

SZYMON MITELSZTET*

WCZESNOŚREDNIOWIECZNE GROTY STRZAŁ Z POROŻA I KOŚCI

EARLY MEDIEVAL ANTLER AND BONE ARROWHEADS

Abstract. The text aims to draw attention to the issue of early medieval antler and bone arrowheads, rarely discussed in historiography. Tracing the history of research and bringing closer the opinions of individual researchers shows how the interpretations of these monuments in archaeological literature have changed over the years. The text discusses and characterizes the findings of arrowheads from the territory ruled by the Piast Dynasty together with an attempt to divide them into types according to the typology of A. F. Medvedev for finds from the territory of ancient Rus. These issues are only an introduction to further research in this field.

Keywords: Bone and antler, arrowheads, Early Middle Ages, Piast State.

WSTĘP

Znaleziska grotów strzał rejestrowane są na stanowiskach archeologicznych od epoki kamienia, stanowiąc nieodłączny element uzbrojenia towarzyszący człowiekowi na przestrzeni dziejów. Wykonywane z rozmaitych surowców: krzemienia, kości, poroża oraz metalu, stanowiły zakończenia broni miotanej wykorzystywane zarówno w myślistwie, jak i na polach bitew, dzięki czemu często przykuwały uwagę wczesnośredniowiecznych kronikarzy. Informacje o strzałach (łac. *sagitta*), łucznikach (łac. *sagittarius*) czy o zwyczajnym mierzeniu z łuku znajdujemy między innymi w Kronice Thietmara z Merseburga (Thietmar 1953, s. 50, 335, 477, 487), Kronice Anonima tzw. Galla (Anonim tzw. Gall 2008, s. 98, 101), Kronice Nestora (Nestor 2018, s. 254) czy Latopisie Kijowskim (Latopis 1995, s. 16). Pośrednich informacji o grotach dostarczają nam również tak zwane osady służebne. Nazwy typu Grotniki, Strzelcy wiązać możemy właśnie z rzemiosłem łuczniczym (Buczek 1958, s. 42; Nobis 2013, s. 160-161). Źródła pisane nie przekazują

* ORCID: 0000-0001-6516-1145, Wydział Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 7, 61-614 Poznań, szymon.mitelsztet@amu.edu.pl.

jednak informacji dotyczących surowca, z którego wykonywano grot. Natomiast w historiografii uwagę poświęca się przede wszystkim grotom żelaznym, podczas gdy kość i poroże jako surowiec wykorzystywany do produkcji tego elementu uzbrojenia jest rzadko dostrzegany. Tematyka ta jest pomijana lub przedstawiana szczerkowo i nie doczekała się pełnego opracowania. Małe zainteresowanie tym zagadnieniem wiązać należy przede wszystkim z konkurencją w postaci liczniejszych znalezisk grotów żelaznych, pamiętać trzeba, że okazy z poroża lub kości z pewnością nie odgrywały tak istotnej roli we wczesnym średniowieczu jak w epokach poprzednich. Przeprowadzona przez autora kwerenda udowadnia jednak, że wciąż licznie one funkcjonowały, służąc ówczesnym społecznościom. Świadczyć o tym mogą dość częste znaleziska pochodzące z terenu dzisiejszych ziem polskich. Pojawia się tu jednak problem przypisywania tym artefaktom różnych funkcji i braku pewnych cech dystynktywnych, dzięki którym możliwa byłaby identyfikacja oraz weryfikacja tego typu przedmiotów. Dla terenów ziem polskich nie powstała również żadna typologia bądź klasyfikacja porządkująca ten dość liczny zbiór znalezisk. Poniższe wyniki badań mają zatem na celu niejako uzupełnić lukę w wiedzy archeologicznej. Celem autora jest zwrócenie uwagi na rzadko poruszaną w polskiej literaturze kwestię grotów z poroża i kości, która dzięki odpowiednio zaplanowanym badaniom może dostarczyć nowych danych i poszerzyć wiedzę z zakresu między innymi wczesnośredniowiecznego myślistwa, militariów czy rogownictwa.

Na sam początek wyjaśnienia wymaga jednak terminologia – w literaturze archeologicznej często możemy natknąć się na określenie „grotty rogowe”, „tulejki rogowe” (Čermák 1904; Hensel 1939; Wiślański 1960; Rajewski 1939; Cofta-Broniewska 1954). Do niedawna pod terminem „róg” rozumiano zarówno rogi bydłace, jak i poroże jeleniowatych, należy jednak zaznaczyć, że róg znacząco różni się od poroża. Rogi to wyrostki wystające po obu stronach czaszki, charakterystyczne dla bydła, owcy-kozy (ang. *ovicaprid*) oraz antylop. Zbudowane są z liściastych płytek keratyny, ułożonych w postaci pochwy otaczającej kościsty rdzeń rogowy (MacGregor 1985, s. 19-20). Róg rzadko uświadczyc możemy w materiale archeologicznym, przyczyną tego jest stosunkowo szybki rozkład twardych tkanek zrogowaciałych, powodujący problemy w ich identyfikacji. Poroże natomiast jest dość specyficznym wyrostkiem szkieletowym, typowym dla większości gatunków z rodziny jeleniowatych. Jego struktura zewnętrzna (kora) przypomina tę budującą kości, jest ona jednak bardziej sprężysta. Poroże wytrzymuje również pewien stopień odkształcenia plastycznego (MacGregor 1985, s. 26-28). To właśnie poroże częściej zachowuje się na stanowiskach archeologicznych, a szczególnie często wykorzystywano je w pracowniach rogowniczych. Terminy „rogowe”, „rogowy” stosowano prawdopodobnie jako uproszczenie, odnoszące się do grotów wykonanych z kości lub poroża. Określenie to używane w kontekście omawianych zabytków jest jednak nieprawidłowe. Inaczej rozumie się natomiast termin „rogownictwo”. Odnosi się ono do rzemiosła tyczącego się obróbki poroża, rogu i kości. Używanie tego po-

jęcia zaproponował Eugeniusz Cnotliwy (1973, s. 7-9), argumentując to powszechnością terminu „rogownictwo” oraz najogólniejszą charakterystyką rzemiosła, wykorzystującego niemal wyłącznie surowiec w postaci poroża (źródłosłów: „róg”) (Cnotliwy 1973, s. 8). Podobnie traktować należy termin „rogownik” w rozumieniu rzemieślnika obrabiającego poroże, kości oraz róg. Trzeba jednak pamiętać, że termin „rogownictwo” został spopularyzowany przez archeologów, nie jest on bowiem wymieniany w źródłach pisanych. Stosowano wówczas jedynie określenia dla specjalizacji, na przykład grzebiennictwo, tokarstwo (Bogucka 1962, s. 160-161).

Grotory ujęte w poniższym zestawieniu pochodzą jedynie z ziem władztwa Piastów z wyłączeniem Pomorza Zachodniego, ze względu na krótkotrwałe zwierzchnictwo dynastii piastowskiej nad omawianymi terenami. Warto jednak mieć na uwadze, że grotory strzał wystąpiły tam na stanowiskach w Kołobrzegu (osiem okazów), Szczecinie-Wzgórzu Zamkowym (jeden okaz), Węgornicach (jeden okaz), a także licznie na stanowiskach wolińskich (co najmniej 11 okazów). Z podobnych względów w zestawieniu nie uwzględniono także znalezisk z pogranicza polsko-ruskiego, są to między innymi stanowiska w Chełmie (jeden okaz), Czermnie (trzy okazy), Sanoku (jeden okaz), Sąsiadki (jeden okaz), Drohiczyzna (dwa okazy) oraz kurhanu Księżycowa Mogiła (jeden okaz).

Przedział chronologiczny omawianych grotów datować możemy od VIII/IX do XIV/XV wieku, wykracza on zatem dość znacznie poza wczesne średniowiecze. Należy brać jednak pod uwagę, że jest to spowodowane szerokim, często niedostatecznie dokładnym datowaniem pojedynczych okazów. Na omawianym obszarze nie spotyka się natomiast późniejszych grotów wykonanych z surowców organicznych, dlatego autor za słuszne uważa przyjęcie takich ram czasowych. Jest to zarazem przedział chronologiczny odpowiadający datowaniu grotów z obszaru dawnej Rusi, zawartej w typologii Aleksandra Filippowicza Miedwiediewa (1966), użytej w celach typologizacji grotów ujętych w poniższym zestawieniu (więcej o tym w dalszej części pracy).

HISTORIA BADAŃ

Niezwykle trudnym zadaniem okazało się prześledzenie historii badań grotów z poroża i kości. W starszej literaturze większość z nich była błędnie określana, gdyż ich funkcja nie była oczywista dla ówczesnych uczonych. Szczególnie przedmiotom wykonanym z odciętych końcówek poroża jelenia przypisywano najrozmaitsze, często sprzeczne ze sobą funkcje. Archeolodzy mają odmienne opinie, czasem inspirując się interpretacjami zagranicznych naukowców, a innym razem szukając choćby analogii w przedmiotach wykonanych z innych surowców. Najczęściej możemy spotkać się z określeniem „stożkowate tulejki z rogu” (Rajewski 1939; Kostrzewski 1949). Pewnym przełomem w określaniu funkcji grotów z poroża było znalezisko ze stanowiska nr 4 w Wolinie, odkryty tam grot tkwił

w żuchwie dzika, co dla wielu archeologów dość jednoznacznie przesądziło o zastosowaniu podobnych mu przedmiotów (Filipowiak 1955, s. 184; Cnotliwy 1958, s. 213-214).

Jednym z pierwszych polskich naukowców, który podjął się próby określenia funkcji stożkowatych tulejek z poroża, był Władysław Łęga. Dość jednoznacznie przyporządkował znaleziska pomorskie do toków oszczepów, sugerując się analogią dla ich żelaznych odpowiedników. Duchowny uczony opisywał znaleziska pomorskie jako stożki o pustych wnętrzach, zaopatrzone w dziurkę dla gwoźdźcia, którego funkcją miało być przymocowanie toku do drzewca (Łęga 1930, s. 213). Odminną opinię mieli natomiast archeolodzy niemieccy. Otto Doppelfeld określał podobne przedmioty jako szydła. Taką funkcję przypisał między innymi znaleziskom pochodzącym z przedwojennych badań Santoka (niem. *Zantoch*) (Doppelfeld 1936, s. 102). Nieco inaczej ich przeznaczenie próbował określić natomiast Zdzisław A. Rajewski dla okazów znalezionych w Biskupinie oraz w Gnieźnie. Określając dość ogólnie znaleziska jako „ościenie rogowe” (Rajewski 1938, s. 87) lub „stożkowate tulejki z rogu” (Rajewski 1939, s. 88-89), próbował doszukiwać się ich funkcji, analizując potencjalne ich zastosowanie. Analogii upatrywał w kościanych grotach oszczepów, pochodzących z kultury łużyckiej, a także podobnie jak W. Łęga w żelaznych tokach (pogląd ten jednak odrzucał z uwagi na zbyt małe rozmiary okazów gnieźnieńskich oraz biskupińskich). Dość ciekawym zjawiskiem charakteryzującym ówczesne publikacje jest intensywna polemika pomiędzy uczonymi, toczącymi dyskusje odnośnie do przeznaczenia tych przedmiotów. Rajewski w swojej pracy odnosił się do opinii W. Łęgi oraz O. Doppelfelda, negując obie opinie. Warszawski uczony sugerował, że znaleziska opisywane przez ks. Łęgę mogą być tak naprawdę grotami oszczepów z wczesnej epoki żelaza, natomiast domniemane szydła Doppelfelda odrzucał z uwagi na ozdobność tych przedmiotów (Rajewski 1938, s. 87). Rajewski nie miał natomiast wątpliwości, że osadzano je na drzewcu. Analogie z kultury łużyckiej sugerują, że okazy większe, do 18 cm, mogły służyć jako grotoszczepów, archeolog odrzucił jednak ten pogląd z uwagi na brak podobnych znalezisk z okresu wczesnego średniowiecza. Taką funkcję uniemożliwiały również średnice tulejek, które swoimi niewielkimi rozmiarami sprawiałyby, że drzewiec, na którym mogły być osadzone, mierzył maksymalnie 0,5 cm, co powodowałoby dość częste uszkodzenia. Rajewski odrzucał też funkcję grotów strzał ze względu na tępo zakończone końce u niektórych okazów oraz użycie lekko zakrzywionego poroża do ich wytworzenia w innych przypadkach. Uważał, że nie nadają się one jako oprawki dla narzędzi żelaznych. Ostatecznie przypuszczał, że mogły być używane jako zakończenia proporczyków bądź znaków rodowych, lub też pełnić funkcję zakończeń tyczek do popędzania bydła (Rajewski 1938, s. 87). Opinię na temat takich przedmiotów wyraził również Józef Kostrzewski w *Kulturze prapolskiej*, określając je jako zakończenia pochewek do noży żelaznych, na podstawie analogii do żelaznego przedmiotu, znalezionego w grobie w miejscowości Gowidlino pow. Kartuzy (Kostrzewski 1949, s. 276). Podobnie jak

Z.A. Rajewski używał terminu „stożkowate tulejki rogowe”, miały one funkcjonować jako wzmocnienie lub zakończenie części dolnej wspomnianych okładzin (Kostrzewski 1949, s. 276). Witold Hensel natomiast miał upatrywać w nich grocików rogowych (Cnotliwy 1958, s. 214). W opisie materiałów z grodu w Kłecku przychyłał się natomiast do poglądu W. Łęgi, że mogły one funkcjonować jako toki oszczepów, sugerując się analogiami żelaznymi z poprzednich okresów. Funkcję stożkowatych tulejek rogowych próbowali określać również naukowcy czescy. Jak podaje E. Cnotliwy, czeski archeolog Kliment Čermák widział w nich grociki rogowe (Čermák 1904, s. 37-45), Vilém Hrubý natomiast, podobnie jak Z.A. Rajewski, przypisywał im rolę zakończeń tyczek do poganiania bydła, powołując się przy tym na analogie etnograficzne z Polesia, które zaczerpnął z pracy Lubor Niederlego (Hrubý 1957, s. 126). Niemiecka archeolog Ingrid Ulbricht zajmująca się między innymi badaniem znalezisk z poroża z wczesnośredniowiecznej osady Haithabu, przypisywała im funkcję grotów strzał (Ulbricht 1978, s. 83-84). Uczona uważała, że używano ich na terenie Skandynawii jeszcze przed okresem wczesnego średniowiecza (znaleziska z Vimose). Znacznie później groty o podobnej morfologii miały być w użyciu przez Lapończyków, którzy wyrabiali je z poroża reniferów. E. Cnotliwy wskazywał natomiast, że niektóre z okazów stożkowatych o tępym zakończeniu ostrza, posiadające solidne wgłębienia, długości przekraczającej 70 mm, zaopatrzone w boczne otwory mogły pełnić też funkcję igielników (Cnotliwy 2013, s. 284). Taką interpretację uwzględnia się choćby w przypadku przedmiotu pochodzącego z grobu z Dziekanowic koło Gniezna (Wrzesińska i Wrzesiński 2003, s. 243, ryc. 11: 1), a także przedmiotu znalezionej w Węgorzicach koło Chojnic (Kuczkowski 2010, s. 107), który pierwotnie zresztą został zaklasyfikowany jako „skuwka do noża” (Kostrzewski 1949, s. 276).

