

Siekierka typu Tautušiai z Bagienic Małych, pow. mrągowski, jako przykład złożoności i znaczenia przypadkowych znalezisk akwaticznych

Author: Joanna Urban

PL ISSN 0079-7138, e-ISSN: 2657-4004

DOI: <https://doi.org/10.23858/PA72.2024.3659>

<https://rcin.org.pl/dlibra/publication/279467>

Jak cytować:

Urban, J. (2024). Siekierka typu Tautušiai z Bagienic Małych, pow. mrągowski, jako przykład złożoności i znaczenia przypadkowych znalezisk akwaticznych. Przegład Archeologiczny, 72, 89–116. <https://doi.org/10.23858/PA72.2024.3659>

JOANNA URBAN*

SIEKIERKA TYPU TAUTUŚIAI Z BAGIENIC MAŁYCH, POW. MRĄGOWSKI, JAKO PRZYKŁAD ZŁOŻONOŚCI I ZNACZENIA PRZYPADKOWYCH ZNALEZISK AKWATYCZNYCH

A TAUTUŚIAI TYPE AXE FROM BAGIENICE MAŁE, MRĄGOWO DISTRICT, AS AN EXAMPLE OF THE COMPLEXITY AND IMPORTANCE OF CHANCE AQUATIC FINDS

ABSTRACT: In this article, a single find of an axe of Tautuśiai type from Bagienice Małe, Mrągowo district, is presented in a broad comparative background. The results of the stylistic-chronological analysis, attempts to objectify it, and the results of chemical studies of the alloy are presented. Consideration is also given to the function of this object both in the context of use (a tool, a weapon or a symbol of prestige) and its role and significance as an aquatic deposit

KEYWORDS: Tautuśiai type axe, Bronze Age, aquatic deposits, bronze metallurgy, tools, weapon

OKOLICZNOŚCI ZNALEZIENIA I OPIS ZWIĄZANEJ Z NIMI PROBLEMATYKI

Tytułowy zabytek został odkryty przez przypadkowego znalazcę¹ niedaleko miejscowości Bagienice

¹ Zabytek został przekazany do Muzeum w Mrągowie (oddział Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie), a na-

Małe, gm. Mrągowo, pow. mrągowski (ryc. 1), na podmokłym terenie położonym na wschód od torfowiska Gązwa² latem 2017 r. (Nowakiewicz 2017, 16)³. Brak jakichkolwiek przedmiotów towarzyszących wskazuje, iż jest to tzw. znalezisko pojedyncze. Z kolei jego usytuowanie w momencie odkrycia, które prawdopodobnie można utożsamiać z potencjalnym miejscem pierwotnego zdeponowania, pozwala postawić tezę, że mogło mieć ono charakter związany ze składaniem

stępnie wypożyczony przez ówczesnego kierownika muzeum dr Aleksandrze Rzeszotarskiej-Nowakiewicz z IAE PAN w Warszawie. Autorka artykułu składa w tym miejscu gorące podziękowania za udostępnienie zabytku do opracowania. Obecnie siekierka prezentowana jest na wystawie „Mrągowo i ziemia mrągowska od zarania dziejów po czasy współczesne” w Muzeum w Mrągowie.

² Miejsce odkrycia zostało zweryfikowane podczas inspekcji terenowej z udziałem m.in. znalazcy i ówczesnego kierownika Muzeum w Mrągowie (informacja ustna A. Rzeszotarska-Nowakiewicz).

³ W publikacji tej jako miejscowość położoną najbliżej miejsca znalezienia podano omyłkowo Bagienice.

* Corresponding author: **Joanna Urban**, Ośrodek Archeologii Pradziejowej, Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Al. Solidarności 105, 00-140 Warszawa; e-mail: j.urban@iaepan.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0003-0714-7753>

Received: 5.12.2023; **Revised:** 25.01.2024; **Accepted:** 12.02.2024

This article is published in an open access under **the CC BY 4.0 license** (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Declaration of competing interest: The author declare that she has no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

ofiar w środowisku wodnym⁴. Zakładając, że jest to dar wotywny, a nie przypadkowa zguba⁵, odkrycie to można wpisać w szeroki kontekst problematyki depozytów akwaticznych.

Dla tego rodzaju znalezisk charakterystyczne jest ich celowe złożenie w środowisku wodnym, co nie zawsze musi być tożsamy z okolicznościami, w jakich je później odkryto. Dlatego część z tak interpretowanych depozytów mogła zostać znaleziona tak w pewnym oddaleniu od dzisiejszego przebiegu cieków wodnych, jak i na terenach obecnie osuszonych (por. np. Bronicki 2018, 13; Kłosińska 2005, 206; 2016, 299). Przyjmuje się, że wybór takiej lokalizacji był ściśle związany ze sferą wierzeniową. Taki przedmiot, zazwyczaj cenny⁶, ofiarowywany, jak można przypuszczać, siłom nadprzyrodzonym lub upersonifikowanym bóstwom, był wyrazem dobrowolnego pozbawienia się przez człowieka części dóbr materialnych, z jemu znanych i ważnych dla niego powodów (por. Mogielnicka-Urban 1997, 17). Akt ten winien mieć charakter nieodwracalny, dlatego wybierano miejsca, z których złożone dary lub ofiary nie mogły być ponownie wydobyte, a to kryterium spełniają m.in. bagna i torfowiska⁷, a także wody stojące i płynące.

⁴ Autorka zdaje sobie sprawę, że bez szczegółowych analiz paleohydrologicznych udowodnienie tej tezy jest praktycznie niemożliwe (por. np. Fogel 1988, 114-115).

⁵ Przez niektórych badaczy znaleziska pojedyncze uważane są za celowo zakopane, rzadko za zgubione czy wyrzucone (Seger 1936, 178; Müller-Karpe 1958, 33; Hennig 1970, 30). Zdaniem innych mogły być zgubione, a być może jeszcze w czasach przedhistorycznych lub później wyrwane ze swojego pierwotnego środowiska (np. zniszczonego grobu) i przemieszczone (Stjernquist 1963, 6). Stosuje się także rozróżnienie na znaleziska „luźne”, to znaczy zagubione oraz „pojedyncze”, to znaczy ukryte celowo, a więc noszące cechy depozytów wielopredmiotowych (Bukowski 1998, 27). W takim przypadku można im przypisywać różnorodną interpretację, np. kultową lub tezauryzacyjną, chociaż świadomy cel ich złożenia często jest nie do udowodnienia (por. np. Mogielnicka-Urban 1997, 17-20).

⁶ Przy czym jego wartość mogła wpływać zarówno z walorów estetycznych oraz wartości surowca, z jakiego go wykonano, jak i z uwagi na jego obce pochodzenie (Cofta-Broniewska 1996, 44) oraz wiążącą się z nim swego rodzaju unikatowość. Należy także pamiętać, że mogła być ona czysto uznaniowa i w takim razie niemożliwa do odtworzenia na podstawie danych materialnych.

⁷ Nieodwracalność aktu zdeponowania przedmiotu w środowisku trudno dostępnym, za jakie uważa się zazwyczaj bagna i zbiorniki wodne, bywa kwestionowana w literaturze przedmiotu (np. Geisslinger 1984, 322-323;

Bagna, tak jak i rzeki, jeziora, skały czy jaskinie były ponadto uważane za miejsca w szczególności sposób powiązane z niewidzialnymi siłami określającymi los, w których kontakt pomiędzy nimi a człowiekiem był ułatwiony (Kubach 1983, 143).

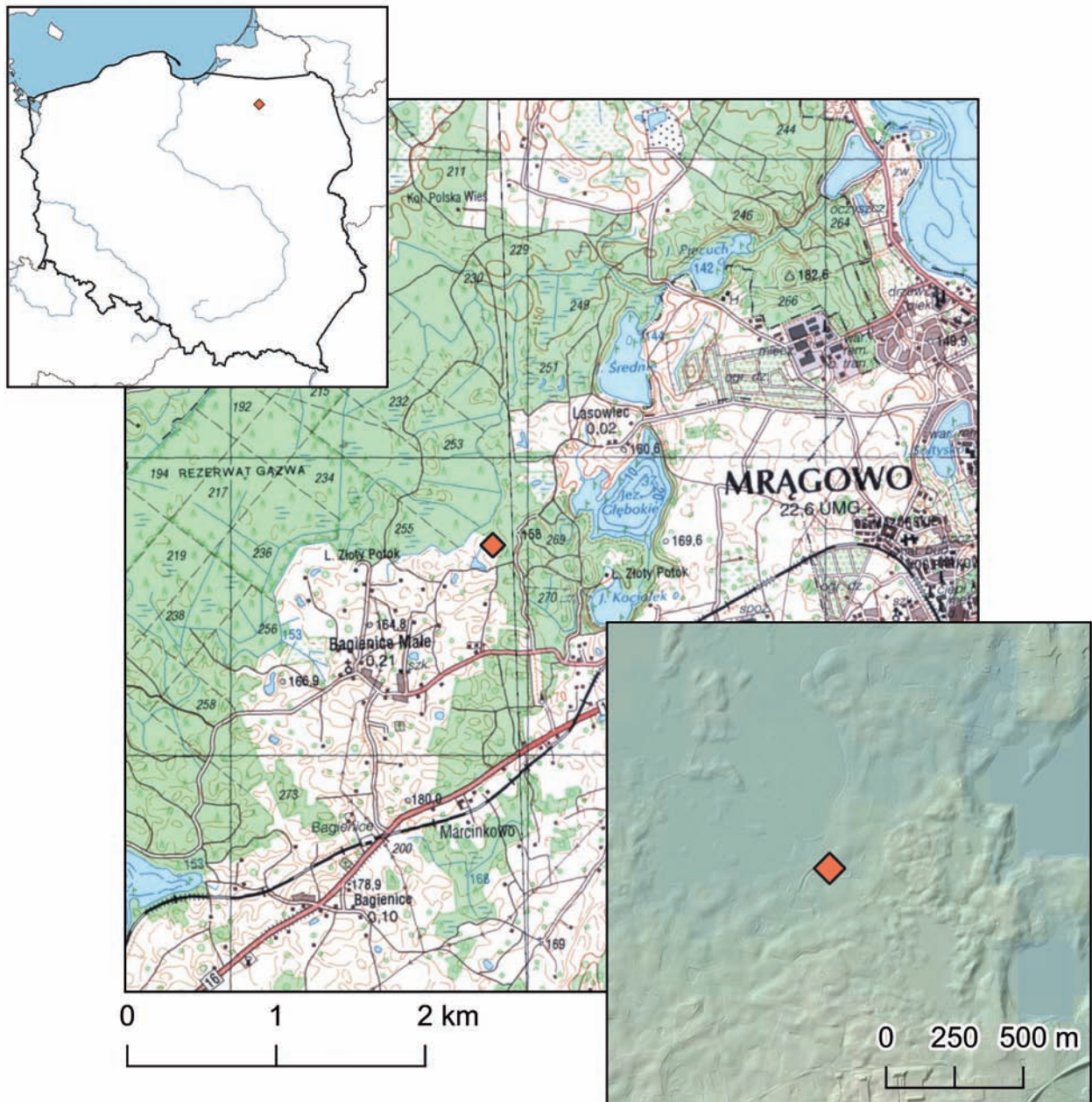
Kim był adresat daru? Nie mamy danych, by w odniesieniu do Europy Środkowej w epoce brązu móc określić panteon konkretnych bóstw. Zazwyczaj, zwłaszcza w starszej literaturze, mowa jest o bliżej nieokreślonych istotach lub siłach nadprzyrodzonych. W przypadku przedmiotów składanych w środowisku wodnym na myśl przychodzi przede wszystkim moce związane z tym żywiołem, aczkolwiek taka interpretacja tylko pozornie jest najbardziej prawidłową (por. Woźny 1997, 39). Pod uwagę należy wziąć także bóstwa chtoniczne⁸, gdyż woda często uważana jest za granicę pomiędzy życiem a śmiercią, zaś bagna bywają postrzegane jako strefa przejścia pomiędzy światem żywych (naziemnym) i umarłych (podziemnym) (Torbrügge 1972, 90-95; Waldenfels 1997, 466-467, 520-521).

Znaczenie ma także rodzaj składanego w darze lub ofierze przedmiotu, a także surowiec, z jakiego go wykonano. Znaleziska broni przywodzą na myśl głównie siły martialne, narzędzi zaś – opiekunów handlu i/lub rzemiosła (Baudou 1960, 124; Hänsel 1998, 430), ale obydwa te rodzaje wytworów mogły być ofiarowywane również bogom wody – żywiołu, który kojarzony jest z siłą, dynamiką i gwałtownością (Woźny 1997, 39). Można przypuszczać, iż w okresie od schyłkowego neolitu po wczesną epokę żelaza (okres halsztacki) w sferze wyobrażeń kosmologicznych dominował tzw. nurt apolliniński, zgodnie z którym wodzie przypisywane są takie cechy jak żywiołowość i moc. W tym kontekście składanie ofiar z broni i narzędzi mogło dodatkowo uwypuklać te aspekty. A fakt wykonania tych przedmiotów z metalu, który można wiązać zarówno ze sferą chtoniczną, jak i uraniczną, oraz używanie ich przez wojowników koresponduje z walką z zagrażającym nieuporządkowaniem i brakiem ładu (Woźny 1996, 126-131, 173).

W przypadku siekier nie bez znaczenia pozostaje sięgający neolitu kult topora kojarzonego z piorunem

Randsborg 2002, 415-417), jednak zagadnienie to nie stanowi przedmiotu artykułu.

⁸ Zdaniem niektórych badaczy (Hänsel 1998, 425) skarby surowca, np. sztabek czy bryłek miedzi, mogły być ofiarowywane bóstwom chtonicznym, na zasadzie zwrotu części tego, co zostało im zabrane przez wydobyte z głębi ziemi (spod ziemi).



Ryc. 1. Przybliżona lokalizacja miejsca znalezienia zabytku (oprac. M. Jakubczak)
 Fig. 1. Approximate location of where the artefact was found (edited by M. Jakubczak)

– atrybutem boga burzy – a przez to symbolizującego władzę i siłę (Stjernquist 1963, 57; Bąbel 1980, 15; Eliade 1988, 95). Obrzęd ten powszechny był także w rejonie Morza Bałtyckiego – w bagnach deponowano pojedyncze siekiery krzemienne bądź kamienne. W epoce brązu zmianie uległ surowiec, co zapewne początkowo zwiększało jeszcze atrakcyjność daru (Sternquist 1963, 57; Čivilytė 2011, 379). Można więc przypuszczać, że kult ten był kontynuowany, zapewne z pewnymi modyfikacjami, o czym świadczą m.in. przedstawienia tego narzędzia w skandynawskich

i północnoalpejskich rytach naskalnych epoki brązu. Być może, podobną symbolikę można przypisywać siekirom (por. np. Eliade 1988, 85), przy czym warto pamiętać, że w wierzeniach ludowych siekiera często miała znaczenie apotropeiczne (Moszyński 1967, 310⁹). W takim rozumieniu, zatopienie siekierki mo-

⁹ Wierzenia te dotyczyły wprawdzie przedmiotów żelaznych, nie można jednak wykluczyć ich adekwatności w stosunku do metalu w ogóle.

gło mieć na celu zabezpieczenie żywych przed działaniem złych mocy.

Metal z kolei – a w szczególności brąz, ze względu na sposób wytwarzania przy użyciu ognia – można wiązać pośrednio z kultem słońca. Natomiast kwestia sakralności samego surowca nie może być jednoznacznie rozstrzygnięta, głównie z tego powodu, że postrzeganie brązu mogło ulegać zmianie wraz z jego upowszechnieniem (por. Blajer 2001, 304-305, patrz także Czebreszuk 1997, 92-93).

Jakie były intencje ofiarowującego? Tu również pole do interpretacji pozostaje szeroko otwarte. Zakładając, że była to forma, w jakiej człowiek komunikował się z bóstwem (por. np. Hänsel 1997, 13), a główną cechą tej relacji była wzajemność, to najczęściej ofercie należy przypisać charakter dziękczynny (wota) lub przebłagalny. Deponowanie mogło mieć także na celu zapewnienie przychylności sił nadprzyrodzonych lub powodzenia w jakichś przedsięwzięciach (Eliade 1993, 27, 133-134). Nie można wykluczyć, że pojedyncze dary były wyrazem czci, być może, nawet wyrażanym cyklicznie. Jak wspomniano wyżej, w szczególnych przypadkach (siekiery) mogły także chronić ofiarodawcę przed działaniem niemożliwego w tej chwili do zidentyfikowania „zła”, którego się obawiał.

