

MICHAŁ BUGAJ

OŚRODKI PRODUKCJI MIECZY ANTENOWYCH W POLSCE

PRODUKTIONSZENTREN DER ANTENNENSCHWERTER IN POLEN

The aim of this article is to settle the origin of so-called antenna swords discovered in Poland. Here are discussed the antenna swords – also these new ones which were until now not published – and the X-ray and chemical tests of some artifacts. Due to these analyses we have got the more details knowledge of antenna swords production centers in Poland in the late bronze period.

KEY WORDS: antenna swords, Poland, production centers, X-ray tests, late bronze period

I. WPROWADZENIE

Wśród wyrobów brązowych miecze, a zwłaszcza miecze z tzw. pełną rękojeścią, zajmują szczególną pozycję. W V okresie epoki brązu (dalej w skrócie: V OEB) u ludów północnej części Europy notuje się apogeum występowania mieczy brązowych. Fakt ten jest zapewne odbiciem wzrostu roli miecza na tych obszarach (Fogel 1988, 73-74; Bukowski 1998, 269; Blajer 2001, 128). Najprawdopodobniej świadczy to również o rozwoju północno-europejskich warsztatów odlewniczych, które podjęły produkcję mieczy brązowych własnych form.

Miecze antenowe zwracają szczególną uwagę za sprawą swojej głowicy. Jak w żadnym innym typie mieczy pobudza ona wyobraźnię i każe się domyślać idei za nią stojących. Być może, właśnie dzięki sile tych idei miecze tej formy zyskały tak

dużą popularność w społeczeństwie V OEB z obszaru Polski.

Niniejsza praca stawia sobie za cel rozstrzygnięcie kwestii proveniencji tzw. mieczy typu antenowego (*Antennenschwerter*) znalezionych na terenie dzisiejszych ziem polskich.

Podstawową metodą stosowaną przy opracowaniu powyższego tematu jest analiza typologiczno-porównawcza wsparta metodą kartograficzną oraz badaniami rentgenowskimi, a w kilku przypadkach – uzupełniająco – również chemicznymi.

Zakres chronologiczny niniejszego studium wyznaczony jest przez czas występowania mieczy antenowych i obejmuje głównie V OEB.

Miecze antenowe będące przedmiotem tejże pracy w większości były już wielokrotnie omawia-

ne w literaturze przedmiotu. Jak do tej pory nie udało się jednak jednoznacznie rozstrzygnąć problemu pochodzenia wielu egzemplarzy. Zdania badaczy są w tej kwestii podzielone. Brak odpowiedzi na to pytanie zachęcał do podjęcia tematu¹.

Najistotniejszą publikacją poświęconą m.in. pomorskim mieczom z pełną rękojęcią pozostaje do dnia dzisiejszego praca E. Sprockhoffa *Die germanischen Vollgriffschwerter der jüngeren Bronzezeit* (Berlin – Leipzig 1934). Dzięki wysiłkowi tego badacza w jednym tomie zgromadzono, omówiono i zilustrowano większość mieczy będących tematem niniejszego artykułu. Publikacja E. Sprockhoffa jest tym bardziej cenna, że wiele z omawianych w niej egzemplarzy zaginęło i bez niej informacje o niektórych zabytkach byłyby bardzo skąpe.

Drugim bardzo istotnym opracowaniem jest praca H. Müllera-Karpe *Die Vollgriffschwerter der Urnenfelderzeit aus Bayern* (Monachium 1961). Badacz ten, omawiając miecze z terenu Bawarii na bardzo szerokim tle europejskim, zwraca także uwagę na niektóre miecze antenowe pochodzące z obszaru Polski. Praca H. Müllera-Karpe jest tym bardziej godna uwagi, że zaproponowane przez niego podziały typologiczne i datowania poszczególnych typów mieczy są w bardzo dużym stopniu do dziś aktualne.

Publikacja J. Fogla *Studia nad uzbrojeniem ludności kultury łużyckiej w dorzeczu Odry i Wisły* (Poznań 1979) stanowi trzecią z najistotniejszych baz źródłowych dla podjętego tematu. Badacz ten, opracowując wiele typów uzbrojenia, zebrał i omówił również prawie wszystkie egzemplarze mieczy antenowych z terenu ziem polskich.

Z obszaru Europy znanych jest co najmniej 177 egzemplarzy mieczy antenowych². Zasięg ich wy-

stępowania jest bardzo rozległy (mapa I). Rozciąga się on od środkowej i północno-wschodniej Italii poprzez rejony wschodnioalpejskie do południowych Niemiec i Szwajcarii. Dalej zaś przebiega przez środkowe i północno-wschodnie Niemcy na Pomorze i Sambię. Mniej licznie miecze antenowe występują na terenie Siedmiogrodu i Skandynawii, a pojedyncze egzemplarze pochodzą z Węgier, Czech, Francji, a nawet z Wielkiej Brytanii, Zachodniej Ukrainy, Kalabrii i wysp greckich.

Z obszaru dzisiejszej Polski (mapa II) znane są 32 egzemplarze mieczy antenowych (z 27 stanowisk, w tym z 15 skarbów, z 3 grobów, a 9 stanowi znaleziska luźne), z których większość pochodzi z obszaru Pomorza (24 egzemplarze z 19 stanowisk, w tym z 11 skarbów, z 2 grobów, a 6 to znaleziska luźne). Pozostałe okazy pochodzą z Polski Środkowej (4 egzemplarze z 4 stanowisk, w tym z 2 skarbów, a 2 stanowią znaleziska luźne) i południowej (4 egzemplarze z 4 stanowisk: z 2 skarbów, z 1 grobu, a 1 to znalezisko luźne). Ponadto z terenu Polski pochodzą 2 sztylety antenowe (z 2 stanowisk, w tym 1 znaleziony na osadzie kultury łużyckiej) oraz 5 noży antenowych (z 5 stanowisk, prawdopodobnie pochodzą one z grobów), znalezionych nad środkową Odrą³.

Miecze antenowe są grupą wewnątrznie bardzo zróżnicowaną. Duża odmienność form powoduje, że przy ich klasyfikacji napotyka się na spore trudności.

E. Sprockhoff (1934, 26-29) podzielił wszystkie miecze antenowe na trzy główne grupy. Podstawę do ich wyróżnienia stanowi odmienna forma głowic rękojęści. Najogólniej podział tego badacza przedstawia się następująco: miecze grupy pierwszej, tzw. germańskiej, charakteryzują się ciasno zwiniętymi spiralami przylegającymi do środkowego kolca głowicy (ryc. 1:a). W grupie drugiej,

¹ W tym miejscu chciałbym serdecznie podziękować wszystkim, którzy przyczynili się do powstania tego artykułu. Szczególnie Pani mgr Elżbiecie Chochorowskiej, prof. dr. hab. Markowi Gedlowi, prof. dr. hab. Janowi Chochorowskiemu, dr. Jackowi Rydzewskiemu oraz dr. inż. Stanisławowi Kozakowskiemu.

² Sprockhoff 1934, 10, 92-113, 137-139, tabl. 11-24, 40-41 (mapy) 10; Müller-Karpe 1961, 52, 55, 57, 59-60, 63, tabl. 50, 52-59, 97-98 (mapy); Bianco Peroni 1970, 112-125, tabl. 45-51, 72:C, D (mapy); 1974, 8-7; Schauer 1971, 174-176, tabl. 78, 121B (mapa); Kilian 1974, 35, tabl. 9:3; Fogel 1979, 147 zest. 51, mapa IIB; Colquhoun, Burgess 1981, 122-

123, tabl. 111, 136 (mapa); Krämer 1985, 34-39, 44-45, tabl. 18-20, 26-27; Bader 1991, 112-114, 158-162, tabl. 27, 53, 54, 67 (mapa); Kemenczei 1991, 61-65, tabl. 60, 86 (mapa); Harding 1995, 79-83, tabl. 33, 34, 54 (mapa); v. Quillfeldt 1995, 198-211, tabl. 70-75, 127-129 (mapy).

³ W wyliczeniu tym oraz na mapach nie uwzględniono miecza antenowego z Lubieniowa, pow. Choszczno, ponieważ informacje na temat tego zabytku są bardzo skąpe i nie do końca jasne (Bugaj 2001, 38).



Mapa I. Rozprzestrzenienie mieczy antenowych wg E. Sprockhoffa (1934) z uzupełnieniami autora.
Karte I. Verbreitung der Antennenschwerter nach E. Sprockhoff (1934) mit Ergänzungen des Verfassers.

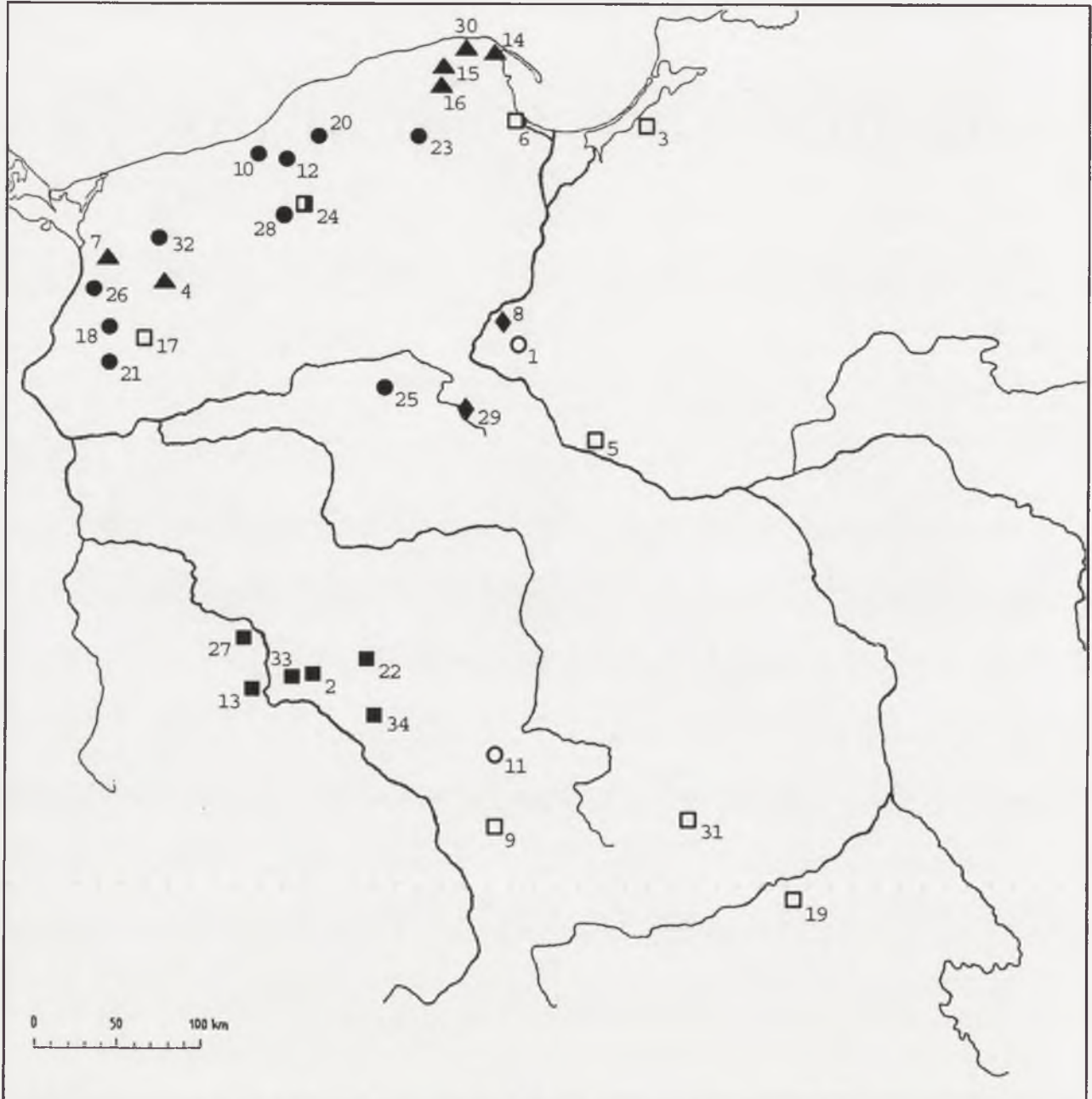
tw. środkowoeuropejskiej, spirale anten są również ciasno zwinięte, lecz nie przylegają do kolca środkowego (ryc. 1:b). Natomiast miecze grupy trzeciej, tzw. italskiej, posiadają luźno zwinięte spirale głowicy, które tak jak w grupie drugiej nie przylegają do kolca środkowego (ryc. 1:c). Poza trzema głównymi grupami E. Sprockhoff wyróżnia także kilka innych, rzadszych form.

J. Fogel (1979, 62-68) bezpośrednio nawiązuje do podziału E. Sprockhoffa i tylko nieznacznie go modyfikuje. Badacz ten określa miecze antenowe mianem typu XXIII i dzieli na cztery grupy. Pierwsze trzy grupy odpowiadają kolejno grupie germańskiej, środkowoeuropejskiej i italskiej

E. Sprockhoffa. Natomiast w grupie czwartej zebrane są miecze antenowe posiadające głowice w kształcie pierścieni lub niedomkniętych spiral, które są ze sobą połączone poprzecznym mostkiem wspartym na środkowym kolcu głowicy.

Przedłożony przez obu badaczy podział, oparty głównie na zróżnicowaniu formy głowicy, należy uznać za zbyt uproszczony. Sam J. Fogel (1979, 62) zwraca uwagę, że proponowane grupy w wielu przypadkach obejmują miecze formalnie dość luźno ze sobą związane.

H. Müller-Karpe (1961, 52-67) wypracował inny podział typologiczny. Badacz ten za podstawę do wydzielenia poszczególnych typów mieczy



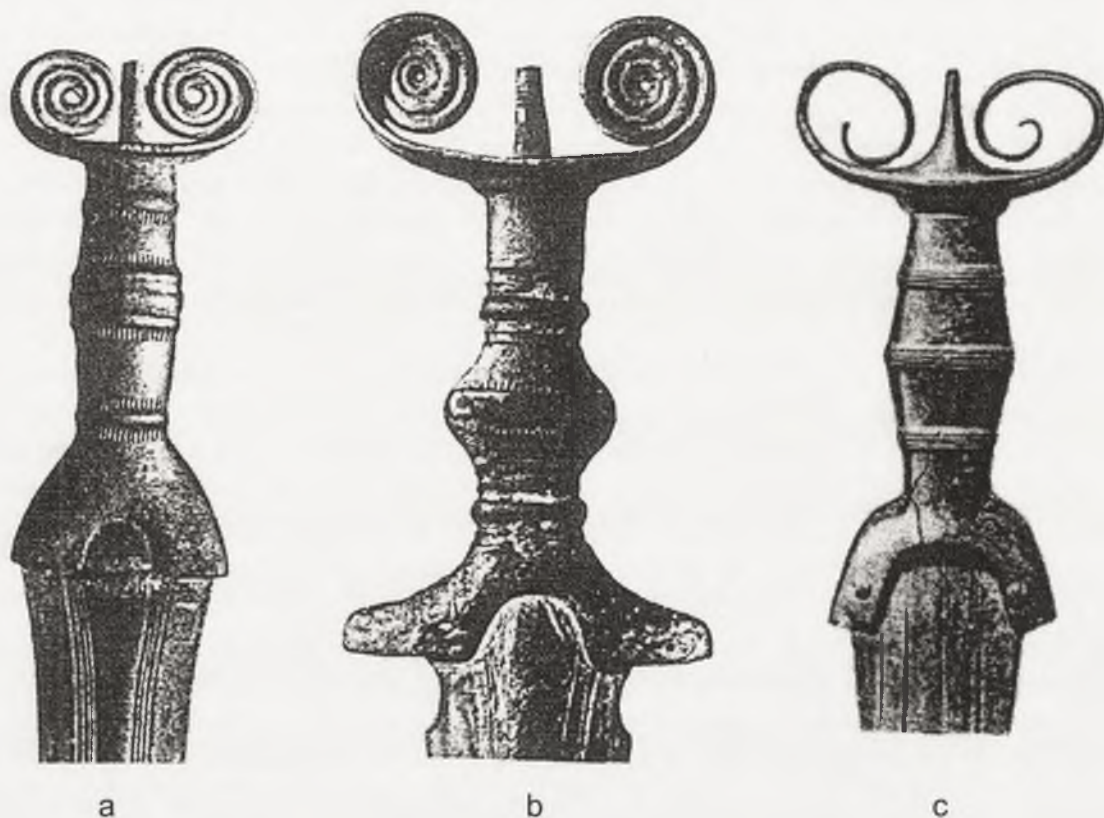
Mapa II. Znajdźiska mieczy, noży i sztyletów antenowych na terenie Polski.

▲ – typ Lebcz, Wierzchucino oraz miecz z Mierzynka; ● – typ Rokitki i jego warianty; ◆ – typ Wielowieś; ■ – noże antenowe oraz okaz z Wołowa; ◼ – forma specjalna; ◉ – sztylety antenowe; ▣ – importy mieczy antenowych.

1. Bielczyny, pow. Toruń; 2. Bożeń, pow. Wołów; 3. Braniewo, pow. Elbląg; 4. Chociwel, pow. Stargard Szczeciński; 5. Dobrzyń nad Wisłą, pow. Lipno; 6. Gdańsk-Rynarzewo; 7. Goleniów, pow. Goleniów; 8. Kaldus, pow. Chełmno; 9. Kielcza, pow. Strzelce Opolskie; 10. Koszalin-Rokosowo; 11. Kościeliska, pow. Olesno; 12. Kościernica Sławieńska, pow. Koszalin; 13. Lisowice, pow. Legnica; 14. Lebcz, pow. Puck; 15. Mierzynko, pow. Wejherowo; 16. Mierzyno, pow. Wejherowo; 17. Nadarzyn, pow. Choszczno; 18. Nieborowo, pow. Pyrzyce; 19. Nieczajna, pow. Dąbrowa Tarnowska; 20. Ostrowiec Sławieński, pow. Sławno; 21. Otanów, pow. Mysłibórz; 22. Pawłów Trzebnicki, pow. Trzebnica; 23. Rokitki, pow. Bytów; 24. Stare Borne, pow. Koszalin; 25. Stołęzyn, pow. Wągrowiec; 26. Szczecin-Kłęskowo; 27. Szymocin, pow. Polkowice; 28. Trzebiechowo, pow. Szczecinek; 29. Wielowieś, pow. Inowrocław; 30. Wierzchucino, pow. Puck; 31. Wojciechowice, pow. Jędrzejów; 32. Wołkowo, pow. Gryfice; 33. Wołów, pow. Wołów; 34. Wrocław-Zakrzów.

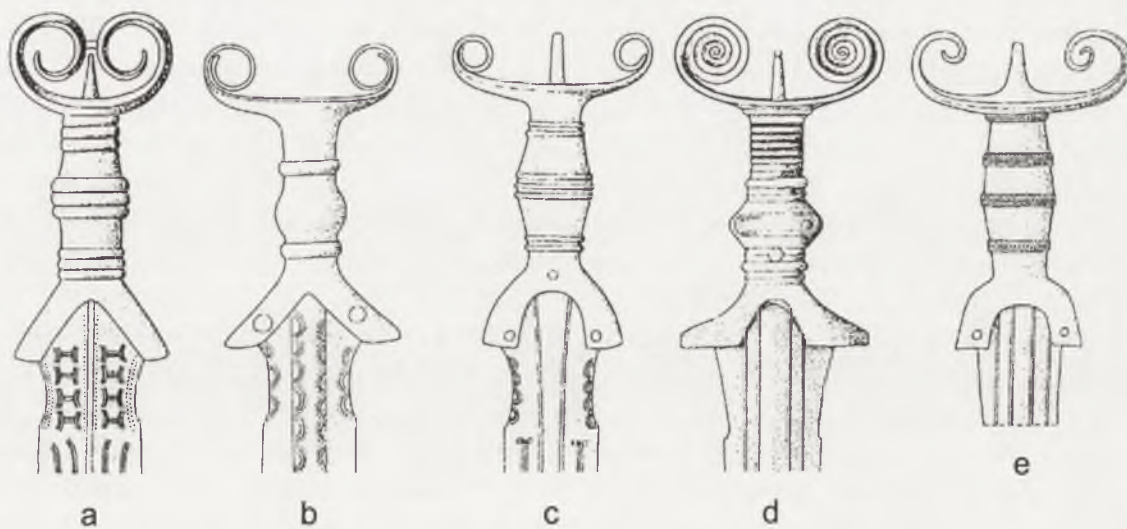
Karte II. Fundorte der Antennenschwerter, -Messer und -Dolche im Gebiet Polens.

▲ – Typen Lebcz, Wierzchucino sowie das Schwert aus Mierzynko; ● – Typ Rokitki und seine Varianten; ◆ – Typ Wielowieś; ■ – Antennenmesser sowie das Exemplar aus Wołów; ◼ – Sonderform; ◉ – Antennendolche; ▣ – importierte Antennenschwerter.



Ryc. 1. Podział mieczy antenowych według E. Sprockhoffa (1934): a – grupa germańska; b – grupa środkowoeuropejska; c – grupa italska.

Abb. 1. Gliederung der Antennenschwerter nach E. Sprockhoff (1934): a – germanische Gruppe; b – mitteleuropäische Gruppe; c – italische Gruppe.



Ryc. 2. Podział mieczy antenowych według H. Müllera-Karpe (1961): a – typ Lipovka; b – typ Flörsheim; c – typ Zürich; d – typ Weltenburg; e – typ Tarquinia.

Abb. 2. Gliederung der Antennenschwerter nach H. Müller-Karpe (1961): a – Typus Lipovka; b – Typus Flörsheim; c – Typus Zürich; d – Typus Weltenburg; e – Typus Tarquinia.

antenowych przyjął nie tylko kształt głowicy, lecz także formę jelca i trzonu rękojeści. Dzięki temu uzyskane typy grupują egzemplarze o analogicznej lub zbliżonej formie. W swojej klasyfikacji H. Müller-Karpe wyróżnia kolejno następujące typy mieczy antenowych: Lipovka, Flörsheim, Zürich, Weltenburg i Tarquinia (ryc. 2). Podział przeprowadzony przez H. Müllera-Karpe dał temu badaczowi możliwość wyodrębnienia wśród mieczy antenowych typów starszych – pierwszych trzech z wymienionych – i młodszych – do których należy typ Tarquinia i Weltenburg. Pozwolił on także pewniej lokalizować ośrodki produkcji wyżej wymienionych typów mieczy.

Monografie poświęcone mieczom brązowym z pełną rękojeścią publikowane w ramach serii *Prähistorische Bronzefunde* w większości utrzymują podział mieczy antenowych przeprowadzony przez H. Müllera-Karpe (Bianco Peroni 1970, 112-125, tabl. 45-51; Colquhoun, Burgess 1981, 122-123, tabl. 111; Krämer 1985, 34-39, 44-45, tabl. 18-20, 26-27; Bader 1991, 112-114, 158-162, tabl. 27, 53, 54; Kemenczei 1991, 61-65, tabl. 60; Har-

ding 1995, 79-83, tabl. 33, 34; v. Quillfeldt 1995, 198-211, tabl. 70-75; Wüstemann 2004, 145-168, tabl. 65-72). Autorzy tych prac uzupełniają podane przez tego badacza informacje oraz z mniejszym lub większym powodzeniem rozwijają jego typologię. Kierunek badawczy wyznaczony przez H. Müllera-Karpe wydaje się więc najwłaściwszy.

Zaproponowana przez tego badacza klasyfikacja nie obejmuje jednak wszystkich mieczy antenowych. Z powodu formy nieprzystającej do żadnego z typów, nie uwzględnia ona zwłaszcza dużej liczby mieczy typu germańskiego E. Sprockhoffa. Również w ramach serii *Prähistorische Bronzefunde* nie poświęcono jak dotąd większej uwagi mieczom z terenu północnej Europy⁴. Z tego powodu tylko niektóre miecze antenowe pochodzące z terenu Polski można przyporządkować do któregoś z typów H. Müllera-Karpe lub jego kontynuatorów. W tej sytuacji koniecznym stało się wydzielenie nowych typów, których zasięg występowania często nie ogranicza się wyłącznie do terenu ziem polskich. Autor niniejszego artykułu starał się przy tym możliwie jak najbardziej wzorować na ogólnie przyjętych klasyfikacjach i metodach.

II. POMORSKIE OŚRODKI PRODUKCJI MIECZY ANTENOWYCH

Zdania badaczy w kwestii proveniencji mieczy antenowych znalezionych na Pomorzu są podzielone. E. Sprockhoff (1934, 41-46) uważa je za wyroby miejscowego pochodzenia i początkowo traktował jako importowany jedynie okaz z Gdańska-Rynarzewa nr 1 (ryc. 1:b). Później jednak zrewidował on swoje poglądy i ostatecznie za wyroby napływowe uznał sześć pomorskich mieczy antenowych (Sprockhoff 1951, 120-121, mapa 1). Za zdaniem niemieckiego uczonego opowiada się W. Szafrński (1955, 86). Innego natomiast przekonania jest J. Kostrzewski, który pomorskie miecze antenowe uważa „w znacznej mierze” za importy z południowego zachodu, z kręgu alpejskiego, czy nawet precyzyjniej z terenów południowych Niemiec i Szwajcarii (Kostrzewski 1955, 119; 1958, 159; 1966, 63-64; Kostrzewski, Chmielewski, Jażdżewski 1965, 179). Również W. Antoniewicz (1919-20, 39; 1928, 104, 108) twierdzi, że miecze antenowe docierały na Pomorze i do Wielkopolski

z krajów alpejskich. Zdanie to podziela także W. Wojciechowski (1973, 110, 117).

Wielokrotnie akcentowany pogląd J. Kostrzewskiego przyjął się w literaturze przedmiotu w dużym stopniu niż zdanie E. Sprockhoffa. J. Kostrzewski przyznaje jednak, że miecze antenowe „naśladowano (i wyrabiano) częściowo na miejscu”, tj. na Pomorzu (Kostrzewski 1955, 119; 1966, 64). W nowszych opracowaniach również zgłaszano przypuszczenia, że część pomorskich mieczy antenowych mogła pochodzić z lokalnych warsztatów odlewniczych (Dąbrowski 1968, 50; Fogel 1979, 63-64; Bukowski 1998, 273).

Reasumując, uczeni są w zasadzie zgodni co do tego, że na Pomorzu istniały lokalne pracownie

⁴ Przed złożeniem tego artykułu do druku w 2003 roku autor nie miał możliwości zapoznać się z publikacją H. Wüstemanna (2004).

wytwarzające miecze antenowe. Natomiast zdania ich są podzielone co do siły i produktywności tych warsztatów. Problemem jest wskazanie, które ze znalezionych okazów były wykonane w miejscowych, pomorskich ośrodkach wytwórczych.

Warto na początek zwrócić uwagę na proporcje ilościowe. Jak już wspomniano, z Terenu Pomorza pochodzą 24 miecze antenowe. Dla porównania, z terenu Włoch znamy 41 egzemplarzy (Bianco-Peroni 1970, 112-125, tabl. 45-51; 1974, 8-7, tabl. 6, 7; Kilian 1974, 35, tabl. 9:3). W południowych Niemczech znaleziono 13 sztuk (Quillfeldt 1995, 198-211, tabl. 70-75), natomiast łącznie z Austrii i Szwajcarii pochodzi 21 znalezisk mieczy tego typu (Krämer 1985, 34-39, 44-45, tabl. 18-20, 26-27)⁵.

Jak można zauważyć, pod względem ilości zabytków omawianego typu Pomorze nie pozostaje w tyle za wyżej wymienionymi południowo-zachodnio-europejskimi ośrodkami produkcji mieczy antenowych. Łączna ilość znalezionych na tym obszarze mieczy tego typu stanowi na tyle duży procent wszystkich ich europejskich egzemplarzy (14%), że chociażby z tego powodu można brać pod uwagę możliwość lokalnej produkcji mieczy antenowych na obszarze Pomorza.

Odnosnie formy i typów należy odnotować, że egzemplarze italskie to w przeważającej części klasyczne miecze antenowe typu Tarquinia H. Müllera-Karpe oraz pochodne tego typu (30 egz.). Poza tym znaleziono tam również kilka mieczy typu Weltenburg (8 egz.) wraz z ich odmianą o głowicy ramowej (*mit Rahmenknaufl*). Ponadto z obszaru tego pochodzi również jeden miecz typu Zürich i jeden typu Lipovka.

Okazy południowoniemieckie to w większości miecze antenowe typu Weltenburg (7 egz.), ponadto miecze typu Zürich (3 egz.) i Flörsheim (2 egz.) H. Müllera-Karpe oraz jeden miecz typu Tarquinia, posiadający bardzo nietypową głowicę.

Wśród szwajcarsko-austriackich znalezisk mieczy antenowych dominują miecze typu Tarquinia (9 egz.) i Weltenburg (7 egz.) H. Müllera-Karpe.

Pozostałe to dwa miecze typu Zürich oraz po jednym mieczu typu Flörsheim, typu „środkowo-europejskiego” i typu Wien-Leopoldsbearg wydzielonego przez W. Krämera (1985, 35).

Obrazu dopełnia siedem egzemplarzy znalezionych na terenach Słowenii i Chorwacji (Harding 1995, 79-83, tabl. 33-34) oraz sześć okazów z obszaru Francji (Sprockhoff 1934, 112, nr 132-135; Müller-Karpe 1961, 52, 57, 63, tabl. 53:6, 54:10). Miecze słoweńsko-chorwackie, uogólniając, należą do typów Tarquinia i Weltenburg lub są tym typom pokrewne. Natomiast spośród egzemplarzy francuskich jeden należy do typu Zürich, drugi to miecz ze sztabą i luźną anteną w formie charakterystycznej dla typu Lipovka, trzeci zaś łączony jest z typem Tarquinia. Forma pozostałych egzemplarzy nie jest mi dokładniej znana.

Już chociażby pobieżne zapoznanie się z formą i porównanie mieczy antenowych pochodzących z wyżej wymienionych krajów do egzemplarzy pomorskich przekonuje nas o tym, że pomorskie miecze antenowe nie mogą być importami ze strefy południowo-zachodnioalpejskiej, tak jak chce J. Kostrzewski. Jak można zauważyć, niemal wszystkie miecze antenowe z tego obszaru zostały przyporządkowane do typów H. Müllera-Karpe. Natomiast spośród okazów pomorskich jedynie dwa miecze możemy zaliczyć do któregoś z typów tego badacza. Chodzi tu o egzemplarze z Gdańska-Rynarzewa nr 1 (ryc. 1:b) i Braniewa, pow. Elbląg (Sprockhoff, 1934, tabl. 15:11; Dąbrowski, 1968, tabl. XIII:3).