Archeologiem, który wniósł istotny wkład w rozwój badań nad przedmiotami wykonanymi z kości i poroża, był E. Cnotliwy. Jako jeden z pierwszych przypisywał „stożkowatym tulejkom rogowym” funkcję grotów strzał (Cnotliwy 1958). Licznymi publikacjami z tego zakresu ugruntował taki pogląd w środowisku archeologicznym. W późniejszych pracach wspominał natomiast, że groty wyrabiano i użytkowano przez całe wczesne średniowiecze, wskazując jednak na ich większy udział w starszych jego fazach (Cnotliwy 1999, s. 171). Dużą rolę w potwierdzeniu stanowiska E. Cnotliwego odegrał wspomniany już wcześniej grot stożkowaty tkwiący w żuchwie dzika, znaleziony na stanowisku nr 4 w Wolinie. Zabytek zalegał w warstwie XVIIb datowanej na X wiek (Cnotliwy 1958, s. 213-214). Osadzony był na promieniu, którego szczątki nadal znajdowały się w tulejce. Znalezisko z 1958 roku było na tyle wyjątkowe, że większość uczonych powołuje się na zabytek woliński, interpretując funkcję podobnych przedmiotów znajdujących na innych stanowiskach wczesnośredniowiecznych. Najnowsze analizy pierwszych publikacji na temat znaleziska (Filipowiak 1955; Cnotliwy 1958) wykazały jednak, że tkwi on od strony wewnętrznej, jest zatem mało prawdopodobne, by znalazł się tam za życia zwierzęcia (Wrzesiński i Dmochowski 2022, s. 334, przyp. 10).

W związku z tym nie należy brać powyższego przypadku jako dowodu przesądającego o myśliwskim charakterze stożkowatych przedmiotów z poroża. Mimo niepewnej autentyczności znalezisko z Wolina odbiło się szerokim echem w środowisku archeologicznym i do dziś często przytaczane jest przez archeologów jako przesądające o funkcji podobnych przedmiotów. Pojawiło się jednak inne dyskusyjne zagadnienie: czy jedynym przeznaczeniem grotów stożkowatych była ich funkcja użytkowa? Taki problem został poruszony choćby w pracach E. Cnotliwego (1958; 1999), Mariusza Tuszyńskiego (1995), Zofii Kurnatowskiej (2003), Kamilli Waszczuk i Sławomira Gronka (2022) oraz Marcina Danielewskiego (2021). Cnotliwy wskazywał, że oprócz celów łowieckich, mogły spełniać też pewną rolę kulturową, czy też obrzędową (Cnotliwy 1958, s. 214-215), szczególnie okazy zdobione, które mogły mieć zastosowanie w wyjątkowych okolicznościach (Cnotliwy 2013, s. 84). Zaznaczał jednak, że przeważnie znajdujemy okazy niezdobione, groty ornamentowane miały bowiem jego zdaniem występować jedynie do X wieku (Cnotliwy 1958, s. 215). Na funkcję nie tylko czysto użytkową wskazywali również Z. Kurnatowska i M. Tuszyński, zwracając przy tym uwagę na staranne wykonanie, choćby w przypadku jednego z grotów z Grzybowa (Kurnatowska, Tuszyński i Galiński 2003, s. 258). Do takiej interpretacji owego grotu przychyłali się także K. Waszczuk i S. Gronek, sugerując, że groty o najbogatszych zdobieniach służyć mogły raczej podczas zabaw i turniejów. Przytaczają przy tym przykłady z baśni z terenów Słowiańszczyzny wschodniej, gdzie niejednokrotnie pojawiał się motyw wysłania przez bohatera strzały i odnalezienia swego przeznaczenia w miejscu jej upadku (Waszczuk i Gronek 2022, s. 236). Mariusz Tuszyński w swojej pracy podkreślał natomiast wyraźnie luksusowy charakter niektórych grotów z Grzybowa, przypisując im możliwą funkcję elitarną (Tuszyński 1995). Wzmiankę o tym, że grot grzybowski mógł być wyznacznikiem wysokiej rangi, znaleźć możemy także w pracy Z. Kurnatowskiej i M. Tuszyńskiego (2009, s. 151). Za opozycję natomiast możemy uznać stanowisko M. Danielewskiego, według którego groty wykonane z poroża nie posiadają luksusowego charakteru ani nie świadczą o wysokiej randze ich posiadacza. Archeolog wskazuje na ich wielokrotne używanie, a sam ornament świadczyć miał raczej o przywiązaniu do wyrobów ich właścicieli, gdzie logiczną byłaby ich indywidualizacja poprzez zdobnictwo (Danielewski 2021, s. 81). Skłania się również czysto ku myśliwskim aspektom, gdzie odzyskiwanie strzał i ich ponowne użycie, bądź ewentualna naprawa, były bardziej prawdopodobne niż w przypadku bitew (Danielewski 2021, s. 81). Odnośnie do ich potencjalnej funkcji militarnej pisał też E. Cnotliwy, uważając, że mogły być stosowane skutecznie zarówno w walce, jak i podczas łowów na mniejszą zwierzynę (Cnotliwy 2013, s. 84). Warto w tym miejscu przytoczyć także pracę estońskiej uczoney Heidi Luik, która przeprowadziła analizę grotów pochodzących ze wschodnich wybrzeży Bałtyku. W swoim opracowaniu próbowała określić funkcję (militarną bądź myśliwską) grotów kościanych z późnej epoki brązu. Na podstawie ich kształtu oraz wymiarów, a także biorąc pod uwagę rzadkość występowania grotów z innych

materiałów na tamtejszych stanowiskach, doszła do wniosku, że starannie opracowane kościane groty strzał mogły służyć jako broń w działaniach zbrojnych (Luik 2006, s. 132-144).

Należy także zaznaczyć istotny wkład archeologów rosyjskich w rozwój badań nad grotami z poroża i kości. Aleksander F. Miedwiediew opracował typologię na podstawie znalezisk grotów z terenów dawnej Rusi, datowanych na okres od VIII do XIV wieku. Typologia ta opublikowana została w 1966 roku w „Рęcznej broni miotanej: łuk i strzały, kusza, VIII-XIV w.” (ros. „Ручное метательное оружие: лук и стрелы, самострел, VIII-XIV вв.”). Pozycja nie doczekała się, niestety, tłumaczenia na język polski bądź angielski. Miedwiediew oparł swoją typologię na podstawowym podziale grotów na dwa rodzaje: groty strzał z tulejką oraz groty strzał z trzonkiem (Miedwiediew 1966). Podział ten uszczegółowił, wydzielając dodatkowo osiem typów, kolejno – sześć typów grotów z tulejką i dwa typy grotów z trzonkiem. Typ 1 wg Miedwiediewa to grociki stożkowate (ros. пулевидные конические), czasem określane też jako „bullety” z uwagi na ich podobieństwo do pocisków współczesnej broni palnej. Osiągały one różne wymiary od 30 aż do 60 mm długości. Średnica tulei wynosiła zwykle od 8 do 10 mm. Miały pojawiać się na terenach dawnej Rusi, w Bułgarii Wołżańsko-Kamskiej, a także u koczowników w rejonie Wołgi i użytkowano je od I tys. p.n.e. aż do XIV wieku włącznie. Szczególnie dużo odnaleziono ich w Bilär na terenie Bułgarii Wołżańsko-Kamskiej oraz na stanowiskach nowogrodzkich. Często znajdowano je na stanowiskach funeralnych, w szczególności w kurhanach. Według rosyjskiego naukowca, używano ich do polowań na zwierzęta futerkowe oraz w walce (Miedwiediew 1966, s. 87). Typ 2 wg Miedwiediewa to tomary dwustożkowate (ros. томары биконические). Termin „tomar” (ros. томар) oznacza tępy grot strzały, kościany lub z poroża służący jedynie do polowania na zwierzyne futerkową. Tomary do dziś używane są między innymi na Syberii, gdzie miejscowi polują z ich użyciem na łasicę i wiewiórki syberyjskie. Groty w typie 2 miały wymiary od 30 do 40 mm, ze średnicą tulei wynoszącą około 8 mm. W niektórych przypadkach ich koniec jest ostro zakończony o trójściennym kształcie¹. Najczęściej występują od XI do 1. połowy XIII wieku. Znane ze stanowisk w Nowogrodzie (końcówka XI wieku) oraz z Bilär (1. połowa XII wieku) (Miedwiediew 1966, s. 87). Typ 3 to tomary z trójgraniastym ostrzem (ros. томары трехгранным фигурным острием) o średniej długości od 40 do 65 mm. Średnica tulei oscyluje zwykle od 8 do 9 mm. Rozprowadzane na terenie Rusi oraz Bułgarii Wołżańsko-Kamskiej od XI do 1. połowy XIII wieku. Znaleziska tomarów trójgraniastych pochodzą z osady Ekimautsy z terenów dzisiejszej Mołdawii, z Kijowa oraz z Nowogrodu. Ośrodku wytwórcze lokalizuje się w Gorodcu nad Wołgą datowane na 2. połowę XII wieku oraz w Bilär (Miedwiediew 1966, s. 87). Typ 4 wg Miedwiediewa to groty piramidalne

¹ Obecnie ostro zakończone groty strzał nie klasyfikuje się już jako tomary, jak zrobił to w swojej pracy A.F. Miedwiediew. Zob. Smimowa 1994, s. 143-156; Gajdukow i Makarow 1993, s. 179-188.

z przewężeniem w tulejkę (ros. пирамидальный с перехватом у втулки). Typ ten tworzy jeden egzemplarz grotu odnaleziony na grodzisku Ekimautsy. Grot o długości 55 mm i średnicy tulei 9 mm, datowany jest na X-XI lub XI wiek (Miedwiediew 1966, s. 87). Autor oparł swoją teorię na podstawie podobieństwa grotu do typu 3. Typ 5 to tomary masywne (ros. томары тупые массивные). Wymiary grotów wahają się od 32 do 45 mm, ich średnica wynosi zwykle 8-9 mm. Datuje się je na X-XIV wiek na podstawie znalezisk z Bilär, pochówku koczownika z XIV wieku z regionu Orenburg oraz z osady Voinskaya Greblya (obwód połtawski, Ukraina – obecnie na dnie zbiornika krzemieńczuckiego) (Miedwiediew 1966, s. 87). Do dziś powszechnie używane na Syberii do polowań na wiewiórki i inne zwierzęta futerkowe. Typ 6 obejmuje cylindryczne groty ze żłobkowaniem i stożkowatym ostrzem (ros. цилиндрический с желобками и коническим острием). Znaleziska pochodzące z Nowogrodu datowane są na połowę XII i 2. połowę XIII wieku. Ich długość wynosiła zwykle 50-70 mm, średnica tulei natomiast to 8-9 mm (Miedwiediew 1966, s. 88). Dalsze typy odnoszą się już do grotów z trzonkiem. Typ 7 to groty w kształcie kiłu (stępki) z płaskim trzonkiem (ros. килевидные с плоским черешком). Kształtem przypominają odpowiedniki żelazne z końcówki XII i 1. połowy XIII wieku. Bardzo powszechnie występują na Rusi, znajdowane w osadach na górze Dewicz (Sachnowka, obwód czerkaski), Raikovets (Rajki, obwód żytomierski) na terenie dzisiejszej Ukrainy, w Kijowie oraz datowane na XII-XIII wiek znaleziska grotów z Kolodjazne (obwód żytomierski) na wschodnim Wołyniu (Miedwiediew 1966, s. 88). Typ 8 reprezentują groty stożkowate z trzonkiem (ros. пулевидные конические с черешком), kształtem przypominające pociski z podłużnym okrągłym w przekroju trzonkiem. Występują od X aż do XIV wieku. Znajdowane są w regionie Kama, a w szczególności na osadzie Kylasovo (Miedwiediew 1966, s. 88). Oprócz ośmiu wymienionych wyżej typów Miedwiediew opisał także kościane kopie grotów żelaznych płaskich oraz z tuleją. Kopie takie odnaleźć można na tych samych stanowiskach co ich metalowe odpowiedniki, często zalegające w tych samych nawarstwieniach (Miedwiediew 1966, s. 88-89). Miedwiediew datuje je szeroko od IX do XIV wieku, wymieniając między innymi imitację trójpłatkowych grotów kościanych (ros. трехлопастный костяной наконечник) z Bilyar, które są niewątpliwie naśladownictwem grotów żelaznych z początku X wieku. Groty opisywane przez Miedwiediewa od żelaznych odpowiedników odróżniać miał jedynie brak wierzchołka i płaski trzon. Kolejnym przykładem są romboidalne kościane groty z płaskim trzonkiem (ros. ромбовидным костяные плоским наконечникам) datowane na VIII-XI wiek, a także groty żelazne w kształcie laurowatym (ros. лавролистным наконечникам) posiadające swoje kopie kościane pochodzące z wczesnych warstw ze stanowisk w Pskowie, podobnie jak groty o kształcie lancetowatym (ros. ланцетовидным наконечникам), których odpowiedniki również znaleźć można w warstwach z Pskowa datowanych na X wiek (Miedwiediew 1966, s. 88-89). Typologia stworzona przez A.F. Miedwiediewa obejmująca groty wykonane z kości oraz z poroża pozostaje najdokład-

niejszą i do dziś stosowaną typologią dla okresu wczesnego średniowiecza, odnoszącą się do terenów dawnej Rusi.