Kolejnym zagadnieniem pozostaje rozważenie, w czym imieniu składane były ofiary: indywidualnym czy grupy społecznej i jak duża miałyby być owa grupa – rodzina, ród, plemię, mieszkańcy osady? Dary mogły pochodzić od osób pojedynczych, jak i od kolektywów. Przy czym zarówno zasób, jak i wymierna wartość ofiary – liczbę przedmiotów i ich prestiżowość – trudno przełożyć na liczebność ofiarodawców, bowiem skarby jednopredmiotowe mogły być deponowane w imieniu społeczności symbolicznie (np. Geisslinger 1984, 329). Być może, właśnie taką interpretację należałoby przyjąć w przypadku siekierek z Bagienic, biorąc pod uwagę, że tereny, na których została znaleziona, nie należą do szczególnie zasobnych w zabytki metalowe (Dąbrowski 1997, mapa 11 i 12). Ekskluzywność surowca mogła stanowić także praktyczną przesłankę do swego rodzaju „oszczędności” w gospodarowaniu nim i w związku z tym składaniu darów w formie symbolicznej.

Warto także wspomnieć o istnieniu związanych z wodą miejsc kultowych, gdzie tego typu ofiary były składane wielorazowo, być może, cyklicznie. Były to zazwyczaj tzw. święte źródła (Torbrügge 1972, 16), ale funkcję tę mogły pełnić również określone odcinki koryta rzeki (np. ujście) lub zamknięte zbiorniki

wodne, takie jak np. w Berlin-Spandau (np. Schwenzer 1997)¹⁰. Prawdopodobna identyfikacja tego typu stanowisk jest jednak trudna, zwłaszcza w przypadku bagien czy torfowisk, a szczególnie rzek¹¹. Przyjmuje się bowiem, że muszą po temu zaistnieć określone przesłanki, m.in. znaleziska winny znajdować się na znacznej przestrzeni i obejmować różne kategorie wytworów, których chronologia jest zróżnicowana (por. Bukowski 1998, 27).

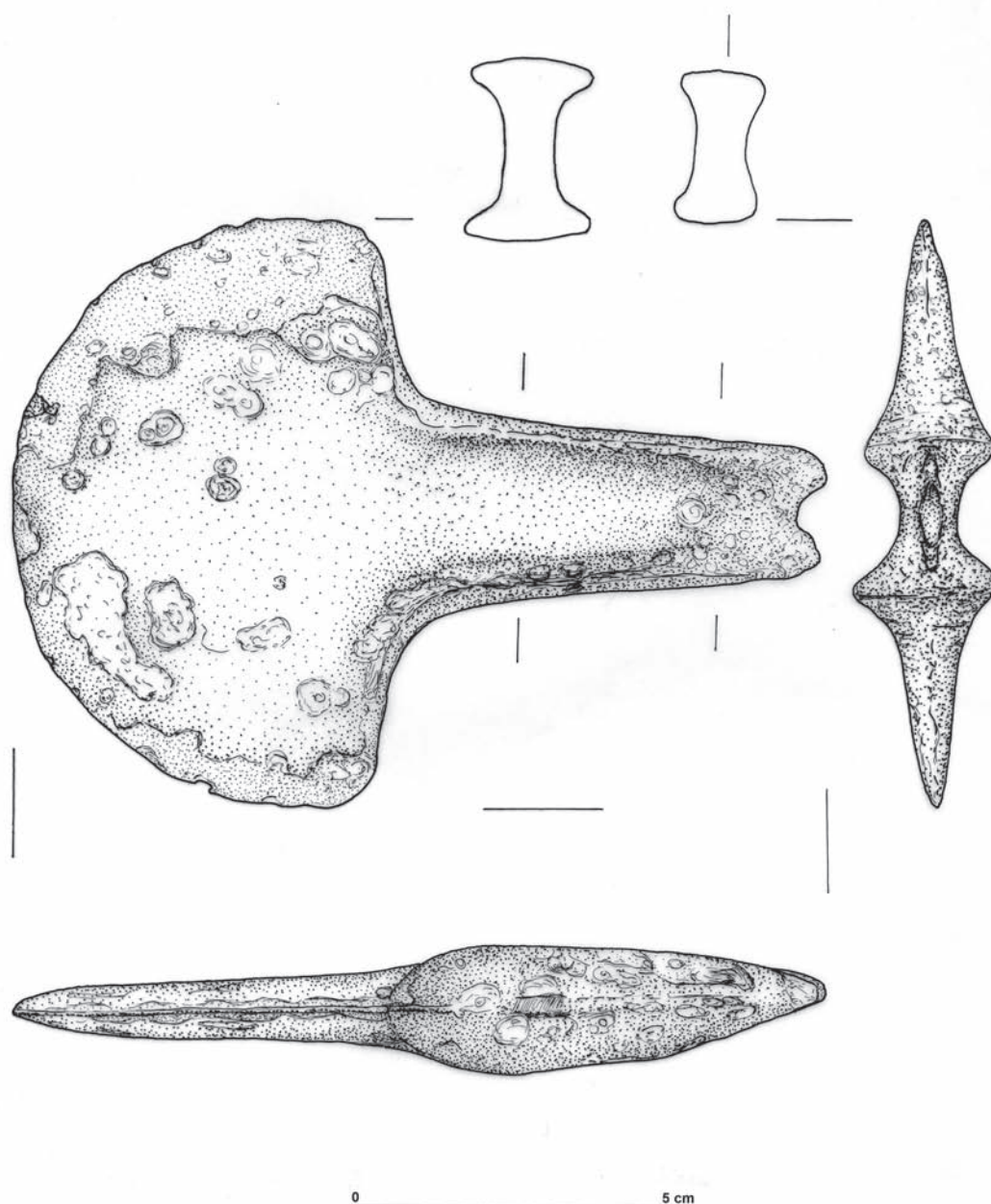
OPIS KSZTAŁTU I DANE METRYCZNE ORAZ STAN ZACHOWANIA

Omawiany zabytek (ryc. 2) odpowiada definicji siekierek wschodniobałtyckich o szerokim, łopatomatym ostrzu według Jana Dąbrowskiego (1968, 28). Jego całkowita długość (H) mierzy 13,1 cm, zaś maksymalna szerokość ostrza (D) 9,5 cm (ryc. 3¹²). Trzon (stylisko) jest dosyć masywny, grubości (razem z brzegami) do 2 cm. Jego szerokość przy obuchu wynosi 2,1 cm, w najgrubszym miejscu 2,9 cm, zaś przy przejściu w ostrze sięga 4 cm. Długość trzonu jest równa 7,2 cm, zaś długość ostrza 5,9 cm. Tylec ostrza tworzy wraz z krawędzią trzonu kąt rozwarty. Przekrój trzonu w najgrubszym miejscu (C) wskazu-

¹⁰ Nie można wykluczyć, że na terenie ziem polskich w epoce brązu (BA2-HA2) podobną funkcję mogło pełnić m.in. jezioro Gopło, którego okolice wykazują dużą koncentrację pojedynczych znalezisk broni i narzędzi (Jaremicz 2007, 215). Jednym z nich jest siekierka typu wschodniobałtyckiego z Łuszczewa, pow. koniński (Szpunar 1987, 73). W odniesieniu do okresów późniejszych – tak interpretowane są znaleziska z jeziora Nidajno w woj. warmińsko-mazurskim (Nowakiewicz, Rzeszotarska-Nowakiewicz 2012) i Lubanowa w woj. zachodnio-pomorskim (Nowakiewicz red. 2016). Ostatnio, na podstawie doniesień medialnych, można się spodziewać, że kolejne takie stanowisko funkcjonujące w okresie halsztackim odkryto na Pojezierzu Chełmińskim: <https://www.facebook.com/wuoz.torun/posts/pfbid0iKz4G6nFBqhSzLc9oR8tsnWeK5b6fYcQiv5Hgm5Vq9S11s7aXfoCPKwCuXRxnDTI> (dostęp z dn. 25.01.2023).

¹¹ Por. przypadek pochodzącego z nurtu Warty skarb z Radzimia, pow. obornicki (Kaczmarek, Silska 2008).

¹² Zasadniczo w niniejszej pracy posłużono się oznaczeniami literowymi i ich objaśnieniami zaproponowanymi przez Andrzeja Bronickiego (2018, ryc. 4, tabela 2). Wyjątek stanowią przyjęte przez tego Autora takie terminy jak: „wysokość całej siekiery” (H), „wysokość ostrza” (A1), „wysokość trzonu” (A2), które zostały zastąpione bardziej trafnym i częściej stosowanym określeniem „długość”. Oznaczenia literowe pozostawiono bez zmian.



Ryc. 2. Siekierka z Bagienic Małych, pow. mrągowski (rys. G. Nowakowska)
 Fig. 2. The axe from Bagienice Małe, Mrągowo district (drawn by G. Nowakowska)

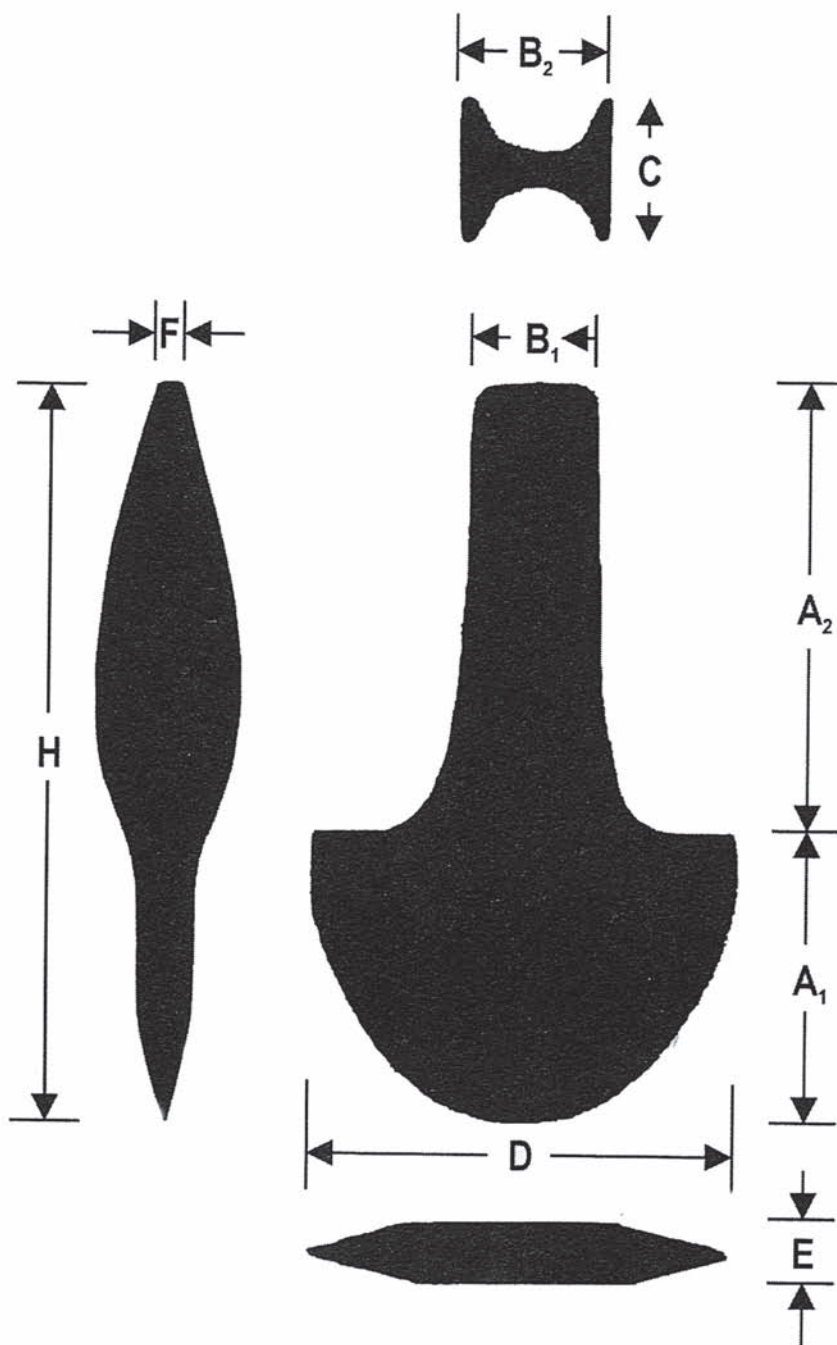
je, że brzegi są dość wysokie, sięgają maksymalnie 0,6 cm, zaś sam trzon nie przekracza 1 cm (0,8 cm). Brzegi biegną od tylca ostrza przez około 2/3 długości trzonu. Całkowita waga siekierki wynosi 365 g.

Analizy składu chemicznego przeprowadzone przez dr. Pawła Gana w Laboratorium Bio- i Archeometrii PAN¹³ w Warszawie wykazały, że stop,

¹³ Analizy przeprowadzono z wykorzystaniem spektrometru XRF Artax (100 sekund pomiaru). Wyniki podano w % wagowych.

z którego odlano omawiany przedmiot, to tzw. brąz cynowy, a obecność pozostałych pierwiastków jest wynikiem naturalnego zanieczyszczenia rudy miedzi (tabela 1).

Zabytek jest silnie skorodowany (ryc. 4a, 4b), zwłaszcza w partiach przykrawędnych (brzegi i obuch). Szczególnie na ostrzu widoczne są liczne wżery i „odbicia” (?). Pomimo to, na przejściu trzonu w tylec ostrza widoczny jest częściowo szew odlewniczy. Nie jest on szczególnie wyraźny, miejscami został zapewne zagładzony – świadczą o tym obserwacje poczy-



Ryc. 3. Schemat cech mierzalnych siekierok typu Tautušiai, odmiany C, wg A. Bronicki (2018, ryc. 4)

Fig. 3. Diagram of measurable characteristics of axes of the Tautušiai type, variety C, according to A. Bronicki (2018, fig. 4)

nione przez P. Gana w trakcie oględzin i oczyszczenia zabytku. Kwestią, którą należy wziąć pod uwagę, jest to, czy owa niedokładność wykonania mogła mieć znaczenie dla odbiorcy, zwłaszcza, że rekonstrukcje sposobu osadzania wskazują, że obuch na ogół nie

był widoczny. Poza szwem nie dały się zauważyć inne cechy pozwalające ustalić szczegóły techniki wykonania, choć brak śladów kucia na wysokich brzegach można uznać za przesłankę do tego, że były one odlane razem z trzonem (por. Čivilytė 2011, 374).



Ryc. 4. Siekierka typu Tautušiai z Bagienic Małych, pow. mrągowski – stan zachowania zabytku
(fot. A. Rzeszotarska-Nowakiewicz)

Fig. 4. Axe of Tautušiai type from Bagienice Małe, Mrągowo district – state of preservation of the artefact
(photo by A. Rzeszotarska-Nowakiewicz)

CHARAKTERYSTYKA TYPOLOGICZNA

Jak już wspomniano wyżej, omawiany zabytek należy do siekierok wschodniobałtyckich¹⁴ o łopatomatym ostrzu i można go przyporządkować do odmiany C według J. Dąbrowskiego (1997, 47; 2004, 14). Stosując podział zaproponowany przez Andrzeja Szpunara (1987, 71-73), wspomniany okaz należałoby zaliczyć do typu Dębowiec (wariant A)¹⁵, który obejmuje wszystkie odmiany wyróżnione przez J. Dąbrowskiego. Jednakże ze względu na różnorodność form zaliczonych do opisywanego wariantu, słuszniejsze wydaje się posługiwanie systematyką z wydzielonymi odmianami, zwłaszcza, że ma to uzasadnienie w przesłankach chronologicznych – odmiany są różne, choć nieprecyzyjnie, datowane. W nowszej literaturze omawianą formę siekier przemianowano na typ Tautušiai (Dąbrowski 1997, 47; 2004, 13; patrz też przypis 11), przy czym niektórzy badacze posługują się łączną nazwą uwzględniającą wszystkie trzy dotychczasowe określenia (Čivilytė 2014, 91, mapa 5). W niniejszej pracy zamiennie używam dwóch terminów: siekierki typu wschodniobałtyckiego lub typu Tautušiai.

ANALOGIE NAJBLIŻSZE TERYTORIALNIE

Najbliższą analogią pod względem terytorialnym, bo pochodzącą z miejscowości znajdującej się niegdyś w tej samej gminie – Mrągowo – jest siekierka ze wsi Śpiglówka (Szpiglówka)¹⁶ położonej

¹⁴ Tego określenia używali już Józef Kostrzewski (1924, 205) i Władysław Łęga (1924, 236). Jan Dąbrowski w starszej pracy mówi o „typie wschodniobałtyjskim” (1968, 29), zaś w młodszej (1997, 47) powraca do nazwy „wschodniobałtycki”, a dla uniknięcia dalszych nieporozumień proponuje dla typu nazwę od miejscowości Tautušiai, którą później konsekwentnie stosuje (Dąbrowski 2004, 13-14). Określenie „typ wschodniobałtycki” występuje także w publikowanych po polsku pracach A. Čivilytė (np. 2011, 371).

