

JUBILEUSZOWA
KONFERENCJA NAUKOWA

90. rocznica rozpoczęcia
badań wykopaliskowych
w Biskupinie

7-8 LISTOPADA 2024

Abstrakty wystąpień



Neolit w biskupińskim mikroregionie osadniczym.

Okolice Biskupina pod względem rozpoznania archeologicznego stanowią fenomen w skali naszego kraju. Do powstania tego fenomenu przyczyniły się niewątpliwie 2 czynniki. Pierwszy z nich ma charakter subiektywny – od czasu rozpoczęcia 90 lat temu badań słynnej osady obronnej z okresu halsztackiego, obszar ten charakteryzował się, najpierw sezonową a później stałą, obecnością znacznej rzeszy archeologów. Skutkowało to nie tylko badaniami wspomnianej osady, ale również eksploracją innych stanowisk archeologicznych, w tym także w trybie „szybkiego reagowania” na liczne sygnały o przypadkowych odkryciach płynących od lokalnej społeczności. Drugi czynnik posiada naturę obiektywną – kompilacja kilku walorów o charakterze naturalnym sprawiała, że obszar ten od czasu ustąpienia ostatniego zlodowacenia cieszył się szczególnym zainteresowaniem różnych pradziejowych i wczesnohistorycznych społeczności.

W swym referacie chciałbym przybliżyć nie tylko historię zasiedlenia ww. obszaru w okresie od schyłku VI do schyłku III tysiąclecia p.n.e., ale nakreślić także przyrodnicze uwarunkowania tego osadnictwa. Postaram się również udzielić odpowiedzi na pytanie, na ile „biskupiński mikroregion osadniczy”, w granicach zdelimitowanych przez profesora Z.A. Rajewskiego, ma swoje odniesienia do innych okresów pradziejów, w tym w szczególności do epoki neolitu.

Anna Grossman

Wczesna epoka brązu w okolicach Biskupina.

Jarosław Kopiasz

Alternatywna interpretacja wałów osiedla obronnego w Biskupinie w świetle analiz materiałów źródłowych i ekspertyz specjalistycznych.

Biskupin, który został zinterpretowany na gruncie archeologii kulturowo-historycznej przez J. Kostrzewskiego i jego ucznia Z. Rajewskiego przez wiele pozostał obiektem „wyjaśnionym” a w licznych, syntetyzujących publikacjach, zazwyczaj powtarzano znaną i oproszczoną wykładnię o tym obiekcie. Na brak odniesień do źródeł zwrócił uwagę A. Mierzwiński (2000) i zaproponował alternatywną – hydrotechniczną interpretację wałów osiedla w Biskupinie. Jego koncepcja wałów pełniących funkcję tamy okalającej osiedle nie dała impulsu do szerszej polemiki uwzględniającej materiał źródłowy i przesłanki zmian środowiskowych. Mimo, iż nakierowana na hydrotechniczną funkcję wałów narracja A. Mierzwińskiego w konfrontacji z materiałem źródłowym zawiera w sobie pewne niespójności, to wydaje się celowe, aby odnosząc się do niej zweryfikować także obowiązującą wykładnię wiedzy na temat wałów i przejazdu bramnego. Szczególną rolę w polemice odnoszącej się do hydrotechnicznej funkcji wałów powinny odgrywać analizy przekrojów geologicznych K. Paulo (1938), które uwzględniają stratyfikację nawarstwień aluwialnych i antropogenicznych po obu stronach wału z fazy starszej i młodszej osiedla w Biskupinie. Wraz z innymi danymi przyrodniczymi, takimi jak wahania poziomu wód Jeziora Biskupińskiego we wczesnej epoce żelaza, oraz sondażami

geologicznymi (Niewiarowski 1995) z innych części stanowiska, dają one wgląd w zakres przestrzenny i chronologiczny oddziaływania wód Jeziora Biskupińskiego. Szczególne znaczenie w kontekście tych rozważań nabierają wyniki analiz numerycznych modeli wału osiedla z fazy starszej w Biskupinie. Modele te nie tylko dostarczają informacji o potencjalnej wysokości wału przy spełnionych warunkach jego stabilności, parametrów użytego materiału, ale także dostarczają wielu informacji, które pozwalają lepiej zrozumieć mechanikę tych budowli. Rezultaty badań numerycznych modeli wydają się być kluczowe nie tylko w kontekście hipotezy o hydrotechnicznej funkcji wału. Pozwalają one przenieść punkt ciężkości rozważań, których oparciem są empirycznie potwierdzone dane, a nie jak dotychczas spekulacje.



Jacek Gackowski

Uwagi do genezy osiedla biskupińskiego w kontekście skarbu z Brudzynia i innych znalezisk z końca epoki brązu i początku epoki żelaza.

Dziewięćdziesiąt lat, które upływają od chwili rozpoczęcia badań wykopaliskowych w Biskupinie, są dobrym pretekstem by spojrzeć wstecz na to co wiemy o tym fascynującym stanowisku archeologicznym, ale i próbować wyznaczyć nową perspektywę poznawczą. Także w odniesieniu do problematyki genezy osiedli tzw. typu biskupińskiego. Mimo, że wypowiedało się na ten temat wielu prahistoryków, to jednak pytanie skąd pomysł na fenomen biskupiński jest aktualne. Nawijając do tego zagadnienia, warto – jak sądzę – spojrzeć na znalezisko gromadne z Brudzynia, pow. żniński.

Zostało ono ujawnione w 2016 roku, kilkanaście km na zachód od znanego, zarówno archeologom, jak i rzeszom turystów, osiedla obronnego ludności kultury łużyckiej w Biskupinie. Sąsiedztwo obu miejsc oraz charakter lokalnego osadnictwa sprawia, że na wybrane materiały źródłowe z osady biskupińskiej można spojrzeć przez pryzmat oceny kolekcji z Brudzynia. Niedawno została ona opublikowana, stając się pretekstem i tym samym propozycją zwrócenia uwagi na możliwą koincydencję grodów tzw. typu biskupińskiego i obecności ekskluzywnych ozdób, broni i narzędzi, nierzadko importowanych z odległych stron (Gackowski, Dąbrowski 2020; Gackowski, Rosołowski 2022). Część odkrytych w Brudzyniu artefaktów ma swoje odpowiedniki wśród znalezisk w Biskupinie oraz na innych stanowiskach archeologicznych wschodniej Wielkopolski. Tocząca się od wielu dekad dyskusja na temat chronologii wspomnianego grodu i genezy jego formy architektoniczno-użytkowej, skłania do sformułowania kolejnych uwag odnośnie tego zagadnienia, wykorzystując wyniki analiz zawartych w cytowanych publikacjach. Zarówno wcześniejsze datowania radiowęglowe, jak i przede wszystkim dwie serie datowań dendrochronologicznych drewna biskupińskiego, zamknęły się w przedziale od 750 do 708 roku p.n.e. Zatem miejsce to było zamieszkiwane już w ciągu kilku dekad VIII stulecia (HaC1). Wprawdzie archeologicznie uchwytna dwufazowość zabudowy grodowej w wynikach datowań dendrochronologicznych nie została odnotowana, jednak większość prahistoryków przyjęła rezultaty tych analiz z zadowoleniem i akceptacją. Aktualny jest problem datowania budulca najmłodszej fazy zabudowy biskupińskiej, już bez dookólnych obwarowań, chociaż wielokrotnie archeolodzy potwierdzali fakt jej istnienia (Ha C2 i Ha D). Stąd również nie traci aktualności pytanie, czy przyczyny porzucania obwarowanych osad (w tym tej położonej w dzisiejszym Biskupinie) tkwiły w przemianach środowiskowych, przypadających na przełom okresów

subborealnego i subatlantyckiego, czy może raczej w ogólnych, w skali europejskiej, fluktuacjach kulturowo-cywilizacyjnych wczesnej epoki żelaza, zbiegających się z kryzysem „halsztackim” i krystalizacją cywilizacji lateńskiej.

Z trzema fazami zasiedlenia biskupińskiego półwyspu łączy się rozmaite przedmioty, oprócz lokalnych, „łużyckich”, także takie, które interpretowane są jako wyroby importowane lub też wykonywane lokalnie, ale pod wpływem stylistyki wykrystalizowanej na obszarze południowej czy też południowo-zachodniej Europy. Reprezentują one formy charakterystyczne dla wytwórczości ceramicznej i metalowej (wyroby z brązu i żelaza) od VIII do VII/VI wieku p.n.e. Nieliczne przedmioty z najmłodszej fazy nawiązują do stylistyki wschodniej (stepowej) z VI wieku p.n.e. Zatem te ostatnie trafiły do osiedla nieobwarowanego w okresie, który nie jest odzwierciedlony w dotychczasowym datowaniu drewna biskupińskiego. Fakt odkrycia rzędowej, regularnej zabudowy grodów kultury łużyckiej jest obecnie potwierdzony dla trzech osiedli wielkopolskich – oprócz tego z Biskupina, także w Smuszewie, pow. Wągrowiec i Izdebnie, pow. Żnin. Wszystkie trzy mają bardzo zbliżoną chronologię (głównie okres Ha C) i podobne inwentarze wyrobów, zarówno metalowych (z brązu i żelaza), jak i ceramicznych.