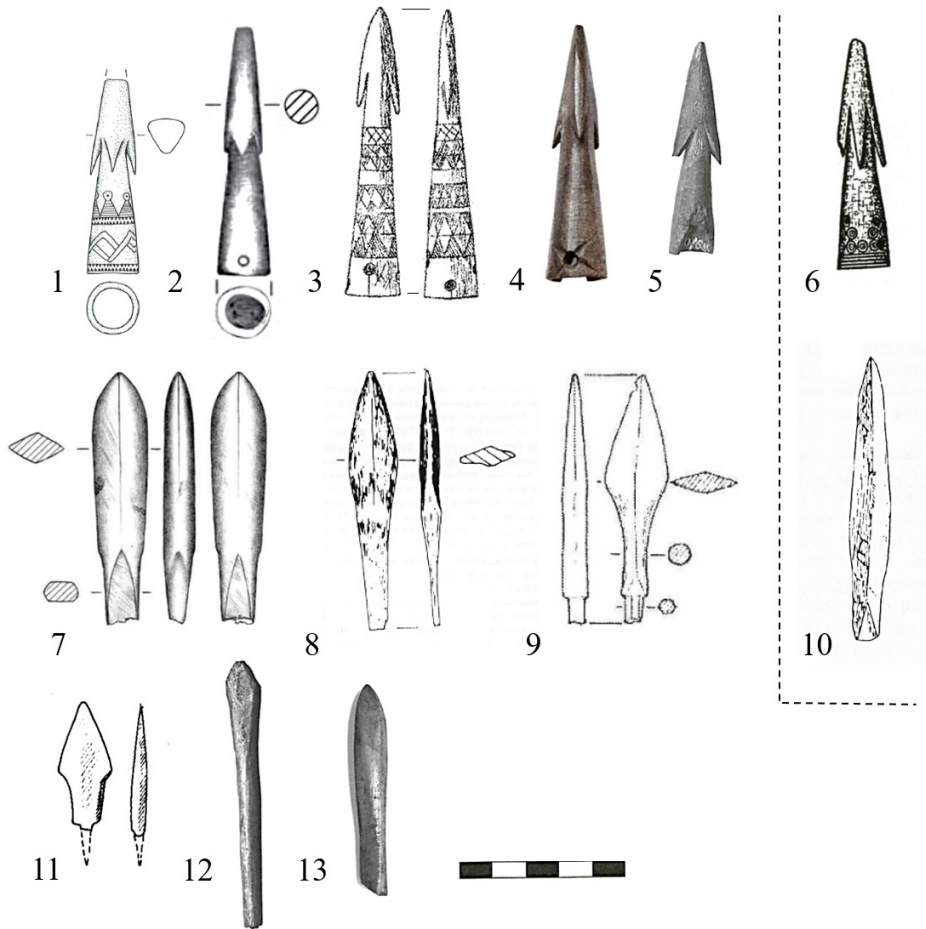
Drugim z uczonych rosyjskich, który podjął się tematyki grotów kościanych, był Konstantin Aleksandrowicz Rudenko. Materiały, którymi się zajmował, pochodziły z Bułgarii Wołżańsko-Kamskiej, i podobnie jak A.F. Miedwiediew wyróżnił dwa podstawowe rodzaje grotów – groty z tulejką oraz groty z trzpieniem/z trzonkiem (Rudenko 2005, s. 69). W ramach tych pierwszych Rudenko wydzielił typ 1 – stożkowate, typ 2 – pociskowate w wariantach z cięciem i bez cięcia, typ 3 – groty stożkowate ze ściętym wierzchołkiem, tzw. tomary, typ 4 – stożkowate z główką dwupiramidalną, typ 5 – groty ze złożoną piramidalną główką z gwizdkowatym otworem. Znane są także półprodukty tulejkowatych grotów w różnym stadium obróbki. Groty stożkowate z tulejką miały się rozpowszechnić w XI-XII wieku, choć można je znaleźć również w wiekach poprzedzających ten okres. Groty te są bardziej charakterystyczne dla strefy stepowej i leśno-stepowej (Rudenko 2005, s. 69-70). Inną tradycję miały natomiast reprezentować groty z trzpieniem. Dla ziem dawnej Rusi są one nieporównywalnie mniej liczne i wiązać należy je ze strefą leśną Europy Wschodniej (Rudenko 2005, s. 70).

Powyższa analiza potwierdza pewną zmianę na przestrzeni dziejów w interpretacji przedmiotów z poroża i kości, mogących kiedyś pełnić funkcję grotów. Mimo nowego spojrzenia na omawiane zabytki, archeolodzy nadal nie są do końca pewni co do dokładnego ich przeznaczenia. Być może kontynuowanie przez autora badań w zakresie analiz traseologicznych pozwoli w przyszłości lepiej zrozumieć specyfikę owych przedmiotów. Możliwe, że dzięki nim uda się wyodrębnić zestaw śladów rejestrowanych na powierzchni zabytków, które pozwolą w dokładniejszy sposób przypisywać funkcję grotów konkretnym znaleziskom.

ZNALEZISKA GROTÓW STRZAŁ Z OBSZARU WŁADZTWA PIASTÓW²

Przedział chronologiczny omawianych grotów datować możemy od VIII/IX do XIV/XV wieku. Zebranie znalezisk grotów w poniższym zestawieniu wymagało dogłębnej kwerendy bibliotecznej, która utrudniona była dodatkowo różną, czasem błędną terminologią oraz brakiem bądź niewłaściwym przypisaniem funkcji niektórych zabytków. Nie pomaga w tym brak ujednoliconej typologii w literaturze polskiej. Dla celów artykułu wykorzystano typologię stworzoną w 1966 roku przez A.F. Miedwiediewa dla Europy Wschodniej (Miedwiediew 1966), rozszerzając ją w pewnych aspektach. W ostateczności stosowano również analogie grotów z poroża i kości do ich odpowiedników wykonanych z metalu, przypisując im typy

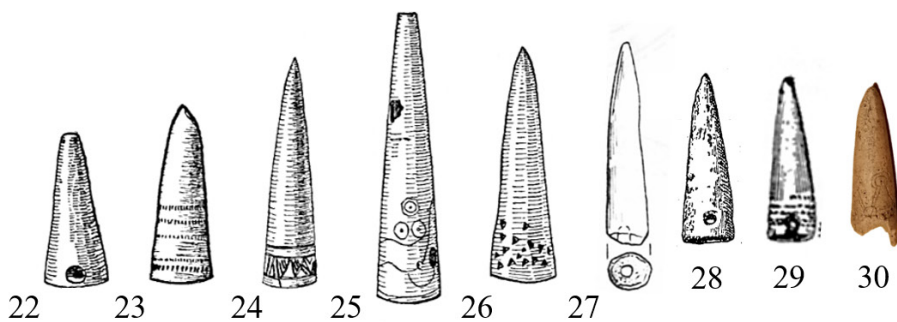
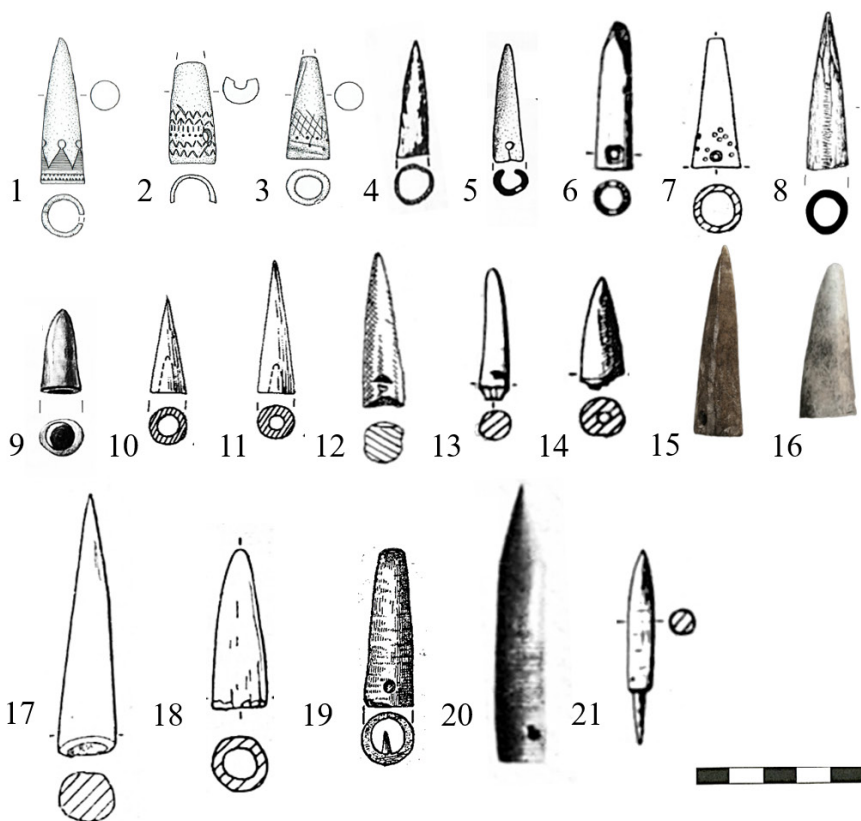
² Warto nadmienić, że celem niniejszego artykułu nie jest omówienie wszystkich znalezisk grotów z poroża i kości, a jedynie zarysowanie problemu oraz wskazanie, iż mamy do czynienia z dość licznym materiałem źródłowym.



Tablica 1. nr 1 – Grzybowo stan. 1; nr 2 – Łoniewo stan. 1; nr 3 – Drohiczyn stan. 2; nr 4 – Płońsk; nr 5, 12, 13 – Radom stan. 1, 2; nr 6 – Niemcza; nr 7, 10 – Sandomierz – Wzgórze Zamkowe; nr 8 – Chełm stan. 144; nr 9 – Husynne st. 1; nr 11 – Kruszwica

wypracowane przez Andrzeja Nadolskiego w ramach typologii grotów broni miotanej (Nadolski 1954). Niestety, dla celów poniższego artykułu niemożliwe było dotarcie do miejsca przechowywania charakteryzowanych grotów, stąd wszelkie ich opisy oraz przedstawienia bazują na informacjach pozyskanych w trakcie kwerendy.

Na stanowisku grodowym w Grzybowie gm. Września łącznie odnaleziono cztery groty strzał wykonane z poroża. Pierwszy z grotów to grot stożkowy z tulejką (tab. II: 1) w typie 1 wg Miedwiediewa. Został wykonany z krótkiej, starannie



Tablica 2. nr 1, 2, 3 – Grzybowo stan. 1; nr 4 – Dąbcze stan. 1; nr 5, 16 – Dąbrówka stan. 1, 2; nr 6, 13, 14, 21, 27 – Opole – Ostrówek; nr 8 – Klenica stan. 4; nr 9 – Wrocław – Ostrów Tumski; nr 10, 11 – Kruszwica; nr 7, 17, 18 – Czeladź Wielka; nr 12 – Czersk stan. 1; nr 19 – Błonie; nr 15, 20 – Santok; nr 22-26 – Biskupin; nr 28 – Kłeco; nr 29 – Poznań – Ostrów Tumski; nr 30 – Sypniewo

oszlifowanej końcówki poroża jelenia. Grot ma 44 mm długości, a średnica jego podstawy to około 13 mm. Średnica otworu tulejki wynosi 9,5 mm. Jest zaopatrzony w dwa otwory u podnóża podstawy, których średnica wynosi około 2 mm. Kwestia przeznaczenia tych otworów w opiniach archeologów jest raczej jedno-myślna. Prawdopodobnie służyły one lepszemu mocowaniu grotu na promieniu strzały za pomocą nitu. Występują one licznie na grotach stożkowatych ujętych w tym zestawieniu w wariantach z jednym bądź dwoma otworami. Znane są również znaleziska zachowanych nitów żelaznych (Cnotliwy 1958, s. 214) lub nitów z poroża (Cofa-Broniewska 1954, s. 35), tkwiących w tulejach grotów. Grot grzybowski występuje z ornamentem w postaci dwóch dookólnych żłobków, wewnątrz których dwa pasy trójkątów wierzchołkami skierowanymi do siebie tworzą zęby. Wzór ten w literaturze określany jest jako „zygzak z przegłębionym tłem” (Waszczuk i Groniek 2022, s. 235). Powyżej niego widnieje pas trójkątów połączonych z sobą podstawami. Ich wierzchołki wieńczą okrągłe żłobki. Każdy z trójkątów wypełniony jest równoległymi do ich podstawy liniami. Analogiczny ornament można znaleźć na grocie wyposażonym w zadziory pochodzącym ze stanowiska w Grzybowie (Kurnatowska, Tuszyński i Galiński 2003, s. 258), składa się on jednak z dodatkowych segmentów zdobniczych. To nie jedyne zbieżności, które łączą powyższe groty. Opisowany grot stożkowaty nie posiada, niestety, dokładnego datowania, utrudnia to kontekst, w którym został odkryty – warstwa ziemi ornej. Stąd archeolodzy, w tym między innymi M. Tuszyński, skłaniają się do podobnego datowania jak wspomniany już grot z zadziarami – po 935 roku (Tuszyński 1995, s. 203).

Drugi grot również w typie stożkowatym z tulejką (tab. II: 2) jest jednak zatępiony. Okaz ten zachowany jest fragmentarycznie, znaleziono jedynie jedną połowę przedmiotu. Zachowana część mierzy 31 mm długości, a jego średnica to 14 mm. Znajduje się tam jeden zachowany otwór u podnóża podstawy o średnicy 4 mm. Według K. Waszczuk i S. Groniek ma on sprawiać wrażenie silnie wyrobionego, co może wskazywać na jego wielokrotne wykorzystywanie (Waszczuk i Groniek 2022, s. 235-236). Grot zawiera ornamentykę w postaci dwóch dookólnych zygzaków biegnących u podnóża podstawy, częściowo nakładających się na siebie. Powyżej widnieje rząd nieregularnych kropek o różnym rozstawie, nad którymi wryto dookólnie równoległe względem siebie pionowe kreski. Ostatni segment stanowią analogiczne do tych znajdujących się u podnóża podstawy dwa rzędy dookólnych zygzaków. Zdobnictwo jest tu wyraźnie mniej precyzyjne niż na pierwszym z opisywanych grotów. Warto przy tym zaznaczyć, że grot jest gorzej zachowany od poprzedniego. Trudno ustalić dokładne datowanie, możemy jedynie przypuszczać, że był używany w okresie funkcjonowania grodu – od początku X do połowy XI wieku.

Trzeci z grotów znalezionych na stanowisku grodowym w Grzybowie to po-nownie typ I wg Miedwiediewa – stożkowaty z tulejką, z zatępionym wierzchołkiem (tab. II: 3). Jest on wyraźnie smuklejszy od poprzedniego (Waszczuk

i Gronek 2022, s. 236), w kształcie bardziej przypominając pierwszy opisywany grot. Jego wymiary to 30 mm długości oraz 12 mm średnicy podstawy. Średnica otworu tulejki jest w tym przypadku nieco węższa, wynosząc jedynie 6,7 mm. Może to być powiązane z faktem, że nie ma on bocznych otworów na nity. Mimo że końcówka grotu jest tępą, sprawia wrażenie, że sam wierzchołek został obłamany i zatępiony wtórnie. Powierzchnia całego grotu jest dość wyraźnie zniszczona. Zdobí go ulokowany bliżej podstawy rząd dołków, nad którym znajdują się gęsto nakładające się na siebie nacięcia tworzące coś w rodzaju „kratki” składającej się z rombów (Waszczuk i Gronek 2022, s. 236). Ponownie brak dokładnego datowania grotu, w przybliżeniu można podać X-XI wiek. Funkcja tępych groków stożkowatych była często poruszana w literaturze archeologicznej. Większość przypisuje im podobną funkcję jak tomarom pochodzącym z ziem dawnej Rusi, które wyróżnił A.F. Miedwiediew (1966, s. 87). Miały one służyć do polowań na drobną zwierzynę futerkową lub ptactwo (Danielewski 2021, s. 80-81; Waszczuk i Gronek 2022, s. 236). Z uwagi na wysoką wartość niektórych futer w okresie wczesnego średniowiecza (Adamczyk 2004), prawdopodobne było stosowanie groków tępych, by ich nie uszkodzić.

