy | Rośliny zielne |
| Sobolice | 73-9/15/7 | 60 | *Pinus sylvestris*<br>iglaste<br>nieoznaczone | |
| | 74-9/13/8 | 82 | *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |
| | | 83 | *Pinus sylvestris*<br>cf. *Pinus sylvestris*<br>iglaste<br>nieoznaczone | |
| | | 88 | iglaste<br>nieoznaczone | |
| | 74-9/5/17 | 62 | *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |
| | | 63 | cf. *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |
| | | 64 | nieoznaczone | |
| | | 66 | nieoznaczone | |
| | | 6 | cf. *Pinus sylvestris*<br>iglaste<br>nieoznaczone | |
| Bielawa Dolna | 75-9/14/20 | 41 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>cf. *Acer* sp.<br>iglaste<br>liściaste<br>Dicotyledones (odc)<br>nieoznaczone | *Hordeum vulgare*<br>*Secale cereale*<br>cf. *Avena* sp.<br>Fabaceae indet.<br>*Cerealia* indet./Poaceae indet. |
| | | 65 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>nieoznaczone | *Panicum miliaceum*<br>*Secale cereale*<br>*Avena* sp.<br>*Cerealia* indet.<br>*Cerealia* indet/Poaceae indet.<br>*Fallopia convolvulus*<br>*Polygonum persicaria*<br>*Stachys* sp.<br>*Rumex* sp.<br>*Plantago* sp.<br>Poaceae indet. |
| | | 100 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>liściaste RN<br>nieoznaczone | *Cerealia* indet./Poaceae indet. |
| | | 101 | *Pinus sylvestris*<br>iglaste<br>nieoznaczone | |
| | | 102 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>iglaste<br>Dicotyledones (odc)<br>nieoznaczone | *Secale cereale*<br>cf. *Panicum miliaceum*<br>*Cerealia* indet.<br>*Cerealia* indet./Poaceae indet.<br>*Cerealia* indet. |
| | | 103 | *Quercus* sp.<br>cf. *Abies alba*<br>nieoznaczone | |
| | | 104 | nieoznaczone | *Cerealia* indet./Poaceae indet. |
| | | 105 | *Pinus sylvestris*<br>iglaste<br>nieoznaczone | |
| | | 106 | – | *Cerealia* indet./Poaceae indet. |
| | | 107 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>iglaste<br>nieoznaczone | |

Tabela 2. cd.

| Miejscowość | AZP | Sondaż | Zidentyfikowane taksony | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Drzewa i krzewy | Rośliny zielne |
| Bielawa Dolna | 75-9/13/21 | 90 | *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |
| | | 91 | *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |
| | 75-9/14/22 | 109 | *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |
| | 75-9/15/23 | 30 | *Quercus* sp.<br>*Pinus sylvestris*<br>*Sambucus* sp.<br>nieoznaczone | *Secale cereale*<br>*Cerealia* indet.<br>*Polygonum aviculare* |
| Bielawa Dolna–Prędocice | 74-9/4/4 | 9 | nieoznaczone | |
| | | 12 | nieoznaczone | |
| | | 13 | nieoznaczone | |
| | | 20 | nieoznaczone | |
| | | 21 | nieoznaczone | |
| | 74-9/6/6 | 84 | *Pinus sylvestris*<br>iglaste<br>liściaste RN<br>nieoznaczone | |
| | | 85 | nieoznaczone | |
| | | 86 | *Pinus sylvestris*<br>cf. *Pinus sylvestris*<br>cf. *Carpinus betulus*<br>liściaste RN<br>nieoznaczone | |
| | | 87 | nieoznaczone | |
| | | 89 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>cf. *Betula* sp.<br>cf. *Carpinus betulus*<br>iglaste<br>nieoznaczone | Secale cereale<br>Panicum miliaceum<br>*Cerealia* indet.<br>*Setaria* sp. |
| | 74-9/7/7 | 28 | nieoznaczone | |
| | | 33 | nieoznaczone | |
| | | 35 | nieoznaczone | |
| | | 36 | *Pinus sylvestris*<br>cf. *Salix* sp.<br>iglaste<br>liściaste RN<br>nieoznaczone | Secale cereale<br>*Cerealia* indet. |
| | | 39 | *Pinus sylvestris*<br>cf. *Pinus sylvestris*<br>*Alnus* sp.<br>cf. *Salix* sp.<br>cf. *Carpinus betulus*<br>iglaste<br>nieoznaczone | *Avena* sp.<br>cf. *Apera spica-venti*<br>Poaceae indet. |
| | | 40 | *Pinus sylvestris*<br>*Fagus sylvatica*<br>*Rubus fruticosus*<br>iglaste<br>liściaste RN<br>liściaste<br>nieoznaczone | *Secale cereale*<br>cf. *Secale cereale*<br>cf. *Hordeum vulgare*<br>*Cerealia* indet. |
| | | 70 | cf. *Carpinus betulus*<br>cf. *Pinus sylvesrtis*<br>iglaste<br>liściaste RN<br>nieoznaczone | |
| | | 72 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>nieoznaczone | |
| | | 73 | *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |

**Tabela 2. cd.**

| Miejscowość | AZP | Sondaż | Zidentyfikowane taksony | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Drzewa i krzewy | Rośliny zielne |
| Bielawa Dolna–Prędocice | 74-9/7/7 | 74 | *Pinus sylvestris*<br>cf. *Betula* sp.<br>liściaste<br>liściaste RN<br>iglaste<br>nieoznaczone | *Secale cereale*<br>*Cerealia* indet.<br>*Cerealia* indet./Poaceae indet. |
| | | 80 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>cf. *Betula* sp.<br>iglaste<br>liściaste RN<br>liściaste<br>nieoznaczone | *Galium* cf. *spurium* |
| | 74-9/8/8 | 25 | *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |
| | | 56 | *Pinus sylvestris*<br>*Betula* sp.<br>nieoznaczone | |
| | | 61 | nieoznaczone | |
| | | 78 | nieoznaczone | |
| | 74-9/9/9 | 37 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>cf. *Acer* sp.<br>iglaste<br>liściaste RN<br>iglaste<br>nieoznaczone | |
| | | 38 | *Pinus sylvestris*<br>iglaste<br>liściaste RN<br>nieoznaczone | *Panicum miliaceum*<br>cf. *Secale cereale*<br>*Cerealia* indet./Poaceae indet. |
| | | 75 | *Pinus sylvestris*<br>*Quercus* sp.<br>*Fagus sylvatica*<br>*Betula* sp.<br>*Ulmus* sp.<br>cf. *Acer* sp.<br>liściaste RN<br>liściaste<br>iglaste<br>nieoznaczone | *Cerealia* indet.<br>*Cerealia* indet./Poaceae indet.<br>*Galium* sp. |
| | | 76 | nieoznaczone | |
| | | 77 | *Fagus sylvatica*<br>nieoznaczone | *Cerealia* indet./Poaceae indet. |
| | 74-9/10/10 | 6 | *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |
| | 74-9/12/12 | 42 | nieoznaczone | |
| | | 44 | nieoznaczone | |
| | | 45 | nieoznaczone | |
| | | 46 | nieoznaczone | |
| | | 49 | *Pinus sylvestris*<br>iglaste<br>nieoznaczone | |
| | | 51 | nieoznaczone | |
| | 74-9/14/14 | 29 | *Pinus sylvestris*<br>nieoznaczone | |
| | | 81 | nieoznaczone | |

rekonstrukcji zanikłych/minionych ekosystemów w przeszłości. Szczątki roślinne oferują bowiem ogromne możliwości do rekonstrukcji krajobrazów rolniczych i kierunków, w jakich ludzie eksplorowali i zmieniali roślinność (Cappers, Neef 2012). Rośliny są bowiem tą grupą organizmów, która najszybciej reaguje na pojawiające się w środowisku zmiany, bez względu na charakter czy źródło tych zmian. Mając tego świadomość, możemy na etapie przygotowawczym pokierować tak badaniami, aby pozyskać jak największą ilość informacji o świecie roślinnym na danym stanowisku.

Każda informacja uzyskana dla danego obszaru, potwierdzona bezpośrednimi dowodami, jakimi w tym przypadku są szczątki konkretnych gatunków, przybliża nas do poznania historii miejsca i jego mieszkańców. Potencjał jaki niosą ze sobą badania roślin, zarówno zespołów istniejących (fitocenoz), jak i tych obumarłych (paleofitocenoz), jest ogromny. Uzyskanie informacji o roślinach w przeszłości i wnioskowanie o ewentualnych przeobrażeniach krajobrazu wymaga pozyskania różnorodnych materiałów do badań i w jak największej ilości. Badania w Toporowie potwierdziły założenia, że w miejscach bytowania ludzi, mimo braku widocznych w terenie elementów czy pozostałości kultury materialnej (artefaktów), są jeszcze inni świadkowie – ekofakty[2]. Do takich należą szczątki roślin deponowane w osadach, będące organizmami występującymi *in situ* bądź przeniesionymi do miejsca depozycji z innych biotopów czy ekosystemów.

[2] Pojęcie to stosuje się do nieartefaktualnych, organicznych lub nieorganicznych (środowiskowych) pozostałości odnajdowanych na stanowiskach archeologicznych (Renfrew, Bahn 2002, 45).

Bezdyskusyjną kwestią jest więc założenie, że aby w pełni poznać historię danego miejsca, nie należy rezygnować ze współpracy ze specjalistami zajmującymi się różnymi dziedzinami z zakresu botaniki. Warunkiem koniecznym przy interdyscyplinarnych projektach badawczych jest ścisła współpraca i wymiana spostrzeżeń na każdym etapie badań.

# Literatura


Cappers R.T.J, Neef R., 2012. Handbook of plant palaeoecology. Groningen, Barkhuis.

Jany J-L., Garbaye J., Mart F., 2002. *Cenococcum geophilum* populations show a high degree of genetic diversity in beech forest, New Phytologist, 154, 651–659.

Lityńska-Zając M., Wasylikowa K., 2005. Przewodnik do badań archeobotanicznych, Poznań, Wydawnictwo Sorus.

Massicotteh B., Trappe J.M., Peterson R. L., Melville L.H., 1992. Studies on *Cenococcum geophilum*. II. Sclerotium morphology, germination, and formation in pure culture and growth pouches, Canadian Journal of Botany, 70, 125–132.

Obase K., Douhan G.W., Yosuke Matsuda Y., Matthew E., Smith M.E., 2014. Culturable fungal assemblages growing within *Cenococcum* sclerotia in forest soils, FEMS Microbiology Ecology, 90, 708–717. http://femsec.oxfordjournals.org

Renfrew C., Bahn P., 2002. Archeologia. Teorie. Metody. Praktyka. Warszawa, Prószyński i S-ka.

Watanabe M., Fujitake N., Ohta H., Yokoyama T., 2001. Aluminum Concentrations in Sclerotia from a Buried Humic Horizon of Volcanic Ash Soils in Mt. Myoko, Central Japan, Soil Science and Plant Nutrition, 47 (2), 411–418 (https://www.researchgate.net/publication/238600266).

# 12. Analiza ankiet dotyczących pamięci historycznej mikroregionu Tormersdorf–Toporów

## 1. Metody

Dane zebrano za pomocą jednorazowego badania ankietowego na podstawie kwestionariusza ankietowego w formie papierowej, wypełnianego bezpośrednio przez ankietowanych (Aneks). Ankiety rozdawane były przez studentkę Katarzynę Martewicz, odpowiedzialną za rozpowszechnienie ich wśród osób zamieszkujących mikroregion osadniczy Tormersdorf–Toporów. Badania przeprowadzono w sierpniu 2016 roku na terenie miejscowości leżących po obecnej polskiej (Bielawa Dolna, Pieńsk, Ruszów, Jagodzin, Stojanów, Sobolice, Lasów, Zgorzelec, Dłużyna Dolna, Żarka nad Nysą, Bielawa Górna, Żarki Średnie, Piaseczna), jak i niemieckiej (Rothenburg, Nieder Neurdorf, Goerlitz, Bautzen) części mikroregionu Tormersdorf–Toporów.

W metryce ankiety zebrano informacje o płci i wieku badanych.

W ankiecie zawarto następujące rodzaje pytań: (a) wielokrotnego wyboru, (b) otwarte, (c) częściowo otwarte oraz (d) zamknięte (Aneks). Ankieta składała się z trzech części:

- A, która stanowiła metryczkę oraz grupowała ankietowanych na bezpośrednich i pośrednich świadków wydarzeń historycznych w badanym mikroregionie;
- B, która była przeznaczona dla osób będących bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych i zawierała 13 pytań;
- C, która przeznaczona była dla pośrednich świadków wydarzeń historycznych i zawierała 6 pytań.

