

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Wydział Archeologii

OLGA DEC

**Osteobiografia pochówków atypowych
z wczesnośredniowiecznych cmentarzysk
w Wielkopolsce**

ROZPRAWA DOKTORSKA

W DYSCYPLINIE **ARCHEOLOGIA**

NAPISANA POD KIERUNKIEM
PROF. DR. HAB. ARKADIUSZA MARCINIAKA

Poznań 2025

Za cały poświęcony czas, nieocenioną pomoc, poczucie humoru i podnoszenie na duchu w chwilach zwątpienia pragnę serdecznie podziękować mojemu Promotorowi, **prof. dr. hab. Arkadiuszowi Marciniakowi**. Nie mniejsze wyrazy wdzięczności kieruję również do **prof. zw. dr hab. Danuty Minty-Tworzowskiej**, która objęła mnie opieką nie tylko podczas studiów magisterskich, lecz także w pierwszych latach pracy nad doktoratem.

Ogromne podziękowania należą się przedstawicielkom i przedstawicielom Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy i Rezerwatu Archeologicznego w Gieczu, bez których ta praca nie miałaby szansy powstać w prezentowanej formie – dr Marcie Rychterskiej, dr. Pawłowi Sankiewiczowi, mgr Elżbiecie Indyckiej, mgr Teresie Krysztofiak, mgr Magdzie Miciak, mgr. Jackowi Wrzesińskiemu, mgr Annie Wrzesińskiej, mgr. Pawłowi Bąkowskiemu, prof. dr. hab. Andrzejowi Markowi Wyrwie oraz dr. Andrzejowi Kowalczykowi, a także prof. Amandzie M. Agnew z Ohio State University – nie tylko za udostępnienie materiałów, lecz także za pełne entuzjazmu podejście do moich badań i gotowość pomocy. Za pomoc traseologiczną dziękuję z kolei dr Monice Stelmasiak-Majorek.

I would also like to heartfully thank Professor Michelle Alexander, Dr Maria Fontanals-Coll, Dr Mik Lisowski, Mackenzie Masters, Matthew Von Tersch, and Elizabeth Marshall for their invaluable help, professional guidance, and for making me feel welcome during my stay in York – both in, and outside of the lab.

Za wspólne przechodzenie doktoranckiej drogi dziękuję towarzyszkom w niedoli – Joce i Patrycji, a za niezliczone kawy po sąsiedzku dr. hab. Leszkowi Gardele.

Przyjaciołom – **Werze, Domi** oraz **Hubertowi** – dziękuję za tolerowanie (albo i nie) moich dziwactw, motywację (nierzadko brutalną), bizarne przygody i kanapę w Supraślu.

Moim kotom, **Jaremie, Saszcze** i **Monisi** – po prostu za uroczą obecność.

Szczególne zaś podziękowania – *za wszystko* – pragnę skierować do moich **Rodziców**, którzy nieustannie wspierają mnie w realizacji marzeń, jakkolwiek *atypowe* by one nie były.

Spis treści

Wykaz stosowanych skrótów	v
Streszczenie	vii
Summary	viii
Wstęp	10
Problem i cele badawcze	10
Zakres przestrzenno-chronologiczny	12
Zakres merytoryczny	14
1 Problematyka badawcza i podstawy teoretyczne	17
1.1 Pochówki atypowe	17
1.2 Bioarcheologia	23
1.3 Osteobiografia jako rama teoretyczna	28
2 Materiał i metody	35
2.1 Materiał	35
2.1.1 Giecz, stanowisko 4	36
2.1.2 Giecz, stanowisko 10	38
2.1.3 Dziekanowice, stanowisko 22	39
2.1.4 Ostrów Lednicki	40
2.2 Metody	42
2.2.1 Model osteobiograficzny	42
2.2.2 Analiza antropologiczna materiału osteologicznego	45
2.2.3 Analiza izotopów stabilnych węgla i azotu	51

3	Osteobiografie osób pochowanych atypowo	56
3.1	Giecz, stanowisko 4	56
3.2	Giecz, stanowisko 10	88
3.3	Dziekanowice, stanowisko 22	117
3.4	Ostrów Lednicki	164
4	Dyskusja	192
4.1	Kim były osoby pochowane w grobach atypowych?	192
4.1.1	Profil biologiczny	192
4.1.2	Formy grobów	198
4.2	<i>Lifeways</i> i <i>deathways</i>	199
4.2.1	Ludność grodowa i osadowa	202
4.2.2	Ujęcie diachroniczne	204
4.3	Rekonceptualizacja wczesnośredniowiecznych grobów atypowych w świetle przeprowadzonych badań	206
4.4	Wnioski	208
5	Podsumowanie i dalsze perspektywy badawcze	212
6	Bibliografia	214
	Spis rycin	237
	Spis tabel	240

Wykaz stosowanych skrótów

AMTL Przyżyciowa utrata zębów (ang. *ante mortem tooth loss*)

BFT Uraz zadany przedmiotem tępokrawędzistym (ang. *blunt force trauma*)

CEP Projekcja szkliwa na szyjkę zębową (ang. *cervical enamel projection*)

CO Przerost porowaty sklepienia oczodołów (łac. *cribra orbitalia*)

DJD Choroba zwyrodnieniowa stawów (ang. *degenerative joint disease*)

DTF Podwójne otwory wyrostków poprzecznych (ang. *double transverse foramen*)

Dz22 Dziekanowice, stanowisko 22

Gz4 Giecz, stanowisko 4

Gz10 Giecz, stanowisko 10

IRMS *Isotope ratio mass spectrometry*

LCPD Choroba Perthesa (ang. *Legg-Calvé-Perthes disease*)

LEH Hipoplazja szkliwa w formie liniowej (ang. *linear enamel hypoplasia*)

MOT Pourazowe kostniejące zapalenie mięśni (łac. *myositis ossificans traumatica*)

OCD Oddzielająca martwica kostno-chrzęstna (łac. *osteochondritis dissecans*)

OL Ostrów Lednicki, stanowisko

OLF Skostnienie więzadła żółtego (ang. *ossification of the ligamentum flavum*)

OM Zapalenie kości i szpiku (łac. *osteomyelitis*)

PH Przerost porowaty kości czaszki (ang. *porotic hyperostosis*)

RZO Zapalenie okostnej (łac. *periostitis*)

SFT Uraz zadany przedmiotem ostrokrawędzistym (ang. *sharp force trauma*)

VCF Złamanie kompresyjne kręgu (ang. *vertebral compression fracture*)

WrB Kostki wstawne szwów czaszki (ang. *Wormian bones*)

Streszczenie

Celem badań zawartych w rozprawie było uzyskanie odpowiedzi na pytania o to, kim były osoby pochowane we wczesnośredniowiecznych grobach atypowych, jakie mogły wieść życie i jak umrzeć. Do realizacji tego zadania wykorzystano model osteobiograficzny oparty o cykle życiowe, którego założenia wpisują się w szerszą koncepcję „bioarcheologii społecznej” Sabriny C. Agarwal. Osteobiografia jako metoda polega na rekonstrukcji historii życia danego osobnika na podstawie śladów widocznych na szkielecie, czego dodatkowym uzupełnieniem jest analiza archeologicznego kontekstu pochówku. W niniejszej pracy takiej analizie poddano łącznie 48 osobników z grobów atypowych odkrytych na cmentarzyskach w Gieczu, Dziekanowicach oraz na Ostrowie Lednickim (X do XIII wiek). Dla każdego z osobników określano kontekst pochówku, a także szereg parametrów składających się na indywidualny profil biologiczny: takich jak płeć, wiek w chwili śmierci czy obecność i rodzaj zmian o podłożu patologicznym. Dla wybranych osobników przeprowadzono ponadto analizę $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ służącą rekonstrukcji diety. Przeprowadzone badania pozwoliły na określenie zróżnicowania osób pochowanych w grobach atypowych – wśród których obecne były zarówno kobiety, jak i mężczyźni, osoby dorosłe i młodociane, pracujący fizycznie i ofiary zabójstw. Szerokie spektrum reprezentowanych stylów życia i śmierci skłania do wniosku, że atypowa forma grobu najpewniej nie był uzależniona od sposobu życia – a przynajmniej nie od tych jego aspektów, jakie możliwe są do obserwacji przez bioarcheologów i antropologów.

Słowa kluczowe: *bioarcheologia, groby atypowe, osteobiografia, wczesne średniowiecze*

Summary

The aim of the research included in the dissertation was to answer questions regarding the possible “identity” of people buried in early medieval atypical graves, what kind of life they might have led, and how they might have died. To achieve this, an osteobiographical model based on life cycle theory – elements of which are a part of a broader concept of “social bioarchaeology” as framed by Sabrina C. Agarwal – was employed. Osteobiography as a method assumes it is possible to reconstruct an individual’s life history through skeletal analyses, supplemented by archaeological context of their burial. In this study, a total of 48 individuals from atypical graves from early medieval (10th to 13th centuries) cemeteries in Giecz, Dziekanowice and Ostrów Lednicki were subjected to such osteobiographical analysis. For each individual, the context of burial was examined alongside a range of parameters contributing to their biological profile: such as anthropological sex, age at death, or the presence and type of pathological lesions. For a number of selected individuals an additional analysis of $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ stable isotopes was carried out to determine aspects of diet. Obtained results suggest diversity among people buried in atypical graves – with both men and women, adults and subadults, labourers and murder victims represented within the group. This wide spectrum of lifeways and deathways leads to the conclusion that the atypical nature of these graves was most likely not linked to the way a person lived – or at least not to those aspects of life that are observable through bioarchaeological or anthropological study.

Keywords: *bioarchaeology, deviant burials, osteobiography, Early Middle Ages*

THAT'S MORTALS FOR YOU, Death continued.
THEY'VE ONLY GOT A FEW YEARS IN THIS WORLD,
AND THEY SPEND THEM ALL IN MAKING THINGS
COMPLICATED FOR THEMSELVES. FASCINATING.'

– Terry Pratchett, *Mort*

Wstęp

Problem i cele badawcze

Poszukiwanie odpowiedzi na pytania o to, kim byli i jak żyli ludzie w przeszłości stanowi sens antropologii i archeologii we wszystkich ich wymiarach. Nierzadko jednak ich uzyskanie staje się możliwe dopiero na drodze zintegrowanej współpracy interdyscyplinarnej, co jest szczególnie istotne w przypadku współczesnej nauki. Naukowcy zajmujący się prehistorią i historią człowieka podejmują zagadnienia, których złożoność coraz częściej wykracza poza konwencjonalnie wyznaczone ramy nauk humanistycznych. Tym samym próby rozwikłania procesów z przeszłości zaczynają trafiać w obszar zainteresowań także nauk ścisłych i przyrodniczych, w tym również stosunkowo młodych dziedzin wyrosłych na ich styku z humanistyką, takich jak bioarcheologia (alternatywnie nazywana archeobiologią) czy archeometria (najczęściej określana z języka angielskiego mianem *archaeological science*). Dziedziny te intensywnie czerpią z dorobku analitycznego oraz teoretyczno-metodycznego biologii, chemii, fizyki czy geologii (Pilaar Birch and Szpak, 2022), wpływając i ostatecznie umacniając synkretyczny charakter współczesnych nauk o człowieku.

Rosnąca popularność oraz wszechstronność bioarcheologii sprawia, że staje się ona płaszczyzną badawczą odpowiednią do analizowania zagadnień takich jak podejmowany w niniejszej rozprawie fenomen pochówków atypowych z obszarów wczesnośredniowiecznej Słowiańszczyzny zachodniej. Sama obecność tego typu grobów jest niezwykle interesującym zjawiskiem, ponieważ stanowią one manifestację zróżnicowania praktyk oraz wierzeń minionych społeczeństw. Tym samym doczekały się licznych opracowań (Dzieduszycki, 2000; Gardela, 2011a,b; Gardela and Duma, 2013; Koperkierwicz, 2010; Krumphanzlová, 1961; Matczak, 2014; Porzeziński, 2008; Sikorski, 2000; Stanaszek, 1998, 1999; Wyrwa, 2000; Żydok, 2004), konferencji, sympozjów oraz monografii, wśród których wymienić

można: *Normative, Atypical or Deviant?: Interpreting Prehistoric and Protohistoric Child Burial Practices* (Murphy and Le Roy, 2023), *The Odd, the Unusual, and the Strange: Bioarchaeological Explorations of Atypical Burials* (Betsinger et al., 2020), *Bad death in the Early Middle Ages: Atypical burials from Poland in a comparative perspective* (Gardeła, 2017), *Wymiary inności: nietypowe zjawiska w obrzędowości pogrzebowej od pradziejów po czasy nowożytne* (Kurasiński and Skóra, 2010), *Anglo-Saxon Deviant Burial Customs* (Reynolds, 2009) czy *Deviant burial in the archaeological record* (Murphy, 2008). Większość przytoczonych prac sytuuje się jednak w granicach standardowo pojmowanej archeologii i archeologii funeralnej. Tym samym analizując temat pochówków atypowych wciąż można odnaleźć obszary, które nie zostały zadowalająco omówione. W szczególności dotyczy to analiz antropologicznych i perspektywy bioarcheologicznej, które jak dotąd ustępowały miejsca opracowaniom *stricte* humanistycznym. Przełożyło się to na fakt, że większość dotychczasowych badań nad fenomenem grobów atypowych nierzadko sprowadzano do analiz form grobów, prób wyjaśnienia ich genezy oraz znaczenia, mało uwagi poświęcając samym pochowanym osobom.

Mając na względzie powyższe, przedstawione w niniejszej rozprawie badania skupiły się właśnie na ludziach pochowanych „atypowo”. Nadrzędnym celem dysertacji jest tym samym odpowiedź na dwa połączone ze sobą pytania badawcze:

1. **Kim były osoby pochowane w grobach atypowych?**
2. **Jakie style życia (*lifeways*) lub śmierci (*deathways*) można im przypisać?**

Do uzyskania odpowiedzi wykorzystana została osteobiografia – metoda zakładająca, że bazując na informacjach wyczytanych ze szkieletu możliwe jest (częściowe) rekonstruowanie historii życia danej jednostki. To właśnie *historia życia danej jednostki* jest rozumiana pod pojęciem *lifeway*. Kryje się pod nią szereg elementów, które można opisać jako indywidualny sposób funkcjonowania danej osoby, pozostający w relacji do świata i środowiska, a na który składają się przebyte doświadczenia oraz zdarzenia. Analogicznie traktowany jest termin *deathway*, który jednak odnosi się do „życia po życiu”: zdarzeń oraz procesów działających po śmierci, na które dana osoba siłą rzeczy nie miała bezpośredniego wpływu. Do tej kategorii zalicza się nie tylko charakter śmierci (tam, gdzie jest on możliwy do

prawdopodobnego określenia), lecz także typ pochówku i sposób dalszego potraktowania szczątków (np. powtórnego otwierania grobu, intencjonalnego zaburzania układu anatomicznego kości, dokładania depozytów).

Uzyskanie odpowiedzi na postawione pytania badawcze w dalszej kolejności pozwala na realizację dwóch następujących założeń:

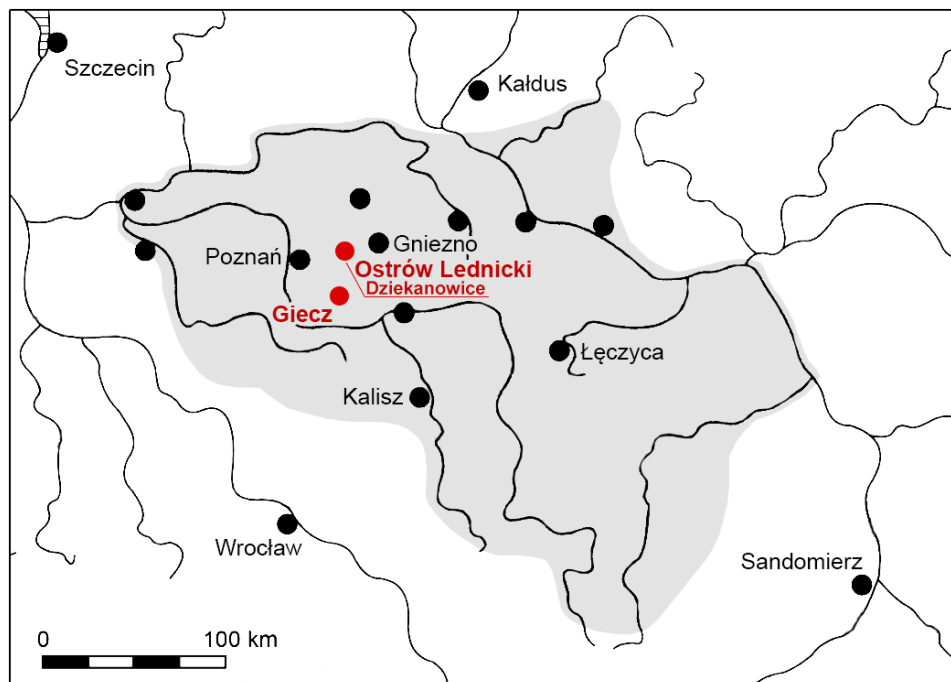
1. Określenia podobieństw i różnic między osobami pochowanymi w grobach atypowych. Tworzy to dodatkowo podstawę do wnioskowania oraz przeprowadzania porównań między osobami pochowanymi atypowo, a osobami pochowanymi normatywnie. W dalszej kolejności może stanowić to asumpt do potencjalnego rozpoznania „odmienności” i jego miejsca w społeczeństwie wczesnopiastowskim.
2. Określenia zróżnicowania chronologiczno-przestrzennego zjawiska pochówków atypowych – ma to na celu rozpoznanie ewentualnych zmian w poszczególnych okresach funkcjonowania społeczności wczesnopiastowskiej, a także oceny ich relacji. Szczególnie ważne w tym kontekście jest rozpoznanie tego zjawiska w różnych segmentach społecznych, czyli poprzez zestawienie społeczności grodowej ze społecznością przyosadową oraz zestawienie społeczności związanej z wcześniejszymi fazami ze społecznością z faz późniejszych.

Zakres przestrzenno-chronologiczny

Realizację celów niniejszej pracy zdecydowano się przeprowadzić w oparciu o analizę ludzkich szczątków kostnych wraz z ich kontekstami grobowymi, a które pochodzą z cmentarzysk zlokalizowanych w Gieczu, Dziekanowicach oraz na Ostrowie Lednickim (ryc. 1). Wybrane stanowiska w dość jednoznaczny sposób powiązane są z państwem wczesnopiastowskim, a przede wszystkim z siecią tzw. grodów „centralnych” – założeń o szczególnym znaczeniu dla dynastii Piastów, jakie rozwijały się wraz z jej władztwem w dorzeczu środkowej Warty od około X wieku (Kara, 2009; Kurnatowska, 2002). Na tle innych ośrodków, grody „centralne” wyróżniały się rozległością oraz zorganizowaniem: były duże, lokowane zazwyczaj

w bliskim sąsiedztwie rzek lub jezior, miały do tego złożoną wewnętrzną organizację przestrzenną, a w ich ramach wyróżnić można było dodatkowo obecność umocnień (także kamiennych) oraz architektury monumentalnej i sakralnej. Grody te pełniły zróżnicowane funkcje, od centrów kultowych i gospodarczych, przez ośrodki militarne, aż po siedziby władzy (Kara and Makohonienko, 2011; Kurnatowska, 2000). W tym kontekście niezwykle istotnym wątkiem jest organizacja towarzyszącego im zaplecza, czyli obecności osad oraz ludności o zróżnicowanych profilach, m.in. rolniczym, służebnym czy produkcyjno-wytwórczym (Kurnatowska, 1994). Sprawia to, że z perspektywy archeologicznej grody tak zwane „centralne” są miejscami o niezwykłym potencjale poznawczym. W przypadku obecności sąsiadujących z nimi przygrodzowych i przyosadowych cmentarzysk, ów potencjał wzbogacony zostaje o aspekt antropologiczny. Możliwe staje się bowiem przeanalizowanie zróżnicowania biologicznego zamieszkującej grody i podgrodzia ludności, jej stanu zdrowia, wykonywanych prac i aktywności, odtwarzania sposobów odżywiania, zwyczajów czy – do pewnego stopnia – zachowań. To z kolei w sposób bezpośredni przekłada się na powiększenie wiedzy na temat dawnych społeczeństw ludzkich oraz przemian, jakim były poddawane na przestrzeni lat i pod wpływem różnych czynników.

Chociaż okres funkcjonowania grodów „centralnych” przypada w dużej mierze na okres między początkami X a XIII wiekiem (przy czym wyraźny wyjątek stanowi gród w Gieczu, którego metryka sięga roku 865 i jasno wskazuje na najstarszą, jeszcze przedpaństwową genezę (Kara and Makohonienko, 2011)), użytkowanie powiązanych z nimi cmentarzysk należałoby najpewniej datować nieco wężiej, bo dopiero od końca X wieku. Przemawia za tym chronologia ustalona dla stanowisk uwzględnionych w pracy. Za najstarszą w analizowanym zbiorze należałoby uznać nekropole przykościelną na Ostrowie Lednickim, której początki sięgają drugiej połowy X w. (Górecki, 1996), a także cmentarzysko w Dziekanowicach – które datuje się od końca X do XIII wieku (Wrzesińska and Wrzesiński, 2021; Wrzesiński, 2016). Okres funkcjonowania gieckiego cmentarzyska przygrodzowego (Giecz 4) sięga najwcześniej przełomu wieków X i XI i kontynuuje aż do wieku XII lub początków XIII (Indycka, 2021). Za równoczesne można uznać sąsiadujące z nim cmentarzysko przyosadowe (Giecz 10), dla którego datowania radiowęglowe oraz



Ryc. 1: Mapa przedstawiająca lokalizację stanowisk uwzględnionych w pracy: Giecz (stan. 4 i 10) oraz Ostrowa Lednickiego wraz z Dziekanowicami na tle patrymonium wczesnopiastowskiego. Na podstawie [Buko \(2012\)](#)

znaleziska numizmatów potwierdzają chronologię od przełomu X/XI do XIII wieku ([Miciak and Agnew, 2021](#)). Najmłodszą metrykę najprawdopodobniej posiada tzw. nekropola „młodsza” na Ostrowie Lednickim, alternatywnie nazywana cmentarzem „dużym”; podczas gdy z pewnością użytkowana była między XII a XIV wiekiem ([Łastowiecki, 1989](#)), niewykluczone, że jej zręby sięgają przełomu wieków X i XI i zbiegają się czasowo z wybudowaniem na wyspie kościoła ([Ćwirko-Godycki and Swedborg, 1977](#)).

Zakres merytoryczny

Przedstawiona praca składa się z sześciu rozdziałów. Otwiera ją nienumerowany wstęp, w którym zawarty został opis celu i pytań badawczych, a także zarysowanie

ram przestrzenno-chronologicznych.

Rozdział pierwszy dotyczy problematyki badawczej i podstaw teoretycznych; z tego względu podzielony jest na trzy podsekcje omawiające główne filary niniejszej pracy. 1.1 wprowadza pojęcie „pochówków atypowych” i tego, jak bywają rozumiane oraz definiowane – z uwzględnieniem historii badań, dominujących we współczesnej nauce koncepcji, a także dotychczas aplikowanych metod i podejść badawczych. Podrozdział 1.2 ma na celu przybliżenie tego, czym jest bioarcheologia. Tym samym przedstawiona została nie tylko geneza i historia tej subdyscypliny, lecz także przynależne jej metody i płaszczyzny teoriopoznawcze. Zamykający podrozdział 1.3 podejmuje wątek metod stosowanych przez bioarcheologów. W nim opisane zostały założenia osteobiografii.

Rozdział drugi jest rozdziałem materiałowo-metodycznym i jako taki podzielony został na dwa podrozdziały. W 2.1 wyjaśniona została procedura doboru materiału, a także opis wyselekcjonowanych stanowisk ze szczególnym uwzględnieniem ich rangi z punktu widzenia archeologii oraz tego, jak w ich indywidualnym kontekście objawiała się „atypowość”. Przy każdym ze stanowisk opisany został ogólny profil biologiczny populacji, stan zachowania oraz kompletność badanych szczątków. W podrozdziale 2.2 w pierwszej kolejności opisany został zastosowany na potrzeby pracy model osteobiograficzny. Następnie zawarte zostały opisy konkretnych metod antropologicznych wykorzystanych do rozpoznania poszczególnych elementów składających się na osobniczy profil biologiczny oraz podstawę budowanych osteobiografii (kolejno: płci, wieku w chwili śmierci, sposobu rozpoznawania oraz klasyfikowania zmian o podłożu patologicznym, cech niemetrycznych, wyliczania przyżyciowej wysokości ciała). Ostatnim uwzględnionym elementem jest opis procedury laboratoryjnej zastosowanej przy analizie izotopów stabilnych.

Rozdział trzeci w formie osteobiograficznej prezentuje wyniki przeprowadzonych analiz dla wszystkich wyselekcjonowanych osobników. Każdy opis osteobiograficzny został w tej części zaprojektowany jednakowo: w pierwszej wprowadzając kontekst archeologiczny, następnie zaś przechodząc do opisu rozpoznanego profilu biologicznego, rozpoznania zmian o podłożu patologicznym, wyników analiz izotopów stabilnych i, ostatecznie, podsumowania: ułożonej według prawdopodobnej

kolejności chronologicznej interpretacji historii życia danego osobnika.

W rozdziale czwartym przeprowadzona została dyskusja wyników i ich dalsza interpretacja. Na podstawie badań relacji między stanowiskami, rozkładu poszczególnych zaobserwowanych cech sformułowane zostały wnioski, które dodatkowo odniesione zostały do koncepcji i hipotez przytaczanych przez innych badaczy.

Rozdział piąty pełni rolę zakończenia, w którym znalazło się podsumowanie przeprowadzonych badań i najważniejsze płynące z nich wnioski. Na ich podstawie dodatkowo sformułowano propozycje potencjalnych dalszych analiz i kierunków badawczych, jakie warto byłoby podjąć w celu dalszego lepszego zrozumienia nie tylko zjawiska grobów atypowych, lecz – patrząc szerzej – większej części kultury wczesnośredniowiecznej Słowiańszczyzny.

Problematyka badawcza i podstawy teoretyczne

1.1 Pochówki atypowe

Praktyki grzebalne każdej społeczności, zarówno minionej, jak i teraźniejszej stanowią odbicie relacji żywych ze śmiercią – postaw wobec nieuchronności jej nadejścia, mechanizmów radzenia sobie z tą świadomością oraz dbania o swoich zmarłych (Scott et al., 2020). Podczas gdy sama śmierć wymyka się ludzkiej kontroli, następujące po niej rytuały i zasady postępowania w każdej kulturze są ściśle określone. W tym kontraście można doszukiwać się prób wypracowania pewnej równowagi: ubiegnięcia nieuniknionego, zachowania chociaż części sprawczości w obliczu zdarzeń wykraczających poza dotychczasowe zrozumienie. Nierozzerwalność relacji między żywymi a umarłymi odzwierciedla stwierdzenie, że „zmarli nie grzebią się sami” (Parker Pearson, 1999). Badacze zajmujący się archeologią śmierci i bioarcheologią mają bowiem przede wszystkim na celu odpowiedź na pytanie kim byli i jak żyli ludzie w przeszłości. Częścią tego jest podejmowanie prób wyjaśnienia nierzadko skomplikowanych obszarów funkcjonowania minionych społeczności, takich jak ich struktura społeczna czy praktykowane wierzenia. Informacji na ten temat dostarcza między innymi – czy też przede wszystkim – wieloaspektowa analiza sposobów postępowania ze zmarłymi. Na jej podstawie możliwe staje się nie tylko opisanie obrządku pogrzebowego, lecz także uchwycenie licznych elementów demografii. W rozważaniach nad tymi problemami ciekawym zagadnieniem o dużym potencjale poznawczym są pochówki atypowe.

Mianem „atypowych” w archeologii zwykło określać się wszystkie groby, których forma odbiega od tej uznanej za standardową dla danej społeczności (Aspöck, 2008). W perspektywie wczesnośredniowiecznej Słowiańszczyzny zazwyczaj oznacza to każde odstępstwo od grobu płaskiego, szkieletowego, jednostkowego, w

którym szkielet złożony został w pozycji wyprostowanej na wznak i z głową w kierunku zachodnim. Taki sposób grzebania zmarłych zaczął upowszechniać się na ziemiach współczesnej Polski w wieku X/XI, aby ostatecznie umocnić się wraz z wiekiem XII. Inspiracji tych przemian upatrywać należy w akcjach chrystianizacyjnych oraz społeczno-religijnych transformacjach zapoczątkowanych wydarzeniami z 966 roku ([Zoll-Adamikowa, 1971](#)). Proces adaptacji, przejścia z charakterystycznego dla Słowian dobrego przedchrześcijańskiego ciałopalenia na inhumację był stopniowy i nierzadko przyjmował różne formy. Z tego też powodu badacze zajmujący się zagadnieniem wczesnośredniowiecznej kultury funeralnej wskazują na istnienie kilku faz rozwoju obrządku pogrzebowego (za Heleną Zoll-Adamikową), a także dwa nadrzędne modele jego recepcji. Są to tzw. model państwowo-kościelny, wskazujący na współpracę duchownych chrześcijańskich z władzami państwowymi przy krzewieniu wiary, a także model misyjno-kościelny, zakładający kluczową rolę akcji misyjnych bez większego uczestnictwa władztwa ([Zoll-Adamikowa, 1995](#)). Jako że zmiany w zwyczajowości nie zachodziły wszędzie w równym tempie (a co ważniejsze: nie zawsze na równie podatnym gruncie), w różnych okresach i na różnych obszarach można wyróżnić współwystępowanie kilku rodzajów pochówków i obrządków (tzw. birtualizm).

W przypadku grobów atypowych pewnego rodzaju trudnością jest brak uniwersalnych kryteriów ich wyróżniania. Wynika to z powszechnie przyjętego podejścia, dla których nie jest to nazwa jednego typu grobów lub pochówków, lecz pewnego rodzaju synonim dla archeologicznego ewenementu. Siłą rzeczy takie podejście niesie za sobą szereg trudności badawczych. Po pierwsze wymusza indywidualne rozpatrywanie każdego przypadku przez pryzmat lokalnego środowiska społeczno-kulturowego i z uwzględnieniem mikroregionu bądź pojedynczego cmentarzyska ([Dec, 2020](#)). Jako że żaden rodzaj grobu nie jest tym samym atypowy lub typowy per se, ich klasyfikacja w wielu przypadkach jest umowna i oparta o arbitralnie wyznaczone kryteria poszczególnych badaczy. Prowadzić to może do sytuacji, w której każdy pochówek, który nie jest pod jakimś względem typowy, zostaje uznany za atypowy ([Chapman, 2010](#)). Odpowiedzią na ten problem jest podejmowana niekiedy dyskusja nad zasadnością wprowadzania tego typu binarności

do tego zagadnienia; w ocenie niektórych badaczy nie jest ona bowiem wystarczająca do opisanie różnorodności praktyk i zachowań w społecznościach ludzkich (Hosek, 2020).

Szeroka aplikacja terminu, uzależniona w zasadzie od indywidualnego podejścia prezentowanego przez badacza, z pewnością działa na niekorzyść prób holistycznego ujmowania pochówków atypowych. Co prawda oferuje pewną typologizację *ad hoc*, jednak w niektórych przypadkach może wprowadzać więcej szumu informacyjnego niż usystematyzowania. Dzieje się tak przede wszystkim w sytuacjach, w których każde odstępstwo od subiektywnie definiowanej normy dla wybranej zmiennej może skutkować wyróżnieniem „grobu atypowego”. Pod pewnymi względami za uściślenie terminologii – chociaż, jak można przypuszczać, nieintencjonalne – można byłoby uznać stosowany w odniesieniu do specyficznej podgrupy grobów atypowych termin, czyli tak zwane pochówki „antywampiryczne”. Od pozostałych grobów atypowych mają wyróżniać się stwierdzonym zastosowaniem działań apotropaicznych nakierowanych na unieszkodliwienie zmarłego. W materiale archeologicznym w taki sposób zwykło interpretować się pochówki, w których szczątki spoczywały na brzuchu, boku lub pozycji sugerującej krępowanie więzami, przygniecenie głazami lub z kamieniem wetkniętym w usta. Do grupy tej zalicza się także szczątki noszące znamiona okaleczania niezwiązanego ze standardowo pojmowaną agresją międzyosobniczą lub zdarzeniami losowymi – przede wszystkim są to działania *post mortem* objawiające się przebijaniem szczątków ostrymi przedmiotami, rozczłonkowywaniem, dekapitacją bądź (częściowym) spalaniem/nadpaleniem (Krumphanzlová, 1961; Zoll-Adamikowa, 1971; Stanaszek, 1998; Żydok, 2004). Niektórzy badacze do cech grobów „antywampirycznych” zaliczają również brak wyposażenia grobowego, peryferyjną lub leżącą całkowicie poza granicami cmentarza lokalizację pochówku, odmienną orientację szczątków względem stron świata oraz pogłębioną jamę grobową. Niekiedy w grupie tej wymienia się także obecność obola zmarłych, belemnitów, kaptorg czy amuletów (Żydok, 2004; Miśkiewicz, 1969; Stanaszek, 2016).

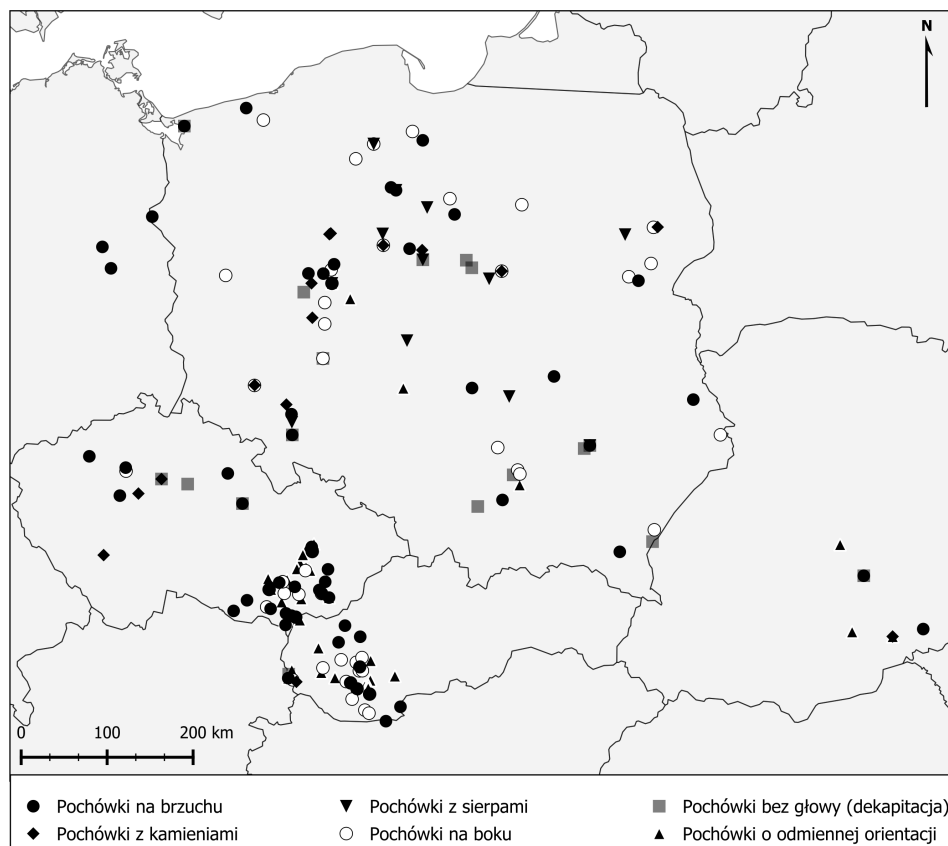
Na gruncie polskiej archeologii interpretacje łączące nienormatywne formy grobów z „wampirami” po raz pierwszy pojawiły się w opracowaniach dotyczących

odkryć na cmentarzyskach w Radomiu ([Gąssowski, 1951](#)) i Adolfinie ([Zielonka, 1958](#)). Chociaż sama idea powracających zza grobu zmarłych nie budzi kontrowersji i występuje w wielu kulturach ([Gardeła, 2017](#); [Lecouteux, 2009](#); [Schmitt, 2002](#)), obecnie wielu badaczy stara się jednak odchodzić od łączenia grobów atypowych z domniemanymi „wampirami” ([Dec, 2020](#); [Gardeła, 2017](#)). Istnieje ku temu kilka powodów. Po pierwsze zgodnie z dotychczasowym stanem wiedzy nie istnieją wiarygodne przesłanki, które potwierdzałyby obecność *ad litteram* wampirów w świadomości i kulturze wczesnośredniowiecznych Słowian zachodnich. Więcej: przesłanek takich brakuje również w odniesieniu do późnego średniowiecza i wczesnego okresu nowożytnego. Szczególną uwagę zwraca na to w swoich badaniach Łukasz Kozak (przede wszystkim w monografii *Upiór. Historia naturalna* [Kozak \(2020\)](#), poświęconej upioryzmowi na ziemiach Rzeczypospolitej Obojga Narodów w okresie nowożytnym). Do głównych zarzutów przeciwko „wampiryzmowi” należy nierzadko bezkrytyczne przekładanie wierzeń współczesnych i nowożytnych – zmienionych pod wpływem wielu lat transformacji kulturowych, jakie zachodziły na z inspiracji licznych impulsów – na grunt ogólnozachodniosłowiański i wczesnośredniowieczny. Takie działanie z perspektywy archeologicznej jest trudne do usprawiedliwienia. Ma jednak stosunkowo długą metrykę, przez co ostateczne odejście od takiego podejścia – chociaż potrzebne – nie należy do najłatwiejszych.

Występowanie grobów atypowych datowanych na okres od X do XIII wieku poświadczą bogate piśmiennictwo dotyczące różnych obszarów Słowiańszczyzny zachodniej. Zgodnie z ustaleniami Milana Hanuliaka ([Hanuliak, 1999, 1998](#); [Brather, 2007](#)), częstość występowania grobów atypowych na tych obszarach nie przekracza zazwyczaj 1,1-1,8% w ramach cmentarzyska. Chociaż jest to dość niski współczynnik sam w sobie, to liczba stanowisk, na których odkryto niektóre tylko z ich wariantów – takich jak pochówki na brzuchu, boku czy o zmienionej orientacji – sięga już ponad 160 (ryc. 1.1). Groby na brzuchu obecne są na cmentarzyskach w Polsce (Adolfin, Cedynia, Chełm, Cieple, Dziekanowice, Giecz, Gruczno, Gwiazdowo, Kałdus, Lubień, Niemcza, Poznań-Śródka, Radom, Sandomierz, Sanok, Starczewice, Starorypin, Stary Zamek, Świelubie, Wawrzeńczyce, Wolin-Młynówka ([Gardeła, 2011a,b, 2017](#); [Indycka, 2021](#); [Wrzeński, 2022](#); [Zielonka, 1958](#); [Gąssowski, 1951](#);

Porzeziński, 2008; Malinowska-Łazarczyk, 1982; Matczak, 2014; Matczak and Kozłowski, 2015; Žydok, 2004; Sikorski, 2000; Zoll-Adamikowa, 1971)), Czechach i Słowacji (m.in. Bešeňov, Borovce, Boleradice, Bratislava Devín, Čertoryje, Jiřikovice, Kloboučky, Količín, Lochenice, Malé Kosihy, Mikulčice, Mišovice, Modrá, Mužla-Čenkov, Nitra, Oľomuniec, Pobedim, Prušánky, Staré Město, Tetín, Trnovec nad Váhom, Tvrdošovce czy Závada, Žatec (Krumphanzlová, 1961; Hrubý, 1955; Rejholcová, 1995; Hanuliak, 1994; Brather, 2007; Hanuliak, 1998, 2020, 1993; Bialeková, 1958; Nezvalová, 2023)), a także w zachodniej Ukrainie (Bakota III „Puszkariwka” i Postołówka (Jahodyńska, 2018)) oraz wschodnich Niemczech (Diepensee, Berlin, Elten Stiftskirche (Alterauge et al., 2020)). Pochówki na boku oraz o odmiennej orientacji ze szczególną częstością odnotowano w Polsce północnej, od Wielkopolski, przez Kujawy po Podlasie (Brodnica Szabda Cegielna, Cedynia, Chroberz, Cielmice, Czarna Wielka, Czerniczyn, Czersk, Daniłowo Małe, Dębczyno, Dziekanowice, Giecz, Gołuń, Jordanowo, Krusza Zamkowa, Legnica, Łączyno Stare, Milicz, Młodzikowo, Nowy Dór, Ostrowite, Przysław, Przemyśl, Złota Pińczowska) oraz w dużym natężeniu na pograniczu czesko-słowackim (Bešeňov, Bošovice, Bratislava, Břeclav, Brno, Čakajovce, Čertoryje, Cífer-Pác, Čakajovce, Devín, Holubice, Hurbanovo, Lefantovce, Mikulčice, Mušov, Nechvalín, Nitra, Pobedim, Rajhrad, Šaľa-Veča, Staré Město, Svätý Peter, Tištín, Tvrdošovce, Zemné, Želenice). Przypadki dekapitacji zarejestrowano z kolei przede wszystkim w Polsce (Brześć Kujawski, Cedynia, Kraków-Zakrzówek, Milicz, Niemcza, Płock-Podolszyce, Samborzec, Sandomierz, Sowinki, Sólca, Stradów, Wolin-Wzgórze Wisielców) i Czechach (Čelakovice, Libice nad Cidlinou, Vraclav) – pojedyncze groby z kolei odsłonięto w Ukrainie (Postołówka) i Słowacji (Devín). Faktyczna liczba grobów atypowych z całą pewnością jest jednak znacznie wyższa niż wymienione przykłady.

Analizując rozkład występowania grobów atypowych można zauważyć, że ich szczególna koncentracja znajduje się na obszarach wiązanych z początkami państwowości, co najdobitniej ilustruje przykład Moraw, Záhoria i Nitry: obszarów formowania się w wieku IX-X państwa wielkomorawskiego (ryc. 1.1). Brak dostatecznej liczby uszczegółowionych datowań dotyczących konkretnych grobów



Ryc. 1.1: Występowanie pochówków atypowych datowanych na okres od X do XIII wieku

atypowych sprawia jednak, że wnioskowanie na temat istnienia ewentualnych „stref” jest wątkiem całkowicie pobocznym i niepewnym. Niemożliwe jest bowiem określenie domniemanej zmienności grobów atypowych w czasie, wyróżnienia najwcześniejszego horyzontu ich występowania oraz możliwych źródeł i kierunków rozprzestrzeniania się. Istnieje również ważna do podjęcia kwestia, że stosunkowo duża liczba grobów atypowych odkrywanych właśnie na obszarach istotnych dla formowania się zrębów państwowości wynika z proporcjonalnie dużej liczby prowadzonych na tych terenach badań archeologicznych.

Wciąż przyrastająca liczba danych oraz ciągle poszerzany zasób wiedzy na temat grobów atypowych sprawiają, że dotychczas dominujące podejście czysto

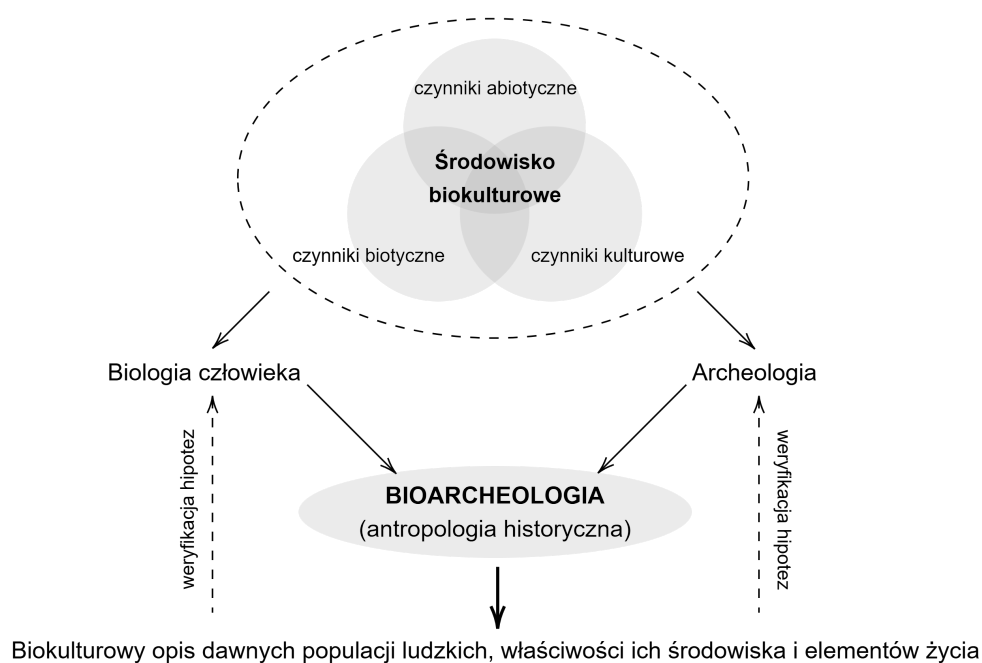
archeologiczne przestaje być wystarczające. Chociaż archeologia funeralna stanowi podstawę rozważań nad dawnymi społecznościami, na niektóre pytania coraz częściej nie jest w stanie samodzielnie udzielić odpowiedzi. Aby możliwie jak najszerszej zrozumieć interesujące zjawiska, takie jak to podejmowane w niniejszej pracy, niezbędne jest wyjście poza ramy badań humanistycznych i kulturowych.

1.2 Bioarcheologia

Ludzkie szczątki odkrywane podczas badań archeologicznych stanowią jedno z najcenniejszych, najbardziej uniwersalnych, a przy tym wyjątkowych źródeł wiedzy o minionych społecznościach (Aleksin et al., 1983; Kozłowski and Sołtysiak, 2012). Na ich podstawie można wnioskować o szerokim spektrum ewolucji człowieka, jego zmienności osobniczej i biologicznej różnorodności. Pozyskane informacje stanowią podstawę wieloaspektowych rekonstrukcji parametrów demograficznych dawnych populacji ludzkich, w tym ich stanu zdrowia, warunków epidemiologicznych, wzorców migracji czy – poniekąd – zachowań. Ten ostatni aspekt staje się szczególnie możliwy do rekonstruowania w przypadku badań interdyscyplinarnych, w których ludzkie szczątki badane są w powiązaniu z kontekstem archeologicznym i historycznym. Dyscypliną naukową zajmującą się wszystkimi tymi zagadnieniami jest bioarcheologia, w kręgach anglosaskich nazywana również osteoarcheologią. Zróżnicowanie terminologiczne do określenia w zasadzie tożsamy nurtów badawczych wynika z odmiennych tradycji naukowych, jakie kształtowały się w różnych środowiskach akademickich i pod wpływem innych paradygmatów.

Sam termin „bioarcheologia” stworzony został przez brytyjskiego archeologa Grahame’a Clarka, inicjalnie w celu opisanie materiałów faunistycznych odkrytych w jaskini Star Carr w północnym Yorkshire (Clark, 1972). W swoich badaniach Clark wychodził od rozważań nad paleoekonomią i paleoekologią, czyli szerokim spektrum relacji łączących ludzi ze środowiskiem: wliczając w to ich ewolucję, zdolności adaptacyjne, wzajemne wpływy, antropogeniczne przekształcenia i ich następstwa (Marciniak, 2012). W jego rozumieniu bioarcheologia była zakorzenioną w paleoekologii subdyscypliną ukierunkowaną na badanie życia i sposobów funk-

cjonowania w świecie, wykorzystującą w tym celu między innymi osteoarcheologię, archeozoologię czy archeobotanikę, a także dorobek biologii molekularnej, genetyki, geofizyki i fizykochemii. Prezentowana definicja, chociaż nie zostało to nazwane wprost, ma wiele punktów wspólnych z podejściem biokulturowym stosowanym w antropologii. Wyraźnie obrazuje to stwierdzenie G. Clarka wskazującego, że rozważania nad ludzkim behawiorem nabierają użyteczności tylko wtedy, gdy funkcje biologiczne rozpatrywane są w powiązaniu ze społeczno-historyczno-kulturowym kontekstem. Dzieje się tak, ponieważ to właśnie ten kontekst nadaje podstawowym czynnościom znaczenie, a ludziom – unikatową tożsamość (Clark, 1973).



Ryc. 1.2: Zintegrowany model biokulturowy i bioarcheologia jako płaszczyzny współpracy archeologii i biologii człowieka. Na podstawie Kozłowski and Sołtysiak (2012)

W odmiennej tradycji, wykształconej w północnoamerykańskim kręgu akademickim pod wpływem procesualnej „Nowej Archeologii” (Binford, 1961) i badań populacyjnych, bioarcheologia rozumiana jest znacznie wąziej. W znaczeniu badań wyłącznie ludzkich szczątków kostnych odkrywanych na stanowiskach archeolo-

gicznych zdefiniowana została w 1977 roku przez antropolożkę Jane E. Buikstrę (Buikstra, 1977). Perspektywa Buikstry jest przy tym przynajmniej w części założeń zbieżna ze „środowiskowym” podejściem anglosaskim. Podobnie jak oryginalna koncepcja Clarka, w wyjaśnianiu procesów dotyczących ludzi w przeszłości bioarcheologia według Buikstry posiłkuje się modelem biokulturowym. Jej celem z kolei nie jest samo *badanie szkieletów*, co nierzadko było domeną wcześniejszych badań osteoarcheologicznych, lecz wykorzystanie ich do lepszego poznania minionych społeczności (Buikstra and Beck, 2006; Larsen, 2014) – co z kolei dobrze wpisywało się w postulaty „Nowej Antropologii Fizycznej” (Washburn, 1951). Integratywny charakter bioarcheologii miał stanowić pomost w łączeniu klasycznie pojmowanej osteologii z innymi dziedzinami w dążeniu do odpowiedzi na różne pytania, dotyczące między innymi praktyk funeralnych, organizacji społecznej, aktywności, paleodemografii, migracji czy stanu zdrowia (Buikstra and Beck, 2006). Bioarcheologia tym samym nie pełni roli czysto pomocniczej – ograniczając się do opisu podjętych przez archeologów kości – lecz jest samodzielną nauką, mającą właściwy sobie aparat badawczy, stawiając odpowiednie pytania i wdrażając procedury prowadzące do uzyskania na nie jak najbardziej wyczerpujących oraz zgodnych z aktualną wiedzą odpowiedzi.

Chociaż nie nazwanym wprost „bioarcheologią”, lecz wartym uwzględnienia nurtem jest także francuska antropologia terenowa, nazywana również archeotanatologią (fr. *archéothanatologie*). Jej postulaty oraz podstawy teoretyczno-metodyczne ujęte zostały przez Henri Dudaya (Duday, 2009, 1987; Duday et al., 2014; Boulestin and Duday, 2005). W jego ujęciu miała być wielopłaszczyznową, świadomą analizą ludzkich szczątków wraz z ich kontekstami archeologicznymi, rozpoczynającą się już na samym etapie eksploracji. Podobnie jak współcześnie rozumiana bioarcheologia, archeotanatologia za cel stawiała sobie w pierwszej kolejności rozróżnienie działających na szczątki procesów na kulturowe i tafonomiczne, a następnie i na ich podstawie: odczytywanie relacji zalegania szczątków w stosunku do ich środowiska grobowego (Gowland and Kacki, 2020; Duday, 2009). Tym, co jednak archeotanatologię może wyraźnie oddzielać od bioarcheologii tak brytyjskiej, jak i amerykańskiej, to wspomniane kładzenie nacisku przede wszystkim na skrupu-

latne analizy terenowe, rozpoczynające się jeszcze przed podjęciem szczątków i ich antropologiczną analizą. Pod tym względem archeotanatologia stanowić może nie alternatywę dla rozpowszechnionej dziś bioarcheologii, lecz jej uzupełnienie i pierwszy etap. Jej niewątpliwą zaletą jest w tym kontekście także to, że oferowane przez nią podstawy metodyczno-teoretyczne są w zasięgu nawet tych archeologów, którzy nie dysponują odpowiednim zapleczem z zakresu antropologii biologicznej.

Niezależnie od przyjętych definicji, podejmując się pracy ze szczątkami ludzkimi nie sposób robić tego w odcieciu od bioarcheologii. Czy to kierując się założeniami badawczymi wyrosłymi na gruncie anglosaskim, czy też północno-amerykańskim, należy mieć świadomość biokulturowych procesów kształtujących człowieka nie tylko jako jednostkę, lecz i składową społeczność. W tym celu niezbędne jest odniesienie do fundamentalnych założeń antropologii biologicznej, która chociaż odmiennie od archeologii klasyfikowana, współdzieli z nią wspólny grunt w wielu naukowych dywagacjach oraz stawianych pytaniach badawczych.

