

Elżbieta Indycka

Forma odlewnicza odkryta na stanowisku 4 w Gieczu

Studia Lednickie 9, 221-231

2008

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.

ELŻBIETA INDYCKA
Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy

FORMA ODLEWNICZA ODKRYTA NA STANOWISKU 4 W GIECZU

Stanowisko 4 w Gieczu położone jest na niewielkim wyniesieniu, tuż przy dolinie jeziora, w odległości około 60 m na północ od grodziska w Gieczu. We wczesnym średniowieczu teren ten stanowił ważny element gieckiego zespołu osadniczego.

Przeprowadzone dotychczas badania na tym stanowisku¹, pozwoliły na rozpoznanie jego południowej części. Na tym obszarze odsłonięto wczesnośredniowieczne cmentarzysko, którego czas funkcjonowania określony został na okres od drugiej połowy XI wieku do końca wieku XII (Indycka 2005). Poniżej poziomu występowania pochówków odsłaniane są rozległe struktury o nierozpoznanej dotąd funkcji. Na podstawie wstępnej obserwacji materiałów ruchomych czas użytkowania tych obiektów datować można na okres od końca wieku VIII do początków wieku XI. Duża ilość różnorodnych materiałów ruchomych², pozyskanych z tych obiektów jest w trakcie opracowywania.

Wśród artefaktów znalezionych w wypełniku jednego ze wspomnianych wyżej obiektów znalazł się przedmiot określony jako „płytką wapienną? z ornamentem?”. Jednakże po szczegółowej jego obserwacji okazało się, że mamy do czynienia z wyjątkowym znaleziskiem, mianowicie z formą odlewniczą do wyrobu ozdób³. Na podstawie obserwacji słabo zachowanego rysunku negatywu ozdoby, stwierdzić można, że forma ta służyła do wyrobu zawieszek półksiężycowatych – zwanych również lunulami.

Techniki i formy odlewnicze omówione zostały w literaturze przedmiotu (m.in. Gradowski 1980; Kóčka-Krenz 1993, 1988; Małachowska 1998), gdzie też opisano podstawowe typy form odlewniczych: formy składane twarde (dwu- i wielodzielne) i

¹ Pierwsze prace przeprowadzono w roku 1959 (Indycka 2000), ponownie podjęte w roku 1999 trwają do dziś

² Dotychczas opublikowano niektóre materiały z badań cmentarzyska (Sikorski A., Indycka E. 2005; Miciak M. 2005; Świetlik P. 2005; Justus H. 2005)

³ Pani Profesor Hannie Kocka-Krenz serdecznie dziękuję za udostępnienie materiałów, rysunków i cenne uwagi.

formy na wosk tracony. Wykonywano je z różnych rodzajów skał (piaskowiec, wapień, i in.), a także z brązu.

Najczęściej, zwłaszcza do wyrobu drobnej biżuterii (kablączki, zawieszki, itp.), stosowano formy dwuczęściowe, składające się z dwu dopasowanych płyt z negatywowym odbiciem przedmiotu. Łączono je za pomocą czopów, lub obwiązywano w oznaczonych miejscach. W takiej formie uzyskać można było przedmiot obustronnie zdobiony.

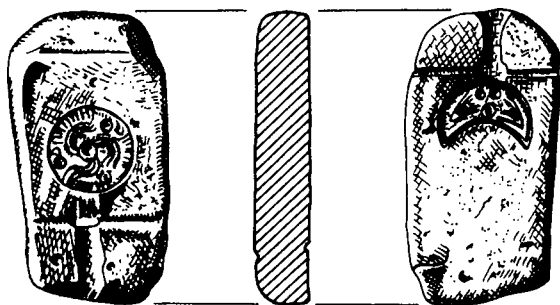
Używano również form dwudzielnych składających się z płytki z negatywową odbitką przedmiotu i płytki płaskiej; gotowy wyrób miał wówczas ornament tylko na jednej stronie.

Najprostszą była forma jednoczęściowa z wrytym negatywem, w której ogrzewano grudki metalu lub do której bezpośrednio wlewano roztopiony metal; w takich formach uzyskiwano płaskie, również jednostronnie dekorowane ozdoby.