Większość artefaktów wchodzących w skład znaleziska gromadnego z Brudzynia należy do kategorii dość powszechnych na obszarze Wielkopolski, często zresztą stylistycznie wywodzących się z form „późnobrązowych”. Jednak są również takie, które zwracają uwagę swoją wyjątkowością, zarówno w zakresie formy, jak i przeznaczenia. Wśród przedmiotów wykonanych z brązu takim przykładem może być masywny, pseudotordowany naszyjnik typu *Wendelirng* czy specyficznie lokalnie modyfikowane falery, zaś wśród wyrobów z żelaza elementy końskiego oporządzenia. W zestawie tych ostatnich szczególne miejsce zajmują wędzidła z tordowanymi trzonami i zaczepy halsztackiego typu (*Zügelhaken*).

Wyżej wspomniano kilka kategorii znalezisk interpretowanych jako importy, obecne we wschodniej Wielkopolsce, w tym na obronnych osadach typu biskupińskiego. Jednak okazuje się, że napływ i wykorzystanie rozmaitych wyrobów, nazwijmy je halsztackich, był szerszy w ciągu VIII i VII wieku p.n.e. Przedmioty o takiej proveniencji (m. in. naczynia metalowe, zapinki, szpile), pochodzą z inwentarzy grobowych, skarbów i znalezisk o nieustalonym kontekście kulturowym. Poza ich odnotowaniem w dorzeczu Odry i Warty, pewna część została odkryta w okolicach Proсны oraz Małej Wełny, sięgając Wełny (Dużej) i bydgoskiego zakola Noteci. O ile przedmioty te są zgodnie interpretowane jako faktyczne importy nabywane przez miejscową ludność, o tyle wyróżniające się swoim wyposażeniem pochówki z Gorszewic koło Szamotuł mają już być śladem obecności obcej ludności pochodzenia naddunajskiego. Odkryte na cmentarzysku w tej miejscowości między innymi wędzidła końskie i inne elementy uprząży, także kolie z paciorków szklanych i szklatego fajansu, znajdują ścisłe analogie w podalpejskich, halsztackich grobach podkurhanowych ze wschodniej Bawarii i Górnego Palatynatu oraz Italii, Słowenii i Chorwacji. Wspomniana nekropola z Gorszewic oraz nieodległy gród w Komorowie to kluczowe miejsca na tzw. szlaku bursztynowym, wiodącym z południa na północ Europy. Lokalnie fragment tej drogi wiódł od zakola Warty w kierunku na północny wschód (Oborniki–Rogóżno–Wągrowiec). Pogląd o nasilających się powiazaniach z południem i południowym zachodem na początku wczesnej epoki żelaza dokumentują kolejne znaleziska obcej proveniencji, na przykład niedawno znaleziony ceramiczny tzw. idol księżycowaty (przedmiot o przeznaczeniu rytualno-obrzędowym) z cmentarzyska w Łęgowie, pow. wągrowiecki czy „wschodnioalpejski” lub „północnoitalski” metalowy pas z klamrą z Zalesia koło Nakła. Zatem są to kolejne takie przedmioty z sąsiedztwa rynny żnińskiej i skupisk osadniczych zarejestrowanych między Wągrowcem, Janowcem Wielkopolskim i Żninem.

Obecność ekskluzywnych artefaktów w przestrzeni osadniczej kultury łużyckiej sugeruje pogląd o możliwym pojawieniu się w początkach epoki żelaza grup ludności obcej (pochodzenia śląskiego?), w bliżej nieznanym sposobie związanej ze środowiskami czy też centrami kulturotwórczymi ówczesnej Europy i infiltrującej w przestrzeń cywilizacyjne pozostające niezmiennie w „konserwatywnym”

świecie epoki brązu. Czy z tymi grupami, swego rodzaju jakiejś awangardy cywilizacyjnej, można wiązać proces konwersji kulturowej (epoka brązu/epoka żelaza) oraz czy ich aktywność przyczyniła się do wzniesienia kilku osad o regularnej zabudowie, obecnie nie sposób przekonująco odpowiedzieć. Gdyby jednak przyjąć taką interpretację, to można sądzić, że twórcy projektu osiedli obwarowanych z ich regularną, rzędowną zabudową mieszkalno-gospodarczą nie byli w stanie (lub też nie było ku temu potrzeby) na dłuższy czas zaszczerpić miejscowym takiego dla nich wyjątkowego czy też raczej obcego modelu architektoniczno-użytkowego.

Literatura

Gackowski J., Dąbrowski H. P. (red.), *Znalezisko gromadne przedmiotów metalowych kultury lużyckiej w Brudzyniu, pow. żniński/The collective find of metal artefacts of the Lusatian Culture from Brudzyń, Żnin County*, VI Sprawozdanie Biskupińskie, Archeologia Epok Brązu i Żelaza. Studia i Materiały, t. 3, Biskupin–Toruń.

Gackowski J., Rosołowski S., *Znalezisko gromadne z Brudzynia. Czyli jak wiele nieodwracalnych strat wiedzy o pradziejach mogą przynieść nielegalne i bezrefleksyjne poszukiwania skarbów/The Hoard from Brudzyń: how archaeology suffers heavy losses caused by illegal and amateur metal detector surveys*, [in:] J. Gackowski, S. Gawiński, M. Sosnowski, H. P. Dąbrowski (red.), *Pradziejowe cymelia województwa kujawsko-pomorskiego. Skarby ludności kultury lużyckiej z Brudzynia, Cierpice i Elgiszewa/Prehistoric wonders of the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship. Hoards of the Lusatian culture from Brudzyń, Cierpice and Elgiszewo*, Prace Archeologiczne TNT Nr 11, Toruń 2022, s. 65-96.

Maciej Kaczmarek, Grzegorz Szczurek

Osiedle obronne z wczesnej epoki żelaza w Wielkopolsce - refleksje o przeszłych i współczesnych perspektywach badań archeologicznych.

Witold Szambelan, Marcin Ignaczak, Jakub Niebieszczanski, Piotr Kołaczek, Monika Karpinska-Kołaczek, Ingo Fesser, Mariusz Lamentowicz, Katarzyna Marcisz, Jutra Kneisel, Mateusz Jaeger, Jan Romaniszyn, Dennis Wilken

Przez przyrodę do przeszłości: osady obronne w świetle nowego programu badań archeologii środowiskowej (na przykładzie Gzina i Komorowa).

Marcin Maciejewski, Łukasz Banaszek, Marcin Krzepakowski, Przemysław Bednarek, Marcin M. Przybyła

Osady typu biskupińskiego jako element długotrwałego krajobrazu kulturowego. Na przykładzie osady w Smuszewie i wyników poszukiwań miejsca odkrycia skarbu ze Stołężyna.

Poszukiwania skarbu ze Stołężyna prowadzone są w ramach projektu *Biografie skarbów. Wieloaspektowa analiza zespołów przedmiotów metalowych związanych z monumentalnymi*

konstrukcjami. Studium przypadków z późnej epoki brązu i wczesnej epoki żelaza finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (2021/41/B/HS3/00038). Ich celem jest zlokalizowanie miejsca odkrycia skarbu, który według informacji archiwalnych znajdował się „w kupie kamieni” oraz ewentualne rozpoznanie bezpośredniego kontekstu tego zespołu. W szerszym ujęciu związane jest to z poszukiwaniem skarbów, które mogły zostać złożone w ramach konstrukcji kamiennych lub kamienno-ziemnych i zrozumieniem tego fenomenu.

Podczas badań wykorzystywany jest szeroki wachlarz metod współczesnej archeologii, od analiz numerycznych modeli terenu – pochodnych laserowego skanowania lotniczego, przez prospekcje z użyciem detektorów metali, po badania geofizyczne. Zintegrowane wyniki tych badań dają wgląd w krajobraz kulturowy nie tylko z późnej epoki brązu (gdy zdeponowano skarb) i wczesnej epoki żelaza (gdy wzniesiona została osada w Smuszewie) ale również z neolitu. Pozwala to lepiej zrozumieć w jakich miejscach lokowane były zarówno osady obwałowane, jak i w jakich miejscach zdeponowane były skarby.

