

PAŃSTWOWE MUZEUM ARCHEOLOGICZNE
w Warszawie



WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNE

ORGAN MUZEALNICTWA I KONSERWATORSTWA
ARCHEOLOGICZNEGO

BULLETIN ARCHÉOLOGIQUE POLONAIS

TOM (VOL.) LIV

1995 - 1998



WARSZAWA 2001 VARSOVIE

Errata - ostatnie zdanie na s. 65 winno brzmieć:

W nieco większym zasięgu, między Bzurą, środkową Pilicą i Kamienną koncentrują się znaleziska dwóch innych typów zapinek, niemal nie znanych w pozostałych częściach kultury przeworskiej (Np. B. Balke 1976, s. 186nn., ryc. 15b, 31d, tabl. VII,4; B. Balke, W. Bender 1991, s. 161, tabl. XIII,3.7; M. Olędzki 1992, s. 61nn.; 1995, s. 239nn.). Chodzi tu o lokalny wariant żelaznych zapinek kapturkowych ze sprężynką ukrytą w cylinderku, z masywnym kabląkiem i szerokim grzebykiem, oraz podobne fibule bez grzebyka (Ryc. 8). Zapinki te, a szczególnie odmiana...

WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNE

TOM LIV

Tom ten Redakcja dedykuje

Pani doc. dr hab. Teresie Węgrzynowicz

wieloletniej kierownicze Działu Epoki Brązu PMA

i redaktorze „Wiadomości Archeologicznych”

w pięćdziesięciolecie Jej pracy

w Państwowym Muzeum Archeologicznym w Warszawie

Redaguje zespół: mgr Jacek Andrzejowski (sekretarz redakcji), dr Wojciech Brzeziński (redaktor naczelny),
prof. dr. hab. Teresa Dąbrowska (zastępczyni redaktora naczelnego), mgr Radosław J. Prochowicz,
mgr Andrzej Tomaszewski, doc. dr. hab. Teresa Węgrzynowicz (zastępczyni redaktora naczelnego)

Tłumaczenia: Anna Kinecka
Katarzyna Czarnecka, Jacek Andrzejowski

Rysunki: J. Andrzejowski, R. Dąbrowski, W. Gawrysiak-Leszczynska, M. Jonakowski, A. Kamińska,
L. Kobylińska, G. Nowakowska, A. Potoczny, M. Różycka, K. Stanek, P. Szymański, W. Wróblewski

Fotografie: M. Andrzejowska, P. Mastalerz, A. Ring, B. Tropiło, Archiwum PMA

Redakcja techniczna: Jacek Andrzejowski

Skład i łamanie: Radosław J. Prochowicz, Jacek Andrzejowski

Rycina na okładce przedstawia kołę paciorków bursztynowych i szklanych
z Lubieszewa, pow. Nowy Dwór Gdański

WARUNKI PRENUMERATY „WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNYCH”

Państwowe Muzeum Archeologiczne prosi o składanie przez odbiorców indywidualnych oraz instytucje zamówień na **stałą dostawę „Wiadomości Archeologicznych”**. Do przesyłki PMA dołączy fakturę z aktualną ceną detaliczną powiększoną o koszty przesyłki. Sprzedaż detaliczna publikacji Państwowego Muzeum Archeologicznego, w tym egzemplarzy archiwalnych, prowadzona jest w salach wystawowych muzeum, ul. Długa 52 (Arsenał), 00-241 Warszawa, tel. (22) 831 15 37. Płatność gotówką; wystawiamy rachunki i faktury.

