PAŃSTWOWE MUZEUM ARCHEOLOGICZNE
w Warszawie

WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNE

BULLETIN ARCHÉOLOGIQUE POLONAIS

TOM (VOL.) LIX
2007

WARSZAWA 2007 VARSOVIE

WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNE

TOM LIX

Tom ten Redakcja poświęca pamięci

Pana mgr. Mariana Kaczyńskiego (1932–2007)

twórcy i wieloletniego kierownika Działu Archeologii Bałtów

Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie

Redaguje zespół / Editorial staff:
mgr Jacek Andrzejowski (sekretarz redakcji / managing editor), dr Wojciech Brzeziński (redaktor naczelny / editor in chief), prof. dr hab. Teresa Dąbrowska (zastępczyni redaktora naczelnego / subeditor), mgr Grażyna Orlińska, mgr Radosław Prochowicz, mgr Andrzej Jacek Tomaszewski, doc. dr hab. Teresa Węgrzynowicz

Tłumaczenia / Translations:
Anna Kinecka,
Vyturys Jarutis, Jacek Andrzejowski

Skład i łamanie / Layout:
JRJ

Rycina na okładce: brązowa tarczka naskroniowa
z Pakalniszek (Litwa). Rys. L. Kobylińska
Cover picture: bronze temple disc
from Pakalniszki, (Lithuania). Drawn by L. Kobylińska

© Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie, 2007
© Autorzy, 2007

Państwowe Muzeum Archeologiczne jest instytucją kultury
finansowaną przez
Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego

Sprzedaż detaliczna publikacji Państwowego Muzeum Archeologicznego, w tym egzemplarzy archiwalnych, prowadzona jest w salach wystawowych muzeum, ul. Długa 52 (Arsenał), 00-241 Warszawa. Płatność gotówką; wystawiamy rachunki i faktury. Ponadto nasze książki i czasopisma można zamawiać w PMA, tel. +48 (22) 831 32 21–25/110 lub pod adresem internetowym wydawnictwapma@pma.pl

Cennik wydawnictw, wykaz publikacji i pełen spis zawartości czasopism PMA: http://www.pma.pl/wydawnictwa
Price list, list of PMA publications and contens of PMA periodicals: http://www.pma.pl/wydawnictwa

Adres redakcji / Editorial office:
Państwowe Muzeum Archeologiczne
ul. Długa 52 (Arsenał), 00-241 Warszawa
tel.: +48 (22) 831 32 21–25/141,152; fax: +48 (22) 831 51 95; e-mail: j.andrzejowski@pma.pl

WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNE

Tom (Vol.) LIX

SPIS TREŚCI

Contents

MISCELLANEA

Barbara Sałacińska, Sławomir Sałaciński, Bibliografia prac Zespołu do Badań Pradziejowego Górnictwa Krzemienia Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie za lata 1985–2006 3
Committee for the Ancient Flint Mining Research, State Archaeological Museum in Warsaw. A Bibliography 1985–2006

Anna Drzewicz, Ceramika malowana z cmentarzyska ludności kultury łużyckiej w Biernatkach, pow. poznański, z kolekcji Aleksandra Guttmana 17
Painted Lusatian Culture Pottery from a Cemetery at Biernatki, distr. Poznań, from the Aleksander Guttman Collection

Mirosława Andrzejowska, Naszyjniki z Drohiczyna 31
Neckrings from Drohiczyn

Magdalena Natuniewicz-Sekuła, Jerzy Okulicz-Kozaryn, Wybrane groby z importami rzymskimi z cmentarzyska w Weklicach, pow. elbląski, stan. 7 45
Selected Grave Assemblages with Roman Imports, Cemetery at Weklice, Site 7, distr. Elbląg

MATERIAŁY

Barbara Sałacińska, Anna Zakościelna, *Pierwsze groby kultur ceramik wstęgowych w Polsce.* Groby kultury lubelsko-wołyńskiej ze stanowiska Złota „Grodzisko I" i „Grodzisko II" 77
'First Linear Band Pottery Graves in Poland'. Graves of Lublin-Volhynian Culture at Złota, Sites 'Grodzisko I' and 'Grodzisko II'

Grażyna Orlińska, Materiały osadnicze z Transboru, gm. Latowicz, woj. mazowieckie 115
Materials from Settlement at Transbór, comm. Latowicz, *woj. Mazowieckie*

Ludwika Sawicka, Gytis Grižas, *Mogiła Wielkoludów... Szwedów czy konfederatów.* Cmentarzysko kurhanowe w Pakalniszkach (północna Litwa) w świetle badań Marii Butrymówny w 1897 roku 165
'Giants' Mound, Swedish Graveyard, Confederates' Cemetery'. Maria Butrymówna Excavations (1897) of Barrow Cemetery at Pakalniszki (N. Lithuania)
„Milžinkapis... Švedų arba konfederatų". Pakalniškių pilkapynas (Šiaurės Lietuvoje): žvilgsnis į Marijos Butrimaitės (Butrymówna) 1897 metų tyrinėjimus

KRONIKA

Anna Bitner-Wróblewska, Marian Kaczyński (4.12.1932 – 17.10.2007) 203

Wojciech Brzeziński, Najpierw były Ateny... 205

Bibliografia prac Mariana Kaczyńskiego (Anna Bitner-Wróblewska) 206

WYKAZ SKRÓTÓW 209

Wiadomości Archeologiczne, t. LIX, 2007

ANNA DRZEWICZ

CERAMIKA MALOWANA Z CMENTARZYSKA LUDNOŚCI KULTURY ŁUŻYCKIEJ W BIERNATKACH, POW. POZNAŃSKI, Z KOLEKCJI ALEKSANDRA GUTTMANA[1]

PAINTED LUSATIAN CULTURE POTTERY FROM A CEMETERY AT BIERNATKI, DISTR. POZNAŃ, FROM THE ALEKSANDER GUTTMAN COLLECTION

WPROWADZENIE

Rozległe cmentarzysko ciałopalne w Biernatkach, stan. 1[2], pow. poznański (b. pow. śremski), woj. wielkopolskie, stanowi jedną z najciekawszych nekropoli ludności kultury łużyckiej w Wielkopolsce, użytkowaną od schyłku epoki brązu po okres halsztacki D. W literaturze przedmiotu jest ono uważane za miejsce pochówku mieszkańców dużego osiedla (Kórnik-Bnin, stan. 2a-b), zlokalizowanego na półwyspie Jeziora Bnińskiego, nazywanym „Szyja" (Ryc. 1). Oba te stanowiska odgrywały we wspomnianym czasie istotną rolę w bnińskim mikroregionie osadniczym, położonym w niecce Jezior Kórnicko-Zaniemyskich (Bnińskich), składającym się z kilku osad stałych oraz obiektów o charakterze sepulkralnym, a także licznych, trudnych do zinterpretowania punktów osadniczych, które mogą być pozostałościami obozowisk bądź śladami okazjonalnych penetracji i eksploatacji terenu (T. Malinowski 1961, s. 34 – tam wcześniejsza literatura; L. Krzyżaniak 1963, s. 104; J. Fogel 1985b).

Cmentarzysko biernackie, odkryte w 2. połowie XIX wieku, przez dziesiątki lat znane było wyłącznie z poszukiwań amatorskich, polegających na wydobywaniu z ziemi najładniejszych i najlepiej zachowanych wyrobów. Część z nich, wyjątkowo interesujących z naukowego oraz estetycznego punktu widzenia, znalazła się w posiadaniu Fundacji „Zakłady Kórnickie"[3]. Nieznana natomiast pozostaje liczba przedmiotów, które trafiły do mnogich na przełomie XIX i XX stulecia kolekcji prywatnych. Nie wiadomo także, ile grobów zostało w tym okresie rozkopanych.

Pierwsze profesjonalne badania wykopaliskowe na stanowisku 1 w Biernatkach przeprowadzono dopiero w 1932 roku, a kolejne w latach 1961–1962 oraz w roku 1966. W ich wyniku odsłonięto 70 grobów, często bardzo zniszczonych, z których zabytki przekazano do Muzeum Archeologicznego w Poznaniu. W 1967 roku przypadkowo znaleziono jeszcze jeden zespół ciałopalny. Wytwory brązowe z tego obiektu otrzymał Instytut Prahistorii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, a cały zestaw naczyń glinianych – w liczbie pięciu egzemplarzy – pozostał u odkrywców.

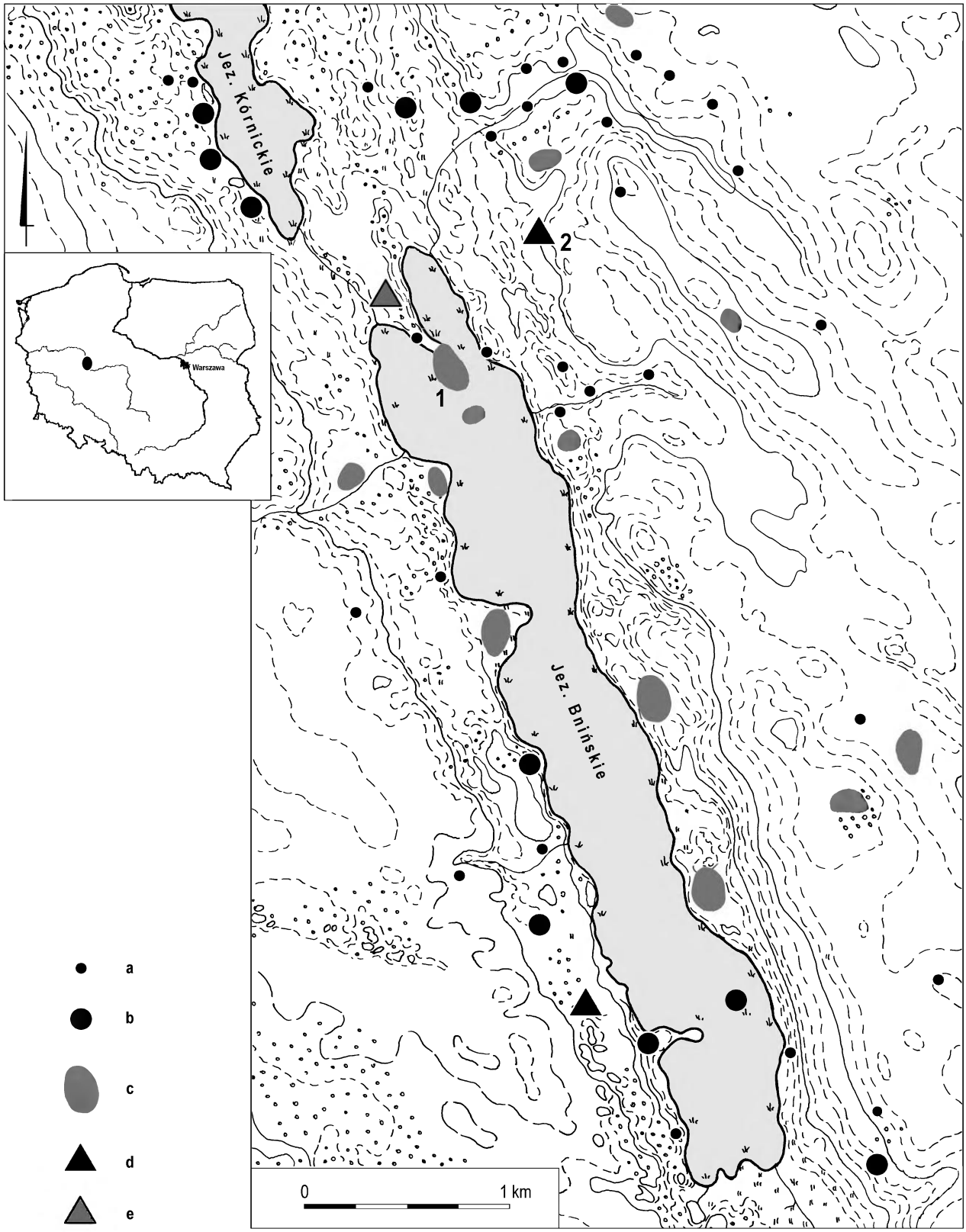
Zachowane eksponaty ze zbiorów kórnickich oraz materiały z pierwszych trzech sezonów wykopaliskowych opracował szczegółowo L. Krzyżaniak (1963), antropologiczną analizę zawartości wydobytych w czasie tych badań popielnic przedstawili A. Malinowski i A. Jóźwiak-Malinowska (1963), zaś anatomiczną i gatunkową identyfikację szczątków zwierzęcych przeprowadzili R. Abłamowicz i H. Kubiak (1999, s. 133–136). Wyniki ostatniego roku prac, a także pojedynczy grób odkryty przypadkowo, opublikowali H. Kočkówna, A. Pałubicka oraz A. Prinke (1968).