Andrzej Smaruj

Z badań nad zasiedleniem Patuk u schyłku starożytności (III w p.n.e - IV w n.e.).

Wojciech Chudziak, Wojciech Piotrowski

Wczesnośredniowieczny gród w Biskupinie. Znany i/czy nieznan...

Magdalena Zawol

Problem interpretacji genezy i funkcji osady na stanowisku nr 6 w Biskupinie w świetle nowych analiz źródłowych.

Rozwój badań nad osadnictwem wczesnośredniowiecznym w mikroregionie biskupińskim związany jest z funkcjonującą od 1934 roku ekspedycją archeologiczną działającą na stanowisku numer 4 w Biskupinie. Obok relikwów osiedla obronnego kultury łużyckiej zarejestrowano w tym miejscu struktury wczesnośredniowiecznego grodu, który sprawował nadrzędną funkcję dla osad zlokalizowanych w jego otoczeniu. Jednym z najbardziej powiązanych z nim osiedli była osada położona około 100 m na południe, na stanowisku numer 6. Badania wykopaliskowe w tym miejscu prowadzono w latach 1949-1954, 1986 i 2012-2013.

Jedynym dotychczas publikowanym opracowaniem wyników badań nad osadą jest wydana w 1961 roku monografia autorstwa Włodzimierza i Zoji Szafrzańskich pt. *Z badań nad wczesnośredniowiecznym osadnictwem wiejskim w Biskupinie* (Szafrzańscy W. i Z. 1961). Udostępnione opracowanie niezaprzeczalnie stanowi cenne źródło poznawcze, jednak nie wyczerpuje zagadnienia nasuwając szereg pytań badawczych i wątpliwości. Wiele z nich stawiają w swym krytycznym podejściu do pracy jej recenzenci (Kurnatowska Z., 2010, s. 144; Leciejewicz L., Hilczerówna Z., 1964, s. 172-184).

Przeprowadzana w ostatnich latach ponowna analiza źródeł publikowanych wyników oraz opracowanie materiałów z badań prowadzonych w latach 1986, 2012-2013 rzucają nowe światło na problematykę osady oraz pozwalają na wstępne podsumowanie i wyciągnięcie nowych wniosków, z których wybrane zagadnienia przedstawione zostaną w wystąpieniu.

Literatura:

Szafrańscy W. i Z. 1961, *Z badań nad wczesnośredniowiecznym osadnictwem wiejskim w Biskupinie*, Polskie Badania Archeologiczne t. 6, Wrocław-Warszawa-Kraków.

Kurnatowska Z. 2010, *Biskupin wczesnośredniowieczny - wyniki badań i problemy*, *Slavia Antiqua*, t. LI, s. 133-150.

Leciejewicz L., Hilczerówna Z. 1964, *Uwagi o wczesnośredniowiecznym osadnictwie na stan. 6 w Biskupinie w pow. żnińskim*, *Archeologia Polski* t. IX z. 1, s. 172-184.

Zawol M. 2020, *Stan i potrzeby badań nad wczesnośredniowieczną osadą w Biskupinie (stan. 6)*, *Acta Universitatis Nicolai Copernici Archeologia* t. 36, s. 135-146.

Paweł Szczepanik

Biskupińskie źródło krynicznej wody w świetle wyników najnowszych badań. O konieczności powrotu do badań nad wczesnośredniowiecznymi ofiarami akwaticznymi.

Źródło krynicznej wody w Biskupinie (stan. 15a) badane w latach 50tych ubiegłego wieku. Stanowisko znajduje się w pobliżu struktur osadniczych użytkowanych od epoki neolitu do późnego średniowiecza, co poświadczają również materiały odkryte w kontekście „krynicy”. Badacze przyjęli założenie, że „ze źródeł tych korzystano w różnych okresach nie tylko na użytek codzienny. Można mniemać, że przy źródle dokonywano także pewnych zabiegów kultowych, których materialne pozostałości powinny się tam znajdować. To ostatnie przypuszczenie potwierdziły badania wykopaliskowe” (Rajewski, Maciejewski 1957). Rytualny charakter miejsca, podbudowany został dodatkowo danymi etnograficznymi mówiącymi o magicznej i religijnej funkcji wody w kulturze ludowej Słowian. Analizy znaczenia depozytów akwaticznych znanych licznie z wcześniejszej epoki, oraz sąsiednich terenów przedchrześcijańskiej Europy we wczesnym średniowieczu, dla materiałów z terenów ziem polskich tego okresu wciąż należą do rzadkości. Referat wychodząc od wstępnych ustaleń dotyczących materiałów biskupińskich, ma na celu wskazanie potrzeby nowoczesnego, interdyscyplinarnego podjęcia tematu wczesnośredniowiecznych depozytów wodnych. Przykładem tych ostatnich jest analiza zespół czaszek końskich opracowanych w ramach grantu kierowanego przez prof. D. Makowieckiego (Makowiecki, Wiejacksa 2023). Datowanie radiowęglowe AMS 14C oraz szczegółowa analiza tafonomiczna czaszek końskich pozwoliły na zbudowanie nowej interpretacji znalezisk z Biskupina (Szczepanik, Makowiecki, Chudziak 2022; 2024). Zróżnicowanie formalne „stanowisk wodnych” oraz dobór elementów wykorzystanych jako ofiary pozwala zakładać szereg scenariuszy rytualnych i sensów mitycznych za nimi stojących.

Literatura:

Makowiecki D., Wiejacksa M. 2023. *The Horse (Equus caballus) in Early Medieval Poland (8th-13th/14th century). According to Zooarchaeological Records*. Toruń.

Rajewski Z., Maciejewski F. 1957. *Badania wykopaliskowe źródeł krynicznej wody w Biskupinie, pow. Żnin*, *Wiadomości Archeologiczne*, 24(3): 232–243.

Szczepanik P., Makowiecki D., Chudziak W. 2024. *Czaszki końskie z biskupińskiego źródła krynicznej wody jako przykład kompleksowych bioarcheologicznych studiów nad depozytami zwierzęcymi z kontekstów magicznych.* w: M. Jaeger, J. Tomczyk, J. Wrzesiński (red.), "Prawy dba o duszę swego zwierzęcia domowego" pochówki ludzi i zwierząt. *Funeralia Gnieźnieńskie*, 23: 187-199.

Szczepanik P., Makowiecki D., Chudziak W. 2022. *Horse skulls revisited. Analyses of selected deposits from the territory of Poland.* *Archaeologia Historica Polona*, 30: 281-303.

Agnieszka M. Noryśkiewicz

Historia, dzień dzisiejszy i przyszłość badań palinologicznych w Biskupinie.

Joanna Rennwanz

Mikroregion biskupiński w perspektywie badań archeobotanicznych.

Daniel Makowiecki

Badania archeozoologiczne w Biskupinie. Badacze, dane, interpretacje i przyszłość.

W badaniach archeozoologicznych grodzisko w Biskupinie zajmuje szczególnie ważną pozycję. Tu, w latach 1934-1937 wydobyto jeden z największych wówczas zbiorów kostnych pozostałości zwierzęcych, tj. około 100 tys.¹. Pod względem ich genezy kulturowej były to odpadki pokonsumpcyjne oraz wytwory z kości (w tym poroża) i zębów. W ramach systematyki zoologicznej pochodziły od zwierząt zaliczanych do ssaków, ptaków, ryb i gadów. Ich analizy podjął się Edward Lubicz-Niezabitowski, profesor Uniwersytetu Poznańskiego, a zarazem pionier badań archeozoologicznych. To on tworzył podstawy metodyczne tej interdyscypliny dla kolejnych pokoleń badaczy w Polsce, a zarazem w Europie. Już w 1936 roku zrelacjonował swoje analizy w *Przeglądzie Archeologicznym* (Lubicz-Niezabitowski 1936). W kolejnej publikacji, będącej rozdziałem w zbiorowym sprawozdaniu z prac wykopaliskowych przeprowadzonych w Biskupinie (lata 1936-1937), zamieścił kolejne wyniki swoich badań (Lubicz-Niezabitowski 1938). Dzięki jego badaniom poznano zestaw fauny, z której ludność zamieszkująca gród uzyskiwała surowce pochodzenia zwierzęcego. Przy czym wyraził pogląd jakoby [...] „mieszkańcy Biskupina na ogół ryb nie jadali, a te nieliczne szczątki, jakie się znalazły, mogą zupełnie dobrze pochodzić od sumów, jakie przez orły bieliki i rybolowy albo przez wydry zostały jedzone” [...]. Wyniki badań z Biskupina posłużyły autorowi do napisania syntetycznego artykułu, poświęconego znaczeniu zwierząt u ludności zamieszkującej zachodnie ziemie polskie w okresie halszackim i wczesnośredniowiecznym (Lubicz-Niezabitowski 1948).