Znalezione na ziemiach polskich formy odlewnicze szczegółowo opracowała Hanna Kóčka-Krenz (1988).

Forma odlewnicza, która jest głównym przedmiotem niniejszego artykułu, znaleziona została w obrębie zniszczonego paleniska, usytuowanego na stopie znacznie większego obiektu. Biorąc pod uwagę jego pozycję stratygraficzną i wstępną analizę materiału czas jego funkcjonowania określić można na okres od X do początków wieku XI.

Omawianą formę (ryc. 1:1A, 1B) wykonano z wapienia, surowca nietrwałego, podatnego na niszczące warunki środowiska, ale jednocześnie łatwego w obróbce.



0 5 cm

1

Ryc. 1 Giecz, woj. Wielkopolskie. Forma odlewnicza z wapienia (rys. J. Wierzbicki)

Zachowała się ona w złym stanie: płytką jest ułamana, natomiast jej powierzchnie mają liczne ślady zwietrzenia w postaci dość głębokich nieregularnych wgłębień - zniszczenia tego typu powstać mogły także podczas ogrzewania płytki (Gradowski 1980).

Na wierzchniej stronie (A) widoczny jest lejkowato ukształtowany wlew dla metalu, który przecina poziomy rowek szerokości ok. 0,3 cm, długości ok. 2,5cm, wryty wzdłuż górnej krawędzi płytki. Tuż pod rowkiem widoczny jest negatyw całej ozdoby, o szerokości ok. 2,3 cm, wysokości ok. 1,7 cm. Znaczne zniszczenia formy niestety utrudniają pełną rekonstrukcję negatywu zawieszki. Nie można jednoznacznie stwierdzić czy - i jakiego rodzaju dekoracja zdobiła powierzchnię lunuli, a także czy - i jaki element zdobniczy znajdował się w dolnej, wewnętrznej stronie, na co wskazuje zagłębienie w centralnej części negatywu.

Spodnia część płytki (B) opracowana została podobnie, na tej jednak stronie widoczna jest tylko część negatywu ozdoby - dalsza jej część jest ułamana. Tu jednak można zauważyć nieco głębsze trzy dołki, które na gotowym wyrobie przyjmowały postać niewielkich guzków. Dołki rozmieszczone są w miarę równomiernie, poczynając od środkowej części lunuli i wzdłuż jej zewnętrznej krawędzi.

Trudno jednoznacznie określić funkcję poziomych rowków wrytych przy górnych częściach zawieszek. Nie spełniały one funkcji kanałów odpowietrzających, ponieważ nie były doprowadzone do krawędzi płytki, przypuszczać więc można, że były elementem składowym ozdób, możliwe, że w ten sposób formowano uszka do zawieszania. Miałyby one średnice: 0,7cm i 1,1cm - wydają się więc nieproporcjonalnie duże w stosunku do niewielkich rozmiarów lunul. Poza tym otwór, przez który przeciągano nic do zawieszania ustawiony byłby prostopadle do krawędzi zawieszki, w przeciwieństwie do większości zawieszek, w których taki otwór jest równoległy do jej krawędzi. Pod tym względem lunule z Giecza, a także z Kuraszewa (Musianowicz 1960) są przykładami uszek ukształtowanych odmiennie - pomijając nieliczne zawieszki z przebitym otworkiem,

Biorąc pod uwagę dane na temat klasyfikacji form odlewniczych, stwierdzić można, że forma z Giecza była formą dwudzielną, o czym świadczy lejkowaty kanał wlewowy, który nie był konieczny w przypadku form najprostszych. Jej zamknięcie stanowiła zapewne płytka płaska. Formę z Giecza cechuje również i to, że negatyw ozdoby wryty na obu jej powierzchniach, jednak nie mogły być one używane jednocześnie, bowiem drugi kanalik wlewowy wycięty przy innej krawędzi. Z gieckiej formy odlewniczej uzyskiwano dwa rodzaje zawieszek półksiężycowatych.