---

[1] Artykuł powstał w ramach studium podyplomowego *Kurs zabytkoznawstwa rzemiosła artystycznego*, prowadzonego na Wydziale Sztuk Pięknych Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Toruniu.

[2] AZP 56-29/97 – J. Fogel 1985a, karta 97.

[3] Zabytki te obecnie znajdują się w muzeum Biblioteki Kórnickiej Polskiej Akademii Nauk oraz w Muzeum Archeologicznym w Poznaniu.



Ryc. 1. Osadnictwo ludności kultury łużyckiej w północnej części niecki Jezior Kórnicko-Zaniemyskich (Bnińskich) w późnym okresie epoki brązu i we wczesnej epoce żelaza: Kórnik-Bnin, stan. 2a-b (1); Biernatki, stan. 1 (2). a – ślad osadnictwa; b – punkt osadniczy; c – osada; d – cmentarzysko; e – pojedynczy grób ciałopalny. Rys. B. Karch i J. Andrzejowski, wg J. Fogla 1985a, 1986 (terminologia za: R. Mazurowski 1980; Instrukcja 1984)

Fig. 1. Late Bronze Age and Early Iron Age sites of the Lusatian Culture in the northern part of *Jeziora Kórnicko-Zaniemyskie* (*Bnińskie*) Basin: Kórnik-Bnin, site 2a-b (1); Biernatki, site 1 (2). a – trace of settlement; b – settlement point; c – settlement; d – cemetery; e – isolated cremation grave. Drawn by B. Karch & J. Andrzejowski, after J. Fogel 1985a, 1986 (terminology after R. Mazurowski 1980, Instrukcja 1984)

W żadnym z wymienionych artykułów nie uwzględniono jednak kolekcji Aleksandra Guttmana, przekazanej w dniu 3 grudnia 1919 roku do Muzeum Narodowego w Warszawie przez pułkownika Tadeusza Jaworskiego. Składała się ona z zabytków wydobytych na dwóch cmentarzyskach ludności kultury łużyckiej – w Chojnie-Golejewku, pow. rawicki (A. Drzewicz 2005) oraz w Biernatkach. Z drugiej z wymienionych nekropoli pochodziły trzy szpile brązowe, uszkodzony wieloboczny kamienny przedmiot z otworkiem (fragment toporka?) oraz 35 różnego typu wyrobów glinianych: wpuszczana malowana pokrywka, fragment malowanych trojaczków (?), pięć mis i czarek – w tym dwie malowane, osiem czerpaków, cztery bogato ornamentowane amforki, kubek, kadzielnica, placek gliniany z jedną powierzchnią zdobioną ornamentem paznokciowym, stożkowata pokrywka zakończona lejkowatym guzkiem z otworem, dwie grzechotki, trzy naczynka miniaturowe, a także siedem naczyń wazowatych, dwustożkowatych i jajowatych (nr inw. MN 74901–74937)[4]. Wiele z tych wytworów ma we wcześniej opublikowanym materiale z Biernatek liczne odpowiedniki – tak formalne, jak i ornamentacyjne (por. L. Krzyżaniak 1963). Omawiany zestaw zawiera przedmioty datowane od schyłku epoki brązu po okres halsztacki D, ale zdecydowaną ich większość należy łączyć z Halsztatem C. Znaleziskom nie towarzyszyła niestety żadna dokumentacja, umożliwiająca powiązanie ich z konkretnymi zespołami grobowymi.

Do kolekcji nie dołączono również jakichkolwiek informacji na temat Aleksandra Guttmana czy Tadeusza Jaworskiego. Wydaje się jednak, że drugiego z nich można by identyfikować ze znanym publicystą okresu międzywojennego, pracującym – w randze podpułkownika – w Ministerstwie Spraw Wojskowych[5].

Większych trudności nastręcza ustalenie tożsamości wspomnianego kolekcjonera. Skład zbioru – a więc wyroby z bogatych wielkopolskich cmentarzysk kultury łużyckiej, rozkopywanych amatorsko już u schyłku XIX wieku – może sugerować, że wywodził się on z tego właśnie regionu, a swoją kolekcję gromadził pod koniec owego stulecia. Wiadomo bowiem, że jakiś fabrykant o nazwisku *Gutmann* wziął udział w zebraniu konstytucyjnym niemieckiego Towarzystwa Historycznego Prowincji Poznańskiej (*Historische Gesellschaft für die Provinz Posen*), które odbyło się 5 marca 1885 roku w Poznaniu, a następnie był czynnym członkiem tej organizacji, mającej na celu m.in. zbieranie zabytków archeologicznych (J. E. Kaczmarek 1996, s. 67–68). Natomiast w latach 20-tych ubiegłego wieku prowadził w Warszawie działalność inny *Guttman*, o imieniu *Aleksander*, będący właścicielem Domu Przemysłowo-Handlowego i odlewni żelaza (Księga 1920). Brak jednak informacji na temat jego ewentualnych zainteresowań starożytniczych.

Nie jest również jasne, w jaki sposób Tadeusz Jaworski wszedł w posiadanie omawianych przedmiotów. Niewykluczone, że nastąpiło to w wyniku kontaktów, które nawiązał z którąś z wymienionych osób lub ich rodzin z racji wykonywanych obowiązków służbowych.

W 1987 roku, na mocy decyzji Ministra Kultury i Sztuki, kolekcja Aleksandra Guttmana została przekazana przez Muzeum Narodowe do Państwowego Muzeum Archeologicznego (dalej PMA) w Warszawie[6]. Jednak zestaw zabytków z Biernatek (nr inw. PMA/III/10470) był już wówczas uszczuplony o dziesięć wyrobów glinianych – w tym jedną malowaną czarkę – które prawdopodobnie zaginęły podczas II wojny światowej[7], a trzy inne przedmioty uległy znacznemu uszkodzeniu (nr. inw. MN 74916, 74918, 74936).

W niniejszej pracy uwzględniono zarówno zachowane naczynia malowane z biernackiej nekropolii, znajdujące się w zbiorach PMA, jak i egzemplarz zagubiony. Zabytki te stanowią bowiem ciekawy przyczynek do problematyki ceramiki malowanej kultury łużyckiej, zwłaszcza w zakresie tak zwanych form specjalnych, do których zaliczana jest malowana pokrywka oraz fragment trojaczków.

Prezentowane wytwory nie są jedynymi znaleziskami ceramiki malowanej na cmentarzysku w Biernatkach. Wcześniejsze artykuły zawierają informacje o zdobionych wielobarwną malaturą trzech miseczkach oraz fragmencie naczynka wazowatego (L. Krzyżaniak 1963, s. 92, 93, tabl. 107:14, 109:16–18).

