

Jacek Wrzeński

Theutonici fundas cum lapidibus rotabant - proca broń zapoznana

Studia Lednickie 6, 125-139

2000

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

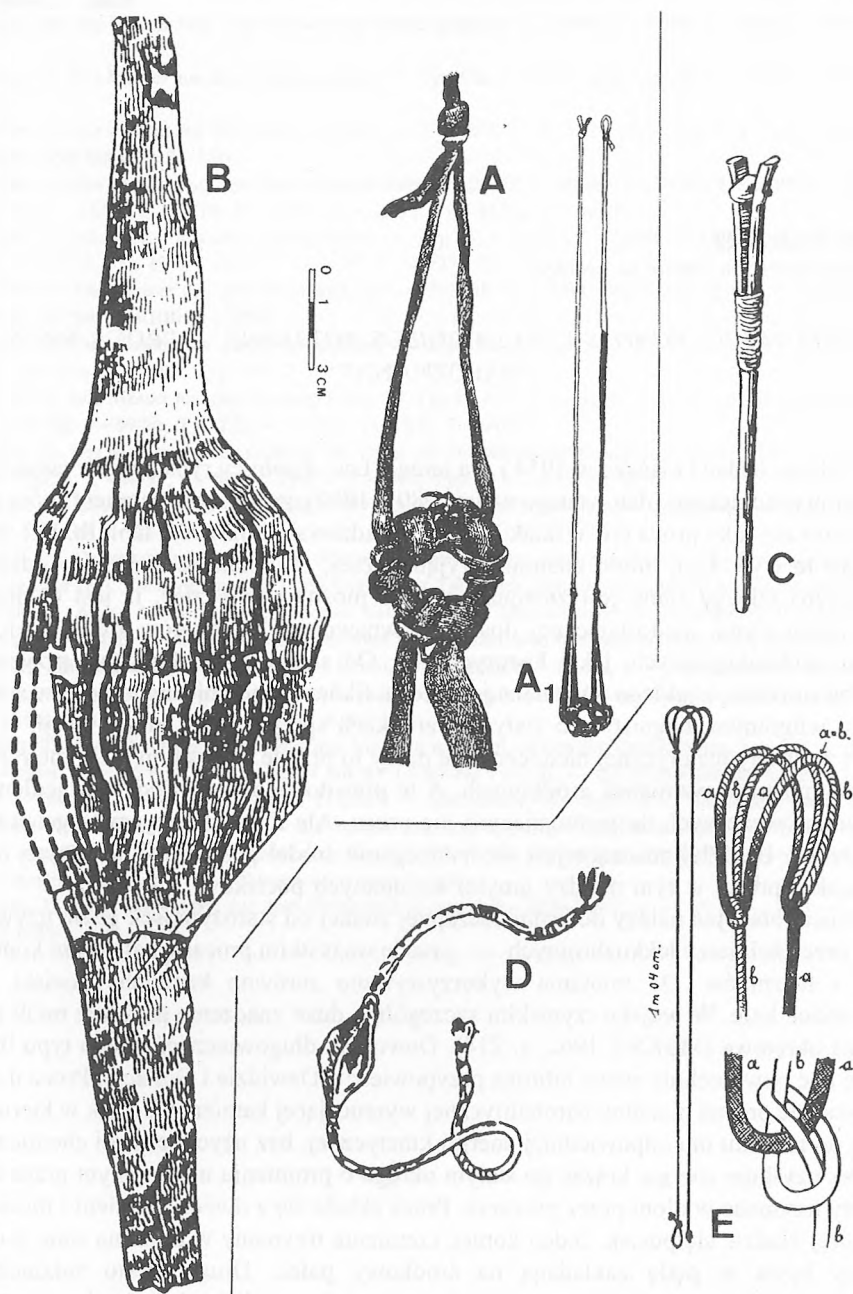
JACEK WRZESIŃSKI
Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy

THEUTONICI FUNDAS CUM LAPIDIBUS ROTABANT — PROCA BRONŃ
ZAPOZNANA*

Podczas badań Gdańska w 1954 r. na terenie tzw. dzielnicy rybackiej, w ramach 16 poziomu osadniczego (datowanego na lata 980 – 1000), znaleziono fragment skóry zinterpretowany jako proca (H. Wiklak 1957; K. Jażdżewski i in. 1966, tabl. Ib, IX). Znaleźisko to (ryc. 1A), mimo znamion wyjątkowości, nie znalazło szerszego odzewu. Przyczyna takiego stanu jest złożona. Ogólnie można powiedzieć, iż jest to przede wszystkim wynik niedostatecznej ilości porównawczych materiałów źródłowych zarówno archeologicznych, jak i historycznych. Od strony archeologicznej przyczyna tkwi w surowcu, z jakiego wykonana jest proca. Skóra zachowuje się jedynie w środowisku wilgotnym, bagnistym o stałych warunkach sprzyjających konserwacji. Natomiast ze strony historycznej niedoceniając przedmiotowy efekt interpretacji lakonicznych wzmianek źródłowych. A te prawdopodobnie są odzwierciedleniem stosunku ówczesnych do posługujących się procą. Ale to tylko przyczyna generalna, nadrzędna. Bardziej znaczące jest niedostrzeżenie źródeł pośrednich mogących mieć związek z procą, w tym między innymi kamiennych pocisków.

Proca rotacyjna należy do broni zaczepnej znanej od starożytności, gdzie używana była przez żołnierzy lekkobrojnnych — przede wszystkim procarzy, ale także kopijników i łuczników. Do miotania wykorzystywano zarówno kamienne pociski, jak i ołowiane kule. W wojsku rzymskim szczególnie duże znaczenie procarzy mieli jako załoga okrętowa (MEKŠA 1962, s. 214). Dowodem długowieczności tego typu broni może być powszechnie znana biblijna przypowieść o Dawidzie i Goliacie. Proca działa na zasadzie prostej maszyny barobalitycznej wyrzucającej kamienny pocisk w kierunku celu, po nadaniu mu odpowiedniej energii kinetycznej, bez użycia energii chemicznej. Pocisk uzyskuje energię krążąc po stałym okręgu o promieniu utworzonym przez dwa sznury trzymane w dłoni przez procarza. Proca składa się z dwóch rzemieni i miseczki w której kładzie się pocisk. Jeden koniec rzemienia trzymany w dłoni na stałe zaopatrzone bywa w pętlę zakładaną na środkowy palec. Drugi często zakończony węzełkiem ściskany jest palcem wskazującym i kciukiem. Niekiedy jeden koniec przy-

* Niniejsze uwagi są efektem niedokończonyj, nagle przerywanej dyskusji z pozostającym we wdzięcznej pamięci doktorem Czesławem Sikorskim.



Ryc. 1. Różne przykłady procy. A — proca z Gdańska i jej rekonstrukcja A₁ (wg H. Wiklak 1957); B — proca ze Szczecina (wg E. Cnotliwy i in. 1983); C — kleszcze drewniane do wyrzucania kamieni (wg K. Moszyński 1967); D — proca współczesna (wg W. Dziewanowski 1935); E — współczesna proca sznurowa (wg K. Moszyński 1967).

wiązany jest do krótkiego drewnianego uchwytu. Dzięki temu uzyskuje się wzmocnienie siły odśrodkowej. Uważa się, iż skuteczność tego rodzaju broni to odległość od 50 do 100 m (M. Gradowski 1975, s. 435 – 437), a maksymalna odległość wyrzucania kamienia może dochodzić do 1000 m (K. Moszyński 1967, s. 399).

Przy posługiwaniu się procą rotacyjną wymagane są przede wszystkim dwie umiejętności: odpowiednie jej rozkręcenie, oraz precyzyjny wybór momentu puszczenia jednego ze sznurków. Dokładność rzutu procarza zależy od jego zręczności i wprawy. Umiejętności te można nabyć jedynie drogą ćwiczeń. Dobór pocisku — kamienia zależy od dystansu i celu. Współczesny procarz z gór Iranu trafia z odległości 20 kroków do wyrzuconej w górę puszkę po kawie. Jego sprawność przy posługiwaniu się procą sprawiała, iż co 2 – 3 pocisk trafiał do celu w postaci sylwetki człowieka odległego o 100 m. Podczas polowania na kozice jego cicha proca nawet przy niecelnym rzucie nie płoszyła stada. Spadający kamień w górach dla spokojnie pasących się zwierząt nie był niczym niezwykłym (M. Gradowski 1975, s. 436 – 437)¹.