To dzięki odkryciom w Biskupinie pojawiły się też pierwsze opracowania wytworów z kości autorstwa Kazimierza Łukasiewicza i Zdzisława Rajewskiego (1938). Opatrzyli je nazwami

¹ E. Lubicz-Niezabitowski w swoich sprawozdaniach przedwojennych podaje następujące liczebności: w 1936 roku 20 tys. szczątków, z których 12 tys. KŁ; w 1937 roku 36 tys., w tym 17 tys. z KŁ. Jednak w swoim artykule syntetyczno-porównawczym, z roku 1948 zamieszcza następującą informację: [...], „Biskupin dał dotąd około 100000 kości i ich odłamków. Z tego 2/3 pochodzi z pierwotnej osady kultury łużyckiej z okresu halszackiego” [...] (Lubicz-Niezabitowski 1948).

wskazującymi funkcję. Według nich były to: łyżwy, szydła, ryłce, gładziki, motyki, młotki, dłuta, paciorki, amulety, wisiorki, zabawki, groty oszczepów i strzał. Odnotowali też półwytwory, a także według nich różne wytwory z rogu kości o nieokreślonym przeznaczeniu. Drugi z badaczy w powojennym sprawozdaniu z badań nie tylko nadał nazwy funkcjonalne kolejnym wytworom lecz zawarł refleksje dotyczące sposobów ich wytwarzania (Rajewski 1950).

Po II Wojnie Światowej analizy kolejnych ośmiuset szczątków zwierzęcych z warstw datowanych na czasy grodu łużyckiego, które wydobyto w 1948 roku, przeprowadził Kazimierz Krysiak (1950a), badacz nowszego pokolenia, którego stał się jednym z czołowych archeozoologów czasów milenijnych. On też określił pod względem anatomicznym i gatunkowym wytwory z kości (Krysiak 1950b). Obok badań z grodu biskupińskiego był też autorem analizy szczątków zwierzęcych ze stanowiska 2a, interpretowanego jako wczesnobrązowy kraal (Krysiak 1954). Odkryte w 1948 roku szczątki ryb z Biskupina zbadał Józef Kaj (1950). On też był autorem analizy próbek ichtiologicznych ze stanowiska 2a (Gardawski et al. 1957). Obaj badacze, odnosząc się do wyników i refleksji E. Lubicza-Nieazbitowskiego, wskazali na nowe, nie dyskutowane przez niego zagadnienia dotyczące fauny i jej znaczenia, w tym dokonali krytycznej analizy wniosków tego badacz. K. Krysiak zwrócił uwagę na zdecydowanie wyższy udział zwierząt łownych w materiałach wydobytych z warstw łużyckich, zaś J. Kaj, odrzucił tezę o niełowieniu i niejadaniu ryb przez mieszkańców grodu.

Kolejne badania archeozoologiczne, z pominięciem szczątków ryb, przeprowadziła Alicja Lasota-Moskalewska, jedna z ważniejszych postaci w polskiej archeozoologii czasów powojennych. Wyniki uzyskane z blisko 2900 rozpoznanych pozostałości stały się podstawą refleksji na temat znaczenia gospodarczego zwierząt, które badaczka zawarła w dwóch publikacjach (Lasota-Moskalewska 1984, 1991). Pierwsza dotyczyła jedynie badań z Biskupina, w drugiej autorka powtarzając te same przemyślenia dokonała też analizy porównawczej z kilkoma innymi zbiorami, odkrytymi na grodziskach typu biskupińskiego.

Niewątpliwie do ważnych osiągnięć w badaniach pozostałości zwierzęcych w Biskupinie (stan. 4) należą studia Anny Drzewicz (2004) poświęcone wyrobom z kości pochodzącym wyłącznie z warstw grodu łużyckiego. Jest to bardzo szczegółowe studium opisujące 981 wytworów oraz 372 fragmenty i półwytwory. W pracy kolejny raz można zauważyć jak liczne kategorie przedmiotów wytwarzano z kości i poroża. W pracy tej autorka zawarła cenne rozważania o technologii obróbki kości i wytwarzania przedmiotów.

Zagadnienia dotyczące rybołówstwa i znaczenia ryb dla ludności grodu biskupińskiego zostały skomentowane na tle innych osiedli obronnych z wczesnej epoki żelaza w monografii poświęconej historii ryb i rybołówstwa (Makowiecki 2003).

Obecnie badania archeozoologiczne są prowadzone na zbiorach pochodzących ze stanowisk położonych w otoczeniu Biskupina. Zostały pozyskane podczas wykopalisk, którymi z ramienia Muzeum Archeologicznego w Biskupinie kieruje mgr Szymon Nowaczyk. Zbadane zbiory odkryto na osiedlach wielofazowych w Biskupinie (stan. 6), Gąsawie (stan. 1) i Wenecji (stan. 6 i 7), w tym w osiedlach neolitycznych, ludności kultury łużyckiej, wczesnego średniowiecza i czasów nowożytnych.

Trzeba przyznać, że wykonane przez wymienionych badaczy opracowania szczątków zwierzęcych z Biskupina, stan. 4 to niewątpliwie istotne osiągnięcia jak na owe czasy w których powstawały. Ich wartość polega jednak głównie na ujawnieniu komponentów fauny, które w większości miały znaczenie gospodarcze dla człowieka. Dane te jednoznacznie wskazują na hodowlę ssaków domowych, zajmowanie się polowaniami i rybołówstwem. Trafne były też spostrzeżenia o ważkiej roli bydła, a także trzymania w większości osobników odznaczających się niewielkimi rozmiarami, zaliczanych do *Bos brachyceros* – bydła krótkorogiego. To co jest obiektywnym mankamentem tamtych badań to dosyć ubogi warsztat archeozoologiczny wówczas stosowany. Zabrakło w nim kryteriów oceny wieku uboju zwierząt, zestawień zawierających skład anatomiczny szczątków, ujednoczonych kryteriów biometrycznych, większego zwrócenia uwagi na zmiany patologiczne. Z tego też względu ponowne przeprowadzenie badań makroskopowych archeozoologicznych wydaje się oczywiste.



Wskazane jest też zastosowanie nowych technologii biomolekularnych oraz datowań AMS 14C. W tym względzie uczyniono już pierwsze kroki w stosunku do Biskupińskiego źródła (stan. 15), z którego pochodzą czaszki i żuchwy końskie, pierwotnie łączone z wczesnym średniowieczem, później średniowieczem. Dzięki projektowi NCN poświęconemu wczesnośredniowiecznemu koniowi ustalono, że czaszki są efektem ludowych zabiegów magicznych z początków czasów nowożytnych, na co wskazały datowania AMS 14C (Szczepanik et al. 2022, 2024). Jeden z koni należał do haplogrupy L, najliczniejszej w populacjach średniowiecznych i odznaczał się umaszczeniem bułanym, które w średniowieczu ustępowało jedynie kasztanom (Makowiecki, Wiejackska 2023).

W przypadku wytworów z kości i poroża, pomimo tego że były one przedmiotem kilkakrotnych badań, w świetle rozwoju traseologii i archeologii eksperymentalnej, ich ponowne analizy zmierzające do precyzyjniejszego ustalenia funkcji stają się oczywiste.

Literatura:

Drzewicz A. 2004. Wyroby z kości i poroża z osiedla obronnego ludności kultury łużyckiej w Biskupinie. Państwowe Muzeum Archeologiczne. Wydawnictwo Naukowe *Semper*, Warszawa.

Gardawski A., Dąbrowski J., Mikłaszewska R., Miśkiewicz J. 1957. Kraal z wczesnej epoki brązu w Biskupinie, pow. Żnin, *Wiadomości Archeologiczne*, 24/1-2: 189-208.

Lubicz-Niezabitowski E. 1936. Szczątki zwierzęce i ludzkie z osady przedhistorycznej w Biskupinie, [w:] *Osada bagienna w Biskupinie w pow. żnińskim, Przegląd Archeologiczny*, t. 5, s. 148-158.

Lubicz-Niezabitowski E. 1938. Szczątki zwierzęce i ludzkie z osady przedhistorycznej w Biskupinie. Część II-ga i III-cia. W: J. Kostrzewski (red.), *Gród prasłowiański w Biskupinie w powiecie żnińskim, Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w latach 1936 i 1937 z uwzględnieniem wyników z lat 1934-1935*, Poznań, s. 92-103.