Formy odlewnicze do wyrobu lunul są unikatowymi znaleziskami na ziemiach polskich, znane są dotychczas tylko z czterech stanowisk. Ponieważ kilkakrotnie były szczegółowo opisane nie ma potrzeby po raz kolejny powielać tych informacji. Ograniczę się jedynie do podania podstawowych informacji i oraz ich rysunku. Oprócz formy z Giecza są to okazy z następujących stanowisk:

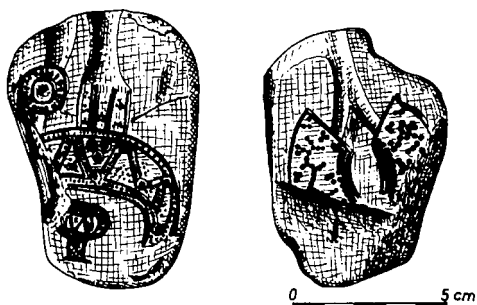
2. Damice, woj. krakowskie, grodzisko, IX - X w. (ryc. 2)

Wykonana z wapienia, jednostronna - Informator 1970, Małachowska 1998

1. Płock, na terenie Wzgórza Tumskiego, wg Pyrgały (1957) z XII w; wg 60) Szafrąńskiego (1983) z 2. poł. X w. (ryc. 3)

Wykonana z piaskowca forma dwustronna do wyrobu dwóch rodzajów ozdób
3. Barczewko, woj. olsztyńskie, podgrodzie, XI w. (ryc. 4)

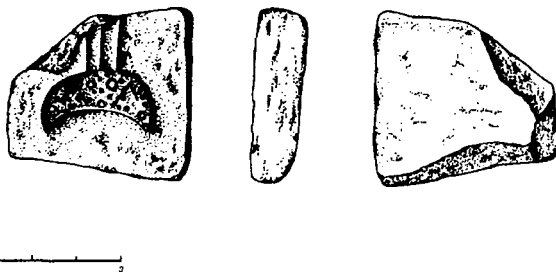
Wykonana z wapienia, forma dwustronna do wyrobu czterech rodzajów ozdób -
Antoniewicz 1955, Kóčka-Krenz 1988, Małachowska 1998)



Ryc. 2 Damice, woj. małopolskie. Forma odlewnicza z wapienia, (rys. J. Wierzbicki na podstawie ryciny zamieszczonej w publikacji S. Małachowskiej 1998).



Ryc. 3 Płock, woj. mazowieckie. Kamienna forma odlewnicza (rys. D. Jagłowska).



Ryc. 4 Barczewko, woj. warmińsko – mazurskie. Forma odlewnicza z wapienia (rys. D. Jagłowska).

Analizując cechy formalne wymienionych form (również egzemplarza z Giecza), zauważyć można, że częściej do ich wyrobu używano wapienia. Z wyjątkiem formy z Damic były to formy dwustronne. Odtworzenie sposobu mocowania płytki wierzchniej jest utrudnione, jedynie na formie z Płocka widoczne są wgłębienia na czopy. Wobec tego przypuszczać można, że w pozostałych przypadkach wierzchnią płytkę obwiązywano sznurkiem/drutem. Obie strony form nie mogły być używane jednocześnie, bowiem kanały wlotowe dla roztopionego metalu nie były umieszczone przy tej samej krawędzi formy.

W przypadku formy z Giecza na obu stronach są negatywy jednego typu ozdoby, aczkolwiek o różnych wariantach, a na formie z Płocka wyryto negatywy dwu różnych ozdób. Natomiast na obu stronach formy z Barczewka (podobnie jak i na innych formach odlewniczych znanych z ziem polskich (Kóćka-Krenz 1988) wyryto negatywy kilku ozdób.

Nietrudno zauważyć, że z każdej formy uzyskiwano inne warianty zawieszek półksiężycowatych. Z formy z Giecza uzyskiwano lunule o prostym kształcie i ornamentyce, z Płocka o prostym kształcie, lecz o wyjątkowej dekoracji. Natomiast formy z Damic i Barczewka dostarczały zawieszek kształtem i ornamentyką zbliżonych do lunul typu I.

