

Tadeusz Malinowski

ARCHEOMUZYKOLOGICZNE NOTATKI ZE ŚRODKOWEGO NADODRZA

Publikując ostatnio artykuł o najdawniejszych instrumentach muzycznych na Śląsku w świetle badań archeologicznych¹, nie uwzględniłem w nim kilku zabytków z Witkowa w woj. zielonogórskim, do tej pory nie opublikowanych, a znajdujących się w zbiorach Muzeum Archeologicznego Środkowego Nadodrza w Świdnicy pod Zieloną Górą. Tym to przedmiotom, a ponadto dwóm innym z tychże zbiorów² pragnę zatem obecnie przede wszystkim poświęcić swą uwagę. Przy tej okazji chcę także uzupełnić wspomniany artykuł o zabytki, które zostały opublikowane już po opracowaniu przeze mnie poprzedniego tekstu, jak również o te, które znalazły się w rozmaitych publikacjach już wcześniej, lecz do nich nie udało mi się wówczas dotrzeć.

G r o d z i s z c z e, gm. Świebodzin, woj. Zielona Góra, stan. 1. W trakcie badań w 1964 r. grodziska wczesnośredniowiecznego znaleziono końcowy fragment piszczałki wykonanej z kości śródreńca konia³. Zachowana długość 10,3 cm (pierwotna przypuszczalnie 12-12,5 cm⁴), średnice 2,2 i 2,6 cm (nr inw. 1133, nr kat. 1964:1428). Na wierzchniej stronie trzy symetrycznie rozmieszczone (w odstępnie 2,2 cm od końca przedmiotu i między sobą) otworki średnicy ok. 0,5 cm wiodące do pustego wnętrza; na stronie spodniej, na wysokości trzeciego otworu, znajduje się otwór analogiczny; w tym też miejscu zaczyna się uszkodzenie (złamanie) zabytku. Jego chronologia mieści się między drugą połową lub schyłkiem IX w. a połową XII w.⁵, ryc. 1.

W i t k ó w, gm. Szprotawa, woj. Zielona Góra, stan. 6. W trakcie badań w 1978 r. średniowiecznej i renesansowej wieży rycerskiej⁶ w wykopie 1, w warstwie III znaleziono dzwoneczek brązowy lub mosiężny (nr kat. 508: 1978) składający się z dwóch połączonych pośrodku półkul i zaopatrzony górą w niewielkie taśmowate uszko. Okaz ten, średnicy ok. 2,5 cm, jest silnie zgnieciony, co uniemożliwia stwierdzenie, czy w

¹ T. Malinowski, *Najdawniejsze instrumenty muzyczne na Śląsku w świetle badań archeologicznych*, „Studia Zachodnie” 1996, t. 2, s. 13-29.

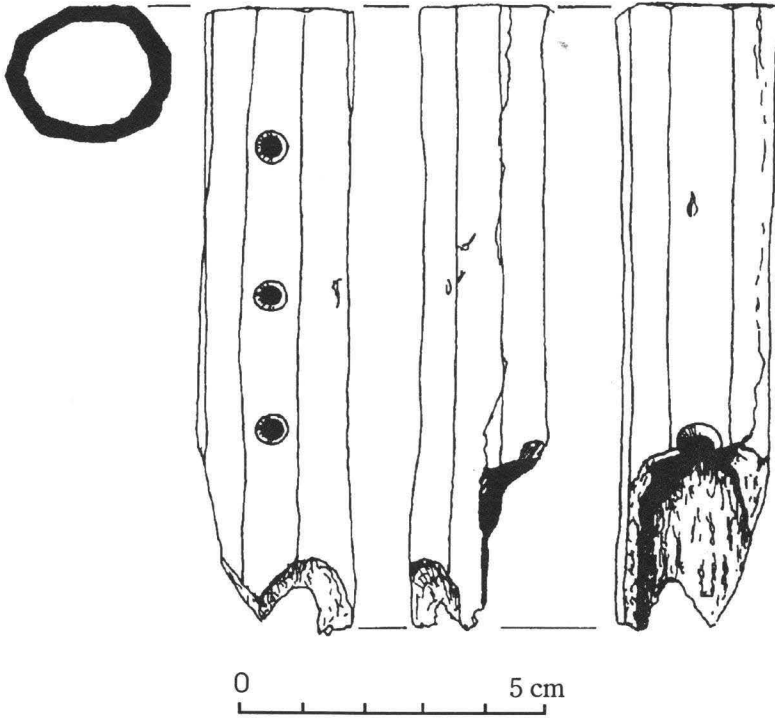
² Panu drowi A. Kołodziejskiemu, dyrektorowi Muzeum Archeologicznego Środkowego Nadodrza w Świdnicy dziękuję za udostępnienie mi owych zabytków do publikacji.