OPIS MATERIAŁÓW

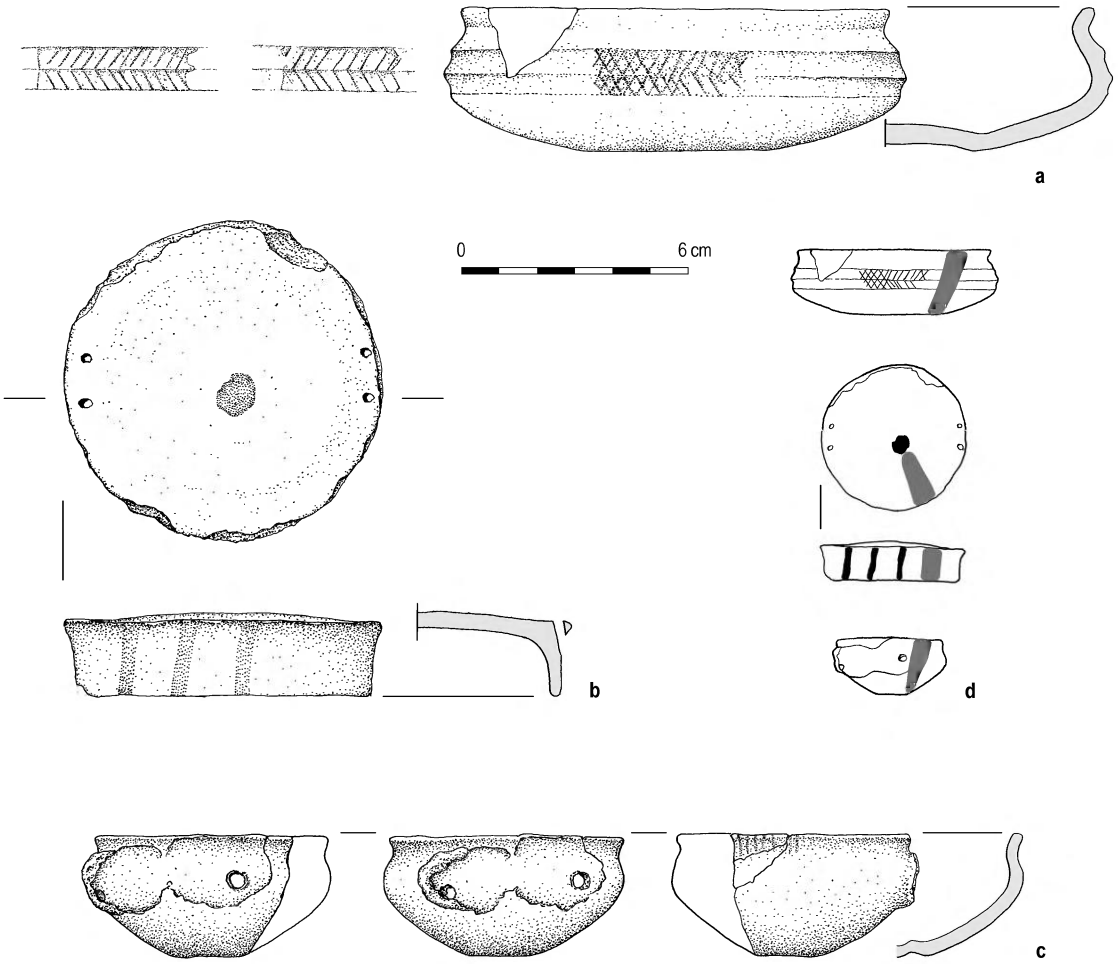
1) Misa profilowana (Ryc. 2a, 3, 4). Brzusiec łagodnie zaokrąglony, spłaszczony, zdobiony dwoma dookolnymi, szerokimi żłobkami, w których namalowano trzy bladoczerwone, nieregularne prostokąty długości 3,1, 4,1 i 4,2 cm. Na dwóch z nich intensywnie czerwoną farbą narysowano poziomą jodełkę. Na trzecim znajduje się ukośna kratka, powstała z dwóch nakładających się na siebie, przeciwlegle skierowanych jodełek. Szyjka krótka, rozchylona. Dno lekko wklęsłe. Powierzchnie starannie wygładzone, jasnobeżowe. Wys. 3,7 cm, średn. wylewu 11,2 cm, średn. dna 4,7 cm; nr inw. MN 74924.

[4] Wypisy z inwentarza Muzeum Narodowego w Warszawie; Pracownia Inwentaryzacji i Ruchu Muzealiów Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie (dalej PMA).

[5] *Jaworski Tadeusz Wacław* (*Polski Słownik Biograficzny*, t. XI/1, Wrocław-Warszawa-Kraków 1964–1965, s. 113 [W. Giełżyński]).

[6] Protokół zdawczo-odbiorczy z dnia 24 kwietnia 1987 roku; Pracownia Inwentaryzacji i Ruchu Muzealiów PMA.

[7] Por. *Galeria Sztuki Starożytnej Muzeum Narodowego w Warszawie. Spis zabytków zaginionych w czasie II wojny światowej*; Pracownia Inwentaryzacji i Ruchu Muzealiów PMA. Zaginęły naczynia o nr inw. MN 74901, 74910, 74915, 74917, 74919, 74920, 74926, 74929, 74934, 74937. Zawarte w wymienionym dokumencie opisy zabytków wykonano na podstawie księgi inwentarzowej Muzeum Narodowego w Warszawie.



Ryc. 2. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Kolekcja Aleksandra Guttmana: ceramika malowana – misa (a), pokrywka (b), fragment trojaczków (c); schematyczne rysunki naczyń malowanych (d) z zaciemnionymi miejsca pobrania próbek do badań fizykochemicznych. Rys. B. Karch
Fig. 2. B i e r n a t k i, distr. Poznań. The Aleksander Guttmana collection: painted pottery – bowl (a), lid (b), fragment of 'triplet' vessels (c); sketches of painted vessles (d) with sampled parts shadowed. Drawn by B. Karch

Ryc. 3. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Kolekcja Aleksandra Guttmana: misa malowana z widocznym ornamentem ukośnej kratki. Fot. A. Ring
Fig. 3. B i e r n a t k i, distr. Poznań. The Aleksander Guttman collection: bowl with painted cross-hatched ornament. Photo A. Ring

Ryc. 4. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Kolekcja Aleksandra Guttmana: ornament jodełkowy namalowany na misie. Fot. A. Ring
Fig. 4. B i e r n a t k i, distr. Poznań. The Aleksander Guttman collection: herringbone ornament painted on the bowl. Photo A. Ring

Ryc. 5. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Kolekcja Aleksandra Guttmana: pokrywka malowana – wieczko (a) i zakładka (b). Fot. A. Ring
Fig. 5. B i e r n a t k i, distr. Poznań. Kolekcja Aleksandra Guttmana: painted lid – top (a) and lip (b). Photo. A. Ring

2) P o k r y w k a w p u s z c z a n a (Ryc. 2b, 5a.b), prawdopodobnie element cylindrycznego pojemnika. Wieczko okrągłe, lekko wypukłe, na środku czerwoną farbą namalowana kolista plama. Tuż przy jego krawędzi umieszczono dwie pary naprzeciwległych otworków z wylotami w górnej części cylindrycznej zakładki; na zakładce namalowano dwie grupy czerwonych, pionowych kresek – po trzy w każdej. Krawędź wieczka nieco ścieniona i wydłużona; na zakładce zachowały się ślady palców, pozostawione podczas jej formowania. Powierzchnie jasnobeżowe, starannie wygładzone. Wys. 1,7 cm, średn. wieczka 8,4 cm, średn. zakładki 7,7 cm; nr inw. MN 74922.

Ryc. 6. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Kolekcja Aleksandra Guttmana: fragment trojaczków z widocznymi otworami po czopach. Fot. A. Ring
Fig. 6. B i e r n a t k i, distr. Poznań. The Aleksander Guttman collection: fragment of 'triplet' vessels with peg holes. PhotoA. Ring

3) F r a g m e n t m i s e c z k i p r o f i l o w a n e j (Ryc. 2c, 6), zapewne część trojaczków. Brzusiec z wysoko umieszczonym, łagodnym załomem, na którym znajdują się dwa otwory po glinianych czopach (w jednym zachowany fragment czopu) oraz ślady po oderwanych pozostałych dwóch miseczkach trojaczków. Szyjka krótka, rozchylona, ozdobiona słabo widoczną grupą siedmiu pionowych kresek, namalowanych czarną farbą. Dno wklęsłe, na środku wypchnięty od zewnątrz niewielki guzek. Powierzchnie starannie wygładzone, jasnobeżowe. Wys. 3,1 cm, średn. wylewu 6,1 cm, średn. dna 2 cm, otworki 0,4×0,5 i 0,5×0,6 cm; nr inw. MN 74918.

Z opisu pochodzącego z 1919 roku[8] wynika, że do Muzeum Narodowego naczynie to trafiło już uszkodzone. Składało się wówczas tylko z dwóch połączonych ze sobą miseczek, ale znacznie lepiej widoczna była barwna malatura: *Dwojaczki z białej glinki, ornament malowany, czarny i czerwony, kreski i kółka, z otworkami bocznymi. Wysokość 3,1 cm, szerokość 13,2 cm, głębokość 6,5 cm.* W nieznanym czasie i okolicznościach jedna z miseczek została utrącona i zaginęła, a znaczną część ścianki drugiej z nich stłuczono.

4) *Czarka gliniana – miseczka malowana czerwono z ornamentem kreskowym i uszkiem (uszka brak). Wysokość 3,6 cm, szerokość 9,4 cm, głębokość 9,9 cm* (zaginiona); nr inw. MN 74937.

ANALIZA TYPOLOGICZNA

Ceramikę malowaną kultury łużyckiej charakteryzuje ogromne bogactwo form i zdobnictwa, a także wysoki poziom technologiczny. Jednym z najliczniej reprezentowanych jej rodzajów są misy z poziomo żłobkowanym brzuścem i krótką szyjką, rozchyloną bądź ściętą do

[8] Cytaty zamieszczone w opisach 3. i 4. pochodzą z dokumentu wymienionego w przypisie 7. Znacznie uszkodzone trojaczki zostały tam błędnie uznane za zaginione.

wewnątrz. Nierzadko są one ornamentowane umieszczonymi w żłobkach grupami pionowych, ukośnych lub jodełkowato ułożonych kresek, naniesionych czerwoną, brunatną bądź czarną farbą, a także czerwonymi kołami i prostokątami. W grobach pełniły rolę przystawek.

Do opisanej grupy bez wątpienia zaliczyć należy również analizowaną w niniejszym artykule misę z Biernatek, mającą wśród znanych już zabytków liczne analogie, pochodzące m.in. z cmentarzyska w Drzonku, pow. śremski, Krośnicy Wielkiej, pow. trzebiński, czy Nadziejewie, pow. średzki (S. Alfawicka 1970, s. 28, tabl. XId, XVIIb, XXa).

Wyjątkową natomiast formą ceramiki malowanej są cylindryczne lub czworograniaste pojemniki nazywane puszkami. Z literatury znanych jest mi tylko siedem takich przedmiotów: sześć egzemplarzy cylindrycznych zostało odkrytych na nekropolach w Osetnie, pow. górowski, Żukowicach, pow. głogowski, a także w Wołowie (grób 60 i LXXXVIII/60–61), Ścinawie i Brzegu Dolnym (Ryc. 7) – wszystkie w pow. wołowskim. Mają one wpuszczane pokrywy o okrągłych wieczkach i zakładkach ściśle przylegających do ścianek. W górnej części brzuśców, a także na krawędziach pokrywek i den, znajdują się pary otworków, przez które prawdopodobnie przewlekano sznurek. Jedyny okaz czworograniasty, zaopatrzony jednak w pokrywę obejmującą, pochodzi z cmentarzyska w Łazach (grób 30), pow. wołowski.

Ryc. 7. Brzeg Dolny, pow. Wołów. Malowane naczynie cylindryczne z pokrywką, tzw. puszka. Wg H. Segera (1926)
Fig. 7. Brzeg Dolny, distr. Wołów. Painted cylindrical vessel with lid ('box'). After H. Seger (1926)

W zespołach grobowych wytwory te występowały jako przystawki (H. Seger 1926, tabl. XXV:3; R. Glaser 1937, s. 133, 136, 144, tabl. 15:17–19; S. Alfawicka 1970, s. 33–34, tabl. If, XXVIc, XXVIIb; J. Domańska 1971, ryc. 19a; A. Kołodziejski 1975, tabl. VIII:14).