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

WIADOMOŚCI ARCHEOLOGICZNE

ORGAN MUZEALNICTWA I KONSERWATORSTWA ARCHEOLOGICZNEGO

Tom (Vol.) LIV

SPIS TREŚCI

Contents

Rozprawy

Wojciech Wróblewski, Chronologia względna wczesnośredniowiecznych grodzisk środkowego i dolnego biegu Liwca. Próba analizy w świetle badań geologiczno-geomorfologicznych Relative chronology of early medieval earthworks on the Middle and Lower Liwiec (eastern Poland). Insights from the study of the region's geology and geomorphology	3
--	---

Konferencja

Jacek Andrzejowski, Konferencja <i>Kultura wielbarska a wschodnia strefa kultury przeworskiej</i>	23
Teresa Dąbrowska, Wschodnie tereny kultury przeworskiej w młodszym okresie przedrzymskim Eastern territories of the Przeworsk Culture in the Late Pre-Roman Period	25
Ewa Bokinić, Uwagi na temat powiązań kultury oksywskiej z kręgiem jastorfskim i Europą Północną w świetle materiałów z cmentarzyska w Podwiesku, stanowisko 2, pow. Chełmno, woj. kujawsko-pomorskie Some remarks on the connections of the Oksywie Culture with the Jastorf and the Nordic Cultures in the light of materials from the cemetery at Podwiesk site 2, on the Lower Vistula	37
Wojciech Mazurek, Materiały typu jastorfskiego ze stanowiska 5 w Wytycznie, gm. Urszulin, woj. lubelskie Finds of the Jastorf type from Wytyczno site 5, in Eastern Poland	49
Jacek Andrzejowski, Wschodnia strefa kultury przeworskiej – próba definicji The Eastern Zone of the Przeworsk Culture – an attempt at definition	59
Katarzyna Czarnecka, Cmentarzysko kultury przeworskiej w Oblinie, gm. Maciejowice, woj. mazowieckie A cemetery of the Przeworsk Culture at Oblin, on the Middle Vistula	89
Katarzyna Rusin, Cmentarzysko kultury przeworskiej w Niemirowie, gmina Mielnik, woj. podlaskie A cemetery of the Przeworsk Culture at Niemirów, in Podlasie	101
Andrzej Kokowski, Ramy chronologiczne osadnictwa kultury przeworskiej w południowo-wschodniej Polsce Chronological frames of the Przeworsk Culture in the south east of Poland	109
Wojciech Nowakowski, Żelazne zapinki kuszowate z podwiniętą nóżką w europejskim <i>Barbaricum</i> Iron cross-bow tendril brooches in the European <i>Barbaricum</i>	129
Ewa Bokinić, Wojciech Sosnowski, Wstępne wyniki badań cmentarzyska kultury wielbarskiej w Linowie, gm. Świecie n/Osą, woj. kujawsko-pomorskie, stanowisko 6 A cemetery of the Wielbark Culture at Linowo, gm. Świecie nad Osą, woj. kujawsko-pomorskie, site 6. Preliminary report	147

Dyskusja	153
----------	-----

Odkrycia	157
----------	-----

Kronika	197
---------	-----

Wykaz skrótów	205
---------------	-----

Niniejszy tom został opracowany i przygotowany do druku w czasie, gdy dyrektorem PMA i redaktorem naczelnym „Wiadomości Archeologicznych” był dr Jan Jaskanis.

dr Wojciech Brzeziński
dyrektor Państwowego Muzeum
Archeologicznego w Warszawie

OD REDAKCJI

Niemal wszystkie artykuły zamieszczone tomie LIV „Wiadomości Archeologicznych” napisane zostały przed wejściem w życie w Polsce reformy administracyjnej, tj. przed 1 stycznia 1999 roku. Redakcja wprowadziła w tych tekstach odpowiednie, w miarę możliwości dokładne zmiany, zatem wszystkie cytowane w tym tomie oznaczenia (gminy, powiaty i województwa) odnoszą się do obecnego podziału administracyjnego kraju.

Począwszy od tomu LIII Redakcja ujednoliciła zasady polskiej transliteracji tekstów pisanych cyrylicą, zgodnie z regułami stosowanymi w Bibliotece Narodowej (PN 83/N-01201 z dnia 1 lipca 1984 r.)