³ D. Makowiecki, *Ekspertyza archeozoologiczna przedmiotów z Grodziszcza i Witkowa*, „Studia Zachodnie” 1997, t. 3, s. 9-10.

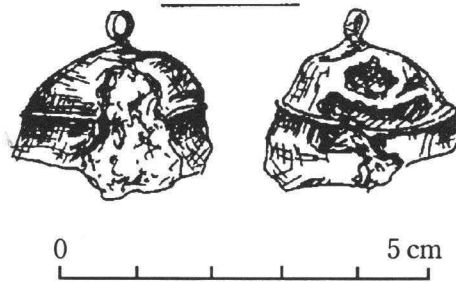
⁴ Por. *ibidem*.

⁵ A. Kołodziejski, *Rozwój archeologii województwa zielonogórskiego w dwudziestolecie Polski Ludowej*, Zielona Góra 1965, s. 100; E. Dąbrowski, *Zagadnienie początków Świebodzina*, „Zielonogórskie Zeszyty Muzealne” 1975, t. 5, s. 74.

⁶ *Informator archeologiczny. Badania rok 1978*, Warszawa 1979, s. 263-264.



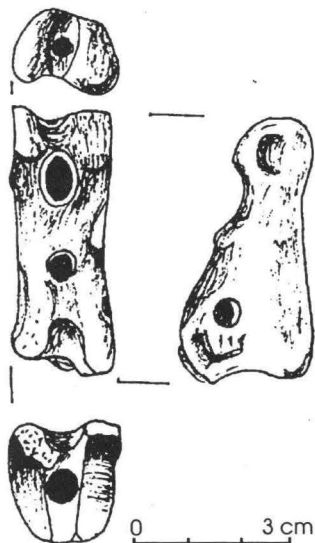
Ryc. 1. Grodziszcze, gm. Świebodzin, woj. Zielona Góra, stan. 1.
 Fragment wczesnośredniowiecznej piszczalki kościanej.
 Rys. S. Kałagate



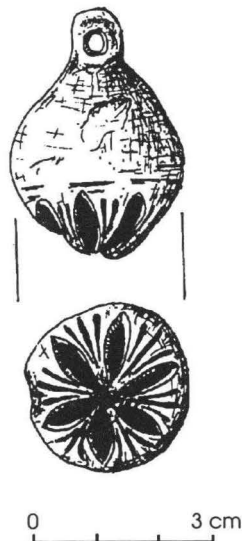
Ryc. 2. Witków, gm. Szprotawa, woj. Zielona Góra, stan. 6.
 Średniowieczny dzwoneczek brązowy.
 Rys. S. Kałagate

dolnej części miał wycięcie i jakiego kształtu. Chronologia zabytku – pierwsza połowa XV w.⁷, ryc. 2. W trakcie tychże badań w wykopie 1, w warstwie IV na działce A znaleziono ponadto inny dzwoneczek, przypuszczalnie żelazny, datowany prawdopodobnie na przełom XIV i XV w.⁸ Ponadto podczas tychże badań w wykopie 1, w warstwie IV natrafiono na domniemany gwizdek wykonany⁹ z członu palcowego bliższego bydła (bez nru inw.). Długości ok. 5 cm, ma on podłużny otwór, do którego – od spodniej części kości – dochodzą dwa symetrycznie rozmieszczone otwory; z boku kości jest nawiercone wgłębienie, nie dochodzące jednak do otworu podłużnego. Chronologia zabytku – przełom XIV i XV w.¹⁰, ryc. 3.

