



PAŃSTWOWE MUZEUM ARCHEOLOGICZNE
W WARSZAWIE

BULETTIN
ARCHÉOLOGIQUE
POLONAIS

WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNE LXXI



VARSOVIE 2020

WARSZAWA 2020

WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNE LXXI

Tom ten Redakcja poświęca pamięci

Prof. dr hab. Teresy Dąbrowskiej
(17.09.1934–19.10.2020)

redaktorki
„Wiadomości Archeologicznych”
w latach 1975–2013

REDAKTOR NACZELNY
EDITOR IN CHIEF

DR WOJCIECH BRZEZIŃSKI

SEKRETARZ REDAKCJI
MANAGING EDITOR

DR HAB. JACEK ANDRZEJOWSKI

CZŁONKOWIE REDAKCJI
EDITORS

GRAŻYNA ORLIŃSKA, RADOŚLAW PROCHOWICZ, ANDRZEJ JACEK TOMASZEWSKI,
KATARZYNA WATEMBORSKA-RAKOWSKA, KAJA JAROSZEWSKA

RADA NAUKOWA
SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

PROF. DR HAB. WOJCIECH NOWAKOWSKI (Wydział Nauk o Kulturze i Sztuce
Uniwersytetu Warszawskiego), PROF. DR AUDRONĖ BLIUJENĖ (Klaipėdos universitetas),
PROF. DR HAB. CLAUS VON CARNAP-BORNHEIM (Stiftung Schleswig-Holsteinische
Landesmuseen, Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie, Schleswig),
PROF. DR HAB. ZBIGNIEW KOBYLŃSKI (Instytut Archeologii Uniwersytetu Kardynała
Stefana Wyszyńskiego), PROF. DR HAB. JERZY MAIK (Instytut Archeologii i Etnologii
Polskiej Akademii Nauk), PROF. DR HAB. DIETER QUAST (Forschungsinstitut für Archäologie,
Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz), PROF. DR HAB. PAWEŁ VALDE-NOWAK
(Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego)

CZASOPISMO RECENZOWANE ♦ PEER-REVIEWED JOURNAL

TŁUMACZENIA
TRANSLATION

KINGA BRZEZIŃSKA
JACEK ANDRZEJOWSKI, PIOTR GODLEWSKI

KOREKTA TŁUMACZEŃ
LINGUISTIC REVISION

DENA ANGEVIN

KOREKTA
PROOF-READING

AUTORZY
KATARZYNA WATEMBORSKA-RAKOWSKA

SKŁAD I ŁAMANIE
LAYOUT

JRJ

RYCINA NA OKŁADCE
COVER PICTURE

Siekierka brązowa z Gól, pow. grodziski. Rys.: LIDIA KOBYLŃSKA i BARTŁOMIJ KARCH
Bronze axe from Gole, Grodzisk Mazowiecki County. Drawing: LIDIA KOBYLŃSKA
& BARTŁOMIJ KARCH

© Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie, 2020

© Autorzy, 2020



ADRES REDAKCJI
EDITORIAL OFFICE

Państwowe Muzeum Archeologiczne jest instytucją finansowaną ze środków
Samorządu Województwa Mazowieckiego

Państwowe Muzeum Archeologiczne, ul. Długa 52 (Arsenał), 00-241 Warszawa
tel.: +48 (22) 5044 841, +48 (22) 5044 813; fax: +48 (22) 831 51 95
e-mail: j.andrzejowski@wiadomosci-archeologiczne.pl

STRONA WWW
HOME PAGE

<http://www.wiadomosci-archeologiczne.pl>
<http://www.wiadomosci-archeologiczne.pl/en>

TOMY ARCHIWALNE
ARCHIVAL ISSUES

<http://www.wiadomosci-archeologiczne.pl/Archiwum>
<http://www.wiadomosci-archeologiczne.pl/Archive>

ISSN

0043-5082

WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNE LXXI (2020)

SPIS TREŚCI
CONTENTS

ROZPRAWY / PAPERS

- JAN SCHUSTER
Dom to nie tylko dach i cztery ściany...
O budownictwie w późnej starożytności w Europie Północnej i Środkowej
ze szczególnym uwzględnieniem ziem polskich 3
*A House Means Not Only Four Walls and a Roof...
On House Building in Northern and Central Europe in Late Antiquity
with Special Consideration of Poland*
- MAGDALENA NATUNIEWICZ-
SEKUŁA, JAROSŁAW STROBIN
Produkcja późnych typów bransolet wężowatych na przykładzie znalezisk
z cmentarzyska w Weklicach, stan. 7, pow. elbląski 161
*The Manufacture of Late Types of Shield-headed Bracelets on the Example of Finds
from the Cemetery at Weklice, site 7, Elbląg County*

MISCELLANEA / MISCELLANEA

- GRAŻYNA ORLIŃSKA
Siekierki tulejkowate z łukowato facetowanymi bokami z dorzecza środkowej Wisły 189
Socketed Axes with Facetted Sides from the Middle Vistula Basin
- MIROŚŁAWA ANDRZEJOWSKA
Halsztackie ozdoby brązowe z Warszawy-Wilanowa 217
Hallstatt Period Ornaments from Warszawa-Wilanów
- BARTŁOMIEJ KACZYŃSKI
Sadłowo – nieznaną typ bimetalicznych szpil kultury pomorskiej 239
Sadłowo – Unknown Type of Bimetallic Pins of the Pomeranian Culture
- MARTA KRZYŻANOWSKA
Drobne przedmioty szklane – analiza archeologiczna żetonów do gry
z okresu wpływów rzymskich z terenu Polski 251
*Small Glass Objects – Archaeological Analysis of Counters
from the Roman Iron Age from Poland*

MATERIAŁY / MATERIALS

- ANNA STROBIN
Niepublikowane materiały z cmentarzyska w Żukczynie, powiat gdański
(dawn. *Suckschin, Kr. Danziger Höhe*) w świetle archiwum Józefa Kostrzewskiego 269
*Unpublished Material from the Cemetery at Żukczyn, Gdańsk County
(fmr. Suckschin, Kr. Danziger Höhe) in Light of Józef Kostrzewski's Archive*
- BARTŁOMIEJ KACZYŃSKI,
MARCIN WOŹNIAK
Grodzisk Mazowiecki, stan. X – cmentarzysko kultury grobów klozowych
i kultury przeworskiej 289
Grodzisk Mazowiecki, site X – a Cemetery of the Cloche Grave and Przeworsk Cultures
- TOMASZ RAKOWSKI
Głos tradycji. Cmentarzysko z okresu wpływów rzymskich
w Wyszomierzu Wielkim, pow. zambrowski 319
*The Voice of Tradition. A Cemetery from the Roman Period
at Wyszomierz Wielki, Zambrów County*

ODKRYCIA / DISCOVERIES

KAROLINA BUCKA	Brązowa siekierka z tulejką i uszkiem z Kurcewa, pow. stargardzki Bronze Socketed Axe with a Loop from Kurcewo, Stargard County	355
ADAM CIEŚLIŃSKI	Prowincjonalnorzymska zapinka Almgren 236c z Bajd w pow. iławskim – jeden z najstarszych śladów penetracji Pojezierza Iławskiego przez ludność kultury wielbarskiej Roman Provincial Brooch Almgren 236c from Bajdy, Iława County – One of the Oldest Traces of Penetration of the Iława Lakeland by the Wielbark Culture	359
MARCIN WOŹNIAK, ARTUR GRABAREK	Cmentarzysko kultury przeworskiej w Kurkach, pow. działdowski, stan. III Przeworsk Culture Cemetery at Kurki, Działdowo County, Site III	369
ANETA KUZIOŁA	Nowe materiały z okresu wpływów rzymskich z Osówki, pow. lubelski New Finds from the Roman Period from Osówka, Lublin County	384
RENATA MADYDA-LEGUTKO, MICHAŁ WOJENKA	A Rediscovered Decorative Strap-end from Ciemna Cave in Ojców Ponownie odkryte ozdobne okucie pasa z Jaskini Ciemnej w Ojcowie	389
PRZEMYSŁAW DULĘBA, MAGDALENA WOIŃSKA	Unikatowa zapinka z Rajszewa, pow. legionowski. przyczynek do studiów nad sytuacją kulturową w okresie wędrówek ludów na Mazowszu A Unique Brooch from Rajszew, Legionowo County. A Contribution to Studies on the Cultural Situation in the Migration Period in Mazovia	400
URSZULA PERLIKOWSKA- -PUSZKARSKA	Naczynia późnośredniowieczne i nowożytnie z cmentarzysk kultury przeworskiej w Żdźzarowie, pow. sochaczewski i w Nadkolu, pow. węgrowski Late Medieval and Modern Vessels from Przeworsk Culture Cemeteries at Żdźzarów, Sochaczew County and Nadkole, Węgrów County	406

WYKAZ SKRÓTÓW / ABBREVIATIONS

413

GRAŻYNA ORLIŃSKA

SIEKIERKI TULEJKOWATE Z ŁUKOWATO FACETOWANYMI BOKAMI
Z DORZECZA ŚRODKOWEJ WISŁY

SOCKETED AXES WITH FACETTED SIDES FROM THE MIDDLE VISTULA BASIN

Abstract: *The article presents socketed axes with faceted sides from the basin of the Middle Vistula River; in the literature on the subject, they are associated with different cultural provinces. The axes, while differing in detail, refer in their formal characteristics to the oldest socketed axes manufactured in HaB₁ in the Lusatian Culture. Faceting, proportions and an ornament of grooves and points on one of the axes, as well as deep, curved recesses separated with a Y-shaped ridge of another specimen allude to objects from the Nordic Circle from the Older Bronze Age. Sites where faceted axes have been discovered correspond to the final section of a route which, from the Early Bronze Age to the Hallstatt period, ran along the Lower and Middle Oder River through the Gniezno Lakeland to Kuyavia, then along the Vistula and the Bug towards the south.*

Słowa kluczowe: *epoka brązu, kultura łużycka, nordyjski krąg kulturowy, metalurgia brązu, facetowanie, siekierka, skarb, znalezisko pojedyncze*

Keywords: *Bronze Age, Lusatian Culture, Nordic Circle, metallurgy of bronze, canting, axe, hoard, stray funds*

WSTĘP

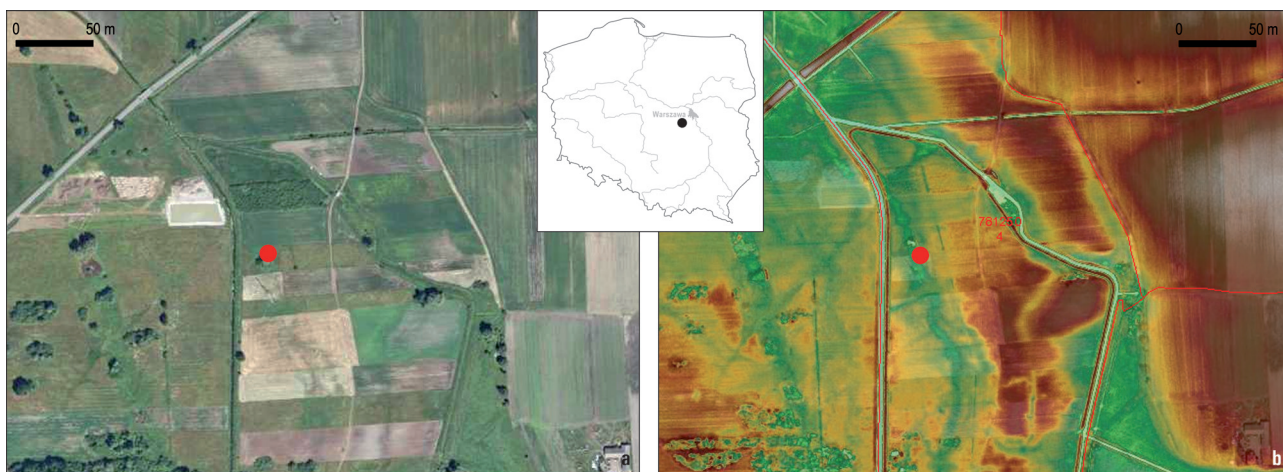
Artykuł poświęcony jest grupie sześciu siekierek z młodszej epoki brązu, których boki pokrywają łukowate facetki. Początkowo miał być on jedynie publikacją dwóch nowo odkrytych siekierek brązowych z miejscowości Gole, pow. grodziski na zachodnim Mazowszu, które w 2015 roku przekazane zostały do zbiorów Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie (dalej jako PMA). Problem z jednoznacznym zaklasyfikowaniem jednej z nich – okazu facetowanego – doprowadził mnie do podjęcia szczegółowych studiów nad innymi siekierkami z ziem polskich, z dekoracyjnymi łukowatymi płaszczynami na bokach. W trakcie tych dociekań zdecydowałam się włączyć do opracowania przechowywany w zbiorach Działu Epoki Brązu i Wczesnej Epoki Żelaza PMA, podobnie facetowany egzemplarz z Wilamowic, pow.

płoński, wymieniany już wcześniej w kilku publikacjach i łączony z różnymi prowincjami kulturowymi. Ostatecznie artykuł rozszerzyłam o pozostałe znane z literatury łukowato facetowane siekierki z ziem polskich, o cechach formalnych zbliżonych do okazów z Gól i Wilamowic.

ŹRÓDŁA

ZBIORY PAŃSTWOWEGO MUZEUM
ARCHEOLOGICZNEGO W WARSZAWIE*Gole, pow. grodziski*

Siekierki (Ryc. 2, 3) odkryto przypadkowo w 2014 roku, na polu ornym na prawym brzegu rzeki Pisia Tuczna, w południowej części gruntów należących do wsi Gole, w odległości ok. 600 m na północny zachód od zabudowań



Ryc. 1. Gole. Lokalizacja miejsca odkrycia siekierek. Oprac.: G. Orlińska (wg: www.geoportal.gov.pl)

Fig. 1. Gole. Findspot of the axes. Graphics: G. Orlińska (based on: www.geoportal.gov.pl)

wsi Basin, pow. grodziski (Ryc. 1:a). Wskazane przez znalazcę miejsce odkrycia przedmiotów znajduje się w obrębie mającego początek w Pisi wąskiego, meandrującego zaciemnienia niezaznaczającego się w terenie, ale – zgodnie z Numeryczną Mapą Terenu – położonego niżej od otaczającego go terenu (Ryc. 1:b) i najprawdopodobniej stanowiącego ślad dawnego koryta rzeki. Prospekcja powierzchniowa tego obszaru, przeprowadzona w kwietniu 2014 roku przez przedstawicieli PMA i Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie (dalej jako WUOZ), nie wykazała pozostałości obiektów i materiałów zabytkowych, mogących świadczyć o obecności w tym miejscu stanowiska archeologicznego¹. Negatywny wynik poszukiwań, tym razem przy użyciu detektorów do wykrywania metali, przyniósł także kolejny wyjazd, zorganizowany w marcu 2017 roku². Znalazca nie udzielił informacji na temat kontekstu odkrycia i wzajemnego układu siekierek w ziemi. W chwili przejścia zabytków do muzeum były one oczyszczone – miały być umyte w czystej wodzie bez użycia środków chemicznych i narzędzi. Na dnie tulejki siekierki facetowanej (nr 2) pozostała twarda, zbita, jasnobrązowa substancja, przy ocenie ma-



Ryc. 2. Gole. Brązowe siekierki 1 (a) i 2 (b). Fot.: B. Solarewicz

Fig. 2. Gole. Bronze axes 1 (a) and 2 (b). Photo: B. Solarewicz

¹ Badania powierzchniowe na obszarze AZP 58-61, obejmującym miejsce znaleziska, nie ujawniły w jego bezpośrednim sąsiedztwie obecności materiałów kultury łużyckiej z epoki brązu. Nieliczną ceramikę, ostrożnie odnoszoną do tej kultury, stwierdzono zaledwie na czterech ze 114 zarejestrowanych stanowisk: w Buszycach, Strumianach Dolnych i Regowie, wszystkie w pow. grodziskim, gdzie stanowiła niewielki dodatek do innych chronologicznie materiałów (Archiwum WUOZ w Warszawie). Położone najbliższe Gól cmentarzyska ludności kultury łużyckiej z epoki brązu znajdują się w Grodzisku Mazowieckim, pow. loco (V. Lis 1988) oraz w Erminowie i Starym Szwarocinie, oba w pow. sochaczewskim (A. UZAROWICZOWA 1962; A. ŻUKOWSKA-UZAROWICZOWA 1962).

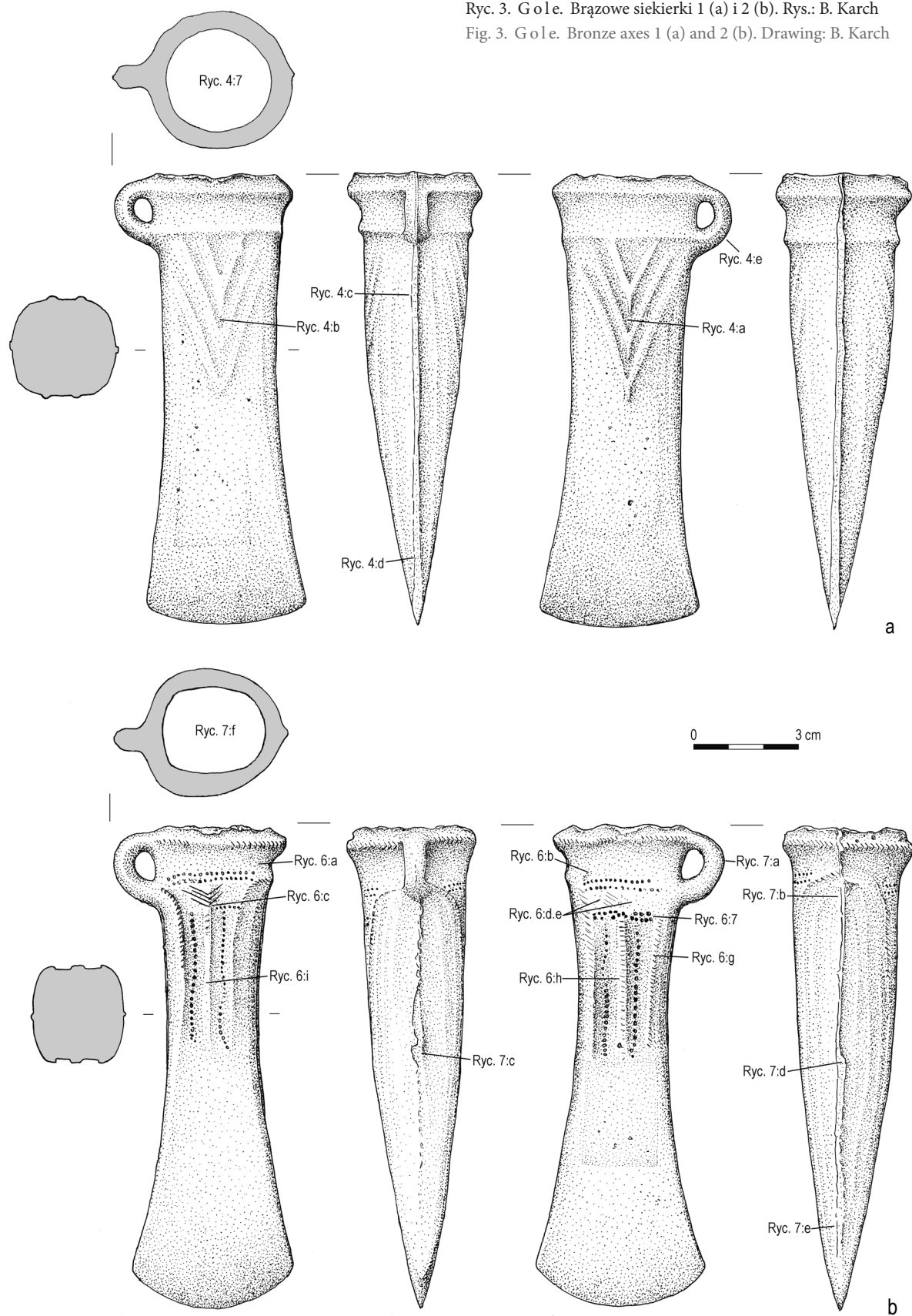
² Bardzo dziękuję wszystkim osobom zaangażowanym w poszukiwania, a zwłaszcza Panu Łukaszowi Karczmarskiemu z PMA, który wspierał mnie wielokrotnie w czasie prac nad tym artykułem.

kroscopowej wyglądająca na pozostałości drewnianego styliska. Analiza tego wypełnienia nie wykazała jednak obecności szczątków organicznych³; w tulejce znajdował się gliniasty piasek, wskazujący na zaleganie zabytku poniżej warstwy ziemi ornej. Siekierka ta ma współcześnie zeszlifowaną jedną krawędź.

Siekierka 1. Smukła, przewężona w dolnej części, przekrój poprzeczny zbliżony do kolistego, pionowy klinowaty.

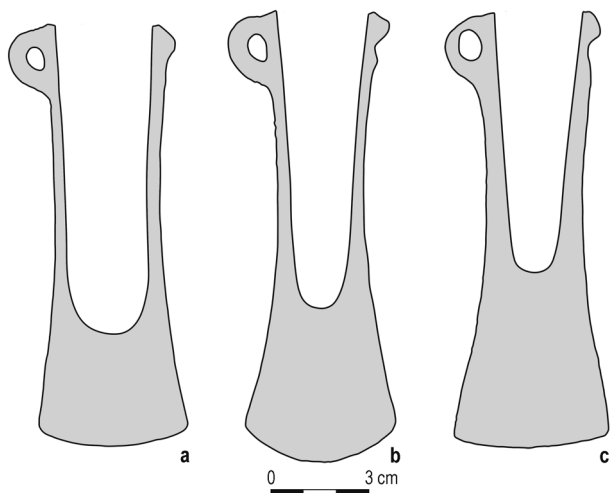
³ Za wykonanie analizy bardzo dziękuję Pani dr Magdalenie Moskal-de Hoyo (Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk w Krakowie).