Redakcja „Wiadomości Archeologicznych” prosi Autorów o dostarczanie tekstów na dyskietkach lub dyskach CD w edytorach Microsoft Word lub Word Perfect w postaci niesformatowanej (z wyjątkiem znaków tabulacji, wyśrodkowania, kursywy i pogrubienia). Dyskietce powinien towarzyszyć jeden egzemplarz wydruku, sformatowanego w sposób odpowiadający znormalizowanej stronie maszynopisu. Ilustracje mogą być nadal przygotowywane metodami tradycyjnymi lub dostarczane na dyskietkach w postaci plików TIFF w rozdzielczości 600 pt/cal. Procedura ta ułatwi szybsze przygotowywanie prac do druku w tradycyjnej dla „Wiadomości Archeologicznych” formie edytorskiej.

dr Wojciech Brzeziński
redaktor naczelny

Siekierka brązowa z okolic Zegrza w woj. mazowieckim

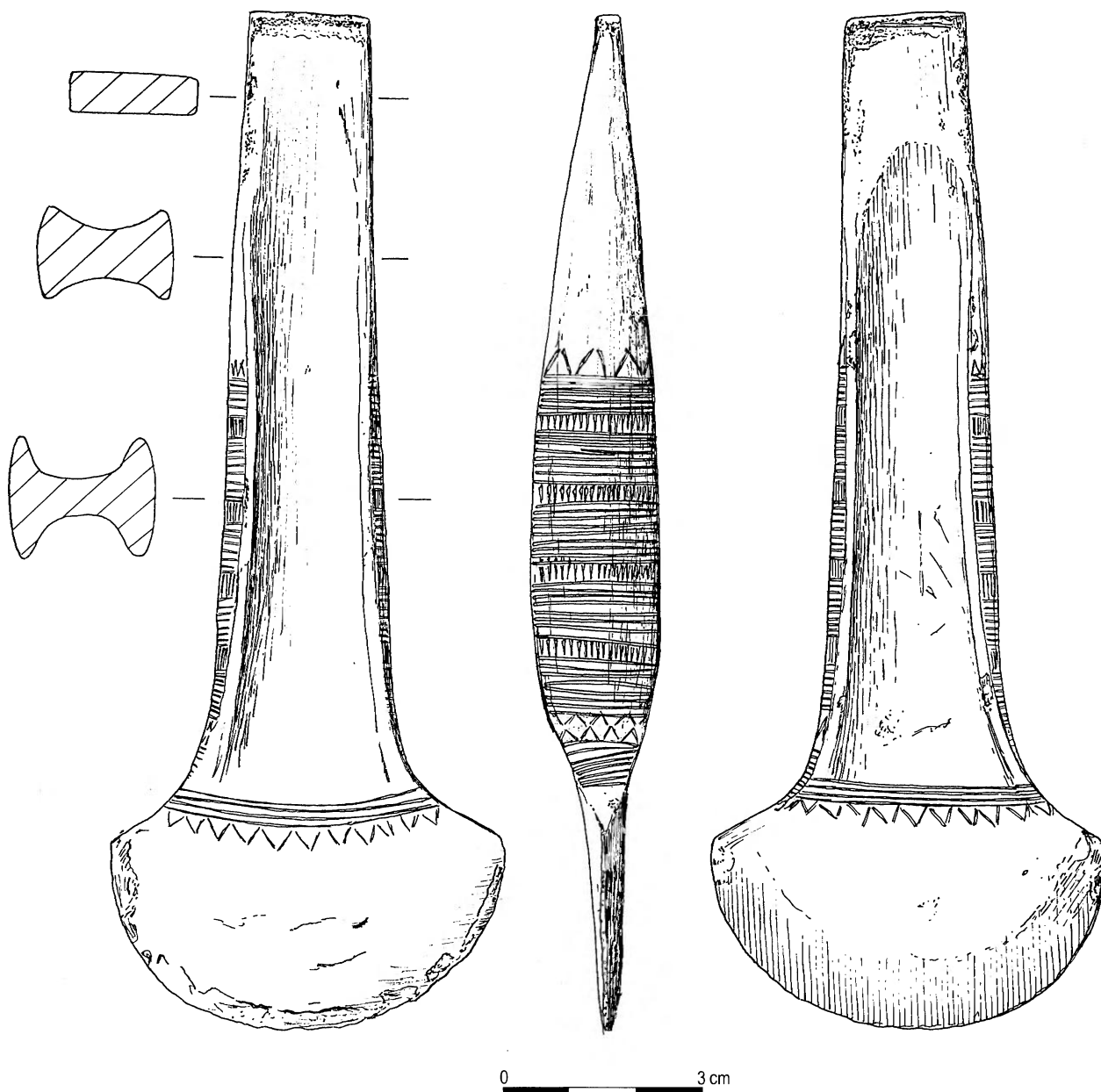
Siekierkę tę w 1932 roku książę Fr. Radziwiłł ofiarował do Muzeum Narodowego w Warszawie (nr inw. MN 75575), skąd w 1987 roku przekazana została do Działu Epoki Brązu Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie (nr inw. III/6056).