Warto zwrócić jeszcze uwagę na znaleziska mieczy antenowych z obszarów sąsiednich, konkretnie z terenu północno-wschodnich i środkowych Niemiec. Informacje na ich temat są mniej dokładne, możemy jednak mówić o co najmniej 15 mieczach antenowych z północno-wschodnich Niemiec i 12 z Niemiec Środkowych⁶. Egzemplarzy tych, podobnie jak okazów pomorskich, nie da się

⁵ Uwzględniono także, jak dotąd nie publikowany, miecz typu Weltenburg z Partenen, Vorarlberg (Bugaj, 40-41, 115, tabl. XIII:1).

⁶ Bastian, Voss 1878, 4-5, 20, tabl. 2:8-9, 6:2; Naue 1903, 106, tabl. 34:2,5, 35:6; Sprockhoff 1934, 93-95, 97, 99-103, tabl. 11:1,8-9, 12:1-2,4,8-10, 13:10, 16:11, 17:1,4,7,11, 19:6,8, 20:4,6, 21:1, 23:5; Müller-Karpe 1961, 52, 55, 57, 59-60, 63, tabl. 52:5, 53:5, 54:4,7, 57:3,11, 82:3, 89:11; v. Wüstemann 1992, 39 n., tabl. 1; Seyer, Michas 1994-95, 116 n., tabl. 1:5.

w większości przyporządkować do wydzielonych przez H. Müllera-Karpe typów (Müller-Karpe 1961, 52-67, tabl. 50-59). Tym niemniej dwa środkowo-niemieckie miecze możemy uznać za przynależne do typu Weltenburg – prawdopodobnie są to miejscowe naśladowstwa południowych wzorów (Müller-Karpe 1961, 59 [nr 17-18], tabl. 57:11; Sprockhoff 1934, 99-100, tabl. 17:4, 19:8). Dwa następne okazy zostały przez H. Müllera-Karpe (1961, 63 [nr 22, 31], tabl. 54:4, 7) zaliczone do typu Tarquinia – oba mniej lub bardziej odbiegają od klasycznych egzemplarzy italskich. Natomiast kolejne trzy egzemplarze zostały przyporządkowane, odpowiednio, do typu Zürich, Flörsheim i typu spokrewnionego z typem Lipovka – mieczy ze sztabą do rękojeści i luźną antenową głowicą (Müller-Karpe 1961, 52 [nr 13], 55 [nr 3], 57 [nr 5], tabl. 52:5, 53:5, 82:3, 89:11).

Znaczna część pozostałych egzemplarzy została przez E. Sprockhoffa (1934, 26-27), podobnie jak miecze pomorskie, zaliczona do jego grupy pierwszej, tzw. germańskiej.

Miecze środkowo-, a zwłaszcza północno-wschodnioniemieckie – te, co do których możemy się domyślać lokalnej proveniencji – wykazują pewne podobieństwa do mieczy pomorskich, widoczne głównie w ukształtowaniu antenowej głowicy. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że okazy niemieckie w przeważającej części odbiegają formą od mieczy pomorskich, szczególnie zaś wschodnio- i środkopomorskich. Różnice widoczne są przede wszystkim w ukształtowaniu formy jelca. Miecze środkowo- i północno-wschodnioniemieckie posiadają najczęściej jelec w kształcie litery U, z dużym półkolistym wycięciem w podstawie rękojeści. Ich forma w oczywisty sposób różni się od ukształtowania jalców mieczy pomorskich, które posiadają duże dzwonołate jelce, bez lub z niewielkim wycięciem w mankietowatej podstawie, lub też jelce ich nawiązują do jalców mieczy typu Weltenburg, Mörigen itp.

Istotny jest również fakt, że znaczna większość pochodzących z terenu Niemiec mieczy antenowych posiada, jak można zaobserwować na rycinach, nity łączące głownię z rękojeścią. Uwaga ta dotyczy również okazów antenowych z kręgu alpejskiego. Nitów takich nie posiadają natomiast egzemplarze pomorskie. Dowodzi to, że na Pomo-

rze stosowano odmienne techniki łączenia głowni z rękojeścią. Potwierdzają to wykonane badania rentgenowskie, których wyniki przybliżone zostaną w dalszej części artykułu.

Wnikliwa, przeprowadzona na szerokim tle analiza porównawcza, wsparta metodą kartograficzną i badaniami rentgenowskimi, daje nam mocne podstawy, by twierdzić, że znaczna większość pomorskich mieczy antenowych jest lokalnej proveniencji. Za importy możemy natomiast uznać cztery miecze. Pierwsze dwa to egzemplarze ze skarbu z Gdańska-Rynarzewa. Miecz nr 1 (ryc. 1:b) pochodzi zapewne z obszaru południowych Niemiec, natomiast miecz nr 2 (Fogel, 1979, tabl. VII:4) z terenów północno-wschodnich tego kraju (Bugaj 2001, 36-38, 44). Kolejnym importem jest okaz z Braniewa, pow. Elbląg, i najprawdopodobniej również miecz z Nadarzynia, pow. Choszczno – oba pochodzą z północno-wschodniej Italii (Bugaj 2001, 45-49).

Okazy pomorskie charakteryzują się wieloma cechami niespotykanymi lub rzadko występującymi wśród innych mieczy antenowych. Z powodu odmiennej, oryginalnej formy, nie przystającej do żadnego z zaproponowanych już typów mieczy antenowych, egzemplarze te zostały sklasyfikowane w trzech nowo wydzielonych typach: pokrewnych sobie typach Łebcz i Wierzchucino oraz typie Rokitki.

II. 1.1. Typ Łebcz

Do tego typu należy zaliczyć dwa miecze z miejscowości Łebcz, pow. Puck (ryc. 3, 9), i Wierzchucino, pow. Puck (ryc. 4:a).

Opis typu Łebcz

Miecze tego typu posiadają głowicę antenową w formie ciasno zwiniętych spiral przylegających do środkowego kolca. Trzon rękojeści jest poszerzony pośrodku i posiada trzy wąskie, pierścieniowate zgrubienia zdobione nacięciami. Ramiona jelca są lekko wklęsłe i wystają poza głownię. Podstawa jest prosta z półkolistym wycięciem. Głownia mieczy tego typu jest soczewkowata w przekroju i profilowana strudzinami, ma ponadto kształt



Ryc. 3. Łebcz, pow. Puck (rys. M. Bugaj).

Abb. 3. Łebcz, Kr. Puck (Zeichn. von M. Bugaj).

liścia trzciny. Długość mieczy wynosi odpowiednio 72,6 cm i ok. 65 cm.

Rozważania typologiczne

Z. Podkowińska (1933, 142-143) uważa, że miecz z Łebcza nie jest klasycznym mieczem typu północnego, ponieważ wykazuje on wpływy południowe, które według niej są widoczne w ukształtowaniu rękojeści. E. Petersen (1929, 56) z kolei zwracał uwagę, że jelec miecza z Łebcza wykazuje duże podobieństwo do jelców mieczy typu Möriegen. Natomiast E. Sprockhoff zalicza ten egzemplarz, z powodu ciasno zwiniętych, przylegających do kolca głowicy spiral oraz trzech pierścieniowatych zgrubień, do swojej grupy pierwszej, tzw. germańskiej (Sprockhoff 1934, 26-27). Zaznacza jednak, że jelec takiej formy jak u miecza z Łebcza jest w tej grupie bardzo nietypowy. H. Thrane (1968, 185, przyp. 152) wskazuje na podobieństwo tego egzemplarza do rzadkiego wariantu „b” mieczy typu Weltenburg (bez owalnej figury na poszerzeniu rękojeści) i uważa miecz z Łebcza za tzw. północnoniemieckie naśladownictwo mieczy tego typu (Thrane 1975, 282, zest. 16 za: Bukowski 1998, 275). J. Fogel natomiast zalicza miecz z Łebcza do grupy drugiej swojego typu XXIII, a związek tego egzemplarza z typem Weltenburg uważa za „nader odległy” (Fogel 1979, 64). Niemniej jednak należy zgodzić się z H. Thrane’em, że miecz ten, a także miecz z Wierzchucina nr 1 – oba zaliczone do typu Łebcz – są częściowym naśladownictwem mieczy typu Weltenburg H. Müllera-Karpe. Oba typy zbliża do siebie forma jelca oraz środkowe poszerzenie trzonu rękojeści. Te same cechy oraz forma głowicy zbliżają miecze wyróżnionego tu typu Łebcz do mieczy typu Wierzchucino.

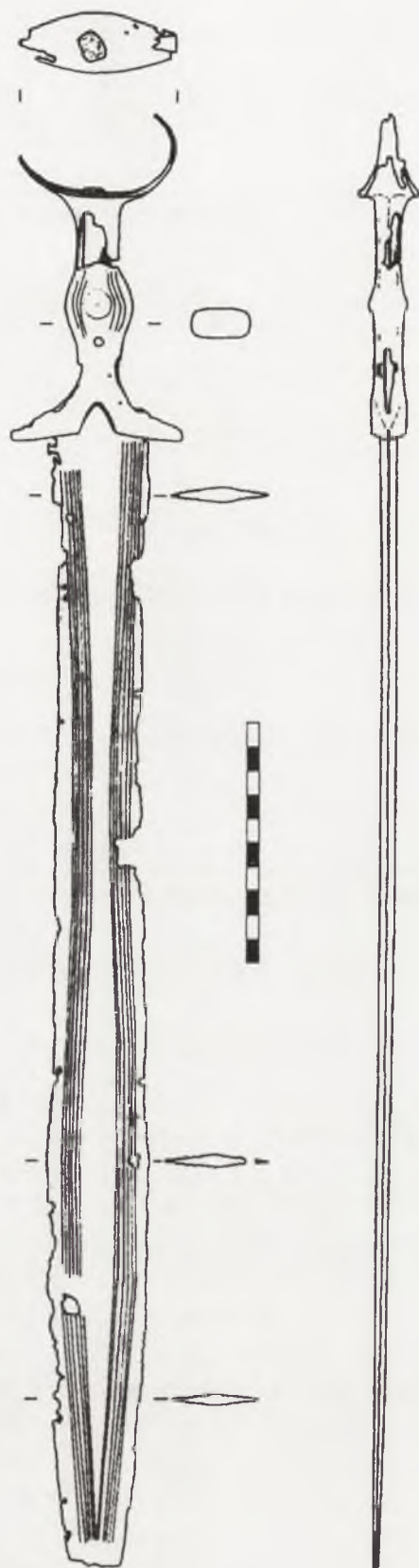
II. 1.2. Typ Wierzchucino

Do tego typu należy zaliczyć sześć mieczy: trzy pochodzą ze skarbu z Wierzchucina, pow. Puck, nr 2-4 (ryc. 4:b-d), trzy kolejne to znaleziska luźne z miejscowości Chociwel, pow. Stargard Szczeciński (ryc. 5, 10), Goleniów, pow. Goleniów (ryc. 6), i Mierzyno, pow. Wejherowo (ryc. 7).



Ryc. 4. Wierzchucino, pow. Puck (fot. G. Goszczyńska, z arch. MAG): a – miecz nr 1; b – miecz nr 2; c – miecz nr 3; d – miecz nr 4. Skala ok. 1:3.

Abb. 4. Wierzchucino, Kr. Puck (Foto von G. Goszczyńska, vom Archiv MAG): a – Schwert Nr. 1; b – Schwert Nr. 2; c – Schwert Nr. 3; d – Schwert Nr. 4. Maßstab ca. 1:3.



Ryc. 5. Chociwel, pow. Stargard Szczeciński
(rys. M. Bugaj).

Abb. 5. Chociwel, Kr. Stargard Szczeciński
(Zeichn. von M. Bugaj).

Opis typu Wierzchucino

Miecze typu Wierzchucino charakteryzują się antenową głowicą z ciasno zwiniętymi spiralami, przylegającymi na ogół do środkowego, często profilowanego kolca. Trzon rękojeści mieczy tego typu jest prosty, z mniej lub bardziej zaznaczonym poszerzeniem pośrodku. W dwóch przypadkach, u góry i u dołu trzonu, znajduje się pierścieniowate zgrubienie. Na poszerzeniu rękojeści, z obu stron, znajduje się bardzo charakterystyczny guzek. Jelec posiada proste i lekko wklęsłe ramiona, najczęściej wyraźnie wystające poza głównię. Podstawa rękojeści jest prosta, z niewielkim, półokrągłym, w jednym przypadku ostrołukowatym, wycięciem. Głównie egzemplarzy tego typu posiadają formę liścia trzciny i są profilowane strudzinami. Przećiętna długość mieczy wynosi ok. 60-65 cm.

Rozważania typologiczne

Miecze z Wierzchucina oznaczone nr 2-4 nie były do tej pory publikowane. Ze względu na formę głowicy w podziale E. Sprockhoffa należałoby je zaliczyć do grupy pierwszej, tzw. germańskiej, do której E. Sprockhoff zaliczył m.in. miecz z Łebcza. Jelec takiej formy jak u mieczy typu Wierzchucino (nawiązujący do jelca mieczy typu Weltenburg) badacz ten uznał za bardzo nietypowy dla grupy pierwszej (Sprockhoff 1934, 26-27). Egzemplarze z Goleniowa, Mierzyna i Chociwla E. Sprockhoff (1934, 30-32) nie zalicza do żadnej z trzech swoich grup mieczy antenowych. Miecz z Goleniowa porównuje on do miecza z Wiszniewki, rej. Guriensk – byłe Kuggen, Kr. Königsberg – (Sprockhoff 1934, 30-31, tabl. 15:10), który według niego jest spokrewniony z mieczami typu Auvernier. Uważa również, że okazy z Chociwla i Mierzyna wykazują pewne podobieństwo formy oraz że antenowa głowica miecza z Mierzyna była uformowana na sposób środkowoeuropejski (Sprockhoff 1934, 30). J. Fogel uważa miecze z Goleniowa i Mierzyna za okazy specjalnej formy (Fogel 1979, 68). Według niego nisko zlokalizowane poszerzenie trzonu rękojeści egzemplarza z Goleniowa zbliża go do mieczy typu Auvernier. Miecz z Chociwla J. Fogel (1979, 64) przypisał do grupy drugiej swojego typu XXIII. H. Thrane (1968, 185, przyp.



Ryc. 6. Goleniów, pow. Goleniów (za E. Sprockhoff 1934).
Skala ok. 1:2.

Abb. 6. Goleniów, Kr. Goleniów (nach E. Sprockhoff 1934). Maßstab ca. 1:2.

152), choć nie zalicza miecza z Chociwła do typu Weltenburg, zwraca jednak uwagę na jego podobieństwo do rzadkiego wariantu „b” tego typu (bez owalnej figury na poszerzeniu rękojeści). Egzemplarz z Chociwła, a także m.in. miecze z Goleniowa i Mierzyna, badacz ten uważa za tzw. północnoniemieckie naśladownictwa mieczy typu Weltenburg H. Müllera-Karpe (Thrane 1975, 282, zest. 16 za: Bukowski 1998, 275).

Związek mieczy wydzielonego tu typu Wierzchucino z typem Łebcz i Weltenburg jest oczywisty. Typy te łączy przede wszystkim forma jelca, poszerzenie trzonu rękojeści (u okazów pomorskich różnie eksponowane) oraz w przypadku typów Łebcz i Wierzchucino ta sama forma antenowej głowicy i główki. Miecze typu Wierzchucino wyróżnia natomiast ornamentacyjny guzek na poszerzeniu trzonu rękojeści. Takiego zdobienia nie posiada żaden z egzemplarzy typu Łebcz czy Weltenburg H. Müllera-Karpe. Podobny guzek bardzo rzadko występuje także wśród innych mieczy an-



Ryc. 7. Mierzyno, pow. Wejherowo (fot. z arch. Działu Archeologii MNS).

Abb. 7. Mierzyno, Kr. Wejherowo (Foto vom Archiv der Archäologischen Abteilung des MNS).

tenowych. Posiadają go dwa egzemplarze: z Chauchitsa, Macedonia (Müller-Karpe 1961, tabl. 57:7; Bouzek 1997, ryc. 97:3) i „z miejscowości niezna-nej” w Serbii (Müller-Karpe 1961, tabl. 57:6; Harding 1995, tabl. 34:257). Oba miecze oprócz guzka zbliża do naszego typu także poszerzenie trzonu rękojeści i profilowane kolce głowicy. Miecz z Chauchitsa posiada u góry i u dołu trzonu dwa pierścieniowate zgrubienia, podobnie jak miecz z Mierzyna i egzemplarz nr 3 z Wierzchucina. Jednak głowice i jelce obu południowych mieczy różnią się już wyraźnie od mieczy typu Wierzchucino. J. Bouzek (1997, 104) uważa okazy z Chauchitsa i Serbii za w pewnym stopniu związane z typami Weltenburg i Flörsheim H. Müller-Karpe. Macedoński miecz pochodzi jego zdaniem z VIII w. p.n.e., natomiast egzemplarz z Serbii A. Harding (1995, 83) datuje na HaB3 lub nieco później.



Ryc. 8a. Mierzynko, pow. Wejherowo (fot. z arch. Działu Archeologii MNS).

Abb. 8a. Mierzynko, Kr. Wejherowo (Foto vom Archiv der Archäologischen Abteilung des MNS).



Ryc. 8b. Mierzynko, pow. Wejherowo (fot. z arch. Działu Archeologii MNS).

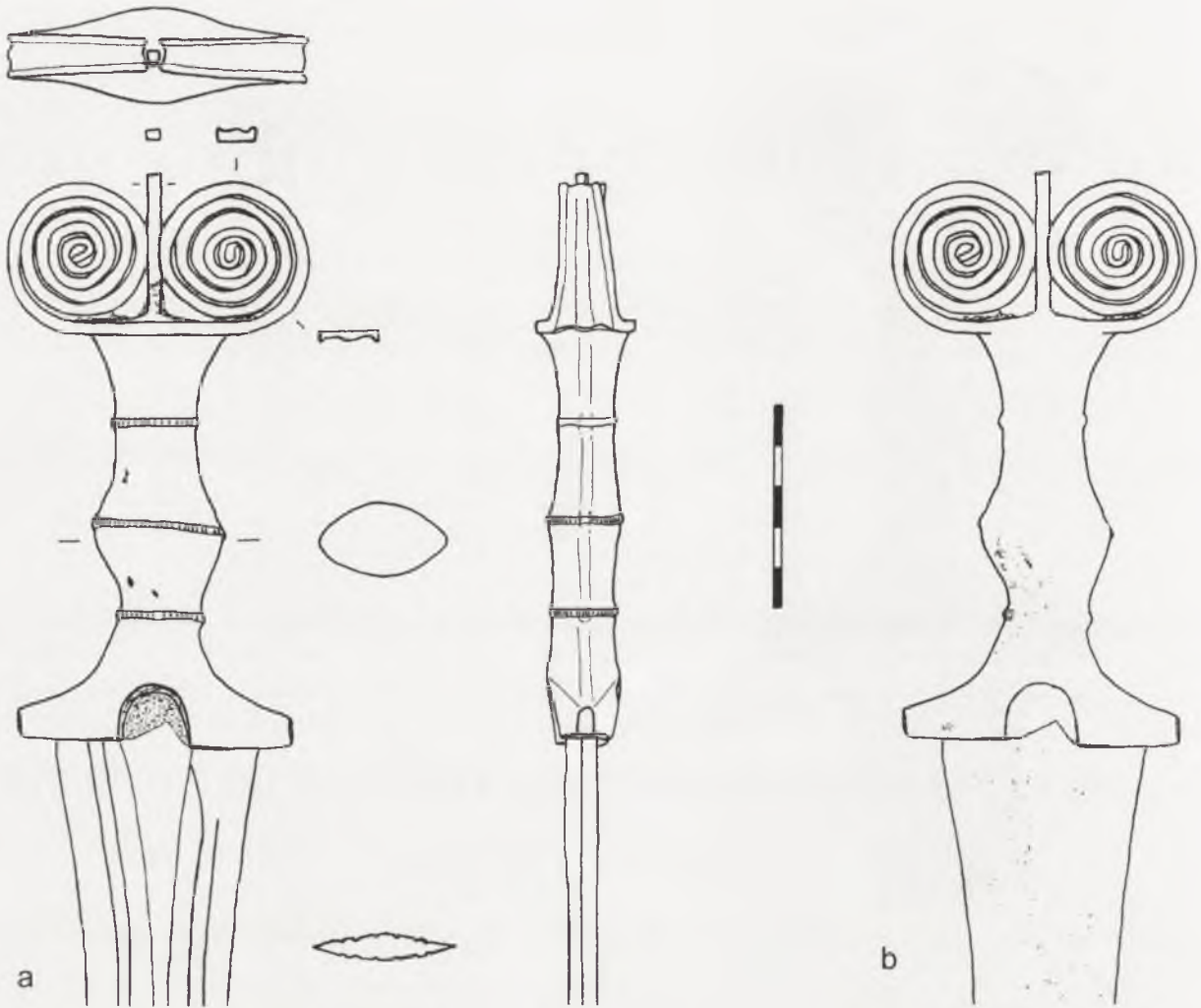
Abb. 8b. Mierzynko, Kr. Wejherowo (Foto vom Archiv der Archäologischen Abteilung des MNS).

Spośród innych mieczy brązowych podobny guzek na poszerzeniu trzonu rękojeści posiadają także dwa miecze z kulistą główką (*Rundknaufschwerter*) z Bruck a.d. Alz, Ldkr. Altötting, Bawaria i Rivoli, prov. Verona, Włochy (Müller-Karpe 1961, tabl. 62:1, 2). Oba te egzemplarze posiadają jelce zbliżone do jelcy mieczy typu Weltenburg oraz pierścieniowate zgrubienia powyżej i poniżej trzonu rękojeści, które dość często występują u mieczy z kulistą główką (warto zauważyć, że wycięcie w podstawie rękojeści u mieczy tego typu bywa, tak jak u miecza z Chociwla, ostrołukowate). Należy zwrócić uwagę, że miecz z Rivoli, a także oba miecze antenowe z Serbii i Chautitsa posiadają żelazne główne. Ponadto ozdobny guz na poszerzonym trzonie rękojeści posiada tak-

że miecz z nerkowatą główką z Thymen koło Fürstenberg, Meklemburgia (Sprockhoff 1934, tabl. 9:3).

Zdobienie trzonu rękojeści ornamentacyjnym guzkiem nie ogranicza się więc tylko do mieczy wyróżnionego tu typu Wierzchucino. Trudno jednak odnaleźć źródło tego słabo uchwytanego stylu zdobienia wśród tak niewielu rozproszonych egzemplarzy, w dodatku o tak odmiennej formie.

Warto zwrócić jeszcze uwagę na kolce głowic mieczy z Wierzchucina, które są bez wyjątku pro-



Ryc. 9. Łebcz, pow. Puck (rys. M. Bugaj).

Abb. 9. Łebcz, Kr. Puck (Zeichn. von M. Bugaj).

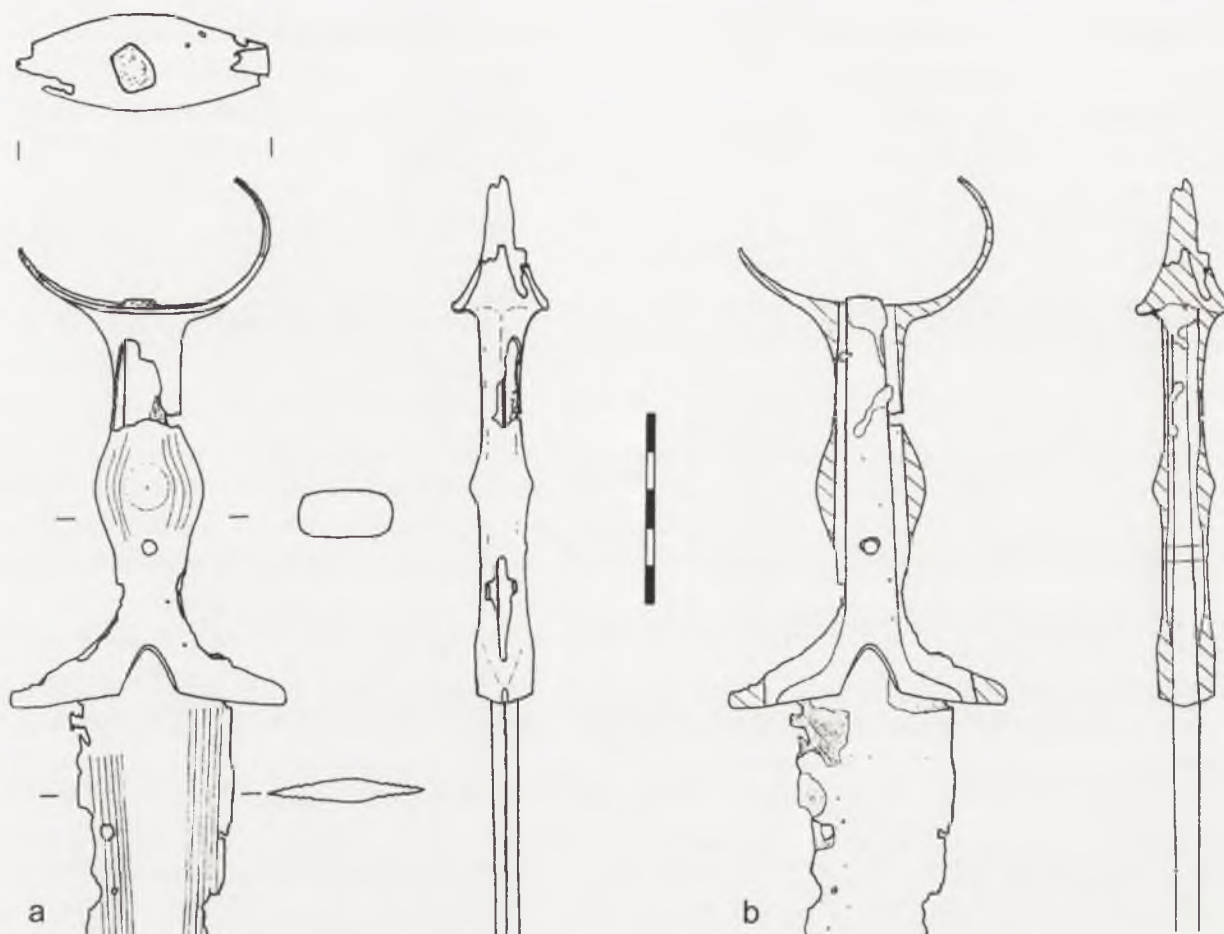
filowane (ryc. 4). Jest to dość rzadka cecha u mieczy antenowych. Trudno oprzeć się wrażeniu, że guzkowate zakończenia kolców tych egzemplarzy, a szczególnie miecza nr 3, nawiązują do głowic mieczy typu halsztackiego.

W tym miejscu trzeba jeszcze wspomnieć o mieczu antenowym z Mierzynka, pow. Wejherowo (ryc. 8a, b). Należy zgodzić się ze zdaniem J. Fogla (1979, 64), że egzemplarz ten jest spokrewniony z mieczami typu Weltenburg H. Müllera-Karpe. Z typem tym łączy go podobieństwo formy rękojeści – poszerzenie środkowej części trzonu zdobione soczewkową figurą i charakterystyczny jelec. Różnice są jednak bardzo widoczne; u miecza z Mierzynka spirale głowicy są ciaśniej zwinięte i bardziej odpowiadają typowi germańskiemu E. Sprockhoffa. Trzon rękojeści tego eg-

zemplarza nie jest profilowany w taki sam sposób, jak u mieczy typu Weltenburg. Inaczej też wykonano soczewkową figurę na jego poszerzeniu. Różnice dotyczą także szerokiego wycięcia w podstawie rękojeści oraz głowni, która u pomorskiego egzemplarza ma kształt liścia trzciny. Ogólnie forma miecza z Mierzynka nawiązuje również do egzemplarza wydzielonego tu typu Łebcz i Wierzchucino.

Badania rentgenowskie

E. Sprockhoff (1934, 98) uważa, że miecz z Łebcza posiada głownię z trzpieniem, który miałby przechodzić przez całą długość rękojeści i tworzyć kolec pomiędzy antenami głowicy. Obserwacja poszczególnych części rękojeści skłania do takiej właśnie interpretacji. Zdjęcia rentgenowskie



Ryc. 10. Chociwel, pow. Stargard Szczeciński (rys. M. Bugaj).

Abb. 10. Chociwel, Kr. Stargard Szczeciński (Zeichn. von M. Bugaj).

(ryc. 9b) dowodzą jednak, że egzemplarz ten wykonany został w zupełnie inny sposób. Rękojeść miecza z Łebcza jest pełna w środku i składa się z dwóch części: trzonu rękojeści z kolcem i nasadzonej na niego antenowej główicy. W miejscu styku główicy z kolcem i trzonem rękojeści widać ślady łączenia za pomocą roztopionego brązu. Rękojeść została połączona z głownią metodą nadlewu obejmującego. Widoczne są na niej wady odlewnicze w postaci niedolewu i pęcherzy gazowych, które grupują się w dolnej części trzonu, podczas gdy reszta rękojeści jest ich pozbawiona. Głownia z kolei wykazuje stosunkowo niezbyt duże zagazowanie. Świadczy to o dość dobrym poziomie umiejętności odlewnika. Istotne jest, że budowa miecza z Łebcza bardzo się różni od budowy trzech do tej pory przebadanych rentgenowsko okazów typu Weltenburg. Chodzi tu o egzemplarze z Østerå, Vejle Amt, Dania (Thrane 1968, 174-176, tabl. 12),

Kehmstedt, Kr. Nordhausen, Turynia (Wüstemann 1992, 43-44, ryc. 1:6) i Partenen, Vorarlberg, Austria (Bugaj 2001, 41, tabl. XIII:1, XXII:1), które wykonano analogicznie jak omówiony niżej okaz z Chociwla. W podobny do miecza z Łebcza sposób zrobiono natomiast egzemplarz z Kałdusa (ryc. 33). Spośród wszystkich przebadanych rentgenowsko egzemplarzy mieczy antenowych jedynie te dwa okazy posiadają taką konstrukcję. Jest bardzo prawdopodobne, że miecz z Wierzchucina nr 1, który nie posiada widocznych nitów, został wykonany w ten sam sposób co okaz z Łebcza.