Formy odlewnicze do wyrobu lunul, znalezione na ziemiach polskich są to egzemplarze jednostkowe, które służyły do wyrobu różniących się dość istotnie zawieszek półksiężycowatych, trudno zatem je porównywać; zbliżony jest jedynie czas ich występowania IX – XI (XII) stulecia.

Z ziem polskich znane są liczne znaleziska zawieszek półksiężycowatych (Kóćka-Krenz 1993 – tam dalsza literatura). Zostały one opracowane przez Sylwią Małachowską (1998), która za główne kryterium ich klasyfikacji przyjęła technikę wykonania:

typ I - zawieszki wycinane ze srebrnej blachy,

typ II – zawieszki wykonane techniką odlewu.

Istotne uwagi na temat zawieszek typu I, w kontekście skarbu z Zawady Lanckorońskiej, pióra Heleny Zoll-Adamikowej znajdujemy w najnowszym opracowaniu tegoż skarbu (Zoll-Adamikowa i in. 1999). Charakterystyczne zawieszki typu *pelta* a także formy odlewnicze do ich wyrobu omówił Władysław Duczko (2003; 2006).

Zawieszki półksiężycowate typu I na ziemiach polskich występowały już od końca wieku IX do XII stulecia, natomiast lunule o prostszych formach używano od 2 poł X do XIII wieku (Kóćka-Krenz 1993, Małachowska 1998).

Lunule obu typów były elementami naszyjników razem z paciorkami - głównie ze szkła lub wykonanymi ze srebrnej blaszki. Wyjątkowe są dwie kompletne kolie zawierające każda po 4 lunule rozdzielane paciorkami, odkryte na cmentarzysku w Daniłowie Małym (Koperkiewicz 2004)

Dyskusja na temat genezy tego typu ozdób ma wieloletnią tradycję (por. Gąssowska 1979, Kóćka-Krenz 1993, Małachowska 1998 - tam dalsza literatura). Przyjmuje się bizantyjską i południowo-ruską proveniencję zawieszek półksiężycowatych. Znaleziska form odlewniczych, jak i ozdób wykonanych tą techniką pozwalały na

sugestię, że niektóre z nich wytwarzano także na ziemiach polskich (Hołowińska 1959, Kóčka-Krenz 1993).

Kwestią poruszaną w literaturze przedmiotu jest również symboliczne znaczenie przypisywane tym ozdobom. Przyjmuje się, że dominująca była ich funkcja magiczna, traktuje się je przede wszystkim jako amulety, związane m.in. z kultami księżycowymi.

Podstawową była ich funkcja dekoracyjna, były ozdobą nie tylko kobiet, ale też dzieci i mężczyzn. Były również elementem dekoracyjnym uprząży końskiej (por. Gąssowska 1979, Kóčka-Krenz 1993, Małachowska 1998 - tam dalsza literatura).

Zawieszki półksiężycowate (typ II) wykonane z różnych surowców (brąz, ołów, żelazo) techniką odlewu, są niezbyt liczne na ziemiach polskich. Charakteryzuje je przy tym duże zróżnicowanie formalne i stylistyczne. Znajdowano je na przede wszystkim (w przeciwieństwie do lunul typu I, znanych głównie ze skarbów) na cmentarzyskach, osadach i podgrodziach. Część stanowisk, na których odkryto lunule koncentruje się na Podlasiu. Pozostałe natomiast (występujące po zachodniej stronie Wisły), rozproszone są od północnych po południowe krańce zachodniej części kraju (por. Małachowska 1998, ryc. 31). Zawieszki półksiężycowate występowały na naszych ziemiach w okresie od IX – XIII w., zatem w okresie, na który datowane są też formy odlewnicze do ich wyrobu. Wielokrotnie zwracano uwagę, że nie znaleziono jak dotąd zawieszek wykonanych w opisanych wyżej formach. Znane są natomiast przykłady „seryjnego” ich wyrobu w formach np. zawieszki z Gdańska (Hołowińska 1959), czy Daniłowa Małego (Koperkiewicz 2004).