Ryc. 3. G o l e. Brązowe siekierki 1 (a) i 2 (b). Rys.: B. Karch
 Fig. 3. G o l e. Bronze axes 1 (a) and 2 (b). Drawing: B. Karch





Ryc. 4. G o l e. Detale siekierki 1. Fot.: B. Solarewicz (a, b, f), A. Garbacz-Klempka (c–e)
 Fig. 4. G o l e. Details of the axe 1. Photo: B. Solarewicz (a, b, f), A. Garbacz-Klempka (c–e)



Ryc. 5. Przekroje siekier 1 (a) i 2 (b) z G ó l i z Wilamowice (c).
 Rys.: G. Orlińska (wg zdjęć Rtg; fot. W. Weker)
 Fig. 5. Cross-sections of axes 1 (a) and 2 (b) from G o l e
 and from Wilamowice (c). Drawing: G. Orlińska (based on
 Rtg photos by W. Weker)

Krawędź tnąca lekko zaokrąglona, obustronnie zaostrozona (Ryc. 2:a, 3:a). Masywne uszko osadzone u wylotu okrągłej tulejki, otoczonego wydatnym, dwustożkowym zgrubieniem. Na wysokości dolnej nasady uszka dookólne żeberko, a pod nim, na szerszych bokach, trzy wysokie, wsunięte w siebie V-kształtne żeberka, skierowane wierzchołkami do dołu. Na jednej ścianie z wierzchołków żeberek zwieszają się krótkie, pionowe zgrubienia (Ryc. 4:a), a na drugiej pionowe zgrubienie widnieje jedynie pod żeberkiem górnym (Ryc. 4:b). Szersze ścianki siekierki nieznacznie przesunięte względem siebie. U nasady ciosu na obu ściankach płytkie wgłębienia.

Szwy odlewnicze starannie opracowane w regularne, płaskie zgrubienia (Ryc. 4:c.d), jedynie na uszku i pogrubionym brzegu tulejki w wąskie, szpiczaste żeberka (Ryc. 4:e.f). W dokładnie wykończonej krawędzi tulejki, od strony szerszych boków, ślady usuniętego układu wlewowego w postaci niewyrównanych wgłębnień (Ryc. 4:f). Powierzchnia siekierki bardzo gładka, prawdopodobnie



Ryc. 6. G o l e. Detale ornamentu siekierki 2. Fot.: A. Garbacz-Klempka
Fig. 6. G o l e. Details of decoration of the axe 2. Photo: A. Garbacz-Klempka



Ryc. 7. G o l e. Szczegóły opracowania siekierki 2. Fot.: A. Garbacz-Klempka (a–d), B. Solarewicz (e, f)
 Fig. 7. G o l e. Details of finishing of the axe 2. Photo: A. Garbacz-Klempka (a–d), B. Solarewicz (e, f)

wypolerowana. Drobną nierówność występuje tylko poniżej zgrubienia na wylocie tulejki, na ścianie, na której znajdują się liczne, drobne ubytki oraz powierzchniowe zarysowania biegnące w różnych kierunkach. Tulejka niemal cylindryczna, na dole zaokrąglona (Ryc. 5:a), wewnątrz dość gładka, jedynie w dolnej części szorstka i nierówna. Krawędź tnąca nieznacznie wyszczerbiona. Patyna brunatna, wokół wylotu tulejki nieco jaśniejsza. Długość 12,9 cm, najmniejsza szerokość 3,3 cm, szerokość ostrza 4,4 cm, średnica tulejki 3,9 cm (wewnętrzna 2,95 cm), głębokość tulejki 9,6 cm, waga 328,7 g. Nr inwentaryczny PMA/III/10536:1.

Siekierka 2. Smukła, przewężona w połowie długości, czworosienna, w przekroju podłużnym klinowata. Cios mocno rozszerzony, z boku niesymetryczny, krawędź tnąca zaokrąglona, jednostronnie zastrzona (Ryc. 2:b, 3:b). Uszko masywne, w dolnej partii częściowo niedolane (Ryc. 7:a), otoczone u wylotu czworobocznej tulejki, otoczone wydatnym, dwustożkowym zgrubieniem,

zdobionym na załomie pasmem wsuniętych w siebie kątów (miejscami zatarte), skierowanych wierzchołkami w tę samą stronę (Ryc. 6:a,b). Na szerszych ściankach uformowane jest pionowe żeberko środkowe – wąskie, lekko zaokrąglone i poziomo nacinane (Ryc. 6:c–e,h), sięgające połowy długości siekierki. Na wysokości tego żeberka krawędzie boczne są wyodrębnione w wąskie, ukośnie nacinane zgrubienia (Ryc. 6:c,g–i); na jednej ścianie zgrubienia te są kompletne, na drugiej brakuje im górnych części (Ryc. 6:d–g). Na wysokości dolnej nasady uszka wybite są po dwa poziome pasma punktów (Ryc. 6:a–f), pod nimi wryte trzy wsunięte w siebie wąskie V-kształtne żłobki, skierowane wierzchołkami do dołu i osadzone na żeberku środkowym (Ryc. 6:b–e), podkreślone jednym (Ryc. 6:c) lub dwoma (Ryc. 6:a,b,d–f) poziomymi rzędami punktów. Pionowe rzędy analogicznych drobnych wgłębień wybito w płytkich, pionowych bruzdach między żeberkiem środkowym i podniesio-

nymi krawędziami (Ryc. 6:c-i). Na bokach siekierki, poniżej zbiegających się w górnej części krawędzi, sześć symetrycznie rozmieszczonych, słabo widocznych, łukowatych płaszczyzn, kończących się nieco powyżej krawędzi tnącej. U nasady ciosu na obu ściankach płytkie wgłębienia; na kompletnie odlanej ściance wkłęsłość ta jest mała i znajduje się bliżej jednej z krawędzi, po drugiej stronie – rozleglejsza i umiejscowiona centralnie.

Szwy boczne są niemal całkowicie usunięte znad krawędzi tnącej, wyżej przeważnie rozklepane/zakute w płaskie zgrubienia o zmiennej szerokości (Ryc. 7:a-e) i jedynie w górnej części boku bez uszka uformowane w wąskie żeberko. W nierównej krawędzi tulejki, od strony szerszych ścianek, ślady usuniętego układu wlewowego w postaci niewyrównanych zgrubień (Ryc. 7:f). Powierzchnia gładka, najprawdopodobniej polerowana, nierówna jedynie pod pogrubionym wylotem tulejki (Ryc. 6:b.c.e), gdzie znajduje się także kilka podłużnych, nieregularnych wgłębień (Ryc. 6:b.e). W niekompletnie odlanej ściance liczne drobne ubytki oraz ukośne, równoległe do siebie powierzchniowe zarysowania. Po drugiej stronie siekierki we wkłęsłości u nasady ciosu dość głębokie, pionowe rowki. Tulejka stożkowata, na dole zaokrąglona (Ryc. 5:b), wewnątrz dość gładka, jedynie w dolnej części bardzo nierówna. Patyna brązowa. Długość 13,8 cm, najmn. szer. 2,6 cm, szer. ostrza 4,6 cm, wym. tulejki 4,1×3,7 cm (wewn. 2,8×2,4 cm), głęb. tulejki 9,0 cm, waga 351,8 g. Nr inw. PMA/III/10536:2.

Wilamowice, pow. płoński

Zabytek, wyorany jesienią 1982 roku, zgłoszono do Pogotowia Archeologicznego PMA⁴.

Siekierka smukła, przewężona w połowie długości, czworościenna, w przekroju podłużnym klinowata. Cios z boku niesymetryczny, krawędź tnąca słabo zaokrąglona, obustronnie zaostrzona (Ryc. 8, 9). Uszko, w górnej części mocno zwężone (Ryc. 10:a), umieszczone u wylotu czworobocznej tulejki (Ryc. 10:f), otoczonego wydatnym, dwustożkowym zgrubieniem (Ryc. 10:c.d). Na szerszych ściankach pionowe, lekko zaokrąglone żeberko środkowe sięgające połowy długości siekierki i silnie pogrubione krawędzie boczne. Po obu stronach żeberka środkowego wyraźne wgłębienia o różnej długości, wygięte równoległe do krawędzi bocznych (Ryc. 10:b). Pod brzegiem tulejki trzy wsunięte w siebie V-kształtne żeberka (na jednej ściance masywniejsze), skierowane wierzchołkami do dołu i osadzone na żeberku środkowym (Ryc. 10:c). Na wąskich ściankach, poniżej łuku utworzonego przez zbiegające się krawędzie, sześć symetrycznie rozmieszczonych łukowatych

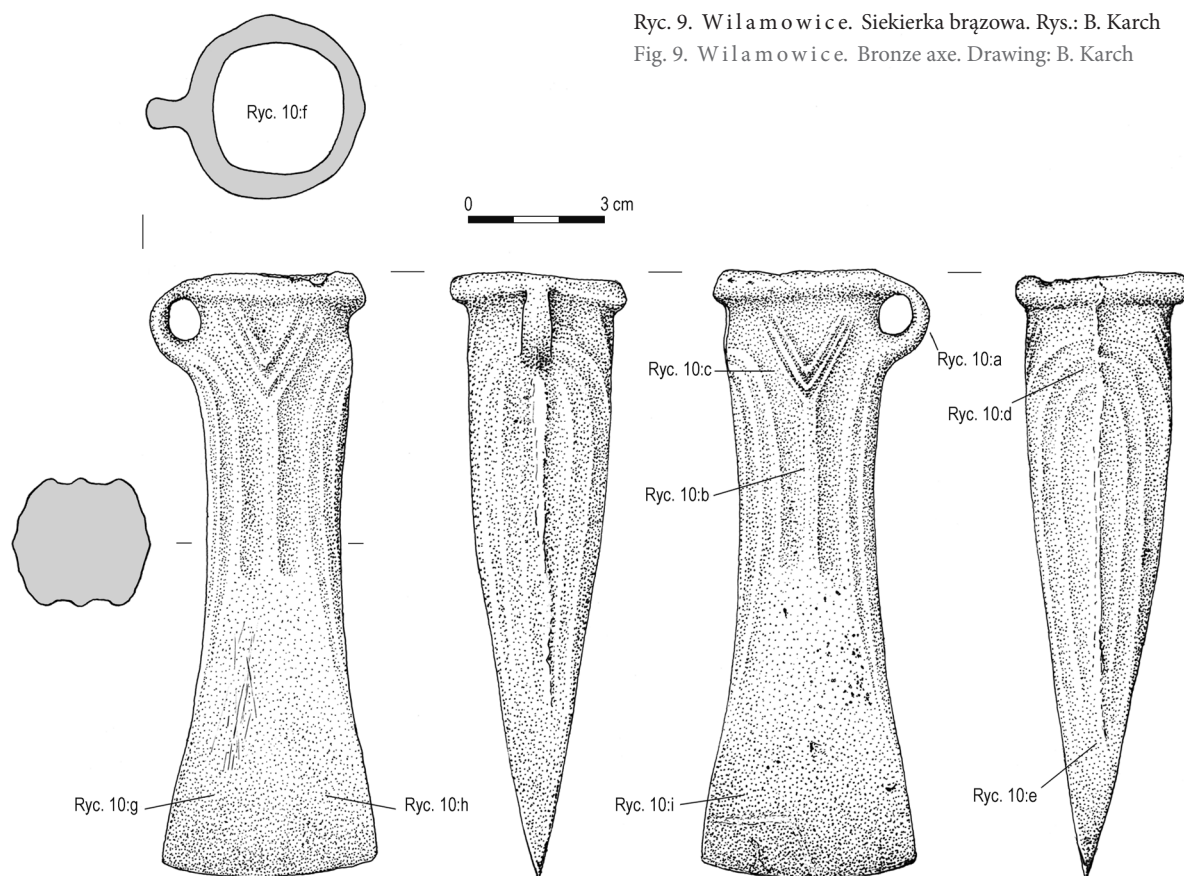
płaszczyzn (Ryc. 10:d), zanikających powyżej krawędzi tnącej. Powierzchnia gładka, przypuszczalnie polerowana, szorstka i niespatynowana po wewnętrznej stronie uszka i obok na brzegu tulejki (Ryc. 10:a), nierówna w górnej części szerszej ścianki, na której widoczna jest grupa długich, powierzchniowych zarysowań (Ryc. 10:g).

Szwy odlewnicze opracowane są w płaskie zgrubienia (poniżej uszka szew ma zmienną szerokość), a jedynie na drugim boku przy wylocie tulejki w wąskie żeberko (Ryc. 10:d); znad krawędzi tnącej i z uszka szwy całkowicie usunięte (Ryc. 10:a.e). W krawędzi tulejki (przy uszku i naprzeciwko niego płasko zeszlifowanej), od strony szerszych ścianek, ślady usuniętego układu wlewowego: jeden w formie niedużego, niewyrównanego wgłębienia, drugi – starannie wykończonego zgrubienia (Ryc. 10:f). Tulejka stożkowata, na dole zaokrąglona (Ryc. 5:c), wewnątrz niemal na całej długości gładka i spatynowana, jedynie najgłębiej nierówna. Drobne ubytki w powierzchni, przede wszystkim w górnej części szerszych ścianek i – zdecydowanie mniej liczne – na ciosie. Ostrze porysowane, wyszczerbione i odkształcone w wyniku użytkowania (Ryc. 10:g-i). Patyna brązowa, miejscami prześwitująca pierwotna powierzchnia o złocistym połysku. Długość 13,4 cm, najmn. szer. 3,0 cm, szer. ostrza 4,6 cm, wym. tulejki 3,8×3,8 cm (wewn. 2,6×2,6 cm), głęb. tulejki 8,0 cm, waga 430,8 g. Nr inw. PMA/III/8419:1.



Ryc. 8. Wilamowice. Siekierka brązowa. Fot.: B. Solarewicz
Fig. 8. Wilamowice. Bronze axe. Photo: B. Solarewicz

⁴ J. GŁOSIK 2001, 240, ryc. 29.



Ryc. 9. Wilamowice. Siekierka brązowa. Rys.: B. Karch
Fig. 9. Wilamowice. Bronze axe. Drawing: B. Karch

ZBIORY OBCE

Drohiczyn, pow. siemiatycki
Siekierkę znalazł Zygmunt Szmit⁵.

Siekierka smukła, przewężona w górnej części, czworosścienna (?), w przekroju podłużnym klinowata (Ryc. 11, 12:a). Cios łopatkowato rozszerzony, krawędź tnąca lekko zaokrąglona. Nieco opuszczone uszko osadzone na pogrubionym, zaokrąglonym brzegu tulejki, zwieńczonym niskim, pionowym kołnierzem. Na szerszych ściankach pionowe żeberko środkowe, po obu jego stronach podłużne wgłębienia, wygięte równoległe do krawędzi bocznych wyodrębnionych w szpiczaste zgrubienia. Na bokach, poniżej łuku utworzonego przez zbiegające się krawędzie i rozszerzony cios, sześć symetrycznie rozmieszczonych łukowatych płaszczyn. Kołnierz na wylot-

cie tulejki uszkodzony. Szwy opracowane, układ wlewowy usunięty. Dług. 11,1 cm, najmn. szer. 2,2 cm, szer. ostrza 4,0 cm. Zaginiona; prawdopodobnie dawne zbiory PMA⁶.

Masłomęcz, pow. hrubieszowski
Odkrycie przypadkowe z końca lat 90. XX wieku⁷.

Siekierka przewężona w dolnej części, sześcioboczna (Ryc. 12:b), w przekroju podłużnym klinowata. Cios łopatkowato rozszerzony, krawędź tnąca lekko zaokrąglona. Masywne uszko osadzone u czworobocznego wylotu tulejki, pogrubionego, zaokrąglonego, silnie wyodrębnionego od reszty korpusu. Na szerszych ściankach dwie głębokie, szerokie *struziny*, wygięte równoległe do niepogrubionych krawędzi bocznych, przedzielone listwą w kształcie litery Y. Na bokach, poniżej zbiegających się krawędzi i rozszerzonego ciosu, sześć symetrycznie

⁵ KOSTRZEWSKI, Archiwum, teka 64 (*Królestwo Kongresowe*), karta *Drohiczyn*; J. KOSTRZEWSKI 1964, tabl. VII:3; J. KUŚNIERZ 1998, 84, tabl. 33:682. Zygmunt Szmit (1895–1929) – archeolog; od 1919 roku burmistrz Drohiczyna, od 1921 delegat Państwowego Grona Konserwatorów Zabytków Przedhistorycznych, od 1926 asystent w Państwowym Muzeum Archeologicznym w Warszawie (<https://poranny.pl/zygmunt-szmit-archeolog-z-drohiczyna-badacz-okruchow-przeszlosci/ar/8961365>; dostęp 17.10.2019).

⁶ Zgodnie z notatką J. Kostrzewskiego w prawym dolnym rogu karty (Ryc. 11). W przechowywanych w Pracowni Inwentaryzacji i Ruchu Muzealiów PMA Księżce Nabytków z lat 20. i 30. XX wieku oraz Katalogu Muzeum Archeologicznego (Erazma Majewskiego w Warszawie) zabytek nie jest wymieniony.

⁷ M.E. KŁOŚIŃSKA 2006, 309–310, ryc. 2. Autorce cytowanego artykułu bardzo dziękuję za wyjaśnienia dotyczące sposobu ukształtowania krawędzi bocznych zabytku.



Ryc. 10. Wilamowice. Szczegóły ornamentu i opracowania siekierki (a-f) oraz ślady użytkowania na ciosie (g-i). Fot.: B. Solarewicz
 Fig. 10. Wilamowice. Details of decoration and finishing of the axe (a-f) and use-wear traces on its bit (g-i). Photo: B. Solarewicz

rozmieszczonych, słabo widocznych łukowatych płaszczyzn. Ścianki siekierki lekko przesunięte względem siebie, z powierzchniowymi wgłębieniami. Szwy boczne

starannie wygładzone, układ wlewowy usunięty. Tulejka stożkowata. Ostrze stępione, wyszczerbione i nieznacznie powyginane w wyniku użytkowania; wylot tulejki pęknię-



Ryc. 11. Siekierka z Drohiczyńa na karcie z archiwum J. Kostrzewskiego (¾ wielk. nat.).

Fot.: Ł. Karczmarek

Fig. 11. Axe from Drohiczyń on a file from J. Kostrzewski's archive (¾ of the natural size).

Photo: Ł. Karczmarek

ty. Patyna cienka, brunatno-zielona, miejscami przeświatająca pierwotną złocistą powierzchnią. Długość 11,0 cm, najmn. szer. 2,5 cm, szer. ostrza 4,0 cm, wym. tulejki 4,5 × 3,7 cm (wewn. 3,3 × 2,8 cm), waga 337,0 g.

Pobyłkowo Duże lub *Pobyłkowo Małe* (dalej jako *Pobyłkowo*), pow. pułtusk⁸
Znalezisko sprzed 1856 roku⁹.

⁸ KOSTRZEWSKI, Archiwum: Teki 65 (*Królestwo Kongresowe*), karta *Pobyłków*; J. KOSTRZEWSKI 1964, tabl. XXIII:12 (jako *Pobyłków*); J. DĄBROWSKI 1997, ryc. 41:b; J. KUŚNIERZ 1998, 85, tabl. 33:683.