Spośród mieczy typu Wierzchucino tylko okaz z Chociwla (ryc. 10) poddano badaniom rentgenowskim. Sposób wykonania tego miecza jest dobrze znany (Sprockhoff 1934, 30; Fogel 1979, 64, tabl. VII:5). Zniszczenie rękojeści pozwoliło zaobserwować, że głownia posiada długi, prostokątny w przekroju trzpień (dł. 9,5, szer. 2-0,8, gr. 0,4 cm),

który przechodzi przez pustą w środku rękojeść i wychodzi pośrodku antenowej głowicy. Rękojeść i głownię odlano oddzielnie i połączono za pomocą jednego nitu, który znajduje się w dolnej części trzonu rękojeści. Rentgenogram potwierdził te obserwacje. Należy zauważyć, że obie spirale są uszkodzone, w związku z czym niewykluczone jest, że były one ciasno zwinięte⁷, trzpień natomiast z pewnością wystawał pomiędzy antenami, o czym świadczy otwór w głowicy (dziś zaczopowany). Oryginalnie rękojeść była nasadzona niżej (o około 0,5 cm), dowodzą tego ślady pozostawione po niej na głowni. Wbrew pozorom okaz ten został dość dobrze odlany, czego dowodzi m.in. niezbyt duża ilość wad w postaci pęcherzy gazowych, zarówno na rękojeści jak i na prześwietlonym fragmencie głowni (widoczne na rycinie białe plamy w górnej części trzpienia są wynikiem konserwacji, gdzie w celu połączenia poszczególnych fragmentów rękojeści zastosowano inny metal). Na zdjęciu rentgenowskim nie jest widoczna „rozeta z białego metalu”, o której wspomina E. Sprockhoff (1934, 97, przyp. 1).

Egzemplarz z Chociwła został więc wykonany w sposób analogiczny do klasycznych mieczy typu Weltenburg z Østerå i Partenen oraz podobnie jak miecz „środkowoeuropejskiej” formy z Godsted, Lolland, Dania (Thrane 1968, 179-180, tabl. 15-16). Najprawdopodobniej jednak okazy z Wierzchucina oznaczone nr 2-4 oraz egzemplarz z Goleniowa i Mierzyna zostały zrobione w inny sposób. Brak widocznych nitów (zakładając, że nit na poszerzeniu rękojeści ma funkcje tylko ozdobną) zdaje się wskazywać, że głownię i rękojeść tych egzemplarzy połączono ze sobą metodą nadlewu obejmującego, tak jak to można zaobserwować u pokrewnego im miecza z Łebcza (ryc. 9b). Sposób wykonania okazu z Mierzynka zapewne także różni się od sposobu wykonania wspomnianych wyżej mieczy typu Weltenburg H. Müllera-Karpe. W. La Baume (1920, 34) twierdzi, że miecz ten jest odlany w ca-

łości, takiego samego zdania jest E. Petersen (1929, 56). Oba badacze także miecz z Łebcza uważają – jak się okazuje, błędnie – za odlany w całości. Prawdopodobnie więc egzemplarz z Mierzynka został wykonany tak samo jak okaz z Łebcza – metodą nadlewu obejmującego.

Pochodzenie

Oba miecze wydzielonego tu typu Łebcz znaleziono na terenie Pomorza Wschodniego, nad Zatoką Pucką i w okolicy Jeziora Żarnowieckiego. Zasięg ich występowania w części pokrywa się z zasięgiem występowania egzemplarzy typu Wierzchucino. Ze względu na ewidentne różnice pomiędzy typami Łebcz i Weltenburg, widoczne zarówno w formie, jak i sposobie wykonania, miecze typu Łebcz należy uznać za wschodniopomorski produkt lokalny, a warsztaty ich produkcji należy lokalizować na obszarze Pobrzeża Kaszubskiego. Warto zwrócić uwagę, że pseudospiralne bransolety taśmowate, które wystąpiły w skarbie z Łebcza, są bardzo charakterystyczne dla Pomorza Wschodniego, a w swej fazie 3 występują prawie wyłącznie na terenie Pobrzeża Kaszubskiego (Fogel 1988, 23-29, mapa III).

Miecze typu Wierzchucino znane są z terenu Pomorza Wschodniego (4 egz. z dwóch stanowisk) oraz Pomorza Zachodniego (2 egz. z dwóch stanowisk).

Jak wspomniano, E. Sprockhoff (1951, 120-121, mapa 1) uznał ostatecznie, że sześć pomorskich mieczy antenowych napłynęło na te tereny jako importy z południowego zachodu. Nie wymienił on dokładnie, które egzemplarze ma na myśli, jednak zaznaczył, że należą one do typu środkowoeuropejskiego. Dołączona mapa pozwala nam twierdzić, że za importy E. Sprockhoff uważa: miecz z Braniewa, Gdańska-Rynarzewa nr 1, Mierzynka, Mierzyna oraz egzemplarze z miejscowości Stare Borne i Chociwel. Jak można zauważyć, okazy te należą lub nawiązują swą formą do mieczy typu Weltenburg H. Müllera-Karpe, a dwa z nich zaliczono do wydzielonego tutaj typu Wierzchucino.

Wbrew opinii E. Sprockhoffa, w świetle najnowszych odkryć, przeprowadzonych analiz i badań rentgenowskich oraz z tych samych co dla typu

⁷ Egzemplarz z Chociwła nie jest więc mieczem „ex-Mörigen”, co Z. Bukowski (1998, 275) uważa za możliwe. Dowodzą tego także inne cechy, m.in. sposób wykonania tego miecza, który jest zdecydowanie odmienny od wykonania mieczy typu Mörigen.

Łebcz powodów miecze z Wierzchucina, egzemplarz z Mierzyna oraz z Mierzynka należy traktować jako wyroby miejscowe – wschodniopomorskie. Trudniej jest natomiast dokładnie określić pochodzenie mieczy zachodniopomorskich. O ile miecz z Goleniowa można potraktować jako produkt lokalny, pomorski, a być może nawet wschodniopomorski, o tyle okaz z Chociwła – ze względu na sposób wykonania – możemy uważać za taki już z większą ostrożnością.

Charakter wschodniopomorskiego ośrodka produkcji mieczy antenowych rysuje się nader ciekawie. Z jednej strony formy miejscowych egzemplarzy nawiązują do południowych mieczy antenowych typu Weltenburg H. Müller-Karpe i tym samym stają w opozycji do klasycznych północnoeuropejskich form mieczy antenowych. Z drugiej strony pojawia się na Pomorzu Wschodnim technika łączenia głowni z rękojeścią metodą nadlewu obejmującego, zupełnie niespotykana wśród mieczy antenowych. Oryginalny charakter tego ośrodka wyraża więc zarówno forma łącząca południowo i północnoeuropejskie cechy, jak i sposób wykonania.

Datowanie

Już A. Lissauer (1891, 16) datuje egzemplarz z Łebcza wraz z całym skarbem na V OEB. Tak samo miecz z Łebcza datuje E. Petersen (1929, 55-56). Inni badacze są również co do tego zgodni (Fogel 1979, 70; Blajer 2001, 129). E. Sprockhoff zauważa, że bransolety, które wystąpiły w skarbie z Łebcza, mogłyby również należeć do VI OEB (Sprockhoff 1934, 33, tabl. 13:1,2,5,7). Jednak J. Fogel te same pseudospiralne bransolety taśmowate, datuje wyłącznie na V OEB (Fogel 1988, 24, 26). Mając na uwadze ustalenia H. Müllera-Karpe odnośnie datowania mieczy typu Weltenburg, a także innych typów mieczy posiadających jelec podobnej formy (Müller-Karpe 1961, 60-61, 76-77, 80, 82), egzemplarze z Łebcza i Wierzchucina nr 1, a także okaz z Mierzynka, należy datować na fazę HaB3 (2. połowę V OEB).

Połowa egzemplarzy wyróżnionego tutaj typu Wierzchucino to luźne znaleziska bez kontekstu archeologicznego, natomiast zespół z Wierzchuci-

na jest czystym skarbem mieczy. W tej sytuacji miecze typu Wierzchucino możemy datować jedynie typologicznie, mając na uwadze ich związek z typem Weltenburg H. Müller-Karpe, na fazę HaB3. Należy brać też pod uwagę, że okazy tego typu występowały również na początku HaC.

II. 2. Typ Rokitki

Do tego typu należy zaliczyć 7 mieczy z miejscowości: Rokitki, pow. Bytów (ryc. 11), Kościenica Sławieńska, pow. Koszalin (ryc. 12), Koszalin-Rokosowo (ryc. 13), Ostrowiec Sławieński, pow. Sławno (ryc. 14), Wołkowo, pow. Gryfice (ryc. 15a, b), Szczecin-Kłęskowo (ryc. 16a, b), Otanów, pow. Myślibórz (ryc. 17) oraz miecz z Långsjön, Uppland, Szwecja, (ryc. 18). Za blisko spokrewniony należy uznać egzemplarz antenowy z Alleshave, Zelandia, Dania (ryc. 19), a także z Darseband, Rugia, Niemcy (ryc. 20). Ponadto w obrębie typu Rokitki wyróżniam dwa warianty: Nieborowo oraz Trzebiechowo.

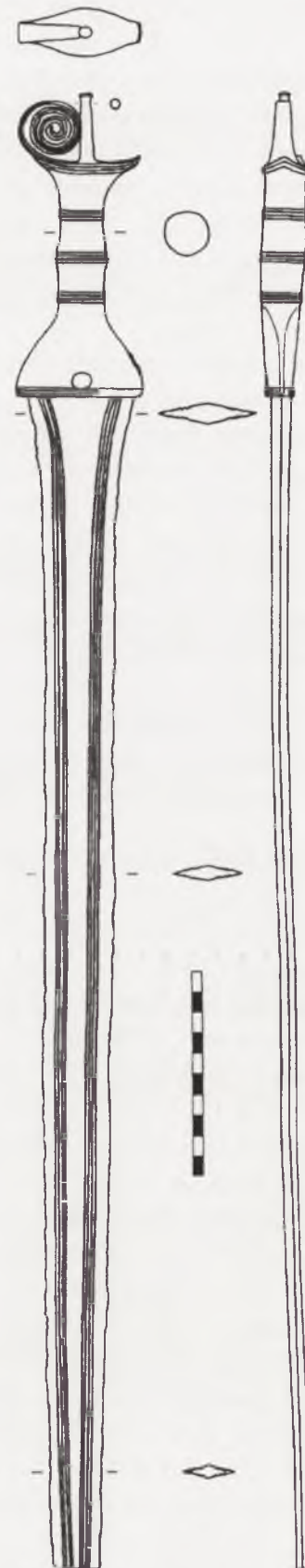
Opis typu Rokitki

Miecze typu Rokitki posiadają bardzo wiele cech indywidualnych. Łączy je przede wszystkim forma jelca, który jest duży, dzwonowaty, posiada szerokie ramiona i prostą, wzdłużnie żłobkowaną, mankietową podstawę z małym, półkolistym wycięciem lub bez niego. Głowica mieczy typu Rokitki jest antenowa, na ogół z ciasno lub dość ciasno zwiniętymi spiralami, które choć nie są szeroko rozstawione, najczęściej nie przylegają do kolca głowicy. Sam kolec jest na ogół wysoki, gładki i okrągły w przekroju. Trzon rękojeści u okazów tego typu ma różną formę. Zazwyczaj posiada układ trzech pierścieniowatych zgrubień, które w dwóch przypadkach zdobione są motywem jodełki. Bywa on beczułkowaty, prosty lub z poszerzeniem po środku trzonu. Istotne jest, że rękojeści mieczy tego typu nie posiadają widocznych nitów. Głownie są proste, najczęściej długie i profilowane strudzinami, czasem także zdobione ornamentem rytym w postaci łuczków. Długość egzemplarzy tego typu waha się od 51 do 88,2 cm – przeciętnie 75-85 cm.

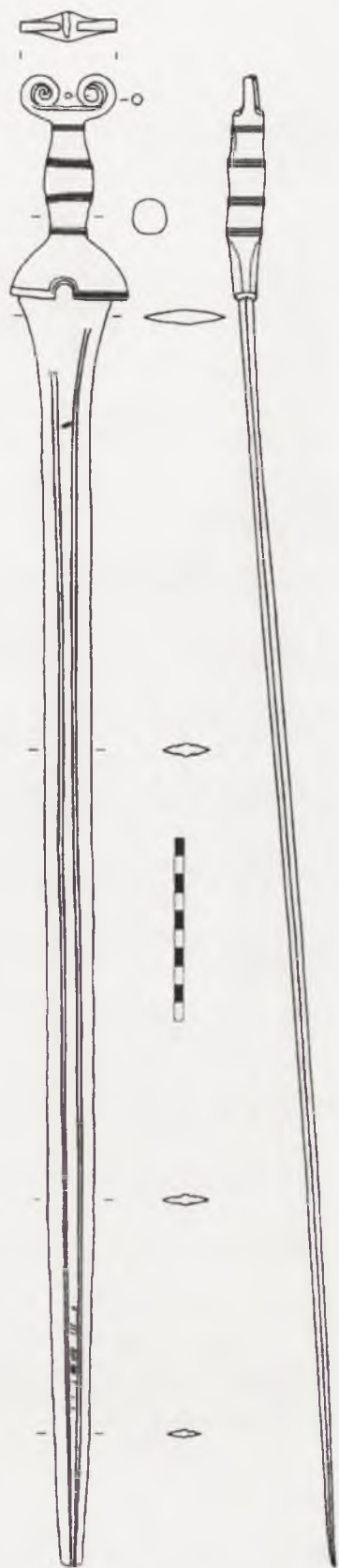
Rozważania typologiczne

E. Sprockhoff (1934, 26-27) miecze z Otanowa i Ostrowca Sławieńskiego zalicza do swojej pierwszej, tzw. germańskiej grupy mieczy antenowych. J. Fogel (1979, 63) oba te egzemplarze, a także miecze z Rokitek, Wołkowa, Szczecina-Klęskowa i Kościemicy Sławieńskiej zalicza do grupy pierwszej typu XXIII, która to grupa ma właśnie odpowiadać grupie germańskiej E. Sprockhoffa. Okaz z Koszalina Rokosowa w podziale J. Fogla należałoby zaliczyć do grupy czwartej typu XXIII, zestawiającej miecze z głowicą antenową w formie niedomkniętych spiral lub pierścieni. Do tej właśnie grupy zalicza go J. Fogel (1979, 65-66). Badacz ten nie znalazł jednak dokładnie formy tego egzemplarza. I. Skrzypek (1992, 16-17) słusznie zauważa, że miecz z Koszalina-Rokosowa słabo odpowiada innym egzemplarzom grupy czwartej typu XXIII J. Fogla. Zwraca również uwagę, że kształt jelca tego miecza zbliża go do okazów grupy pierwszej tego typu, oraz do mieczy z głowicą nerkowatą. Według H. Thrane'a (1968, 189, przyp. 189) egzemplarze podobne do miecza z Långsjön można znaleźć w północnych Niemczech. Chodzi tu jednak o teren dzisiejszego Pomorza, ponieważ wskazane przez tego uczonego analogie to miecze ze Szczecina-Klęskowa, Kościemicy Sławieńskiej, Ostrowca Sławieńskiego i Otanowa⁸. Badacz ten wymienia także spokrewniony z typem Rokitki miecz z Darseband oraz okaz z b. Waldburga, Kaliningrad, Rosja (Sprockhoff 1934, tabl. 16:1), który odbiega już formą od mieczy omawianego typu. H. Thrane uważa egzemplarze z Rokitek, Koszalina-Rokosowa, Kościemicy i Ostrowca Sławieńskiego oraz Szczecina-Klęskowa i Wołkowa za tzw. północnoniemieckie kopie mieczy typu Tarquinia (Thrane 1975, 282, zest. 16 za: Bukowski 1998, 274), trudno jednak zgodzić się z tym poglądem. Jelce mieczy typu Rokitki wyraźnie nawiązują do jelców niektórych egzemplarzy mieczy z głowicą nerkowatą (Sprockhoff 1934, tabl. 8-10) typu XXVI

⁸ Badacz ten kilkakrotnie popełnia błąd, który polega na tym, że opierając się na E. Sprockhoffie (1934), nie bierze pod uwagę powojennej zmiany granic i z tego powodu egzemplarze z terenu Pomorza uważa za północnoniemieckie.

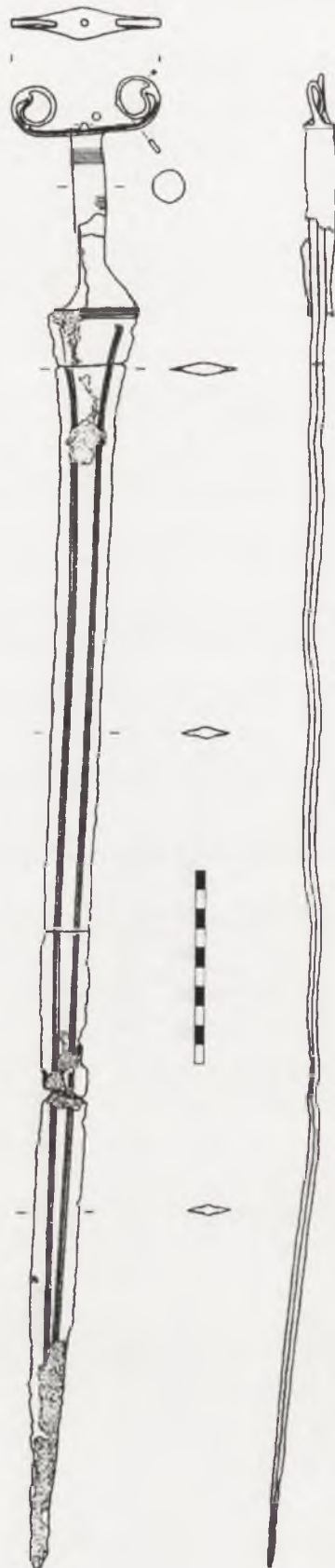


Ryc. 11. Rokitki, pow. Bytów (rys. M. Bugaj).
Abb. 11. Rokitki, Kr. Bytów (Zeichn. von M. Bugaj).



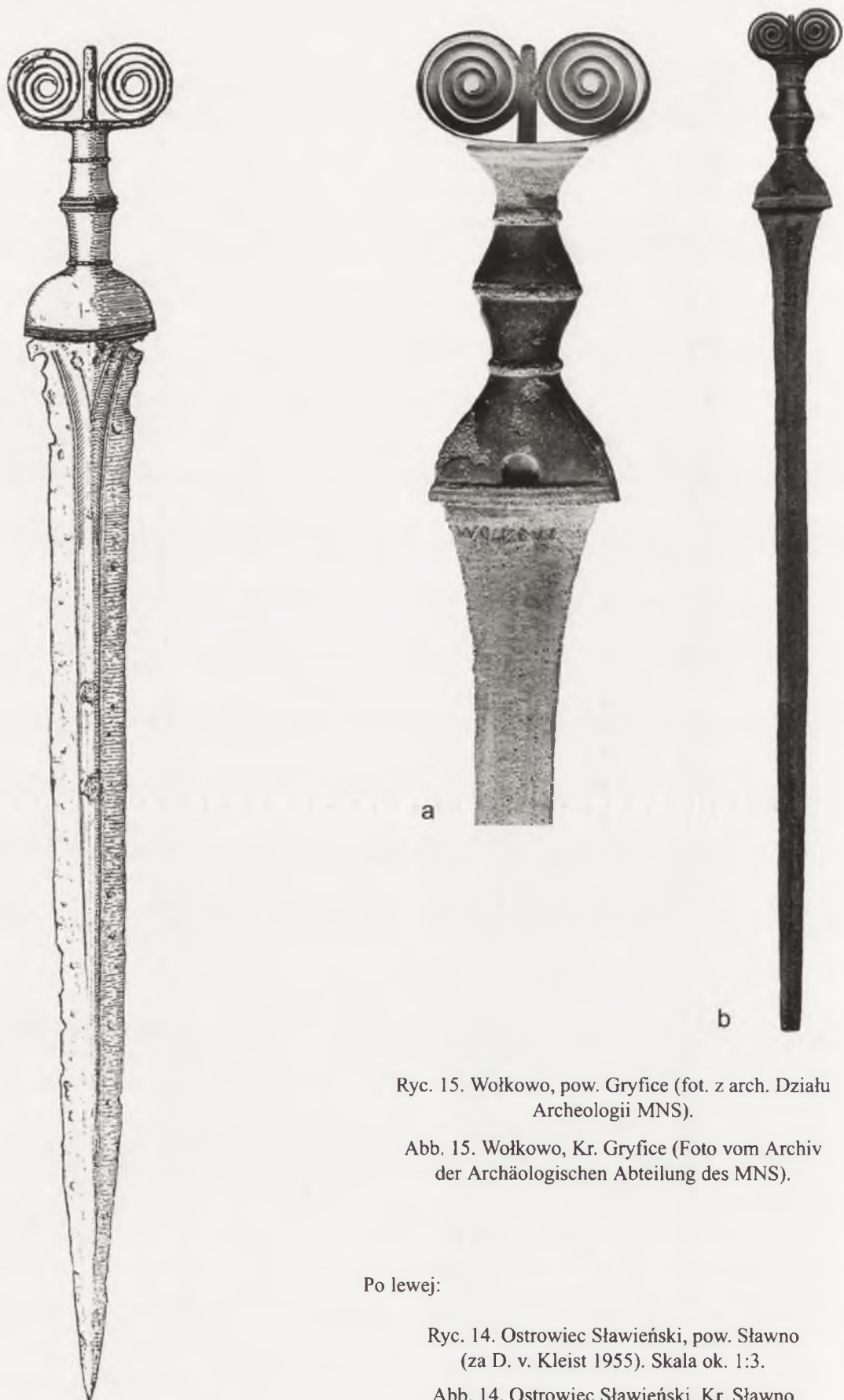
Ryc. 12. Kościernica Sławińska, pow. Koszalin
(rys. M. Bugaj).

Abb. 12. Kościernica Sławińska, Kr. Koszalin
(Zeichn. von M. Bugaj).



Ryc. 13. Koszalin-Rokosowo (rys. M. Bugaj).

Abb. 13. Koszalin-Rokosowo (Zeichn. von M. Bugaj).



Ryc. 15. Wołkowo, pow. Gryfice (fot. z arch. Działu Archeologii MNS).

Abb. 15. Wołkowo, Kr. Gryfice (Foto vom Archiv der Archäologischen Abteilung des MNS).

Po lewej:

Ryc. 14. Ostrowiec Sławieński, pow. Sławno (za D. v. Kleist 1955). Skala ok. 1:3.

Abb. 14. Ostrowiec Sławieński, Kr. Sławno (nach D. V. Kleist 1955). Maßstab ca. 1:3.



Ryc. 16. Szczecin-Klęskowo (fot. z arch. Działu Archeologii MNS).

Abb. 16. Szczecin-Klęskowo (Foto vom Archiv der Archäologischen Abteilung des MNS).

J. Fogła (1979, 73-76, tabl. VIII:3, 5). Poszczególne egzemplarze noszą także cechy innych typów mieczy. Układ pierścieniowatych zgrubień na trzonie rękojeści miecza z Ostrowca Sławieńskiego zbliża go do egzemplarza z Göllingen, Kr. Sondershausen, Turyngia (Sprockhoff 1934, tabl. 17:1). Forma trzonu rękojeści okazy z Wołkowa przypomina trzony dwóch nadłabskich mieczy z miejscowości



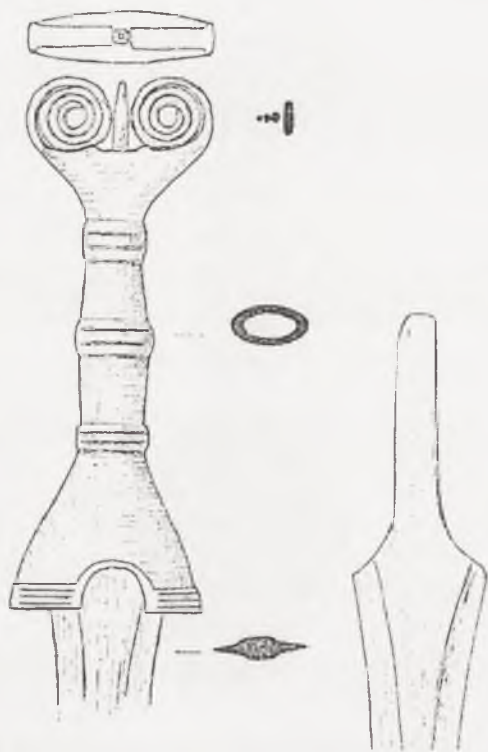
Ryc. 17. Otanów, pow. Myślibórz (za E. Sprockhoff 1934). Skala ok. 1:2.

Abb. 17. Otanów, Kr. Myślibórz (nach E. Sprockhoff 1934). Maßstab ca. 1:2.

wości Hindenburg, Kr. Osterburg i Holzhausen, Kr. Stendal (Sprockhoff 1934, tabl. 17:11, 12:10) oraz niektórych egzemplarzy typu Mörigen. Nieco podobne ukształtowanie rękojeści posiada również okaz z Darseband. Zdobienie pierścieniowatych zgrubień motywem jodełki, widoczne u miecza z Otanowa i częściowo także u miecza z Ostrowca Sławieńskiego nawiązuje do zdobienia italskich mieczy typu Tarquinia H. Müllera-Karpe (1961, talb. 55, 56). Wyjątkowy trzon rękojeści posiadają natomiast okazy ze Szczecina-Klęskowa i Koszalina-Rokosowa. Ten ostatni, podobnie jak miecz z Kościernicy Sławieńskiej, ma ponadto nietypową głowicę.

Wariant Nieborowo

Do tego wariantu należą dwa egzemplarze z miejscowości Nieborowo, pow. Pyrzyce (ryc. 21) i Stołęzyn, pow. Wągrowiec (ryc. 22).



Ryc. 18. Långsjön, Uppland, Szwecja
(za H. Thrane 1968). Skala 1:2.

Abb. 18. Långsjön, Uppland, Schweden
(nach H. Thrane 1968). Maßstab 1:2.

Opis wariantu Nieborowo

Miecze tego wariantu różni od egzemplarzy typu Rokitki przede wszystkim formą jelca, który posiada trójkątne wycięcie w podstawie, a w przypadku okazu ze Stołężyna dość znacznie odbiega kształtem i nie posiada mankietowej podstawy. Antenowa głowica, podobnie jak w typie Rokitki, ma ciasno zwinięte spirale, które nie przylegają do środkowego kolca. Trzon rękojści jest prosty, poszerzony w dolnej połowie lub beczułkowaty, z trzema pierścieniowatymi zgrubieniami na rękojści. Głownie są proste, długie, profilowane, najszersze u nasady rękojści. Egzemplarze tego typu nie posiadają nitów łączących rękojść z głownią.

Rozważania typologiczne

E. Sprockhoff (1934, 29) nie zaliczył okazu ze Stołężyna do żadnej ze swoich grup. J. Fogel (1979,

63) jednak zalicza egzemplarze ze Stołężyna i Nieborowa, podobnie jak miecze typu Rokitki, do grupy pierwszej swojego typu XXIII, która to grupa nawiązuje do grupy pierwszej, tzw. germańskiej, E. Sprockhoffa. Z kolei H. Thrane (Thrane 1975, 282, zest. 16 za: Bukowski 1998, 275) nieślusnie uważa egzemplarz z Nieborowa za tzw. północnoniemieckie naśladownictwo mieczy typu Weltenburg H. Müllera-Karpe.

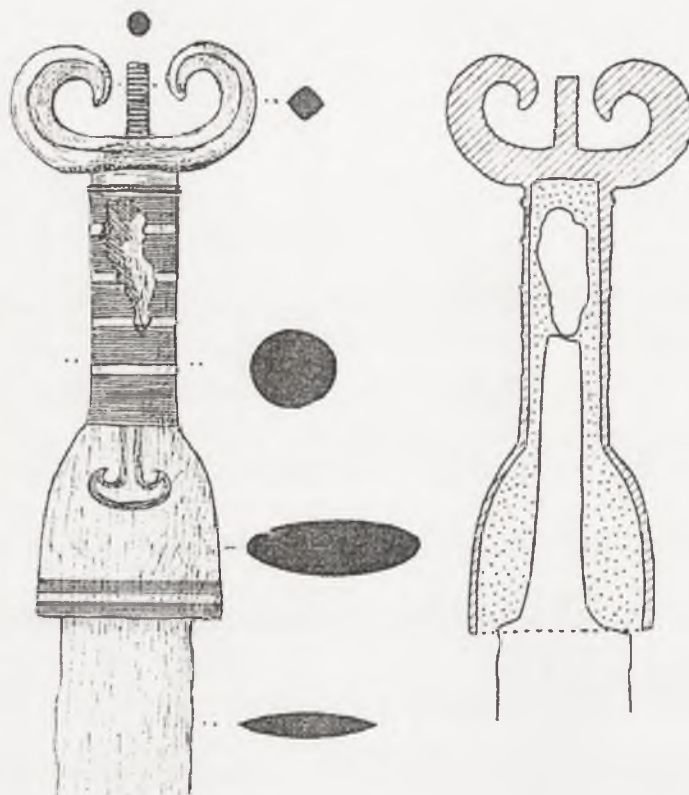
Miecz z Nieborowa zdobieniem pierścieniowatych zgrubień rękojści motywem jodełki oraz zdobieniem głowni za pomocą rytych łuczkwów bezpośrednio nawiązuje do miecza z Otanowa (ryc. 17). Zdobienie pierścieniowatych zgrubień motywem jodełki jest również bardzo charakterystyczne dla italskich egzemplarzy typu Tarquinia H. Müllera-Karpe. Trudno jest natomiast znaleźć bliższe analogie dla okazu ze Stołężyna, którego trzon rękojści i jelec mają nietypową formę. Z tego też powodu egzemplarz ten odstaje trochę od pozostałych mieczy typu Rokitki i jego wariantów.

Wariant Trzebiechowo

Do tego wariantu należy zaliczyć dwa miecze: z Trzebiechowa, pow. Szczecinek (ryc. 23a, b) i Felchow, Kr. Angermunde, Brandenburgia (ryc. 24) oraz rękojść miecza antenowego z Berlina-Buch, Niemcy (ryc. 25). Najprawdopodobniej do tego wariantu powinien być również zaliczony egzemplarz z miejscowości nieznanej z „Węgier” (Müller-Karpe 1961, tabl. 44:3; Kemenczei 1991, tabl. 60:257).

Opis wariantu Trzebiechowo

Cechą charakterystyczną egzemplarzy tego wariantu jest owalne poszerzenie pośrodku prostego trzonu rękojści. Miecze wariantu Trzebiechowo, podobnie jak egzemplarze typu Rokitki, charakteryzują się ponadto antenową głowicą z ciasno lub dość ciasno zwiniętymi spiralami, przylegającymi lub prawie przylegającymi do długiego, okrągłego w przekroju kolca środkowego. Jelec ich jest dzwonołowy, ramiona łukowate, podstawa rękojści prosta, mankietowa, z niedużym półokrągłym wycięciem lub bez. Głownia mieczy tego wariantu jest prosta, długa i profilowana, najszersza przy



Ryc. 19. Alleshave, Zelandia, Dania (za H. Thrane 1968). Skala 1:2.

Abb. 19. Alleshave, Seeland, Dänemark (nach H. Thrane 1968). Maßstab 1:2.

nasadzie rękojeści. Podobnie jak w typie Rokitki, brak jest tu widocznych nitów łączących głownię i rękojeść.