We współczesnej nauce przyjmuje się, że u podstaw zrozumienia wszystkich relacji zachodzących między środowiskiem a organizmami w nim funkcjonującymi – a więc także i ludźmi – leży tak zwany model interakcyjny ([McElroy, 1990](#); [McElroy, 1996](#); [Kaczmarek, 2012](#); [Zuckerman and Armelagos, 2011](#)). Uniwersalność założeń, którymi się posługuje sprawiła, że obecnie model interakcyjny wykorzystywany jest w różnych dyscyplinach naukowych: przyrodniczych (na gruncie których został sformułowany), humanistycznych, ścisłych czy nawet technicznych. Pozwala on bowiem nie tylko na usystematyzowany opis zjawisk, lecz także ujmuje koncepcyjnie ich wieloaspektową analizę, potencjalnie pozwalając na rozpoznawanie pewnych trendów, mechanizmów i zależności oraz ich prognozowanie. W tradycyjnym ekologicznym ujęciu na model interakcyjny składają się przeplatające i wzajemnie oddziaływujące na siebie elementy abiotyczne i biotyczne. Te pierwsze najprościej można ująć jako zjawiska fizyczne – takie jak wilgotność powietrza, temperatura, prędkość wiatru, kwasowość lub zasadowość gleb, ukształtowanie czy geochemia terenu. Chociaż wymienione elementy są nieożywione, mają trwałe i nieusuwalny wpływ na kształtowanie się środowiska oraz, pośrednio, wyznaczają warunki rozwoju istot żywych. Z kolei elementy biotyczne to zarówno wszystkie

organizmy, jak i pełen wachlarz zależności oraz form współzycia międzysobniczego: antagonistycznych i nieantagonistycznych, od symbiozy, przez konkurencję, parazytyzm, aż po drapieżnictwo. Tak skonstruowany model interakcyjny wyrósł na bazie rozważań Arthura Tansleya nad „ekosystemem” (Tansley, 1935). Jednocześnie to właśnie w ekologii znalazł najszerze zastosowanie, a następnie przeniknął do innych dziedzin nauki.

Niemniej w przypadku studiów nad człowiekiem, sam model interakcyjny jest niewystarczający. Wymaga bowiem uzupełnienia go o trzeci aspekt: społeczno-kulturowo-technologiczny, którego w pełni rozwiniętego brak u innych niehumanich zwierząt. W ten sposób odpowiednio dopasowany, trójelementarny model nazywa się biokulturowym – i w takiej też formie został zaadaptowany przez nauki wykraczające poza ścisłe przyrodoznawstwo, w szczególności przez antropologię biologiczną i bioarcheologię (McElroy, 1990; Dufour, 2006; Kaczmarek, 2012; Zuckerman and Armelagos, 2011). W zależności od natury postawionych pytań, celów badań, obranej metodologii i metodyki, model biokulturowy przyjmować może różną formę – albo zakładając równorzędność wszystkich elementów składowych, albo wprowadzając pewnego rodzaju hierarchiczność, dzieląc obszary na nadrzędne oraz pomocnicze. Z punktu widzenia archeobiologicznego, najbardziej odpowiednim wydaje się tak zwany model zintegrowany (zob. ryc. 1.2). Stosunkowo prosty w swoich założeniach, opisuje on interakcje między elementami biologicznymi, środowiskowymi i społeczno-kulturowymi. Istotnym jest przy tym założenie, że obserwowane w ramach modelu zjawiska oraz wpływające na nie zmienne rozpatrywać należy z perspektywy historycznej lub ekologicznej. Co więcej, pozwala na zrozumienie zarówno wpływów biologicznych na kształtowanie się kultury, jak i wpływu kultury na kierunek zmian biologicznych (Khongsdier, 2007; Schell, 1997; McElroy, 1990; McElroy, 1996; Zuckerman and Armelagos, 2011; Kaczmarek, 2012; Wolański, 2006).

1.3 Osteobiografia jako rama teoretyczna

Wśród podejść badawczych nierozzerwalnie związanych z bioarcheologią jest osteobiografia. Samo określenie „osteobiografia” do nauki wprowadzone zostało w 1961 roku przez Franka Saula, który zastosował je w roli terminu oznaczającego wieloaspektowe analizy ludzkiego materiału osteologicznego (Saul, 1972; Saul and Saul, 1989). Zgodnie z wyartykułowanym wówczas postulatem, w dalszej kolejności osteobiografia oznaczać miała tworzenie osobniczej historii życia (narracji, analogicznie do zwyczajowo rozumianej *biografii*) na podstawie informacji pozyskanych ze szkieletu. Już tak sformułowane założenie plasuje tę metodę w samym centrum powiązań biokulturowych i wskazuje na jej duży potencjał poznawczy. Dokładny zakres tego, co osteobiografia ma obejmować, w dużej mierze zależy jednak od indywidualnego podejścia wykorzystujących ją badaczy (Mihanović et al., 2017; Saul, 1972; Robb, 2009; Hosek, 2019).

Znaczny wkład w jej rozwój oraz to, jak jest współcześnie rozumiana, miał także John Robb, który rozszerzył jej pierwotne znaczenie do nurtu badawczego, w którym ludzki szkielet traktowany jest jak swoisty nośnik informacji kulturowej (Robb, 2002; Hosek, 2019). Jak dodatkowo zauważa (Robb, 2002), archeologia biografii – czy też właśnie osteobiografia – powinna mieć jasno wyznaczone cele, jeśli chce uniknąć przypadkowości. W pierwszej kolejności oznacza to zdefiniowanie statusów kulturowo-społecznych, w ramach których funkcjonować mogą ludzie. Jest to dodatkowo nierozzerwalnie związane ze sposobem pojmowania i relatywizowania wieku oraz doświadczenia, co w zależności od przyjętej perspektywy badawczej może być nieco inaczej rozumiane. Jest to szczególnie istotne właśnie w ramach badań nad populacjami szkieletowymi, ponieważ określany antropologicznie wiek (czy to pod postacią kategorii wieku, czy też zakresów od-do) jest wiekiem rozwoju biologicznego. Ten z kolei nie zawsze będzie pokrywał się z faktycznym kalendarzowym; więcej – nawet w ramach samego wieku biologicznego, między tym określonym na podstawie rozwoju szkieletu (tzw. wiek szkieletowy) a ocenianym w oparciu o rozwój uzębienia (wiek zębowy) mogą wystąpić rozbieżności (Elamin and Liversidge, 2013).

W następnej kolejności według Robba należy zdefiniowane kategorie – wspomniane kulturowo-społeczne statusy – odnieść do trzech kategorii: (1) prawdopodobnego przebiegu życia, (2) możliwych innych rozpoznanych stylów jego prowadzenia na każdym z etapów, a wreszcie: (3) do innych aspektów ludzkiego funkcjonowania (Robb, 2002). Pod pewnymi względami może to tym samym przypominać sposób przeprowadzania diagnozy różnicującej, w której szereg rozpoznanych cech pasujących do większego zbioru diagnoz jest analizowany pod kątem ocenienia tej najbardziej prawdopodobnej (Ortner, 2012; Lawler, 2017). W przypadku studiów nad przeszłością ludzi, przeprowadzenie tych czynności nie ma prawa zaistnieć bez udziału archeologii, a w mniejszym stopniu także historii (pod postacią źródeł pisanych). Istotę postępowania badawczego w ujęciu zaproponowanym przez Robba stanowi umiejscowienie badanej osoby w dostępnych i rozpoznanych ramach. Domeną analiz bioarcheologicznych i antropologicznych jest w tym procesie rozpoznanie biologicznych wyznaczników wzrastania, stanu zdrowia i ewentualnych epizodów jego załamywania, aktywności wraz z jej natężeniem itd. Z kolei rolą archeologii jest osadzenie tych informacji w kulturowo-społecznym i historycznym kontekście. W ten sposób na bazie dwóch uzupełniających się perspektyw badawczych powstaje płaszczyzna współpracy (tab. 1.1).

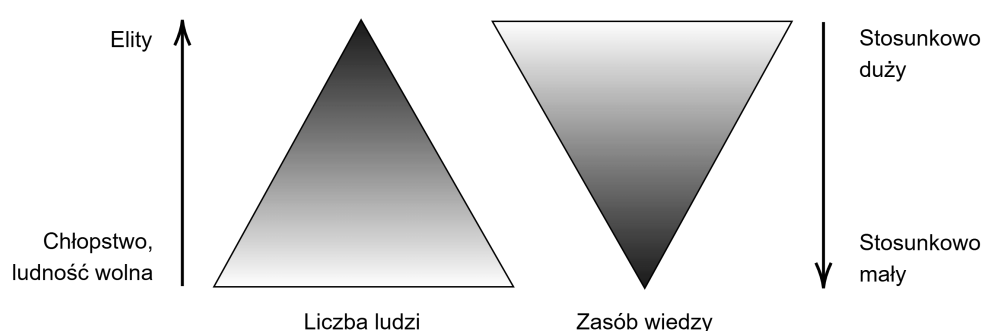
W ramach badań osteobiograficznych wyróżnia się trzy zasadnicze podejścia: jednostkowe, populacyjne i osteologiczne (Maczak and Kozłowski, 2016), które zgrubnie można odnieść do trzech ogólnych trendów w badaniach nad szczątkami ludzkimi (Kozłowski and Sołtysiak, 2012). Podejście jednostkowe rozumiane jest tutaj jako badanie pojedynczych, konkretnych osobników i próba (re)konstrukcji ich życia. Przykładem tak poprowadzonych badań mogą być analizy szczątków króla Ryszarda III (Appleby et al., 2015), antropologiczna identyfikacja domniemyanych szczątków świętego Pawła, biskupa Bizancjum (Mihanović et al., 2017) czy też niezwykle szeroko zakrojone badania nad mumią Ötziego (Robb, 2009). Podejście populacyjne bazuje na danych uzyskanych dla konkretnych jednostek, jednak uzyskane informacje stara się niejako rozciągać i rozpatrywać w kontekście grup. Towarzyszącym temu najczęściej pytaniem jest to dotyczące możliwych sposobów funkcjonowania w społeczeństwie i relacji, jakie mogą zachodzić między

jednostką a grupą. Trzecie, osteologiczne podejście zdaje się najbardziej zbliżonym do klasycznie pojmowanych analiz antropologicznych (Matczak and Kozłowski, 2016).

Niezależnie od podejścia, uzyskane na drodze osteobiografii informacje stanowią istotny przyczynek do dalszych rozważań na temat organizacji społecznej, możliwościach i ograniczeniach sposobów funkcjonowania w grupie, podejmowania aktywności, poziomu opieki itd. Tym samym pod wieloma względami jest ściśle powiązana z innymi nurtami badawczymi, takimi jak bioarcheologia opieki (*bioarchaeology of care*), bioarcheologia społeczna (*social bioarchaeology*) czy *embodiment* (Tilley, 2015; Matczak and Kozłowski, 2016; Lewis, 2007; Agarwal, 2016; Agarwal and Beauchesne, 2011; Gowland and Kacki, 2020). Ciekawym obrazującym to podejściem jest projekt Uniwersytetu w Cambridge *After the Plague: Health and History in Medieval England*. W jego ramach osteobiografie zostały wykorzystane między innymi do popularyzowania wiedzy o przeszłości poprzez skracanie dystansu między zmarłymi a żywymi, lecz także do uzyskania odpowiedzi na pytania dotyczące angielskiego społeczeństwa w obliczu czarnej śmierci. Rozważanymi parametrami były: stan zdrowia na przykładzie różnych grupach społecznych, możliwy socjo-historyczny wpływ na jego kształtowanie, a także to, jak zdarzenia takie jak epidemia wpływają na ogólne sposoby doświadczania i życia (Dittmar et al., 2021; Cessford et al., 2021; Dittmar et al., 2023; Inskip et al., 2023; Robb et al., 2021).

Te i wiele innych aspektów, których lepsze poznanie i zrozumienie oferuje osteobiografia, może mieć szczególny potencjał w przypadku badań nad wczesnym średniowieczem – a właściwie wszystkimi okresami historycznymi i pradziejowymi, co do których mamy mniej lub bardziej ograniczony zasób źródeł pisanych. Te stanowią źródło pod pewnymi względami „luksusowe”, mające zastosowanie w nielicznych przypadkach, takich jak analizy szczątków znamienitych postaci historycznych (jak miało to miejsce w przytaczanych już badaniach osteobiograficznych szkieletu króla Ryszarda III). Jest to pewnego rodzaju paradoks, ponieważ osoby o tak wyjątkowym statusie i pozycji były *outlierami* swoich czasów; większość ówczesnego społeczeństwa stanowiła tzw. ludność wolna, chłopska, uznawana za

najniższą warstwę społeczną. Taką relację wiedzy historycznej i statusu społecznego – czyli stosunkowo duży zasób wiedzy o wąskich grupach, oraz stosunkowo niewielki zasób w przypadku najliczniej reprezentowanych warstw – opisuje model odwrotnej zależności (ryc. 1.3). Pod tym względem objawia się szczególny potencjał i wartość poznawcza osteobiografii. Możliwa jest ona bowiem do zaaplikowania niezależnie od statusu społecznego czy wstępnego rozpoznania szkieletu – wykorzystywana jest do badań tak szczątków postaci historycznych o rozpoznanym statusie, jak i „zwykłych”, często niewidocznych w materiale archeologicznym osób.



Ryc. 1.3: Relacja między wiedzą historyczną a statusem społecznym. Na podstawie [Robb et al. \(2019\)](#)

Tabela 1.1: Możliwości poznawcze z perspektywy archeologicznej i bioarcheologicznej, służące do konstrukcji osteobiografii. Na podstawie [Robb et al. \(2019\)](#)

Typ informacji	Archeologia	Bioarcheologia
Tożsamość	Niemożliwa do określenia bez przekazów pisanych	Niemożliwa do określenia bez przekazów pisanych
Płeć	Określane jej kulturowo-społeczne przejawy	Określana antropologiczna/biologiczna
Wiek w chwili śmierci	Potencjalnie możliwa do określenia kulturowa kategoria postrzegania wieku i doświadczenia	Możliwy do określenia w szerszych zakresach i w odniesieniu do wieku biologicznego (zębowego, szkieletowego), nie zaś kalendarzowego
Wygląd	Możliwe wnioskowanie o ubiorze, biżuterii na podstawie wyposażenia grobowego i innych znalezisk z okresu	Możliwe rekonstrukcje twarzy, oszacowanie wzrostu, masywności
Przynależność etniczna	Możliwe wnioskowanie o kulturze na podstawie kontekstu znalezisk i używanych przedmiotów	Możliwe określenie pochodzenia ze specyficznych obszarów geograficznych, zróżnicowania biologicznego i genetycznego, jednak nie przynależności kulturowej
Mobilność	Wnioskowanie na podstawie zasięgu występowania określonych typów zabytków	Wnioskowanie dotyczące przemieszczeń jednostek i grup na podstawie analiz specjalistycznych (m.in. aDNA, $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $\delta^{18}\text{O}$, $\delta^{34}\text{S}$)
Więzi społeczne	Potencjalnie możliwe uchwycenie na podstawie rodzaju pochówku i relacji do innych	Możliwe określenie biologicznych powiązań danego stopnia w przypadku analiz genetycznych

Tabela 1.1 – kontynuacja

Typ informacji	Archeologia	Bioarcheologia
Status społeczno-ekonomiczny	Określany na podstawie kontekstu pochówku i zachowanego wyposażenia grobowego	Możliwy do określenia poprzez ukontekstowaną analizę rozpoznanych zmian patologicznych, których występowanie łączone jest z określonymi czynnikami definiującymi środowisko wzrastania i życia (np. CO, PH, LEH jako powszechnie przyjmowane wyznaczniki stresu fizjologicznego, takiego jak epizody niedożywienia lub niedoborów składników odżywczych; rozległość i lokalizacja zmian zwyrodnieniowych w korelacji z wiekiem jako wyznacznik nadmiernej eksploatacji szkieletu związanej z pracą; zróżnicowanie diety i dostęp do określonych typów pokarmów)

Tabela 1.1 – kontynuacja

Typ informacji	Archeologia	Bioarcheologia
Styl życia	Możliwy do częściowego określenia na podstawie zachowanego wyposażenia grobowego (np. uzbrojenia, oporządzenia jeździeckiego)	Możliwy do częściowego określenia poprzez ukontekstowaną analizę rozpoznanych zmian patologicznych, w szczególności zmian zwyrodnieniowych, urazów o zróżnicowanej etiologii, zmian entezalnych, wyrażenia określonych przyczepów mięśniowych, których obecność, stopień wyrażenia oraz lokalizację można wiązać z konkretnymi typami podejmowanej aktywności (tzw. urazy okupacyjne)
Okoliczności śmierci	Zazwyczaj niemożliwe do określenia; w niektórych przypadkach możliwa ocena typu narzędzia i jego zwyczajowej funkcji	Zazwyczaj niemożliwe do określenia; w niektórych przypadkach możliwe odtworzenie sekwencji zdarzeń, np. w przypadku urazów <i>peri mortem</i> wskazujących na agresję międzysobniczą

Materiał i metody

2.1 Materiał

Przedmiotem analiz zawartych w niniejszej pracy są ludzkie szczątki pochodzące z 41 wybranych grobów inhumacyjnych z czterech stanowisk datowanych na okres wczesnego średniowiecza. Są to kolejno stanowiska nr 4 i 10 w Gieczu, stanowisko nr 22 w Dziekanowicach oraz dwa cmentarzyska na Ostrowie Lednickim (cmentarzysko przykościelne oraz tzw. „młodsze”). Dobór próby był celowy i dokonany na podstawie uprzednio przeprowadzonej kwerendy źródłowej i archiwalnej oraz w oparciu o dane udostępnione przez autorów opracowań naukowych wymienionych cmentarzysk. Tym samym do analiz osteobiograficznych wybrano jedynie te szkielety, które złożone zostały w grobach o cechach atypowych. Cechami tymi były: odmienne ułożenie szczątków – na brzuchu, boku lub niedbałe, odmienna orientacja względem stron świata, występowanie nietypowych konstrukcji lub depozytów.

Należy zaznaczyć, że na cmentarzyskach w Gieczu, w Dziekanowicach oraz na Ostrowie Lednickim liczba grobów atypowych przewyższa tę, która uwzględniona jest w niniejszej pracy. Ograniczenie liczby materiału analitycznego podyktowane było dwoma zasadniczymi powodami: po pierwsze oceną stanu zachowania i kompletności szczątków. Do dalszych badań kwalifikowano tylko te szkielety, których stan zachowania oraz kompletność pozwalały na przeprowadzenie dostatecznie wiarygodnej oceny antropologicznej i archeologicznej, a tym samym – na wysnucie odpowiednio wiarygodnych wniosków. Konstruowanie osteobiografii dla szczątków zachowanych w bardzo złym stopniu oraz wysoce niekompletnych byłoby obarczone zbyt dużym marginesem błędu ze względu na ograniczenie zasobu możliwych do pozyskania danych. W drugiej kolejności z grupy grobów przeznaczonych do analiz osteobiograficznych postanowiono wykluczyć pochówki małych dzieci, których

wiek w chwili śmierci mieścił się w zakresach dla kategorii *infans I*. W przypadku szczątków dziecięcych spodziewalibyśmy się w większości identycznie skonstruowanych osteobiografii, co w przypadku założeń oraz celów niniejszego doktoratu nie miałyby większej wartości poznawczej.

Analizowane w ramach niniejszej pracy szczątki ludzkie znajdują się pod opieką Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy oraz oddziału Rezerwatu Archeologicznego – Grodu Wczesnopiastowskiego w Gieczu, które wyraziły zgody na przeprowadzenie badań i uwzględnienie ich w ramach niniejszej rozprawy. Kości na stałe przechowywane są w magazynie osteologicznym oraz Magazynie Kości Ludzkich, który podlegają Pracowni Antropologicznej w ramach MPP. Realizacja analiz specjalistycznych odbyła się dzięki finansowaniu uzyskanemu w ramach grantu Unii Europejskiej IPERION HS, H2020-INFRAIA-2019-1, GA 871034 dla projektu pt. *Early medieval atypical burials from Poland. Bioarchaeological analysis of selected examples*, którego kierowniczką była autorka niniejszej dysertacji. Dalsze poszerzone badania nad częścią materiału uwzględnionego w pracy są także przedmiotem grantu Narodowego Centrum Nauki PRELUDIUM 22, nr rej. 2023/49/N/HS3/03312, którego kierowniczką również jest autorka dysertacji.

2.1.1 Giecz, stanowisko 4

Początki funkcjonowania zespołu osadniczego w Gieczu sięgają VIII wieku i wiązane są z osadnictwem na wschodnim i zachodnim brzegu jeziora gieckiego. Rozwój oraz niewątpliwe umocnienie rangi gieckiego kompleksu przypada na drugą połowę połowę IX wieku, kiedy to około 865 roku pobudowany zostaje gród: jak się obecnie wskazuje, najstarszy z tzw. grodów „centralnych” państwa wczesnopiastowskiego i jedyny o jednoznacznie plemiennej metryce (Indycka, 2021; Krysztofiak, 2016; Krapiec and Krysztofiak, 2003; Kurnatowska, 2004). W ogólny skład kompleksu wchodzi: grodzisko z XI-wiecznym kościołem wraz z cmentarzyskiem wewnątrz i przykościelnym (stan. 1), przeprawa przez jezioro (stan. 2), osada z romańskim kościołem (stan. 3), cmentarzysko o metryce sięgającej X-wieku, sąsiadujące z grodem od północnego-zachodu (stan. 4), osada (stan. 5) oraz osada wraz z cmentarzem przyosadowym (stan. 10) (Indycka, 2021; Miciak and Agnew, 2021).

Wspomniana nekropola na stanowisku 4 położona jest w bezpośrednim sąsiedztwie grodziska, tuż poniżej jego północnych wałów i odpowiada charakterem innym wczesnośredniowiecznym cmentarzyskom tzw. płaskim. Odkryta została w 1959 roku podczas badań poszukiwawczych przeprowadzonych przez Helenę Nejoyą – była to kolejna próba zlokalizowania nekropoli przyrodowej, którą wcześniej w 1955 roku bez sukcesu podjął Bonifacy Zielonka (Indycka, 2000). Kontynuacja prac miała miejsce w latach 1999-2008 z inicjatywy Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy przy udziale Fundacji „Slavia”. Łącznie podczas jedenastu sezonów wykopaliskowych na powierzchni liczącej 1350 m² zarejestrowano 313 obiektów zawierających ludzkie szczątki: 281 grobów szkieletowych, 32 skupiska kości pozbawionych układu anatomicznego (Indycka, 2021), a także liczne obiekty wielowarstwowe i osadnicze, w tym zawierające kości zwierzęce, jamy i paleniska (Indycka, 2016).

Na podstawie liczby grobów, ich rozmieszczenia, zagęszczenia oraz orientacji możliwe stało się wyróżnienie trzech zasadniczych segmentów organizacji przestrzeni grzebalnej. Segment A obejmuje partię cmentarzyska najbardziej wysuniętą na południe, na której podjęto łącznie 16 grobów szkieletowych, 8 skupisk kości luźnych oraz 7 jam wtórnie pochowanych kości. Na północ od niego położony jest segment B, gdzie odkrytych zostało 151 grobów, 5 skupisk kości luźnych oraz 1 jamę zawierającą ludzkie szczątki. Ta część cmentarzyska charakteryzowała się rzędownym, stosunkowo uporządkowanym układem grobów, co potencjalnie może wskazywać na istnienie w tym obszarze kwater lub „sektorów” rodzinnych¹. Ostatni, trzeci segment C jest najbardziej wysuniętym na północ i obejmuje 114 grobów o zróżnicowanej orientacji. Podobnie jak w przypadku segmentu B, tutaj również możliwe jest wyróżnienie skupisk noszących znamiona kwater rodzinnych. Tym, co odróżnia tę część cmentarzyska od pozostałej jest wysoka liczba (N=44) pochówków o zakłóconym układzie, prawdopodobnie na skutek naruszania lub ponownego otwierania grobu (Indycka, 2021). Analizy populacyjne przeprowadzone dla serii z Gieczy (Justus and Agnew, 2016) wskazują na dominację osobników dorosłych

¹Za zwrócenie uwagi na tę interpretację serdecznie dziękuję Pani Elżbiecie Indyckiej z Rezerwatu Archeologicznego – Grodu Piastowskiego w Gieczy.

(65%). Szczątki dziecięce stanowią z kolei około 35% serii – tak oszacowany poziom śmiertelności wśród dzieci wpisuje się w ogólne trendy dla populacji pradziejowych i historycznych (Lewis, 2007).

Do analiz w niniejszej pracy z cmentarzyska Gz4 wyselekcjonowano 7 pochówków noszących cechy atypowe, co stanowi ok. 2,5% wszystkich pochówków odkrytych na tym stanowisku. W analizowanej próbie znalazły się: 3 pochówki osób płci *nn*, 3 pochówki męskie oraz 1 pochówek żeński. Materiał szkieletowy z Gz4 charakteryzował się ogólnym bardzo dobrym stanem zachowania oraz bardzo dobrą kompletnością, co pozwoliło na przeprowadzenie kompleksowych badań oraz na uwzględnienie części szkieletów w ramach analiz izotopowych.

2.1.2 Giecz, stanowisko 10

Cmentarzysko na stanowisku 10, podobnie jak stanowisko 4, związane jest z kompleksem osadniczym skupionym wokół grodu tzw. „centralnego”. Położone jest około pół kilometra na północny zachód od grodziska, w bezpośrednim sąsiedztwie datowanej wstępnie na okres od końca IX do początków X wieku osady (Miciak and Agnew, 2021). Chociaż obecność stanowiska została odnotowana już w roku 1928 i potwierdzona w 1958 (wtedy tylko jako osada wczesnośredniowieczna), odkrycia sugerujące obecność cmentarza przypadły dopiero na lata 2012-2014. Natrafiono wówczas na ludzkie kości, których nagromadzenie dość wyraźnie wskazywało na obecność w tym miejscu nekropoli. Tym samym badania cmentarzyska – już rozpoznanego – rozpoczęły się z inicjatywy Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Rezerwatu Archeologicznego – Grodu Wczesnopiastowskiego w Gieczu i we współpracy z Fundacją „Slavia” w 2014 roku. Prace te trwają do dziś (Miciak, 2017; Miciak and Agnew, 2021).

Łącznie podczas dziesięciu sezonów wykopaliskowych w latach 2014-2024 na obszarze około 950m² odsłoniętych zostało 206 grobów szkieletowych datowanych na okres wczesnego średniowiecza, a także około 400 obiektów o bardzo szerokich ramach chronologicznych: od neolitycznych, przez OWR, aż po średniowieczne i nowożytnie. Wstępne analizy populacyjne wykazały zauważalną nadreprezentację szczątków dziecięcych w serii z Gieczy 10, stanowiących ponad 44% zbioru (Miciak

and Agnew, 2021).

Do analiz osteobiograficznych dla stanowiska Gz10 wyselekcjonowano 9 pochówków noszących cechy atypowe, co stanowi ok. 4,4% wszystkich pochówków odkrytych na tym stanowisku. W analizowanej próbie znalazły się: 2 pochówki osób płci *nn*, 5 pochówków męskich oraz 2 pochówki żeńskie. Podobnie jak w przypadku stanowiska Gz4, materiał szkieletowy z Gz10 charakteryzował się ogólnym bardzo dobrym stanem zachowania oraz bardzo dobrą kompletnością, co pozwoliło na przeprowadzenie kompleksowych badań oraz na uwzględnienie części szkieletów w ramach analiz izotopowych.

2.1.3 Dziekanowice, stanowisko 22

Cmentarzysko na stanowisku 22 w Dziekanowicach zlokalizowane jest na wschodnim brzegu jeziora Lednickiego, w bliskim sąsiedztwie od jego linii brzegowej i od pozostałości mostu niegdyś łączącego ten teren z Ostrowem i wzniesionym na nim grodem (Wrzesiński, 2016, 2022). Początki jego funkcjonowania sięgają końca X wieku i najprawdopodobniej wykształciły się jako miejsce grzebalne ludności zamieszkującej przygodową osadę o charakterze produkcyjnym. Wraz z rozwojem kompleksu sakralno-rezydencjonalnego na Ostrowie Lednickim intensyfikacji uległy również procesy osadnicze w okolicy, z czasem przekształcając ją w jeden z większych i najważniejszych regionów państwa wczesnopiastowskiego. O dużej dynamice miejsca świadczy wysoka liczba odkrytych grobów – prace wykopaliskowe na terenie stanowiska trwały od 1964 do 2013 roku, a w ich trakcie odkrytych zostało łącznie 1665 grobów inhumacyjnych (w pojedynczych przypadkach ciało-palnych) zawierających szczątki 1730 osobników (w znacznej części zachowanych niestety w stopniu słabym, co stanowiło przeszkodę w analizach antropologicznych (Wrzesińska, 2021)). Przez kilka stuleci funkcjonowania cmentarzyska dochodziło do nawarstwiania się pochówków, nierzadko nawet ich nachodzenia i wkopywania we wcześniej już istniejące (Wrzesińska and Wrzesiński, 2002). Trendu tego nie odwrócił nawet najazd księcia czeskiego Brzetysława I w roku 1039, który doprowadził do załamania statusu Ostrowa Lednickiego (Łastowiecki, 1989).

Na cmentarzysku większość pochowanych stanowiły osoby dorosłe, repre-

zentujące 62% całej serii. Szacunki trendów wymieralności wskazały, że w przypadku mężczyzn przeciętna umieralność przypadła na kategorię *maturus*, zaś w przypadku kobiet – na kategorię *adultus*. Wyliczony średni wzrost dla populacji dziekanowickiej wynosi ok. 172 cm dla mężczyzn i 158 cm dla kobiet, co plasuje ją powyżej oczekiwanej średniej w porównaniu z innymi wczesnośredniowiecznymi seriami (Wrzesińska, 2021). Zmiany patologiczne odnotowano łącznie u 22% osobników: najczęściej (39,49%) rejestrowano zmiany nieswoiste o podłożu infekcyjnym, następnie zmiany metaboliczne (23,19%), zwyrodnieniowe (22,68%), rozwojowe (9,62%), urazy (4,62%, z czego ponad 75% występowało na szkieletach męskich) i wreszcie nowotworowe (0,4%) (Wrzesińska, 2021).

Do analiz osteobiograficznych dla stanowiska Gz10 wyselekcjonowano 17 pochówków noszących cechy atypowe, co stanowi ok. 1,02% wszystkich pochówków odkrytych na tym stanowisku. W analizowanej próbie znalazło się 14 pochówków osób płci męskiej oraz 3 pochówki osób płci żeńskiej. Stan zachowania oraz kompletność szkieletów z Dziekanowic była zróżnicowana, przy czym w większości bardzo zła. Kości – szczególnie te podjęte podczas starszych sezonów wykopaliskowych – charakteryzowały się wysokim stopniem erozji powierzchni, fragmentaryzacją oraz licznymi zmianami i ubytkami tafonomicznymi. Żaden ze szkieletów nie był kompletny. Pomimo złego stanu zachowania dla wybranych szkieletów pobrane zostały próby kostne (w miarę możliwości oraz dostępności materiału: fragment żebra, fragment kości udowej oraz ząb) w celu przeprowadzenia analiz specjalistycznych.

2.1.4 Ostrów Lednicki

Historia badań nekropoli na Ostrowie Lednickim sięga roku 1932, kiedy to prace wykopaliskowe rozpoczęli antropolodzy Michał Ćwirko-Godycki oraz Adam Wrzosek wraz z archeologiem Zygmuntem Zakrzewskim. Prace kontynuowano następnie w latach 1933-1935, a także – w formie opracowań podjętego materiału – po II wojnie światowej (Wrzosek, 1934; Brandtówna, 1936; Ostrowska and Ziółkiewicz, 1938; Howorka, 1936; Wokroj, 1953; Wrzesińska, 1994; Ćwirko-Godycki, 1956). Część szkieletów oraz dokumentacji wykopaliskowej z lat przedwojennych została zniszczona lub zagubiona podczas okupacji, przez co niemożliwe jest pełne

odtworzenie ówczesnych ustaleń. Z zachowanych informacji wynika jednak, że struktura pochowanej na Ostrowie ludności przedstawiała się następująco: 85% zbioru stanowiły osoby dorosłe w wieku reprodukcyjnym, a pozostałe 15% osobniki młodociane i osoby starcze. Przy tym można stwierdzić, że przeciętna długość życia była niższa w przypadku kobiet niż mężczyzn (średnio o 5-10 lat) (Wokroj, 1953). U 44,7% zmarłych można doszukiwać się zmian o podłożu patologicznym, z czego największy udział mają urazy, zmiany zwyrodnieniowe (kolejno według największej liczebności: na kręgosłupie, kościach kończyny górnej i na kościach obręczy kończyny górnej). Podobnie stosunkowo często występowała w serii szkieletowej próchnica. Wyliczona średnia wzrostu dla populacji wyniosła 165,3 cm dla mężczyzn (wartość min. = 146 cm, max. = 181,9 cm) oraz 152,9 cm dla kobiet (min. = 133,7 cm, max = 174,8 cm) (Wokroj, 1953; Ćwirko-Godycki, 1956; Ćwirko-Godycki and Swedborg, 1977; Wrzesińska, 1994).

Badania na Wyspie na nowo podjęte zostały w latach 1961-1965 przez Jerzego Łomnickiego i Andrzeja Nowaka w ramach szeroko zakrojonych tzw. badań milenijnych, a następnie w 1976-1977 przez Mieczysława Nadolskiego i Macieja Henneberga. Badania przeprowadzone były w sąsiedztwie tak zwanego II kościoła, którego powstanie określane jest najwcześniej na 2 połowę X wieku (Łastowiecki, 1989; Górecki, 1996). Na powierzchni około 500m² odkrytych zostało wówczas 19 grobów szkieletowych.

Pewną cechą charakterystyczną dla obydwu partii nekropoli – „dużej” i przykościelnej – jest stosunkowo wysoka liczba pochówków w obstawach kamiennych. Jest to szczególnie widoczne podczas analizowania planów cmentarzyska badanego w latach 30-tych, gdzie na różnych poziomach stratygraficznych i wśród grobów z dużym natężeniem odnotowywano obecność dużych, regularnie układających się konstrukcji kamiennych lub pozostałości po nich (Ćwirko-Godycki, 1956; Górecki, 1996). Niemniej dla części pełne ich uchwycenie było niemożliwe ze względu na wtórne zniszczenia jam. Mimo to same szczątki ludzkie odkryte na Ostrowie Lednickim charakteryzowały się dobrym stanem zachowania oraz średnią do dobrej kompletnością. Kości na ogół były pozbawione rozległych ubytków erozyjnych i zmian tafonomicznych, co pozwoliło na przeprowadzenie wiarygodnych obserwacji.

Jedynie w przypadku wybranych osobników w materiale brakowało wybranych elementów szkieletu, co najprawdopodobniej wynikało z ich zniszczenia lub zagubienia podczas II wojny światowej (Ćwirko-Godycki, 1956). Dość symptomatyczne dla tego cmentarzyska były także często odkrywane luźne czaszki, które zalegały się na różnych poziomach stratygraficznych między jamami grobowymi (Ćwirko-Godycki, 1956). Były to najprawdopodobniej pozostałości zniszczonych grobów, których nie udało się już archeologicznie uchwycić w pełni.

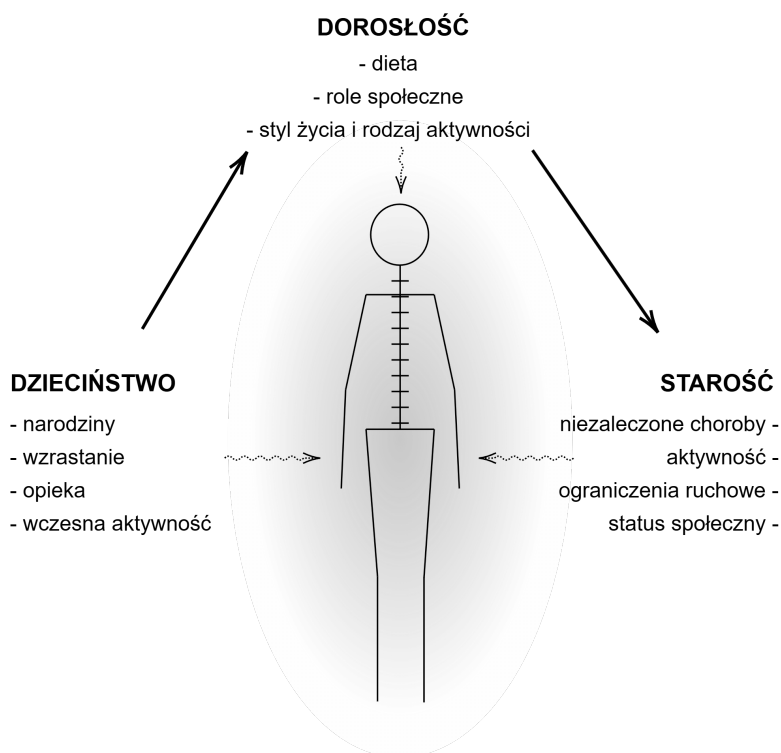
Do analiz osteobiograficznych dla Ostrowa Lednickiego wyselekcjonowano 8 pochówków noszących cechy atypowe, co stanowi ok. 0,5% wszystkich pochówków odkrytych na tym stanowisku. W analizowanej próbie znalazły się 2 pochówki osób *nn*, 3 pochówki męskie oraz 3 pochówki żeńskie. Pod względem biologicznego wieku w chwili śmierci ...

2.2 Metody

2.2.1 Model osteobiograficzny

Zastosowany w niniejszej pracy model osteobiograficzny zaprojektowany został w oparciu o koncepcję cykli życiowych, tzw. *life course approach* (Agarwal and Beauchesne, 2011; Agarwal, 2016), do której wprowadzono pewne modyfikacje. Koncepcja cykli życiowych jest ramą teoretyczną, która wykształciła się na bazie różnych nauk, w tym biologicznych oraz społecznych. Jej założeniem jest badanie (śledzenie) życia jednostek w odniesieniu do odpowiadających im kontekstów historycznych, społeczno-ekonomicznych i kulturowych. W naukach społecznych wykorzystuje się ją przede wszystkim do określania sposobu w jaki życie i funkcjonowanie człowieka jest kształtowane przez kulturę i konkretne wydarzenia historyczne. Z kolei przez biologów i antropologów stosowana jest np. w rozważaniach nad doświadczaniem chorób, zdrowia, niepełnosprawności itd. (Agarwal, 2016; Agarwal and Beauchesne, 2011). W ujęciu Sabriny C. Agarwal występują cztery nadrzędne etapy-cykle życia: (1) płodowy, (2) dzieciństwo i młodość, (3) wczesna dorosłość oraz (4) późna dorosłość i starość. Na każdym z nich występują czynniki biologiczne, kulturowe, społeczne i środowiskowe, które na przestrzeni

lat i wydarzeń kumulują się i mają potencjał do determinowania dalszych *trajektorii* życia. Ważnym jest tutaj zauważenie, że zgodnie z koncepcją Agarwal potencjalne zmiany oraz kumulujące się czynniki mogą wpływać zarówno na jedną osobę, jak i na więcej – np. zdrowie i styl życia matki mogą determinować to, jak wyglądać będzie życie dziecka. Możliwa jest również odwrotna zależność, w której to doświadczenia i przeżycia dziecka będą oddziaływać na funkcjonowanie matki (Agarwal, 2016; Agarwal and Beauchesne, 2011). Przykładem zastosowania tego podejścia w badaniach osteobiograficznych jest praca doktorska autorstwa Katarzyny Harabasz dotycząca społeczności w Çatalhöyük (Harabasz, 2019).



Ryc. 2.1: Schematyczny model plastyczności szkieletu i przykładowych czynników działających i kumulujących się na różnych etapach życia. Na podstawie modelu Agarwal and Beauchesne (2011)

Na potrzeby niniejszej pracy, co zostało już zaznaczone, model rozpatrywa-

nych cykli życiowych został zmodyfikowany. Polegało to na jego uproszczeniu i zawężeniu do trzech nadrzędnych kategorii: (1) dzieciństwa, (2) dorosłości i (3) starości (ryc. 2.1). Takie działanie podyktowane zostało faktem, że w wielu przypadkach granica między poszczególnymi granicami jest wysoce subiektywna i trudna do jednoznacznego wykrycia. Nie były także rozpatrywane potencjalne „odwrotne” oddziaływania (np. starość → dzieciństwo), o których wspominają Agarwal i Beauchesne. Jest to ciekawa perspektywa, jednak ze względu na brak wystarczająco pewnego rozpoznania relacji i powiązań między różnymi osobnikami na analizowanych cmentarzyskach (czego podstawą mogłyby być np. określone genetycznie stopnie pokrewieństwa w ramach kwater rodzinnych, jak dotąd tylko spekulowanych na podstawie rozkładu grobów) nie była możliwa do wiarygodnego przeprowadzenia.

Sposób zastosowania zaprojektowanego modelu oraz przeprowadzonego na jego podstawie wnioskowania można uznać za zbieżny z podejściem właściwym dla osteobiografii „populacyjnej” (zob. podrozdz. 1.3). Osteobiografie w ramach przeprowadzonych badań konstruowane były dla konkretnych osobników, a następnie na ich podstawie starano się odpowiedzieć na pytanie dotyczące trendów, stylów życia i śmierci jako jednych z wielu możliwych.

Konstrukcję osteobiografii dla każdego z wyselekcjonowanych osobników oparto o przeprowadzoną w pierwszej kolejności indywidualną diagnostykę (Kozłowski and Sołtysiak, 2012), której zakres i metody szerzej opisuje podrozdział 2.2.2. Dla wybranych osobników przeprowadzono także specjalistyczne analizy laboratoryjne (podrozdział 2.2.3) mające na celu rozpoznanie diety. Zaobserwowane na szkielecie ślady starano się następnie przypisać do poszczególnych faz „cyklu”, którym z największym prawdopodobieństwem mogły odpowiadać. I tak też np. marker stresu fizjologicznego w postaci hipoplazji szkliwa w formie liniowej, która zgodnie z wiedzą biologiczną powoduje zaburzenia formowania się szkliwa zębów (Kwiatkowska, 2017; Tomczyk et al., 2012), łączony był z wydarzeniami z okresu dzieciństwa. Obecność, lokalizację oraz stopień zaawansowania zmian zwyrodnieniowych, zmian entezalnych, przeciążeniowych i zmęczeniowych rozpatrywano w kontekście płci oraz oszacowanego wieku w chwili śmierci i starano się ocenić, na

jak wczesnym etapie życia mogły zacząć się kumulować, z jaką intensywnością i w związku z jakiego typu aktywnością. Urazy okołosmiertne uznawano jako pośrednią lub bezpośrednią przyczynę śmierci, w zależności od ich rozległości, lokalizacji oraz typu. Podobnie czas przyżyciowej utraty zębów relatywizowano w odniesieniu do stopnia obliteracji wyrostków żębodołowych. W podobny sposób postępowano z każdą zaobserwowaną na szkielecie zmianą oraz cechą – rozpatrując ją w kontekście zarówno (1) biologicznych mechanizmów leżących u podstaw jej wykształcenia, jak i (2) społecznych i kulturowych czynników mogących stanowić impuls lub katalizator dla ich powstania w określonej formie i określonym miejscu. Oznaczało to między innymi rozpatrywanie zmian (genezy, przebiegu, skutków) w kontekście ról płciowych, doświadczenia dzieciństwa, granic dorosłości, samodzielności, potrzeby opieki itd.

Na podstawie w ten sposób zebranych i uporządkowanych danych przeprowadzano interpretację. Układano ją sekwencyjnie, według spodziewanej chronologii wydarzeń zaczynając od narodzin. Końcowym etapem u wszystkich osobników była śmierć lub swoiste „życie pośmiertne” (*deathway*), pod którym rozumiano zdarzenia dziejące się już po śmierci danej osoby, lecz wciąż jej (jej szczątków, miejsca spoczynku, przestrzeni grobowej) dotyczące.

2.2.2 Analiza antropologiczna materiału osteologicznego

Przeprowadzone analizy antropologiczne materiału osteologicznego polegały na makroskopowej ocenie konkretnych cech morfologicznych szkieletu, a ich celem była tzw. indywidualna diagnostyka ([Kozłowski and Sołtysiak, 2012](#)) każdego z badanych osobników. W przypadku części materiału – przede wszystkim szkieletów ze stanowiska nr 4 w Gieczu oraz stanowiska nr 22 w Dziekanowicach – dostępne były wyniki wcześniej przeprowadzonych analiz antropologicznych, zaprezentowanych albo w formie monograficznej ([Indycka, 2021](#); [Wrzesiński, 2022](#); [Wokroj, 1953](#)), albo udostępnionej prywatnie niepublikowanej dokumentacji ([Agnew, 2024](#); [Rychtarska, 2024](#)). Dla wielu szkieletów wymagane było wykonanie dodatkowych, autorskich analiz o charakterze uzupełniającym lub całościowym – z tego też powodu każdy z uwzględnionych w pracy szkieletów został ponownie rozpatrzony,

niezależnie od dostępności analiz antropologicznych. Najczęściej wymagane to było ze względu na brakujące lub zbyt ogólnikowe informacje, takie jak brak określenia miejsca wystąpienia zaobserwowanych zmian, ich rozległości, stopnia nasilenia, a w przypadku urazów także prawdopodobnego kierunku przyłożenia siły, które w kontekście osteobiografii są niezbędne do prawidłowej interpretacji i rekonstrukcji historii życia. Inną sytuacją wymagającą wykonania analiz był brak przeprowadzonych wcześniej badań antropologicznych, co miało miejsce w przypadku niektórych szkieletów ze stanowiska 10 w Gieczu oraz praktycznie wszystkich wyselekcjonowanych z Ostrowa Lednickiego.

Gromadzenie danych oparto o protokoły i standardy opisane przez Buikstrę i Ubelakera ([Buikstra and Ubelaker, 1994](#)), uwzględniające określenie płci, wieku w chwili śmierci, obecności zmian o charakterze patologicznym, obecności cech niemetrycznych oraz rekonstrukcji niektórych parametrów, takich jak przyżyciowa wysokość ciała. Zgodnie z powszechnie przyjętą praktyką antropologiczną, dobór konkretnych metod w pierwszej kolejności uzależniono od wstępnie rozpoznanej fazy rozwoju ontogenetycznego badanych osobników, inny zestaw aplikując do analizy szczątków osobników dorosłych, a inny do szczątków osobników młodocianych. Takie postępowanie jest standardowe w antropologii biologicznej i wynika z naturalnych różnic morfologicznych występujących pomiędzy szkieletami osób dorosłych a dzieci.

Ocena płci

Określenie płci przeprowadzano jedynie w odniesieniu do osobników dorosłych. Takie podejście zostało podyktowane faktem, że w antropologii biologicznej nie wykonuje się oceny płci dzieci na podstawie samych cech makroskopowych szczątków kostnych – chociaż istnieją propozycje metodyczne do tego celu ([Black, 1978](#); [Boucher, 1955, 1957](#); [Hunt and Gleiser, 1955](#); [Schutkowski, 1987, 1993](#); [Stull and Godde, 2013](#); [Wilson et al., 2008](#)), kości dzieci co do zasady nie wykazują dymorfizmu rozwiniętego dostatecznie do przeprowadzenia wiarygodnej oceny ([Lewis, 2007](#)).

Podstawą do oszacowania płci osobników dorosłych była makroskopowa oce-

na zaobserwowanych cech dymorficznych miednicy i czaszki wraz z żuchwą. Pod uwagę brano: ogólny kształt i wysokość miednicy, nachylenie talerzy biodrowych, głębokość wcięcia kulszowego większego, budowę gałęzi dolnych kości łonowych z oceną stopnia rozwarcia kąta podłonowego, a także obecność *sulcus preauricularis*. Ocenianymi cechami czaszki były z kolei: kształt oczodołów, masywność łuków brwiowych, masywność i urzeźbienie kości jarzmowych, stopień wykształcenia guzów czołowych i ciemieniowych, masywność wyrostków sutkowatych, stopień wykształcenia kres karkowych i guzowatości potylicznej zewnętrznej. W przypadku żuchwy zwracano uwagę na wydatność bródki, wysokość trzonu, stopień wcięcia gałęzi i rozwartość kąta żuchwy (Nikita, 2017). Zależnie od stopnia zachowania i kompletności szkieletu, w szczególności pozostałych elementów diagnostycznych, jako metody pomocnicze wykorzystywano pomiary średnic wertykalnej i poprzecznej głowy kości udowej (Asala, 2002), ocenę morfologii kąta szyjkowo-trzonowego kości udowej, wysokość wydrążenia stawowego łopatki oraz ogólną masywność zachowanego kośćca. W przypadku niezachowania elementów wymaganych do przeprowadzenia miarodajnej oceny lub też w sytuacji, w której cechy dymorficzne były niejednoznaczne, płeć określano jako niemożliwą do ustalenia (*nn*). Do kategorii tej *a priori* zaliczano także szczątki dzieci.

Ocena wieku w chwili śmierci

Biologiczny wiek w chwili śmierci szacowano makroskopowo na podstawie stopnia zaawansowania rozwoju i zmian morfologii poszczególnych elementów szkieletu i zębów wraz z ich zawiązkami. Na potrzeby badań wyrażano go w postaci kilkuletnich przedziałów, które odpowiadają konkretnym antropologicznym kategoriom wieku przyjętym za Malinowskim i Bożyłowem (Malinowski and Bożyłow, 1997): *infans I* (od urodzenia do 6 roku życia), *infans II* (od 6 do 12/14 lat), *juvenis* (od 14 do 18/22 lat), *adultus* (od 18/22 do 35 lat), *maturus* (od 35 do 50/55 lat) i *senilis* (55 lat i więcej). W przypadku metod metrycznych wszystkie niezbędne pomiary wykonywano na desce osteometrycznej oraz za pomocą suwmiarki o szczękach ostrzowych, a otrzymane wyniki zaokrąglano do części dziesiętnych. Za punkt odniesienia, czy dane szczątki należy klasyfikować jako należące do dorosłego lub

dziecka, uznano ogólną ocenę stopnia zaawansowania osyfikacji nasad i trzonów kości długich (Malinowski and Bożiłow, 1997; Szilvássy, 1988) oraz chrząstkozrostu klinowo-potylicznego (Mahon et al., 2017; Alhazmi et al., 2017).

W przypadku osobników dorosłych wiek w chwili śmierci oceniano na podstawie oceny zmian morfologii na powierzchni spojenia łonowego (Todd, 1920; Brooks and Suchey, 1990), zmian powierzchni uchowatej kości biodrowych (Lovejoy et al., 1985) i zmian w obrębie końców domostkowych żeber (Işcan et al., 1984, 1985). Jako metody pomocnicze stosowano dodatkowo ocenę stopnia obliteracji poszczególnych odcinków szwów czaszkowych (Meindl and Lovejoy, 1985), w miarę możliwości dokonując obserwacji zarówno egzo-, jak i endokranialnie, a także ocenę stopnia starcia koron zębów (Ubelaker, 1978).

Ocenę wieku w chwili śmierci osobników niedorosłych przeprowadzono przede wszystkim w oparciu o stopień rozwoju uzębienia mlecznego i stałego (AlQahtani et al., 2014; Ubelaker, 1978) oraz ocenę stopnia kostnienia poszczególnych elementów szkieletu (Szilvássy, 1988). W formie pomocniczej wykorzystywano także pomiary długości całkowitych kości długich (Stloukal and Hanaková, 1978).

Rozpoznanie i opis zmian patologicznych

Analiza zmian o podłożu patologicznym polegała na makroskopowej obserwacji powierzchni kości, w celu wykrycia potencjalnych anomalii, zaburzeń i deformacji. Uwagę zwracano na wszystkie elementy, które mogłyby sugerować nieprawidłowość (Ortner and Putschar, 1981; Ortner, 2012, 2019; Gładkowska-Rzeczycka, 1993), tj. zaburzenia osi, rotacje, asymetrie, ubytki lityczne, zgrubienia i skostnienia, zaburzenia morfologii poszczególnych elementów szkieletu, nadbudowę nowopowstałej tkanki kostnej itd. Prowadząc analizę rozpoznane patologie zaliczano do jednej z wydzielonych grup: wad rozwojowych, markerów stresu fizjologicznego i zaburzeń metabolicznych, zmian zwyrodnieniowych, zmian infekcyjnych oraz urazów i zmian pourazowych.

Do wad rozwojowych zaliczano wszelkie zmiany patologiczne obecne w chwili narodzin. W tej grupie nie uwzględniano cech niemetrycznych, ponieważ te

interpretowane są jako prawidłowe warianty anatomiczne – a więc nie miały wpływu na sposób funkcjonowania danej osoby i tego, jak była postrzegana przez społeczeństwo. Do markerów stresu fizjologicznego zaliczano przerosty porowate kości czaszki oraz sklepienia oczodołów, hipoplazję szkliwa, zaniżenie wzrostu względem oczekiwanej, zmiany entezalne (markery stresu mięśniowo-szkieletowego) – czyli wyznaczników sugerujących jakość warunków życia populacji. W wielu przypadkach dokładne określenie stresora nie jest możliwe, np. zarówno *cribra orbitalia* (CO), *porotic hyperostosis* (PH) czy hipoplazja szkliwa w formie liniowej mogą być wywoływane niedoborami składników odżywczych, w szczególności żelaza (Fe), magnezu (Mg) czy witamin (Kwiatkowska, 2017; Piontek, 1985).

Za zwyrodnieniowe uznawano zmiany, których powstanie łączone jest z degeneracją poszczególnych partii szkieletu na drodze naturalnych procesów starzenia lub przeciążeń prowadzących do uszkodzeń i pogorszenia stanu tkanek. Były to m.in. osteoartroza, skostnienia więzadła żółtego (OLF), ślady po guzkach Schmorla, osteofity na obwodach powierzchni stawowych, wyświecenia w obrębie stawów (*eburnation*), deformacje i porowatości powierzchni stawów. Zmiany zwyrodnieniowe są jednymi z najczęściej obserwowanych w materiale archeologicznym i dostarczają informacji na temat aktywności fizycznej. Na podstawie ich stopnia zaawansowania oraz lokalizacji na konkretnych partiach szkieletu możliwe jest wnioskowanie na temat wykonywanych czynności, zawodów (tzw. zmiany okupacyjne), rodzajów aktywności, natężenia i długości trwania (Ortner, 2019).