Metryczka podaje, że siekierkę znaleziono w *polu pod Zegrzem*. Może zatem pochodzić albo z rejonu Zegrza, gm. Serock, na północnym brzegu narwiańskiej odnogi Jeziora Zegrzyńskiego, lub z okolicy Zegrza Południowego, gm. Nieporęt, na brzegu południowym, przed II wojną światową twierdza Zegrze dzieliła się bowiem na części północną i południową, położone po obu stronach Narwi (obecnie odpowiednio w gm. Zegrze, pow. pułtusi, i w gm. Nieporęt, pow. warszawski).

Siekierka z wysokimi brzegami, sięgającymi od podstawy ostrza do około $\frac{3}{4}$ jej długości, ma lekko zwężony, prosty obuch i szerokie, zaokrąglone ostrze (Ryc. 1). Między brzegami znajduje się zagłębienie, które na jednej ścianie czołowej w części przyobuchowej łagodnie się wypłyca, a na drugiej ma kształt owalny.

U podstawy ostrza, na obu ściankach czołowych są wyryte cztery delikatne linie, podkreślone zygzakiem. Na brzegach, w części środkowej siekierki, został umieszczony niemal symetryczny ornament, złożony z grup żłobków poziomych na przemian z pasmami pionowych nacięć. Od góry ornament zamyka zygzak, od dołu niestaranny, podwójny zygzak i grupa poziomych żłobków. Zabytek, za wyjątkiem końca obucha i pasa wzdłuż krawędzi tnącej o barwie plamistej, ciemnozielonej i złotawej, pokrywa patyna szlachetna. Uszkodzone ostrze było naprawiane. Jedna jego strona została wyklepana wzdłuż krawędzi tnącej, dostrzegalne są tu także ślady delikatnej pracy pilnikiem, natomiast na drugiej stronie pozostawione są głębokie ubytki. Krawędź jest wyszczerbiona, a obuch lekko zgnieciony, zapewne wskutek uderzania. Nie sposób określić ani kiedy powstały uszkodzenia, ani kiedy dokonano jednostronnej naprawy ostrza. Dł. 15,4 cm, szer. ostrza 5,9 cm, szer. obucha 1,8 cm, wys. boków 1,9 cm, waga 240,1 g.

Siekierka została odlana z brązu cynowego o następującym składzie chemicznym (0 – nie wykryto, ślad – zawartość poniżej 0,0001% wagowych): Cu – 88,55%, Sn – 9,7%, Sb – 0,28%, As – 0,25%,



Ryc. 1. Okolice Zegrza, pow. Legionowo, woj. mazowieckie. Siekierka brązowa

Pb – 0,60%, Co – 0,028%, Bi – 0,0035%, Ag – 0,020%, Au – 0%, Ni – 0,50%, Fe – 0,044%, Mn – 0%, Cr – ślad, Zn – ślad, Al – 0,034%, Cd – 0, Be – 0, Te – 0 (analizę ilościową wykonała mgr inż. L. Koziorowska z Pracowni Spektrograficznej PMA, nr próbki PS 96; dziękuję również głównemu konserwatorowi PMA mgr inż. W. Wekerowi za uwagi dotyczące stanu zachowania zabytku).