Rozważania typologiczne

E. Sprockhoff uznał, że egzemplarz z Trzebiechowa należy do jego grupy pierwszej, tzw. germańskiej, podczas gdy miecz z Felchow zaliczył do swojej grupy drugiej, tzw. środkowoeuropejskiej (Sprockhoff 1934, 26-28). H. Müller-Karpe uznał oba miecze za bliskie typowi Weltenburg, mając przede wszystkim na uwadze charakterystyczne wybrzuszenie trzonu rękojeści (Müller-Karpe 1961, 60, tabl. 98). J. Fogel także jest zdania, że wybrzuszenie to zbliża oba okazy do mieczy tego typu, pomimo że ich jelce są dzwonowate (Fogel 1979, 64). Forma rękojeści miecza antenowego z Berlina-Buch i z „Węgier” poprzez podobne wybrzuszenie trzonu, zdobione dodatkowo soczewkowaną figurą również nawiązuje do rękojeści mieczy typu Weltenburg H. Müller-Karpe. Nie można od-

mówić racji obserwacjom poczynionym przez obu wymienionych badaczy, ale właśnie dzwonowate jelce z mankietową podstawą dowodzą wyraźnie, że egzemplarze wariantu Trzebiechowo zdecydowanie bardziej związane są z wyróżnionym typem Rokitki niż z mieczami typu Weltenburg H. Müllera-Karpe.

Badania rentgenowskie

E. Sprockhoff zwracał uwagę, że miecze grupy germańskiej najczęściej nie posiadają nitów na rękojeści, co jest regułą u egzemplarzy z prostą, żłobkowaną, tzw. mankietową, podstawą (Sprockhoff 1934, 27). Uwaga ta dotyczy wszystkich okazów należących do typu Rokitki oraz wariantów Stołężyn i Trzebiechowo (poza egzemplarzem z terenu „Węgier”). Chcąc dokładniej poznać sposób budowy mieczy tego typu i jego wariantów, wykonano zdjęcia rentgenowskie mieczom z Rokitek, Koszalina-Rokosowa, Nieborowa i Kościernicy Sławieńskiej.



Ryc. 20. Darseband, Rugia, Niemcy (fot. z arch. Działu Archeologii MNS).

Abb. 20. Darseband, Rügen, Deutschland (Foto vom Archiv der Archäologischen Abteilung des MNS).

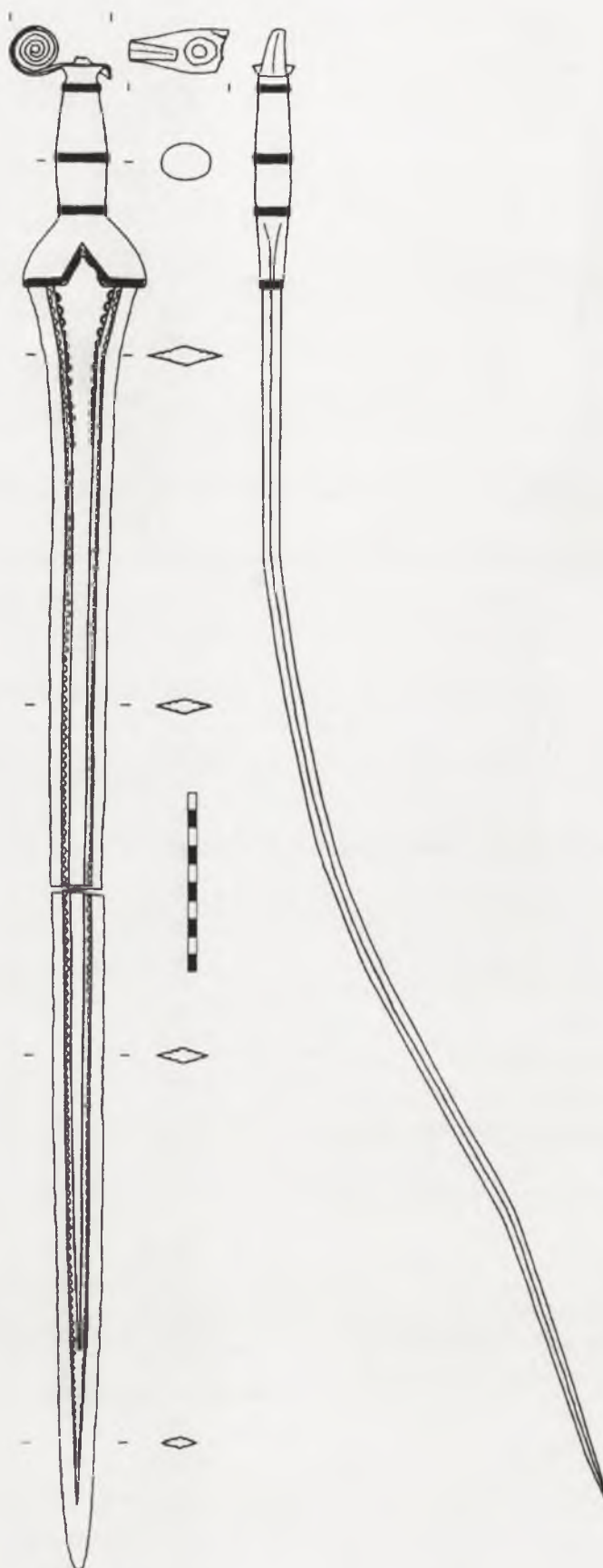
Na zdjęciach rentgenowskich miecza z Rokitek (ryc. 26 b) można zauważyć, że w pustej rękojeści tego egzemplarza znajduje się trzpień głowni w postaci kolca do rękojeści (długość 8,5 cm, szerokość 2-0,6 cm, grubość 1-0,5 cm). Ramiona głowni są ukośne i lekko wklęsłe. Antenowa głowica została najprawdopodobniej odlana osobno i połączona z rękojeścią na gorąco. To samo dotyczy również kolca głowicy. Nie wiadomo dokładnie, jaki był pierwotnie sposób mocowania rękojeści z głownią, jednak z całą pewnością nie użyto w tym celu

nitów. Obecnie głownia jest obluzowana, lecz nie sposób wyciągnąć jej z rękojeści.

Uszkodzenie rękojeści miecza z Koszalina-Rokosowa (ryc. 27) pozwoliło zaobserwować, że rękojeść jest pusta w środku, a głownia posiada kolec do rękojeści i prawie proste ramiona. Zdjęcia rentgenowskie pozwoliły dokładniej przyjrzeć się budowie tego miecza. Zakończenie antenowe odlane jest razem z rękojeścią. Trzpień głowni, w postaci kolca do rękojeści, ma długość 6,8 cm, (licząc od podstawy rękojeści), szerokość 1 cm, grubość 0,5 cm. W górnej partii trzonu rękojeści znajduje się jedyny, „zagadkowy” nit, który umieszczony jest tylko z jednej strony rękojeści i nie przechodzi na wylot. Trudno jednoznacznie stwierdzić, jaka była jego rola. Możliwe, że podczas wykonywania rękojeści powstał, celowo bądź przypadkowo, otwór, który następnie został zacopowany. Mógł również w tym miejscu znajdować się ornamentacyjny guzek, taki, jak u egzemplarzy wyróżnionego tutaj typu Wierzchucino.

Jak wykazały badania rentgenowskie, egzemplarz z Nieborowa (ryc. 28 b) również posiada pustą w środku rękojeść, wewnątrz której znajduje się trzpień głowni w postaci długiego kolca (długość 8,3 cm, szerokość 1 cm, grubość 1,1-0,6). Ramiona głowni są ukośne i opadają łagodnie. Głowicę najprawdopodobniej wykonano oddzielnie i przytwierdzono do rękojeści na gorąco. Do połączenia głowni z rękojeścią nie użyto nitów, lecz obie części złączono trwale na gorąco w miejscu ich styku przy podstawie rękojeści. Wygląda na to, że oba elementy połączono przy pomocy kombinowanej techniki nadlewu obejmującego i metody na wosk tracony.

Wszystkie trzy omówione wyżej miecze posiadają na swoich głowniach bardzo liczne pęcherze gazowe i charakteryzują się dość słabą jakością odlewu. Najwięcej wad można zauważyć na mieczu z Rokitek, a nieco mniej na mieczu z Koszalina-Rokosowa. Należy odnotować, że u obu tych okazów pęcherze gazowe koncentrują się na końcu trzpienia. Rękojeść egzemplarza z Nieborowa posiada niewielką ilość wad odlewniczych i jest dużo lepiej odlana niż głownia. Na skutek zbyt dużego naświetlenia jakość odlewu rękojeści mieczy z Rokitek i Koszalina-Rokosowa nie jest wi-



Ryc. 21. Nieborowo, pow. Pyrzyce (rys. M.Bugaj).

Abb. 21. Nieborowo, Kr. Pyrzyce (Zeichn. von M. Bugaj).



Ryc. 22. Stołężyn, pow. Wągrowiec
(za E. Sprockhoff 1934). Skala ok. 1:2.

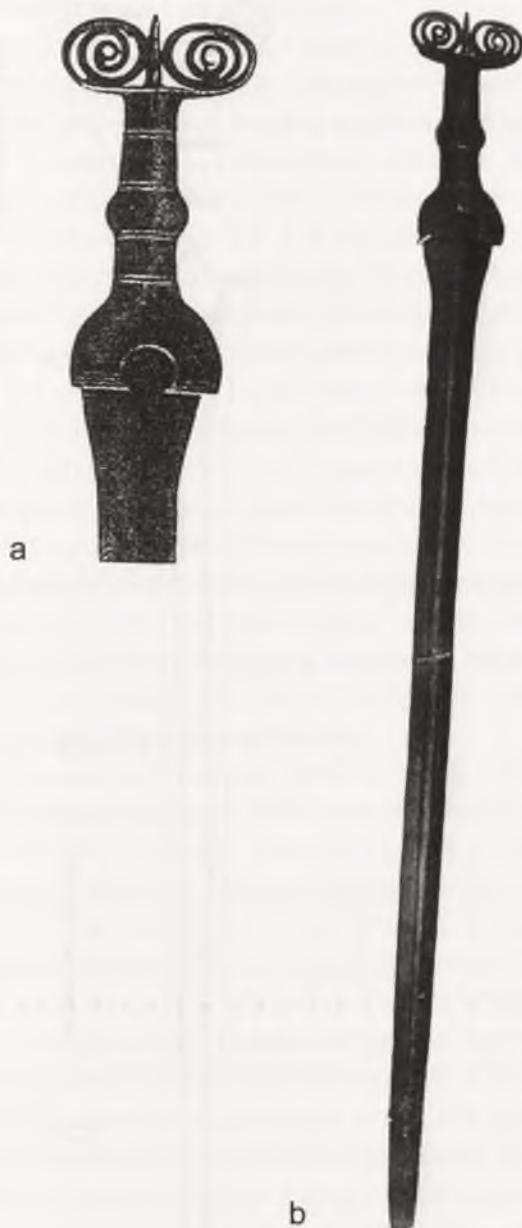
Abb. 22. Stołężyn, Kr. Wągrowiec
(nach E. Sprockhoff 1934). Maßstab ca. 1:2.

doczna, jednak porowatość rękojeści obu egzemplarzy przekonuje nas, że również nie była ona najlepsza. Bardzo liczne porowatości można również zauważyć na mieczu z Wołkowa (ryc. 15a), prawdopodobnie mogą one świadczyć o słabym odlewie głowni i rękojeści tego okazu.

Głownia miecza z Trzebiechowa (ryc. 23a, b), podobnie jak u trzech wcześniej omawianych mieczy także posiada trzpień w postaci krótkiego, owalnego w przekroju kolca do rękojeści⁹. Potwierdza to dobitnie związek tego egzemplarza z mieczami typu Rokitki.

Taką samą głownię z kolcem do rękojeści (typ XVII B J. Fogla) ma także okaz z Långsjön (ryc. 18). Rękojeść tego egzemplarza jest wydrążona prawie do główicy, którą zdaniem H. Thrane'a (1968, 182) prawdopodobnie wykonano osobno i nadlano do trzonu. Brak śladów po nitach, natomiast we-

⁹ Informację tę autor uzyskał dzięki uprzejmości prof. dr. hab. J. Chochorowskiego, za co w tym miejscu mu dziękuje.



Ryc. 23. Trzebiechowo, pow. Szczecinek
(a – za E. Sprockhoff 1934; b – fot. z arch. Działu Archeologii MNS). Skala ok. 1:2.

Abb. 23. Trzebiechowo, Kr. Szczecinek
(a – nach E. Sprockhoff 1934; b – Foto vom Archiv der Archäologischen Abteilung des MNS). Maßstab ca. 1:2.

wnątrz rękojeści, według tego badacza, mają się znajdować resztki żywicy.

Duński miecz antenowy z Alleshave również posiada głownię z trzpieniem w formie kolca (ryc. 19). Uszkodzenie rękojeści tego egzemplarza po-



Ryc. 24. Felchow, Kr. Angermunde, Brandenburgia (za E. Sprockhoff 1934). Skala ok. 1:2.

Abb. 24. Felchow, Kr. Angermünde, Brandenburg (nach E. Sprockhoff 1934). Maßstab ca. 1:2.



Ryc. 25. Berlin-Buch, Niemcy (za H. Seyer i U. Michas 1994/95). Skala 2:3.

Abb. 25. Berlin-Buch, Deutschland (nach H. Seyer und U. Michas 1994/1995). Maßstab 2:3.

zwala zaobserwować, że jej wnętrze wypełnia glina, a brązowy trzon wykonany jest z cienkiej blachy (Thrane 1968, 173).

Według relacji E. Sprockhoffa (1934, 96), również okaz z Wołkowa (ryc. 15a, b) posiada głownię z kolcem do rękojeści, natomiast spirale głowicy tego egzemplarza odlano osobno.

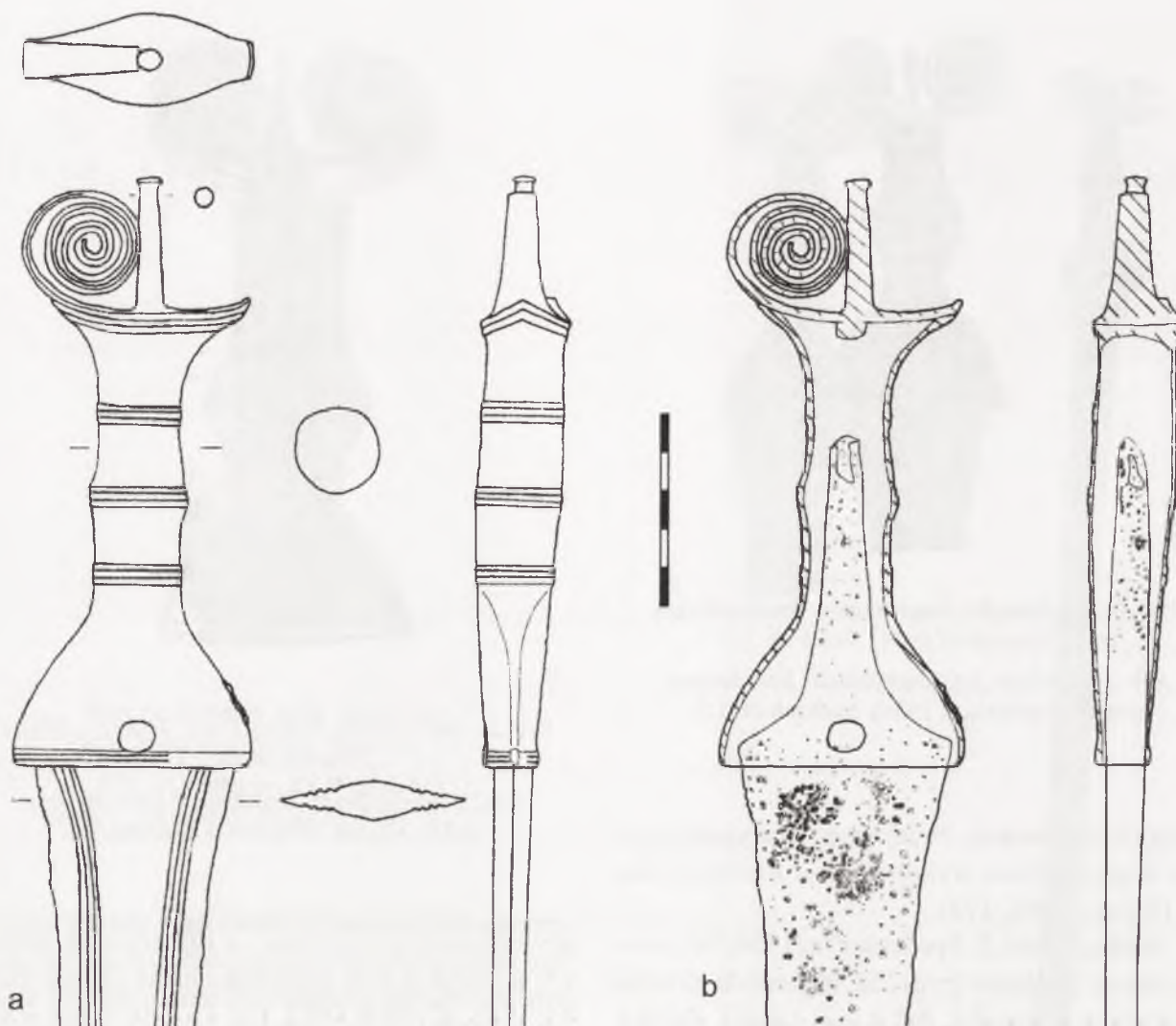
Jak można zauważyć, także spokrewniony z typem Rokitki miecz z Darseband został zbudowany w ten sam sposób (ryc. 20).

Wszystkie osiem z wymienionych wyżej egzemplarzy wykonano więc w bardzo podobny sposób. Zważywszy związek zarówno stylistyczny, jak i terytorialny, jest bardzo prawdopodobne, że pozostałe miecze typu Rokitki również zostały wykonane w ten sam sposób, tym bardziej, że na wszystkich egzemplarzach tego typu brak widocznych nitów. Jest również bardzo prawdopodobne, że inne egzemplarze mieczy typu Rokitki i jego wariantów, a przynajmniej znaczna ich część, posiadają głownię z kolcem do rękojeści.

Niezwykle istotny jest fakt, że miecze antenowe z Rokitek, Koszalina-Rokosowa, Nieborowa, Trzebiechowa i prawdopodobnie z Wołkowa posiadają głownie z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla (1979, 44-46). Z terenu Polski znamy 20

główni (mieczy) tego typu – z 17 stanowisk, w tym: z 9 skarbów, a 8 to znaleziska luźne (Fogel 1979, 44; 1988, 67; Rola 1992, 155-157; Skrzypek 1998, 115-123). Prawie wszystkie z tych egzemplarzy pochodzą z terenu Pomorza. Miecze z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla (*Griffangelschwerter*) uważa się za typowo nordyjską formę. Występują one bowiem szczególnie licznie na Wyspach Duńskich i w północno-wschodnich Niemczech, rzadziej także na Jutlandii i w południowej Szwecji, a sporadycznie również w Norwegii i Finlandii (Sprockhoff 1934, tabl. 38; Fogel 1979, 45; 1988, 68). Z tego powodu J. Kostrzewski pomorskie egzemplarze główni z kolcem do rękojeści uważa za importy nordyjskie (Kostrzewski 1958, 158; 1966, 67). Takiego samego zdania jest również J. Fogel (1988, 69). Wyżej omówione rentgenogramy mieczy typu Rokitki podważają te opinie.

Należy zauważyć, że w całej Skandynawii znaleziono jedynie 8 mieczy antenowych z tzw. pełną rękojeścią (mapa I). H. Thrane (1968, 187-189) egzemplarze te, za wyjątkiem jednego (Alleshave), uważa za importowane z terenów północnych Nie-



Ryc. 26. Rokitki, pow. Bytów (rys. M. Bugaj).

Abb. 26. Rokitki, Kr. Bytów (Zeichn. von M. Bugaj).

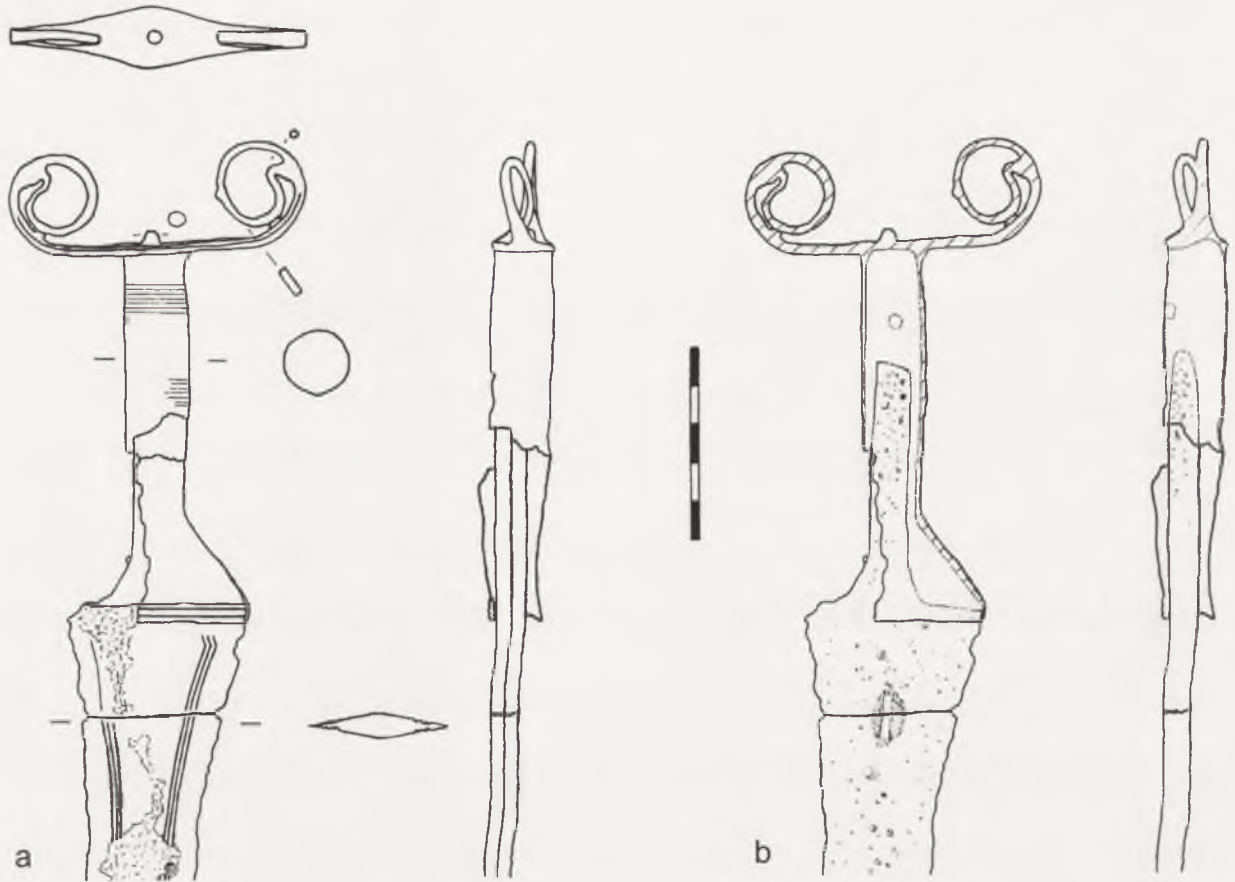
miec (przy czym Pomorze jest dla tego badacza częścią północnych Niemiec), a także środkowej i południowej Europy¹⁰. Z kolei północnoniemieckie miecze antenowe różnią się formą od mieczy pomorskich, a ilościowo wyraźnie im ustępują. Trudno w tej sytuacji uważać, że pomorskie miecze antenowe zaliczone tu do typu Rokitki, z głownią zaopatrzoną w kołec do rękojeści, są importem nordyjskim. Zresztą żaden z badaczy, w tym także

J. Kostrzewski i J. Fogel, nie wysunął nigdy takiej hipotezy.

Należy również zwrócić uwagę, że na Pomorzu Środkowym, skąd pochodzi 5 mieczy antenowych typu Rokitki (z tego, jak wykazały badania rentgenowskie, 3 na pewno posiadają trzpień w formie kolca), znaleziono najwięcej w Polsce, bo aż 12, głowni (mieczy) z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla. Z powyższych obserwacji wynika, że miecze z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla o niewątpliwie nordyjskim charakterze były wykonywane również na Pomorzu – zapewne głównie Środkowym. Podobnego zdania jest J. Dąbrowski (1989, 78).

Do tej pory miecze z kolcem do rękojeści wiązane były raczej z okazami o głowicy nerkowatej

¹⁰ Ponadto dzięki pracy H. Thrane'a wiemy, że na 7 mieczy skandynawskich, których zakończenie głowni jest nam, znane tylko dwa (Alleshave, Zelandia i Långsjön, Uppland – ryc. 18 i 19) posiadają głownie z kolcem do rękojeści.



Ryc. 27. Koszalin-Rokosowo (rys. M. Bugaj).

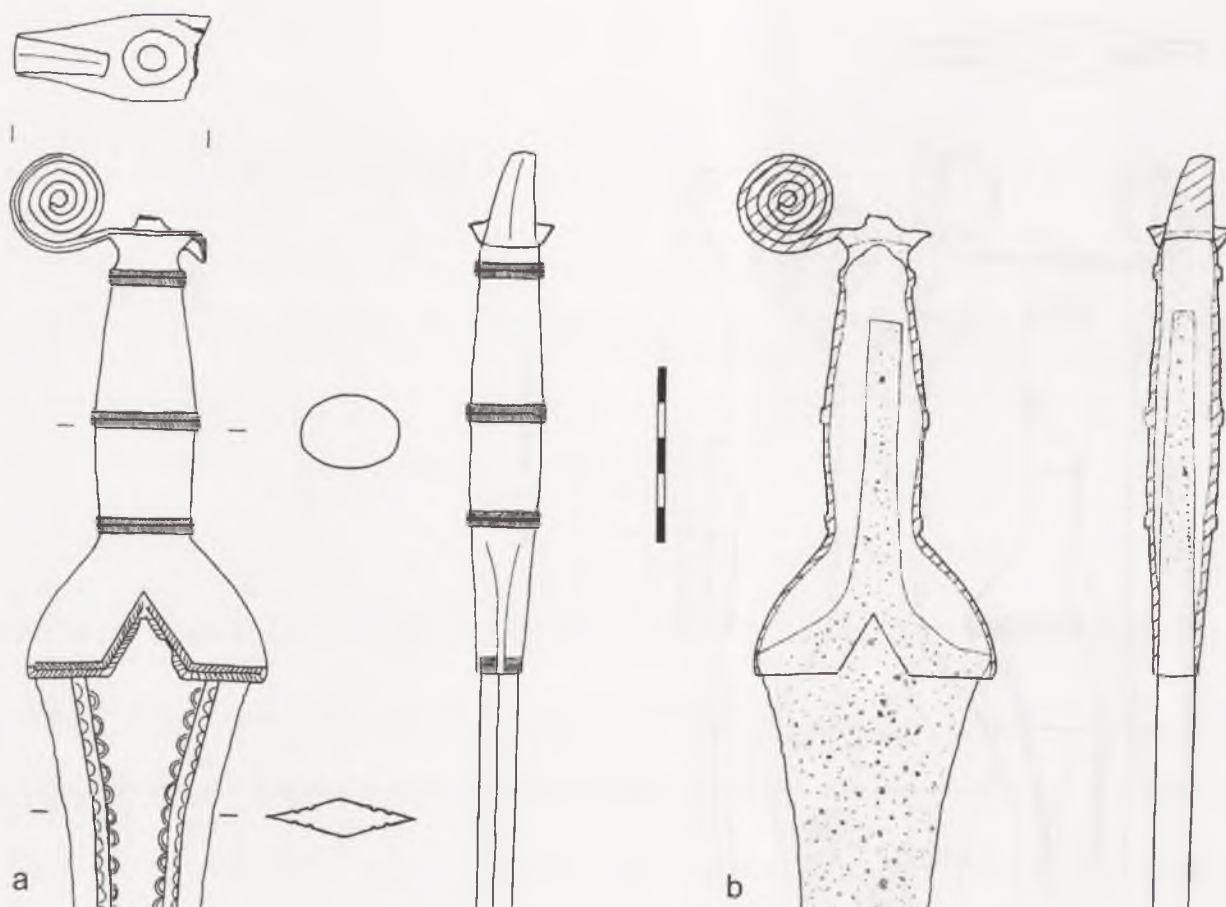
Abb. 27. Koszalin-Rokosowo (Zeichn. von M. Bugaj).

(*Nierenknaufschwerter*). Takiego zdania jest E. Sprockhoff, który uważa, że pewna część mieczy obu tych typów może być ze sobą łączona (Sprockhoff 1956, 76, za: Fogel 1979, 45; 1988, 68)¹¹. Miecze z głowicą nerkowatą w zwartym zasięgu występują na obszarze północno-wschodnich Niemiec i północno-zachodniej Polski – od środkowej Łaby po dolną Odrę (Sprockhoff 1934, tabl. 39; Fogel 1979, mapa II B). W Danii, gdzie tak licznie występują miecze z kolcem do rękojeści (typu XVII B J. Fogla), znaleziono jedynie dwa egzemplarze z głowicą nerkowatą. Obszar ich wy-

stępowania pokrywa się więc tylko częściowo z obszarem występowania mieczy z kolcem do rękojeści. Warto także zwrócić uwagę na to, że egzemplarze z nerkowatą głowicą dość często posiadają na rękojeściach ornamentacyjne nity, z których część może być także funkcjonalna, tak jak to wykazał radiogram miecza z okolic Wąsoszy (Fogel 1979, 74-75, tabl. 8:5). Głównie takich mieczy nie posiadają więc kolców, lecz wąskie sztaby. Jak wykazały badania rentgenowskie, również okaz z nerkowatą głowicą z Berlina-Buch nie posiada głowni z kolcem do rękojeści (Wüstemann 1994/95, ryc. 4). Na możliwość łączenia głowni tego typu z mieczami antenowymi zwrócił uwagę dopiero niedawno I. Skrzypek (1998, 121).

Omawiając pokrótce miecze nerkowate, należy zwrócić uwagę na jeszcze jeden fakt. Forma jelca pomorskich i niektórych północnoniemieckich egzemplarzy tego typu dobrze odpowiada jelcom mieczy antenowych wyróżnionego tu typu Rokit-

¹¹ Chodzi tu o miecz z nerkowatą głowicą i głownią z kolcem do rękojeści z miejscowości Sarup (Fionia) oraz o rękojeść z głowicą nerkowatą ze skarbu z miejscowości Barchnowy, pow. Starogard Gdański, która miała tkwić w momencie odkrycia na jednym z dwóch mieczy z kolcem do rękojeści pochodzących z tego skarbu.