Ostatnim z groków znalezionych w Grzybowie jest zatępiony grot wyposażony w tuleję oraz zadziory (tab. I: 1). Kwestią problematyczną jest zaklasyfikowanie go do konkretnego typu. W typologii groków z poroża i kości stworzonej przez A.F. Miedwiediewa nie ma żadnych groków zaopatrzonych w zadziory. Na terenie ziem polskich dla wczesnego średniowiecza występuje ich przynajmniej kilka. Warto przy tym nadmienić, że tego typu groty mają swój odpowiednik metalowy. Groty z tulejką i zadziorymi to typ 1 wg typologii stworzonej przez A. Nadolskiego (1954). Jest to jednocześnie najpowszechniejszy typ groków odkrywanych na terenie ziem polskich dla okresu wczesnego średniowiecza. Według A. Nadolskiego, typ ten posiada bardzo stare tradycje, sięgające aż epoki brązu. Żelazne wersje tych groków spotyka się we wszystkich krajach Europy Środkowej, nie ma ich natomiast w Skandynawii ani u wczesnośredniowiecznych koczowników stepowych (Nadolski 1954, s. 64). Można zatem przyjąć teorię, że tego typu groty wykonane z poroża lub kości odkrywane na terenach ziem polskich mogą być naśladownictwem groków żelaznych. Grot ze stanowiska w Grzybowie wykonany jest z prostej końcówki odrostka poroża jelenia, ukształtowany poprzez ścinanie od podstawy ku wierzchołkowi, do około $\frac{1}{2}$ wysokości, tak aby część ta tworzyła kształt stożka. W najważniejszym miejscu grotu u góry tulei widoczna jest już powierzchnia istoty gąbczastej (Waszczuk i Gronek 2022, s. 332) tworzącej wewnętrzną strukturę poroża, co sprawia, że punkt ten jest osłabiony i bardziej podatny na złamanie. Powyżej tego punktu uformowano część górną grotu w postaci trójściennego graniastostupa, u którego podstawy wycięto trzy zadziory o trójkątnych przekrojach poprzecznych (Waszczuk i Gronek 2022, s. 235). W podstawie grotu wydrążono istotę gąbczastą, by wyodrębnić tuleję, w którą osadzano promień strzały. Warto nadmienić, że w momencie odkrycia w tulei grotu nadal tkwił zachowany fragment

drewnianego promienia (Tuszyński 1995), zwężony na końcu w celu osadzenia grotu. Co więcej, w tej samej części wykopu archeologicznego zarejestrowano element drewnianego promienia strzały, wynoszący 682 mm długości i średnicy 15 mm (Waszczuk i Gronek 2022, s. 235). Grot ma wymiary: 59 mm długości, 16 mm szerokości, średnicę tulejki 12 mm. Wierzchołek grotu jest zatępiony, choć wg M. Tuszyńskiego zachowane ślady sugerują jednak, że został złamany (Tuszyński 1995, s. 203). Można zakładać, że grot ten na początku funkcjonował jako grot ostry (na co mogą wskazywać jego rozmiary oraz wyposażenie w zadziory), po czym w wyniku użytkowania uległ złamaniu i wtórnemu zatępieniu przez człowieka. Grot jest bogato zdobiony tulejką, u podnóża podstawy znajduje się dookólny pas utworzony z trójkątów naprzemiennie skierowanych ku sobie wierzchołkami. Jest to wzór analogiczny do tego opisywanego dla pierwszego z grotów. Powyżej niego mieści się ornament, na który składają się dwa przeplatające się pasma zygzaków wyznaczone przez podwójne, równoległe linie (Waszczuk i Gronek 2022, s. 235). Następnie znajduje się ponowiony pas zygzaków z przegłębionym tłem, na którym opiera się ostatni segment składający się z poziomo zakreskowanych trójkątów zwieńczonych kółkami, w których w centralnym miejscu wyżłobiono punkt. Jest to jedyny grot ze stanowiska w Grzybowie z dokładniejszym datowaniem, M. Tuszyński wiąże go bowiem z okresem po 935 roku, datując ten przedmiot na podstawie znalezisk dendrochronologicznych (Tuszyński 1995, s. 203).

Analogie dla grotu z zadziarami pochodzącego z grodziska w Grzybowie znaleźć można na stanowisku podwodnym w Łoniewie gm. Osieczna. Zabytek wyłowiono z Jeziora Łoniewskiego w trakcie badań AZP w 2006 roku (Chudziak, Kaźmierczak i Niegowski 2011, s. 111). Grot wykonany jest z kości, charakteryzuje go tępo zakończony wierzchołek oraz kilka zadziorów (prawdopodobnie trzy lub cztery) (tab. I: 2). Podobnie jak w przypadku okazu grzybowski, zatępienie wierzchołka ma prawdopodobnie charakter wtórny, część wierzchołkowa jest kolistą w przekroju. U dołu tulei znajdują się dwa otwory do mocowania na promieniu strzały. Powierzchnia grotu nie jest ornamentowana, jego wymiary wynoszą około 75 mm długości, około 15 mm szerokości oraz około 38 mm długości w części wierzchołkowej (dane odczytane z ryciny). Warstwy, w których znaleziono grot, datowane są na IX-XII wiek (Chudziak, Kaźmierczak i Niegowski 2011, s. 115).

Przedmioty interpretowane jako groty strzał pochodzą także z innych wczesnośredniowiecznych stanowisk Wielkopolski. Okazy z Biskupina, gm. Gąsawa, Z.A. Rajewski określał jako „ościenie” rogowie (Rajewski 1938, s. 87), znaleziono tam pięć zabytków, z których aż cztery były zdobione. Pierwszy z nich był grotem wykonanym z poroża jelenia o tępym wierzchołku (tab. II: 22) (Rajewski 1938, s. 87). Okaz posiada otwór/otwory u podnóża tulejki (niestety, z ryciny nie da się odczytać ich liczby). Drugi grot jest dość nietypowy (tab. II: 23). Mimo faktu, że jego ostrze jest niewykończone, zawiera on ornament w postaci czterech rzędów nacięć dookólnych (trzy znajdują się obok siebie na przejściu ostrza w tulejkę, a czwarty znajduje się u jej nasady). Grot jest pęknięty wzdłuż, jego zachowana

długość to 37 mm, a średnica otworu wynosi 14 mm. Znaleziony został w 1935 roku, a datuje się go na X-XI wiek (Rajewski 1938, s. 87-88). Grot trzeci to kolejny okaz w typie stożkowatym z tulejką (tab. II: 24), tym razem ostro zakończony, z dwoma otworami w tulejce. Ornament na tulei tworzą zakreskowane trójkąty, ujęte w dwie linie u jej nasady (Rajewski 1938, s. 87). Następny z grotów w typie 1 wg Miedwiediewa ma ścięty wierzchołek (tab. II: 25) – prawdopodobnie uległ on jednak złamaniu. Jednocześnie jest to najdłuższy okaz, jego zachowana długość wynosi 67 mm. Dwa otwory w tulejce wspomagają mocowanie na promieniu strzały. Zabytek ma dość unikatowy ornament, u nasady biegnie podwójna falista linia (bardzo delikatnie ryta) i kilka kółek. Powierzchnia grotu jest dodatkowo bardzo starannie wygładzona. Grot znaleziony został podczas badań w 1936 roku, datowany jest na X-XI wiek (Rajewski 1938, s. 87). Ostatni z grotów stożkowatych jest ostro zakończony (tab. II: 26), on również ma dwa otwory do zamocowania na promieniu strzały. Długość grotu wynosi 48 mm, średnica u podstawy dochodzi do 16 mm, średnica otworu to 2,5 mm. Tulejka zdobiona jest trójkątnymi, drobnymi nakłuciami, niewykonanymi w żadnym układzie zdobniczym, a punkty wydają się po prostu „rozrzucone” w dolnej części tulei (Rajewski 1938, s. 87-88). Okaz pochodzi z badań przeprowadzonych w 1936 roku, a datowany jest na X-XI wiek. W literaturze brak dokładnego datowania wymienionych znalezisk, podane datowania oraz wymiary pochodzą z informacji zawartych w kartach zabytków (wgląd w karty dzięki uprzejmości Muzeum Archeologicznego w Biskupinie), można przyjąć jednak dla nich ogólne datowanie odpowiadające osadnictwu wczesnośredniowiecznemu w Biskupinie.

Stożkowate grot z tulejką wystąpiły też w grodach centralnych – w Poznaniu oraz w Gnieźnie. Dwa okazy poznańskie pochodzą ze stanowiska Ostrów Tumski, jeden został znaleziony podczas badań w 1948 roku na posesji Ostrów Tumski 11 prowadzonych przez Tadeusza Wiślańskiego. Autor odkryty przedmiot określił jako „oprawkę rogową”, mierzącą około 50 mm długości (tab. II: 29) (dane odczytane z ryciny). Ponadto u podstawy ma dwa otwory przeciwległe do nitów, ozdobiony jest dwoma pasami poziomymi składającymi się z delikatnych trójkątnych nacięć. Grot pochodzi z warstwy IIIa datowanej na XV wiek (Wiślański 1960, s. 41). Jak zauważa jednak E. Cnotliwy, wydaje się, że grot ten został wykonany wcześniej, a dopiero później dostał się do warstwy datowanej na XV wiek (Cnotliwy 1973, s. 232). Drugi pochodzi z późniejszych badań z 1961 roku przy stanowisku Wieżowa 2. Grot ma identyczny kształt oraz ornament analogiczny do pierwszego grotu. Jest on jednak krótszy, o długości sięgającej 43 mm. Zalegał w warstwie V datowanej na XIII-XIV wiek (Dębski i Kóčka-Krenz 2007, s. 66).

W Gnieźnie znaleziono dziewięć okazów wykonanych z uciętych końcówek poroża jelenia zinterpretowanych przez Z.A. Rajewskiego jako „stożkowate tulejki rogowe”. Wszystkie z grotów zatem możemy zaliczyć do typu 1 wg typologii Miedwiediewa. Jeden z grotów ma płasko ścięty wierzchołek, pozostałe są natomiast ostro zakończone. Kilka okazów ma od jednego do dwóch otworów w tu-

lejkach. Niektóre z nich są niewykończone, można je więc interpretować jako półfabrykaty grotów. Posiadają one różne wymiary, większość dość standardowa od 40 do 50 mm. Jeden wyróżnia się, osiągając długość 87 mm. Jest to najdłuższy okaz ujęty w tym zestawieniu. Według autora, nierzadko tego typu zabytki wyrabiane były z zakrzywionych końcówek poroża. Żaden z gnieźnieńskich grotów nie miał zdobień. Zalegały one w warstwach VIII, V, IV oraz II, stąd bardzo szerokie jest ich datowanie – od VIII do XII wieku (Rajewski 1939, s. 88-90).

Niemiecki uczyony Otto Doppelfeld opracowywał zabytki wykonane z poroża i kości pochodzące z badań z lat 1932/33, z wczesnośredniowiecznego Santoka pow. Gorzów Wielkopolski. Groty strzał w kształcie stożkowatych tulejek znalezione na stanowisku identyfikował jako szydła. W publikacji brakuje informacji, ile tego typu zabytków znaleziono, autor podkreśla jedynie, że miały być powszechnie stosowane. Wykonywano je zarówno z kości, jak i poroża, większość z zabytków miała być również zdobiona (Doppelfeld 1936, s. 102). Jedno z „szydeł”, które przedstawiono na rycinie, nie przypomina wyglądem typowych grotów w typie 1 (tab. II: 20). Jedynie ostrze przedmiotu jest stożkowate, dalej następuje dość wyraźne przejście ostrza w tulejkę, która przyjmuje kształt cylindryczny. U podstawy tulei znajdują się dwa otwory. Grot mierzy około 85 mm długości, średnica tulei to około 15 mm (dane odczytane z ryciny). Większa część tulei jest zdobiona, niestety, jakość ryciny nie pozwala na identyfikację ornamentu, z pewnością jest on jednak dookolny (być może są to dookolne linie ryte). Dużo lepszej publikacji doczekał się grot znaleziony w nawarstwieniach podgrodzia (tab. II: 15). Wykonany został z poroża jelenia, w kształcie ostrosłupa z czworokątną podstawą (Zamelska-Monczak 2019, s. 211). Można go zatem zaklasyfikować jako typ 1 wg typologii Miedwiediewa. W podstawie tulei znajduje się wydrążony otwór o leżowym kształcie i głębokości 16,5 mm. Powierzchnia grotu ma być obustronnie wygładzona, choć dostrzegalne są na niej ślady strugania nożem (Zamelska-Monczak 2019, s. 212). Wierzchołek jest wyraźnie rozjaśniony i silnie zaostroszony. U podstawy tulei wykonano dwa niezbyt duże otwory, które – według autorki – oprócz funkcji mocującej mogły również służyć do zawieszania. Długość całkowita okazu wynosi 53 mm, średnica podstawy tulei to 9 mm. Brak dokładniejszych informacji odnośnie do datowania zabytku, inwentarz kościany ze stanowiska datowany jest natomiast bardzo szeroko – od 2. połowy VIII aż do XIII wieku (Zamelska-Monczak 2019, s. 192).

W Kłecku pow. Gniezno na stanowisku grodowym położonym nad Jeziorami Kłeckim oraz Gorzuchowskim wystąpił kolejny okaz grotu stożkowatego z tulejką, który został określony jako „tok oszczepu” (Hensel 1939, s. 293). Przedmiot wykonano z ostro zakończony końcówki poroża jelenia. Bardzo istotną cechą grotu są dwa otwory w tulejce (tab. II: 28). Brak dokładnego datowania znaleziska wymusza przyjęcie dat funkcjonowania grodu (tj. przełom IX/X – początek XIV wieku). Zabytek odkryty został w 1937 roku podczas badań prowadzonych przez W. Hensla (Hensel 1939).

Z grodziska (stan. 1) zlokalizowanego w miejscowości Dąbcze gm. Rydzyna pochodzi grot wykonany z poroża jelenia (tab. II: 4). Zabytkowi nadano kształt stożkowaty ze ściętą ukośnie podstawą, pozwala to zaliczyć go do typu 1 wg typologii Miedwiediewa. Wymiary okazu wynoszą około 35 mm długości oraz około 12 mm szerokości u podstawy tulei (dane odczytane z ryciny). Grot nie jest ornamentowany, nie ma otworów do mocowania na promieniu strzały (Iwanicka-Pinkosz i Wyrwińska 2000, s. 81). Być może jest to zatem półwytwór grotu, dopiero przygotowanego do dalszej obróbki. Znaleźisko z Dąbca datowane jest od połowy X do połowy XI wieku.