Wydaje się, że malowana pokrywka z Biernatek także pierwotnie stanowiła część cylindrycznej „puszki". Za słusznością tego wniosku dodatkowo przemawia odkrycie w Brzegu Dolnym wyrobu identycznego pod względem kształtu i zdobienia, a różniącego się nieco wyłącznie wymiarami (Ryc. 7). Uderzająco podobna jest także pokrywka z Żukowic, nie mająca jedynie czerwonych kresek na zakładce[9] (A. Kołodziejski 1975, tabl. VIII:14). Poza tym w aktualnie dostępnym materiale zabytkowym nie zarejestrowano żadnych danych, wskazujących na możliwość innego użytkowania tego rodzaju przedmiotów.

Warto też nadmienić, że dotychczas „puszki" znajdowane były głównie na stanowiskach zlokalizowanych na Śląsku Środkowym (por. S. Alfawicka 1970, s. 69), a zabytek z Biernatek jest pierwszym egzemplarzem z terenu Wielkopolski.

Bardzo rzadką formę ceramiki malowanej stanowią również trojaki. Z literatury znanych jest mi tylko sześć prawie nieuszkodzonych okazów – odkrytych na cmentarzyskach w Ścinawie, Wołowie (grób 44), Wrocławiu-Stabłowicach (grób 67), Wrocławiu-Księżach Wielkich (grób 124), Słupie, pow. średzki, i Kiączynie, pow. szamotulski – oraz dwie miseczki, będące zapewne ich częściami, pochodzące z nekropoli w Chojnie-Golejewku, pow. rawicki. Wszystkie mają podobną formę: składają się z trzech profilowanych miseczek z krótką szyjką, które najczęściej połączone były brzuścami, a tylko w jednym przypadku przy pomocy rurek (R. Glaser 1937, s. 68, 79, 142, tabl. 15:12.14; S. Alfawicka 1970, s. 34–35, tabl. XVIb, XXVIIIi; R. Jarysz 1998, s. 281, ryc. 5d).

Kształt fragmentu trojaczków z Biernatek w pełni odpowiada powyższej charakterystyce. Miseczki biernackich trojaczków stykały się brzuścami, a miejsce połączenia dodatkowo wzmocniono glinianymi czopami (Ryc. 6). Taki sam sposób łączenia stwierdzono również w przypadku wymienionych już okazów z Chojna-Golejewka czy niemalowanego egzemplarza z cmentarzyska kultury łużyckiej w Gorszewicach, pow. szamotulski (Z. Pieczyński 1954, s. 148; Z. Woźniak 1959, s. 67, poz. 146, 76, poz. 196, tabl. XXII:18.19, XXIV:2).

Szczegółowe omówienie zaginionej czarki nie jest niestety możliwe ze względu na zbyt dużą ogólnikowość zachowanego opisu, który nie określa precyzyjnie jej formy.

[9] W tym miejscu chciałabym podziękować mgr Magdalenie Świderskiej z Muzeum Archeologiczno-Historycznego w Głogowie za udzielenie mi informacji na temat zdobienia pokrywki z Żukowic.

ANALIZA TECHNOLOGICZNA

Najczęściej stosowaną metodą badania cech technologicznych naczyń jest makroskopowa obserwacja materiału zabytkowego oraz identyfikacja śladów obróbki, pozostawionych na powierzchniach wyrobów podczas ich lepienia, gładzenia i wykańczania. Poza jej zasięgiem pozostaje jednak wiele zagadnień, do których wyjaśnienia konieczne są analizy fizykochemiczne, jak choćby określenie warunków i temperatury wypału czy rozpoznanie cech fizycznych poszczególnych składników masy garncarskiej (M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 8). Tak więc, w celu wyjaśnienia niektórych szczegółów technologii produkcji ceramiki malowanej, przeprowadzono kilka podstawowych badań fizykochemicznych omawianych w tym artykule przedmiotów[10]. W związku z tym z czerepów naczyń zostały wycięte odpowiednie próbki (Ryc. 2d). Liczbą 1 oznaczono fragment pobrany z trojaczków, liczbą 2 – z misy, a liczbą 3 – z pokrywki.

Próbki te poddano serii analiz specjalistycznych:

- badaniom mikroskopowym pozwalającym na określenie składu mineralnego i ziarnowego masy garncarskiej oraz stwierdzenie ewentualnej obecności angoby;
- rentgenowskiej analizie dyfraktometrycznej służącej dokładnej identyfikacji faz mineralnych występujących w pobranych próbkach;
- termicznej analizie derywatograficznej, wyznaczającej przybliżoną temperaturę i warunki wypału;
- badaniom cech fizycznych ceramiki, takich jak nasiąkliwość wodna, porowatość całkowita, szczelność, gęstość i gęstość pozorna, wykorzystywanych do porównywania jakości wyrobów glinianych.

Wymienione analizy miały także za zadanie częściową weryfikację dotychczasowych teorii na temat technologii produkcji ceramiki malowanej kultury łużyckiej, ukształtowanych głównie na podstawie obserwacji makroskopowych.

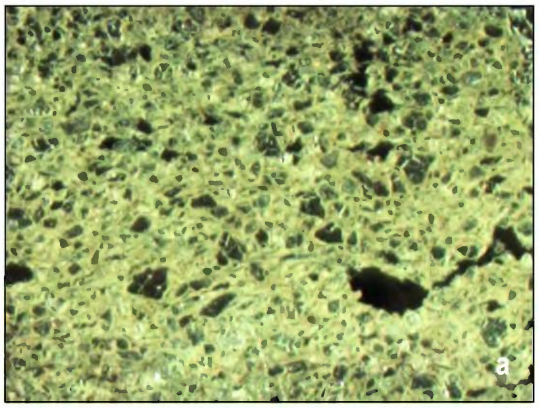
Zgodnie bowiem z opinią panującą w literaturze w wypadku naczyń malowanych surowiec garncarski stanowiły przede wszystkim gliny tłuste, nieznacznie tylko schudzone niewielką domieszką piasku, lub surowiec zupełnie tego dodatku pozbawiony (S. Alfawicka 1970, s. 39). Natomiast badania mikroskopowe ceramiki z Biernatek wykazały, że była ona wykonana z masy garncarskiej zawierającej oprócz materiałów ilastych (mało zażelazionej gliny) także niemały dodatek drobnoziarnistej domieszki nieplastycznych surowców mineralnych. Domieszkę tę tworzył głównie tłuczeń kwarcowy, któremu towarzyszył piasek kwarcowy oraz minimalne ilości skalenia potasowego (mikroklinu), cyrkonu i turmalinu, a także pojedyncze blaszki muskowitu (Ryc. 8–10).

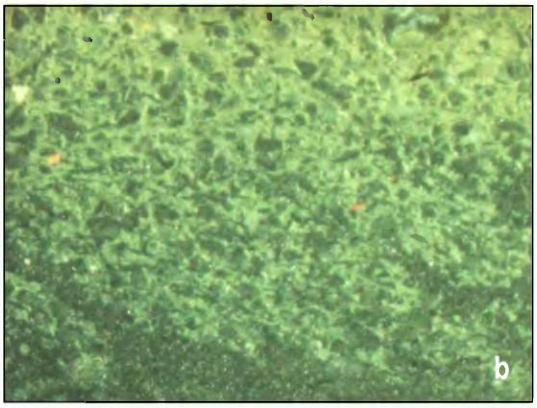
W celu potwierdzenia tych wyników przeprowadzono również rentgenowską analizę dyfraktometryczną. Nie ujawniła ona obecności innych minerałów niż wcześniej wymienione.

Stwierdzona nieplastyczna domieszka mineralna w wypadku trojaczków stanowiła 20–30% składników czerepu i zawierała głównie tłuczeń kwarcowy. W masie ceramicznej budującej misę zarejestrowano około 10% piasku kwarcowego i 10–15% tłucznia, a w tworzywie użytym do ulepienia pokrywki – 10–15% tłucznia kwarcowego i poniżej 1% piasku, który mógł być własnym składnikiem nieplastycznym gliny (por. tab. 1). Pozostałe z wcześniej wymienionych minerałów wystąpiły w ilościach śladowych.

Procentowy udział tej domieszki w masie garncarskiej naczyń z Biernatek w pełni odpowiada wartościom, jakie w przybliżeniu określono dla poszczególnych

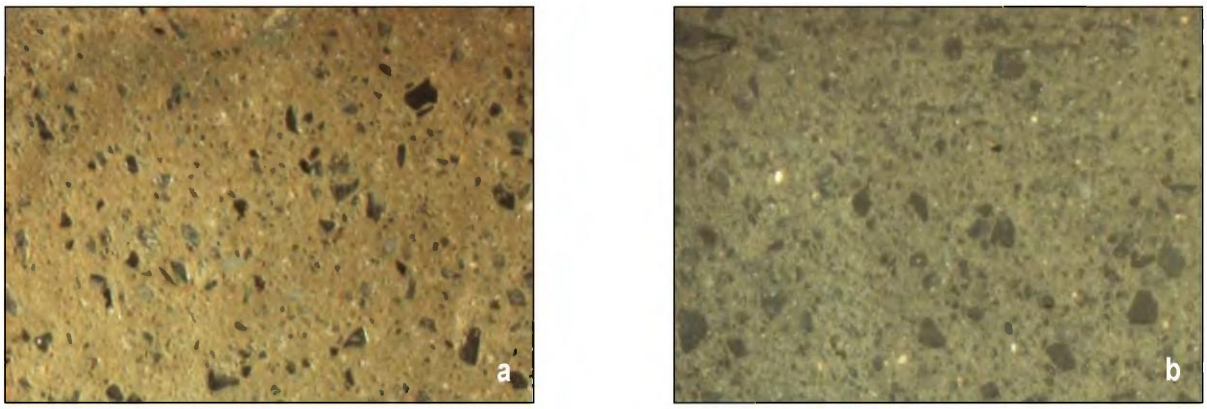
[10] Fizykochemiczne badania ceramiki malowanej z Biernatek, wraz z omówieniem wyników, wykonał dr inż. Henryk Stoksik z Katedry Restauracji i Rekonstrukcji Ceramiki i Szkła Wydziału Ceramiki i Szkła Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu (dokumentacja analiz w Dziale Dokumentacji Naukowej PMA w Warszawie).