Ryc. 28. Nieborowo, pow. Pyrzyce (rys. M. Bugaj).

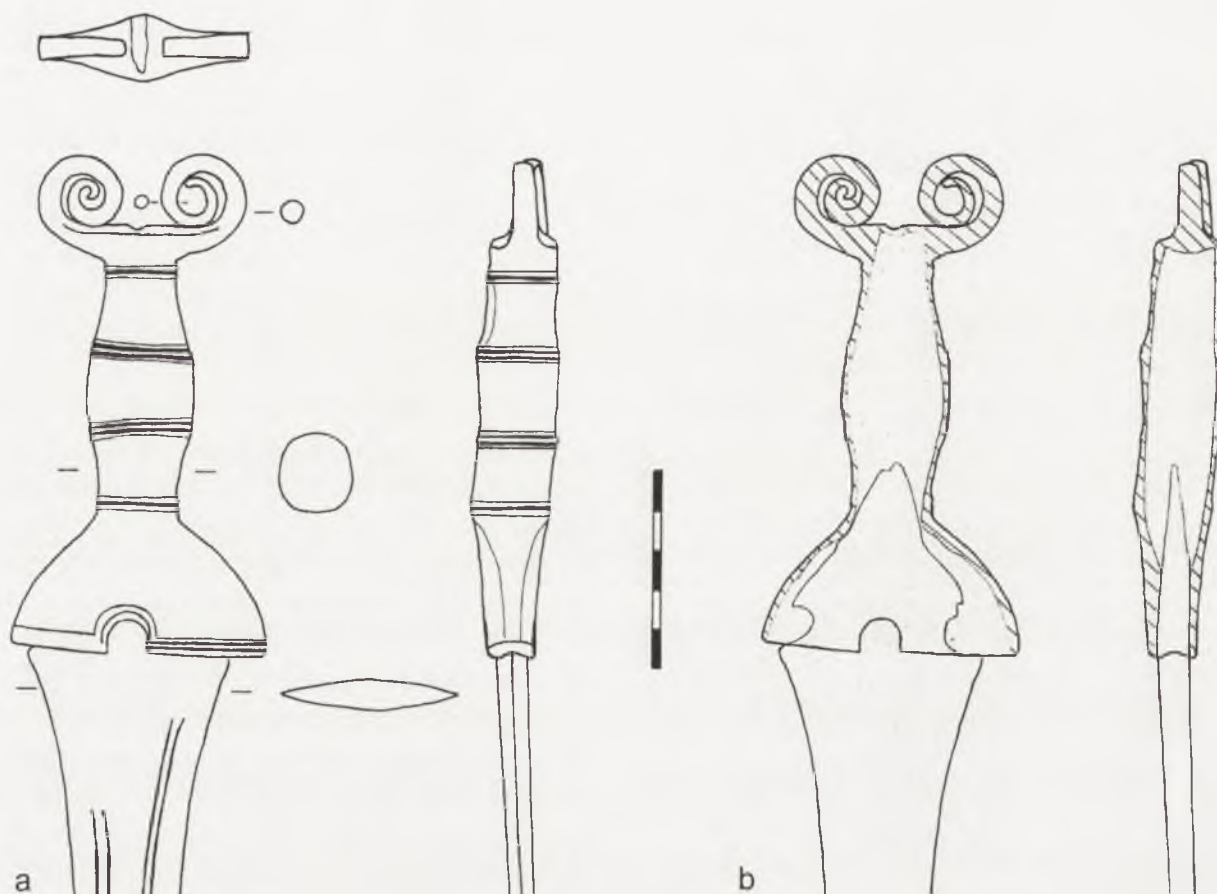
Abb. 28. Nieborowo, Kr. Pyrzyce (Zeichn. von M. Bugaj).

ki. Ponadto należy zauważyć, że podobnie jak u okazów antenowych, miecze nerkowate z terenu Niemiec posiadają na ogół duże wycięcie w podstawie rękojeści. Natomiast pomorskie egzemplarze tego typu mają najczęściej dzwonowate jelce, podobne do tych, które posiadają antenowe miecze typu Rokitki. W związku z powyższym należy poważnie liczyć się z możliwością, że pewna część mieczy z główką nerkowatą pochodząca z terenu Pomorza jest wytworem miejscowych pracowni.

Badania rentgenowskie egzemplarza z Kościernicy Sławińskiej (ryc. 29 b) wykazały, że rękojeść tego okazu jest pusta w środku, a antenowe zakończenie główki zostało odlane razem z nią (skręczone rogi są pełne w środku). Egzemplarz ten nie posiada nitów, pomimo to rękojeść jest mocno przytwierdzona do główki. W tym jednak przypadku może to być efekt konserwacji i użytych przy niej klejów. Główka tego miecza posiada krótki, trójkątny trzpień (dł. 4 cm licząc od wycięcia w pod-

stawie, szer. 1,5-0,5 cm, gr. 1-0,3 cm), ukośne ramiona, a poniżej, z obu stron, półokrągłe wcięcie. Rękojeść posiada niewielką liczbę pęcherzy gazowych, natomiast na główki można zaobserwować dużą ich liczbę, ale bardzo niewielkich rozmiarów. Można więc powiedzieć, że poziom wykonania główki i rękojeści tego egzemplarza jest dobry.

Miecz z Kościernicy Sławińskiej na pewno nie posiada, tak jak wcześniej omawiane egzemplarze typu Rokitki, główki z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla. Jej forma jest nietypowa i brak dla niej bezpośrednich analogii. Być może, mamy tu do czynienia z przerobioną (w celu dopasowania do rękojeści) i możliwe, że wtórnie wykorzystaną (?), główką (mieczem) typu X podtypu A lub z mniejszym prawdopodobieństwem podtypu B J. Fogla (1979, 35-36, tabl. III:2, 3). Miecze podtypu A występują prawie wyłącznie na Pomorzu Zachodnim, choć częściowo także na Pomorzu Środkowym (łącznie 11 egz.), a podtypu B na tere-



Ryc. 29. Kościernica Sławieńska, pow. Koszalin (rys. M. Bugaj).

Abb. 29. Kościernica Sławieńska, Kr. Koszalin (Zeichn. von M. Bugaj).

nie wschodnich Niemiec, pomiędzy środkową Łabą a dolną Odrą (4 egz., w tym 1 z Polski) i w Danii (1 egz.; Sprockhoff 1931, tabl. 30). Oprócz półokrągłych wcięć również forma i przekrój głowni okazu z Kościernicy Sławieńskiej zdaje się dobrze odpowiadać głowniom mieczy typu X J. Fogla. Z dużo mniejszym prawdopodobieństwem głownię tę można wiązać z egzemplarzami nordyjskimi podobnej formy, takimi jak niektóre miecze typu III b E. Sprockhoffa (1931, 35-36, tabl. 16:2, 6, tabl. 30) ze sztabą w postaci ramy (*mit Rahmengriff*) lub egzemplarze z wąską sztabą do rękojeści (Sprockhoff 1934, tabl. 33:14; Schauer 1971, tabl. 90:588), które, jak do tej pory, nie są znane z terenu Polski. Problem typu głowni okazu z Kościernicy Sławieńskiej oraz jej ewentualnej przeróbki komplikuje fakt, że na archiwalnym zdjęciu (ryc. 30) wyraźnie jest widoczny fragment najprawdopodobniej trzpienia głowni (byłby on wtedy o około 4 cm dłuższy). Należy zwrócić uwagę, że obecnie koniec głowni

jest bardzo cienki i ewentualne obłamanie trzpienia mogło mieć miejsce np. przy konserwacji. Przykład egzemplarza z Kościernicy Sławieńskiej dowodzi, że miecze typu Rokitki mogą posiadać nie tylko głownie z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla. Warto dodać, że głownia i rękojeść tego okazu różnią się wyraźnie barwą i fakturą. Badania chemiczne potwierdziły, że obie części posiadają inny stop chemiczny i znacznie różnią się zawartością cyny i ołowiu.

Pochodzenie

J. Fogel (1979, 63) uważa, że udział miejscowego elementu wśród mieczy grupy pierwszej jego typu XXIII, do której zalicza prawie wszystkie egzemplarze wyróżnionego tu typu Rokitki, jest z całą pewnością bardzo znaczny. E. Sprockhoff (1934, 41-46) również opowiada się za pomorskim pochodzeniem większości omawianych tu okazów. Mie-



Ryc. 30. Kościernica Sławińska, pow. Koszalin
(fot. z arch. Działu Archeologii MNS).

Abb. 30. Kościernica Sławińska, Kr. Koszalin (Foto vom
Archiv der Archäologischen Abteilung des MNS).

cze antenowe typu Rokitki występują w większości na terenie zachodniego i środkowego Pomorza. Nie ma wątpliwości, że właśnie tu należy lokalizować warsztaty ich produkcji. Za ich miejscową proveniencją przemawia oryginalna forma i sposób wykonania. To samo dotyczy również miecza z Nieborowa. Pojedynczy egzemplarz ze Stołęży-na znaleziony w północnej Wielkopolsce należy prawdopodobnie traktować jako import pomorski – takiego właśnie zdania jest J. Kostrzewski (1955, 119) – choć nie można do końca wykluczyć jego wielkopolskiej proveniencji. H. Müller-Karpe (1961, 61) miecze z Trzebiechowa i Felchow uważa za produkt północnoniemieckich warsztatów, wzorowany na mieczach typu Weltenburg. Również E. Sprockhoff (1934, 45) jest zdania, że oba miecze są pochodzenia miejscowego, północnoeuropejskiego. Miejsce produkcji mieczy wariantu Trzebiechowo powinno być więc lokalizowane

również na Pomorzu Środkowym lub Zachodnim, ewentualnie nad dolną Odrą. Możliwe, że miecze wydzielonego tu typu Rokitki były wykonywane również na obszarze północno-wschodnich Niemiec. Na tym terenie znaleziono miecz wariantu Trzebiechowo (Felchow), a bardziej na południe rękojeść miecza tego wariantu (Berlin-Buch). Ponadto z Rugii pochodzi egzemplarz (Darseband), który nawiązuje formą do mieczy typu Rokitki i można uważać go za spokrewniony z tym typem. H. Thrane (1968, 189, przyp. 189) uważa okaz z Långsjön za import północnoniemiecki, mając jednak na myśli teren Pomorza. Jest to bardzo prawdopodobne, biorąc pod uwagę jego podobieństwo do egzemplarzy typu Rokitki i brak skandynawskich analogii. Natomiast wbrew opinii H. C. Broholm, który twierdzi, że wszystkie duńskie miecze antenowe są importami, H. Thrane (1968, 188-189) jest zdania, że egzemplarz z Alleshave może być produktem lokalnym. Wydaje się jednak, że ostrożnie możemy również brać pod uwagę północno-wschodnioniemieckie, a może nawet zachodniopomorskie pochodzenie tego egzemplarza. Z kolei miecz z terenu „Węgier” (o ile faktycznie pochodzi z tego kraju) dotarł na południe z Pomorza – Środkowego lub Zachodniego – lub z terenu północno-wschodnich Niemiec.

W tym miejscu warto jeszcze zwrócić uwagę na nordyjskie antenowe miecze miniaturowe (*Miniaturantennenschwerter*; Thrane 1968, 189-199). Miniatury te uważane są za lokalne naśladownictwa importowanych mieczy antenowych (Thrane 1968, 194, 198-199). Jak można zauważyć, forma rękojeści niektórych egzemplarzy okazów miniaturowych (Thrane 1968, ryc. 23:a, 24:a,c-d) nawiązuje do mieczy wydzielonego tu typu Rokitki. Fakt ten zdaje się potwierdzać, że miecze typu Rokitki docierały z Pomorza, względnie z obszaru północno-wschodnich Niemiec na tereny skandynawskie.

Reasumując, można powiedzieć, że zachodnio- i środkowopomorskie pracownie odlewnicze, będące pod wpływem ośrodków skandynawskich i północno-wschodnioniemieckich, a w ograniczonym stopniu także południowo-zachodnioeuropejskich, wytworzyły własne formy mieczy antenowych. Biorąc pod uwagę dużą ilość indywidualnych cech poszczególnych egzemplarzy typu Ro-

kitki, wydaje się, że były one wyrabiane w małych, lokalnych warsztatach, które akcentowały własny charakter, przy tym nie podejmowały dużych, seryjnych produkcji.

Datowanie

Miecze typu Rokitki, na podstawie licznych zabytków towarzyszących, datowane są zgodnie przez różnych badaczy na V OEB (Sprockhoff 1934, 32-34; Fogel 1979, 70; Blajer 2001, 129 przyp. 81). Potwierdza to również chronologia mieczy z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla, które datowane są na ten sam okres (np. Fogel 1979, 45-46; 1988, 68). Trudno podzielić okazy typu Rokitki na egzemplarze starsze i młodsze. Jedynie miecz z Ostrowca Sławieńskiego, który wystąpił w zespole razem z mieczem typu Mörigen możemy najprawdopodobniej datować na HaB3 (2. połowę V OEB). Dobrze koresponduje to z mie-

czami typu Alt Kenzlin (Bugaj 2001, 36-38)¹², do których zbliża okaz z Ostrowca Sławieńskiego forma trzonu rękojeści. Prawdopodobnie również miecze wariantu Trzebiechowo, które nawiązują formą trzonu do mieczy typu Weltenburg, datowanych przez H. Müllera-Karpe (1961, 60-61) na HaB3, należałoby datować na tę samą fazę. Tym bardziej, że w skarbie z Berlina-Buch oprócz rękojeści miecza antenowego typu Trzebiechowo znaleziono również m.in. trzy miecze typu Mörigen (Seyer, Michas 1994/95, 116-121). Miecze tego typu są przez H. Müllera-Karpe (1961, 76-77) jednoznacznie datowane na HaB3. Skarb z Långsjön, w którym oprócz miecza antenowego znaleziono m.in. miecz typu halsztackiego (bardzo rzadki, północny wariant), datowany jest przez J. D. Cowena na HaC, prawdopodobnie HaC1 (Cowen, 1968, 410). Miecz antenowy z Långsjön możemy więc również uznać za młodszy, prawdopodobnie pochodzący z HaB3.

III. KUJAWSKO-CHEŁMIŃSKI OŚRODEK PRODUKCJI MIECZY ANTENOWYCH

Kolejny ośrodek produkcji mieczy antenowych w Polsce możemy lokalizować na terenie Ziemi Chełmińskiej i Kujaw. Z obszaru tego pochodzą dwa miecze antenowe, które należy uznać za wyroby miejscowe, a mianowicie egzemplarz z Wielowosi, pow. Inowrocław (ryc. 31) i Kałdusa, pow. Chełmno (ryc. 32).

Rozważania typologiczne

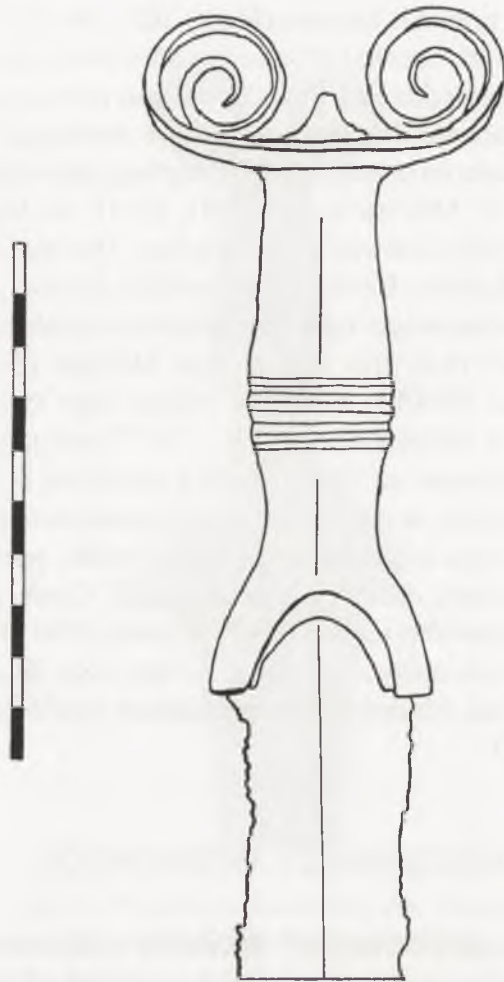
J. Fogel (1979, 65) miecze z Wielowosi i Kałdusa zalicza do grupy III swojego typu XXIII, która to grupa nawiązuje do grupy italskiej E. Sprockhoffa. Ze względu na formę głowicy J. Fogel (1979, 65) uważa oba te egzemplarze za powiązane z typem Tarquinia H. Müllera-Karpe. Zdają się za tym przemawiać luźno zwinięte spirale, stożkowaty kolec głowicy i dzwonowaty jelec z półokrągłym wycięciem. M. Gedl (1980, 26) z kolei uważa, że

formą rękojeści sztylet¹³ z Kałdusa częściowo nawiązuje do mieczy typu Zürich H. Müllera-Karpe. Trudno nie zgodzić się z obserwacjami obu tych badaczy, tym niemniej oba miecze nie są i nie mogą być zaliczane ani do typu Tarquinia, ani do typu Zürich. T. Bader (1991, 158), zapewne z powodu trzech pierścieniowatych zgrubień pośrodku trzonu rękojeści, uważa okaz z Wielowosi za blisko spokrewniony z siedmiogrodzkim mieczem typu Lipovka z Bunești, jud. Braşow, Rumunia (ryc. 2:a), co nie jest jednak słuszne. Na tym kończą się podobieństwa i w zasadzie trudno jest znaleźć zadowalające analogie dla egzemplarzy z Wielowosi i Kałdusa. Oryginalna i niepowtarzalna forma obu

1:a), Gdańsk-Rynarzewo (nr 2), Nättraby Blekinge, Aspö Sund, Szwecja oraz Göllingen, Kr. Sondershausen, Niemcy i Onnen, Gem. Haren, Holandia. Miecze tego typu zostały datowane na HaB3.

¹³ Oba egzemplarze mają ułamane główne i w tej sytuacji trudno jednoznacznie ocenić, czy mamy do czynienia ze sztyletami, czy raczej z mieczami, co jest jednak bardziej prawdopodobne.

¹² Typ ten został wyróżniony przez autora, a zaliczono do niego miecze z Alt Kenzlin, Kr. Demmin, Niemcy (ryc.



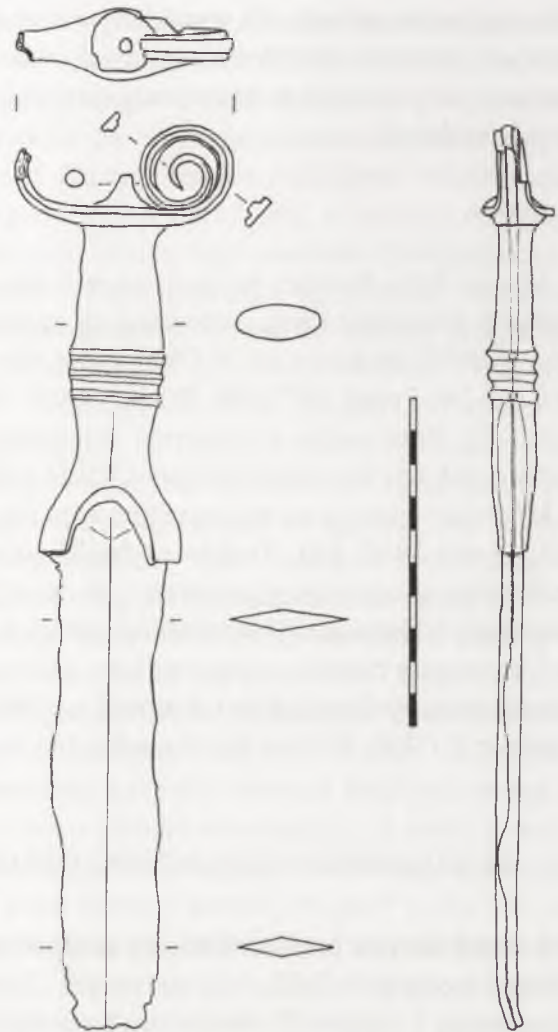
Ryc. 31. Wielowieś, pow. Inowrocław (rys. M. Bugaj).

Abb. 31. Wielowieś, Kr. Inowrocław
(Zeichn. von M. Bugaj).

tych egzemplarzy skłania do wydzielenia nowego typu mieczy antenowych, który określam jako typ Wielowieś.

Typ Wielowieś

Miecze tego typu charakteryzują się luźno zwinętą antenową głowicą rękojeści. Kolec głowicy jest stożkowy i okrągły w przekroju. Natomiast trzon rękojeści egzemplarzy tego typu jest beczułkowy, płasko-owalny w przekroju, a nieco poniżej środka posiada trzy charakterystyczne pierścieniowate zgrubienia. Jelec jest dzwonowaty o łukowatych ramionach. W podstawie rękojeści okazy tej formy posiadają półkoliste, „podwójne” wycięcie. Głownia mieczy typu Wielowieś jest prosta, daszkowata w przekroju i nieprofilowana.



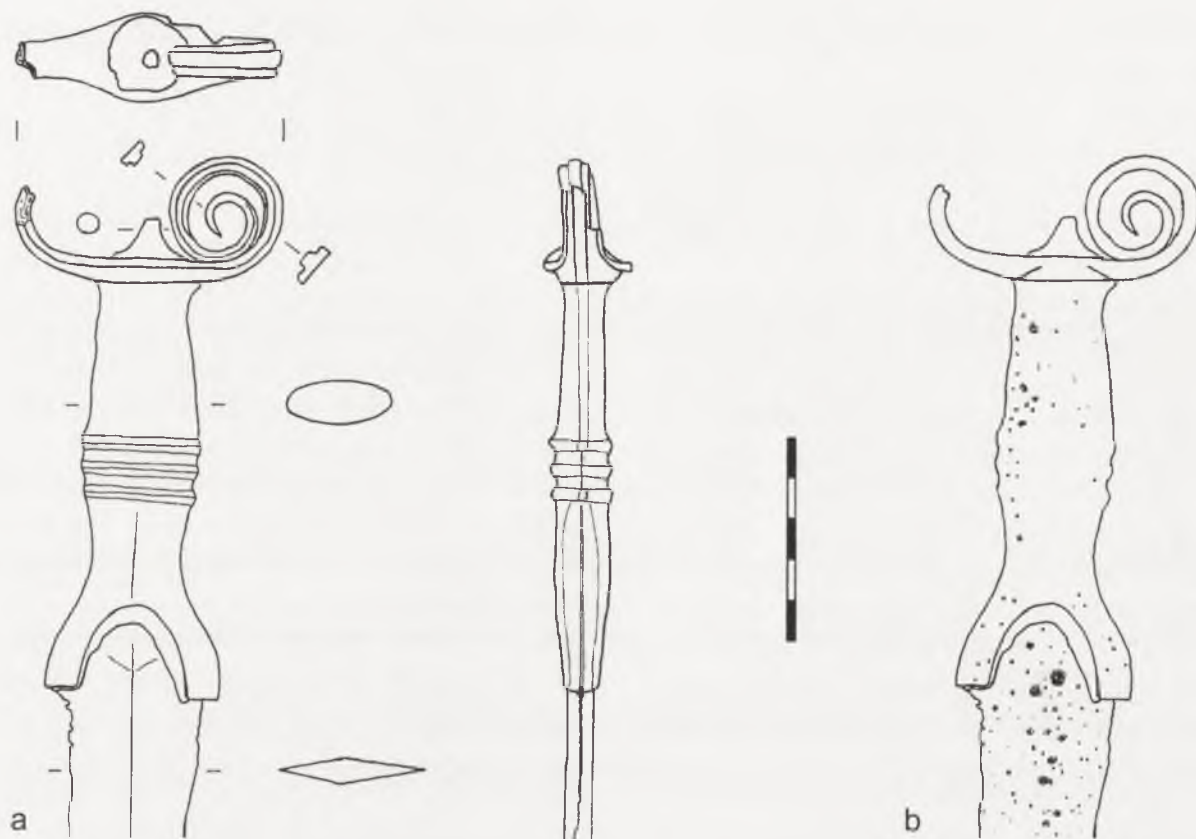
Ryc. 32. Kałdus, pow. Chełmno (rys. M. Bugaj).

Abb. 32. Kałdus, Kr. Chełmno (Zeichn. von M. Bugaj).

Pochodzenie

Zaliczone do typu Wielowieś okazy z Kałdusa i Wielowisi zostały znalezione po obu stronach kolana Wisły; na Ziemi Chełmińskiej i Kujawach. Podobnie jak w przypadku wielu innych mieczy antenowych, zdania na temat ich proveniencji są podzielone. E. Sprockhoff uważa, że zdobienie trzonu rękojeści trzema pierścieniowatymi zgrubieniami należy być może wywodzić z terenu Siedmiogrodu, gdzie tego typu rękojeści występują częściej (Sprockhoff 1934, 31, tabl. 24:3)¹⁴. Na tej podsta-

¹⁴ Badacz ten podaje przy tym za przykład wspomniany już siedmiogrodzki miecz z Bunești, jud. Braşow, niemieckie Bodendorf (ryc. 2:a).



Ryc. 33. Kaldus, pow. Chełmno (rys. M. Bugaj).
 Abb. 33. Kaldus, Kr. Chełmno (Zeichn. von M. Bugaj).

wie w literaturze przedmiotu oba te miecze często traktuje się jako importy z Siedmiogrodu czy ogólniej z obszaru Rumunii (Szafrński 1955, 86; Chudziakowa 1974, 54; Łuka 1985, 40). Hipoteza ta jest jednak błędna, ponieważ – jak się okazuje – tylko jeden miecz antenowy z tego terenu posiada zdobiony w ten sposób trzon rękojeści (Bader 1991, 157-162, tabl. 53-54). Jest to wspomniany już wyżej egzemplarz z Bunești (ryc. 2:a), zaliczany przez H. Müllera-Karpe do mieczy typu Lipovka (Müller-Karpe 1961, 52, tabl. 50:4). Egzemplarza tego, podobnie jak reszty mieczy typu Lipovka, nie sposób wiązać z mieczami wydzielonego tu typu Wielowieś.

J. Kostrzewski uważa natomiast, że miecze z Wielowiesi i Kaldusa są importami z terenu Pomorza (Kostrzewski 1955, 119; 1958, 159). Należy odrzucić również tę koncepcję. Przekonuje nas o tym odmienna tradycja formy mieczy pomorskich (wyraźnie widoczna np. w innym ukształtowaniu głowicy i jelca) oraz faktyczny brak na terenie Pomorza bezpośrednich analogii dla mieczy typu

Wielowieś. Z tych samych powodów należy odrzucić również ewentualne zachodnioeuropejskie pochodzenie omawianych tu egzemplarzy (Kostrzewski, Chmielewski, Jażdżewski 1965, 179, ryc. 53:3).

Jak do tej pory, w literaturze przedmiotu nie pojawił się natomiast pogląd o miejscowym pochodzeniu obu omawianych mieczy. Biorąc pod uwagę bardzo podobną formę i bliską lokalizację obu egzemplarzy typu Wielowieś, a także brak zadawalających analogii wśród innych europejskich mieczy antenowych, można twierdzić, że są to wyroby lokalne. Badania rentgenowskie, którym został poddany okaz z Kaldusa, nie podważają powyższego poglądu.

Badania rentgenowskie

Egzemplarzowi z Kaldusa wykonano siedem zdjęć rentgenowskich (ryc. 33). Zdjęcia te wykazały, że rękojeść jest pełna w środku i została wykonana z trzech części: trzonu, antenowej głowicy

i stożkowatego, dość nieforemnego kolca. Rękojeść jest trwale połączona z głownią za pomocą techniki nadlewu obejmującego. Można się o tym przekonać dzięki uważnej obserwacji styku głowni i rękojeści, gdzie widoczne są nieznaczne szczeliny oraz „nadlew” tuż pod wycięciem w podstawie rękojeści (widoczny z obu stron głowni). Zarówno na rękojeści, jak i na głowni występują pęcherze gazowe. Na rękojeści są one jednak mniejsze i mniej liczne niż na głowni, która z kolei wykazuje bardzo duży stopień zagazowania. Nie najlepsza jakość odlewu, a także dość „toporne” wykonanie tego miecza, pozwalają nam twierdzić, że umiejętności odlewnika nie były najwyższe. Wysokie podobieństwo okazu z Wielowśi do miecza kałduskiego sugeruje, że oba wykonano w ten sam sposób. Analogiczna forma¹⁵ obu tych mieczy daje nam również podstawy do twierdzenia, że oba egzemplarze zostały wykonane w jednym warsztacie,

który należałoby lokalizować właśnie na obszarze Ziemi Chełmińskiej lub Kujaw.

Datowanie

Egzemplarze z Wielowśi i Kałdusa datowane są na V OEB (Chudziakowa 1974, 54, 115; Fogel 1979, 70; Dąbrowski 1997, 57; Blajer 2001, 129). Decyduje o tym antenowa forma głowicy oraz datowane na ten sam okres dwie zapinki „lane”, które wystąpiły w jednym skarbie razem z mieczem z Wielowśi (Sprockhoff 1934, 33, tabl. 15:4; Szafranski 1955, 218, tabl. 32:464-465a; Blajer 2001, 209, 353). Głownia obu mieczy, daszkowata w przekroju i nieprofilowana strudzinami, jest niezwykle rzadka wśród egzemplarzy antenowych. Jej forma, która mogłaby wskazywać na starszą metrykę, jest tutaj raczej efektem mniejszych umiejętności bądź chęci odlewnika.

IV. ŚRODKOWOODRZAŃSKI OŚRODEK PRODUKCJI MIECZY ANTENOWYCH

Trzeci ośrodek produkcji mieczy, a raczej noży i mieczy antenowych na terenie Polski możemy lokalizować w dorzeczu środkowej Odry. Z terenu tego znane są przede wszystkim noże antenowe z następujących miejscowości: Szymocin, pow. Polkowice (ryc. 34:a), Bożeń, pow. Wołów (ryc. 34:b) i Lisowice, pow. Legnica (ryc. 34:c) oraz Pawłów Trzebnicki, pow. Trzebnica (ryc. 34:d) i Wrocław-Zakrzów. Jedyne okazy miecza antenowego pochodzą natomiast z Wołowa, pow. Wołów (ryc. 35).