¹⁵ Okazy wariantu B rzadko spotykane na terenie Polski i występujące głównie na Litwie i Łotwie są większe (Szpunar 1987, 73; Čivilytė 2014, mapa 5), trudno jednak podać inne, jednolite cechy tego wariantu.

¹⁶ Zarówno nazwa, jak przynależność administracyjna tej miejscowości, ulegała zmianom na przestrzeni lat od dokonania odkrycia. W publikacjach przedwojennych funkcjonuje jako *Spiegels*, Kr. Rastenburg (Tischler 1889, 7; Kostrzewski 1924, 205 – lista znalezisk), w starszej literaturze powojennej (Rospond 1951, 329; Dąbrowski 1968,

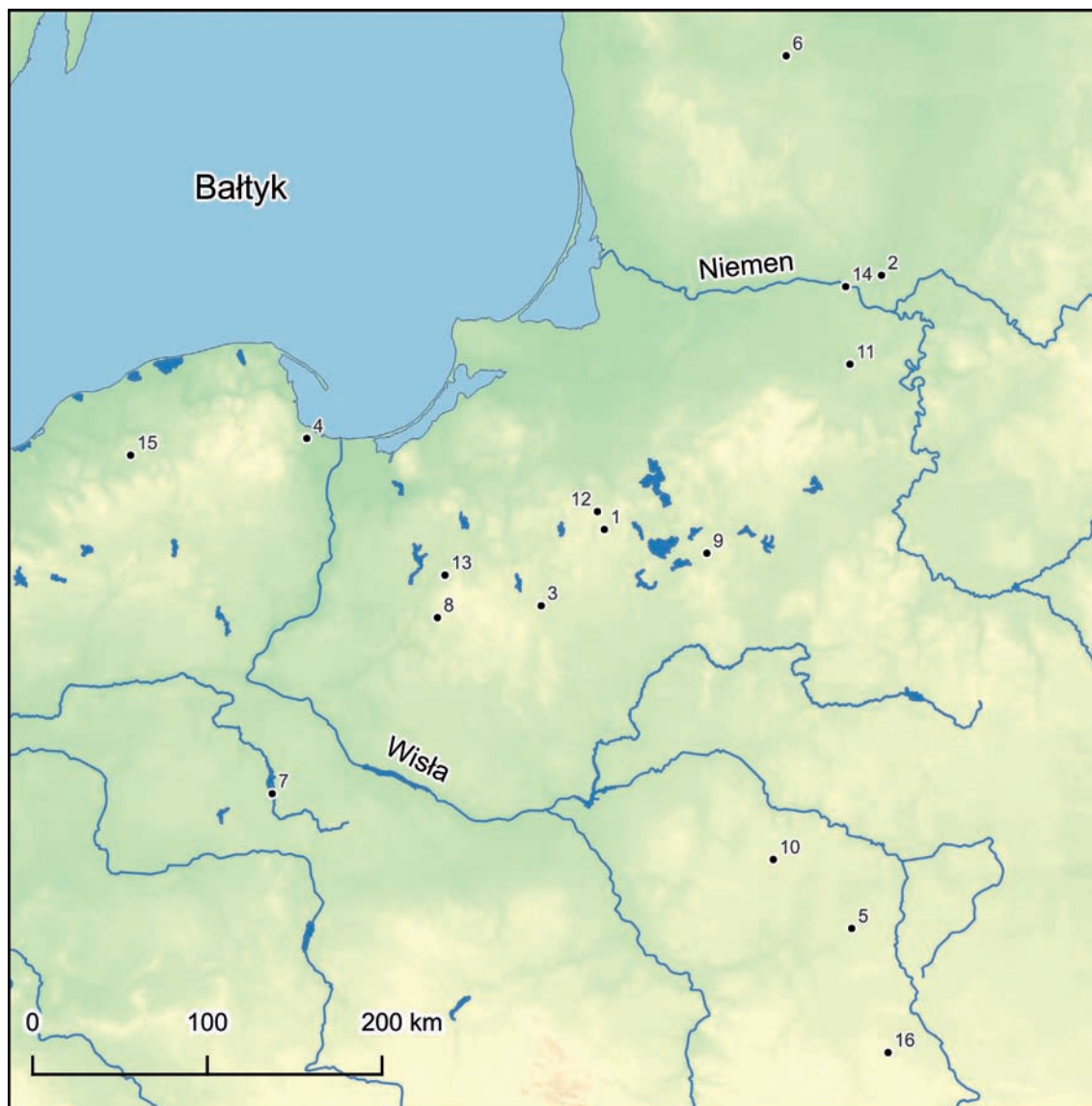
na północ od Bagienic (ryc. 5). Jest to znalezisko XIX-wieczne, zaginione. Wzmiankowane kilkakrotnie w publikacjach archeologicznych z końca XIX i początku oraz pierwszej połowy XX w., nigdzie nie zostało opublikowane wraz z materiałem ilustracyjnym, co uniemożliwia przeprowadzenie porównań pod względem kształtu. Informacje dotyczące m.in. długości zachowanej części (12,12 cm), jej szerokości (8,1 cm), a także wysokości brzegów (0,7 cm) pozwalają domyślać się pewnego podobieństwa, zwłaszcza, że w publikacjach XX-wiecznych (Dąbrowski 1968, 111) okaz ten został przypisany do odmiany o ostrzu łopatomatym. Ma także zbliżony skład chemiczny (tabela 1; Bezenberger 1904, 5-6).

Stosunkowo niedaleko od wymienionych miejscowości, również w kierunku północnym, powinna znajdować się wieś Grycewo, pow. kętrzyński¹⁷, w której okolicach również zarejestrowano siekierę zaliczaną do odmiany C. Reprezentuje ona jednak grupę narzędzi o charakterystycznie uformowanych na kształt „rogów” tyłkach ostrzy (Mazurowski 1975, 591, ryc. 1), do której zakwalifikować należy także egzemplarz z położonego dalej na południe Montowa¹⁸, pow. nowomiejski (Szpunar 1987, tabl. 24.433). Ponadto różni się ona od wcześniej opisanych okazów wielkością – przy długości 10,4 cm i szerokości ostrza 6,6 cm – jest z nich najmniejsza.

29, 186; Szpunar 1987, 72) jej nazwa została spolszczona na *Szpiglówka*; natomiast w młodszej została ona skorygowana jako Śpiglówka należąca do gminy Reszel (Dąbrowski 1997, 167 [nr kat 598]; 2004, lista 6). Obecnie pod tą nazwą figuruje na mapach Polski.

¹⁷ Obecnie trudno jest ustalić jej właściwą lokalizację, gdyż nie występuje już w oficjalnym wykazie miejscowości w Polsce (http://ksng.gugik.gov.pl/pliki/urzedowy_wykaz_nazw_miejscowosci_2012.pdf). Wskazówką pozostają dane z literatury: powiat kętrzyński (Mazurowski 1975, 591; Szpunar 1987, 72), a także gmina Korsze (Dąbrowski 1997, s. 160 [nr kat. 182]; 2004, lista 6), jednak tej ostatniej informacji również nie potwierdzają oficjalne dane <http://wykaz.iwai.pl/g2808045.html>. (dostęp z dn. 06.10.2020).

¹⁸ Siekierki z tak ukształtowanym tyłcem ostrza występują w omawianym typie dość często. Należą do nich w Polsce – poza już wymienionymi – okazy z Gdańska, „okolic Lipna”, pow. loco (okolice Włocławka), Radzica Starego, pow. łęczyński (Szpunar 1987, tabl. 24 i 25; Bronicki 2018, ryc. 9.5). A z terenu Litwy m.in. z Babskai, Didkiemis, Ringuvėnai, Dinviečiai oraz Tautušiai – w tym ostatnim „rogi” są silnie uszkodzone (Čivilytė, Mödlinger 2010 – tam przynależność administracyjna).



Ryc. 5. Rozprzestrzenienie wybranych siekierek typu Tautušiai, odmiany C: 1 – Bagienice Małe, pow. mrągowski; 2 – Babtai, raj. Kauno; 3 – Dębowiec, pow. szczycieński; 4 – Gdańsk; 5 – Horodyszcze, pow. bialski; 6 – Laumėnai, raj. Šiauliai; 7 – Łuszczewo, pow. koniński; 8 – Montowo, pow. nowomiejski; 9 – Nitki, pow. piski; 10 – Pióry Wielkie, pow. siedlecki; 11 – Sasnava, raj. Marijampolės; 12 – Śpiglówka, pow. kętrzyński; 13 – Turznica, pow. ostródzki; 14 – Žemoji Panemunė, raj. Šakių; 15 – Zielin, pow. bytowski; 16 – Żółtańce, pow. chełmski (oprac. M. Jakubczak)

Fig. 5. Distribution of selected axes of the Tautušiai type, variety C: 1 – Bagienice Małe, Mrągowo district; 2 – Babtai, raj. Kauno; 3 – Dębowiec, Szczytno district; 4 – Gdańsk; 5 – Horodyszcze, Biała Podlaska district; 6 – Laumėnai, raj. Šiauliai; 7 – Łuszczewo, Konin district; 8 – Montowo, Nowe Miasto Lubawskie district; 9 – Nitki, Pisz district; 10 – Pióry Wielkie, Siedlce district; 11 – Sasnava, raj. Marijampolės; 12 – Śpiglówka, Kętrzyn district; 13 – Turznica, Ostróda district; 14 – Žemoji Panemunė, raj. Šakių; 15 – Zielin, Bytów district; 16 – Żółtańce-Kolonia, Chełm district (edited by M. Jakubczak)

Kierując się od Bagienic na wschód i południowy wschód (ryc. 5), najbliższą zlokalizowaną siekierką odmiany C jest ta odkryta w Nitkach, pow. piski (Dąbrowski 1968, 29, 186 [katalog]; Szpunar 1987, 72). Także ten zabytek, który zaginął w trakcie II wojny światowej, pozbawiony jest kontekstu; nie przetrwała też jego dokumentacja rysunkowa. Natomiast na pod-

stawie danych metrycznych: długości równej 11,2 cm i szerokości (ostrza?) 6,5 cm (tabela 2), można sądzić, iż ten okaz był mniejszy niż dwa wspomniane wcześniej, miał jednak tej samej wysokości brzezi.

Kolejne znaleziska siekier zaliczanych do odmiany C z terenu północno-wschodniej Polski lokalizowane są bardziej na południe i południowy zachód

(ryc. 5). Należy do nich egzemplarz z Dębowca, pow. szczycieński, na który natrafiono na brzegu rzeki – najprawdopodobniej Omulew. Jest on zbliżony wymiarami do okazu z Bagienic (tabela 2), jednak różni się wyraźnie kształtem i wielkością ostrza (Szpunar 1987, tabl. 24.426). Dłuższy od bagienickiego jest także okaz z Turznicy, pow. ostródzki, przy czym szerokość jego ostrza jest mniejsza (tabela 2). Następnym zabytkiem należącym do odmiany C pochodzi z Kiciny, pow. iławski – niegdyś gm. Susz¹⁹ – (Powiśle), jednak jego klasyfikację typologiczną trudno jest zweryfikować, gdyż nie zachował się ani sam zabytek, ani jego ilustracja, a poszczególni autorzy nie są co do niej zgodni (Szpunar 1987, 80; Dąbrowski 1997, 47; 2004, lista 6)²⁰.

Natomiast siekiery dwóch pozostałych odmian (A i B wg J. Dąbrowskiego 1968, 1997, 2004) stwierdzono na terenie Warmii i Mazur (łącznie z Powiślem) w następujących miejscowościach: w Biesalu, pow. olsztyński, Giżycku, pow. loco, Grabinku, pow. ostródzki, Pasłęku, pow. elbląski, Pasymiu i Wielbarku, pow. szczycieński, Wilkach, pow. braniewski (?) i Wopławkach, pow. kętrzyński (odmiana A) oraz Dylewie, pow. ostródzki i Kwidzynie, pow. loco (odmiana B)²¹. Do odmiany A – ze względu na jego podobieństwo do okazu z Biesala – należy zaliczyć także odkryty luźno zabytek z Lidzarka Warmińskiego, pow. loco, mierzący 12 cm długości przy szerokości ostrza w najszerszym miejscu równej 6,5 cm i obucha w najwęższym miejscu – 1,9 cm (Blajer *et al.* 2019, 74-75).

Pozostałe stanowiska, z których pochodzą siekiery wschodniobałtyckie, położone są już za linią Wisły. Są to, wymieniając z północy na południe (ryc. 5): Gdańsk (odmiana C), Zielin, pow. bytowski (odmia-

na C albo wariant B wg Szpunara), Łęg (prawidłowo: Łąg), pow. chojnicki (odmiana B), Miedzno, pow. świecki (odmiana B), Łuszczewo, pow. koniński (odmiana C) (por. Szpunar 1987, tabl. 37A; Čivilytė 2014, mapa 5).

ANALOGIE NAJBLIŻSZE FORMALNIE

Dla siekierki z Bagienic nie sposób jest znaleźć ścisły odpowiednik wśród dotychczas znanych egzemplarzy, publikowanych zarówno w literaturze polskiej (Dąbrowski 1968; 1997; 2004; Szpunar 1987), jak i litewskiej (Čivilytė, Mödlinger 2010; Čivilytė 2005; 2011; 2014). Pod względem kształtu, wymiarów i proporcji nie posiada bliźniaczej analogii, o której można by sądzić, że odlano ją w tej samej formie. Dotyczy to zwłaszcza kształtu tyłca ostrza. Stosunkowo najbardziej zbliżona jest wymiarami i kształtem do okazu z Žemoji Panemunė, raj. Šakių (Čivilytė, Mödlinger 2010, ryc. 17.10; Bronicki 2018, tabela 2). Zabytek litewski jest wprawdzie nieznacznie większy i lżejszy (tabela 2), jednak jego wygląd odpowiada w oglądzie makroskopowym pokrojowi siekierki z Bagienic, chociaż tyłec ostrza w tym egzemplarzu jest lekko zachylony do góry (po obu stronach), podczas gdy w analizowanym tworzy kąt rozwarty z trzonem (ryc. 2). Za podobne w formie można uznać także narzędzie z Laumėnai, raj. Šiauliai (Čivilytė, Mödlinger 2010, ryc. 18.13), jednak jego ostrze jest bardziej wydłużone niż u omawianego, a waga – przy zbliżonych wymiarach – znacząco większa (tabela 2; ryc. 6).

Sytuacja komplikuje się, gdy porównać te znaleziska metodą zaproponowaną przez Andrzeja Bronickiego (2018, 22-27, tabela 2 i 3), uwzględniającą proporcje poszczególnych wymiarów określonych okazów wobec egzemplarza „wzorcowego”, czyli tego, w stosunku do którego oceniane jest pokrewieństwo formalne – w tym przypadku jest to siekierka z Bagienic. Należy przy tym zaznaczyć, że metoda ta nie jest wolna od wad, przede wszystkim dlatego, że tylko dla niektórych siekier można było ustalić wszystkie parametry. Dla większości możliwe było określenie tylko części wymiarów, co znacząco ogranicza bazę porównawczą. Obliczone proporcje bardzo rzadko są identyczne, co więcej, zabytki odpowiadają sobie w większości przypadków tylko pojedynczymi wskaźnikami, co nie ułatwia oceny ich całościowego podobieństwa. Nie można przy tym zapominać, że kształt omawianego rodzaju narzędzi mógł ulegać

¹⁹ W aktualnym wykazie miejscowości w obrębie gminy Susz nie figuruje wieś o takiej nazwie (<http://wykaz.iwai.pl/g2807065.html> dostęp z dn. 06.10.2020), stanowisko było jednak wcześniej lokalizowane w tej okolicy (Dąbrowski 1997, mapa 12, nr kat. 230).

²⁰ Taką klasyfikację prezentuje w swoich opracowaniach J. Dąbrowski (1968, 1997, 2004), natomiast A. Szpunar (1987, 80, nr 490) ze względu na brak danych umieszcza ten okaz w grupie siekier nieokreślonych. Zapewne też dlatego nie uwzględnia go A. Čivilytė (2014).

²¹ Wypada zaznaczyć, że spośród wyżej wymienionych A. Szpunar (1987) tylko okazy z Biesalu i Wielbarka zalicza do typu Dębowiec, natomiast pozostałe kwalifikuje do typów: Ubiedrze (Dylewo, Kwidzyń, Pasłęk, Wopławki), Przywidz (Giżycko, Grabinek), Łuszczewo (Pasym) bądź uznaje za typ nieokreślony (Wilki).

deformacjom w trakcie ich użytkowania i naprawiania, przede wszystkim ostrzenia, co sprawia, że mógł znacząco różnić się od pierwotnego wyglądu.