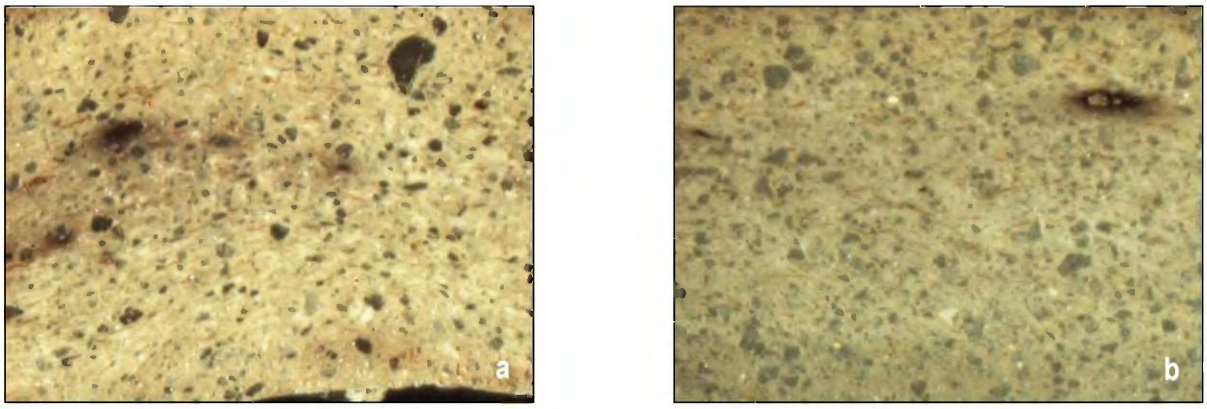
Ryc. 8. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Obraz mikroskopowy tworzywa ceramicznego trojaczków (próbka 1): w świetle odbitym (a) i w świetle przechodzącym (b). Powiększenie 45×. Fot. H. Stoksik

Fig. 8. B i e r n a t k i, distr. Poznań. 'Triplet' vessels. Ceramic fabric (sample 1) viewed under the microscope: in reflected light (a) and in transferred light (b). Magnified 45×. Photo. H. Stoksik



Ryc. 9. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Obraz mikroskopowy tworzywa ceramicznego misy (próbka 2): w świetle odbitym (a) i w świetle przechodzącym (b). Powiększenie 45×. Fot. H. Stoksik

Fig. 9. B i e r n a t k i, distr. Poznań. Bowl. Ceramic fabric (sample 2) viewed under the microscope: in reflected light (a) and in transferred light (b). Magnified 45×. Photo. H. Stoksik



Ryc. 10. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Obraz mikroskopowy tworzywa ceramicznego pokrywki (próbka 3): w świetle odbitym (a) i w świetle przechodzącym (b). Powiększenie 45×. Fot. H. Stoksik

Fig. 10. B i e r n a t k i, distr. Poznań. Lid. Ceramic fabric (sample 3) viewed under the microscope: in reflected light (a) and in transferred light (b). Magnified 45×. Photo. H. Stoksik

Numer próbki	Rodzaj naczynia	Ilość nieplastycznej domieszki mineralnej [%]	Rozmiary ziaren nieplastycznej domieszki mineralnej [mm]	Rodzaj nieplastycznej domieszki mineralnej*
1.	Trojaczki	20–30	0,02–0,5	tłuczeń kwarcowy
2.	Misa	10–15 10	0,02–0,5 0,1–0,4	tłuczeń kwarcowy piasek kwarcowy
3.	Pokrywka	10–15 poniżej 1	0,02–0,5 0,2–0,5	tłuczeń kwarcowy piasek kwarcowy

Tabela 1. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Skład domieszki mineralnej, stwierdzonej w badanych próbkach

* W badanych próbkach wystąpiły także minimalne ilości: skalenia potasowego (mikroklin), muskowitu, turmalinu i cyrkonu

Table 1. B i e r n a t k i, distr. Poznań. Composition of the mineral temper identified in the analysed samples

* In the samples a minimal amount of potassium aluminium silicate (mikrocline), muscovite, tourmaline and zirconium were also detected

typów ceramiki kultury łużyckiej na podstawie dotychczasowych obserwacji (por. M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 66–67).

Rozmiary ziaren wyodrębnionego materiału nieplastycznego są niewielkie, wahają się w granicach 0,02–0,5 mm, przy czym *gros* mierzy tylko 0,1–0,2 mm. Zbliżona wielkość oraz ostrokrawędziasta forma większości z nich, korzystna dla jakości wyrobów, sugerują, że użyty surowiec skalny został starannie rozkruszony i odpowiednio dobrany (por. Z. Święcki 1963, s. 188–189).

Na dokładnie wygładzonych powierzchniach omawianych naczyń nie zachowały się niemal żadne ślady pozwalające na odtworzenie sposobów ich produkcji. Na podstawie porównań z innymi znaleziskami można

tylko przypuszczać, że każdą z małych miseczek trojaczków wygnieciono z jednego kawałka gliny, a następnie połączono je czopami z tego samego surowca i zagładzono miejsca, w których stykały się ścianki ich brzuśców. Misa poziomo żłobkowana została zapewne zrobiona metodą wałeczkową, umożliwiającą formowanie rozmaitych kształtów większych wytworów. Trudno natomiast wnioskować o sposobie wykonania pokrywki, ponieważ obie wcześniej wymienione techniki mogły z powodzeniem znaleźć tu zastosowanie.

Po uformowaniu naczyń ich powierzchnie zostały, jak już wcześniej nadmieniono, starannie wygładzone. Analizowane zabytki z biernackiej nekropoli zachowały, szczególnie wyraźnie na ściankach wewnętrznych, ślady po wielokierunkowym gładzeniu twardym narzędziem o wąskim zakończeniu, przypominającym na przykład szpatułkę.

Niektórzy badacze przypuszczają, że wiele okazów ceramiki malowanej było po wysuszeniu angobowane, czyli powlekane rozrzedzoną szlamowaną glinką. Jednak W. Hołubowicz, wykorzystując własne doświadczenia i obserwacje, zakwestionował możliwość stosowania tego zabiegu w kulturze łużyckiej, a tłustą powierzchnię naczyń uznał za rezultat silnego nacisku ślizgowego twardego przedmiotu na wilgotną ściankę. Wyniki fizykochemicznych badań kubka z cmentarzyska w Laskach, pow. kępiński, potwierdziły jednak znajomość i wykorzystywanie angoby przez ludność „łużycką". Został on bowiem starannie pokryty roztworem takiej samej glinki, z jakiej powstał, ale o znacznie mniejszym uziarnieniu (W. Hołubowicz 1947, s. 157–159; Z. Święcki 1963, s. 189; S. Alfawicka 1970, s. 1970, s. 40; M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 103–105). Przeprowadzone analizy specjalistyczne ceramiki z Biernatek wykazały natomiast, że powierzchnie tych wyrobów wykończono poprzez powleczenie ich warstewką rozrzedzonej tej samej gliny, z której zrobiono naczynie. Zabieg ten służył nie tylko wygładzeniu naczyń, ale też zmniejszeniu ich przesiąkliwości.

Starannie wygładzoną ceramikę dekorowano następnie barwnym ornamentem malowanym. Na omawianą misę oraz pokrywkę został on zapewne naniesiony przed wypaleniem, na co wskazują widoczne w miejscach starcia zdobienia ślady wsiąkania farby w wilgotne ścianki. Łatwa ścieralność, duża nietrwałość oraz niemal całkowity zanik malatury na zachowanym fragmencie trojaczków sugerują natomiast, że farby nałożono już po wypaleniu zabytku, a następnie – po ozdobieniu – zastosowano wypał wtórny. Wszystkie bowiem wytwory gliniane były po nałożeniu barwników starannie wypalane, ponieważ tylko to dawało gwarancję względnej trwałości malowanej dekoracji (por. S. Alfawicka 1970, s. 41).

Niestety dla omawianych wyrobów z Biernatek nie udało się wykonać żadnych fizykochemicznych analiz dotyczących ich malatury, ponieważ możliwe do pozyskania próbki były ilościowo zbyt małe. Na podstawie

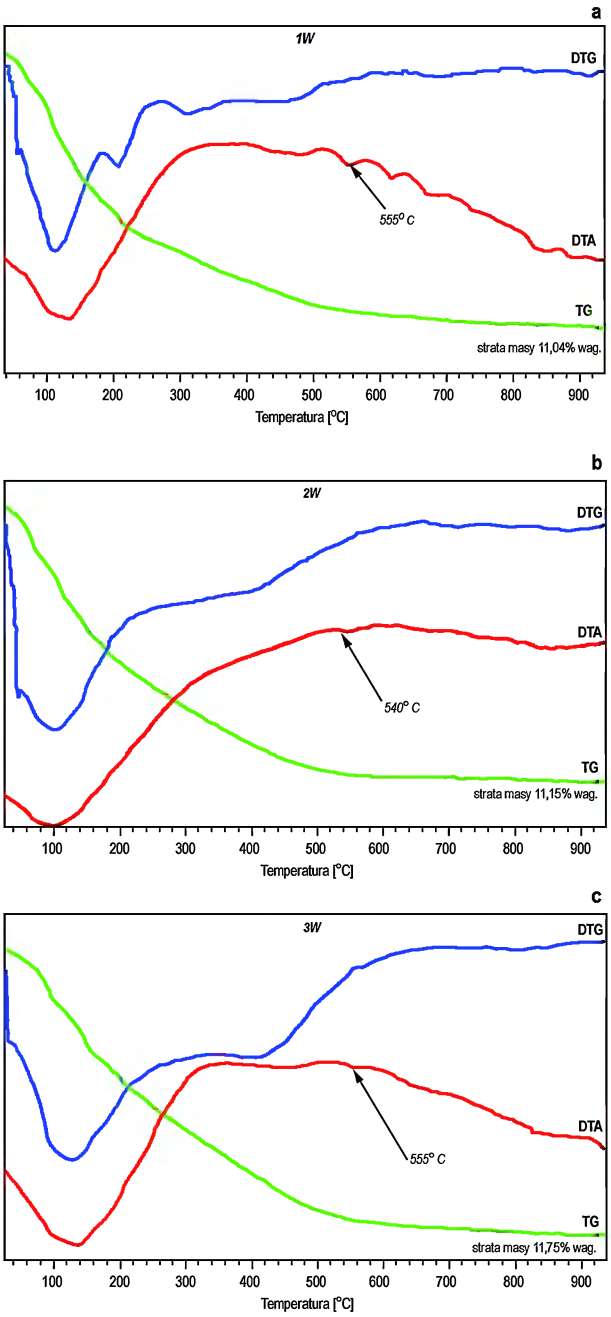
Numer próbki	Rodzaj naczynia	Strata masy [% wagowe]	Przybliżona temperatura wypalania [°C]
1.	Trojaczki	11,04	555
2.	Misa	11,15	540
3.	Pokrywka	11,75	555

Tabela 2. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Przybliżona temperatura wypalania oraz strata masy badanych próbek
Table 2. B i e r n a t k i, distr. Poznań. Approximate firing temperature and loss of mass of analysed samples

wcześniejszych badań tego rodzaju zabytków wysunięto hipotezę, że wykorzystywane do ornamentowania farby otrzymywano prawdopodobnie z surowców mineralnych, być może dodatkowo zmieszanych z tłuszczami: czerwoną z ochry, zaś czarną – z rud manganowych. Nieliczne analizy tych barwników wykazały, że pierwszy zawierał Fe_2O_3, a drugi – Fe_3O_4. Pozostałe składniki – podstawowe (SiO_2, Al_2O_3), poboczne (CaO, MgO, TiO_2) oraz śladowe (Cr_2O_3, ZnO, NiO) – były natomiast w obu wypadkach identyczne pod względem jakościowym. Poważnym mankamentem tych badań jest jednak brak ilościowych oznaczeń zawartości poszczególnych związków, co uniemożliwia przeprowadzenie niezbędnych porównań i czyni je mało użytecznymi (por. M. Remiszewska-Łowczycka 1958, s. 27; M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 111–112).