Jak wyżej wspomniano, w gieckiej formy uzyskiwano dwie różne lunule – (oznaczone umownie jako A i B). Ze względu na zniszczenia formy wnioskowanie na temat zawieszki A, jest utrudnione. Wykluczyć nie można, że mogła ona mieć formę zbliżoną do lunuli z Gniezna (Kostrzewski 1939)- o ząbkowato wyciętej dolnej części. Ponadto, ostrożnie zakładając, że w centrum gieckiej formy, od wewnątrz znajdował się dodatkowy element (np. krzyżyk, guzek), to analogiczne okazy znajdujemy wśród zawieszek z cmentarzyska w Daniłowie Małym, woj. białostockie. Natomiast do zawieszki, B najbardziej zbliżona zarówno pod względem formy, jak i ornamentu jest lunula z Drohiczyzna (Musianowicz 1969). Lunule o podobnym zdobieniu, lecz różniące się formą, znaleziono też w Smolugach (Małachowska 1998), we Wrocławiu – na Ostrowiu Tumskim (Kóčka, Ostrowska 1956), w Czernsku (Bronicka-Rauhut 1998), Jeglińcu (Iwanowska 1991), Daniłowie Małym (Koperkiewicz 2004), Święcku-Strumianach (Małachowska 1998).

Na wszystkich tych lunulach występuje ornament w postaci guzków w różnych kombinacjach. Dekorację zawieszki z Wrocławia dodatkowo wzbogacono o bordiurę w postaci drobnych kresek wzdłuż obu krawędzi.

Z form odlewniczych z Damic i Barczewka uzyskiwano zawieszki o kształcie i zdobieniu charakterystycznym dla typu I – świadczy to o bezpośrednim naśladownictwie techniką odlewu lunul ze srebrnych blach, zdeponowanych w skarbach i to zarówno w zakresie formy jak ornamentyki. Znaleźiska odlewanych zawieszek tego typu są jednak nieliczne – znane są one z Naszacowic (2 poł. IX – 1 poł. X w.), Radomia (2 poł. X w.) i Buczka (1 poł. XI w.). Jak wynika z powyższego, okres występowania form z Damic i Barczewka oraz lunul typu I i ich imitacji w odlewie jest

zbliżony. Ważna kwestia - czy wszystkie lunule typu II są prostym naśladownictwem zawieszek typu I, czy też ich pierwowzoru należy jeszcze szukać - wymaga dalszych, szczegółowych badań.

Dotychczas na terenie gieckiego zespołu osadniczego nie odkryto zawieszek wykonanych w formie odlewniczej znalezionej na stanowisku 4. Jedyne zawieszki półksiężycowate, znalezione w najbliższej okolicy Gieczu, reprezentowane przez lunule typu I, pochodzą ze skarbu Dzierżnica II, datowanego na 2 poł X wieku (Kóčka-Krenz 1993). Miejsce jego znalezienia oddalone jest od grodu w Gieczu o około 2,5 km.

Zawieszkę półksiężycowatą, wykonaną techniką odlewu znaleziono natomiast w Gnieźnie (Kostrzewski 1939). Gnieźnieńska lunula ma prostą formę półksiężycy, o szeroko rozstawionych rogach, ząbkowato wycięta od dołu, o nie zdobionej powierzchni, z dwoma otworkami w górnej części zawieszki. Jej kształt bardzo przypomina zawieszki znalezionej w Krakowie - Nowej Hucie (Chachulska - Ledwos 1986).

Kolejne, bliskie terytorialnie stanowisko na którym odkryto zawieszki półksiężycowate, to cmentarzysko w Białym Piątkowie (pow. Września). Znaleziono tu fragment lunuli z blaszki brązowej zdobionej gęsto wytłaczanymi guzkami - możliwe, że jedynymi elementami dekoracji⁴. Zawieszka ta reprezentuje inny typ tych ozdób, więc nie można tego egzemplarza porównać z negatywami lunul z Gieczu.

Wymienione znaleziska, wyczerpują listę lunul z najbliższych okolic Gieczu. Przy tym zwrócić należy uwagę, że Giecz położony jest na terytorium, na którym znaleziono wiele skarbów, w których składzie znajdowały się charakterystyczne lunule wycinane ze srebrnej blaszki.