Korzystając z danych opublikowanych przez A. Bronickiego (2018, tabela 3), można prześledzić te relacje. Przy porównaniu wzajemnych proporcji pomiędzy długością całkowitą siekiery (H), długością trzonu (A2) i długością ostrza (A1) widać cechy wspólne pomiędzy znaleziskiem z Bagienic a okazami z Sasnavy, Babtai, a także, w mniejszym stopniu, do narzędzi z Horodyszczu i Laumėnai. Z kolei analizując stosunek całkowitej długości przedmiotu (H) do maksymalnej szerokości jego ostrza (D), za najbardziej zbliżoną należy uznać siekierkę z Gdańska.

Paralelizm pomiędzy tymi wyrobami zanika jednak przy wzięciu pod uwagę innych, bardziej szczegółowych danych, jak np. stosunek szerokości trzonu w najgrubszym miejscu (B2) do szerokości trzonu przy obuachu (B1). Pod tym względem za najbardziej zbliżone do bagienickiego należałoby uznać egzemplarze z Montowa, dalej Zielina, okolic Lublina i Radzica Starego²².

Z kolei analizując stosunek maksymalnej szerokości ostrza (D) do szerokości trzonu przy obuachu (B1) i szerokości trzonu w najgrubszym miejscu (B2)²³, to największa zbieżność widoczna jest pomiędzy zabytkami z Bagienic i Laumėnai, a dalej z Łuszczewa i Łęgu oraz Wielbarka i Dębowca. Stosunek szerokości trzonu (B2) do jego przekroju (C) – mierzonych w najgrubszym miejscu – nigdzie nie jest identyczny, natomiast zbliżony jest w siekierce z Zielina, a do pewnego stopnia także w tych z Gdańska i Łuszczewa²⁴.

Ten ostatni zabytek wykazuje podobieństwo do bagienickiego także pod względem proporcji pomiędzy maksymalną szerokością ostrza (D) a jego długością (A1) – podobnie jak okaz z Dinviečiai – i do pewnego stopnia pod względem stosunku maksymalnej grubości trzonu (C) do maksymalnej grubości ostrza (E). Choć w tej ostatniej kategorii siekierka z Bagienic najbliższa jest egzemplarzowi z okolic Lublina, ewentualnie z Żółtańców-Kolonii.

Właściwie jedyną proporcją, która jest identyczna zarówno w siekierce z Bagienic, jak i kilku innych,

tj. z Grycewa, okolic Lipna, Montowa i Gdańska, jest stosunek maksymalnej grubości trzonu (C) do grubości obuacha (F).

Dla lepszego zobrazowania tej sytuacji w tabeli 3 ujęto siekierki wschodniobałtyckie wszystkich odmian, analizowane przez A. Bronickiego, pokazujące największe zbieżności w zakresie sześciu wybranych wskaźników: H:A1, H:A2; A2:A1, D:B1, H:D, D:A do egzemplarza z Bagienic. A następnie kontynuując ocenę zgodności według wytycznych zaproponowanych przez tego autora przeprowadzono również klasyfikację punktową, gdzie wskaźnik najbardziej zbliżony uzyskiwał sześć punktów, zaś najmniej – jeden punkt (Bronicki 2018, 26-27).

Najwięcej punktów w takim zestawieniu uzyskały siekierki z Sasnavy – 17 i Babtai – 15, przy czym obie można uznać za podobne w oglądzie makroskopowym (Čivilytė, Mödlinger 2010, ryc. 18.11 i 12). Niewiele mniej, bo 13 punktów przypadło okazowi z Horodyszczu (Bronicki 2018, ryc. 9.1), 10 zaś egzemplarzowi z Łuszczewa (Szpunar 1987, tabl. 24.431). Trzy pierwsze zabytki wykazały zbliżone wartości trzech wskaźników, a ostatni – dwóch. Poniżej 10 punktów (8) zakwalifikował się okaz z Gdańska (Szpunar 1987, tabl. 24.427), w którego przypadku zbieżność wykazały dwa wskaźniki. Uznane za najbardziej podobne na podstawie oglądu makroskopowego siekierki z Žemoji Panemunė i Laumėnai otrzymały odpowiednio trzy i osiem punktów, przy czym w pierwszym przypadku dotyczyło to jednego wskaźnika, a w drugim – trzech. Czym należy tłumaczyć tę rozbieżność? I czy faktycznie tak niska wartość punktowa, jak w przypadku narzędzia z Žemoji Panemunė, rzeczywiście eliminuje ten zabytek z dalszych rozważań?

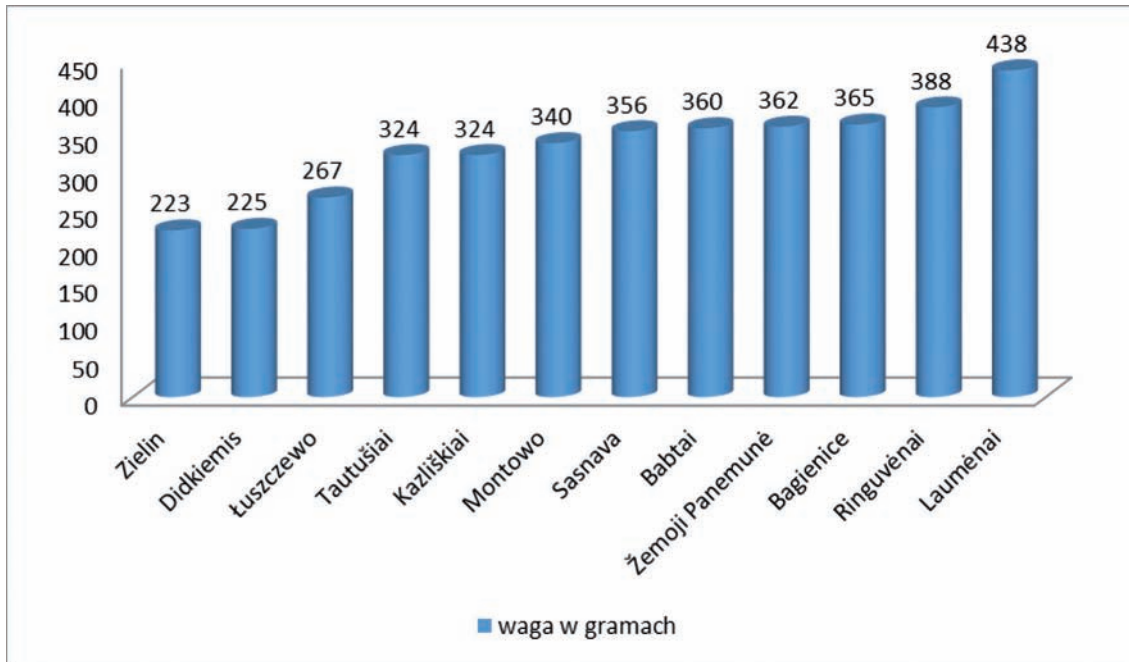
Warto zauważyć, że wysoką liczbę punktów siekierki z Babtai i Sasnavy zawdzięczają wykazaniem zbieżnych proporcji pomiędzy długością całkowitą (H), długością trzonu (A2) i długością ostrza (A1). W żaden jednak sposób nie są zbliżone do okazu z Bagienic pod względem stosunku szerokości ostrza (D) do jego długości (A1) – cechą determinującą ponieważ kształt ostrza – ani pod względem długości całego narzędzia (H) do długości ostrza (A1). A oba te elementy muszą być brane pod uwagę przy ocenie podobieństwa.

Nasuwa się w tym momencie pytanie, zgodność których wskaźników należy uznać za decydującą przy poszukiwaniu analogii? Oraz czy większe znaczenie ma liczba wskaźników wykazujących zbieżność, czy jej stopień?

²² Bagienice – 1,380; Montowo – 1,364; Zielin – 1,333; Lublin – 1,330; Radzic Stary – 1,318.

²³ Bagienice – 3,275; Łęg – 3,308; Łuszczewo – 3,037.

²⁴ Bagienice – 1,450; Zielin – 1,412; Gdańsk – 1,400; Łuszczewo – 1,5000.



Ryc. 6. Zróznicowanie wagowe siekierek typu Tautušiai, odmiany C, na podstawie dostępnych, publikowanych danych (Szpunar 1987; Čivilitė, Mödlinger 2010) (oprac. J. Urban)

Fig.6. Weight variation of axes of the Tautušiai type, variety C, based on available published data (Szpunar 1987; Čivilitė, Mödlinger 2010) (edited by J. Urban)

W tym kontekście warto jeszcze raz przyjrzeć się metodzie liczenia punktacji. A. Bronicki, ustalając stopień podobieństwa w stosunku do siekiery z Żółtańców-Kolonii, arbitralnie przyjął skalę sześciopunktową. Można ją jednak rozszerzyć do skali dziesięciopunktowej, utrzymując nadal zasadę, że wartości najbardziej zbliżone otrzymują najwięcej punktów (tabela 4). Dzięki temu w przypadku zabytku z Bagienic zostaje uwzględnionych więcej wskaźników. Przykładowo, dla siekiery z Laumėnai, na skali sześciopunktowej tylko trzy wskaźniki wykazały wartości zbliżone do „wzorcowych”, zaś na skali dziesięciopunktowej – pięć wskaźników. Odnosi się to także do innych okazów, np. z Gdańska – wzrost z dwóch do sześciu wskaźników czy Žemoji Panemunė – z jednego do pięciu (tabela 5).

Przy zastosowaniu skali 10. punktowej nadal najwięcej punktów (29) uzyskuje siekierka z Sasnawy (dla 3 wskaźników). Tuż za nią plasują się *ex aequo* egzemplarze z Horodyszczu i Babtai (po 27 punktów), przy czym w pierwszym z nich zbliżone wartości osiągnęły cztery wskaźniki, a w drugim trzy. Zabytki z Gdańska i Laumėnai uzyskały odpowiednio jeden (26) i cztery punkty mniej (23), przy zbieżnej liczbie cech (tabela 5). Następnie kolejno lokują się siekier-

ki z Żółtańców (21), Piór Wielkich (20) oraz Žemoji Panemunė (18) wykazujące podobieństwo od czterech do pięciu wskaźników na poziomie od 4. do 10. miejsca (tabela 4). Tyle samo punktów co egzemplarz z Žemoji Panemunė uzyskał okaz z Łuszczewa, u którego dwa wskaźniki są podobne na poziomie 2. miejsca. Za nimi sytuują się narzędzia z Kocka i Radzica Starego (17 i 15 punktów przy czterech wskaźnikach), a dalej Dębowca (15), Dinviečiai (13) oraz Wielbarka (12) – każdy w zakresie tylko dwóch wskaźników. Podobnie wygląda sytuacja pozostałych analizowanych siekier, które otrzymały od siedmiu do 11 punktów, na ogół wykazując podobieństwo tylko dwóch wskaźników (tabela 5). Zestawienie to wyraźnie pokazuje, że tą metodą zbliżone wyniki można otrzymać dla zabytków, wykazujących mniejsze podobieństwo większej liczby cech, jak i większe podobieństwo mniejszej liczby cech, co odbiera sens przeprowadzenia porównań. Próby zobiektywizowania obserwacji (por. Bronicki 2018, 22, tabela 4b) nie mają zatem charakteru uniwersalnego, a wprowadzenie nawet niewielkich modyfikacji zmienia uzyskany obraz.

Porównanie danych wagowych, nawet na szerszym tle (ryc. 6), również nie przynosi bezdyskusyjnych rezultatów, przede wszystkim dlatego, że

dysponujemy danymi tylko dla kilku egzemplarzy, w głównej mierze z Litwy. Ciężar poszczególnych siekierok waha się od 223 do 438 gramów, przy czym większość waży pomiędzy 324 a 365 gramów. Waga dwóch okazów: z Tautušiai i Kazliškai wynosi do- kładnie tyle samo – 324 gramy²⁵ – trudno jednak oce- nić, czy był to celowy zamysł, czy efekt przypadku. Z pewnością zbieżność ta nie ma wpływu na różnice w wyglądzie obu siekierok (Čivilytė, Mödlinger 2010, ryc. 17.6 i 17.9).

Stosunek wagi do wymiarów również nie jest jednoznaczny. Najcięższa z omawianych siekierok – pochodząca z Laumėnai – nie odbiega bowiem zna- cząco wielkością od siekierki najlżejszej – odkrytej w Zielinie²⁶, mimo że obie reprezentują wariant B typu Dębowiec, a więc ten większy. Warto przy tym zauważyć, że ta ostatnia jest w stosunku do swoich wymiarów niezwykle lekka. Waży 223 g przy długo- ści całkowitej wynoszącej 17,3 cm i szerokości mak- symalnej ostrza równej 9,1 cm (Bronicki 2018, tabe- la 2; por. ryc. 6).

Biorąc pod uwagę zarówno ogląd makroskopo- wy, jak i wyniki analizy danych metrycznych, można zauważyć w omawianej grupie siekierok wschodnio- bałtyckich duże zróżnicowanie cech poszczególnych egzemplarzy mimo ich ogólnego podobieństwa. Tłu- maczyć to może dotychczasowe trudności w wypra- cowaniu satysfakcjonujących i jednoznacznych kryte- riów typologicznych, które bazują w głównej mierze na intuicji poszczególnych badaczy (por. Dąbrowski 1968, 27-31; 1997; Szpunar 1985, 71-73; por. także Bronicki 2018, przypis 7).

POCHODZENIE I ROZPRZESTRZENIENIE

Ujęcia kartograficzne występowania siekierok wschodniobałtyckich, w tym odmiany C, wyraźnie pokazują kilka obszarów, w których zlokalizowano większą liczbę stanowisk (m.in. Dąbrowski 1997, mapa 12; Čivilytė 2014, mapa 5; Bronicki 2018, ryc. 10). Największe i najliczniejsze nagromadzenie znajduje się na obszarze Litwy, Łotwy i rosyjskiego

Okręgu Kaliningradzkiego. Zdecydowanie mniejsze i bardziej rozproszone obejmuje tereny północnej (Pomorze Wschodnie) i północno-wschodniej Polski (głównie Warmia i Mazury). Niewielką, za to silną i stale powiększającą się koncentrację²⁷ wyróżnić można także na umownie nazwanym obszarze Polski południowo-wschodniej, tj. na terenach między Wisłą a Bugiem (ryc. 5). Co interesujące, wszystkie tamtej- sze okazy można zaliczyć do odmiany C. Na Pomorzu Zachodnim, Wielkopolsce i Kujawach zabytki tego typu występują okazjonalnie. Pojedyncze znaleziska pochodzą także z terenu Danii (Smørumovre, Egedal Kommune), a być może i Niemiec (Wegezin, Kr. An- klam i Hüttenheim, Kr. Bruchsal)²⁸ (Dąbrowski 1968, mapa 6; Čivilytė 2014, mapa 5).

W odniesieniu do okazów odmiany C od dawna łączy się obszar ich najintensywniejszego występo- wania, tj. dolną część dorzecza Niemna, z najstarszym miejscem ich wytwarzania²⁹; nie wykluczając przy tym ich lokalnej produkcji także na terenie Warmii i Mazur (Dąbrowski 1968, 30; 1997, 47; Kłosińska 2005, 206-207; 2016, 300; Bronicki 2018, 19). Poglą- dy te potwierdza w pewnej mierze skład chemiczny zabytków z terenu Litwy oraz Warmii i Mazur (tabe- la 1), wykazujący stosunkowo wysoką zawartość cy- ny (na poziomie kilkunastu procent). Jak wiadomo, w trakcie ponownych przetopień udział cyny maleje na skutek utleniania się tego pierwiastka bądź doda- wania miedzi (Dąbrowski 1997, 123). Trudno oszaco-

²⁷ W ostatnich latach kolejną siekierkę omawia- nego typu odkryto w rejonie jeziora Mytycze, położo- nego w pobliżu Ostrowa Lubelskiego (miejscowość: Rozkopaczew, gm. Ostrów Lubelski). O znalezisku, któ- re docelowo trafić ma do Muzeum Narodowego w Lu- blińce, poinformował Wojewódzki Konserwator Zabyt- ków na swoim profilu w mediach społecznościowych: https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid0BecusgVEsGS3dia4BQ8MYLh6ckK7PdDBCh3VDPgtz7rrXgm1as5nFgXnSkjne7jBl&id=100067110546777 (dostęp z dn. 08.10.2022).

²⁸ Znaleziska te trudno zweryfikować. Pierwsze z nich, publikowane w pracy J. Dąbrowskiego (1968), fi- guruje jedynie na mapie 6 i w podpisie do niej, nie zostało natomiast uwzględnione w katalogu materiałów. Drugie zostało określone jako siekierka typu wschodniobałtyckie- go przez B.-U. Abelsa (1972), jednak klasyfikacja ta spo- tknęła się ze zdecydowaną krytyką innych badaczy (Hundt 1975, 207).