Zmiany infekcyjne można podzielić na specyficzne i niespecyficzne. Do specyficznych zaliczają się zmiany w przypadku których możliwe jest określenie wywołującego je czynnika. Z kolei zmiany niespecyficzne mają szeroką etiologię. Do najczęściej obserwowanych zmian należy *periostitis* (zapalenie okostnej), które może wykształcić się na drodze infekcji bakteryjnej, pasożytniczej, grzybiczej, a także na gruncie pourazowym, oraz *ostemyelitis* (zapalenie szpiku i kości) – w zdecydowanej większości przypadków wywołowanego zakażeniem bakteriami *Staphylococcus aureus*. Ocena morfologii zachodzenia zmian, w tym obecności *sequestrum* oraz *involucrum*, możliwe jest określenie czy w chwili śmierci były one aktywne (Ortner, 2019). Należy zaznaczyć, że obserwowane zmiany zapalne od-

zwierciedlać będą jedynie przebycie chorób o długim przebiegu. Choroby zjadliwe, o ostrym przebiegu i powodujące gwałtowną, szybką śmierć nie będą na kościach widoczne. Opisuje to tzw. paradoks osteologiczny, zgodnie z którym wyrażone na szkielecie zmiany chorobowe są przejawem odpowiedzi immunologicznych; a do wyrażenia się poszczególnych zmian wymagany jest określony upływ czasu. Tym samym szkielety ze stosunkowo najbardziej rozległymi zmianami informują o *zdrowiu*, czy też odpowiedniej zdolności organizmu do regeneracji i zwalczania chorób (Wood et al., 1992; Siek, 2013).

Do urazów i zmian pourazowych zaliczano złamania, zwichnięcia i mikrouszkodzenia, a także zmiany takie jak pourazowe kostniejące zapalenie mięśni (MOT, *myositis ossificans traumatica*) i oddzielającą martwicę kostno-chrzęstną (OCD, *osteochondritis dissecans*). Wartość poznawcza tego typu patologii objawia się tym, że na ich podstawie można wnioskować o wielu parametrach używanych do opisywania dawnych populacji (Ortner, 2019). Urazy mogą być bowiem zarówno miarą agresji międzyosobniczej, zwyczajów, tendencji do podejmowania określonych działań i zachowań (także tych potencjalnie narażających na doznanie obrażeń), jak i wyznacznikami prowadzonego życia (narażeń na obrażenia, w tym obrażenia przeciążeniowe). W niniejszej pracy opis urazów obejmował przede wszystkim określenie lokalizacji ich wystąpienia, kształtu i obecności lub braku śladów procesów gojenia, co pozwalało na oszacowanie typu (zob. 2.1) oraz czasu powstania (zob. 2.2). Było to szczególnie ważne w przypadku oceny prawdopodobnej przyczyny i okoliczności nabycia urazu, przede wszystkim możliwości określenia czy wynikał on z agresji międzyosobniczej, czy zdarzeń losowych.

Podczas analizy okołośmiertnych urazów (w szczególności liniowych, ponieważ w ich przypadku zachowane były przełomy kości) zaaplikowano metodę traseologiczną, która polegała na ocenie morfologii zmian przy wykorzystaniu mikroskopu cyfrowego Dino-Lite AM4113T². Jej celem było określenie prawdopodobnego typu narzędzia, jakiego użyto do zadania urazu.

²Za pomoc merytoryczną w zakresie analiz traseologicznych bardzo dziękuję dr Monice Stelmasiak-Majorek.

Tabela 2.1: Kryteria rozpatrywane podczas określania rodzaju urazu w przypadku obrażeń zadanych dwoma typami narzędzi

Typ	Kryteria
SFT (<i>sharp force trauma</i> , urazy zadane narzędziem ostrokrawędzistym)	Ślady liniowe, v-kształtne w miejscu wbicia ostrza; krawędzie urazu zaznaczone, gładkie lub ścięte, w zależności od miejsca oraz kąta przyłożenia siły.
BFT (<i>blunt force trauma</i> , urazy zadane narzędziem tępokrawędzistym)	Koncentrycznie rozchodzące się od miejsca przyłożenia siły pęknięcia i/lub złamania (także drobne), wgłębienie w kości o stosunkowo szerokim kształcie (owalne, kwadratowe, prostokątne itd.)

Rekonstrukcja przyżyciowej wysokości ciała

Podstawą obliczania przyżyciowej wysokości ciała były pomiary całkowitych długości kości długich, wykonywane za pomocą deski osteometrycznej oraz suwmiarki o szczękach ostrzowych. Wybierano do tego jedynie kości nieuszkodzone, tj. bez złamań, zmian tafonomicznych oraz ubytków w obrębie końców bliższych i dalszych, które rzutowałyby na prawidłowość odczytanych pomiarów. Do obliczeń wykorzystano równania regresji zaproponowane przez Trotter i Gleser ([Trotter and Gleser, 1958](#)) dla osobników dorosłych, a dla osobników młodocianych równania regresji liniowych za Chu i Stull ([Chu and Stull, 2025](#)).

2.2.3 Analiza izotopów stabilnych węgla i azotu

Analiza izotopów stabilnych węgla i azotu celem określenia diety badanych osobników przeprowadzona została w BioArCh Research Centre na Uniwersytecie w Yorku w Wielkiej Brytanii przez autorkę dysertacji pod opieką merytoryczną profesor Michelle Alexander. Próby przeznaczone do analiz izotopów stabilnych węgla i azotu pobierane były z trzonów żeber – kości powszechnie próbkowanej na potrzeby analiz izotopowych. Żebra charakteryzują się jednym z najszybciej zachodzących

Tabela 2.2: Kryteria rozpatrywane podczas określania czasu powstania urazu

Czas powstania	Kryteria
<i>Ante mortem</i> (urazy przedśmiertne)	Ślady aktywnego lub zakończonego procesu gojenia i remodelingu kości; kolor uszkodzonej tkanki zbliżony do tkanki nieuszkodzonej; brak kruchości, gładki przełom złamania; kształt przełomu/urazu zaoblony lub v-kształtny.
<i>Peri mortem</i> (urazy okołosmiertne)	Brak śladów gojenia i remodelingu kości; kolor uszkodzonej tkanki zbliżony do tkanki nieuszkodzonej; ślady pewnej plastyczności kości – brak kruszenia i łamania miejsca urazu, krawędzie zazwyczaj gładkie.
<i>Post mortem</i> (urazy pośmiertne)	Brak śladów gojenia i remodelingu kości; kolor uszkodzonej tkanki zazwyczaj jaśniejszy od tkanki nieuszkodzonej; krawędzie ostre, z tendencją do kruszenia, łuszczenia się i łamania; brak śladów wskazujących na plastyczność i plastyczne deformacje kości w momencie powstania urazu.

obrotów kostnych (ang. *bone turnover rate*, BTR), przez co uzyskane na ich podstawie wyniki odzwierciedlają ostatnie od 2 do 10 lat życia osobnika (Fahy et al., 2017; Quinn, 2024). Zgodnie z sugerowaną dobrą praktyką, do badań wybierano jedynie kość pozbawioną widocznych makroskopowo zmian patologicznych (Katzenberg and Lovell, 1999; Olsen et al., 2014) – miało to na celu wyeliminowanie ryzyka uzyskania niemiarodajnych wartości, które mogłyby wynikać z analizy nowopowstałej tkanki.

Pobrane próby przechowywane były w temperaturze pokojowej w sterylnych torebkach strunowych, opisanych stanowiskiem, numerem grobu oraz indywidualnym numerem identyfikacyjnym nadanym na potrzeby wewnątrzlaboratoryjne (*lab ID*).

W pierwszej kolejności pobrane fragmenty żeber były rozłupywane w metalowym młódcie (*bone crusher*) w celu uzyskania podłużnych odłamów tkanki zbitej o masie około 300mg. W miarę potrzeb do rozłupywania i łamania fragmentów kości wykorzystywano również obcęgi, które pomiędzy próbkami czyszczono etanolem. Następnie otrzymane odłamy oczyszczano mechanicznie za pomocą piaskarki Vaniman, usuwając makro zabrudzenia i zanieczyszczenia. Oczyszczone odłamy – a także 100mg sproszkowanej kości wołowej służącej za próbę kontrolną – umieszczono w szklanych probówkach.

Ekstrakcję kolagenu przeprowadzono w oparciu o zmodyfikowaną procedurę Longina (Longin, 1971). W tym celu do każdej z probówek dodawano 8 ml schłodzonego 0,6 M roztworu HCl i pozostawiano je na kołysce w temperaturze 4°C do pełnej demineralizacji. Próby uznawano za zdemineralizowane, a tym samym odpowiednie do kolejnych etapów preparacji w momencie, w którym zanurzony w roztworze odłam kostny stawał się przeźroczysty i sprężysty, co sprawdzano mechanicznie za pomocą sterylnych pipet Pasteura. Następnie próby usuwano z kwasu i płukano wodą destylowaną do uzyskania neutralnego odczynu. Kolejnym krokiem była hydroliza kolagenu. W tym celu zdemineralizowane i zneutralizowane uprzednio próby zanurzano w 8 ml pH=3 roztworu HCl i pozostawiano na 48 godzin w zamkniętej cieplarni o stałej temperaturze 70°C. Po 48 godzinach próby wyciągano z cieplarki i poddawano filtracji za pomocą filtrów EZEE™. Jako że

ultrafiltracja okazała się nie być dla analizowanych prób wymagana, świadomie zdecydowano się na pominięcie tego etapu. Następnie odsączony i pozbawiony nierozpuszczonych cząstek roztwór kolagenu przelewano do probówek typu falcon o pojemności 15ml i zabezpieczano pojedynczą warstwą folii Parafilm™, w której dodatkowo robiono drobne dziurki, aby umożliwić prawidłowe odprowadzanie wilgoci. Tak przygotowane próby umieszczano na kolejne 48 godzin w lodówce o stałej temperaturze -20°C. Po tym czasie zmrożone próby przenoszono bezpośrednio do uprzednio przygotowanego liofilizatora laboratoryjnego, gdzie w wytworzonej próżni przez następne 24 do 48 godzin usuwane były z nich pozostałości wody. Po skończonym procesie suszenia z prób usuwano Parafilm™ i natychmiast zastępowano go szczelnymi, sterylnymi nakrętkami do falconów aby uniknąć ponownego zbierania się wilgoci w próbach, co mogłoby na nie negatywnie wpłynąć.

Masę tak przygotowanego materiału następnie ważono na wadze laboratoryjnej, aby oszacować *collagen yield*, czyli wyrażony procentowo stosunek uzyskanej masy kolagenu do masy wyjściowej procesowanej próbki. Do obliczeń zastosowano wzór:

$$\text{Yield}[\%] = \frac{m_{coll}}{m_{sample}} \times 100$$

Do analizy zawartości C i N z uzyskanego kolagenu w sterylnych warunkach pobierano około 100-200µg, które umieszczano w aluminiowych kapsułkach przeznaczonych do badań specjalistycznych. Pomiedzy pobieraniem miejsce pracy oraz narzędzia dezynfekowano etanolem, aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego (*cross contamination*). Pomiar pierwiastków w fazie gazowej przeprowadzony został z wykorzystaniem spektrometru mas do analiz izotopów trwałych pierwiastków lekkich Sercon HS20-22 IRMS. Wartości delta izotopów węgla i azotu obliczane były zgodnie ze wzorami:

$$\delta^{13}\text{C} = \left(\frac{\left(\frac{^{13}\text{C}}{^{12}\text{C}} \right)_{sample}}{\left(\frac{^{13}\text{C}}{^{12}\text{C}} \right)_{standard}} - 1 \right) \times 1000$$

$$\delta^{15}\text{N} = \left(\frac{\left(\frac{^{15}\text{N}}{^{14}\text{N}} \right)_{\text{sample}}}{\left(\frac{^{15}\text{N}}{^{14}\text{N}} \right)_{\text{standard}}} - 1 \right) \times 1000$$

Gdzie: *sample* odnosi się do wartości analizowanej próbki, a *standard* do wartości stałych referencyjnych.

Uzyskane na drodze analiz własnych wartości $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ zostały uzupełnione o dane odnoszące się do ogólnej, „normatywnej” populacji pochowanej w Gieczu 4. Do tego celu wykorzystano wyniki analiz wstępnych autorstwa [Reitsema et al. \(2010\)](#) oraz dane publikowane jedynie częściowo ([Goslar and Indycka, 2021](#)), a w całości udostępnione na potrzeby realizacji celów niniejszej pracy doktorskiej przez mgr Elżbietę Indycką.

Osteobiografie osób pochowanych atypowo

3.1 Giecz, stanowisko 4

Gz4-65/00

Kontekst archeologiczny

Pochówek został odkryty w segmencie C cmentarzyska, w jego zachodniej części, pośród innych grobów zgrupowanych w skupieniu określonym jako C-WbN1. Grób był na osi północny zachód – południowy wschód, podobnie jak złożony w nim szkielet, który spoczywał z głową skierowaną ku północnemu zachodowi. Złożone w grobie szczątki zalegały w pozycji na lewym boku, co w kontekście cmentarzyska stanowiło pewną anomalię. W grobie nie odnotowano wyposażenia grobowego ani śladów lub pozostałości po konstrukcjach grobowych, co stanowi pewną przeszkodę w próbach ustalenia datowania pochówku ([Indycka, 2021](#)).

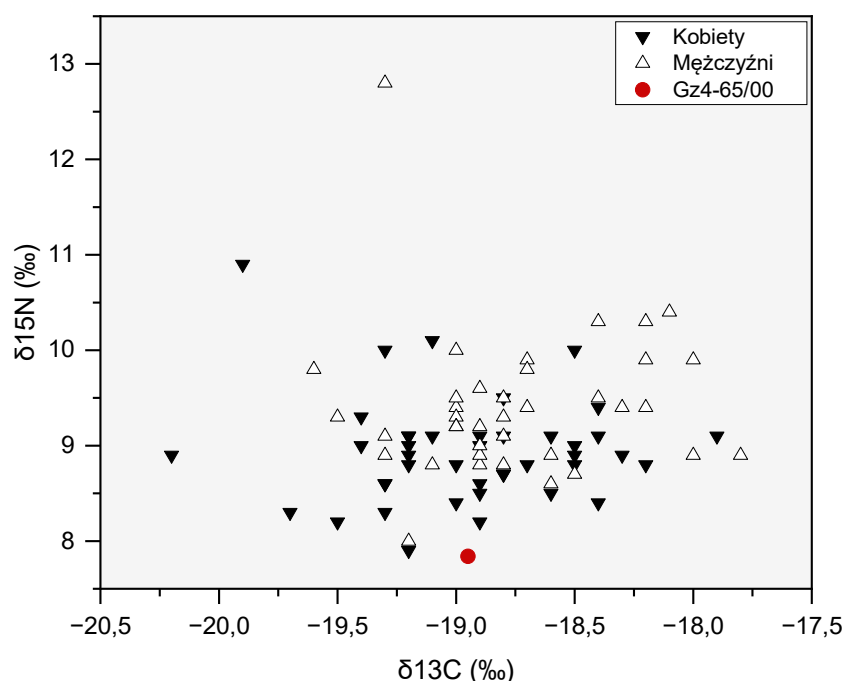
Profil biologiczny

Szkielet należał do osobnika młodocianego, zmarłego w wieku około 14-16 lat. Szkielet charakteryzował się dobrym stanem zachowania oraz bardzo dobrą kompletnością. Na zachowanych kościach nie odnotowano obecności cech niemetrycznych ([Agnew, 2024](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

U Gz4-65/00 wystąpiły co najmniej dwa wyznaczniki stresu fizjologicznego w postaci przerostów porowatych kości czaszki oraz sklepienia oczodołów: tj. *porotic hyperostosis* oraz *cribra orbitalia*. Czas ich powstania należałoby wiązać właśnie z okresem dzieciństwa lub młodości.

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu dość jednoznacznie wskazują na dietę roślinną z przeważającym udziałem roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień. Prezentowane wartości dodatkowo sugerują także pewne nieznaczne spożycie roślin C_4 , najpewniej prosa (Reitsema et al., 2010). Szczególnie informatywne są uzyskane obniżone wartości $\delta^{15}\text{N}$. Mogą one bowiem wynikać zarówno ze skrajnie roślinnej diety, jak i alternatywnie z okresowych zmian w bilansie azotowym – z zachodzących w organizmie procesów anabolicznych, wśród których można wymienić wzrastanie oraz rozrost mięśni oraz szkieletu (Fuller et al., 2005).

Rozpatrując uzyskane sygnatury w kontekście odnotowanych zmian patologicznych w postaci PH i CO należałoby dodatkowo zastanowić się nad ich potencjalnym związkiem. Jak zostało bowiem zasugerowane (Zariņa et al., 2016), osobniki

młodociane u których rozpoznano CO co do zasady prezentują znaczne obniżenie wartości $\delta^{15}\text{N}$. Tym samym pozwala to na wysunięcie wniosku, że odnotowane u Gz4-65/00 sygnatury izotopowe mogą być charakterystyczne dla długotrwałych niedoborów żywieniowych – co dodatkowo odbiło się na organizmie w postaci obserwowalnych makroskopowo markerów stresu PH i CO.

Interpretacja

- Osobnik najprawdopodobniej urodził się zdrowy, bez rzutujących na rozwój fizyczny wad lub chorób. Miejsce urodzenia ani pochodzenie na podstawie dostępnych danych nie jest możliwe do ustalenia.
- Gz-65/00 przeżył wczesne dzieciństwo i wszedł w okres młodzieńczy. Czas ten najpewniej wiązał się ze znacznymi przemianami w obszarze społecznego funkcjonowania, przejęcia ról i aktywności zbliżonych lub tożsamyh do tych podejmowanych przez osoby dorosłe.
- W okresie dzieciństwa Gz-65/00 najprawdopodobniej przechodził długotrwałe i/lub nawracające epizody stresu fizjologicznego, które należałoby łączyć przede wszystkim z niedoborami żywieniowymi. Na taką interpretację wskazują uzyskane wartości izotopów stabilnych, na podstawie których możliwe jest określenie skrajnie roślinnej, w dużej części pozbawionej protein pochodzenia zwierzęcego diety, obejmującej okres ostatnich kilku lat przed śmiercią.
- Okoliczności śmierci Gz-65/00 nie są możliwe do określenia. Niewykluczone jednak, że chociaż częściowo wpłynęło na nie długotrwałe niedożywienie, które mogło osłabić organizm.

Gz4-67/00

Kontekst archeologiczny

Grób odkryty w segmencie C cmentarzyska, w ramach skupienia określonego jako C-WNW1. Szkielet złożony został w pozycji wyprostowanej na wznak z głową skierowaną na zachód, jednak z pewnymi odchyleniami od standardu – prawa kończyna dolna została zgięta i położona bezpośrednio na lewym udzie. Przy stopach szkieletu zarejestrowano pozostałości po zniszczonym grobie dziecka. Nie odnotowano innych pozostałości, w tym sugerujących konstrukcje grobowe, ani też wyposażenia grobowego. Na podstawie datowania radiowęglowego chronologię pochówku określono na XI wiek ([Indycka, 2021](#); [Goslar and Indycka, 2021](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku 30-35 lat, który osiągnął przyżyciowy wzrost w okolicach 178 cm. Stan zachowania szkieletu oceniono na dobry, podobnie jak jego kompletność. Nie zaobserwowano cech niemetrycznych ([Agnew, 2024](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na kościach sklepienia czaszki obecne przerosty porowate w postaci *porotic hyperostosis*, klasyfikowane jako markery stresu fizjologicznego. Podobnie interpretowanymi zaobserwowanymi markerami była hipoplazja szkliwa w formie liniowej, wyrażona na zębach 11-13 i 21-23; układ zmian sugeruje, że epizody stresu nastąpiły najpewniej między 18 miesiącem życia a 3/4 rokiem życia ([Liversidge, 2000](#); [Dąbrowski et al., 2021](#)). Na zachowanym uzębieniu obecne były także zmiany próchnicze. W obrębie stawów kończyny górnej i dolnej, a także kręgów odcinka piersiowego odnotowano zmiany zwyrodnieniowe, których powstanie związane jest z przeciążeniami biomechanicznymi.

Najbardziej rozległymi patologiami na szkielecie Gz4-67/00 były urazy *peri mortem*. Były to: złamanie kości łokciowej i promieniowej lewej z widocznymi śladami po wbiciu ostrza – powszechnie klasyfikowane jako złamania tzw. „parowane”



Ryc. 3.1: Gz4-67/00: Urazy *peri mortem* kości ciemieniowej prawej i lewej. Fot. O. Dec

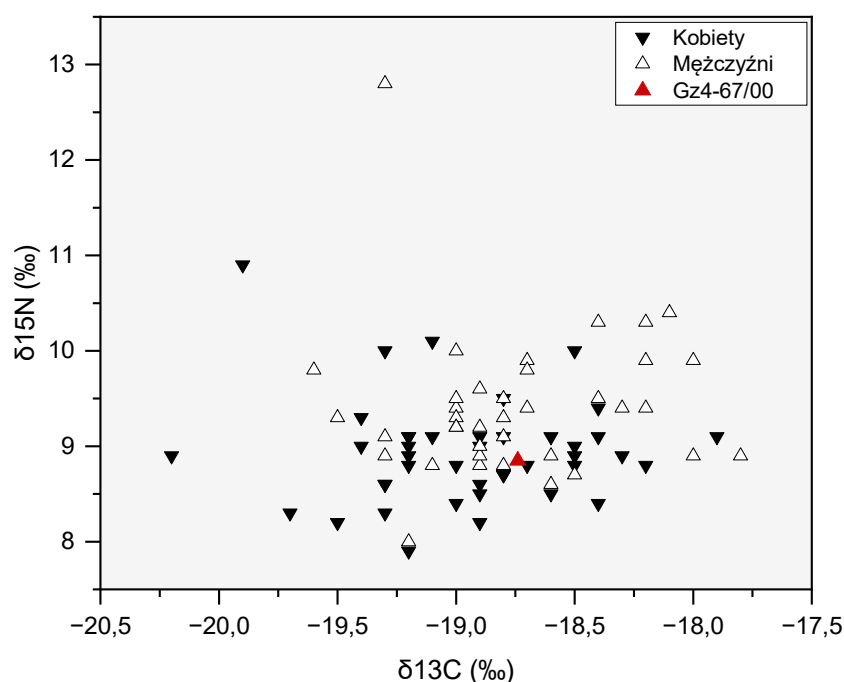
– złamanie kości trójkątnej prawej, uraz SFT połączony z odłamaniem głowy śródręcza II i III lewego (ryc. 3.2), a także ścięciem części końca dalszego paliczka I bliższego. Podobne urazy zadane narzędziami ostrokrawędzistymi widoczne były na powierzchni górnej obojczyka oraz na kręgu szyjnym, na którym zaobserwowano ścięcie fragmentu łuku wraz z wyrostkiem poprzecznym. Rozległe obrażenia widoczne były na kościach czaszki; zarówno prawa, jak i lewa kość ciemieniowa zostały w większości odrąbane (ryc. 3.1).

Analiza traseologiczna śladów urazów liniowych wykazała, że w przypadku obrażeń głowy, złamania parowanego oraz powiązanego z nim urazu powierzchni górnej obojczyka można najpewniej mówić o użyciu narzędzia o długim ostrzu, prawdopodobnie miecza. Zaskakujące są z kolei wyniki analizy dla urazów śródręcza i paliczka. Jednoznacznie potwierdziły one, że te partie szkieletu uszkodzone zostały narzędziem o ząbkowanym ostrzu (ryc. 3.2). Wysoka regularność zaobserwowanych wyłobień wyklucza przy tym możliwość użycia narzędzia np. wyszczerbionego. Ze względu na brak wykorzystywania w szeroko pojmowanym *warfare* broni o ząbkowanych ostrzach zasadnym jest zwrócenie się ku przedmiotom o innym przeznaczeniu. Do profilu śladów najlepiej zdają się pasować narzędzia w typie sierpów¹.

¹Za pomoc przy identyfikacji prawdopodobnego rodzaju narzędzia serdecznie dziękuję dr Monice

Analizowany przypadek jest jednym z zaledwie 3 potwierdzonych występowania urazów *peri mortem*, co do których istnieje bezpośredni związek między odnotowanymi na szkielecie urazami a okolicznościami zgonu (Justus and Agnew, 2016).

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu wskazują na dietę bazującą na proteinach o zróżnicowanym pochodzeniu, zarówno roślinnym, jak i zwierzęcym. W przypadku protein roślinnych spodziewany jest przeważający udział roślin C₃ – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień – oraz pewne nieznaczną domieszką roślin C₄, najpewniej proso. Wartości δ¹⁵N wskazują z kolei na obecność w diecie protein pochodzenia zwierzęcego, mięsa i nabiału, jednak dość jednoznacznie wykluczają ich dominujący udział. Tym samym dieta Gz4-67/00 była bardziej zbliżona do uogólnionej diety gieckich kobiet niż mężczyzn (Reitsema et al., 2010).

Stelmasiak-Majorek, mgr. Szymonowi Mitelsztetowi oraz dr. hab. Marcinowi Danielewskiemu.



Ryc. 3.2: Gz4-67/00: Uraz i złamanie śródręcza III lewego (góra); Przełomy z widocznymi śladami liniowymi wskazującymi na użycie ostrza ząbkowanego (dół). Fot. O. Dec i M. Stelmasiak-Majorek

Interpretacja

- Osobnik najprawdopodobniej urodził się zdrowy, bez rzutujących na rozwój fizyczny wad lub chorób. Miejsce urodzenia ani pochodzenie na podstawie dostępnych danych nie jest możliwe do ustalenia.
- W okresie wczesnego dzieciństwa Gz4-67/00 przeżył epizody stresu fizjologicznego, o czym świadczy obecność hipoplazji szkliwa w formie liniowej na uzębieniu stałym przednim. Zaobserwowana zmiana jest niespecyficzna, co oznacza, że na jej powstanie mogły mieć wpływ różnorodne czynniki – zarówno negatywne (np. długotrwałe okresy głodu) jak i neutralne (*weaning*, czyli odstawianie dziecka od piersi). Na podstawie szacunków dotyczących procesu formowania się uzębienia stałego (Dąbrowski et al., 2021; Liversidge, 2000) można przypuszczać, że epizody te wystąpiły najpewniej między 18 miesiącem a 3/4 rokiem życia. Jako że w wieku dorosłym Gz4-67/00 osiągnął w przybliżeniu 178 cm wzrostu, co plasuje go powyżej średniej, należałoby założyć, że możliwe stresory z dzieciństwa i młodości nie były na tyle silne, aby spowodować zahamowanie wzrastania.
- Gz-67/00 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Na podstawie analizy izotopów stabilnych można stwierdzić, że dieta Gz4-67/00 pokrywała się z ogólnymi trendami odżywiania w Gieczu, chociaż była bardziej zbliżona do diety kobiet niż mężczyzn (niższy udział protein pochodzenia zwierzęcego w stosunku do protein roślinnych).
- Datowanie radiowęglowe sugeruje, że Gz4-67/00 zmarł najpewniej między 1010 a 1070 rokiem (Goslar and Indycka, 2021). Obecność rozległych urazów ciętych dowodzi, że do zgonu doszło na drodze agresji międzyosobniczej.
- Analiza urazów wykazała, że: urazy kości łokciowej i promieniowej prawych należy zaklasyfikować jako tzw. urazy parowane, zadane narzędziem ostro-krawędzistym o długim i gładkim ostrzu w tym samym czasie co uraz liniowy zaobserwowany na powierzchni górnej obojczyka prawego. Urazy prawej i

lewej kości ciemieniowej i skroniowej oraz kręgu szyjnego *nn* również zadane zostały narzędziem ostrokrawędzistym, przy czym kierunek wyprowadzenia uderzeń różnił się między stroną prawą (od przodu) a lewą (od tyłu). Urazy kości ręki zadane zostały narzędziem o ostrzu ząbkowanym, najprawdopodobniej w typie sierpa.

- Z pewną dozą prawdopodobieństwa można zrekonstruować przybliżony przebieg zdarzeń prowadzących do śmierci. Z całą pewnością nabyte obrażenia wynikały z zastosowania przemocy – przy czym trudne do jednoznacznego określenia są okoliczności, bowiem nie sposób odróżnić przemocy jako działania np. wojennego, a przemocy użytej na drodze chociażby zabójstwa, chociaż w przypadku Gz4-67/00 raczej należałoby skłaniać się ku zabójstwu. Pewnego rodzaju przesłanką w tym zakresie może być brak jakiegokolwiek wyposażenia grobowego towarzyszącego zmarłemu. Należy założyć, że w pierwszej kolejności doszło do urazu lewej kończyny górnej, na co wskazuje charakterystyczny rodzaj złamania, tzw. „parowane” (Judd, 2008; Smith, 1996). W przypadku osobnika 67/00 występuje złamanie kości zarówno łokciowej, jak i promieniowej, a kształt miejsca urazu wskazuje na uderzenie przedmiotem ostrokrawędzistym o długim ostrzu. Jako że na powierzchni górnej trzonu obojczyka lewego obecny jest uraz liniowy o zbliżonej morfologii, można założyć, że powstał w tym samym czasie na skutek ataku mieczem. W ten sposób siła uderzenia została zaabsorbowana przez przedramię, którym osobnik 67/00 próbował się zasłonić, a które zostało pod siłą uderzenia złamane; z kolei sztych miecza zatrzymał się na obojczyku. Kolejność zadania kolejnych obrażeń jest trudna do jednoznacznego rozpoznania; oba uderzenia w głowę, od tyłu w lewą oraz od przodu w prawą kość ciemieniową, były na tyle silne, że spowodowały oderwanie dużych fragmentów łuski kości. Przełomy – w szczególności te zlokalizowane po lewej stronie czaszki – wyraźnie wskazują, że część kości ostrze ścięło, a następnie w niej utknęło. Prawdopodobnie przy próbie jego uwolnienia doszło do wyłamania/odrabania pozostałych fragmentów łusek kości ciemieniowych. Nie jest pewne, czy obrażenia kręgu szyjnego można wiązać jako następstwo tych

działań, czy też z innym ciosem wymierzonym w szyję. Tak samo trudno jest określić, czy do złamania kości ręki lewej doszło w tym samym czasie, czy też innym – przed lub po. Zdumiewa bowiem fakt, że do tego konkretnego uderzenia wykorzystano najpewniej ząbkowany sierp. Opisany przypadek jest tym samym prawdopodobnie pierwszym tego typu rozpoznany dla Polski wczesnośredniowiecznej.

- Gz4-67/00 zmarł natychmiastowo na drodze odniesionych obrażeń.
- Brak wyposażenia grobowego i brak obserwowalnych urazów *ante mortem* pozwala sądzić, że Gz4-67/00 nie zajmował się walką, albo przynajmniej nie zginął podczas walki. Jako okoliczność śmierci należałoby tym samym rozważyć zabójstwo. Taką interpretację dodatkowo wspiera fakt użycia narzędzia o ząbkowanym ostrzu, najpewniej rolniczego.
- Datowanie pochówku mogłoby stanowić asumpt do uznania go za równoczesowe z najazdem księcia czeskiego Brzetysława w roku 1038. Niemniej zastanawiające w tym kontekście jest to, że Gz4-67/00 pochowany został na cmentarzysku wśród innych grobów, nie zaś w grobie masowym lub prowizorycznym poza cmentarzem, czego należałoby się spodziewać w przypadku chowania ofiar zorganizowanej masakry lub bitwy.
- Pochówek nastąpił najprawdopodobniej w niedługim czasie po śmierci; nieco „niechlujne” złożenie szczątków w grobie może być następstwem większego niż zazwyczaj pośpiechu w przeprowadzaniu pogrzebu.

Gz4-69/00

Kontekst archeologiczny

Grób odsłonięto we wschodniej części segmentu C, w ramach skupienia określonego jako C-WNW1. Szkielet złożony był w pozycji wyprostowanej na plecach z głową skierowaną w kierunku północnym, z pewnym odchyleniem ku zachodowi. Nie odnotowano pozostałości konstrukcji grobowych ani wyposażenia grobowego (Indycka, 2021).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku 45-50 lat, który osiągnął przyżyciowy wzrost w granicach około 176 cm. Szkielet był zachowany w stopniu dobrym, na dobrą określono też jego kompletność (Agnew, 2024). Wśród cech niemetrycznych zaobserwowano podwójne otwory wyrostków poprzecznych kręgów szyjnych, obecność kostek wstawnych w obrębie szwu węglowego oraz zachowany szew czołowy (*sutura metopica*).

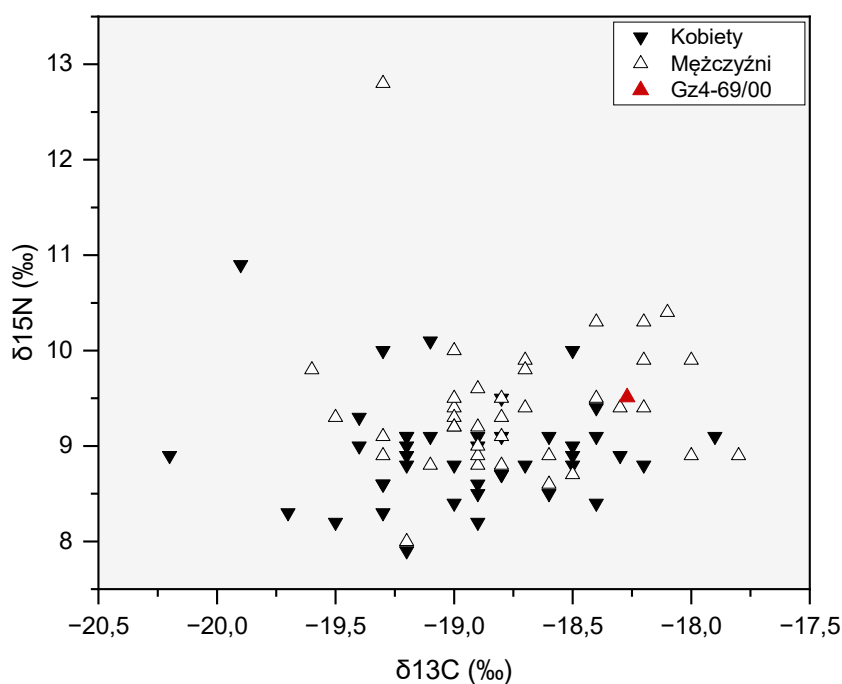
Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na kościach sklepienia czaszki obecne przerosty porowate w postaci *porotic hyperostosis*, powszechnie interpretowanego jako marker stresu fizjologicznego działającego na organizm w okresie dzieciństwa i młodości. Odnotowano przyżyciową utratę aż 17 zębów, do której najpewniej musiało dojść na przestrzeni kilku lat do kilku miesięcy przed śmiercią, o czym świadczy obliteracja wyrostków zębodołowych.

Na powierzchniach stawowych kończyny górnej i dolnej oraz na kręgach odcinka piersiowego i lędźwiowego obserwowalne zmiany zwyrodnieniowe, związane z obciążeniami biomechanicznymi. W prawym stawie biodrowym zaobserwowano zmiany w stopniu znacznym, powiązane z urazem *ante mortem* kości udowej (złamanie szyjki). Również w prawym stawie biodrowym oraz na końcu bliższym kości udowej lewej wystąpiły zmiany zapalne w postaci *periostitis* oraz reakcja okostnej, które najprawdopodobniej również należałoby uznać za pourazowe. Na

głowie kości udowej prawej odnotowano obecność wyświeceń. Ślady złamania *ante mortem* wraz z powikłaniami w postaci *periostitis* odnotowano również na trzonie mostka (ryc. 3.3) oraz prawych żebrach VI-VII. Złamania lub pęknięcia żeber są jednymi z najliczniej występujących urazów w populacjach pradziejowych i historycznych; najczęściej występują przy tym u mężczyzn, co może być powiązane z rodzajem wykonywanych przez nich prac (Brickley, 2006). W zależności od rozległości, złamania i pęknięcia żeber objawiają się najczęściej bólem klatki piersiowej, ograniczoną mobilnością oraz trudnościami w oddychaniu, co automatycznie negatywnie przekłada się na wydajność oraz możliwą aktywność.

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu wskazują na dietę bazującą na proteinach o zróżnicowanym pochodzeniu, zarówno roślinnym, jak i zwierzęcym. W przypadku protein roślinnych spodziewany jest przeważający udział roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i



Ryc. 3.3: Gz4-69/00: Złamanie *ante mortem* trzonu mostka. Fot. O. Dec

zbóż takich jak pszenica czy jęczmień – oraz pewne nieznaczna domieszka roślin C_4 , najpewniej proso. Gz4-69/00 wpisywała się w uogólnione trendy diety rozpoznane dla gieckich mężczyzn (Reitsema et al., 2010).

Interpretacja

- Osobnik najprawdopodobniej urodził się zdrowy, bez rzutujących na rozwój fizyczny wad lub chorób. Miejsce urodzenia ani pochodzenie na podstawie dostępnych danych nie jest możliwe do ustalenia.
- W okresie dzieciństwa Gz4-69/00 przeżył epizody stresu fizjologicznego, o czym świadczy obecność *porotic hyperostosis* oraz *cribra orbitalia* na kościach czaszki i w stropach oczodołów. Dookreślenie momentu ich powstania nie jest jednak możliwe.
- Gz-69/00 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Co najmniej kilka lat przed śmiercią Gz4-69/00 doznał urazu klatki piersiowej, skutkującego złamaniem mostka oraz żeber. Chociaż złamania żeber występują w populacjach historycznych powszechnie i jako takie mogą mieć różne podłoże, to urazy mostka wiąże się zazwyczaj z urazami tępokrawędzistymi. Tym samym można podejrzewać, że w przypadku Gz4-69/00 do powstania obrażeń doszło w trakcie upadku z dużej wysokości. Z upadkiem wiązać mogłaby się również przyżyciowa utrata znacznej części uzębienia, które mogło zostać wybite. Z całą pewnością doznane obrażenia na dłuższy czas uniemożliwiły Gz4-69/00 normalne funkcjonowanie, przez co najpewniej od tego czasu wymagał wsparcia lub opieki ze strony innych osób.
- Relacja złamania szyjki kości udowej do złamań mostka i żeber jest trudna do określenia. Dwie możliwości wydają się przy tym najbardziej prawdopodobne: (1) wszystkie urazy zaszły w tym samym czasie i były tym samym wynikiem poważnego wypadku, (2) złamanie kości udowej było wcześniejsze, a osłabiona przez nie motoryka mogła dodatkowo przełożyć się na nabyte później urazy klatki piersiowej (np. poprzez zaburzenie koordynacji, sprawności

fizycznej, możliwości ruchowych).

- Niezależnie od jego relacji do urazów mostka i żeber, złamanie kości udowej spowodowało zaburzenia w prawidłowej pracy stawu biodrowego, co z kolei przełożyło się na postępujące zmiany zwyrodnieniowe w jego obszarze. Zaawansowanie zmian stanowi podstawę do wnioskowania o postępującej i nieodwracalnie ograniczonej mobilności kończyny dolnej, utrudnieniach w poruszaniu się i aktywności.
- Osiągnięcie wieku 45-50 lat w sytuacji tak rozległych zmian musiało wiązać się z opieką lub wsparciem ze strony reszty społeczności.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do jednoznacznego określenia, przy czym istnieje opcja powiązanych z nimi powikłań pourazowych, np. zwiększonej podatności na choroby układu oddechowego ([Brickley, 2006](#)).

Gz4-71/00

Kontekst archeologiczny

Grób odkryto w segmencie C cmentarzyska i został zaliczony do zespołu VII i skupienia określonego jako C-WNW1. Szkielet spoczywał w pozycji wyprostowanej na wznak z głową ku północnemu zachodowi. Nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach grobowych. Obecne było wyposażenie grobowe w postaci: przęślika glinianego, żelaznego gwoźdźcia w typie podkowiaka, okucia blaszki żelaznej i pięciu niezidentyfikowanych przedmiotów metalowych ([Indycka, 2021](#)).

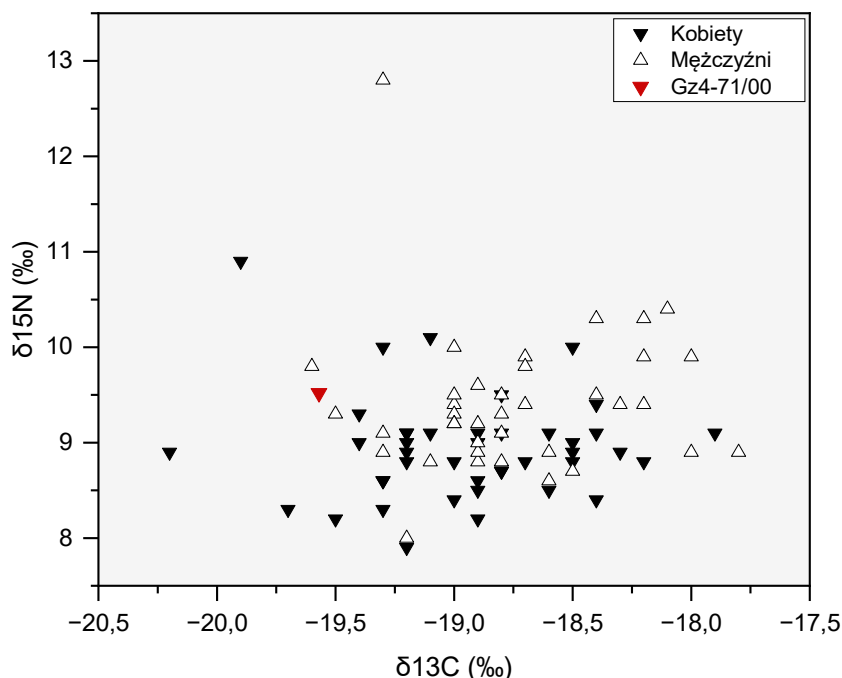
Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku 20-30 lat. Stan zachowania szkieletu określono jako zły, podobnie jak kompletność. Z tego też powodu przeprowadzenie pomiarów do obliczeń przyżyciowego wzrostu nie było możliwe. Nie zaobserwowano obecności cech niemetrycznych ([Agnew, 2024](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na kościach sklepienia czaszki oraz na sklepieniach oczodołów obecne przerosty porowate pod postacią *porotic hyperostosis* oraz *cribra orbitalia*, interpretowanych jako markery stresu fizjologicznego. Na uzębieniu stałym przednim (11-13, 21-23) zaobserwowano hipoplazję szkliwa w formie liniowej, również uznawanej za marker stresu. Ułożenie zmian sugeruje, że do epizodów stresu najprawdopodobniej dochodziło między 2 a 4 rokiem życia ([Liversidge, 2000](#); [Dąbrowski et al., 2021](#)).

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu wskazują na dietę bazującą na proteinach o zróżnicowanym pochodzeniu, zarówno roślinnym, jak i zwierzęcym. W przypadku protein roślinnych spodziewany jest przeważający udział roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień – oraz pewne nieznaczna domieszka roślin C_4 , najpewniej proso. Wartości $\delta^{15}\text{N}$ wskazują z kolei na obecność w diecie protein pochodzenia zwierzęcego, mięsa i nabiału. Są one przy tym jednymi z wyższych uzyskanych dla kobiet, sprawiając, że ogólny ogląd na dietę Gz4-71/00 sugeruje, że była ona bliższa diecie gieckich mężczyzn (Reitsema et al., 2010).

Interpretacja

- Gz4-71/00 najprawdopodobniej urodziła się zdrowa, bez rzutujących na rozwój fizyczny wad lub chorób. Miejsce urodzenia ani pochodzenie na podstawie

dostępnych danych nie jest możliwe do ustalenia.

- W okresie dzieciństwa Gz4-71/00 przeżyła epizody stresu fizjologicznego, o czym świadczy obecność *porotic hyperostosis* oraz *cribra orbitalia* na kościach czaszki i w stropach oczodołów. Dookreślenie momentu ich powstania nie jest jednak możliwe.
- Gz-71/00 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.
- Uzyskane wartości izotopowe, a także obecność inwentarza grobowego pozwala sądzić, że nie należała do najbiedniejszej warstwy społecznej. Pokarmy, które spożywała w ostatnich latach życia charakteryzowały się zróżnicowaniem i udziałem zarówno protein pochodzenia roślinnego, jak i zwierzęcego.
- Brak wyrażonych na szkielecie wyznaczników stresu biomechanicznego może świadczyć o tym, że podejmowana przez nią aktywność nie była nad wyraz intensywna i/lub długotrwała.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.

Gz4-22/02

Kontekst archeologiczny

Grób zlokalizowany w zachodniej partii segmentu B cmentarzyska. Szkielet w jamie grobowej zalegał w pozycji wyprostowanej na wznak z głową skierowaną na wschód z nieznacznym odchyleniem na południe, co stanowiło odchylenie od standardowej orientacji na cmentarzysku. W grobie nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach grobowych. Obecne było wyposażenie grobowe w postaci niezidentyfikowanego przedmiotu wykonanego ze stopu miedzi ([Indycka, 2021](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do osobnika o nieokreślonej płci zmarłego w wieku 11,5-13 lat. Szkielet był kompletny, a jego stan zachowania oceniono na dobry ([Agnew, 2024](#)). Nie odnotowano obecności cech niemetrycznych.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

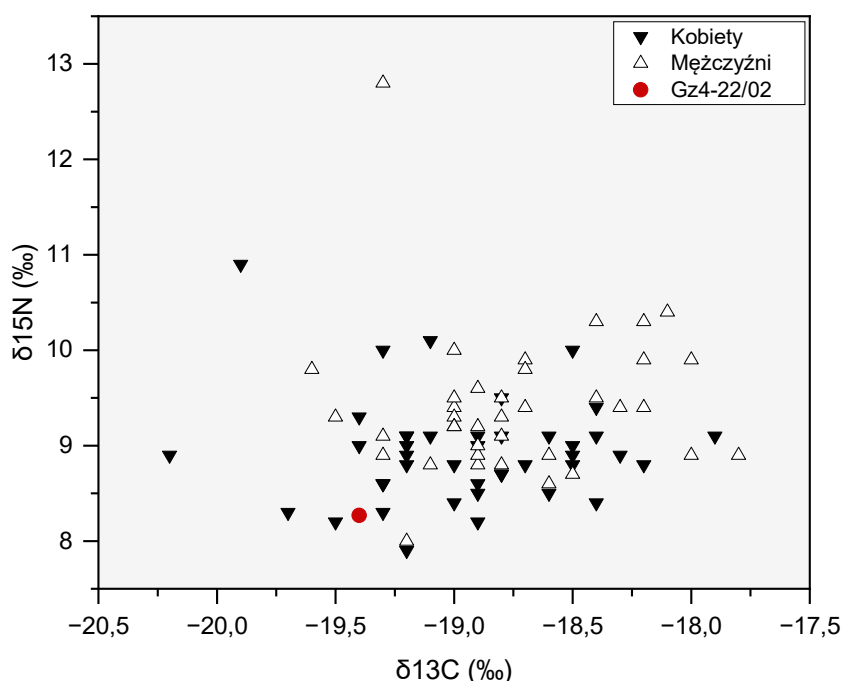
Na szkielecie odnotowano zmiany powszechnie interpretowane jako wyznaczniki stresu fizjologicznego. Były to przerosty porowate sklepienia czaszki w postaci *porotic hyperostosis* oraz hipoplazja szkliwa w formie liniowej obecna na uzębieniu stałym 11-13 i 21-23. Ułożenie śladów na szkliwie sugeruje, że do epizodów stresu musiało dojść między 2 a 4 rokiem życia ([Dąbrowski et al., 2021](#); [Liversidge, 2000](#)).

Na powierzchni stawowej lewego nadkłykcia przyśrodkowego kości udowej obecny był uraz przeciążeniowy w formie oddzielającej martwicy kostno-chrzęstnej (*osteochondritis dissecans*, OCD) o wymiarach około 1 cm x 1 cm (ryc. 3.4).



Ryc. 3.4: Gz4-22/02: OCD na nadkłykciu przyśrodkowym kości udowej lewej. Fot. O. Dec

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu dość jednoznacznie wskazują na dietę roślinną z przeważającym udziałem roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień. Prezentowane wartości dodatkowo sugerują także pewne nieznaczne spożycie roślin C_4 , najpewniej prosa (Reitsema et al., 2010). Szczególnie informatywne są uzyskane obniżone wartości $\delta^{15}\text{N}$. Podobnie jak w przypadku Gz4-65/00, mogą wynikać zarówno z przeważająco roślinnej diety, jak i alternatywnie z okresowych zmian w bilansie azotowym – z zachodzących w organizmie procesów anabolicznych, wśród których można wymienić wzrastanie oraz rozrost mięśni oraz szkieletu (Fuller et al., 2005).

Rozpatrując uzyskane sygnatury w kontekście odnotowanych zmian patologicznych w postaci PH i CO należałoby dodatkowo zastanowić się nad ich potencjalnym związkiem. Jak zostało bowiem zasugerowane (Zariņa et al., 2016), osobniki

młodociane u których rozpoznano CO co do zasady prezentują znaczne obniżenie wartości $\delta^{15}\text{N}$. Tym samym pozwala to na wysunięcie wniosku, że odnotowane u Gz4-22/02 sygnatury izotopowe mogą być odzwierciedleniem długotrwałych niedoborów żywieniowych – co dodatkowo odbiło się na organizmie w postaci obserwowalnych makroskopowo markerów stresu PH i CO.

Interpretacja

- Osobnik najprawdopodobniej urodził się zdrowy, bez rzutujących na rozwój fizyczny wad lub chorób. Miejsce urodzenia ani pochodzenie na podstawie dostępnych danych nie jest możliwe do ustalenia.
- Gz4-22/02 przeżył wczesne dzieciństwo i wszedł w okres młodzieńczy. Czas ten najpewniej wiązał się ze znacznymi przemianami w obszarze społecznego funkcjonowania, przejścia ról i aktywności zbliżonych lub tożsamyh do tych podejmowanych przez osoby dorosłe.
- W okresie dzieciństwa Gz4-22/02 najprawdopodobniej przechodził długotrwałe i/lub nawracające epizody stresu fizjologicznego, które należałoby łączyć przede wszystkim z niedoborami żywieniowymi. Na taką interpretację wskazują uzyskane wartości izotopów stabilnych, na podstawie których możliwe jest określenie skrajnie roślinnej, w dużej części pozbawionej protein pochodzenia zwierzęcego diety, obejmującej okres ostatnich kilku lat przed śmiercią.
- Najpewniej w stosunkowo niedługim czasie przed śmiercią Gz4-22/02 doznał rozległego zmęczenia/przeciążenia urazu kolana, o czym świadczy OCD na powierzchni stawowej nadkłykcia przyśrodkowego kości udowej lewej. Rozległość zmiany sugeruje, że towarzyszyć jej musiały dolegliwości bólowe oraz ograniczenie mobilności i funkcjonalności kończyny. Z pewnością negatywnie wpłynęło to na codzienne funkcjonowanie (może także na zdobywanie pożywienia, co byłoby sprzężone z wynikami badań izotopowych).

- Okoliczności śmierci Gz4-22/02 nie są możliwe do określenia.

Gz4-38/03

Kontekst archeologiczny

Grób odkryty został w segmencie B cmentarzyska i został wyróżniony jako część zespołu VII, skupienia określonego B-W2. Szczątki spoczywały w pozycji wyprostowanej na plecach z głową skierowaną w kierunku zachodnim. Atypowe było z kolei ułożenie prawej kończyny górnej i dolnej, górne były niejako „przykurczone”. Silnie zgięta w łokciu kończyna górna prawa była przyciągnięta do brody, z kolei kończyna dolna – ugięta w kolanie i niejako położona, na kończynę lewą. Nie zaobserwowano pozostałości po konstrukcjach grobowych. W jamie grobowej odkryto wyposażenie pod postacią przedmiotu żelaznego o nieokreślonej funkcji oraz krzemienia ([Indycka, 2021](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku 40-46 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała około 171 cm. Szkielet był kompletny, a jego stan zachowania oceniono na dobry ([Agnew, 2024](#)). Nie odnotowano obecności cech niemetrycznych.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na kościach czaszki obecne było *porotic hyperostosis*, powszechnie interpretowane jako markery stresu fizjologicznego. Na uzębieniu przednim (tj. zęby 11-13, 21-23) wystąpiła hipoplazja szkliwa w formie liniowej – również wyznacznik przeżytych epizodów stresu wpływających na zaburzenia formowania się szkliwa. Na podstawie ułożenia linii na szkliwie można domniemywać, że doszło do tego mniej więcej w okresie od 2 do 4 roku życia ([Dąbrowski et al., 2021](#); [Liversidge, 2000](#)). Odnotowano także obecność ubytków próchnicznych.

W obrębie stawów kończyny górnej i dolnej obecne były zmiany zwyrodnieniowe w słabej formie wyrażenia, podobnie jak na powierzchniach kręgów odcinka lędźwiowego (w przypadku L1 i L4 wystąpiło także kompresyjne złamanie kręgu). Zmiany silne z kolei wystąpiły w obrębie prawego stawu biodrowego, a także kręgów szyjnych i piersiowych. Dodatkowo na lewej kości łódeczkowatej widoczne

były ślady po urazie *ante mortem* (złamanie) bez zakończonego procesu gojenia, o możliwym podłożu wypadkowym lub przeciążeniowym. Na trzonach kości piszczelowych obecne było *periostitis* (aktywne w chwili śmierci) o możliwym podłożu infekcyjnym lub przeciążeniowym.