Do opracowania ankiety zastosowano podstawowe metody statystyczne opisujące miary tendencji centralnych i miary rozproszenia (średnia arytmetyczna, odchylenie standardowe, zakres minimum–maksimum), a także podstawowe testy statystyczne (test t-Studenta oraz test chi$^2$). Za istotne statystycznie przyjęto wyniki na poziomie $p<0,05$.

## 2. Materiał

Badaniem objęto łącznie 255 osób, w tym 108 mężczyzn (42,35%) i 147 kobiet (57,65%). Średnia wieku badanych w roku badania (2016) wyniosła 54,22 lata, w tym 54,14 lat dla mężczyzn (zakres 20–92 lat) i 54,28 lat dla kobiet (zakres 15–97 lat) ($p> 0,05$) (tab. 1). Dla osób mieszkających po polskiej stronie średnia wieku ankietowanych wyniosła 53,25 lat (w tym dla mężczyzn 53,30 lat, a dla kobiet 53,21 lat; $p>0,05$). Dla osób mieszkających po stronie niemieckiej średnia wieku wyniosła 61,22 lata (w tym dla mężczyzn 61,54 lata, a dla kobiet 61,05 lat; $p>0,05$). Różnice w średnich wieku osób mieszkających po polskiej i niemieckiej stronie okazały się statystycznie istotne ($p=0,016504$). Pomiędzy mężczyznami ($p>0,05$), jak również pomiędzy kobietami ($p>0,05$) mieszkającymi w obu państwach nie zaobserwowano różnicy istotnej statystycznie.

Łącznie stronę polską zamieszkiwało 224 ankietowanych (87,84%), w tym 97 mężczyzn (43,30%) i 127 kobiet (56,70%), a stronę niemiecką – 31 ankietowanych (12,16%), w tym 11 mężczyzn (35,48%) i 20 kobiet (64,52%). Ankietowani zamieszkiwali głównie następujące miejscowości: Jagodzin – 42 osoby (16,47%), Bielawa Dolna – 40 osób (15,69%), Piaseczna – 39 osób (15,29%) oraz Pieńsk – 38 osób

Tabela 1. Płeć i wiek ankietowanych z uwzględnieniem aktualnego miejsca zamieszkania

| Klasa wieku | Strona polska | | | | | | Strona niemiecka | | | | | | Razem | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| (15–22 lata) | | | 3 | 100,00 | 3 | 1,34 | | | | | | | | | 3 | 100,00 | 3 | 1,18 |
| (22–35 lat) | 8 | 34,78 | 15 | 65,22 | 23 | 10,27 | | | 1 | 100,00 | 1 | 3,22 | 8 | 33,33 | 16 | 66,67 | 24 | 9,41 |
| (35–55 lat) | 31 | 47,69 | 34 | 52,31 | 65 | 29,02 | 3 | 33,33 | 6 | 66,67 | 9 | 29,03 | 34 | 45,95 | 40 | 54,05 | 74 | 29,02 |
| (powyżej 55 lat) | 58 | 43,61 | 75 | 56,39 | 133 | 59,38 | 8 | 38,10 | 13 | 61,90 | 21 | 67,74 | 66 | 42,86 | 88 | 57,14 | 154 | 60,39 |
| RAZEM | 97 | 43,30 | 127 | 56,70 | 224 | 87,84 | 11 | 35,48 | 20 | 64,52 | 31 | 12,16 | 108 | 42,35 | 147 | 57,65 | 255 | 100,00 |

Tabela 2. Aktualne miejsce zamieszkania ankietowanych

| Aktualne miejsce zamieszkania | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Strona polska | | | | | | |
| Jagodzin | 20 | 18,52 | 22 | 14,97 | 42 | 16,47 |
| Bielawa Dolna | 18 | 16,67 | 22 | 14,97 | 40 | 15,69 |
| Piaseczna | 16 | 14,81 | 23 | 15,65 | 39 | 15,29 |
| Pieńsk | 13 | 12,04 | 25 | 17,01 | 38 | 14,90 |
| Lasów | 8 | 7,41 | 18 | 12,24 | 26 | 10,20 |
| Stojanów | 11 | 10,18 | 8 | 5,44 | 19 | 7,45 |
| Sobolice | 5 | 4,63 | 6 | 4,08 | 11 | 4,31 |
| Ruszów | 3 | 2,78 | | | 3 | 1,18 |
| Zgorzelec | 1 | 0,93 | 1 | 0,68 | 2 | 0,78 |
| Dłużyna Dolna | | | 1 | 0,68 | 1 | 0,39 |
| Żarka nad Nysą | | | 1 | 0,68 | 1 | 0,39 |
| Bielawa Górna | 1 | 0,93 | | | 1 | 0,39 |
| Żarki Średnie | 1 | 0,93 | | | 1 | 0,39 |
| Razem | 97 | 43,30 | 127 | 56,70 | 224 | 87,84 |
| Strona niemiecka | | | | | | |
| Rothenburg | 9 | 8,33 | 18 | 12,24 | 27 | 10,59 |
| Nieder Neurdorf | 1 | 0,93 | 1 | 0,68 | 2 | 0,78 |
| Goerlitz | 1 | 0,93 | | | 1 | 0,39 |
| Bautzen | | | 1 | 0,68 | 1 | 0,39 |
| Razem | 11 | 35,48 | 20 | 64,52 | 31 | 12,16 |
| ŁĄCZNIE | 108 | 42,74 | 147 | 57,26 | 255 | 100,00 |

(14,90%). Po obecnej niemieckiej stronie ankietowani zamieszkiwali głównie Rothenburg – 27 osób (10,59%) (tab. 2).

## 3. Analiza

Na pytanie: **„Czy nazwy Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice z czymkolwiek się Panu/ Pani kojarzą?”**, twierdząco odpowiedziało 239 osób (93,73%), w tym 104 mężczyzn (43,51%) i 135 kobiet (56,49%). Znaczną część ankietowanych stanowili mieszkańcy obecnej strony polskiej (214 ankietowanych (89,54%), w tym 118 kobiet i 96 mężczyzn). Po stronie niemieckiej zamieszkiwało 25 ankietowanych (10,46%), w tym 8 mężczyzn i 17 kobiet (tab. 3).

Średnia wieku dla ankietowanych, którym nazwy Tormersdorf/ Toporów są znane, wyniosła 53,64 lata dla osób zamieszkujących stronę polską, a 61,44 lata – stronę niemiecką (p= 0,034353). Średnia wieku dla kobiet mieszkających po stronie polskiej wyniosła 58,82 lat, a mężczyzn 53,40 lat (p>0,05). Po

Tabela 3. Odpowiedź na pytanie „Czy nazwy Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice z czymkolwiek się Panu/ Pani kojarzą?"

| Zamieszkanie | Płeć | Klasy wieku | NIE | | TAK | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Strona polska | Płeć męska | (15–22 lata) | | | | | | |
| | | (22–35 lat) | | | 8 | 100,00 | 8 | 8,25 |
| | | (35–55 lat) | 1 | 3,23 | 30 | 96,77 | 31 | 31,96 |
| | | (powyżej 55 lat) | | | 58 | 100,00 | 58 | 59,79 |
| | Razem | | 1 | 1,03 | 96 | 98,97 | 97 | 43,30 |
| | Płeć żeńska | (15–22 lata) | | | 3 | 100,00 | 3 | 2,36 |
| | | (22–35 lat) | 4 | 25,00 | 12 | 75,00 | 16 | 11,81 |
| | | (35–55 lat) | 2 | 5,88 | 32 | 94,12 | 34 | 26,77 |
| | | (powyżej 55 lat) | 3 | 4,05 | 71 | 95,95 | 74 | 59,06 |
| | Razem | | 9 | 7,09 | 118 | 92,91 | 127 | 56,70 |
| Razem strona polska | | | 10 | 4,46 | 214 | 95,54 | 224 | 87,84 |
| Strona niemiecka | Płeć męska | (15–22 lata) | | | | | | |
| | | (22–35 lat) | | | | | | |
| | | (35–55 lat) | | | 3 | 100,00 | 3 | 27,27 |
| | | (powyżej 55 lat) | 3 | 37,50 | 5 | 62,50 | 8 | 72,73 |
| | Razem | | 3 | 27,27 | 8 | 72,72 | 11 | 35,48 |
| | Płeć żeńska | (15–22 lata) | | | | | | |
| | | (22–35 lat) | | | 1 | 100,00 | 1 | 5,00 |
| | | (35–55 lat) | 1 | 16,67 | 5 | 83,33 | 6 | 30,00 |
| | | (powyżej 55 lat) | 2 | 15,38 | 11 | 84,62 | 13 | 65,00 |
| | Razem | | 3 | 15,00 | 17 | 85,00 | 20 | 64,52 |
| Razem strona niemiecka | | | 6 | 19,35 | 25 | 80,65 | 31 | 12,16 |
| ŁĄCZNIE | | | 16 | 6,27 | 239 | 93,73 | 255 | 100,00 |

stronie niemieckiej średnia wieku dla mężczyzn wyniosła 61,65 lat, a dla kobiet – 61,00 lat (p>0,05). Pomiędzy mężczyznami, jak również pomiędzy kobietami, mieszkającymi po obu stronach różnice w średnim wieku okazały się statystycznie nieistotne (p>0,05).

Osoby, które udzieliły twierdzącej odpowiedzi na to pytanie, aktualnie zamieszkiwały następujące miejscowości po polskiej stronie: Jagodzin – 40 osób (16,74%), Bielawa Dolna – 39 osób (16,32%), Pieńsk – 35 osób (14,64%) oraz Piaseczna – 35 osób (14,64%). Po stronie niemieckiej najwięcej ankietowanych, którzy kojarzą nazwy Tormersdorf/ Toporów, zamieszkiwało Rothenburg (22 ankietowanych – 9,21%) (tab. 4).

Negatywnej odpowiedzi na pytanie: **„Czy nazwy Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice z czymkolwiek się Panu/ Pani kojarzą?"** udzieliło 16 osób (6,27%), w tym 4 mężczyzn (w tym 1 mieszkający po polskiej stronie, a 3 po stronie niemieckiej) i 12 kobiet (w tym 9 kobiet mieszkających po stronie polskiej, a 3 po stronie niemieckiej) (tab. 5). Średnia wieku dla ankietowanych mieszkających po stronie polskiej wyniosła 45,00 lat a po stronie niemieckiej – 60,33 lata (p>0,05). Dla mężczyzn mieszkających po stronie polskiej średnia wieku wyniosła 43,00 lata, a po stronie niemieckiej – 63,00 lata) (p>0,05). Średnia wieku kobiet mieszkających po stronie polskiej wyniosła 45,22 lata, a po stronie niemieckiej – 57,67 lat (p>0,05) (tab. 5).

Spośród osób, które udzieliły twierdzącej odpowiedzi na powyższe pytanie: „**Czy nazwy Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice z czymkolwiek się Panu/ Pani kojarzą?"**, bezpośrednimi świadkami zdarzeń historycznych było 31 osób (12,97%), w tym 17 mężczyzn (54,84%) i 14 kobiet (45,16%). Po stronie polskiej zamieszkiwało 28 ankietowanych (90,32%), a po stronie niemieckiej – 3 (9,68%) (tab. 6).