Rozważania typologiczne

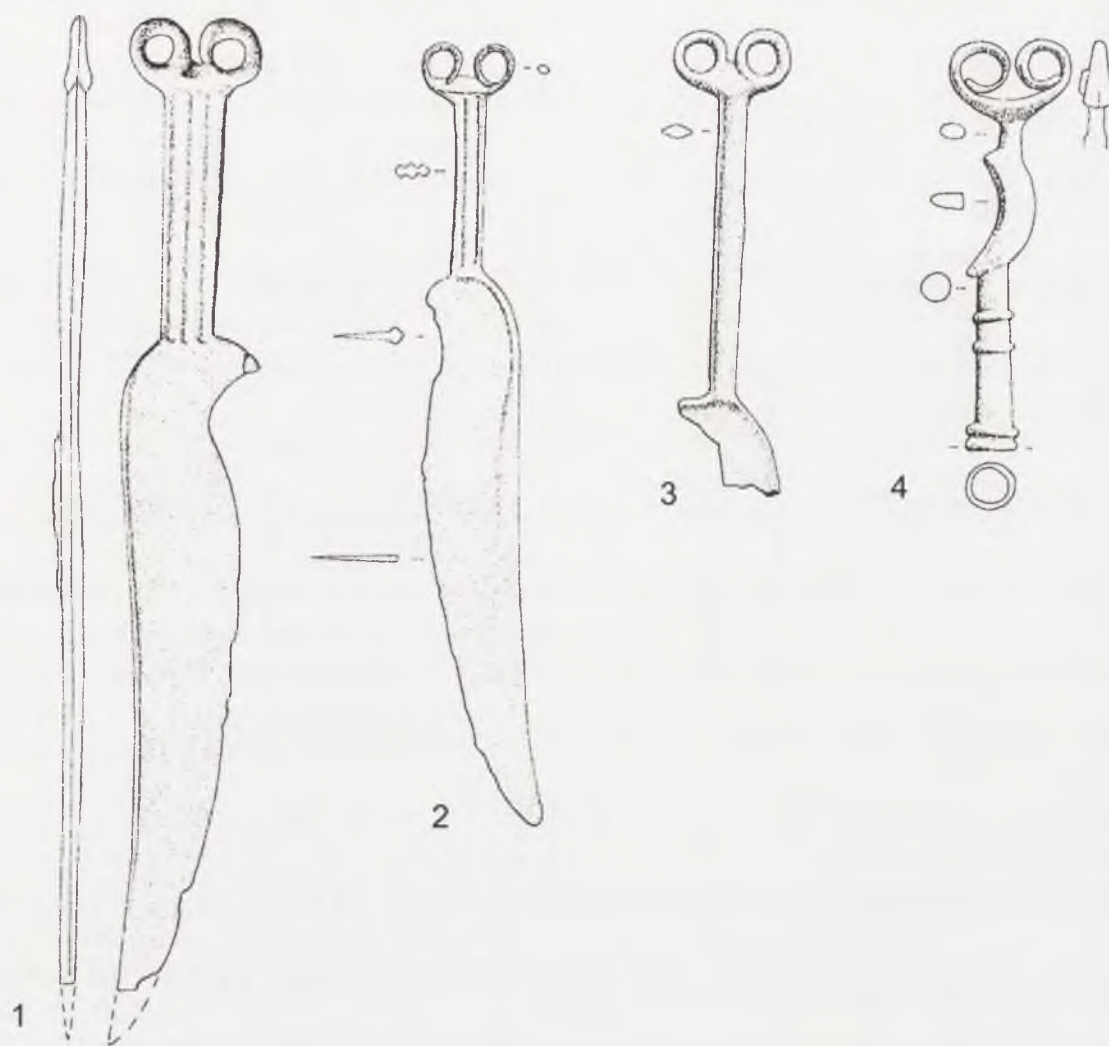
Wśród znanych mieczy antenowych brak dla krótkiego miecza z Wołowa bliższych analogii. Pierścieniowato zwinięte anteny głowic posiadają

wprawdzie egzemplarze typu Flörsheim H. Müllera-Karpe (ryc. 2:b) i typu Wien-Leopoldsberg, wydzielonego przez W. Krämera (1985, 35, tabl. 18:109), jednak nawet w tym przypadku podobieństwo jest bardzo niewielkie. E. Sprockhoff właśnie ze względu na głowicę zaliczył okaz z Wołowa, wraz z mieczami zaklasyfikowanymi przez H. Müllera-Karpe do typu Flörsheim, a także razem z egzemplarzem z Wojciechowic, pow. Jędrzejów (Podkowińska 1933, tabl. 1:2; Sprockhoff 1934, tabl. 15:7), do grupy mieczy z głowicą antenową w postaci dwóch pierścieni (Sprockhoff 1934, 30). Natomiast J. Fogel uważa krótki miecz z Wołowa za okaz specjalnej formy i nie zalicza go do żadnej z czterech swoich grup mieczy typu XXIII (Fogel 1979, 67).

Pochodzenie

Okaz z Wołowa jest jedynym mieczem antenowym znalezionym nad środkową Odrą. J. Kostrzewski (1970, 89) uważa go za formę miejscową, wzorowaną na mieczach antenowych sprowa-

¹⁵ Oba miecze są tak podobne do siebie, że gdyby nie informacja o mieczu z Wielowśi, iż został przed I wojną światową wywieziony do Berlina (Szafranski 1955, 218; Sprockhoff 1934, 97), można by się było zastanawiać, czy nie jest to jeden i ten sam egzemplarz.



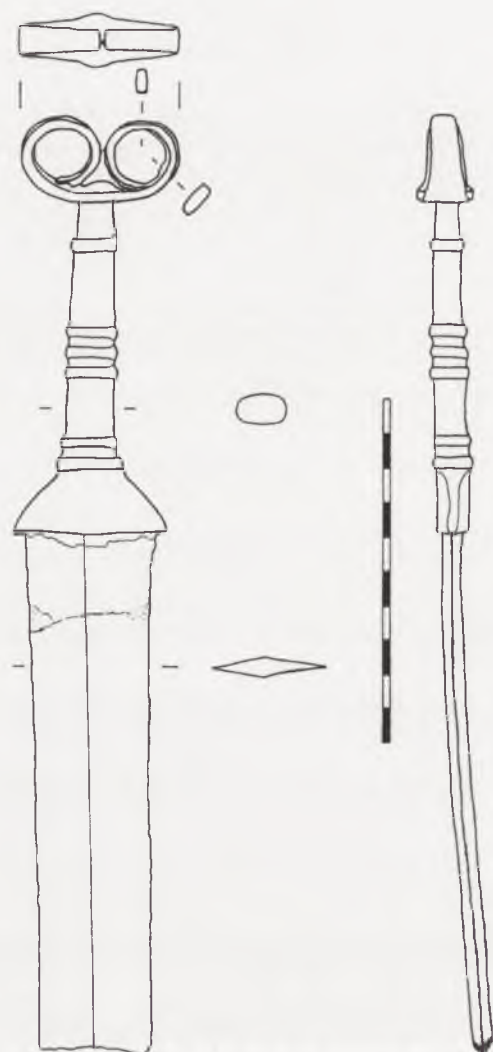
Ryc. 34. 1 – Szymocin, pow. Polkowice; 2 – Bożeń, pow. Wołów; 3 – Lisowice, pow. Legnica; 4 – Pawłów Trzebnicki, pow. Trzebnica (za M. Gedl 1984). Skala 1:2.

Abb. 34. 1 – Szymocin, Kr. Polkowice; 2 – Bożeń, Kr. Wołów; 3 – Lisowice, Kr. Legnica; 4 – Pawłów Trzebnicki, Kr. Trzebnica (nach M. Gedl 1984). Maßstab 1:2.

dzanych z terenów alpejskich. Z kolei J. Fogel (1979, 67-68) traktuje ten odosobniony egzemplarz za import z terenów Pomorza, gdzie znajduje się koncentracja mieczy antenowych i rozwinęły się ich lokalne formy.

W dorzeczu środkowej Odry znaleziono także pięć noży z antenowymi rękojeściami (Gedl 1984, 58-60, tabl. 14:139-143; 1985, 93-99, ryc. 1-4). Jak dotąd jest to jedyna, a biorąc pod uwagę liczbę znalezisk noży z antenową rękojeścią w innych krajach (Müller-Karpe 1961, tabl. 51, 97), dość duża koncentracja zabytków tego typu w Polsce. Należy

zauważyć, że antenowe zakończenia śląskich noży brązowych z Szymocina, Bożenia i Lisowic dobrze odpowiadają głowicy miecza z Wołowa. Pierwsze dwa z wymienionych noży M. Gedl (1984, 58-59; 1985, 95-96) określa typem Szymocin i uważa za formy lokalne, odbiegają one bowiem wyglądem od innych europejskich noży z antenową rękojeścią. Według M. Gedla, także nóż z Lisowic prawdopodobnie możemy uznać za produkt miejscowy. Jego zdaniem antenowe zakończenie rękojeści tych trzech noży, różniące się od zakończeń innych noży tego typu, może być lokalną, śląską cechą (Gedl



Ryc. 35. Wołów, pow. Wołów (rys. M. Bugaj).

Abb. 35. Wołów, Kr. Wołów (Zeichn. von M. Bugaj).

1985, 97). Z dwóch pozostałych noży antenowych pierwszy pochodzi z Pawłowa Trzebnickiego i według M. Gedla (1985, 99) jest on najprawdopodobniej importem z południa. Drugi zaś został znaleziony we Wrocławiu-Zakrzowie, a jego wy-

gląd nie jest dokładnie znany (Gedl 1985, 94, 95, 98). W tym świetle jest uzasadnione uważać krótki miecz z Wołowa za produkt lokalny, środkowo-odrzański, tym bardziej, że forma tego egzemplarza zupełnie nie odpowiada innym mieczom antenowym, w tym także ich pomorskim egzemplarzom. Należy podkreślić, że wszystkie z wymienionych noży, podobnie jak miecz z Wołowa, pochodzą – jak się uważa – z cmentarzysk kultury łużyckiej, zapewne z wyposażenia grobów (np. Gedl 1984, 58-60; 1985, 98).

Badania rentgenowskie

Wykonano cztery rentgenogramy miecza z Wołowa (ryc. 36b). Rękojeść i głownię najprawdopodobniej odlano łącznie. Trzon rękojeści i głowica nie posiadają dużej ilości pęcherzy gazowych. Jelec, a w szczególności głownia, odznacza się natomiast wysokim stopniem zagazowania, co świadczy o niezbyt wysokich umiejętnościach odlewnika.

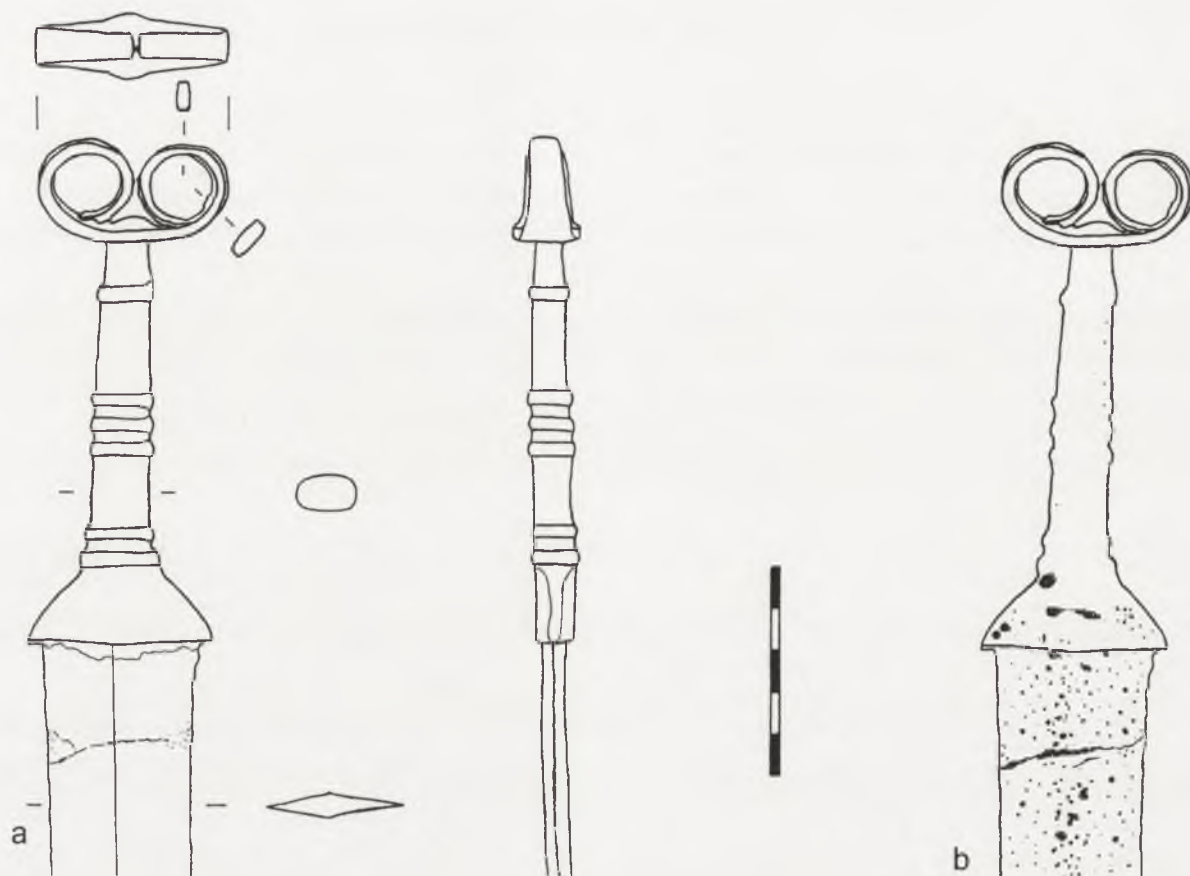
Datowanie

M. Gedl datuje wyżej wymienione noże na V OEB, a egzemplarz z Pawłowa Trzebnickiego – z powodu żelaznej głowni – na koniec tego okresu (Gedl 1984, 59-60; 1985, 98). Na V OEB należy również datować miecz z Wołowa (Kostrzewski 1970, 89; Fogel 1979, 70; Blajer 2001, 129, przyp. 129). Nieprofilowana, daszkowata w przekroju głownia, rzadko spotykana wśród mieczy antenowych i głowica w kształcie dwóch pierścieni mogłyby wskazywać na pierwszą połowę tego okresu, jednak w tym przypadku może to być równie dobrze efekt lokalnego stylu, funkcji lub nie najlepszego warsztatu odlewnika.

V. FORMY SPECJALNE

Za formę specjalną, niemalże kuriozalną, należy uznać miecz z miejscowości Stare Borne, pow. Koszalin (ryc. 37). Okaz ten ze względu na swoje cechy posiada zupełnie nietypowy charakter i brak dla niego bezpośrednich analogii. E. Sprockhoff

(1934, 29) zaliczył ten egzemplarz do grupy mieczy z ramowo uformowaną głowicą (*rahmenartigen Knaufbildung*). W tej grupie znalazły się również miecze określane obecnie jako typ Lipovka oraz miecze spokrewnione z typem Weltenburg



Ryc. 36. Wołów, pow. Wołów (rys. M. Bugaj).

Abb. 36. Wołów, Kr. Wołów (Zeichn. von M. Bugaj).

z tzw. głowicą ramową (*mit Rahmenknauf*). J. Fogel (1979, 65) egzemplarz z miejscowości Stare Borne zalicza do grupy IV swojego typu XXIII, która obejmuje miecze antenowe z głowicą w formie niedomkniętych spiral lub pierścieni.

Z typologicznego punktu widzenia okaz z miejscowości Stare Borne jest niezwykle interesującym egzemplarzem. E. Sprockhoff (1934, 41) uważa go za pierwotną formę „północnych mieczy antenowych”, nawiązującą do nordyjskich mieczy ze sztabą do rękojeści w postaci ramy typu III b (*mit Rahmengriff*; Sprockhoff 1931, 36, 39). Antenowa głowica miecza z miejscowości Stare Borne sprawia wrażenie najbardziej odpowiadającej mieczom typu Lipovka i pokrewnym im mieczom ze sztabą i luźną antenową głowicą (Müller-Karpe 1961, tabl. 50), a w mniejszym stopniu także mieczom z tzw. głowicą ramową (*mit Rahmenknauf*; Bianco Peroni 1970, tabl. 51:338-340). Trzon rę-

kojeści tego miecza jest bardzo nietypowy i brak dla niego dostatecznych analogii. Natomiast jelec formą – pomimo braku wycięcia w podstawie – przypomina jelce młodszych mieczy antenowych typu Weltenburg oraz wyróżnionych tu typów Wierzchucino i Łebcz. Głownia z kolei kształtem bardziej odpowiada pomorskim mieczom typu antenowego niż mieczom typu Lipovka czy Weltenburg H. Müllera-Karpe.

E. Sprockhoff (1951, 120, mapa 1) najprawdopodobniej również ten okaz uznał ostatecznie za importowany z obszarów południowo-zachodnich. Biorąc jednak pod uwagę osobliwą formę omawianego tu miecza oraz brak dostatecznych analogii, można chyba ten egzemplarz traktować jako formę miejscową, naśladownictwo łączące różne wpływy. Zabytek ten możemy tylko ogólnie datować na V OEB.

VI. SZTYLETY ANTENOWE

Z terenu Polski znamy dwa sztylety antenowe, które pochodzą z miejscowości Bielczyny, pow. Toruń (ryc. 38) i Kościeliska, pow. Olesno (ryc. 39). Omawiając miecze antenowe i ośrodki ich produkcji, należy zwrócić również uwagę na te egzemplarze.

J. Fogel oba te okazy zalicza do typu VII, grupującego sztylety z antenową głowicą (Fogel 1979, 18). Oba egzemplarze różnią się od siebie dość znacznie formą i jedynie ze względu na antenową głowicę oraz funkcję można je ze sobą wiązać.

Jak zauważają M. Gedl i J. Dąbrowski, sztylet z Bielczyn swą formą nawiązuje wyraźnie do mieczy typu Weltenburg H. Müllera-Karpe (Gedl 1980, 26; Dąbrowski 1997, 57). Jeszcze bardziej odpowiada on formą mieczom wyróżnionego tu typu Wierzchucino. Po pierwsze, z powodu okrągłego otworu na trzonie rękojeści, w którym mógł się znajdować ornamentacyjny nit, a po drugie, z powodu spiralnych tarczki, które tak jak w typie Wierzchucino przylegają do środkowego kolca głowicy. U mieczy typu Weltenburg niespotykane jest również spiczaste poszerzenie środkowej części trzonu rękojeści. Poszerzenie takie posiada natomiast miecz nr 4 ze skarbu z Wierzchucina (ryc. 4:d). J. Fogel zwraca uwagę, że trójkątne wycięcie w podstawie, rzadkie u mieczy antenowych, łączy sztylet z Bielczyn z mieczami antenowymi z Nieborowa i Stołęzyna (Fogel 1979, 19). E. Sprockhoff jest zdania, że głownię i rękojeść okazy z Bielczyn odlano osobno i połączono za pomocą nitu, który znajdował się w otworze na poszerzeniu rękojeści i łączył w tym miejscu trzpień głowni z trzonem rękojeści (Sprockhoff 1934, 31). Uwaga ta nie wydaje się jednak słuszna i jest bardziej prawdopodobne, że obie części połączono metodą nadlewu obejmującego.

Sztylet z Bielczyn pochodzi prawdopodobnie z terenów północnych, o czym świadczy zdobienie tego egzemplarza, które, jak zauważa E. Sprockhoff (1934, 31), ma charakter północny i posiada analogie na nordyjskich zapinkach, czarkach brązowych, nożach, szczypcach i innych wyrobach. Formą sztylet ten nawiązuje do mieczy wyróżnionego tu typu

Wierzchucino wykonywanych na Pomorzu Wschodnim, pomimo więc braku podobnych znalezisk na tym obszarze można brać pod uwagę jego wschodniopomorskie pochodzenie.

Sztylet z Kościeliska ma ciekawą formę łączącą wiele cech różnych typów mieczy antenowych. Dzwonowaty jelec z prostą podstawą zbliża go do mieczy wyróżnionego tu typu Rokitki, z kolei ozdobny guzek na trzonie rękojeści nawiązuje wyraźnie do egzemplarzy typu Wierzchucino. Antenowa głowica z luźno zwiniętymi spiralami jest natomiast obca obu tym typom i charakteryzuje miecze italskiej formy. Najbliższe analogie dla sztyletu z Kościeliska można znaleźć na terenie Danii (zwłaszcza wysp duńskich), gdzie licznie występują okazy antenowe podobnej formy (Thrane 1968, 189-199, tabl. 23-25). M. Gedl zauważa, że okaz z Kościeliska przypomina duński sztylet ze Stevelt, Jutlandia (Gedl 1980, 26). Inne duńskie „miecze miniaturowe” także mniej lub bardziej przypominają formą egzemplarz z Kościeliska. Ich anteny są w podobny sposób luźno skręcone. Trzony rękojeści są proste, jelce dzwonowate, często z prostą podstawą, a głównie daszkowate w przekroju i nieprofilowane. Żaden z tych sztyletów nie posiada jednak ozdobnego guzka na trzonie rękojeści. Okaz z Kościeliska został odlany w całości (Gedl 1962, 64; Fogel 1979, 19), a na jego rękojeści widoczne są wady odlewnicze (Pfützenreiter 1936, 82, za: Fogel 1979, 19).

Egzemplarz z Kościeliska znaleziono nad górną Prosną. F. Pfützenreiter uważa go, biorąc pod uwagę m.in. jakość wykonania, za wyrób lokalny (Pfützenreiter 1936, 82, za: Fogel 1979, 19). Bardziej prawdopodobne jest jednak jego północne pochodzenie. Świadczy o tym jego forma, nawiązująca do antenowych sztyletów duńskich i pomorskich mieczy, oraz brak bezpośrednich analogii w rejonie górnej Proсны i na obszarach sąsiednich. Sztylet z Kościeliska najprawdopodobniej należy więc uważać za import z terenu wysp duńskich, przynajmniej do czasu, gdy zostaną znalezione podobne formy na terenie Pomorza.



Ryc. 37. Stare Borne, pow. Koszalin (fot. z arch. Działu Archeologii MNS).

Abb. 37. Stare Borne, Kr. Koszalin (Foto vom Archiv der Archäologischen Abteilung des MNS).



14

Ryc. 38. Bielczyny, pow. Toruń (za E. Sprockhoff 1934).
Skala ok. 1:2

Abb. 38. Bielczyny, Kr. Toruń (nach Sprockhoff 1934).
Maßstab ca. 1:2.

Datowanie

Oba omówione wyżej sztylety antenowe datowane są zgodnie na V OEB (Fogel 1979, 19; Gedl 1980, 26). Okaz z Bielczyn, ze względu na jego związek z typami Weltenburg i Wierzchucino, możemy datować precyzyjniej na HaB3 (2. połowę V OEB).

VII. BADANIA RENTGENOWSKIE MIECZY ANTENOWYCH Z TERENU POLSKI

Miecz brązowy z pełną rękojeścią jest „narzędziem” wyjątkowym. Zapewne był przedmiotem kosztownym, w wykonanie którego trzeba było włożyć dużo pracy. Najprawdopodobniej podnosił prestiż swojego posiadacza, a możliwe, że wyróżniał także pewną grupę społeczną. Miecz z pełną rękojeścią jest przedmiotem dwuczęściowym, ponadto w walce narażonym na zniszczenie, które mogło oznaczać śmierć dla jego użytkownika. Potrzeba niezawodności determinowała sposób jego wykonania. Odlewnik musiał użyć całej swej wiedzy i umiejętności, aby uzyskać broń możliwie jak najbardziej wytrzymałą pod względem konstrukcji i jakości odlewu.

Badania rentgenowskie stanowią bardzo istotne źródło do poznania techniki produkcji mieczy brązowych. Dostarczają one również cennych informacji o warsztatach odlewniczych, ich ewentualnej lokalizacji i poziomie zaawansowania. Badania te pomocne mogą być także w rozważaniach typologicznych i chronologicznych.

Dla przybliżenia wyżej wymienionych kwestii, wykonano rentgenogramy 11 mieczy antenowych z następujących miejscowości: Łebcz, pow. Puck (ryc. 9b), Chociwel, pow. Stargard Szczeciński (ryc. 10b), Rokitki, pow. Bytów (ryc. 26b), Koszalin-Rokosowo (ryc. 27b), Nieborowo, pow. Pyrzyce (ryc. 28b), Kościernica Sławieńska, pow. Koszalin (ryc. 29b), Kałdus, pow. Chełmno (ryc. 33b), Wołów, pow. Wołów (ryc. 36b), Jazłowiec, były pow. Buczaczy, dziś Ukraina, Nieczajna, pow. Dąbrowa Tarnowska (Bugaj 2005, w druku), Partenen, Vorarlberg, Austria¹⁶. Miecze te należą do różnych typów mieczy antenowych i w większości zostały omówione wyżej.

Z literatury znanych jest dalszych 19 rentgenogramów mieczy antenowych¹⁷ oraz relatywnie

dość duża ilość zdjęć rentgenowskich innych typów mieczy z pełną rękojeścią, w tym mieczy „ze starszej epoki brązu” (3 egz.)¹⁸, „pojedynczych mieczy” (1 egz.)¹⁹, mieczy typu Spatzenhäuser (2 egz.)²⁰, mieczy z ośmioboczną rękojeścią (*Achtkantenschwerter*; 13 egz.)²¹, mieczy typu Rigsee (56 egz.)²², mieczy z trzema zgrubieniami na rękojeści (*Dreiwulstschwerter*; 15 egz.)²³, mieczy z głowicą miseczkowatą (*Schalenknaußschwerter*; 14 egz.)²⁴, mieczy z kulistą głowicą (*Rundknaußschwerter*; 3 egz.)²⁵, mieczy z głowicą nerkowatą (*Nierenknaußschwerter*; 2 egz.)²⁶, mieczy typu Mörigen (19 egz.)²⁷ oraz mieczy typu Auvernier (2 egz.)²⁸.

Dla wzbogacenia materiału porównawczego wykonano ponadto rentgenogramy 6 mieczy różnych typów: miecza typu Mörigen z Ostrowca Sła-

¹⁸ Driehaus 1961, tabl. 11: 1-4, 12:1-5 (3 egz.).

¹⁹ Bader 1991, tabl. 55:381a.

²⁰ Driehaus 1961, tabl. 9:1-4, 10:1-4 (2 egz.).

²¹ Ankner 1977, 269-458 (13 egz.).

²² Ankner 1977, 269-458 (48 egz.); Bader 1991, tabl. 30: 315a, 316a (2 egz.); Bartik 1997, tabl. 1:4, 5, tabl. 3 (1 egz.); 1997a, tabl. 2:1,2, (1 egz.); Řichovský 2000, tabl. 1:1c, 2c, 2:3c, 4c, (4 egz.).

²³ Driehaus 1961, tabl. 13:2,4,5 (2 egz.); Thrane 1968, tabl. 2b (1 egz.); Fogel 1979, tabl. IV:7, V:2b, 4a (3 egz.); Dmochowska-Orlińska 1991-92, ryc. 4a (1 egz.); Řichovský 2000, tabl. 2:6c, 3:7c, 4:8c, 9c, 5:10c, 6:11c (6 egz.); Bader 1991, t. 36: 329a, 331a (2 egz.).

²⁴ Fogel 1979, tabl. 6:4b, 3b (2 egz.); Bader 1991, tabl. 40: 342a, 343a, tabl. 42: 344a, 346a, tabl. 44: 351a, tabl. 48: 357a, tabl. 50: 360, tabl. 51: 364 (8 egz.); Řichovský 2000, tabl. 7:12c, 8:13c, 14c, 9:15c (4 egz.).

²⁵ Driehaus 1959, tabl. 2: 2-3 (1 egz.), za: Brandherm, Sicherl 2001, 238, przyp. 50; v. Rychner 1977, tabl. 19 (1 egz.); Nebelsick, Kaus 2000, ryc. 5 (1 egz.).

²⁶ Fogel 1979, tabl. VIII:5 (1 egz.); Wüstemann 1994-95, ryc. 4 (1 egz.).

²⁷ Driehaus 1961, tabl. 1, 2 (1 egz.); Hundt 1965, tabl. 12-14 (3 egz.); v. Rychner 1977, tabl. 21 (1 egz.); Dmochowska-Orlińska 1991-92, ryc. 4: b,c (3 egz.); Wüstemann 1992, 45f, ryc. 2: 2,3 (2 egz.); 1994-95, ryc. 1, 2, 3 (3 egz.); v. Brandherm, Sicherl 2001, ryc. 1 (1 egz.) – za nimi 238-239, przyp. 48, 54, 58, 59; Mohen 1971, ryc. 6 (1 egz.); Lepage 1974, ryc. 2 (1 egz.); v. Hase 1981, ryc. 7:8 (1 egz.); Born, Hansen 1991, ryc. 3:A, B (2 egz.).

²⁸ Thrane 1968, ryc. 27 (1 egz.); Vuillat 1977, ryc. 32f (1 egz.), za: Brandherm, Sicherl 2001, 238, przyp. 55.

¹⁶ Zdjęcia rentgenowskie wykonał dr inż. Stanisław Kozakowski z Instytutu Odlewnictwa w Krakowie, za co w tym miejscu pragnę mu raz jeszcze podziękować.

¹⁷ Driehaus 1961, tabl. 3-5 (1 egz.); Thrane 1968, ryc. 11-16, 20 (7 egz.); v. Rychner 1977, tabl. 20 (1 egz.); Bader 1991, tabl. 53: 373a (1 egz.); Wüstemann 1992, 41, ryc. 1,1-6 (6 egz.); 1994-95, ryc. 5 (1 egz.); Řichovský 2000, tabl. 6:16 b,c, (1 egz.); v. Brandherm, Sicherl 2001, ryc. 2, (1 egz.).



Ryc. 39. Kościeliska, pow. Olesno (fot. z arch. MA O.MMW). Skala 2:3.

Abb. 39. Kościeliska, Kr. Olesno (Foto vom Archiv von MA O.MMW). Maßstab 2:3.

wieńskiego, pow. Sławno, egzemplarza z głowicą kulistą z Gamowa, pow. Racibórz, miecza z trzema zgrubieniami na rękojeści z Kobiernic, pow. Bielsko-Biała, oraz trzech egzemplarzy tego typu z miejscowości nieznanych²⁹.

Łącznie dysponujemy więc analizami rentgenowskimi 166 mieczy brązowych. Jak można zauważyć, najliczniej zostały przebadane okazy datowane na III i IV OEB (ok. 91 egz.), mniej licznie natomiast egzemplarze z V OEB (ok. 57 egz.). Poza tym, w nielicznych przypadkach obłuzowanie bądź uszkodzenie rękojeści pozwoliło zaobserwować sposób wykonania danego miecza. Zebrany materiał umożliwia wyciągnięcie kilku interesujących wniosków.