Ciekawą obserwacją jest wyraźna deformacja kości długich prawej strony, objawiająca się ich widoczną asymetrią (kości prawe mniejsze i cieńsze od swoich odpowiedników po lewej stronie). O ile pewna asymetria między odpowiadającymi sobie elementami szkieletu zaliczana jest do normy i może wynikać z różnej intensywności używania odpowiednich mięśni, preferowania jednej kończyny nad drugą w wykonywaniu określonych czynności i prac, o tyle w przypadku znacznych różnic zaliczana jest już do patologii. Dodatkową zaobserwowaną cechą była rotacja prawej kości udowej, czyli wykrzywienie końców bliższego i dalszego względem siebie. Nieprawidłowe ustawienie kości udowej z dużą dozą prawdopodobieństwa wpływało na sposób poruszania, a w dalszej kolejności i na tempo powstawania zmian zwyrodnieniowych. Wyraźne są także zmiany głowy kości udowej prawej (ryc. 3.5) w formie znacznych wyrostów kostnych na jej obwodzie (szczególnie intensywnie na powierzchni tylnej) i częściowo przemieszczających się także na szyjkę. Potencjalną przyczyną zmian w obrębie kości udowej jest choroba Legga-Calvégo-Perthesa (ang. *Legg-Calvé-Perthes disease*, LCPD, łac. *osteochondrosis coxae iuvenilis*), której wykształcenie wiązane jest najczęściej z niedokrwieniem w okresie dzieciństwa i skutkującą tym martwicą, a następnie deformacją głowy kości udowej. LCPD przeważnie występuje unilateralnie, a jej cechami charakterystycznymi jest „grzybkowate” zniekształcenie i powiększenie głowy kości udowej (ryc. 3.6, obecność na niej porowatych zmian, a także poszerzenie panewki stawu biodrowego (ryc. 3.7 (Smrcka et al., 2009; Ortner, 2019). Dodatkowo w obrębie stopy prawej zaobserwowano zrośnięcie się kości klinowatej bocznej i pośrodkowej, a na powierzchniach obu rzepek – skostnienia więzadeł.



Ryc. 3.5: Gz4-38/03: Deformacja kości udowej prawej. Fot. O. Dec

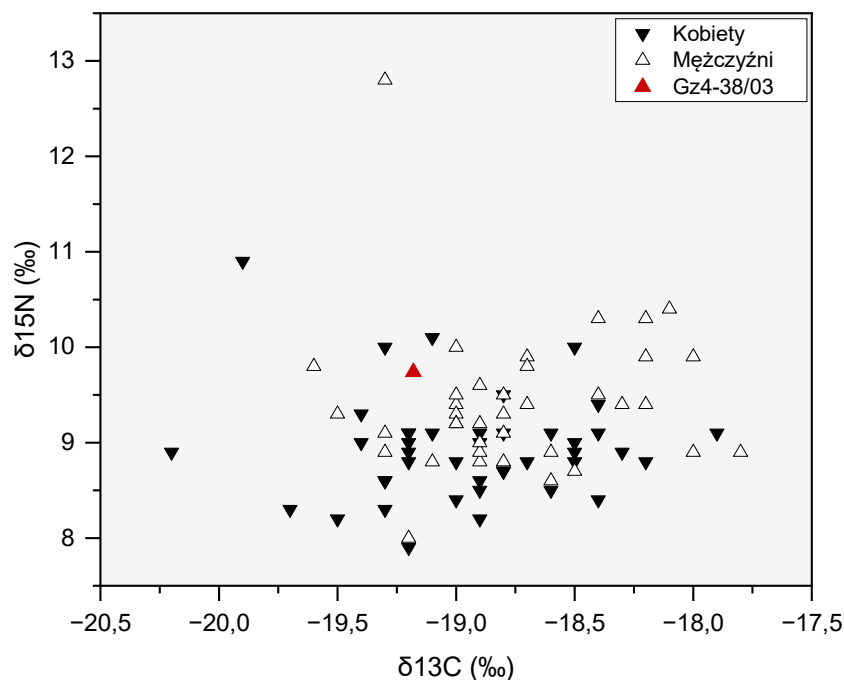


Ryc. 3.6: Gz4-38/03: Zmiany w obrębie głowy kości udowej prawej. Fot. O. Dec



Ryc. 3.7: Gz4-38/03: Deformacja panewki stawu biodrowego prawego. Fot. O. Dec

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu dość jednoznacznie wskazują na dietę zrównoważoną, z udziałem roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień – oraz protein pochodzenia zwierzęcego (mięso i nabiał zwierząt lądowych). Możliwe jest także nieznaczne spożycie roślin C_4 , najpewniej proso ([Reitsema et al., 2010](#)). Dieta Gz4-38/03 wpisuje się w ogólne trendy odżywiania mężczyzn z Giecza.

Interpretacja

- Zaburzenie wzrostu kości prawej strony szkieletu wskazuje na prawdopodobną wadę rozwojową (hemihyperplazję?) lub uraz w dzieciństwie, który doprowadził do nieprawidłowego rozwoju części szkieletu. Do potencjalnych przyczyn należy uszkodzenie nerwów lub niedokrwienie, które mogło być

także bezpośrednią przyczyną deformacji głowy kości udowej prawej (prowadząc do potencjalnego LCPD). Nie ulega wątpliwości, że tego typu zaburzenie niezależnie od genezy rzutowało na dalsze funkcjonowanie.

- W dzieciństwie Gz4-38/03 przeżył epizody stresu fizjologicznego (w tym co najmniej jeden w okresie między 2 a 4 rokiem życia), o czym świadczy hipoplazja szkliska w formie liniowej oraz przerosty porowate sklepienia czaszki.
- Gz4-38/03 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Rotacja kości udowej oraz spodziewane wady rozwojowe mogły najprawdopodobniej przyspieszyć tempo powstawania zmian zwyrodnieniowych. Nieprawidłowe ustawienie kości w stawie, a także ograniczona sprawność niektórych partii szkieletu najpewniej wymuszała większe niż u większości populacji obciążanie innych jego elementów: w szczególności kończyny dolnej oraz kręgosłupa (VCF na L1 i L4 może być tym samym przejawem urazu zmęczeniowego wynikłego z nieprawidłowej postawy wymuszonej deformacją stawu biodrowego). Tym samym należy się spodziewać, że Gz4-38/03 miał pewne trudności z wykonywaniem codziennych czynności i prac, a tym samym w niektórych zajęciach potrzebował wsparcia ze strony innych osób. Potencjalnie może za tym przemawiać także forma złożenia szczątków w jamie grobowej, objawiająca się swoistym „przykurczeniem” kończyny górnej i dolnej prawych, a więc tych, co do których odnotowano największe nasilenie zmian patologicznych. Być może układ ten odzwierciedla sposób funkcjonalności wspomnianych kończyn za życia Gz4-38/03 (niedowładu, słabości, przykurczów itd.).
- Nie wcześniej niż na kilka miesięcy przed śmiercią Gz4-38/03 doznał urazu lewego nadgarstka. Jako że złamania w tym obszarze często wiązane są z upadkami, niewykluczone, że było tak też i w tym przypadku. Lokalizacja na lewej kości łódeczkowatej może dodatkowo wskazywać, że to właśnie lewą ręką w pierwszej kolejności Gz4-38/03 próbował się asekurować; może to być

powiązane z zaobserwowaną asymetrią i wyraźnie słabszym urzeźbieniem kości prawej strony, a tym samym z preferowania używania „silniejszej”, dominującej i sprawniejszej kończyny.

- Również na kilka miesięcy przed śmiercią – być może w tym samym czasie, w którym doszło do nabycia urazu nadgarstka – u Gz4-38/03 rozwinęło się zapalenie okostnej. Uznając je za jednoczasowe ze wspomnianym wyżej złamaniem, je również można interpretować jako pourazowe; alternatywnym wytłumaczeniem jest infekcja albo nadwyrężenie kości. Z całą pewnością RZO wiązało się z nasileniem dolegliwości bólowych oraz dodatkowym ograniczeniem sprawności fizycznej.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.

Gz4-28/08

Kontekst archeologiczny

Grób odkryto w północnej części segmentu C i zaliczono do zespołu III, skupienia C-W1. Szczątki w grobie spoczywały w pozycji wyprostowanej na wznak, z głową pierwotnie zwróconą ku zachodowi, jednak następnie intencjonalnie przeniesioną i złożoną na klatce piersiowej. Najprawdopodobniej wiązało się to z ponownym otwarciem grobu, nie jest jednak jasne, czy było to otwarcie intencjonalne, czy też przypadkowe, np. dokonane podczas przygotowywania wkopu pod inny pochówek. Zwarty układ szczątków dowodzi, że grób 28/08 nie był grobem wtórnym. Na cmentarzysku 4 w Gieczu odkryto łącznie ponad 50 grobów noszących znamiona powtórnego otwarcia, z czego większość – bo aż 44 – zlokalizowana była w segmencie C, zazwyczaj w jego centrum.

Nie odnotowano obecności konstrukcji grobowych. W jamie zarejestrowano wyposażenie grobowe w postaci żelaznego noża oraz żelaznego haczyka do wędki.

Profil biologiczny

Szkielet należał do osobnika o nieokreślonej płci zmarłego w wieku 6-10 lat. Szkielet był kompletny, a jego stan zachowania oceniono na dobry ([Agnew, 2024](#)). Wśród cech niemetrycznych rozpoznano obecność szwu czołowego (*sutura metopica*) oraz kość wstawną w punkcie *lambda* (tzw. kość Inków).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na przednich powierzchniach obu kości piszczelowych obecne były zmiany infekcyjne w postaci *periostitis*, czyli zapalenia okostnej.

Interpretacja

- Osobnik najprawdopodobniej urodził się zdrowy, bez rzutujących na rozwój fizyczny wad lub chorób. Miejsce urodzenia ani pochodzenie na podstawie dostępnych danych nie jest możliwe do ustalenia.

- Najpewniej na kilka miesięcy przed śmiercią doszło u niego do wykształcenia się zapalenia okostnej (*periostitis*), którego przyczyną mogła być infekcja lub nadmierny stres biomechaniczny działający na kości piszczelowe. Wiazało się to najpewniej z dolegliwościami bólowymi, które towarzyszyły Gz4-28/08 do śmierci (za czym przemawia aktywna forma RZO). Biorąc pod uwagę wiek, a także sugerując się odkrytym w jamie grobowej haczykiem do wędki, do aktywności jakie Gz4-28/08 wykonywał można zaliczyć rybołówstwo.
- Gz4-28/08 nie zdążył wejść w okres młodzieńczy, przez co należy się spodziewać, że podejmował się przede wszystkim czynności dostępnych dla dzieci.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Jakiś czas po śmierci grób Gz4-28/08 został ponownie otwarty. Nie jest pewne, czy było to działanie intencjonalne czy przypadkowe. Sam grób nie został jednak na skutek tego zniszczony – kości w większości pozostały nienaruszone, o czym świadczy ich zwarty, w dużej części zachowany anatomiczny układ w obrębie jamy. Przemieszczona została za to czaszka, która ostatecznie spoczęła na klatce piersiowej. Co ciekawe, w bezpośrednim sąsiedztwie Gz4-28/08 podobnym zabiegom poddane zostały jeszcze inne 43 groby, w większości należące do mężczyzn.

3.2 Giecz, stanowisko 10

Gz10-12/15

Kontekst archeologiczny

Grób odkryty został bardzo płytko, tuż pod warstwą orną i był uszkodzony w zachodniej części. Zachowane szczątki pozwoliły na określenie, że szkielet spoczywał w pozycji wyprostowanej na plecach z głową skierowaną na północny wschód. Nie zaobserwowano pozostałości po konstrukcjach grobowych. Obecne było za to nietypowo bogate wyposażenie w postaci przedmiotów potencjalnie importowanych. Były to to pozostałości kolii składającej się z 59 szklanych paciorków i dwóch metalowych zapieć, dwa kabłączki skroniowe, srebrny pierścionek, szklana obrączka oraz nóż. Na podstawie wyposażenia pochówek można datować na wieki XI-XIII ([Miciak and Agnew, 2021](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do osobnika młodocianego zmarłego w wieku około 8 lat. Szkielet był zachowany w stopniu dobrym i kompletny. Nie odnotowano cech niemetrycznych ([Rychtarska, 2024](#)).

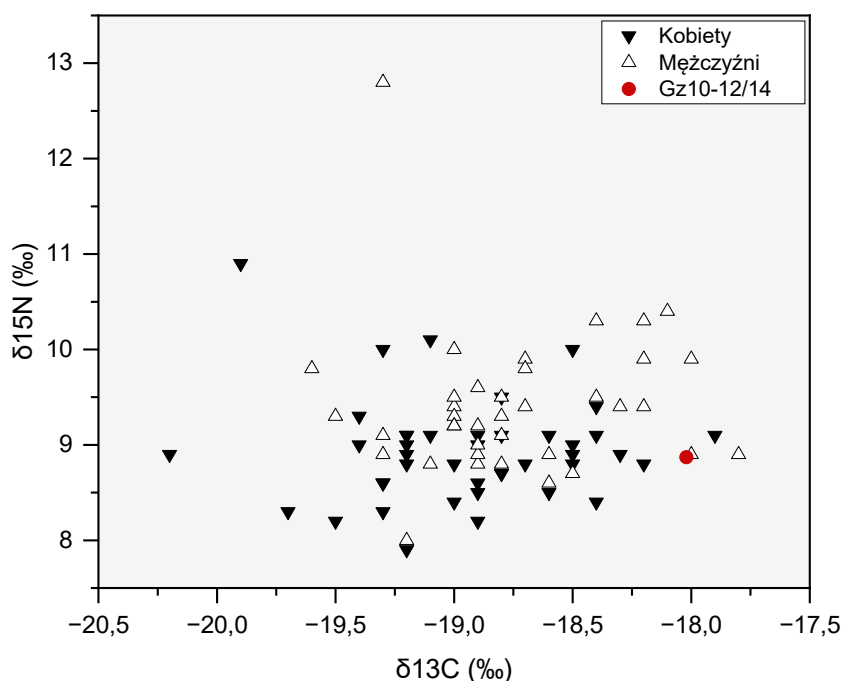
Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na szkielecie zaobserwowano zmiany o podłożu zapalnym (*periostitis*, zapalenie okostnej), które zlokalizowane były w obrębie końców i nasad kości długich kończyny górnej oraz dolnej. Podobne zmiany obecne były ponadto na trzonach obu kości udowych, piszczelowych, a także na kościach piętowych. Rozsianie zmian na różnych elementach szkieletu może sugerować chorobę infekcyjną obejmującą stopniowo kolejne partie szkieletu, np. gruźlicę.

Gruźlica jest zakaźną chorobą wywoływaną przez bakterie z rodziny *Mycobacterium*. Najczęściej lokalizuje się w dolnych drogach oddechowych, natomiast wraz z rozwojem może rozprzestrzeniać się także na inne partie organizmu. W przypadkach dostatecznie długiej lub nawracającej gruźlicy dochodzi do wykształcenia

się charakterystycznych zmian na szkielecie – z tendencją do obejmowania przede wszystkim tych obszarów, które są szczególnie dobrze ukrwione (Cieślik, 2017; HersHKovitz et al., 2008). Potencjalną alternatywną diagnozą, na którą mogłyby wskazywać obecne zmiany, jest kiła wrodzona, jako że związane z nią zmiany na szkielecie najczęściej lokalizują się na końcach kości długich oraz na powierzchni przedniej kości piszczelowych (Rasool and Govender, 1989; Cieślik, 2017). Jednak ze względu na brak znamion dość jednoznacznych i charakterystycznych dla kiły wrodzonej taką interpretację należałoby raczej odrzucić.

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Interpretacja

- Gz10-12/15 najpewniej urodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój fizyczny wad, których obecność byłaby widoczna na szkielecie.

- Na podstawie wyposażenia grobowego można przypuszczać, że szczątki należały do dziewczynki – znaleziska analogiczne do tych, które znaleziono przy szczątkach odkrywano bowiem jedynie w przypadku grobów kobiecych. Takie wnioskowanie jest jednak obarczone dużym błędem, ponieważ znane są przypadki, w których szczątki dziecięce, u których stwierdzono genetycznie płeć męską wyposażane były w przedmioty charakterystyczne dla kobiet (Olczak et al., 2024).
- W dzieciństwie przeżył silne epizody stresu fizjologicznego wywołane chorobą zakaźną, najprawdopodobniej gruźlicą. Jako że ślady infekcji zdążyły wyrazić się na licznych partiach szkieletu, przebieg choroby u Gz10-12/15 można z całą pewnością uznać za niejadliwy. Był niemniej dla organizmu wyniszczający i długotrwały. Ostatecznie zmiany chorobowe zajęły nasady i końce kości długich, powodując reakcję okostnej. To z kolei z dużą dozą prawdopodobieństwa wiązało się ze znacznymi dolegliwościami bólowymi, ograniczeniem mobilności oraz funkcjonowania. Tym samym Gz10-12/15 najpewniej wyłączony był z aktywności, które wykonywały inne dzieci zbliżone do niego wiekiem.
- Domniemane ograniczenie codziennego funkcjonowania spowodowane chorobą musiało wiązać się z opieką ze strony innych osób, najpewniej rodziny.
- Gz10-12/15 nie zdążył wejść w okres młodzieńczy, przez co należy się spodziewać, że podejmował się przede wszystkim czynności dostępnych dla dzieci.
- Przyczyn śmierci Gz10-12/15 należałoby upatrywać w postępującej i stopniowo wyniszczającej organizm infekcji.

Gz10-14/15

Kontekst archeologiczny

Grób zorientowany na osi zachód-wschód, podobnie jak złożone w nim szczątki. Szkielet spoczywał w pozycji wyprostowanej na plecach, z nietypowym ułożeniem rąk na piersi i głową skierowaną w kierunku wschodnim. Przy zmarłym nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach grobowych. W grobie odkryto monetę datowaną na lata 1020-1030. Została ona jednak odkryta w górnych partiach zasypiska grobu, kilka centymetrów nad lewą kością udową, przez co określenie jej kontekstu w stosunku do pochówku nie jest jednoznaczne. O ile nie jest pewne, czy należała do zmarłego, to raczej z dużą dozą prawdopodobieństwa można ją chronologicznie połączyć z czasem pochówku (Miciak and Agnew, 2021; Pisula, 2021).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 40-50 lat, którego przyżyciowa wysokość ciała oscylowała wokół 173,4 cm. Jedyną zaobserwowaną cechą niemetryczną u Gz10-14/15 był zachowany szew czołowy (*sutura metopica*) (Rychtarska, 2024).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

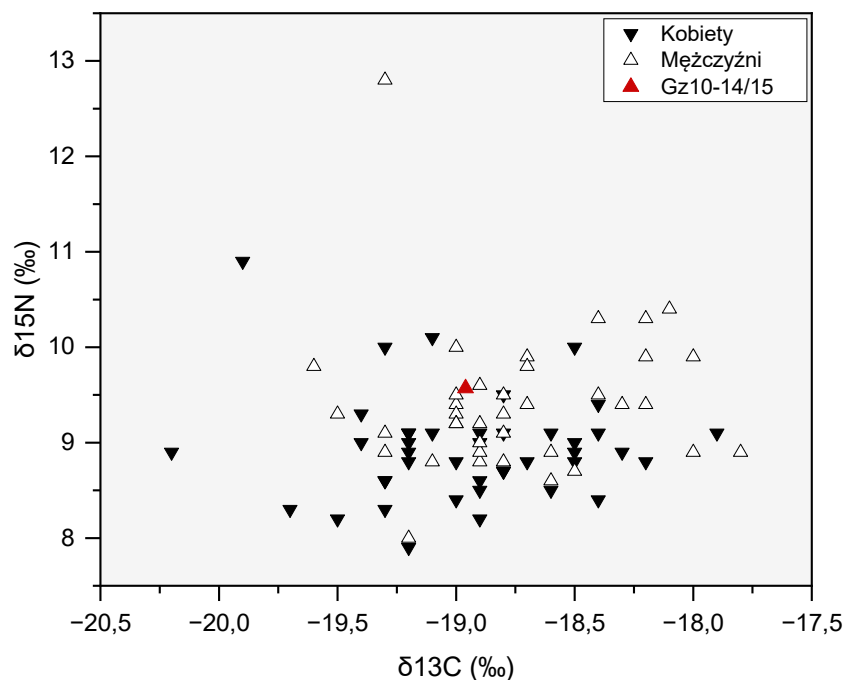
Na kościach czaszki rozpoznano przerosty porowate w postaci *porotic hyperostosis*, czyli zmianę powszechnie interpretowaną jako marker stresu fizjologicznego działającego na organizm w okresie dzieciństwa i młodości. Na zębach 46 i 47 odnotowano zaawansowane ubytki próchnicze, którym towarzyszyła przetoka – z dużą dozą prawdopodobieństwa należy przyjąć, że jej rozwój wynikał z postępującą próchnicą (zakaźnej choroby bakteryjnej). Ponadto na zachowanym uzębieniu wystąpił kamień nazębny, czyli zmineralizowanej płytki nazębnej powstającej w przypadku niedostatecznej higieny jamy ustnej.

W obrębie stawów kończyny górnej i dolnej oraz ich obręczy obecne były zmiany zwyrodnieniowe w postaci mikroporowatości i mikrouszkodzeń. Wystąpiły

one na bloczku prawej kości ramiennej, powierzchniach stawowych kości krzyżowej (staw krzyżowo-biodrowy), końcach domostkowych obojczyków prawego i lewego, a także na paliczku bliższym stopy *nn* i śródstopiu I. Zmiany o podobnej etiologii wystąpiły również na kręgach odcinka szyjnego (w postaci zmian zwyrodnieniowych zęba C2 oraz wyrostków), piersiowego (w postaci osteofitów, śladów po guzkach Schmorla na trzonach oraz na powierzchniach stawowych wyrostków) i lędźwiowego (zmiany w obrębie powierzchni stawowych). Mikroporowatości i zaburzenia struktury tkanki o podłożu degeneracyjnym i przeciążeniowym zaobserwowano także na końcach dokręgowych żeber pierwszych. Co więcej, obecność skostnień więzadeł na kościach piętowych oraz rzepkach wskazuje na długotrwałe przeciążanie układu ruchu, mogące być wynikiem doznanych na różnych etapach życia urazów lub mikrourazów (MOT, *myositis ossificans traumatica*).

Jedynym wyznacznikiem przebytych chorób na kościach Gz10-14/15 było *periostitis* w słabym stopniu wyrażenia, obecne na trzonach obu kości udowych i piszczelowych. Takie umiejscowienie zmian nie pozwala na wskazanie prawdopodobnej przyczyny ich powstania; niemniej, biorąc pod uwagę obecność zmian zwyrodnieniowych na licznych kościach, nie należy wykluczyć, że rozwój RZO powiązany był ze stresem lub obrażeniami tych partii szkieletu (w tym również niepowodującymi złamań, takimi jak uderzenia czy obicie, wynikającymi z nadmiernej aktywności fizycznej).

Wyniki analizy izotopów stabilnych



towane dwojako: albo jako przejawy długotrwałego przeciążania układu mięśniowo-szkieletowego, albo – mając na względzie wiek w chwili śmierci – jako efekty procesu starzenia się. Z dużą dozą prawdopodobieństwa można uznać, że obecne zmiany są wypadkową obydwu tych czynników, tj. pracy i aktywności fizycznej, obciążającej przede wszystkim dla kręgosłupa we wszystkich jego odcinkach w stawach. To potencjalnie może sugerować szczególny udział pracy w zgięciu, a także częste stanie i chodzenie.

- Na co najmniej kilka miesięcy przed śmiercią u Gz10-14/15 doszło do rozwoju próchnicy oraz powiązanej z nim przetoki (paradontoza). W kontekście obecnego na zachowanym uzębieniu kamienia nazębnego można wnioskować, że rozwój infekcji próchnicznej oraz paradontozy miał bezpośredni związek z niedostateczną higieną jamy ustnej. Niewykluczone, że zwiększone odkładanie się kamienia mogło mieć związek ze spożywanymi pokarmami, w szczególności dietą miękką oraz bogatą w węglowodany, łatwą do przyswojenia w przypadku problemów z aparatem żucia – taką interpretację należy jednak przyjmować z dużą dozą ostrożności ([Lieverse, 1999](#)).
- Gz10-14/15 dożył późnej dorosłości.
- Okoliczności śmierci Gz10-14/15 nie są możliwe do określenia.

Gz10-4/16

Kontekst archeologiczny

Szczątki w grobie złożone w pozycji podkurczonej na boku, jednak o typowej dla cmentarzyska orientacji. Nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach grobowych. Obecne było wyposażenie grobowe w postaci kabłączka skroniowego typu II wg Musianowicz o nieregularnej średnicy wewnętrznej 2-2,3 cm. Na podstawie analogicznych znalezisk i form odkrytych w datowanych grobach, można przyjąć, że pochówek pochodzi z okresu od X do połowy XI wieku. Wykonane dla grobu datowania radiowęglowe dodatkowo zawężają przedstawioną chronologię do okresu między połową X a początkami XI wieku ([Miciak and Agnew, 2021](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku powyżej 45 lat, która osiągnęła przyżyciową wysokość ciała oscylującą wokół 168,5 cm. Kości zachowane były w stopniu dobrym, były także kompletne ([Rychterska, 2024](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

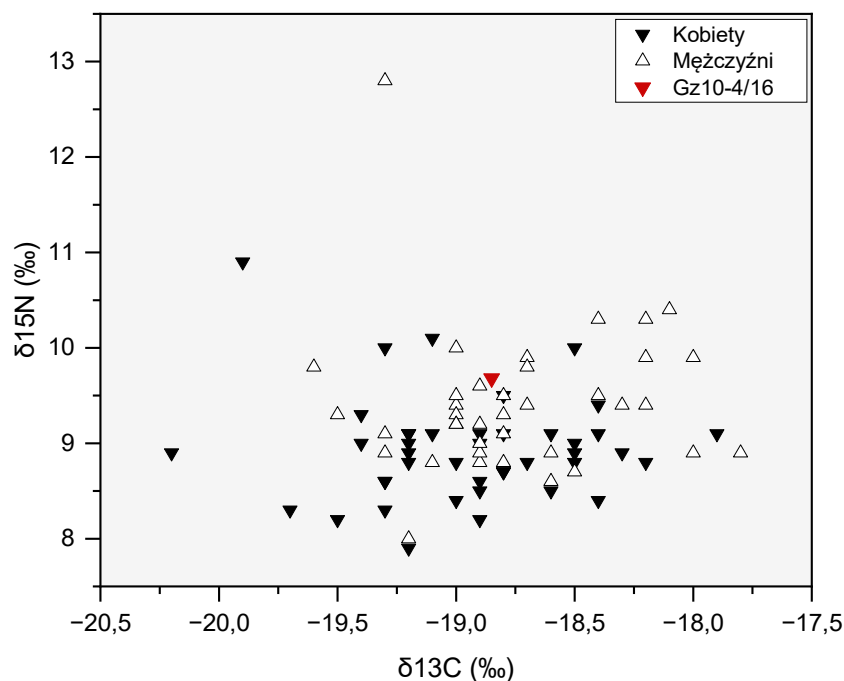
U Gz10-4/16 wyróżniono szereg zmian o podłożu patologicznym. W stronie lewego oczodołu odnotowano *cribra orbitalia* w formie słabej, czyli marker stresu fizjologicznego informujący o przebytych w dzieciństwie i młodości epizodach stresu. Większość uzębienia stałego została utracona przyżyciowo co najmniej na kilka lat przed śmiercią, o czym świadczy zaawansowana obliteracja wyrostków zębodołowych.

Na kościach prawej kończyny dolnej w obszarze stawu kolanowego – na końcu bliższym kości piszczelowej i strzałkowej oraz na końcu dalszym kości udowej – obecne były porowate zmiany infekcyjne, interpretowane jako aktywne w chwili śmierci *periostitis*. Niewykluczone, że rozwój tej zmiany miał podłoże pourazowe.

Na kręgach odcinka lędźwiowego odnotowano obecność osteofitów oraz zmian zwyrodnieniowych trzonów. Dodatkowo na kościach piętowych obecne były

skostnienia więzadeł, sugerujące ich szczególnie rodzaj nadwyrężania lub powtarzalnego uszkodzania.

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu dość jednoznacznie wskazują na dietę zrównoważoną, z udziałem roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień – oraz protein pochodzenia zwierzęcego (mięso i nabiał zwierząt lądowych). Możliwe jest także nieznaczne spożycie roślin C_4 , najpewniej proso ([Reitsema et al., 2010](#)). W porównaniu z ogólnymi trendami odżywiania kobiet z Giecza, sygnatury uzyskane dla Gz10-4/16 wskazują na dietę bardziej zrównoważoną pod względem źródła białka.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Gz10-4/16 narodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny zmian, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Obecność przerostów porowatych pozwala na stwierdzenie, że w okresie dzieciństwa oraz młodości Gz10-4/16 przeżyła epizody stresu fizjologicznego, najpewniej związanego z niedoborami żywieniowymi.
- Gz10-4/16 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.
- Obecność zmian zwyrodnieniowych w obrębie odcinka lędźwiowego kręgosłupa, a także skostnienia więzadeł na guzach kości piętowych sugerują szczególne obciążenie dolnych partii szkieletu. Mogło to mieć związek z pracą w zgięciu, długotrwałym stanem lub chodzeniem. Dużym obciążeniem dla kręgosłupa lędźwiowego jest ponadto ciąża i poród – biorąc pod uwagę wiek i antropologiczną płć zmarłej, a także dynamikę społeczną oraz ogólną dzietność w populacjach historycznych, nie należy wykluczać, że w ciągu swojego życia urodziła ona co najmniej jedno dziecko.
- Niedługo przed śmiercią Gz10-4/16 najpewniej doznała urazu prawego kolana, co skutkowało wykształceniem się w tej okolicy *periostitis*. Wiazało się to najpewniej z utrudnionym poruszaniem się oraz bólem. Jako że RZO było aktywne w chwili śmierci, można przypuszczać, że mogło negatywnie wpłynąć na stan zdrowia.
- Okoliczności śmierci Gz4-10/16 nie są możliwe do jednoznacznego określenia, chociaż do pewnego stopnia sugerowany jest udział załamania stanu zdrowia na skutek doznanego urazu.

Gz10-18/16

Kontekst archeologiczny

Grób odkryto w zachodnim segmencie cmentarzyska pomiędzy ułożonymi rzędowo grobami – odkryte w nim szczątki zorientowane były głową na wschód, co stanowiło anomalię. Szkielet ułożony był w pozycji wyprostowanej na wznak, z ręką położoną na brzuchu. Nie odkryto pozostałości po konstrukcjach grobowych. Przy szczątkach obecne było wyposażenie grobowe w postaci płytki zębatego grzebienia wykonanego z kości. Datowanie radiowęglowe przeprowadzone dla pochówku określa jego chronologię na okres między połową X a początkami/połową XI wieku ([Miciak and Agnew, 2021](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do dorosłej kobiety zmarłej w wieku powyżej 50 lat, która osiągnęła przyżyciową wysokość ciała oscylującą wokół 168,4 cm. Szkielet był w bardzo dobrym stanie zachowania i charakteryzował się dobrą kompletnością. Nie odnotowano obecności cech niemetrycznych ([Rychterska, 2024](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

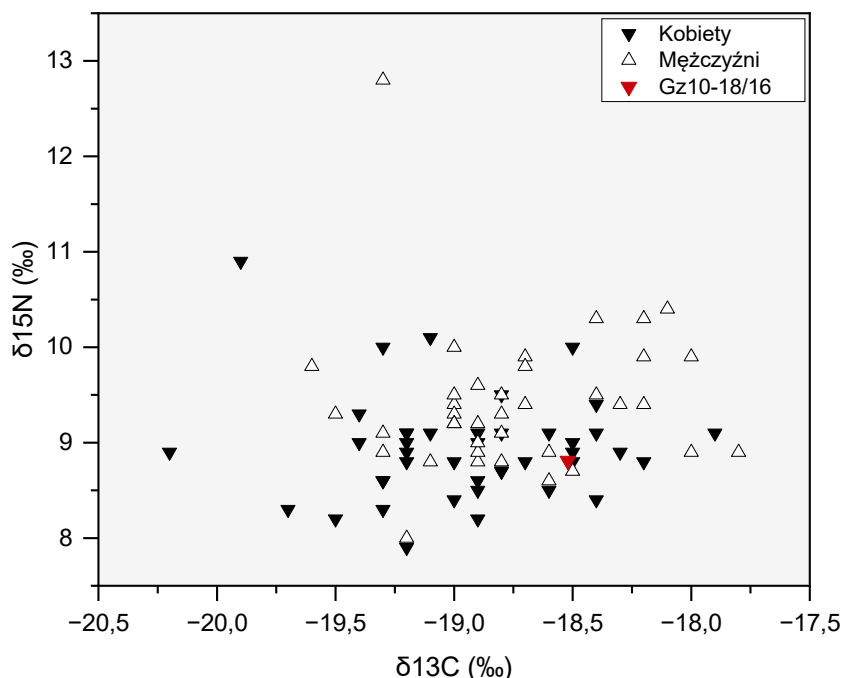
U Gz10-18/16 rozpoznano ubytki przyżyciowe większości stałego uzębienia, do których doszło co najmniej kilka lat przed śmiercią. Świadczy o tym zaawansowana obliteracja wyrostków zębodołowych. Zachowane uzębienie (14 i 24) charakteryzowało się silnie wyrażonymi ukośnymi, liniowymi starciami, najpewniej mającymi podłoże użytkowe. Takie wykorzystanie zębów wiązane jest z koncepcją tzw. „trzeciej ręki”, czyli używania zębów do przytrzymywania drobnych przedmiotów i pomagania sobie nimi w sytuacji zajęcia rąk.

Liczne partie szkieletu objęte były zmianami zwyrodnieniowymi o różnym stopniu wyrażenia. Zmiany słabe obecne były na powierzchniach stawowych kości ramiennych, udowych, piszczelowych i strzałkowych, sugerując ich nadmierną eksploatację prowadzącą do uszkodzeń tkanki; obecne były także na powierzchniach stawowych kości biodrowych, krzyżowych, kościach ręki oraz stopy, a także na

końcach kręgowych żeber i końcach barkowych obojczyków. Zmiany silne występowały na kościach łokciowej i promieniowej; w końcu dalszym kości łokciowej lewej współwystępowały z nimi wyświecenia wskazujące na znaczne przyżyciowe uszkodzenie chrząstki, powodujące ból podczas ruchu i użytkowania nadgarstka (a tym samym do pewnego stopnia ograniczając jego funkcjonalność). Drobne zmiany w postaci skostniałych więzadeł odnotowano dodatkowo na obu kościach piętowych oraz obu rzepekach.

Niezwykle zaawansowane zmiany odnotowano także w obrębie kręgosłupa we wszystkich jego odcinkach. W kręgach szyjnych rozpoznano zmiany zwyrodnieniowe i zaburzenie morfologii wyrostków stawowych. Na kręgach piersiowych obecne były ślady po guzkach Schmorla, a także osteofity – zarówno na powierzchniach stawowych górnych, jak i dolnych. Zauważalna była przy tym intensyfikacja zmian od kręgu Th5 w dół, w odcinku Th8-Th10 prowadząca do ankylozy. Na kręgu Th11 rozpoznano jego kompresyjne złamanie, a w przypadku kręgu Th12 – spłaszczenie trzonu, jednakże jeszcze nie prowadzące do złamania. Odcinek lędźwiowy również charakteryzował się obecnością śladów po guzkach Schmorla, osteofitów oraz zaburzeniami morfologii powierzchni trzonów. Rozległość zaobserwowanych zmian stanowi podstawę do uznania aktywności Gz10-18/16 za szczególnie obciążającą: przede wszystkim obciążającą kręgosłup, a w następnej kolejności kończyny górne. Z całą pewnością rosnącemu zaawansowaniu zmian towarzyszyły dolegliwości bólowe oraz przynajmniej częściowe ograniczenie mobilności; należy przy tym zwrócić uwagę na prawdopodobne osłabienie lewej ręki.

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu dość jednoznacznie wskazują na dietę z dominującym udziałem roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień – która w stosunkowo niewielkim stopniu wzbogacana była proteinami pochodzenia zwierzęcego (mięso i nabiał). Możliwe jest także nieznaczne spożycie roślin C_4 , najpewniej proso ([Reitsema et al., 2010](#)). Dieta Gz10-18/16 wpasowuje się w ogólne trendy diety kobiet z Giecza.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Gz10-18/16 narodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny zmian, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Starcia użytkowe na zębach oraz zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa i koń-

czyn górnych mogą sugerować aktywność szczególnie obciążającą, rolniczą lub też rzemieślniczą lub służebną. Wykorzystywanie zębów jako swoistej „trzeciej ręki” jest w społecznościach tradycyjnych stosunkowo powszechne (Molnar, 2011); przytrzymywanie zębami przedmiotów podczas pracy tłumaczyłoby obecność liniowych, skośnych starć korony. Z kolei zmiany zwyrodnieniowe kończyn górnych mogą wskazywać na częste zajmowanie rąk, co wymuszało właśnie „wspomaganie się” zębami przy niektórych czynnościach.

- Skostnienia więzadeł na rzepekach oraz guzach kości piętowych stanowią podstawę do wnioskowania, że prowadzona przez Gz10-18/16 aktywność musiała wiązać się z długotrwałym stanem lub chodzeniem.
- Podczas gdy starcia użytkowe zębów oraz zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa i kończyn górnych mogą potencjalnie wskazywać, że Gz10-18/16 długotrwale zajmowała się wytwórstwem, takim jak np. tkactwo lub przędzenie, obecność skostnień na rzepekach i guzach kości piętowych zdaje się taką interpretację komplikować, a zamiast tego wskazywać na aktywność angażującą i eksploatującą cały układ szkieletowy. Należy jednak założyć, że do wykształcenia się zaobserwowanych zmian przyczyniły się różne czynniki, niekoniecznie wzajemnie się wykluczające.
- Mając na uwadze wiek zmarłej i lokalizację zmian, a także kontekst kulturowo-historyczny dotyczący diety w społeczeństwach historycznych, można domyślać się, że wśród czynników obciążających organizm Gz10-18/16 była także co najmniej jedna ciąża i poród.
- Co najmniej na kilka lat przed śmiercią u Gz10-18/16 doszło do przyżyciowych ubytków uzębienia stałego, o czym świadczy zaawansowane stadium obliteracji wyrostków zębodołowych.
- Ostatnie lata życia Gz10-18/16 najpewniej potrzebowała wsparcia ze strony innych osób. Zaawansowane, rozsiane na różnych partiach szkieletu zmiany

zwyrodnieniowe z dużą dozą prawdopodobieństwa powodowały ból oraz znacznie ograniczały bowiem mobilność oraz samodzielne funkcjonowanie.

- Okoliczności śmierci nie są możliwe do jednoznacznego określenia.

Gz10-17/18

Kontekst archeologiczny

Grób ulokowany był w południowej partii cmentarzyska w skupisku innych grobów układających się rzędowo. W grobie złożone szczątki dziecięce w pozycji wyprostowanej na wznak. Nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach grobowych, jednak zaobserwowano nietypowo bogate wyposażenie, potencjalnie mogące składać się z przedmiotów importowanych. Były to cztery kabłączki skroniowe (w tym dwa z drutu cynowego) w typie IIIB wg Musianowicz, nóż, przęślik z łupku owruckiego oraz obrączka z zielonego szkła. Datowanie kabłączków wskazuje na koniec X-XIII w.

Profil biologiczny

Szkielet należał do osobnika młodocianego o nieokreślonej antropologicznie płci, zmarłego w wieku około 14-15 lat. Nie odnotowano obecności cech niemetrycznych (Rychtarska, 2024).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na stropach obydwu oczodołów zaobserwowano obecność przerostów porowatych w postaci *cribra orbitalia*, a na kościach czaszki *porotic hyperostosis*, czyli zmian interpretowanych jako markery stresu fizjologicznego działającego na organizm w okresie dzieciństwa. Podobnymi markerami odnotowanymi na kościach były przerosty porowate na prawej i lewej kości udowej, tj. *cribra femoralia*. Zmiany porotyczne odnotowane były także na kościach szczękowych, skroniowych oraz na niektórych kręgach. Na bločku lewej i prawej kości ramiennej zaobserwowano zmiany sugerujące szczególne biomechaniczne obciążenie stawów łokciowych.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Gz10-17/18 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecno-

ści których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.

- Obecność przerostów porowatych oraz rozsianych na licznych partiach szkieletu zmian porotycznych jednoznacznie sugeruje, że w okresie dzieciństwa – i najpewniej okresu wczesnomłodzieńczego – Gz10-10/18 poddawany był stresowi fizjologicznego w co najmniej kilku długotrwałych etapach. Uzyskane przy tym wartości izotopów stabilnych nie wskazują na niedożywienie. Prawdopodobną przyczyną tak rozległych zmian była infekcja, do której doszło nie później niż na kilka miesięcy przed śmiercią, a która musiała negatywnie wpływać na codzienne funkcjonowanie. Biorąc pod uwagę niezwykle bogate, nietypowe w kontekście cmentarzyska wyposażenie grobowe można dodatkowo wnioskować, że pomimo ewentualnych ograniczeń aktywności Gz10-17/18 cieszył się wystarczająco wysokim statusem społecznym, aby mieć zapewnioną pomoc i opiekę.
- Na podstawie wyposażenia grobowego charakterystycznego dla pochówków kobiecych można domniemywać, że szkielet należał do dziewczynki. Takie wnioskowanie jest jednak obarczone dużym błędem, ponieważ znane są przypadki, w których szczątki dziecięce ze stwierdzoną genetycznie płcią męską wyposażane były w przedmioty charakterystyczne dla kobiet ([Olczak et al., 2024](#)).
- Obecność rozsianych zmian porotycznych związanych ze stresem fizjologicznym oraz najpewniej także z epizodami infekcji sugeruje, że Gz10-17/18 miał obniżoną odporność. Mogło to mieć wpływ na okoliczności oraz charakter śmierci, jednak jednoznaczne stwierdzenie tego nie jest możliwe.

Gz10-11/19

Kontekst archeologiczny

Grób odkryty został w północno-wschodniej części cmentarzyska, pomiędzy dwoma wyraźnie rysującymi się rzędami grobów. Położony był bezpośrednio pod obiektem o wczesnośredniowiecznej proveniencji. Szkielet spoczywał w pozycji wyprostowanej na brzuchu, z głową skierowaną w kierunku północnym, co było jedynym tego typu pochówkiem na odkrytej części cmentarzyska. Ułożenie kończyn górnych i dolnych sugeruje niedbałe złożenie (lub wręcz wrzucenie) zmarłego do jamy grobowej – w szczególności wskazuje na to położenie lewej kończyny górnej. Kość ramienna była przygnieciona przez klatkę piersiową, natomiast kości przedramienia były wygięte tak, że ręka ostatecznie spoczywała przy czaszce. Kończyna prawa była z kolei zgięta w łokciu i odsunięta od tułowia. Kości kończyny dolnej były lekko ugięte w kolanach i przekrzywione nieznacznie na bok tak, że stopa prawa spoczywała bezpośrednio na stopie lewej. W grobie nie odkryto pozostałości po konstrukcjach grobowych. Obecne było wyposażenie w formie noża ze starannie wykonaną kościaną rękojeścią (Miciak and Agnew, 2021).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku 40-50 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała w okolicach 176 cm (Rychtarska, 2024). U zmarłego odnotowano obecność lewego *os acromiale* (ryc. 3.8), czyli wyrostka barkowego niezrośniętego z resztą łopatki, wynikającego z niezaszłych procesów osyfikacyjnych. U dzieci i młodzieży wyrostek barkowy nie jest zrośnięty z resztą łopatki i jako taki występuje luźno; procesy osyfikacyjne w tym obszarze zachodzą między 17 a 20 rokiem życia (Hurst et al., 2019). W niektórych przypadkach jednak do zrostu nie dochodzi lub zostaje on mechanicznie zahamowany. Podłoże tego wariantu nie jest do końca rozpoznane, a wśród przyczyn podaje się czynniki genetyczne, stres biomechaniczny działający na wyrostek barkowy w okresie jego rozwoju i wzrastania lub alternatywnie kombinację dwóch tych czynników (Hurst et al., 2019). U większości osób z rozpoznanym *os acromiale* nie występują związane z nim



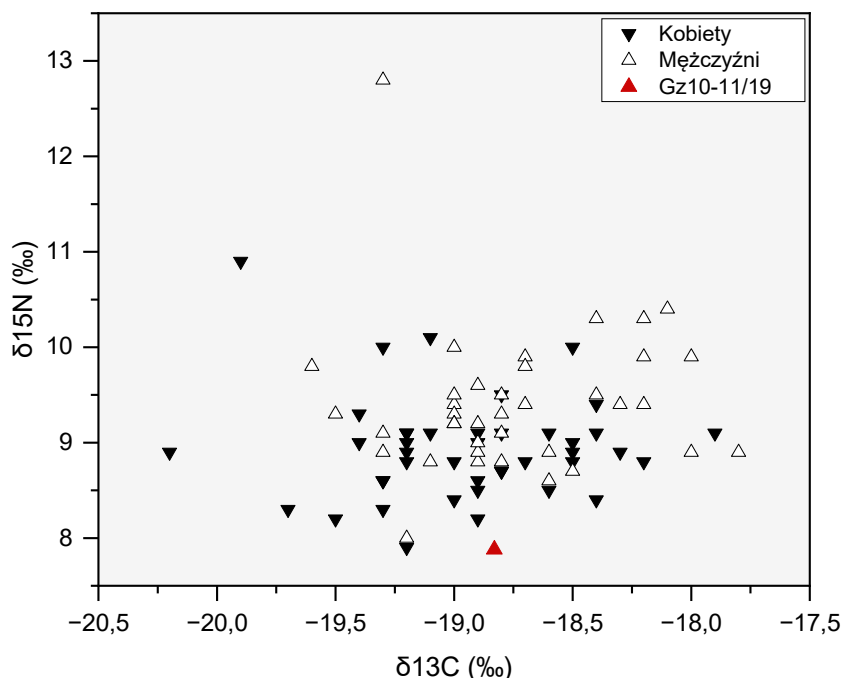
Ryc. 3.8: Gz10-11/19: *Os acromiale* – brak skostnienia fragmentu wyrostka barkowego.
Fot. O. Dec

dolegliwości, chociaż jego obecność może wpływać na zwiększoną mobilność w obrębie stawu ([Hurst et al., 2019](#); [You et al., 2019](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Zmiany o podłożu patologicznym na szkielecie Gz10-11/19 wyrażone były przede wszystkim pod postacią zmian zwyrodnieniowych. W słabym stopniu wyrażenia zlokalizowane były w obrębie kości długich oraz na kręgach odcinka piersiowego i górnego lędźwiowego (L1-L2), na trzonach których wyraźne były ślady po guzkach Schmorla. Co więcej zmiany zwyrodnieniowe zaobserwowano także na obydwu obojczykach w końcach domostkowych ([Falys and Prangle, 2015](#)). Na zachowanym uzębieniu odnotowano obecność kamienia, czyli zmineralizowanej płytki nazębnej, a także ubytki próchnicze (zęby 18, 36, 38 i 48).

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu dość jednoznacznie wskazują na dietę roślinną z przeważającym udziałem roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień. Prezentowane wartości dodatkowo sugerują także pewne nieznaczne spożycie roślin C_4 , najpewniej prosa (Reitsema et al., 2010). Szczególnie informatywne są uzyskane obniżone wartości $\delta^{15}\text{N}$. Mogą one bowiem wynikać zarówno ze skrajnie roślinnej diety.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Gz10-11/19 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.

- Gz10-11/19 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Obecność *os acromiale* może wskazywać na szczególne działanie stresu biomechanicznego na ramiona Gz10-11/19. Jako że zrost wyrostka barkowego z resztą łopatki zachodzi zazwyczaj między 17 a 20 rokiem życia, to czynnik wywołujący jego zahamowanie musiał zadziałać wcześniej. Przyjmując tym samym hipotezę o biomechanicznym lub biomechaniczno-genetycznym podłożu braku zrostu wyrostka, można sądzić, że od stosunkowo młodego wieku Gz10-11/19 parał się aktywnością szczególnie obciążającą dla ramion i kręgosłupa. Taką interpretację dodatkowo wspomaga obecność zmian zwyrodnieniowych na kręgach piersiowych, lędźwiowych, a także na powierzchniach stawowych prawego i lewego obojczyka.
- Otrzymane sygnatury izotopowe wskazują na dominujący udział pokarmów roślinnych w diecie przez ostatnie od 2 do 10 lat przed śmiercią.
- Pod względem antropologicznym nie wychwycono śladów, które mogłyby informować o okolicznościach śmierci.
- Pod względem archeologicznym niechlujne złożenie ciała do grobu może sugerować pewien pośpiech, a nawet wręcz wrzucenie szczątków do grobu i potraktowanie ich z nadzwyczajną niedbałością. Ewidentnie w tym przypadku to chęć pozbycia się zwłok była ważniejsza od przeprowadzenia pochówku zgodnego ze zwyczajem, co pozwala sądzić, że Gz10-11/19 przynajmniej w końcówce swojego życia nie cieszył się dobrym statusem wśród społeczności.

Gz10-18/19

Kontekst archeologiczny

Grób zlokalizowany był w południowo-wschodniej części badanego obszaru, w pobliżu obiektu 5/19 i odkrytego poniżej niego grobu 11/19. Jama grobowa była zorientowana na osi północny zachód – południowy wschód i miała kształt prostokąta o wymiarach 210cm x 160cm. Na tle całego cmentarzyska pochówek ten wyróżniał się obecnością obstawy kamiennej, na którą składały się duże, w niektórych przypadkach ociosane głązy i kamienie ułożone owalnie przy bokach jamy. Dość zwarte ułożenie kości sugeruje, że grób z obstawą wzniesiony został zanim szczątki zostały pochowane. W pochówku podjęto także nóż żelazny z trzewikiem od pochewki, oprawkę noża wykonaną z poroża, przeszłik kamienny oraz gwóźdź żelazny ([Miciak and Agnew, 2021](#)).

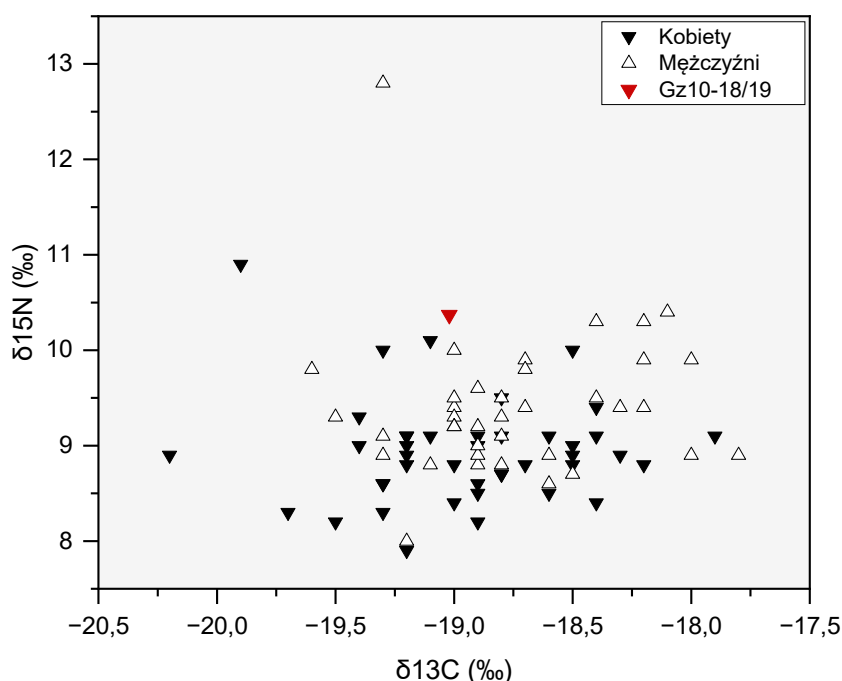
Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku około 20-21 lat, która osiągnęła przyżyciową wysokość ciała w okolicach 166 cm. Szkielet charakteryzował się bardzo dobrym stanem zachowania oraz kompletnością. Nie zaobserwowano obecności cech niemetrycznych ([Rychtarska, 2024](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Jedynymi zaobserwowanymi patologiami były słabe przerosty porowate w sklepieniach oczodołów, tj. *cribra orbitalia*. Jest to zmiana powszechnie interpretowana jako marker stresu fizjologicznego. Na uzębieniu odnotowano ponadto obecność kamienia, czyli zmineralizowanej płytki nazębnej świadczącej o niedostatecznej higienie jamy ustnej.

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu wskazują na dietę zróżnicowaną z udziałem roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień – i protein pochodzenia zwierzęcego (przede wszystkim nabiału i mięsa od zwierząt lądowych, takich jak bydło), a potencjalnie także roślin C_4 , najpewniej proso (Reitsema et al., 2010). Uzyskane sygnatury $\delta^{15}\text{N}$ są jednymi z najwyższych nie tylko dla kobiet z Giecza, ale ogólnie wszystkich pochowanych tam dorosłych osobników.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Gz10-18/19 narodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny zmian, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Obecność przerostów porowatych pozwala na stwierdzenie, że w okresie

dzieciństwa oraz młodości Gz10-18/19 przeżyła epizody stresu fizjologicznego, o przyczynach których trudno jest wnioskować na podstawie dostępnych informacji. Wstępnie zdaje się zasadnym wykluczenie niedoborów żywieniowych, ponieważ otrzymane dla Gz10-18/19 sygnatury izotopowe wskazują na dietę zróżnicowaną, w kontekście komentarzyska bogatą w białko pochodzenia zwierzęcego, takie jak nabiał i mięso.