Prezentowane w pracy naczynia są, podobnie jak większość ceramiki malowanej, bardzo dobrze wypalone. Badania derywatograficzne wykazały natomiast stosunkowo niską temperaturę ich wypału, zamykającą się w granicach 540–555°C (Tab. 2). Wypał przebiegał w atmosferze utleniającej. Zarejestrowana strata masy garncarskiej, będąca wynikiem tego procesu, wyniosła 11,04–11,75% wagowych. Ubytek ten w większości, bo aż w 6,5–6,8% wagowych, był efektem odwodnienia i nastąpił w tzw. przedziale niskotemperaturowym – do 300°C (Ryc. 11). Pozostała strata, przypadająca głównie na zakres 300–500°C, stanowiła rezultat spalania węglistej substancji organicznej. Ubytek powstały w temperaturze powyżej 500°C był już minimalny, sięgający zaledwie do 0,2% wagowych, a spowodowała go dehydroksylacja krzemianów z grupy hydromiki i chlorytu.

Niskie temperatury wypału, zbliżone do wyżej omówionych, zanotowano także dla innych naczyń kultury łużyckiej. Na przykład czerpaki z cmentarzyska w Częstochowie-Rakowie wypalono w temperaturze 500–520°C, czarki w 540–550°C, a przywoływany już kubek z Lasek i wyroby gliniane z Kotlina, pow. kaliski – w warunkach termicznych nieprzekraczających 600°C (por. M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 116–117 – tam dalsza literatura).



Ryc. 11. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Termogramy: próbki 1 (a), próbki 2 (b) i próbki 3 (c). Oprac. H. Stoksik
Fig. 11. B i e r n a t k i, distr. Poznań. Thermograms: sample 1 (a), sample 2 (b) and sample 3 (c). By H. Stoksik

Barwa wyrobu po wypaleniu w dużym stopniu uzależniona jest od składu chemicznego surowca, ale analiza taka nie została wykonana ze względu na znaczne jej koszty. Na podstawie licznych eksperymentów zauważono jednak, że substancje ilaste zawierające wapień uzyskują kolory od białego i kremowego do żółtego, co może sugerować użycie do produkcji okazów z Biernatek takiego właśnie typu glinki (M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 119).

Nie wydaje się przy tym uzasadnione wielokrotnie wyrażane w literaturze twierdzenie, że do wypału ceramiki malowanej musiały być wykorzystywane piece garncarskie. Wyżej wskazane temperatury możliwe są bowiem do uzyskania również w zagłębionych w ziemię paleniskach otwartych. Dowodów wypalania tego rodzaju ceramiki w ogniskach dostarczyły także badania etnograficzne. Podczas tego zabiegu naczynie ozdobione barwną malaturą umieszczano w pozbawionym dna innym naczyniu glinianym i przysypywano ochronną warstwą popiołu (M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 117–118 – tam dalsza literatura).

Zaprezentowane analizy specjalistyczne, dotyczące technologii produkcji, uzupełniono badaniami cech fizycznych naczyń z Biernatek, opisujących ich walory użytkowe (Tab. 3). Stwierdzono, że stopień zagęszczenia czerepów, określony przez poziom gęstości, gęstości pozornej, porowatości całkowitej i szczelności, wskazuje na wysoką jakość użytych mas garncarskich. Zwracają przy tym uwagę identyczne wartości uzyskane dla trojaczków i pokrywki. Należy dodać, że badania derywatograficzne również wykazały w przypadku obu tych zabytków takie same wyniki (por. tab. 2).

Nasiąkliwość wodna omawianej ceramiki, zależna od gęstości i skali spieczenia czerepów, wyniosła tylko 7,69–10,87%. Tak mała absorpcja wody, uzyskana pomimo niskich temperatur wypału, stanowi jeszcze jeden dowód doskonałych umiejętności twórców ceramiki malowanej w zakresie wytwarzania mas garncarskich i ogromnej praktycznej znajomości fizykochemicznych cech poszczególnych jej składników. Natomiast niewielkie różnice w nasiąkliwości poszczególnych próbek są spowodowane nieznaczną odmiennością wykorzystanych mas, a zwłaszcza nierówną zawartością związków organicznych, polepszających spiekanie (H. Stoksik, P. Rzeźnik 2003, s. 34).

Numer próbki	Rodzaj naczynia	Gęstość [g/cm^3]	Gęstość pozorna [g/cm^3]	Porowatość całkowita [%]	Szczelność materiału [%]	Nasiąkliwość wodna [%]
1.	Trojaczki	2,47	1,98	19,84	80,16	10,87
2.	Misa	2,47	2,06	16,60	83,40	7,69
3.	Pokrywka	2,47	1,98	19,84	80,16	10,61

Tabela 3. B i e r n a t k i, pow. Poznań. Wybrane cechy fizyczne badanych próbek, określone metodami wagowymi
Table 3. B i e r n a t k i, distr. Poznań. Selected physical attributes of analysed samples determined by weight methods

UWAGI KOŃCOWE

Ceramika malowana występowała w kulturze łużyckiej na terenie Śląska, Wielkopolski, Saksonii oraz południowo-wschodnich Czech w starszym okresie halsztackim, a być może także na początku młodszej jego fazy. Jej geneza na tych obszarach wiązana jest z oddziaływaniami płynącymi z kręgu protoceltyckiego bądź iliryjskiego (M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 111 – tam dalsza literatura).

Na ziemiach polskich centrum produkcji tego rodzaju ceramiki stanowił Śląsk Środkowy, a mniejszy ośrodek zlokalizowany był także na obszarze Wielkopolski. W ośrodkach tych zaczerpnięte z „południa" elementy stylu halsztackiego zostały w swoisty sposób przekształcone i wzbogacone o miejscowe tradycje, w wyniku czego pochodzące z nich wyroby dość wyraźnie różnią się zarówno od współczesnych im naczyń malowanych kultury halsztackiej, jak i pozostałych „łużyckich" wytworów garncarskich (M. Gedl 1989, s. 546–549).

Niemały udział w procesie przenikania owych „południowych" wzorców na tereny Polski miały zapewne kontakty wymienne wzdłuż istniejących szlaków handlowych. Jedna z głównych nitek drogi łączącej obszary północnoitalskie i alpejskie z wybrzeżem Bałtyku wiodła we wczesnej epoce żelaza właśnie przez Śląsk Środkowy. Stąd kierowała się ku północnemu-wschodowi dochodząc do „poznańsko-śremskiego" kolana Warty, a dalej – wzdłuż tej rzeki – biegła ku północy (L. J. Łuka 1959, s. 84–85, mapa 4).

Ludność mikroregionu bnińskiego, położonego w bezpośrednim sąsiedztwie opisanej trasy, aktywnie uczestniczyła w procesie wymiany – zarówno tej dalekosiężnej, jak i lokalnej. Wymownym tego świadectwem są m.in. liczne paciorki szklane, uważane za wyrób pracowni wschodnio-alpejskich lub nadadriatyckich, pochodzące z osady na półwyspie „Szyja" oraz cmentarzysk w Doliwcu i Biernatkach, a także wyroby o proweniencji środkowośląskiej (Z. Woźniak 1959, s. 112; J. L. Łuka 1959, s. 84, 87; J. Fogel 1985b, s. 71–73).

Przedmiotem handlu była chyba również ceramika malowana, prawdopodobnie produkowana w wyspecjalizowanych pracowniach garncarskich. Niektóre formy naczyń – jak wykazała analiza dyspersji – mogły rozchodzić się nawet na odległość do 400 km, choć przeważnie zasięg ich wędrówki był znacznie mniejszy. Jednak podanie dokładnych wartości uniemożliwia brak lokalizacji warsztatów wytwórczych. Zakłada się tylko, że należałoby umieszczać je na obszarach o szczególnie dużym zagęszczeniu tego rodzaju naczyń (S. Alfawicka 1970, s. 71; M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 164–173).

Zapewne właśnie poprzez wymianę do rąk członków społeczności chowającej swych zmarłych na biernackiej nekropoli dotarła malowana pokrywka, niemal identyczna z okazem z Brzegu Dolnego. Analogiczna technika wykonania, rodzaj użytego surowca, forma, ornament, barwa i zbliżone wymiary sugerują, że oba zabytki zrobione zostały przez tego samego garncarza. Niewykluczone, że jego dziełem jest również naczynie cylindryczne z wpuszczaną pokrywką z Żukowic. Być może z tej samej pracowni pochodzą też malowane „puszki" z Wołowa, Osetna oraz Ścinawy, ale to zagadnienie zdołają wyjaśnić jedynie badania fizykochemiczne. Znaleziska te koncentrują się głównie w południowo-wschodniej części obecnego powiatu wołowskiego, istnieje więc pewne prawdopodobieństwo, że we wskazanej właśnie okolicy mógł funkcjonować niegdyś warsztat ich wytwórcy bądź wytwórców (por. S. Alfawicka 1970, mapa 1).

Niezwykle podobne stylistycznie wyroby ceramiczne, identyfikowane jako dzieła jednej osoby, były już spotykane wśród materiałów kultury łużyckiej. Znane są na przykład pary analogicznych ptaszków glinianych ze Strachowic, pow. legnicki, i Pełczyna, pow. wołowski, czy Biernatek oraz Wrzeszczyny, pow. czarnkowsko-trzcianecki; trzy naczynia w kształcie buta z Cerekwicy, pow. poznański, Wartosławia, pow. szamotulski, oraz Wilanowca, pow. pilski, a także siedem naczyń ornitomorficznych ze stanowisk zlokalizowanych głównie nad dolną Baryczą. Podobieństwo wymienionych przedmiotów uderza szczególnie na tle innych wytworów glinianych tej kultury, charakteryzujących się ogromną różnorodnością oraz indywidualizmem form (por. M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 149–152, mapa 3, tabl. XVII, XVIII).