Średnia wieku bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych w badanym mikroregionie wyniosła 66,28 lat dla ankietowanych zamieszkujących polską stronę, a 81,67 lat dla ankietowanych

Tabela 4. Miejsce aktualnego zamieszkania ankietowanych, którzy twierdząco odpowiedzieli na pytanie: „Czy nazwy Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice z czymkolwiek się Panu/ Pani kojarzą?"

| Aktualne miejsce zamieszkania | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | N | (%) | N |
| Strona polska | | | | | | |
| Jagodzin | 19 | 47,50 | 21 | 52,50 | 40 | 16,74 |
| Bielawa Dolna | 18 | 46,15 | 21 | 53,85 | 39 | 16,32 |
| Pieńsk | 13 | 37,14 | 22 | 62,86 | 35 | 14,64 |
| Piaseczna | 16 | 45,71 | 19 | 54,29 | 35 | 14,64 |
| Lasów | 8 | 30,77 | 18 | 69,23 | 26 | 10,88 |
| Stojanów | 11 | 57,89 | 8 | 42,11 | 19 | 7,95 |
| Sobolice | 5 | 45,45 | 6 | 54,55 | 11 | 4,60 |
| Ruszów | 3 | 100,00 | | | 3 | 1,26 |
| Bielawa Górna | 1 | 100,00 | | | 1 | 0,42 |
| Żarki Średnie | 1 | 100,00 | | | 1 | 0,42 |
| Zgorzelec | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 2 | 0,84 |
| Dłużyna Dolna | | | 1 | 100,00 | 1 | 0,42 |
| Żarka nad Nysą | | | 1 | 100,00 | 1 | 0,42 |
| Razem | 96 | 44,86 | 118 | 55,14 | 214 | 89,54 |
| Strona niemiecka | | | | | | |
| Rothenburg | 7 | 31,82 | 15 | 68,18 | 22 | 9,21 |
| Nieder Neurdorf | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 2 | 0,84 |
| Bautzen | | | 1 | 100,00 | 1 | 0,42 |
| Razem | 8 | 32,00 | 17 | 68,00 | 25 | 10,46 |
| ŁĄCZNIE | 104 | 43,51 | 135 | 56,49 | 239 | 100,00 |

Tabela 5. Miejsce aktualnego zamieszkania ankietowanych, którzy negatywnie odpowiedzieli na pytanie: „Czy nazwy Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice z czymkolwiek się Panu/ Pani kojarzą?"

| Aktualne miejsce zamieszkania | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | % |
| Bielawa Dolna | | | 1 | 100,00 | 1 | 6,25 |
| Pieńsk | | | 3 | 100,00 | 3 | 18,75 |
| Jagodzin | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 2 | 12,50 |
| Piaseczna | | | 4 | 100,00 | 4 | 25,00 |
| Razem strona polska | 1 | 10,00 | 9 | 90,00 | 10 | 62,50 |
| Goerlitz | 1 | 100,00 | | | 1 | 6,25 |
| Rothenburg | 2 | 40,00 | 3 | 60,00 | 5 | 31,25 |
| Razem strona niemiecka | 3 | 50,00 | 3 | 50,00 | 6 | 37,50 |
| ŁĄCZNIE | 4 | 25,00 | 12 | 75,00 | 16 | 100,00 |

zamieszkujących stronę niemiecką (p=0,032256). Dla kobiet zamieszkujących po polskiej stronie średnia wieku wyniosła 68,36 lat, a po stronie niemieckiej 81,67 (p>0,05). Dla mężczyzn średnie wieku wyniosły 53,41 lat dla zamieszkujących polską stronę i 61,00 lat dla zamieszkujących stronę niemiecką (p>0,05). Ich miejsca zamieszkania to głównie: Bielawa Dolna – 8 osób (25,81%) i Stojanów – 5 osób (16,13%). Po stronie niemieckiej ankietowani zamieszkiwali Rothenburg (2 ankietowanych – 6,45%) oraz Nieder Neurdorf (1 ankietowany – 3,23%) (tab. 7).

Pozostałe 208 osób (87,03%), które udzieliły twierdzącej odpowiedzi na powyższe pytanie,

Tabela 6. Bezpośredni i pośredni świadkowie wydarzeń historycznych w mikroregionie Tormersdorf/ Toporów

| Zamieszkanie | Płeć | Świadek bezpośredni | | Świadek pośredni | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Strona polska | Płeć męska | 17 | 17,71 | 79 | 82,29 | 96 | 40,17 |
| | Płeć żeńska | 11 | 9,32 | 107 | 90,68 | 118 | 49,37 |
| Razem | | 28 | 13,08 | 186 | 86,92 | 214 | 89,54 |
| Strona niemiecka | Płeć męska | | | 8 | 100,00 | 8 | 3,35 |
| | Płeć żeńska | 3 | 17,65 | 14 | 82,35 | 17 | 7,11 |
| Razem | | 3 | 12,00 | 22 | 88,00 | 25 | 10,46 |
| ŁĄCZNIE | | 31 | 12,97 | 208 | 87,03 | 239 | 100,00 |

Tabela 7. Miejsce aktualnego zamieszkania ankietowanych, którzy byli bezpośrednimi świadkami zdarzeń historycznych w mikroregionie Tormersdorf/ Toporów

| Aktualne miejsce zamieszkania | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Bielawa Dolna | 6 | 75,00 | 2 | 25,00 | 8 | 25,81 |
| Stojanów | 1 | 20,00 | 4 | 80,00 | 5 | 16,13 |
| Jagodzin | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 4 | 12,90 |
| Pieńsk | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 3 | 9,68 |
| Lasów | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 3 | 9,68 |
| Sobolice | 2 | 100,00 | | | 2 | 6,45 |
| Piaseczna | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 2 | 6,45 |
| Dłużyna Dolna | | | 1 | 100,00 | 1 | 3,23 |
| Razem strona polska | 17 | 60,71 | 11 | 39,29 | 28 | 90,32 |
| Rothenburg | | | 2 | 100,00 | 2 | 6,45 |
| Nieder Neurdorf | | | 1 | 100,00 | 1 | 3,23 |
| Razem strona niemiecka | | | 3 | 100,00 | | 9,68 |
| ŁĄCZNIE | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

nie było bezpośrednimi świadkami zdarzeń historycznych, a jedynie otrzymało przekaz na temat mikroregionu Tormersdorf–Toporów od innych osób. Było to 87 mężczyzn (41,83%) i 121 kobiet (58,17%) (tab. 6). Średnia wieku wyniosła 52,47 lat, w tym 52,91 lat dla kobiet i 51,85 lat dla mężczyzn (p>0,05). Dla osób mieszkających po polskiej stronie średnia wieku wyniosła 51,73 lata, a po stronie niemieckiej 58,68 lat (p>0,05). Dla mężczyzn po polskiej stronie średnia wieku wyniosła 50,92 lata, a po stronie niemieckiej 61,00 lat (p>0,05). Dla kobiet średnia wieku wyniosła 52,38 dla mieszkanek polskiej strony i 57,36 dla mieszkanek strony niemieckiej (p>0,05).

Ich miejsca zamieszkania to głównie: Jagodzin – 36 osób (17,31%), Piaseczna – 33 osoby (15,87%), Pieńsk – 32 osoby (15,38%) oraz Bielawa Dolna – 31 osób (14,90%). Po stronie niemieckiej ankietowani zamieszkiwali głównie Rothenburg (20 ankietowanych, w tym 13 mężczyzn i 7 kobiet) – 9,62% (tab. 8).

W dalszej części ankiety, w zależności od udzielonej odpowiedzi na pytanie, czy dana osoba była bezpośrednim świadkiem wydarzeń historycznych, czy otrzymała przekaz na temat wsi od innych osób, ankietowanych proszono o wypełnienie **części B** (dla bezpośrednich świadków zdarzeń historycznych) lub **części C** ankiety (dla osób, które o wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice wiedzą z przekazów od innych osób).

Spośród osób, które były bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych (31 osób, w tym 17 mężczyzn i 14 kobiet), na pytanie: **„Jakie jest Pana/ Pani powiązanie ze wsią Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice?”**, 8 osób wskazało więcej niż jedno powiązanie ze wsią (25,81%), 16 osób zamieszkiwało okolice wsi (51,61%), 15 osób (48,39%) miało znajomych we wsi, a 4 osoby miały tam rodzinę (12,90%);

Tabela 8. Miejsce aktualnego zamieszkania ankietowanych, którzy nie byli bezpośrednimi świadkami zdarzeń historycznych w mikroregionie Tormersdorf/ Toporów

| Aktualne miejsce zamieszkania | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Strona polska | | | | | | |
| Jagodzin | 20 | 55,55 | 16 | 44,45 | 36 | 17,31 |
| Piaseczna | 18 | 54,54 | 15 | 45,46 | 33 | 15,87 |
| Pieńsk | 21 | 65,62 | 11 | 34,38 | 32 | 15,38 |
| Bielawa Dolna | 19 | 61,29 | 12 | 38,71 | 31 | 14,90 |
| Lasów | 17 | 73,91 | 6 | 26,09 | 23 | 11,06 |
| Stojanów | 4 | 28,57 | 10 | 71,43 | 14 | 6,73 |
| Sobolice | 6 | 66,66 | 3 | 33,33 | 9 | 4,33 |
| Ruszów | | | 3 | 100,00 | 3 | 1,44 |
| Zgorzelec | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 2 | 0,96 |
| Żarka nad Nysą | 1 | 100,00 | | | 1 | 0,48 |
| Bielawa Górna | | | 1 | 100,00 | 1 | 0,48 |
| Żarki Średnie | | | 1 | 100,00 | 1 | 0,48 |
| Razem | 107 | 57,53 | 79 | 42,47 | 186 | 89,42 |
| Strona niemiecka | | | | | | |
| Rothenburg | 13 | | 7 | | 20 | 9,62 |
| Nieder Neurdorf | | | 1 | 100,00 | 1 | 0,48 |
| Bautzen | 1 | 100,00 | | | 1 | 0,48 |
| Goerlitz | | | | | | |
| Razem | 14 | 63,64 | 8 | 36,36 | 22 | 10,58 |
| ŁĄCZNIE | 121 | 58,17 | 87 | 41,83 | 208 | 100,00 |

3 osoby (9,68%) zamieszkiwały wieś Toporów/ Tormersdorf, a dla 5 osób (16,12%) wieś była miejscem pracy rodziców. Ponadto 3 osoby wskazały wieś jako miejsce urodzenia (9,68%). Dwie osoby (6,45%) wskazały na inne powiązania ze wsią. Jedna brała udział w walkach na tym terenie, druga była członkiem ZHP (0,78%) (tab. 9). Każdy z trzech ankietowanych mieszkający po obecnej stronie niemieckiej, którzy byli bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych, jako powiązania wskazał 5 powodów (miejsce urodzenia, miejsce zamieszkania, posiadanie rodziny we wsi, posiadanie znajomych we wsi oraz miejsce pracy rodziców).

Na pytanie: **„Czy kiedykolwiek po 1945 roku odwiedził Pan/ Pani Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice"** – 29 osób (93,55%) (w tym 3 bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych, zamieszkujących stronę niemiecką) odwiedziło wieś trzy lub więcej razy (tab. 10).

Rekreacyjnie wieś odwiedziło 6 osób (19,35%), ciekawość była powodem odwiedzin dla 4 ankietowanych (12,90%), a odwiedzin związanych z wykonywaną pracą dokonały 3 osoby (9,68%) (tab. 11).

Powodem odwiedzin najczęściej były sytuacje określone jako INNE (25 osób, 80,64%). Zaliczono do nich przypadki, które podzielono na trzy kategorie: rozrywkowe, militarne oraz gospodarcze. W kategorii rozrywkowe pojawiły się pojedyncze przypadki, takie jak: udział w festynie, wycieczki ze znajomymi, wycieczki szkolne oraz rajdy ZHP i kulig. Wśród ankietowanych po niemieckiej stronie 2 jako powód odwiedzin podało spotkania mieszkańców Toporowa, a jeden ankietowany – sentyment do ojczyzny. Do kategorii militarne zaliczono złożenie hołdu poległym, zabawy taneczne z żołnierzami. Dwie osoby (6,46%) jako powód odwiedzin cmentarza wymieniły obchody rocznicy forsowania Nysy Łużyckiej (określanej też jako święto II Armii Wojska Polskiego lub święto Świerczewskiego). W kategorii gospodarcze znalazły się takie sytuacje, jak rybołówstwo, wyprawa po cegły, wypas bydła, wyprawa po owoce czy grzybobranie (tab. 12).