- Gz10-18/19 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Pochowanie zmarłej w grobie o wyraźnej, rozbudowanej obstawie, na którą składały się m.in. kamienie ociosane wskazuje na jej wyjątkowy status społeczny. Tę interpretację dodatkowo argumentują dane dotyczące diety z okresu ostatnich kilku lat przed śmiercią. Zastanawiające jest jednak to, że zwarte ułożenie szczątków Gz10-18/19 w stosunku do obstawy sugeruje, że zwłoki przy składaniu do jamy grobowej musiały być w nią niejako „wpasowane”. Oznacza to, że obudowa kamienna została wzniesiona jako pierwsza. Kwestią otwartą jest natomiast to, czy była przygotowana po śmierci Gz10-18/19, czy też jeszcze przed nią, jako docelowe miejsce spoczynku.

Gz10-19/21

Kontekst archeologiczny

Grób zlokalizowany był w południowo-wschodniej części badanego obszaru. Szkielet złożony był na plecach, chociaż w sposób „niechlujny” – kości kończyny dolnej były lekko podkurczone, kończyny górne odgięte tak, że ręce spoczywały przy głowie. Ponadto odmienna była orientacja szczątków; czaszka zwrócona była bowiem w kierunku południowo-wschodnim. W grobie nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach grobowych.

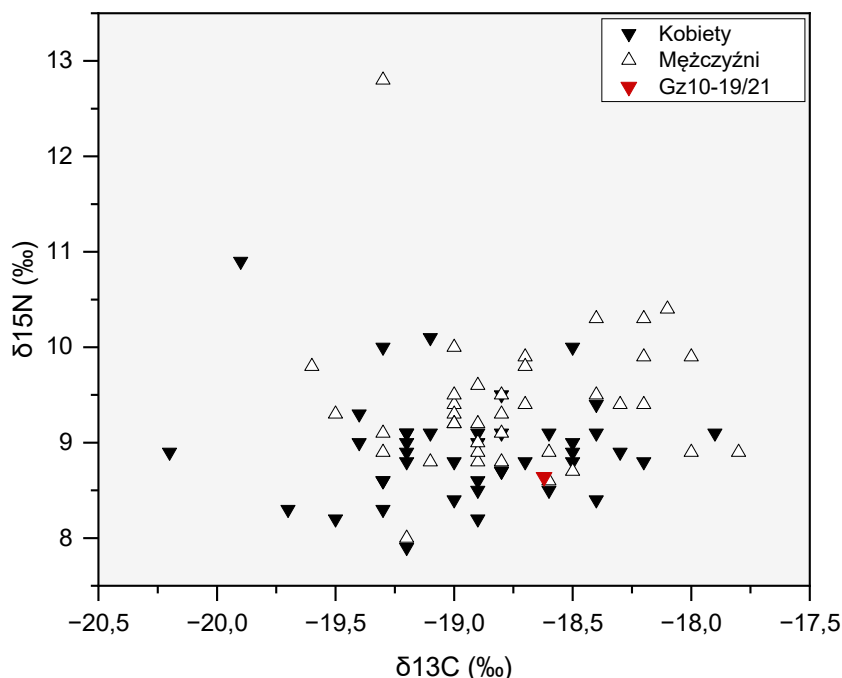
Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku powyżej 50 lat. Chociaż stan zachowania kości był dobry, nie wykonano pomiarów mających na celu obliczenie przyżyciowej wysokości ciała. Na zachowanych kościach nie odnotowano ponadto obecności cech niemetrycznych ([Rychtarska, 2024](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Jedyną widoczną zmianą patologiczną była próchnica, czyli bakteryjna choroba zakaźna jamy ustnej.

Wyniki analizy izotopów stabilnych



Uzyskane wartości izotopów stabilnych węgla i azotu dość jednoznacznie wskazują na dietę z dominującym udziałem roślin C_3 – czyli rodzimych dla obszarów Europy (w tym Europy Środkowo-Wschodniej) warzyw i zbóż takich jak pszenica czy jęczmień – która w stosunkowo niewielkim stopniu wzbogacana była proteinami pochodzenia zwierzęcego (mięso i nabiał). Możliwe jest także nieznaczne spożycie roślin C_4 , najpewniej proso ([Reitsema et al., 2010](#)). Dieta Gz10-19/21 wpasowuje się w ogólne trendy diety kobiet z Giecza.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Gz10-19/21 narodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny zmian, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Gz10-19/21 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.

- Zastanawiający brak zmian innych niż te związane z wiekiem można tłumaczyć dobrym stanem zdrowia i kondycją, ewentualnie stylem życia i aktywności niewymagającymi nadmiernej eksploatacji układu mięśniowo-szkieletowego.
- Ostatnie kilka lat życia spożywała dietę przede wszystkim roślinną z nieznaczną domieszką protein pochodzenia zwierzęcego, charakterystyczną dla innych kobiet z Giecza. Prawdopodobnie w tym czasie rozwinęła się u niej próchnica. Nie wiadomo, czy miało to wpływ z dietą (np. przyspieszenie zachodzenia zmian).
- Gz10-19/21 dożyła starszej dorosłości/starości.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia, jednak można spodziewać się, że były związane z ogólnym obniżeniem stanu zdrowia wynikającym z wieku.

Gz10-13/23

Kontekst archeologiczny

Grób zlokalizowany był w południowo-wschodniej części badanego obszaru, charakteryzującej się dużym zagęszczeniem grobów. Szkielet w jamie grobowej złożony był w pozycji podkurczonej na boku, z głową zwróconą w kierunku południowym. Nie odkryto przy nim pozostałości po konstrukcjach grobowych ([Miciak and Agnew, 2021](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku 35-45 lat, która osiągnęła przyżyciowy wzrost około 157,7 cm. Nie rozpoznano u niej obecności cech niemetrycznych ([Rychtarska, 2024](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Zmiany o podłożu patologicznym zaobserwowano wyłącznie w obrębie kości prawej i lewej ręki oraz stopy. Były to przede wszystkim zmiany zwyrodnieniowe, których wykształcenie wiązane jest ze stresem biomechanicznym. Ponadto na trzonie paliczka bliższego I ręki odnotowano zgrubienie tkanki, potencjalnie będące skostnieniem krwaka podokostnowego wynikającego z urazu (najprawdopodobniej pęknięcia lub obicia).

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Gz10-13/23 narodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny zmian, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Gz10-13/23 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.
- Zastanawiający brak zmian innych niż te wiązane z wiekiem można tłumaczyć dobrym stanem zdrowia i kondycją, ewentualnie stylem życia i aktywności

niewymagającymi nadmiernej eksploatacji układu mięśniowo-szkieletowego. Wyrażenie zmian jedynie w obrębie kości ręki i stopy może wskazywać na szczególne obciążenia tych partii szkieletu, np. poprzez przędzenie, tkanie, obróbkę ceramiki. W dalszej perspektywie z dużą dozą prawdopodobieństwa wiązało się to z dolegliwościami bólowymi i częściowym osłabieniem siły rąk, jednak najpewniej nie na tyle intensywnymi, aby całkowicie uniemożliwić funkcjonowanie.

- W niedługim czasie przed śmiercią Gz10-13/23 doznała urazu paliczka bliźszego I ręki, które pękło. Z dużą dozą prawdopodobieństwa doprowadziło to do okresowego obniżenia funkcjonalności, co mogło mieć dla Gz10-13/23 negatywne skutki (uznając, że to właśnie praca manualna w typie przędzenia, tkania lub obróbki gliny była jej podstawową czynnością). Nie było to jednak na tyle intensywne, aby Gz10-13/23 wymagała wsparcia lub opieki ze strony innych osób.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Pochowanie zmarłej w pozycji na boku, chociaż nienoszącej znamion niedbalstwa złożenia ciała do jamy grobowej, może mieć kilka przyczyn, przy czym wartym rozważenia wątkiem jest śmierć we śnie właśnie w tej pozycji (która tłumaczona byłaby w tym kontekście stężeniem pośmiertnym).

3.3 Dziekanowice, stanowisko 22

Dz-8/94

Kontekst archeologiczny

Grób w grobie odnotowano obecność kamiennego płaszcza o wymiarach 110 na 70 cm, a w jamie grobowej – obecność nieokreślonej substancji organicznej, co stanowiło istotną anomalię w kontekście cmentarzyska. Szkielet złożony został w jamie grobowej w pozycji wyprostowanej na wznak, z głową w kierunku wschodnim. Przy zmarłym odnotowano obecność wyposażenia grobowego w postaci miecza w typie X,B,1 wg Oakeshotta, noża oraz skałki ([Wrzesiński, 2022](#); [Pudło and Żabiński, 2011](#)). Był to jedyny tego typu depozyt odkryty na cmentarzysku w Dziekanowicach. Analogie do odkrytego miecza znane są zarówno z terenów dzisiejszej Polski, jak i krajów Europy Zachodniej (dzisiejsza Holandia, Niemcy, Szwajcaria); chociaż stwierdzenie pochodzenia miecza nie jest możliwe bez badań specjalistycznych, należałoby się spodziewać, że to właśnie na obszarze Europy kontynentalnej został wykonany. W świetle analizy wyposażenia grobowego, pochówek można datować na XI wiek ([Pudło and Żabiński, 2011](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 40 lat. Ze względu na niedostatecznie dobry stan zachowania kości niemożliwe było wykonanie pomiarów, m.in. tych niezbędnych do oszacowania przyżyciowej wysokości ciała. Cech niemetrycznych nie zaobserwowano ([Wrzesińska, 2021](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Wszystkie zmiany na szkielecie były słabo czytelne, tym samym niemożliwe było wystarczająco wiarygodne określenie ich obecności bądź też braku.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-8/94 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Przetrwał dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Obecność miecza w wyposażeniu grobowym – jedyne tego typu zabytku odkrytego na cmentarzysku – a także wystąpienia bruku kamiennego nad pochówkiem pozwala sądzić, że za życia Dz-8/94 cieszył się co najmniej dobrym statusem społecznym. Niewykluczone, że był wojownikiem należącym do lokalnej elity. Niemniej ze względu na stan zachowania szczątków potwierdzenie tego nie było antropologicznie niemożliwe: w przypadku aktywności związanej z walką spodziewane byłoby odnotowanie na szkielecie urazów *ante mortem*, zmian przeciążeniowych oraz silnego wykształcenia przyczepów mięśniowych kończyny górnej.
- Biorąc pod uwagę brak odnotowanych na szkielecie zmian – zarówno powiązanych ze stresem fizjologicznym, jak i aktywnością, przebytymi chorobami itd. – nie należy jednak z całą kategorycznością zakładać, że przez cały okres swojego życia osobnik był zdrowy i pełnosprawny. Epizody krótkotrwałych, niewyniszczających organizmu chorób, a także wszelkie urazy tkanek miękkich mogły zachodzić, jednak dowody na ich wystąpienie nie będą widoczne na kościach.
- Okoliczności śmierci Dz-8/94 nie były możliwe do określenia.

Dz-13/95

Kontekst archeologiczny

Grób zlokalizowany był w zachodniej części cmentarzyska i był młodszą częścią grobu podwójnego o numerze 13-14/95. Jama grobowa miała kształt prostokąta i wymiary 200 na 104-90 cm. Szkielet ułożony był na lewym boku, z głową skierowaną w kierunku zachodnim, a plecami zwróconymi do sąsiedniego szkieletu 14/95. Obie kończyny górne były ugięte, lewa silnie, z ręką w kierunku żuchwy, a prawa zachodząc na kości lewego przedramienia szkieletu 14/95. Podczas gdy nie zarejestrowano żadnych konstrukcji grobowych, przy kościach prawej stopy odkryto wiór krzemienny. Przeprowadzone datowanie radiowęglowe wskazuje, że pochówek pochodzi najpewniej z okresu od połowy XI do połowy XII wieku ([Wrzesiński, 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 22-25 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała około 156 cm (poniżej oczekiwanej średniej). Pierwotna analiza antropologiczna sugerowała płeć żeńską ([Wrzesińska, 2021](#); [Wrzesińska and Wrzesiński, 2002](#)), jednak na drodze analizy uzupełniającej stwierdzono, że zaobserwowane cechy dymorficzne czaszki oraz miednicy noszą cechy bardziej zbliżone do cech płci męskiej. Wśród obecnych elementów diagnostycznych wyróżniono: ostry kąt podłonowy, pionowe ustawienie talerzy kości biodrowej, głębokie, v-kształtne wcięcie kulszowe większe oraz brak *sulcus preauricularis*. Szkielet był zachowany w stopniu dobrym oraz cechował się podobnie dobrą kompletnością. Wśród cech niemetrycznych zaobserwowano podwójne otwory wyrostków poprzecznych i niedokostnienie dołu wyrostka łokciowego (*olecranon foramen*).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

U Dz-13/95 rozpoznano wadę zgryzu; potencjalne przyczyny tego typu wad mogą być różnorakie, począwszy od predyspozycji genetycznych, nieprawidłowo

wyżynających się zębów trzonowych, a skończywszy na czynnikach kulturowo-środowiskowych, takich jak nadmierne spożywanie wyłącznie jednego rodzaju pokarmu (w szczególności pokarmu miękkiego). Na zachowanym uzębieniu rozpoznano także kamień w słabej postaci, czyli zmineralizowaną płytkę nazębną składającą się z bakterii, osadzających się na zębach resztek pokarmu oraz substancji zawartych w ślinie. Powstanie kamienia nazębnego związane jest z nieprawidłową higieną jamy ustnej. W skrajnych przypadkach odkładanie się kamienia nazębnego może być czynnikiem sprzyjającym rozwojowi różnego rodzaju chorób przyzębia, stanów zapalnych itd.

Obecne były zmiany zwyrodnieniowe oraz urazy o podłożu zmęczeniowym w postaci: OCD na powierzchni stawowej paliczka bliższego I stopy lewej, śladów po guzkach Schmorla na powierzchniach górnej i dolnej trzonów kręgów piersiowych oraz mikrourazów na powierzchniach stawowych kręgów.

Przyszykowo na styku zębów 46 i 47 obecny był ubytek próchniczny.

Wyniki analiz izotopów stabilnych

Dla osobnika Dz-13/95 przeprowadzone zostały przez Zdzisława Bełkę, Annę Wrześnińską oraz Jacka Wrzeńskiego analizy $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. Uzyskane wartości – $0,711300 \pm 11$ – mogą potencjalnie wskazywać na nielocalne pochodzenie. Na drodze przeprowadzonych badań ustalono bowiem, że w przypadku ludności pochowanej w Dziekanowicach sygnatury mniejsze niż 0,7113 z całą pewnością były symptomatyczne dla ludności nielocalnej (Bełka et al., 2022). Wartości dla Dz-13/95 są jednak wartościami granicznymi, przez co ich interpretacja może nie być tak jednoznaczna.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-13/95 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Z dużą dozą prawdopodobieństwa należy przyjąć, że miejscem urodzenia oraz wzrastania w pierwszych kilku latach życia nie były okolice Jeziora Led-

nickiego, na co wskazują uzyskane sygnatury strontu. Miejsce pochodzenia jest jednak trudne do określenia; mogły to być zarówno tereny współczesnej Polski południowej i południowo-wschodniej, jak i obszary leżące poza granicami kraju (np. dzisiejsze Czechy, Słowacja).

- Od dzieciństwa mógł mieć problem z prawidłową pracą aparatu żucia, na co wskazuje wada zgryzu. Choć nie była ona na tyle zaawansowana, aby powodować znaczne ograniczenia w funkcjonowaniu, mogła mieć wpływ na pracę mięśni (i w dalszej perspektywie pracę stawu skroniowo-żuchwowego), żucie pokarmów czy wymowę.
- Dz-13/95 przetrwał dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Rozwinięte zmiany zwyrodnieniowe w obrębie kręgosłupa, a także mikrourazy na powierzchniach stawowych kręgów wskazują na aktywność fizyczną, która musiała rozpocząć się co najmniej na kilka lat przed śmiercią i dotyczyć przede wszystkim kręgosłupa (mogłaby to być np. praca w zgięciu, dźwiganie). Oznaczałoby to, że początek nadwyrażania układu mięśniowo-szkieletowego w przypadku Dz-13/95 miał miejsce w okresie młodzieńczym.
- Obecność OCD na powierzchni stawowej paliczka bliższego I stopy może wskazywać na okresy długiego i intensywnego chodzenia. Potencjalnie mogłoby to być związane z migracją w okolice Lednicy i interpretowane w tym kontekście jako uraz marszowy. Dz-13/95 wyemigrował na tereny wokół jeziora Lednickiego wyemigrował nie wcześniej niż w wieku 8-10 lat.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Po śmierci Dz-13/95 złożony został do wtórnie otwartego grobu, w którym spoczywały szczątki Dz-14/95. Było to z całą pewnością planowe i intencjonalne. Dokładna relacja między zmarłymi nie jest na podstawie dostępnych danych możliwa do jednoznacznego określenia, przy czym z pewnością opierała się na więzi uczuciowej (czy to platonicznej, czy romantycznej). Wstępnie raczej należałoby odrzucić hipotezę, że byli to bracia, ponieważ uzyskane

dla nich wartości izotopowe sugerują wzrastanie w odmiennych obszarach geograficznych (nielokalne pochodzenie Dz-13/95 i lokalne Dz-14/95).

Dz-14/95

Kontekst archeologiczny

Grób 13/95 jest młodszą częścią grobu podwójnego o numerze 13-14/95. Jama grobowa miała kształt prostokąta i wymiary 200 na 104-90 cm. Szkielet ułożony był na lewym boku, z głową skierowaną w kierunku zachodnim, a plecami zwróconymi do sąsiedniego szkieletu 14/95. Obie kończyny górne były ugięte, lewa silnie, z ręką w kierunku żuchwy, a prawa zachodząc na kości lewego przedramienia szkieletu 14/95. Podczas gdy nie zarejestrowano żadnych konstrukcji grobowych, przy kościach prawej stopy odkryto wiór krzemienisty. Datowanie radiowęglowe wskazuje, że pochówek przypadł na okres od przełomu wieków X i XI do połowy XII wieku ([Wrześciński, 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 30 lat, który osiągnął przyżyciowy wzrost około 167 cm ([Wrześcińska, 2021](#)). Stan zachowania szkieletu określono na słaby, a kompletność na średnią. Zaobserwowano cechę niemetryczną w postaci projekcji szkliwa na szyjkę zębową na zębie 37 (*cervical enamel projection*).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na kościach sklepienia czaszki zaobserwowano przerosty porowate (*porotic hyperostosis*), powszechnie interpretowane jako marker stresu fizjologicznego związanego z okresem dzieciństwa i młodości. Dodatkowo na kościach stopy (kości skokowej lewej, śródstopiu I lewym) obecne były nieznaczne zmiany zwyrodnieniowe, OCD i mikrourazy, które najpewniej wiązać należy również ze stresem, tyle że biomechanicznym i wynikającym z długotrwałego, intensywnego chodzenia lub stania (urazy przeciążeniowe, zmęczeniowe). Potencjalne przeciążeniowe lub zmęczeniowe podłoże mogą mieć też drobne zmiany okostnej (*periostitis*), które widoczne były na powierzchniach trzonów obydwu kości piszczelowych.

Zachowane uzębienie nosiło ślady starć użytkowych. Liniowe, skośnie schodzące starcia obecne były na powierzchniach zębów 11, 21, a także na styku 42 i



Ryc. 3.9: Dz-14/95: Liniowy uraz *ante mortem* żuchwy. Fot. O. Dec

43. Na lewej części łuski kości czołowej, a także po lewej stronie bródki (ryc. 3.9) zanotowano obecność liniowego urazu *ante mortem*, w pełni wygojonego i tym samym niebędącego bezpośrednią przyczyną śmierci.

Endokranialnie zaobserwowano także wyciski po skostnieniach pajęczynówki.

Wyniki analiz izotopów stabilnych

Dla osobnika Dz-13/95 przeprowadzone zostały przez Zdzisława Bełkę, Annę Wrzesińską oraz Jacka Wrzesińskiego analizy $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. Uzyskane wartości – $0,711706 \pm 10$ – mogą potencjalnie wskazywać na prawdopodobne lokalne pochodzenie. Na drodze przeprowadzonych badań ustalono bowiem, że w przypadku ludności pochowanej w Dziekanowicach sygnatury mniejsze niż 0,7113 z całą pewnością były symptomatyczne dla ludności nielokalnej (Bełka et al., 2022).

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-14/95 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, rozwojowych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu. Prawdopodobnie urodził się w okolicach wokół Jeziora Lednickiego i tam też wzrastał.
- W okresie dzieciństwa przeżył epizody stresu fizjologicznego, o czym świadczą zaobserwowane przerosty porotyczne kości czaszki. Oszacowanie przybliżonego momentu ich powstania, a także dokładnego rodzaju stresora nie jest jednak możliwe.
- Przetrwał dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Rodzaj aktywności podejmowanej przez Dz-14/95 najprawdopodobniej wiązał się z długotrwałym chodzeniem i marszem, o czym świadczą mikrourazy (w tym marszowe, zmęczeniowe) i zmiany w obrębie kości stopy.

- Starcia użytkowe na zębach sugerują ich długotrwałe wykorzystywanie w roli tzw. „trzeciej ręki”, co jest w społecznościach tradycyjnych stosunkowo powszechne ([Molnar, 2011](#)); przytrzymywanie zębami przedmiotów podczas pracy tłumaczyłoby obecność liniowych, skośnych starć korony.
- Na kilka lat przed śmiercią Dz-14/95 doznał urazu lewej części żuchwy, tuż przy bródce, a także urazu lewej części kości czołowej. Morfologia urazów wskazuje na liniowy charakter zmian; potencjalnie można je interpretować jako zadane narzędziem ostrokrawędzistym w typie miecza lub noża.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Po śmierci Dz-14/95 złożony został do grobu, który po jakimś czasie wtórnie otworzono aby złożyć szczątki osobnika Dz-13/95. Było to z całą pewnością planowe i intencjonalne. Dokładna relacja między zmarłymi nie jest na podstawie dostępnych danych możliwa do jednoznacznego określenia, przy czym z pewnością opierała się na więzi uczuciowej (czy to platonicznej, czy romantycznej). Wstępnie raczej należałoby odrzucić hipotezę, że byli to bracia, ponieważ uzyskane dla nich wartości izotopowe sugerują wzrastanie w odmiennych obszarach geograficznych (nielocalne pochodzenie Dz-13/95 i lokalne Dz-14/95).

Dz-107/95

Kontekst archeologiczny

Kości były w średnim stanie zachowania. Szkielet odkryto w południowej części cmentarzyska, w jamie grobowej o kształcie prostokąta długości 250 cm i szerokości 66 cm; spoczywał w pozycji wyprostowanej na plecach z głową w kierunku wschodnim. Szczątki poddane zostały dekapitacji – czaszka została intencjonalnie oddzielona od reszty kości, odsunięta i ustawiona na kości potylicznej. Analizując samą strukturę grobu nie zostało jednak ustalone, czy do dekapitacji doszło przed pochówkiem, czy też integralność szczątków została naruszona już po nim, co wiązałoby się z aktem ponownego otwarcia grobu. Wydaje się jednak, że to ta druga opcja jest bardziej prawdopodobna. W grobie nie zostały odnotowane pozostałości konstrukcji grobowych. Obecne było wyposażenie grobowe, na które składał się żelazny przebijak położony na lewej kości udowej, a także jednostronny nóż żelazny w skórzanej pochewce z brązowym okuciem, który pierwotnie spoczywał w lewej dłoni. Datowanie radiowęglowe pochówku pozwala na określenie jego prawdopodobnej chronologii na okres od połowy XI do połowy XII wieku ([Wrzesiński, 2022](#)).

Wyniki analiz izotopów stabilnych

Dla osobnika Dz-107/95 przeprowadzone zostały przez Zdzisława Bełkę, Annę Wrzesińską oraz Jacka Wrzesińskiego analizy $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. Uzyskane wartości $-0,712588 \pm 16$ – wskazują na lokalne pochodzenie ([Bełka et al., 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 35-40 lat ([Wrzesińska, 2021](#)). Stan zachowania kości szkieletu oceniono na średni, podobnie jak kompletność.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Wszystkie zmiany na szkielecie były słabo czytelne, tym samym niemożliwe było wystarczająco wiarygodne określenie ich obecności bądź też braku. Nie udało się także ustalić prawdopodobnych okoliczności oddzielenia czaszki od reszty szkieletu. Na zachowanych kręgach odcinka szyjnego nie rozpoznano śladów sugerujących dekapitację *peri mortem*, przy czym nie można wykluczyć, że takie ślady były na kręgach, które się nie zachowały lub uległy erozji.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-107/95 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, rozwojowych, a o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Miejscem urodzenia oraz wzrastania w pierwszych latach życia były bezpośrednie okolice Jeziora Lednickiego, na co wskazują uzyskane wartości izotopowe.
- Dz-107/95 przetrwał dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Biorąc pod uwagę brak odnotowanych na szkielecie zmian – zarówno powiązanych ze stresem fizjologicznym, jak i aktywnością, przebytymi chorobami itd. – nie należy jednak z całą kategorycznością zakładać, że przez cały okres swojego życia osobnik był zdrowy i pełnosprawny. Epizody krótkotrwałych, niewyniszczających organizmu chorób, a także wszelkie urazy tkanek miękkich mogły zachodzić, jednak dowody na ich wystąpienie nie będą widoczne na kościach.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Najprawdopodobniej już po śmierci grób został ponownie otwarty – najpewniej intencjonalnie, za czym przemawia brak śladów sugerujących zniszczenie lub naruszenie integralności jamy innymi wkopami. Wówczas to czaszka

została oddzielona od reszty szkieletu, przekręcona i przysunięta bliższej wschodniej krawędzi jamy i ostatecznie ustawiona na potylicy w taki sposób, że sklepienie czaszki zwrócone było ku reszcie szczątków. Brak odnotowanych śladów na kręgach szyjnych, na podstawie czaszki oraz na żuchwie nie pozwala na określenie, czy do tego typu dekapitacji doszło z użyciem ostrego narzędzia (co sugerowałoby, że miało to miejsce stosunkowo blisko czasu śmierci, gdy obecne były jeszcze tkanki miękkie wymagające przecięcia). Możliwe tym samym, że do oddzielenia czaszki doszło na tyle późno w stosunku do momentu śmierci, że szczątki zdążyły się w większej części zeszkieletyzować.

Dz-6/97

Kontekst archeologiczny

Szkielet spoczywał w pozycji wyprostowanej na wznak w prostokątnej jamie grobowej o wymiarach 180 na 50 cm, głową zwróconą w kierunku północnym. Kości kończyny górnej były wyprostowane i spoczywały blisko tułowia, podobnie jak prawa kończyna dolna – lewa zaś była zgięta w kolanie i nieznacznie uniesiona. W grobie obecne były liczne fragmenty węgla drzewnych (dębowych, brzoźowych, olszyny i spalonej kory). Przy szczątkach zarejestrowano gwóźdź żelazny, który spoczywał na prawym barku pod żuchwą ([Wrzesiński, 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 25 lat, który osiągnął przyżyciowy wzrost w granicach 172 cm ([Wrzesińska, 2021](#)). Stan zachowania kości określono na dobry.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na zachowanym uzębieniu odnotowano obecność kamienia nazębnego, czyli płytki nazębnej. Jej odkładanie wynika z niedostatecznej higieny jamy ustnej.

Na kręgach piersiowych oraz kręgach L1-L2 zaobserwowano zmiany zwyrodnieniowe, co wskazuje na aktywność fizyczną związaną ze szczególnym obciążaniem odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Występowanie tego typu patologii jest pozytywnie skorelowane zarówno z wiekiem, jak i obciążeniami biomechanicznymi, a do wykształcenia charakterystycznych zmian dochodzi na drodze nabywanych stopniowo mikrouszkodzeń chrząstki stawowej, ścięgien, mięśni, a w dalszej kolejności także i sąsiadującej tkanki kostnej. Niemniej biorąc pod uwagę wiek w chwili śmierci Dz-6/97 należy uznać podłoże przeciążeniowe jako najpewniejszą przyczynę powstania zmian. Na kręgach oraz kościach piętowych odnotowano także obecność drobnych skostnień, mogących sugerować MOT.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-6/97 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, rozwojowych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Odnotowane zmiany zwyrodnieniowe w odcinku piersiowym oraz górnym lędźwiowym kręgosłupa sugerują, że już od stosunkowo młodego wieku Dz-6/97 podejmował się aktywności przeciążającej układ ruchu. Prawdopodobna jest tu szczególnie praca w zgięciu oraz dźwiganie, o czym dodatkowo mogą świadczyć skostnienia więzadeł zarówno kręgosłupa (OLF), jak i na guzach kości piętowych. Te ostatnie potencjalnie mogą być interpretowane jako MOT, czyli pourazowe kostniejące zapalenie mięśni, do którego dochodzi w sytuacjach urazu, mikrourazu, traumy lub innego nadmiernego nadwyżżenia (np. zerwania) mięśni lub więzadeł.
- Okoliczności śmierci nie były możliwe do określenia.
- Obecność przepalonych węgli drzewnych, a także gwoździa w jamie grobowej może potencjalnie dowodzić istnienia jakiegoś rodzaju konstrukcji (czy to quasi-grobowej, czy też np. paleniska), która przed złożeniem szczątków do grobu została spalona. Brak odnotowanych zwęgleń i przepaleń na kościach dość jasno dowodzi, że nie była to próba ciało palenia – chociaż niewykluczone, że była pewnego rodzaju manifestacją tej dawniejszej tradycji. Wymiary jamy grobowej z dużą dozą prawdopodobieństwa wymusiły zwarty układ szczątków – jama była bowiem stosunkowo wąska i niezbyt długa. Możliwe, że to efekt nieodpowiednich warunków środowiskowych i atmosferycznych w czasie jej przygotowywania (np. zimą).

Dz-63/97

Kontekst archeologiczny

Grób częściowo zniszczony wkopem grobu 57/97, z prostokątną jamą grobową o wymiarach co najmniej 165cm x 53cm. Orientacja zarówno jamy, jak i złożonego w niej szkieletu była na osi północ-południe; przy czym czaszka szkieletu zwrócona była w kierunku południowym, co stanowiło anomalię w kontekście cmentarzyska. W grobie nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach, nie było także zachowanego inwentarza.

Profil biologiczny

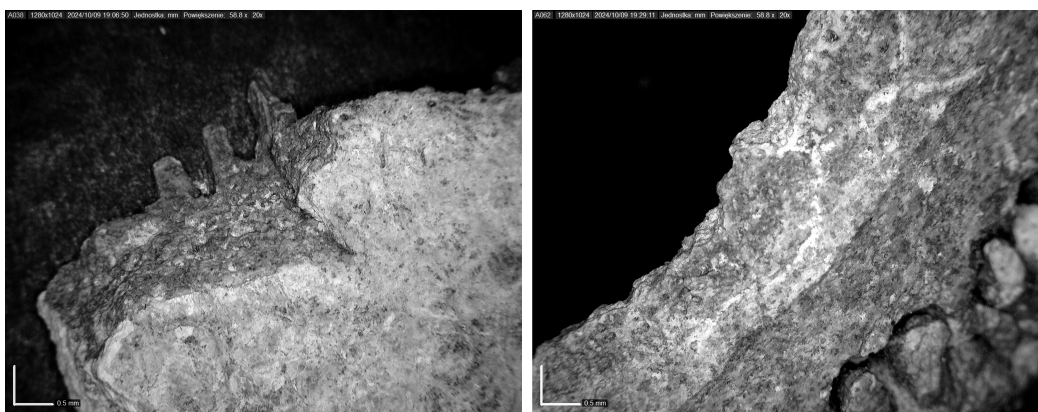
Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 22-25 lat, który osiągnął przyżyciowy wzrost w granicach 179 cm. Odnotowano obecność kostek wstawnych w obrębie szwu węglowego ([Wrzesińska, 2021](#)). Kompletność szkieletu oceniono na złą, podczas gdy stan zachowania kości na średni.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na fragmencie kości ciemieniowej i potylicznej odnotowano uraz peri mortem zadany narzędziem ostrokrawędzistym. Został on najprawdopodobniej zadany od tyłu przez osobę praworęczną i był bezpośrednio powiązany z okolicznościami śmierci. Przełom złamania wskazuje, że kość wpierw została częściowo przecięta, a następnie wyłamana pod wpływem siły uderzenia i zaklinowania ostrza w okolicy szwu węglowego (ryc. 3.10).

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-63/97 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, rozwojowych, a o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Dz-63/97 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.



Ryc. 3.10: Dz-63/97: Zdjęcia mikroskopowe złamania *peri mortem*. Fot. O. Dec i M. Stelmasiak-Majorek

- Biorąc pod uwagę brak odnotowanych na szkielecie zmian – zarówno powiązanych ze stresem fizjologicznym, jak i aktywnością, przebytymi chorobami itd. – nie należy jednak z całą kategorycznością zakładać, że przez cały okres swojego życia osobnik był zdrowy i pełnosprawny. Epizody krótkotrwałych, niewyniszczających organizmu chorób, a także wszelkie urazy tkanek miękkich mogły zachodzić, jednak dowody na ich wystąpienie nie będą widoczne na kościach.
- Zaobserwowane urazy kości czaszki o charakterze *peri mortem* dość jednoznacznie wskazują, że należy je wiązać z okolicznościami śmierci. Prawdopodobnie obrażenia zostały zadane od tyłu i z dużą siłą, o czym świadczy kierunek oraz kąt „ścięcia” fragmentu łuski kości ciemieniowej oraz wyraźnie zaznaczone miejsce zatrzymania/zaklinowania ostrza w okolicy szwu węglowego. Rozległość urazu pozwala uznać, że Dz-63/97 zmarł albo natychmiastowo, albo w bardzo krótkim czasie po otrzymaniu obrażeń.
- Jakiś czas po pochówku grób został uszkodzony przez wkop grobu 57/97, w którym złożone zostały szczątki kobiety w wieku 22-25 lat. Jako że nosiło to znamion wtórnego otwarcia grobu celem dołożenia szczątków kolejnej osoby, można przypuszczać, że uszkodzenie było nieintencjonalne – co z kolei pozwalałoby na interpretację, że jeszcze za czasów funkcjonowania dzie-

kanowickiego cmentarzyska miejsce spoczynku Dz-63/97 przestało istnieć w świadomości żywych.

Dz-33/98

Kontekst archeologiczny

Grób wkopany został we wcześniejszy o numerze 31/98 i zniszczył go. Jama grobowa miała zarys zbliżony to prostokąta o wymiarach 220cm na 70cm i była sytuowana na osi północ-południe (podobnie jak jama i pochówek w zniszczonym grobie 31/98). Spoczywający w niej szkielet ułożony był w pozycji wyprostowanej na wznak, z głową zwróconą w kierunku północnym i lekko ugiętymi w łokciach kończynami górnymi. W grobie nie odkryto pozostałości po konstrukcjach grobowych; przy szczątkach podjęto jeden depozyt w postaci kamiennej kulki o średnicy 4,7x4,9x3,8cm ([Wrzesiński, 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 22-25 lat ([Wrzesińska, 2021](#)). Stan zachowania szkieletu oceniono na zły, podobnie jak i kompletność, przez co niemożliwe było zebranie niezbędnych do rekonstrukcji wzrostu pomiarów. Cech niemetrycznych nie odnotowano.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Wśród innych obecnych zmian patologicznych wykryto obecność kamienia nazębnego, czyli skamieniałej płytki nazębnej.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-33/98 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, rozwojowych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Dz-33/98 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.

- Biorąc pod uwagę brak odnotowanych na szkielecie zmian – zarówno powiązanych ze stresem fizjologicznym, jak i aktywnością, przebytymi chorobami itd. – nie należy jednak z całą kategorycznością zakładać, że przez cały okres swojego życia osobnik był zdrowy i pełnosprawny. Epizody krótkotrwałych, niewyniszczających organizmu chorób, a także wszelkie urazy tkanek miękkich mogły zachodzić, jednak dowody na ich wystąpienie nie będą widoczne na kościach.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Zastanawiająca jest relacja Dz-33/98 względem osoby pochowanej w grobie 31/98 (osobnik młodociany w wieku 16-18 lat). W przypadku obojga zarówno jama grobowa, jak i orientacja szczątków była taka sama: północ-południe, z głową skierowaną w kierunku północnym. Jako że taka orientacja jest dla cmentarzyska w Dziekanowicach atypowa, takie jej powtórzenie jest zaskakujące i najpewniej intencjonalne.

Dz-46/98

Kontekst archeologiczny

Jama grobowa w kształcie prostokąta o wymiarach 180cm na 50-75cm zorientowana była na osi północ-południe. Złożony w niej szkielet spoczywał w pozycji wyprostowanej na plecach, z głową w kierunku północnym oraz z ugiętymi w łokciach kończynami górnymi. Nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach grobowych ani nie podjęto żadnego wyposażenia. Chronologię pochówku można określić na XI-XII w. ([Wrzesiński, 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 30-35 lat, o silnie urzeźbionych kościach kończyn ([Wrzesińska, 2021](#)). Stan zachowania szkieletu określono na zły, podobnie jak kompletność szczątków.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Nie zaobserwowano zmian powszechnie interpretowanych jako markery stresu fizjologicznego ani innych zmian mogących informować o stanie zdrowia, typie oraz natężeniu aktywności fizycznej. Brak zmian wskazujących na prawdopodobną przyczynę śmierci. Odnotowano obecność kamienia nazębnego, czyli skamieniałej płytki nazębnej.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-46/98 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, rozwojowych, a o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Dz-46/98 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.

- Biorąc pod uwagę silne urzeźbienie kości kończyn można podejrzewać, że działał na niego wzmożony stres mięśniowo-szkieletowy prowadzący do nadmiernego rozwoju przyczepów mięśni (tzw. zmiany entezalne). Pomimo braku innych markerów na szkielecie, pozwala to wnioskować o wysokiej aktywności fizycznej Dz-46/98; przy czym wciąż albo nie była ona nadmiernie obciążająca, lub też nie na tyle regularna, aby doprowadzić do wykształcenia się korespondujących zmian zwyrodnieniowych, przeciążeniowych itd.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.

Dz-31/00

Kontekst archeologiczny

Jama grobowa w kształcie prostokąta o wymiarach 260cm na 60cm, zorientowana wzdłuż osi północ-południe i pozbawiona widocznych pozostałości konstrukcji grobowych. Złożony w grobie szkielet przysunięty był do najbardziej na południe wysuniętej granicy jamy i spoczywał w pozycji wyprostowanej na wznak z głową skierowaną w kierunku południowym. Układ kończyn górnych był bardzo zwarty – tuż przy prawym barku obecny był kamień o średnicy 23x17x11cm; odnotowano także obecność węgli drzewnych buków ([Wrzesińska and Wrzesiński, 2021](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku około 35-40 lat ([Wrzesińska, 2021](#)). Stan zachowania szczątków oraz ich kompletność oceniono jako złe.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Nie zaobserwowano zmian powszechnie interpretowanych jako markery stresu fizjologicznego ani innych zmian mogących informować o stanie zdrowia, typie oraz natężeniu aktywności fizycznej. Brak zmian wskazujących na prawdopodobną przyczynę śmierci. Odnotowano obecność kamienia nazębnego, czyli zmineralizowanej płytki nazębnej.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-31/00 narodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Dz-31/00 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.

- Biorąc pod uwagę brak odnotowanych na szkielecie zmian – zarówno powiązanych ze stresem fizjologicznym, jak i aktywnością, przebytymi chorobami itd. – nie należy jednak z całą kategorycznością zakładać, że przez cały okres swojego życia osobnik był zdrowy i pełnosprawny. Epizody krótkotrwałych, niewyniszczających organizmu chorób, a także wszelkie urazy tkanek miękkich mogły zachodzić, jednak dowody na ich wystąpienie nie będą widoczne na kościach.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Chociaż w jamie grobowej nie zarejestrowano pozostałości po konstrukcjach grobowych, dość zastanawiające są wymiary wkopu. Jama grobowa była bowiem bardzo długa (260cm) i wąska (60cm); sugeruje to włożenie odpowiednio dużego nakładu wysiłku, aby ją przygotować (potencjalnie odpowiadającego statusowi społecznemu Dz-31/00). Obecność węgli drzewnych w jamie grobowej, chociaż nielicznych, może być pozostałością albo po konstrukcji quasi-grobowej, albo po np. palenisku, podobnie jak miało to miejsce w przypadku Dz-6/97. Bliskie zaleganie kości kończyny górnej przy tułowi dodatkowo może świadczyć o zastosowaniu przy pochówku całunu.

Dz-34/00

Kontekst archeologiczny

Jama grobowa miała kształt prostokąta o wymiarach 210cm na 67-56cm i była zorientowana wzdłuż osi północ-południe. Złożony w niej szkielet spoczywał w pozycji wyprostowanej na wznak z głową w kierunku południowym. W jamie odnotowano obecność licznych fragmentów węgla drzewnych dębowych ([Wrzesiński, 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 40-45 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała w granicach 170 cm ([Wrzesińska, 2021](#)). Stan zachowania szkieletu oraz jego kompletność oceniono na złe. Nie odnotowano obecności cech niemetrycznych.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Nie zaobserwowano zmian powszechnie interpretowanych jako markery stresu fizjologicznego ani innych zmian mogących informować o stanie zdrowia, typie oraz natężeniu aktywności fizycznej. Zaobserwowano jedynie obliterację wyrostków zębodołowych, wskazującą na przyżyciową utratę części uzębienia co najmniej na kilka lat przed śmiercią.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-34/00 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Dz-34/00 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Biorąc pod uwagę brak odnotowanych na szkielecie zmian – zarówno powiązanych ze stresem fizjologicznym, jak i aktywnością, przebytymi chorobami

itd. – nie należy jednak z całą kategorycznością zakładać, że przez cały okres swojego życia osobnik był zdrowy i pełnosprawny. Epizody krótkotrwałych, niewyniszczających organizmu chorób, a także wszelkie urazy tkanek miękkich mogły zachodzić, jednak dowody na ich wystąpienie nie będą widoczne na kościach.

- Co najmniej na kilka lat przed śmiercią Dz-34/00 doznał przyżyciowej utraty uzębienia – w jednym lub kilku epizodach, o czym świadczy obliteracja wyrostków zębodołowych. Potencjalnie mogło to mieć wpływ na rodzaj przyjmowanego w późniejszym okresie pokarmu.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Obecność węgla drzewnych w jamie grobowej może być pozostałością albo po konstrukcji quasi-grobowej, albo po np. palenisku, podobnie jak miało to miejsce w przypadku Dz-6/97 i Dz-31/00.

Dz-70/00

Kontekst archeologiczny

Chociaż grób został uszkodzony nowożytnym wkopem, możliwe było zarejestrowanie prostokątnej jamy o wymiarach co najmniej 180cm na 80cm, która układała się na osi północ-południe. Układ złożonych szczątków w większości był nieczytelny, zaburzony poprzez ingerencję w grób; możliwe było jednak określenie, że złożony został głową w kierunku południowym ([Wrzesińska and Wrzesiński, 2021](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 22-25 lat ([Wrzesińska, 2021](#)). Stan zachowania szkieletu oraz jego kompletność oceniono na złe.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Nie zaobserwowano zmian powszechnie interpretowanych jako markery stresu fizjologicznego ani innych zmian mogących informować o stanie zdrowia, typie oraz natężeniu aktywności fizycznej. Odnotowano obecność kamienia nazębnego, czyli skamieniałej płytki nazębnej.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-70/00 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, rozwojowych, a o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Dz-70/00 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Biorąc pod uwagę brak odnotowanych na szkielecie zmian – zarówno powiązanych ze stresem fizjologicznym, jak i aktywnością, przebytymi chorobami itd. – nie należy jednak z całą kategorycznością zakładać, że przez cały okres swojego życia osobnik był zdrowy i pełnosprawny. Epizody krótkotrwałych,

niewyniszczających organizmu chorób, a także wszelkie urazy tkanek miękkich mogły zachodzić, jednak dowody na ich wystąpienie nie będą widoczne na kościach.

- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Długo po śmierci i po momencie zaprzestania użytkowania cmentarzyska, grób Dz-70/00 został uszkodzony wkopem nowożytnym, co również przełożyło się na zaburzenie układu szczątków.

Dz-7/01

Kontekst archeologiczny

Jama grobowa miała kształt wrzecionowaty o wymiarach 210cm na 70-90cm i była zorientowana na osi północ-południe. Wzdłuż boków jamy ułożone zostały rzędy kamieni; duży kamień (50x50x30cm) spoczywał ponadto nad miednicą szkieletu. Same szczątki złożone zostały w pozycji wyprostowanej na plecach, z głową skierowaną na południe. W grobie zarejestrowano ślady węgla drzewnych, a także wyposażenie grobowe w postaci szklanego niebieskiego paciorka i wióra krzemienego ([Wrzesiński, 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku około 18-20 lat ([Wrzesińska, 2021](#)). Stan zachowania oraz kompletność szkieletu określono jako zły.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Nie zaobserwowano zmian powszechnie interpretowanych jako markery stresu fizjologicznego ani innych zmian mogących informować o stanie zdrowia, typie oraz natężeniu aktywności fizycznej. Odnotowano jedynie obecność pojedynczych ubytków próchnicznych na uzębieniu stałym.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-7/01 narodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłyby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- Dz-7/01 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.
- Na kilka lat lub miesięcy przed śmiercią zaczęła rozwijać się u niej próchnica, która mogła powodować stany bólowe i częściowe utrudnienia w jedzeniu.

- Biorąc pod uwagę brak odnotowanych na szkielecie zmian – zarówno powiązanych ze stresem fizjologicznym, jak i aktywnością, przebytymi chorobami itd. – nie należy jednak z całą kategorycznością zakładać, że przez cały okres swojego życia osobnik był zdrowy i pełnosprawny. Epizody krótkotrwałych, niewyniszczających organizmu chorób, a także wszelkie urazy tkanek miękkich mogły zachodzić, jednak dowody na ich wystąpienie nie będą widoczne na kościach.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Forma pochówku sugeruje stosunkowo wysoki status społeczny Dz-7/01. Pozostałości po kamiennych konstrukcjach grobowych, a także zaleganie dużego głazu nad pochówkiem świadczą o tym, że przygotowanie grobu było staranne i planowe; tym samym reprezentowało relacje, jakie łączyły zmarłą z resztą społeczności.

Dz-52/03

Kontekst archeologiczny

Grób zlokalizowany w północno-zachodniej części cmentarzyska. Szczątki spoczywały w pozycji skurczonej na brzuchu, z głową skierowaną ku północy (ryc. 3.11); układ kości kończyn górnych wskazuje, że ręce były przysunięte do siebie i do klatki piersiowej. Jama grobowa, której szerokość określono na co najmniej 105 cm, miała nieczytelny kształt. Zarówno układ szczątków, jak i ich orientacja były znaczną anomalią w kontekście całego cmentarzyska – na stanowisku odkryto bowiem tylko 2 tego typu przypadki. Na podstawie datowania radiowęglowego możliwe jest określenie chronologii grobu na początek XI do mniej więcej połowy XII wieku (Wrzesińska and Wrzesiński, 2021).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 30-35 lat (Wrzesińska, 2021). Stan zachowania szkieletu oraz jego kompletność oceniono na dobre.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na uzębieniu stałym przednim odnotowano obecność hipoplazji szkliwa w formie liniowej, czyli zaburzeń wynikających z działania czynników stresu fizjologicznego w okresie jego formowania. Na podstawie informacji dotyczących procesu formowania się uzębienia stałego możliwe jest określenie, że epizody stresu wystąpiły u Dz-52/03 w wieku około 2-3 lat. Wśród innych markerów stresu fizjologicznego odnotowano obecność przerostów porowatych kości ciemieniowej lewej w postaci *porotic hyperostosis*. Na zębach zaobserwowano również kamień nazębny, czyli zmineralizowaną płytkę nazębną będącą charakterystycznym objawem niedostatecznej higieny jamy ustnej.

Na kości promieniowej prawej zaobserwowano zmiany okostnej wskazujące na stan zapalny, który był aktywny w chwili śmierci. Ponadto na łusce kości ciemieniowej lewej wystąpił uraz o owalnym kształcie i wymiarach 1cm x 0,7cm (ryc. 3.11). Pierwotne analizy antropologiczne określiły tę zmianę jako *ante mortem* i



Ryc. 3.11: Dz-52/03: Ułożenie szczątków w grobie 52/03 i uraz *ante mortem* kości ciemieniowej (fot. M. Józwickowska). Opracowanie na podstawie [Wrzesiński \(2022\)](#)

więzały ją z możliwą przebytą trepanacją. Ustalenia poczynione na drodze analiz uzupełniających, przeprowadzonych na potrzeby niniejszej pracy, są bardziej zachowawcze. Również klasyfikują tę zmianę jako uraz *ante mortem*, jednak nie wiążą go z trepanacją ze względu na zbyt duże wątpliwości co do tak postawionej diagnozy, wynikające przede wszystkim z zaobserwowanych sąsiadujących z urazem ubytków erozyjnych i tafonomicznych. Tym samym pojawia się wątpliwość, że zaobserwowana struktura została zmieniona podepozycyjnie i nie odzwierciedla faktycznego charakteru zmiany.

Wyniki analiz izotopów stabilnych

Dla osobnika Dz-52/03 przeprowadzone zostały przez Zdzisława Bełkę, Annę Wrzesińską oraz Jacka Wrzesińskiego analizy $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. Uzyskane wartości $-0,710476 \pm 10$ – w sposób jednoznaczny wskazują na nielocalne pochodzenie. Na drodze przeprowadzonych badań ustalono bowiem, że w przypadku ludności pochowanej w Dziekanowicach sygnatury mniejsze niż 0,7113 z całą pewnością były symptomatyczne dla ludności napływowej (Bełka et al., 2022).

Na podstawie danych porównawczych możliwe jest, że miejscem urodzenia Dz-52/03 były obszary współczesnej Polski południowo-wschodniej, od Jury Krakowsko-Częstochowskiej po Pogórze Rzeszowskie (Bełka et al., 2022; Szczepanek et al., 2018). Ciekawym i wartym rozważenia wątkiem jest również pochodzenie z obszaru państwa Przemyślidów. Uzyskane wartości odpowiadają bowiem sygnaturom strontu charakterystycznym dla osób pochowanych na cmentarzysku w Mikulčicach-Valach, dla których odnotowano zakres od 0,7101 do 0,7104 (Vytlačil et al., 2011).

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-52/03 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, rozwojowych, a o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.

- Z całą pewnością nie urodził się, ani nie wzrastał przez pierwsze lata życia w okolicy Jeziora Lednickiego. Uzyskane dla niego sygnatury odpowiadają jednak obszarom współczesnej Polski południowo-wschodniej i pograniczu czesko-słowackiemu (Mikulčice).
- W okresie wczesnego dzieciństwa, około 2-3 roku życia przeszedł co najmniej jeden epizod stresu fizjologicznego, o czym świadczy obecność LEH na zachowanym uzębieniu stałym. Obecność PH na kościach czaszki również wskazuje na epizody stresu fizjologicznego, jednak nie wiadomo, czy były one tożsame z tymi związanymi z hipoplazją.
- Dz-52/03 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Na pewnym etapie życia, nie wcześniej niż około 8-10 roku życia, a najpewniej już w dorosłości, znalazł się w okolicach Ostrowa Lednickiego i Dziekanowic, gdzie zmarł.
- Możliwe, że obecność Dz-52/03 w Dziekanowicach związana była z najazdem księcia czeskiego Brzetysława na ziemię piastowskie. Datowanie pochówku koresponduje bowiem z tym wydarzeniem, podobnie jak możliwe czeskie pochodzenie Dz-52/03 oraz wyjątkowa niechlujność pochówku, sugerująca brak należytej dbałości. Chociaż taka interpretacja wydaje się niezwykle ciekawą, do jej potwierdzenia wymagane byłyby dodatkowe badania specjalistyczne oraz porównawcze, przede wszystkim nad okresem przemian ludnościowych w XI wieku. Dodatkowym wątkiem zaburzającym ogląd na tę kwestię jest fakt, że w analizowanej pod kątem izotopów strontu serii dziekanowickiej u większości osobników stwierdzono pochodzenie nielocalne. Co więcej, seria ta wynosiła jedynie 54 szkielety (Bełka et al., 2022).
- Co najmniej kilka lat przed śmiercią Dz-52/03 doznał urazu kości ciemieniowej, który skutkował przerwaniem łączności tkanki i wgnieceniem fragmentu kości. Możliwym wytłumaczeniem jest trepanacja, jednak nie jest ona pewna, ponieważ na kościach czaszki zaobserwowano również ubytki erozyjne mogące wpływać na częściowe zafałszowanie obserwacji.

- Niedługo przed śmiercią u Dz-52/03 wykształcił się stan zapalny, który objął guzowatość kości promieniowej prawej. Jako że na innych partiach szkieletu nie odnotowano podobnych zmian, zaobserwowane RZO należałoby najpewniej uznać za pourazowe, np. wynikające z uderzenia, obicia, nadwyrężenia przedramienia i łokcia.
- Okoliczności śmierci nie są antropologicznie możliwe do określenia.
- Analizując kontekst pochówku można zauważyć, że układ szczątków raczej zaprzecza potencjalnemu niedbałemu złożeniu ciała do grobu. Kończyny zarówno górne, jak i dolne spoczywały w stosunkowo zwartym układzie: ręce przyciągnięte ku piersi, nogi podkurczone i dość silnie zgięte w kolanach. Jama grobowa była jedynie częściowo czytelna, przez co utrudnione jest wnioskowanie na temat jej wymiarów; niemniej można się zastanawiać, czy podkurczona pozycja zmarłego nie wynika z potrzeby „zmieszczenia” ciała w zbyt małej jamie. Niezależnie od tego można jednak z dużą dozą prawdopodobieństwa uznać, że to przede wszystkim pozycja Dz-52/03 w społeczeństwie (czy też jego postrzeganie przez społeczeństwo) miało największy wpływ na dobór i sposób przeprowadzenia pochówku.