Miejsco wo śc i e z n a n a¹¹. Kulisty, lekko gruszkowaty, masywny dzwoneczek brązowy z grubym uszkiem (bez nru inw.). U dołu zabytku sześć promieniście ułożonych wycięć, między którymi znajdują się pionowe szerokie żłobki; w połowie wysokości zdobiony dwiema poziomymi cienkimi liniami. Wysokość 4,2 cm, średnica 2,8 cm. Chronologia? Ryc. 4.



Ryc. 3. Witków, gm. Szprotawa,
woj. Zielona Góra, stan. 6.
Domniemany średniowieczny gwizdek kościany.
Rys. S. Kałagate



Ryc. 4. Miejscowość nieznaną.
Dzwoneczek brązowy o nieokreślonej chronologii.
Rys. S. Kałagate

⁷ Lokalizacja i chronologia zabytku wg informacji uzyskanej od mgra E. Dąbrowskiego, badacza stanowiska.

⁸ Wg informacji mgra E. Dąbrowskiego. Na zabytek ów nie natrafiłem jednak w zbiorach Muzeum Archeologicznego Środkowego Nadodrza w Świdnicy.

⁹ D. M a k o w i e c k i, *op. cit.*

¹⁰ Wg danych na karcie katalogowej zabytku (bez numeru) i informacji mgr M. Magdy-Nawrockiej.

¹¹ Nie jest zupełnie pewne, czy zabytek ten, znajdujący się w zbiorach Muzeum Archeologicznego Środkowego Nadodrza w Świdnicy, został znaleziony na obszarze objętym działalnością wymienionej instytucji.

Jeśli chodzi o fragmentarycznie zachowaną piszczałkę z Grodziszczka, to jest ona interesującym – bo dosyć rzadko spotykanym – przykładem instrumentu wykonanego z kości, mającym analogie w okazach pochodzących z Kowalewa, gm. Kamieniec w woj. poznańskim¹², Kruszwicy w woj. bydgoskim¹³, Międzyrzecza w woj. gorzowskim¹⁴ oraz z Barda w woj. wałbrzyskim¹⁵. Choć też niektóre z nich są zdobione na powierzchni – co nie występuje na naszym zabytku – oraz mają niekiedy pewne drobne odmienności konstrukcyjne¹⁶, wszystkie pochodzą z wczesnego względnie późnego średniowiecza i najogólniej biorąc budową swoją nawiązują do tej, dostrzegalnej w odniesieniu do okazu z Grodziszczka. Zupełnie odmienne cechy konstrukcyjne reprezentuje natomiast kościana piszczałka (lub raczej gwizdek¹⁷) z Kępna w woj. kaliskim¹⁸ oraz domniemane okazy z Ostrowa Tumskiego we Wrocławiu¹⁹.

Co się tyczy dzwoneczka z Witkowa, to ma on liczne odpowiedniki na ziemiach polskich, przy czym okazy wykonane z dwu połączonych półkul – a tak jest i w naszym przypadku – często są wyraźnie młodsze od zabytków jednorodnych (np. z Raciąża, gm. Tuchola w woj. bydgoskim²⁰ i z Równiny Dolnej, gm. Korsze w woj. olsztyńskim²¹), pochodząc z XIII/XIV w. lub nawet sięgając połowy XV w.²² Dzwoneczek z Witkowa (a ponadto ów drugi o nieznannej konstrukcji) swoim datowaniem nawiązuje zatem do owych młodszych okazów.