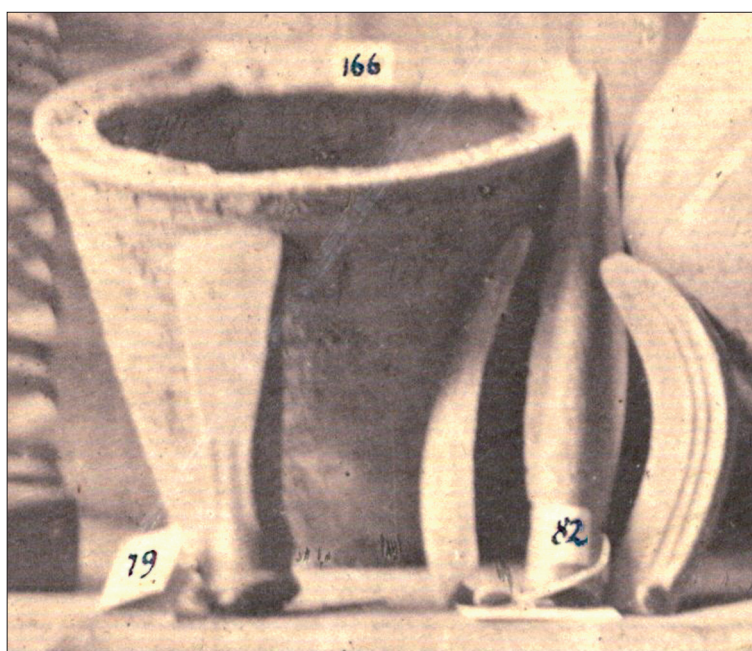
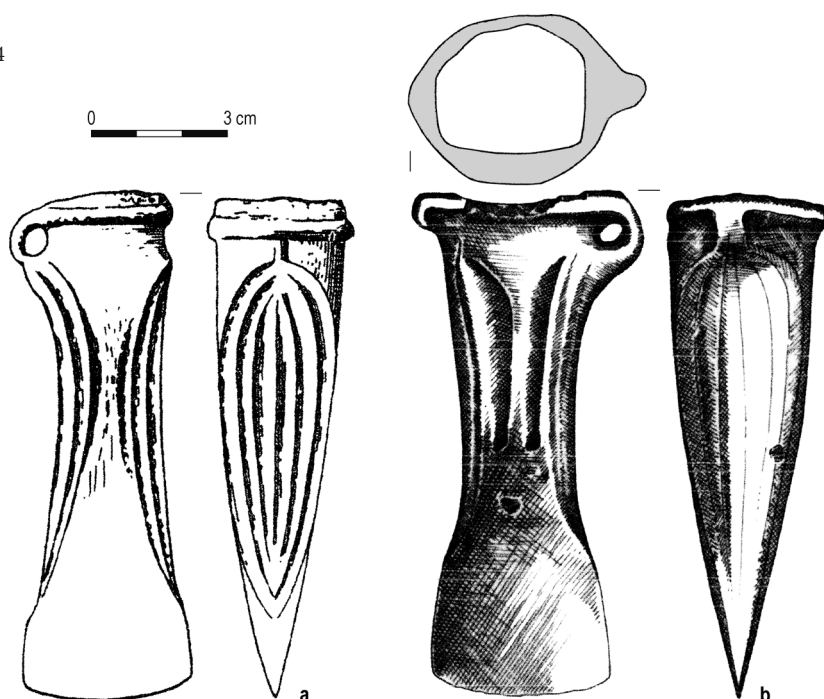
⁹ Siekierkę pokazano na warszawskiej wystawie starożytności w 1856 roku, gdzie oznaczona była numerem 79 (Ryc. 13; K. BEYER 1856, tabl. I:79); zabytek należał wówczas do *Rzecz[ywistego] Rady Stano Karola Hofmana* vel *Hoffmana* (B. PODCZASZYŃSKI 1856, 14; 1857, 41). Karol Boromeusz Hoffman (1798–1875) – historyk, prawnik, publicysta,

Siekierka smukła, przewężona w górnej części i tu sześcioboczna, niżej czworościenna, w przekroju podłużnym klinowata (Ryc. 13–15). Krawędź tnąca lekko

uczestnik powstania listopadowego – od 1831 roku pozostawał na emigracji (<https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Hoffman-Karol-Boromeusz;3912218.html>; dostęp 18.10.2019). Ostatecznie siekierka trafiła do zbiorów Gabinetu Archeologicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego (nr inw. 816), gdzie zadokumentował ją J. Kostrzewski (Ryc. 14), który zanotował, że eksponowano ją na wystawie warszawskiej, czemu jednak nie odpowiada zapisany przezeń obok rok 1859, będący datą podobnej wystawy starożytności urządzonej w Krakowie. Dalej Kostrzewski podaje dwa numery: nr 70 (czy 79). Drugi z nich odpowiada numerowi z katalogu Podczaszyńskiego i tablicy I z albumu Beyera, trzeba jednak zwrócić uwagę, że w opisie teje tablicy we wspomnianym katalogu numeru 79 nie ma, jest natomiast numer 70 (B. PODCZASZYŃSKI 1856, [karta 355]), zaś niektóre numery na tablicy Beyera, w tym numer 79, zostały ręcznie poprawione lub dopisane już na kliszy fotograficznej.

Ryc. 12. Brązowe siekierki z Drohiczyna (a) i z Masłomęczą (b). Wg: J. KOSTRZEWSKI 1964 (a), M.E. KŁOŚIŃSKA 2006 (b)

Fig. 12. Bronze axes from Drohiczyn (a) and from Masłomęcz (b). After: J. KOSTRZEWSKI 1964 (a), M.E. KŁOŚIŃSKA 2006 (b)



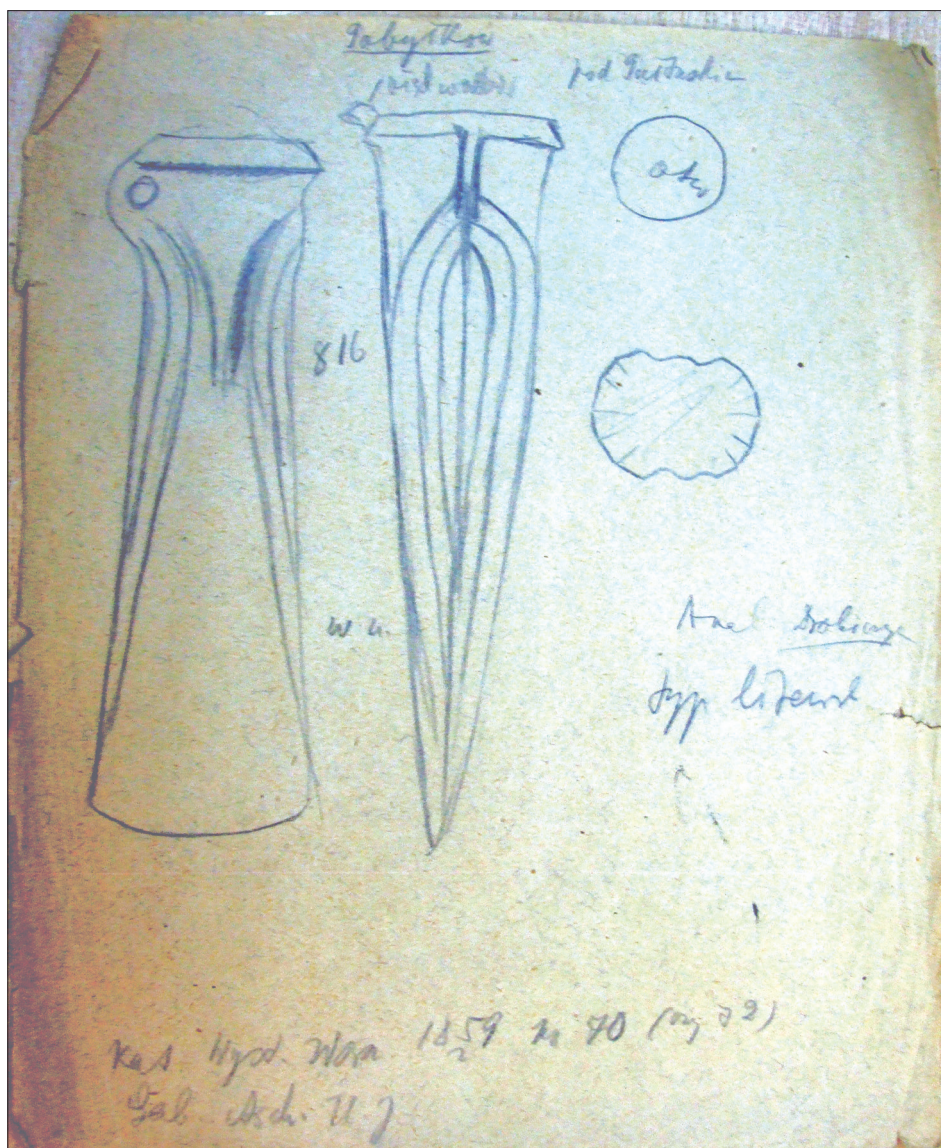
Ryc. 13. Siekierka z Pobyłkowa prezentowana na warszawskiej wystawie starożytności w 1856 roku. Wg: K. BEYER 1856 (skan w skali 3:1)

Fig. 13. Axe from Pobyłkowo displayed on the exhibition of antiquities in Warsaw in 1856. After: K. BEYER 1856 (scanned in 3:1)

zaokrąglona. Uszko umieszczone nieco poniżej okrągłego wylotu tulejki, otoczonego wydatnym, dwustożkowym zgrubieniem (Ryc. 14, 15). Na szerszych ściankach pionowe, szerokie i zaokrąglone żeberko środkowe, sięgające ok. $\frac{1}{3}$ długości siekierki, oraz krawędzie boczne wyodrębnione w wydatne zgrubienia. Po obu stronach żeberka środkowego wyraźne wgłębienia, lekko wygięte równoległe do krawędzi (Ryc. 13). Na bokach, poniżej zbiegających się krawędzi, sześć symetrycznie rozmieszczonych łukowatych płaszczyzn. Szwy opracowane, na

brzegu tulejki nieusunięta do końca część układu wlewowego. Dług. ok. 13,5 cm, najmn. szer. ok. 2,8 cm, szer. ostrza ok. 4,0 cm. Zbiory Instytutu Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego (dawn. Gabinetu Archeologicznego UJ, nr inw. ZP [Zakładu Prehistorii] 816)¹⁰.

¹⁰ Panu Karolowi Dziegielewskiemu (Instytut Archeologii UJ) bardzo dziękuję za informację o aktualnym miejscu przechowywania siekierki.



Ryc. 14. Siekierka z Pobyłkowa na karcie z archiwum J. Kostrzewskiego (¾ wielk. nat.).

Fot.: Ł. Karczmarek

Fig. 14. Axe from Pobyłkovo on a file from J. Kostrzewski's archive (¾ of the natural size).

Photo: Ł. Karczmarek

Rogowo, pow. toruński¹¹

Skarb, zawierający dwie siekierki – facetowaną i sześcioboczną (formy *Wesseling*) – oraz grot o liściu migdałowatym, z podłużnymi żeberkami na tulei¹².

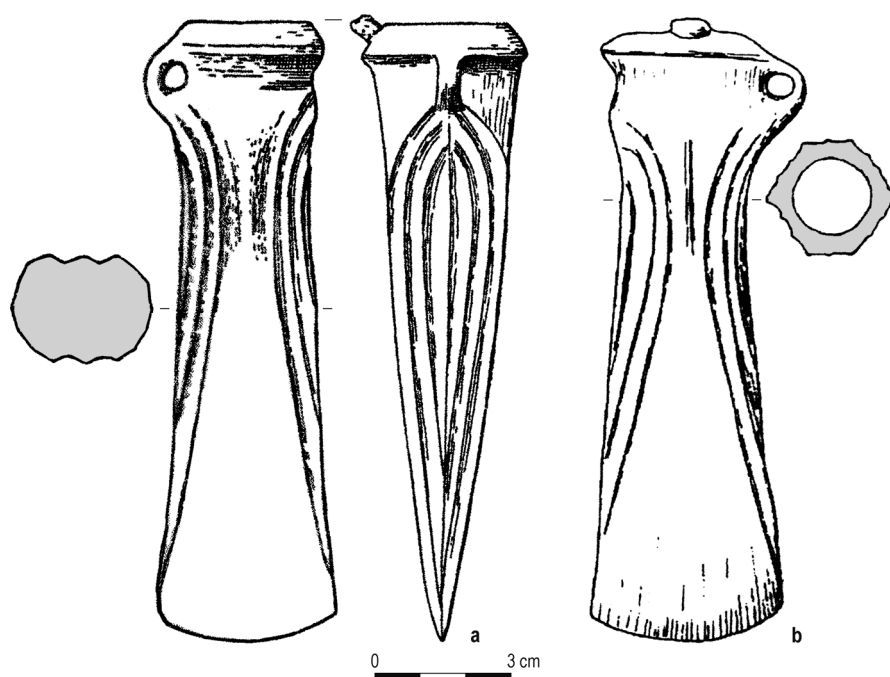
Siekierka (Ryc. 16) smukła, przewężona w połowie długości, czworościenna, w przekroju podłużnym klinowata.

¹¹ Opis siekierki sporządziłam na podstawie zdjęć ze zbiorów Muzeum Okręgowego w Toruniu. Za możliwość opublikowania jednego z nich serdecznie dziękuję Panu dyrektorowi dr. Markowi Rubnikowiczowi. Uprzejmości Pana Leszka Kucharskiego, kierownika Działu Archeologii tego Muzeum, zawdzięczam wybór zdjęć oraz informację o faktycznej wadze egzemplarza z Rogowa, błędnie podanej w literaturze (J. Kuśnierz 1998, 85, tabl. 33:685).

¹² J. Kostrzewski 1964, 59, ryc. 75 (jako Rogów, pow. pińczowski); W. Błajer 2013, 36–37, 48, 152–153, tabl. 76, tu szczegółowo omówione niejasności dotyczące zawartości skarbów z Rogowa, pow. kazimierski, i Rogowa, pow. toruński.

Krawędź tnąca lekko zaokrąglona. Masywne uszko osadzone jest u wylotu tulejki, otoczonego wydatnym, dwustożkowym zgrubieniem. Na szerszych ściankach pionowe, zaokrąglone żeberko środkowe, sięgające połowy długości siekierki, i silnie pogrubiłe krawędzie boczne. Po obu stronach żeberka środkowego wyraźne wgłębienia o różnej długości, wygięte równoległe do krawędzi. Pod brzegiem tulejki mały guzek, w górnej części pola utworzonego przez trzy wsunięte w siebie V-kształtne żeberka, skierowane wierzchołkami do dołu i osadzone na żeberku środkowym. Na wąskich ściankach, poniżej łuku utworzonego przez zbiegające się krawędzie, sześć symetrycznie rozmieszczonych łukowatych płaszczyn. Powierzchnia gładka, ostrze wyszczerbione.

Szwy opracowane, układ wlewowy usunięty. Patyna brunatnozielona, miejscami przeświecająca pierwotna, złocista powierzchnia. Dług. 13,9 cm, najmn. szer.



Ryc. 15. Brązowa siekierka z Pobyłkowa.
Wg: J. KOSTRZEWSKI 1964 (a),
J. DĄBROWSKI 1997 (b)
Fig. 15. Bronze axe from Pobyłkovo.
After: J. KOSTRZEWSKI 1964 (a),
J. DĄBROWSKI 1997 (b)

ok. 2,9 cm, szer. ostrza 4,1 cm, wewn. wym. tulejki 3,0×2,7 cm, waga 422,1 g. Zbiory Muzeum Okręgowego w Toruniu, nr inw. 643.

ANALIZA

TECHNIKA WYKONANIA I SKŁAD CHEMICZNY

Jakość odlewu siekierki zależała od szeregu czynników, do jakich zalicza się właściwe wykonanie formy (dwudzielnej, wielokrotnego użytku, ceramicznej, kamiennej lub brązowej), staranność, z jaką odwzorowano w niej kształt przedmiotu, odpowiedni układ wlewowy, dobór i przygotowanie surowca, prawidłowe zalanie formy, a wreszcie wykończenie produktu. Zabiegi wykończeniowe niwelowały niedoskonałości wyrobu i jednocześnie podnosiły jego parametry wytrzymałościowe¹³.

Odlewy okazów facetowanych i siekierki 1 z Gól, uznane przez ich wytwórców za udane, mają opracowane szwy i, za wyjątkiem egzemplarza z Pobyłkowa (Ryc. 14, 15), usunięte układy wlewowe. Wydaje się, że w przyjętych normach mieściły się takie niedociągnięcia, jak lekkie przesunięcie ścianek względem siebie (Ryc. 3:a, 12:b), nierówności powierzchni i wgłębienia będące negatywami zanieczyszczeń nieusuniętych z wnętrza formy (Ryc. 6:b–e, 7:c), niekompletnie odlana jedna ścianka (Ryc. 2:b, 3:a.b) lub uszko (Ryc. 7:a, 9, 10:a). Żeberka, guzek i łukowate facety uzyskiwano w procesie odlewania.



Ryc. 16. Brązowa siekierka z Rogowa. Fot.: Muzeum Okręgowe w Toruniu

Fig. 16. Bronze axe from Rogowo. Photo: Muzeum Okręgowe w Toruniu

Siekierkę 2 z Gól, mimo częściowo odlanych pogrubionych krawędzi na jednej ścianie, ozdobiono wielowątkowym ornamentem, naniesionym dodatkowo po wyjęciu przedmiotu z formy (Ryc. 2:b, 3:b, 6). O trudnościach, jakie sprawiło wykonanie tego zdobienia, świadczy

¹³ Por. np. Z. HENSEL 1996, 152; A. GARBACZ-KLEMPKA, D. ŚCIBIOR, Z. KWAK 2016, 109; K. NOWAK 2018, 98–99, 120.

szereg niedokładności. Nacięcia na zgrubieniu wokół wylotu tulejki, żeberkach środkowych i krawędziach bocznych różnią się między sobą głębokością, wielkością i kształtem (Ryc. 6). Na kompletnie odlanej ścianie V-kształtne żłobki są wyraźne (Ryc. 6:c), ale na żeberku środkowym i zgrubiających krawędziach nacięcia można dostrzec jedynie w górnej części¹⁴ (Ryc. 6:i). Na drugiej ścianie, gdzie wsunięte w siebie kąty są wyryte słabiej (Ryc. 6:b.d.e), nacięcia pokrywają całe żeberko środkowe i nie tylko odlane fragmenty wyeksponowanych krawędzi, ale i miejsca, gdzie zgrubień brakuje (Ryc. 6:c–g). Albo chciano w ten sposób zamaskować błąd odlewniczy, albo istniały inne istotne przyczyny wymagające realizacji całego zaplanowanego ornamentu. Rzędy wybitych punktów są przeważnie nierówne, a same wgłębienia koliste, owalne, czworokątne lub nieforemne (Ryc. 6). Ich dość płaskie dna wskazują na użycie narzędzia o tępych zakończeniu, wbijanego w powierzchnię najpewniej pod różnym kątem i z niejednakową siłą, stąd różnice w kształcie, głębokości i wielkości punktów. Ukośne rysy, zachodzące miejscami na pionowe rzędy wgłębień (Ryc. 6:g,h), powstały najprawdopodobniej podczas nacinania krawędzi bocznych.

Kształt i parametry metryczne tulejek, odlewanych przy zastosowaniu rdzenia, wpływały nie tylko na jakość osadzenia styliska, ale także na ilość zużytego metalu. W niemal cylindrycznej, dużej i głębokiej tulejce siekierki 1 z Gól – stanowiącej $\frac{3}{4}$ jej długości (Ryc. 5:a) – możliwe było stabilne zamocowanie masywnego trzonka, a jej znaczne rozmiary sprzyjały oszczędności surowca. Przy produkcji siekierki 2 z Gól (Ryc. 2:b, 3:b, 5:b) oraz okazów z Wilamowic (Ryc. 5:c) i Masłomęcza użyto trzpieni stożkowatych. W tulejkach o takim kształcie osadzano odpowiednio ściennione styliska¹⁵. Odlanie siekierki z Wilamowic, o stosunkowo krótkiej (sięgającej $\frac{3}{5}$ długości korpusu) i wąskiej tulejce, wymagało odpowiednio większej ilości metalu, stąd jej znaczna waga.

Zarówno rdzenie cylindryczne, jak i stożkowate, najprawdopodobniej kamienne¹⁶, mogły być wykorzystywane wielokrotnie. Użyte w Golach i Wilamowicach, jak można sądzić na podstawie faktury ścianek wewnątrz

tulejek, wykonano najprawdopodobniej z takiego samego surowca.

Bardzo umiejętne wykończenie siekierki 1 z Gól (Ryc. 2:a, 3:a) podnosi też jej walory estetyczne. Szwy boczne tworzą dekoracyjne, płaskie zgrubienia o niemal równej szerokości (Ryc. 4:c–e), na których dostrzegalne są niewielkie, regularnie powtarzające się wgłębienia po wprawnym zakuwaniu. Wykończenie siekierki 2 (Ryc. 2:b, 3:b) i okazu z Wilamowic (Ryc. 8, 9) nie jest tak staranne. Wprawdzie znad krawędzi tnących szwy boczne zostały niemal całkowicie usunięte (Ryc. 7:e, 10:e), ale wyżej są one przeważnie rozklepane/zakute w płaskie zgrubienia o nierównej szerokości (Ryc. 7:b–d, 10:d). Nieregularne wgłębienia w uszku egzemplarza z Gól świadczą o niezbyt precyzyjnym operowaniu narzędziem czelerskim (Ryc. 7:a). W Wilamowicach uszko jest opracowane starannie, a szew na nim prawie niewidoczny (Ryc. 10:a). Siekierkę tę wyróżnia także dokładniejsze niż w Golach usunięcie układu wlewowego i wyrównanie (miejscami zeszlifowanie) krawędzi wylotu tulejki (Ryc. 4:f, 7:f, 10:f).

Wklęsłości u nasady litych ciosów siekier z Gól, w miejscu styku z tulejką, a przypuszczalnie także nierówności poniżej brzegu tulejek tak tych egzemplarzy (Ryc. 6:b), jak i okazu z Wilamowic, są najprawdopodobniej skutkiem nierównomiernego krzepnięcia metalu w formie. Na siekierce z Wilamowic u nasady ciosu nie utworzyły się wgłębienia (Ryc. 8, 9), zatem proces jej odlewu mógł przebiegać inaczej. Stopienie brązu o niskiej zawartości cyny (5,5%; Tab. 1¹⁷), z jakiego została wykonana, wymagało wyższej temperatury niż w wypadku siekier z Gól¹⁸.

Niski procent cyny w Wilamowicach skutkował bardzo korzystnymi parametrami obróbki plastycznej odlewu, stąd prawdopodobnie precyzja opracowania uszka i wylotu tulejki (Ryc. 10:a,f). Podatna na taką obróbkę

¹⁴ Mikroskopowy ogląd siekierki nie pozwolił stwierdzić, czy nacięcia na żeberku środkowym i krawędziach uległy zatarciu, czy w ogóle nie zostały wykonane. Panu Władysławowi Wekerowi (Pracownia Badań i Dokumentacji Konserwatorskiej Muzealiów PMA) dziękuję za szereg cennych uwag oraz zdjęcia rentgenowskie siekier z Gól i Wilamowic.

¹⁵ Fragmenty takich stylisk zachowały się w tulejkach siekier kultury pól popielnicowych z Enns, Land Linz (Górna Austria) i Lahn, Kr. Lahn-Dill (Hesja). Trzonek z Enns wykonany był z drewna jesionowego (P. TREBSCHKE 2002, 43, ryc. 1, 2, 4:2, 5), bardzo twardego, ale łatwego w obróbce bezpośrednio po ścięciu, zarówno techniką skrawania, jak i gięcia (<https://www.itd.poznan.pl/pl/vademecum/jesion>; dostęp 14.12.2019).

¹⁶ J. Krokosz 2008, 29, ryc. 29–32.