Lubicz-Niezabitowski E. 1948. Hodowla zwierząt, łowiectwo i rybactwo u mieszkańców Polski Zachodniej w okresie halsztackim (R. 700-400 przed Chr.) i wczesnohistorycznym (R. 600-1100 po Chr.). *Wiadomości Archeologiczne* 16: 162-169.

Kaj J. 1950. Szczątki rybne w materiale kostnym wykopaliskowym z grodzisk kultury „łużyckiej” i wczesnohistorycznej w Biskupinie w powiecie żnińskim. W J. Kostrzewski (red.) III sprawozdanie z prac wykopaliskowych w grodzie kultury łużyckiej w Biskupinie w powiecie żnińskim za lata 1938-1939 i 1946-1948, Poznań, s. 72-78.

Krysiak K. 1950a. Szczątki zwierzęce z Biskupina, wydobyte z warstw „kultury łużyckiej” w sezonie wykopaliskowym 1948. W: J. Kostrzewski (red.) III sprawozdanie z prac wykopaliskowych w grodzie kultury łużyckiej w Biskupinie w powiecie żnińskim za lata 1938-1939 i 1946-1948, Poznań, s. 39-71.

Krysiak K. 1950b. Przynależność anatomiczna i gatunkowa materiału zabytkowego pochodzenia zwierzęcego z grodu kultury łużyckiej w Biskupinie. W: J. Kostrzewski (red.) III sprawozdanie z prac wykopaliskowych w grodzie kultury łużyckiej w Biskupinie w powiecie żnińskim za lata 1938-1939 i 1946-1948, Poznań, s. 185-192.

Krysiak K. 1954. Szczątki zwierzęce z wczesnej epoki brązu w Biskupinie, pow. Żnin, *Wiadomości Archeologiczne*, 20: 260-262.

Lasota-Moskalewska A. 1984. Kości zwierzęce z osiedla obronnego kultury łużyckiej w Biskupinie. *Wiadomości Archeologiczne* 49: 17-35.

Lasota-Moskalewska A. 1991. Hodowla i łowiectwo w Biskupinie na tle innych osiedli obronnych kultury łużyckiej. W: J. Jaskanis (red.), *Prahistoryczny gród w Biskupinie. Problematyka osiedli obronnych na początku epoki żelaza*, Warszawa, s. 185-195.

Łukasiewicz K., Rajewski Z. 1938. Przedmioty rogowo i kościane z grodu kultury „łużyckiej” w Biskupinie. W: J. Kostrzewski (red.), *Gród prasłowiański w Biskupinie w powiecie żnińskim, Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w latach 1936 i 1937 z uwzględnieniem wyników z lat 1934-1935*, Poznań, s. 46-54.

Makowiecki D. 2003. Historia ryb i rybołówstwa w holocenie na Niżu Polskim w świetle badań recheoichtologicznych. Poznań.

Makowiecki D., Wiejackska M. 2023. *The horse (*Equus caballus*) in Early Medieval Poland (8th-13th/14th century): according to zooarchaeological records*. Toruń.

Rajewski Z. A. 1950. Przedmioty z rogu i kości i obróbka obu surowców w grodach łużyckich z wczesnego okresu żelaznego. W: J. Kostrzewski (red.), *Gród prasłowiański w Biskupinie w powiecie żnińskim, Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w latach 1936 i 1937 z uwzględnieniem wyników z lat 1934-1935*, Poznań, s. 171-185.

Szczepanik P., Makowiecki D., Chudziak W. 2024. Czaszki końskie z biskupińskiego źródła krynicznej wody jako przykład kompleksowych bioarcheologicznych studiów nad depozytami zwierzęcymi z kontekstów magicznych. W: M. Jaeger, J. Tomczyk, J. Wrzesiński (red.), *"Prawy dba o duszę swego zwierzęcia domowego" pochówki ludzi i zwierząt. Funeralia Gnieźnieńskie*, 23. Gniezno, s. 187-199.

Aldona Garbacz-Klempka, Szymon Rosołowski, Jacek Gackowski, Marta Wardas-Lasoń, Henryk P. Dąbrowski, Andrzej Fijołek, Marcin Piękoś, Janusz Kozana, Wojciech Tabaszewski, Piotr Jurecki, Daniel Wałach, Grzegorz Kaczmarczyk, Karolina Marlicka

Wytwórczość brązownicza w grodzie kultury łużyckiej w Biskupinie w świetle wyników badań archeometalurgicznych.

Celem naukowym podjętych prac badawczych jest interdyscyplinarna analiza skali i poziomu zaawansowania technologii odlewnictwa w okresie od późnej epoki brązu do wczesnej epoki żelaza, oparta na bazie zabytków uzyskanych w ramach wykopalisk na terenie osady w Biskupinie. Stanowisko archeologiczne dostarczyło badaczom wielu interesujących odkryć, również w obszarze wytwórczości metalowej. Zabytki, z zachowanymi śladami technologicznymi oraz towarzyszące im fragmenty form odlewniczych, umożliwiają przeprowadzenie próby rekonstrukcji procesów produkcyjnych, wykorzystując w tym celu nowoczesne metody badawcze oraz prace modelowe i symulacyjne. Szczególnie istotne wydaje się określenie profilu używanych stopów, pod kątem powtarzalności i obiegowego wykorzystania na terenie osady, uzyskane na podstawie nieniszczących metod, jak spektroskopia fluorescencji rentgenowskiej z dyspersją energii (ED-XRF) oraz analiza struktury i składu chemicznego w mikroobszarach, z wykorzystaniem skaningowej mikroskopii elektronowej i mikroanalizy rentgenowskiej, metodą spektroskopii rentgenowskiej z dyspersją energii (SEM-EDS). Charakterystykę stopów, pod względem właściwości mechanicznych i technologicznych oraz przebiegu procesu krystalizacji, wykonano w oparciu o eksperyment z wykorzystaniem stopów modelowych i metodę modelowania termodynamicznego CALPHAD.

Materiały wykorzystane na formy odlewnicze analizowano pod względem tekstury, struktury i składu chemicznego z wykorzystaniem mikroskopii optycznej cyfrowej (OM) i skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM). Formy kamienne, z których w minimalnie inwazyjny sposób, z użyciem mikrowiertel z węgla krzemu, zbadano metodą proszkowej dyfrakcji (PXRD), celem identyfikacji składu mineralnego, umożliwiającego jednoznaczne rozstrzygnięcie rodzaju oraz potencjalnego pochodzenia skały stanowiącej surowiec do ich wykonania.

Zawartość pierwiastków w formach określono na bazie laserowo indukowanej spektroskopii emisyjnej (LIBS) i spektrometrii fluorescencji rentgenowskiej (ED-XRF), a interpretowano w odniesieniu do koncentracji pierwiastków stopowych oznaczanych w ekstraktach chemicznych, sporządzonych z materiału pozyskanego z destruktu mechanicznego, towarzyszącego ułamkom mocno zerodowanych form. Analizy przeprowadzono za pośrednictwem metody płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS), wspomaganą emisyjną atomową spektrometrią z indukcyjnie sprzężoną plazmą (ICP/AES).

Analizę różnorodności stosowanych technologii odlewniczych wraz ze znajomością zasad projektowania formy i układu wlewowego określono na podstawie obserwacji makroskopowych, skanów 3D oraz mikrotomografii komputerowej (μ CT). Wyniki badań analitycznych w połączeniu z obserwacjami powierzchni i struktury przy zastosowaniu metod modelowania i symulacji

komputerowych pozwoliły dokonać próby rekonstrukcji układu odlew-forma oraz analizy procesów zalewania i krzepnięcia odlewów w formach.

W pracy wykorzystano szereg metod analitycznych, obrazowania i inżynierii odwrotnej. Określono skład chemiczny stopów i dokonano analizy wykorzystywanych technologii wraz z próbą rekonstrukcji procesu odlewania. Właściwości stopów i parametry procesu krystalizacji wyznaczono eksperymentalnie. Współczesne interdyscyplinarne spojrzenie i różnorodne metody badań pozwoliły ocenić zakres i specyfikę prowadzonej działalności produkcyjnej.

Osiągnięte rezultaty badawcze pozwalają na ocenę technicznego stopnia zaawansowania metalurgii stopów miedzi w biskupińskim grodzie i jej porównania z podobnymi formami aktywności wytwórczej znanej z odkryć na innych osiedlach ludności kultury łużyckiej.

Karol Dziegielewski

Czy chłodne wahnięcia klimatyczne ok. 2,8-2,6 tysiąca lat temu miało wpływ na wzorce osadnictwa społeczności wczesnej epoki żelaza na ziemiach polskich?

Andrzej P. Kowalski

Problem słowiańskości mieszkańców biskupińskiego osiedla w świetle językoznawstwa.