O skuteczności procy może świadczyć współcześnie obserwowany przypadek. W latach 70. na terenach zamieszkałych przez Asyryjczyków w Syrii zaczęto opryskiwać pola za pomocą samolotów. Latające na małej wysokości samoloty płoszyły stada owiec. Pewien pasterz zdenerwowany ciągłym zaganianiem zdezorientowanego stada, przy kolejnym nawrocie samolotu ugodził pilota kamieniem wyrzuconym z procy. W efekcie pilot musiał przymusowo lądować, a pasterz — procarz wylądował w więzieniu (M. Abdalla 1994, s. 174, przyp. 14).

Sporadyczne znaleziska z terenów Polski fragmentów skór określanych jako proce, praktycznie uniemożliwiają zaliczenie procy do kategorii broni wojskowej. Te, powszechnie znane chociaż pojedyncze, znaleziska proc (ryc. 1, A-B) (Gdańsk, Szczecin — H. Wiklak 1957; E. Cnotliwy i in. 1983) autorzy klasyfikują raczej jako broń myśliwską (K. Nadolska 1998). Jednak w rękach doświadczonych miotaczy może to być skuteczna i bardzo niebezpieczna broń. Dlatego też warto popatrzeć na procę jako na potencjalną broń bojową. Wobec braku części miotającej — wykonanej z surowca organicznego, należy poszukać innych elementów wskazujących na posługiwanie się procą, np. pocisków. Podczas badań archeologicznych, na wielu stanowiskach znajdowane są kamienie o stosunkowo niewielkiej średnicy od ok. 2 do 8 cm. Przyjmują one różne kształty od owalnych, lekko spłaszczonych, aż do zbliżonych do kuli. Część z nich wykonana jest z piaskowca i posiada gładkie powierzchnie. Natomiast „pociski” z granitu posiadają powierzchnie mniej regularne i swym kształtem przypominają kurze jaja. Obok wymienionych spotyka się także kamienie z krzemionki o naturalnym elipsoidalnym kształcie nie noszące na sobie śladów obrabiania. Kamienie wykonane z piaskowca interpretowane są często jako różnego rodzaju gładziki, podkładki itp. Natomiast „kulki” krzemionkowe najczęściej, z racji braku śladów obrabiania, nie zaliczane są do grona zabytków. Jednak wszystkie one mogły być pociskami procy (ryc. 4A). Właśnie kształt elipsoidalny jest najbardziej pożądanym — sprzyja lepszej kumulacji

¹ Prezentowany tekst jest pełniejszą wersją „głosu w dyskusji” podczas Konferencji Bronioznawczej w Łodzi w dniu 15 listopada 1997 r. W trakcie dyskusji profesor Marian Głosek, dzieląc się własnymi doświadczeniami z prób posługiwania się procą, zwrócił uwagę na aspekt dźwiękowy. Wyrzucane z procy kamienie o bardziej elipsoidalnym kształcie nieoczekiwanie wydawały przeróżne dźwięki — dodatkowy efekt psychologiczny podczas walki.

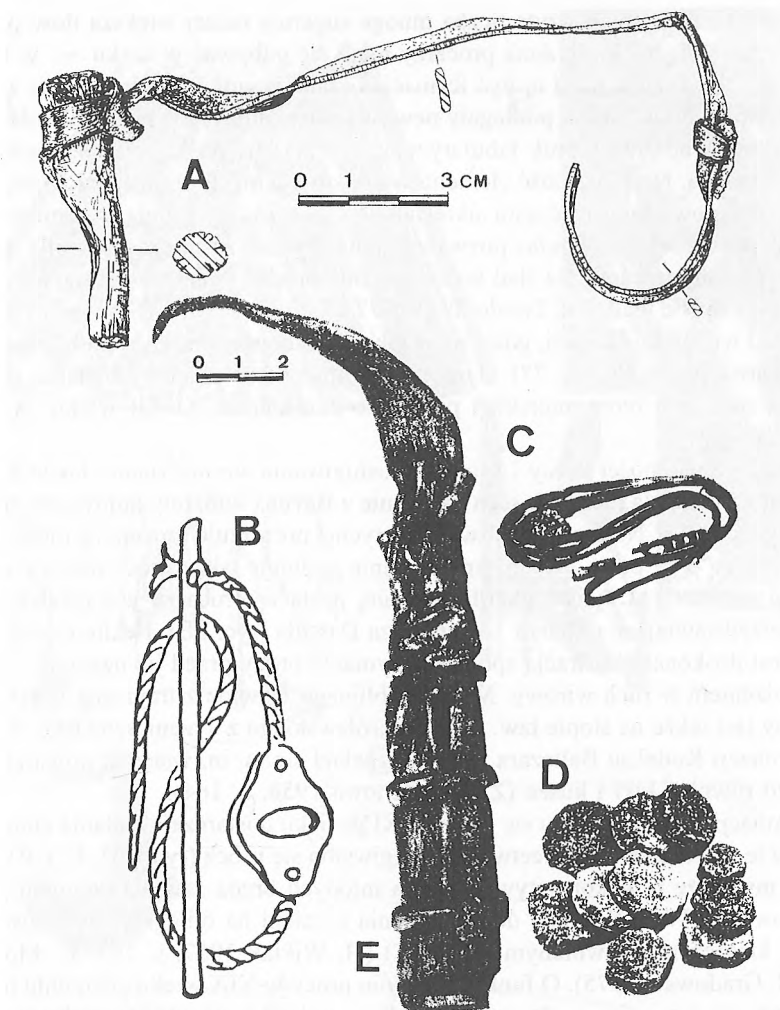
energii kinetycznej. Oczywiście znajduwane pojedyncze „kulki” kamienne trudno interpretować jednoznacznie i dlatego też rzadko łączy się je z procą. Znikoma ilość skórzanych części proc, a także wyjątkowo rzadkie postrzeżenie kamiennych kulek jako pocisków powoduje, iż procy rotacyjnej nie zalicza się do broni bojowej. W gronie militariów omawiana jest rzadko i zazwyczaj bardzo ogólnie. Niestety pomijana jest także w opracowaniach haseł słownikowych (A. Nadolski 1954, s. 60; SSS, t. 6, 1977; K. Wachowski 1982, s. 167; A. Nowakowski 1984, s. 250; A. Nowakowski 1991, s. 74).

Za powszechnością stosowania procy na naszych terenach przemawia kilka przesłanek: jej ogólnosłowiańska nazwa wywodzona od pnia per-; por-; oznaczającego lot (J. Kostrzewski 1949, s. 294), używanie jej od starożytności, a w wojskach europejskich aż do XV wieku (W. Dziewanowski 1935, s. 101), a także wykorzystywanie współcześnie (K. Moszyński, 1967, s. 399 – 400, ryc. 350 i 351).