Niełatwo też ustalić pochodzenie znalezionego na biernackim cmentarzysku fragmentu trojaczków. Ta szczególna forma ceramiczna pojawiła się w kulturze łużyckiej dopiero w okresie halsztackim C, ale ma ona znacznie starszą tradycję w środkowej i północnej Italii oraz na obszarach wschodnio-alpejskich, skąd prawdopodobnie została przejęta – *via* Kotlina Czeska – przez ludność zamieszkującą dorzecze Odry i Warty (L. J. Łuka 1959, s. 58–59). Nieliczne naczynia malowane tego typu odkryto na ziemiach polskich głównie na terenie Śląska Środkowego oraz przyległych partii południowo-zachodniej Wielkopolski i zapewne właśnie na tym obszarze należałoby poszukiwać miejsca lub miejsc ich produkcji (por. S. Alfawicka 1970, mapa 1).

Warto także podkreślić, że zarówno trojaczki, jak i „puszki" mają swoje odpowiedniki w zasobie „łużyckiej" ceramiki niemalowanej, ale o znacznie większej różnorodności form i rozmiarów (np. R. Jamka, 1937, ryc. 25f; Z. Woźniak 1959, tabl. XXI:6.13, XXV:2; J. Gołubkow 1964, ryc. 28o.p, 40n.o; L. Długopolska 1968, ryc. 17d; E. Pudełko 2000, ryc. 5:6.7).

Prezentowana w pracy misa z poziomo żłobkowanym brzuścem należy natomiast do jednego z najpowszechniejszych rodzajów ceramiki malowanej. Misy takie są licznie znajdowane zarówno na terenie Śląska, jak i Wielkopolski, a wyrabiano je przypuszczalnie w obu wymienionych regionach (S. Alfawicka 1970, s. 28).

Obecność na cmentarzysku w Biernatkach ceramiki malowanej nie jest zjawiskiem zaskakującym, jako że sam skraj północno-wschodniego zwartego zasięgu tego typu wytworów lokuje się właśnie na obszarze Równiny Średzkiej, w bezpośrednim sąsiedztwie Bnina (A. Alfawicka 1970, mapa I; J. Fogel 1985b, s. 62).

Naczynia zdobione wielobarwną dekoracją malowaną były w kulturze łużyckiej produkowane, jak już wcześniej zauważono, głównie w starszym okresie halsztackim i zapewne w takich właśnie ramach chronologicznych należałoby umieszczać wszystkie analizowane wyroby z Biernatek. Na podstawie porównań z analogicznymi wytworami można sądzić, że stanowiły one przystawki grobowe. Dotychczas jednak żadnej z omówionych form ceramiki nie zdołano powiązać z płcią bądź wiekiem zmarłego, któremu towarzyszyły (por. S. Alfawicka 1970, s. 28, 34, 35).

Przeprowadzone badania fizykochemiczne naczyń z Biernatek potwierdziły wielokrotnie wyrażaną w literaturze opinię o wysokiej jakości ceramiki malowanej. Ich wytwórcy bez wątpienia posiadali wszechstronną wiedzę o właściwościach surowców i stosowali świadomy dobór odpowiednich składników masy garncarskiej, dążąc do jej optymalnej kompozycji. Wykazali się również bardzo dobrym zrozumieniem istoty procesów technologicznych związanych z wyrobem tworzywa ceramicznego i jego wypałem. Dość interesujące są przy tym identyczne wyniki niektórych analiz, otrzymane w przypadku pokrywki i trojaczków, wskazujące na bardzo zbliżoną recepturę użytego tworzywa. W piśmiennictwie archeologicznym pojawiały się już tezy, sugerujące wykonywanie form szczególnych przez wyspecjalizowane w takich wyrobach pracownie (por. np. M. Mogielnicka-Urban 1984, s. 164). Być może kolejne badania fizykochemiczne przyniosą rozwiązanie tej kwestii.

Przedstawione analizy dostarczyły szeregu istotnych informacji, ale niewielka liczba przebadanych próbek oraz brak szerokiej bazy porównawczej powodują, że dane te jedynie sygnalizują pewne problemy związane z technologią wyrobu „łużyckiej" ceramiki malowanej i wymagają jeszcze potwierdzenia w toku dalszych badań.

Mgr Anna Drzewicz
Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie
ul. Długa 52
00–241 Warszawa

BIBLIOGRAFIA

Abłamowicz, R., Kubiak, H.

1999 *Analiza osteologiczna szczątków zwierzęcych z cmentarzysk kultury łużyckiej w dorzeczu Odry i Wisły*, Katowice.

Alfawicka, S.

1970 *Ceramika malowana okresu halsztackiego w Polsce*, Wrocław.

Długopolska, L.

1968 *Cmentarzysko kultury łużyckiej w Piwonicach, pow. Kalisz*, WA XXXIII/2, s. 200–215.

Domańska, J.

1971 *Osetno, pow. Góra*, „Silesia Antiqua" 13, s. 333–336.

Drzewicz, A.

2005 *Materiały z cmentarzyska ludności kultury łużyckiej w Chojnie-Golejewku, pow. rawicki, z kolekcji Aleksandra Guttmana*, WA LVII (2004–2005), s. 93–100.

Fogel, J.

1985a *Dokumentacja obszaru AZP 56-29*, Poznań (archiwum Archeologicznego Zdjęcia Polski, Dział Archeologii KOBiDZ, Warszawa).

1985b *Przemiany osadnictwa mikroregionu bnińskiego w epoce brązu i wczesnych okresach epoki żelaza*, [w:] *Materiały do studiów nad osadnictwem bnińskim. Mikroregion bniński* (red. J. Żak, J. Fogel), Poznań, s. 35–118.

1986 *Dokumentacja obszaru AZP 57-29*, Poznań (archiwum Archeologicznego Zdjęcia Polski, Dział Archeologii KOBiDZ, Warszawa).

Gedl, M.

1989 *Oddziaływania kultury halsztackiej na ziemie polskie i sytuacja kulturowa w okresie halsztackim C na ziemiach polskich*, [w:] *Pradzieje Polski,* tom 1: *Od paleolitu do środkowego okresu lateńskiego,* część 2: *Epoka brązu i początki epoki żelaza* (red. J. Kmieciński), Warszawa-Łódź, s. 544–551.

Glaser, R.

1937 *Die bemalte Keramik der frühen Eisenzeit in Schlesien*, Quellenschriften zur ostdeutschen Vor- und Frühgeschichte 3, Leipzig.

Gołubkow, J.

1964 *Prace ratowniczo-zabezpieczające na cmentarzysku kultury łużyckiej w Wołowie Śląskim w latach 1960–1961*, „Silesia Antiqua" 6, s. 39–123.

Hołubowicz, W.

1947 *Z badań nad ceramiką kultury łużyckiej*, ZOW XVI/11–12, s. 153–159.

Jamka, R.

1937 *Cmentarzysko w Skrajnej w pow. kaliskim*, PArch. VI/1, s. 1–27.

Instrukcja

1984 *Instrukcja ewidencji stanowisk archeologicznych metodą*

badań powierzchniowych (Archeologiczne Zdjęcie Polski), (oprac. M. Konopka), Warszawa.

Jarysz, R.

1998 *Ratownicze badania archeologiczne w Słupie, stan. 3, gm. Środa Śląska*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne" XL, s. 227–258.

Kaczmarek, J. E.

1996 *Organizacja badań i ochrony zabytków archeologicznych w Poznaniu (1729–1958)*, Poznań.

Kočkówna, H., Pałubicka, A., Prinke, A.

1968 *Wyniki badań ratowniczych w Biernatkach, pow. Śrem*, FAP XIX, s. 174–178.

Kołodziejski, A.

1975 *Próba nowego podziału chronologicznego okresu halsztackiego i lateńskiego w północnej części Dolnego Śląska na tle przemian kulturowych*, „Zielonogórskie Zeszyty Muzealne" 5, s. 5–42.

Krzyżaniak, L.

1963 *Cmentarzysko ludności kultury łużyckiej w Biernatkach, pow. Śrem*, FAP XIV, s. 45–111.

Księga

1920 *Księga adresowa „Warszawa" na rok 1920* (red. T. Koźmiński), Warszawa.

Łuka, L. J.

1959 *Importy italskie i wschodnio-alpejskie oraz ich naśladownictwa na obszarze kultury „łużyckiej" okresu halsztackiego w Polsce*, „Slavia Antiqua" VI (1957–1959), s. 1–99.

Malinowski, A., Jóźwiak-Malinowska, A.

1963 *Badania pochówków ciałopalnych z cmentarzyska ludności kultury łużyckiej w Biernatkach, pow. Śrem*, FAP XIV, s. 112–129.

Malinowski, T.

1961 *Katalog cmentarzysk ludności kultury łużyckiej w Polsce, tom I*, Warszawa.

Mazurowski, R.

1980 *Metodyka archeologicznych badań powierzchniowych*, Warszawa-Poznań.

Mogielnicka-Urban, M.

1984 *Warsztat ceramiczny w kulturze łużyckiej*, Wrocław.

Pieczyński, Z.

1954 *Cmentarzysko z wczesnego okresu żelaznego (700–400 przed n.e.) w Gorszewicach, w pow. szamotulskim*, FAP IV, s. 101–152.

Pudełko, E.

2000 *Cmentarzysko pradziejowe epoki brązu i żelaza (1000–400 p.n.e.) na wschodniej rubieży europejskiej cywilizacji halsztackiej w Szadku, gm. Blizanów*, Kalisz.

Remiszewska-Łowczycka, M.

1958 *Śląska ceramika malowana z okresu halsztackiego*, „Ślęża" I, s. 23–40.

Seger, H.

1926 *Bemalte Decelbüchsen der frühen Eisenzeit*, „Altschlesien" 1, s. 232–233.

Stoksik, H., Rzeźnik, P.

2003 *Naczynia ceramiczne z wczesnośredniowiecznej pracowni we Wrocławiu w świetle badań fizykochemicznych*, „Szkło i Ceramika" 54, s. 30–34.

Święcki, Z.

1963 *Ocena techniki wykonania naczynia glinianego z cmentarzyska ludności kultury łużyckiej w Laskach, pow. Kępno*, FAP XIV, s. 186–189.