Dz-83/03

Kontekst archeologiczny

Grób zlokalizowany w północno-zachodniej części cmentarzyska. Jama grobowa miała kształt wrzecionowaty o wymiarach 196 cm na 35-60 cm. Złożony w niej szkielet spoczywał w pozycji wyprostowanej na plecach z głową w kierunku południowym, co stanowiło anomalię w kontekście cmentarzyska. Lewa ręka zmarłego spoczywała na mostku, z kolei prawa ułożona była na miednicy. Kończyny dolne były wyprostowane, lekko przekrzywione i spoczywały na boku. Pod stopami szkieletu odsłonięto drobne kamienie; ich układ był na tyle zwarty, by uznać je za najpewniej podkład wyrównujący i stabilizujący pochówek, niebędący w żadnym wypadku brukiem. Oprócz wspomnianych kamieni w ramach pochówku nie odkryto innych przedmiotów ani wyposażenia grobowego. Datowanie radiowęglowe pozwala ustalić chronologię pochówku na okres od połowy XI do połowy XII wieku (Wrzesiński, 2022).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 40-45 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała około 173 cm. Szkielet charakteryzował się średnim stanem zachowania oraz średnią kompletnością (Wrzesińska, 2021). Rozpoznano na nim cechy niemetryczne w postaci drożnego lewego otworu ciemieniowego oraz kostek wstawnych szwu węglowego (w tym w punkcie *lambda* oraz obustronnie w okolicy punktu *asterion*).

Wyniki analiz izotopów stabilnych

Dla osobnika Dz-83/03 przeprowadzone zostały przez Zdzisława Bełkę, Annę Wrzesińską oraz Jacka Wrzesińskiego analizy $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. Uzyskane wartości $-0,710438 \pm 10$ – w sposób jednoznaczny wskazują na nielocalne pochodzenie. Na drodze przeprowadzonych badań ustalono bowiem, że w przypadku ludności pochowanej w Dziekanowicach sygnatury mniejsze niż 0,7113 z całą pewnością były symptomatyczne dla ludności napływowej (Bełka et al., 2022). Podobnie jak w przypadku

Dz-52/03, sygnatury dla Dz-83/03 wskazują na możliwe pochodzenie z terenów współczesnej Polski południowo-wschodniej ([Bełka et al., 2022](#); [Szczepanek et al., 2018](#)) lub państwa Przemyslidów ([Vytlačil et al., 2011](#)), z okolic m.in. cmentarzyska Mikulčice-Valy.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Szkielet Dz-83/03 nosił znamiona różnych zmian patologicznych. Na zachowanym uzębieniu odnotowano hipoplazję szkliwa w formie liniowej, informującej o przebytach w okresie wzrastania epizodach stresu fizjologicznego. Rozmieszczenie LEH na koronie pozwala ponadto sądzić, że do epizodów tych doszło między 3 a 10 rokiem życia. Na zębach obecne były także ubytki charakterystyczne dla próchnicy, czyli zakaźnej choroby bakteryjnej.

Patologie obecne były również na kręgosłupie w odcinku piersiowym – były to zmiany zwyrodnieniowe, związane z przeciążaniami biomechanicznymi. Pierwotna analiza antropologiczna wśród zmian o podłożu patologicznym miała wykazać dodatkowo obecność bloku kostnego w odcinkach C1-C2 oraz C4-C6 kręgosłupa. Jednakże na drodze analizy uzupełniającej wykluczono taką możliwość: kręgi odcinka szyjnego zachowane były osobno i nie odnotowano na nich żadnych zmian sugerujących ankylozę. Zamiast tego odnotowano rozszczep kości krzyżowej w odcinku S2-S5 (*spina bifida*, ryc. 3.12), będącą wadą rozwojową, która objawia się niedokostnieniem kanału kręgowego na niedokostnieniu kanału kręgowego ([Kelty and Henneberg, 2022](#)).

Na kościach czaszki – lewej kości ciemieniowej w pobliżu jej styku z kością potyliczną oraz na łusce kości ciemieniowej lewej – wystąpiły ślady po dwóch liniowych urazach *peri mortem*. Pierwszy miał wymiary 5 na 1,3 cm, z kolei drugi – 0,6 na 2,8 cm i wiązał się z odlupaniem fragmentu kości. Analizując morfologię urazu można określić go jako zadany narzędziem ostrokrawędzistym. Dodatkowo cios najpewniej wyprowadzony był od boku lub tyłu, a ostrze idąc od prawej strony uderzyło kość pod niewielkim kątem. To spowodowało ostateczne oderwanie fragmentu tkanki i zatrzymanie się ostrza niewiele ponad lewym szwem węglowym.



Ryc. 3.12: Dz-83/03: *Spina bifida occulta*. Fot. O. Dec

Interpretacja

- Dz-83/03 urodził się z wadą rozwojową w postaci rozszczepu kości krzyżowej. Wada ta jednak najczęściej nie wiąże się z poważnymi dla zdrowia i funkcjonowania objawami ([Kelty and Henneberg, 2022](#); [Molto et al., 2019](#)), stąd też należy bezpiecznie założyć, że również w przypadku Dz-83/03 nie miała większego wpływu na sposób funkcjonowania i rozwoju.
- Z całą pewnością nie urodził się, ani też nie wzrastał przez pierwsze lata życia w okolicy Jeziora Lednickiego. Uzyskane dla niego sygnatury odpowiadają jednak obszarom współczesnej Polski południowo-wschodniej i pograniczu czesko-słowackiemu (Mikulčice).
- W okresie dzieciństwa, między 3 a 10 rokiem życia przeżył epizody stresu fizjologicznego, o czym świadczy ułożenie liniowej hipoplazji szkliwa na zachowanym uzębieniu stałym.
- Dz-83/03 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa wskazują na długotrwałe i powtarzalne nadwyrażanie układu ruchu, w szczególności dotyczące odcinek piersiowy.
- Na pewnym etapie życia, nie wcześniej niż około 8-10 roku życia, a najpewniej już w dorosłości, wyemigrował w okolice Ostrowa Lednickiego i Dziekanowic, gdzie zmarł. Niewykluczone, że pochodził z tego samego miejsca co Dz-52/03 (na co wskazują ich zbliżone, nielocalne sygnatury $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) i to wraz z nim podróżował (co sugerują zbieżne, w znacznej części pokrywające się przedziały radiowęglowe).
- Możliwe, że tak jak w przypadku Dz-52/03, tak i obecność Dz-83/03 w Dziekanowicach związana była z najazdem księcia czeskiego Brzetysława na ziemię piastowskie i/lub wynikającymi z tego przesunięciami ludnościowymi. Datowanie pochówku koresponduje bowiem z tym wydarzeniem, podobnie jak możliwe czeskie pochodzenie. Jest to jednak interpretacja niepewna, wymagająca dodatkowych analiz specjalistycznych i porównawczych.

- Co najmniej kilka lat przed śmiercią u Dz-83/03 doszło do rozwoju próchnicy, która wraz z postępującym zaawansowaniem mogła negatywnie wpływać na jakość życia (dolegliwości bólowe o różnym natężeniu). Potencjalnie mogło to również determinować rodzaj spożywanych w ostatnim okresie życia pokarmów.
- Okoliczności śmierci z dużą dozą prawdopodobieństwa należy łączyć z agresją międzyosobniczą. Przejawem tego są dwa liniowe urazy czaszki powstałe okołośmiertnie, nienoszące znamion gojenia. Szczególnie wart uwagi jest w tym kontekście uraz zlokalizowany w pobliżu szwu węglowego – towarzyszące mu odłupanie fragmentu kości wskazuje na dużą siłę, z jaką został zadany. Wyprowadzony został od tyłu, najprawdopodobniej przez osobę praworęczną, na co wskazuje kierunek przyłożenia siły. Chociaż niemożliwe jest stwierdzenie, czy obrażenie to doprowadziło do natychmiastowego zgonu, z całą pewnością było jego przyczyną.

Dz-28/04

Kontekst archeologiczny

Jama grobowa miała jedynie częściowo czytelny zarys, jednak możliwe było określenie jej kształtu jako prostokąta o wymiarach co najmniej 195cm na 70cm. W grobie szkielet złożony został głową na południe, na prawym boku z podkurczonymi nieznacznie kończynami dolnymi i rękoma spoczywającymi przed tułowiem, co stanowiło anomalię w kontekście cmentarzyska. Ponadto w grobie odkryto gwóźdź oraz całkowicie obtaczane naczynie gliniane o esowatym profilu i z zachowanymi odciskami sznura ([Wrzesiński, 2022](#))

Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku około 40-45 lat. Szkielet był zachowany w stopniu złym, ponadto charakteryzował się bardzo złą kompletnością, co uniemożliwiło przeprowadzenie niektórych aspektów analizy antropologicznej (m.in. oszacowania przyżyciowej wysokości ciała) ([Wrzesińska, 2021](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

U zmarłej odnotowano przyżyciową utratę części uzębienia stałego, czemu towarzyszyła zaawansowana obliteracja wyrostków zębodołowych ([Wrzesińska, 2021](#)). Wskazuje to, że do AMLT musiało dojść co najmniej na kilka lat przed śmiercią. Co więcej, na zachowanych zębach odnotowano kamień nazębny, czyli zmineralizowaną płytkę nazębną wynikającą z niedostatecznej higieny i oczyszczania jamy ustnej, składającą się z resztek pokarmu i bakterii.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-28/04 narodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłyby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.

- Dz-28/04 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.
- Co najmniej na kilka lat przed śmiercią utraciła część uzębienia – w jednym lub kilku epizodach – o czym świadczy obliteracja wyrostków zębodołowych. Utrata uzębienia najprawdopodobniej wymusiła częściową zmianę pokarmu na miękki.
- Biorąc pod uwagę brak odnotowanych na szkielecie zmian – zarówno powiązanych ze stresem fizjologicznym, jak i aktywnością, przebytymi chorobami itd. – nie należy jednak z całą kategorycznością zakładać, że przez cały okres swojego życia osobnik był zdrowy i pełnosprawny. Epizody krótkotrwałych, niewyniszczających organizmu chorób, a także wszelkie urazy tkanek miękkich mogły zachodzić, jednak dowody na ich wystąpienie nie będą widoczne na kościach.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.
- Podczas pochówku do jamy grobowej Dz-28/04 złożone zostało naczynie gliniane o esowatym profilu, na którym wyobrażone były odciski sznura. Choć badania zawartości tego konkretnego naczynia nie zostały przeprowadzone, na podstawie przebadanych chemicznie analogicznych znalezisk z cmentarza dziekanowickiego można spodziewać się, że pierwotnie znajdowały się w nim materiały organiczne.

Dz-54/07

Kontekst archeologiczny

Jama grobowa miała zarys prostokąta o wymiarach 200cm na 30-40 cm. Złożony w niej szkielet spoczywał w pozycji na brzuchu, z głową zwróconą w kierunku zachodnim. Kończyny górne w łokciach były nieznacznie odsunięte od tułowia, a ręce spoczywały bezpośrednio poniżej miednicy. Nogi były nieznacznie uniesione – stopy spoczywały w płytszej części jamy. Takie ułożenie jest w kontekście Dziekanowic bardzo nietypowe, ponieważ wystąpiło tylko w dwóch przypadkach. W grobie nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach grobowych, nie zaobserwowano także żadnego wyposażenia grobowego ([Wrzesiński, 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 18-22 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała w granicach 168 cm. U zmarłego odnotowano także silne urzeźbienie kośćca ([Wrzesińska, 2021](#)). Ogólny stan zachowania szkieletu określono jako zły, podobnie jak jego kompletność. Nie odnotowano cech niemytrycznych.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na uzębieniu przednim stałym zaobserwowano hipoplazję szkliwa w formie liniowej, interpretowaną powszechnie jako wyznacznik stresu fizjologicznego działającego na organizm w okresie dzieciństwa. Obecny był także kamień nazębny, czyli zmineralizowana płytka nazębna wskazująca na niedostateczną higienę jamy ustnej.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-54/07 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny zmian, o obecności których świadczyłyby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.

- W dzieciństwie, najpewniej między 2 a 4 rokiem życia, przeszedł co najmniej jeden epizod stresu fizjologicznego, o czym świadczy wykształcona na zębach LEH. Dokładne stresory nie są jednak możliwe do jednoznacznego zidentyfikowania.
- Przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Pod względem archeologicznym nietypowe złożenie szczątków na brzuchu pozwala sądzić, że Dz-54/07 przynajmniej w końcówce swojego życia nie cieszył się dobrym statusem wśród społeczności.

Dz-69/07

Kontekst archeologiczny

Forma grobu należała do bardzo nietypowych. Był to grób szkieletowy, który częściowo został uszkodzony (wtórnie otwarty) wkopem grobu ciałopalnego o numerze 66/07. Zachowany zarys jamy był nieregularnym prostokątem o wymiarach 270cm x ok. 80-100-65cm, zorientowanym na osi wschód-zachód i, jak się wydaje, z pozostałościami po kamiennych konstrukcjach. Przy eksploracji wpierw natrafiono na szczątki ciałopalne, a następnie pod nimi na złożony na plecach w pozycji wyprostowanej szkielet. Czaszka i żuchwa zostały intencjonalnie przeniesione w okolice stóp, a na ich miejsce złożone zostały przepalone kości ludzkie ([Wrzesiński, 2022](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 35-45 lat. Stan zachowania szkieletu oraz kompletność oceniono na złe, przez co niemożliwe było wykonanie pomiarów niezbędnych do obliczeń przyżyciowej wysokości ciała. Nie zaobserwowano cech niemetrycznych.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Zmiany patologiczne na szkielecie zlokalizowane były wyłącznie w obszarze jamy ustnej. Zanotowano hipoplazję szkliwa w formie liniowej, interpretowaną jako wyznacznik stresu fizjologicznego działającego na organizm w momencie formowania się szkliwa. Odnotowano także stan zapalny w przyzębiu i na kościach podniebiennych, a także ubytki przyżyciowe zębów powiązane z obliteracją wyrostków zębodołowych ([Wrzesińska, 2021](#)).

Interpretacja

- Można przypuszczać, że Dz-69/07 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych lub rozwojo-

wych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.

- Na podstawie liniowej hipoplazji szkliwa na zachowanym uzębieniu można stwierdzić, że Dz-69/07 w okresie dzieciństwa poddany został co najmniej kilku epizodom stresu fizjologicznego, które najpewniej wystąpiły między 2 a 3/4 rokiem życia. Ich podłoże nie jest możliwe do dookreślenia.
- Dz-69/07 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Co najmniej na kilka miesięcy/lat przed śmiercią u Dz-69/07 doszło do wykształcenia się infekcji jamy ustnej, która zajęła zarówno obszar przyzębia, jak i kości podniebienne i szczęki. Można się spodziewać, że infekcja ta była powiązana z utratą części uzębienia. Nie jest przy tym możliwe do jednoznacznego określenia, czy wynikała z powikłań po utracie zębów, czy wręcz przeciwnie: spowodowała ich utratę. Niemniej na podstawie stopnia obliteracji wyrostków zębodołowych można stwierdzić, że do zdarzenia tego doszło co najmniej parę miesięcy przed śmiercią.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do wystarczająco pewnego określenia, jednak można podejrzewać, że miał na nie wpływ stan zapalny jamy ustnej. Infekcje w tym obszarze są szczególnie niebezpieczne dla zdrowia i życia ze względu na wysoki stopień ukrwienia tkanek – tym samym istnieje podwyższone ryzyko rozprzestrzenienia się infekcji do mózgu.
- Dz-69/07 zmarł i został pochowany zgodnie z obrządkiem inhumacyjnym.
- W pewnej perspektywie czasu grób został naruszony i ponownie otwarty. W wyniku tego czaszka i żuchwa Dz-69/07 zostały przeniesione w okolice stóp; stwierdzenie, czy zostały oddzielone od reszty szczątków mechanicznie, czy nie było to potrzebne ze względu na brak tkanek miękkich nie jest możliwe. Pewną przesłanką jest fakt, że czaszka została przeniesiona wraz z żuchwą, co może sugerować, że tkanki miękkie były jeszcze na tyle zachowane, aby przytrzymać je razem. W takiej sytuacji należałoby sądzić, że moment ponownego otwarcia grobu miał miejsce w stosunkowo niedługo po pierwotnym

pochówku. Nie ulega wątpliwości natomiast, że otwarcie i przemieszczenie były intencjonalne.

- Złożenie spalonych szczątków innej osoby bezpośrednio w miejscu usuniętej uprzednio czaszki, a także rozsypanie ich nad pochówkiem może stanowić przyczynek do wnioskowania na temat łączących te osoby relacji. Na drodze analizy wykazano ([Wrzesińska, 2021](#)), że dołożone szczątki należały do kobiety zmarłej w wieku 27-30 lat.

3.4 Ostrów Lednicki

OL-67

Kontekst archeologiczny

Grób odkryty został na granicy wykopów A i Z, w miejscu dużego zagęszczenia innymi pochówkami – niemniej bezpośrednio w okolicy, nad i pod OL-67 nie odnotowano innych szkieletów oraz jam grobowych. Szczątki ułożone były niechlujnie: kończyny nie spoczywały przy reszcie szkieletu, lecz były rozrzucone, odsunięte na boki. Pochówek zorientowano na osi zachód-wschód; nie odnotowano powiązanych z nim konstrukcji grobowych ani wyposażenia ([Ćwirko-Godycki, 1956](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 25 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała w granicach 175 cm. Kości zachowane były w stopniu bardzo dobrym, natomiast kompletność szkieletu określono jako średnią. Wśród cech niemetrycznych zaobserwowano niedokostnienie dołu wyrostka dziobiastego (*olecranon foramen*) kości ramiennej prawej i lewej, podwójne otwory wyrostków poprzecznych kręgów szyjnych oraz obecność kostek wstawnych w obrębie szwu węglowego (w tym w prawym i lewym punkcie *asterion*) i wieńcowego (odcinek C2 prawy).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Na szkielecie odnotowano szereg zmian o podłożu patologicznym. Chociaż większość uzębienia nie zachowała się (ubytki pośmiertne), na obecnych zębach zaobserwowawno hipoplazję szkliwa w formie liniowej, w tym na zębie 38. Na stropach oczodołów odnotowano także obecność przerostów porowatych (*cribra orbitalia*). Obie te zmiany interpretowane są jako wyznaczniki stresu fizjologicznego działającego na organizm w okresie dzieciństwa, a w przypadku CO – najpewniej także młodości. Oszacowanie dokładnego momentu wystąpienia stresorów nie jest możliwe w przypadku zmian takich jak *cribra orbitalia*, natomiast na podstawie

umiejscowienia zmian wiązanych z LEH istnieje duże prawdopodobieństwo, że występowały one w kilku epizodach, z czego ostatni miał miejsce między 9 a 13 rokiem życia OL-67 (Dąbrowski et al., 2021; Liversidge, 2000).

Zęby 27-28 zostały utracone przyżyciowo, o czym świadczy częściowa absorpcja wyrostków zębodołowych – dodatkowo w ich okolicy zaobserwowano przetokę. Trudno stwierdzić, czy wykształcenie zmian zapalnych było powiązane z utratą zębów, czy też odwrotnie: ich utrata wynikała z postępującej infekcji. Na podstawie morfologii zmian można jednak stwierdzić, że do zdarzenia tego doszło najprawdopodobniej kilka miesięcy przed śmiercią.

W obrębie powierzchni stawowych kości kończyn oraz kręgosłupa obecne były drobne zmiany zwyrodnieniowo-przeciążeniowe. Zaobserwowano je na powierzchni stawowej dolnej kości udowej prawej, gdzie wystąpiły pod postacią drobnoporowatej, zaburzonej struktury (mikrouszkodzeń), a także w wydrążeniu stawowym łopatki prawej, gdzie obecne były w postaci centralnie położonego osteofitu o średnicy ok. 1 mm. Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa zlokalizowane były w odcinku szyjnym oraz piersiowym, nasilając się od kręgu Th4 w dół. W kręgach szyjnych zmiany te były przede wszystkim w formie drobnych, punktowych porowatości wyobrażonych na powierzchniach stawowych górnych; odcinek piersiowy z kolei charakteryzował się skostnieniem więzadła żółtego. Dodatkowo w odcinku Th7-Th9 obserwowane zmiany przyjęły formę zaawansowaną, której towarzyszyły zaburzenia kształtu powierzchni stawowych, osteofity na obwodzie powierzchni stawowych, a także ślady po guzkach Schmorla na powierzchniach górnych trzonów. Pojedyncze osteofity obecne były także w obrębie guzków na prawych i lewych żebrach VII i VIII.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że OL-67 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłyby zaburzona morfologia przetrwałych elementów szkieletu.
- Na podstawie liniowej hipoplazji szkliwa na zachowanym uzębieniu można stwierdzić, że OL-67 w okresie dzieciństwa poddany został co najmniej kilku

epizodom stresu fizjologicznego, z czego ostatni wystąpił między 9 a 13 rokiem życia, w końcowym etapie formowania się szkliwa zębów stałych.

- OL-67 przeżył dzieciństwo. Najpewniej już w tym okresie jego układ mięśniowo-szkieletowy poddawany był przeciążeniom, o czym świadczy rozwój zmian zwyrodnieniowych.
- Od stosunkowo młodego wieku szczególnym rodzajem wykonywanej przez niego aktywności była obciążająca praca fizyczna, niekorzystnie wpływająca w szczególności na odcinek piersiowy kręgosłupa. Do najbardziej prawdopodobnych typów aktywności można zaliczyć dźwiganie (obciążające kręgosłup, a także staw kolanowy, kości ramion) i pracę w zgięciu.
- W ostatnich kilku miesiącach życia OL-67 najpewniej zmagał się z bólem szczęki lewej, wynikającym z postępującej paradontozy. Towarzysząca temu przyżyciowa utrata zębów oraz zmiany lityczne mogły rzutować na sposób i jakość odżywiania na tym ostatnim etapie. Z pewnością utrudnione było przyjmowanie pokarmów twardych i wymagających żucia lub długotrwałego gryzienia.
- Bezpośrednia przyczyna śmierci OL-67 nie jest możliwa do określenia. Brak charakterystycznych obrażeń *peri mortem* na szkielecie wskazuje, że z dużą dozą prawdopodobieństwa nie była ona wynikiem agresji międzyosobniczej (przy czym należy zaznaczyć, że mogła ona mieć miejsce, jednak w formie nie zostawiającej ślady na kościach). Biorąc pod uwagę młody wiek OL-67, za najbardziej prawdopodobną przyczynę zgonu należałoby uznać chorobę (np. rozsianie infekcji bakteryjnej powiązanej ze stwierdzoną paradontozą) lub zdarzenie losowe, którego nie jesteśmy w stanie odtworzyć ani określić.

OL-309

Kontekst archeologiczny

Pochówek odkryto w wykopie D w obszarze stosunkowo niewielkiego zagęszczenia grobów. Złożony w grobie szkielet spoczywał na plecach w pozycji wyprostowanej, z głową skierowaną na północ. Nie odkryto pozostałości po konstrukcjach grobowych ani wyposażenia grobowego ([Ćwirko-Godycki, 1956](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do mężczyzny zmarłego w wieku około 25-30 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała w granicach 182 cm. Wśród odnotowanych cech niemetrycznych były: *cervical enamel projection*, czyli projekcja szkliwa na szyjkę zębową, podwójne otwory wyrostków poprzecznych kręgów szyjnych, a także podwójne powierzchnie stawowe przednie kości piętowych prawej i lewej. Szkielet zachowany był w stopniu bardzo dobrym, z kolei jego kompletność określono jako dobrą.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Zmiany o podłożu patologicznym obecne były na różnych partiach szkieletu. Większość uzębienia została utracona pośmiertnie, a pojedyncze przed śmiercią – na podstawie obliteracji wyrostków zębodołów 36 i 46 można stwierdzić, że do ich utraty musiało dojść co najmniej kilka miesięcy przed śmiercią.

Szkielet OL-309 nosił również zmiany zwyrodnieniowo-przeciążeniowe kończyny dolnej w postaci skostnień więzadeł na guzach obu kości piętowych, mikro-uszkodzeń powierzchni stawowych kości piętowej lewej, osteofitów, porowatości oraz zaburzonej struktury w obrębie *sulcus tali* oraz deformacji i zmian litycznych na głowie śródstopia V lewego (ryc. 3.13). Charakter wymienionych patologii może sugerować szczególnie częstą lub intensywną aktywność związaną z długotrwałym stanem lub chodzeniem. W tym kontekście należy również wymienić potencjalne urazy kości stopy i kostki, takie jak zwichnięcie, jako jedną z możliwych przyczyn zaobserwowanych patologii lub ich części. Stopień wyrażenia zmian wskazuje przy



Ryc. 3.13: OL-309: Śródstopie V lewe z widocznymi zmianami i zaburzeniem morfologii w obrębie głowy. Fot. O. Dec

tym, że procesy prowadzące do ich powstania musiały rozpocząć się co najmniej kilka lat przed śmiercią. Wśród innych istotnych cech, niezwiązanych bezpośrednio z przeciążaniem układu ruchu, lecz potencjalnie informujących o podejmowanych aktywnościach, odnotowano wygojone pęknięcie żebra III prawego.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że OL-309 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- OL-309 przeżył dzieciństwo i wszedł w dorosłość.
- Od stosunkowo młodego wieku OL-309 był najprawdopodobniej aktywny fizycznie, w szczególności w zakresie chodzenia, biegania oraz długotrwałego stania, o czym mogą świadczyć zmiany wyobrażone na kościach stopy.
- Na kilka miesięcy lub lat przed śmiercią u OL-309 doszło do pęknięcia żebra III prawego; do momentu pełnego wygojenia urazu najprawdopodobniej towarzyszyły dolegliwości bólowe i utrudnienia w oddychaniu (przekładające się negatywnie na wydolność). Potencjalnie uraz ten mógł także przełożyć się na zwiększenie ryzyka chorób dróg oddechowych. Jednakże ze względu na brak

zmian charakterystycznych dla tego typu infekcji trudno jest jednoznacznie wnioskować na ten temat.

- Na kilka miesięcy lub lat przed śmiercią (niewykluczone, że także w czasie zbliżonym do momentu nabycia urazu zębra) OL-309 utracił dolne pierwsze zęby trzonowe stałe. Wykluczyć przy tym należałoby wypadek, ponieważ wówczas utracie i uszkodzeniu najpewniej uległoby uzębienie przednie, nie zaś tylne.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia.

OL-335

Kontekst archeologiczny

Grób odkryto w wykopie D, w bliskim sąsiedztwie do osobnika OL-309, lecz na innym poziomie stratygraficznym. Szkielet w jamie złożony został w pozycji wyprostowanej na plecach, z głową skierowaną w kierunku południowo-zachodnim. Nie zaobserwowano śladów po korespondujących konstrukcjach grobowych, nie odkryto także żadnego wyposażenia grobowego ([Ćwirko-Godycki, 1956](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał najprawdopodobniej do mężczyzny zmarłego w wieku około 20-22 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała w granicach 172 cm. Jedyną zaobserwowaną cechą niemetryczną były podwójne otwory wyrostków poprzecznych kręgów szyjnych. Szkielet nie był kompletny – w zbiorze brakowało przede wszystkim czaszki oraz żuchwy, co wykluczyło możliwość zaobserwowania niektórych cech, w szczególności interpretowanych jako wyznaczniki stresu fizjologicznego z okresu dzieciństwa. Ogólny stan zachowania kości oszacowano jako bardzo dobry, z kolei kompletność szczątków uznano za dobrą.

Wśród zachowanych kości szkieletu postkranialnego dobrze zachowane były obojczyki, u których odnotowano względem siebie asymetrię. Miejsce przyczepu więzadła żebrowo-obojczykowego (*rhomboid fossa*, ryc. 3.14) na lewym obojczyku było powiększone, mocno porowate oraz silnie wklęsnięte, podczas gdy podobne zmiany nie pojawiły się na obojczyku prawym. Obojczyk prawy był za to wyraźnie spłaszczony oraz poszerzony w końcu barkowym – czego nie odnotowano w przypadku lewego. Ponadto obojczyki różniły się między sobą stopniem wygięcia. Chociaż podobne morfologiczne cechy/zmiany mogą mieć podłoże patologiczne, w niniejszym przypadku najprawdopodobniej należy uznać je za prawidłowe warianty anatomiczne. Zgodnie ze współczesną wiedzą wykształcenie *rhomboid fossa* w zaobserwowanej formie może mieć podłoże biomechaniczne i wynikać ze swobodnego używania ramion już na stosunkowo wczesnym etapie rozwoju, czyli w okresie od 4 do 5 roku życia. W takim kontekście należałoby ją rozpatrywać wraz ze

zmianami o podłożu patologicznym jako przejaw stresu mięśniowo-szkieletowego, czyli tak zwaną zmianę entezalną (*entheseal changes*). Potencjalnie ciekawym i informatywnym wątkiem w tej kwestii może być ponadto sugerowana niekiedy korelacja obecności tej cechy z funkcjonalnością preferowanej ręki, czyli prawo- lub leworęcznością (Paraskevas et al., 2009).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Zmiany patologiczne zaobserwowane na szkielecie OL-335 można scharakteryzować przede wszystkim jako zwyrodnieniowo-przeciążeniowe. Zlokalizowane były w obrębie odcinka szyjnego i piersiowego kręgosłupa – tam pod postacią zaburzonej struktury oraz mikroporowatości na powierzchniach stawowych górnych, a także w formie skostnień więzadła żółtego na kręgach Th6-Th10.

W obrębie prawego stawu promieniowo-nadgarstkowego na kości promieniowej odnotowano OCD, czyli oddzielającą martwicę kostno-chrzęstną, która objawia się poprzez oddzielenie się fragmentu wyściełającej staw chrząstki oraz położonej poniżej kości. Wśród czynników mogących determinować OCD wymienia się predyspozycje genetyczne oraz niedokrwienie chrząstki. Najczęściej jednak jego powstanie wiąże się z powtarzalnymi mikrourazami stawu na drodze aktywności fizycznej (Zúñiga Thayer et al., 2021; Edmonds and Polousky, 2013; Schenck and Goodnight, 1996). Tym samym w zależności od rozległości i nasilenia, OCD może objawiać się dolegliwościami bólowymi oraz częściowo utrudnioną mobilnością.

Na obu kościach piszczelowych przednio zlokalizowane były aktywne zmiany infekcyjne w postaci *periostitis*. Co więcej, w przypadku kości piszczelowej lewej *periostitis* wystąpiło również przyśrodkowo, w miejscu wybrzuszenia mniej więcej w połowie trzonu. Niewykluczone tym samym, że – przynajmniej w kontekście kości lewej – odnotowane zmiany mogły mieć charakter pourazowy.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że OL-309 narodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.



Ryc. 3.14: OL-335: Zmiana entezalna na powierzchni dolnej obojczyka w miejscu przyczepu więzadła żebrowo-obojczykowego. Fot. O. Dec

- OL-335 mógł albo być leworęczny, albo preferować używanie lewej ręki w pracy manualnej, co potencjalnie sugeruje obecność silnie wykształconej *rhomboid fossa* jedynie na lewym obojczyku.
- Najpewniej aktywny był od stosunkowo młodego wieku, o czym świadczą wykształcone w chwili śmierci zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa oraz OCD. Taka lokalizacja zmian pozwala sądzić, że wykonywana aktywność była najpewniej związana z podnoszeniem.
- Niedługo przed śmiercią, najpewniej do kilku miesięcy przed, OL-335 doznał urazu kości piszczelowej lewej. Mogło to być uderzenie lub jej pęknięcie, niepowodujące jednak pełnego złamania, a także silne uszkodzenie tkanek miękkich. Świadczyć o tym może wybrzuszenie w około 1/2 trzonu, któremu towarzyszyły aktywne zmiany infekcyjne w postaci RZO o słabym stopniu nasilenia.
- Okoliczności śmierci nie są możliwe do określenia; niewykluczone, że były z nimi związane powikłania pourazowe, takie jak rozprzestrzenienie się zjadli-

wej infekcji, która nie zdążyła doprowadzić do wykształcenia się znacznych zmian na kościach.

OL-552

Kontekst archeologiczny

Grób odkryty został w wykopie Y/X – wokół nie odkryto żadnych innych sąsiadujących grobów². Szkielet spoczywał w pozycji skurzonej na lewym boku i z głową zorientowaną na zachód, co w kontekście cmentarzyska stanowiło anomalię. Wokół szczątków odkryto szereg dużych kamieni, które przynajmniej od wschodu i północy jamy układały się w kształt półkolisty. Biorąc pod uwagę dużą liczebność grobów z obstawami kamiennymi, jakie odkrywano były na tym cmentarzysku, istnieje duże prawdopodobieństwo, że zaobserwowane elementy również stanowią pozostałości po podobnej konstrukcji wzniesionej dla grobu OL-552. Oprócz prawdopodobnej obstawy, przy szczątkach nie odkryto żadnych innych śladów po konstrukcjach ani także wyposażenia grobowego (Ćwirko-Godycki, 1956).

Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku powyżej 45 lat, której wysokość ciała zbliżona była do 157 cm. Zarówno kompletność, jak i stan zachowania szczątków określono jako zły, co stanowiło swoisty wyjątek w przypadku analizowanej serii z Ostrowa Lednickiego. Na podstawie zachowanych elementów szkieletu możliwe jednak było przeprowadzenie analizy i rozpoznanie szeregu cech niemetrycznych: u zmarłej zachowany był szew czołowy (*sutura metopica*), w obrębie szwu węłowego odnotowano obecność kostek wstawnych. Dodatkowo rozpoznano podwójne powierzchnie stawowe przednie kości piętowych. Wszystkie zachowane kości były ponadto bardzo lekkie, co potencjalnie mogłoby stanowić przyczynek do badań densytometrycznych pod kątem osteoporozy.

²Na innym poziomie stratygraficznym w okolicy OL-552 odkryto grób 553, jednak brak dokładnych informacji oraz dostępnych opracowań wykopaliskowych i archeologicznych uniemożliwia dookreślenie ich wzajemnej relacji.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

Pomimo złego stanu zachowania i kompletności, na szkielecie OL-552 rozpoznano szereg zmian o podłożu patologicznym. W stropach obu oczodołów oraz na kościach ciemieniowych i łusce kości potylicznej widoczne były przerosty porotyczne w postaci *cribra orbitalia* oraz *porotic hyperostosis*. Obie te zmiany interpretowane są jako markery stresu fizjologicznego działającego na organizm w okresie dzieciństwa i młodości.

Uzębienie charakteryzowało się licznymi ubytkami tak pośmiertnymi, jak i przyżyciowymi. Niemalże pełna lub całkowita obliteracja wyrostków zębodołowych wystąpiła w miejscach zębów 16-18, 31, 36-37, 43 i 46-47; w przypadku żuchwy stwierdzone zostały także miejscowe obniżenia trzonu. Jedyne zachowane zęby (34, 44 i 38) miały silnie starte korony – dystalno-policzkowy kierunek schodzenia starć sugeruje, że mogły mieć przynajmniej częściowo charakter użytkowy. W przypadku zęba 38 meżalnie przyszyjkowo wystąpił również ubytek próchniczny.

W różnych partiach szkieletu odnotowano obecność rozległych urazów *ante mortem* w postaci złamań (ryc. 3.16). Bilateralne, symetryczne złamanie spiralne z przemieszczeniem obu kości łokciowych z dużą dozą prawdopodobieństwa można uznać za złamanie typu Monteggia, charakteryzującego się dodatkową dyslokacją głowy kości promieniowej w stawie łokciowym. Za taką interpretacją mogą przemawiać zaawansowane zmiany zwyrodnieniowe i deformacja obu stawów kości łokciowych i zachowanego fragmentu kości ramiennej (ryc. 3.15, które stwierdzono na podstawie rozległych wyświeceń, a także obecności narośli kostnych, wtórnych porowatości (mikrouszkodzeń) i osteofitów. Zmiany te obecne były zarówno na zachowanym końcu dalszym kości ramiennej, jak i w obrębie kości łokciowych. Ich powstanie należy uznać za pourazowe. Morfologia zmian dość jednoznacznie wskazuje, że w chwili śmierci złamania były wygojone – potwierdza to brak aktywnych reakcji okostnej, pełny zrost w miejscu złamań, a także stopień wyrażenia zmian zwyrodnieniowych. Mając na uwadze powyższe, urazy musiały powstać co najmniej na kilka lat przed śmiercią OL-552. W tym kontekście interesujące jest również to, że przez cały czas od chwili złamania do śmierci funkcjonalność obu kończyn górnych była silnie ograniczona, jeżeli nie w pełni uniemożliwiona.



Ryc. 3.15: OL-552: Zmiany w obrębie kości ramiennej. Fot. O. Dec



Ryc. 3.16: OL-552: Bilateralne złamanie *ante mortem* kości łokciowych. Fot. O. Dec

Prawdopodobne liniowe złamanie *ante* lub *peri mortem* wystąpiło również na gałęzi górnej kości łonowej. Na zachowanych fragmentach kości zanotowano przerwanie ciągłości gałęzi, występujące w formie gładkiego, pionowego pęknięcia. Do złamania (kompresyjnego) doszło także w przypadku kręgu lędźwiowego *nn*, jednak stwierdzenie jego potencjalnych przyczyn – w szczególności możliwości wiązania go z tymi samymi wydarzeniami, które doprowadziły do urazów kości przedramienia – jest niemożliwe. Jednoznaczne do interpretacji zmiany wystąpiły zaś na zębie kręgu C2 – przecięśniowe w swojej genezie osteofity – oraz po stronie wewnętrznej fragmentu dokręgowego żebra lewego *nn* – w formie drobnoporowatych zmian wskazujących na infekcję dolnych dróg oddechowych.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że OL-552 narodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój ontogenetyczny wad czy chorób wrodzonych, o obecności których świadczyłaby zaburzona morfologia zachowanych elementów szkieletu.
- W okresie dzieciństwa i młodości przeżyła okresy stresu fizjologicznego, o których świadczy obecność PH i CO na kościach czaszki.
- OL-552 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.
- Na pewnym etapie życia, z pewnością jednak już w dorosłości i nie później niż na kilka lat przed śmiercią, OL-552 doznała bilateralnego złamania z przemieszczeniem kości łokciowych (i, prawdopodobnie, dyslokacji lub również złamania kości promieniowych). Lokalizacja oraz morfologia miejsc złamań sugeruje, że do ich nabycia doszło najpewniej na drodze zdarzenia losowego – w sytuacji, gdy zmarła próbowała zamortyzować upadek. Brak zachowanych kości nadgarstka, a także kości promieniowych, na których w przypadku upadków spodziewane byłoby wystąpienie urazów, niestety uniemożliwia dokładniejsze oszacowanie prawdopodobnego przebiegu zdarzeń, rozległości odniesionych obrażeń i ich skutków dla dalszej mobilności.
- Niewykluczone, że w tym samym czasie co do złamania kości łokciowych

doszło również do prawdopodobnego pęknięcia gałęzi górnej kości łonowej oraz złamania kompresyjnego kręgu lędźwiowego *nn*. Niemniej ze względu na niedostatecznie dobry stopień zachowania interesujących partii szkieletu niemożliwe jest stwierdzenie tego z wystarczającą pewnością.

- Bilateralne złamanie kości łokciowych było najbardziej prawdopodobną przyczyną rozwoju zmian zwyrodnieniowych w obrębie obu stawów łokciowych. Charakter oraz rozległość zaobserwowanych zmian wskazuje na znaczne ograniczenie funkcjonalności kończyn górnych. Każdy ruch kończyn górnych z pewnością wiązał się dla OL-552 z bólem. Mimo wszystko zmarła dożyła wieku co najmniej 45 lat, a w chwili śmierci złamania kości łokciowych były u niej w pełni wygojone. Pozwala to na stwierdzenie z dużą dozą prawdopodobieństwa, że przez ostatnie lata życia OL-552 znajdowała się pod opieką innych osób: niewykluczone bowiem, że potrzebowała wsparcia nawet przy wykonywaniu codziennych czynności, takich jak chociażby jedzenie.
- Opieka podczas długotrwałego lub wręcz całkowitego wykluczenia z części aktywności, a także obecność domniemanej obstawy grobowej mogą wskazywać, że OL-552 cieszyła się dość dobrym statusem społecznym.
- Bezpośrednia przyczyna śmierci OL-552 nie jest możliwa do odtworzenia.

OL-698

Kontekst archeologiczny

Grób zlokalizowany w wykopie X, w towarzystwie obstawy kamiennej i w miejscu stosunkowo dużego natężenia pochówków. Ułożone w jamie szczątki spoczywały głową w kierunku zachodnim, najprawdopodobniej w pozycji na boku, jednak układ kości nie był jednoznaczny – kości kończyny dolnej wykazywały przy tym silne przechylenie na bok. Nie odnotowano obecności wyposażenia grobowego ([Ćwirko-Godycki, 1956](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku około 45-50 lat, której wysokość ciała zbliżona była do 162 cm. Nie zaobserwowano żadnych zachowanych cech niemetrycznych. Stan zachowania szkieletu oraz jego kompletność oceniono jako dobre.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

U OL-698 odnotowano jedynie nieznaczne potencjalne zmiany patologiczne, a mianowicie obecność osteofitu na gałęzi górnej kości łonowej. Jego lokalizacja oraz forma najpewniej nie wskazują na pourazowe ani też zwyrodnieniowe podłoże.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że OL-698 urodziła się zdrowa, bez rzutujących na dalszy rozwój fizyczny wad wrodzonych, o których obecności można wnioskować na podstawie cech morfologicznych szkieletu.
- Przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.
- Brak odnotowanych zmian zwyrodnieniowo-przeciążeniowych potencjalnie może świadczyć o stosunkowo wysokim statusie społecznym OL-698, albo

o wykonywaniu aktywności fizycznej nie eksploatującej układu mięśniowo-szkieletowego w sposób wystarczająco intensywny lub długotrwały, aby doprowadzić do ich powstania.

- Bezpośrednia przyczyna śmierci jest niemożliwa do określenia.

OL-972

Kontekst archeologiczny

Pochówek odkryty został w wykopie U, w segmencie wykazującym duże natężenie występowania pochówków. Szkielet spoczywał głową zwrócony ku zachodowi – kości zalegały w jamie grobowej niedbale, przekrzywione na prawy bok, co w kontekście cmentarzyska stanowiło anomalię. Wokół szczątków nie odnotowano pozostałości po konstrukcjach grobowych ani śladów wyposażenia grobowego ([Ćwirko-Godycki, 1956](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do starszego dziecka zmarłego w wieku około 12-14 lat. Podczas gdy stan zachowania kości był bardzo dobry, kompletność szkieletu określono jako złą – w zbiorze brakowało czaszki oraz żuchwy, a także części kości szkieletu postkranialnego.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

U zmarłego rozpoznano nieznaczne zmiany o podłożu patologicznym, przy czym należy zaznaczyć, że może to wynikać ze złej kompletności szczątków dostępnych do analizy. W zachowanym materiale obecna była kość udowa prawa, na której odnotowano obecność przerostów porowatych pod postacią *cribra femoralia*. Również na trzonie kości udowej prawej, poniżej krętarza mniejszego, obecna była podłużne, około 5-centymetrowe wyrośle kostne (ryc. 3.17), najprawdopodobniej będące skostniałym krwiakiem podokostnowym (ang. *ossified subperiosteal haematoma*) lub MOT.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że OL-972 urodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój fizyczny wad wrodzonych, o których obecności można wnioskować na podstawie cech morfologicznych szkieletu.



Ryc. 3.17: OL-972: Prawdopodobne skostnienie pourazowe na kości udowej prawej. Fot. O. Dec

- Obecność zmian takich jak *cribra femoralia* potencjalnie świadczy o przebyciu pewnych epizodów stresu fizjologicznego w okresie dzieciństwa oraz młodości, na tyle intensywnych lub długotrwałych, że możliwe było ich wyraźne wykształcenie się do czasu śmierci.
- Obecność skostnienia na kości udowej potencjalnie świadczy o tym, że za życia OL-972 był aktywny fizycznie; przyjmując bowiem tę zmianę za krwiaka lub MOT, należy uznać, że do jego powstania doszło na drodze urazu nabytego najpewniej poprzez uderzenie, upadek lub silne nadwyrężenie mięśnia. Z dużą dozą prawdopodobieństwa wykluczyć należy przy tym złamanie lub pęknięcie kości, ponieważ charakterystyczne dla nich ślady nie zostały w okolicy zmiany odnotowane.
- Bezpośrednia przyczyna śmierci OL-972 nie jest możliwa do odtworzenia.

OL-973

Kontekst archeologiczny

Pochówek odkryty został w wykopie U, w segmencie pozbawionym większego występowania innych grobów. Szkielet spoczywał w pozycji wyrostowanej na wznak, głową skierowaną na zachód. Szczególną anomalią w układzie szczątków było silne skrzyżowanie kości udowych, tak, że jedna zachodziła na drugą. Przy zmarłym nie odnotowano śladów po konstrukcjach grobowych, nie zaobserwowano także żadnego wyposażenia ([Ćwirko-Godycki, 1956](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do starszego dziecka zmarłego w wieku około 15-18 lat, który osiągnął przyżyciową wysokość ciała w granicach 169 cm. Podczas gdy stan zachowania kości był bardzo dobry, kompletność szkieletu określono jako złą – w zbiorze brakowało czaszki oraz żuchwy, a także części kości szkieletu postkranialnego. Nie zaobserwowano żadnych makroskopowo widocznych cech niemetrycznych.

Analiza zmian o podłożu patologicznym

U OL-973 na różnych dolnych partiach szkieletu, w szczególności w obszarze miednicy, rozpoznano *osteomyelitis*, czyli zapalenie kości i szpiku kostnego w stopniu silnym (ryc. 3.18, a także *periostitis* w stopniu średnim. Obie zmiany obecne były po stronie wewnętrznej kości biodrowej i łonowej prawych, przybierając formę rozległej nowopowstałej, porowatej tkanki kostnej. Lekkie RZO w postaci drob-noporowatych zmian obecne było także na kości udowej prawej – a jego rozwój najpewniej można wiązać ze zmianami zaobserwowanymi na kości biodrowej i łonowej. Zmiany objęły także przynajmniej część odcinka lędźwiowego kręgosłupa, prowadząc do ankylozy (zrostu) co najmniej dwóch zachowanych kręgów. Zaobserwowane zmiany z pewnością negatywnie wpływały na sposób funkcjonowania OL-973, wraz ze swoim postępowaniem powodując silny ból oraz znaczne ograniczenie mobilności. Jako że zaobserwowane zmiany w chwili śmierci były

najprawdopodobniej aktywne, jest dość zasadnym przyjąć, że to właśnie powiązana z nimi infekcja mogła być przyczyną zgonu.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że OL-973 urodził się zdrowy, bez rzutujących na dalszy rozwój fizyczny wad wrodzonych, o których obecności można wnioskować na podstawie cech morfologicznych szkieletu.
- Obecność zaawansowanych zmian o podłożu zapalnym wskazuje, że do wykształcenia się infekcji, na którą cierpiał OL-973, doszło na jakiś czas, najpewniej kilka miesięcy przed śmiercią. Przyczyna ich powstania jest niemożliwa do jednoznacznego określenia, chociaż wśród najczęstszych czynników wywołujących obie odnotowane zmiany wymienia się zakażenie m.in. *Staphylococcus aureus* lub *Mycobacterium tuberculosis* (Pinhasi and Mays, 2008).
- Postępujące z czasem zaawansowanie odnotowanych zmian, a także fakt, że były one aktywne w chwili śmierci sprawiają, że przyczyną zgonu należy upatrywać najpewniej właśnie w długotrwałej, wyniszczającej organizm infekcji.



Ryc. 3.18: OL-973: *Osteomyelitis* kręgów lędźwiowych (góra) oraz fragmentu kości biodrowej i łonowej (dół). Fot. O. Dec

Kontekst archeologiczny

Pochówek odkryty został w wykopie po południowej stronie kościoła na Ostrowie Lednickim. Szkielet w jamie grobowej złożony został w sposób niechlujny, o czym świadczą ugięte w kolanach i łokciach kończyny oraz przekrzywienie szczątków tak, że częściowo spoczywały one w pozycji na lewym boku. Pochówek zorientowany był w kierunku wschodnim, co stanowiło wyjątek na odkrytym segmencie cmentarzyska. Nie odkryto ponadto powiązanych z grobem konstrukcji ani wyposażenia grobowego. Na podstawie badań archeologicznych chronologię pochówku określono szeroko na XII-XIII wiek ([Górecki, 1996](#); [Gładykowska-Rzeczycka et al., 2000](#)).

Z racji zaobserwowanych na szkielecie zmian pochówek był szeroko omawiany w piśmiennictwie archeologicznym oraz antropologicznym ([Gładykowska-Rzeczycka et al., 2000](#); [Matczak and Kozłowski, 2016](#)).

Profil biologiczny

Szkielet należał do kobiety zmarłej w wieku około 25-30 lat, u której rozpoznano gigantyzm i akromegalię – czyli zaburzenia powodujące nadmierny wzrost, których przyczyną są nieprawidłowości w wydzielaniu hormonów wzrostu ([Gładykowska-Rzeczycka et al., 2000](#); [Ozdemir et al., 2017](#)). Cały szkielet charakteryzował się znaczną masywnością, był do tego w bardzo dobrym stanie zachowania i dobrej kompletności, dzięki czemu możliwe było przeprowadzenie wieloaspektowych analiz antropologicznych. Na podstawie pomiarów kości długich stwierdzono, że przyżyciowa wysokość ciała zmarłej sięgała około 208,5 cm. Analizy szkieletu wykazały ponadto obecność cech niemetrycznych, wśród których wymienić należy: wcięcia nadoczodołowe, obecność kostek wstawnych szwów czaszki, podwójne otwory wyrostków poprzecznych kręgów szyjnych, a także podwójne powierzchnie stawowe kości piętowej i skokowej ([Gładykowska-Rzeczycka et al., 2000](#)).

Analiza zmian o podłożu patologicznym

U zmarłej rozpoznano zaburzenia rozwojowe w postaci gigantyzmu, którego najwyraźniejszą manifestacją jest nadmierny rozrost kości i tkanek, i akromegalii (Gładykowska-Rzeczycka et al., 2000). Są one wywoływane nadprodukcją i nadmiernym wydzielaniem hormonu wzrostu, co w większości przypadków spowodowane jest guzami przysadki mózgowej (gruczolakami kwasochłonnymi) (Gładykowska-Rzeczycka et al., 2000; Ozdemir et al., 2017). Bezpośrednimi następstwami gigantyzmu i akromegalii, które odnotowano w szkielecie, były do tego zmiany zwyrodnieniowe zlokalizowane przede wszystkim w obrębie wszystkich odcinków kręgosłupa (guzki Schmorla, osteofity, w odcinku piersiowym także stwierdzona skolioza), stawów, skostnień więzadeł i przyczepów mięśniowych (OLF, MOT). U zmarłej rozpoznano zaleczone urazy *ante mortem* kości udowej, deformację lewego ucha środkowego i wewnętrznego, sugerującą problemy z motoryką (zaburzone utrzymywanie równowagi) oraz słuchem. Po wewnętrznej stronie żeber rozpoznano zmiany charakterystyczne dla infekcji i stanów zapalnych lokalizujących się w dolnych drogach oddechowych (tzw. *pleural lesions*, co może sugerować również problemy z oddychaniem na pewnym etapie życia (Gładykowska-Rzeczycka et al., 2000; Matczak and Kozłowski, 2016). Większość zaobserwowanych na szkielecie zmian w sposób dość jednoznaczny należy interpretować w powiązaniu ze stwierdzoną u OL-23/77 akromegalią i gigantyzmem.

Interpretacja

- Można przypuszczać, że OL-23/77 urodziła się bez wyraźnych zaburzeń wzrostu. Gigantyzm i akromegalia w niemowlęctwie są bardzo rzadkie, a osoby z tymi chorobami przez pierwsze miesiące lub lata życia najczęściej nie wykazują charakterystycznych objawów (Gordon et al., 2016).
- Objawy choroby najpewniej zaczęły stopniowo wykształcać się nie wcześniej niż po kilku miesiącach od urodzenia. Już wtedy mogły tym samym rozpocząć się pierwsze problemy zdrowotne OL-23/77, przede wszystkim w postaci nadmiernego i szybkiego wzrastania oraz towarzyszących temu powikłań,

takich jak przyspieszone niszczenie tkanek, nadmierne obciążenie stawów, potencjalne problemy ze słuchem i równowagą.