¹⁷ Analizy ilościowe składu chemicznego siekier z Gól oraz część zdjęć ilustrujących ich detale wykonano w Centrum Badań Nawarstwien Historycznych na Wydziale Odlewnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Pracami kierowała dr hab. inż. Aldona Garbacz-Klempka, przy współpracy Małgorzaty Perek-Nowak, Piotra Jureckiego i Daniela Gruszki. Rezultaty tych badań oraz zdjęcia zabytków (częściowo wykorzystane w tym artykule) zostały zawarte przez A. Garbacz-Klempkę w *Raporcie wstępnym z badań. Nowa Górna–Basin–Wilanów*, Kraków 2018 (por. M. ANDRZEJOWSKA 2020, 222). Wyniki analiz przedmiotów z Gól będą omówione przez autorów w oddzielnym artykule. Badanie metalograficzne siekierki z Wilamowic przeprowadzono w Laboratorium Bio- i Archeometrii Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk w Warszawie (nr próby CL 10894). W składzie chemicznym tego zabytku oznaczono 15 pierwiastków, a w egzemplarzach z Gól – 27 (w Tab. 1 nie uwzględniono 13 z nich: Ti, V, Se, Nb, Mo, Ru [0%], Rh, Pd, Te, W, Re, Pt, Hg). Różna metodyka obu badań nie pozwala na bezpośrednie porównanie ich wyników.

¹⁸ Przyjmuje się, że przy udziale 6% cyny temperatura ta wynosi 1060 °C, a przy zawartości 20% Sn – 880 °C (A. GARBACZ-KLEMPKA, D. ŚCIBIOR, Z. KWAK 2016, 110 – tam dalsza literatura).

była również siekierka 2 z Gól (Ryc. 2:b, 3:b), wykonana także z brązu cynowego, ale o składzie bliskim klasycznemu (Cu 83,28–86,17%, Sn 11,89–13,61%), charakteryzującego się wysokimi wskaźnikami użytkowymi i – jak wynika z tylko nieznacznie się różniących wyników pomiarów – znaczną jednolitością stopu (Tab. 1). Wyższy udział cyny w siekierce 1 (Ryc. 2:a, 3:a, Tab. 1), wynoszący w dwóch pomiarach powyżej 15%, a w trzecim ponad 21%, podniósł twardość brązu, przy niezmiennych parametrach wytrzymałościowych¹⁹.

Ołów i cynk, w siekierkach z Gól i Wilamowic obecne śladowo (najwyższy udział cynku ok. 0,16%, ołowiu 0,53%, por. Tab. 1), nie wydają się być intencjonalnymi dodatkami stopowymi, jakie zdaniem M. Biborskiego²⁰ nawet w najmniejszych ilościach poprawiają właściwości odlewnicze stopu, zwiększają jego urabialność i plastyczność. Przeważa opinia, że na celowe dodanie do brązu ołowiu wskazuje jego stężenie powyżej 5%, a udział poniżej 1% z niemal całkowitą pewnością taką ewentualność wyklucza²¹. Cynk natomiast stanowi najpewniej naturalną domieszkę rudy miedzi, gdyż zamierzone łączenie miedzi z cynkiem, zachodzące jedynie w procesie cementacji, jest poświadczane dopiero od I wieku p.n.e. w Cesarstwie Rzymskim²².

Wyniki analiz składu chemicznego metali, które z szeregu powodów (m.in. niejednorodności złóż miedzi, przyjętej metody wytopu rud tlenkowych, wyprażania rud siarczkowych, celowego dodawania komponentów czy uzupełniania stopu o czyste składniki lub złom) są niemiernodajne w określaniu pochodzenia rudy miedzi²³, próbuje się wykorzystać do oceny czystości stopu na podstawie zawartości antymonu i arsenu – pierwiastków bardzo lotnych, zwykle traconych podczas wytopu miedzi z rudy – lub porównania udziału w stopie dowolnego pierwiastka ze względną częstością jego występowania we Wszechświecie (np. dla złota wynoszącą 0,01 g/kg). Obecność antymonu i arsenu w wyrobach z epoki brązu

¹⁹ Por. Z. HENSEL 1996, 148, 152, 155. Według PRZEMYSŁAWA MAKAROWICZA i ALDONY GARBACZ-KLEMPKI (2014, 274) stop traci wartości użytkowe, czyli przestaje być plastyczny i wykazuje znaczną kruchość, przy zawartości cyny 24,5% lub wyższej.

²⁰ Por. M. BIBORSKI 2018, 316, tab. 1. W analizowanych tu dziesięciu przedmiotach ze skarbu z Jabłonki, pow. głubczycki, z HaA₂ (W. BŁAJER 2018, 307), zawartość ołowiu waha się od 0,27% do – wyjątkowo – 2,33%, trzykrotnie przekraczając 1%, a cynk wchodzi w skład jedynie dwóch stopów, odpowiednio w ilości 0,16% i 0,24%.

²¹ Por. Z. HENSEL 1996, 148–149; E. PERNICKA 2014, 256.

²² B.S. SZMONIEWSKI 2009, 118–119. Datowany na IV wiek p.n.e. przedmiot zawierający metaliczny cynk miał zostać znaleziony na ateńskiej agorze (N. BOROFFKA *ET ALII* 2016, 402 – tam dalsza literatura).

²³ P. MAKAROWICZ, A. GARBACZ-KLEMPKA 2014, 274; E. PERNICKA 2014, 250–253, 255. Nadzieję na określenie pochodzenia rudy z większą pewnością pokłada się w badaniach zawartości izotopów ołowiu, choć i one mają swoje ograniczenia (R. BUGOI *ET ALII* 2013, 1243; E. PERNICKA 2014, 247–250).

	Cu	Sn	Sb	As	Pb	Co	Bi	Ag	Au	Ni	Fe	Mn	Cr	Zn	Al	Pozostałe pierwiastki	Σ %
Gole 1/01	83,38	15,23	<0,051	0,0378	<0,020	0,0724	0,0223	0,023	<0,020	0,2592	0,4858	<0,025	<0,020	0,1202		0,10842	99,6307
Gole 1/02	82,38	15,96	0,051	0,044	<0,020	0,0722	0,0116	0,0294	<0,020	0,2329	0,7776	<0,025	<0,020	0,1101		0,09737	99,6688
Gole 1/03	72,44	21,36	0,0687	0,0936	0,0497	0,0651	0,0245	0,035	<0,020	0,2256	5,131	<0,025	<0,020	0,1257		0,1401	99,6189
Gole 2/01	86,02	11,95	<0,051	0,065	0,1749	0,0748	0,0093	0,0405	<0,020	0,1011	1,028	<0,025	<0,020	0,1555		0,12435	99,6191
Gole 2/02	83,28	13,61	<0,051	0,0849	0,2135	0,0879	0,0154	0,0705	<0,020	0,099	2,031	<0,025	<0,020	0,1611		0,13019	99,6533
Gole 2/03	86,17	11,89	<0,051	0,0682	0,1558	0,0776	0,0145	0,0466	<0,020	0,1081	0,9655	<0,025	<0,020	0,1528		0,11862	99,6491
Wilamowice	93,49	5,5	0,026	0,18	0,53	0,01	0	0,05	0	0,14	0,057	0,001	0,006	0,00001	0,007	-	99,99701

Tab. 1. Skład chemiczny siekierek z Gól i Wilamowic
Table 1. Chemical composition of the axes from Gole and Wilamowice

na poziomie śladowym (w tysiącach $\mu\text{g/g}$) lub zawartość dowolnego pierwiastka ponad dziesięciokrotnie niższa od jego względnej częstości występowania w przyrodzie mogą wskazywać, że nie wykonano ich z przetapiania złomu²⁴. W Golach stężenia arsenu (0,0378–0,0849%) i antymonu ($\leq 0,051\%$, wyjątkowo 0,0687%) oraz zawartość złota ($< 0,2 \text{ g/kg}$) wydają się świadczyć, że surowiec do wykonania tych siekierek pochodził z recyklingu.

ANALIZA TYPOLOGICZNO-CHRONOLOGICZNA

Poglądy dotyczące proveniencji siekierek łukowato facetowanych, formułowane na łamach literatury przedmiotu, są rozbieżne. Egzemplarze z **Drohiczyna** i **Pobyłkowa** (Ryc. 12:a, 15) Józef Kostrzewski zaliczał do typu litewskiego (Ryc. 11, 14), następnie bałtyckiego lub wschodniobałtyckiego z wczesnej epoki żelaza²⁵, do czego przychyliła się Teresa Węgrzynowicz²⁶. Jan Dąbrowski uznał je za pokrewne siekierkom kultury łużyckiej, odrębnego, być może lokalnego typu, niemożliwego do dokładnego wydatowania²⁷, a Jerzy Kuśnierz uważał za bliskie bałtyckim formom typu *Littausdorf*, wytwarzanym na Półwyspie Sambijskim w końcu IV EB²⁸.

Egzemplarz z **Wilamowic** (Ryc. 8, 9) Jan Dąbrowski zaliczył do odmiany pierwszej tzw. *siekierek łużyckich*, uznał za import z południa i datował na IV i V EB, na podstawie takich cech, jak *kolisty* przekrój poprzeczny, pogrubiony wylot tulejki i ornament złożony z *żeberka w kształcie litery Y z wchodzącym w nią kątowym żeberkiem*²⁹. W ujęciu Jerzego Kuśnierza okazy z Wilamowic i **Rogowa** (Ryc. 16)³⁰, podobnie jak z Drohiczyna i Pobyłkowa, a także cztery inne, całkowicie od nich różne³¹,

nawiązywać mają kształtem do siekierek typu *Littausdorf* i na podstawie datowania skarbu ze Starej Dąbrowy, pow. słupski (dawn. *Alt Damerow, Kr. Stolp*)³², łączone są z V EB.

Siekierka z **Masłomęcza** (Ryc. 12:b) odnoszona jest, na podstawie *ogólnego formalnego podobieństwa*, do „łużyckich” typów *Kowalewko* i *Wielichowo*, a z uwagi na facetowanie ścianek bocznych – do bałtyckiego środowiska metalurgicznego; analogiami mają tu być kilkakrotnie już przywoływane egzemplarze z Pobyłkowa i Drohiczyna³³.

Siekierki zdobione łukowatymi facetami nie stanowią jednolitej grupy wyrobów. Cztery większe okazy, o długości 13,4–13,9 cm (Ryc. 3:b, 9, 15, 16) różnią się od siebie kształtem i stopniem zaokrąglenia krawędzi tnącej. Zdobione okazy z Gól, Wilamowic i Rogowa są przewężone w połowie długości, a egzemplarz z Pobyłkowa w części górnej. W Golach, przy wyjątkowo szerokim ciosie, krawędź tnąca jest silnie zaokrąglona, podczas gdy w pozostałych siekierkach lekko lub, jak w Wilamowicach, nieznacznie. Wszystkie cztery siekierki mają dwustożkowe zgrubienie otaczające wylot okrągłej (Ryc. 14) lub prawie czworobocznej (Ryc. 3:b, 9) tulejki oraz pionowe żeberko środkowe (w Golach spłaszczone), dochodzące do połowy ich długości, krótsze jedynie w Pobyłkowie. Pogrubione, wyniesione krawędzie boczne są zazwyczaj zaokrąglone i jedynie w Golach szpiczaste. Podłużne wgłębienia po obu stronach żeberka środkowego, przeważnie o nierównej długości, w Golach są płytkie i pionowe, a w Pobyłkowie, Wilamowicach i Rogowie wyraźne i wygięte równoległe do krawędzi bocznych (Ryc. 9, 13, 16).

Mniejsze siekierki, o długości ok. 11,0 cm i łopatkowato ukształtowanych ciosach (Ryc. 12), różnią się od siebie szeregiem detali. Okaz z Drohiczyna, ze specyficznym wyprofilowanym zgrubieniem wokół wylotu tulejki, obecnością pionowego żeberka i wyniesionych krawędzi bocznych (Ryc. 11) nawiązuje do dużych siekierek z Pobyłkowa, Rogowa i Wilamowic (Ryc. 9, 15, 16). Okrągłą tulejką, największym przewężeniem w górnej części i nieznacznym opuszczeniem uszka przypomina egzemplarz z Pobyłkowa. Siekierka z Masłomęcza, najwęższa w dolnej części korpusu, wyjątkowa z uwagi na

²⁴ R. BUGOI ET ALII 2013, 1242; E. PERNICKA 2014, 257.

²⁵ J. KOSTRZEWSKI 1964, 20, 32, 54. mapka VII.

²⁶ T. WĘGRZYNOWICZ 1973, 20, ryc. 1:a – tam wcześniejsza literatura.

²⁷ J. DĄBROWSKI 1997, 50.

²⁸ J. KUŚNIERZ 1998, 84–85, tabl. 33:682.683. Typ *Littausdorf* wydzielony przez Eduarda ŠTURMSA (1936, 53–54, 105, 106) obejmuje duże, ciężkie siekierki z masywnym uszkiem osadzonym u silnie pogrubionego (ale zawsze okrągłego) wylotu tulejki, gładką szerszą ścianką, silnie zaznaczonymi krawędziami i prawie prostym ostrzem. Wspominał przez Šturmsa facetowanie dolnej części boków egzemplarzy typu *Littausdorf* nie opisuje zdobienia, ale dwupłaszczyznowo uformowaną ściankę, nadającą siekierce w tym miejscu przekrój sześcioboczny. W nowszych opisach tych okazów podawany jest przekrój zbliżony do czworobocznego i długość 13,8–14,8 cm (J. DĄBROWSKI 1968, 34) lub przekrój sześcioboczny i długość 11–12 cm (J. KUŚNIERZ 1998, 84; J. CZEBRESZUK, M. KRYVALCEVIČ 2012, 227).

²⁹ J. DĄBROWSKI 1997, 48.

³⁰ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 33:685.688 – wyszczerbioną krawędź tnącą ma tu siekierka z Wilamowic, a nie faktycznie w taki sposób uszkodzony egzemplarz z Rogowa.

³¹ J. KUŚNIERZ 1998, 84–85, tabl. 33:684.686.687.689. Uwzględniona tu siekierka z Bytowa, pow. *loco*, niewątpliwie o proveniencji nordyjskiej, reprezentuje formy tulejkowate *mit breitem Bogenleisten*, datowane na II EB (por. E. ANER 1962, 214, 216, ryc. 24:1.3.4).

³² J. KUŚNIERZ 1998, 85. Częściowo zachowana siekierka ze Starej Dąbrowy, poniżej pogrubionego wylotu tulejki zdobiona dwoma dookólnymi żeberkami, a na szerszych ściankach pionowym żeberkiem środkowym rozwidlonym na dolnym końcu, i nie mająca wyeksponowanych krawędzi (por. E. SPROCKHOFF 1956a, ryc. 17:12; J. KUŚNIERZ 1998, 84, tabl. 33:686) nie odpowiada okazom typu *Littausdorf* zdefiniowanym przez EDUARDA ŠTURMSA (por. przyp. 28). ERNST SPROCKHOFF (1956a, 95–96) uważał ją za formę szczególną z V EB, wywodzącą się prawdopodobnie z obszaru północnoniemieckiego.

³³ M.E. KŁOŚIŃSKA 2006, 310.

uformowane na jej szerszych ściankach szerokie, wygięte *struziny*, ma uszko umieszczone na bardzo silnie pogrubionym, wałeczkowatym brzegu czworobocznej tulejki (Ryc. 12:b).

Siekierki facetowane pod względem cech formalnych – parametrów metrycznych, klinowatego przekroju podłużnego, proporcji, ukształtowania szerszych ścianek, miejsca osadzenia uszka i pogrubienia wylotu tulejki odpowiadają najstarszym siekierkom tulejkowatym kultury łużyckiej. Okazy te, zaliczane do typów *Kowalewko* i *Wielichowo*, były wytwarzane u schyłku IV EB w tzw. nadodrzańskim ośrodku metalurgicznym³⁴. Siekierki facetowane tworzą swoistą grupę wyrobów, charakteryzujących się mocno wyeksponowanymi żeberkami środkowymi i krawędziami, a niekiedy także zdobieniami na szerszych ściankach (Ryc. 2:b, 3:b, 8, 9, 16).

Nie można zgodzić się z opinią, że siekierki z Drohiczyzna i Pobyłkowa (Ryc. 11, 12:a, 13–15) różnią się od okazów kultury łużyckiej smukłością, łukowatym ostrzem oraz wyodrębnionym, pogrubionym i *facetowanym* wylotem tulejki³⁵, bowiem wśród wczesnych form lokalnych spotykane są też egzemplarze ukształtowane podobnie³⁶. Smukłość siekierek wytwarzanych w środowisku kultury łużyckiej wyraźnie podkreślał Wilhelm A. von Brunn³⁷.

Nie wydaje się też słuszne odnoszenie okazów z Drohiczyzna, Pobyłkowa, Rogowa i Wilamowic (Ryc. 8, 9, 13–15, 16) do typu *Littausdorf*³⁸, pomimo pewnych podobieństw między siekierkami tego typu i typu *Kowalewko*, niejednokrotnie podkreślanych w literaturze³⁹. Niewykluczone, że wytwarzane na Sambii w IV EB okazy typu *Littausdorf*, w czasach kiedy znaczenie tego ośrodka było jeszcze niewielkie, wzorowano na dużych i masywnych wczesnych siekierkach kultury łużyckiej, podobnie jak naśladowane były niektóre groty i sierpy⁴⁰. Okazy facetowane, wyposa-

żone w żeberko środkowe i pogrubione krawędzie oraz wgłębienia między nimi nie odpowiadają formom typu *Littausdorf* zdefiniowanym przez Šturmsa⁴¹.

Nie wszystkie wczesne siekierki tulejkowate kultury łużyckiej były zaopatrzone w pionowe żeberko i wyeksponowane krawędzie boczne. Na zróżnicowanie okazów typu *Kowalewko* (długości 12–15 cm), odpowiadających pierwszemu wariantowi najstarszych siekierok kultury łużyckiej Ernsta Sprockhoffa (*große Lausitzer Tüllenbeil*), zwracali od dawna uwagę badacze niemieccy i skandynawscy⁴². Współzależność między okazami o gładkich ściankach lub ewentualnie tylko z zaznaczonymi krawędziami, zaliczonymi przez Jerzego Kuśnierza do wariantu A, a egzemplarzami wariantu B – zgodnie z definicją wyposażonymi „w jedno lub kilka pionowych żeberk”⁴³, do dziś nie rysuje się jasno. Spośród 29 opublikowanych siekierok typu *Kowalewko* wariantu B⁴⁴ z ziem polskich, jedno żeberko środkowe i wygięte pogrubione krawędzie, wydaje się mieć 11 egzemplarzy⁴⁵ (Ryc. 17). Na większości tych okazów, sądząc z ilustracji i materiałów ze skarbu z Nowej Górnjej, zgrubienia nie były tak starannie wykonane i mocno wyeksponowane jak na siekierkach facetowanych. Dość wydatne wydają się znajdować na egzemplarzach z wielkopolskich znalezisk gromadnych z Kotowa, pow. grodziski, i Kowalewka, pow. obornicki, oraz wydobytym z Odry we Wrocławiu-Osobowicach⁴⁶. W wydatne żeberko środkowe

⁴¹ Por. przyp. 28.

⁴² Np. E. SPROCKHOFF 1950, 93; E. BAUDOU 1960, 25.

⁴³ J. KUŚNIERZ 1998, 28. Przytoczony opis egzemplarza wariantu B nie oddaje zasadniczej różnicy w ukształtowaniu ich szerszych ścianek. Jedną grupę tworzą siekierki z jednym pionowym żeberkiem środkowym, zaopatrzone także we wgłębienia z obu jego stron i pogrubione, wygięte krawędzie (por. J. KUŚNIERZ 1998, np. tabl. 7:103.111), a drugą – okazy z kilkoma żeberkami – pionowymi i krótkimi (por. W.A. VON BRUNN 1968a, 84, ryc. 9:15; J. KUŚNIERZ 1998, np. tabl. 7:104–108, 8:113).

⁴⁴ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 7:103–112, 8, 9:128–132; W. BŁAJER 2013, tabl. 57:3, 97:1. Dziesięć siekierok typu *Kowalewko* wchodzi w skład niepublikowanego skarbu z Nowej Górnjej, pow. warszawski zachodni; wszystkie są zdobione, analogicznie jak w Wilamowicach i Rogowie, wsuniętymi w siebie V-kształtnymi żeberkami osadzonymi na żeberku środkowym. Decyzją Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków 26 przedmiotów z Nowej Górnjej zostało przekazanych do PMA (nr inw. III/10535:1–26). Pozostałe 27 zabytków, przechowywane w Muzeum Miasta Zgierza, udostępnił mi do opracowania, za co bardzo dziękuję Panu dyrektorowi Robertowi Starzyńskiemu i opiekunowi Działu Archeologicznego Panu dr. Piotrowi Świątkiewiczowi.

⁴⁵ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 7:103.111, 8:116.126.127, 9:128.132; W. BŁAJER 2013, tabl. 45:3, 53:1.2, 57:3. Bezcennej pomocy w rozstrzygnięciu moich wątpliwości co do obecności żeberok środkowych na egzemplarzach typu *Kowalewko* ze skarbów z Nasławic, pow. wrocławski i Podgórnika, pow. złotoryjski, udzielił mi Pan prof. dr hab. Wojciech Błajer z Instytutu Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, za co składam mu w tym miejscu serdeczne podziękowanie.

⁴⁶ Por. J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 7:111, 8:116.127; W. BŁAJER 2013, tabl. 25:3, 26:2.

³⁴ J. KUŚNIERZ 1998, 30, 32; M. KACZMAREK 2012, 334, 338, 341–342, ryc. 148:B.

³⁵ Por. J. DĄBROWSKI 1997, 50.