Jest bardzo istotne, że takim samym sposobem wykonania cechują się miecze z ośmioboczną rękojeścią, miecze typu Rigsee, miecze z trzema zgrubieniami na rękojeści oraz miecze z głowicą młotkowatą. U egzemplarzy tych typów, bez wyjątku, głowica odlana jest łącznie z rękojeścią. Wnętrze trzonu rękojeści jest puste i znajduje się w nim szeroki i płaski trzpień głowni. Trzpień ten przylega ściśle bokami do wewnętrznych ścian trzonu rękojeści, a jego długość wynosi z reguły od ok. 1/3 do ok. 3/4 głębokości komory. Głownię i rękojeść mieczy tych typów łączą dwa nity znajdujące się na ramionach jelca po obu stronach półokrągłego wycięcia. Taki sposób wykonania określa się zasadą miecza ośmiokątnego (Hundt 1965, 45-47; Brandherm, Sicherl 2001, 231). Egzemplarze wyżej wymienionych typów można ogólnie datować od okresu BC do fazy HaB1. Korzenie takiego sposobu wykonywania mieczy sięgają więc co najmniej schyłku okresu kultur mogiłowych.

Należy zauważyć, że w późnym okresie brązu, szczególnie zaś w HaB3, sytuacja wyraźnie się zmienia. Wraz z pojawieniem się wielu nowych typów mieczy brązowych z pełną rękojeścią pojawiły się nowe sposoby ich wykonywania. Zmiana ta ma najprawdopodobniej związek z tzw. horyzontem kimmeryjskim i kryzysem, który dotknął ośrod-

²⁹ Miecze liptowskie pochodzą ze zbiorów Muzeum Archeologicznego w Krakowie: 1 – Kobiernice nr 3378; 2-3 – miejscowość nieznana nr 9047; 4 – miejscowość nieznana, depozyt Muzeum Narodowego.

ki metalurgii brązowej w południowej części Europy Środkowej (Chochorowski 1993, 207-241).

D. Brandherm i B. Sicherl wyróżnili siedem sposobów (A-G) wykonywania późnobrązowych mieczy z tzw. pełną rękojeścią. Podstawę tej typologii stanowi łącznie 30 mieczy poddanych badaniom rentgenowskim (Brandherm, Sicherl 2001, 231-232, przyp. 48, 50, 52-56, 58-59). Egzemplarze te należą do późnobrązowych mieczy różnych typów, wśród nich znalazły się: miecze antenowe, miecze z kulistą głowicą, miecze typu Mörigen oraz Auvernier. Należy podkreślić, że u wszystkich 30 analizowanych przez obu badaczy egzemplarzy głownie i rękojeści mieczy są ze sobą połączone dwoma, trzema lub jednym nitem. Ponadto trzony rękojeści tych mieczy są puste w środku, a głownie posiadają krótszy bądź dłuższy trzpień.

Warto przyjrzeć się raz jeszcze sposobom produkcji mieczy antenowych pochodzących z obszaru Polski. Żaden z badanych egzemplarzy nie został wykonany w myśl zasady miecza ośmiokątne ani na sposoby określane przez D. Brandherma i B. Sicherla jako A oraz C-G. Jako jedyny zgodnie ze sposobem B został wykonany miecz typu Wierchucino z Chociwła (ryc. 10). Natomiast pozostałe miecze antenowe pochodzące z terenu Polski, co szczególnie należy podkreślić, wykonano na odmienne sposoby.

Egzemplarze wyróżnionego tu typu Rokitki z Rokitek (ryc. 26), Koszalina-Rokosowa (ryc. 27), Nieborowa (ryc. 28), Kościernicy Sławieńskiej (ryc. 29), Trzebiechowa, a także skandynawskie miecze z Långsjön (ryc. 18) i Allehave (ryc. 19) oraz okaz z Darseband z Rugii (ryc. 20) posiadają pusty w środku trzon rękojeści. Głownie tych mieczy (typu XVII B J. Fogla) zaopatrzone są w trzpień, który ma postać długiego kolca (wyjątkowo spiczastego trzpienia, jak w przypadku miecza z Kościernicy Sławieńskiej). Trzpień ten nie przylega ściśle do ścian komory trzonu rękojeści i nie przechodzi przez głowice. Antenowe zakończenia rękojeści wyżej wymienionych okazów odlane są łącznie lub oddzielnie. Natomiast głownie tych egzemplarzy nie są połączone z rękojeścią za pomocą nitów (tak jak u analizowanych przez D. Brandherma i B. Sicherla egzemplarzy), co jest dość nietypową cechą wśród mieczy brązowych z pełną rękojeścią. W mieczu z Nieborowa oba elementy

połączono w miejscu ich styku trwale na gorąco. Najprawdopodobniej do połączenia rękojeści i głowni używano również klejów, żywic i innych substancji organicznych. Wypełniając wnętrze rękojeści, „wiązały” i unieruchamiały one kolec głowni. W podobny sposób zostały zapewne wykonane dwa miecze z głowicą nerkowatą z miejscowości Barchnowy, pow. Starogard Gdański³⁰, oraz Sarup, Fionia, Dania (Sprockhoff 1956, 76, za: Fogel 1979, 45; 1988, 68). Przykład obu tych egzemplarzy pozwala nam twierdzić, że część mieczy typu nerkowatego posiada głownie z kolcem (typu XVII B J. Fogla) i została wykonana podobnie jak egzemplarze wydzielonego tu typu Rokitki.

Nie znamy innych wykonanych w analogiczny sposób egzemplarzy mieczy brązowych z pełną rękojeścią. Nieco zbliżone rozwiązanie konstrukcyjne można jednak zaobserwować u mieczy o „głowicy z rogami” (*Hörnerknaufschwerter*; Sprockhoff 1934, 11-17, 77-86, tabl. 1-4, 6, 38) oraz u tzw. mieczy nordyjskich (*Nordische Schwerter*; Naue 1903, 72-76, tabl. 18:8, 29:7,9, 30:1,4,6,7). Miecze obu tych form posiadają głownie z kolcem, podobnie jak większość mieczy wyróżnionego tu typu Rokitki. U mieczy skandynawskich kolec głowni jest jednak dłuższy i sięga głowicy rękojeści lub nawet ją przeszywa. Ponadto miecze nordyjskie często posiadają nity, których brak u mieczy typu Rokitki³¹. W związku z tym, że głownie z kolcem do rękojeści (typu XVII B J. Fogla) oraz miecze tzw. nordyjskie i miecze o „głowicy z rogami” uważane są za formy typowo nordyjskie (Naue 1903, 72-76; Sprockhoff 1934, 11-17, tabl. 38 – mapa; Kostrzewski 1958, 158; 1966, 67; Fogel 1979, 45; 1988, 69), możemy uznać za bardzo prawdopodobne, że sposób wykonania mieczy typu Rokitki posiada nordyjskie korzenie.

³⁰ Rękojeść z głowicą nerkowatą ze skarbu z miejscowości Barchnowy, pow. Starogard Gdański, miała tkwić w momencie odkrycia na jednym z dwóch mieczy z kolcem do rękojeści pochodzących z tego samego skarbu.

³¹ W niektórych jednak przypadkach nity te mogą pełnić funkcję tylko ornamentacyjną – nie łączą one głowni z rękojeścią. Takie ich zastosowanie można zaobserwować na dwóch duńskich mieczach nordyjskich z Nedergaard, Eltang, Kolding, Jylland i Thyregod, Dorkan, Vejle, Jylland. Oba egzemplarze znajdują się w British Museum pod numerem inwentarzowym 69 7-24 30 i 69 7-24 31.

Inaczej natomiast wykonano miecz z Łebcza (ryc. 9), a także egzemplarz z Ziemi Chełmińskiej, z Kałdusa (ryc. 33). Miecze te posiadają pełną w środku rękojeść, którą metodą nadlewu obejmującego połączono z głownią. Głowica tych mieczy odlana została osobno i połączona z rękojeścią na gorąco. Najprawdopodobniej taką samą metodą wykonano większość egzemplarzy mieczy wyróżnionych tu typów Łebcz i Wierzchucino (poza okazem z Chociwła). Metodą nadlewu obejmującego stosowano także u niektórych mieczy typu Mörigen (Driehaus 1961, 30, tabl. 1,2; v. Rychner 1977, 110-111, tabl. 21; Dmochowska-Orlińska 1991/92, 58-59) – w sumie u 3 egzemplarzy – oraz, jak uważają badacze D. Brandherm i B. Sicherl (2001, 232), również u mieczy typu Auvernier. Nie są jednak znane wykonane w ten sposób inne miecze antenowe.

Badania rentgenowskie wykazały, że pomorskie miecze antenowe wykonywane były na odmienne, charakterystyczne dla siebie sposoby. Tym samym potwierdzają one, że miecze te należy uważać za wyroby lokalne.

Podsumowując, możemy powiedzieć, że na Pomorzu znano i wykorzystywano co najmniej dwie metody produkcji mieczy antenowych. Pierwsza z nich jest charakterystyczna dla Pomorza Środkowego i Zachodniego. Wykonywano tam miecze antenowe z pustą w środku rękojeścią i głownią z kolcem (typu XVII B J. Fogla), a do połączenia obu tych części nie używano nitów. Natomiast zgodnie z drugim sposobem, charakterystycznym dla Pomorza Wschodniego, głownie i rękojeści były ze sobą łączone trwale metodą nadlewu obejmującego. Przykład miecza z miejscowości Chociwel dowodzi, że na Pomorzu znane były także południowo-zachodnie rozwiązania techniczne, które nie przyjęły się jednak szerzej.

Warto dodać, że według D. Brandherma i B. Sicherla (2001, 230) dokładne wpasowanie trzpienia głowni w pustą przestrzeń trzonu rękojeści (komorę) wskazuje, że głownie i rękojeści były wykonywane seryjnie. Ponieważ zaś gliniane formy były jednorazowe musiano również seryjnie produkować negatywy form. Zdaniem tych badaczy, ścisłe dopasowanie do komory trzpienia głowni (zasada miecza ośmiokątnego oraz sposoby A-C) zapewnia dobre połączenie rękojeści z głownią

i konstrukcyjnie przewyższa rozwiązania, w których trzpień głowni nie przylega bokami do komory trzonu rękojeści (tak jak np. u mieczy typu Rokitki) i tym samym w zasadzie nie spełnia żadnej roli (sposoby D-G, Brandherm, Sicherl 2001, 232, 235). Dobrze, ciasno osadzona w rękojeści głownia na pewno lepiej znosiła wszelkie przeciążenia. Dokładne wpasowanie głowni do rękojeści wymagało jednak większego nakładu pracy i umiejętności. Według powyższych wniosków, głownie i rękojeści mieczy wyróżnionego tu typu Rokitki nie były wykonywane seryjnie, a ponadto umiejętności wyrabiających je odlewników nie były najwyższe. Natomiast J. Driehaus (1961, 29) uważa, że trzpienie nie przylegające do wnętrza rękojeści (tak jak np. u mieczy typu Rokitki) mogły nie być bezcelowe w przypadku wypełnienia komory substancją organiczną. Obecności tych substancji nie da się jednak stwierdzić na zdjęciach rentgenowskich.

Uwagi o wadach odlewniczych

W badaniach rentgenowskich mieczy brązowych główną uwagę kieruje się na sposób wykonania i konstrukcję danego miecza, natomiast problem jakości odlewu traktuje się jako mniej istotny. Dlatego też, pomimo dużej ilości opublikowanych rentgenogramów lub ich rycin, dane na temat jakości odlewu są dość skąpe, a ponadto trudne do porównania.

Warto jednak zwrócić większą uwagę na wady odlewnicze widoczne na zdjęciach rentgenowskich przebadanych na potrzeby tego artykułu mieczy³². Obecnie w klasyfikacji wad odlewów wyrobów przemysłowych wyróżnia się 52 wady odlewnicze zgrupowane w czterech grupach (Kozakowski 2001, 38-41, tabela 1). Grupa pierwsza obejmuje wady kształtu (uszkodzenia mechaniczne, niedolewy, guzy, wypaczenia itp.), grupa druga wady

³² Prześwietlane fragmenty mieczy obejmowały rękojeść oraz część głowni, w sumie ok. 25 cm długości miecza. W całości został prześwietlony jedynie miecz z Nieczajny i Kałdusa.

powierzchni surowej (chropowatości, korniki, fałdy, blizny, zanieczyszczenia, nadtopienia itp.). W trzeciej grupie znajdują się wady przerwy ciągłości (pęknięcia, naderwania itp.), natomiast w grupie czwartej wady wewnętrzne (pęcherze, jamy, zażużlenia, zapiaszczenia itp.).

Wady te powstają na skutek nieprawidłowości w procesie odlewania i w dużym stopniu wynikają z niedostatecznej wiedzy i umiejętności rzemieślnika. Na złą jakość odlewu mają wpływ m.in. błędy technologiczne w zakresie budowy formy odlewniczej lub budowy rdzeni, niewłaściwy dobór materiałów formierskich czy też złe rozmieszczenie wlewów i kanałów odprowadzających gazy. Ponadto wszystkie zabiegi niewłaściwie lub zbyt późno wykonane podczas odlewania również wpływają ujemnie na jakość produktu (Kozakowski 2001, 38-41). Bardzo istotny jest także skład chemiczny stosowanego surowca – na przykład cyna wpływa korzystnie na jakość odlewu³³. Nie jest więc rzeczą łatwą uzyskać odlew dobrej jakości, tym bardziej, że miedź jest metalem o szczególnej skłonności do wad odlewniczych.

Należy zauważyć, że głównie i rękojeści mieczy, które możemy uważać za wyroby miejscowe (Rokitki, Koszalin-Rokosowo, Nieborowo, Kałdus, Wołów), posiadają duże wewnętrzne wady odlewnicze widoczne na rentgenogramach m.in. w postaci pęcherzy gazowych, podczas gdy głównie i rękojeści mieczy importowanych (Gamów, Nieczajna, Ostrowiec Sławieński) są tych wad niemal zupełnie pozbawione. Wśród przebadanych mieczy pomorskich najlepszą jakością odlewu głowni i rękojeści wyróżnia się egzemplarz z Łebcza, Cho-

ciwla i Kościernicy Sławieńskiej. Jakością odlewu miecze te dorównują najgorzej odlanemu z przebadanych egzemplarzy importowanych, okazowi z Partenen. Nawet jednak te trzy pomorskie miecze zostały wyraźnie gorzej odlane od egzemplarzy importowanych – z Gamowa, Nieczajny (Bugaj 2005, w druku) i miecza typu Mörigen z Ostrowca Sławieńskiego. Również miecz z Jazłowca (Bugaj 2005, w druku) oraz cztery przebadane egzemplarze typu liptowskiego (*Dreiwulstschwerter*) posiadają dużo mniejszą ilość widocznych pęcherzy gazowych i tym samym są lepiej odlane niż większość mieczy lokalnych (Rokitki, Koszalin-Rokosowo, Nieborowo, Kałdus, Wołów).

Na przebadanym materiale wyraźnie jest więc widoczna niższa jakość odlewów egzemplarzy, które możemy uznać za produkty lokalnych warsztatów. W tym wypadku potwierdzałyby się więc hipoteza, że wyroby miejscowe różni od importów gorsza jakość wykonania. Warto jednak zaznaczyć, że gorszy stan zachowania niektórych z przebadanych egzemplarzy może sugerować słabszą jakość odlewu niż była ona w rzeczywistości.

Wady odlewnicze z pewnością wpływały ujemnie na wytrzymałość miecza i tym samym obniżały jego wartość jako broni. Od niedawna niektórzy badacze sugerują, że złą jakość wielu mieczy z pełną rękojeścią można tłumaczyć względami kulturowo-rytualnymi. Według ich zdania, miecze te były wyrabiane jedynie w celu ich zdeponowania i nie wykorzystywano ich w walce (Bom, Hansen 1991, 156, za: Brandherm, Sicherl 2001, 234, przyp. 61; Wüstemann 1992, 47 n.; 1994/95, 128; Čivilyte 1997, 245). Pogląd ten jest najprawdopodobniej słuszny.

VIII. ANALIZY CHEMICZNE

Dla potrzeb niniejszego opracowania przeprowadzono badania chemiczne trzech mieczy antenowych: z Rokitek, pow. Bytów (ryc. 11, 26), Kościernicy Sławieńskiej, pow. Koszalin (ryc. 12,

29), i Kałdusa, pow. Chełmno (ryc. 32, 33), oraz dla porównania miecza typu Mörigen z Ostrowca Sławieńskiego, pow. Sławno (Sprockhoff, 1934, tabl. 16:9). Analizy wykonano metodą atomowej spektrofotometrii absorpcyjnej³⁴. Niewielka liczba przebadanych egzemplarzy nie pozwala na szersze

³³ Analiza chemiczna wykazała, że głównie egzemplarzy z Rokitek, Kałdusa i Koszalina-Rokosowa posiadają wyraźnie mniej cyny niż głownia miecza z Kościernicy Sławieńskiej i miecza typu Mörigen z Ostrowca Sławieńskiego.

³⁴ Analizę wykonała dr Anna Kowalska, za co w tym miejscu pragnę jej serdecznie podziękować.

Analiza chemiczna mieczy antenowych z Kałdusa, Rokitek, Kościernicy Sławińskiej oraz miecza typu Mörigen z Ostrowca Sławińskiego

Nr próbki	Sn%	Pb%	Ag%	Ni%	Co%	As%
1a. Kałdus – głownia	2.80	0.11	0.025	0.075	0.039	0.076
1b. Kałdus – rękojeść	1.88	1.16	0.015	0.025	0.003	0.004
2a. Rokitki – głownia	3.14	1.79	0.15	0.57	0.093	0.65
2b. Rokitki – rękojeść	2.10	1.83	0.13	0.39	0.039	0.56
3a. Kościernica Sławińska – głownia	8.67	0.70	0.075	0.063	0.011	0.040
3b. Kościernica Sławińska – rękojeść	2.75	2.24	0.073	0.24	0.026	0.063
4a. Ostrowiec Sławiński – głownia	8.00	3.86	0.065	0.035	0.057	0.23
4b. Ostrowiec Sławiński – rękojeść	11.70	0.43	0.053	0.13	0.096	0.53
4c. Ostrowiec Sławiński – podstawa rękojeści	0.23	0.11	0.0046	0.029	< 0.001	0.077

Analiza chemiczna miecza antenowego z Koszalina-Rokosowa

Koszalin Rokosowo	Sn%	Pb%	Ag%	Ni%	Co%	As%	Sb%	Bi%	Au%
głownia	4.2	1.3	0.55	0.50	0.028	0.65	0.70	0.040	0.001
rękojeść	6.2	1.3	0.55	0.58	0.080	0.75	0.80	0.045	ślady

Fe%	Mn%	Cr%	Zn%	Al%	Cd%	Be%
0.105	0.004	0.048	ślady	0.040	ok. 0.02	0
0.095	0.009	0.035	0	0.17	ok. 0.03	0

wnioski, należy jednak zwrócić uwagę na kilka spostrzeżeń.

Skład chemiczny stopu głowni i rękojeści mieczy z Kałdusa i Rokitek charakteryzuje nieduża ilość cyny. U obu tych egzemplarzy głownie i rękojeści posiadają podobny skład surowca, zapewne więc zostały wykonane z tego samego złomu brązowego. Niską zawartość cyny posiada również rękojeść miecza z Kościernicy Sławińskiej, jednak już głownia tego okazu zawiera wyraźnie większą ilość tego metalu. Ponadto obie części różnią się od siebie zawartością ołowiu. Różnice w skła-

dzie stopu wskazują, że rękojeść i głownię tego miecza odlano z innego surowca. Fakt ten może stanowić dodatkową przesłankę ku temu, że głownia tego egzemplarza mogła być użyta wtórnie.

Analiza chemiczna miecza typu Mörigen z Ostrowca Sławińskiego wykazała, że egzemplarz ten posiada znacznie więcej cyny³⁵ niż przebadane miecze antenowe. Rękojeść tego miecza posiada

³⁵ Wzrost ilości cyny zwiększa twardość odlewu, obniża natomiast jego właściwości plastyczne.

więcej tego metalu (jest więc twardsza) niż głownia, której stop zawiera więcej ołowiu. Na uwagę zasługuje również wynik analizy próbki pobranej z miejsca reperowania rękojeści (4c). Widać tutaj wyraźnie, że do naprawy użyto praktycznie czystej miedzi.

Analizę chemiczną egzemplarza z Koszalina-Rokosowa (ryc. 13, 27) wykonano metodą spektrograficzną³⁶. Obie zastosowane metody w zasadzie nie powinny być porównywane. Można jednak stwierdzić, że stop rękojeści i głowni miecza z Koszalina-Rokosowa jest analogiczny i również, tak jak w przypadku mieczy z Kałdusa i Rokitek, zawiera niedużą ilość cyny.

Brak różnicy w składzie chemicznym głowni i rękojeści mieczy z Rokitek, Koszalina-Rokosowa i Kałdusa wskazuje na to, że odnośnie składu chemicznego odlewnik nie zastosował żadnych zabiegów, aby zwiększyć walory użytkowe głowni lub ułatwić zdobienie rękojeści. Także ze względu na inne cechy wydaje się zupełnie prawdopodobne, że obie części mieczy zostały wykonane w tym samym warsztacie i z tego samego złomu. Biorąc pod uwagę formę i styl, z pewną dozą ostrożności możemy również założyć, że głownie mieczy z Rokitek i Koszalina-Rokosowa mogły nigdy nie być wymieniane, co z kolei rzuciłoby pewne światło na funkcję użytkową tych mieczy.

IX. UWAGI NA TEMAT FUNKCJI UŻYTKOWEJ

Najprawdopodobniej w epoce brązu miecz nigdy nie był podstawową bronią wojownika, jakkolwiek mógł on wyróżniać tę grupę społeczną. Główną rolę odgrywała zapewne włócznia. Jest ona bronią prostszą i tańszą (pod względem zużycia surowca) w wykonaniu, a w walce – zwłaszcza w szyku – skuteczną w użyciu. Miecz możemy uważać za broń dodatkową, podobnie jak oszczep, siekiere, maczugę lub nóż czy sztylet.

Wszystkie miecze antenowe będące przedmiotem tego opracowania są bronią dwusieczną i jednoręczną. W zależności od indywidualnych cech mogły spełniać rolę broni kłująco-siecznej lub sieczno-kłującej. Długość tych egzemplarzy waha się od 38,5 cm do 88,2 cm (większość 60 cm i więcej). Krótsze egzemplarze służyły zapewne jako broń dodatkowa wojowników pieszych, dłuższe mogły również służyć do walki konnej. Warto przybliżyć walory użytkowe tych mieczy, które autor miał możliwość ocenić osobiście.

Miecz z Łebcza, pow. Puck (ryc. 3, 9), o dł. 72,6 cm i wadze 1,15 kg, można zakwalifikować

jako broń sieczno-kłującą. Można nim wykonać groźne cięcie, natomiast słabiej jest przydatny do pchnięcia, w czym nieco przeszkadza antenowa głowica. Rękojeść tego okazu bardzo dobrze leży w dłoni. Natomiast jego wadą jest zbyt duża waga i nie najlepsze wyważenie. Miecz ten mógł być skuteczną bronią w walce pieszej lub konnej, jednakże głownia tego egzemplarza nie nosi wyraźnych śladów walki.

Egzemplarz z Chociwła, pow. Stargard Szczeciński (ryc. 5, 10), o dł. 60,9 cm i wadze 0,54 kg, również jest bronią sieczno-kłującą. Rękojeść tego okazu ciasno, wygodnie leży w dłoni. Głownia jest dość nietypowo płaska i cienka. Miecz ten jest niezbyt ciężki, dobrze wyważony i pomimo nie najlepszego stanu zachowania sprawia wrażenie efektywnej w użyciu broni.

Miecz z Rokitek, pow. Bytów (ryc. 11, 26), o dł. 73,9 cm i wadze 0,85 kg, także można zakwalifikować jako broń sieczno-kłującą. Wygodnie można nim wykonać cięcie lub zadać pchnięcie. Okaz ten jest dobrze wyważony, zapewne efektywny w użyciu, pomimo że jego rękojeść nie leży ciasno w dłoni. Głownia tego miecza nie posiada uszkodzeń, które mogłyby powstać w wyniku walki.

Natomiast egzemplarz z Kościernicy Sławieńskiej, pow. Koszalin (ryc. 12, 29), o dł. 82,6 cm i wadze 0,75 kg, jest bronią kłująco-sieczną, prze-

³⁶ Analizę, dla potrzeb Muzeum Okręgowego w Koszalinie, wykonała pod kierunkiem dr. Z. Hensla inż. L. Koziowska z Centralnego Laboratorium Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN w Warszawie, dokumentacja 18/89. Za przekazanie wyników analizy dziękuję panu mgr. Ignacemu Skrzypkowi.



Ryc. 40. Próba rekonstrukcji uzbrojenia wschodniopomorskiego wojownika z 2. połowy V okresu epoki brązu (HaB3).
Rys. Tomasz Oracz.

Abb. 40. Versuch einer Rekonstruktion der Ausrüstung eines „ostpommerschen“ Kriegers aus der 2. Hälfte der V. Bronzezeit (HaB3). Zeichnung von Tomasz Oracz.

znaczoną główńnię do klucia. Można nim jednak z powodzeniem wykonać skuteczne cięcie. Nieduże antenowe zakończenie nie daje pełnego oparcia dla dłoni, dzięki temu jednak nie przeszkadza przy pchnięciu. Być może, taki był właśnie zamysł wykonawcy. Rękojeść tego egzemplarza nie leży ciasno w dłoni, jednak miecz ten był zapewne wygodną w użyciu i skuteczną bronią. Główńnia okazu z Ko-

ściernicy Sławieńskiej jest w dobrym stanie i nie nosi śladów walki.

Okaz z Koszalina-Rokosowa (ryc. 13, 27), o dł. 78 cm i wadze 0,45 kg, jest zbyt lekki i ma bardzo drobną budowę. Pomimo że ocenę jego przydatności utrudnia niezbyt dobry stan zachowania, można z dużym prawdopodobieństwem twierdzić, iż miecz ten nie nadawał się do walki.

Ocenę funkcjonalności miecza z Nieborowa, pow. Pyrzyce (ryc. 21, 28), o dł. 88,2 cm i wadze 1,16 kg, utrudnia jego zachowanie w dwóch fragmentach. Egzemplarz ten ma walory broni kłująco-siecznej. Zwraca uwagę masywna głownia. Rękojeść jest za duża, nie leży ciasno w dłoni i przez to jest trochę niewygodna w uchwycie. Pomimo to, miecz ten sprawia wrażenie funkcjonalnego. Głownia nie posiada wyraźnych śladów walki w postaci szczyrb bądź wgniotów.

Egzemplarz z Kałdusa, pow. Chełmno (ryc. 32, 33), o dł. 27,5 cm i wadze 0,275 kg, niestety nie zachował się w całości, co uniemożliwia pełną ocenę jego użyteczności. Pomimo nie najwyższego poziomu wykonania, miecz z Kałdusa dobrze leży w dłoni i zapewne był funkcjonalną bronią. Ostrze głowni posiada wgniecenia, które mogą sugerować, że był on używany w walce. Sposób wykonania tego egzemplarza pozwala nam domniemywać, że odlewcy chodziło o wytworzenie broni jak najbardziej efektywnej w użyciu, natomiast walory estetyczne, dopracowanie szczegółów miały dla niego marginalne znaczenie (być może, pracował w pośpiechu?). Prawdopodobnie właśnie dla osiągnięcia maksymalnej wytrzymałości miecza wytwórca zdecydował się na trwałe połączenie rękojeści z głownią.

Krótki miecz z Wołowa, pow. Wołów (ryc. 35, 36), o dł. (oryginalnie) 43,5 cm i wadze (zachowanego fragmentu) 0,245 kg, jako broń – miecz – nie jest funkcjonalny. Głównym tego powodem jest słabo rozwinięty jelec oraz wąski i cienki trzon rękojeści. Najprawdopodobniej funkcja użytkowa tego okazu nie miała charakteru militarnego, lecz prestiżowy.

Oczywiście, ocena wartości bojowej poszczególnych egzemplarzy jest dość subiektywna. Tym niemniej należy zauważyć, że prawie wszystkie miecze antenowe, które były dostępne do obserwacji, sprawiają wrażenie broni skutecznej i funkcjonalnej w użyciu. Do walki nie nadają się jedynie egzemplarze z Koszalina-Rokosowa i Wołowa. Należy wszakże zwrócić uwagę, że na większości głowni tych mieczy nie widać pewnych śladów walki w postaci szczyrb lub wgnieceń. Uszkodzenia głowni, które prawdopodobnie można uznać za powstałe w wyniku walki posiada jedynie egzemplarz z Kałdusa.

Warto zadać sobie pytanie, dlaczego tak duża liczba mieczy brązowych ma odlane oddzielnie rę-

kojeści z brązu? W. Sarnowska (1957, 95) zauważa, że odlewanie rękojeści i głowni razem stanowiłoby uproszczenie pracy. Zdjęcia rentgenowskie mieczy brązowych dowodzą jednak, że taka metoda praktycznie nie była stosowana. Jeszcze lepszym rozwiązaniem wydaje się być odlewanie miecza w jednej całości i wykonywanie organicznych okładzin rękojeści, dobrym tego przykładem mogą być miecze ze sztabą do rękojeści. Taki sposób wykonania wydaje się być prostszy i tańszy, zarówno pod względem nakładu pracy jak i zużycia surowca brązowego.

Według H. Segera, oddzielne wykonywanie głowni i rękojeści mieczy brązowych tłumaczyć można albo tradycyjną pozostałością po stosowaniu rękojeści organicznych, albo faktem, że obie części miecza wykonywano w różnym czasie, może w różnych miejscach lub przez różnych ludzi (Seeger 1909, 8, za: Sarnowska 1957, 95). Obie hipotezy nie wydają się słuszne i budzą poważne wątpliwości. Ich błąd polega na tym, że nie biorą one pod uwagę względów praktycznych, które W. Sarnowska słusznie uważa za najważniejsze (Sarnowska 1957, 95). Jej zdaniem odlewanie obu części miecza oddzielnie było wynikiem odmiennych zabiegów technicznych, którym poddawano głownię i rękojeść. Uważa ona, że głownia po odlaniu była utwardzana i ostrzona tak, aby uzyskać jak największą odporność. Natomiast wykańczanie rękojeści polegało na jej zdobieniu, co najłatwiej było wykonać w materiale miękkim. W. Sarnowska przypuszcza, że do produkcji obu części używano surowca o odmiennym składzie chemicznym.

Powyższe obserwacje, choć nie pozbawione racji, nie do końca są jednak słuszne. Należy bowiem zwrócić uwagę, że wiele mieczy brązowych, także tych z pełną rękojeścią, posiada zdobione głownie – czasem bardzo bogato. Poza tym istnieje dość duża grupa mieczy, których rękojeści w ogóle nie posiadają zdobienia, a nawet egzemplarze z niezdobioną rękojeścią i ornamentowaną głownią. Ponadto wykonanie nawet tak prostego i typowego elementu, jakim są strudziny, musiało być również dość pracochłonne.

Badania chemiczne, przeprowadzone wprawdzie tylko dla bardzo niewielkiej ilości egzemplarzy (patrz wyżej), również zdają się nie do końca potwierdzać hipotezy W. Sarnowskiej.