Przynależność etniczna mieszkańców halsztackiej osady w Biskupinie to temat długotrwałych debat toczonych nie tylko w środowisku archeologów, ale także językoznawców. Szczególnej wagi zagadnienie to nabrało w kontekście sporu o siedziby Słowian. W wystąpieniu zaprezentowane zostaną najważniejsze momenty dyskusji dotyczącej słowiańskości przedstawicieli kultury łużyckiej z punktu widzenia lingwistyki. Krótko ukazane zostaną poglądy najważniejszych badaczy w tej dziedzinie, zgłaszane po II wojnie światowej. Ukazane zostaną możliwości stawiania hipotez na temat mapy lingwistycznej ziem polskich w połowie I tysiąclecia przed Chr. Z jednej strony przywołane zostaną dane onomastyczne, a z drugiej wyniki badań glottochronologicznych będących symulacją podziałów dialektalnych północnego ugrupowania języków indoeuropejskich. Podjęta zostanie próba nakreślenia dynamicznego, stratygraficznego modelu przemian języka prasłowiańskiego oraz wskazanie kontekstu geograficznego najstarszych relacji językowych przodków Słowian z innymi ludami indoeuropejskimi. Zabieg ten ma służyć określeniu pola lingwistycznych faktów mogących wykazywać powiązanie z ludnością kultury łużyckiej. Dokumentacja lingwistyczna, chociaż obarczona wieloma mankamentami (rekonstruowany charakter danych leksykalnych, brak chronologii bezwzględnej procesów językowych), może stanowić niezależną (niezobowiązującą) dla archeologa ewidencję empiryczną w rozważaniach nie tyle etnogenetycznych, ile z zakresu językowego obrazu kultury użytkowników języka prasłowiańskiego w różnych etapach jego rozwoju.

Stan zachowania drewna archeologicznego na stan. nr 4 w Biskupinie.

Przedstawiony zostanie przegląd oceny stopnia degradacji drewna na stanowisku nr 4 w Biskupinie od chwili rozpoczęcia prac wykopaliskowych, tj. od 1934 r. do 2024 r. Pierwsze doniesienia o stanie zachowania zabytkowego drewna biskupińskiego pochodzą od archeologów prowadzących prace wykopaliskowe. Ocena ta, informująca o „dobrym” stanie zachowania drewna przeprowadzona była w formie opisowej, na podstawie oględzin wydobytego materiału. Jedną z pierwszych prac badawczych poświęconych degradacji drewna z Biskupina była praca doc. Konopelko-Bieleckiego z 1951, w której autor opisał właściwości fizyczne, mechaniczne i strukturalne zabytkowego drewna. Pierwsze badania nad stabilizacją wymiarową drewna ze stanowiska nr 4 w Biskupinie zostały opisane w 1974 przez prof. Dzbeńskiego i później w 1995 przez dr Babińskiego. W 1990 roku ukazała się praca prof. Dzbeńskiego i Kraińskiej, która jako pierwsza opisywała zmiany w składzie chemicznym drewna biskupińskiego. W 2003 roku rozpoczął się projekt badawczy pt.: Ocena stanu zachowania drewnianych obiektów zabytkowych na stanowiskach biskupińskich w aspekcie dalszych działań konserwatorskich, którego celem było poznanie stopnia degradacji oraz opracowanie skutecznych metod ochrony drewna zalegającego na stanowisku archeologicznym w Biskupinie. W projekcie badawczym ujęto ocenę stopnia degradacji drewna biskupińskiego na podstawie ubytku masy tkanki drzewnej, składu chemicznego, zmian struktury głównych składników chemicznych drewna badanych metodami instrumentalnymi takimi jak chromatografia gazowa i żelowa, spektroskopia IR, analiza mikroskopowa przeprowadzona za pomocą elektronowego mikroskopu skanującego. Ze względu na konieczność ochrony zabytkowych elementów, badania prowadzono na kilku elementach wydobytych podczas instalowania stacji pomiarowych. W ramach tego projektu przeprowadzono też analizę czynników mających wpływ na degradację drewna biskupińskiego w warunkach glebowych tj. temperatury, wilgotności, potencjału redoks, pH gleby, składu chemicznego wody gruntowej. Analiza czynników środowiskowych przeprowadzona na stan stanowisku archeologicznym w Biskupinie była pierwszym tego rodzaju doświadczeniem przeprowadzonym w Polsce. W 2003 roku rozpoczęto też z inicjatywy dr Babińskiego badania degradacji drewna wprowadzonego do stanowiska archeologicznego, w celu zbadania tempa degradacji. Takie podejście do badania warunków zalegania drewna archeologicznego też było nowatorskie i wcześniej niepraktykowane w Polsce. W 2007 roku rozpoczęła się realizacja drugiego projektu badawczego pt.: Degradacja układu ligno-celulozowego drewna sosny i dębu w warunkach mokrego torfu na tym samym stanowisku. Celem tego projektu była również ocena stanu zachowania drewna biskupińskiego, jednak założono, że próbki do badań zostaną pozyskane z większej ilości elementów o znacznych rozmiarach z możliwie różnorodnych środowisk (woda, torf, piasek). Zwiększając ilość drewna oraz jego różnorodność opracowano ocenę stanu zachowania drewna biskupińskiego z różnych środowisk, co dawało lepszy pogląd o możliwościach ochrony stanowiska. W 2019 roku rozpoczęto międzynarodowy projekt pt.: Development of storage and assessment methods suited for organic archaeological artefacts (StAr) - JPI-CH, w którym zespół polski zaplanował weryfikację informacji o stanie zachowania drewna biskupińskiego pozyskanych na przestrzeni lat ubiegłych. Wynikało to z faktu, że w dotychczas prowadzonych badaniach oceny stopnia degradacji wykorzystywane były drewniane pozostałości pozyskane do badań w dość przypadkowych i niewielkich lokalizacjach stanowiska. W tym celu w ramach projektu podczas prac wykopaliskowych przebadano obszar 60 m² i odkryto 209 fragmentów drewna, z których pobrano 101 prób. podczas prac wykopaliskowych wydobyto drewno olchy, dębu, sosny, jesionu, grabu i topoli. Pomiarów dokonano na podstawie ubytku masy tkanki drzewnej, fizycznych zmian strukturalnych jak i zmian struktury głównych składników chemicznych drewna metodami instrumentalnymi takimi jak spektroskopia IR

czy piroliza sprzężona z chromatografią gazową i spektrometrią mas Py-GC/MS, które to badania pozwoliły zaobserwować zmiany w strukturze chemicznej drewna wynikające z procesów jego degradacji.

Grażyna Dąbrowska

Mikrobiologia drewna archeologicznego.

Drewno było i jest ważnym materiałem, a drewno archeologiczne i drewniane artefakty mają istotne znaczenie dla badań nad historią ludzkości i wymagają szczególnej uwagi w celu ich zachowania dla przyszłych pokoleń. Drewno archeologiczne, jak każde inne drewno ulega biodegradacji pod wpływem czynników abiotycznych i biotycznych. Szczególne zagrożenie w przypadku mokrego drewna archeologicznego stanowią mikroorganizmy obecne w glebie i wodzie, w której się znajduje. W kontekście przetrwania i zachowania drewna archeologicznego, czynniki biotyczne będące przyczyną degradacji, stanowią istotny problem, i wymagają poznania.

Celem badań było zidentyfikowanie i scharakteryzowanie drobnoustrojów występujących na mokrym dębowym drewnie archeologicznym i środowisku jego depozycji. Hipoteza badawcza zakłada, że w środowisku i na drewnie archeologicznym obecne są mikroorganizmy o wysokiej aktywności metabolicznej, pod kątem wytwarzania enzymów biorących udział w degradacji celulozy i ligniny, stanowiących realne zagrożenie dla trwałości archeologicznego materiału drewnianego. Ponadto oceniono wrażliwość zidentyfikowanych mikroorganizmów na działanie płynnych produktów pirolizy drewna brzoźowego i sosnowego w celu opracowania sposobu ochrony drewna archeologicznego.