Wobec tego, iż znanych jest tylko kilka form służących do odlewania zawieszek półksiężycowatych, braku ozdób w nich wykonanych, a także znacznego zróżnicowania lunul wytwarzanych techniką odlewu, trudno o jednoznaczne wnioski. Jednak podsumowując powyższe dane zauważyć można, że trzy z czterech form wykonano z wapienia, surowca łatwego w obróbce, ale też mniej trwałego. Podobnie jak inne formy odlewnicze, tak i omawiane formy pochodzą z różnych części kraju (Kóčka-Krenz 1988). Datowane są na okres od IX po XI/XII wiek, i - co charakterystyczne - znajdowano je głównie w osadach i na podgrodziach.

W formach odlewniczych używanych na ziemiach polskich częściej wytwarzano zawieszki o prostych kształtach (Gniezno, Strzemieszyce, Wolin - Wzgórze Młynówka, Wrocław, Czersk), których głównym elementem zdobniczym były guzki. Niektóre zawieszki półksiężycowate wykonane techniką odlewu mają bardziej skomplikowane kształty, np. lunule z Gdańska, Czekanowa, Daniłowa Małego, Kuraszewa.

Lunule odlewane znajdowano głównie na cmentarzyskach i grodach. Podstawowym surowcem do ich wyrobu był ołów i brąz. Z racji tego, że ołów jako surowiec do wyrobu biżuterii nie był zbyt popularny, ponieważ brudził ciało i odzież (por. uwagi nt. złotnictwa wrocławskiego Kazimierczyk 1970 s. 166-168) można

⁴ Fragment tej lunuli H. Kocka-Krenz uznała za imitację zawieszek typu I, natomiast S. Małachowska zaliczyła ją do typu II, mimo, że nie wykonano jej techniką odlewania.

przyjąć, że niektóre znajdujące w grobach lunule ołowiane stanowiły „zamiennik” zawieszek wytwarzanych ze szlachetnych kruszców.

Nie znaleziono dotąd jednakowych zawieszek półkieszycowatych na stanowiskach w różnych częściach kraju, mimo iż z jednej formy uzyskiwano wiele egzemplarzy, np. zawieszki z Gdańska czy Daniłowa Małego (por. też uwagi na temat zawieszek typu *pelta*, wytwarzanych techniką odlewu a znajdujących na terenach znacznie od siebie oddalonych - Duczko 2003, 2006). Prowadzi to do wniosku, że lunule wytwarzane techniką odlewu na ziemiach polskich były przeznaczone głównie na rynek lokalny. Fakt ten daje również podstawy, by przypuszczać, że wytwarzane były przez miejscowych, a nie wędrownych rzemieślników (Kocka- Krenz 1988). Potwierdzać to może też fakt, że znajdowano je głównie na cmentarzyskach oraz sugestią, że wkładane do grobu stanowiły „zamiennik” biżuterii wykonywanej z kruszców lepszej jakości.

Dotychczasowe badania wykopaliskowe, przeprowadzone na terenie gieckiego zespołu osadniczego nie dostarczyły informacji na temat wytwórczości złotniczej na terenie gieckiego zespołu osadniczego, i to zarówno jeśli chodzi o narzędzia, jak i gotowe wyroby. Znaleziona na stanowisku 4 forma odlewnicza jest więc wyjątkowym śladem miejscowej wytwórczości złotniczej. Dodać jednak należy, że podczas badań wykopaliskowych na stanowisku 4 odkryto również fragmenty tygielków odlewniczych, bryłki surowca, wytopki metali kolorowych, poświadczających znajomość technik odlewniczych, jednak nie były one przedmiotem szczegółowych analiz. Tego typu przedmioty świadczą jednak wyraźnie o lokalnej wytwórczości – niestety, dotychczas nie odkryto warsztatu, w którym zajmowano się obróbką metali kolorowych.

Możliwie pełna interpretacja tego typu znalezisk ma ważne znaczenie dla stwierdzenia istnienia oraz określenia charakteru, poziomu i rozwoju lokalnej wytwórczości w zakresie obróbki metali kolorowych, a także do badań nad działalnością rynku lokalnego i dalekosiężnego, a co za tym idzie także recepcji wzorów i kontaktów kulturowych.