W tej sytuacji należy zwrócić uwagę także na inną praktyczną zaletę wykonywania oddzielnie głowni i rękojeści mieczy brązowych. Taki sposób produkcji daje możliwość wymiany głowni w momencie jej zniszczenia. W czasie walki głownie gięły się, szczybiły i pękały. Mniej poważne uszkodzenia dało się zapewne zreperować, czasem jednak stopień zniszczenia głowni musiał być na tyle duży, że nie nadawały się już one do dalszego użytku. W takim przypadku pozorne komplikowanie i utrudnianie pracy związane z wykonywaniem oddzielnie głowni i rękojeści było w rzeczywistości jej uproszczeniem. Dawało ono możliwość zastąpienia zniszczonej głowni nową, bez konieczności wykonywania nowej rękojeści. Sposób produkcji mieczy brązowych z tzw. pełną rękojeścią wydaje się więc przemawiać za utylitarną funkcją tego rodzaju broni.

Wśród mieczy brązowych z pełną rękojeścią znajdują się nieliczne egzemplarze, u których głownię i rękojeść połączono trwale metodą nadlewu obejmującego. Metoda ta jest technicznie młodszym rozwiązaniem, które pojawiło się pod koniec epoki brązu, jak można przypuszczać, w drugiej połowie HaB3. Zarzucenie tradycyjnego sposobu produkcji mieczy brązowych z pełną rękojeścią musiało wynikać z istotnych przyczyn. Niekwestionowaną przewagą miecza, którego rękojeść i głownię wykonano metodą nadlewu obejmującego, jest bardziej wytrzymałe połączenie obu tych elementów. Słabością jest natomiast brak możliwości wymiany głowni, tak więc w wyniku jej zniszczenia cały miecz musiał być wykonywany od nowa. Wzmocnienie wytrzymałości miecza osiągnięto

więc kosztem znacznego zwiększenia nakładu pracy w przypadku, gdy głownia uległa zniszczeniu w walce. Późnobrązowe miecze wykonane metodą nadlewu obejmującego były więc niejako bronią „jednorazowego użytku”. Dotyczy to częściowo także mieczy ze sztabą do rękojeści.

Warto zauważyć, że miecze brązowe z tzw. pełną rękojeścią współwystępowały z mieczami z tzw. sztabą do rękojeści przez niemal całą epokę brązu. Wydaje się więc, że wartość bojowa mieczy obu tych typów była porównywalna i jako taka nie prowadziła do zarzucenia któregoś ze sposobów ich wykonywania.

W tej sytuacji powstaje pytanie: dlaczego w późnej epoce brązu zdecydowano się na wprowadzenie nowego sposobu produkcji mieczy brązowych z pełną rękojeścią? Prawdopodobnie główną przyczyną była potrzeba zwiększenia ich wytrzymałości w walce. Możliwe, że zostało to wymuszone przez rozwój metalurgii żelaza i pojawienie się halsztackich mieczy żelaznych. Hipoteza ta wydaje się być warta uwagi, jakkolwiek wymaga ona dokładniejszych studiów, wychodzących poza ramy niniejszego opracowania. Jest rzeczą oczywistą, że rozwój metalurgii żelaza nie przebiegał na wszystkich obszarach jednocześnie. Być może więc wykonywanie późnobrązowych mieczy z pełną rękojeścią metodą nadlewu obejmującego było ostatnią próbą sprostania konkurencji żelaznych mieczy halsztackich, podjętą przez niektóre „zapóźnione” warsztaty o późnobrązowych tradycjach. Jeżeli powyższa hipoteza okazałaby się słuszna to miecze wykonane metodą nadlewu obejmującego można byłoby datować na koniec fazy HaB3 i początek HaC.

X. PODSUMOWANIE

Obserwacje zebrane w niniejszej pracy pozwalają na dokonanie następującego podsumowania. W V OEB na obszarze Polski możemy lokalizować cztery miejscowe ośrodki produkcji broni antenowej. Posiadają one własny, odrębny styl i oryginalny charakter.

Pierwsze, największe centrum produkcji mieczy antenowych w Polsce znajdowało się na Pomorzu Zachodnim i Środkowym. Jego charakter jest

zdecydowanie miejscowy, choć produkowane tu formy czerpały w pewnym stopniu z obcych, północnoniemieckich i skandynawskich wzorców. W warsztatach tego ośrodka wyrabiano miecze różnionego tutaj typu Rokitki oraz miecze wariantów Trzebiechowo i Nieborowo. Ośrodek ten istniał przez cały V OEB.

Na Pomorzu Wschodnim rozwinęło się drugie co do znaczenia centrum produkcji mieczy ante-

nowych. Wytworzyło ono własne formy, wzorowane jednak wyraźnie na mieczach południowych typu Weltenburg H. Müllera-Karpe, a w pewnym stopniu również na mieczach typu Mörigen. W ośrodku tym wyrabiano miecze wydzielonego tu typu Wierzchucino oraz Łebcz, a poza tym formy, które w jeszcze większym stopniu naśladowały miecze typu Weltenburg, takie jak miecz z Mierzynka. Ośrodek ten zaczął swą działalność później i należy go datować na fazę HaB3 (2. połowę V OEB).

Trzeci, nieduży ośrodek, a może nawet pojedynczy warsztat, produkujący miecze typu Wielowieś, możemy lokalizować na terenie Ziemi Chełmińskiej i Kujaw. Czas działalności tego warsztatu należy datować ogólnie na V OEB, z uwagi jednak na analogiczną formę obu egzemplarzy typu Wielowieś, brak innych form i ogólnie niewielką liczbę mieczy antenowych z tego terenu można przyjąć, że warsztat ten działał niedługi okres czasu.

Nad środkową Odrą znajdował się czwarty ośrodek, w którym wyrabiano brązowe noże antenowe. Ideą, a częściowo również formą nawiązują one do form południowych. Produkowano tu ponadto egzemplarze większe, takie jak okaz z Wołowa. Działalność tego ośrodka można datować na V OEB.

Indywidualne cechy widoczne u bardzo wielu omawianych egzemplarzy pozwalają nam przypuszczać, że miecze antenowe na obszarze Polski były wyrabiane w niedużych, lokalnych warsztatach, które charakteryzowały się własnym stylem i nie podejmowały większych, seryjnych produkcji.

Na teren Polski dość licznie docierały także miecze antenowe spoza granic naszego kraju. Za importy możemy uznać egzemplarze z Kielczy, pow. Strzelce Opolskie, Wojciechowic, pow. Jędrzejów, Dobrzynia nad Wisłą, pow. Lipno, Nieczajny, pow. Dąbrowa Tarnowska, oba egzemplarze z Gdańska-Rynarzewa oraz miecz z Braniewa, pow. Elbląg, i najprawdopodobniej również miecz z Nadarzyna, pow. Choszczno (Bugaj 2001, 14-15, 19-20, 23-26, 32, 38, 44, 48-49).

Warto przyjrzeć się bliżej dwóm głównym, pomorskim ośrodkom produkcji mieczy antenowych. Przestrzenny rozkład jest dość dobrze czytelny: lokalne typy mieczy nawiązujące formą do typu Weltenburg H. Müllera-Karpe (typ Wierzchucino, Łebcz oraz miecz z Mierzynka) grupują się

wyraźnie na Pomorzu Wschodnim (7 egz. z 4 stanowisk). Na tym obszarze znaleziony został również jedyny pochodzący z Polski klasyczny egzemplarz miecza typu Weltenburg (Gdańsk-Rynarzewo), a nieco bardziej na wschód także miecz związany z tym typem (Braniewo). Na Pomorzu Środkowym sytuacja jest również dość przejrzysta, poza formą tak osobliwą jak okaz z miejscowości Stare Borne. Pozostałe miecze należą do miejscowego typu Rokitki (4 egz. z 4 stanowisk) lub jego wariantu (1 egz.). Na Pomorzu Zachodnim sytuacja jest już mniej klarowna, bowiem poszczególne typy mieczy antenowych ulegają tutaj przemieszeniu, jednakże z wyraźną przewagą egzemplarzy typu Rokitki (3 egz. z 3 stanowisk) i jego wariantów (2 egz. z 2 stanowisk) nad mieczami typu Wierzchucino (2 egz. z 2 stanowisk). Ponadto z obszaru tego pochodzi okaz z Nadarzyna.

Dla pełniejszego obrazu należy zwrócić również uwagę na występowanie innych typów mieczy charakterystycznych dla obszaru Pomorza w V OEB. Znamienny jest przestrzenny rozkład mieczy z kolcem do rękojeści (*Griffangelschwerter*) typu XVII B J. Fogla, związanych m.in. z typem Rokitki. Dwanaście z 20 egzemplarzy zostało znalezionych na Pomorzu Środkowym (dodatkowo trzy egz. z antenową rękojeścią). Na Pomorzu Wschodnim obszar występowania mieczy z kolcem do rękojeści nie obejmuje Pobrzeża Kaszubskiego wraz z występującymi tam typami Wierzchucino i Łebcz. Natomiast na Pomorzu Zachodnim głównie z kolcem do rękojeści występują nielicznie, pomimo że właśnie na tym obszarze znaleziono najwięcej, bo aż 4 z 9 egzemplarzy, mieczy z głowicą nerkowatą (*Nierenknaufschwerter*) w Polsce (Fogel 1979, mapa II B), które to miecze łączy się z głowniami z kolcem do rękojeści. W tym miejscu należy zauważyć, że występowanie głowni typu X A i B J. Fogla (1979, 35-36, mapa II B)³⁷ znacznie lepiej pokrywa się z występowaniem mieczy o głowicy nerkowatej niż występowaniem głowni z kolcem do rękojeści (Sprockhoff 1931, tabl. 30; 1934, tabl. 39; Fogel 1979, mapa II B). Zachodzi

³⁷ Typ III C1 i *markische Sonderform* E. Sprockhoffa (1931, 36-39, tabl. 30).

tu jednak w pewnym sensie odwrócenie proporcji: na zachód od Odry występuje więcej mieczy z głowicą nerkowatą, na wschód z kolei więcej mieczy ze sztabą do rękojeści typu X J. Fogla.

Widoczne są więc wzajemne relacje pomiędzy mieczami antenowymi typu Rokitki, mieczami z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla, mieczami z głowicą nerkowatą oraz w pewnym stopniu również mieczami ze sztabą do rękojeści typu X J. Fogla.

Jak już podkreślano, egzemplarze typu Łebcz, Wierzchucino oraz miecz z Mierzynka formą wyraźnie nawiązują do mieczy typu Weltenburg H. Müllera-Karpe. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że na jeden znaleziony na Pomorzu miecz typu Weltenburg przypada aż dwanaście mieczy typu Mörigen. Miecze tego typu są dość równomiernie rozproszone na terenie całego Pomorza, a większość z nich jest uważana za importy (Sprockhoff 1934, 53; 1956, 72, za: Fogel 1979, 61, przyp. 149; Fogel 1979, 61). Zdjęcia rentgenowskie wykazały, że żaden z badanych mieczy typu Weltenburg nie jest wykonany metodą nadlewu obejmującego. Metodę tę stosowano natomiast przy produkcji niektórych mieczy typu Mörigen (Driehaus 1961, tabl. 14:1-2; v. Rychner 1977, tabl. 21; Dmochowska-Orlińska 1991-92, 58-59 – w sumie 3 egz.). Wydaje się więc możliwe, że sposób wykonywania mieczy tego typu mógł wpłynąć na sposób wykonania pomorskich mieczy typu Łebcz i Wierzchucino (wykluczając egzemplarz z Chociwla).

Reasumując, można powiedzieć, że w V OEB na Pomorzu Wschodnim produkowane były miecze nawiązujące formą do mieczy typu Weltenburg H. Müllera-Karpe. Pomorze Środkowe było terenem dość homogenicznym i odpornym na obce wpływy. Produkowano tutaj egzemplarze wyróżnionego wyżej typu Rokitki i miecze z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla. Na Pomorzu Zachodnim występują natomiast różne typy mieczy. Wyrabiano tu egzemplarze typu Rokitki i głównie typu X A J. Fogla (1979, 35-36). Możliwe jest również, że przynajmniej część znalezionych na tym obszarze mieczy z głowicą nerkowatą (Sprockhoff 1934, 23-25; Bukowski 1998, 272) i głowni z kolcem do rękojeści typu XVII B J. Fogla była wytwarzana w zachodniopomorskich warsztatach. Ponadto nie można zupełnie wykluczyć, że również na tym terenie wykonywano miecze wyróżnionego tu typu Wierzchucino. Miecze typu Mörigen są w znacznej mierze importami, a kwestia ich ewentualnej produkcji na terenie Pomorza jest nadal otwarta (Fogel 1979, 61).

Według J. Kostrzewskiego (1966, 64), nagromadzenie znalezisk mieczy brązowych i wyrabianie ich po raz pierwszy na terenie Pomorza wskazują na szybszy rozwój społeczny tego obszaru. Rodzima produkcja uzbrojenia miała z pewnością wpływ na bezpieczeństwo, podkreślała również siłę i zamożność regionu. Z przedstawionych dowodów wynika, że rozwój wytwórczości płatnerskiej w V OEB na obszarze Polski, a zwłaszcza na terenie Pomorza, był wyższy, niż dotychczas sądzono.

BIBLIOGRAFIA

Wykaz stosowanych skrótów

AK Archäologisches Korrespondenzblatt
 APA Acta Praehistorica et Archaeologica
 MZP Materiały Zachodniopomorskie
 PBF Prähistorische Bronzefunde
 RGF Römisch-Germanischen Forschungen
 WA Wiadomości Archeologiczne

Ankner D.

1977 *Röntgenuntersuchungen an Riegseeschwertern*, „Archaologie und Naturwissenschaften”, t. 1, 269-459.

Antoniewicz W.

1919-20 *Miecze brązowe znalezione w byłej Galicji*, „Przegląd Archeologiczny”, t. 1, z. 1-2, 28-42.

1928 *Archeologia Polski*, Warszawa.

Bader T.

1991 *Die Schwerter in Rumänien*, PBF IV, z. 8, Stuttgart.

Bartí J.

1997 *Nový Meč typu Riegsee zo Slovenska*, „Zborník Slovenského Národného Múzea”, t. 91, 25-30.

1997a *Nové Riečne nálezy – bronzové meče z Váhu*, „Slovenská Archeológia”, t. 45-2, 419-430.

Bastian A., Voss A.

1878 *Die Bronzeschwerter des Königlichen Museums zu Berlin*, Berlin.

- Bianco Peroni V.
1970 *Die Schwerter in Italien. Le spade nell'Italia continentale*, PBF IV, z. 1, München.
1971-1974 *Neue Schwerter aus Italien*, PBF XX, z. 1, 1-26, München.
- Blajer W.
2001 *Skarby przedmiotów metalowych z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza na ziemiach polskich*, Kraków.
- Bouzek J.
1997 *Greece, Anatolie and Europe: Cultural Interrelation during the Early Iron Age*, „Studies in Mediterranean Archaeology”, t. 122.
- Bugaj M.
2001 *Miecze i sztylety antenowe w Polsce*, Praca magisterska (mps), IA UJ, Kraków.
2005 *Dwa miecze antenowe w zbiorach muzeów krakowskich*, w druku.
- Bukowski Z.
1998 *Pomorze w epoce brązu w świetle dalekosiężnych kontaktów wymiennych*, Gdańsk.
- Brandherm D. v., Sicherl B.
2001 *Überlegungen zur Schwertproduktion der späten Urnenfelderzeit*, AK, t. 31, z. 2, 223-241.
- Chochorowski J.
1993 *Ekspansja Kimmeryjska na tereny Europy Środkowej*, Kraków.
- Chudziakowa J.
1974 *Kultura łużycka na terenie Wisły, Drwęcy i Osy*, Warszawa – Poznań.
- Čivilité A.
1997 *Einige Bemerkungen zur Deponierung der Schwerter vom Typus Mörigen*, (w:) *Beiträge zur Deutung der bronzezeitlichen Hort- und Grabfunde in Mitteleuropa*, Kraków, 229-254.
- Colquhoun I. A., Burgess C. B.
1981 *Swords of Britain*, PBF, IV, z. 5, München.
- Cowen J. D.
1968 *The Hallstatt Sword of Bronze: on the Continent and in Britain*, „Proceedings of the Prehistoric Society”, t. 33, 377-454.
- Dąbrowski J.
1968 *Zabytki metalowe epoki brązu między dolną Wisłą a Niemnem*, Wrocław – Warszawa – Kraków.
1989 *Rozwój stosunków kulturowych na Pomorzu w epoce brązu*, (w:) *Problemy kultury łużyckiej na Pomorzu*, Słupsk, 65-87.
1997 *Epoka brązu w północno-wschodniej Polsce*, Białystok.
- Dmochowska-Orlińska G.
1991-92 *Trzy miecze brązowe z miejscowości nieznanych*, WA, t. 52, 55-59.
- Driehaus J.
1961 *Röntgenuntersuchungen an bronzenen „Vollgriffschwertern”*, „Germania”, t. 39, 22-31.
- Fogel J.
1979 *Studia nad uzbrojeniem ludności kultury łużyckiej w dorzeczu Odry i Wisły*, Poznań.
- 1988 *„Import” nordyjski na ziemiach polskich u schyłku epoki brązu*, Poznań.
- 1988b *Militaria kultury łużyckiej z dorzecza Odry i Wisły (źródła)*, Poznań.
- Gedl M.
1962 *Kultura łużycka na Górnym Śląsku*, Wrocław – Warszawa – Kraków.
1980 *Die Dolche und Stabdolche in Polen*, PBF VI, z. 4, München.
1984 *Die Messer in Polen*, PBF VII, z. 4, München.
1985 *Śląskie noże brązowe o antenowych rękojeściach*, „Silesia Antiqua”, t. 27, 93-99.
- Harding A.
1995 *Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien*, PBF IV, z. 14, Stuttgart.
- Hundt H.-J.
1965 *Produktionsgeschichtliche untersuchungen über den Bronzezeitlichen Schwertguss*, „Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz”, t. 12, 41-58.
- Kemenczei T.
1991 *Die Schwerter in Ungarn II (Vollgriffschwerter)*, PBF IV, z. 9, Stuttgart.
- Kilian K.
1974 *Zu den früheisenzeitlichen Schwertformen der Apenninhalbinsel*, PBF XX, z. 1, 33-80, München.
- Kleist D. v.
1955 *Die Urgeschichtlichen Funde des Kreises Schlawe*, 3. Beiheft zum Atlas der Urgeschichte, Hamburg.
- Kostrzewski J.
1955 *Wielkopolska w pradziejach*, wyd. III, Warszawa – Wrocław.
1958 *Kultura łużycka na Pomorzu*, Poznań.
1966 *Pradzieje Pomorza*, Wrocław – Warszawa – Kraków.
1970 *Pradzieje Śląska*, Wrocław – Warszawa – Kraków.
- Kostrzewski J., Chmielewski W., Jażdżewski K.
1965 *Pradzieje Polski*, wyd. II, Wrocław – Warszawa – Kraków.
- Kozakowski S.
2001 *Badanie odlewów*, Warszawa.
- Krämer W.
1985 *Die Vollgriffschwerter in Österreich und der Schweiz*, PBF IV, z. 10, München.
- La Baume W.
1920 *Vorgeschichte von Westpreussen in ihren Gründugen allgemeinverständlich dargestellt*, Danzig.
- Lissauer A.
1891 *Alterthümer der Bronzezeit in der Provinz Westpreussen und der angrenzenden Gebieten*, (w:) *Festschrift zur Begrüssung der... XXII Allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft*, Danzig.
- Łuka L. J.
1985 *Kontakty wymienne ludności grupy kaszubskiej i grupy chełmińskiej kultury łużyckiej w świetle zna-*

- lezisk gromadnych, „Pomorania Antiqua”, t. XII, 17-58.
- Müller-Karpe H.
1961 *Die Vollgriffschwerter der Urnenfelderzeit aus Bayern*, München.
- Naue J.
1903 *Die vorrömischen Schwerter aus Kupfer, Bronze und Eisen*, München.
- Nebelsick L., Kaus K.
2000 *Das Kriegergrab von Villach*, APA, t. 32, 122-136.
- Petersen E.
1929 *Die frühgermanische Kultur in Ostdeutschland und Polen*, „Vorgeschichtliche Forschungen“, z. 6, Berlin.
- Pfützenreiter F.
1936 *Oberschlesische Bronzeschwerter*, „Altschlesien“, t. 6, z. 1.
- Podkowińska Z.
1933 *Miecze brązowe z Wojciechowic w pow. jędrzejowskim w woj. kieleckim*, „Światowit”, t. 15, 116-168.
- Quillfeldt I. v.
1995 *Die Vollgriffschwerter in Süddeutschland*, PBF IV, z. 11, Stuttgart.
- Říhový J.
2000 *Die Bronzezeitlichen Vollgriffschwerter in Mahren*, „Pravěk”, t. 7, 95-178.
- Rola J.
1992 *Kolejny miecz z kolcem do rękojeści z okolic Szczecinka*, MZP, t. 38, 155-158.
- Rychner V. v.
1977 *Drei Vollgriffschwerter Aus Auvernier*, AK, t. 7, 107-113.
- Sarnowska W.
1957 *Miecz brązowy, znaleziony w miejscowości Paczków, pow. Nysa*, WA, t. 24, 94-100.
- Schauer P.
1971 *Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I (Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwerter)*, PBF IV, z. 2, München.
- Seyer H., Michas U.
1994-95 *Der Waffenhortfund von Berlin-Buch*, APA, t. 26-27, 116-121.
- Skrzypek I.
1992 *Skarb brązowy z Koszalina-Rokosowa*, „Koszalińskie Zeszyty Muzealne”, t. 19, 3-32.
1998 *Miecz brązowy z miejscowości Przyłaski, gm Kolobrzeg, woj. Koszalin*, MZP, t. 44, 115-123.
- Sprockhoff E.
1931 *Die germanischen Griffzungenschwerter*, RGF, t. 5, Berlin-Leipzig.
1934 *Die germanischen Vollgriffschwerter der jüngeren Bronzezeit*, RGF, t. 9, Berlin-Leipzig.
1951 *Pfahlbaubronzen in der Südzone des Nordischen Kreises während der jüngeren Bronzezeit*, „Archaeologia Geographica”, t. 2, z. 3-4, 120-128.
1956 *Jungbronzezeitliche Hortfunde der Südzone des nordischen Kreises. (Periode V)*, t. 1 i 2, Mainz.
- Szafranski W.
1955 *Skarby brązowe z epoki wspólnoty pierwotnej (IV i V okres epoki brązowej)*, w *Wielkopolsce*, Warszawa – Wrocław.
- Thrane H.
1968 *Eingeführte Bronzeschwerter aus Dänemarks jüngerer Bronzezeit (Periode IV-V)*, „Acta Archaeologica København”, t. 39, 143-218.
- Wojciechowski W.
1973 *Broń pierwotna i starożytna w Polsce*, Warszawa.
- Wüstemann H.
1992 *Jungbronzezeitliche „Vollgriffschwerter” mit Bleifüllung*, „Arbeits- und Forschungsber. Z. sächs. Bodendenkmalpflege”, t. 35, 39-49.
1994-95 *Die radiographische Auswertung der Schwerterfunde aus dem Hort von Berlin-Buch*, APA, t. 26-27, 122-128.
2004 *Die Schwerter in Ostdeutschland*, PBF IV, z. 15, Stuttgart.

PRODUKTIONSZENTREN DER ANTENNENSCHWERTER IN POLEN

ZUSAMMENFASSUNG

Der Beitrag setzt sich zum Ziel einen Versuch, die Abstammung der sog. Antennenschwerter, die im heutigen Gebiet Polens vorkommen, festzustellen. Insgesamt sind von diesem Gebiet 32 Exemplare von Schwertern dieses Typus (für 177 von ganz Europa, also 18%) – wobei die meisten (24 Exemplare – 14% aller Stücke) in Pommern aufgedeckt worden ist. Überdies stammen vom Gebiet Polens 2 Antennendolche und 5 Messer von diesem Typ.

Die Antennenschwerter sind eine unhomogene Gruppe. Die große Unterschiedlichkeit der Formen ist die Ursache, dass ein Klassifizierungsversuch der Schwerter dieses Typus auf erhebliche Schwierigkeiten stößt. E. Sprockhoff (1934) gliederte alle Antennenschwerter in drei Hauptgruppen ein. Die Grundlage für deren Aussonderung bildet unterschiedliche Form des Griffknaufs. J. Fogel (1979) weist auf die Untergliederung dieses Forschers zurück, macht jedoch aufmerk-

sam, dass die vorgeschlagenen Gruppen in vielen Fällen die Exemplare von einem ziemlich lockeren formalen Zusammenhang umfassen. Aus diesem Grund muss die von den beiden Forschern dargestellte Untergliederung als zu vereinfacht gelten. H. Müller-Karpe (1961) bot eine andere Klassifikation. Der Forscher nahm für die Grundlage seiner Eingliederung einzelner Typen der Antennenschwerter nicht nur die Form des Knaufs, sondern auch die der Parierstange und der Griffangel. Dadurch gruppieren die von ihm erreichten Typen (Lipovka, Flörsheim, Zürich, Weltenburg und Tarquinia) Exemplare von analoger oder ähnlicher Form. Diese Einteilung gibt die Möglichkeit, die älteren und jüngeren Typen unter den Antennenschwertern auszugliedern. Es lässt auch – was von Bedeutung ist – die Zentren deren Produktion sicherer zu lokalisieren. Die von H. Müller-Karpe vorgeschlagene Klassifikation umfasst allerdings nicht alle Antennenschwerter. In der Tat dürften nur manche vom Gebiet Polens stammenden Schwerter einem der Typen dieses Forschers zugewiesen werden. In dieser Lage wurde es nötig, die Klassifizierung von H. Müller-Karpe um neue Typen der Antennenschwerter zu ergänzen. Es wurden miteinander verwandte Typen Łebcz und Wierzchucino ausgesondert, und überdies der Typ Rokitki mit den Varianten Nieborowo und Trzebiechowo sowie der Typ Wielowieś. Die diesen Typen zugeordneten Schwerter kennzeichnen sich durch eine originelle, eigene Form und mehrere Merkmale, die bei den anderen Antennenschwertern nicht anzutreffen oder sehr selten sind.

Eine eingehende, vor dem breiten Hintergrund durchgeführte Analyse des Fundmaterials, durch für den vorliegenden Beitrag ausgeführten Röntgenuntersuchungen unterstützt, lässt uns folgende Schlüsse ziehen: In der späten Bronzezeit dürfen wir vier örtliche Produktionszentren für die Antennenschwerter und -Dolche im Gebiet Polens lokalisieren. Sie weisen einen unterschiedlichen Stil und originellen Charakter auf.

Das erste und größte fand sich in West- und Mittelpommern. Es weist einen deutlich örtlichen Charakter auf, obwohl die hier hergestellten Formen in gewissem Maß den fremden norddeutschen und skandinavischen Vorbildern verpflichtet waren. In den Werkstätten dieses Zentrums wurden die Schwerter des hier ausgesonderten Typs Rokitki sowie der Varianten Trzebiechowo und Nieborowo erzeugt. Das Zentrum bestand die ganze V. Periode der Bronzezeit hindurch.

In Ostpommern entwickelte sich das zweite von Bedeutung Zentrum für die Produktion der Antennenschwerter. Es bildete eigene Formen heraus, die jedoch deutlich als Vorbild die südlichen Schwerter vom Typ Weltenburg II von H. Müller-Karpe und in gewissem Grad auch die Schwerter

vom Typ Mörigen genommen hatten. In diesem Zentrum wurden die Schwerter der hier ausgesonderten Typen Wierzchucino sowie Łebcz hergestellt und überdies die Formen, die in einem noch größeren Maß die Schwerter vom Typ Weltenburg nachgeahmt hatten, so wie das Schwert aus Mierzynko. Dieses Zentrum kam später auf und ist zeitlich in die Phase HaB3 (die 2. Hälfte der V. Bz.) zu setzen.

Der dritte Herstellungsort, und vielleicht sogar eine einzelne Werkstatt, die die Schwerter vom Typ Wielowieś erzeugte, können wir im Kulmer Land (Ziemia Chełmińska/Land von Chełmno) und Kujavien lokalisieren. Die Bestenungszeit dieser Werkstatt ist allgemein in die V. Periode der Bronzezeit zu setzen, da jedoch die Form der beiden Exemplare vom Typ Wielowieś gleich ist, wobei die anderen Formen fehlen, und insgesamt nur wenige Antennenschwerter von diesem Gebiet bekannt sind, darf man annehmen, dass die Werkstatt eine kurze Zeit bestanden hat.

An der mittleren Oder gab es das vierte Zentrum, wo die bronzenen Antennendolche hergestellt waren. In der Idee und teilweise auch der Form sind sie den südlichen Formen verpflichtet. Es wurden hier überdies größere Exemplare hergestellt, so wie ein Beispiel aus der Gegend von Wołów. Die Tätigkeit dieses Zentrums dürfte man in die V. Bronzezeit setzen.

Individuelle Merkmale, bei vielen angesprochenen Exemplaren zu beobachten, lassen uns vermuten, dass die Antennenschwerter im Gebiet Polens in kleinen, lokalen Werkstätten hergestellt wurden, die sich mit eigenem Stil kennzeichneten und keine größeren, serienmäßigen Produktionen in Angriff nahmen.

Ins polnische Gebiet gelangten auch ziemlich zahlreiche Antennenschwerter von außerhalb der Grenzen unseres Landes. Als Importware dürfen wir Exemplare aus Kielce, Kr. Strzelce Opolskie, Wojciechowice, Kr. Jędrzejów, Dobrzyń nad Wisłą (an der Weichsel), Kr. Lipno, Nieczajna, Kr. Dąbrowa Tarnowska sowie zwei Stücke aus Gdańsk-Rybnarzewo sowie das Schwerter aus Braniewo, Kr. Elbląg und am wahrscheinlichsten auch das Schwerter aus Nadarzyn, Kr. Choszczno ansprechen.

Nach J. Kostrzewski belegt die Anhäufung der Funde von Antennenschwertern und dass sie zum ersten Mal im pommerschen Gebiet hergestellt werden eine schnellere Sozialentwicklung dieses Gebiets (1966, S. 64). Die einheimische Produktion von Waffe beeinflusste freilich das Sicherheitsgefühl, hob auch Kraft und Wohlstand der Region hervor. Aus den hierbei dargestellten Beweisen ergibt sich, dass die Waffenschmiedekunst in der V. Bronzezeit im Gebiet Polens und insbesondere Pommerns einen viel höheren Entwicklungszustand erreicht hat, als man bislang angenommen hat.

Adres Autora:

Mgr Michał Bugaj
ul. Długa 42/17
00-238 Warszawa
bugaimichal@poczta.onet.pl