W miejscowości Dąbrówka pow. Poznań odnaleziono kolejne przedmioty interpretowane jako groty strzał. Znaleźiska pochodzą ze stanowisk grodowych nr 1 i 2. Pierwszy z artefaktów znaleziono w obiekcie nr 5 (stan. 2). Jest to stożkowaty przedmiot wykonany z wierzchołka odnogi tyki poroża jelenia (tab. II: 16), został on oddzielony od reszty surowca prostopadłym cięciem, tworząc tym samym podstawę stożka (Pawlak i Pawlak 2019b, s. 333-334). Wierzchołek ostrza nie jest zaostroszony (Pawlak i Pawlak 2019a, s. 34), wydaje się jednak, że jego zaokrąglenie wynika z intensywnego użytkowania, a nie celowego zatępienia. Na powierzchni przedmiotu widoczne są poprzeczne nacięcia, a także delikatne ślady liniowe powstałe w efekcie jej wygładzania. W podstawie tulei wydrążono otwór w lejowatym kształcie o średnicy 9 mm i głębokości 16 mm. Wysokość całkowita zabytku wynosi 48 mm, a średnica podstawy 16-18 mm (Pawlak i Pawlak 2019b, s. 334). Kolejne znaleźisko pochodzące z obiektu 9 (stan. 2) to prawdopodobny półfabrykat grotu, wykonany z poroża sarny. Okaz ma kształt „rożka” o długości 48 mm i średnicy 12 mm, na jego powierzchni, szczególnie w części przy końcu wierzchołka, widoczne są ślady wyrównywania i zaostroszenia za pomocą noża. Oba przedmioty zaklasyfikować można jako typ 1 wg Miedwiediewa. Ostatni z grotów pochodzi ze stanowiska 1, wykonany został prawdopodobnie z poroża sarny, w kształcie stożkowatym z nieregularnym przekrojem (tab. II: 5). Długość przedmiotu wynosi 35,5 mm, jego średnica to 9-10 mm (Poklewska-Kozieł 2019, s. 599). W dolnej części podstawy tulei wykonano otwór do mocowania na promieniu, być może po jej drugiej stronie również znajdował się otwór, ta część tulei się jednak nie zachowała. Wszystkie z tych cech pozwalają zaklasyfikować grot jako typ 1 wg Miedwiediewa. Brak dokładnych informacji odnośnie do datowania przedmiotów z Dąbrówki zmusza do przyjęcia ogólnego datowania grodziska od połowy IX do połowy X wieku.

Groty strzał z poroża i kości znane są również z obszaru Kujaw. Stosunkowo rzadki okaz pochodzi ze stanowiska nr 4 w Kruszwicy pow. Inowrocław. Znaleziony tam grot trzoneczkowaty jest unikatowym znaleźiskiem dla omawianego obszaru (tab. I: 11). Nawiązuje on niejako do odpowiedników żelaznych, znanych z naszych ziem od około XI wieku (Nadolski 1954). Grot wystrugany został z kości za pomocą noża, jego trzoneczek uległ odłamaniu. Zachowana długość grotu wynosi 37 mm, a maksymalna szerokość liścia to 15 mm, jego grubość osiąga

4 mm. Warstwa, w której został znaleziony, datowana jest na XIV-XV wiek (Cnotliwy 1999, s. 172). Grociki z trzoneczkiem A. Nadolski zaliczył do typu III – groty z trzpieniem i liściem rozdzielonym, przyjmującym kształt lancetowaty, romboidalny, sercowaty lub trójgraniasty (Nadolski 1954, s. 64). Taki typ grotów strzał charakterystyczny jest jednak dla stepów Europy Wschodniej, a także Skandynawii (z liściem lancetowatym). Okazy żelazne zbliżone do kruszwickiego grotu znaleźć można na Rusi już w VIII-X wieku (Sedow 1982, s. 140). Groty z kości i poroża w kształcie kiłu/stępki osadzone na płaskim trzoneczku pochodzące z terenów Słowiańszczyzny wschodniej A.F. Miedwiediew klasyfikował natomiast jako typ 7 (Miedwiediew 1966, s. 88). Dalsze dwa groty pochodzące z Kruszwicy to groty stożkowate z tulejką – typ 1 wg Miedwiediewa. Pierwszy grot znaleziony został na stanowisku nr 4 i wykonano go z ostrego zakończenia poroża, odciętego piłką (tab. II: 10). Lejkowatą tulejkę stworzono, nawiercając od strony podstawy wgłębienie za pomocą świdra. Długość grotu wynosi 29 mm, średnica tulejki to 6 mm, jej głębokość osiąga 11 mm (Cnotliwy 1999, s. 171). Jest to więc grot stosunkowo małych rozmiarów w porównaniu do omawianych już okazów w typie 1. Znaleziony w warstwie przemieszanej, stąd niemożliwe jest jego dokładne wydatowanie. Drugi z grotów został wykonany analogicznie do pierwszego z ostrego zakończenia poroża jelenia, dodatkowo ostruganego nożem (tab. II: 11). Jest on jednak nieco większy, długością sięgający 40 mm, średnica tulei wynosi 5 mm, a jej głębokość 9 mm. Ostatni okaz datowany jest na 1. połowę XII wieku (Cnotliwy 1999, s. 171). Według E. Cnotliwego, sposób wyrobów grotów kruszwickich miałyby wskazywać na wykonanie ich przez wykwalifikowanego rzemieślnika w zakresie obróbki poroża. Duża liczba materiału kościanego bądź wykonanego z poroża, a także liczne odpady produkcyjne i półfabrykaty skłoniły autora do stwierdzenia, że Kruszwicę uznać należy za jeden z ważniejszych ośrodków wytwórczości rogowniczej na terenie państwa piastowskiego (Cnotliwy 1999, s. 206).

Z obszaru Mazowsza znane są dalsze znaleziska grotów. W miejscowości Błonie pow. Warszawa Zachodnia odkryto grot wykonany z poroża, o kształcie stożkowatym, posiadający zatępione ostrze (tab. II: 19), analogiczne do zabytków grzybowski. W tulejce wydrążono jeden otwór, w którym tkwi zachowany nit również wykonany z poroża. Jest to jeden z niewielu zabytków definitywnie potwierdzających przeznaczenie otworów występujących na grotach z poroża. Długość opisywanego grotu wynosi 52 mm, a jego średnica u podstawy to 11 mm (Cofta-Broniewska 1954, s. 35). Grot pochodzi z badań prowadzonych w Błoniu w latach 1949-1951 i jest ogólnie datowany na wczesne średniowiecze. Przedmiot ten został odkryty wraz z innymi wyrobami z poroża w jamie nr 22, którą interpretuje się jako jamę mieszkalną z istniejącą w jej obrębie pracownią obróbki poroża (Cofta-Broniewska 1954, s. 42).

Grot stożkowaty w typie 1 znaleziony został także w Sypniewie pow. makowski (tab. II: 30). Okaz nie zachował się w całości, brakuje w nim dolnej partii

tulei. Artefakt wykonany został z poroża jelenia, jego ostrze jest ostro zakończone. Na powierzchni wykonano ornament w postaci segmentu stojących trójkątów, opartych podstawami na dookólnie biegnącym ornamentem rytm. Wierzchołki trójkątów zdobią podwójne okręgi z punktem pośrodku. Również styk trójkątów u podstawy zdobią okręgi. Grot datowany jest na X-XII wiek, czyli III fazę funkcjonowania kompleksu grodowego (informacje na temat zabytku pochodzą z wystawy archeologicznej „Piaś TOTAL WAR. Wojskowość w Polsce wczesnopiastowskiej” – Muzeum Początków Państwa Polskiego w Gnieźnie).

Warto również przytoczyć znaleziska z Czerska gm. Góra Kalwaria, gdzie znaleziono grupę ośmiu półfabrykatów w postaci stożków z poroża (tab. II: 12). Na przedmiotach zarejestrowano ślady nacinania oraz strugania nożem. Być może są to półfabrykaty grotów w typie 1 (Rauhutowa 1976, s. 139).

Z obszaru Mazowsza pochodzi także kolejne znalezisko grotu z zadziarami, stanowiącego analogię do okazu grybowski. W miejscu dawnej osady przygrodowej w Płońsku znaleziono grot wyposażony w trzy wyraźnie wyodrębnione zadziory, biegnące wzdłuż części wierzchołkowej niemal do samej końcówki ostrza (tab. I: 4). Okaz nie zachował się w całości, co widać na zamieszczonej w publikacji rycinie (Trzeciecki 2018, ryc. 5:8), brak zachowania fragmentu podstawy tulei, po przeciwległej stronie znajduje się natomiast otwór do mocowania na promieniu, przez który przebiegają dwie skośnie nacięte linie, tworzące krzyż. Być może jest to jakaś forma zdobienia bądź oznaczone przez rzemieślnika/wytwórcę miejsce wykonania otworu do mocowania. Długość całkowita grotu wynosi około 75 mm, szerokość około 18 mm, a długość w części wierzchołkowej około 35 mm (dane odczytane z ryciny). Na podstawie analiz dendrochronologicznych reliktywów zachowanych w miejscu osady przygrodowej zabytek datowany jest na XI wiek (Trzeciecki 2018, ryc. 5: 8).

Z obszaru Śląska znane są znaleziska z dawnej wczesnośredniowiecznej osady Sądowel nieopodal Czeladzi Wielkiej pow. Góra. Przedmioty, które mogły pełnić funkcję grotów pierwotnie, zostały zaklasyfikowane jako „ościenie rogowe” oraz szydło. Pierwszy z „ościeni” (tab. II: 18) znaleziono w warstwie I (Lodowski 1972, ryc. 8: 1), ma kształt stożkowy ze ściętą prostopadle podstawą. Jego wymiary to około 50 mm długości, około 16 mm szerokości podstawy. W podstawie tulei wydrążono otwór o średnicy około 10 mm i głębokości około 22 mm (dane odczytane z ryciny). Powierzchnia grotu nie wydaje się szczególnie obrobiona, wierzchołek ostrza jest zaokrąglony. W warstwie I znaleziono również wyżej wymienione szydło (tab. II: 17), ma ono kształt stożkowy z ukośnie ściętą podstawą (Lodowski 1972, ryc. 8: e), o silnie zaostrowym wierzchołku ostrza. Długość całkowita przedmiotu wynosi około 75 mm, szerokość podstawy tulei około 15 mm (dane odczytane z ryciny). Drugi z „ościeni” (tab. II: 7) znaleziono w budynku 4 (Lodowski 1972, ryc. 36: a). Wykonany został z końcówki odnogi tyki lub korony poroża jelenia. Okaz w kształcie stożkowym ma tępo zakończony wierzchołek ostrza. U dołu tulei zlokalizowany jest co najmniej jeden (lub dwa) otwór do

mocowania na promieniu strzały. W podstawie tulei wydrążono lejowaty otwór o średnicy około 7 mm i głębokości około 16 mm. Długość całkowita „ościenia” wynosi około 39 mm, a średnica u podstawy ma około 14 mm (dane odczytane z ryciny). Przedmiot posiada zdobienie w postaci „rozrzucanych” oczek, zlokalizowanych w dolnej partii tulei. Wszystkie z powyższych przedmiotów zaliczyć można do grotów w typie 1 wg typologii Miedwiediewa. Ogólne datowanie powyższych zabytków na podstawie stanowiska określić można na XI-XIII wiek.

Kolejne groty odkryte na terenie Śląska pochodzą z wczesnośredniowiecznego grodziska na Ostrówku stan. 1 w Opolu. Znalezione zostały podczas badań prowadzonych w latach 1951-1969 oraz badań międzywojennych z lat 1930-1931 (Norska-Gulkowa 1985, s. 221). Pierwszy okaz to wielokrotnie opisywany już typ 1 wg Miedwiediewa, wykonany z partii przykoniuszkowej poroża sarny (tab. II: 6), uformowany w stożek o łagodnie zastruganym ostrzu (Norska-Gulkowa 1985, s. 287). Długość zabytku to 45 mm, średnica otworu wykonanego w podstawie wynosi 6 mm, jego głębokość natomiast to 30 mm. Grot zawiera dodatkowe wzmocnienia mocowania w postaci dwóch otworów wykonanych w tulejce. Znaleźisko datowane jest na koniec XI – początek XII wieku (Norska-Gulkowa 1985, s. 287). Autorka przypuszcza, że przedmiot ten mógł pełnić również inną funkcję, na przykład ozdobnego zakończenia jakiegoś przedmiotu. Drugi grot wykonany został z poroża jelenia (tab. II: 21). Ostrze uformowano w kształt stożka w przekroju kolistym o spiczasto zakończonym wierzchołku. Grot osadzony jest na trzpieniu w postaci cienkiego kolca, także ostro zakończonego. Długość znaleziska wynosi 61 mm, w tym 45 mm długości ostrza i 16 mm trzpienia. Warstwa, z której pochodzi, datowana jest na połowę XII wieku (Norska-Gulkowa 1985, s. 287). Tego rodzaju grot zaklasyfikować możemy jako typ 8 wg typologii Miedwiediewa. Typ ten określa się jako pociskowate ze stożkowym ostrzem, które występują od X do XIV wieku (Miedwiediew 1966, s. 88), co zgadzałoby się z opisem grotu pochodzącego ze stanowiska w Opolu. Jako grot strzały funkcjonować mógł także przedmiot określony jako „rozek” wykonany z poroża jelenia (Bukowska-Gedigowa i Gediga 1986, ryc. 83: 20) (tab. II: 27). Przemawiają za tym stożkowy kształt, prostopadłe ścięta podstawa oraz zaczątkowe wydrążenie wewnętrznej struktury gąbczastej (kompakty). Wierzchołek ostrza jest zaokrąglony, a powierzchnia nie do końca ukształtowana. Być może jest to półwytwór grotu przygotowany do dalszej obróbki. Znaleziono go w warstwie datowanej na 2. połowę X – połowę XI wieku (Norska-Gulkowa 1985, s. 288). Ponadto wśród wyrobów o bliżej nieokreślonym przeznaczeniu autorka wydzieliła grupę artefaktów wykonanych z partii wierzchołkowej poroża, z nawierconym w głąb lejkowatym otworem (Norska-Gulkowa 1985, s. 289). Każdy z przedmiotów miał posiadać charakterystyczny kształt stożkowy, określony naturalnym ukształtowaniem surowca, z którego został wykonany. Ten typ zabytków został sklasyfikowany w trzech grupach. W interesującej nas grupie I, do której łącznie przypisano pięć przedmiotów wykonanych z części przykoniuszkowej poroża jelenia lub sarny, dwa z opisywanych

egzemplarzy mają spiczasto ścięte wierzchołki. Na ich podstawach można zaobserwować ślady zapoczątkowanej pracy nad wierceniem otworów (tab. II: 13, 14). Długość tych przedmiotów wynosi od 37 do 50 mm. Warstwy, z których pochodzą, datowane są na XI oraz początek i 2. połowę XII wieku (Norska-Gulkowa 1985, s. 289). Jak interpretuje je autorka, są one prawdopodobnie półfabrykatami groci-ków strzał w typie 1 wg Miedwiediewa. Znajdźiska półfabrykatów mogą zdradzać nam dokładne miejsce lokalizacji pracowni rogowniczej, w której wyrabiano opisywane grot strzał. W kontekście stanowiska na Ostrówku w Opolu zagadnienie to nastrocza jednak pewne trudności. Jest to wynikiem braku większych skupisk odpadów produkcyjnych oraz półfabrykatów, które na terenie grodu wystąpiły w wyraźnym rozproszeniu (Norska-Gulkowa 1985, s. 293).