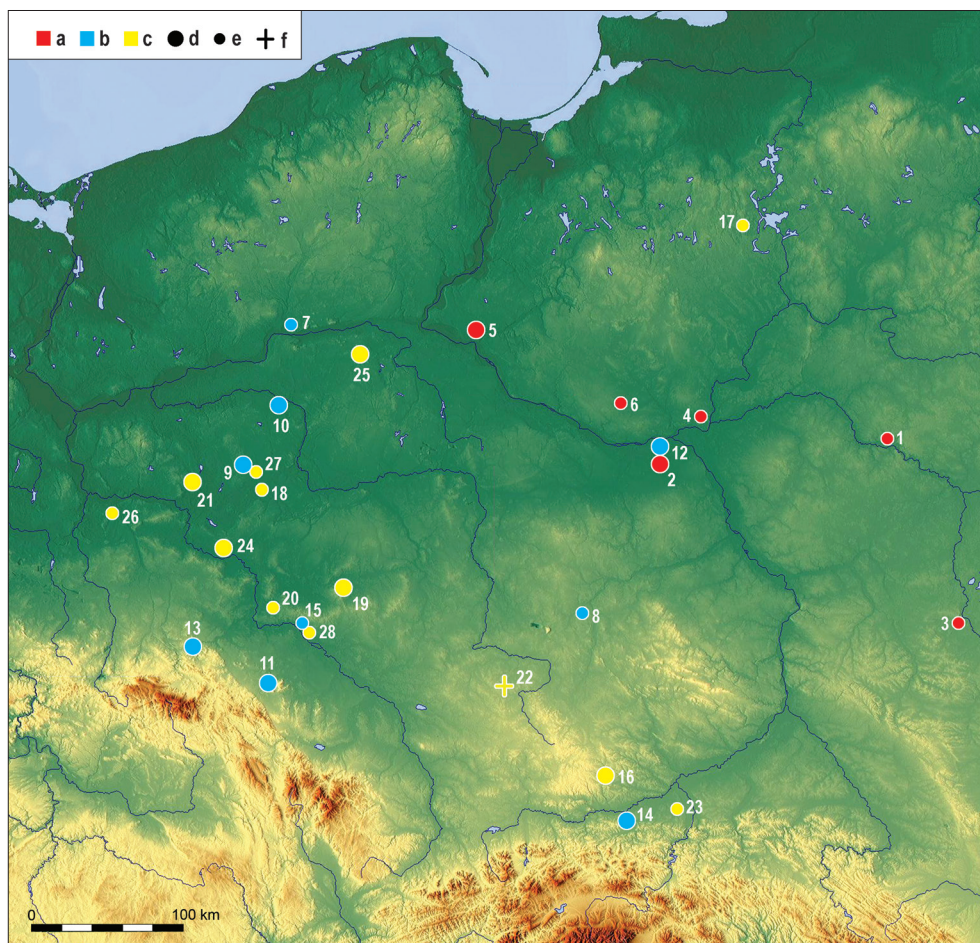
³⁶ Niektóre z nielicznych zresztą siekierok z przewężeniem w górnej części korpusu charakteryzują się nie tylko smukłością, ale i silnie pogrubionym wylotem tulejki (por. J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 5:83, 6:84.85, 8:124, 9:131.146.148).

³⁷ W.A. VON BRUNN 1968a, 84.

³⁸ J. KUŚNIERZ 1998, 84–85, tabl. 33:682.683.685.688.

³⁹ Np. C. ENGEL 1935, tabl. 86:g; E. ŠTURMS 1936, 53–54, tabl. 13:d; 1938, tabl. XI:2; E. BAUDOU 1960, 25; J. KUŚNIERZ 1998, 84. Podobieństwo między wymienionymi formami ilustruje archiwalne zdjęcie skarbu z Opalenia, pow. tczewski (dawn. *Münsterwalde*, Kr. *Dirschau*), zawierającego jedyny „właściwy” egzemplarz typu *Littausdorf* z ziem polskich, zadokumentowany razem z nieco mniejszą siekierką kultury łużyckiej (L.J. ŁUKA 1982, ryc. 15). Zespół ten zawiera także egzemplarze typów *Giżycko*, *Skandawa* i *Holstein*, datowane na VI EB (por. E. SPROCKHOFF 1950, tabl. 1:8–11; J. KUŚNIERZ 1998, 58–59, 87, 88, tabl. 8:120, 21:426, 33:681.700, 34:712).

⁴⁰ Por. J. DĄBROWSKI 1968, 53–54, 57–58; 1982, 236–237.



Ryc. 17. Rozmieszczenie siekieriek łukowato facetowanych oraz typów *Kowalewko* i *Wielichowo*, zaopatrzonych w jedno żeberko środkowe i pogrubione krawędzie boczne na ziemiach polskich: a – siekierki łukowato facetowane; b – siekierki typu *Kowalewko*, wariantu B; c – siekierki typu *Wielichowo*; d – skarb; e – znalezisko pojedyncze; f – cmentarzysko.
 1 – Drohiczyn, pow. siemiatycki; 2 – Gole, pow. grodziski; 3 – Masłomęcz, pow. hrubieszowski; 4 – Pobyłkovo, pow. pułtuski; 5 – Rogowo, pow. toruński; 6 – Wilamowice, pow. płoński; 7 – Chrustowo, pow. piłski; 8 – Huta Przerębska, pow. radomszczański; 9 – Kotowo, pow. grodziski; 10 – Kowalewko, pow. obornicki; 11 – Nasławice, pow. wrocławski; 12 – Nowa Górna, pow. warszawski zachodni; 13 – Podgórnik, pow. złotoryjski; 14 – Podłęże, pow. wielicki; 15 – Wrocław-Osobowice; 16 – Biskupice, pow. miechowski; 17 – Cierzpięty, pow. mrągowski; 18 – Czacz, pow. kościański; 19 – Karmin (skarb II), pow. milicki; 20 – Moczydlnica Klasztorna, pow. wołowski; 21 – Nowe Kramsko, pow. zielonogórski; 22 – Opatów, pow. kłobucki; 23 – Przyborów okolica, pow. brzeski; 24 – Sobczyce, pow. głogowski; 25 – Stołężyn, pow. wągrowiecki; 26 – Wełmice, pow. krośnieński; 27 – Wielichowo, pow. grodziski; 28 – Wrocław-Osobowice. Wg: J. KUŚNIERZ 1998 i W. BŁAJER 2013 (z uzupełnieniami)

Fig. 17. Distribution of arched faceted axes and axes of *Kowalewko* and *Wielichowo* types, with one central rib and thickened side edges, on the Polish lands: a – arched faceted axes; b – axes of the *Kowalewko* type, variant B; c – axes of the *Wielichowo* type; d – hoard; e – stray find; f – cemeteries.

1 – Drohiczyn, Siemiatycze County; 2 – Gole, Grodzisk Maz. County; 3 – Masłomęcz, Hrubieszów County; 4 – Pobyłkovo, Pułtusk County; 5 – Rogowo, Toruń County; 6 – Wilamowice, Płoński County; 7 – Chrustowo, Piła County; 8 – Huta Przerębska, Radomsko County; 9 – Kotowo, Grodzisk Wlkp. County; 10 – Kowalewko, Oborniki County; 11 – Nasławice, Wrocław County; 12 – Nowa Górna, Warsaw West County; 13 – Podgórnik, Złotoryja County; 14 – Podłęże, Wieliczka County; 15 – Wrocław-Osobowice; 16 – Biskupice, Miechów County; 17 – Cierzpięty, Mrągowo County; 18 – Czacz, Kościan County; 19 – Karmin (hoard II), Milicz County; 20 – Moczydlnica Klasztorna, Wołów County; 21 – Nowe Kramsko, Zielona Góra County; 22 – Opatów, Kłobuck County; 23 – Przyborów, surroundings, Brzesko County; 24 – Sobczyce, Głogów County; 25 – Stołężyn, Wągrowiec County; 26 – Wełmice, Krosno Odrzańskie County; 27 – Wielichowo, Grodzisk Wlkp. County; 28 – Wrocław-Osobowice. After: J. KUŚNIERZ 1998 and W. BŁAJER 2013 (modified)

i zgrubienia na krawędziach wyposażono także dwie siekierki typu *Kowalewko* z duńskiego skarbu z Oplev, Nordjyllands Amt⁴⁷.

Typ *Wielichowo*, zgodnie z opisem Jerzego Kuśnierza, obejmuje siekierki o długości przeciętnie 9,0 cm, wysokich, wygiętych krawędziach i żeberku środkowym, dłuższym i mocniej zaznaczonym⁴⁸ niż w formach typu *Kowalewko*. Jednak spośród zilustrowanych 26 okazów tego typu z ziem polskich⁴⁹ do podanej charakterystyki pasuje najprawdopodobniej 17⁵⁰ (Ryc. 17), zaś pozostałe wyposażone są w kilka żeberk⁵¹. Okazy typu *Wielichowo* odpowiadają drugiemu wariantowi wczesnych siekierok kultury łużyckiej w podziale Ernsta Sprockhoffa (*Niederlausitzische Form*), z żeberkiem środkowym umieszczonym poniżej wylotu tulejki (*schwebende Mittelrippe* według Wilhelma A. von Brunn)⁵². Zdaniem Sprockhoffa w wykształceniu się „formy dolnołużyckiej” miały udział „nordyjskie” siekierki, zaopatrzone w pionowe żeberko, stykające się ze zgrubieniem otaczającym wylot tulejki lub z umieszczonymi poniżej jej brzegu dookólnymi żeberkami (*hängende Mittelrippe* von Brunn), wytwarzane od IV EB w dorzeczu środkowej Łaby⁵³. Teoria Sprockhoffa nie tłumaczy pochodzenia ani pogrubionych krawędzi bocznych ani wgłębień umieszczanych po obu stronach żeberka środkowego na wczesnych siekierkach kultury łużyckiej.

Żeberko środkowe, uważane za reminiscencję listwy wykonywanej wcześniej na siekierkach z brzegami lub piętą⁵⁴, na okazach facetowanych (Ryc. 2:b, 3:b, 8, 9, 11, 12:a, 13–16), egzemplarzach typu *Wielichowo* oraz większości form typu *Kowalewko* wariantu B, ułożone jest

poniżej wylotu tulejki. Ze zgrubieniem na jej brzegu, jak w egzemplarzach „nordyjskich” znad środkowej Łaby (pięć takich okazów, typu *Lenzersilge-Darsekau* według J. Kuśnierza, datowanych na V EB, znanych jest z Pomorza i – wyjątkowo – ze Śląska⁵⁵), styka się zaledwie w czterech wypadkach⁵⁶. Wykonywanie starannych, delikatnych, ale wyraźnych żeberk, jak te na egzemplarzach facetowanych, wiązane jest z ogólnoeuropejskim trendem panującym w III i IV EB⁵⁷.

Dwie siekierki o bokach pokrytych łukowatymi płaszczycznymi – z Gól i Rogowa – wchodzi w skład skarbów⁵⁸, pozostałe cztery – z Drohiczyzna, Masłomęcza, Pobyłkowa i Wilamowic – są znaleziskami łuźnymi.

W **Gołach** odkryto dwie różne siekierki, starannie wykończone, bez śladów użytkowania na dokładnie zaostzonych krawędziach tnących, pokryte podobnej barwy patyną.

Siekierka 1 (Ryc. 2:a, 3:a) reprezentuje formy pochodzenia środkowodunajskiego, z prostym wylotem tulejki wariantu B⁵⁹. Opublikowano dotychczas sześć podobnych wyrobów z ziem polskich: dwa ze skarbu z Pławowic, pow. proszowicki (zespół wątpliwy), po jednym ze skarbu z Podłęża, pow. wielicki (z obustronnie lekko wyodrębnionym ciosem) i z Nowego Kramska, pow. zielonogórski (wadliwie odlany), oraz dwa z odkryć pojedynczych z Dolnego Śląska i Wielkopolski⁶⁰. Aż 11 siekierok wariantu B wchodzi w skład wspomnianego wcześniej skarbu z Nowej Górnjej⁶¹.

Jedno dookolne żeberko na wysokości uszka, jak w **Gołach**, wykonano na obu okazach z Pławowic, egzemplarzu dolnośląskim i kilku z Nowej Górnjej. V-kształtne żeberka ze zwieszającymi się z ich wierzchołków pionowymi zgrubieniami znajdują się na siekierkach z prostym wylotem tulejki wariantu B, zarówno na ziemiach polskich – w Nowej Górnjej, jak i na obszarach zakarpackich – m.in. na terenie Węgier⁶². Opisy okazów węgierskich, zaliczanych do bardzo rozpowszechnionych form z klinowatymi żeberkami (*mit Keilrippen*), przeważnie nie zawierają wzmianki o pionowych wałeczkach;

⁴⁷ E. SPROCKHOFF 1956a, 97 przyp. 1; E. BAUDOU 1960, tabl. XXX.

⁴⁸ J. KUŚNIERZ 1998, 31. Podobną definicję sformułował wcześniej ERNST SPROCKHOFF (1950, 95), wskazując na obecność u tych form zawsze „tylko jednego żeberka środkowego” i czasem tak silnie zaznaczonych krawędzi bocznych, jak we wcześniejszych siekierkach z piętą.

⁴⁹ J. KUŚNIERZ 1998, 31, tabl. 9:135–149, 10:150–157; W. BŁAJER 2013, 35; J. ORLIĆKA-JASNOCH 2019, 20–21, tabl. 2:3.4, 6:12.

⁵⁰ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 9:136.137.139.141.143–145.148, 10:149–152.154; W. BŁAJER 2013, tabl. 7:1; J. ORLIĆKA-JASNOCH 2019, ryc. 4. W bardzo wydatne żeberko środkowe, wysoko podniesione krawędzie boczne i wgłębienia między nimi zaopatrzona była siekierka z Cierzpięt, pow. mraǳowski (dawn. *Czierspienten*, Kr. *Johannisburg*; E. ŠTURMS 1938, 55, tabl. XI:3a; J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 9:136). JAN DĄBROWSKI (1968, 36, tabl. XIV:12; 1997, 48), dostrzegając w niej pewne cechy południowe, początkowo skłaniał się do wywodzenia jej z typu *Littausdorf*, a później zaliczył do odmiany drugiej siekierok łużyckich z 2. połowy IV i V EB.

⁵¹ Por. przyp. 43; J. KUŚNIERZ 1998, np. tabl. 9:140.146.147; W.A. VON BRUNN 1968a, 84, ryc. 9:15.

⁵² E. SPROCKHOFF 1956a, 95; W.A. VON BRUNN 1968a, 84; 1968b, mapa 3. Por. M. KACZMAREK 2002, 98.

⁵³ E. SPROCKHOFF 1950, 95, 97–98, ryc. 40; 1956a, 87–88, 97 (jako formy *Lenzersilge* i *Lüsen-Darsekau* lub typ *Perleberg*); 1956b, mapa 3, 4; W.A. VON BRUNN 1968a, 84; 1968b, mapa 3.

⁵⁴ E. SPROCKHOFF 1956a, 87.

⁵⁵ J. KUŚNIERZ 1998, 76–77, tabl. 29:622–626.

⁵⁶ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 8:126, 9:132; W. BŁAJER 2013, tabl. 53:2, 57:3 (siekierka z Podgórnika, zgodnie z przekazaniem mi przez prof. Wojciecha Błajera opisem, ma słabo wyeksponowane żeberko środkowe przedłużone aż po tulejkę).

⁵⁷ E. BAUDOU 1960, 20.

⁵⁸ Znalezisko z Gól, choć nie bez wahań, uznaję za zespół, przyjmując ostatecznie za wiarygodne podane przez znalazcę miejsce odkrycia – w obrębie dawnego koryta rzeki, obecnie już nieczytelne w terenie (por. Ryc. 1).

⁵⁹ J. KUŚNIERZ 1998, 15.

⁶⁰ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 3:35.36; W. BŁAJER 2013, 31–32, 85, 145, 148, tabl. 47:2, 48:3, 57:2; J. ORLIĆKA-JASNOCH 2019, 23, ryc. 8:15, tabl. 8:15.

⁶¹ Por. przyp. 44.

⁶² Por. A. MOZSOLICS 1985, np. tabl. 90:8, 111:8, 169:6, 225:1, 228:5.

wyjątkiem jest dokładniej omówiony egzemplarz ze skarbu z Vajdáski, kom. Borsod-Abaúj-Zemplén⁶³. Siekierki te pochodzą z horyzontu Kurd BVb, odpowiadającemu HaA₁, i tylko okaz z Velem (skarby I), Kom. Vas, łączony jest z późniejszym horyzontem Gyermely BVc, odnoszonym do HaA₂⁶⁴. Wśród siekierok z obszaru Węgier można wskazać okazy odlane tak jak w Golach (Ryc. 5:a) z zastosowaniem grubych, cylindrycznych trzpieni, ale przeważnie płasko ściętych⁶⁵.

Na ziemiach polskich formy z prostym wylotem tulejki wariantu B były dotychczas datowane od HaA₁ po HaB₁; obecność okazu tego typu w skarbie z Nowego Kramska, zawierającym także charakterystyczne przede wszystkim dla V EB formy typów *Czarków* i *Przedmieście*, dopuszcza wydłużenie czasu ich użytkowania do późnej epoki brązu⁶⁶. Dwustożkowe, a nie zaokrąglone zgrubienie wokół wylotu tulejki siekierki 1 z Nowej Górnej może wskazywać na jej nienajstarszą pozycję chronologiczną wśród omawianych egzemplarzy⁶⁷.

Siekierka 2 (Ryc. 2:b, 3:b) rozmiarami, obecnością żeberka środkowego, eksponowanych krawędzi bocznych i podłużnych wgłębień między nimi, a także silnie pogrubionego wylotu tulejki i osadzeniem na niej uszka odpowiada okazom typu *Kowalewko* wariantu B – z jednym żeberkiem⁶⁸. Odbiega od nich jednak wyjątkową smukłością, silnie rozszerzonym i zaokrąglonym ciosem oraz wielowątkowym ornamentem złożonym ze żłobków i wybijanych punktów.

Kształtem wydaje się przypominać siekierki kultury nordyjskiej: z brzegami lub z piętą, zaopatrzone w górną tulejkę (*Rand- und »Absatzbeile« mit oberständiger Tülle* w klasyfikacji Ekkeharda Anera) z II EB⁶⁹ i podobnie datowane bojowe/paradne egzemplarze z piętą (*nordische Streitbeile/Prachtbeile* typu B według Andreasa Oldeberga⁷⁰), a zwłaszcza niejednokrotnie dodatkowo ornamen-

towane formy tulejkowate *nach Art »nordischer Streitbeile«* Anera, z młodszej części II EB⁷¹.

Skarby II ze Strzeżewka, pow. kamieński, zawierający fragmenty jedynej jak dotąd na ziemiach polskich siekierki *nach Art »nordischer Streitbeile«*, Wojciech Blajer datuje na 1. połowę IV EB, a Zbigniew Bukowski na 2. połowę IV EB lub nawet przełom IV/V EB⁷². Egzemplarz ten, zdobiony falistymi liniami rytymi i taką linią utworzoną z wybitych punktów, uważany jest za wierną replikę okazów duńskich, wykonaną w warsztatach miejscowych⁷³. Dwie niezwykle efektowne, bardzo do siebie podobne siekierki „w stylu nordyjskich siekierok bojowych”, dekorowane m.in. nacinanymi falistymi żeberkami i wybijanymi punktami, pochodzą ze wschodnich pobrzeży Bałtyku – miejscowości nieznannej z obszaru dawnych Prus Wschodnich⁷⁴ i z Järveküla w prowincji Harjumaa w północnej Estonii⁷⁵. Motyw trzech wyrytych, wsuwanych w siebie kątów, w Golach umieszczony w górnej części siekierki, dość często wykonywano u nasady ciosu *nordischer Streitbeile*, ornamentowanych niejednokrotnie także nacięciami i wybijanymi punktami⁷⁶. Na okazy z Gól kąty są osadzone na żeberku środkowym, tak jak V-kształtne żeberka w Rogowie i Wilamowicach (Ryc. 8, 9, 16).

Zespół z Gól, podobnie jak skarby z Pławowic i Podłęża, w których także współwystępują zakarpacie siekierki z prostym wylotem tulejki wariantu B i miejscowe okazy typu *Kowalewko*⁷⁷, można datować na HaB₁, czyli końcowy odcinek IV EB.

Skarby z **Rogowa**, w skład którego poza egzemplarzem facetowanym o cechach typu *Kowalewko* (Ryc. 16) wchodzi siekierka sześcioboczna (formy *Wesseling*) powieniencki nordyjskiej i grot o żeberkowanym liściu, mający analogie na obszarze Kotliny Karpackiej, datowany jest na HaB₁⁷⁸.

Najbliższą analogię do facetowanej siekierki z Rogowa stanowi okaz z **Wilamowic** – nieznacznie krótszy i nieco cięższy, z szerszym, ale słabiej zaokrąglonym ostrzem

⁶³ Por. A. MOZSOLICS 1985, 33, 210, tabl. 206:22.

⁶⁴ A. MOZSOLICS 1985, 83, 213, tabl. 228:5.

⁶⁵ Por. A. MOZSOLICS 1985, tabl. 29:1, 90:8.10.12.13, 110:3, 193:1.

⁶⁶ J. KUŚNIERZ 1998, 16–17; W. BLAJER 2013, 31–32; J. ORLIĆKA-JASNOCH 2019, 29–30.

⁶⁷ Por. M. NOVOTNÁ 1970, 86.

⁶⁸ Siekierka 2 z Gól oraz okazy z Masłomęcza i Wilamowic zostały odlane – tak jak egzemplarze typu *Kowalewko* – z zastosowaniem trzpieni stożkowatych (Ryc. 5:b,c; por. W. BLAJER 2013, tabl. 48:1, 52:2, 53:1.2, 57:3).

⁶⁹ E. ANER 1962, 173–178, ryc. 4:2.3. Jedna z nielicznych siekierok z piętą i górną tulejką pochodzi z zachodniomazowieckiego skarbu z Czubi-na, pow. pruszkowski, datowanego na 2. połowę III EB (A. DRZEWICZ 2004, 66–67 – tam dalsza literatura). EKKEHARD ANER (1962, 177) siekierkę tę umieszcza najwcześniej w późnym odcinku II EB, nie wykluczając jednak jej datowania dopiero na III EB.