Do prezentowanej siekierki nie znaleziono ścisłych analogii. Pod względem cech formalnych można ją zaliczyć do okazów typu Dębowiec, wariantu A, według klasyfikacji A. Szpunara (Die Beile in Polen I (Flachbeile, Randleistenbeile, Randleistenmeißel), Prähistorische Bronzefunde IX/16, München 1987, s. 71 nn.), czyli siekier z brzegami typu wschodniobałtyjskiego. Naprawa ostrza, która spowodowała jego zmniejszenie (jak się wydaje niewielkie) i być może zmianę kształtu, uniemożliwia jednoznaczne zaklasyfikowanie siekierki do jednej z odmian wyróżnionych przez J. Dąbrowskiego (Zabytki metalowe epoki brązu między dolną Wisłą a Niemnem, Wrocław 1968, s. 27 nn.). Zwężeniem obucha, stosunkowo wąską częścią środkową i przyobuchową oraz wysokimi brzegami nie dochodzącymi do obucha nawiązuje ona do okazów z ostrzem łopatomatym. Brak brzegów na tyłcach ostrza jest charakterystyczny zarówno dla siekier z ostrzem łopatomatym, jak i okazów z krótkim ostrzem.

Centrum wytwarzania siekier z ostrzem łopatomatym, które wykształciły się w wyniku lokalnego rozwoju dwóch pozostałych odmian siekier typu wschodniobałtyjskiego – z krótkim i silnie rozszerzonym ostrzem, leżało najpewniej w dorzeczu dolnego Niemna (J. Dąbrowski: *op. cit.*, s. 30). Siekierki takie, datowane na III–IV okres epoki brązu, znajdowane są również po zachodniej stronie Wisły, a na południu sięgają nad górną Noteć i dolny Bug (J. Dąbrowski: *op. cit.*, s. 109–110, mapa 6; A. Szpunar: *op. cit.*, s. 72 nn., tabl. 37A).

Nasza siekierka jest jedynym zdobionym okazem omawianego typu. Rodzaj ornamentu wyklucza możliwość pochodzenia zabytku z terenów północno-wschodnich. Ornamenty złożone z grup poziomych żłobków na przemian z pasmami żłobków pionowych lub nacięć były wykonywane na ziemiach polskich od klasycznej fazy kultury mogiłowej, czyli młodszej części II okresu epoki brązu. Umieszczano je, niejednokrotnie ograniczając zygzakami, na naramiennikach z dwoma tarczkami spiralnymi (W. Blajer: Die Arm- und Beinbergen in Polen, Prähistorische Bronzefunde X/2, München 1984, s. 20 nn., nr 19 nn., s. 29 nn., nr 65–69, tabl. 76, 77A), bransoletach (M. Gedl: Kultura przedłużycka, Prace Komisji Archeologicznej Polskiej Akademii Nauk – Oddział w Krakowie 14, Wrocław 1975, s. 37–38) oraz licznych szpilach (M. Gedl: Die Nadeln in Polen (Frühe und ältere Bronzezeit), Prähistorische Bronzefunde XIII/7, München 1983, np. nr 134, 154, 155 nn.). Zabytki te sporadycznie docierały na prawy brzeg środkowej Wisły (M. Gedl: *op. cit.*, tabl. 48A). W III okresie epoki brązu omawiany rodzaj ornamentu występował przede wszystkim na bransoletach różnych typów ze Śląska, wyjątkowo z Ziemi Chełmińskiej i Pomorza Wschodniego (J. Kostrzewski: Kultura łużycka na Pomorzu, Poznań 1958, s. 33–34, ryc. 14:4), z obu brzegów środkowej Wisły i znad środkowej Warty (J. Kostrzewski: Skarby i luźne znaleziska metalowe od eneolitu do wczesnego okresu żelaza z górnego i środkowego dorzecza Wisły i górnego dorzecza Warty, PArch. XV, 1964, s. 9–10, mapka 4, nr 3,6,8,12,15,16,27). Wykonano go także na tulejce wczesnolużyckiej siekierki ze skarbu z Czubina, pow. pruszkowski, woj. mazowieckie (A. Szpunar: *op. cit.*, s. 68, tabl. 56). Umieszczone u nasady ostrza tej siekierki poziome żłobki podkreślone zygzakiem nawiązują do zdobienia naszego okazu.