Mówiąc o kulistych dzwoneczkach wczesnośredniowiecznych oraz nieco późniejszych, wypada tutaj podnieść jeszcze okoliczność, że ich zestawienie²³ można uzupełnić o niektóre – bo nie wszystkie wymieniane są kulistego kształtu – okazy uwzględnione w opracowaniu wczesnośredniowiecznej biżuterii u północno-zachodnich

¹² W. G u m m e r ó w n a, *Fujarka wczesnohistoryczna z Kowalewa, w pow. kościańskim*, [w:] *Przyczynki do pradziejów Polski Zachodniej*, Poznań 1937, s. 92-95.

¹³ W. H e n s e l, A. C o f t a, *Badania archeologiczne w Kruszwicy w 1952 roku*, „Przegląd Zachodni” 1953, R. 9, ryc. po s. 622; W. K a m i ń s k i, *Instrumenty muzyczne na ziemiach polskich. Zarys problematyki rozwojowej*, Kraków 1971, s. 43.

¹⁴ W. K a m i ń s k i, *op. cit.*, s. 42 i ryc. 32.

¹⁵ C. F r a n c k e, J. L o d o w s k i, *Późnośredniowieczny zamek w Bardzie w świetle badań archeologicznych z lat 1982-1988*, „Studia Archeologiczne” 1991, t. 20, s. 195, ryc. 18 h, s. 196, 198.

¹⁶ Por. W. K a m i ń s k i, *op. cit.*, s. 41-43.

¹⁷ Por. *ibidem*, s. 46.

¹⁸ W. H e n s e l, *Studia i materiały do osadnictwa Wielkopolski wczesnohistorycznej*, t. 3, Warszawa 1959, s. 57, ryc. 33: 1.

¹⁹ K. J a w o r s k i, *Wyroby z kości i poroża w kulturze wczesnośredniowiecznej Ostrowa Tumskiego we Wrocławiu*, Wrocław-Warszawa 1990, s. 80-83; T. M a l i n o w s k i, *op. cit.*, s. 24.

²⁰ M. K o w a l c z y k, *Raciąż – średniowieczny gród i kasztelania na Pomorzu w świetle źródeł archeologicznych i pisanych*, „Archeologia Baltica” 1986, t. 6, s. 87, tabl. XLII e.

²¹ R. O d o j, *Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w miejscowości Równina Dolna, pow. Kętrzyn*, „Wiadomości Archeologiczne” 1956, t. 23, tabl. XXI: 12; i d e m, *Sprawozdanie z prac wykopaliskowych przeprowadzonych w Równinie Dolnej, pow. Kętrzyn w 1956 i 1957 r.*, „Rocznik Olsztyński” 1958, t. 1, tabl. XIX: 7 i 8.

²² T. M a l i n o w s k i, *O wczesnośredniowiecznych dzwoneczkach z ziem polskich*, „Archeologia Polski” 1993, t. 38, s. 97.

²³ *Ibidem*, s. 112-115.

Słowian²⁴, a także o zabytki z Ostrowa Tumskiego we Wrocławiu²⁵, z Brodni, gm. Pęczniew w woj. sieradzkim²⁶ oraz z okolic Drohiczyzna w woj. białostockim²⁷. Te ostatnie też, łącznie z nowo odkrytymi na obszarze Białorusi²⁸, jeszcze bardziej wskazują na bałtyjską – i dalej idąc – zachodniofińską²⁹ genezę owych przedmiotów, co sygnalizują również badacze białoruscy³⁰, a czego nie dostrzega autorka pracy o wczesnośredniowiecznej biżuterii³¹.

Nie natrafiłem natomiast na zabytek średniowieczny analogiczny do domniemanego gwizdka kościanego z Witkowa. Największe podobieństwo do niego prezentuje wprawdzie także przypuszczalny gwizdek z Wrocławia-Muchoboru Wielkiego³², jest on jednak datowany na młodszy okres wpływów rzymskich oraz ma inny układ przewierconych otworów. Obydwa te domniemane gwizdki winny być w przyszłości zweryfikowane przez muzykologa-instrumentozawcę. Brak mi też zupełnie materiału porównawczego dla masywnego dzwoneczka kulistego z nieznanego miejsca.