²⁹ Jan Dąbrowski (1968, 30) uważał, iż omawiana odmiana powstała w wyniku lokalnego rozwoju na bazie odmian wcześniejszych tego typu właśnie w dolnej części dorzecza Niemna.

²⁵ Pod warunkiem, że prawdziwe są dane poda- ne w katalogu, a nie w ujęciu tabelarycznym (Čivilytė, Mödlinger 2010, 147, tabela 1).

²⁶ Laumėnai ma długość całkowitą 148 mm, a Zie- lin 173 mm, a szerokość trzonu przy obuchu i szerokość ostrza w obu są zbliżone, więc nie są to tak znaczące różni- ce (Bronicki 2018, tabela 2).

wać prędkość postępowania tego procesu, jednak sam fakt jego istnienia może stanowić pewną przesłankę do uznania wyżej omawianych siekierokształtów (lub jeden z pierwszych) wytwór wykonany z przygotowanego na miejscu stopu. Oczywiście taka hipoteza wymaga weryfikacji w trakcie dalszych szczegółowych badań. Nie należy przy tym zapominać, że skład stopu determinowany był także dalszym, użytkowym przeznaczeniem przedmiotu.

Trudniej odpowiedzieć na pytanie, czy siekierki o zawartości miedzi powyżej 90% – grupujące się w międzyrzeczu Wisły i Bugu: Pióry Wielkie, okolice Lublina, Żółtańce-Kolonia – wyprodukowane, być może, z brązu już przetapianego, powstały na terenach, na których zostały odkryte, czy też zostały tu importowane – jak jest to sugerowane przez część badaczy (Kłosińska 2005, 208; 2016, 302) – a skład stopu jest efektem zupełnie innych czynników (por. np. Čiviljūtė 2011, 377). Zdaniem Jana Dąbrowskiego i Zdzisława Hensla (2005, załącznik 1) egzemplarz z Piór Wielkich – należący do tej samej grupy surowcowej (0d) i technologicznej (4b), co okaz z Łuszcze-wa – podobnie jak on jest wytworem lokalnym, tak samo jak siekiery z Gdańska i Montowa. Niezależnie od tego, czy importowano gotowy przedmiot, czy tylko jego ideę, drogą napływu był zapewne szlak handlowy o kierunku południkowym biegnący umownie wzdłuż Wisły i Bugu, którego istnienie przyjmuje się już od wczesnej epoki brązu (np. Pawlata 2012, 27-29 – tam wcześniejsza literatura; Taras 2016, 18-19, 23-24).

DATOWANIE I PRZYNALEŻNOŚĆ KULTUROWA

Pomimo liczbowego przyrostu materiałów omawianego typu w ostatnich latach nadal brak jest precyzyjnych przesłanek, które byłyby pomocne w uściśleniu ich chronologii. Przyczyna leży głównie w charakterze tych źródeł, które na ogół pozbawione są datującego kontekstu. Większość siekierokształtów wschodniobałtyckich to znaleziska luźne (Szpunar 1987, 71). Okazjonalnie występują także w skarbach³⁰, jednak

³⁰ Mowa tu o skarbach z Tautušiai, Kalviškiai i Smørumovre i Wopławek. Tylko w tym pierwszym wystąpiła siekiera odmiany C. W pozostałych znaleziono natomiast okazy odmiany B i A wg J. Dąbrowskiego lub typu Ubiedrze wg A. Szpunara (Dąbrowski 1968, 111; Dąbrowski 1997, 47; Szpunar 1987, 50; Čiviljūtė, Mödlinger 2010,

zróznicowanie wydzielonych odmian oraz brak precyzyjnych i powtarzalnych wyznaczników chronologicznych w tych zespołach uniemożliwia uściślenie czasu użytkowania całego typu (Dąbrowski 1997, 47).

Występowanie odmiany C, do której należy omawiany egzemplarz, na terenie Polski północno-wschodniej nie przekracza zapewne III okresu epoki brązu (III EB)³¹. Ich późniejsze funkcjonowanie, w IV okresie epoki brązu (IV EB), J. Dąbrowski dopuszcza na obszarze Litwy i Łotwy (Dąbrowski 1997, 47). Obecnie można przyjąć, iż w tym czasie (IV EB) były użytkowane także na terenach Polski południowo-wschodniej (Kłosińska 2005, 209; Bronicki 2018, 29-30). Równie mało precyzyjne datowanie proponuje dla typu Dębowiec (wariant A) A. Szpunar (1987, 73), określając czas jego trwania od końca II EB do III EB, a nawet IV EB, a wszelkie próby zawężenia tej chronologii (por. np. Blajer *et al.* 2019, 75) należy, jak na razie, rozpatrywać indywidualnie dla każdego przypadku.

Pomimo, jak się wydaje, dość niejasnej sytuacji kulturowej (Dąbrowski 1997, 90-93), zakłada się (np. Makarowicz 2010, 16), że we wczesnej i środkowej epoce brązu tereny współczesnej Warmii i Mazur obejmował swym zasięgiem trzciniecki krąg kulturowy (TKK). Zjawiska z nim związane nałożyły się na podłoże kulturowe wytworzone przez lokalne społeczności o tradycji subneolitycznej, reprezentowane przez zespoły typu Ząbie-Szestno pozostające w tym okresie pod silnym wpływem tzw. pakietu kulturowego Pucharów Dzwonowatych (Manasterski 2009, 129-132; 2016, 22, 134, 136-137). Trzciniecki krąg kulturowy, jak sama jego nazwa wskazuje, trudno uznać za monolit. Poza zespołem wspólnych cech i wspólnym kierunkiem pewnych przemian widoczne są w nim również lokalne odrębności. Wspomniana struktura kulturowa uznawana jest za polimorficzną i politetyczną (Makarowicz 2010, 18 – tam wcześniejsza i bardziej szczegółowa literatura), co zdecy-

146). Być może, kolejne znalezisko tego typu odkryto jesienią 2023 w okolicy Stargardu Gdańskiego, gdzie natrafiono na skupisko pięciu siekierokształtów wschodniobałtyckich: https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=pfbid0MdSVhapNf5UpUHbPeauvDAErBrfpnRc7tfNTV9q1Y48XbeLvCGKawKSByaoB1ufnl&id=100093037515919 (dostęp z dn. 27.11.2023).

³¹ W chronologii bezwzględnej III EB odpowiada czasowi od ok 1300 do 1150/1100 p.n.e., natomiast IV EB – od ok. 1150/1100 do 1000/950 lat p.n.e. (por. Dziegielewski 2017, 297).

dowanie utrudnia generalizację wniosków bez pogłębionych studiów osadniczych.

Jeżeli uznać, że siekiery omawianej odmiany pozostawały w użyciu na tym terenie tak samo długo jak na Litwie, wówczas należy uwzględnić, iż mogli się nimi posługiwać również przedstawiciele społeczności kultury łużyckiej. Uważa się, że początki rozwoju lokalnego ugrupowania tego kompleksu kultur pól popielnicowych (grupa warmińsko-mazurska) przypadają na IV EB (Dąbrowski 1997, 93, 98).

FUNKCJA

Zagadnieniem ściśle łączącym się z interpretacją darów akwaticznych jest pierwotna funkcja deponowanego przedmiotu. W przypadku siekier sama ich nazwa kojarzona jest z kategorią narzędzi, jednak przez niektórych badaczy uważane są za broń, zwłaszcza jeśli ich kształt, np. szerokie, zaokrąglone ostrze – jak w omawianym przypadku – wydaje się niepraktyczny ze względów funkcjonalnych (Dąbrowski 1968, 30-31)³². Siekiery o niefunkcyjnym kształcie mogły mieć jednak inne przeznaczenie, być np. oznaką prestiżu właściciela, a nawet formą pieniądza surowcowego lub w ostateczności także zapasem surowca (Čivilytė 2011, 377; Kłosińska 2016, 303). W literaturze przedmiotu częstokroć spotkać można pogląd o wielofunkcyjności siekier (np. Čivilytė 2009, przypis 24; Mödlinger 2010, 118; Dąbrowski, Hensel 2005, 16), dlatego też każdy zabytek należy rozpatrywać indywidualnie, uwzględniając kontekst i specyficzne cechy danego przedmiotu.

W rozważaniach dotyczących tego zagadnienia warto wziąć pod uwagę następujące elementy:

- skład stopu – czy miał walory użytkowe;
- widoczność szwów odlewniczych – czy zostawiono je bez obróbki, czy też starano się je zatrzeć;
- ślady użytkowania.

Skład stopu

Jak można zauważyć na podstawie analiz 18 zabytków (tabela 1) siekiery typu wschodniobałtyckiego wykazują zbliżoną zawartość w stopie miedzi

³² Z drugiej strony, badania eksperymentalne pokazują, że w przypadku ostrzy o zaokrąglonym kształcie siła ciosu skupia się na jego środku. Przy użyciu takiego ostrza zamiast tępego uderzenia uzyskiwano efekt tnący, np. powierzchni drewna, co czyniło takie narzędzie bardziej skutecznym (Čivilytė 2011, 373, przypis 4).

i cyny (ryc. 7). Tej pierwszej jest od 84 do 90%, tej drugiej 11-13%. Pod tym względem siekiera z Bagienic – z 12% udziałem cyny – plasuje się w środkowej części analizowanej grupy.

Udział pozostałych pierwiastków (każdego z osobna), takich jak: ołów, antymon, arsen, nikiel, żelazo i inne (tabela 1), oscyluje zazwyczaj wokół dziesiętnych (maksymalnie do 0,5), setnych, a nawet tysięcznych części ułamka, co jest najprawdopodobniej wynikiem naturalnego zanieczyszczenia rudy³³. Stop o powyższych proporcjach można uznać za dobrze przygotowany.

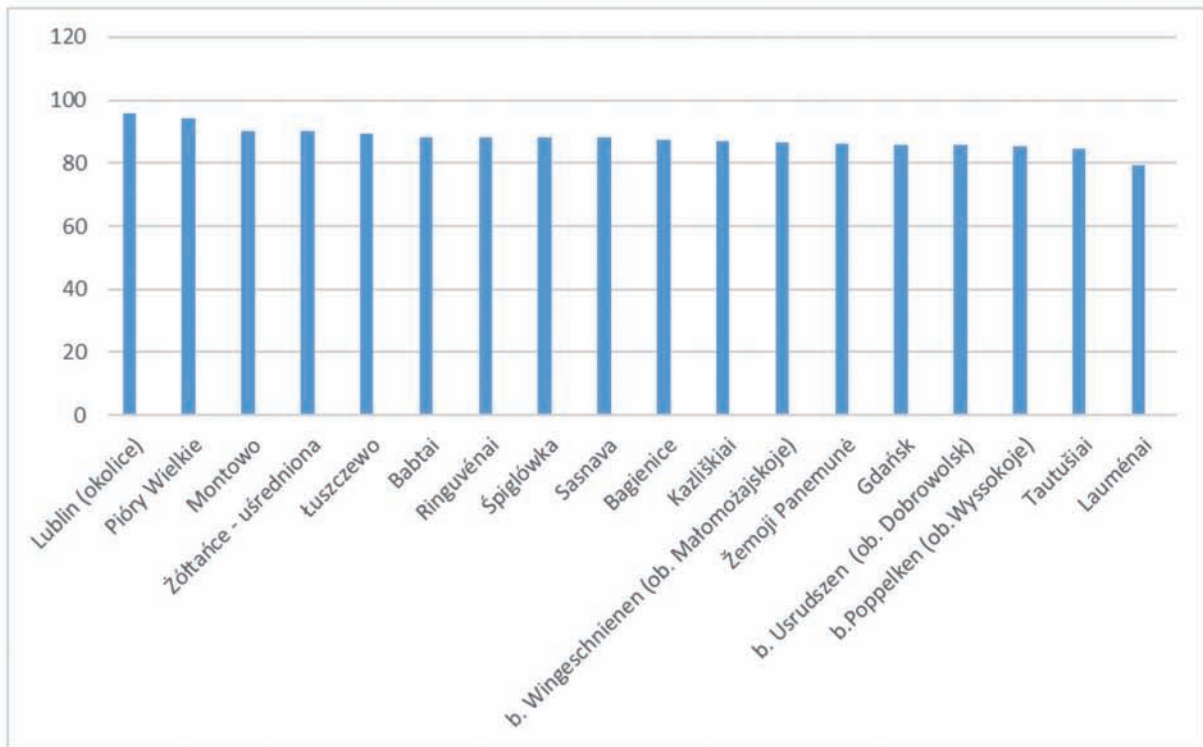
Wyróżniają się w tej grupie trzy okazy. Pierwszy z Laumėnai – z zawartością miedzi poniżej 80%, a cyny około 20% oraz dwa pozostałe (z Piór Wielkich i okolic Lublina), w których udział miedzi sięga powyżej 90% (odpowiednio 94,20 oraz 95,823%), cyny zaś nie przekracza 5% (odpowiednio 4,6 i 3,881%). Te skrajne przypadki mogą być wynikiem różnych przyczyn, jednak w żadnym z nich stop nie spełniał praktycznych wymogów, jakie należałoby stawiać tego rodzaju narzędziom. Był albo zbyt kruchy (Laumėnai), albo zbyt miękki (Pióry Wielkie i okolice Lublina), by przedmiotami z niego wykonanymi można było na dłuższą metę³⁴ posługiwać się przy obróbce drewna. Nie oznacza to wszakże, że nie podejmowano tego typu działań. Ślady użytkowania zaobserwowane na siekierekach z tulejką ze skarbów z Karmina, pow. milicki (zwłaszcza ze skarbu IV), z których niektóre wykazywały bardzo wysoki odsetek miedzi, wyraźnie pokazują, że w określonych warunkach było to możliwe (np. Baron *et al.* 2019, 67-68, tabela 2, 5).

Przytaczane depozyty z Karmina datowane są na HaB_2 - HaB_3 , który można synchronizować z V EB (Baron *et al.* 2019, 5). Z nieco późniejszego czasu (VI EB) pochodzi skarb z Kalinówki Kościelnej, pow. moniecki, w którym większość z 21 siekierek również wykazuje obecność miedzi powyżej 90%,

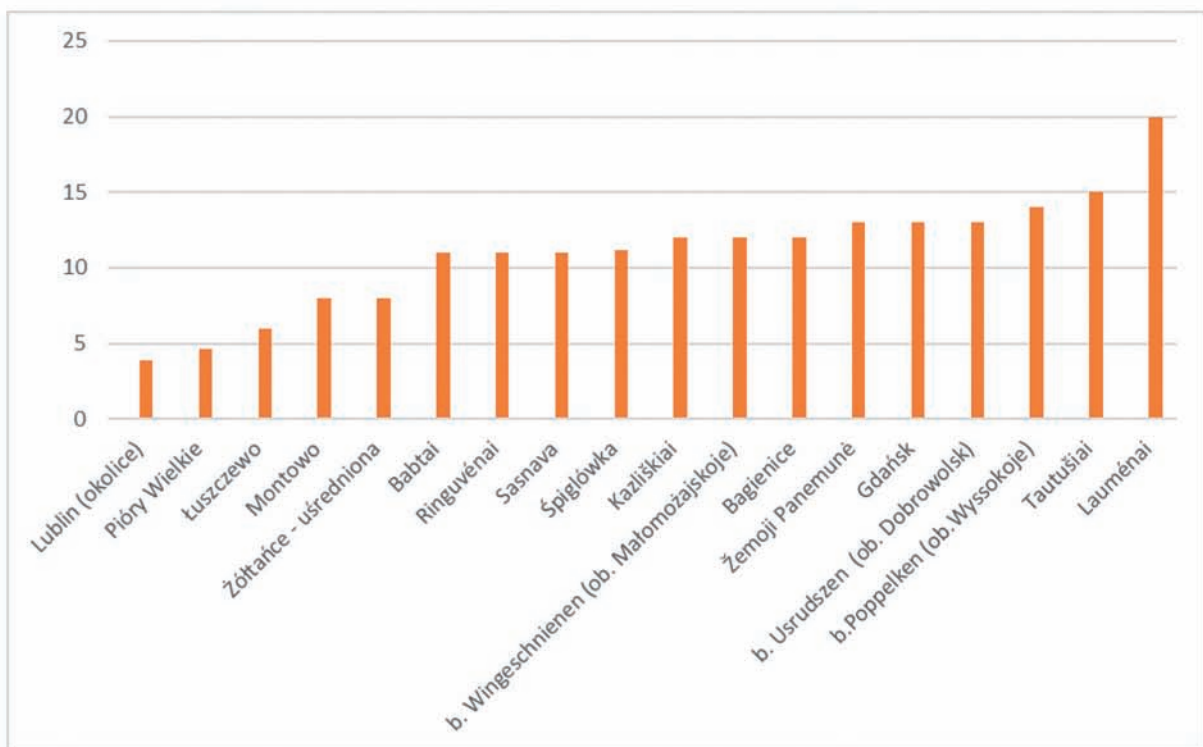
³³ Zdaniem dr. P. Gana (informacja ustna) skład wskazuje na wytop z polimetalicznych rud miedzi, a zanieczyszczenia wiązały się z ograniczeniami technologicznymi ówczesnych procesów metalurgicznych, które uniemożliwiały całkowite usunięcie pierwiastków niepożądanych.