Ze Śląska pochodzi również kolejny analogiczny zabytek dla okazji wyposażonego w zadziory znalezione w Grzybowie. Wykonany z poroża jelenia grot odkryty został podczas badań grodu i miasta Niemcza pow. Dzierżoniów w 1971 roku, zaopatrzone jest w trzy zadziory oraz tulejkę (tab. I: 6). Spośród wszystkich grotów wyposażonych w zadziory, okaz z Niemczy najbardziej zbliżony jest do zabytku grzybowskiemu, oba mają po trzy zadziory, zdobioną tulejkę oraz tępo zakończone ostrze. W przypadku grotu z Niemczy jeden z zadziorów jest ułamany, natomiast samo ostrze mogło ulec zatępieniu w wyniku intensywnego użytkowania (grot grzybowski był zatępiony intencjonalnie). Ornament zdobiący tulejkę grotu składa się z czterech dookólnych linii rytych u podnoża tulejki. Na nich oparte są stojące trójkąty zbudowane z kolistych spiralek, na każdy trójkąt składa się siedem spiralek. Znajdźisko datowane jest na X-XI wiek. Rysunek przedstawiający grot z Niemczy znalazł się na okładce 14 tomu „Śląskich Sprawozdań Archeologicznych”. Mimo to sam grot nie jest wymieniony w inwentarzu ruchomym pochodzącym z badań Niemczy opisywanym w tym samym tomie przez Józefa Kaźmierczyka (1971, s. 41-43). Jedyna wzmianka o nim pojawia się na odwrocie okładki („Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 14).

Miejscem bogatym w znajdźiska grotów z terenów Śląska jest stanowisko położone na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu. Pierwszy z okazów wrocławskich wykonany został z końcówki poroża jelenia (tab. II: 9). Od strony podstawy wydrążony został stożkowaty, tulejkowaty otwór o średnicy 7 mm i głębokości 12 mm (Jaworski 2015, s. 240). Grot posiada wymiary: 23 mm długości, 10-12 mm średnicy podstawy tulei. Powierzchnia zabytku jest silnie wyswiecona oraz zagładzona, zatarte mają być nie tylko ślady powstałe podczas produkcji, ale także zewnętrzne krawędzie tulejki (Jaworski 2015, s. 240). Być może z uwagi na niewielkie rozmiary oraz charakterystyczne zagładzenie na powierzchni przedmiotu pełnił on inną funkcję niż analogiczne zabytki. Warstwa, w której znaleziono artefakt, datowana jest na 4. ćwierć XI wieku. Drugi grot również w typie stożkowatym znaleziony został w warstwie datowanej na X/XI wiek. Wykonany został z poroża sarny poprzez odcięcie jego końcówki prostopadle, formując jego podstawę (Jaworski 2015, s. 241). Brak niestety dokładniejszych informacji odnośnie do wymiarów znajdźiska. Interpretując tego

typu znaleziska, Krzysztof Jaworski powołuje się podobnie jak inni badacze na znalezisko grotu z poroża tkwiącego w żuchwie dzika (Jaworski 2015, s. 241).

Z osady przyrodowej w Klenicy (stan. 4) pow. Zielona Góra pochodzi przedmiot interpretowany jako grot strzały (tab. II: 8). Znalezisko zarejestrowano w jamie I, stożkowaty grot wykonano z poroża. Długość całkowita przedmiotu wynosi 47 mm, a jego średnica u podstawy 13 mm. W podstawie wydrążony leżowy otwór ma średnicę 8 mm oraz głębokość wynoszącą 18 mm. Dzięki wynikom analizy dendrochronologicznej uzyskanym dla drewna pochodzącego z konstrukcji wałów, okres funkcjonowania osady określa się na połowę IX-X/XI wiek (Gruszka 2010, s. 141).

Zróżnicowaniem pod względem typów grotów odznaczają się zabytki pochodzące z terenu Małopolski. Stanowiska wczesnośredniowieczne nr 1 (grodzisko „Piotrówka”) oraz nr 2 (osada nad rzeką Mleczną) w Radomiu, badane w latach 1959-1971, 1973, 1974, 1979, 1980, dostarczyły pięciu znalezisk grotów (Paszowska 2018, s. 223), trzy z nich wykonano z kości, dwa z poroża. Pierwszy grot z kości pischcelowej owcy/kozy (ang. *ovicaprid*) lub sarny (tab. I: 12) (Paszowska 2018, s. 237) ma długość około 80 mm, ostrze ma szerokość około 10 mm (dane odczytane z ryciny). Uformowano je w trójkątny kształt zwężający się ku dołowi, wierzchołek ostrza jest wyraźnie wykuszony. Na powierzchni ostrza widoczna jest już istota gąbczasta, co sugeruje, że kość została poddana silnej obróbce, by uformować grot. Trzpień grotu jest długi i wąski, jego średnica wynosi około 5 mm. Drugi grot wykonany jest z fragmentu nieokreślonej kości konia (tab. I: 13) o długości całkowitej około 60 mm, szerokości ostrza około 15 mm (dane odczytane z ryciny). Grot ma kształt „czterograniasty” (Paszowska 2018, s. 237) z trzpieniem, kształt jest nieco spłaszczony przy wierzchołku ostrza. Trzeci z grotów to egzemplarz wykonany z poroża jelenia zaopatrzonego w tulejkę oraz zadziory (tab. I: 5) (Paszowska 2018, s. 237). Grot ma długość około 60 mm i szerokość podstawy około 15 mm (dane odczytane z ryciny). Jest analogiczny do opisywanego już zabytku z Grzybowa, zaopatrzonego jednak jedynie w dwa zadziory. Tulejka w kształcie stożkowatym, rozszerzająca się ku podstawie. Jeden z zadziorów jest ułamany, co może sugerować, że grot był używany – nie jest to jednak cecha przesądzająca. Zadziory w grotach z poroża często mogły ulegać wymiędzeniu, wykuszeniu lub złamaniu, podczas kilkukrotnego wyjmowania ostrza strzały z celu (Sokół 2016, s. 21). Grot ten zaklasyfikować można jako odpowiednik z poroża dla typu I wg A. Nadolskiego (1954). Kolejny grot został wykonany z parostka lub zakończenia tyki poroża jelenia, mamy więc do czynienia z grotem stożkowatym – typ 1 wg Miedwiediewa. U jego podstawy znajduje się stożkowane wgłębienie do osadzania promienia strzały. Na całej powierzchni przedmiotu można zaobserwować ślady strugania oraz wygładzania. Ostrze grotu ma być intensywnie zaostrome. U nasady po jednej ze stron widnieje nacięcie, być może służące wzmocnieniu mocowania grotu do promienia strzały sznurkiem (Paszowska 2018, s. 237).

Niezwykle interesującym znaleziskiem jest okaz pochodzący z 1959 roku z badań prowadzonych przez Jerzego Gąsowskiego na Wzgórzu Zamkowym w Sandomierzu. Odkryty tam grot strzały wykonany został z poroża, charakteryzuje się ostrzem w kształcie lancetowatym, o romboidalnym przekroju (tab. I: 7). Grot osadzony jest na trzpieniu, w przekroju zbliżonym do prostokąta, jest on nieco węższy od liścia. Okaz ma nieznaczne wcięcie w miejscu przejścia liścia w trzpień. Zabytek nie jest zachowany w całości, dolna partia trzpienia jest odłamana. Długość całkowita grotu wynosi 76 mm, długość samego ostrza to 52 mm, maksymalna szerokość liścia to 17 mm, jego grubość natomiast mierzy 8 mm (Florek 2015, s. 238-239). Zachowana długość trzpienia to 24 mm, szerokość 9 mm, a jego grubość wynosi 5 mm. Według autora, grot reprezentuje najbardziej rozpowszechniony typ kościanych grotów strzał z dość szerokim, płaskim trzpieniem, które znane są z terenów Europy Wschodniej, a także rozległych obszarów Azji Centralnej (Świętosławski 1999, s. 130; Miedwiediew 1966, s. 88). Drugi grot (tab. I: 10) również w kształcie lancetowatym znaleziono podczas badań w latach 1970-1973 na Wzgórzu Zamkowym w Sandomierzu (Gula i Rysiewska 1993, s. 278). Różni się on jednak wymiarami, według autora jest on prawie dwukrotnie dłuższy od wyżej wymienionego zabytku, zaznacza również przy tym, że w publikacji z 1993 roku zamieszczone są błędne dane dotyczące wymiarów zabytku (Florek 2015, s. 239). Opisywany tam artefakt przedstawiony został na rycinie w skali 1 : 1, nie zgadza się to z wymiarami podanymi w katalogu zabytków. Grot wykonany został z kości, znaleziono go w wykopie usytuowanym na zachodnim stoku wzgórza, przecinającym pozostałości wału grodu. Pierwotnie został zinterpretowany jako grot wykorzystywany w rybołówstwie (Gula i Rysiewska 1993, s. 278). Oba grotory datowane są na 2. połowę XIII wieku i wiązać je należy z któryś z ówczesnych najazdów mongolskich na Ziemię Sandomierską. Najślynniejszy z najazdów miał mieć miejsce w 1259 roku, poświadczony jest on w źródłach ruskich (Florek 2015, s. 239). W Kronice Halicko-Wołyńskiej znajduje się opis Sandomierza, który miał być przez cztery dni ostrzeliwany przez najeźdźców: „a strzałami nie dawali wychylać się [obrońcom] z osłon na wałach” (Kronika 2017, s. 12). Pochodzenie grotów sandomierskich z warstw zniszczonego wału ma według autora wykluczyć ich funkcję myśliwską. Analogiczne znalezisko pochodzi ze stanowiska w Chełmie (tab. I: 8) (Dzieńkowski i Gołub 2000, s. 124) oraz z kurhanu „Księżycowa Mogiła” w Husynne³ (tab. I: 9) (Żurowski i Mikołajczyk 1955, s. 254; Kuśnier 2006, s. 86).

³ Grot ze stanowiska w Chełmie oraz grot z kurhanu „Księżycowa Mogiła” nie zostały ujęte w Katalogu znalezisk.

KLASYFIKACJA GROTÓW Z POROŻA I KOŚCI – UWAGI OGÓLNE

Dla powyższego zestawienia udało się zgromadzić dość dystynktywną grupę 49 przedmiotów interpretowanych jako groty strzał. Zdecydowaną większość stanowią okazy wykonane z poroża (jelenia lub sarny), w liczbie 44 sztuk. Zgromadzone znaleziska grotów użytkowane były przez całe wczesne średniowiecze, a nawet dłużej, datuje się je od VIII/IX do XIV-XV wieku. Miejsca ich występowania to głównie stanowiska grodowe, rzadziej osady oraz jeden przypadek znaleziska podwodnego.

Zdecydowana większość znalezisk to groty stożkowate z tulejką w typie 1 wg Miedwiediewa. Tego typu groty zdają się licznie występować nie tylko na stanowiskach z terenów ziem polskich. Dużo tego typu znalezisk pochodzi z terenów Słowiańszczyzny wschodniej (Miedwiediew 1966), stanowisk skandynawskich (Ulbricht 1978), z Czech i Moraw (Hrubý 1957; Čermák 1904), Bułgarii Wołżańsko-Kamskiej (Rudenko 2005) czy z terenów zamieszkałych we wczesnym średniowieczu przez Słowian połabskich (Wietrzychowski 1993; Herrmann 2005). Groty te są popularność zawdzięczać mogą między innymi prostocie wykonania. Na terenie ziem polskich występują one na terenie Śląska, Mazowsza, Kujaw, Wielkopolski oraz Małopolski. Groty stożkowate mają bardzo rozbieżne wymiary od 23 do 87 mm długości, co może świadczyć, że nie wszystkie z nich pełniły tę samą funkcję. Najdłuższe okazy (powyżej 70 mm), jak słusznie zauważył E. Cnotliwy, mogły pełnić funkcję igielników, jako cechy dystynktywne wymienia jednak dodatkowo otwory u podstaw tulei, tępe zakończenia ostrzy oraz głębokie wgłębienia w podstawach tulei (Cnotliwy 2013, s. 284). Nie wszystkie z przedmiotów spełniają jednak wspomniane wymagania. Jeśli jednak brać pod uwagę możliwość wykorzystania ich jako groty strzał, miałyby one z pewnością dużo większe predyspozycje w kontekście militarnym od okazów mniejszych, łączonych głównie z myślistwem.

Interesującym zagadnieniem są również groty z zadziorami, znane ze stanowisk w Grzybowie, Łoniewie, Płońsku, Niemczy oraz Radomiu. Analogiczny grot znany jest także ze stanowiska w Drohiczynie⁴ (tab. I: 3) (Musianowicz 1969, s. 169-170). Zdają się one występować jedynie na terenach ziem polskich, stąd też brak ich chociażby w typologii stworzonej przez A.F. Miedwiediewa (1966). Powodu tego upatrywać można w licznych znaleziskach grotów żelaznych w typie I wg A. Nadolskiego, są one najliczniej występującym typem na terenach ziem polskich. Być może w tym należy upatrywać licznych znalezisk tego typu grotów wykonanych z poroża, funkcjonujących jako swoista imitacja okazów żelaznych. Groty z poroża pojawiają się w wariantach z dwoma, trzema, a nawet być może czterema zadziorami (niepewna liczba zadziorów w przypadku grotu z Łoniewa), w omawianym zbiorze ich długość całkowita waha się od 59 do 75 mm, najdłuższym zabytkiem

⁴ Grot z Drohiczyna nie został ujęty w Katalogu znalezisk.

jest grot z Płońska, najkrótszym z grotów jest znalezisko z Grzybowa. W kwestii szerokości podstawy tulei nie rejestrujemy znaczących rozbieżności, długość średnicy okazów waha się od 15 do 18 mm, można zatem przyjąć, że mogły zostać osadzone na podobnych rozmiarach promieniach strzał. Z reguły mają również otwory na nity, wystąpiły one w przypadku zabytków z Łoniewa oraz Płońska.