- OL-23/77 przeżyła dzieciństwo i weszła w dorosłość.
- Określenie aktywności OL-23/77 jest trudne. Na podstawie obserwacji szkieletu należy jednak stwierdzić, że nie była osobą wymagającą opieki w nadmiernym zakresie. Z dużą dozą prawdopodobieństwa stwierdzić należy, że w niektórych aspektach życia – w szczególności w okresie bliskim momentowi śmierci, wraz z zaawansowaniem problemów zdrowotnych, których ślady wyrażone zostały na szkielecie – najpewniej potrzebowała wsparcia ze strony innych osób. Fakt, że osiągnęła wiek dorosły świadczy o tym, że to wsparcie otrzymywała: w momentach zwiększonego ograniczenia ruchowości (wywołanego dolegliwościami bólowymi, urazami) czy wydajności organizmu.
- Chociaż w przypadku gigantyzmu i akromegalii wspomina się niekiedy o towarzyszących problemach psychicznych ([Gładykowska-Rzeczycka et al., 2000](#); [Maczak and Kozłowski, 2016](#)), stwierdzenie tego jest na podstawie dostępnych danych antropologicznych niemożliwe. Można jedynie domniemywać, że towarzyszące OL-23/77 następstwa chorób powodowały trudności w funkcjonowaniu. Urazy i mikrourazy, zmiany zwyrodnieniowe rozsiane na licznych partiach szkieletu sugerują, że jej życie naznaczone było bólem o różnym stopniu nasilenia; jego długotrwałe doświadczanie z pewnością jednak rzutowało na zarówno fizyczny, jak i psychiczny i emocjonalny aspekt życia.
- Bezpośrednia przyczyna śmierci OL-23/77 nie jest możliwa do odtworzenia. Na podstawie danych dotyczących wpływu gigantyzmu i akromegalii na dotknięte nimi osoby można jednak, przynajmniej częściowo, wiązać okoliczności śmierci właśnie z powikłaniami lub współwystępującymi przy gigantyzmie i akromegalii przypadłościami, takimi jak arytmia ([Ayuk and Sheppard, 2008](#); [Maffei et al., 2005](#)). Możliwe są także powikłania po chorobie układu oddechowego, o przebiegu której świadczą zaobserwowane zmiany po wewnętrznej stronie żeber (tzw. *pleural lesions*).

- Podczas gdy wybrane miejsce pochówku z jednej strony sugeruje pewne wyróżnienie (grób ulokowany był przy kościele), forma złożenia szczątków OL-23/77 do grobu wskazuje raczej na brak odpowiedniej dbałości. Odmienna orientacja (jedyna w tej partii cmentarza) i ułożenie przypominające „niechlujne” wrzucenie do jamy grobowej mogą wskazywać na zajmowaną stosunkowo niską (jednak nie całkowicie zmarginalizowaną) pozycję w ramach społeczeństwa ([Matczak and Kozłowski, 2016](#)).

Dyskusja

4.1 Kim były osoby pochowane w grobach atypowych?

4.1.1 Profil biologiczny

Analizę osteobiograficzną przeprowadzono dla łącznie 41 szkieletów (ryc. 4.1), wśród których 61% stanowili mężczyźni, 22% kobiety, a 17% osobniki młodociane o nieoznaczonej płci (*nn*). Najczęściej reprezentowane były osoby dorosłe, sporadycznie zaś dzieci oraz osobniki młodociane (ryc. 4.2). Pokrywa się to z dotychczas przeprowadzonymi obserwacjami, zgodnie z którymi w większości grobów atypowych – w szczególności tych gdzie szczątki spoczywały na brzuchu lub zostały przygniecione kamieniami – chowani byli dorośli osobnicy płci męskiej (Gardeła and Kajkowski, 2013). Jednocześnie rozkład płci w analizowanych seriach odbiega od ogólnej struktury dla odpowiadających im stanowisk. Na stanowisku Giecz 10 ponad połowę (51%) stanowiły pochówki dzieci do 11 lat włącznie płci *nn*, a 5% pochówki osobników młodocianych płci *nn*; mężczyźni stanowili 18%, kobiety 21%, a osobniki dorosłe *nn* – 5%. W przypadku Gieczy 4 wśród osobników około 35% szczątków należało do dzieci i osobników młodocianych płci *nn*, 37% do osobników płci męskiej, 20% do kobiet, a 8% do osobników dorosłych *nn*. W serii dziekanowickiej ok. 28,8% stanowiły szczątki dzieci i osobników młodocianych płci *nn*, 36,2% szczątki osobników męskich, 32% szczątki osób płci żeńskiej, a ok. 3% stanowiły szczątki osobników dorosłych *nn*. Uzyskanie dokładnych danych dla populacji pochowanej na Ostrowie Lednickim okazało się niemożliwe ze względu na niedostateczną dostępność szczegółowych informacji dla rozkładu poszczególnych cech i parametrów.

Zaobserwowana dysproporcja w przypadku grobów atypowych może najprawdopodobniej wynikać z różnic w społecznym podejściu do kobiet i mężczyzn.

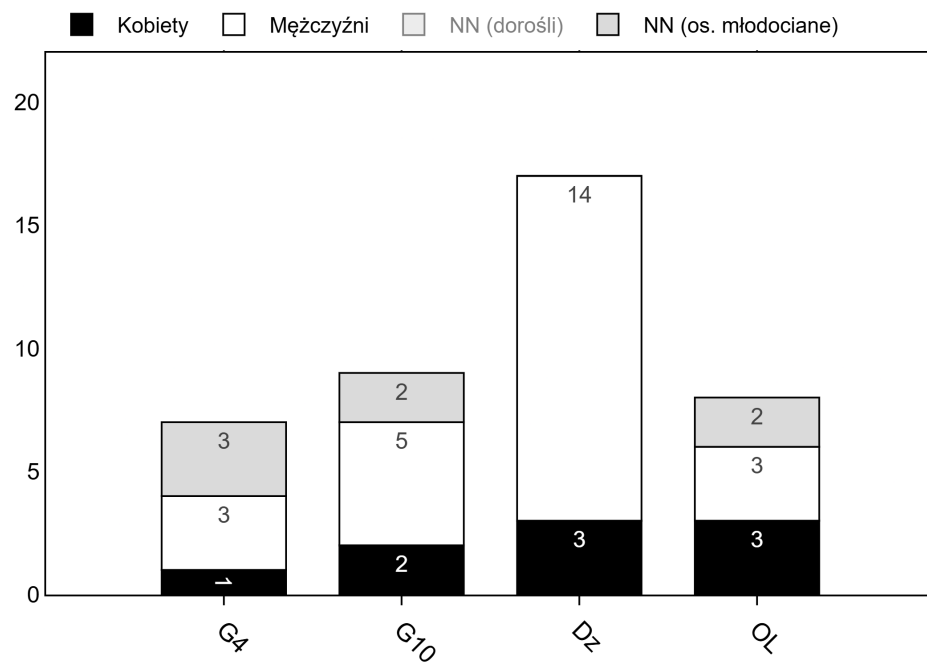
Tabela 4.1: Liczba analizowanych grobów atypowych na analizowanych cmentarzyskach

	Gz4		Gz10		OL		Dz22	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Groby atypowe	7	2,49	9	4,36	8	0,503	17	1,02
Groby normatywne	274	97,51	197	95,64	1581	99,497	1648	98,98
Σ	281	100	206	100	1589	100	1665	100

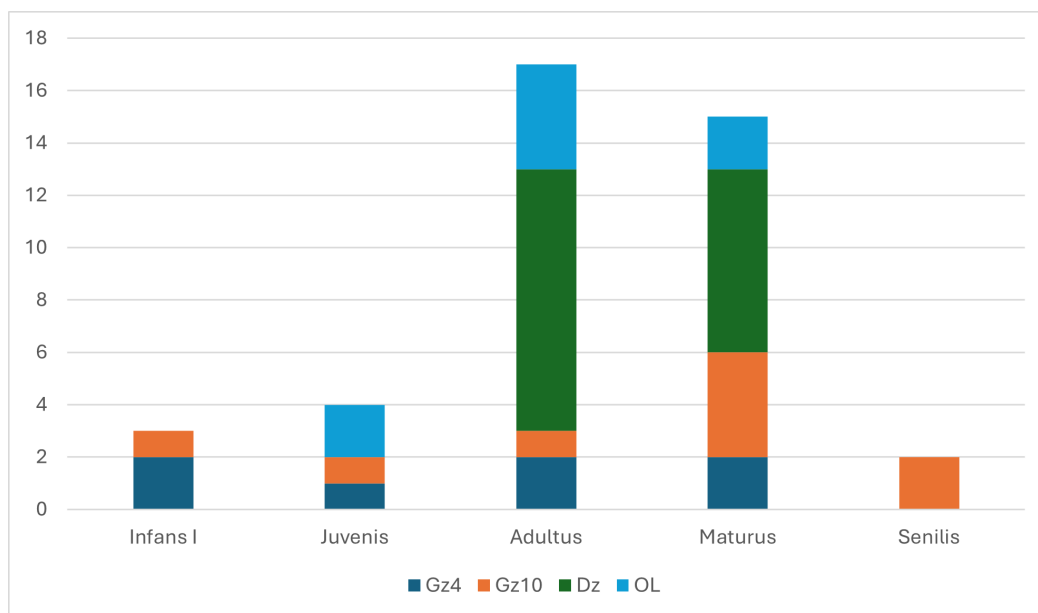
W kontekście podejmowanej problematyki badawczej różnice te, jak można sądzić, do pewnego stopnia mogły dodatkowo wpływać na rodzaj pochówku – poprzez stawianie mężczyzn w rolach szczególnie narażonych na powiązanie z „atypowością”. Kierując się hipotezami wskazującymi na związek atypowej formy pochówku z marginalizacją, ostracyzmem wobec pochowanej w ten sposób osoby ([Betsinger et al., 2020](#); [Matczak and Kozłowski, 2015](#)), można przyjąć, że to właśnie mężczyźni częściej prezentowali zachowania, działania lub wzorce, które mogły prowadzić do atypowego pochówku. Taką interpretację dodatkowo wspiera fakt, że urazy szkieletu – zarówno przypadkowe, jak i intencjonalne (tj. wynikające z agresji międzyosobniczej) – częściej (w zależności od populacji nawet dwu- lub wielokrotnie) notowane są wśród mężczyzn ([Dittmar et al., 2021](#); [Mietlińska, 2022](#)) niż kobiet czy dzieci. To z kolei wiąże się z podnoszonymi w literaturze przedmiotu pozytywnymi związkami zmian patologicznych na szkielecie z atypowością pochówku ([Matczak and Kozłowski, 2015](#); [Matczak, 2014](#); [Stanaszek, 1998](#)).

Analiza częstości występowania grobów atypowych na analizowanych cmentarzyskach mieściła się w granicach od 0,5 do 4,4% (ryc. 4.1), co pokrywa się z ogólnymi szacunkami M. Hanuliaka dla odsetka grobów atypowych na wczesnośredniowiecznych cmentarzyskach z obszaru Słowiańszczyzny zachodniej ([Hanuliak, 1999, 1998](#)).

Na podstawie dostępnych danych antropologicznych można stwierdzić, że przyżyciowa wysokość ciała mężczyzn na ziemiach polskich we wczesnym średniowieczu wynosiła 167,6 cm. W przypadku kobiet wartość ta wynosiła natomiast 155,7 cm. Zestawiając te informacje z danymi dla analizowanych grobów zauważalne jest, że średnia wzrostu dla osób pochowanych atypowo jest wyższa – oscylując



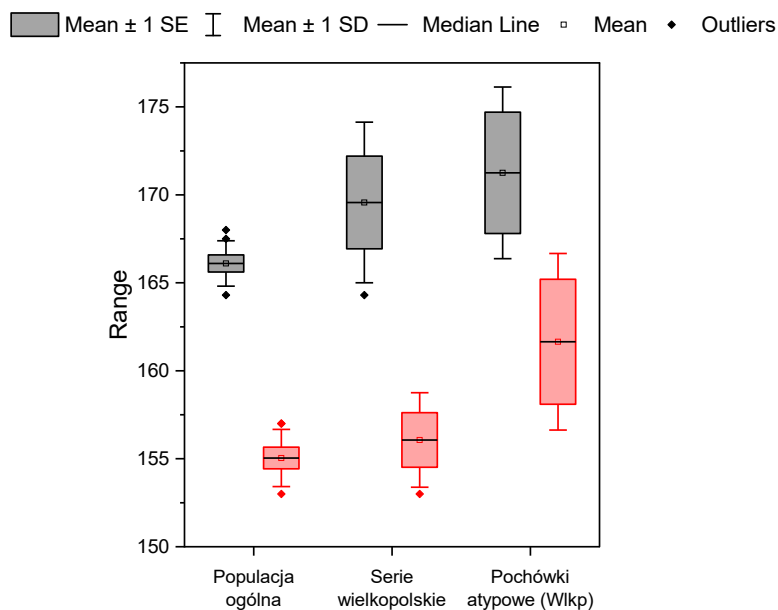
Ryc. 4.1: Liczba analizowanych w rozprawie osobników z podziałem na płeć



Ryc. 4.2: Liczba analizowanych w rozprawie osobników z podziałem na kategorie wieku

Tabela 4.2: Średnie zrekonstruowane wysokości ciała analizowanych serii na tle innych wybranych populacji wczesnośredniowiecznych z obszarów ziem polskich, podane w centymetrach. M – mężczyźni; K – kobiety

Stanowisko	M	K	Datowanie	Źródło danych
Cedynia	165,5	154	VIII-IX w.	(Wokroj, 1973)
Czersk	168	157	XII w.	(Belniak, 1979)
Dziekanowice	172	158	X-XIII w.	(Wrzesińska, 2021)
Dziekanowice - gr. atypowe	169,3	<i>nm</i>	X-XIII w.	(Wrzesińska, 2021)
Giecz	172,4	157,2	IX-XIII w.	(Vercellotti et al., 2014)
Giecz, st. 4 - gr. atypowe	175	<i>nm</i>	IX-XIII w.	Dane własne; Agnew (2024)
Giecz, st. 10 - gr. atypowe	174,7	165,2	IX-XIII w.	Dane własne; Rychtarska (2024)
Kałdus	165,2	154	X-XIII w.	(Kozłowski, 2012)
Łąd	167,5	156,1	XI-XIII w.	(Dręczewska-Kamińska and Kozak, 1986)
Milicz	166,2	154,2	XI-XIII w.	(Gralla, 1964)
Niemcza	167,6	155,6	X-XII w.	(Lorkiewicz et al., 1995)
Ostrów Lednicki	165,3	153	XI-XIV w.	(Ostrowska and Ziółkiewicz, 1938)
Ostrów Lednicki - gr. atypowe	176,3	159,5	XI-XIV w.	Dane własne
Wiślica	167,8	158,1	X-XIII w.	(Wierciński, 1970)
Wrocław	166	157	XII-XIV w.	(Psonak, 2002)

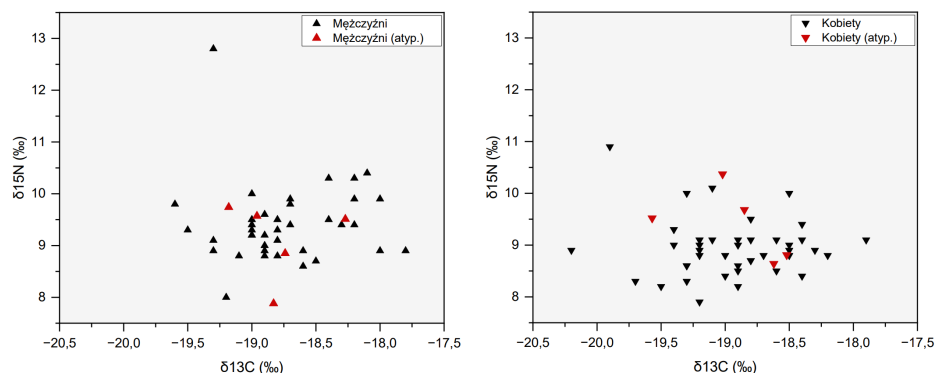


Ryc. 4.3: Średnie wzrostu dla osób pochowanych atypowo na tle populacji ogólnej i wyszczególnionej wielkopolskiej. Kolor szary – mężczyźni, kolor czerwony - kobiety

w granicach 173,8 cm dla mężczyzn i 162,4 cm dla kobiet. Taka prawidłowość widoczna jest w przypadku Gieczy i szczególnie Ostrowa Lednickiego, natomiast nie dla Dziekanowic (tab. 4.2). Należy założyć, że różnice te po części mogą wynikać z zastosowania przez autorów analiz antropologicznych różnych metod obliczania przyżyciowego wzrostu (o różnicach w metodach więcej w [Vercellotti et al. \(2014\)](#); [Jeong et al. \(2023\)](#), tam też dalsza literatura). Nie bez znaczenia jest również fakt, że liczba pomiarów wykorzystanych do obliczenia średniej wzrostu dla osób pochowanych atypowo jest mała. Do rozwiania wątpliwości wynikających z tego aspektu z pewnością niezbędne byłoby wykonanie analiz porównawczych średnich wzrostu dla populacji „normatywnej” i „atypowej” również z innych stanowisk.

Niemniej jako że wysokość ciała jest parametrem uzależnionym od wielu czynników kulturowych, społecznych i środowiskowych, powszechnie stosowana jest w roli wyznacznika jakości życia danej populacji ([Kwiatkowska, 2017](#)). Prezentowana jest przy tym zależność, że wyższy wzrost wiązany jest z wyższym statusem społecznym (a więc lepszym dostępem do zasobów), z kolei wzrost zaniżony – z długotrwałą ekspozycją na czynniki niekorzystne, hamujące wzrastanie. Odnotowany stosunkowo wysoki wzrost osób pochowanych atypowo, nawet na tle ogólnie wysokiej jak na standardy wczesnego średniowiecza populacji wielkopolskiej (zob. ryc. 4.3), stanowi podstawę sformułowania wniosku, że osoby pochowane atypowo nie miały zwiększonej w stosunku do reszty społeczeństwa ekspozycji na negatywne czynniki w okresie wzrastania. Oznacza to, że ich jakość i poziom życia były najprawdopodobniej co najmniej zbliżone do średniej populacyjnej. Występowanie wspomnianych negatywnych czynników, takich jak stres fizjologiczny w okresie dzieciństwa, nie było na tyle intensywne, aby znacznie rzutować na prawidłowe wzrastanie na dalszych etapach rozwoju. Zdają się to dodatkowo potwierdzać uzyskane dla wybranych pochówków sygnatury izotopów stabilnych węgla i azotu (ryc. 4.4), wskazujących na zróżnicowanie diety oraz brak różnic pod tym względem między osobami pochowanymi „atypowo” a osobami pochowanymi „normatywnie”.

W większości przypadków obecność zmian patologicznych odpowiada spodziewanym trendom dla ogólnej, normatywnie pochowanej populacji ([Justus and Agnew, 2016](#); [Wrzesińska, 2021](#); [Agnew, 2024](#); [Rychtarska, 2024](#)). Wyraźna jest



Ryc. 4.4: Wartości izotopów stabilnych węgla i azotu uzyskane dla osób pochowanych atypowo na tle populacji ogólnej Giecza

dominacja zmian przeciążeniowych oraz markerów stresu fizjologicznego, w tym stresu mięśniowo-szkieletowego i obciążeń biomechanicznych. Potencjalnym odstępstwem są za to urazy *peri mortem*, w szczególności te związane z agresją międzyosobniczą. Jak zostało stwierdzone dla populacji „normatywnej” (Justus and Agnew, 2016), tego typu urazy są bardzo rzadko rozpoznawane w ramach zwykłych cmentarzysk, nie będących miejscami pochówku ofiar bitew lub masakr. W analizowanym zbiorze wystąpiły co dwa tego typu przypadki, przy czym jeden niezwykle złożony (Gz4-67/00). Potencjalnego powiązania między atypową formą grobu a zmianami patologicznymi można upatrywać także w kontekście zmian rozwojowych. Dla 38 analizowanych osób narodziny uznano za zdrowe, bez towarzyszących wad rozwojowych, które mogłyby rzutować na dalszy rozwój oraz funkcjonowanie w społeczeństwie. U jednej osoby (Dz-83/03) stwierdzono wadę rozwojową w postaci *spina bifida occulta*, która najprawdopodobniej nie miała wpływu na funkcjonowanie. U dwóch osób (Gz4-38/03 i OL-23/77) rozpoznano wady, które prawdopodobnie rzutowały na dalszy rozwój, w szczególności zaś na możliwości i ograniczenia dotyczące wykonywania określonych czynności (w tym przede wszystkim czynności codziennych, np. poruszania się, pracy fizycznej, manualnej). Były to zaburzenia rozwojowe jednej strony szkieletu wraz z prawdopodobnym LCPD u dorosłego mężczyzny (Gz4-38/03) oraz rozpoznany gigantyzm wraz z akromegalią

u młodej dorosłej kobiety (OL-23/77). W obydwu odnotowano odmienne ułożenie w jamie grobowej, co może sugerować jego związek z długotrwałą ograniczoną sprawnością fizyczną za życia. Jest to jednak jedynie przyczynek do dalszych badań, ponieważ zaobserwowana próba jest zbyt mała, aby mogła być podstawą do formułowania daleko idących uogólnień.

Atypowość trudno jest też rozpatrywać w świetle informacji, jakie udało się otrzymać na podstawie analiz izotopów stabilnych węgla i azotu. Przeprowadzone analizy zostały zaprojektowane pod kątem odpowiedzi na pytanie dotyczące diety i sprawdzenia, czy zauważalne pod tym względem będą różnice (czy to na linii kobiety-mężczyźni, czy też pochówki atypowe-normatywne). Badanie zostało zaprojektowane z inspiracji wstępnych wyników analiz izotopowych dla Giecza, gdzie już w 2010 roku sugerowano rozwarstwienie mężczyzn i kobiet pod względem spożywanych pokarmów (Reitsema et al., 2010), z tendencją do większego udziału protein pochodzenia zwierzęcego w diecie mężczyzn (przy czym niemożliwe jest na podstawie przeprowadzonych badań rozróżnienie mięsa od nabiału) w stosunku do diety kobiet. Wszystkie przebadane osoby z Giecza charakteryzowały się przy tym dietą w dominującej części roślinną, składającą się z roślin C3 oraz prawdopodobnie w niewielkim stopniu także z roślin C4 (spodziewaną domieszką jest w tym kontekście proso, którego uprawa jest m.in. dla Giecza potwierdzona znaleziskami archeobotanicznymi, Reitsema et al. (2010)). Tym samym można stwierdzić, że przeprowadzone badania izotopowe z jednej strony zdają się potwierdzać tę sugerowaną tendencję – uzyskane dla grobów atypowych wartości mieszczą się bowiem we wcześniej określonych przedziałach dla poszczególnych płci (ryc. 4.4). Z drugiej natomiast w żaden sposób nie korespondują z „atypowością”. Za najbardziej prawdopodobne wytłumaczenie rozwarstwienia pod względem diety należy tym samym uznać ogólny status społeczny, który mógł pośrednio wpływać na zastosowaną formę pochówku i stopień dbałości w grzebaniu zmarłych.

4.1.2 Formy grobów

Ciekawym przypadkiem jest odmienna orientacja pochówków względem stron świata. W 11 przypadkach na osi północ-południe pochowani byli mężczyźni. Gro-

by te wystąpiły zarówno w Gieczu (Gz4-69/00 i Gz10-11/19), jak i na Ostrowie Lednickim (OL-309) i w Dziekanowicach (Dz-6/97, Dz-63/97, Dz-33/98, Dz-46/09, Dz-34/00, Dz-70/00, Dz-52/03, Dz-83/03). W przypadku pochówków gieckich byli to mężczyźni w wieku odpowiadającym starszej dorosłości (40-50 lat w chwili śmierci), a w Dziekanowicach w ten sposób składano zazwyczaj mężczyzn młodych (w 4 przypadkach w granicach 22-25 lat, w 2 między 30-35, a w 2 między 40-45). Pojedynczy przypadek z Ostrowa Lednickiego również odpowiadał młodszej dorosłości (25-30 lat). Określenie przyczyn takiej orientacji jest trudne; możliwe, że była zarezerwowana dla przybyszów, osób pochodzenia nielokalnego. W ten sposób właśnie złożono Dz-52/03 i Dz-83/03, dla których przeprowadzone analizy strontu zasugerowały nielokalne pochodzenie. Jest to jednak wysoce niepewna interpretacja, biorąc pod uwagę nieprecyzyjność otrzymanych sygnatur (pokrywających szerokie obszary Europy Środkowej), a także bardzo małą próbę badawczą.

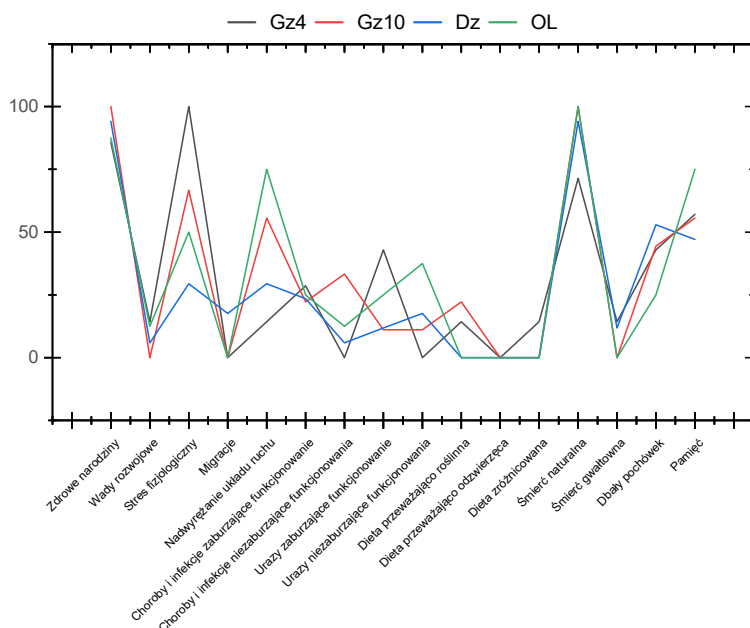
4.2 *Lifeways i deathways*

We wstępie niniejszej rozprawy termin *lifeway* zdefiniowano jako historię czy też styl życia danej jednostki, odnoszący się do sposobu funkcjonowania w świecie i środowisku, kumulowanych doświadczeń oraz przebytych zdarzeń. *Deathway* z kolei odniesiono do analogicznych procesów działających na jednostkę i działających wokół niej, jednak już bez jej świadomego, czynnego udziału – a więc mających miejsce po śmierci. Na tej podstawie w oparciu o przeprowadzone analizy osteobiograficzne zdecydowano się na wyróżnienie kategorii, odnoszących się do rozpoznanych zdarzeń i aspektów w ramach cykli życiowych – wykonane zestawienie zawarte zostało na ryc. 4.5.

W ramach kategorii rozpatrywano: prawdopodobne zdrowe narodziny, zaburzenia rozwojowe, występowanie markerów stresu fizjologicznego, migracje, nadwyrężenia układu ruchu (ujmowane jako wyznaczniki aktywności fizycznej, a także stresu mięśniowo-szkieletowego), choroby (z podziałem na te, których stopień zaawansowania prawdopodobnie wpływał negatywnie na sposób funkcjonowania, oraz na te, których stopień zaawansowania nie pozwalał na postawienie

	Kategoria	Stan.	n	% (N=N _A)	% (N=41)
Lifeways	Zdrowe narodziny	Gz4	6	85,7	14,6
		Gz10	9	100	22,0
		Dz	16	94,1	39,0
		OL	7	87,5	17,1
		Σ	38	92,7	92,7
	Zaburzenia rozwojowe	Gz4	1	14,3	2,4
		Gz10	0	0	0,0
		Dz	1	5,9	2,4
		OL	1	12,5	2,4
		Σ	3	7,3	7,3
	Stres w dzieciństwie	Gz4	7	100,0	17,1
		Gz10	6	66,7	14,6
		Dz	5	29,4	12,2
		OL	4	50,0	9,8
		Σ	22	53,7	53,7
	Migracje	Gz4	0	0,0	0,0
		Gz10	0	0	0,0
		Dz	3	17,6	7,3
		OL	0	0,0	0,0
		Σ	3	7,3	7,3
	Praca fizyczna, nadwyrężanie układu ruchu	Gz4	1	14,3	2,4
		Gz10	5	55,6	12,2
		Dz	5	29,4	12,2
		OL	6	75,0	14,6
		Σ	17	41,5	41,5
	Choroby i infekcje zaburzające funkcjonowanie	Gz4	2	28,6	4,9
		Gz10	2	22,2	4,9
		Dz	4	23,5	9,8
		OL	2	25,0	4,9
		Σ	10	24,4	24,4
	Choroby i infekcje niezaburzające funkcjonowania	Gz4	0	0,0	0,0
		Gz10	3	33,3	7,3
		Dz	1	5,9	2,4
		OL	1	12,5	2,4
		Σ	5	12,2	12,2
	Urazy zaburzające funkcjonowanie	Gz4	3	42,9	7,3
		Gz10	1	11,1	2,4
		Dz	2	11,8	4,9
		OL	2	25,0	4,9
		Σ	8	19,5	19,5
	Urazy niezaburzające funkcjonowania	Gz4	0	0,0	0,0
		Gz10	1	11,1	2,4
		Dz	3	17,6	7,3
		OL	3	37,5	7,3
		Σ	7	17,1	17,1
	Dieta przeważająco roślinna	Gz4	1	14,3	2,4
		Gz10	2	22,2	4,9
		Dz	0	0,0	0,0
		OL	0	0,0	0,0
		Σ	3	7,3	7,3
	Dieta przeważająco odzwierzęca	Gz4	0	0,0	0,0
		Gz10	0	0	0,0
		Dz	0	0,0	0,0
		OL	0	0,0	0,0
		Σ	0	0,0	0,0
	Dieta zróżnicowana	Gz4	1	14,3	2,4
		Gz10	0	0	0,0
		Dz	0	0,0	0,0
		OL	0	0,0	0,0
		Σ	1	2,4	2,4
Deathways	Śmierć naturalna	Gz4	5	71,4	12,2
		Gz10	9	100	22,0
		Dz	16	94,1	39,0
		OL	8	100,0	19,5
		Σ	38	92,7	92,7
	Śmierć gwałtowna	Gz4	1	14,3	2,4
		Gz10	0	0	0,0
		Dz	2	11,8	4,9
		OL	0	0,0	0,0
		Σ	3	7,3	7,3
	Pochówek dbały	Gz4	3	42,9	7,3
		Gz10	4	44,4	9,8
		Dz	9	52,9	22,0
		OL	2	25,0	4,9
		Σ	18	43,9	43,9
	Pochówek niedbały	Gz4	4	57,1	9,8
		Gz10	5	55,6	12,2
		Dz	8	47,1	19,5
		OL	6	75,0	14,6
		Σ	23	56,1	56,1
	Pamięć	Gz4	1	14,3	2,4
		Gz10	0	0	0,0
		Dz	5	29,4	12,2
		OL	0	0,0	0,0
		Σ	6	14,6	14,6

Ryc. 4.5: *Lifeways* i *deathways* w analizowanym zbiorze ujęte w formie kategorii zdarzeń i częstości ich rozpoznania. Stan. - stanowisko; n - liczba obserwacji; NA - liczba ogólna analizowanych grobów atypowych w ramach danego stanowiska



Ryc. 4.6: Częstość występowania odpowiednich kategorii *lifeways* i *deathways* na analizowanych cmentarzyskach

takiej diagnozy), urazy (podobnie z podziałem na urazy potencjalnie negatywnie wpływające na funkcjonowanie oraz na urazy co do których nie jest to możliwe do stwierdzenia), rodzaj diety (roślinna, odzwierzęca, zróżnicowana). Kategorie związane z *deathways*, czyli swoistym „życiem po życiu” odnoszą się do zdarzeń mających miejsce już po śmierci. Są to: „śmierć naturalna” (do której wliczano wszystkie przypadki, w których jednoznacznie wykluczono działania związane z agresją lub wypadkami), „śmierć gwałtowna” (odnoszącą się do potwierdzonych przypadków śmierci wynikającej z wypadków oraz zdarzeń losowych, takich jak agresja międzyosobnicza), pochówek dbały lub niedbały (wyznaczany na podstawie sposobu depozycji szczątków w obrębie jamy grobowej). Ostatnią kategorią ujętą w ramach *deathways* jest „pamięć”, rozumiana tutaj jako świadomość społeczności żyjącej o miejscu spoczynku zmarłego, identyfikowana na podstawie powtórnego otwierania lub innego rodzaju intencjonalnego ingerowania w grób, co do której wykluczyć można ingerencje przypadkowe.

Na podstawie zaobserwowanych częstości występowania odpowiednich kate-

gorii przypisanych stylom życia (*lifeways*) oraz śmierci (*deathways*) (zob. ryc. 4.6) można stwierdzić, że w przypadku wszystkich czterech analizowanych stanowisk dla osób pochowanych w sposób atypowy występują podobieństwa na wczesnych etapach życia (odpowiadających zgrubnie okresom niemowlęstwa i dzieciństwa) oraz późnych (wiążanych z rodzajem śmierci, sposobem depozycji szczątków oraz pamięcią). Pewnego rodzaju dywersyfikacja jest natomiast spodziewana w odniesieniu do kategorii i zdarzeń odnoszących się do sposobu funkcjonowania w społeczeństwie. Dotyczy to: chorób, infekcji i urazów zarówno długotrwale zaburzających, jak i niezaburzających codzienne funkcjonowanie – a więc cech w znacznej mierze nabytych, zarówno ukształtowanych na drodze zróżnicowanych czynników kulturowych i środowiskowych, jak i kształtujących samą jednostkę oraz wpływających na jej doświadczenia. Ta obserwacja dodatkowo wspiera sygnalizowany wcześniej udział ról społecznych jako potencjalnych determinantów obrządku pogrzebowego.

4.2.1 Ludność grodowa i osadowa

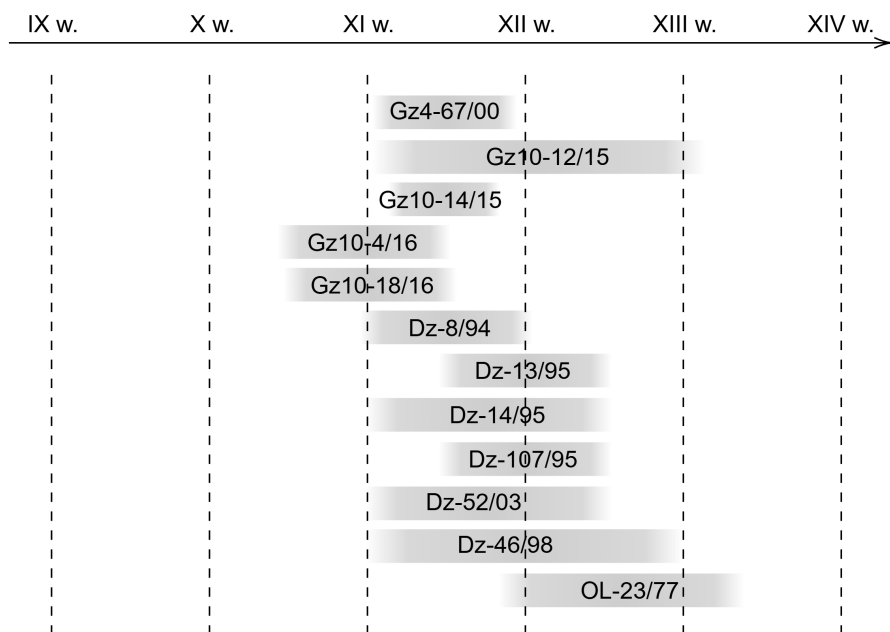
Ważnym aspektem prowadzonych badań była możliwość przeprowadzenia analizy porównawczej między ludnością grodową, a osadową. W analizowanym materiale takie zestawienie prezentują pary: Giecz 4 (cmentarzysko tzw. przygrodowe) – Giecz 10 (cmentarzysko przyosadowe) oraz Ostrów Lednicki (cmentarzysko przygrodowe) – Dziekanowice (cmentarzysko przyosadowe).

W przypadku większości parametrów nie zaobserwowano istotnych różnic między cmentarzyskami określanymi jako przyosadowe, a określanymi jako przygrodowe (zob. ryc. 4.5). Potencjalne różnice zaobserwowano natomiast w przypadku parametrów odnoszących się do zmian o podłożu patologicznym. Analizując zmiany związane z nadwyreżaniem układu ruchu, stresem mięśniowo-szkieletowym oraz aktywnością fizyczną, najliczniej występowały w populacji przygrodowej OL, dotykając aż 75% badanych szkieletów z tego stanowiska, najmniej zaś – w Gz4 (14,3%). Choroby i infekcje o znacznym stopniu wyrażenia występowały ze zbliżoną częstością na wszystkich analizowanych cmentarzyskach, przyjmując wartości w zakresie 22,2-28,6%. Choroby i infekcje o słabym stopniu wyrażenia z kolei dominowały w populacji Gz10 (33,3%). Podobnie urazy szkieletu o znacznym stopniu rozle-

głości z największą częstością występowały wśród osób pochowanych atypowo na Gz4 (42,9%). Urazy przeciążeniowe, zmęczeniowe, AMTL oraz inne nierozległe w największym stopniu rozpoznane zostały w serii OL (37,5% analizowanych ze stanowiska szkieletów).

Na tej postawie możliwe jest wnioskowanie, że w przypadku ludności powiązanej z gieckim kompleksem osadniczym istniały potencjalnie dwa modele funkcjonowania. Charakteryzowały się one zwiększonym stresem szkieletowo-mięśniowym dla populacji chowanej na cmentarzysku przyosadowym, co najprawdopodobniej można łączyć z rodzajem podejmowanych przez tę ludność aktywności. Ludność chowana na cmentarzysku powiązanym z funkcjonowaniem grodu z kolei wyróżniała się wyższym odsetkiem urazów, w tym także tych okołosmiertnych – to z kolei potencjalnie może stanowić asumpt do wnioskowania o zwiększonym narażeniu tej ludności na zdarzenia losowe lub intencjonalne noszące znamiona agresji.

W przypadku zestawienia cmentarzyska na Ostrowie Lednickim z cmentarzyskiem w Dziekanowicach również dla większości parametrów nie zaobserwowano istotnych różnic (zob. ryc. 4.5). Wystąpiły one jednak w odniesieniu do tzw. śmierci gwałtownej – której dwa przypadki rozpoznano na nekropoli dziekanowickiej – oraz działań wiązanych z ponownym otwieraniem lub innego rodzaju intencjonalnym, wtórnym naruszaniem pochówku (5 pochówków dziekanowickich, 0 rozpoznanych przypadków dla Ostrowa Lednickiego). W przypadku Dziekanowic można również mówić o co najmniej trzech przypadkach migracji – jednakże ze względu na to, że było to jedyne cmentarzysko w analizowanym zbiorze, dla którego przeprowadzone zostały specjalistyczne analizy dotyczące tego aspektu, niemożliwe jest wiarygodne wnioskowanie na temat różnic lub podobieństw w tym zakresie. Należy jednak odnotować, że dla Dziekanowic pod kątem izotopów strontu przebadano łącznie 52 osobniki. W grupie tej dla połowy uzyskano sygnatury sugerujące nielocalne pochodzenie. Trudno tym samym uznać, aby pochodzenie czy migracje (*obcość*) mogły być czynnikami wpływającymi na atypową formę grobu, przynajmniej w przypadku serii dziekanowickiej.



Ryc. 4.7: Chronologia wybranych pochówków z analizowanego zbioru

4.2.2 Ujęcie diachroniczne

Chociaż chronologia i okresy użytkowania dla wszystkich uwzględnionych w pracy cmentarzysk są znane i potwierdzone, dane dla poszczególnych grobów nie zawsze były jednoznaczne. Dla niektórych pochówków sytuacja była klarowna, na co miały wpływ dostępne wyniki datowań radiowęglowych, analizy odkrytego wyposażenia grobowego, a także układu stratygraficznego i przestrzennego względem grobów o rozpoznanym kontekście czasowym. Z kolei dla pozostałych przyjęte datowania są szerokie i odpowiadające ogólnym ramom funkcjonowania cmentarzyska. Dla tych pochówków, w przypadku których możliwe było zawężenie chronologii, przeprowadzono analizę diachroniczną (ryc. 4.7), odnoszącą się do postawionego założenia badawczego: oceny możliwości określenia zróżnicowania grobów atypowych w czasie na wybranych cmentarzyskach.

Większość pochówków, dla których możliwe było doprecyzowanie chronologii należy datować na okres od początku XI do przełomu wieków XI/XII. Można

przy tym zauważyć, że do najstarszych należą groby z dwóch cmentarzysk w Gieczu – przy czym te z cmentarzyska przyosadowego (Gz10) zdają się mieć nieco starszą metrykę. Potencjalnie może to wynikać właśnie z najwcześniejszej chronologii kompleksu osadniczego w Gieczu, sięgającej co najmniej 865 roku ([Kara and Makohonienko, 2011](#)). Analizowane pochówki atypowe z Dziekanowic mieszczą się z kolei w przedziale od XI/poł. XI do połowy XII wieku. Za najprawdopodobniej najmłodszy uznać należy pochówek OL-23/77 z cmentarzyska przykościelnego na Ostrowie Lednickim – jest to również cmentarzysko o najdłuższym okresie użytkowania ze wszystkich uwzględnionych w pracy. Domniemane dwa najstarsze pochówki – Gz10-4/16 i Gz10-18/16 – należą do kobiet zmarłych powyżej 45 roku życia. W jednym przypadku był to pochówek o odmiennej orientacji i z nietypowym ułożeniem rąk (Gz10-18/16), w drugim z kolei – pochówek w pozycji podkurczonej na boku i z typową względem stron świata orientacją (Gz10-4/16). Skonstruowany na podstawie osteobiografii przebieg życia obu kobiet jest zbliżony; przebiegał wokół podobnego schematu i uwzględniał podobnego typu zdarzenia, tj. zdrowe narodziny → stres fizjologiczny na wczesnym etapie → wejście w dorosłość → nawarstwianie się zmian zwyrodnieniowych, obciążająca aktywność (w tym: ciąża/poród) → obniżenie jakości życia na kilka lat przed śmiercią (uraz/AMTL) → śmierć naturalna.

Chociaż wstępne i z powodu niedostatecznego zasobu danych ogólne, przedstawione datowania zdają się potwierdzać sugerowane niekiedy w literaturze ([Żydok, 2004](#)) twierdzenie o największym występowaniu grobów atypowych właśnie w wieku XI. Przyczyna tego wciąż pozostaje nieznana, chociaż potencjalnie można byłoby wiązać to z zachodzącymi wówczas przemianami kulturowo-społecznymi oraz wydarzeniami o szczególnym powiązaniu z niepokojami społecznymi: akcją chrystianizacyjną, reakcją pogańską i wreszcie najazdem księcia czeskiego Brzysława. Owe niepokoje mogłyby znaleźć ujście w aktach agresji międzyosobniczej: takich jak te, których ofiarą stał się mężczyzna z grobu Gz4-67/00 (a możliwe, że także mężczyzna z grobu Dz-52/03).

Prowadzenie dalszych badań w kierunku diachronicznego rozkładu we wczesnym średniowieczu wydają się niezbędne dla lepszego zrozumienia tego fenomenu

i jego znaczenia. Realizacja tego celu wymaga jednak znacznego uszczegółowienia chronologii poszczególnych grobów. W przypadku analizowanych serii dla większości pochówków datowania były szerokie, odpowiadające w zasadzie okresowi funkcjonowania cmentarzysk, na których zostały odkryte. Tym samym nie mogą być wykorzystywane jako wiarygodne wyznaczniki w próbach uchwycenia potencjalnych przemian czasowo-przestrzennych, zmian w podejściach i stosowanych „atypowych formach”.

4.3 Rekonceptualizacja wczesnośredniowiecznych grobów atypowych w świetle przeprowadzonych badań

Przeprowadzone analizy oraz uzyskane na ich drodze informacje mogą stanowić asumpt do rekonceptualizacji wczesnośredniowiecznych grobów atypowych – a właściwie sposobów ich interpretowania oraz ujmowania w literaturze archeologicznej. Jak zostało zaznaczone we wcześniejszych rozdziałach, dotychczas prezentowane koncepcje odnoszące się do fenomenu grobów i pochówków atypowych w znacznej mierze odwołują się do pojęć społecznego ostracyzmu i marginalizacji, wynikających najpewniej z lęku i strachu przed osobą zmarłego. Wśród przyczyn tego lęku wymienia się m.in. niepełnosprawność, choroby, nietypowe zachowanie lub domniemane zdolności czy też obce pochodzenie; alternatywnie mogła to być także chęć potępienia lub dodatkowego ukarania zmarłego (Gardeła, 2017, 2011a,b; Gardeła and Duma, 2013; Gardeła and Kajkowski, 2013; Stanaszek, 1999, 2016; Matczak, 2014; Matczak and Kozłowski, 2015; Betsinger et al., 2020; Janowski and Kurasiński, 2010). Tego typu interpretacje w zasadzie dotyczą nie tylko pochówków wiązanych z wczesnym średniowieczem, lecz także podobnych form z czasów późniejszych – zarówno późnego średniowiecza, jak i nowożytności (Alterauge et al., 2020; Aspöck, 2008; Gardeła and Duma, 2013; Duma, 2015; Gregoricka et al., 2014). Dużą rolę w stawianych interpretacjach miały wczesne ustalenia etnograficzne, odnoszące się w głównej mierze do nowożytnych populacji z obszarów m.in. Kaszub, Polesia, Wołynia i Galicji. Na kanwie nierzadko wyrywkowych i specyficznych dla regionu oraz danej grupy etnicznej informacji podejmowane

były próby rekonstrukcji przedchrześcijańskich mitologii. Co więcej właściwości te próbowano niekiedy rozciągać na ogół wczesnośredniowiecznej Słowiańszczyzny.

Z perspektywy współczesnej archeologii takie postępowanie jest niewłaściwe. Prezentuje bowiem w najlepszym wypadku wypaczony, a w najgorszym całkowicie fałszywy obraz kultury i społeczeństwa wczesnośredniowiecznego. Odpowiedzią na to jest podnoszona niekiedy (dotychczas wyłącznie na gruncie archeologicznym) kwestia zreinterpretowania pochówków atypowych (Dec, 2020; Gardela, 2017). Uwzględnienie perspektyw antropologicznej i bioarcheologicznej może stanowić ciekawe uzupełnienie tych rozważań. Jak zostało bowiem wskazane w niniejszej rozprawie, w przypadku części cech, które bywają wskazywane jako potencjalne swoiste „katalizatory atypowości”, niemożliwe jest jednoznaczne określenie ich faktycznego związku z obrządkiem pogrzebowym. Z kolei w świetle tej części, której prześledzenie znajduje się w zasięgu współczesnych nauk o człowieku, pojawiają się kolejne wątpliwości co do słuszności prezentowanych niekiedy tez.

Analiza częstości występowania określonych parametrów związanych z jakością życia, rodzajem śmierci oraz sposobem potraktowania szczątków wskazuje, że różnice pomiędzy populacjami pochowanymi „normatywnie” i „atypowo” nie są statystycznie istotne. Tak samo statystycznie istotnych różnic nie zaobserwowano między analizowanymi seriami „atypowymi”. Potencjalnie informatywną daną może być z kolei występowanie rozległych urazów okołosmiertnych na szkieletach niektórych osób pochowanych atypowo, co dość jednoznacznie wskazuje na okoliczności śmierci podczas ataku, agresji międzyosobniczej. Innymi wartymi rozważenia czynnikami jest także płeć i wiek biologiczny w chwili śmierci, a także inne – nierozpoznane w ramach analiz przeprowadzonych na potrzeby dysertacji. Wymienione aspekty są możliwe do uchwycenia na drodze badań bioarcheologicznych i antropologicznych; możliwe jest tym samym ich kwantyfikowanie oraz porównywanie.

Faktycznych impulsów wpływających na dobór typu pochówku z dużą dozą prawdopodobieństwa należy upatrywać w przyjmowanych rolach społecznych i przystających do nich odpowiednich postaw, zachowań oraz działań. Wydaje się, że szczególnie istotną kwestią jest tutaj szeroko rozumiana **agresja**. Można tym sa-

mym założyć, że to właśnie agresja stanowi klucz do lepszego rozpoznania zjawiska grobów atypowych. Udział w tym mogą mieć także takie elementy, jak: przemoc, **strach, lęk**, ból czy cierpienie. Pod tym względem nawiązują one do hipotez podejmujących kategorie lęku i strachu jako istotnych czynników występujących w powiązaniu z grobami atypowymi. W tym miejscu rodzi się dodatkowo pytanie, na ile wymienione aspekty dotyczą reakcji fizycznych i *profanum*, a na ile wykraczają w sferę wierzeniową, sakralną. Niestety posiłkując się dostępnymi informacjami udzielenie jednoznacznej odpowiedzi nie jest możliwe. Z całą pewnością jednak dalsze zgłębianie tego zagadnienia może przynieść ciekawe informacje. Zaproponowane w tym miejscu ujmowanie pochówków atypowych bardziej przez pryzmat *agresji* wywołującej lęk niż lęku motywującego agresję/przemoc z całą pewnością wymaga dalszych badań, w szczególności obejmujących inne, liczne serie szkieletowe.

4.4 Wnioski

Na drodze przeprowadzonych analiz oraz wynikających z nich rozważań możliwe jest postawienie kilku uogólnionych wniosków dotyczących pochówków atypowych z wczesnośredniowiecznych cmentarzysk w Wielkopolsce:

- **W grobach atypowych z obszaru Wielkopolski najczęściej chowano osoby płci męskiej.** Może to być powiązane ze specyfiką zachowań oraz ról społecznych, jakie we wczesnym średniowieczu przyjmowali przede wszystkim mężczyźni – tj. zwiększoną ekspozycją na działania zwiększonym narażeniem na urazy oraz wystawieniem na agresję międzyosobniczą (wiązaną np. z *warfare*). Jednocześnie obserwacja ta pokrywa się z dotychczasowymi wskazaniem co do rozkładu płci osób pochowanych atypowo ([Gardela and Kajkowski, 2013](#)).
- **Średnia wzrostu zarówno mężczyzn, jak i kobiet pochowanych atypowo jest wyższa niż średnia dla ogólnej populacji z wczesnośredniowiecznych ziem polskich,** nawet w sytuacjach wysokiego odsetka rozpoznanych markerów stresu fizjologicznego w populacji (np. CO, PH, CF, LEH, także niespecyficznych zmian infekcyjnych i zapalnych, takich jak *periostitis*).

Wskazuje to na stosunkowo dobrą jakość życia tych osób. Czynniki mające dodatkowe przełożenie w tym względzie mogą być także tymi samymi, które wpływały na ogólnie wyższy poziom jakości życia ludności wielkopolskiej. Takiego stanu rzeczy potencjalnie można upatrywać w rozwijającej się we wczesnych fazach średniowiecza sieci tzw. grodów centralnych. Jako że były to ośrodki niezwykle istotne z gospodarczego, politycznego i kulturowo-społecznego punktu widzenia, z dużą dozą prawdopodobieństwa można założyć, że ich wyjątkowy status pozytywnie oddziaływał także na rozwój biologiczny zamieszkującej je ludności.

- Groby atypowe występowały zarówno na cmentarzyskach użytkowanych przez ludność osadową, jak i na cmentarzyskach „przygodowych”, tj. tych o domniemanych związkach z ludnością o wyższym statusie społecznym. Pozwala to na wysnucie wniosku, że **atypowa forma grobu najprawdopodobniej nie była motywowana niskim statusem społecznym, lecz innymi, niezależnymi od niego czynnikami** kształtowanymi w trakcie przebiegu życia – w pełni nieuchwytnymi archeologicznie i antropologicznie. Pewnego rodzaju dodatkową przesłanką przemawiającą za tym jest struktura płci i biologicznego wieku w chwili śmierci, wskazująca na dominację dorosłych osobników płci męskiej w zbiorze osób pochowanych atypowo.
- Można podejrzewać, że w większości przypadków osoby pochowane w grobach atypowych żyły w czasie zwiększonych napięć społecznych; o tym potencjalnie informuje dominacja grobów atypowych w XI wieku, charakteryzującym się intensywnymi przemianami w sferze kulturowej, politycznej i religijnej (chrystianizacja, reakcja pogańska, najazd księcia czeskiego Brzysława w 1039 roku, załamanie pozycji ośrodków takich jak gród na Ostrowie Lednickim).
- Reprezentacja osób o zaawansowanych zmianach o podłożu patologicznym na szkieletach, w tym zmian ograniczających i wpływających na sposób funkcjonowania dowodzi, że w grobach atypowych chowano osoby, którymi za życia się zajmowano. Pomimo niekiedy rozległych zmian – deformacji wybranych

partii szkieletu, wad wrodzonych, poważnych urazów i chorób wywołujących długotrwały ból – osoby te dożywały wieku dorosłego oraz starczego; nie wykazywały przy tym możliwości do antropologicznej i bioarcheologicznej obserwacji cech, jakie wiązałyby się z obniżonym ogólnym poziomem życia (np. niedożywieniem). W sytuacji wykluczenia tych osób ze społeczeństwa, raczej nie należałoby się spodziewać pomagania im w codziennym funkcjonowaniu i przetrwaniu. Z drugiej strony w grobach atypowych również często reprezentowane są osoby, u których zmian patologicznych nie rozpoznano. Potencjalnie może to być tłumaczone paradoksem osteologicznym (szczególnie w przypadku osób młodych i zmarłych przedwcześnie), chociaż w niektórych przypadkach (osoby starsze) czynnikiem mógł być dobry stan zdrowia oraz brak intensywnych stresorów działających na organizm. Jest to kolejny argument przemawiający za tym, że **atypowa forma pochówku najprawdopodobniej nie była determinowana statusem społecznym.**

- Dla większości przypadków nie można było określić rodzaju i okoliczności śmierci. W pojedynczych przypadkach z całą pewnością rodzaj śmierci można natomiast uznać za gwałtowny i bezpośrednio wynikający z aktów przemocy interpersonalnej – przy czym to właśnie osoby noszące znamiona rozległych urazów okołosmiertnych pochowane były w grobach wykazujących kilka cech atypowości jednocześnie (odmienna orientacja, ułożenie szczątków niechlujne/na boku/na brzuchu, wtórna ingerencja w grób). **Nie można tym samym wykluczyć, że okoliczności zgonu mogły mieć wpływ na atypową formę pochówku.**
- W przypadku niektórych pochowanych osób można wnioskować o swoistym „życiu po życiu”, którego przejawem byłaby przetrwała świadomość o miejscu ich spoczynku (istotnej z perspektywy grobów wtórnie otwieranych, lecz nie naruszonych przypadkowo) oraz relacji łączących ich z innymi osobami (pochówków, w których do jamy grobowej dokładano szczątki kolejnej osoby). Charakter podtrzymywania pamięci o miejscu pochówku nie są jednak możliwe do uchwycenia metodami archeologicznymi i antropologicznymi.