Ornament na brzegach siekierki z Zegrza, złożony z grup poprzecznych żłobków na przemian z pasmami pionowych nacięć, zdaje się nawiązywać bardziej do zdobień wykonywanych w obrębie

kultury mogiłowej u schyłku II i w początkach III okresu epoki brązu, niż do ornamentów „łużyckich”. W tych ostatnich pasma nacięć zostały zastąpione grupami żłobków, a utworzone pola na przemian żłobków poprzecznych i podłużnych są często takiej samej szerokości (J. Kostrzewski: *op. cit.*, np. ryc. 8, 131, tabl. XXIV:4,5,12,14). Zdobione w taki sposób zabytki z prawego brzegu środkowej Wisły, z obszaru grupy północnomazowieckiej kultury łużyckiej, są datowane raczej na 2 połowę środkowej epoki brązu (por. J. Dąbrowski: Powiązania ziem polskich z terenami wschodnimi w epoce brązu, Wrocław 1972, s. 43).

Nasza siekierka zatem, na podstawie analogii formalnych oraz rodzaju ornamentu, może być datowana na starszą część III okresu epoki brązu.

Siekierka została wykonana z rudy o nieustalonym pochodzeniu, grupy IV według H. Otto (H. Otto, W. Witter: Handbuch der ältesten vorgeschichtlichen Metallurgie in Mitteleuropa, Leipzig 1952, s. 74 nn., tabl. 18, 19), zawierającej nikiel, arsen i antymon. Taki skład chemiczny odbiega od składu dotychczas przebadanych siekier typu wschodniobałtyjskiego z łopatomatym ostrzem, znalezionych na wschód od Wisły, z których dwie odlano z rud alpejskich (por. J. Dąbrowski: Zabytki metalowe..., s. 29). Podobny skład chemiczny ma natomiast siekierka z ostrzem łopatomatym zapewne z okolic Gdańska (H. Otto, W. Witter: *op. cit.*, próbka 1056 – Kr. Danziger Niederung; A. Szpunar: *op. cit.*, s. 72, nr 427 – Gdańsk). Z rud grupy IV zostały także odlane: bransoleta otwarta z okrągłej sztabki o zwężonych końcach z Goraja, pow. malborski, woj. pomorskie (J. Dąbrowski: *op. cit.*, s. 78), siekierka tzw. typu północnoniemieckiego o niskich brzegach z b. Sadweitschen, raj. Gusev, obl. Kaliningrad (J. Dąbrowski: *op. cit.*, s. 26) i siekierka typu wschodniobałtyjskiego o krótkim ostrzu z Rusów, pow. braniewski, woj. warmińsko-mazurskie (J. Dąbrowski: *op. cit.*, s. 27–28; skład chemiczny tej siekierki różni się od pozostałych większym udziałem srebra). Jest zatem możliwe, że siekierka z Zegrza pochodzi z zachodniej części obszaru rozprzestrzenienia omawianego typu zabytków, czyli z prawdopodobnego terenu macierzystego obu jego starszych odmian, a zwłaszcza siekier z krótkim ostrzem (por. J. Dąbrowski: *op. cit.*, s. 30, 151 nn.).

Z rejonu znalezienia naszej siekierki, tj. obszaru zajętego w omawianym czasie najpewniej jeszcze przez osadnictwo kultury trzcinieckiej, brak jak dotychczas innych zabytków metalowych (por. J. Kostrzewski: *op. cit.*, mapka 3,4; J. Dąbrowski: Powiązania..., ryc. 2,9; tenże: Uwagi o powstawaniu kultur łużyckich, [w:] Die Anfänge der Urnenfelderulturen in Europa, Archaeologia Interregionalis 13, Warszawa 1991, s. 206 nn.). Jedynie dwa mazowieckie skarby, znalezione nieco bardziej na południe i po drugiej stronie Wisły – we wspomnianym już Czubinie i w Krobowie, pow. grójecki, woj. mazowieckie (W. Blajer: *op. cit.*, nr 73A,B, tabl. 85A:10) sprawiają, że nasz zabytek nie jest całkowicie odosobniony. Oba te zespoły zawierają po jednym zdobionym czekanie typu Nortycken. Uważa się, że ornamentowane czekany pochodziły najprawdopodobniej z ośrodka położonego na zachód od Wisły (por. J. Dąbrowski: Zabytki metalowe..., s. 44, 46, przyp. 98; także J. Fogel: Studia nad uzbrojeniem ludności kultury łużyckiej w dorzeczu Odry i Wisły. Broń zaczepna, Poznań 1979, s. 82, tabl. IX:5). Oba mazowieckie skarby są datowane na III okres epoki brązu, pierwszy raczej na młodszą (J. Dąbrowski: *op. cit.*, s. 96; por. także A. Szpunar: *op. cit.*, s. 68), drugi na starszą część omawianego okresu (W. Blajer: *op. cit.*, s. 39; J. Dąbrowski: Uwagi..., s. 196).