⁷⁰ Por. A. OLDEBERG 1974, np. nr. 194, 255, 406; 1976, 3. Siekierki z piętą z obszaru północno-zachodniej Europy dzielone są na „nordyjskie” i „północnoniemieckie”, a zgodnie z przypisywanym im zastosowaniem na „bojowe” i „robocze” (E. ANER 1962, 180).

⁷¹ Por. E. ANER 1962, 180–186, ryc. 6:1.2, 7:2b, 8:2b.

⁷² Zachowane dwa fragmenty tulejki i cios siekierki wymieniają: JÓZEF KOSTRZEWSKI (Archiwum, teka 2 [*Pomorze Zachodnie*], karta *Strzeżewko*), ZBIGNIEW BUKOWSKI (1998, ryc. 114) i WOJCIECH BLAJER (1999, 29, 204, tabl. 170:4–6, tu jako pochodzące z jednej lub dwóch siekierok). JERZY KUŚNIERZ (1998, 93, tabl. 39:787.788) uwzględnia jeden fragment tulejki i cios.

⁷³ J. ŻYCHLIŃSKA 2008, 75–77, mapa 14.

⁷⁴ MARIANNE MÖDLINGER (2010, 119, 124–126, 138, ryc. 7, 12:116, tabl. 6:116) uznała siekierkę za wyrób lokalny z V–VI EB, kierując się zapewne jej składem chemicznym, typowym dla miejscowych wyrobów metalowych z późnej epoki brązu.

⁷⁵ VALTER LANG, AIVAR KRIISKA i ARVI HAAK (2006, 85, ryc. 4) uważają okaz z Järveküla za import nordyjski z II EB.

⁷⁶ K. KERSTEN 1958, tabl. 21:270.272, 29:332; E. ANER 1962, ryc. 5; A. OLDEBERG 1974, nr. 291, 476, 1477.

⁷⁷ W. BLAJER 2013, 31–32, 145, 148, tabl. 48:1, 57:3.

⁷⁸ W. BLAJER 2013, 36–37, 48.

(Ryc. 7). Oba te egzemplarze, pokryte podobną ciemną patyną, są przewężone w połowie długości, tak jak większość form typu *Kowalewko*. W Rogowie do ornamentu trzech V-kształtnych żeberk, osadzonych na żeberku środkowym, dodano guzek umieszczony pod pogrubionym wylotem tulejki. Dziesięć siekierok zdobionych V-kształtnymi żeberkami, bez guzka i o gładkich bokach, słabiej eksponowanych zgrubieniach i mniej udanie wykonanych, pochodzi z Nowej Górnjej⁷⁹.

Wsunęte w siebie, z reguły duże, V-kształtne żeberka były standardowym zdobieniem siekierok pochodzenia środkowodunajskiego z prostym wylotem tulejki wariantów A i B, znajdujących przede wszystkim na terenie południowo-wschodniej Polski, a sporadycznie także na Śląsku, Kujawach, zachodnim Pomorzu i w Wielkopolsce⁸⁰. Obecność takich okazów w zespołach z Gól (Ryc. 2:a, 3:a) i Nowej Górnjej rozszerza obszar ich występowania o zachodnie Mazowsze⁸¹.

Guzkiem i V-kształtnymi żeberkami, w takim układzie jak w Rogowie, zdobione są trzy „środkowodunajskie” egzemplarze z ziem polskich z prostym wylotem tulejki wariantu A – dwa znalezione luźno na obszarze południowo-wschodniej Polski, a trzeci w Wiśle u ujścia Nidy⁸² razem z okazami typów węgierskiego i *Czarków*. Gdyby te trzy ostatnie siekierki uznać za zwarty zespół, a nie tzw. skarb zakumulowany, to mieściłby się on w HaB₁⁸³.

Motyw V-kształtnych żeberk (samych lub w połączeniu z guzkiem) na siekierkach kultury łużyckiej wydaje się być powieleniem (odpowiednio zmniejszonym i ścieśnionym) standardowego zdobienia okazów pochodzenia środkowodunajskiego z prostym wylotem tulejki wariantów A i B; na ich wzór mogły też być formowane silnie pogrubione brzegi tulejek siekierok kultury łużyckiej⁸⁴ (por. Ryc. 2:a, 3:a).

⁷⁹ Por. przyp. 44.

⁸⁰ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 2:24–30, 3:31–36, tabl. 42:A; W. BŁAJER 2013, tabl. 47, 48:2.3, mapa.

⁸¹ Lokalizację skarbu z Nowej Górnjej, podobnie jak i zespołu z Gól (por. przyp. 58), przyjmuję za bardzo prawdopodobną. Wydaje się bowiem niemożliwe, aby dwaj odkrywcy przypadkowo wskazali akurat miejscowości na zachodnim Mazowszu, oddalone od siebie o zaledwie kilkanaście kilometrów. Co więcej, oba znaleziska zawierają formy zakarpackie i lokalne, a położenie Nowej Górnjej, skąd pochodzi seria siekierok zdobionych V-kształtnymi żeberkami, dobrze koresponduje z lokalizacją Wilamowic i Rogowa, gdzie znaleziono podobnie dekorowane egzemplarze. Umieszczenie Gól odpowiada rozmieszczeniu pozostałych siekierok facetowanych (Ryc. 17).

⁸² Por. J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 2:26, 3:31.32 (jako *Korczyn, gm. Strawczyn, woj. kieleckie*); W. BŁAJER 2013, 137 (jako *Korczyn, pow. buski*). W rzeczywistości ujście Nidy do Wisły znajduje się w południowej części gruntów administracyjnie należących do wsi Grotniki Małe, gm. Nowy Korczyn, pow. buski.

⁸³ W. BŁAJER 2013, 85–86, 137.

⁸⁴ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 2:30, 3:32.35.36; W. BŁAJER 2013, tabl. 47:1.2, 48:2.3, 75:4, 97:2.

Znaczne podobieństwo okazów z Rogowa i Wilamowic (Ryc. 8, 9, 16) wskazuje na wykonanie ich w zbliżonym czasie; nie wiadomo jednak, jak długo egzemplarz wilamowicki mógł pozostawać w użyciu, bowiem nie znamy jego kontekstu archeologicznego. Powtarzalność siekierok zdobionych V-kształtnymi żeberkami (uwzględniając okazy z Nowej Górnjej) i skupienie ich na stosunkowo niewielkim obszarze w pobliżu Wisły (Ryc. 17) pozwala uznać je za wyroby lokalne, mogące pochodzić z warsztatów funkcjonujących poza nadodrzańskim ośrodkiem metalurgicznym. Jak dotąd z zachodniej strefy osadnictwa kultury łużyckiej nie są znane wczesne siekierki zdobione łukowatymi facetami i V-kształtnymi żeberkami.

Okaz z *Pobyłkowa* (Ryc. 15) kształtem i osadzeniem uszka nieco poniżej wylotu tulejki przypomina mniejszy egzemplarz z Drohiczyna (Ryc. 12:a). Lekko opuszczone uszka spotyka się sporadycznie na egzemplarzach typu *Kowalewko* wariantu B i częściej na siekierkach typu *Wielichowo*⁸⁵.

Siekierki z *Drohiczyna* i *Masłomęcza* (Ryc. 12) długością (11,0 cm) odpowiadają kilku największym okazom typu *Wielichowo*⁸⁶. Podobnie łopatkowato rozszerzony cios mają tylko dwie wczesne siekierki kultury łużyckiej z kilkoma żeberkami, typów *Wielichowo* i *Czarków* wariantu A⁸⁷, oraz jedna z Nowej Górnjej, odpowiadająca typowi *Kowalewko*, zdobiona V-kształtnymi żeberkami.

Siekierka z Drohiczyna (Ryc. 12:a), tak jak duże okazy facetowane, reprezentuje formę z jednym żeberkiem i wyeksponowanymi krawędziami bocznymi. W podobny jak ona wylot tulejki – wałczkowaty z niewysokim pionowym kołnierzem (Ryc. 12:a) – wyposażonych jest niewiele okazów, przeważnie typu *Czarków*, m.in. z późnobrażowego skarbu z Roska, pow. czarnkowsko-trzcianiecki oraz egzemplarz typu *Kotowo* z Nowego Dworu, pow. elbląski⁸⁸. Pozostałe nieliczne formy typu *Kotowo*, datowane od HaB₁ (okaz ze skarbu eponimicznego⁸⁹) po HaB₂/HaB₃ (a możliwe, że nawet HaC), znane są przede wszystkim z Wielkopolski, a wyjątkowo z Dolnego Śląska i północnego Mazowsza⁹⁰. Obecnością masywnego żeberka środkowego, wyraźnych wgłębień po obu jego stronach i wyeksponowanych, wygiętych krawędzi nawiązują do okazów typów *Kowalewko* i *Wielichowo*; mają jednak kołnierzowaty a nie pogrubiony wylot

⁸⁵ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 8:117.127, 9:132.137.141.149.151–154.156.

⁸⁶ J. KUŚNIERZ 1998, 31, 32, tabl. 9:145.146.148; J. ORLIĆKA-JASNOCH 2019, tabl. 6:12.

⁸⁷ J. KUŚNIERZ 1998, 33, 41–42, tabl.10:155.159.

⁸⁸ H. MACHAJEWSKI, M. MACIEJEWSKI 2006, 140, ryc. 5:13, 6:20.23.25, 7:29.35, 9:17.18.49, 10:59; J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 15:270.

⁸⁹ W. BŁAJER 2013, 35.

⁹⁰ Por. J. KUŚNIERZ 1998, 42–43, tabl. 15:268–276, 43:A; J. AFFELSKI 2011, 162–163, ryc. 2:b, fot. 1:b; W. Błajer 2013, 36; J. ORLIĆKA-JASNOCH 2019, 21, ryc. 6, tabl. 1:2, 4:7, 5:9.

tulejki, i nisko osadzone uszko, tak jak egzemplarze typu *Przedmieście*, uważane za wiodącą formę siekierok kultury łużyckiej (*Hauptform* Ernsta Sprockhoffa)⁹¹. Znaczna część okazów typu *Przedmieście* była zaopatrzona w wałeczkowate zgrubienie wokół wylotu tulejki zwieńczone pionowym kołnierzem, przeważnie wyższym niż w Drohiczynie, Rosku i Nowym Dworze⁹².

Egzemplarz z Masłomęcza odbiega od pozostałych siekierok facetowanych obecnością głębokich, wygiętych i rozszerzających się w górnej części *struzin*, przedzielonych Y-kształtną listwą (Ryc. 12:b). Bardzo podobne wgłębienia umieszczano powszechnie na ciosach *norddeutscher Arbeitsbeile* grupy A Oldeberga, czyli zaopatrzonych w piętękę okazów typu *Kappeln*⁹³, występujących w strefie nordyjskiej zwłaszcza od 2. połowy II EB do początków III EB. Miały one odegrać znaczącą rolę w wykształceniu się już w 2. połowie II EB siekierok z tulejką i uszkiem *nach Art* »*norddeutscher Arbeitsbeile*«, zaopatrywanych w analogiczne *struziny*⁹⁴, ciągnące się niemal na całej długości korpusu, na co pozwalał brak piętki i długiego obucha (jedną z nich znaleziono luźno na zachodnim Pomorzu, w Wołczkowie, pow. policki⁹⁵). Podobne *struziny* uformowano również na ciosie siekierki o „nieroboczym” charakterze ze skarbu ze Stresowa (Berlin-Spandau) z końca II EB, wykonanej *nach Art* »*nordischer Streitbeile*«, możliwe że w warsztatach północnoniemieckich⁹⁶.

Układ *struzin* i oddzielającej je listwy na wymienionych wyżej siekierkach nordyjskich odpowiada rozmieszczeniu wgłębienia i jednego żeberka pionowego na wczesnych egzemplarzach kultury łużyckiej, w tym facetowanych (Ryc. 2:b, 3:b, 8, 9, 11, 12:a, 13–16). Jeżeli zatem pionowe żeberko uznaje się za reminiscencję listwy formowanej na siekierkach z brzegami czy z piętęką⁹⁷, to *struziny* mogą stanowić wzorzec dla wgłębienia na egzemplarzach typów *Kowalewko* i *Wielichowo*. Krawędzie, choć w siekierkach z piętęką (i okazie z Masłomęcza) nie pogrubione, w rzeczywistości były podkreślone przez umieszczone obok *struziny*; w literaturze opisywane są jako pseudobrzegi lub niekiedy silnie zazna-

czone krawędzie (*die Seitenkanten [...] mitunter stark betont*)⁹⁸. Na siekierkach kultury łużyckiej, na których wgłębienia były płytsze niż na wcześniejszych formach, krawędzie wyeksponowano poprzez ich pogrubienie. Wydaje się zatem, że ideę umieszczania na siekierkach kultury łużyckiej jednego żeberka, wgłębienia i pogrubionych krawędzi można wywodzić z tradycji nordyjskiego kręgu kulturowego, sięgających II EB. W miarę rozwoju miejscowej wytwórczości brązowniczej, już w V EB siekierki z jednym żeberkiem zostały zdominowane przez najliczniejsze wówczas egzemplarze łużyckich typów *Czarków* i *Przedmieście*⁹⁹ z kilkoma żeberkami – pionowymi, łatwiejszymi do wykonania i powielania. Teoria ta może tłumaczyć różnicowanie wczesnych siekierok kultury łużyckiej.

Zwyczaj pokrywania boków siekierok łukowatymi facetami wywodzi się z nordyjskiego, a nie wschodnio-bałtyjskiego środowiska kulturowego, jak to sugerowano w cytowanej wcześniej literaturze przedmiotu. Z obszaru bałtyjskiego znamy tylko jeden egzemplarz o ściankach bocznych pokrytych zakrzywionymi płaszczyznami, uznany za typ *Holstein* z VI EB. Nie wydaje się on jednak pochodzić z podanej w opracowaniu miejscowości Woźnice, pow. mrągowski¹⁰⁰, w której zgodnie z kilkoma dostępnymi źródłami została znaleziona siekierka typu *Skandawa*¹⁰¹. Wykonywanie łukowatych facet było obce także nadodrzańskiemu ośrodkowi metalurgicznemu. Nie występuje na siekierkach typu *Wielichowo*, a z kilkudziesięciu okazów typu *Kowalewko*, w przeważającej większości znajdujących na obszarze zachodniej Polski, zaledwie trzy, z Dolnego Śląska, są delikatnie pionowo facetowane: dwa na szerszych ściankach i jeden na wąskich¹⁰²; pionowe płaszczyzny, jak na tym ostatnim okazy, formowane były na bokach siekierok pochodzenia środkowodunajskiego z prostym wylotem tulejki¹⁰³.

W nordyjskiej strefie kulturowej łukowatym facetowaniem ozdabiano już siekierki z brzegami¹⁰⁴. Egzemplarze z piętęką typu *Kappeln* dekorowano nieraz kompozycjami płaszczyzn o różnym przebiegu: łukowate umieszczano na bokach ciosu, a tworzące wzór jodełkowy na bokach obu-

⁹¹ E. SPROCKHOFF 1950, 77, 80, np. tabl. 1:1–3; J. KUŚNIERZ 1998, np. tabl. 15:275–280, 17.

⁹² Por. J. KUŚNIERZ 1998, np. tabl. 16:285.291, 17:313.314, 18:349, 19:360. 367.368, 20:375.387.388; H. MACHAJEWSKI, M. MACIEJEWSKI 2006, ryc. 4:4, 5:16, 6:22, 7:28, 8:38, 9:46.52, 10:60–63, 11:64–67.

⁹³ A. OLDEBERG 1974, np. nr. 2, 93, 95, 134, 195; 1976, 3, 7; K. KIBBERT 1980, 201–204, 212, tabl. 32:483–485, 33, 34.

⁹⁴ E. ANER 1962, 187–200, ryc. 9, 10:1–3a, 12, 13:1a.2a, 14, 16:1.4–6; por. także A. OLDEBERG 1974, nr. 126, 1711, 2201, 2204, 2263, 2724; 1976, 8.

⁹⁵ Siekierka ta nie została sklasyfikowana, podobnie jak pochodząca z Kołobrzegu, pow. *loco* (J. KUŚNIERZ 1998, 91–92, tabl. 38:760.761), również o proveniencji nordyjskiej (por. E. ANER 1962, ryc. 16:2.3).

⁹⁶ E. SPROCKHOFF 1931, 6, tabl. 6:12; E. ANER 1962, 186.

⁹⁷ Por. przyp. 54.

⁹⁸ E. SPROCKHOFF 1950, 95; M. KACZMAREK 2012, 198.

⁹⁹ J. KUŚNIERZ 1998, np. tabl. 10:158–169, 11, 12, 13:209–217.226.227.230, 16, 17:305–319, 18:328–349.

¹⁰⁰ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 34:713.

¹⁰¹ E. ŠTURMS 1938, 55–56, tabl. XI:3c; J. DĄBROWSKI 1968, 191 zest. II. Miejscowość Woźnice nie jest wymieniona w spisie siekierok typu *Holstein*, wyróżnionego przez CARLA ENGLA (1935, 307–308, tabl. 118A:d) jako podgrupa 2. typu C siekierok z VI EB, „podobnych do form typu *Littausdorf*” (identyfikacja ta nie jest jednak prawidłowa).

¹⁰² J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 5:83, 8:121, 9:129.

¹⁰³ M. NOVOTNÁ 1970, tabl. 33:590. Także seria podobnych okazów z Nowej Górnjej.

¹⁰⁴ Por. A. OLDEBERG 1974, np. nr. 738, 939, 1461, 1743, 3035.

cha¹⁰⁵. Pionowe lub łukowate facety wykonywano także na części siekierek tulejkowatych *nach Art »norddeutscher Arbeitsbeile«*¹⁰⁶, do których ukształtowaniem szerszych ścianek nawiązuje okaz z Masłomęcza¹⁰⁷. W środowisku nordyjskim tradycja facetowania siekierek była kontynuowana także w późnej epoce brązu, o czym przekonują chociażby znajdowane na ziemiach polskich w taki sposób zdobione okazy typów *Obernbeck*, *Bergen* i sześcioboczne (formy *Wesseling*)¹⁰⁸. Począwszy od V EB stosunkowo często pionowymi płaszczynami (na wzór środkowodunajski?) dekorowano siekierki przede wszystkim typów *Czarków* i *Przedmieście*¹⁰⁹. Łukowate facety odnotowano jedynie na dwóch okazach (typów *Przedmieście* i *Kopaniewo*), znalezionych luźno na zachodnim Pomorzu¹¹⁰, pozostającym w późnej epoce brązu w strefie intensywnych oddziaływań kręgu nordyjskiego¹¹¹.

Siekierki z Gól i Masłomęcza, wykazujące najwięcej odniesień do wyrobów z północno-zachodniej Europy – jedna nieużywana, wykonana „w stylu nordyjskich siekierek bojowych/paradnych” (Ryc. 2:b, 3:b), druga bardzo zużyta, ukształtowana na wzór „północnoniemieckich siekierek roboczych” (Ryc. 12:b), nie są jedynymi okazami na ziemiach polskich, łączącymi cechy wyrobów nordyjskich ze starszej epoki brązu z dużo późniejszymi kultury łużyckiej. Egzemplarz z Łupic, pow. wschowski, stanowiący miejscową replikę wczesnych form kultury nordyjskiej z górną tulejką, ma sześcioboczny cios, jak w formach z piętą typu wielkopolskiego, i tulejkę pokrytą ornamentem

¹⁰⁵ Por. A. OLDEBERG 1974, np. nr. 93, 624a, 1216, 1412, 1412, 1424a, 1426, 2217, 2744.

¹⁰⁶ E. ANER 1962, ryc. 9, 10:2.3a, 13:2a; A. OLDEBERG 1974, nr. 1973, 2096, 2121.

¹⁰⁷ Analizowane w tym artykule okazy tulejkowate nie są jedynymi siekierkami z ziem polskich facetowanymi na wzór wyrobów z północno-zachodniej Europy. W II i w początkach III EB, przede wszystkim na obszarze Pomorza Szczecińskiego, występowały dekorowane w taki sposób siekierki z brzegami typu *Kłodzisko*, których klasyczny wariant A z definicji miał trzyplaszczynowo uformowane boki (A. SZPUNAR 1987, 58, 61–62, 64, np. tabl. 17:313.313A.316.317.319, 18:321C.328.328A, 38:A). Facetowana była także część siekierek z brzegami typów *Wałowice* i *Czubin*, występujących także w środkowej Polsce (A. SZPUNAR 1987, 66, 68–69, np. tabl. 21:374.377.383, 22:384–387.391.393.394.399, 37:B). W 1. połowie III EB, na terenie Pomorza i, nielicznie, w Wielkopolsce, pojawiły się facetowane okazy typu *Kappeln* (A. SZPUNAR 2008, 88, tabl. 1:2d, 3:5.7, 4:9, mapa 1; M. KACZMAREK 2012, 198, ryc. 74). W III i w 1. połowie IV EB występowały facetowane na bokach ciosu siekierki z prostą piętą typu wielkopolskiego, o nawiązaniach zachodnioeuropejskich (M. KACZMAREK 2002, 95, tabl. 37:2.3).

¹⁰⁸ Por. J. KUŚNIERZ 1998, 72, 76, 77, tabl. 27:575.583, 28:605.613, 29:627.629.630.632.

¹⁰⁹ Z. BUKOWSKI 1998, 316; J. KUŚNIERZ 1998, m.in. tabl. 12:204–208, 13:212.217.222.230, 16:281.292.293.299–301, 17:321.322.325, 18:336.337, 19:362–364, 20:372.373.

¹¹⁰ J. KUŚNIERZ 1998, 53, 67–68, tabl. 16:285, 26:561.