³⁴ Eksperymenty przeprowadzane na replikach siekier z podniesionymi brzegami typów Salez i Neyruz z terenu południowo-zachodnich Niemiec i Szwajcarii wykazują, że narzędzia miedziane mogły być wykorzystywane do obróbki drewna (cięcia, korowania), jednak zużywały się zdecydowanie szybciej (po 30 minutach) niż te wykonane z brązu (po 320 minutach) i wymagały naostrzenia (Heeb, Ottaway 2014, 183-184; por. też Kienlin, Ottaway 1998).

a)



b)



Ryc. 7. Procentowa zawartość a) miedzi (Cu) – w porządku malejącym – i b) cyny (Sn) – w porządku rosnącym – w wybranych siekierkach typu Tautušiai, odmiany C – literatura patrz tabela 1 (oprac. J. Urban)

Fig. 7. Percentage of a) copper (Cu) – in ascending order – and b) tin (Sn) content – in descending order – in selected axes of the Tautušiai type, variety C. For literature see Table 1. (edited by J. Urban)

przy udziale cyny od 1 do 6% (Dąbrowski 1997, tabela 8). Dość znaczną zawartością miedzi – ok. 90% (88,15 – 89,54 – 92,61) odznaczają się również niektóre siekiery innych typów o zróżnicowanej chronologii, m.in. typu Kłajpeda, pochodzące z terenu Litwy (Čivilytė, Mödlinger 2010, tabela 1). Jaka była przyczyna tak niskiej zawartości cyny w tym okresie, nie sposób jednoznacznie ustalić. Być może miało to związek z nasilającymi się trudnościami w pozyskaniu surowca w późnej epoce brązu (por. np. Mierziński 2003, 140 – tam wcześniejsza literatura) albo też przyczyny były pozaautylitarne, celem było np. uzyskanie konkretnej barwy.

Skład chemiczny nie przesądza wprawdzie o funkcji przedmiotu, jest jednak istotną przesłanką dotyczącą jakości stopu i jego właściwości. Dodanie cyny wpływa korzystnie na jego własności mechaniczne. Odlewy, w których stwierdzono 10% tego pierwiastka, od czasów rzymskich uważano za najlepsze, ale już wyroby o odsetku 6-8% mają optymalne cechy wytrzymałościowe i nadają się do obróbki na zimno (Hensel 1996, 148-149, 151, 155). Zdaniem Agnė Čivilytė (2011, 377) siekiery wykazujące w składzie powyżej 10-13% cyny nie nadawały się do wielokrotnego czy nawet powtórnego naostrzenia, co negatywnie wpływało na ich użyteczność jako narzędzia pracy przy obróbce drewna. Jednocześnie taki odsetek cyny poprawiał własności mechaniczne wyrobu i stabilizował technikę kucia, co było nie bez znaczenia przy obróbce ostrza.

Na podstawie powyższych danych trudno przesądzać, czy skład stopu w decydujący sposób wpływał na sposób użytkowania omawianych przedmiotów. Część z nich spełniała wymogi stawiane broni i narzędziom tnącym, ale istnieją przesłanki, by sądzić, że w ten sam sposób wykorzystywano również siekiery na pierwszy rzut oka nienadające się do tego celu.

Widoczność śladów odlewniczych

Ślady szwów odlewniczych na przedmiotach brązowych – na ogół ich bocznych powierzchniach – wiąże się ze zmianą technologii stosowanych przy ich wyrobieniu i wprowadzeniem dwudzielnych form odlewniczych, co, jak się uważa, nastąpiło najprawdopodobniej w II EB (Szpunar 1985, 197). Widoczność tych szwów zasadniczo nie wpływała na walory użytkowe przedmiotu – mogła mieć natomiast znaczenie dla jego estetyki, co z perspektywy czasu trudno ocenić. W przypadku siekier wschodniobałtyckich ślady szwów widoczne są na trzonie lub przejściu trzonu w ostrze.

Podobnie jak w przypadku innych siekier z brzeżami, przyjmuje się, że były one osadzane w oprawie drewnianej lub rogowej³⁵ na zasadzie klina, a ich mocowanie było dodatkowo wzmacniane przy użyciu rzemieni bądź dodatkowego lepiszcza, np. dziegiu. Możliwe było łączenie obu zabiegów. Widoczność szwów byłaby wówczas ograniczona, gdyż większa ich część kryłaby się w oprawie – nie byłoby więc sensu podejmować wysiłek w celu ich wygładzenia, gdyż były niewidoczne dla odbiorcy. Ponadto nierówna powierzchnia mogłaby stanowić dodatkowy atut, utrudniając wysunięcie się przedmiotu z oprawy.

Poza okazem z Bagienic obecność szwów odlewniczych zaobserwowano na siekierkach z: Grycewa, Łęgu, Łuszczewa, Montowa, Zielina (Szpunar 1987; 72-73), jak również Żółtańców-Kolonii (Bronicki 2018, 29) oraz okolic Lublina (Kłosińska 2016, ryc. 2), a być może także Śpigłówki (Bezenberger 1904, 6). Występują jednak i takie egzemplarze, których powierzchnia została dokładnie wypolerowana, a szwy zagładzone, jak np. przywoływany już okaz z Laumėnai, a także z Kalviškiai (Čivilytė 2011, 373).

Ślady użytkowania

W przypadku zabytku z Bagienic jakiegokolwiek ślady, w tym użytkowania, są praktycznie nie do uchwycenia, ze względu na silne skorodowanie ostrza. Dla pozostałych siekier typu wschodniobałtyckiego z terenu Polski nie dysponujemy wieloma wiarygodnymi analizami traseologicznymi. Dane, jakie możemy brać pod uwagę, mają bardzo ogólnikowy charakter, który nie pomaga w rozstrzygnięciu kwestii funkcji. W odniesieniu do okazu z Nitek mowa jest o znacznym zużyciu ostrza (Dąbrowski 1968, 29), nie wiadomo jednak, w wyniku czego ono nastąpiło. Ślady stwierdzone na innych zabytkach więcej mówią o procesie produkcji niż sposobach wykorzystania³⁶.

Nieco więcej informacji dostarczają siekiery litewskie. Badania szczelin na ostrzu siekiery ze Stre-

³⁵ O „dokładniej nieopisaną osadzie z rogu jeleniego” wspomina J. Dąbrowski (1968, 29) w odniesieniu do siekiery z Dębowca.

³⁶ Na przykład siekierka ze Śpigłówki nosi ślady młotkowania (Bezenberger 1904, 6), zaś okaz z okolic Lublina ślady szlifowania i kucia, a także rysy powstałe najprawdopodobniej w trakcie mocowania rękojeści. W tym przypadku widoczna jest także pewna asymetria przedmiotu będąca skutkiem nierównego złożenia formy w trakcie odlewu (Kłosińska 2016, 298-299).

meniai (po kształcie sądząc odmiana A lub B³⁷) wykazały, że najprawdopodobniej powstały one na skutek uderzenia innym metalowym przedmiotem, dlatego też uznano, że służyła jako oręż (Čivilytė 2011, 373). Natomiast uszkodzenia widoczne na ostrzu jednego z egzemplarzy z Kalviškiai wskazują, że mogły powstać przy obróbce drewna (Čivilytė 2011, 373).

Na części omawianych zabytków, np. z okolic Lublina czy Żółtańców-Kolonii, w ogóle nie stwierdzono śladów pracy. W niektórych przypadkach, jak np. tym analizowanym (Bagienice), spowodowane jest to stanem zachowania, ale dla niektórych egzemplarzy należy przyjąć, że albo nie korzystano z nich w ogóle, albo wykonywano nimi czynności, które nie zaznaczyły się na przedmiocie. W tym kontekście warto zwrócić uwagę na wspominaną już wcześniej siekiere z Laumėnai, nie tylko pozbawioną oznak użytkowania, ale też wyróżniającą się doskonałą jakością odlewu przy specyficznym składzie stopu (Čivilytė 2011, 377).

Ze względu na różnego rodzaju ślady pracy zauważone na konkretnych egzemplarzach, nie można założyć, że wszystkimi siekierkami typu wschodnio-bałtyckiego posługiwano się w jeden i ten sam sposób. Dostępne analizy traseologiczne, choć nieliczne, potwierdzają zatem, że omawiane siekiery mogły być wielofunkcyjne.

Zdaniem A. Čivilytė (2011, 379), we wczesnej i środkowej epoce brązu w rejonie szeroko rozumianego wschodniego pobraża Bałtyku siekiery brązowe należy raczej traktować jako symbol prestiżu niż narzędzie codziennego użytku, gdyż tę funkcję doskonale spełniały narzędzia kamienne i kościane, co znajduje potwierdzenie w materiałach archeologicznych z tego obszaru. Nie ma wyraźnych podstaw, by uważać, że na terenie Warmii i Mazur sytuacja wyglądała odmiennie. Wprawdzie stan badań pozostawia tu wiele do życzenia, jednak źródła poświadczają zarówno wyspecjalizowaną produkcję krzemieniarską,

jak i wytwórczość rogowo-kościaną, choć jej skalę trudno ocenić (Dąbrowski 1997, 78, 124-125, 128). W przypadku „znalezisk wodnych”, niezależnie od ich pierwotnej funkcji nadano im specjalny charakter przez złożenie w określonym środowisku i miejscu. Należy mniemać, że miały one dla właściciela konkretną – materialną lub symboliczną – wartość, skoro zdecydował się on „wymienić” je na jakiś pożądany, niematerialny i niemożliwy w tej chwili do określenia ekwiwalent.

PODSUMOWANIE

Prezentowana w artykule siekiereka typu wschodnio-bałtyckiego, mimo iż jest znaleziskiem zasadniczo pozbawionym kontekstu archeologicznego, pozyskanym przypadkowo przez osoby niezwiązane zawodowo z archeologią, stanowi cenne źródło informacji w co najmniej kilku płaszczyznach. Wszechstronna analiza tego przedmiotu umożliwi wgląd zarówno w sferę materialną, jak i duchową człowieka, który jej używał, a i interpolując dalej – w zachowania społeczności epoki brązu. Pozwala to nie tylko odtworzyć niektóre elementy wytwórczości człowieka i stopnia jej zaawansowania (metalurgia), ale także dostarcza przesłanki do podjęcia próby rekonstrukcji szerszych zagadnień jak np. system wierzeniowy. Na przykładzie omawianego typu zabytku można podjąć także rozważania nad kwestią rozchodzenia się niektórych wyrobów metalowych. Siekiery typu Tautuškiai mimo ogólnego podobieństwa są silnie zróżnicowane w szczegółach. Na tyle, iż nie można jednoznacznie wskazać (poza ogólnym kierunkiem) jednego lub kilku miejsc produkcji. Należałoby raczej wziąć pod uwagę możliwość powielania jakiegoś wzoru, który – za pośrednictwem ustabilizowanych szlaków handlowych – docierał na znaczne odległości niekoniecznie w formie materialnej (wędrówka idei?) oraz jego mniej lub bardziej wierne lokalne naśladownictwa, a w dalszej kolejności, być może, nawet kopiowanie naśladownictw.

³⁷ W katalogu pracy (Čivilytė, Mödlinger 2010, 146) opisana jako typ Przywidz wg A. Szpunara.

Tabela 1. Skład chemiczny siekierek typu Tautušiai, odmiany C, za: analizy Laboratorium Bio- i Archeometrii IAE PAN (1); Bezenberger 1908, 5-6 (2); Dąbrowski, Hensel 2005, załącznik 2 (3-5); Kempisty 1969 (6); Klośńska 2016 (7); Bronicki 2018, tabela 1a (8); Merkevičius 1973 za Čivilitė, Mödlinger 2010, tabela 1 (9-15); Dąbrowski 1968 (16-18). Zawartość pierwiastków podana w % wagowych

Table 1. Chemical composition of axes of the Tautušiai type, variety C after: analyses of the IAE PAN (1); Bezenberger 1908 (2); Dąbrowski, Hensel 2005 (3-5); Kempisty 1969 (6); Klośńska 2016 (7); Bronicki 2018 (8); Merkevičius 1973 after Čivilitė, Mödlinger 2010 (9-15); Dąbrowski 1969 (16-18)

| Lp. | Miejscowość | Cu | Sn | Sb | As | Pb | Co | Bi | Ag | Au | Ni | Fe | Mn | Cr | Zn | Al |
|-----|---|--------|--------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1 | Bagienice Małe, pow. mrągowski | 87,35 | 12,01 | 0,13 | 0,10 | 0,13 | 0,04 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,03 | | | | |
| 2 | Śpiżówka, pow. kętrzyński | 88,1 | 11,2 | Śl. | Śl. | 0,1 | - | - | - | - | 0,1 | 0,2 | - (?) | - (?) | - | - |
| 3 | Gdańsk | 85,9 | 13 | 0,2 | 0,1 | 0,12 | Śl. | Śl. | 0,05 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Łuszczewo, pow. koniński | 89,52 | 6 | 0,142 | 1,7 | 0,88 | 0,045 | 0 | 0,058 | 0 | 0,55 | 0,5 | Śl. | 0 | 0 | 0,6 |
| 5 | Montowo, pow. nowomiejski | 90,05 | 8 | 0,16 | 0,4 | 0,27 | 0,023 | 0,018 | 0,032 | 0 | 0,5 | 0,028 | Śl. | 0 | 0 | 0,52 |
| 6 | Pióry Wielkie, pow. siedlecki | 94,2 | 4,6 | 0,28 | 0,29 | 0,26 | 0,015 | Śl. | 0,06 | Śl. | 0,25 | 0,045 | Śl. | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Lublin (okolice) | 95,823 | 3,881 | | | | | | | | | 0,296 | | | | |
| 8 | Żółtańce-Kolonia, pow. chełmski | A | 92,19 | 0,18 | 0,17 | 0,35 | | | 0,03 | | 0,47 | 0,04 | | | | |
| | | B | 88,42 | 9,83 | 0,19 | 0,18 | 0,52 | | | 0,05 | | 0,44 | 0,21 | | | |
| | Żółtańce – wartości uśrednione ² | 90 | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Babtai, raj. Kauno | 88,24 | 11 | 0,1 | 0,07 | 0,09 | 0,03 | 0,003 | 0,03 | □0,001 | 0,3 | 0,1 | <0,01 | b.d. | 0,02 | b.d. |
| 10 | Kaziškiiai, raj. Marijampolės | 86,78 | 12 | 0,09 | 0,5 | 0,001 | 0,07 | 0 | 0,06 | b.d. | 0,4 | 0,1 | <0,01 | b.d. | 0 | b.d. |
| 11 | Laumėnai, raj. Šiauliai | 79,4 | ok. 20 | 0,06 | 0,1 | 0,1 | 0,03 | 0,006 | 0,1 | 0 | 0,15 | 0,05 | <0,01 | b.d. | 0,005 | b.d. |
| 12 | Ringuvėnai, raj. Šiauliai | 88,16 | 11 | 0,06 | 0,2 | 0,03 | 0,04 | 0,002 | 0,01 | 0 | 0,3 | 0,2 | <0,01 | b.d. | 0 | b.d. |
| 13 | Sasna, raj. Marijampolės | 88,05 | 11 | 0,09 | 0,2 | 0,1 | 0,018 | 0,02 | 0,05 | b.d. | 0,4 | 0,04 | 0 | b.d. | 0,03 | b.d. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|-------|-------|------|------|------|------|--------|------|--------|------|------|-------|------|--------|------|
| 14 | Tautušiiai, raj. Raseiniai | 84,58 | 15 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,02 | 0,0015 | 0,03 | 0 | 0,2 | 0,05 | <0,01 | b.d. | 0 | b.d. |
| 15 | Žemioji Panemunė, raj. Šakių | 86,32 | 13 | 0,02 | 0,5 | 0,02 | 0,01 | 0,0015 | 0,01 | 0 | 0,1 | 0,03 | <0,01 | b.d. | 0 | b.d. |
| 16 | b. Usrudzen ³ (ob. Dobrowolsk) | 85,7 | 13,00 | 0,05 | 0,14 | Śl. | Śl. | Śl. | Śl. | <0,001 | 0,40 | 0,40 | | | <0,001 | |
| 17 | b. Wingschnienen (ob. Małomożajskoje) | 86,6 | 12,00 | 0,05 | 0,30 | 0,15 | Śl. | <0,001 | | <0,001 | 0,40 | 0,20 | | | <0,001 | |
| 18 | b. Popelken (ob. Wysokoje) | 85,4 | 14,00 | Śl. | Śl. | Śl. | Śl. | Śl. | 0,01 | <0,001 | 0,06 | 0,30 | | | <0,001 | |

Śl. – śladowo; b.d. – brak informacji (nie wiadomo, czy badano i nie było, czy nie badano wcale obecności tego pierwiastka); 0 – nie stwierdzono. W siekierach litewskich zawartość Cu obliczono, odejmując od 100% zsumowane ilości % wszystkich pozostałych pierwiastków (Čivilite, Mödlinger 2010, tabela 1).