Przechodząc do opublikowanych już zabytków mających związek z archeomuzykologią, a pominiętych we wskazanym na wstępie opracowaniu, należy tu przypomnieć bardzo rzadko spotykane naczynie gliniane z podwójnym dnem, w którego obrębie znajdowały się kamyczki, powodujące, że spełniało ono funkcję swoistej grzechotki. Naczynie to, wysokości 5,2 cm i średnicy brzuśca 5,5 cm (ryc. 5), pochodzące z wczesnego okresu wpływów rzymskich³³, zostało znalezione w grobie nr 7 na cmentarzysku kultury przeworskiej w Nosocicach, gm. Głogów w woj. legnickim³⁴.

²⁴ H. Kóčka-Krenz, *Biżuteria północno-zachodnio-słowiańska we wczesnym średniowieczu*, Poznań 1993, s. 240-242.

²⁵ E. Ostrowska, *Wykopiska na Wyspie Tumskiej we Wrocławiu w 1959 r.*, „Sprawozdania Archeologiczne” 1961, t. 13, s. 191 i 195, ryc. 9: 8.

²⁶ L. Kajzer, *Folwark i stacja królewska w Brodni koło Sieradza*, „Folia Archaeologica” 1994, t. 18, s. 94 i ryc. 11:4.

²⁷ L. Pawlata, *Katalog zabytków archeologicznych z kolekcji Feliksa Kochańskiego ze zbiorów Muzeum Regionalnego w Drohiczyźnie*, „Rocznik Białostocki” 1993, t. 18, s. 210 i 214, tabl. IX: 1-5.

²⁸ L. Udućyc, *Ėtničnaja karta Belarusi XI-XIII stst. (na archealagicznych materyjalach kascjuma)*, [w:] *Gistaryčna-archealagiczny zbornik. Pamjaci Michasja Tkačova*, cz. 1, Minsk 1993, s. 75, ryc. 1: 3 i 4; G. M. Semjančuk, *Novaja katėgoryja archealagicznych pomnikau na terytorii połackaj zjamli (gruntovija mogil'niki X-XIII stst.)*, [w:] *Gistaryčna-archealagiczny... cz. 2*, Minsk 1993, s. 138, ryc. 5: 13-16; V. I. Šadyra, *Selišča Prudniki na belarуска-latyšskim parubežy (materyjal'naja kul'tura, datyrouka)*, [w:] *Gistaryčna-archealagiczny... cz. 2*, s. 180, ryc. 3: 17.

²⁹ T. Malinowski, *Najdawniejsze instrumenty...*, s. 21.

³⁰ V. I. Šadyra, *op. cit.*, s. 173.

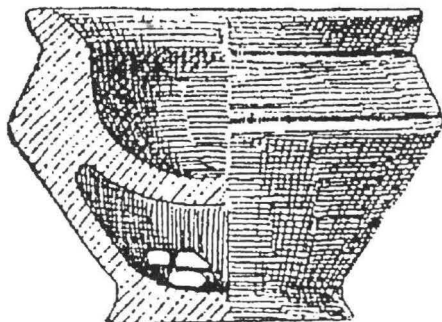
³¹ H. Kóčka-Krenz, *op. cit.*, s. 153.

³² M. Bednarek, *Sprawozdanie z rozpoznawczych badań wykopaliskowych na osadzie wielokulturowej we Wrocławiu-Muchoborze Wielkim, stan. C.*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 1988, t. 27, s. 41 i tabl. XVII: 1; T. Malinowski, *Les instruments de la préhistoire polonaise*, „Les Dossiers d'Archéologie” 1989, nr 142, s. 67; i d e m, *Najdawniejsze instrumenty...*, s. 18, ryc. 6: 1.

³³ S. Pazda, *Studia nad rozwojem i zróżnicowaniem lokalnym kultury przeworskiej na Dolnym Śląsku*, „Studia Archeologiczne” 1980, t. 10, s. 78.