Siekierki z rozszerzonym, silnie zaokrąglonym ostrzem, a zatem o krótkiej i nieefektywnej części tnącej, służyły najprawdopodobniej jako broń – rodzaj toporów bojowych, zaś niż narzędzie codziennej pracy (J. Dąbrowski: *op. cit.*, s. 30). Bronią były bez wątpienia czekany typu Nortycken o ostrzach ukształtowanych na

wzór omawianych siekierok (J. Dąbrowski: *op. cit.*, s. 47; por. także J. Fogel: *op. cit.*, s. 83). Nie wydaje się przypadkowe znalezienie nad środkową Wisłą, w stosunkowo niedalekiej od siebie odległości – w Czubinie, Krobowie i okolicach Zegrza – wyjątkowych ze względu na ornament wyrobów o zbliżonym pochodzeniu i analogicznej funkcji.

Grażyna Orlińska

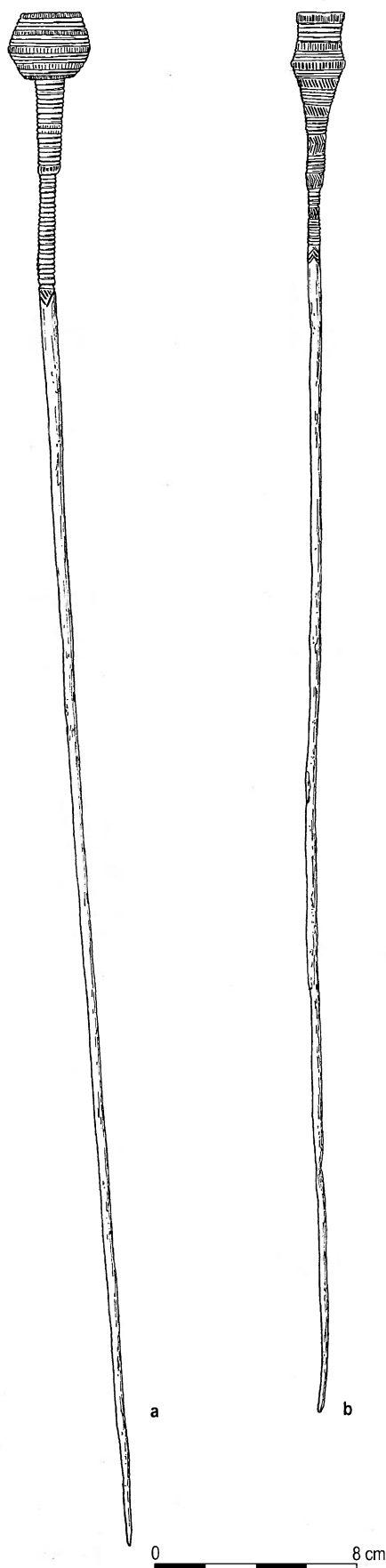
Dwie szpile brązowe ze wschodniej Wielkopolski

Obie szpile znajdują się w zbiorach Działu Epoki Brązu Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie (nr inw. III/9618), dokąd przekazane zostały w 1987 roku przez Muzeum Narodowe w Warszawie (dawne nr-y MN 23874–5). Do 1922 r., w którym zakupiono je do tegoż Muzeum, wchodziły w skład kolekcji Władysława Rubacha z Dąbrowy, w powiecie kolskim, ziemi kaliskiej (obecnie w gm. Koło, woj. wielkopolskie). Zgodnie z metryczką były one *Wykopane obok urn na starym cmentarzysku („żalec”) znajdującym się przy drodze ze wsi Dąb do wsi Kijowca w gminie Skulsk, powiecie Nieszawskim*, tj. obecnie w gm. Skulsk lub gm. Ślesin, pow. koniński, woj. wielkopolskie.