Te nielicznie odnotowane dotąd (Gdańsk, Szczecin) wczesnośredniowieczne znaleziska skórzanych części procy pozwalają wśród nich wyróżnić dwa typy (ryc. 1, A i B). Jeden (chyba bardziej powszechny) to proca zbudowana z kilku fragmentów skóry, które składają się na koszyczek (gdzie umieszczano pocisk) i dwa rzemienie służące do rozkręcania procy (ryc. 1A, D, E). Drugi typ (trudniejszy do interpretacji) to proca powstała w wyniku wycięcia odpowiedniego kształtu z jednego kawałka skóry (ryc. 1B). Być może ich różna konstrukcja wynika z potrzeby miotania pociskami różnej wielkości (wagi). Znajdowane w publikacjach pociski pochodzą z różnych okresów chronologicznych i mają kształt nie tylko okrągły, czy elipsowaty, ale występują także w postaci okrągłych płaskich (specjalnie przygotowanych?) kamieni (Vergessene ..., s. 165, ryc. 235) (ryc. 2D). Ich średnica jest także różna, od ok. 2,5 do 8,5 cm, a ich waga waha się od ok. 15 aż do 350 gram (W. P. Sziłow 1966, s. 182, ryc. 6; Vergessene..., s. 165; J. Jaskanis, 1996, s. 80 – 81, 107, tabl. CVI, 2). Na niektórych wczesnośredniowiecznych stanowiskach z terenów Polski wyróżniono podobne kulki kamienne, a także gliniane (np. Błonie, Czersk, Opole, Poznań, Wolin, Wrocław). Ich interpretacja jest różna. Najczęściej uważa się je za naśladownictwo pisanek glinianych lub jaj kurzych, rzadziej za pionny gier planszowych czy gry w kule, a tylko wyjątkowo za pociski procy (R. Jamka (1949) 1951, s. 35; E. Cnotliwy 1959, s. 238 – 239; J. Rauhutowa 1976, s. 133, ryc. 67,5; J. Bukowska-Gedigowa, B. Gediga 1986, s. 62 – 64; T. Kiersnowska 1986, s. 123; J. Kaźmierczyk 1990, s. 195 – 199; T. Borkowski 1995, s. 100; H. Janocha 1998, 149 – 151, 178; T. Borkowski 1999, s. 198). Obserwowane różnice w wielkości, kształcie i wadze pocisków mogą wynikać z potrzeb lub preferencji użytkownika procy².

Oprócz skórzanych fragmentów proc i kamiennych pocisków, podczas badań archeologicznych, znajdowane są kawałki rzemieni wraz z niewielkimi fragmentami drewna. Najczęściej są one określane jako bat (bacik, bicz) (ryc. 2A), a skonstruowane całkowicie ze skóry jako pejcze (ryc. 2E) (J. Kaźmierczyk 1991, s. 82; 1993, s. 143; ten sam 1995, s. 36, 46, 105). Jednak być może i w tym przypadku mamy do czynienia z procią. Nie można wykluczyć, iż wspomniane przedmioty to fragmenty drewnianego

² Prof. prof. Piotr Kaczanowski i Leszek Kajzer podczas łódzkiej dyskusji zwrócili uwagę m. in. na aspekt wielkościowy pocisków. Kulki mniejsze mogły być używane do polowań na ptactwo, natomiast większe mogły być bojowymi. Być może te mniejsze służyły dzieciom i kobietom, a cięższe wykorzystywane były przez mężczyzn.



Ryc. 2. A — fragment „procy” z Ostrowa Lednickiego (nr inw. zab. 136/70); B — proca XIX-wieczna (wg Z. Żygulski Jun. 1975); C — rekonstrukcja procy z drewnianą rękojścią (wg Vergessene...); D — kamienne pociski procy (wg Vergessene...); E — uchwyt pejcza — proca (?) (wg J. Kaźmierczyk 1970).

(lub skórzanego jak w przypadku Wrocławia) uchwytu z kawałkiem rzemienia będące właśnie elementem zniszczonej, zerwanej (?) procy (ryc. 2 B, C).

W Kronice Galla Anonima przy okazji obrony Głogowa pojawia się zdanie: *Theutonicici fundas cum lapidibus rotabant* (MPH, t. 2). Fragment ten tłumaczony jest jako „Niemcy obracali proce z kamieniami” (Anonim ... 1982). Wymienione tu proce najczęściej interpretowane są jako jedne z machin oblężniczych (B. Miśkiewicz 1957, s. 476 – 477, przypis 55). Na inną możliwość interpretacji zwracano uwagę już dawniej (T. Nowak 1965, s. 26 – 61). Warto tylko zaznaczyć, iż sformułowanie tłumaczone

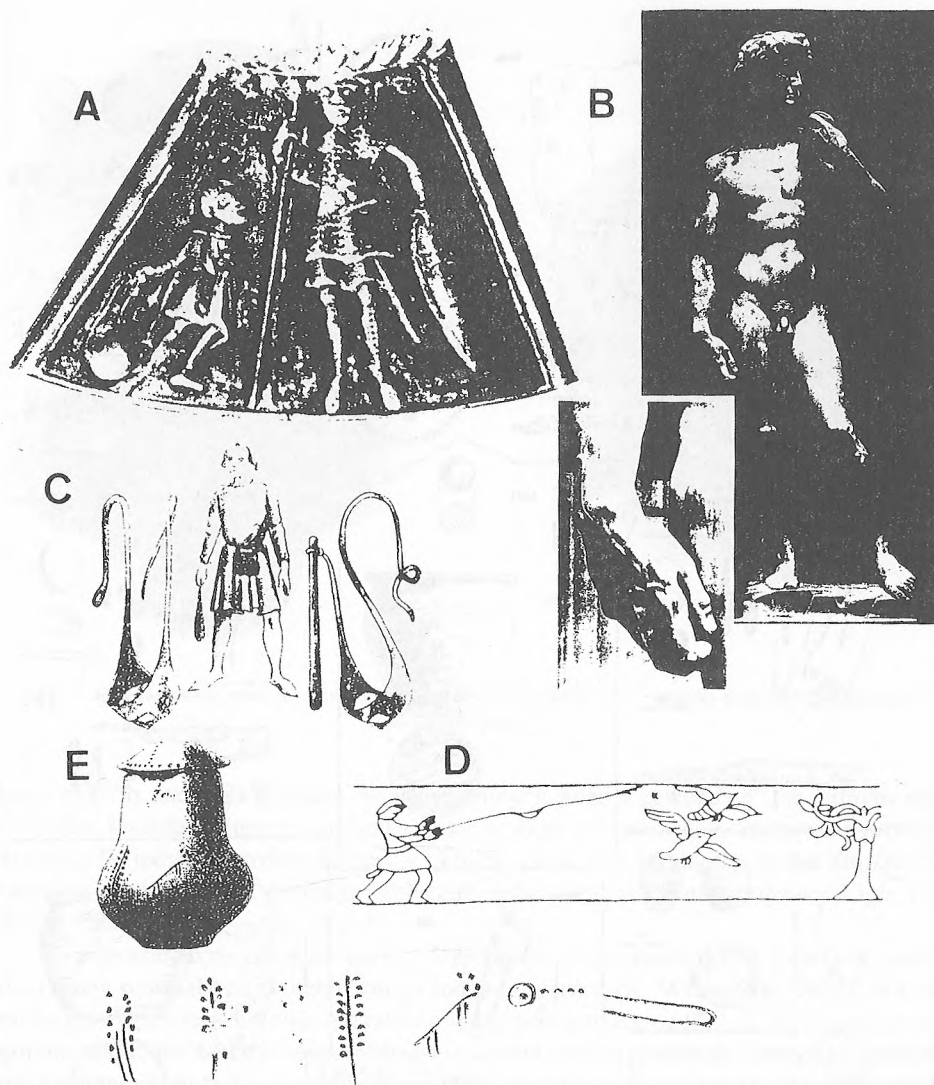
jako „obracali procami” i użyta liczba mnoga sugerują raczej większą ilość procarzy, a nie machin oblężniczych. Atak procarzy mógł się odbywać w szyku — w formacji taktycznej, chociaż nie musi to być formacja organizacyjna procarzy. Znane ze źródeł pisanych opisy bitew często podlegały pewnym schematom i nie oddawały obrazu rzeczywistości. A autorzy kronik fabularyzując wydarzenia posługiwali się pewną konwencją literacką. Nieznajomość elementów konstrukcyjnych broni (a także często broni w ogóle) powoduje, iż często określali ten sam rodzaj broni różnymi nazwami. Niemniej użycie terminu *fundas* pozwala domniemywać, że za czasów Galla Anonima posługiwano się procami. Na ślad wykorzystania procarzy podczas oblężeń trafić można np. przy opisie walk pod Tesaloniką w 677 r. Pewien majster (Słowianin) przedstawił projekt wieży oblężniczej, gdzie na jednej z kondygnacji mieli znaleźć się procarze (za: Z. Kurnatowska 1977, s. 77). O miotaniu kamieni dowiadujemy się także przy okazji opisu zmagania i bitew morskich pomorsko-duńskich w XI-XII wieku (A. Wirski 1998).