Tabela 9. Powiązanie bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych ze wsią Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice

| Rodzaj powiązania | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Znajomi | 5 | 62,5 | 3 | 37,5 | 8 | 25,81 |
| Mieszkanie niedaleko | 6 | 50,00 | 6 | 50,00 | 12 | 38,71 |
| Praca rodziców | 1 | 100,00 | | | 1 | 3,22 |
| Znajomi<br>Mieszkanie niedaleko | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 4 | 12,90 |
| Rodzina<br>Praca rodziców | 1 | 100,00 | | | 1 | 3,22 |
| Miejsce urodzenia<br>Znajomi<br>Miejsce zamieszkania<br>Rodzina i praca rodziców | | | 3 | 100,00 | 3 | 9,69 |
| INNE | 2 | 100,00 | | | 2 | 6,45 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | 100,00 |
| Mieszkanie niedaleko | 8 | 50,00 | 8 | 50,00 | 16 | 51,61 |
| Znajomi | 7 | 46,67 | 8 | 53,33 | 15 | 48,39 |
| Praca rodziców | 2 | 40,00 | 3 | 60,00 | 5 | 16,12 |
| Rodzina | 1 | 25,00 | 3 | 75,00 | 4 | 12,90 |
| Miejsce urodzenia | | | 3 | 100,00 | 3 | 9,68 |
| Miejsce zamieszkania | | | 3 | 100,00 | 3 | 9,68 |

Tabela 10. Liczba odwiedzin wsi po 1945 roku przez bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych w mikroregionie Tormersdorf/ Toporów

| Liczba odwiedzin wsi | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Raz | 1 | 100,00 | | | 1 | 3,22 |
| Dwa razy | | | 1 | 100,00 | 1 | 3,22 |
| Trzy lub więcej razy | 16 | 55,17 | 13 | 44,83 | 29 | 93,55 |
| Nie | | | | | | |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

Tabela 11. Powody odwiedzin wsi po 1945 roku przez bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych w mikroregionie Tormersdorf/ Toporów

| Powód odwiedzin | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| INNE | 10 | 58,82 | 9 | 64,29 | 19 | 61,29 |
| Rekreacja, turystyka | 2 | 11,76 | 2 | 14,29 | 4 | 12,90 |
| Ciekawość, INNE | 2 | 11,76 | 2 | 14,29 | 4 | 12,90 |
| Praca | 1 | 5,88 | | | 1 | 3,23 |
| Praca, rekreacja, turystyka | | | 1 | 7,14 | 1 | 3,23 |
| Praca, INNE | 1 | 5,88 | | | 1 | 3,23 |
| Rekreacja, turystyka, INNE | 1 | 5,88 | | | 1 | 3,23 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | 100,00 |
| Rekreacja, turystyka | 3 | 50,00 | 3 | 50,00 | 6 | 19,35 |
| Ciekawość | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 4 | 12,90 |
| Praca | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 3 | 9,68 |
| INNE | 14 | 56,00 | 11 | 44,00 | 25 | 80,64 |

Tabela 12. Przyczyny odwiedzin wsi przez bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych – szczegółowa analiza kategorii INNE

| ROZRYWKOWA | N | MILITARNA | N | GOSPODARCZA | N |
|---|---|---|---|---|---|
| Udział w festynie | 1 | obchody rocznicy forsowania Nysy Łużyckiej | 2 | rybołówstwo | 1 |
| Wycieczki ze znajomymi | 1 | pamięć/ palenie zniczy na pomniku/złożenie hołdu poległym | 1 | wyprawa po cegły | 1 |
| Wycieczki szkolne | 1 | | | wypas bydła | 1 |
| Rajdy zhp | 1 | | | wyprawa po owoce | 1 |
| Kulig | | | | grzybobranie | 1 |
| Spotkania mieszkańców Tormersdorf | 2 | | | | |
| Zabawy taneczne z żołnierzami | 1 | | | | |

Tabela 13. Odwiedziny na cmentarzu po 1945 roku przez bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych w mikroregionie Tormersdorf/ Toporów

| Odwiedziny cmentarza | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| TAK | 8 | 47,06 | 3 | 21,43 | 11 | 35,48 |
| NIE | 9 | 52,94 | 11 | 78,57 | 20 | 64,52 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

Tabela 14. Kategorie świąt obchodzonych we wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice wg odpowiedzi ankietowanych

| ŚWIĘTA WOJSKOWE | N | ŚWIĘTA KOŚCIELNE | N | ŚWIĘTA ŚWIECKIE | N |
|---|---|---|---|---|---|
| II Armii Wojska Polskiego (święto Świerczewskiego lub święto forsowania Nysy Łużyckiej) | 7 | Wszystkich Świętych | 1 | Dzień Dziecka | 2 |
| Święta wojskowe | 6 | święta majowe | 1 | 1 Maja | 2 |
| Dzień Zwycięstwa (9 maja) | 3 | katolickie | 1 | | |
| Święta kombatantów | 2 | | | | |
| Dzień Wojska Polskiego | 1 | | | | |
| 22 lipca | 1 | | | | |
| Komunistyczne | 1 | | | | |

Tabela 15. Odpowiedzi na pytanie: „Czy pamięta Pan/ Pani jakieś pomniki lub obeliski znajdujące się we wsi?"

| Pomniki lub obeliski | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| TAK | 13 | 76,47 | 12 | 85,71 | 25 | 80,65 |
| NIE | 4 | 23,53 | 2 | 14,29 | 6 | 19,35 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

Na pytanie: **Czy podczas pobytu we wsi odwiedził Pan/ Pani cmentarz? –** 11 osób (35,48%) oświadczyło, że odwiedziło cmentarz przynajmniej raz (tab. 13). Troje ankietowanych mieszkających po niemieckiej stronie nie odwiedziło cmentarza podczas pobytu we wsi po 1945 roku.

Odpowiedzi na pytanie: **Jakie największe święto (kościelne lub świeckie) obchodzone było we wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice?** podzielono na 3 kategorie: święta wojskowe, kościelne i świeckie. Ankietowani wskazywali głównie na święta wojskowe (21 ankietowanych, 67,74%). Święta kościelne wskazało 3 ankietowanych (9,68%), a święta świec-

Tabela 16. Typy obiektów znajdujących się we wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice wg odpowiedzi ankietowanych

| SAKRALNE | N | WOJSKOWE | N | INNE | N |
|---|---|---|---|---|---|
| Krzyże drewniane oraz kute | 1 | kamień pod dębem upamiętniający niemieckiego żołnierza | 2 | jakiś jest | 1 |
| Grób zabitego żołnierza | 1 | pomnik Franciszka Chaładaja | 1 | | |
| Krzyż w lesie nieznanego żołnierza | 1 | pomnik Świerczewskiego | 2 | | |
| | | pomnik kaprala na trasie batalionowej (radziecki żołnierz) | 1 | | |
| | | okop Świerczewskiego | 1 | | |
| | | pomnik Wróbla | 1 | | |
| | | artylerzystów | 3 | | |
| | | żołnierzy rosyjskich | 3 | | |
| | | pomnik Żołnierzy II Armii Wojska Polskiego | | | |
| | | II Armii Wojska Polskiego | 1 | | |
| | | upamiętniający I wojnę światową | 2 | | |
| | | upamiętniający wojny napoleońskie | 2 | | |

Tabela 17. Funkcjonowanie studni publicznej we wsi Tormersdorf/ Toporów

| Studnia publiczna | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | N | (%) | N |
| Tak, funkcjonowała | 3 | 17,65 | 1 | 7,14 | 4 | 12,90 |
| Nie funkcjonowała | 2 | 11,76 | 3 | 21,43 | 5 | 16,13 |
| Nie wiem | 11 | 64,71 | 8 | 57,14 | 19 | 61,29 |
| Nie pamiętam | 1 | 5,88 | 2 | 14,29 | 3 | 9,68 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

kie 2 ankietowanych (6,45%). Spośród świąt wojskowych pojawiały się różne odpowiedzi, dotyczące tego samego święta – obchody rocznicy forsowania Nysy Łużyckiej, które ankietowani określali jako święto kombatantów, ogólnie jako święta wojskowe, święto II Armii Wojska Polskiego czy święto Świerczewskiego. Dwoje ankietowanych zamieszkujących obecną stronę niemiecką mikroregionu jako powód odwiedzin wsi podało obchody święta 1 Maja oraz Dzień Dziecka (tab. 14).

Na pytanie: **„Czy pamięta Pan/ Pani jakieś pomniki lub obeliski znajdujące się we wsi?"** 25 osób (80,65%) odpowiedziało twierdząco (tab. 15).

Następnie odpowiedzi podzielono na 2 kategorie: sakralne i wojskowe, wśród których można rozróżnić obiekty związane zarówno z I jak i II wojną światową. Pojawiają się również obiekty związane z wojnami napoleońskimi. Obiekty z tych dwóch kategorii często pokrywają się.

Wśród odpowiedzi o konkretne obiekty pojawiły się głównie obiekty z kategorii wojskowej (20 ankietowanych, 64,52%) (tab. 16). Spośród trzech ankietowanych, zamieszkujących obecną stronę niemiecką, dwoje pamięta pomnik upamiętniający I wojnę światową oraz wojnę napoleońską (również 2 ankietowanych ze strony niemieckiej).

Kolejne pytanie dotyczyło **funkcjonowania studni publicznej we wsi Tormersdorf/ Toporów.** Spośród ankietowanych, którzy byli bezpośrednimi świadkami zdarzeń historycznych, 61,29% (19 osób) odpowiedziało, że nie wie nic o funkcjonowaniu studni publicznej. Pozostali ankietowani udzielili spornych odpowiedzi, ponieważ 5 ankietowanych (16,13%,) w tym 3 ankietowanych mieszkających po obecnej stronie niemieckiej, stwierdziło, iż studnia nie funkcjonowała, a 4 osoby (12,90%) udzieliły odpowiedzi twierdzącej na to pytanie. Trzy osoby (9,68%) stwierdziły, iż nie pamięta, czy we wsi funkcjonowała studnia (tab. 17).

Ankietowani odpowiadali również na **pytanie o typy nawierzchni na drogach we wsi Tormers-**

Tabela 18. Typy nawierzchni występujące na drogach we wsi Tormersdorf/ Toporów

| Typ nawierzchni | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Utwardzona ziemia | 4 | 23,53 | 5 | 35,71 | 9 | 29,03 |
| Utwardzona ziemia i asfaltowa | | | 2 | 14,29 | 2 | 6,45 |
| Asfaltowa | | | 1 | 7,14 | 1 | 3,23 |
| Kostka i kamienna | 1 | 5,88 | | | 1 | 3,23 |
| Utwardzona ziemia i INNE | 2 | 11,76 | 1 | 7,14 | 3 | 9,68 |
| INNE | 9 | 52,94 | 3 | 21,43 | 12 | 38,71 |
| Nie pamiętam | 1 | 5,88 | 2 | 14,29 | 3 | 9,68 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

Tabela 19. Pamiątki ze wsi Tormersdorf/ Toporów w posiadaniu ankietowanych

| Posiadane pamiątki | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Zdjęcia, pocztówki, etc. | 2 | 11,76 | 1 | 7,14 | 3 | 9,68 |
| Przedmioty użytkowe | 2 | 11,76 | 1 | 7,14 | 3 | 9,68 |
| Przedmioty użytkowe i INNE | 1 | 5,88 | | | 1 | 3,23 |
| Zdjęcia, pocztówki, etc.<br>Przedmioty użytkowe<br>Dokumenty | | | 2 | 14,29 | 2 | 6,45 |
| INNE | 1 | 5,88 | | | 1 | 3,23 |
| Brak pamiątek | 11 | 64,71 | 10 | 71,43 | 21 | 67,74 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

Tabela 20. Odpowiedź na pytanie o zapamiętane gatunki roślin uprawianych we wsi Tormersdorf/ Toporów

| Gatunki roślin uprawnych | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Nie pamiętam | 8 | 47,06 | 7 | 50,00 | 15 | 48,39 |
| Tak, pamiętam | 9 | 52,94 | 7 | 50,00 | 16 | 51,61 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

Tabela 21. Odpowiedź na pytanie o zapamiętane gatunki zwierząt hodowanych we wsi Tormersdorf/ Toporów

| Gatunki zwierząt hodowlanych | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Nie pamiętam | 5 | 29,41 | 5 | 35,71 | 10 | 32,26 |
| Tak, pamiętam | 12 | 70,59 | 9 | 64,29 | 21 | 67,74 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

**dorf/ Toporów**. Ankietowani wymieniali nawierzchnię z utwardzonej ziemi (14 ankietowanych; 45,16%) oraz asfaltową (3 ankietowanych; 9,68%) (tab. 14). Wśród odpowiedzi INNE ankietowani wymieniali takie typy nawierzchni jak, żwirowa – 6 ankietowanych (19,35%), piach – 4 ankietowanych (12,90%), żużel – 3 ankietowanych (9,68%) a także bazaltowa (prawdopodobnie nawierzchnia z kostki bazaltowej) – 1 ankietowany (3,22%) i betonowa – 1 ankietowany (3,22%) (tab. 18).

Następne **pytanie dotyczyło posiadanych pamiątek ze wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice**

Tabela 22. Odpowiedź na pytanie, czy we wsi Tormersdorf/ Toporów odbywał się targ

| Targ | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Nie | 7 | 41,18 | 5 | 35,71 | 12 | 38,71 |
| Tak | 1 | 5,88 | 1 | 7,14 | 2 | 6,45 |
| Nie wiem | 6 | 52,94 | 8 | 57,14 | 17 | 54,84 |
| Nie pamiętam | 0 | | 0 | | 0 | |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

**sprzed okresu II wojny światowej**. Większość ankietowanych (21 osób, 67,74%) nie posiada żadnych pamiątek. Pozostali ankietowani wymieniali głównie przedmioty użytkowe (6 osób, 19,35%), a także zdjęcia lub pocztówki (5 osób, 16,13%); 2 ankietowane (6,46%) posiadały dokumenty urzędowe (świadectwa szkolne, dokumenty urzędowe, pisma ect.) (tab. 15). Wśród tych odpowiedzi ankietowani zamieszkujący obecną stronę niemiecką posiadali zdjęcia, pocztówki (3 ankietowanych) oraz przedmioty użytkowe i dokumenty (2 ankietowanych). Wśród odpowiedzi „INNE" 2 (6,46%) osoby wskazały na posiadanie łusek po nabojach oraz pamiątek ze strażnicy, broni palnej, amunicji i narzędzi rolniczych (tab. 19).