³⁴ K. Tackenberg, *Die Wandalen in Niederschlesien*, Berlin 1925, s. 34 i 49, tabl. 23: 1; M. Jahn, *Ein germanisches Klappergefäß aus Schlesien und seine Gegenstücke aus der wandalischen Urheimat in Nordjütland*, „Altschlesische Blätter” 1940, R. 15, s. 45-48 i 63.

Ryc. 5. Nosocice, gm. Głogów,
woj. Legnica.
Gliniane naczynie-grzechotka
z wczesnego okresu wpływów rzymskich.
Wg K. Tackenberga



Jedyna znana mi z ziem polskich analogia do tego zabytku pochodzi z tegoż czasu z Łęgu Piekarskiego, gm. Dobra w woj. konińskim³⁵. Z badań grodu wczesnośredniowiecznego w Bytomiu Odrzańskim w woj. zielonogórskim pochodzi polewana grzechotka gliniana z guzkami³⁶. Badania wczesnośredniowiecznego osadnictwa we Wrocławiu dostarczyły jedenastu fragmentów bliżej nie określonych drewnianych instrumentów muzycznych³⁷, a osadnictwa późnośredniowiecznego w tymże mieście – przypuszczalnie fragmentu glinianej grzechotki³⁸. W nowszych natomiast publikacjach odnoszących się do obszaru Śląska znajdujemy informację o odkryciu późnośredniowiecznej grzechotki glinianej we Wrocławiu³⁹, a także fragmentu późnośredniowiecznej lub nowożytniej fujarki względnie fletu rogowego w Przewozie w woj. zielonogórskim⁴⁰. Jeśli chodzi o ten ostatni zabytek, to konieczne jest podanie tutaj kilku uzupełniających wiadomości, modyfikujących także wymienioną informację⁴¹. Przede wszystkim zatem należy stwierdzić, że omawiany przedmiot nie został wykonany z rogu, lecz z gliny kaolinitowej zawierającej domieszkę schudzającą drobnego piasku – jest on na powierzchni koloru kremowoszarego, w przełomie zaś białego.

³⁵ E. Petersen, *Ein neues wandalisches Fürstengrab des 1. Jahrhunderts aus dem Wartheland, „Altschlesien“* 1940, t. 9, s. 50-51, ryc. 12.

³⁶ S. Moździoch, L. Nowacka, *Wyniki badań grodu w Bytomiu Odrzańskim, woj. Zielona Góra, na stanowisku 1, w 1989 r.*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 1991, t. 32, s. 180-181, ryc. 3a. Ten sam zabytek został wymieniony również w sprawozdaniu sugerującym, że odkrycie nastąpiło w kolejnym sezonie wykopaliskowym, por. *Informator archeologiczny. Badania rok 1990*, Warszawa 1994, s. 71.

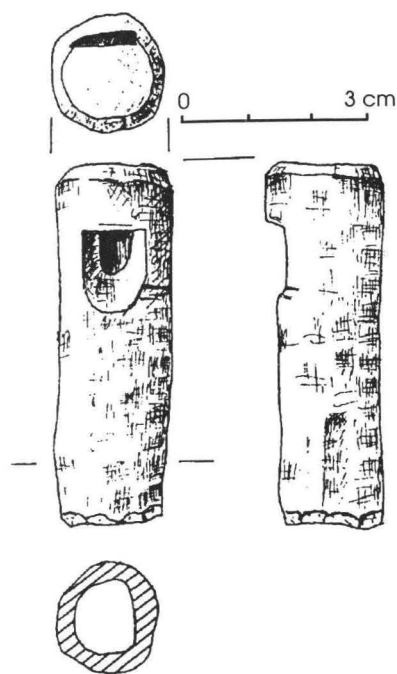
³⁷ J. Kaźmierczyk, *Ku początkom Wrocławia*, cz. 1, Wrocław-Warszawa 1991, s. 70, 73, 81, 93, 98, 135, 149.