Dowody znajomości procy i sposobu posługiwania się nią znamy także ze źródeł ikonograficznych. Na jednej ze scen na oponie z Bayeux widzimy polowanie przy użyciu procy (ryc. 3D). Natomiast XV-wieczna rycina prezentuje procarza z torbą na pociski mocowaną przy pasie. Na tej samej rycinie widnieje także proca rotacyjna z i bez rękojeści (ryc. 3C). Chyba najbardziej znaną postacią procarza jest rzeźba Michała Anioła przedstawiająca pasterza — procarza Dawida (ryc. 3B). Realistycznie oddana postać jest doskonałą ilustracją sposobu trzymania procy przed jej użyciem — przed wprowadzeniem w ruch wirowy. Motyw biblijnego Dawida z trzymaną w ręku procą widoczny jest także na stopie tzw. kielicha królewskiego z Trzemeszna (ryc. 3A). Wśród iluminacji Kodeksu Baltazara Bohema znalazł się m. in. warsztat procarza, wyrabiającego również łuki i kusze (Z. Ameisenowa 1958, s. 164).

Informacji o posługiwaniu się procą w XIX wieku dostarczają badania etnograficzne. Dane te są nie tylko świadectwem posługiwania się procą (ryc. 1 D, E; 2 B). Dzięki nim wiemy także o wykorzystywaniu łyka młodych brzoź zamiast rzemieni przy jej konstruowaniu. W XIX wieku do wyrzucania kamieni na odległość posługiwano się również kleszczami drewnianymi (ryc. 1C) (H. Wiklak 1957, s. 267; K. Moszyński 1967; M. Gradowski 1975). O funkcjonowaniu procy w XIX wieku pośrednio może także świadczyć interpretacja fragmentu ryciny z jednej z urn twarzowych (ryc. 3 E)³. A w czasach nam współczesnych, przy okazji telewizyjnych reportaży z zamieszek na terenie Palestyny, mieliśmy możliwość obserwowania wykorzystania procy rotacyjnej jako broni przeciwko zupełnie nowocześnie uzbrojonym żołnierzom. Do miotania przypadkowo wybranych nawet większych kamieni mogły służyć „proce” na długim drzewcu znacznie zwiększając zasięg rażenia. Na Ostrowie Lednickim miałem okazję spróbować użycia takiej procy. Zupełnie nieprzygotowany niemal przerzuciłem przypadkowo znaleziony kamień o średnicy ok. 10 cm na drugą stronę grodu (ok. 200 – 250 m) (ryc. 7).

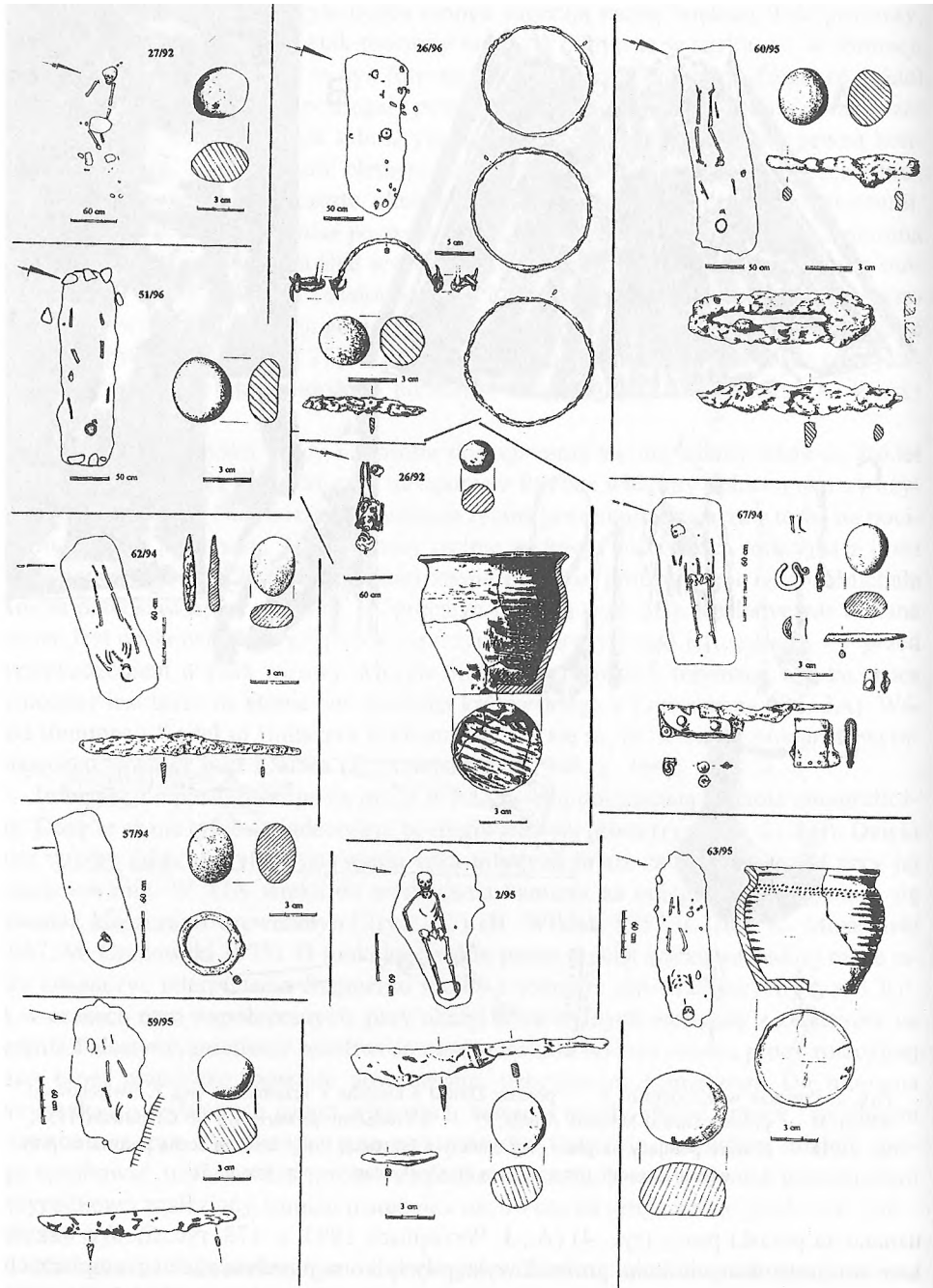
Na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku Dziekanowice stan. 22 (gm. Łubowo, woj. wielkopolskie) w 11 grobach (spośród 530) wystąpiły „kulki” kamienne, które

³ Serdecznie dziękuję koledze Marianowi Kwapińskiemu za zwrócenie uwagi na taką możliwość interpretacji i udostępnienie prezentowanej ryciny (por. ryc. 3 D) (M. Kwapiński 1998/1999).

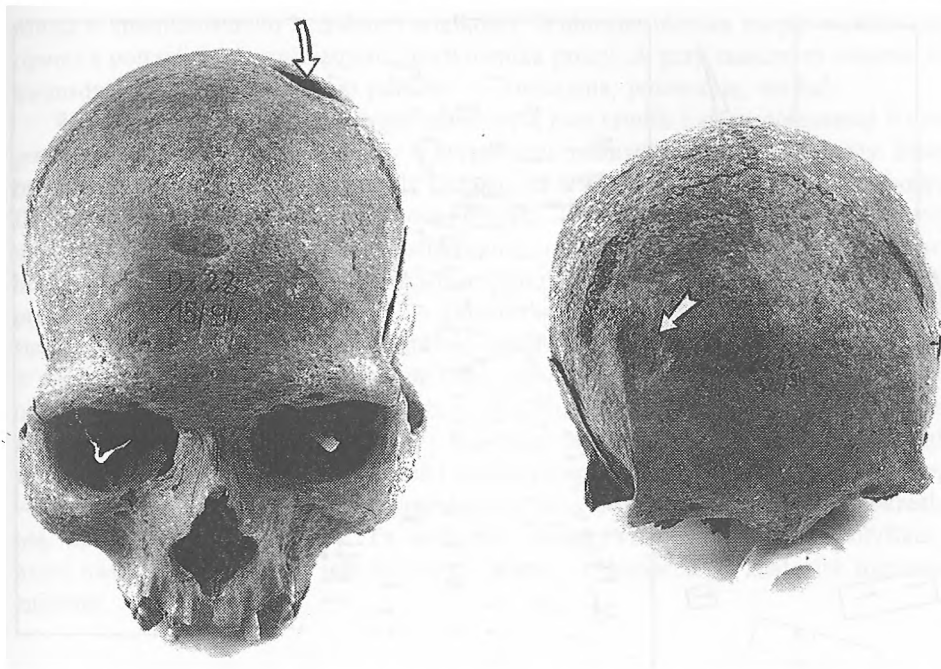


Ryc. 3. Procarze w ikonografii: A — procarz Dawid z kielicha z Trzemaszna (wg Z. Świechowski 1982); B — procarz Dawid Michała Anioła; C — XV-wieczny procarz (wg M. Gradowski 1975; ryc. 3); D — procarz polujący na ptaki (wg tkaniny z Bayeux); E — urna ze sceną polowania przy użyciu „procy” (interpretacja H. Conventza — por. przyp. 3).