Kolejne **pytanie dotyczyło uprawianych gatunków roślin we wsi Tormersdorf/ Toporów.** Spośród ankietowanych 15 osób (48,39%) nie pamiętało, jakie gatunki roślin były uprawiane (tab. 20). Ankietowani, którzy pamiętali, jakie uprawy roślinne występowały we wsi (16 osób, 51,61%), wymieniali głównie jabłonie (6 ankietowanych; 19,35%), śliwy (3 ankietowanych, 9,68%), ziemniaki (3 ankietowanych, 9,68%) oraz zboża (wymieniano konkretne gatunki (pszenica, żyto, wieś) lub ogólnie określano uprawy jako zboża – 5 ankietowanych; 16,13%). Ponadto pojedyncze osoby wymieniały buraki, konwalie, krokusy, ogórki, agrest, czereśnie, wiśnie, lipę, rzepak i kukurydzę (łącznie 10 ankietowanych, 32,26%). Dwie osoby (zamieszkujące stronę niemiecką) wymieniły ogólnie drzewka owocowe (6,45%) oraz kasztany (6,45%).

Na **pytanie o gatunki zwierząt hodowanych** we wsi 21 ankietowanych (67,74%) odpowiedziało, że pamięta, jakie gatunki hodowano. Najczęściej ankietowani wymieniali krowy – 12 ankietowanych (38,71%), konie – 12 ankietowanych (38,71%), świnie – 12 ankietowanych (38,71%), drób – 4 ankietowanych (12,90%), owce/ barany – 4 ankietowanych (12,90%), kozy – 1 ankietowany (3,23%) (tab. 21).

Na pytanie, czy ankietowani pamiętają, **czy we wsi Tormersdorf/ Toporów odbywał się targ**, 12 ankietowanych (38,71%), w tym 3 zamieszkujących obecnie stronę niemiecką, zaprzeczyło, natomiast 17 ankietowanych (54,84%) stwierdziło, że nie wie, czy we wsi odbywał się targ. Jedynie 2 ankietowanych (6,45%) udzieliło na to pytanie odpowiedzi twierdzącej (tab. 22).

Następnie ankietowani zostali poproszeni o **zaznaczenie miejsc publicznych, które pamiętają, że funkcjonowały we wsi**. Wśród ankietowanych, którzy udzielili na to pytanie odpowiedzi (29,03%), ankietowani wymieniali głównie szkołę (6 ankietowanych; 19,35%) i sklep (5 ankietowanych, 16,13%). Karczmę wymieniło 2 ankietowanych (6,46%), jednakże wśród odpowiedzi „INNE" pojawiło się określenie „gospoda", którą zaliczyć należałoby do kategorii „karczma", co łącznie stanowi 5 odpowiedzi ankietowanych (16,13%). Ponadto jeden ankietowany (3,23%) wśród odpowiedzi „INNE" wymienił park lipowy (tab. 23). Spośród ankietowanych zamieszkujących stronę niemiecką 3 odpowiedziało, iż we wsi funkcjonowały szkoła oraz sklep, a także karczma (określana również jako gospoda).

**Osoby, które nie były bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych**, a jedynie uzyskały przekaz na temat wsi od innych osób, stanowiły 81,56% wszystkich ankietowanych (łącznie 208 ankietowanych, w tym 96 mężczyzn – 51,14% i 118 kobiet – 44,86%). Spośród nich 186 osób zamieszkuje obecną stronę polską (w tym 107 kobiet i 79 mężczyzn), a 22 osoby stronę niemiecką (w tym 14 kobiet i 8 mężczyzn). Większość z nich odwiedziła wieś co najmniej jeden raz (138 osób; 66,35%), w tym 97 osób (46,63%) odwiedziło wieś trzy lub więcej razy (tab. 24). Żaden z ankietowanych mieszkający obecnie po niemieckiej stronie nie odwiedził wsi Tormersdorf/ Toporów.

Średni wiek osób, które co najmniej raz odwiedziły wieś po 1945 r., wyniósł dla osób mieszkają-

Tabela 23. Miejsca publiczne funkcjonujące we wsi Tormersdorf/ Toporów wg pamięci ankietowanych

| Kategoria obiektów publicznych | Płeć męska | | Płeć żeńska | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Sklep | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 2 | 6,46 |
| Zakłady usługowe | | | | | | |
| Szkoła | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 2 | 6,46 |
| Karczma | | | | | | |
| Sklep i szkoła | | | 1 | 100,00 | 1 | 3,23 |
| Szkoła i karczma | | | 1 | 100,00 | 1 | 2,23 |
| Sklep, szkoła i inne | | | 1 | 100,00 | 1 | 3,23 |
| Sklep, karczma, szkoła i inne | | | 1 | 100,00 | 1 | 3,23 |
| Inne | 1 | 100,00 | | | 1 | 3,23 |
| Brak odpowiedzi | 14 | 63,64 | 8 | 36,36 | 22 | 70,98 |
| RAZEM | 17 | 54,84 | 14 | 45,16 | 31 | |

Tabela 24. Liczba odwiedzin wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice przez ankietowanych niebędących bezpośrednimi świadkami zdarzeń historycznych

| Liczba odwiedzin wsi | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Raz | 9 | 10,34 | 16 | 13,22 | 25 | 12,02 |
| Dwa razy | 6 | 6,90 | 10 | 8,26 | 16 | 7,69 |
| Trzy lub więcej razy | 53 | 60,92 | 44 | 36,36 | 97 | 46,63 |
| Nie | 19 | 21,84 | 51 | 42,15 | 70 | 33,65 |
| RAZEM | 87 | 41,83 | 121 | 58,17 | 208 | |

Tabela 25. Powody odwiedzin wsi po 1945 roku przez ankietowanych niebędących bezpośrednimi świadkami zdarzeń historycznych

| Powód odwiedzin | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| INNE | 34 | 39,08 | 38 | 31,40 | 72 | 34,62 |
| Ciekawość | 3 | 3,45 | 8 | 6,61 | 11 | 5,29 |
| Praca | 8 | 9,20 | 5 | 4,13 | 13 | 6,25 |
| Rekreacja, turystyka | 3 | 3,45 | 8 | 6,61 | 11 | 5,29 |
| Ciekawość i praca | 3 | 3,45 | | | 3 | 1,44 |
| Ciekawość i rekreacja, turystyka | 3 | 3,45 | 2 | 1,65 | 5 | 2,40 |
| Ciekawość i INNE | 6 | 6,90 | 4 | 3,31 | 10 | 4,81 |
| Praca i rekreacja, turystyka | 1 | 1,15 | 1 | 0,83 | 2 | 0,96 |
| Praca i INNE | 3 | 3,45 | 1 | 0,83 | 4 | 1,92 |
| Rekreacja, turystyka i INNE | 3 | 3,45 | 3 | 2,48 | 6 | 2,88 |
| Ciekawość, praca, INNE | 1 | 1,15 | | | 1 | 0,48 |
| Brak odpowiedzi | 19 | 21,84 | 51 | 42,15 | 70 | 33,65 |
| RAZEM | 87 | 41,83 | 121 | 58,17 | 208 | |
| Ciekawość | 16 | | 14 | | 30 | 14,42 |
| Praca | 16 | | 7 | | 23 | 11,06 |
| Rekreacja, turystyka | 10 | | 14 | | 24 | 11,54 |
| INNE | 44 | | 43 | | 87 | 41,83 |

cych po obecnej polskiej stronie 51,55 lat. Dla osób, które nie odwiedziły ani razu wsi po 1945 r., wyniósł 51,72 lata (p>0,05). Po obecnej stronie niemieckiej średni wiek osób, które co najmniej raz odwiedziły cmentarz, wyniósł 70,25 lat, a tych, które nie odwiedziły cmentarza 56,11 (p>0,05).

**Powodem odwiedzin** najczęściej były sytuacje określone jako INNE (87 osób, 41,83%). Dla 30 ankietowanych (14,42%) powodem odwiedzin wsi była ciekawość, dla 24 ankietowanych (11,54%) rekreacja i turystyka, a dla 23 ankietowanych (11,06%) – praca (tab. 25). Wśród kategorii INNE (41,83%) pojawiły się również przypadki, które należałoby zaliczyć do kategorii praca lub turystyka i rekreacja, jednakże ze względu na różnorodność odpowiedzi ankietowanych nie dokonywano modyfikacji odpowiedzi udzielonych w kategorii INNE i dokonano analizy tych odpowiedzi odrębnie. Do kategorii INNE zaliczono pojedyncze przypadki, które podzielono na trzy kategorie: rozrywkową, militarną oraz gospodarczą (tab. 26).

W kategorii rozrywka pojawiły się pojedyncze przypadki, takie jak: wycieczki rowerowe/ szkolne (6 ankietowanych, 2,88%), biwaki, zloty czy zabawy taneczne (po 2 ankietowanych). Do kategorii militarne zaliczono obchody rocznicy forsowania Nysy Łużyckiej (27 ankietowanych; 12,98%) (określanej też jako święto II Armii Wojska Polskiego lub święto Świerczewskiego, obchody rocznicowe, święto wojskowe lub święto kombatantów), złożenie hołdu poległym poprzez palenie zniczy na pomniku (7 ankietowanych; 3,36%). Trzy osoby jako powód odwiedzin cmentarza wymieniły spotkania z kombatantami (1,44%). W kategorii gospodarcze znalazły się takie sytuacje, jak grzybobranie, rybołówstwo, wyprawa po jagody, drewno, siano, jabłka, pokrzywy czy polowanie (łącznie 27 powodów odwiedzin; 12,98%) (tab. 26).

**Podczas pobytu w tej okolicy 63 osoby (30,29%) odwiedziły cmentarz**. 70 osób (33,65%) nie udzieliło na to pytanie żadnej odpowiedzi (tab. 27).

**Podczas pobytu w tej okolicy pozostałości po sadach zaobserwowało 87 osób (41,83%)**. W przypadku 70 osób (33,65%) nie udzielono żadnej odpowiedzi (tab. 28).

**Pozostałości po budynkach zaobserwowały 113 osoby (54,33%)**, w tym 58 mężczyzn (66,67%) i 55 kobiet (45,45%). 70 osób (33, 65%) nie udzieliło żadnej odpowiedzi (tab. 29).

**Wśród ankietowanych niebędących bezpośrednimi świadkami zdarzeń historycznych 15 osób (7,21%) jest w posiadaniu pamiątek ze wsi Toporów**. Najwięcej osób posiada zdjęcia lub pocztówki (9 osób, 4,33%). Pojawiają się także odpowiedzi ankietowanych posiadających dokumenty (świadectwa szkolne, dokumenty urzędowe, pisma etc.) (2 ankietowanych,

Tabela 26. Przyczyny odwiedzin wsi przez osoby niebędące bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych – szczegółowa analiza kategorii INNE

| ROZRYWKOWA | N | MILITARNA | N | GOSPODARCZA | N |
|---|---|---|---|---|---|
| Wycieczka szkolna/ rajd rowerowy z okazji dnia patrona szkoły | 6 | obchody rocznicy forsowania Nysy Łużyckiej | 27 | grzybobranie | 13 |
| Biwak | 2 | pamięć/ palenie zniczy na pomniku/złożenie hołdu poległym | 7 | rybołówstwo | 3 |
| Zlot ZHP | 2 | spotkania z kombatantami | 3 | po jagody | 3 |
| Zabawy taneczne | 2 | | | polowanie | 2 |
| | | | | po pokrzywy | 2 |
| | | | | po drewno | 2 |
| | | | | po siano | 1 |
| | | | | po jabłka | 1 |

Tabela 27. Odwiedziny na cmentarzu po 1945 roku przez osoby niebędące bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych w mikroregionie Tormersdorf/ Toporow

| Odwiedziny cmentarza po 1945 roku przez osoby niebędące bezpośrednimi świadkami wydarzeń hostorycznych | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Tak | 35 | | 28 | | 63 | 30,29 |
| Nie | 33 | | 42 | | 75 | 36,06 |
| Brak odpowiedzi | 19 | | 51 | | 70 | 33,65 |
| RAZEM | 87 | 41,83 | 121 | 58,17 | 208 | |

Tabela 28. Czy podczas pobytu w tej okolicy zaobserwował Pan/ Pani pozostałości po sadach?

| Pozostałości po sadach | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Tak | 50 | | 37 | | 87 | 41,83 |
| Nie | 18 | | 33 | | 51 | 24,52 |
| Brak odpowiedzi | 18 | | 51 | | 70 | 33,65 |
| RAZEM | 87 | 41,83 | 121 | 58,17 | 208 | |

Tabela 29. Czy podczas pobytu w tej okolicy zaobserwowano pozostałości po budynkach?

| Pozostałości po budynkach | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Tak | 58 | | 55 | | 113 | 54,33 |
| Nie | 10 | | 15 | | 25 | 12,02 |
| Brak odpowiedzi | 19 | | 51 | | 70 | 33,65 |
| RAZEM | 87 | 41,83 | 121 | 58,17 | 208 | |

Tabela 30. Pamiątki ze wsi Tormersdorf/ Toporów w posiadaniu ankietowanych niebędących bezpośrednimi świadkami zdarzeń historycznych

| Posiadane pamiątki | Płeć męska | | Płeć żeńska | | RAZEM | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Zdjęcia, pocztówki, etc. | 4 | 4,60 | 4 | 3,31 | 8 | 3,85 |
| Dokumenty | 1 | 1,15 | | | 1 | 0,48 |
| INNE | 2 | 2,30 | 1 | 0,83 | 3 | 1,44 |
| Przedmioty użytkowe i INNE | | | 1 | 0,83 | 1 | 0,48 |
| Zdjęcia, pocztówki etc., przedmioty użytkowe, dokumenty | 1 | 1,15 | | | 1 | 0,48 |
| Brak pamiątek | 73 | 83,91 | 106 | 87,60 | 179 | 86,06 |
| Brak odpowiedzi | 6 | 6,90 | 9 | 7,44 | 15 | 7,21 |
| RAZEM | 87 | 41,83 | 121 | 58,17 | 208 | |

0,96%) oraz przedmioty użytkowe (2 ankietowanych, 0,96%). Wśród odpowiedzi INNE (4 ankietowanych, 1,92%) ankietowani wymieniają konkretne przedmioty, które są w ich posiadaniu. Są to przedmioty użytkowe (buteleczki po lekach) oraz militarne (bagnet, menażka, hełm SS, kawałek pocisku przeciwlotniczego, karabin pięciostrzałowy (bez kolby) (tab. 30).