Łącznie z drewna archeologicznego i jego środowiska w warunkach laboratoryjnych wyhodowano 31 szczepów bakteryjnych, należących do bakterii Gram dodatnich i Gram ujemnych, z których molekularnie na podstawie fragmentu sekwencji 16S rRNA i ich porównania z sekwencjami obecnymi w bazach: NCBI, EzBioCloud i Silva database zidentyfikowano 23 szczepy bakteryjne należące do 17 rodzajów. Ponadto poprzez sekwencjonowanie zidentyfikowano 20 grzybów należących do 6 rodzajów. Większość analizowanych bakterii wykazywała zdolność do wytwarzania celulaz i pektynaz. Najwyższą aktywność celulityczną wykazywały szczepy: *Bosea* sp. B7, *Paenibacillus* sp. Z5, *Bacillus* sp. N12, *Sediminicoccus* sp. Z10 i *Roseomonas* sp. N10 pochodzące z mokrego drewna archeologicznego. Grzyby charakteryzowały się aktywnościami: celulityczną, pektynolityczną i ligninolityczną, a te wyizolowane z drewna posiadały wyższą zdolnością do hydrolizy ligniny niż grzyby pochodzące ze środowiska otaczającego drewno. Spośród grzybów kolonizujących drewno największe zagrożenie dla trwałości drewna znajdującego się na stanowisku archeologicznym w Biskupinie stanowią grzyby z rodzaju *Plectosphaerella* sp. ZZ32, *Penicilium* sp. NN1 i *Trichoderma* sp. ZZ35. Ponadto, 23 spośród wyizolowanych bakterii charakteryzowało się zróżnicowaną zdolnością do tworzenia biofilmu, a grzyby odznaczały się zróżnicowanym tempem wzrostu. Badanie aktywności przeciwdrobnoustrojowej płynnych produktów pirolizy drewna sosnowego i brzoźowego wykazało, że posiadają one znaczne działanie przeciwbakteryjne. W przypadku produktów pirolizy pozbawionych smół obserwowano odziaływanie fungistatyczne, a w przypadku niektórych grzybów działanie stymulujące wzrost grzybni. Badania poszerzyły wiedzę na temat mikroorganizmów występujących na mokrym drewnie archeologicznym.

Badania finansowane z projektu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, z programu „Nauka dla Społeczeństwa”, nr NdS/544557/2021/2022: „Dziegieć i smoła drzewna - historyczne materiały i ich wykorzystanie w innowacyjnych technologiach”.

Henryk P. Dąbrowski

Badania dendrochronologiczne osady obronnej kultury łużyckiej na stan. nr 4 w Biskupinie.

Mariusz Fejfer

Konserwacja drewna archeologicznego w Biskupinie.

Problem konserwacji drewna archeologicznego pojawił się w Biskupinie wraz z rozpoczęciem badań archeologicznych w roku 1934. W miarę upływu lat podczas prowadzenia wykopaliisk, problem ten narastał – nigdy nierozwiązany – stał się jedną z głównych przyczyn zaprzestania prac archeologicznych na terenie Półwyspu Biskupińskiego w roku 1974. Przeprowadzone badania konserwatorskie w ostatnich 20 latach dowodzą, że degradacja drewnianych relikwów osady ludności kultury łużyckiej w Biskupinie nie jest jednorodna w obrębie stanowiska. Obecnie szczególnie narażone na intensywną degradację jest drewno w miejscach, w których po zakończeniu badań archeologicznych pozostawiono otwarte wykopy w ramach ekspozycji muzeum na wolnym powietrzu.

Celem referatu jest przedstawienie współczesnych zabiegów konserwatorskich zastosowanych na obszarze półwyspu i w jego otoczeniu oraz na przegląd metod konserwacji drewna archeologicznego stosowanych w pracowni konserwatorskiej Muzeum Archeologicznego w Biskupinie.

Magdalena Stawniak

Biskupin w popkulturze.

Muzeum Archeologiczne w Biskupinie to miejsce, które od pokoleń odwiedzają tysiące dzieci jadąc tu z wycieczką szkolną czy z najbliższymi. Nic więc dziwnego, że widok osady na półwyspie zapisuje się w ich pamięci, koduje w umyśle i wiele innych podobnych miejsc jest automatycznie kojarzonych z tym charakterystycznym wizerunkiem.

Biskupin jest często obecny w popkulturze - w mniej lub bardziej rozpoznawalny sposób. Twórcy gier czy komiksów przyznają się do inspiracji daną lokalizacją. W powieściach polskich autorów Biskupin pojawia się niemal zawsze w kontekście archeologii - jako jedno z najważniejszych odkryć nie tylko lokalnych, ale również światowych, porównywany z odkryciem grobowca Tutanchamona. Charakterystyczna brama osady obronnej budowana jest z klocków Lego czy w grach konstrukcyjnych.

Jak ważną rolę odgrywa rozpoznawalność i obecność w popkulturze daje przykład rozwoju tzw. turystyki filmowej. Fani filmów i coraz bardziej popularnych seriali produkowanych przez serwisy streamingowe chcą zobaczyć miejsca, w których kręcono ich ulubione produkcje. Przykładem jest Chorwacja, w której realizowano zdjęcia do filmów o Jamesie Bondzie czy serialu "Gra o tron", a widzowie tłumnie odwiedzają ulubione miejsca. W Polsce takim miejscem jest m.in. zamek Ogrodzieniec, w którym kręcono m.in. netfliksowego "Wiedźmina" czy Muzeum Kultury Ludowej

w Kolbuszowej, miejsce zdjęć m.in. do serialu „1670”. Biskupin również pełnił kilkakrotnie rolę planu filmowego.

W moim wystąpieniu chcę przede wszystkim zarysować temat możliwości jakie daje popkultura, coraz częściej wykorzystywana jako potencjał promocyjny i edukacyjny danego miejsca. Skupię się także na pokazaniu bezpośrednich nawiązań, różnorodnych inspiracji, a czasem luźnych skojarzeń, które wiążą się z Biskupinem. Zaznaczę również możliwości, jakie oferuje wykorzystanie rekonstrukcji i charakterystycznych miejsc w turystyce filmowej.

Jacek Woźny

Spółeczny rezonans Biskupina w XX wieku.

Spółeczny rezonans Biskupina w XX wieku, od czasu odkrycia tego wyjątkowego stanowiska na Pałukach w 1934 roku, opierał się przede wszystkim na charyzmie samego Biskupina, dowodzącego swymi zabytkami najpierw prasłowiańskich korzeni narodu polskiego, później ciągłości procesu dziejowego od patriarchalnego rodu do władzy feudalnej, obecnie zaś źródeł europejskiej integracji. Towarzyszyła temu nadzieja odkrycia wśród zabytków archeologicznych najpierw antidotum na niemiecki nacjonalizm z lat 30-tych XX wieku, następnie początków internacjonalizmu słowiańskiego w latach 50 – tych XX wieku i wreszcie od przełomu XX/XXI wieku katalizatora jednoczącego na gruncie wspólnej prehistorii wszystkich Europejczyków. Zagadnienie Biskupina i grodów „typu biskupińskiego” scalało pokolenia polskich archeologów na płaszczyźnie ideologicznej i metodologicznej, najpierw w propagowaniu nurtów kulturowo-historycznych a później materialistyczno-historycznych, wreszcie w negowaniu obu tych teorii z wykorzystaniem metod współczesnej humanistyki i nauk społecznych.

Porównanie Biskupina i Krzemionek Opatowskich, odkrytych w podobnym przedziale czasowym lat 20-30 XX wieku wskazuje, że ich losy potoczyły się odmiennymi torami. W 2019 roku podczas 43. sesji Komitetu Światowego Dziedzictwa podjęto decyzję o wpisaniu Krzemionkowskiego Regionu Prehistorycznego Górnicztwa Krzemienia Piasistego na listę światowego dziedzictwa UNESCO. W 1994 roku Biskupin stał się pierwszym polskim Pomnikiem Historii, natomiast w 2006 roku otrzymał medal Europa Nostra, przyznany przez Unię Europejską za swoją działalność w zakresie ochrony europejskiego dziedzictwa kulturowego. Znaczące jest, że wśród pierwszych obiektów wpisanych we wrześniu 1994 roku na listę Pomników Historii, obok Biskupina znalazły się między innymi Jasna Góra w Częstochowie, Katedra Gnieźnieńska czy Palatium na Ostrowie Lednickim. Ich wartość dla kultury narodowej jest niepodważalna.