uznano za pociski procy (ryc. 4) (A., J. Wrześniński 1993, s. 178, ryc. 5). We wszystkich zarejestrowanych dotąd grobach wystąpiły tylko w pojedynczych egzemplarzach. W grobie złożone zostały w różnych miejscach — zarówno na wysokości górnej jak i dolnej partii tułowia. Najczęściej znalazły się w grobach mężczyzn (7), częściej zmarłych w wieku *Adultus* (w 25 – 35 roku życia) (5 z 7). W większości przypadków (9 grobów) zmarłym oprócz „kulek” towarzyszyły też inne przedmioty: w dwóch gro-



Ryc. 4. Dziekanowice, stan. 22 (gm. Łubowo, woj. wielkopolskie) — groby z kamiennymi pociskami procy.

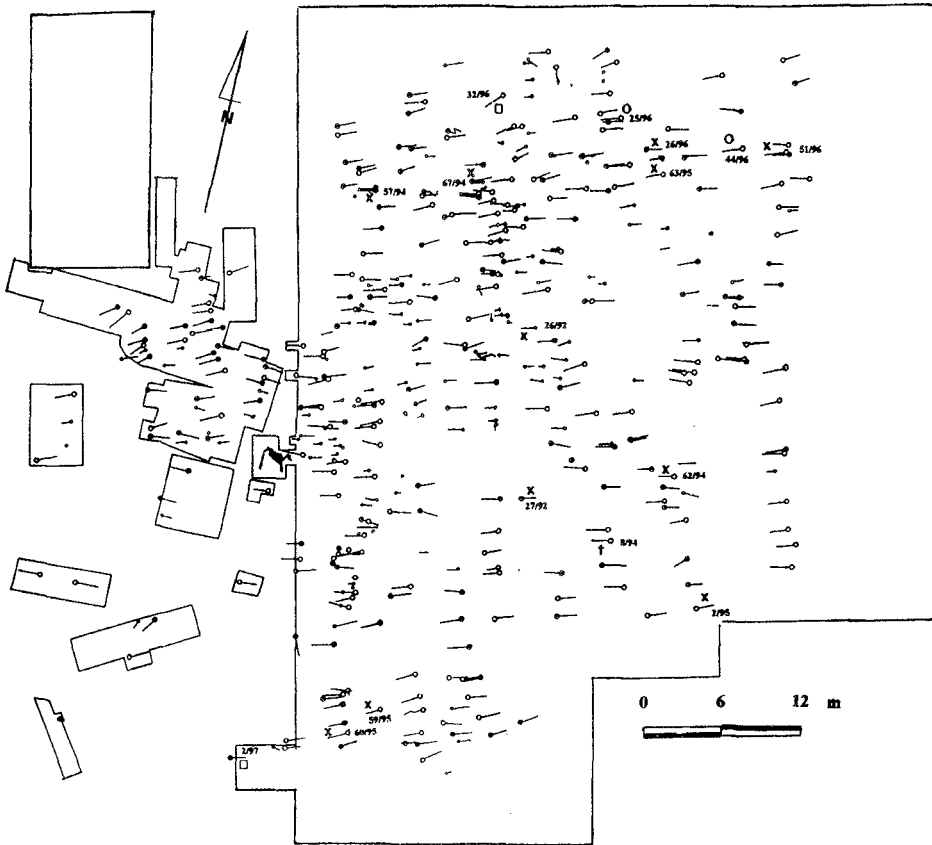


Ryc. 5. Dziekanowice, stan. 22 (gm. Łubowo, woj. wielkopolskie) — czaszki mężczyzn ugodzonych pociskami procy (?)

bach były to naczynia gliniane, w dwóch innych noże i „gwoździe”, w jednym nóż i wiadro, jeszcze w innym sprzączka pasa, a także w innym nóż, krzesiwo i pręt (?) żelazny. W jedynym grobie kobiety z „kulka” obok niej wystąpiły: nóż z brązowym okuciem pochewki, 1/2 monety, kabłączek skroniowy, przedmiot brązowy i igła kościana (grób 67/94 — por. ryc. 4).

Na wspomnianym cmentarzysku w Dziekanowicach czaszki kilku zmarłych posiadają urazy powstałe na skutek różnego rodzaju uderzeń (A. Wrzesińska 1998). Wśród nich są rany powierzchniowe, ale także otwory potrepanacyjne (ryc. 5) Być może te zagojone urazy, nie będące bezpośrednią przyczyną zejścia, powstały w wyniku uderzenia kamiennym pociskiem wyrzuconym z procy. Na podstawie badań etnograficznych prowadzonych na terenach Oceanii dowiadujemy się o możliwości uszkodzenia czaszek kamiennymi pociskami wyrzucanymi przez procarzy (A. Kozyra 1971, s. 137).

Na cmentarzysku w Dziekanowicach groby z elementami uzbrojenia należą do wyjątkowo rzadkich. Jak dotąd spośród 530 grobów są to: 1 miecz, 2 groty strzał, 2 „kółka kolczug”, 11 pocisków procy. Ich lokalizacja na cmentarzysku jest nieregularna, lecz groby z bronią sporadycznie występują w partii środkowej cmentarzyska (ryc. 6). Wyposażenie grobowe nie musi być dosłownym odzwierciedleniem zamożności zmarłego, czy rodzaju zajęcia jakie wykonywał za życia. Być może ilość i kategoria przedmiotów towarzyszących zmarłemu wynika z zajęć, ale jest odzwierciedleniem pozycji jaką zajmował w ówczesnym społeczeństwie. Pozycja ta nie musi odpowiadać rzeczywistej zamożności. Może być wynikiem związków grupowych, rodowych i zaj-



Ryc. 6. Dziekanowice, stan. 22 (gm. Łubowo, woj. wielkopolskie). Rozplanowanie grobów na cmentarzysku (stan — czerwiec 1997 r.): x — groby z kamiennymi pociskami procy; □ — groby z grotem strzały; ○ — groby z kółkiem koleczugi; † — grób z mieczem.

mowanej pozycji z racji przynależności np. do określonej grupy wiekowej. Być może pochówki z „bronią” wydzielone na wspomnianym cmentarzysku wynikają z podziału zbrojnych w piastowskiej Polsce XI – XII wieku. Wśród pochowanych na wspomnianym cmentarzysku tylko nieliczni mogli należeć do grona osób militarnie czynnych. Mężczyzna pochowany z mieczem mógł stać na czele lokalnej grupy zbrojnych. Grupy przysposobionej do walki, chociaż jej członkowie na co dzień zajmowali się innymi zajęciami. Do ich uzbrojenia mogła należeć m. in. proca wykorzystywana zarówno w boju jak i podczas polowania. Dlatego też kamienne pociski (a być może niezachowana proca wykonana z organicznego surowca) znalazły się w grobach. Jak widać na przykładzie z Dziekanowic procą posługiwali się przede wszystkim mężczyźni, ale mogła służyć także kobietom i dzieciom.