Przyczyny mogły być niezwykle zróżnicowane: od więzi emocjonalnych i rodzinnych, przez informacje przekazywane międzypokoleniowo, aż po fizyczne oznaczania miejsca pochówku.

Podsumowanie i dalsze perspektywy badawcze

Pochówki atypowe stanowią niezwykle ciekawy element kultury funeralnej na wczesnośredniowiecznych cmentarzyskach. Na ich wyjątkowość składa się nie tyle sama ich nietypowa forma, lecz to, czego jest materialną, archeologicznie uchwytną manifestacją – bogatej mozaiki wierzeń, zachowań oraz skomplikowanych relacji jakie nierzadko łączyły średniowieczne społeczności. Osoby, dla których osteobiografie zostały przedstawione w niniejszej pracy, są tego potwierdzeniem. Część z nich wiodła zbliżone do siebie style życia, o czym mogą świadczyć rozpoznane „kategorie” zdarzeń zachodzących za życia (*lifeways*) i po śmierci (*deathways*). Jak można się domyślać na podstawie danych antropologicznych i archeologicznych dla innych, równoczesnych populacji z tego samego lub zbliżonego kręgu kulturowego, analizowane serie nie były istotnie odmienne od osób pochowanych „normatywnie”. Wręcz przeciwnie, wpisywały się w spodziewane trendy. Najliczniej reprezentowaną grupą była ludność pracująca, niewyróżniająca się pod względem antropologicznym czy bioarcheologicznym od reszty społeczeństwa. Nie zmieniają tego także nieliczne przypadki tzw. *outlierów* – jak np. Gz4-67/00, będącego najpewniej ofiarą zabójstwa, czy OL-23/77 – kobiety u której stwierdzono gigantyzm. Dla części moment śmierci i pochówku był swoistym końcem dalszej obecności w świadomości społecznej; dla innych zaś jeszcze przez jakiś czas toczyło się „życie po życiu” – ich groby wtórnie otwierano, przemieszczano szczątki oraz dokładano kolejnych zmarłych, z którymi mogli być związani emocjonalnie lub rodzinie.

Chociaż nie dla wszystkich analizowanych osób możliwe było zrekonstruowanie tak samo rozbudowanych osteobiografii, na co wpływ miał zarówno nierówny stan zachowania i kompletność szczątków, jak również liczba możliwych do poczynienia obserwacji, na ich podstawie nadal możliwe stało się uzyskanie odpowiedzi na postawione we wstępie pytania:

1. **Kim były osoby pochowane w grobach atypowych?** Z pewnością były integralną częścią społeczeństwa; nie byli – jak to niekiedy bywa podnoszone w literaturze przedmiotu – ofiarami ostracyzmu czy strachu, przynajmniej nie uniwersalnie i jednoznacznie. Świadczy o tym dbałość, z jaką traktowano niektórych zmarłych: objawiającą się zarówno odpowiednim przygotowaniem grobu, przeprowadzeniem pogrzebu zgodnie z obrządkiem, jak i pamięcią o miejscu ich spoczynku oraz relacjach, jakie łączyły ich z innymi ludźmi. Osobną kwestią jest także opieka, jaką otaczano niektóre z osób. Poświadczono zostały bowiem przypadki pochowanych w sposób osób, których codzienne funkcjonowanie musiało w dużej części opierać się na wsparciu i pomocy ze strony społeczności.

2. **Jakie style życia (*lifeways*) lub śmierci (*deathways*) można im przypisać?**

Podobnie jak w przypadku poprzedniego pytania, tak i przy tym nie ma jednej odpowiedzi. Na drodze przeprowadzonych badań rozpoznano zarówno przypadki całkowicie *typowego* życia – funkcjonowania w ramach społeczności, spełniania określonych ról, pracy, aktywności, adaptowania się pomimo nie-
rzadko znacznych trudności – oraz typowej, naturalnej śmierci, jak i przykłady wysokiej brutalności. Świadczy to o tym, że osoby pochowane w grobach atypowych nie są monolitem, a atypowa forma grobu nie jest determinowana ich życiem (a przynajmniej nie tymi jego przejawami, które możliwe są do uchwycenia archeologicznego lub antropologicznego).

Przedstawione w niniejszej rozprawie badania w dalszej perspektywie mogą stanowić ciekawy punkt odniesienia dla ogólnych rozważań nad zróżnicowaniem i dynamiką społeczną we wczesnym średniowieczu. Wyjście poza klasycznie ujmowane, humanistyczne ramy archeologii umożliwia spojrzenie na podejmowane problemy z zupełnie innej perspektywy. To z kolei potencjalnie przekłada się na dostrzeżenie wcześniej niewyraźnych ścieżek badawczych, metod, nurtów oraz sposobów testowania hipotez – a w dalszej perspektywie także coraz śmielszego podejmowania niekiedy trudnych, lecz nie mniej fascynujących tematów badań.

Bibliografia

- Agarwal, S. C. (2016). Bone morphologies and histories: Life course approaches in bioarchaeology. *American Journal of Physical Anthropology*, 159(S61):130–149.
- Agarwal, S. C. and Beauchesne, P. (2011). It is not carved in bone: development and plasticity of the aged skeleton. In Agarwal, S. and Glencross, editors, *Social Bioarchaeology*.
- Agnew, A. (2024). Analiza antropologiczna szczątków ludzkich z cmentarzyska 4 w Gieczu. Materiały niepublikowane.
- Alekshin, V., Bartel, B., Dolitsky, A. B., Gilman, A., Kohl, P. L., Liversage, D., and Masset, C. (1983). Burial customs as an archaeological source. *Current Anthropology*, 24(2):137–149.
- Alhazmi, A., Vargas, E., Palomo, J. M., Hans, M., Latimer, B., and Simpson, S. (2017). Timing and rate of spheno-occipital synchondrosis closure and its relationship to puberty. *PLoS ONE*, 12(8).
- AlQahtani, S., Hector, M., and Liversidge, H. (2014). Accuracy of dental age estimation charts: Schour and Massler, Ubelaker, and the London Atlas. *American Journal of Physical Anthropology*, 154:70–78.
- Alterauge, A., Meier, T., Jungklaus, B., Milella, M., and Losch, S. (2020). Between belief and fear - reinterpreting prone burials during the Middle Ages and early modern period in German-speaking Europe. *PLoS ONE*, 15(8).
- Appleby, J., Rutty, G. N., Hainsworth, S. V., Woosnam-Savage, R. C., Morgan, B., Brough, A., Earp, R. W., Robinson, C., King, T. E., Morris, M., and Buckley, R.

- (2015). Perimortem trauma in King Richard III: a skeletal analysis. *The Lancet*, 385(9964):253–259.
- Asala, S. (2002). The efficiency of the demarking point of the femoral head as a sex determining parameter. *Forensic science international*, 127(1-2):114–118.
- Aspöck, E. (2008). What actually is a ‘deviant burial’?: Comparing german-language and anglophone research on ‘deviant burials’. In Murphy, E., editor, *Deviant Burial in the Archaeological Record*, pages 17–34. Oxford, UK.
- Ayuk, J. and Sheppard, M. C. (2008). Does acromegaly enhance mortality? *Reviews in endocrine & metabolic disorders*, 9:33–39.
- Belniak, T. (1979). Analiza antropologiczna serii szkieletowej z czerska koło warszawy (xii w.). *MiPA*, 97:81–90.
- Betsinger, T. K., Scott, A. B., and Tsaliki, A. (2020). *The Odd, the Unusual, and the Strange: Bioarchaeological Explorations of Atypical Burials*. University Press of Florida, 1 edition.
- Bełka, Z., Wrzesińska, A., and Wrzesiński, J. (2022). Pochodzenie wczesnośredniowiecznej ludności znad Jeziora Lednickiego: co pokazują sygnatury izotopowe strontu ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$). In Wrzesiński, J., editor, *Mortui viventes obligant. Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Dziekanowicach*. Biblioteka studiów lednickich t. XLII.
- Bialeková, D. (1958). záchranný výskum slovanských sídlisk v nitrianskom hrádku a Bešeňove, okr. Šurany. *Slovenská Archeológia*, 6:388–413.
- Binford, L. (1961). Archaeology as anthropology. In Leone, M., editor, *Contemporary Archaeology*, pages 93–101. Southern Illinois University.
- Black, T. (1978). Sexual dimorphism in the tooth-crown diameters of the deciduous teeth. *American Journal of Physical Anthropology*, 48:77–82.
- Boucher, B. (1955). Sex differences in the foetal sciatic notch. *Journal of Forensic Medicine*, 2:51–54.

- Boucher, B. (1957). Sex differences in the foetal pelvis. *American Journal of Physical Anthropology*, 15:581–600.
- Boulestin, B. and Duday, H. (2005). Ethnologie et archéologie de la mort: de l'illusion des références à l'emploi d'un vocabulaire. In Mordant, C. and Depierre, G., editors, *Les pratiques funéraires à l'Age du Bronze en France. Proceedings of the round table organized at Sens-en-Bourgogne (Yonne) by the Société Archéologique de Sens*, pages 17–35. Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques.
- Brandtówna, Z. (1936). Przeciętny wiek ludności pogrzebanej na cmentarzu wczesnohistorycznym na Ostrowie Lednickim. *Sp PAU*, 41(1):31–32.
- Brather, S. (2007). Wiedergänger und Vampire? bauch- und Seitenlage bei westslawischen Bestattungen des 9. bis 12. jh. In Jeute, G. H., Schneeweiß, J., and Theune, C., editors, *Aedificatio terrae. Beiträge zur Umwelt- und Siedlungsarchäologie Mitteleuropas*, pages 109–116. Verlag Marie Leidorf GmbH.
- Brickley, M. (2006). Rib fractures in the archaeological record: A useful source of sociocultural information? *International Journal of Osteoarchaeology*, 16:61–75.
- Brooks, S. and Suchey, J. (1990). Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human evolution*, 5:227–238.
- Buikstra, J. E. (1977). Biocultural dimensions of archeological study: A regional perspective. In Blakely, R., editor, *Biocultural adaptation in prehistoric America*, pages 67–84. University of Georgia Press.
- Buikstra, J. E. and Beck, L. A., editors (2006). *Bioarchaeology: the contextual analysis of human remains*. Acad. Press.
- Buikstra, J. E. and Ubelaker, D. (1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*. Fayetteville: Arkansas Anthropological Survey Research Series No. 44.

- Buko, A. (2012). Ośrodki centralne a problem najstarszego patrymonium dynastii Piastów. *Archeologia Polski*, LVII(1-2):133–159.
- Cessford, C., Scheib, C., Guellil, M., Keller, M., Alexander, C., Inskip, S., and Robb, J. (2021). Beyond plague pits: Using genetics to identify responses to plague in medieval Cambridgeshire. *European Journal of Archaeology*.
- Chapman, J. (2010). “Deviant” burials in the neolithic and chalcolithic of Central and South Eastern Europe. In Salisbury-Rebay, K., Sorensen, M. S., and Hughes, J., editors, *Body Parts and Bodies Whole: Changing Relations and Meanings*, pages 30–45. Oxbow Books.
- Chu, E. Y. and Stull, K. E. (2025). An investigation of the relationship between long bone measurements and stature: Implications for estimating skeletal stature in subadults. *International Journal of Legal Medicine*, 139:435–447.
- Cieślik, A. (2017). Evidence of tuberculosis among children in medieval (13th–15th century) Wrocław: A case study of hip joint tuberculosis in a juvenile skeleton excavated from the crypt of the st. Elizabeth church. *Anthropological Review*, (2):219–231.
- Clark, G. G. (1972). Star Carr: a case study in bioarchaeology. *Addison-Wesley Modular Pubs*, 10.
- Clark, G. G. (1973). Bioarchaeology: Some extracts on a theme. *Current Anthropology*, 14(4):464–470.
- Ćwirko-Godycki, M. (1956). *Ossa Polonica. Wczesnośredniowieczne cmentarzysko na Ostrowie Lednickim*. MiPAN 11.
- Ćwirko-Godycki, M. and Swedborg, I. (1977). Ludność pochowana na cmentarzysku Ostrowa Lednickiego pod względem metrycznym z uwzględnieniem zmienności cech oraz objawów patologicznych na kościach. Część I. *Przegląd Antropologiczny*, 43(1):3–36.

- Dec, O. (2020). Potrzeba rekonceptualizacji wczesnośredniowiecznych pochówków „wampirów” z ziem polskich. *Folia Praehistorica Posnaniensia*, 25:63–70.
- Dittmar, J. M., Mitchell, P. D., Cessford, C., Inskip, S. A., and Robb, J. E. (2021). Medieval injuries: Skeletal trauma as an indicator of past living conditions and hazard risk in Cambridge, England. *American Journal of Physical Anthropology*, 175(3):626–645.
- Dittmar, J. M., Mulder, B., Tran, A., Mitchell, P. D., Jones, P. M., Inskip, S. A., Cessford, C., and Robb, J. (2023). Caring for the injured: Exploring the immediate and long-term consequences of injury in medieval Cambridge, England. *International Journal of Paleopathology*, 40:7–19.
- Dręczewska-Kamińska, U. and Kozak, J. (1986). Wczesnośredniowieczne pochówki z Łądu woj. Konin, pages 107–141. Poznań.
- Duday, H. (1987). Contribution des observations ostéologiques à la chronologie interne des sépultures collectives. In Duday, H. and Masset, C., editors, *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*, pages 51–59. Éditions du CNRS.
- Duday, H. (2009). *The Archaeology of the Dead: Lectures in Archaeoethanatology*. Oxbow Books.
- Duday, H., Le Mort, F., and Tillier, A.-M. (2014). Archaeoethanatology and funeral archaeology. application to the study of primary single burials. *Anthropologie*, LII(3):235–246.
- Dufour, D. L. (2006). Biocultural approaches in human biology. *American journal of human biology : the official journal of the Human Biology Council*, 18(1):1–9.
- Duma, P. (2015). *Śmierć nieczysta na Śląsku. Studia nad obrzędkiem pogrzebowym społeczeństwa przedindustrialnego*. Wrocław.

- Dzieduszycki, W. (2000). Wiara w świat demonów. potencjalne możliwości jej oddziaływania na zwyczaje funeralne w przeszłości. In Wrzesiński, J., editor, *Czarownice. Funeralia Lednickie – spotkanie 2*, pages 9–22. SNAP.
- Dąbrowski, P., Kulus, M. J., Furmanek, M., Paulsen, F., Grzelak, J., and Domagała, Z. (2021). Estimation of age at onset of linear enamel hypoplasia. new calculation tool, description and comparison of current methods. *Journal of anatomy*, 239(4):920–931.
- Edmonds, E. and Polousky, J. (2013). A review of knowledge in osteochondritis dissecans: 123 years of minimal evolution from König to the ROCK study group. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 471:1118–1126.
- Elamin, F. and Liversidge, H. M. (2013). Malnutrition has no effect on the timing of human tooth formation. *PLoS One*, 8(8).
- Fahy, G., Deter, C., Pitfield, R., Miskiewicz, J., and Mahoney, P. (2017). Bone deep: Variation in stable isotope ratios and histomorphometric measurements of bone remodelling within adult humans. *Journal of Archaeological Science*, 87:10–16.
- Falys, C. and Prangle, D. (2015). Estimating age of mature adults from the degeneration of the sternal end of the clavicle. *American Journal of Physical Anthropology*, 156(2):203–214.
- Fuller, B. T., Fuller, J. L., Sage, N. E., Harris, D. A., O’Connell, T. C., and Hedges, R. E. (2005). Nitrogen balance and $\delta^{15}\text{N}$: Why you’re not what you eat during nutritional stress. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, 19:2497–2506.
- Gardeła, L. (2011a). Gryź ziemię! Pochówki na brzuchu we wczesnośredniowiecznej polsce w perspektywie porównawczej. *Pomniki Dawnego Prawa*, 16:38–59.
- Gardeła, L. (2011b). Zatrzymani kamieniami? Zachodnio-słowiańskie groby atypowe na tle skandynawskich i anglosaskich praktyk funeralnych. In Dzieduszycki, W. and Wrzesiński, J., editors, *Kim jesteś człowieku? Funeralia Lednickie – spotkanie 13*, pages 169–192. SNAP.

- Gardeła, L. (2017). *Bad death in the Early Middle Ages: atypical burials from Poland in a comparative perspective*. Number 36 in *Collectio Archaeologica Ressoiviensis*. Rzeszów.
- Gardeła, L. and Duma, P. (2013). Untimely death: Atypical burials of children in early and late medieval Poland. *World Archaeology*, 45(2):314–332.
- Gardeła, L. and Kajkowski, K. (2013). Vampires, criminals or slaves? Reinterpreting ‘deviant burials’ in early medieval Poland. *World Archaeology*, 45(5):780–796.
- Gładykowska-Rzeczycka, J. (1993). Paleopatologia – rozwój, osiągnięcia i zamierzenia*. *Przegląd Antropologiczny*, 56(1-2):169–176.
- Gładykowska-Rzeczycka, J., Wrzesińska, A., and Sokół, A. (2000). Morfologiczne i radiologiczne badanie szkieletu olbrzymki z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska na Ostrowiu Lednickim. *Studia Lednickie*, VI:239–276.
- Gordon, R., Bell, J., Chung, W., David, R., Oberfield, S., and Wardlaw, S. (2016). Childhood acromegaly due to x-linked acrogigantism: long term follow-up. *Pituitary*, 19:560–564.
- Goslar, T. and Indycka, E. (2021). *Datowanie grobów cmentarzyska szkieletowego w Gieczu (stanowisko 4) na podstawie analizy bayesowskiej dat radiowęglowych*, volume 10, chapter 7, pages 229–250. Biblioteka Studiów Lednickich.
- Gowland, R. and Kacki, S. (2020). Towards a bioarchaeology beyond nature and culture: Potentials and possibilities in contemporary theoretical bioarchaeology. In Cheverko, C. M., Prince-Buitenhuys, J. R., and Hubbe, M., editors, *Theoretical approaches in bioarchaeology*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Gralla, R. (1964). Długość szkieletu in situ a wzrost wyliczony z kości długich. *MiPA*, 65:241–268.
- Gregoricka, L., Betsinger, T., Scott, A. B., and Polcyn, M. (2014). Apotropaic practices and the undead: A biogeochemical assessment of deviant burials in post-medieval poland. *PLoS ONE*, 9(11).

- Górecki, J. (1996). Nekropola tzw. II kościoła na Ostrowie Lednickim. *Studia Lednickie*, pages 137–156.
- Gąsowski, J. (1951). Wczesnohistoryczne cmentarzysko szkieletowe w Radomiu. *Wiadomości archeologiczne*, 17:305–326.
- Hanuliak, M. (1993). veľkomoravské pohrebisko v Nitry-Veľkých Janíkoviec. *AVANS*, 51-52.
- Hanuliak, M. (1994). *Malé Kosihy I. Pohrebisko z 10-11 storočia*. Materialia Archaeologica Slovaca.
- Hanuliak, M. (1998). vampirizmus na pohrebiskách z prelomu včasného a vrcholného stredoveku. *Hieron*, 3:102–105.
- Hanuliak, M. (1999). Vampirismus auf Gräberfeldern von der wende des Früh- zum Hochmittelalter. *Ethnogr. Arch. Zeitschr.*, pages 577–784.
- Hanuliak, M. (2020). Marginalizovaní jedinci z veľko moravských jamovitých objektov v Nitre. *Musaica Archaeologica*, 1:83–92.
- Harabasz, K. (2019). *Osteobiografia mieszkańców neolitycznej osady w Çatalhöyük w Turcji*. PhD thesis, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Hershkovitz, I., Donoghue, H., Minnikin, D., Besra, G., Lee, O.-C., Gernaey, A., Galili, E., Eshed, V., Greenblatt, C., Lemma, E., Bar-Gal, G., and Spigelman, M. (2008). Detection and molecular characterization of 9,000-year-old mycobacterium tuber-culosis from a neolithic settlement in the eastern mediterranean. *PLoS ONE*, 3(10).
- Hosek, L. (2019). Osteobiography as microhistory: Writing from the bones up. *Bioarchaeology International*, 3(1):44–57.
- Hosek, L. (2020). Our daily bread: Intersections of dental health, social status, and religious identity in early medieval Central Europe. *American Journal of Physical Anthropology*, pages 124–124.

- Howorka, E. (1936). Próchnienie i starcie zębów w średniowiecznych czaskach z Ostrowa Lednickiego. *Przegląd Antropologiczny*, 10:53–64.
- Hrubý, V. (1955). *Staré Město. Velkomoravské pohřebiště „Na Valách”*. Mon. Arch.
- Hunt, E. and Gleiser, I. (1955). The estimation of age and sex of preadolescent children from bones and teeth. *American Journal of Physical Anthropology*, 13:479–487.
- Hurst, S., Gregory, T., and Reilly, P. (2019). Os acromiale: a review of its incidence, pathophysiology, and clinical management. *EFORT Open Rev.*, 4(8):525–532.
- Indycka, E. (2000). Z badań nad cmentarzyskami gieckiego kompleksu osadniczego. *Studia lednickie*, 6:69–90.
- Indycka, E. (2016). Cmentarz przy wczesnośredniowiecznym grodzie w Gieczu. In Kara, M., Krysztofiak, T., and Wyrwa, A. M., editors, *Gród piastowski w Gieczu. Geneza - funkcja - kontekst*.
- Indycka, E. (2021). *Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Gieczu (stanowisko 4)*. Biblioteka Studiów Lednickich.
- Inskip, S., Cessford, C., Dittmar, J., Rose, A., Mulder, B., O’Connell, T., Mitchell, P., Scheib, C., Price, M., Stock, J., and Robb, J. (2023). Pathways to the hospital: Collective osteobiographies, medieval poverty and medieval charity. *Antiquity*.
- Işcan, M. Y., Loth, S. R., and Wright, R. K. (1984). Metamorphosis at the sternal rib end: a new method to estimate age at death in white males. *American journal of physical anthropology*, 65(2):147–156.
- Işcan, M. Y., Loth, S. R., and Wright, R. K. (1985). Age estimation from the rib by phase analysis: white females. *Journal of forensic sciences*, 30(3):853–863.
- Jahodyńska, M. (2018). *Dawnioruśki pam’jatky zachidnoho Podillia u X-XIII stolittiach*. Instytut archeologii i Nacionalnoji akademiji nauk Ukrainy.

- Janowski, A. and Kurasiński, T. (2010). Rolnik, wojownik czy „odmieniec”? próba interpretacji obecności sierpów w grobach wczesnośredniowiecznych na terenie ziem polskich. In *Wymiary inności. Nietypowe zjawiska w obrzędowości pogrzebowej od pradziejów po czasy nowożytne*, pages 79–96. Łódź.
- Jeong, Y., Taylor, R. J., Jung, Y., and Woo, E. J. (2023). Trotter and Gleser’s 1958 equations outperform Trotter and Gleser’s 1952 equations in stature estimation of the US White males. *Forensic Sciences Research*, 8(1):16–23.
- Judd, M. (2008). The parry problem. *Journal of Archaeological Science*, 35(6):1658–1666.
- Justus, H. and Agnew, A. (2016). Life and death in medieval Giecz. In Kara, M., Krysztofiak, T., and Wyrwa, A. M., editors, *Gród piastowski w Gieczu. Geneza - funkcja - kontekst*.
- Kaczmarek, M. (2012). Antropologia fizyczna. In Tabaczyński, S., Marciniak, A., Cyngot, D., and Zalewska, A., editors, *Przeszłość społeczna. Próba konceptualizacji*, pages 940–947. Wydawnictwo Poznańskie.
- Kara, M. (2009). *Najstarsze państwo Piastów - rezultat przełomu czy kontynuacji?* Instytut Archeologii i Etnologii PAN.
- Kara, M. and Makohonienko, M. (2011). Wielkopolska krainą grodów – krajobraz kulturowy kolebki państwa polskiego w świetle nowych ustaleń chronologicznych. *Landform Analysis*, 16:20–25.
- Katzenberg, M. A. and Lovell, N. C. (1999). Stable isotope variation in pathological bone. *International Journal of Osteoarchaeology*, 9(5):316–324.
- Kelty, E. and Henneberg, M. (2022). Sacral spina bifida occulta: a frequency analysis of secular change. *Anthropological Review*, 85(2):13–62.
- Khongsdier, R. (2007). Bio-cultural approach: the essence of anthropological study in the 21st century. *Anthropologist Sepcial Volume*, 3:39–50.

- Koperkierwicz, A. (2010). Święci czy przeklęci? kilka refleksji o anomaliach w pochówkach wczesnośredniowiecznych. In Skóra, K. and Kurasiński, T., editors, *Wymiary inności. Nietypowe zjawiska w obrzędowości pogrzebowej od pradziejów po czasy nowożytne*. Acta Archaeologica Lodziensia t. 56.
- Kozak, Ł. (2020). *Upiór. Historia naturalna*. Evviva L'arte. Warszawa.
- Kozłowski, T. (2012). Stan biologiczny i warunki życia ludności in culmine na pomorzu nadwi-ślańskim (x–xiii wiek). studium antropologiczne. *Mons Sancti Laurentii*, 7.
- Kozłowski, T. and Sołtysiak, A. (2012). Relacje pomiędzy antropologią a archeologią. In Tabaczyński, S., Marciniak, A., Cyngot, D., and Zalewska, A., editors, *Przeszłość społeczna. Próba konceptualizacji*, pages 948–961. Wydawnictwo Poznańskie.
- Krumphanzlová, Z. (1961). K otázce vampyrismu na slovanských pohřebištích. *Památky archeologické*, 52(2):544–549.
- Krysztofiak, T. (2016). Ośrodek grodowy w Gieczu w okresie przed- i wczesnopiętnym. In Kara, M., Krysztofiak, T., and Wyrwa, A. M., editors, *Gród piastowski w Gieczu. Geneza - funkcja - kontekst*.
- Krapiec, M. and Krysztofiak, T. (2003). Potwierdzenie plemiennej genezy grodu w Gieczu. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne*, 6:32–51.
- Kurasiński, T. and Skóra, K. (2010). *Wymiary inności. Nietypowe zjawiska obrzędowości pogrzebowej od pradziejów po czasy nowożytne*. Acta Archaeologica Lodziensia.
- Kurnatowska, Z. (1994). Rola wielkopolskich grodów wczesnopiastowskich w organizacji osadnictwa i państwa polskiego. In Borkowska-Bagieńska, E. and Olszewski, H., editors, *Historia prawa; Historia kultury. Liber Memorialis Vitoldo Maisel dedicatus*, pages 63–74.

- Kurnatowska, Z. (2000). Wczesnopiastowskie grody centralne. Podobieństwa i różnice. In Wójtowicz, A., editor, *Gniezno i Poznań w państwie pierwszych Piastów*, pages 9–31.
- Kurnatowska, Z. (2002). *Początki Polski*. PTPN.
- Kurnatowska, Z. (2004). The stronghold in Giecz in the light of new and old research. In Urbańczyk, P., editor, *Polish Lands at the turn of the First and Second Millennia*, pages 208–222. Institute of Archaeology and Ethnology of Polish Academy of Sciences.
- Kwiatkowska, B. (2017). Wyznaczniki stresu fizjologicznego na materiale szkieletowym. In Kopczyński, M. and Siniarska, A., editors, *Budowa fizyczna człowieka na ziemiach polskich wczoraj i dziś*, pages 131–146.
- Larsen, C. S. (2014). *Bioarchaeology: Interpreting behavior from the Human Skeleton*. Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology, Series Number 12. Cambridge University Press.
- Lawler, D. (2017). Differential diagnosis in archaeology. *International Journal of Paleopathology*, 19:119–123.
- Lecouteux, C. (2009). *The Return of the Dead: Ghosts, Ancestors, and the Transparent Veil of the Pagan Mind*. Inner Traditions International.
- Lewis, M. E. (2007). *The bioarchaeology of children: perspectives from biological and forensic anthropology*. Number 50 in Cambridge studies in biological and evolutionary anthropology. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lieverse, A. R. (1999). Diet and the aetiology of dental calculus. *International Journal of Osteoarchaeology*, 9.
- Liversidge, H. M. (2000). Crown formation times of human permanent anterior teeth. *Archives of Oral Biology*, 45:713–721.
- Longin, R. (1971). New method of collagen extraction for radiocarbon dating. *Nature*, 230:231–242.

- Lorkiewicz, W., Malinowski, A., and Puch, A. (1995). Charakterystyka antropologiczna wczesnośredniowiecznego cmentarzyska szkieletowego w niemczy Śląskiej (woj. wałbrzyskie). *Acta Universitatis Lodzensis, Folia Anthropologica*, 2:25–70.
- Lovejoy, C., Meindl, R., Pryzbeck, T., and Mensforth, R. (1985). Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1):15–28.
- Maffei, P., Martini, C., Milanesi, A., Corfini, A., Mioni, R., de Carlo, E., Menegazzo, C., Scanarini, M., Vettor, R., Federspil, G., and Sicolo, N. (2005). Late potentials and ventricular arrhythmias in acromegaly. *International Journal of Cardiology*, 104(2):197–203.
- Mahon, T., Friedling, L., and Gordon, G. (2017). Spheno-occipital synchondrosis: Examining the degree of fusion in a South African Black skeletal sample. *Forensic Sci Int*, 278.
- Malinowska-Łazarczyk, H. (1982). *Cmentarzysko średniowieczne w Cedyni II*.
- Malinowski, A. and Bożiłow, W. (1997). *Podstawy antropometrii*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Marciniak, A. (2012). Paradygmaty badawcze w archeologii. In Tabaczyński, S., Marciniak, A., Cyngot, D., and Zalewska, A., editors, *Przeszłość społeczna. Próba konceptualizacji*, pages 29–83. Wydawnictwo Poznańskie.
- Matczak, M. and Kozłowski, T. (2016). Dealing with difference: Using the osteobio-graphies of a woman with leprosy and a woman with gigantism from medieval Poland to identify practices of care. In Tilley, L. and Schrenk, A., editors, *New developments in the bioarchaeology of care. Further case studies and expanded theory*, pages 125–151. Springer.
- Matczak, M. D. (2014). Tak zwane pochówki antywampiryczne a zagadnienie zmian patologicznych. próba reinterpretacji. In Dzieduszycki, W. and Wrzesiński,

- J., editors, *Królowie i biskupi, rycerze i chłopci – identyfikacja zmarłych. Funeralia Lednickie – spotkanie 16*, pages 437–457. SNAP.
- Matczak, M. D. and Kozłowski, T. (2015). Strach i lęk jako kategorie badawcze w archeologii. *Przegląd Historyczny*, 106(4):633–655.
- McElroy, A. (1990). Biocultural Models in Studies of Human Health and Adaptation. *Medical Anthropology Quarterly*, 4(3):243–265.
- McElroy, A. (1996). Bio-cultural models in studies of human health and adaptation. *Med. Anthropol. Quart.*, 4:243–265.
- Meindl, R. and Lovejoy, C. (1985). Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1):57–66.
- Miciak, M. (2017). Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Gieczu, stan 10 : wstępne wyniki badań. *Studia Lednickie*, 16:39–59.
- Miciak, M. and Agnew, A. (2021). Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Gieczu, stan. 10, woj. wielkopolskie – wyniki badań z lat 2014-2019. *Studia Lednickie*, 20:125–195.
- Mietlińska, J. (2022). *Wartość poznawcza obrażeń szkieletu w badaniach biologii dawnych populacji ludzkich*. PhD thesis, Uniwersytet Łódzki.
- Mihanović, F., Jerković, I., Kružić, I., Anđelinović, Š., Janković, S., and Bašić, Ž. (2017). From biography to osteobiography: An example of anthropological historical identification of the remains of St. Paul. *Anatomical record (Hoboken)*, 300(9):1535–1546.
- Miśkiewicz, M. (1969). Wczesnośredniowieczny obrządek pogrzebowy na płaskich cmentarzyskach szkieletowych w Polsce. *Materiały wczesnośredniowieczne*, VI:241–293.
- Molnar, P. (2011). Extramasticatory dental wear reflecting habitual behavior and health in past populations. *Clinical oral investigations*, 15(5):681–689.

- Molto, J., Kirkpatrick, C., and Keron, J. (2019). The paleoepidemiology of sacral spina bifida occulta in population samples from the Dakhleh Oasis, Egypt. *International Journal of Paleopathology*, 26:93–103.
- Murphy, E. and Le Roy, M. (2023). *Normative, Atypical or Deviant? Interpreting Prehistoric and Protohistoric Child Burial Practices*. Archaeopress.
- Murphy, E. M. (2008). *Deviant Burial in the Archaeological Record*, volume 2. Oxbow Books.
- Nezvalová, L. (2023). Atypical burials from the early middle ages in the territory of Western Slovakia. *Slovenská Archeológia*, LXXI(1):53–102.
- Nikita, E. (2017). *Osteoarchaeology. A guide to the macroscopic study of human skeletal remains*. Elsevier.
- Olczak, H., Krasnodębski, D., Bieńkowska, K., Gładykowska-Rzeczycka, J., Bisiecka, A., and Wajda, s. (2024). *Suraz, stan. 2 - średniowieczna nekropola na pograniczu polsko-rusko-jaćwieskim*. Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Olsen, K. C., White, C. D., Longstaffe, F. J., von Heyking, K., McGlynn, G., Grupe, G., and Rühli, F. J. (2014). Intraskkeletal isotopic compositions (d13C, d15N) of bone collagen: Nonpathological and pathological variation. *American Journal of Physical Anthropology*, 153(4):598–604.
- Ortner, D. (2012). Differential diagnosis and issues in disease classification. In Grauer, A., editor, *A companion to paleopathology*, pages 250–267. Wiley-Blackwell.
- Ortner, D. (2019). *Ortner's identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Elsevier, 3 edition.
- Ortner, D. and Putschar, W. (1981). *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Smithsonian Institution Press.

- Ostrowska, I. and Ziółkiewicz, T. (1938). Wzrost ludności polskiej na podstawie szkieletów wczesnohistorycznych z ostrowa lednickiego. *Przegląd Antropologiczny*, 12:256–263.
- Ozdemir, K., Erdal, O., and Erdal, Y. (2017). A case of pituitary gigantism and acromegaly in Anatolia (Tasmasor, Erzurum, Turkey). *International Journal of Osteoarchaeology*, 27(5):725–744.
- Paraskevas, G., Natsis, K., Spanidou, S., Tzaveas, A., Kitsoulis, P., Raikos, A., Papaziogas, B., and Anastasopoulos, N. (2009). Excavated type of rhomboid fossa of the clavicle: a radiological study. *Folia Morphologica*, 68(3):163–166.
- Parker Pearson, M. (1999). *The Archaeology of Death and Burial*. Sutton Publishing.
- Pilaar Birch, S. E. and Szpak, P. (2022). Current developments and future directions in archaeological science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(43):e2212490119.
- Pinhasi, R. and Mays, S. (2008). *Advances in human paleopathology*. John Wiley & Sons.
- Piontek, J. (1985). *Biologia populacji pradziejowych: Zarys metodyczny*. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Pisula, N. (2021). Monety odkryte w obiektach na stanowisku Giecz 10 w latach 2014-2019. *Studia Lednickie*, XX:197–214.
- Porzeziński, A. (2008). Wczesnośredniowieczne pochówki antywampiryczne na nekropolach w Cedyni (stan. 2 i 2a). In Majewska, A., editor, *Czary i czarownictwo na Pomorzu*, pages 11–38. Stargard.
- Psonak, D. (2002). Charakterystyka antropologiczna serii szkieletowej datowanej na xiv wiek z placu dominikańskiego we wrocławiu. Master's thesis, Uniwersytet Opolski.

- Pudło, P. and Żabiński, G. (2011). Analiza formalna mieczy ze zbiorów Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. In Wyrwa, A. M., Sankiewicz, P., and Pudło, P., editors, *Miecze średniowieczne z Ostrowa Lednickiego i Giecza*, pages 19–36. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy.
- Quinn, R. L. (2024). How much time is recorded with a rib bone isotope? *Journal of Archaeological Science: Reports*, 57:104593.
- Rasool, M. and Govender, S. (1989). The skeletal manifestations of congenital syphilis. a review of 197 cases. *J Bone Joint Surg Br*, pages 752–755.
- Reitsema, L. J., Crews, D. E., and Polcyn, M. (2010). Preliminary evidence for medieval Polish diet from carbon and nitrogen stable isotopes. *Journal of Archaeological Science*, 13:1413–1423.
- Rejholcová, M. (1995). *Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie)*. Katalóg. Arch. Slovaca Monogr. 15.
- Reynolds, A. (2009). *Anglo-Saxon Deviant Burial Customs*. Oxford University Press.
- Robb, J. (2002). Time and biography. osteobiography of the Italian neolithic lifespan. In *Thinking through the body*, pages 153–171. Springer Boston.
- Robb, J. (2009). Towards a critical Ötziography: Inventing prehistoric bodies. In Lamberg, H. and McDonald, M., editors, *Social bodies*, pages 100–128. Berghahn Books.
- Robb, J., Cessford, C., Dittmar, J., Inskip, S. A., and Mitchell, P. D. (2021). The greatest health problem of the middle ages? estimating the burden of disease in medieval england. *International journal of Paleopathology*, 34:101–112.
- Robb, J., Inskip, S. A., Cessford, C., Dittmar, J., Kivisild, T., Mitchell, P. D., Mulder, B., O’Connell, T. C., Price, M. E., Rose, A., and Scheib, C. (2019). Osteobiography: The history of the body as real bottom-line history. *Bioarchaeology international*, 3(1):16–31.

- Rychtarska, M. (2024). Analiza antropologiczna szczątków ludzkich ze stanowiska Giecz 10. Materiały niepublikowane.
- Saul, F. and Saul, J. (1989). Osteobiography: A Maya example. In *Reconstruction of life from the skeleton*, pages 287–301. New York.
- Saul, F. P. (1972). The human skeletal remains of Altar de Sacrificios: An osteobiographic analysis. *Papers of the Peabody Museum*, 63(2):3–123.
- Schell, L. (1997). Culture as a stressor: a revised model of biocultural interaction. *American Journal of Physical Anthropology*, 102(1):67–77.
- Schenck, R. and Goodnight, J. (1996). Osteochondritis dissecans. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 78:439–456.
- Schmitt, J.-C. (2002). *Duchy. Żywi i umarli w społeczeństwie średniowiecznym*. Gdańsk - Warszawa.
- Schutkowski, H. (1987). Sex determination of fetal and neonate skeletons by means of discriminant analysis. *International Journal of Anthropology*, 2:347–352.
- Schutkowski, H. (1993). Sex determination of infant and juvenile skeletons: I. morphognostic features. *American Journal of Physical Anthropology*, 90:199–205.
- Scott, A. B., Betsinger, T. K., and Tsaliki, A. (2020). *The Odd, the Unusual, and the Strange: Bioarchaeological Explorations of Atypical Burials*, chapter Deconstructing “deviant”. An Introduction to the history of atypical burials and the importance of context in the bioarchaeological record, pages 1–11. University Press of Florida.
- Siek, T. (2013). The osteological paradox and issues of interpretation in paleopathology. *Explorations in Anthropology*, 13(1):92–101.
- Sikorski, A. (2000). Atypowe groby szkieletowe z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Dębczynie (stan. 53), woj. zachodniopomorskie. In Wrzesiński, J., editor, *Czarownice. Funeralia Lednickie – spotkanie 2*, pages 127–138. SNAP.

- Smith, M. O. (1996). 'parry' fractures and female-directed interpersonal violence: Implications from the Late Archaic Period of west Tennessee. *International Journal of Osteoarcheology*, 6:84–91.
- Smrcka, V., Marik, I., Svenssonova, M., and Likovsky, J. (2009). Case reports: Legg-Calvé-Perthes disease in Czech archaeological material. *Clinical orthopaedics and related research*, 467(1):293–297.
- Stanaszek, Ł. M. (1998). Praktyki antywampiryczne w xi wieku stosowane na terenie cmentarzyska szkieletowego na wzgórzu Świętojakubskim w sandomierzu. *Biuletyn Antropologiczny*, 2:18–31.
- Stanaszek, Ł. M. (1999). Pochówki wampirów w polsce wczesnopiastowskiej. *Archeologia Żywa*, 11(2):36–40.
- Stanaszek, Ł. M. (2016). *Wampiry w średniowiecznej Polsce*. Warszawa.
- Stloukal, M. and Hanaková, M. (1978). Die lange der langsknochen altslavischer bevölkerungen unter besonderer berücksichtigung von wachstumsfragen. *Homo*, 29:53–69.
- Stull, K. and Godde, K. (2013). Sex estimation of infants between birth and one year through discriminant analysis of the humerus and femur. *Journal of Forensic Sciences*, 58:13–20.
- Szczepanek, A., Bełka, Z., Jarosz, P., Pospieszny, Ł., Dopieralska, J., Frei, K., Rauba-Bukowska, A., Werens, K., Górski, J., Hozer, M., Mazurek, M., and Włodarczak, P. (2018). Understanding final neolithic communities in south-eastern poland: New insights on diet and mobility from isotopic data. *PLoS ONE*, 13.
- Szilvássy, J. (1988). Altersdiagnose am skelett. In *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, pages 421–443. Gustav Fischer.
- Tansley, A. (1935). The use and abuse of vegetational terms and concepts. *Ecology*, 16(3):284–307.

- Tilley, L. (2015). *Theory and Practice in the Bioarchaeology of Care*. Springer.
- Todd, T. (1920). Age changes in the pubic bone: I. the white male pubic. *American Journal of Physical Anthropology*, 3:285–334.
- Tomczyk, J., Tomczyk-Gruca, M., and Zalewska, M. J. (2012). Frequency and chronological distribution of linear enamel hypoplasia (leh) in the late neolithic and early bronze age population from Żerniki górne (poland) – preliminary report. *Anthropological Review*, 75(1):61–73.
- Trotter, M. and Gleser, C. (1958). A re-evaluation of estimation of stature taken during life and of long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology*, 16:79–123.
- Ubelaker, D. (1978). *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*. Aldine Publishing Co.
- Vercellotti, G., Piperata, B. A., Agnew, A. M., Wilson, W. M., Dufour, D. L., Reina, J. C., Boano, R., Justus, H. M., Larsen, C. S., Stout, S. D., and Sciulli, P. W. (2014). Exploring the multidimensionality of stature variation in the past through comparisons of archaeological and living populations. *American Journal of Physical Anthropology*, 155:229–242.
- Vytlačil, Z., Drtikolová Kaupová, S., Jílková, M., Poláček, L., Ackerman, L., and Velemínský, P. (2011). Residential mobility in Great Moravia: strontium isotope analysis of a population sample from the early medieval site of Mikulčice-Valy (ninth–tenth centuries). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 13(8).
- Washburn, S. L. (1951). The New Physical Anthropology. *Transactions of the New York Academy of Sciences*, 13(7 Series II):298–304.
- Wierciński, A. (1970). Zmiany w strukturze antropologicznej ludności z wiślicy w ostatnim tysiąc-leciu. *Rozprawy Zespołu Badań nad Polskim Średniowieczem Uniwersytetu Warszawskiego i Politechniki Warszawskiej*, 5:184–198.

- Wilson, J., MacLeod, N., and Humphrey, L. (2008). Morphometric criteria for sexing juvenile human skeletons using the ilium. *Journal of Forensic Sciences*, 53:269–278.
- Wokroj, F. (1953). *Wczesnośredniowieczne czaszki polskie z Ostrowa Lednickiego : Crania polonica*. MiPAN 1.
- Wokroj, F. (1973). Zaludnienie cedyni we wczesnym średniowieczu w świetle antropologii. *Materiały Zachodniopomorskie*, 17:229–295.
- Wolański, N. (2006). *Ekologia człowieka. Ewolucja i dostosowanie biokulturowe*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wood, J., Milner, G., Harpending, H., and Weiss, K. (1992). The osteological paradox: problems of inferring prehistoric health from skeletal samples. *Current Anthropology*, 33(4):343–358.
- Wrześcińska, A. (2021). Analiza antropologiczna szkieletów z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska Dziekanowice stanowisko 22. In Wrześciński, J., editor, *Mortui viventes obligant. Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Dziekanowicach*, pages 281–399. Biblioteka studiów lednickich.
- Wrześcińska, A. and Wrześciński, J. (2002). Wspólny grób kobiety i mężczyzny - przykład z Dziekanowic, stan. 22. *Studia lednickie*, VII:77–88.
- Wrześcińska, A. and Wrześciński, J. (2021). Antropologia grobów ciała palnych cmentarzyska dziekanowica 22. *Slavia Antiqua*, LXII:171–191.
- Wrześcińska, Anna i Wrześciński, J. (1994). „Lednicka nekropola” - wystawa Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. *Studia Lednickie*, III:367–376.
- Wrześciński, J. (2016). *Nummus bonum fragile est. Groby z monetami wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Dziekanowicach*. Biblioteka Studiów Lednickich 35, Fontes 7:1-2.
- Wrześciński, J. (2022). *Mortui viventes obligant: Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Dziekanowicach*. Biblioteka studiów lednickich B1(11).

- Wrzosek, A. (1934). Sprawozdanie z prac wykopaliskowych na Ostrowie Lednickim w r. 1934. *Sp PAU*, 39(9):22–23.
- Wyrwa, A. M. (2000). Zabobony, „wampiry” i remedia antywampiryczne. przyczynek do poznania zachowań funeralnych. In Wrzesiński, J., editor, *Czarownice. Funeralia Lednickie – spotkanie 2*, wyd. 2, pages 43–66. SNAP.
- You, T., Frostick, S., Zhang, W.-t., and Yin, Q. (2019). Os acromiale: Reviews and current perspectives. *Orthop Surg*, 11(5):738–744.
- Zariņa, G., Sholts, S. B., Tichinin, A., Rudovica, V., Vīksna, A., Engīzere, A., Muižnieks, V., Bartelink, E. J., and Wärmländer, S. K. (2016). Cribra orbitalia as a potential indicator of childhood stress: Evidence from paleopathology, stable C, N, and O isotopes, and trace element concentrations in children from a 17th-18th century cemetery in Jēkabpils, Latvia. *Journal of trace elements in medicine and biology : organ of the Society for Minerals and Trace Elements*, 38:131–137.
- Zielonka, B. (1958). Stanowisko wielokulturowe w Adolfinie w pow. aleksandrowskim. *Przegląd archeologiczny*, 16:197–204.
- Zoll-Adamikowa, H. (1971). Próba periodyzacji wczesnośredniowiecznych praktyk pogrzebowych w Polsce. *Archeologia Polski*, pages 541–556.
- Zoll-Adamikowa, H. (1995). Modele recepcji rytuału szkieletowego u Słowian wschodnich i zachodnich. *Światowit*, 40:174–184.
- Zuckerman, M. K. and Armelagos, G. J. (2011). The origins of biocultural dimensions in bioarchaeology. In Agarwal, S. C. and Glencross, B. A., editors, *Social Bioarchaeology*, pages 13–43. Wiley.
- Zúñiga Thayer, R., Suby, J., Luna, L., and Flensburg, G. (2021). Osteochondritis dissecans and physical activity in skeletal remains of ancient hunter-gatherers from Southern Patagonia. *International Journal of Osteoarchaeology*, 31:77–87.
- Łastowiecki, M. (1989). Stratygrafia i chronologia Ostrowa Lednickiego. *Studia Lednickie*, I:17–70.

Żydok, P. (2004). Wczesnośredniowieczne pochówki antywampiryczne. In Kobyliński, Z., editor, *Hereditatem Cognoscere. Studia i szkice dedykowane Profesor Marii Miśkiewicz*. Warszawa.

Spis rycin

1	Mapa przedstawiająca lokalizację stanowisk uwzględnionych w pracy: Giecza (stan. 4 i 10) oraz Ostrowa Lednickiego wraz z Dziekanowicami na tle patrymonium wczesnopiastowskiego. Na podstawie Buko (2012)	14
1.1	Występowanie pochówków atypowych datowanych na okres od X do XIII wieku	22
1.2	Zintegrowany model biokulturowy i bioarcheologia jako płaszczyzny współpracy archeologii i biologii człowieka. Na podstawie Kozłowski and Sołtysiak (2012)	24
1.3	Relacja między wiedzą historyczną a statusem społecznym. Na podstawie Robb et al. (2019)	31
2.1	Schematyczny model plastyczności szkieletu i przykładowych czynników działających i kumulujących się na różnych etapach życia. Na podstawie modelu Agarwal and Beauchesne (2011)	43
3.1	Gz4-67/00: Urazy <i>peri mortem</i> kości ciemieniowej prawej i lewej. Fot. O. Dec	60
3.2	Gz4-67/00: Uraz i złamanie śródręcza III lewego (górnego); Przełomy z widocznymi śladami liniowymi wskazującymi na użycie ostrza ząbkowanego (dolnego). Fot. O. Dec i M. Stelmasiak-Majorek	62
3.3	Gz4-69/00: Złamanie <i>ante mortem</i> trzonu mostka. Fot. O. Dec	68
3.4	Gz4-22/02: OCD na nadkłykciu przyśrodkowym kości udowej lewej. Fot. O. Dec	75
3.5	Gz4-38/03: Deformacja kości udowej prawej. Fot. O. Dec	81
3.6	Gz4-38/03: Zmiany w obrębie głowy kości udowej prawej. Fot. O. Dec	82
3.7	Gz4-38/03: Deformacja panewki stawu biodrowego prawego. Fot. O. Dec	82

3.8	Gz10-11/19: <i>Os acromiale</i> – brak skostnienia fragmentu wyrostka barkowego. Fot. O. Dec	106
3.9	Dz-14/95: Liniowy uraz <i>ante mortem</i> żuchwy. Fot. O. Dec	124
3.10	Dz-63/97: Zdjęcia mikroskopowe złamania <i>peri mortem</i> . Fot. O. Dec i M. Stelmasiak-Majorek	133
3.11	Dz-52/03: Ułożenie szczątków w grobie 52/03 i uraz <i>ante mortem</i> kości ciemieniowej (fot. M. Jóźwikowska). Opracowanie na podstawie Wrzesiński (2022)	148
3.12	Dz-83/03: <i>Spina bifida occulta</i> . Fot. O. Dec	154
3.13	OL-309: Śródstopie V lewe z widocznymi zmianami i zaburzeniem morfologii w obrębie głowy. Fot. O. Dec	168
3.14	OL-335: Zmiana entezalna na powierzchni dolnej obojczyka w miejscu przyczepu więzadła żebrowo-obojczykowego. Fot. O. Dec	172
3.15	OL-552: Zmiany w obrębie kości ramiennej. Fot. O. Dec	176
3.16	OL-552: Bilateralne złamanie <i>ante mortem</i> kości łokciowych. Fot. O. Dec	177
3.17	OL-972: Prawdopodobne skostnienie pourazowe na kości udowej prawej. Fot. O. Dec	183
3.18	OL-973: <i>Osteomyelitis</i> kręgów lędźwiowych (góra) oraz fragmentu kości biodrowej i łonowej (dół). Fot. O. Dec	187
4.1	Liczba analizowanych w rozprawie osobników z podziałem na płeć . . .	194
4.2	Liczba analizowanych w rozprawie osobników z podziałem na kategorię wieku	194
4.3	Średnie wzrostu dla osób pochowanych atypowo na tle populacji ogólnej i wyszczególnionej wielkopolskiej. Kolor szary – mężczyźni, kolor czerwony - kobiety	195
4.4	Wartości izotopów stabilnych węgla i azotu uzyskane dla osób pochowanych atypowo na tle populacji ogólnej Giecza	197
4.5	<i>Lifeways</i> i <i>deathways</i> w analizowanym zbiorze ujęte w formie kategorii zdarzeń i częstości ich rozpoznania. Stan. - stanowisko; n - liczba obserwacji; NA - liczba ogólna analizowanych grobów atypowych w ramach danego stanowiska	200

4.6	Częstość występowania odpowiednich kategorii <i>lifeways</i> i <i>deathways</i> na analizowanych cmentarzyskach	201
4.7	Chronologia wybranych pochówków z analizowanego zbioru	204

Spis tabel

1.1	Możliwości poznawcze z perspektywy archeologicznej i bioarcheologicznej, służące do konstrukcji osteobiografii. Na podstawie Robb et al. (2019)	32
2.1	Kryteria rozpatrywane podczas określania rodzaju urazu w przypadku obrażeń zadanych dwoma typami narzędzi	51
2.2	Kryteria rozpatrywane podczas określania czasu powstania urazu	52
4.1	Liczba analizowanych grobów atypowych na analizowanych cmentarzyskach	193
4.2	Średnie zrekonstruowane wysokości ciała analizowanych serii na tle innych wybranych populacji wczesnośredniowiecznych z obszarów ziem polskich, podane w centymetrach. M – mężczyźni; K – kobiety	195