1. Szpila z watorową, dwustożkową główką wariantu Jeziora, według klasyfikacji M. Gedla (*Die Nadeln in Polen, I (Frühe und ältere Bronzezeit), Prähistorische Bronzefunde XIII/7, München 1983, s. 58–59*), zdobioną grupami dookólnych żłobków na przemian z pasmami pionowych nacięć. Nasada główki i górna część trzonka są dookólnie żłobkowane, a w połowie długości nasady i ornamentu na trzonku znajdują się po dwa dookólne pasma pionowych karbów. Zdobienie nasady zamyka rząd pionowych nacięć, trzonka – skośnie zakreskowanych trójkątów. Zabytek bez patyny, powierzchnia brązowozielonawa. Dł. szpili 60,5 cm, wys. główki 2,6 cm, średn. główki 3,2 cm, dł. nasady 3,8 cm (Ryc. 1a, 2).

2. Szpila z tulejkową główką wariantu Zbrojewsko, według M. Gedla (*op. cit.*, s. 95–96) z brzegami lekko wygiętymi na zewnątrz. Na główce, nasadzie główki i górnej części trzonka znajdują się grupy dookólnych żłobków, a między nimi, w górnej części główki – pasma nacięć pionowych, w dolnej części główki – pasma nacięć skośnych, na nasadzie i trzonku – pasma kątów wsuwanych w siebie. Ornament na trzonku zamyka potrójny feston. Patyna zielona. Dł. szpili 55,3 cm, dł. główki wraz z szyjką 6,7 cm, średn. główki 2,1 cm (Ryc. 1b, 3).

Obie szpile wykonano w analogiczny sposób (por. J. Kostrzewski: *Wytwórczość metalurgiczna w Polsce od neolitu do wczesnego okresu żelaznego*, PArch. IX, 1951–1952, s. 184–185, 190; E. Kunawicz: *Uwagi o metalurgii brązowej na Śląsku w II okresie epoki brązu*, „Silesia Antiqua” 18 1976, s. 67–69; M. Gedl: *Zarys dziejów metalurgii miedzi i brązu na ziemiach polskich do początków epoki żelaza*, „Pamiętnik Muzeum Miedzi” 1, 1982, s. 40–41, 44; tenże: *Die Nadeln...*, s. 9). Na końce przygotowanych wcześniej trzonków zostały nadlane główki wraz z nasadami metodą „na wosk tracony” za pomocą tzw. nadlewu obejmującego (Ryc. 2b, 3b; radiogramy wykonano w Centralnym Laboratorium Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk w Warszawie). Na środku tarczy watorowej główki widoczna jest nierówność – miejsce połączenia trzonka z główką (Ryc. 2a), a z dna tulejkowej główki wystaje koniec trzonka (Ryc. 3b), otoczony substancją nagromadzoną wskutek zanieczyszczenia odlewu piaskiem z formy. Innych wad odlewniczych, np. ubytków w nasadach główek, powstających w efekcie nierównomiernego zastygania brązu, nie stwierdzono. Jedynie brzegi główek i ich nasad nie są idealnie równe. Ostatnią fazą przygotowania szpil, następującą po zabiegach wykończeniowych, tj. usuwaniu nadlewów, szwów odlewniczych itp., było naniesienie, bardzo



Ryc. 1. Szpila z watorową, dwustożkową główką (a), szpila z tulejkową główką (b)

WYKAZ SKRÓTÓW TYTUŁÓW CZASOPISM I WYDAWNICTW WIELOTOMOWYCH

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