Na podstawie prezentowanych, skromnych źródeł możemy zauważyć, iż posługiwano się różnymi konstrukcjami proc (użycie lub nie drewnianego uchwytu, różna długość rzemieni, wielkość samej miseczki) i wykorzystywano pociski z różnego su-

rowca o zróżnicowanym kształcie i wielkości. Widoczne różnice mogły wynikać zarówno z potrzeb jak i umiejętności użytkownika procy. A przy znacznym stopniu zaawansowania z doraźnych jego potrzeb — ćwiczenia, polowanie, walka⁴.

Wczesnośredniowieczni procarze umykają z kart kronik i ze współczesnej ikonografii. Opisy i ilustracje powstawały w kręgu ludzi możnych, będących u władzy. Proca była i pozostaje nadal bronią ubogich. Dlatego też w zapisach kronikarskich i ikonografii zabrakło udokumentowania czynów procarzy. Potrzeba zaakcentowania roli zbrojnych oddziałów, rycerzy, a także posługiwanie się pewnymi schematami przy opisach bitew, gdzie broń często była swoistym ozdobnikiem, spowodowały wyeliminowanie procy. Zresztą, cóż to była za broń — proca. Pozwolić sobie na nią mógł każdy. Wystarczyło wyciąć fragment skóry i dobrać odpowiedni kamień. Dodatkowo ćwiczenia w posługiwaniu się procą zmuszały do pracy indywidualnej. Nieumiejętne wypuszczenie pocisku stanowiło niemałe zagrożenie dla otoczenia. Zupełnie nieporównywalna z bronią regularnych wojów (rycerzy). Na rangę broni i posługujących się nią miały wpływ m. in. cena, sposób wykonania i towarzysząca jej ideologia (np. miecz, ostrogi — będące wyznacznikiem stanu rycerskiego i wizytówką przynależności do określonej, uprzywilejowanej grupy). To wszystko dodatkowo powoduje, iż identyfikacja przez nas procy jako broni jest niezwykle trudna, a interpretacja znalezisk niejednoznaczna.

LITERATURA:

- Abdalla M.
1994 Łowiectwo ludowe u współczesnych Asyryjczyków na pograniczu syryjsko-turecko-irackim, *Lud* 77, s. 169 – 190.
- Ameisenowa Z.
1958 Rękopisy i pierwodruki iluminowane Biblioteki Jagiellońskiej, Wrocław, Kraków.
- Anonim tzw. Gall. Kronika Polska
1982 przekład M. Grodecki, Warszawa, Wrocław, Kraków, Gdańsk, Łódź.
- Borkowski T.
1995 Gry i zabawy w średniowiecznym mieście na Śląsku. Ślady materialne, [w:] *Kultura średniowiecznego Śląska i Czech. Miasto*, red. K. Wachowski, Wrocław, s. 99 – 105.
1999 Rozrywka — zabawki i drobna plastyka figuralna, *Vratislavia Antiqua*, t.1, Wrocław, s. 187 – 201.
- Bukowska-Gedigowa J., Gediga B.
1986 Wczesnośredniowieczny gród na Ostrówku w Opolu, Wrocław.
- Cnotliwy E.
1959 Wczesnośredniowieczne wyroby kamienne ze stanowiska 4 w Wolinie, *ZOW* 5, s. 219 – 248.
- Cnotliwy E., Leciejewicz L., Łosiński W.
1983 Szczecin we wczesnym średniowieczu. *Wzgórze Zamkowe*, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, Łódź.
- Dziewanowski W.
1935 *Zarys dziejów uzbrojenia w Polsce*, Warszawa.

⁴ Być może podczas treningu wykorzystywano kulki drewniane. Na Ostrowie Lednickim znaleziono kilkanaście kulek drewnianych (o średnicy ok. 5 cm) wykonanych głównie z dębu, ale także z sosny, a rzadko z wiązu.

- Gradowski M.
1975 Proca. Kilka uwag o konstrukcji i sposobie działania, KHKM 23, s. 433 – 437.
- Jamka R. (1949)
1951 Szczegółowe sprawozdanie z prac wykopaliskowych w Opolu za okres 1948 – 149, MW 1, s. 1 – 57.
- Janocha H.
1998 Z badań nad obronnością i uzbrojeniem załogi grodu w Starym Drawsku (Drahimiu) we wczesnym średniowieczu i średniowieczu, Studia Bałtyckie. Historia 3, Koszalin, s. 119 – 179.
- Jaskanis J.
1996 Cecele, Ein Gräberfeld der Wielbark-Kultur in Ostpolen, Kraków.
- Jażdżewski K., Kamińska J., Gupieńcowa R.
1966 Le Gdańsk des X-XIII siècles, Archæologia Urbium, Warszawa.
- Kaźmierczyk J.
1970 Wrocław lewobrzeżny we wczesnym średniowieczu, Wrocław.
1990 Kamień w kulturze Ostrowa Tumskiego we Wrocławiu w wiekach X – XIII, Wrocław, Warszawa.
1991 Ku początkom Wrocławia, cz. 1, Warsztat budowlany i kultura mieszkalna Ostrowa Tumskiego od X do połowy XI wieku, Wrocław, Warszawa.
1993 Ku początkom Wrocławia, cz. 2, Warsztat budowlany i kultura mieszkalna Ostrowa Tumskiego od połowy XI wieku do połowy XIII wieku, Wrocław.
1995 Ku początkom Wrocławia, cz. 3, Gród na Ostrowie Tumskim w X – XIII wieku (uzupełnienie do cz. 1 i 2), Wrocław.
- Kiersnowska T.
1986 Czersk w XIII i XIV wieku. Ośrodek władzy książęcej na południowym Mazowszu, Wrocław.
- Kostrzewski J.
1949 Kultura prapolska, Warszawa.
- Kozyra A.
1971 Broń wojenna ludów Oceanii, Lud 55, s. 129 – 152.
- Kurnatowska Z.
1977 Słowiańszczyzna południowa, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk.
- Kwapiński M.
1998/1999 Cud Cassirera, czyli kilka uwag o błędach dokumentacji kanop pomorskich, Z otchłani wieków Pomorza Gdańskiego, Gdańsk, s. 213 – 222.
- MEKŚA
1962 Mała Encyklopedia Kultury Świata Antycznego, Warszawa.
- Miśkiewicz B.
1957 Machiny wojenne i przyrządy oblężnicze wojska wczesnośredniowiecznego, KHKM 5, s. 463 – 486.
- MPH
1952 Monumenta Poloniae Historica (oprac. K. Maleczyński), seria II, t. 2, Kraków.
- Moszyński K.
1967 Kultura ludowa Słowian. Cz. 1. Kultura materialna, Warszawa.
- Nadolska K.
1998 Czy proca znaleziona w Gdańsku jest zabawką?, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Archaeologica 22, s. 117 – 119.
- Nowak T.
1965 Z dziejów techniki wojennej w dawnej Polsce, Warszawa.
- Nowakowski A.
1984 Uzbrojenie wczesnośredniowieczne w Słowniku Starożytności Słowiańskich, KHKM 32, s. 247 – 262.
1991 Uzbrojenie średniowieczne w Polsce (na tle środkowoeuropejskim), Toruń.

- Rauhutowa J.
1976 Czernik we wczesnym średniowieczu od VII do XII wieku, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk. SSS,
1977 Słownik Starożytności Słowiańskich, t. 6.
- Szyłow W. P.
1966 Uszakowskij kurgan, Sowietskaja archeologija, s. 174 – 191.
- Świechowski Z.
1982 Sztuka romańska w Polsce, Warszawa.
- Vergessene Zeiten. Mittelalter im Ruhrgebiet,
Katalog zur Ausstellung im Ruhrlandmuseum Essen, 26. 09. 1990 – 6. 01. 1991, Essen.
- Wachowski K.
1982 Średniowieczna broń miotająca na Śląsku w świetle znalezisk z Ostrówka w Opolu, AP 27, s. 167 – 202.
- Wiklak H.
1957 Wczesnośredniowieczna proca z Gdańska, WA 24, s. 267 – 268.
- Wirski A.
1998 Elementy strategii i taktyki wojennej wczesnośredniowiecznych Pomorzan, Studia Bałtyckie, Historia 3, Koszalin, s. 101 – 117.
- Wrzesińska A.
1998 Charakterystyka urazów czaszki z cmentarzyska. SL 5, s. 53 – 64.
- Wrzesiński A., J.
1993 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Dziekanowicach, gm. Łubowo, woj. poznańskie, stan. 22 — sezon badawczy 1992, WSA 2, s. 157 – 184.
- Żygulski Z. jun.
1975 Broń w dawnej Polsce na tle uzbrojenia Europy i Bliskiego Wschodu, Warszawa.