W historii archeologii wykopaliska biskupińskie są jednym z najlepszych przykładów wykorzystywania odkryć o wielkiej randze naukowej do kreowania polityki państwowej i regionalnej. Muzeum w Biskupinie, jak wskazuje jego program działania na lata 2023-2027, za swoją misję uznaje gromadzenie, trwałą ochronę i opracowywanie archeologicznego dziedzictwa ludzkości, jak każde tego typu muzeum. Z drugiej jednak strony, „ze względu na obecność Biskupina w podręcznikach szkolnych (...) ważnym celem działalności Muzeum jest upowszechnienie podstawowych wartości dziejów, nauki i kultury polskiej oraz kształtowanie wrażliwości (...) młodych Polaków” (biskupin.pl/wp-content/uploads/2023/01/program.pdf). Wyjątkowa pozycja Biskupina w polskiej kulturze i nauce polega na tym, że trudno oddzielić od siebie jego rolę poznawczą w kreowanej przez badaczy idei „grodów typu

biskupińskiego” od funkcji przybliżania zamierzchłych początków ciągłego zasiedlenia ziem w dorzeczu Odry i Wisły przez naszych protoplastów. Analizę obu tych dyskusyjnych zagadnień przeprowadzić można, wykorzystując trafną konkluzję Doroty Piotrowskiej, że „*Biskupin jest wyjątkowym symbolem przemian ideologicznych, zachodzących w nauce i społeczeństwach Europy Środkowej i całego Kontynentu od lat trzydziestych XX wieku*” (D. Piotrowska, *Biskupin-ideologia-kultura*, (w:) *Archeologia, kultura, ideologie*, red. B. Gediga, W. Piotrowski, Biskupin-Wrocław 2004, s. 142). Dobrym argumentem, przemawiającym za wzmocnieniem społecznego rezonansu Biskupina w ostatnich dekadach, jest uzyskanie w 2000 roku przez Muzeum w Biskupinie statusu Wojewódzkiej osoby prawnej – Samorządowej instytucji kultury, podległej Urzędowi Marszałkowskiemu Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu, respektującemu zasady społeczno-gospodarcze obowiązujące w Unii Europejskiej. Statut nadany 24 maja 2021 roku przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Muzeum Archeologicznemu w Biskupinie zawiera niezbędne dla funkcjonowania takiej placówki zapisy (biskupin.net/fls/bip_pliki/2021_12/BIPF5D3420C6C4292Z/Statut_Muzeum.pdf). Nie rozwija jednak najważniejszego waloru Biskupina, którym było uznanie go za ambasadora europejskiego dziedzictwa kulturowego, uwieńczone przyznaniem w 2006 roku medalem Europa Nostra. Zrozumienie rangi społecznej tego wyróżnienia oprócz należy na przypomnienie przemian odbijających się w zwierciadle Biskupina, które przebiegały „*od stadium ideologii nacjonalistycznych i militarnej konfrontacji, przez okres zimnej wojny z ideologią marksizmu-leninizmu włącznie, po fazę dzisiejszej integracji europejskiej, która także nie pozostaje bez znaczenia dla obecnych funkcji społecznych tego kompleksu stanowisk archeologicznych*” (Piotrowska 2004, s. 142).

Henryk Mamzer

Kulturowy wymiar etniczności Biskupina.

Spór o przynależność etniczną Biskupina trwa niemalże od samego początku dokonanych tam odkryć w 1933 roku, po czasy całkiem nam bliskie. Jego usytuowanie w obrębie uznawanej za słowiańską kultury łuzycyjskiej siłą rzeczy przemawiało za słowiańskością zamieszkującej w nim ludności. Taka identyfikacja została uznana powszechnie przez badaczy polskich (z wyjątkiem prof. Antoniewicza) wraz samym odkrywcą Józefem Kostrzewskim. Odmienny punkt widzenia reprezentowali badacze niemieccy z Gustafem Kossinną na czele, wskazując na germański charakter biskupińskiego grodu (Piotrowska 2004). Z inspiracji nie żyjącego już profesora Kazimierza Godłowskiego podzielają go dziś archeolodzy wywodzący z ośrodka krakowskiego (prof. Michał Parczewski). Podobne stanowisko zajmuje część archeologów z Uniwersytetu Warszawskiego.

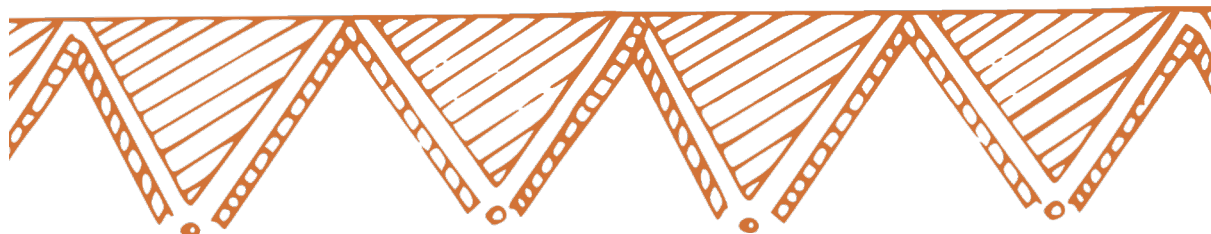
Wszakże wydobywane przez archeologów materialne pozostałości nie dają podstaw do kwalifikacji etnicznej ich wytwórców czy nosicieli. Parafrazując wypowiedź R. Rorty'ego, możemy powiedzieć, że przedmioty materialne (u Rortego - "świat") nie mówią, to my to robimy. To my wysuwamy przypuszczenie - by posłużyć się słowami Marcelego Handelsmana - nie dające się stwierdzić ani źródłowo uzasadnić, że ma się tu do czynienia z jednym i tym samym materiałem etnicznym na przestrzeni czasów przedhistorycznych i historycznych np. germańskość Kossinny, słowiańskość Kostrzewskiego (Handelsman 1926). Ideologiczny charakter kwalifikacji etnicznej okazuje się więc samą jej istotą. (Piotrowska 2004).

Zwróćmy uwagę, że w procedurze kwalifikacji etnicznej główną rolę odgrywa kryterium podobieństwa. Zasięg występowania podobieństw jest traktowany jako zasięg funkcjonowania

wspólnoty ludzkiej owe podobieństwa wytwarzającej. Mamy więc tutaj do czynienia z ukrytym założeniem, o psychofizycznej identyfikacji wytworów z ich wytwórcami czy wręcz użytkownikami owych wytworów. Na takiej to podstawie wyodrębniane są kultury archeologiczne, ich grupy, podgrupy itd., jako rezultat funkcjonowania wspólnot różnego rzędu, w tym również ponadplemiennej wspólnoty etnicznej. Tego typu zabiegi legły u podstaw Gustafa Kossinny metody archeologiczno-osadniczej, według której ostro określone archeologicznie obszary kulturowe pokrywają się całkowicie we wszystkich czasach z określonymi ludami, grupami etnicznymi. Na takiej to podstawie J. Kostrzewski poszukiwał śladów kultury słowiańskiej z wczesnego średniowiecza w odległej przeszłości, sięgającej początków kultury łużyckiej w III okresie epoki brązu, będącej przedłużeniem kultury przedłużyckiej czy też – jak to miało miejsce w przypadku poglądów A. Gardawskiego - tkwiącej korzeniami w czasach kultury trzcinieckiej, mającej z kolei powiązania – jak pisał K. Jażdżewski – z lokalnymi grupami późnoneolitycznej kultury ceramiki sznurowej.

Z kolei punkt wyjścia koncepcji "germańskiej" sytuuje się w radykalnej odmienności kultur: okresu wpływów rzymskich i następującego po nim wczesnego średniowiecza. Skoro więc kultura materialna okresu rzymskiego była radykalnie inną od uznanej za słowiańską kultury materialnej wczesnego średniowiecza, jej nosicielem nie mogła być ta sama co we wczesnym średniowieczu ludność, ludność słowiańska. Zważywszy zaś, że na obszarach zajętych przez Germanów mamy do czynienia z taką samą w przybliżeniu kulturą, co kultura materialna okresu rzymskiego na ziemiach dzisiejszej Polski, nasuwa się wniosek, że pierwotnymi jej mieszkańcami byli Germanie również mieszkańcy Biskupina w czasach kultury łużyckiej.

Oparty na ideologicznym podłożu problem etniczny Biskupina nie jest możliwy do rozwiązania na podstawie źródeł archeologicznych. Pozytywnych rozstrzygnięć w tym względzie możemy ewentualnie spodziewać się w badaniach językoznawczych. Warto przy tym przyjrzeć się z perspektywy kulturoznawczej zjawisku określanego mianem: "grody typu biskupińskiego". Ujęcie kultury jako efekt uczenia się poprzez naśladowanie i pozostająca z nim w związku kategoria *mimesis*, może mieć **tutaj istotne znaczenie. Przykład pośredniczącej roli Ilirów w przekazywaniu tej idei z południowych rejonów Europy, zdaje się być wysoce sugestywny.**





MUZEUM
ARCHEOLOGICZNE
W BISKUPINIE

biskupin.pl



MUZEUM
ARCHEOLOGICZNE
W BISKUPINIE



POMORSKI
INSTYTUT
HISTORII



KUJAWY
POMORZE



Województwo
Kujawsko-Pomorskie

Institucja kultury
Samorządu Województwa
Kujawsko-Pomorskiego