# Podsumowanie

Pamięć jest jednym z najważniejszych elementów służących budowaniu różnych tożsamości, lecz bez społecznych ram odniesienia pamięć indywidualna nie może powstać ani manifestować swojej obecności (Halbwachs, 2008). Pamięć w mikroregionie osadniczym Tormersdorf/ Toporów wiąże się więc ze zmianami politycznymi i społecznymi zachodzącymi w wyniku procesów historycznych w XX wieku.

Pogranicze polsko-niemieckie w obecnym kształcie powstało w wyniku II wojny światowej i decyzji o przesunięciu granicy Polski na zachód w celu zrekompensowania jej utraconych na rzecz ZSRR Kresów Wschodnich, podjętych ostatecznie podczas konferencji w Poczdamie w 1945 roku. Specyfiką tego nowo powstałego pogranicza był fakt, że jego mieszkańców z obu stron granicy nie łączyły wcześniej relacje sąsiedzkie, a znajomość języka, obyczajów oraz kultury sąsiadów była znikoma. W 1945 roku niemieckie ziemie wschodnie zostały podzielone, a nową granicę polsko-niemiecką wyznaczyły rzeki Odra i Nysa Łużycka (Osękowski 2009).

Badania prowadzone w obecnych regionach przygranicznych nie zawsze uwzględniają perspektywę

indywidualną dzisiejszych mieszkańców tych regionów. Przeprowadzone badanie ankietowe miało na celu zbadanie pamięci historycznej osób zamieszkujących mikroregion osadniczy Tormersdorf/ Toporów/ Prędocice.

Ankiety osobiście wypełniane przez ankietowanych miały na celu zbadanie indywidualnej pamięci historycznej dzisiejszych mieszkańców tego regionu, która jest mocno związana z historią danej osoby i regionu, w którym żyje. Jest ona zintegrowana również z międzypokoleniowym przekazem. W odróżnieniu od pamięci indywidualnej pamięć zbiorowa ciągle się zmienia i zależy od wielu czynników, które wpływają na jej zróżnicowanie, stąd zbadanie jej jest trudniejsze.

Pierwotnym założeniem, jakie przyjęto przy przeprowadzaniu ankiet dotyczących mikroregionu osadniczego Tormersdorf/ Toporów, było zbadanie ciągłości pamięci wśród obecnych mieszkańców. Zakładano, że na temat badanego mikroregionu nie przekazywano międzypokoleniowo istotnych z punktu widzenia budowania tożsamości osadniczej informacji. Zmiany dotyczące struktury ludności zamieszkującej badany obszar spowodowały, że naruszona została ciągłość w przekazywaniu informacji, a tym samym – ciągłość pamięci historycznej. Ludność, która zasiedla obecnie badany obszar, jest napływowa, więc nie posiada ani więzi rodzinnych, ani związanych z tymi terenami wspomnień, w związku z tym ciągłość pamięci historycznej została przerwana.

Jednym z aspektów, które należy wziąć pod uwagę przy omawianiu wyników uzyskanych z przeprowadzenia badań wśród dzisiejszych mieszkańców mikroregionu osadniczego Tormersdorf/ Toporów, jest czas, w jakim przeprowadzono ankietę. Okres ponad siedemdziesięciu lat, jakie minęły od zakończenia II wojny światowej, był na tyle odległy, że większość bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych nie dożyła dzisiejszych czasów. Ponadto, czas ten wiązał się ze zmianami politycznymi i społecznymi zachodzącymi w badanym mikroregionie, co spowodowało odpływ ludności będącej bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych i napływ ludności, dla której historia tych terenów jest obca, stąd niezwykle cenne są każde informacje od osób, dla których badany mikroregion był miejscem urodzenia. Najcenniejsze wydają się więc informacje uzyskane od trzech kobiet, bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych, dla których Tormersdorf był miejscem urodzenia. Spośród osób niebędących bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych większość z nich nie odwiedzała badanego mikroregionu osadniczego. Wśród osób aktualnie zamieszkujących stronę niemiecką żaden z pośrednich świadków wydarzeń historycznych nie odwiedził wsi.

Proces budowania różnych form tożsamości, w tym tożsamości osadniczej, jest ściśle związany z tradycją przekazów ustnych i miejscami. Dlatego też ważnym elementem ankiety było pytanie o sposób przekazu i uzyskania informacji o badanym mikroregionie osadniczym, a także o odwiedzanie miejsc pamięci, między innymi cmentarza. Zarówno pośród bezpośrednich, jak i pośrednich świadków wydarzeń historycznych na badanym terenie nie ma tradycji odwiedzania bliskich pochowanych na cmentarzu we wsi Tormersdorf. Wskazywać to może po pierwsze na brak przekazu międzypokoleniowego od dawnych mieszkańców wsi Tormersdorf, a po drugie, na specyficzne znaczenie cmentarza leżącego na badanym terenie. Brak odwiedzin cmentarza, będącego symbolem pamięci, wskazywać może na to, iż nie pełnił on roli głównego cmentarza wiejskiego, na którym składano bliskich zmarłych osób mieszkających we wsi Tormersdorf. Ponadto, biorąc pod uwagę informacje uzyskane z analiz antropologicznych materiału szkieletowego pochodzącego z tego cmentarza, można stwierdzić, iż był raczej cmentarzem pomocniczym lub, co bardziej prawdopodobne, miejscem pochówku podopiecznych zakładu opiekuńczego protestanckiego bractwa Zoarystów. Na obszarze Tormersdorf/ Toporowa/Prędocic podopieczni Zoarystów rozlokowani byli w trzech domach – „Zoar", „Betlejem", „Troas". Placówki owe spełniały zadania opieki nad osobami starymi, rencistami, osobami bez środków do życia, zaniedbaną młodzieżą, epileptykami, a także chorymi umysłowo (Internet 1). Stąd też nie był to cmentarz wiejski, a jedynie cmentarz przyzakładowy placówki opiekuńczej, w której przebywali podopieczni, niekoniecznie związani z samą wsią Tormersdorf. Główny cmentarz wsi Tormersdorf znajdować się miał w Rothenburgu.

Oprócz cmentarzy, które są formą zmaterializowanej pamięci, występują również inne obiekty, pełniące funkcję pamiątek. Specyficznym rodzajem obiektów są pamiątki rodzinne, które są materialnymi symbolami procesów społecznych w obrębie danych społeczności. W związku z tym stają się środkiem, dzięki któremu pamięć jest budowana,

utrzymywana i przekształcana przez rodziny, a tym samym przez społeczności. Wyniki analiz wskazują, że zarówno bezpośredni świadkowie (67,74%), jak i świadkowie pośredni (86,06%) nie posiadają pamiątek z ze wsi Tormersdorf/ Toporów.

Pamięć jest ważnym atutem społecznym. Pielęgnowanie jej jest jednym z warunków kształtowania się tożsamości osadniczej. Stanowi ona społeczny obraz przeszłości, który można podzielić na pamięć komunikatywną, dotyczącą w uproszczeniu teraźniejszości oraz kulturową, obejmującą zainteresowanie przeszłością (Kwilecki, 1966, 1970; Assmann, 2009; Minta-Tworzowska, 2013). Szczególnie interesujące zmiany dotyczą terenów, które w XX w. zostały dotknięte gwałtowną depopulacją, tak jak miało to miejsce na pograniczu polsko-niemieckim.

Wyniki uzyskane z analizy przeprowadzonych ankiet wskazują na nikłe zainteresowanie wzajemną historią oraz na widoczną przerwę w przekazie o historii regionu pośród ludności napływowej. Ponadto, zbyt długi czas, jaki minął od zakończenia II wojny światowej i ustalenia nowych granic, nie pozwala na dotarcie do większej liczby bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych. Odwiedziny dawnej wsi Tormersdorf/ Toporów odbywały się w większości przy okazji różnych aktywności rozrywkowych, rekreacyjnych czy też gospodarczych przez mieszkańców okolicznych miejscowości. Jedynie obchody świąt wojskowych, jak rocznica forsowania Nysy Łużyckiej, stanowiły zorganizowaną formę odwiedzin dawnej wsi i jej okolic. Dla 19,35% mieszkańców obecnej strony niemieckiej nazwy Tormersdorf/Toporów/ Prędocice z niczym się nie kojarzą. Po stronie polskiej jest to 4,46%. Również znikoma liczba osób będących bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych po obecnej stronie niemieckiej (3 ankietowane) wskazuje, że do dzisiejszych czasów świadkowie ci nie dożyli. Średnia wieku bezpośrednich świadków wydarzeń historycznych po stronie niemieckiej wyniosła 81,67 lat, co jest istotnie wyższe niż w przypadku bezpośrednich świadków zamieszkujących obecną stronę polską (66,28 lat). Należy w tym miejscu zwrócić szczególną uwagę na możliwy fakt nieprecyzyjnego sposobu sformułowania pytania o możliwą formę uzyskania informacji o badanym mikroregionie (jako bezpośredni lub pośredni świadek wydarzeń historycznych). Spowodowało to, że wiele osób, mimo iż urodzili się już po II wojnie światowej, zaznaczało w ankiecie, iż byli oni bezpośrednimi świadkami wydarzeń historycznych, czemu przeczy średnia wieku tych osób zamieszkujących stronę polską. W tym wypadku ankiety wypełniane były w znacznej części przez osoby urodzone już po wojnie, na terenach Ziem Odzyskanych. Są to więc osoby utożsamiające się osadniczo z nowo zasiedlonymi terenami, jednakże kulturowo – jeszcze z ziemiami, skąd pochodzili ich rodzice. Nie mieli oni przekazanych informacji dotyczących historii Ziem Odzyskanych, z którymi ich rodzice prawdopodobnie nie identyfikowali się w pełni.

Spośród pośrednich świadków wydarzeń historycznych zamieszkujących stronę niemiecką nikt nie odwiedzał badanego terenu. Dla mieszkańców polskiej strony odwiedziny tych terenów nie były działaniem zamierzonym, a jedynie wynikiem przypadkowych wypraw do lasu, głównie w tzw. celach gospodarczych.

Uzyskane wyniki badań mają więc znaczenie nie tylko regionalne, lecz także szersze, wykraczające poza ramy środowisk i terenu, którego dotyczą. Stanowią przyczynek do zrozumienia skomplikowanej drogi do integracji i nakreślają rozmiar trudności do przezwyciężenia. Negatywna rola warunków, w jakich odbywały się przemiany społeczne na Ziemiach Zachodnich, nie ułatwia procesów integracyjnych, na które w dużej mierze rzutują antagonizmy przekazywane przez obie zbiorowości: autochtoniczną i napływową; mogą one również potęgować dystans społeczny, przez co wszelkie działania integracyjne i ukazujące wspólną historię są szczególnie cenne.

# Literatura

Assmann A., 2009. Przestrzenie pamięci. Formy i przemiany pamięci kulturowej, (w:) Saryusz-Wolska M. (red.): Pamięć zbiorowa i kulturowa. Współczesna perspektywa niemiecka. Kraków, 128–139.