BIBLIOGRAFIA

Antoniewicz W.

1955 Niektóre dowody kontaktów stowiańsko-pruskich w okresie wczesnośredniowiecznym w świetle źródeł archeologicznych, *WA* 22, s.233-277.

Bronicka-Rauhut J.

1998 Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Czersku, Warszawa.

Chachulska – Ledwos

1986 Materiały wczesnośredniowieczne ze stanowisk 17, 18 i 20 w Krakowie – Nowej Hucie (Pleszów), *Materiały Archeologiczne Nowej Huty* 10, s. 107-128.

Duczko W.

2003 The ways things moving: Staraja Ładoga -Birka - Staré Město – Gradešnica,[w:] M. Dulnicz (red.) *Słowianie i ich sąsiedzi we wczesnym średniowieczu*, s. 127-131.

2006 *Ruś Wikingów*, Warszawa, s.66-68.

- Gąssowska E.
1979 Bizancjum a ziemię północno – zachodnio - słowiańskie we wczesnym średniowieczu. Studium archeologiczne, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk, s. 110, 141.
- Gradowski M.
1980 Dawne złotnictwo. Technika i technologia. Warszawa, s. 55-61.
- Hołowińska Z.
1959 Wczesnośredniowieczne rzemiosło złotnicze w Gdańsku, [w:] Gdańsk wczesnośredniowieczny, t. 1, Gdańsk, s. 55-105.
- Indycka E.
2000 Z badań nad cmentarzyskami gieckiego kompleksu osadniczego, SL 6, s. 69-90.
2005a Wczesnośredniowieczne cmentarzysko w Gieczu, stan 4, woj. wielkopolskie – dotychczasowe wyniki badań. SL 8, s. 175-195.
2005b Unikaty wczesnośredniowieczny rylec do pisania z Gieczu, [w:] Lapidés Viventes. Zaginiony Kraków wieków średnich. Księga dedykowana Profesor Klementynie Żurowskiej. Kraków.
- Iwanowska G.
1991 Badania grodziska we wsi Jegliniec gm. Szypliszki, woj. Suwalskie przeprowadzone w latach 1984–1986, Rocznik Białostocki 17, s. 377–384.
- Justus H. M.
2005 Initial demographic observations of the Giecz Collection: Sex and age-at-death assessment of skeletal remains excavated at Gz 4 between 1999-2003, SL 8, s. 197-204.
- Kamińska J.
1956 Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Buczku, PiMMAiEŁ SA 1, s. 96–116.
- Kazimierczyk J.
1970 Wrocław lewobrzeżny we wczesnym średniowieczu, cz. II, Wrocław – Warszawa – Kraków, s. 166-168.
- Kierzkowska E.
1966 Sprawozdanie z prac terenowych prowadzonych w Radomiu w latach 1959–1964, SpAr 18, s. 207-218.
- Kóćka - Krenz H.
1988 The beginnings of metal casting on Polish territories in the Early Middle Age (6th – 13th cent.), [w:] Trudy V Międzynarodowego Kongressa Archeologov-Slavistov, t. 2, Kiev, s. 83 -89.
1993 Bizuteria północno-zachodnio-słowiańska we wczesnym średniowieczu, Poznań, s. 84-90, 236-239.
- Kóćka W., Ostrowska E.
1956 Wyniki prac wykopaliskowych we Wrocławiu na Ostrowiu Tumskim w latach 1953 i 1954, SpAr 2, s. 85–95.
- Koperkiewicz A.
2004 „Dusze maluczkie” z Daniłowa, [w:] W. Dzieduszycki, J. Wrzesiński (red) Funeralia Lednickie. Spotkanie 6. Poznań, s. 122.
- Kostrzewski B.
1939 Przedmioty brązowe, ołowiane, srebrne i złote z Gniezna, [w:] Gniezno w zaraniu dziejów (od VIII do XIII wieku), Poznań, tabl. LII: 6, 16.