³⁸ T. Borkowski, C. Buśko, J. Piekalski, *Średniowieczna i nowożytna parcela mieszczańska przy ul. Więziennej 11 we Wrocławiu*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 1993, t. 34, s. 313.

³⁹ T. Borkowski, *Fragment figurki, grzechotka i pion do gry (?) z parceli 14 przy ul. Igielnej we Wrocławiu*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 1995, t. 36, s. 314-315, ryc. 2: 3.

⁴⁰ M. Magda-Nawrocka, *Mur obronny i fosa w Przewozie*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 1995, t. 36, s. 214, ryc. 5: 5.

⁴¹ Mogę to uczynić dzięki autopsji zabytku i informacjom uzyskanym od mgr M. Magdy-Nawrockiej i mgr S. Kałagate.



Ryc. 6. Przewóz, gm. Przewóz, woj. Zielona Góra.
Fragment glinianego aerofonu (gwizdka względnie
piszczalki) z późnego średniowiecza
lub czasów nowożytnych.
Rys. S. Kałagate

Zachowany fragment (ryc. 6) ma długość 6 cm i średnicę zewnętrzną ok. 1,5-2 cm. Ścianki cewki, grubości 0,3-0,4 cm, są uformowane niezbyt starannie; wewnętrzny podłużny otwór o średnicy ok. 0,9-1,1 cm jest nieregularnie owalny. Otwór wargowy jest umieszczony w odległości ok. 1 cm od zamkniętego czopem (z wyjątkiem niewielkiej poziomej szparki stanowiącej kanalik powietrzny⁴²) końca cewki. Fragmentaryczny stan zachowania zabytku nie pozwala na określenie jego charakteru – mógł to być zarówno gwizdek (wówczas jego całkowita długość pierwotna nie byłaby dużo większa od zachowanej), jak i przyustna część piszczałki. Sposób jego wykonania wyklucza raczej próbę interpretowania go jako fletu, instrumentu muzycznego o profesjonalnym charakterze⁴³. Chronologia zabytku nie jest – przynajmniej przed końcowym opracowaniem materiałów z badań w Przewozie – możliwa do bardziej precyzyjnego ustalenia, został on bowiem znaleziony w wypełnisku fosy pochodzącej wprawdzie z XIV w., lecz zawierającym także materiały nowożytne⁴⁴.

Sprecyzowaniu chronologii nie pomaga okoliczność wykonania aerofonu z gliny kaolinitowej, była ona bowiem używana do wyrobu naczyń w Małopolsce już w XIV w.⁴⁵, a na Dolnym Śląsku najpóźniej w XV w.⁴⁶; naczynia te drogą handlu docierały m.in. do Kujaw⁴⁷.

⁴² Por. W. Kamiński, *op. cit.*, s. 41.

⁴³ *Ibidem*, s. 63.

⁴⁴ M. Magda-Nawrocka, *op. cit.*, s. 207-215.

⁴⁵ S. Czopek, A. Lubelczyk, *Ceramika rzeszowska XIV-XVIII wiek*, Rzeszów 1993, s. 45.

⁴⁶ Zob. np. C. Francke, *Wstępne wyniki badań zamku Szczerba w Gniewoszowie, gmina Międzyzlesie*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne” 1993, t. 34, s. 354.

⁴⁷ L. Kąjzer, *Zamek w Raciążku*, Łódź 1990, s. 229, 235, 247, 249.