Halbwachs M., 2008. Społeczne ramy pamięci, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Kwilecki A., 1966. Proces integracji ludności rodzimej i napływowej w świetle badań socjologicznych, Rocznik Lubuski, 4, 218–245.

Kwilecki A., 1970. Zagadnienie integracji ludności rodzimej i osiedleńczej na ziemiach zachodnich. Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny 32(3), 327–357

Minta-Tworzowska D., 2013. Pamięć, „miejsca pamięci" jako budujące tożsamość w ujęciu archeologii. Przegląd archeologiczny 61, 33–50.

Osękowski C., 2009. Zur polnischen Besiedlung der ehemals deutschen Gebiete nach dem Zweiten Weltkrieg. Lebuser Land und Kreis Gubin (http://www.transodra-online.net/pl/node/1410, data dostępu 10-04-2019).

## Źródło internetowe

1. Internet 1:
https://de.wikipedia.org/wiki/Tormersdorf#cite_ref--Deutsche_Verwaltungsgeschichte_Schlesien_4-0 (data dostępu 10-04-2019)

# Aneks

**ANKIETA PAMIĘCI HISTORYCZNEJ DOTYCZĄCA WSI TORMERSDORF/ TOPORÓW**

**Aneks:**

**Ankieta**

Szanowni Państwo,

prosimy o wypełnienie anonimowej ankiety dotyczącej pamięci historycznej o zanikłej wsi Tormersdorf/ Toporów/Prędocice. Wszystkie dane zebrane dzięki ankietom posłużą do celów naukowych realizowanych na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.

**CZĘŚĆ A**

**PŁEĆ** [ ] Kobieta [ ]Mężczyzna

**ROK URODZENIA ……**

**AKTUALNE MIEJSCE ZAMIESZKANIA**

(miejscowość/ państwo)**……/……**

**1. Czy nazwy Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice z czymkolwiek się Panu/ Pani kojarzą?**

[ ] Nie.

*Proszę **zakończyć** wypełnianie ankiety. Dziękujemy za czas poświęcony na jej wypełnienie.*

[ 2] Tak.

*Proszę przejść do **pytania nr 2**.*

**2. Czy o wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice wie Pan/ Pani jako:**

**[** ] Bezpośredni świadek zdarzeń historycznych *Proszę wypełnić **część B** ankiety*

[ ] Z przekazów od innych osób *Proszę wypełnić **część C** ankiety*.

Projekt badawczy „Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze Górnych Łużyc na przykładzie badań mikroregionu osadniczego Tormersdorf-Toporów.” finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu SONATA BIS 3 nr **2013/10/E/HS3/00368**

**ANKIETA PAMIĘCI HISTORYCZNEJ DOTYCZĄCA WSI TORMERSDORF/ TOPORÓW**

**CZĘŚĆ B**

1. **Jakie jest Pana/ Pani powiązanie ze wsią Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice?**

[ ] Urodziłam/-em się tam [ ] Miałam/-em tam znajomych
[ ] Mieszkałam/-em tam [ ] Mieszkałam/ -em niedaleko
[ ] Miałam/-em tam rodzinę [ ] Pracowali tam rodzice
[ ] Inne. Jakie?.....

2. **Czy kiedykolwiek po 1945 roku odwiedził Pan/ Pani Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice?**

[ ] Tak, raz. [ ] Tak, dwa razy. [ ] Tak, trzy lub więcej razy. [ ] Nie.

3. **Jeśli tak, to co było powodem odwiedzin?**

[ ] Ciekawość [ ] Praca [ ] Rekreacja, turystyka [ ] Inne. Jakie?....

4. **Czy podczas pobytu we wsi odwiedził Pan/ Pani cmentarz?**

[ ] Nie [ ] Tak

5. **Jakie największe święto (kościelne lub świeckie) obchodzone było we wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice?**

*Proszę wpisać:……*

6. **Czy pamięta Pan/ Pani jakieś pomniki lub obeliski znajdujące się we wsi?**

[ ] Nie [ ] Tak. Jakie?.....

7. **Czy we wsi funkcjonowała studnia publiczna?**

[ ] Tak, funkcjonowała. [ ] Nie funkcjonowała [ ] Nie wiem [ ]Nie pamiętam

Projekt badawczy „Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze Górnych Łużyc na przykładzie badań mikroregionu osadniczego Tormersdorf-Toporów.” finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu SONATA BIS 3 nr **2013/10/E/HS3/00368**

**ANKIETA PAMIĘCI HISTORYCZNEJ DOTYCZĄCA WSI TORMERSDORF/ TOPORÓW**

***8.*** **Jakie typy nawierzchni występowały na drogach we wsi?** (*można zaznaczyć kilka odpowiedzi):*

[ ] Kostka [ ] Utwardzona ziemia [ ] Kamienna [ ] Asfaltowa
[ ] Inne. Jakie?..... [ ] Nie wiem [ ]Nie pamiętam

***9.*** **Czy posiada Pan/ Pani pamiątki ze wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice sprzed okresu II wojny światowej?** (*można zaznaczyć kilka odpowiedzi)*

[ ] Zdjęcia, pocztówki etc. [ ] Przedmioty użytkowe
[ ] Dokumenty (świadectwa szkolne, dokumenty urzędowe, pisma etc.)
[ ] Inne. Jakie?..... [ ] Nie

***10.*** **Czy wie Pan/ Pani jakie główne gatunki roślin uprawiano we wsi Tormersdorf/ Toporów?**

[ ] Nie
[ ] Tak. Jakie? (*Proszę wymienić 2 główne gatunki*)… …

***11.*** **Czy wie Pan/ Pani jakie główne gatunki zwierząt hodowano we wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice?**

[ ] Nie
[ ] Tak. Jakie? (*Proszę wymienić 2 główne gatunki*)…

***12.*** **Czy we wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice odbywał się targ?**

[ ] Nie [ ] Tak [ ] Nie wiem [ ]Nie pamiętam

***13.*** **Proszę zaznaczyć te miejsca publiczne, które pamięta Pan/ Pani, że funkcjonowały we wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice:**

[ ] Sklepy [ ] Zakłady usługowe [ ] Szkoła [ ] Karczma [ ]Inne. Jakie?..

Projekt badawczy „Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze Górnych Łużyc na przykładzie badań mikroregionu osadniczego Tormersdorf-Toporów.” finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu SONATA BIS 3 nr **2013/10/E/HS3/00368**

**ANKIETA PAMIĘCI HISTORYCZNEJ DOTYCZĄCA WSI TORMERSDORF/ TOPORÓW**

**CZĘŚĆ C**

1. **Czy kiedykolwiek odwiedził Pan/ Pani Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice?**

   [ ] Tak, raz. [ ] Tak, dwa razy [ ] Tak, trzy lub więcej razy [ ] Nie.

2. **Jeśli tak, to co było powodem odwiedzin?**

   [ ] Ciekawość [ ] Praca [ ] Rekreacja, turystyka [ ]Inne. Jakie?.....

3. **Czy podczas pobytu w tej okolicy odwiedził Pan/ Pani cmentarz?**

   [ ] Tak [ ] Nie

4. **Czy podczas pobytu w tej okolicy zaobserwował Pan/ Pani pozostałości po sadach?**

   [ ] Tak [ ] Nie

5. **Czy podczas pobytu w tej okolicy zaobserwował Pan/ Pani pozostałości po budynkach?**

   [ ] Tak [ ] Nie

6. **Czy posiada Pan/ Pani pamiątki ze wsi Toporów/ Tormersdorf/ Prędocice?** (*można zaznaczyć kilka odpowiedzi)*

   [ ] Zdjęcia, pocztówki etc. [ ] Przedmioty użytkowe
   [ ] Dokumenty (świadectwa szkolne, dokumenty urzędowe, pisma etc.)
   [ ] Inne. Jakie?..... [ ] Nie

Projekt badawczy „Mieszkańcy, kultura i środowisko przyrodnicze Górnych Łużyc na przykładzie badań mikroregionu osadniczego Tormersdorf-Toporów.” finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu SONATA BIS 3 nr **2013/10/E/HS3/00368**

# 13. Ocena materiału kostnego (kości zwierzęce)

Na podstawie oceny składu gatunkowego 29 próbek ze stanowisk Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk stwierdzono obecność kości i poroża zwierząt występujących w stanie dzikim lub udomowionym, charakterystycznych dla obszaru współczesnej (holocen) Europy Środkowej.

W analizowanym materiale stwierdzono także pojedynczy przypadek muszli ślimaka oraz ceramiki. Wśród analizowanych kości, które w większości były uszkodzone, odnotowano Gromady: ryby kostnoszkieletowe (Osteichthyes), ptaki (Aves) i ssaki (Mammalia).

Gromada ssaków reprezentowana była najczęściej. Liczne fragmenty kostne były nieoznaczalne zarówno pod względem przynależności systematycznej, jak i anatomicznej.

Na wielu fragmentach kości widoczne były ślady uszkodzenia pośmiertnego w postaci nieregularnych złamań oraz śladów cięcia lub uszkodzenia ostrym narzędziem. W kilku przypadkach widoczne były na kościach ślady żerowania, przypuszczalnie gryzoni.

Podjęto także próbę oszacowania wieku osobniczego zwierząt; i tak w większości były to osobniki dorosłe, ale stwierdzono również osobniki młode (przed ukończeniem zrostu nasad kostnych) oraz osobniki określone jako bardzo młode, przypuszczalnie płody.

Ssaki reprezentowane są przede wszystkim przez zwierzęta udomowione. Stwierdzono także zwierzęta występujące w stanie dzikim.

Wśród określonych zwierząt wyróżniono (z różnym stopniem pewności):

- ryby, przypuszczalnie szczupak (*Esox lucius*);
- ptaki, przypuszczalnie gatunki kura domowa (*Gallus gallus domesticus*) lub gęś domowa (*Anser domesticus*), kaczka (Anatidae) oraz nieoznaczalne kości ptaków;
- ssaki, nieoznaczalne gatunki ssaków dużych, nieoznaczalne gatunki ssaków małych, parzystokopytne (Artiodactyla) i tu: bydło bliżej nieokreślone (*Bos taurus taurus*), sarna europejska (*Capreolus capreolus*), *Cervus elaphus* lub *Bison bonasus,* świnia domowa (*Sus scrofaf. domestica*), owca/koza domowa (*Ovis aries*). Nie stwierdzono konia;
- drapieżne (Carnivora) – pies domowy (*Canis lupus familiaris*);
- zajęczaki (Lagomorpha) – zając (*Lepus sp.*) lub królik (*Oryctolagus sp.*).

Dla wybranych przypadków zamieszczono ryciny.

## Szczegółowe wykazy analizowanych prób:

### 1.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP; nr inw. 1/14**

1)

- kość długa; fragment trzonu, z uszkodzeniami pośmiertnymi
- wymiary ok. 133 × 20 × 16 mm
- przynależność systematyczna – kopytne (bliższe określenie mało prawdopodobne)
- widoczne liczne ślady żerowania (przypuszczalnie przez drobne gryzonie) w postaci podłużnych wgłębień. Ślady te widoczne są zarówno na powierzchni okostnej, jeśli się zachowała, jak i w rejonie podokostnowym

(przypuszczalnie w tych miejscach żerowanie było bardziej intensywne)

## 2.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 8/8/74-9 AZP; nr inw. 2/14;**

1)
- prawa kość piszczelowa ze zrośniętym fragmentem kości strzałkowej (stan prawidłowy), osobnik dorosły. Zachowały się część dystalna i trzon kości piszczelowej, bez części proksymalnej, wymiary ok. 63 × 11 × 6 mm
- *Lepus europaeus,* zając lub królik

## 3.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 20/12/75-9 AZP; nr inw. 27/14**

1) górne odgałęzienie poroża sarny wymiary ok. 41 × 13 × 13 mm

## 4.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP; nr inw. 2/14**
(na etykiecie „kość ze śladami obróbki")

1)
- fragment trzonu kości śródręcza lub śródstopia (dwa fragmenty rozłupane w osi długiej), wymiary całości ok. 45 × 34 × 40 mm
- zachowała się część tkanki zbitej, tkanka gąbczasta, wewnątrz trzonu usunięta mechanicznie – tzw. półprodukt, po obróbce precyzyjnej (przez człowieka)
- przypuszczalnie to *Cervus elaphus* lub *Bison bonasus*
- raczej wyklucza się z tych dużych (bo mniejsze wszystkie); *Bos taurus, Alces alces,* wyklucza się także *Equus*

Ryc. 1

## 5.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 8/8/74-9 AZP; nr inw. 1/14**

1)
- kość długa; fragment trzonu w części dystalnej, z uszkodzeniami pośmiertnymi; na podstawie struktury tkanki gąbczastej, przypuszczalnie kość ramienna; wymiary ok. 63 × 24 × 27 mm
- świnia domowa (*Sus scrofa. domestica*) lub owca domowa (*Ovis aries*)