Najbardziej różnorodnie reprezentowane są okazy grotów osadzone na trzpieniu. Za najbardziej typowe uznać należy okazy przybierające kształt liściowaty, tego typu zabytki pochodzą ze stanowiska w Sandomierzu. Analogie do grotów sandomierskich pochodzą z terenów pogranicza polsko-ruskiego, które nie zostały ujęte w zestawieniu. Warto jednak przytoczyć choćby wspomniane wcześniej znaleziska ze stanowiska w Chełmie, a także kurhanu „Księżycowa Mogiła”. W kontekście tego obszaru wyraźnie uwidaczniają się wpływy ze wschodu, grotby osadzone na trzpieniu są bowiem charakterystyczne przede wszystkim dla społeczności koczowniczych. Na ziemi polskiej trafiać mogły na przykład w wyniku najazdów lub kontaktów kulturowych, wynikających z bliskości terytorialnej. Tłumaczyłoby to również brak występowania lancetowatych grotów z poroża lub kości, osadzonych na trzpieniu na terenie Wielkopolski czy Śląska. Grotby z trzpieniem pochodzą również ze stanowisk w Kruszwicy, Opolu i Radomiu, posiadają one jednak zupełnie odmienne kształty oraz wymiary. Unikatowym znaleziskiem jest niewątpliwie pociskowaty grot z trzpieniem z Ostrówka w Opolu, który jest jedynym egzemplarzem z ziem polskich reprezentującym typ 8 wg typologii A.F. Miedwiediewa.

PODSUMOWANIE

Zagadnienie dotyczące wczesnośredniowiecznych grotów z poroża i kości wciąż pozostawia wiele pytań i kierunków badawczych do realizacji. Jest to zapewne jedynie wstęp do przyszłych badań z tego zakresu, wymagających choćby szerszej grupy zabytków do przeprowadzenia dokładniejszych analiz. Dzięki wykonanej przez autora kwerendzie literatury udało się zgromadzić dość dużą pulę materiału badawczego, który zalega w muzealnych gablotach i magazynach, czekając na opracowanie. Na pewno głębsze przestudiowanie literatury z tego zakresu pozwoliłoby wyróżnić kolejne tego typu zabytki, być może błędnie sklasyfikowane bądź zwyczajnie zapomniane. Dla celów sklasyfikowania grotów w artykule wykorzystana została typologia stworzona przez A.F. Miedwiediewa na podstawie znalezisk grotów z terenów dawnej Rusi, datowanych na okres od VIII do XIV wieku (Miedwiediew 1966). Potencjał znalezisk, jakim dysponują tereny dzisiejszej Polski, pozwala jednak na podjęcie próby opracowania rodzimej typologii, która uwzględniałaby typy niewystępujące w pracy Miedwiediewa (okazy z tulejką i zadziarami). Niebagatelne byłoby również porównanie występujących na ziemiach polskich znalezisk z terenami ościennymi, z których również znane są tego typu grotby. Być

może badania przeprowadzone na szerszą skalę pozwoliłyby wyróżnić chociażby wpływy kulturowe w zakresie morfologii czy doboru surowca dla konkretnych typów grotów. Weryfikacji wymaga także pogląd dotyczący wyrobienia grotów z poroża i kości przez wykwalifikowanych rogowników, czego ślady mogą występować chociażby na nieomówionych w zestawieniu stanowiskach wolińskich, gdzie znaleziska półfabrykatów znajdują się w ramach pracowni rogowniczych, między innymi pracownia nr 2 na Srebrnym Wzgórzu (Cnotliwy 1970, s. 234-235).

Wciąż istnieje zatem wiele niewiadomych w zakresie badań nad wczesnośredniowiecznymi grotami z kości i poroża. Powyższą pracę traktować można jako załączek i wstęp do dalszych rozważań oraz dyskusji nad przedstawionym tematem. Obecnie panujący w literaturze archeologicznej motyw wielu spojrzeń i perspektyw na dane zagadnienie na pewno sprzyja konstruowaniu kolejnych hipotez i pytań badawczych, niezwykle istotnych w przypadku tak rzadko poruszanej tematyki.

Katalog znalezisk grotów strzał z ziem władztwa Piastów*

Lp.	Miejsowość	Rodzaj stanowiska	Wymiary: dł. całk. / śr. trzpieńca; śr. otworu tulei / szerokość	Typ	Opis	Chronologia	Literatura (źródło informacji)	Tablica
1.	Biskupin	gród/ osada		I	Grot z poroża (tępy) z otworem na nit	XIII-IX w.	Rajewski 1938, s. 87, tab. LX3V: 1	Tab. H: 22
2.	Biskupin	gród/ osada	37 mm/ - /14 mm	I	Grot z poroża (zdobiony)	X-XI w.	Rajewski 1938, s. 87, tab. LXTV: 2	Tab. II: 23
3.	Biskupin	gród/ osada		I	Grot z poroża (zdobiony) z dwoma otworami na nit	VIII-IX w.	Rajewski 1938, s. 87, tab. LXIV: 3	Tab. H: 24
4.	Biskupin	gród/ osada	67 mm/ - / -	I	Grot z poroża (tępy, zdobiony) z dwoma otworami na nit	X-XI w.	Rajewski 1938, s. 87, tab. LXIV: 4	Tab. II: 25
5.	Biskupin	gród/ osada	48 mm/ - /16 mm	I	Grot z poroża (zdobiony) z dwoma otworami na nit	X-XI w.	Rajewski 1938, s. 87, tab. LXTV: 5	Tab. II: 26
6.	Błonie	gród	52 mm/ - /11 mm	I	Grot z poroża (tępy) z otworem i zachowanym nitem		Cofta-Broniewska 1954, s. 35, tab. XXI	Tab. II: 19
7.	Czeladź	osada/ później gród	50 mm/10 mm/16 mm	I	Grot z poroża	XI-XIII w.	Lodowski 1972, ryc. 8: 1	Tab. II: 18
8.	Czeladź	osada/ później gród	75 mm/ - /15 mm	I	Grot z poroża	XI-XIII w.	Lodowski 1972, ryc. 8: e	Tab. II: 17
9.	Czeladź	osada/ później gród	39 mm/ - /14 mm	I	Grot z poroża (tępy, zdobiony) z otworami na nit	XI-XIII w.	Lodowski 1972, ryc. 36: a	Tab. II: 7

10.	Dąbce st. 1	gród	35 mm/ - /12 mm	I	Grot z poroża	poł. X-poł. XI w.	Iwanicka-Pinkosz i Wyrwińska 2000, s. 81	Tab. II: 4
11.	Dąbrówka st. 1	gród	35,5 mm/ - /16-18 mm	I	Grot z poroża (sarny) z zachowanym jednym otworem na nit	IX-poł. X w.	Poklewska-Kozieł 2019, s. 599, ryc. 27.6: 3	Tab. II: 5
12.	Dąbrówka st. 2	gród	48 mm/9 mm/ 16-18 mm	I	Grot z poroża (jeleń)	IX-poł. X w.	Pawlak, Pawlak 2019, s. 333-334, ryc. 11.3: 12	Tab. II: 16
13.	Gniezno	gród	40-50 mm/ - / -	I	Grot z poroża (tępy)	VIII-XII w.	Rajewski 1939, s. 88-90	
14.	Gniezno	gród	40-50 mm/ - / -	I	Grot z poroża	VIII-XII w.	Rajewski 1939, s. 88-90	
15.	Gniezno	gród	40-50 mm/ - / -	I	Grot z poroża	VIII-XII w.	Rajewski 1939, s. 88-90	
16.	Gniezno	gród	40-50 mm/ - / -	I	Grot z poroża	VIII-XII w.	Rajewski 1939, s. 88-90	
17.	Gniezno	gród	40-50 mm/ - / -	I	Grot z poroża	VIII-XII w.	Rajewski 1939, s. 88-90	
18.	Gniezno	gród	40-50 mm/ - / -	I	Grot z poroża	VIII-XII w.	Rajewski 1939, s. 88-90	
19.	Gniezno	gród	40-50 mm/ - / -	I	Grot z poroża	VIII-XII w.	Rajewski 1939, s. 88-90	
20.	Gniezno	gród	40-50 mm/ - / -	I	Grot z poroża	VIII-XII w.	Rajewski 1939, s. 88-90	
21.	Gniezno	gród	87 mm/ - / -	I	Grot z poroża	VIII-XII w.	Rajewski 1939, s. 88-90	
22.	Grzybowo st. 1	gród	44 mm/ 9,5 mm/13 mm	I	Grot z poroża (zdobiony) z dwoma otworami na nit	pocz. X – poł. XI w.	Waszczuk i Gronek 2022, s. 235, tab. XVII: Lp. 72	Tab. II: 1
23.	Grzybowo st. 1	gród	31 mm/ - /14 mm	I	Grot z poroża (tępy, zdobiony) z otworem na nit, zachowana jedynie połowa grotu	pocz. X – poł. XI w.	Waszczuk i Gronek 2022, s. 235-236, tab. XVII: Lp. 121	Tab. II: 2
24.	Grzybowo st. 1	gród	30 mm/ 6,7 mm/12 mm	I	Grot z poroża (tępy, zdobiony)	pocz. X – poł. XI w.	Waszczuk i Gronek 2022, s. 235, tab. XVII: Lp. 155	Tab. H: 3
25.	Grzybowo st. 1	gród	59 mm/9 mm/ 16 mm		Grot z poroża z tulejką i trzema zadziarami (tępy, zdobiony)	po roku 935	Waszczuk i Gronek 2022, s. 235, tab. XVII: Lp. 16	Tab. I: 1
26.	Klenica st. 4	osada przygro-dowa	47 mm/8 mm/ 13 mm	I	Grot z poroża	poł. IX-X/XI w.	Gruszka 2010, s. 140-141, ryc. 19: 5	Tab. II: 8
27.	Klecko	gród		I	Grot z poroża z dwoma otworami na nit	IX/X – pocz. XIV w.	Hensel 1939, s. 293, tab. LV: 9	Tab. II: 28
28.	Kruszwica st. 4	gród	29 mm/6 mm/ 11 mm	I	Grot z poroża		Cnotliwy 1999, s. 171, ryc. 3:20	Tab. II: 10

Katalog znalezisk, cd.

29.	Kruszwica st. 4	gród	40 mm/5 mm/ 10 mm	I	Grot z poroża	1. poł. XII w.	Cnotliwy 1999, s. 171, ryc. 3: 21	Tab. II: 11
30.	Kruszwica st. 4	gród	37 mm/ - /15 mm	VII	Grot z kości, trzoneczkowaty (złamany)	XIV-XV w.	Cnotliwy 1999, s. 172, ryc. 3: 19	Tab. I: 11
31.	Łoniewo st. 1	stanowisko jeziorne	75 mm/ - /15 mm		Grot z kości z tulejką i trzema/ czterema zadziurami (tępy), dwa otwory na nit	IX-XII w.	Chudziak et al. 2011, s. 111, ryc. 85: e	Tab. I: 2
32.	Niemcza	gród			Grot z poroża z tulejką i trzema zadziurami (zdobiony)	X-XI w.	Śląskie Sprawozdania Archeologiczne XIV, rycina na okładce	Tab. I: 6
33.	Opole – Ostrówek st. 1	gród	45 mm/16 mm/ -	I	Grot z poroża (sarny) z dwoma otworami na nit	koniec XI – pocz. XII w.	Norska-Gulkowa 1985, s. 287, ryc. 10: u	Tab. II: 6
34.	Opole – Ostrówek st. 1	gród	61 mm/ - / -	VIII	Grot z poroża	poł. XII w.	Norska-Gulkowa 1985, s. 287, ryc. 10: v	Tab. II: 21
35.	Opole – Ostrówek st. 1	gród	67 mm/ - / 13-14 mm	I	Grot z poroża	2. poł. X – poł. XI w.	Bukowska-Gedigowa, Gediga 1986, ryc. 83: 20	Tab. II: 27
36.	Płońsk	osada przygro- dowa	75 mm/ - /18 mm		Grot z poroża z tulejką i trzema zadziurami (zdobiony?)	XI w.	Trzeciński 2018, ryc. 5: 8	Tab. I: 4
37.	Poznań – Ostrów Tumski	gród	50 mm/ - / -	I	Grot z poroża	XV w. ?	Wiślański 1960, s. 41, tab. XV: 31	
38.	Poznań – Wieżowa 2	gród	43 mm/ - / -	I	Grot z poroża	XIII-XIV w.	Dębski i Kócka- Krenz 2007, s. 66	
39.	Radom st. 1/2	gród/ osada		I	Grot z poroża		Paszkowska 2018, s. 237	
40.	Radom st. 1/2	gród/ osada	60 mm/ - /15 mm		Grot z poroża z tulejką i dwoma zadziurami		Paszkowska 2018, s. 237, ryc. 21	Tab. I: 5
41.	Radom st. 1/2	gród/ osada	80 mm/5 mm/ -	VII ?	Grot z kości (owca/ koza lub sarna)		Paszkowska 2018, s. 237, ryc. 19	Tab. I: 12
42.	Radom st. 1/2	gród/ osada	60 mm/ - /15 mm	VII ?	Grot z kości (konienia) o czteroganiasty ostrzu		Paszkowska 2018, s. 237, ryc. 20	Tab. I: 13
43.	Sandomierz – Zamkowe Wzgórze	gród	76 mm/9 mm/ 17 mm	VII ?	Grot z poroża o lancetowatym ostrzu (złamany)	2. poł. XIII w.	Florek 2015, s. 238239, ryc. 1	Tab. I: 7
44.	Sandomierz – Zamek II	gród		VII ?	Grot z kości o lancetowatym ostrzu	2. poł. XIII w.	Gula, Rysiewska 1993, s. 278, ryc. 15	Tab. I: 10

45.	Santok	gród	85 mm/ - /15 mm	I ?	Zabytek interpretowany jako szydło, dwa otwory na nit	2. poł. VIII-XIII w.	Doppelfeld 1936, s. 102, Abb. 18: 22	Tab. II: 20
46.	Santok	podgrodzie	53 mm/ - /9 mm	I	Grot z poroża z dwoma otworami na nit	2. poł. VIII-XIII w.	Zamelska-Moneczak 2019, s. 211-212, ryc. V.2.22	Tab. II: 15
47.	Sypnie-wo	gród		I	Grot z poroża (zdobiony)	X-XII w.	Wystawa archeologiczna „Piaś TOTAL WAR. Wojskowość w Polsce wczesnopiastowskiej”	Tab. II: 30
48.	Wrocław – Ostrów Tumski	gród	23 mm/ 7 mm/10-12 mm	I	Grot z poroża	4. ćwierć XI w.	Jaworski 2015, s. 240, ryc. 2: h	Tab. II: 9
49.	Wrocław – Ostrów Tumski	gród		I	Grot z poroża (samy)	X/XI w.	Jaworski 2015, s. 241	

* Puste rubryki oraz znak „-” występujące w tabeli oznaczają brak danych na temat danego grotu.