*THEUTONICI FUNDAS CUM LAPIDIBUS ROTABANT — DIE SCHLEUDER,
EINE VERKANNTÉ WAFFE*

Zusammenfassung

Während der Untersuchungen von Danzig wurde im Jahre 1954, auf dem Gebiet des so genannten Fischerstadtviertels, im Rahmen des 16. Siedlungshorizonts (datiert auf die Jahre 980 – 1000) ein Lederfragment freigelegt, das als eine Schleuder interpretiert wurde (H. Wiklak 1957; K. Jażdżewski u. an. 1966, Tab. Ib, IX). Trotz seiner Ausnahmezichen hat dieser Fund (Abb. 1A) keine breitere Erkennung gefunden. Als eine der Ursachen dieser Tatsache ist die ungenügende Anzahl von sowohl archäologischen als auch historischen Vergleichs-Quellenmaterialien zu nennen. Die Anerkennung der Schleuder als eine Waffe erschweren wenige archäologische Funde und lakonische, historische Quellen. Neben den direkten Funden und Informationen können wir auch indirekte Quellen finden, die es zulassen, die Schleuder als gefährliche und wirksame Waffe zu sehen.

Auf vielen archäologischen Fundstellen werden Steine mit verhältnismäßig kleinem Durchmesser, von ca. 2 bis 8 cm, freigelegt. Sie haben verschiedene Formen, von ovalen, leicht abgeflachten bis zu kugelförmigen. Ein Teil von ihnen ist aus Sandstein und hat glatte Oberflächen. Die „Wurfgeschosse“ aus Granit haben dagegen weniger reguläre Oberflächen und ihre Form ist den Hühnereiern ähnlich. Neben den genannten sind auch Steine aus Kieselerde mit natürlicher ellipsenähnlicher Form, ohne Bearbeitungsspuren zu treffen. Die aus Sandstein ausgeführten Steine werden oft als Poliersteine verschiedener Art, Unterlagen usw. interpretiert. Die „Kugeln“ aus Kieselerde werden meistens zu den Altertümern nicht gezählt, weil es bei ihnen an Bearbeitungsspuren fehlt. Alle diesen Steine konnten jedoch Wurfgeschosse für die Schleuder sein. Die ellipsenähnliche Form ist eben am meisten erwünscht, sie ist für die Kumulation der kinetischen Energie sehr günstig. Die

freigelegten, einzelnen „Steinkugeln“ sind, natürlich, sehr schwer eindeutig zu interpretieren und deshalb werden sie auch selten mit der Schleuder verbunden. Geringe Anzahl von Lederteilen der Schleuder und sehr seltene Betrachtung der Steinkugeln als Wurfgeschosse bewirken, daß die Rotationsschleuder zur Kampfwaffe nicht gezählt wird.

Für die allgemeine Verwendung der Schleuder auf unseren Gebieten sprechen einige Voraussetzungen: ihr allgemeinslawischer Name wird vom Stamm per-; por-, der einen Flug bedeutet, hergeleitet (J. Kosztrzewski 1949, S. 294), ihr Gebrauch vom Altertum beginnend und in den europäischen Truppen sogar bis zum 15. Jh. (W. Dziewanowski 1935, S. 101) notiert sowie ihre gegenwärtige Verwendung (K. Moszyński 1967, S. 399 – 400, Abb. 350 und 351).

Außer den Schleierfragmenten aus Leder und Steingeschossen werden bei den Ausgrabungen Riemenstücke mit kleinen Holzfragmenten gefunden. Sie werden meistens als Peitsche bezeichnet (Abb. 2A, 2E) (J. Kaźmierczyk 1991, S. 82; 1993, S. 143; 1995, S. 36, 46 105). Vielleicht haben wir jedoch auch in diesem Falle mit einer Schleuder zu tun. Man kann nicht ausschließen, daß die erwähnten Gegenstände Fragmente eines Holzgriffes (oder eines Griffes aus Leder, wie in Breslau der Fall war) mit einem Riemenstück sind, die eben ein Element der vernichteten, gerissenen (?) Schleuder bilden (Abb. 2 B, C).

In der Chronik von Gallus Anonymus erscheint bei der Verteidigung von Głogów ein solcher Satz: *Theotonicci fundas cum lapidibus rotabant* (MPH, B. 2). Dieses Fragment wird als „Die Deutschen haben mit den Schleudern mit Steinen gedreht“ übersetzt (Anonim ... 1982). Die dort genannten Schleuder werden meistens als Belagerungsmaschinen interpretiert (B. Miśkiewicz 1957, S. 476 – 477, Fußnote 55). Auf eine andere Interpretationsmöglichkeit wurde schon früher hingewiesen (T. Nowak 1965, S. 26 – 61). Es ist nur zu betonen, daß diese als „mit den Schleudern gedreht“ übersetzte Formulierung und der verwendete Pluralis eine größere Anzahl von Schleuderern und nicht Belagerungsmaschinen suggerierte. Ein Angriff der Schleuderer konnte in der Schlachtordnung erfolgen — in einer taktischen Formation, obwohl es keine organisatorische Formation der Schleuderer sein mußte. Die Verwendung des Begriffes *fundas* läßt zu vermuten, daß sich in der Zeit von Gallus Anonymus der Schleuder bediente. Eine Spur der Ausnutzung der Schleuderer während der Belagerung kann man z.B. bei der Beschreibung der Kämpfe bei Tesaloniki im Jahre 677 finden. Ein Meister (der Slawe) hatte den Projekt eines Belagerungsturms vorgelegt, wo sich auf einem der Stöcke die Schleuderer befinden sollten (nach: Z. Kurnatowska 1977, S. 77).

Die Beweise dafür, daß die Schleuder und ihre Benutzung bekannt waren, kennen wir auch aus den ikonographischen Quellen. Auf einer der Szenen auf der Hülle aus Bayeux sehen wir die Jagd bei Verwendung einer Schleuder (Abb. 3D). Eine Abbildung aus dem 15. Jh. präsentiert dagegen einen Schleuderer mit einer am Gurt befestigten Tasche für die Wurfgeschosse. In derselben Abbildung befindet sich auch eine Rotationschleuder mit und ohne Griff (Abb. 3C). Die bekannteste Gestalt des Schleuderers ist wohl das Bildwerk von David von Michael Angelo (Abb. 3B). Die realistisch wiedergegebene Gestalt ist eine ausgezeichnete Illustration des Haltens einer Schleuder vor deren Gebrauch — vor der Einführung der Drehbewegung. Das Motiv des biblischen Davids ist auch auf dem Fuß des so genannten königlichen Kelchs aus Trzemeszno ersichtlich (Abb. 3A).

Auf dem frühmittelalterlichen Gräberfeld in Dziekanowice, Fst. 22 (Gem. Łubowo, Woj. Poznań) traten in 11 (von 530) Gräbern die „Steinkugeln“ auf, die als Wurfgeschosse für die Schleuder anerkannt wurden (Abb. 5) (A., J. Wrzesiński 1993, S. 178, Abb. 5). In allen bisher registrierten Gräbern kamen sie nur in einzelnen Exemplaren vor. Im Grab befanden sie sich an verschiedenen Stellen — sowohl in der Höhe des oberen als auch des unteren Körperteils. Meistens wurden sie in den Männergräbern (7) gefunden, die öfter im Alter *Adultus* (im 25 – 35 Lebensjahr) gestorben sind (5 von 7). Die Gräber mit der Bewaffnung sind Seltenheit (1 Schwert, 2 Pfeilspitzen, 2 „Rädchen des Panzerhemdes“, 11 Steingeschosse für die Schleuder) und ihre Anordnung ist unregulär (Abb. 7).