- Marciniak J.
1960 Cmentarzysko szkieletowe z okresu wczesnośredniowiecznego w Strzemieszycach Wielkich, pow. Będzin, WA 5, s. 4 –1986, tabl. III; 2.
- Małachowska S.
1998 Wczesnośredniowieczne zawieszki półksiężycowate znalezione na terenie ziem polskich, AP 43., s. 35–45.
- Miciak M.
2005 Grodzienie na cmentarzysku w Gieczu, woj. wielkopolskie, na tle podobnych cmentarzysk na ziemiach polskich we wczesnym średniowieczu. Poznań. (maszynopis pracy magisterskiej w archiwum IP UAM).
- Musianowicz K.
1960 Granica mazowiecko - drehowicka na Podlasiu we wczesnym średniowieczu, WA 5, s.226, tabl. VIII: 12.
- Poleski J.
1992 Podstawy i metody datowania okresu wczesnośredniowiecznego w Małopolsce, Kraków.
- Pyrgała J.
1957 Kamienna forma odlewnicza z Płocka, WA 24, s. 370 – 371.
- Radwańska T
1971 Damice, pow. Miechów, IA, Badania 1970, s. 163-164.
- Rzeźnik P.
2006 Problem tezauryzacji mis żelaznych typu śląskiego w świetle studiów źródłoznawczych tzw. skarbów jednorodnych, FAP 41, s. 175-204.
- Sikorski A., Indycka E.
2005 Tkaniny z cmentarzyska szkieletowego w Gieczu, gm. Dominowo, woj. wielkopolskie, (stan. 4), SL 8, s. 207-221.
- Szafrąński W.
1983 Płock we wczesnym średniowieczu. Wrocław – Warszawa –Kraków – Gdańsk –Łódź. S. 93-94.
- Świetlik P.
2006 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko w Gieczu. Analiza wyposażenia grobowego. Poznań (maszynopis pracy magisterskiej w archiwum IP UAM)
- Zoll-Adamikowa H., Dekówna M., Nosek E. M.
1999 The Early Medieval Hoard from Zawada Lanckorońska (Upper Vistula River), Warszawa, s.96-100, 151-152.

AUF DER FUNDSTELLE 4 IN GIECZ GEFUNDENE GUSSORM

ZUSAMMENFASSUNG

Bei den Ausgrabungen auf der Fundstelle 4 in Giecz wurde ein Fragment einer Gussform gefunden. Sie wurde in einem von Objekten gefunden, die unterhalb des Auftretenshorizonts der Gräber freigelegt wurden. Der stratigraphische Kontext des Objekts und eine Voranalyse der beweglichen Funde lässt zu, es in den Zeitraum vom 10. bis Anfang des 11. Jh. zu datieren.

Die aus Kalkstein ausgeführte Gussform hat sich in schlechtem Zustand erhalten. Auf den beiden Flächen der Kalksteinplatte sind die Negative der Halbmondanhänger - der Lunulaen - ersichtlich.

Die Daten betreffs Klassifizierung der Gussformen berücksichtigend kann man feststellen, dass die Form aus Giecz eine zweiteilige Form war, wovon der kegelförmige Angusskanal zeugt, der bei einfachsten Formen nicht nötig war.

Die Form aus Giecz charakterisiert sich auch dadurch, dass das Negativ der Verzierung auf beiden Gussflächen geritzt wurde, die aber nicht gleichzeitig genutzt werden konnten, weil der zweite Angusskanal bei einem anderen Rand ausgeschnitten war.

Neben den Formen aus Damice, Płock und Barczewko ist die Form aus Giecz das vierte Exemplar der Gussformen, die zur Ausführung der Halbmondanhänger dienten, auf polnischen Gebieten.

ABBILDUNGEN

- Abb. 1. Giecz, Woi. Großpolen. Gussform aus Kalkstein (gez. J. Wierzbicki)
- Abb. 2. Damice, Woi. Kleinpolen. Gussform aus Kalkstein (gez. J. Wierzbicki aufgrund von Abbildung aus der Publikation von S. Małachowska 1998)
- Abb. 3. Płock, Woi. Masowien. Gussform aus Stein (gez. D. Jagłowska)
- Abb. 4. Barczewko, Woi. Ermland-Masuren. Gussform aus Kalkstein (gez. D. Jagłowska)