Woźniak, Z.

1959 *Cmentarzysko kultury łużyckiej w Chojnie-Golejewku w pow. rawickim*, PArch. XII, s. 31–116.

PAINTED LUSATIAN CULTURE POTTERY FROM A CEMETERY AT BIERNATKI, DISTR. POZNAŃ, FROM ALEKSANDER GUTTMAN COLLECTION

SUMMARY

The urnfield at Biernatki, site 1, distr. Poznań (former distr. Śrem), *woj. wielkopolskie*, is one of the more outstanding funerary sites of Lusatian Culture people in Wielkopolska (Great Poland). In use starting from late Bronze Age to Hallstatt D, it is thought to have formed a single settlement unit with a large settlement found at Kórnik-Bnin, site 2a-b, on a peninsula of Lake Bnińskie (Fig. 1).

The cemetery, discovered in the latter half of the 19th c., was at first explored by amateur investigators who removed the best preserved pieces, most of which subsequently passed into a number of private collections. Professional excavation of site 1 at Biernatki was carried out only in 1932, followed by further investigation in 1961–1962 and 1966 (L. Krzyżaniak 1963; A. Kočkówna, A. Pałubicka, A. Prinke 1968).

The collection of Aleksander Guttman was formed presumably in late 19th c. In 1919 the set was presented by colonel Tadeusz Jaworski to the National Museum in Warsaw and ultimately passed into keeping of the National Archaeological Museum in Warsaw in 1987.

The collection comprises finds from two 'Lusatian' gravefields at Chojno-Golejewko, distr. Rawicz (A. Drzewicz 2005), and from Biernatki. Items from Biernatki include three bronze pins, stone axe fragment and 35 diverse ceramics, including the following four painted vessels:

- Profiled short-necked bowl with horizontal fluting on the body (Fig. 2a, 3, 4). Flutes containing a red-painted design of rectangles and diagonal lines. Inner and outer surface light brown. H. 3.7 cm, rim diameter 11.2 cm, base diameter 4.7 cm,

- Lid with a lip, presumably from a cylindrical vessel (Fig. 2b, 5a.b). On upper face, red-painted design of a circle, on the lip, two groups of short vertical lines, also in red. Inner and outer surface light brown. H. 1.7 cm, full diameter 8.4 cm, diameter of lip 7.7 cm,
- Fragment of a small profiled bowl, originally presumably one of three small bowls joined at the body (Fig. 2c, 6). On the body of the bowl, two plug-holes and traces of the two other small bowls. On the neck, faint black-painted design of a group of seven vertical lines. Inner and outer surface light brown. H. 31 cm, rim diameter 6.1 cm, base diameter 2 cm, holes: 0.4×0.5 cm and 0.5×0.6 cm,
- 'Handled cup (small bowl) red-painted ornament of short lines (handle missing). H. 36 cm, W. 9.4 cm, D. 9.9 cm' (lost during WW II; description basing on archival information).

Painted Lusatian Culture pottery is known in Poland mainly from Hallstatt C and – possibly – early Hallstatt D. Its main centre of production was in Middle Silesia, with a smaller centre in Wielkopolska, to the north. Elements of Hallstatt style from the 'south' were modified locally and enriched by elements taken from the local pottery making giving rise to wares, which presumably were produced in specialist pottery workshops, visibly different from contemporary vessels known in Hallstatt Culture and other forms of Lusatian Culture ceramics.

Painted Lusatian Culture wares of interest recorded in Poland are distinguished by a rich range of forms and ornamentation. One of the best represented forms are bowls ornamented on the body with horizontal fluting filled by a painted ornament of groups of short lines. The form, noted both in Silesia and in Wielkopolska, was probably produced locally. The bowl from Biernatki evidently belongs to this group of wares.

Another, quite exceptional form of painted vessel, known only from funerary finds – cylindrical or rectangular container with lids – is represented in Poland by just five finds. The lid with a lip from Biernatki may have belonged to one of such vessels. A lid, identical in form and ornamentation and similar in dimensions, is known from Brzeg Dolny, distr. Wołów, in Silesia (Fig. 7). The two pieces could have been produced by one potter, as may have been the other painted vessels of the same type, given that all were discovered in SW area of the present-day district Wołów.

Yet another, equally rare form of painted pottery, also recorded only in funerary sites, are 'triplet' vessels. Represented in Poland by just five complete and two seriously fragmented pieces all are similar in form: three small short-necked bowls, usually joined at the body, with a clay plug used for reinforcement. In its form, the small 'triplet' vessel bowl fragment from Biernatki fits the above description. Most 'triplet' vessels were discovered in Middle Silesia and SW Wielkopolska suggesting that their centre or centres of production could have been located in this region.

As noted earlier, painted pottery vessels were produced in Lusatian Culture mainly during Hallstatt C; the ceramics from Biernatki probably belong to the same period.

Technology of production of the vessels from Biernatki was studied by making an analysis of physical and chemical properties of samples taken from these finds (Fig. 2d).

Microscope analysis of their fabric revealed little or no variation in mineralogical composition, indicating that all the vessels were produced from the same type of clay matrix containing a small percentage of iron compounds. Mineral elements (10–30%) included mainly, fine-grained crushed quartz, with some admixture of quartz sands and traces of potassium aluminium silicate (microcline), zircon, tourmaline and muscovite (Fig. 8–10, Table 1). Grain size range was 0.02–0.5 mm, with the majority of grains at 0.1–0.2 mm. Difractometric X-ray analysis did not reveal the presence of minerals other than those already mentioned.

Lacking engobe, the vessels from Biernatki had been coated with only a solution of water and the same ceramic paste which was used in their production.

Derivative-graphic analysis of samples indicates that the vessels were all fired in a similar temperature of 540–555°C (Table 2), in oxidising conditions. Weight loss of the ceramic paste due to firing was at 11.04–11.75%. The similarity of firing temperatures, weight loss percentages and the nearly identical hue of the vessels indicate use of similar ceramic paste and firing conditions.

Technological analysis of the vessels from Biernatki was supplemented by a study of their physical properties and performance attributes (Table 3). It was discovered that the level of consolidation of the ceramic matrix of the clay body, defined by the level of real and apparent density, total porosity and impermeability, indicated the high quality of the ceramic paste used. It is notable that identical values were obtained for the 'triplet' bowl and the lid, which also showed very similar firing temperatures. Low water absorbability of 7.69–10.87%, obtained despite low firing temperatures, is a further proof of high skill and technological proficiency of the potters.

Analysis of the Late Bronze/Early Iron Age vessels from the A. Guttman collection has improved our understanding of Lusatian Culture painted pottery, particularly such specific forms as *eg* 'triplet' vessels and cylindric containers with lids.

tłum. A. Kinecka

WYKAZ SKRÓTÓW TYTUŁÓW CZASOPISM I WYDAWNICTW WIELOTOMOWYCH

ABBREVIATIONS OF PERIODICALS' AND SERIAL PUBLICATIONS' TITLES

AAC – „Acta Archaeologica Carpathica", Kraków
AAHung. – „Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae", Budapest
AFB – „Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsichen Bodendenkmalpflege", Berlin (Stuttgart)
APolski – „Archeologia Polski", Warszawa
AR – „Archeologické rozhledy", Praha
B.A.R. Int. Series – British Archaeological Reports, International Series, Oxford
BerRGK – „Bericht der Römisch-Germanischen Kommission", Frankfurt a.M.-Berlin
BJahr. – „Bonner Jahbücher", Köln/Bonn
BMJ – „Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern", Lübstorf (wcześniej: „Bodendenkmalpflege in Mecklenburg. Jahrbuch ...", Schwerin/Rostock/Berlin)
CRFB – Corpus der römischen Funde im europäischen Barbaricum
FAP – „Fontes Archaeologici Posnanienses" (wcześniej: „Fontes Praehistorici"), Poznań
Inf.Arch. – „Informator Archeologiczny. Badania rok ...", Warszawa
InvArch. – „Inventaria Archaeologica, Pologne", Warszawa-Łódź
JmV – „Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte", Halle/Saale
JRGZM – „Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz", Mainz
KHKM – „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej", Warszawa
KSIA – Kratkie soobŝeniâ Instituta arheologii Akademii nauk SSSR (Краткие сообщения Института археологии Академии наук СССР), Moskva
MIA – Materialy i issledovaniâ po arheologii SSSR (Материалы и исследования по археологии СССР), Moskva
MatArch. – „Materiały Archeologiczne", Kraków
MS – „Materiały Starożytne", Warszawa
MSiW – „Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne", Warszawa
MSROA – „Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego", Rzeszów-Krosno-Sandomierz-Tarnów (-Przemyśl/Tarnobrzeg)
MZP – „Materiały Zachodniopomorskie", Szczecin
PA – „Památky archeologické" (wcześniej: „Památky archeologické a místopisné"), Praha
PArch. – „Przegląd Archeologiczny", Poznań
PMMAE – „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna", Łódź
PomAnt – „Pomorania Antiqua", Gdańsk
Prahistoria ziem polskich – *Prahistoria ziem polskich*, tom I: *Paleolit i mezolit* (red. W. Chmielewski, W. Hensel), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1975; tom II: *Neolit* (red. W. Hensel, T. Wiślański), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1979; tom III: *Wczesna epoka brązu* (red. A. Gardawski, J. Kowalczyk), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1978; tom IV: *Od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego* (red. J. Dąbrowski, Z. Rajewski), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1979; tom V: *Późny okres lateński i okres rzymski* (red. J. Wielowiejski), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1981
Prussia – „Sitzungsberichte der Altertumsgesellschaft Prussia" (później: „Prussia. Zeitschrift für Heimatkunde"), Königsberg i.Pr.
PZ – „Praehistorische Zeitschrift", Berlin-New York
RArch. – „Recherches Archéologiques", Kraków
RB – „Rocznik Białostocki", Białystok
RO – „Rocznik Olsztyński", Olsztyn
SJahr. – „Saalburg Jahrbuch", Berlin-New York
SlA – „Slovenská archeológia", Bratislava
SovArch – „Sovetskaâ Arheologia" (Советская археология), Moskva
SprArch. – „Sprawozdania Archeologiczne", Kraków
SprPMA – „Sprawozdania P.M.A.", Warszawa
WA – „Wiadomości Archeologiczne", Warszawa
ZNUJ – „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego", Kraków
ZOW – „Z otchłani wieków", Warszawa

Państwowe Muzeum Archeologiczne. Warszawa 2007. Wydanie I. Nakład 500 egz.
Druk i oprawa: DRUKARNIA Janusz Bieszczad, ul. Moszczenicka 2, 03-660 Warszawa