Die Schädel von einigen Toten auf dem Gräberfeld in Dziekanowice haben Verletzungen infolge von verschiedenen Schlägen (A. Wrzesińska 1998). Unter ihnen befinden sich die Oberflächenwunden aber auch Trepanationsbohrungen (Abb. 6). Vielleicht sind diese geheilten Verletzungen, die den Tod direkt nicht bewirkten, infolge der Schläge mit einem aus der Schleuder herausgeworfenen Steingeschoß entstanden. Aus den ethnographischen Untersuchungen auf dem Gebiet Ozeaniens erfahren wir, daß die Schädel mit dem durch die Schleuderer herausgeworfenen Steingeschossen beschädigt werden konnten (A. Kozyra 1971, S. 137). Wir hatten Gelegenheit, in den TV-Reportagen aus den Unruhen in der Palästina die Ausnutzung der Rotationsschleuder gegen die modern bewaffneten Soldaten zu sehen. Zum Schleudern von sogar großen Steinen konnten die „Schleuder“ auf langem Schaft dienen (Abb. 4).

Die auf dem erwähnten Gräberfeld abgesonderten Gräber mit der „Waffe“ erfolgen vielleicht aus der Einteilung der Bewaffneten in Polen der Piasten im 11.-12. Jh. Unter den auf diesem Gräberfeld bestatteten Toten konnten nur wenige zum Kreis der militärisch tätigen Personen gehören. Der mit einem Schwert bestattete Mann konnte an der Spitze einer Gruppe der Bewaffneten stehen. Einer zum Kampf vorbereiteten Gruppe, obwohl sich ihre Mitglieder für den Wochentag mit anderen Tätigkeiten beschäftigten. Zu ihrer Bewaffnung gehörte u.a. die Schleuder, die sowohl im Kampf als auch während der Jagt Gebrauch fand. Deshalb befanden sich die Steingeschosse (und vielleicht auch die nicht erhaltene Schleuder aus organischem Rohstoff) in den Gräbern. Wie es am Beispiel aus Dziekanowice ersichtlich ist, bedienten sich der Schleuder vor allem die Männer, aber auch die Frauen und Kinder.

Die frühmittelalterlichen Schleuderer entlaufen der Chronikseiten und der gegenwärtigen Ikonographie. Die Beschreibungen und Illustrationen entstanden im Kreis mächtiger Leute, die an der Macht waren. Die Schleuder war und bleibt weiterhin die Waffe der Armen. Deshalb fehlt in den chronikalischen Aufzeichnungen an Beurkundung der Taten der Schleuderer. Der Bedarf an Betonung der Rolle von bewaffneten Truppen, Rittern sowie die Benutzung gewisser Schemen bei der Beschreibung der Schlächter, wo die Waffen eine gewisse Verzierung war, hatten zur Eliminierung der Schleuder geführt. Übrigens, was für Waffe es war — die Schleuder. Sie konnte sich jeder erlauben. Es genügte, ein Lederfragment auszuschneiden und einen entsprechenden Stein zu wählen. Sie war mit der Waffe der regulären Krieger (Ritter) völlig unvergleichbar. Zusätzlich zwangen die Übungen in der Bedienung der Schleuder zur individuellen Arbeit. Ungeschicktes Abschießen des Wurfgeschosses bedeutete ziemlich große Gefährdung für die Umgebung. Auf den Rang der Waffe und der Personen, die sich ihr bedienten, hatten u.a. der Preis, die Ausführungsart und die begleitende Ideologie (z.B. das Schwert, die Sporen, die ein Kennzeichen des Ritterstandes und eine Visitenkarte der Angehörigkeit einer bestimmten, bevorzugten Gruppe waren) einen Einfluß. Alles das bewirkt zusätzlich, daß eine Identifizierung der Schleuder als Waffe äußerst schwer und die Interpretation der Funden nicht eindeutig sind.

ABBILDUNGEN

Abb. 1. Verschiedene Beispiele der Schleuder. A — die Schleuder aus Danzig und ihre Rekonstruktion A (nach H. Wiklak 1957); die Schleuder aus Stetin (nach E. Cnotliwy und andere 1983); C — Holzszangen zum Abschießen der Steine (nach K. Moszyński 1967); D — gegenwärtige Schleuder (nach W. Dziewanowski 1935); E — gegenwärtige Schnurschleuder (nach K. Moszyński 1967)

Abb. 2. A — Fragment einer „Schleuder“ aus Ostrów Lednicki (Inv.Nr. 136/70); B — die Schleuder aus dem 19. Jh. (nach Z. Żygulski Jun. 1975); C — Rekonstruktion einer Schleuder mit Holzgriff (nach Vergessene ...); D — Steingeschosse für die Schleuder (nach Vergessene ...); E — Peitschengriff — Schleuder (?) (nach J. Kaźmierczyk 1970)

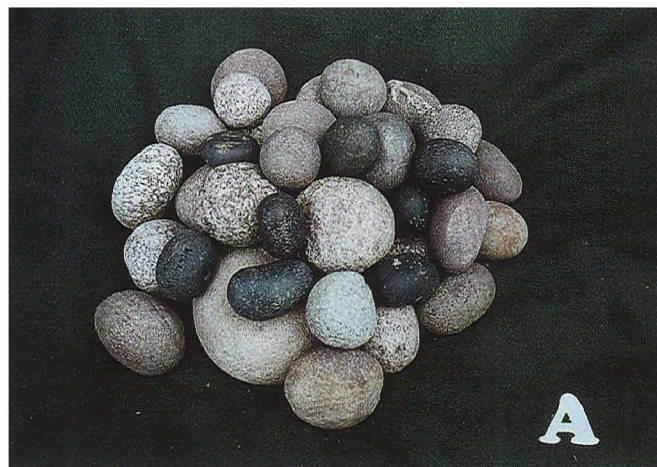
Abb. 3. Die Schleuderer in der Ikonographie: A — der Schleuderer David aus dem Kelch aus Trzemeszno (nach Z. Świechowski 1982); B — der Schleuderer David von Michael Angelo; C — der Schleuderer aus dem 15. Jh. (nach M. Gradowski 1975, Abb. 3); D — der Schleuderer, der die Vögel jagt (nach dem Gewebe aus Bayeux); E — die Urne mit einer Jagdszene mit Anwendung der „Schleuder“ (Interpretation von H. Conventz)

Abb. 4. Dziekanowice, Fst. 22 (Gem. Łubowo, Woj. Poznań) — die Gräber mit Steingeschossen für die Schleuder

Abb. 5. Dziekanowice, Fst. 22 (Gem. Łubowo, Woj. Poznań) — die Schädel der mit den Wurfgeschossen für die Schleuder (?) getroffenen Männer

Abb. 6. Dziekanowice, Fst. 22 (Gem. Łubowo, Woj. Poznań). Anordnung der Gräber auf dem Gräberfeld (Zustand — Juni 1997): x — Gräber mit Steingeschossen für die Schleuder; □ — Gräber mit Pfeilspitze; ○ — Gräber mit einem Rad vom Panzerhemd; † — Grab mit einem Schwert

Abb. 7. Gegenwärtige Rekonstruktion einer Schleuder auf langem Schaft — Ostrów Lednicki, August 1998 (Photo: J. Wrzesiński)



Ryc. 7. Współczesna rekonstrukcja procy na długim drzewcu — Ostrów Lednicki, sierpień 1998 r.; A — kulki kamienne z badań na stanowisku Dziekanowice 22 (J. Wrzesiński, *Theutonici fundas cum lapidibus rotabant* — proca broń zapoznana)



Ryc. 11. Dziekanowice, stan. 22. Grób mężczyzny (15/92) z czaszką dziecka (3 – 4 lata) (15a/92) na biodrze (A. Wrzesińska, J. Wrzesiński, Pochówki dzieci we wczesnym średniowieczu...)



Ryc. 15. Dziekanowice, stan. 22. Czaszka dziecka 5 – 6/7 letniego (grób 87/97) z kabłączkami *in situ* tuż po wyjęciu (A. Wrzesińska, J. Wrzesiński, Pochówki dzieci we wczesnym średniowieczu...)