Tadeusz Malinowski

MUSIKARCHÄOLOGISCHE AUFZEICHNUNGEN DEM MITTLEREN ODERGEBIET**Zusammenfassung**

Im Artikel wird ein Fragment einer Flöte beschrieben, die aus dem Mittelhandknochen des Pferdes gefertigt wurde und aus dem frühmittelalterlichen (2. Hälfte des IX. – 1. Hälfte des XII. Jh.) Burgwall in Grodziszczce, Wojewodschaft Zielona Góra (Abb. 1) stammt; eine kugelförmige Schelle (1. Hälfte des XV. Jh.) aus Bronze (Abb. 2), eine angebliche Pfeife (XIV./XV. Jh.), gefertigt aus dem Knochen der Kuhzehe (Abb. 3), beide gefunden in Witków, Wojewodschaft Zielona Góra; wie auch eine kugelige bronzene Schelle (Abb. 4) aus einer unbekanntenen Ortschaft und von unbekanntem Datum. Der Autor erinnert darüber hinaus an frühere Entdeckungen von Klanggeräten und Musikinstrumenten aus der Zeit der römischen Einflüsse (Abb. 5), wie auch aus dem frühen Mittelalter und späterer Zeit. Bezüglich dieser Frage berichtet er, dass das in Przewóz, Wojewodschaft Zielona Góra, gefundene Aerophon (Abb. 6) nicht – wie in der Literatur angegeben – aus Knochen, sondern aus Kaolin gefertigt wurde. Dieser Fund kann nicht genau datiert werden: er kann aus dem XIV. Jh., aber ebensogut aus den neuesten Zeiten stammen. Dem Artikel ist ein Anhang beigefügt, der Ergebnisse eines zoologischarchäologischen Gutachtens von Knochenfunden aus Grodziszczce und Witków zusammenfasst.

A n e k s*Daniel Makowiecki***EKSPERTYZA ARCHEOZOOLOGICZNA PRZEDMIOTÓW
Z GRODZISZCZA I WITKOWA****I. Piszczalka z Grodziszczca**

Badany zabytek został wykonany z kości śródreżca wyrośniętego konia. Wymieniona kość należy do długich i reprezentuje kość ręki. Partia ciała, z której pochodzi, należy do najmniej przydatnych pod względem konsumpcji i współcześnie jest uznawana za odpad rzeźniczy. Nie podlega ona czynnościom porcjowania mięsa, a tym samym kości w mniejszym stopniu ulegają rozdrobnieniu pokonsumpcyjnemu. Pozwalało to na wykorzystywanie ich jako surowca do wykonania piszczałek.

Pierwotna morfologia kości badanego zabytku uległa przekształceniu. Nastąpiło zatarcie elementów anatomicznych na skutek obróbki w procesie produkcji instrumentu, najprawdopodobniej w następujących etapach: 1 – uzyskanie kości, 2 – odcięcie końca bliższego i dalszego kości, 3 – obróbka wewnętrznej części, usunięcie szpiku i substancji gąbczastej z okolic końców trzonu, 4 – obróbka zewnętrznej części wzdłuż trzonu poprzez ścięcie kilkumilimetrowej warstwy substancji zbitej i nadanie kształtu ośmiokątnego, 5 – wykonanie otworów powietrznych.

Analiza metryczna rozmieszczenia otworów pozwala stwierdzić, że na stronie dogłowej kości prawdopodobnie wykonano ich tylko trzy, ponieważ od ostatniego do uszkodzonego końca dalszego trzonu odległość wynosi 31 mm, a więc przekracza 22 mm odstęp między występującymi otworami. W celu ustalenia potencjalnej liczby otworów w badanym instrumencie wykonano eksperyment polegający na obróbce kości śródreźcza konia o podobnych rozmiarach do etapu otrzymania półsurowca. Okazało się, że na uzyskanym eksperymentalnie trzonie kości mogłyby zmieścić się jeszcze tylko jeden otwór, zaś długość pierwotna zabytku mogła wynosić 120-125 mm.

II. Domniemany gwizdek z Witkowa

Przedmiot ten został wykonany z członu palcowego bliższego bydła. Osobnik, z którego pochodzi kość, był wyrośnięty, w wieku powyżej 24 miesięcy. Wymieniony element kośćca należy do kości krótkich. Pochodzi z partii ciała, która jest typowym odpadem rzeźnym, nie ulega więc czynnościom porcjowania mięsa, a kości tym samym w mniejszym stopniu ulegają rozdrobnieniu pokonsumpcyjnemu. Pozwala to na wykorzystywanie ich jako surowca do produkcji przedmiotów użytkowych.