## 6.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP; nr inw. 41/14**
**data: 14.09.2014 r.**
**sondaż 7; js. 7**
dwa fragmenty kości:

1) fragment żuchwy, 39 × 23 × 15 mm, przynależność systematyczna: ssak, nieoznaczalny, nasada bliższa kości śródręcza lewego
2) 77 × 40 × 21 mm, przynależność systematyczna: bydło, na powierzchni kości widoczne są dwa ślady cięcia o długości ok. 10 mm, pod kątem ok. 40° do osi długiej kości (ryc. 1)

## 7.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 8/8/74-9 AZP; nr inw. 31/15**
**data 19.08.2015 r.**
**sondaż 25; js. 2**

1) fragment nasady dalszej kości ramiennej, lewej, 38 × 23 × 17 mm, przynależność systematyczna: okaz nieoznaczalny

## 8.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**data 27.04.2017 r.**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP; nr inw. 67/17**
**sondaż 74; js. 7**

1) fragment trzonu od strony nasady dalszej kości ramiennej, lewej, 38 × 23 × 17 mm, przynależność systematyczna: okaz nieoznaczalny

## 9.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP; nr inw. 23/17**
**data 04.08.2017 r.**
**sondaż 80; js. 1**

1) nasada bliższa z fragmentem trzonu osobnika młodego, 45 × 16 × 17 mm, przynależność systematyczna: nieoznaczalny – mały ssak
2) fragment muszli, 15 × 13 × 0,5 mm, z żebrowaniem od strony wypukłej, przynależność systematyczna: trudno oznaczalny – przypuszczalnie ślimak, winniczek

## 10.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP; nr inw. 20/17**
**data 27.04.2017 r.**
**sondaż 73; js. 2**
**Uwagi: warstwa gruzu**

1) uszkodzona kość piętowa młodego osobnika (ryc. 2), 87 × 40 × 33 mm, przynależność systematyczna: bydło

Ryc. 2

## 11.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP; nr inw. 40/14**
**data 12.09.2014 r.**
**sondaż 7; js. 6**
**Uwagi: w spągu okopu metry 9–10**
na etykiecie – paliczek

1) kość śródstopia młodego osobnika, 37 × 14 × 9 mm, przynależność systematyczna: świnia domowa

## 12.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP; nr inw. 36/15**
**data 22.04.2015 r.**
**sondaż 24; js. 4**

1) fragment kości ramiennej, ssaka, osobnika dorosłego, 27 × 26 × 16 mm, przynależność systematyczna: nieoznaczalna

## 13.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 8/8/74-9 AZP; nr inw. 7/14**
**data 07.08.2014 r.**
**sondaż 1; js. 3**

1) fragment trzonu kości długiej, z jednej strony pośmiertnie odłamany, z drugiej – pośmiertnie odcięty mechanicznie, prawdopodobnie piłą tarczową o średnicy tarczy ok. 20 cm z drobnymi zębami (ok. 10 mm) lub tarczą, 64 × 47 × 23 mm, przynależność systematyczna: bydło

## 14.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 23/15/74-9 AZP nr inw. 5/15**
**data 19.08.2015 r.**
**sondaż 30; js. 2b**
dwa fragmenty kości płaskich:

1) 41 × 31 × 0,5 mm
2) 21 × 17 × 0,3 mm

przynależność systematyczna: ssak, nieoznaczalny

## 15.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 36/15**
**data 22.04.2015 r.**
**sondaż 24; js. 4**

1) fragment miednicy (talerza biodrowego prawego) osobnika młodego, 65 × 61 × 16 mm, przynależność systematyczna: ssak, nieoznaczalny

## 16.

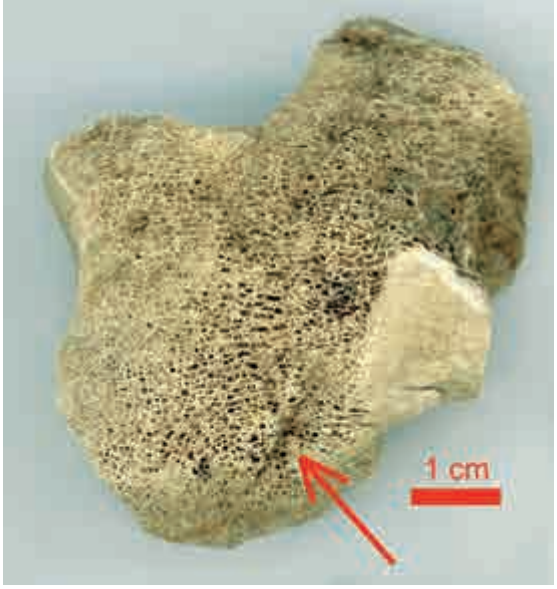
**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 8/8/74-9 AZP nr inw. 32/15**
**data 20.08.2015 r.**
**sondaż 25; js. 9**

1) fragment kości ramiennej, 33 × 11 × 8 mm
2) przynależność systematyczna: ssak, nieoznaczalny, fragment ceramiki (szkliwionej); 49 × 31 × 8 mm

## 17.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 8/8/74-9 AZP nr inw. 15/14**
**data 31.05.2014 r.**
**sondaż 1; js. 3**
**Uwagi: z zasypiska grobu nr 1**

1) fragment kości ramiennej, 33 × 11 × 8 mm, przynależność systematyczna: ssak, nieoznaczalny
2) dwa fragmenty kości, 42 × 28 × 19 mm oraz 24 × 14 × 5 mm, przynależność systematyczna: ssak, nieoznaczalny




Ryc. 3

Ryc. 4

Ryc. 5

## 18.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 8/8/74-9 AZP nr inw. 24/16**
**data 23.08.2016 r.**
**sondaż 61; js. 2**

1) fragment nasady dalszej kości ramiennej, 66 × 55 × 31 mm, na kości, od strony odciętej z widoczną tkanką gąbczastą, widoczne są ślady cięcia o długości 35 i 15 mm (ryc. 3), przynależność systematyczna: bydło
2) fragment nasady kości długiej, nieoznaczalny, z widocznym śladem cięcia ok. 20 mm przynależność systematyczna: ssak duży, nieoznaczalny

## 19.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 9/15**
**data 20.08.2015 r.**
**sondaż 33; js. 2**

liczne fragmenty kości:

1) fragment miednicy (z zachowaną panewką) (ryc. 4), 82 × 43 × 24 mm, przynależność systematyczna: pies domowy, dorosły o małych rozmiarach
2) fragment żuchwy prawej, wraz z zębami trzonowymi (ryc. 5), 62 × 41 × 7 mm, przynależność systematyczna: królik
3) fragment miednicy (z zachowaną panewką) (ryc. 6) , 69 × 23 × 17 mm, przynależność systematyczna: królik/zając
4) fragment łopatki, przynależność systematyczna: królik/zając
5) fragment kości udowej (głowa) młodego osobnika, przynależność systematyczna: świnia domowa
6) fragment carpo-metacarpalae, przynależność systematyczna: ptak/prawdopodobnie kaczka
7) fragment łopatki (ze śladem cięcia), przynależność systematyczna: bydło

Ryc. 6

8) fragment łopatki, przynależność systematyczna: bydło
9) fragment nasady bliższej kości piszczelowej, przynależność systematyczna: nieoznaczona
10) 4 fragmenty kości śródstopia, przynależność systematyczna: nieoznaczona
11) 5 fragmentów żeber (ze śladami cięcia pośmiertnego), przynależność systematyczna: bydło/koń
12) 2 fragmenty żeber, przynależność systematyczna: ptak/gatunek nieoznaczalny
13) 2 uszkodzone kręgi, przynależność systematyczna: ptak/gatunek nieoznaczalny
14) nieoznaczalne fragmenty kości

## 20.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 17/17**
**data 27.04.2017 r.**
**sondaż 74; js. 1**
**Uwagi: w pobliży budynku**

1) fragment kości, nieoznaczalny, 15 × 9 × 2 mm, przynależność systematyczna: nieoznaczalny

## 21.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 8/8/74-9 AZP nr inw. 34/15**
**data 18.08.2015 r.**
**sondaż 25; js. 26**

1) kość, paliczek, 28 × 11 × 8 mm, przynależność systematyczna królik

## 22.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 39/15**
**data 20.04.2015 r.**
**sondaż 24; js. 2**

1) fragment głowy kości udowej (przepalony, w temperaturze nie większej niż 600°C), 55 × 43 × 30 mm, przynależność systematyczna: bydło

## 23.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 8/8/74-9 AZP nr inw. 34/15**
**data 18.08.2015 r.**
**sondaż 24; js. 3**

1) liczne kości długie i płaskie, uszkodzona żuchwa (ryc. 7), uszkodzona czaszka, przynależność systematyczna – królik/zając
2) dwa nieoznaczalne fragmenty kości długich ssaka

Ryc. 7

## 24.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 8/15**
**data 20.08.2015 r.**
**sondaż 33; js. 1**

1) żuchwa ryby, prawa (może szczupak) (ryc. 8)
2) żuchwa sarny, lewa i prawa (z trzonowcem), b. młodej, prawdopodobnie dwa osobniki (niewielkie różnice wielkości) (ryc. 9)
3) liczne (23 sztuki) kości postkranialne i czaszki, jagnię (b. młode, możliwe, że przed urodzeniem), minimalnie dwa osobniki (ryc. 10)
4) fragment żuchwy, kopytnego, prawdopodobnie konia
5) fragment żebra z śladami cięcia pośmiertnego (prawdopodobnie piłą tarczową o grubości ok. 1 mm)
6) nieoznaczalne 23 fragmenty dużego zwierzęcia (prawdopodobnie kopytne)

Ryc. 8

Ryc. 9

## 25.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 37/15**
**data 23.04.2015 r.**
**sondaż 24; js. 3**

1) kości długie, płaskie oraz fragment szczęki, przynależność systematyczna: królik/zając (ryc. 11)
2) kości: udowa, piszczelowa, śródstopia przynależność systematyczna: bydło, bardzo młoda krowa (możliwe, że przed urodzeniem) (ryc. 12)
3) nieoznaczalne fragmenty kości płaskich (2 szt.)

Ryc. 10

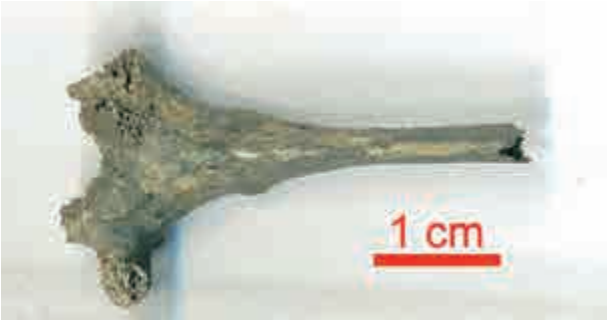
Ryc. 11

Ryc. 12

## 26.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 2/17**
**data 21.04.2017 r.**
**sondaż 69; js. 2**

1) fragment kręgu szyjnego małego ssaka (ryc. 13), przynależność systematyczna: nieoznaczalny




Ryc. 13

## 27.

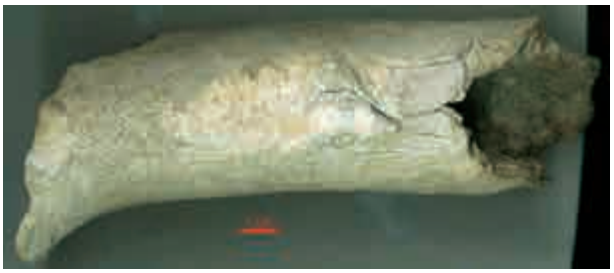
**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 45/14**
**data 15.09.2014 r.**
**sondaż 7; js. 2**

1) fragment kręgów, fragmenty żeber, fragmenty kości udowej, fragment rzepki, na wielu widoczne ślady uszkodzeń pośmiertnych (o długości ok. 2–3 cm)
2) fragmenty kości nieoznaczalne

## 28.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 42/14**
**data 21.08.2014 r.**

1) fragment głowy kości udowej, przynależność systematyczna: owca/koza
2) fragment trzonu kości piszczelowej, na trzonie ślady żerowania gryzoni (ryc. 14), przynależność systematyczna: świnia domowa



Ryc. 14

## 29.

**Bielawa Dolna–Prędocice, gm. Pieńsk**
**Stanowisko 7/7/74-9 AZP nr inw. 33/15**
**data 22.04.2015 r.**
**sondaż 24; js. 2**

1) kości długie, kręg, fragment czaszki, dorosłego osobnika, przynależność systematyczna: kura/ /gęś
2) fragment kręgu, przynależność systematyczna: bydło, osobnik dorosły