¹ Pobrano próbki w dwóch miejscach (A i B). Składniki nieoznaczone A: 0,11% i 0,16%.

² Wartości uśrednione obliczono, sumując wartości z obu miejsc pobrania próbek i dzieląc przez 2 (Bronicki 2018, 27-29).

³ Współczesne nazwy miejscowości zlokalizowanych na terenie dawnych Prus Wschodnich (nr 16, 17 i 18) podano za A. Bronicki (2018, tabela 1).

Tabela 2. Siekierka z Bagienic Małych na tle cech metrycznych i wagowych wybranych siekierek typu Tautuśiai, odmiany C
 Table 2. The axe from Bagienice Małe compared to the metric and weight characteristics of selected axes of the Tautuśiai type, variety C

| | H | D | Rh. | A1 | A2 | B1 | B2 | C | E | F | Waga | Literatura |
|---------------------------------------|-------------------|------------------------|------------------|----------------|----------------|------------------------------|--|----------------------|----------------------|----------------|------------------------|--|
| | Długość całkowita | Maks. szerokość ostrza | Wysokość brzegów | Długość ostrza | Długość trzonu | Szerokość trzonu przy obuchu | Szerokość trzonu w najgrubszym miejscu | Maks. grubość trzonu | Maks. grubość ostrza | Grubość obucha | w gramach ¹ | |
| Bagienice Małe, pow. mrągowski | 131 | 95 | | 59 | 72 | 21 | 29 | 20 | 10 | 4 | 365 | |
| Analogie terytorialne | | | | | | | | | | | | |
| Dębowiec, pow. szczywieński | 139 | 82 *88 | 8 | *43 | *96 | *19 | - | - | - | - | ? | Szpunar 1987, 72; *Bronicki 2016, tabela 2 ² |
| Grycewo, pow. kętrzyński | 104 | 66 *66 | 6 | *29 | *75 | *20 | *30 | *25 | *20 | *5 | ? | Szpunar 1987, 72; *Bronicki 2016, tabela 2 |
| Montowo, pow. nowomiejski | 123 | 76 | 6 | *32 | *91 | *22 | *30 | *25 | *10 | *5 | 340 | Szpunar 1987, 72; *Bronicki 2016, tabela 2 |
| Nitki, pow. piski | 112 | 65 | 7 | | | | | | | | ? | Szpunar, 1987, 72 |
| Śpigłówka, pow. kętrzyński | 122 *121,2 | 81 *81 | 7 | | | | | | | | ? | Szpunar 1987, 72; *Dąbrowski 1968 |
| Turznica, pow. ostródzki | 143 | 83 *75 | 7 | | | | | | | | ? | Szpunar 1987, 72; *Bronicki 2016, tabela 2 |
| Analogie formalne³ | | | | | | | | | | | | |
| Babtai, raj. Kauno | 134 | 78 | | 61 | 73 | 23 | | | | | 360 | Bronicki 2016, tabela 2 |
| Gdańsk | 128 | 93 | | 53 | 75 | 24 (rek.) | 35 | 25 | 25 | 5 | ? | Bronicki 2016, tabela 2 |
| Horodyszczce, pow. białski | 132 | 78 (rek.) | - | 58 | 74 | 23 | 30 | 19 | 8 (rek.) | ? | ? | Bronicki 2016, tabela 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|---|-----|----|-----|-----|-----|----|---|--|--|--|-----|--|
| Laumenai, raj. Šiauliai | 148 | 95 | | 73 | 75 | 21 | | | | | | | | 438 | Bronicki 2016, tabela 2 |
| Łuszczewo, pow. koniński | 139 | 82 | | 52 | 87 | 18 | 27 | 18 | 8 | 5 | | | | | Bronicki 2016, tabela 2 |
| Piory Wielkie, pow. siedlecki | 180 *155 | 97 *93 | 9 | *65 | | *27 | *34 | *33 | 12 | 7 | | | | | Szpunar 1987, 72; *Kempisty 1969, 456 i Bronicki 2016, tabela 2 |
| Sasna, raj. Marijampolės | 136 | 72 | | 61 | 75 | 20 | | | | | | | | 356 | Bronicki 2016, tabela 2 |
| Žemoji Panemunė, raj. Šakių | 148 | 92 | | 61 | 87 | 23 | | | | | | | | 362 | Bronicki 2016, tabela 2 |
| Żółtańce- Kolonia, pow. chełmski | 141 | 82 | | 60 | 81 | 28 | 33 | 29 | 13 | 7 | | | | | Bronicki 2016, tabela 2 |

¹ Waga siekierok litewskich za Čivilitė, Mėdinger 2010.

² A. Bronicki (2016, 22) zaznacza, że pobierał wymiary z „publikowanych rysunków”. Natomiast w części literatury, na którą się powołuje, nie ma ani wymiarów, ani rysunków, a są jedynie fotografie. Należy się domyślać, że to one posłużyły jako podstawa pomiarów.

³ Na podstawie analizy punktowej w skali 6-punktowej i 10-punktowej oraz oglądu makroskopowego. Uwzględniono liczbę punktów od 17 do 8 i od 29 do 18.

Tabela 3. Porównanie podobieństwa poszczególnych okazów siekierki typu Tautušiai do siekierki z Bagienic Małych metodą A. Bronickiego (2018) – skala 6-punktowa*
 Table 3. Comparison of the similarity of individual Tautušiai type axe specimens to the Bagienice Małe Axe by the method of A. Bronicki (2018) – 6-point scale*

| | H:A1 | H:A2 | A2:A1 | D:B1 | H:D | D:A1 | Suma punktów |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Bagienice Małe | 2,200 | 1,819 | 1,220 | 4,523 | 1,378 | 1,610 | |
| Babtai | 2,197 1M = 6 pkt. | 1,784 3M = 4 pkt. | 1,197 2M = 5 pkt. | 3,391 | 1,718 | 1,277 | 15 |
| Dębowiec | 3,233 | 1,448 | 2,233 | 4,632 4M = 3 pkt. | 1,477 3M = 4 pkt. | 2,047 | 7 |
| Dinviečiai | 3,000 | 1,500 | 2,000 | 3,857 | 1,889 | 1,588 1M = 6 pkt. | 6 |
| Gdańsk | 2,415 | 1,707 | 1,415 | 3,875 | 1,376 1M = 6 pkt. | 1,755 5M = 2 pkt. | 8 |
| d. Grünhof | 1,895 | 2,118 | 0,895 | 4,043 6M = 1 pkt. | 1,548 5M = 2 pkt. | 1,224 | 3 |
| Horodyszcze | 2,276 3M = 4 pkt. | 1,836 2M = 5 pkt. | 1,276 3M = 4 pkt. | 3,391 | 1,692 | 1,345 | 13 |
| Kazliškiai | 3,404 | 1,416 | 2,404 | 3,700 | 2,162 | 1,574 3M = 4 pkt. | 4 |
| Kock | 2,094 4M = 3 pkt. | 1,942 | 1,078 5M = 2 pkt. | 3,458 | 1,614 | 1,297 | 5 |
| Laumėnai | 2,027 6M = 1 pkt. | 1,973 | 1,027 | 4,524 1M = 6 pkt. | 1,558 6M = 1 pkt. | 1,301 | 8 |
| Łęg | 3,133 | 1,469 | 2,133 | 4,095 5M = 2 pkt. | 1,640 | 1,911 | 2 |
| Łuszczewo | 2,673 | 1,598 | 1,673 | 4,566 2M = 5 pkt. | 1,695 | 1,577 2M = 5 pkt. | 10 |
| Pióry Wielkie | 2,385 | 1,722 5M = 2 pkt. | 1,385 6M = 1 pkt. | 3,444 | 1,667 | 1,431 6M = 1 pkt. | 4 |
| „Pomorze” | 3,792 | 1,556 | 1,800 | 4,000 | 1,231 4M = 3 pkt. | 2,000 | 3 |
| Pomorze Przednie | 2,800 | 1,556 | 1,800 | 5,909 | 1,400 2M = 5 pkt. | 2,000 | 5 |
| Radzie Stary | 2,3900 | 1,720 6M = 1 pkt. | 1,390 | 3,682 | 1,741 | 1,373 | 1 |
| Sasnava | 2,230 2M = 5 pkt. | 1,813 1M = 6 pkt. | 1,230 1M = 6 pkt. | 3,600 | 1,889 | 1,180 | 17 |
| Tautušiai | 2,051 5M = 2 pkt. | 1,951 | 1,051 | 3,560 | 1,798 | 1,085 | 2 |
| Wielbark | 3,725 | 1,367 | 2,725 | 4,476 3M = 4 pkt. | 1,585 | 2,350 | 4 |
| Žemoji Panemunė | 2,426 | 1,701 | 1,426 | 4,000 | 1,609 | 1,508 4M = 3 pkt. | 3 |
| Żółtańce-Kolonia | 2,385 | 1,741 4M = 3 pkt. | 1,350 4M = 3 pkt. | 2,929 | 1,720 | 1,367 | 6 |

* 1. miejsce (1M) oznacza pozycję najbardziej zbliżoną pod względem obliczonego stosunku danych parametrów, czyli najbardziej podobną. Skala 6-punktowa odzwierciedla stopień podobieństwa od największego do najmniejszego, czyli 1M otrzymuje 6 punktów, kolejne 5 punktów, aż do 6M, które otrzymuje jeden punkt.

Tabela 4. Porównanie podobieństwa poszczególnych okazów siekierki typu Tautušiai do siekierki z Bagienic Małych metodą A. Bronickiego (2018) – skala 10-punktowa*

Table 4. Comparison of the similarity of individual Tautušiai type axe specimens to the Bagienice Małe Axe by the method of A. Bronicki (2018) – 10-point scale*

| | H:A1 | H:A2 | A2:A1 | D:B1 | H:D | D:A1 | Suma punktów |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| Bagienice Małe | 2,200 | 1,819 | 1,220 | 4,523 | 1,378 | 1,610 | |
| Babtai | 2,197 1M = 10 pkt. | 1,784 3M = 8 pkt. | 1,197 2M = 9 pkt. | 3,391 | 1,718 | 1,277 | 27 |
| Dębowiec | 3,233 | 1,448 | 2,233 | 4,632 4M = 7 pkt. | 1,477 3M = 8 pkt. | 2,047 | 15 |
| Dinviečiai | 3,000 | 1,500 | 2,000 | 3,857 8M = 3 pkt. | 1,889 | 1,588 1M = 10 pkt. | 13 |
| Gdańsk | 2,415 9M = 2 pkt. | 1,707 7M = 4 pkt. | 1,415 10M = 1 pkt. | 3,875 8M = 3 pkt. | 1,376 1M = 10 pkt. | 1,755 5M = 6 pkt. | 26 |
| d. Grünhof | 1,895 | 2,118 | 0,895 | 4,043 6M = 5 pkt. | 1,548 5M = 6 pkt. | 1,224 | 11 |
| Horodyszcze | 2,276 3M = 8 pkt. | 1,836 2M = 9 pkt. | 1,276 3M = 8 pkt. | 3,391 | 1,692 | 1,345 9M = 2 pkt. | 27 |
| Kazliškiai | 3,404 | 1,416 | 2,404 | 3,700 10M = 1 pkt. | 2,162 | 1,574 3M = 8 pkt. | 9 |
| Kock | 2,094 4M = 7 pkt. | 1,942 9M = 2 pkt. | 1,078 5M = 6 pkt. | 3,458 | 1,614 9M = 2 pkt. | 1,297 | 17 |
| Laumėnai | 2,027 6M = 5 pkt. | 1,973 | 1,027 9M = 2 pkt. | 4,524 1M = 10 pkt. | 1,558 6M = 5 pkt. | 1,301 10M = 1 pkt. | 23 |
| Łęg | 3,133 | 1,469 | 2,133 | 4,095 5M = 6 pkt. | 1,640 10M = 1 pkt. | 1,911 | 7 |
| Łuszczewo | 2,673 | 1,598 | 1,673 | 4,566 2M = 9 pkt. | 1,695 | 1,579 2M = 9 pkt. | 18 |
| Pióry Wielkie | 2,385 7M = 4 pkt. | 1,722 5M = 6 pkt. | 1,385 6M = 5 pkt. | 3,444 | 1,667 | 1,431 6M = 5 pkt. | 20 |
| „Pomorze” | 3,792 | 1,556 | 1,800 | 4,000 7M = 4 pkt. | 1,231 4M = 7 pkt. | 2,000 | 11 |
| Pomorze Przednie | 2,800 | 1,556 | 1,800 | 5,909 | 1,400 2M = 9 pkt. | 2,000 | 9 |
| Radzic Stary | 2,390 8M = 3 pkt. | 1,720 6M = 5 pkt. | 1,390 8M = 3 pkt. | 3,682 | 1,741 7M = 4 pkt. | 1,373 | 15 |
| Sasnava | 2,230 2M = 9 pkt. | 1,813 1M = 10 pkt. | 1,230 1M = 10 pkt. | 3,600 | 1,889 | 1,180 | 29 |
| Tautušiai | 2,051 5M = 6 pkt. | 1,951 10M = 1 pkt. | 1,051 7M = 4 pkt. | 3,560 | 1,798 | 1,085 | 11 |
| Wielbark | 3,725 | 1,367 | 2,725 | 4,476 3M = 8 pkt. | 1,585 7M = 4 pkt. | 2,350 | 12 |
| Žemoji Panemunė | 2,426 10M = 1 pkt. | 1,701 8M = 3 pkt. | 1,426 | 4,000 7M = 4 pkt. | 1,609 8M = 3 pkt. | 1,508 4M = 7 pkt. | 18 |
| Żółtańce-Kolonia | 2,385 7M = 4 pkt. | 1,741 4M = 7 pkt. | 1,350 4M = 7 pkt. | 2,929 | 1,720 | 1,367 8M = 3 pkt. | 21 |

* 1. miejsce (1M) oznacza pozycję najbardziej zbliżoną pod względem obliczonego stosunku danych parametrów, czyli najbardziej podobną. Skala 10-punktowa odzwierciedla stopień podobieństwa od największego do najmniejszego, czyli 1M otrzymuje 10 punktów (10 pkt.), kolejne 9 punktów (9 pkt.), aż do 10. miejsca, które otrzymuje jeden punkt.