¹¹¹ Por. Z. BUKOWSKI 1998, 375–376 – tam dalsza literatura.

tem charakterystycznym dla kultury łużyckiej w IV EB¹¹². Wymownym świadectwem albo długiego pozostawania w użyciu, albo opóźnienia w reprodukcji obcego wzoru przez miejscową społeczność, jest przywoływana wcześniej siekierka tulejkowata *nach Art »nordischer Streitbeile«* ze Strzeżewka, wchodząca w skład skarbu z młodszej epoki brązu.

Łukowato facetowane siekierki tulejkowate pojawiły się na ziemiach polskich nie wcześniej niż w fazie HaB₁. Z tego okresu pochodzą skarby z Kotowa, Kowalewka, Nasławic, Podgórnika i Podłęża, zawierające siekierki typu *Kowalewko* wariantu B, zaopatrzone w jedno żeberko środkowe i zgrubiałe krawędzie¹¹³ – jak dotąd tylko jeden egzemplarz wariantu B tego typu – ze skarbu z Opalenia – pozostawał w „obiegu” aż do VI EB¹¹⁴.

W późnym okresie epoki brązu używane były siekierki typu *Kowalewko* wariantu A, które w skarbach z Gniewina, pow. wejherowski (razem z okazem typu *Wielichowo* z jednym żeberkiem) i Nowogardu, pow. goleniowski, współwystępują z młodszymi chronologicznie okazami typu *Kopaniewo*, a skarb II z Witowic, pow. strzeleński, w skład którego wchodzi kolejna siekierka typu *Kowalewko* wariantu A, jest pewnie datowany na V EB¹¹⁵. Równie długo mogły być używane także egzemplarze typu *Wielichowo* z jednym żeberkiem, ze znalezisk gromadnych z Karmina (skarb II), pow. milicki, Nowego Kramaska, Sobczyc, pow. głogowski i Stołężyna, pow. wągrowiecki, zawierających również okazy typów *Czarków* i *Przedmieście*, a więc typów produkowanych przede wszystkim w późnej epoce brązu¹¹⁶. Niewykluczone zatem, że i niektóre z luźno znalezionych siekierek o łukowato facetowanych bokach mogły funkcjonować jeszcze w V EB.

ZAKOŃCZENIE

Nawiązania facetowanych siekierek do wyrobów kręgu nordyjskiego wydaje się potwierdzać rozmieszczenie ich znalezisk wzdłuż końcowego odcinka szlaku funkcjonującego od wczesnej epoki brązu po okres halsztacki,

¹¹² J. KUŚNIERZ 1998, 69, 70, tabl. 26:571; J. ŻYCHLIŃSKA 2008, 135. MACIEJ KACZMAREK (2012, 285, ryc. 112:1) jako trzecią cechę odróżniającą siekierkę z Łupic od form nordyjskich wymienia obecność uszka u wylotu tulejki. Uszka są jednak spotykane na siekierkach kultury nordyjskiej, np. na jednym z okazów *»Absatzbeile«* mit oberständiger Tülle (por. E. ANER 1962, ryc. 4:3).

¹¹³ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 7:111, 8:116.117; W. BŁAJER 2013, tabl. 53:1.2, 57:3.

¹¹⁴ Por. przyp. 39.

¹¹⁵ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 5:78, 6:91.97, 7:139, 22:470, 23:490; W. BŁAJER 2013, 22, 34–35.

¹¹⁶ Por. J. KUŚNIERZ 1998, 32, 41, 53, tabl. 9:141, 10:149.150, 47:B, 48; W. BŁAJER 2013, 35; J. ORLICKA-JASNOCH 2019, 29–30.

a prowadzącego z obszarów północno-zachodniej Europy wzdłuż dolnej i środkowej Odry, dalej wzdłuż Warty, przez Pojezierze Gnieźnieńskie na Kujawy, następnie wzdłuż Wisły i Bugu w kierunku południowym¹¹⁷ (Ryc. 17). W młodszej części epoki brązu strefa nordyjska rozciągała się na południowym wschodzie po wyspę Uznam i na długim, mniej więcej równoległym do Odry odcinku, aż po południową Brandenburgię, graniczyła z zachodnimi ugrupowaniami kultury łużyckiej¹¹⁸, co sprzyjało bezpośrednim kontaktom między społecznościami obu środowisk kulturowych. Nie były one jednostronne, o czym przekonuje obecność siekierok typu *Kowalewko* w skarbie z IV EB z północnej Jutlandii¹¹⁹.

Dalekosiężny handel, jak wynika z rozmieszczenia na ziemiach polskich importów i naśladownictw wyrobów z obszaru nordyjskiego i strefy północnoniemieckiej, mogła kontrolować wspólnota zamieszkująca w III i IV EB dzisiejszą zachodnią Wielkopolskę i przylegającą część Ziemi Lubuskiej. Z tego obszaru i z zachodniej części Dolnego Śląska, znajdujących się w młodszym okresie epoki brązu w II strefie rozprzestrzenienia nordyjskich wyrobów metalowych, pochodzi najczęściej siekierok typów *Kowalewko* i *Wielichowo* zaopatrzonych, przypuszczalnie na „wzór nordyjski” w żeberko środkowe i pogrubione krawędzie (Ryc. 17). Pozostałe okazy odnotowano w strefie III, obejmującej wschodnią część Dolnego Śląska i Małopolskę. Na Pomorzu, pozostającym od III EB w I strefie rozprzestrzenienia¹²⁰, nie stwierdzono obecności wczesnych siekierok kultury łużyckiej z jednym żeberkiem¹²¹; rejestrowane tu formy tulejkowate z IV EB reprezentują przede wszystkim północnoniemiecki typ *Taunton-Hardermarschen*¹²².

W IV EB II strefa rozprzestrzenienia nordyjskich form wyrobów metalowych zmniejszyła się i nie sięgała już, tak jak w okresie poprzedzającym, na zachodnie Mazowsze. Tym bardziej interesująco przedstawia się obecność w dorzeczu środkowej Wisły siekierok odpowiadających typom *Kowalewko* i *Wielichowo*, ale o cechach dużo wcześniejszych wyrobów ze strefy nordyjskiej. Opóźnienie

w napływie „importów” wynikało zapewne zarówno z długiego ich użytkowania na obszarze macierzystym, jak i transportu na znaczne odległości¹²³. W nowym środowisku wyroby te mogły być na tyle cenne, że długo pozostawały w obiegu, być może przekazywane z pokolenia na pokolenie; na miejscu wykonywano ich naśladownictwa lub powielano jedynie kształt, sposób uformowania ścianek bądź ornament.

Nie można wykluczyć, że niektóre z facetowanych siekierok znalezionych luźno po wschodniej stronie Wisły (Ryc. 17), jak i odkrywane tam pojedynczo niezdobione egzemplarze typów *Kowalewko*, *Wielichowo*, *Czarków* i *Kotowo*¹²⁴, mogą stanowić intencjonalnie składane jednostkowe depozyty. Przeprowadzona dla obszaru Rumunii analiza rozmieszczenia dobrze udokumentowanych, niewątpliwie celowo zdeponowanych pojedynczych siekierok tulejkowatych oraz skarbów zawierających takie przedmioty wykazała, że istnieją obszary (nawet bardzo małe), na których te kategorie znalezisk wykluczają się¹²⁵. Jak dotąd we wschodniej części dorzecza środkowej Wisły nie natrafiono na znalezisko gromadne, w skład którego wchodziłyby wczesne siekierki kultury łużyckiej. Zespoły z Gól i Nowej Górnej leżą po zachodniej stronie rzeki, a wysunięty na północ skarb z Rogowa, odkryty wprawdzie po jej wschodniej stronie, znajduje się w II strefie rozprzestrzenienia nordyjskich wyrobów metalowych, odbiega zresztą charakterem od pozostałych znalezisk.

Kontekst odkrycia spektakularnych siekierok z Gól i Järveküla¹²⁶ wskazuje, że nie bez znaczenia był dodatkowo umieszczony na nich efektowny ornament¹²⁷. W Gólach bojowa/paradna siekierka facetowana oraz mistrzowsko wykonany egzemplarz o proweniencji zakarpackiej pochodzą najprawdopodobniej z dawnego koryta rzeki, a ich związek ze środowiskiem wodnym dodatkowo potwierdza rodzaj pokrywającej je patyny (Ryc. 1–3)¹²⁸. Zbliżony charakter wydaje się mieć odkrycie estońskie, wprawdzie z suchego stoku, ale nachylonego w kierunku

¹¹⁷ Por. J. ŻYCHLIŃSKA 2008, 156; J. AFFELSKI 2011, 165 – tam dalsza literatura.

¹¹⁸ T. WAGNER 2014, 153, ryc. 6, 11.

¹¹⁹ Por. przyp. 47.

¹²⁰ J. ŻYCHLIŃSKA 2008, 151, 153, mapa 18, 19, 26, 30, 31.

¹²¹ Z Pomorza, poza okazem typu *Kowalewko* wariantu B z zespołu z Opalenia z VI EB (por. przyp. 39), zarejestrowano jedynie pięć siekierok wariantu A wymienionego typu – dwie wchodzące w skład przywoływanych wcześniej, najprawdopodobniej późnobrażowych skarbów z Gniwina (tu także okaz typu *Wielichowo*) i Nowogardu oraz trzy znalezione luźno – w Chojnie, pow. gryfiński, na Pomorzu (dawn. *Pommern*) i w dawnym powiecie tczewskim (dawn. *Kr. Dirschau*; J. KUŚNIERZ 1998, 26, 28, tabl. 5:75, 7:100.101).

¹²² J. KUŚNIERZ 1998, 80–81, tabl. 31:649.650.652–659; J. ŻYCHLIŃSKA 2008, 135.

¹²³ J. ŻYCHLIŃSKA 2008, 144.

¹²⁴ J. KUŚNIERZ 1998, tabl. 10:157; M.E. KŁOSIŃSKA 2006, ryc. 3–5; J. AFFELSKI 2011, ryc. 2:b, fot. 1:b.

¹²⁵ O. DIETRICH 2010, 34–35, ryc. 7. Por. też M. MOGIELNICKA-URBAN 1997, 17.

¹²⁶ Por. przyp. 75.

¹²⁷ Por. M. MÖDLINGER 2010, 119.

¹²⁸ Ze środowiskiem wodnym były także związane starsze znaleziska gromadne z zachodniego Mazowsza. Na podmokłej łące odkryto skarb ze Złakowa Kościelnego, pow. łowicki, z 2. połowy II EB lub początków III EB, zawierający facetowaną siekierkę typu *Kłodzisko* (A. SZPUNAR 1987, tabl. 19:338; W. BŁAJER 1999, 219, tabl. 209:3.4). Natomiast skarb z Czubina, złożony z blisko 20 przedmiotów, w tym pięciu siekierok typu *Czubin* (A. SZPUNAR 1987, tabl. 22:386–389) i wczesnej nordyjskiej siekierki tulejkowatej (por. przyp. 69), znajdowanych grupami na obszarze o powierzchni ok. 1 ha, pochodzi ze wzniesienia opływanego przez rzekę (A. DRZEWICZ 2004, 63–64, ryc. 1).

mokrądel, mających tam w epoce brązu znacznie większy zasięg niż obecnie¹²⁹. Na podstawie śladów brunatno-zielonej patyny bagiennej ze środowiskiem wodnym łączony jest „roboczy” okaz z Masłomęcza (Ryc. 12:b), a w oparciu o kontekst archeologiczny także wiele innych wczesnych siekierok kultury łużyckiej¹³⁰.

Siekierki stanowią najliczniejszą kategorię znalezisk metalowych z ziem polskich z epoki brązu, a około połowa z nich to okazy tulejkowate (ponad 950 egzemplarzy)¹³¹, które rozpowszechniły się, ponieważ ich produkcja wymagała mniejszej ilości cennego metalu niż form z brzegami, piętka czy skrzydełkami, a tulejka zapewniała skuteczniejszy sposób osadzenia trzonka¹³². Siekierki służyły nie tylko jako narzędzia pracy, ale także jako broń, oznaki prestiżu i przedmioty ofiarne¹³³. Przed odkryciem zespołów z Gól i Nowej Górnej z Mazowsza, podobnie jak z Kujaw oraz środkowej i południowo-wschodniej Polski,

nie były znane znaleziska gromadne ze schyłku IV EB, a najdalej wówczas wysunięty w kierunku wschodnim skarb ze Starzyn, pow. poddębicki, tak jak w Golach zawierający siekierki zakarpacką i miejscową, został uznany za import¹³⁴. Siekierki odkryte ostatnio na zachodnim Mazowszu rzucają zupełnie nowe światło na zagadnienie rozprzestrzenienia na ziemiach polskich skarbów z IV EB, czyli z przełomu XI i X wieku p.n.e.

Grażyna Orlińska

Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie

ul. Długa 52 «Arsenał»

PL 00-241 Warszawa

braz@pma.pl

<https://orcid.org/0000-0001-5533-4583>

Received: 2.06.2020 / Revised: 28.06.2020 / Accepted: 17.07.2020

BIBLIOGRAFIA

ŹRÓDŁA

KOSTRZEWSKI, Archiwum: archiwum Józefa Kostrzewskiego w Wojewódzkiej i Miejskiej Bibliotece Publicznej im. Cypriana Norwida w Zielonej Górze.

LITERATURA

AFFELSKI J. 2011: *Dwie brązowe siekierki z okolic Pułtusza*, „Acta Universitatis Lodzianae. Folia Archaeologica” 28, 161–166.

Andrzejowska M. 2020: *Halsztackie ozdoby brązowe z Warszawy-Wilanowa*, WA LXXI, 217–237

ANER E. 1962: *Die frühen Tüllenbeile des nordischen Kreises*, „Acta Archaeologica” XXXIII/2–3, 165–219.

BAUDOU E. 1960: *Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis*, Acta Universitatis Stockholmiensis. Studies in North-European Archaeology 1, Stockholm-Göteborg-Uppsala.

BĄBEL J. 1998: *Topór. Ciągłość idei. Wystawa Państwowego Muzeum Archeologicznego w 70-tą rocznicę ustanowienia*, Warszawa.

BEYER K. 1856: *Album de l'exposition des objets d'art et d'antiquité*, Varsovie.

BIBORSKI M. 2018: *Conservation and technological-chemical analyses of metal artefacts from the bronze hoard from Jabłonka*, RArch. NS 9 (2017), 313–317.

BLAJER W. 1999: *Skarby ze starszej i środkowej epoki brązu na ziemiach polskich*, Prace Komisji Archeologicznej 30, Kraków.

BLAJER W. 2001: *Skarby przedmiotów metalowych z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza na ziemiach polskich*, Kraków.

BLAJER W. 2013: *Młodsza epoka brązu na ziemiach polskich w świetle badań nad skarbami*, Kraków.

BLAJER W. 2015: *Brązowa siekierka z tulejką z Kąclowej, pow. nowosądecki*, MatArch. XL, 161–168.

BLAJER W. 2018: *Bronze hoard from Jabłonka, Głubczyce District*, RArch. NS 9 (2017), 289–312.

BOROFFKA N. ET ALII 2016: N. Boroffka, B. Nessel, M. Prange, H. Ciugudean, M. Takács, *Neues Licht auf alte Fragen – Einige besondere Metallobjekte aus dem Depotfund von Aiud, Kreis Alba, Rumänien*, [w:] M. Bartelheim, B. Horejs, R. Krauß (red.), *Von Baden bis Troia. Ressourcennutzung, Metallurgie und Wissenstransfer. Eine Jubiläumsschrift für Ernst Pernicka*, Oriental and European Archaeology 3, Rahden/Westf. 339–421.

VON BRUNN W.A. 1968a: *Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit. Text*, Römisch-Germanische Forschungen 29, Berlin.

VON BRUNN W.A. 1968b: *Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit. Tafeln*, Römisch-Germanische Forschungen 29, Berlin.

BUGOI R. ET ALII 2013: R. Bugoi, B. Constantinescu, A.D. Popescu, F. Munnik, *Archaeometallurgical studies of bronze age objects from the Romanian cultural heritage*, „Romanian Reports in Physics” 65/4, 1234–1245.

BUKOWSKI Z. 1998: *Pomorze w epoce brązu w świetle dalekościennych kontaktów wymiennych*, Gdańsk.

¹²⁹ K. PAAVEL 2017, 28, 34, ryc. 2:21, tab. 1, 2.

¹³⁰ Por. przyp. 82; J. KUŚNIERZ 1998, 25 nr 74, tabl. 2:24.26, 3:34.35, 7:98.99, 8:126.127, 9:128–130.132, 10:153.154, 15:262; E.M. KŁOSIŃSKA 2006, 309, 311; W. BLAJER 2013, 86, 138–139, 158, tabl. 26–29, 97.

¹³¹ W. BLAJER 2001, 76; 2015, 162.

¹³² O. DIETRICH 2010, 27.

¹³³ J. BĄBEL 1998, 8.

¹³⁴ W. BLAJER 2013, 92.

- CZEBRESZUK J., KRYVALCEVIČ M. 2012: *Miedziana siekiera z miejscowości Azierszczyzna, rejon Rieczyca, obwód Homel, na Białorusi. Z badań nad początkami metalurgii nad górnym Dnieprem*, FAP 48, 221–236.
- DĄBROWSKI J. 1968: *Zabytki metalowe epoki brązu między dolną Wisłą a Niemnem*, Wrocław.
- DĄBROWSKI J. 1982: *Metalurgia epoki brązu w północno-wschodniej Polsce*, [w:] *Pamiętnik Muzeum Miedzi*, tom I (red. Z. Bukowski), Legnica, 231–242.
- DĄBROWSKI J. 1997: *Epoka brązu w północno-wschodniej Polsce*, Białystok.
- DIETRICH O. 2010: *Tüllenbeile in Rumänien. Zu einigen grundlegenden Fragen von Fundüberlieferung, Chorologie und Chronologie*, „Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte” 31, 27–40.
- DRZEWICZ A. 2003: *Dwa czekany typu Nortycken z Czubina ze zbiorów Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie*, WA LVI (2002–2003), 63–68.
- ENGEL C. 1935: *Vorgeschichte der altpreußischen Stämme. Untersuchungen über Siedlungstätigkeit und Kulturgruppen im vorgeschichtlichen Ostpreußen*, tom I, Königsberg Pr.
- GARBACZ-KLEMPKA A., ŚCIBIOR D., KWAK Z. 2016: *Badania i wizualizacja technologii odlewniczej w epoce brązu na podstawie ceramicznych i kamiennych form z Legnicy z ul. Spokojnej*, [w:] K. Nowak, T. Stolarczyk (red.), *Metalurży znad Kaczawy. Cmentarzysko ciałopalne z epoki brązu odkryte w Legnicy przy ul. Spokojnej*, Legnica, 109–128.
- GŁOSIK J. 2001: *Katalog materiałów Pogotowia Archeologicznego za lata 1982–1991*, WA LV (1999–2001), 219–243.
- HENSEL Z. 1996: *Produkcja wyrobów ze stopów miedzi na Kujawach w świetle badań chemicznych*, [w:] A. Cofta-Broniewska (red.) *Metalurgia brązu pradziejowych społeczeństw Kujaw*, Studia i Materiały do Dziejów Kujaw 7, Poznań, 129–190.
- KACZMAREK M. 2002: *Zachodniowielkopolskie społeczności kultury łużyckiej w epoce brązu*, Wrocław.
- KACZMAREK M. 2012: *Epoka brązu na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w świetle interregionalnych kontaktów wymiennych*, Poznań.
- KERSTEN K. 1958: *Die Funde der älteren Bronzezeit in Pommern*, Beiheft zum Atlas der Urgeschichte 7, Hamburg.
- KŁOSIŃSKA E.M. 2006: *Nowe znaleziska brązowych siekier z tułeją z Lubelszczyzny*, APS VIII, 307–316.
- KOSTRZEWSKI J. 1964: *Skarby i luźne znaleziska metalowe od eneolitu do wczesnego okresu żelaza z górnego i środkowego dorzecza Wisły i górnego dorzecza Warty*, PArch. XV, 5–133.
- KROKOSZ J. 2008: *Studium archeometalurgii i technik odlewniczych z epoki brązu (940–750 lat p.n.e.) w świetle badań materiałoznawczych i technologicznych odlewanej siekierki*, Kraków, mps dysertacji doktorskiej w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (<https://vdocuments.mx/940-750lat-pne.html>; dostęp: 17.11.2019).
- KUŚNIERZ J. 1998: *Die Beile in Polen III (Tüllenbeile)*, Prähistorische Bronzefunde IX/21, Stuttgart.
- LANG V., KRIŠKA A., HAAK A. 2006: *A new Early Bronze Age socketed axe*, „Estonian Journal of Archaeology” 10/1, 81–88.
- LIS V. 1988: *Materiały z cmentarzyska kultury łużyckiej w Grodzisku Mazowieckim, woj. warszawskie*, WA XLIX/1 (1984–1988), 101–108.
- ŁUKA L.J. 1982: *Metalurgia brązu w kulturze wschodniopomorskiej*, [w:] *Pamiętnik Muzeum Miedzi*, tom 1 (red. Z. Bukowski), Legnica, 209–224.
- MACHAJEWSKI H., MACIEJEWSKI M. 2006: *Skarb ludności kultury łużyckiej z Roska nad Notecią*, [w:] H. Machajewski, J. Rola (red.), *Pradolina Noteci na tle pradziejowych i wczesnośredniowiecznych szlaków handlowych*, Poznań, 127–146.
- MAKAROWICZ P., GARBACZ-KLEMPKA A. 2014: *Osada metalurgów w Szczepidle nad środkową Wartą. Z badań nad wytwórczością z brązu w II tys. BC*, FAP 50/2, 261–281.
- MOGIELNICKA-URBAN M. 1997: *Uwagi w sprawie interpretacji zbiorowych i pojedynczych znalezisk przedmiotów brązowych*, [w:] W. Blajer (red.), *Beiträge zur Deutung der Bronzezeitlichen Hort- und Grabfunde in Mitteleuropa, Materialien der archäologischen Konferenz „Bronzen und Menschen an der Schwelle der Urnenfelderzeit im östlichen Mitteleuropa“* Kraków, 05-08.1996, Kraków, 17–32.
- MÖDLINGER M. 2010: *Zur Dokumentation bronzezeitlicher Waffen und Werkzeuge aus dem ehemaligen Ostpreußen*, „Acta Praehistorica et Archaeologica” 42, 109–153.
- MOZSOLICS A. 1985: *Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd und Gyermely*, Budapest.
- NOVOTNÁ M. 1970: *Die Äxte und Beile in der Slowakei*, Prähistorische Bronzefunde IX/3, München.
- NOWAK K. 2018: *Badania nad rekonstrukcją sposobów wytwarzania wybranych typów narzędzi metalowych w późnej epoce brązu. Dwuczęściowe gliniane formy odlewnicze*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 60/2, 97–124.
- OLDEBERG A. 1974: *Die ältere Metallzeit in Schweden I*, Stockholm.
- OLDEBERG A. 1976: *Die ältere Metallzeit in Schweden II*, Stockholm.
- ORLICKA-JASNOCH J. 2019: *Skarb ludności kultury łużyckiej z Nowego Kramaska. Aspekt archeologiczny*, [w:] A. Michalak, J. Orlicka-Jasnoch (red.), *Skarb z Nowego Kramaska. Analizy. Konteksty*, Zielona Góra, 17–138.
- PERNICKA E. 2014: *Provenance Determination of Archaeological Metal Objects*, [w:] B.W. Roberts, C.P. Thornton (red.), *Archaeometallurgy in Global Perspective*, New York, 239–268.
- PODCZASZYŃSKI B. 1856: (red.) *Katalog Wystawy Starożytności i Przedmiotów Sztuki 1856 urządzonyj w pałacu JW. hr. Augustostwa Potockich w Warszawie na Krakowskiem-Przedmieściu, na korzyść Domu Schronienia Opieki Najświętszej Maryi Panny*, Warszawa.
- PODCZASZYŃSKI B. 1857: *Przegląd historyczny starożytności krajowych z powodu wystawy urządzonyj w Warszawie w r. 1856. w pałacu JW. Hr. Aug. Potockich*, Warszawa.
- SPROCKHOFF E. 1931: *Die germanische Griffzungenchwerter*, Berlin-Leipzig.