BIBLIOGRAFIA

Źródła pisane

- Anonim tzw. Gall 2008, *Kronika polska*, Wrocław, Ossolineum.
- Kronika 2017, *Kronika halicko-wołyńska (Kronika Romanowiczów), Chronica Galiciano-Voliniana (Chronica Romanoviciana)*, w: D. Dąbrowski, A. Jusupović (red.), *Monumenta Poloniae Historica, S.N. II*, t. 16, Kraków–Warszawa, Polska Akademia Umiejętności, Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla Polskiej Akademii Nauk.
- Latopis 1995, *Latopis Kijowski 1118-1158*, Wrocław, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Nestor 2018, *Powieść minionych lat, czyli Latopis Nestora*, Sandomierz, Wydawnictwo Armoryka.
- Thietmar 1953, *Kronika Thietmara*, w: M.Z. Jedlicki (red.), *Biblioteka tekstów historycznych*, t. 3, Poznań, Instytut Zachodni.

Literatura

- Adamczyk J. 2004, *Placidia w Europie Środkowej i Wschodniej w średniowieczu: formy, funkcjonowanie, ewolucja*, Warszawa, Neriton.
- Bogucka M. 1962, *Gdańsk jako ośrodek produkcyjny w XIV-XVII wieku*, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Buczek K. 1958, *Książęca ludność służebna w Polsce wczesnofeudalnej*, Wrocław–Kraków, Ossolineum.
- Bukowska-Gedigowa J., Gediga B. 1986, *Wczesnośredniowieczny gród na Ostrówku w Opolu*, Wrocław, Ossolineum.
- Čermák K. 1904, *Vyzkumy na Hrádku v Čáslavi*, w: K. Čermák (red.), *Jubilejní sborník památek čáslavských: v upomínku na 40. rok činnosti Musejního spolku Včela čáslavská*, Čáslav, Včela Čáslavská.

- Chudziak W., Kaźmierczak R., Niegowski J. 2011, *Podwodne dziedzictwo archeologiczne Polski: katalog stanowisk (badania 2006-2009)*, Toruń, Wydawnictwo Fundacji Amicus Universitatis Nicolai Copernici.
- Cnotliwy E. 1958, *Wczesnośredniowieczne przedmioty z rogu i kości z Wolina, ze stanowiska 4*, „Materiały Zachodniopomorskie” 4, s. 155-241.
- 1970, *Pracownie grzebiennicze na Srebrnym Wzgórzu w Wolinie*, „Materiały Zachodniopomorskie” 16, s. 209-287.
 - 1973, *Rzemiosło rogownicze na Pomorzu wczesnośredniowiecznym*, Wrocław, Ossolineum.
 - 1999, *Wczesnośredniowieczne przedmioty z poroża i kości z Kruszewicy na Kujawach*, „Acta Universitatis Wratislaviensis. Studia Archeologiczne” 31, s. 153-241.
 - 2013, *Przedmioty z poroża i kości z Janowa Pomorskiego = Antler and bone objects from Janów Pomorski*, Elbląg, Muzeum Archeologiczno-Historyczne: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Cofta-Broniewska A. 1954, *Wyniki badań na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Błoniu, pow. Grodzisk Mazowiecki w latach 1949-1951*, „Materiały Wczesnośredniowieczne” 3, s. 1-52.
- Danielewski M. 2021, *The stronghold in Grzybowo in the context of interdisciplinary research into the functions of early medieval strongholds from the 10th and 11th centuries*, Poznań, Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk.
- Dębski A., Kóčka-Krenz H. 2007, *Militaria z Ostrowa Tumskiego w Poznaniu*, „Archaeologia Historica Polona” 17, s. 51-74.
- Doppelfeld O. 1936, *Zantoch: eine Burg im deutschen Osten*, „Deutschland und der Osten: Quellen und Forschungen zur Geschichte ihrer Beziehungen” 1, s. 78-104.
- Dziękowski T., Gołub S. 2000, *Piąty sezon badań wykopaliskowych na wczesnośredniowiecznej osadzie w Chełmie na stanowisku 144*, „Archeologia Polski Środkowowschodniej” 5, s. 116-125.
- Filipowiak W. 1955, *Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w Wolinie w latach 1953-1954*, „Sprawozdania Archeologiczne” 1, s. 179-195.
- Florek M. 2015, *Wykopaliska w magazynie: wczesnośredniowieczny rogowy grot strzały ze Wzgórza Zamkowego w Sandomierzu*, „Zeszyty Sandomierskie. Biuletyn Towarzystwa Naukowego Sandomierskiego” 39, s. 75-78.
- Gajdukov P.G., Makarov N.A. 1993, *Novye arheplogičeskie materialy o pušnom promysle v drevnej Rusi, v: Novgorod i Novgorodská zemlá. Istoriâ i arheologiâ. Vyp. 7, Novgorod*.
- Gruszka B. 2010, *Wczesnośredniowieczna osada przygodowa (podgrodzie?) w Klenicy (stan. 4), pow. zielonogórski: opracowanie wyników badań z 1962 roku*, „Archeologia Środkowego Nadodrza” 7, s. 109-190.
- Gula M., Rysiewska T. 1993, *Zabytki wydzielone ze stanowiska Zamek II w Sandomierzu*, w: S. Tabaczyński (red.), *Sandomierz: Badania 1969-1973*, 262-279, Warszawa, Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Hensel W. 1939, *Gród wczesnodziejowy w Klecku w pow. Gnieźnieńskim*, „Wiadomości Archeologiczne” 16, s. 265-303.
- Herrmann J. 2005, *Ralswiek auf Rügen – die slawisch-wikingschen Siedlungen und deren Hinterland Teil III: Die Funde aus der Haupt siedlung*, Schwerin, Archäologisches Landesmuseum.
- Hrubý V. 1957, *Slovanské kostěné předměty a jejich výroba na Moravě*, „Památky archeologické” 48, s. 118-217.
- Iwanicka-Pinkosz B., Wyrwińska E., Kurnatowska Z. 2000, *Ratownicze badania archeologiczne na wczesnośredniowiecznym grodzisku w Dąbczu, stan. 1, gm. Rydzyna, byłe woj. leszczyńskie*, „Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne” 5, s. 73-84.
- Jaworski K. 2015, *Wczesnośredniowieczne wyroby z kości i poroża w centralnej części wrocławskiego Ostrowa Tumskiego w świetle badań wykopu IIIIF i sąsiednich*, w: A. Limisiewicz, A. Pankiewicz (red.), *Kształtowanie się grodu na wrocławskim Ostrowie Tumskim badania przy ul. św. Idziego*, Wrocław, Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Kaźmierczyk J. 1971, *Sprawozdanie z badań grodu i miasta Niemczy. pow. Dzierżoniów w 1971 roku*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 14, s. 41-43.
- Kostrzewski J. 1949, *Kultura prapolska*, Poznań, Instytut Zachodni im. Zygmunta Wojciechowskiego.

- Kuczowski A. 2010, *Średniowieczne tzw. igielniki z rogu i poroża odkryte na ziemiach polskich*, „Archeologia Polski” 55, s. 107-118.
- Kurnatowska Z., Tuszyński M. 2009, *Grzybowo pod Wrześnią. Wczesnopiastowski gród na szlaku z Gieźca do Gniezna*, w: A.M. Wyrwa (red.), *Custodia Memoriae. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. XL lat istnienia (1969-2009)*, Lednica, Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy.
- Kurnatowska Z., Tuszyński M. 2003, *Wyroby rogownicze z wczesnopiastowskiego grodziska w Grzybowie pod Wrześnią*, w: T. Galiński, E. Wilgocki (red.), *Res et fontes: księga jubileuszowa Dr. Eugeniusza Cnotliwego w 70. rocznicę urodzin*, Szczecin, Stowarzyszenie Naukowców Archeologów Polskich, Oddział w Szczecinie.
- Kuśnierz J. 2006, *Z badań nad militarnym znaczeniem Gródka nad Bugiem (Wołyń) we wczesnym średniowieczu*, „Acta Militaria Mediaevalia” 2, s. 79-102.
- Lodowski J. 1972, *Sądowel we wczesnym średniowieczu*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, Ossolineum.
- Luik H. 2006, *For hunting or for warfare? Bone arrowheads from the Late Bronze Age fortified settlements in Eastern Baltic*, “Estonian Journal of Archaeology” 10, s. 132-149.
- Łęga W. 1930, *Kultura pomorza we wczesnym średniowieczu na podstawie wykopalisk*, Toruń, Towarzystwo Naukowe.
- MacGregor A.G. 1985, *Bone, antler, ivory & horn: the technology of skeletal materials since the Roman period*, London, Routledge.
- Miedviediev A.F. 1966, *Ručnoe metalnoe orużie: luk i strely, samostrel, VIII-XIV vv.*, Cvod arheologičeskikh istočnikov SSSR, t. E1-36, Moskwa, „Nauka”.
- Musianowicz K. 1969, *Drohiczyn we wczesnym średniowieczu*, Wrocław, Ossolineum.
- Nadolski A. 1954, *Studia nad uzbrojeniem polskim w X, XI i XII wieku*, Łódź, Ossolineum.
- Nobis I. 2013, *Służebne nazwy miejscowe w Polsce piastowskiej*, Kraków, Polska Akademia Umiejętności.
- Norska-Gulkowa M. 1985, *Wyroby z rogu i kości z wczesnośredniowiecznego grodu-miasta na Ostrówku w Opolu*, „Opolski Rocznik Muzealny” 8, s. 221-308.
- Paszowska R. 2018, *Wstępne wyniki analizy archeozoologicznej zabytków z kości i poroża z wczesnośredniowiecznego Radomia, stanowiska 1 i 2*, „Światowit” 11/12, s. 223-242.
- Pawlak E., Pawlak P. 2019a, *Gród w Dąbrówce*, Dopiewo, Gmina Dopiewo.
- 2019b, *Pozostałe kategorie źródeł ruchomych na stanowisku 2 w Dąbrówce*, w: M. Szmyt, P. Pawlak (red.), *Dwa grody nad Wirynką: Dąbrówka, stanowiska 1 i 2, woj. wielkopolskie*, Poznań, Muzeum Archeologiczne w Poznaniu.
- Poklewska-Kozieł M. 2019, *Pozostałe kategorie źródeł ruchomych na stanowisku 1 w Dąbrówce*, w: M. Szmyt, P. Pawlak (red.), *Dwa grody nad Wirynką: Dąbrówka, stanowiska 1 i 2, woj. wielkopolskie*, Poznań, Muzeum Archeologiczne w Poznaniu.
- Rajewski Z. 1938, *Gród staropolski na półwyspie jeziora biskupińskiego w pow. żnińskim = L'ancienne cité polonaise dans la presqu'île du lac de Biskupin (district de Żnin)*, w: J. Kostrzewski (red.), *Gród prasłowiański w Biskupinie w powiecie żnińskim: sprawozdanie z badań w latach 1936-1937 z uwzględnieniem wyników z lat 1934-1935; praca zbiorowa*, Poznań, Nakład Instytutu Prehistorycznego Uniwersytetu Poznańskiego.
- 1939, *Zabytki z rogu i kości w grodzie gnieźnieńskim*, w: J. Kostrzewski (red.), *Gniezno w zaraniu dziejów (od VIII do XIII wieku) w świetle wykopalisk*, Poznań, Polskie Towarzystwo Prehistoryczne.
- Rauhutowa J. 1976, *Czersk we wczesnym średniowieczu*, Wrocław, Ossolineum.
- Rudenko K.A. 2005, *Bułgarskie izdeliã iz kosti i roga*, v: K.A. Rudenko (red.), *Drevnosti Povolžã: epoha srednevekovã (icledovaniã kulturnogo nasledia Volžskoj Bulgarii i Zolotoj Ordy)*, Materiały II Vserossijskoj konferenciji „Povolže v srednie veka”, 25-28 sentãbrã 2003 goda, Kazan–Ålčik, RIC „Škola”.
- Sedov B.B. 1982, *Vostočnye Slavãne v VI-XIII vv.*, Moskwa, „Nauka”.
- Smirnova L.I. 1994, *Eše raz o tupyh strelah (K voprosu od ohotničem promysle v srednevekovom Novgorode)*, v: *Novgorod i Novgorodskãa zemlã. Istoriiã i apheologiã*, Vyp. 8, Novorod.

- Sokół A. 2016, *Techniki produkcji i sposoby wykorzystywania przedmiotów z kości i poroża zaopatrzonych w ostrza na przykładzie znalezisk grupy chełmińskiej kultury lużyckiej*. Maszynopis pracy magisterskiej, Toruń.
- Śląskie Sprawozdania Archeologiczne XIV, 1971, rycina na okładce, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 14.
- Świętosławski W. 1999, *Arms and armour of the nomads of the great steppe in the times of the mongol expansion: (12th-14th centuries)*, Łódź, Oficyna Naukowa.
- Trzeciński M. 2018, *Grody „plemienne” i „wczesnopaństwowe” na Mazowszu (IX-XI w.). Stan badań, problematyka i możliwości interpretacji*, „Historia Slavorum Occidentis” 17, s. 42-67.
- Tuszyński M. 1995, *Grodzisko w Grzybowie, stan. 1, gm. Września, woj. poznańskie. Doniesienia wstępne*, „Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne” 3, s. 201-204.
- Ulbricht I. 1978, *Die Geweihverarbeitung in Haithabu*, Neumünster, K. Wachholtz.
- Waszczuk K., Groniek S. 2022, *Zabytki z kości i poroża. Studium archeozoologiczno-funkcjonalne*, w: M. Danielewski, J. Wrzesiński (red.), *Wczesnośredniowieczny gród w Grzybowie*, Warszawa, Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Wietrichowski F. 1993, *Untersuchungen zu den Anfängen des frühmittelalterlichen Seehandels im südlichen Ostseeraum unter besonderer Berücksichtigung der Grabungsergebnisse von Groß Strömendorf*, Wismar, Stadtgeschichtliches Museum Leipzig.
- Wiślański T. 1960, *Badania wykopaliskowe w Poznaniu na posesji Ostrów Tumski 11 w roku 1948*, w: W. Hensel (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, t. 2, Wrocław–Warszawa, Ossolineum.
- Wrzeńska A., Wrzesiński J. 2003, *Przedmioty z kości i poroża w grobach wczesnośredniowiecznych cmentarzyska w Dziekanowicach*, w: T. Galiński, E. Wilgocki (red.), *Res et fontes: księga jubileuszowa Dr. Eugeniusza Cnotliwego*, Szczecin, Stowarzyszenie Naukowców Archeologów Polskich, Oddział w Szczecinie.
- Wrzesiński J., Dmochowski P. 2022, *Groty strzał z poroża*, w: M. Danielewski, J. Wrzesiński (red.), *Wczesnośredniowieczny gród w Grzybowie*, Warszawa.
- Zamelska-Monczak K. 2019, *Przedmioty z kości i poroża oraz z metali*, w: *Santok: strażnica i klucz Królestwa Polskiego: wyniki badań z lat 1958-1965*, Warszawa, Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Żurowski K., Mikołajczyk G. 1955, *Sprawozdanie z badań kurhanu we wsi Husynne w pow. hrubieszowskim w 1954 r.*, „Sprawozdania Archeologiczne” 1, s. 251-267.