Tabela 5. Różnice w klasyfikacji podobieństw przy użyciu skali 6-punktowej i 10-punktowej
Table 5. Differences in similarity ratings using a 6-point and 10-point scale

| Stoień podobieństwa | | | | | |
|---------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Skala 6-punktowa | | | Skala 10-punktowa | | |
| | Liczba punktów | Liczba wskaźników | | Liczba punktów | Liczba wskaźników |
| Sasnava | 17 | 3 | Sasnava | 29 | 3 |
| Babtai | 15 | 3 | Horodyszcze | 27 | 4 |
| Horodyszcze | 13 | 3 | Babtai | 27 | 3 |
| Łuszczewo | 10 | 2 | Gdańsk | 26 | 6 |
| Laumėnai | 8 | 3 | Laumėnai | 23 | 5 |
| Gdańsk | 8 | 2 | Żółtańce-Kolonia | 21 | 4 |
| Dębowiec | 7 | 2 | Pióry Wielkie | 20 | 4 |
| Żółtańce-Kolonia | 6 | 2 | Žemoji Panemunė | 18 | 5 |
| Dinviečiai | 6 | 1 | Łuszczewo | 18 | 2 |
| Kock | 5 | 2 | Kock | 17 | 4 |
| Pomorze Przednie | 5 | 1 | Radzic Stary | 15 | 4 |
| Pióry Wielkie | 4 | 3 | Dębowiec | 15 | 2 |
| Wielbark | 4 | 1 | Dinviečiai | 13 | 2 |
| Kazliškiai | 4 | 1 | Wielbark | 12 | 2 |
| d. Grünhof | 3 | 2 | Tautušiai | 11 | 3 |
| Žemoji Panemunė | 3 | 1 | d. Grünhof | 11 | 2 |
| „Pomorze” | 3 | 1 | „Pomorze” | 11 | 2 |
| Łęg | 2 | 1 | Kazliškiai | 9 | 2 |
| Tautušiai | 2 | 1 | Pomorze Przednie | 9 | 1 |
| Radzic Stary | 1 | 1 | Łęg | 7 | 2 |

BIBLIOGRAFIA

- Abels B.-U. (1972). *Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsass, der Franche Comte und der Schweiz*. Prähistorische Bronzefunde, 9 (4). München: C.H. Beck.
- Baron J., Maciejewski M., Jarysz R., Kuźbik R., Łaciak D., Łucejko J.J., Mackiewicz M., Miazga B., Nowak K., Sych D. (2019). *Karmin. Fenomen powtarzalności. Phenomenon of repetition. Deposits from Karmin*. Wrocław: Uniwersytet Wrocławski.
- Baudou E. (1960). *Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis*. Stockholm-Göteborg-Uppsala: Almqvist & Wiksell.
- Bąbel J. (1980). Kult topora w neolicie ziem polskich. *Wiadomości Archeologiczne*, 45(1), 3-44.
- Bezenberger A. (1904). *Analysen vorgeschichtlicher Bronzen Ostpreussens*. Königsberg: Verlag von Gräfe & Unzer.
- Blajer W. (2001). *Skarby przedmiotów metalowych z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza na ziemiach polskich*. Kraków: IA i WH UJ, Księgarnia Akademicka.
- Blajer W., Sobieraj J., Szpunar A. (2019). Typo-chronologia zabytków metalowych / Typo-chronology of metal artefacts. W: J. Sobieraj (red.), *Początki epoki brązu na Warmii i Mazurach w świetle analiz specjalistycznych. The origins of the Bronze Age in Warmia and Masuria revealed by scientific analyses* (33-82). Olsztyn: Muzeum Warmii i Mazur.
- Bronicki A. (2018). Siekierka wschodniobałtyjska z miejscowości Żółtańce-Kolonia, stan. 9, pow. chełmski,

- woj. lubelskie. W: B. Niezabitowska-Wiśniewska, P. Łuczkiwicz, S. Sadowski, M. Stasiak-Cyran, M. Erdrich (red.), *Studia Barbarica. Profesorowi Andrzejowi Kokowskiemu w 65. rocznicę urodzin*, 1 (12-32). Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (Lublin). Wydział Humanistyczny. Instytut Archeologii.
- Bukowski Z. (1998). *Pomorze w epoce brązu w świetle dalekosiężnych kontaktów wymiennych*. Gdańsk: Gdańskie Towarzystwo Naukowe.
- Čivilytė A. (2005). Zur Seltenheit metallener Waffen der Bronzezeit im Ostbaltikum. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 35(3), 329-344.
- Čivilytė A. (2009). *Wahl und Waffen. Studien zur Deutung der bronzezeitlichen Waffendeponierungen in nördlichen Mitteleuropa*. 1. Bonn: R. Habelt.
- Čivilytė A. (2011). Najnowsze aspekty badań nad zagadnieniem użytkowania siekier brązowych w archeologii krajów bałtyckich. W: U. Stankiewicz, A. Wawrusiewicz (red.), *Na rubieży kultur. Badania nad okresem neolitu i wczesną epoką brązu (371-382)*. Białystok: Muzeum Podlaskie w Białymstoku.
- Čivilytė A. (2014). *Žmogus ir matalas priešistorėje: Žvilgančios bronzos trauka*. Vilnius: Lietuvos Istorijos Institutas, Diemedžio Leidykla.
- Čivilytė A., Mödlinger M. (2010). Bronzos amžiaus metalurgija: atkrašinių kirvių gamybos technologijos ir funkcijos klausimu. *Lietuvos archeologija*, 36, 121-152.
- Cofta-Broniewska A. (1996). Metalurgia brązu w świetle źródeł archeologicznych. W: A. Cofta-Broniewska (red.), *Metalurgia brązu pradziejowych społeczeństw Kujaw (1-127)*. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Czebreszuk J. (1997). Krąg mogiłowy i popielnicowy na Kujawach. Przyczynki do badań nad regionalną zmianą kulturową. W: W. Blajer (red.), *Beiträge zur Deutung der bronzezeitlichen Hort- und Grabfunde in Mitteleuropa (91-107)*. Kraków: Instytut Archeologii UJ, Oficyna Cracovia.
- Dąbrowski J. (1968). *Zabytki metalowe epoki brązu między dolną Wisłą a Niemnem*. Wrocław-Warszawa-Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wydawnictwo PAN.
- Dąbrowski J. (1997). *Epoka brązu w północno-wschodniej Polsce*. Białystok: Białostockie Towarzystwo Naukowe. IAE PAN.
- Dąbrowski J. (2004). *Ältere Bronzezeit in Polen. Starsza epoka brązu w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN.
- Dąbrowski J., Hensel Z. (2005). Metallgießerei in der älteren Bronzezeit in Polen. *Praehistorische Zeitschrift*, 80(1), 5-48.
- Dzięgielewski K. (2017). Late Bronze and Early Iron Age communities in the northern part of the Polish Lowland (1000-500 BC). W: P. Urbańczyk (red.), *The Past Societies. Polish lands from the first evidence of human presence to the Early Middle Ages*, 3, U. Bugaj (red.), 2000-500 BC (295-340). Warszawa: Institute of Archaeology and Ethnology. Polish Academy of Sciences.
- Eliade M. (1988). *Historia wierzeń i idei religijnych*. I, tłum. S. Tokarski. Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX.
- Eliade M. (1993). *Traktat o historii religii*. przeł. J. Wierusz-Kowalski. Warszawa: Wydawnictwo OPUS.
- Fogel J. (1988). „Import” nordyjski na ziemiach polskich u schyłku epoki brązu. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Geisslinger H. (1984). Depotfund. W: *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*. 5 (320-334). Berlin-New York: Walter de Gruyter.
- Hänsel A. (1998). Schatzfunde der alteuropäischen Bronzezeit – Gaben an die Götter. *Antike Welt*, 29(5), 423-430.
- Hänsel B. (1997). Gaben an die Götter – Schätze der Bronzezeit Europas – Eine Einführung. W: A. u. B. Hänsel (red.), *Gaben an die Götter – Schätze der Bronzezeit Europas (11-22)*. Berlin: Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Freie Universität, Seminar für Ur- und Frühgeschichte.
- Heeb J., Ottaway B.S. (2014). Experimental Archaeometallurgy. W: B.W. Roberts, C.P. Thornton (red.), *Archaeometallurgy in Global Perspective. Methods and Syntheses (161-192)*. NewYork-Heidelberg-Dordrecht-London: Springer. DOI 10.1007/978-1-4614-9017-3_8.
- Hennig H. (1970). *Die Grab- und Hortfunde der Urnenfelderkultur aus Ober- und Mittelfranken*. Kallmünz: Verlag Michael Lassleben.
- Hensel Z. (1996). Produkcja wyrobów ze stopów miedzi na Kujawach w świetle badań chemicznych. W: A. Cofta-Broniewska (red.), *Metalurgia brązu pradziejowych społeczeństw Kujaw (129-193)*. Poznań: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Hundt H.-J. (1975). Rec. Abels Björn-Uwe Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsass, der Franche Comte und der Schweiz. Prähistorische Bronzefunde, Ab. IX, Bd. 4, München 1972. *Jahrbuch RGZ Mainz*, 20, (1973), 203-211. <https://doi.org/10.11588/jrgzm.1973.0.43755>.

- Jeremicz J. (2007). Symboliczny aspekt uwarunkowania depozytów uzbrojenia brązowego ze środowisk wodnych. *Archeologia Polski Środkowoschodniej*, 9, 213-230.
- Kaczmarek J., Silska P. (2008). Radzim powrót do źródeł. Krótka historia „skarbu” brązowego. *Studia Lednicke*, 9, 17-28.
- Kempisty A. (1969). Siekierka brązowa typu wschodnio-bałtyjskiego z Podlasia. *Wiadomości Archeologiczne*, 34(3-4), 455-456.
- Kienlin T.L., Ottaway B.S. (1998). Flanged axes of the North-Alpine Region: An assessment of the possibilities of use wear analysis on metal artifacts. W: C. Mordant, M. Pernot, V. Rychner (red.), *L'Atelier du bronzier en Europe (271-286)*. Paris: CTHS.
- Kłosińska E. (2005). Znaleźzisko siekierki brązowej typu Tautuśiai z okolic Kocka, pow. Lubartów. *Archeologia Polski Środkowoschodniej*, 7, 206-210.
- Kłosińska E.M. (2016). Contribution to identification of the Lublin region links with the East Baltic milieu in the Bronze Age. *Materiały i Sprawozdania Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego*, 37, 298-307.
- Kostrzewski J. (1924). Z badań nad osadnictwem wczesnej i środkowej epoki brązowej na ziemiach polskich. *Przegląd Archeologiczny*, 2(2), (1923), 161-218.
- Kubach W. (1983). Bronzezeitliche Deponierungen im Nordhessischen sowie im Weser- und Leinebergland. *Jahrbuch RGZ Mainz*, 30, 113-159.
- Lęga W. (1924). Kilka bronzów z Pomorza. *Przegląd Archeologiczny*, 2(2), (1923), 236-238.
- Makarowicz P. (2010). *Trzciniecki krąg kulturowy – wspólne pogranicze Wschodu i Zachodu Europy*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.
- Manasterski D. (2009). *Pojezierze Mazurskie u schyłku neolitu i na początku epoki brązu w świetle zespołów typu Ząbie-Szestno*. Warszawa: Instytut Archeologii UW.
- Manasterski D. (2016). *Puchary dzwonowate i ich wpływ na przemiany kulturowe przełomu neolitu i epoki brązu w północno-wschodniej Polsce i na Mazowszu w świetle ceramiki naczyniowej*. Warszawa: Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego.
- Mazurowski M. (1975). Siekierka brązowa typu wschodnio-bałtyjskiego z Grycewa, pow. Kętrzyn. *Wiadomości Archeologiczne*, 40(4), 591.
- Mierzwiński A. (2003). *Znaki utrwalone w glinie. Społeczno-obrzędowe aspekty działań wytwórczych końca epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Model nadodrzański*. Wrocław: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN.
- Mödlinger M. (2010). Zur Dokumentation bronzezeitlicher Waffen und Werkzeuge aus dem ehemaligen Ostpreußen. *Acta Praehistorica et Archaeologica*, 42, 109-153.
- 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 (17-32)*. Kraków: Instytut Archeologii UJ, Oficyna Cracovia.
- Moszyński K. (1967). *Kultura ludowa Słowian. II. Kultura duchowa*. 1. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Müller-Karpe H. (1958). Neues zur Urnenfelder Kultur Bayerns. *Bayerische Vorgeschichtsblätter*, 23, 4-34.
- Nowakiewicz T. (2017). *Wczesnośredniowieczne znaleźziska wodne i bagienne z ziem pruskich na tle porównawczym*. Warszawa: Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego.
- Nowakiewicz T. (red.). (2016). *Starożytne miejsca ofiarne w jeziorze w Lubanowie (d. Herrn-See) na Pomorzu Zachodnim*. Warszawa: Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego, Fundacja Przyjaciół Instytutu Archeologii UW.
- Nowakiewicz T., Rzeszotarska-Nowakiewicz A. (2012). *Jezioro Nidajno koło Czaszkowa na Mazurach: niezwykle miejsce kultu z okresu późnej starożytności (Lake Nidajno near Czaszkowo in Masuria: a unique sacrificial site from Late Antiquity)*. Warszawa: Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych PAN, Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego, Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Pawlata L. (2012). Stan i perspektywy badań nad osadnictwem młodszych faz epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w północnej części Podlasia. *Podlaskie Zeszyty Archeologiczne*, 7-8, (2011-2012), 5-87.
- Randsborg K. (2002). Wetland hoards. *Oxford Journal of Archaeology*, 21(4), 415-418.
- Rospond S. (1951). *Słownik nazw geograficznych Polski Zachodniej i Północnej*. Wrocław-Warszawa: Polskie Towarzystwo Geograficzne.
- Schwenzer S. (1997). „Wanderer kommst Du nach Spa...”. Der Opferplatz von Berlin-Spandau. Ein Heiligtum für Krieger, Händler und Reisende. W: A. u. B. Hänsel (red.), *Gaben an die Götter – Schätze der Bronzezeit Europas (61-66)*. Berlin: Staatliche Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Freie Universität, Seminar für Ur- und Frühgeschichte.
- Seger H. (1936). Schlesische Hortfunde aus der Bronze- und frühen Eisenzeit. *Altshlesien*, 6, 85-182.
- Stjernquist B. (1963). Präliminarien zu einer Untersuchung von Opferfunden. Begriffsbestimmung und Theorie-

- bildung. *Meddelanden fran Lund Universitets Historiska Museum*, (1962-1963), 5-64.
- Szpunar A. (1985). Uwagi o technologii siekier płaskich, siekier z brzegami i piętką w Polsce. *Głogowskie Zeszyty Naukowe*, 1, 192-216.
- Szpunar A. (1987). *Die Beile in Polen I*. Prähistorische Bronzefunde, 9 (16). München: Verlag C.H. Beck.
- Taras H. (2016). Drogi i szlaki w pradziejach. W: E. Banasiewicz-Szykuła (red.), *Drogi Lubelszczyzny: odkrycia i badania archeologiczne* (13-24). Lublin: Lubelski Wojewódzki Konserwator Zabytków.
- Tischler O. (1889). Über Bronzedepotfunde des Provinzial-Museums. *Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg*, 29 (1888), 5-11.
- Tomedi G. (2012). Der mittelbronzezeitlicher Schatzfund vom Piller. Eine kulturhistorische Lokalisierung. W: S. Hansen, D. Neumann, T. Vachta (red.), *Hort und Raum. Aktuelle Forschungen zu bronzezeitliche Depositionen in Mitteleuropa* (151-168). Berlin: de Gruyter.
- Torbrügge W. (1972). Vor- und frühgeschichtliche Flußfunde. Zur Ordnung und Bestimmung einer Denkmälergruppe. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 51-52 (1970-71), 1-146.
- Waldenfels H. (1997). *Leksykon religii. Zjawiska – dzieje – idee*. Warszawa: Verbinum Wydawnictwo Księży Werbistów.
- Woźny J. (1996). *Symbolika wody w pradziejach Polski*. Bydgoszcz: Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Bydgoszczy.
- Woźny J. (1997). Symbolika depozytów wodnych z epoki brązu na Niżu Polskim. W: W. Blajer (red.), *Beiträge zur Deutung der bronzezeitlichen Hort- und Grabfunde in Mitteleuropa* (33-43). Kraków: Instytut Archeologii UJ, Oficyna Cracovia.

JOANNA URBAN

A TAUTUŠIAI TYPE AXE FROM BAGIENICE MAŁE, MRĄGOWO DISTRICT, AS AN EXAMPLE OF THE COMPLEXITY AND IMPORTANCE OF CHANCE AQUATIC FINDS

SUMMARY

The axe from Bagienice Małe, Mrągowo district, was accidentally discovered in the summer of 2017 at a site near the Gązwa bog (Fig. 1). The location of the find may indicate that it might have been an aquatic deposit that was a manifestation of the belief system of the population depositing it. Typologically, the discussed artefact should be assigned to axes of the Tautušiai type, also called the Eastern Baltic type, of the C variety – with a shovel-like blade (Fig. 2, 4). This form is widely distributed in Lithuania and Latvia, as well as in northeastern Poland (Table 2). In recent years, an increasing number of finds of this type have also been located in the Vistula and Bug valleys, especially in the Lublin region (Fig. 5). It is assumed that the time of use of Eastern Baltic shovel-blade axes falls between the 3rd and 4th periods of the Bronze Age, which makes it possible to believe that they may have been used on Polish lands by representatives of both the communities of the Trzciniec cultural circle and the Lusatian urnfield complex. A more precise determination of cultural affiliation is impossible due to the context in which the analyzed object was discovered. Like most of the other specimens, it is a single find.

The axe in question, made of tin bronze (Table 1), does not have, in terms of its shape, an exact counterpart among published artefacts of its kind, and attempts to determine mutual similarity in a more objectified way – using aspect ratios of individual dimensions, as well as by comparing weights – have been inconclusive (Tables 3, 4, 5; Fig. 6).

There is no consensus in the archaeological literature as to whether Tautušiai type axes of the C variety, due to their shape – a wide, shovel-like blade – served as tools, weapons or were a sign of prestige. Attempts made in the article to narrow down the functions on the basis of analyses of alloy composition (Table 1; Fig. 7) and traces of workmanship and damage caused during use do not give conclusive results, among other things due to sparse comparative data. One has to agree with the commonly held notion that these may have been multifunctional tools.

The axe from Bagienice Małe is part of a number of numerous finds acquired accidentally by people not professionally involved in archaeology. Such finds, which on the surface are of little cognitive value, handed into the right hands however, can become a source of scientifically valuable information.