- SPROCKHOFF E. 1950: *Das Lausitzer Tüllenbeil*, PZ XXXIV/V-1 (1949–1950), 76–31.
- SPROCKHOFF E. 1956a: *Jungbronzezeitliche Hortfunde der Südzone des nordischen Kreises (Periode V). Band I*, Kataloge des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 16/1, Mainz.
- SPROCKHOFF E. 1956b: *Jungbronzezeitliche Hortfunde der Südzone des nordischen Kreises (Periode V). Band II*, Kataloge des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 16/2, Mainz.
- SZMONIEWSKI B.S. 2009: *Cementacja mosiądzu w starożytności i w średniowieczu – zarys zagadnienia*, [w:] D. Rozmus, S. Witkowski (red.), *Gospodarka nad Przemszą i Brynicą od pradziejów do początków XX wieku w świetle badań interdyscyplinarnych*, Dąbrowa Górnicza-Olkusz-Sosnowiec, 118–121.
- SZPUNAR A. 1987: *Die Beile in Polen I (Flachbeile, Randleistenbeile, Randleistenmeißel)*, Prähistorische Bronzefunde IX/16, München.
- SZPUNAR A. 2008: *Siekierki typu Kappeln w Polsce*, [w:] M. Mogielnicka-Urban (red.), *Opera ex aere. Studia z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza dedykowane profesorowi Janowi Dąbrowskiemu*, Warszawa, 79–89.
- ŠTURMS E. 1936: *Die ältere Bronzezeit im Ostbaltikum*, Vorgeschiedliche Forschungen 10, Berlin-Leipzig.
- ŠTURMS E. 1938: *Die Entstehung einer ostbaltischen Tüllenbeilform*, [w:] H. Bauer, W. Neugebauer, W. Radig (red.), *Festschrift Bruno Ehrlich zum 70. Geburtstag dargebracht*, „Elbinger Jahrbuch” 15, 54–56.
- TREBSCHKE P. 2002: *Ein Tüllenbeil mit Holzschäftung und weitere urnenfelderzeitliche Funde aus Enns*, „Archäologie Österreichs” 13/1, 40–50.
- UZAROWICZOWA A. 1962: *Cmentarzysko łużyckie w Szwarocinie pow. Sochaczew*, WA XXVIII/4, 359–390.
- WAGNER T. 2014: *Eine jungbronzezeitliche Siedlungskammer bei Haldensleben (Lkr. Börde, Sachsen-Anhalt) – Fundplätze an der südlichen Peripherie des Nordischen Bronzekreises*, [w:] B. Nessel, I. Heske, D. Brandherm (red.), *Ressourcen und Rohstoffe in der Bronzezeit. Nutzung – Distribution – Kontrolle. Beiträge zur Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Bronzezeit auf der Jahrestagung des Mittel- und Ostdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Brandenburg an der Havel, 16. bis 17. April 2012*, Arbeitsberichte zur Bodendenkmalpflege in Brandenburg 26, Wünsdorf, 147–156.
- WĘGRZYNOWICZ T. 1973: *Kultura łużycka na Mazowszu wschodnim i Podlasiu*, MSiW II, 7–125.
- ŻUKOWSKA-UZAROWICZOWA A. 1962: *Cmentarzysko łużyckie w Erminowie, pow. Sochaczew*, WA XXVIII/1, 59–69.
- ŻYCHLIŃSKA J. 2008: *Recepcja „importu” nordyjskiego na ziemiach polskich we wczesnych fazach kultury łużyckiej*, Poznań.

SOCKETED AXES WITH FACETTED SIDES FROM THE MIDDLE VISTULA BASIN

SUMMARY

The article discusses six characteristic bronze axes whose sides are covered with six symmetrically-arranged arcuate planes. Two axes – from Gole, Grodzisk Maz. County (Fig. 2:b, 3:b), and Rogowo, Toruń County (Fig. 16), come from hoards, the others – from Drohiczyn, Siemiatycze County (Fig. 11, 12:a), Masłomęcz, Hrubieszów County (Fig. 12:b), Pobyłkowo, Pułtusk County (Fig. 13–15), and Wilamowice, Płońsk County (Fig. 8, 9), were stray finds. In Gole, in addition to the faceted axe, a second socketed axe of a different type was also found (Fig. 2:a, 3:a). The axes in question, except for the assemblage from Gole, have already been published, with divergent views presented on their provenance.

The axes from Gole and Wilamowice were cast from tin bronzes of varying composition (Table 1). They were cast utilising reusable cores, almost cylindrical in shape in the case of Gole, axe no. 1 (Fig. 5:a), and conical in the case of faceted axes from Gole, Wilamowice and Masłomęcz (Fig. 5:b,c). The axes are usually carefully finished (Fig. 4:c–f, 7, 10:a,e); only the specimen from Pobyłkowo presented an unremoved fragment of a sprue on the edge of the socket. Certain use-wear was observed on two specimens only – from Wilamowice and Masłomęcz (Fig. 8, 9, 10:g–i, 12:b).

J. KOSTRZEWSKI (1964, 20, 32, 54, map VII) associated the axes from Drohiczyn and Pobyłkowo with the Eastern Balt circle and dated them to the Early Iron Age. J. KUŚNIERZ (1998, 84–85) considered them (as well as the specimens from Wilamowice and Rogowo) to be similar to Balt forms of the *Littausdorf* type and attributed them to Bronze Age V. J. DĄBROWSKI (1997, 500) deemed that they are related to Lusatian Culture axes (without specifying their chronology). According to him (J. DĄBROWSKI 197, 48), the specimen from Wilamowice,

representing the first variant of the so-called Lusatian axes from Bronze Age IV and V, is an import from the south. Due to its general formal similarity, the axe from Masłomęcz is linked with the ‘Lusatian’ types of *Kowalewko* and *Wielichowo*, and due to its faceted sides, with the Balt metallurgical centre (M.E. KŁOSIŃSKA 2006, 310).

Faceted axes do not form a uniform group. The four larger specimens, measuring from 13.4 to 13.9 cm in length (Fig. 2:b, 3:b, 8, 9, 14–16), differ in shape and convexity of the cutting edge. All four axes have a vertical midrib, thickened, elevated side edges, longitudinal recesses located on both sides of the midrib, and a prominent, biconical moulding around the edge of the socket, which can be round (Fig. 14) or almost quadrilateral (Fig. 3:b, 9, 10:f).

The smaller axes, about 11.0 cm long and with spade-like blades (Fig. 12), differ from each other in a number of details. The specimen from Drohiczyn (Fig. 12:a), with a cylindrical ridge around the mouth of the socket round in cross-section, topped with a vertical collar, has a vertical rib and prominent side edges (Fig. 11, 12:a) like the large faceted axes. On the faces of the Masłomęcz axe, there are wide, curved recesses, separated by a Y-shaped ridge; the ridge of the quadrilateral socket is strongly thickened (Fig. 12:b).

In terms of formal features, faceted axes correspond to the oldest socketed axes of the Lusatian Culture. Such specimens, classified as the *Kowalewko* (length of 12–15 cm) and *Wielichowo* (length of 9.0 cm on average) types according to J. KUŚNIERZ (1998, 28, 31), were manufactured at the end of Bronze Age IV at the so-called Oder metallurgical centre. Faceted axes form a peculiar group of objects, characterised by strongly defined midribs and edges, and sometimes also by decorations on the faces (Fig. 2:b, 3:b, 8, 9, 16).

According to information provided by the finder, the place where the axes from Gole were discovered is located within the former riverbed of the Pisia Tuczna River, currently not visible in the terrain (Fig. 1). Axe 1 from this assemblage represents forms of Middle Danube origin, with a straight socket mouth of variant B in J. Kuśnierz's classification, dating north of the Carpathians from HaA₁ to the late Bronze Age (J. KUŚNIERZ 1998, 15–16; J. ORLIĆKA-JASNOCH 2019, 29–30).

Most of the formal features of axe 2 (Fig. 2:a, 3:a) are consistent with the *Kowalewko* type of variant B (J. KUŚNIERZ 1998, 28), according to the definition – ‘with one rib’ in the middle and bent, thickened edges (axes ‘with several ribs’ are characterised by the presence of short, vertical ridges). It differs thanks to its slenderness, strongly expanded and convex blade and multi-layered ornamentation consisting of incisions, grooves and stamped points (Fig. 6). In proportions, it resembles the forms of the Nordic Culture: flanged axes or palstaves with a socket at the top (*Rand- und »Absatzbeile« mit oberständiger Tülle* in the classification of E. ANER [1962, 173–178, fig. 4:2.3]) from Bronze Age II, and similarly dated battle/ceremonial palstaves (*nordische Streitbeile/Prachtbeile* of type B after A. OLDEBERG [1974, e.g. no. 194, 255, 406; 1976, 3]), especially the socketed forms (*nach Art »nordischer Streitbeile«* by E. ANER [1962, 180–186, fig. 6:1.2, 7:2b, 8:2b]) from the younger stage of Bronze Age II, which were often additionally decorated. The motif of three engraved, nested angles, located on the upper part of the Gole axe, occurs quite often at the base of the blade of *nordischer Streitbeile*, which were sometimes also ornamented with incisions and stamped points (e.g. K. KERSTEN 1958, pl. 21:270.272, 29:332).

The assemblage from Gole, as well as the treasures from Pławowice, Proszowice County and Podłęże, Wieliczka County, also consisting of axes of Middle Danube origin with a straight socket mouth of variant B and local specimens of the *Kowalewko* type, falls within HaB₁, i.e. the final stage of Bronze Age IV (cf. W. BLAJER 2013, 31–32).

The hoard from Rogowo is dated to HaB₁ – apart from the faceted specimen with features of the *Kowalewko* type of variant B, adorned with three nested V-shaped ribs on the midrib and a knob below the socket mouth (Fig. 16) – consists of a hexagonal axe (*Wesseling* form) of Nordic provenance and a spearhead with a ribbed blade that has analogies in the Carpathian Basin (W. BLAJER 2013, 36–37, 48, 152–153, pl. 76:4–6).

Analogies to the Rogowo axe, apart from the almost identical specimen from Wilamowice (Fig. 8, 9, 10:b.c), can be found in five specimens decorated with V-shaped ribs, but with smooth lateral sides, from the hoard from Nowa Górna, Warszawa West County (unpubl., collections of the State Archaeological Museum in Warsaw and the City Museum of Zgierz).

Significant similarity between specimens from Rogowo and Wilamowice (Fig. 8, 9, 16) indicates that they were made at a similar time. The repetitiveness of axes decorated with V-shaped ribs and their concentration in a relatively small area near the Vistula River (Fig. 17) allows considering them as objects of local provenance, which may have come from workshops operating outside the Oder metallurgical centre; so far, no axes decorated with arcuate facets and V-shaped ribs are known from the western part of the area covered by the Lusatian Culture settlement.

The axe from Pobyłkowo (Fig. 15) resembles the smaller specimen from Drohiczyn in proportions and placement of the loop (Fig. 12:a). Similar, slightly lowered loop placement is rarely encountered in the examples of the *Kowalewko* type; it is more common in the *Wielichowo* type forms (cf. J. KUŚNIERZ 1998, pl. 8:117.127, 9:132.137.141, 10:149.151–154.156).

The axes from Drohiczyn and Masłomęcz (Fig. 12) correspond in length (11.0 cm) to some of the largest specimens of the *Wielichowo*

type. The axe from Drohiczyn (Fig. 12:a), similar to the large faceted specimens, represents a form with one rib and prominent lateral edges. Socket mouths as the one in the Drohiczyn example – cylindrical with a low vertical collar – can be found in the *Czarków* and *Kotowo* type axes, occurring mainly in Bronze Age V (cf. W. BLAJER 2013, 35–36). The Masłomęcz specimen differs from other faceted axes in deep, curved recesses separated with a Y-shaped ridge, and non-thickened edges (Fig. 12:b). Such recesses were commonly placed on the blades of *norddeutscher Arbeitsbeile* of the Oldeberg A group, i.e. palstaves of the *Kappeln* type, occurring in the Nordic zone, especially from the second half of Bronze Age II to the beginning of Bronze Age III (e.g. K. KIBBERT 1980, 212, pl. 32:483–485, 33, 34). They were to play a significant role in the development, already in the second half of Bronze Age II, of socketed looped axes *nach Art »norddeutscher Arbeitsbeile«*, which possessed analogous indentations (E. ANER 1962, 187–200, e.g. fig. 9, 10:1–3a, 12).

The arrangement of recesses and the vertical ridge that separates them, found on the above mentioned Nordic axes, corresponds to the arrangement of indentations and the single vertical rib on early Lusatian axes, including faceted examples (Fig. 2:b, 3:b, 8, 9, 11, 12:a, 13–16). Thus, if the vertical rib is considered to be what remains of a stop-ridge formed on flanged axes and palstaves (cf. E. SPROCKHOFF 1956a, 87), then the recesses may serve as a model for the concavities on specimens of the *Kowalewko* and *Wielichowo* types. The edges, although not thickened in palstaves (and the Masłomęcz axe), were in fact emphasised by the adjoining recesses; in the literature they are described as pseudo-flanges or strongly defined edges (E. SPROCKHOFF 1950, 95; M. KACZMAREK 2012, 198). On axes of the Lusatian Culture, where the recesses were shallower than on the earlier forms, the edges were emphasised by thickening them. Therefore, it seems likely that the idea of placing one rib on the Lusatian Culture axes may originate in the tradition of the Nordic cultural circle. As local bronze manufacturing developed, axes with one rib were supplanted as early as Bronze Age V by the most numerous local types of *Czarków* and *Przedmieście* with several vertical ribs, which were easier to make and reproduce. This theory seems to explain the diversity of the early Lusatian Culture axes, which has already been highlighted many times in the literature (e.g. E. SPROCKHOFF 1950, 93; E. BAUDOU 1960, 25).

The practice of covering the sides of axes with arcuate facets also originates from the Nordic cultural circle. Flanged axes and axes of *Kappeln* type were already adorned in this manner (see e.g. A. OLDEBERG 1974, no. 93, 624a, 738, 939), as well as socketed axes *nach Art »norddeutscher Arbeitsbeile«* (e.g. E. ANER 1962, fig. 9, 10:2.3a, 13:2a), to which the Masłomęcz specimen bears a resemblance in the shape of its faces.

The demonstrated connections to the Nordic cultural circle seem to confirm the distribution of finds of faceted axes along the final section of a route which, from the Early Bronze Age to the Hallstatt Period, ran from north-western Europe along the Lower and Middle Oder, further along the Warta River through the Gniezno Lakeland to Kuyavia, then along the Vistula and Bug River to the south (Fig. 17; cf. J. ŻYCHLIŃSKA 2008, 156; J. AFFELSKI 2011, 165). Before the assemblages from Gole and Nowa Górna (the locations of both hoards, provided by the finders and fully corresponding to the distribution of faceted axes, are considered reliable) were discovered, there had been no known hoards from the end of Bronze Age IV from the area of Mazovia, Kuyavia and central and south-eastern Poland. New finds from the area of western Mazovia shed new light on the distribution of hoards in Poland at the end of the 11th and beginning of the 10th century BCE.

Translation: Kinga Brzezińska

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 sächsischen Bodendenkmalpflege”, Berlin (Stuttgart)
Amtl. Ber.	– „Amtlicher Bericht über die Verwaltung der naturgeschichtlichen, vorgeschichtlichen und volkskundlichen Sammlungen des Westpreußischen Provinzial-Museums für das Jahr...”, (później: „Amtlicher Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archaeologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreußischen Provinzial-Museums für das Jahr...” oraz „Amtlicher Bericht über die Verwaltung der naturgeschichtlichen, vorgeschichtlichen und volkskundlichen Sammlungen des Westpreußischen Provinzial-Museums für das Jahr...”), Danzig
APolski	– „Archeologia Polski”, Warszawa
APS	– „Archeologia Polski Środkowoschodniej”, Lublin (wcześniej: Lublin-Chełm-Zamość)
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 Jahrbücher”, 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 soobšeniá Instituta arheologii Akademii nauk SSSR (Краткие сообщения Института археологии Академии наук СССР), Moskva
MIA	– Materialy i issledovaniá po arheologii SSSR (Материалы и исследования по археологии СССР), Moskva
MatArch.	– „Materialy Archeologiczne”, Kraków
MS	– „Materialy Starożytné”, Warszawa
MSiW	– „Materialy Starożytné i Wczesnośredniowieczne”, Warszawa
MSROA	– „Materialy i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego”, Rzeszów-Krosno-Sandomierz-Tarnów (-Przemysł/Tarnobrzeg)
MZP	– „Materialy Zachodniopomorskie”, Szczecin
PA	– „Památky archeologické” (wcześniej: „Památky archeologické a místopisné”), Praha
PArch.	– „Przegląd Archeologiczny”, Poznań
PMMAE	– „Prace i Materialy Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi. Seria Archeologiczna”, Łódź
PomAnt	– „Pomorania Antiqua”, Gdańsk
Prahistoria ziem polskich	– <i>Prahistoria ziem polskich</i> , tom I: <i>Paleolit i mezolit</i> (red. W. Chmielewski, W. Hensel), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1975; tom II: <i>Neolit</i> (red. W. Hensel, T. Wiślański), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1979; tom III: <i>Wczesna epoka brązu</i> (red. A. Gardawski, J. Kowalczyk), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1978; tom IV: <i>Od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego</i> (red. J. Dąbrowski, Z. Rajewski), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1979; tom V: <i>Późny okres lateński i okres rzymski</i> (red. J. Wielowiejski), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1981
Prussia	– „Sitzungsberichte der Altertumsgesellschaft Prussia” (później: „Prussia. Zeitschrift für Heimatkunde”), Königsberg.
PZ	– „Praehistorische Zeitschrift”, Berlin-New York
RArch.	– „Recherches Archéologiques”, Kraków
RB	– „Rocznik Białostocki”, Białystok
RGa	– Reallexikon der Germanischen Altertumskunde: 1. wyd.: J. Hoops (wyd.), tomy 1–4 (K. J. Trübner, Straßburg 1911–1919), 2. wyd.: H. Jankuhn, H. Beck i in. (wyd.), tomy 1–35 (de Gruyter, Berlin-New York 1973–2007).
RO	– „Rocznik Olsztyński”, Olsztyn
RosArh.	– „Rossijskaá arheologíá” (Российская археология), Moskva
SJahr.	– „Saalburg Jahrbuch”, Berlin-New York
SlA	– „Slovenská archeológia”, Bratislava
SovArh.	– „Sovetskaá arheologíá” (Советская археология), Moskva
SprArch.	– „Sprawozdania Archeologiczne”, Kraków
SprPMA	– „Sprawozdania P.M.A.”, Warszawa
WA	– „Wiadomości Archeologiczne”, Warszawa
ZfE	– „Zeitschrift für Ethnologie”, Berlin
ZNUJ	– „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego”, Kraków
ZOW	– „Z otchłani wieków”, Warszawa

Sprzedaż / Retail:
Długa 52 (Arsenał), 00-241 Warszawa

Sprzedaż wysyłkowa / Mail order:
tel./phone: +48 22 5044 899
e-mail: wydawnictwapma@pma.pl

Państwowe Muzeum Archeologiczne. Warszawa 2020. Wydanie I. Nakład 350 egz.
Druk i oprawa: DRUKARNIA Janusz Bieszczad, ul. Moszczenicka 2, 03-660 Warszawa