Wczesnośredniowieczne i nowożytne cmentarzysko w Pniu

Early medieval and early modern burial site in Pień

JAGIELLOŃSKI
INSTYTUT WYDAWNICZY

A

Europejska Fundacja
Pamięć i Dziedzictwo

redakcja / edited by
Dariusz Poliński

Wczesnośredniowieczne i nowożytne cmentarzysko w Pniu

Early medieval and early modern burial site in Pień



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW
MINISTRA KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO
POCHODZĄCYCH Z FUNDUSZU PROMOCJI KULTURY

CO-FINANCED BY THE MINISTER OF CULTURE AND NATIONAL HERITAGE
FROM THE CULTURE PROMOTION FUND

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Narodowy Instytut Dziedzictwa

Europejska Fundacja Pamięć i Dziedzictwo

UNIWERSYTET MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU
Wydział Nauk Historycznych



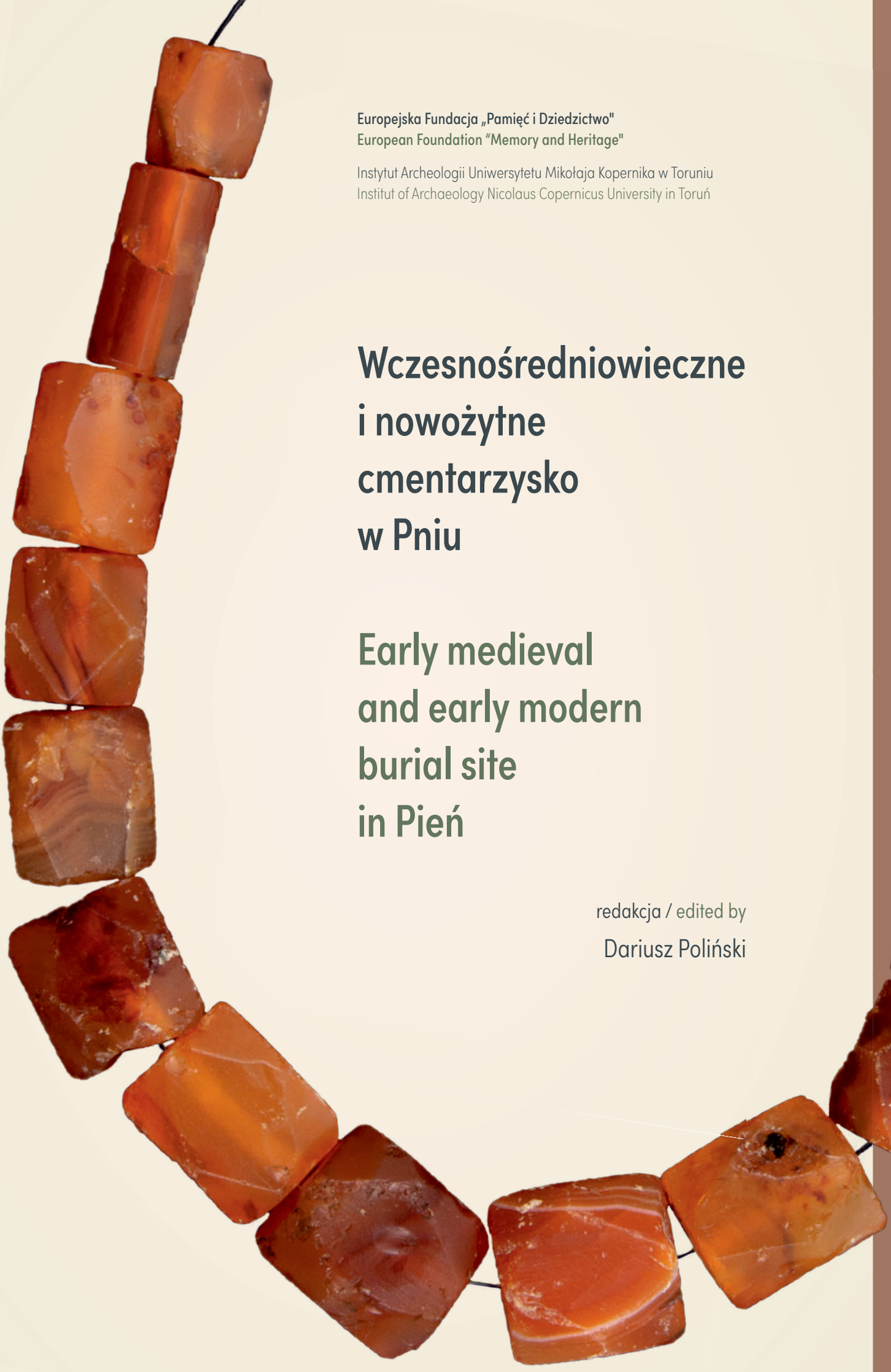
Europejska Fundacja „Pamięć i Dziedzictwo"
European Foundation "Memory and Heritage"

Instytut Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu
Institut of Archaeology Nicolaus Copernicus University in Toruń

Wczesnośredniowieczne i nowożytne cmentarzysko w Pniu

Early medieval and early modern burial site in Pień

redakcja / edited by
Dariusz Poliński



Recenzje / Reviews
prof. dr hab. Andrzej Buko
prof. dr hab. Wojciech Chudziak

Tłumaczenia / Translation
Kamilla Karykowska

Layout & DTP
FIRET – Iwona i Paweł Banasiakowie

Korekta / Proofreading
Anna Filipska

Projekt okładki / Cover design
Beata Króliczak-Zajko

Copyright by © Wydawnictwo Edukacyjne „Akapit" s.c. & Jagielloński Instytut Wydawniczy & Europejska Fundacja „Pamięć i Dziedzictwo"
Toruń 2020

Współpraca wydawnicza:
Wydawnictwo Edukacyjne „Akapit" s.c., Jagielloński Instytut Wydawniczy oraz Europejska Fundacja „Pamięć i Dziedzictwo"
Toruń 2020

AKAPIT
WYDAWNICTWO EDUKACYJNE

Wydawnictwo Edukacyjne „Akapit" s.c.
ul. H. Piskorskiej 12/23
87-100 Toruń
tel. 56 648 55 53, e-mail: info@weakapit.pl

ISBN 978-83-63955-90-8

JAGIELLOŃSKI
INSTYTUT WYDAWNICZY

Jagielloński Instytut Wydawniczy
ul. Szosa Bydgoska 50
87-100 Toruń
tel. 56 651 97 81

ISBN 978-83-65824-50-9

Oferta wydawnicza oraz sprzedaż internetowa: www.weakapit.pl, tel. 601 880 321

MD
machinadruku

Druk: Machina Druku, www.machinadruku.pl

Finansowo realizację projektu wspomogła:
STANEK ONIONS

Spis treści

Od redakcji (Dariusz Poliński) | 7

I. Wprowadzenie (Dariusz Poliński, Dariusz Błaszczyk) | 13

II. Charakterystyka wybranych elementów środowiska przyrodniczego (Dorota Bienias, Dariusz Poliński) | 23

III. Tło kulturowo-historyczne (Dariusz Poliński) | 31

IV. Historia badań (Dariusz Poliński) | 47

V. Cmentarzysko wczesnośredniowieczne | 61
- V.1. Wielkość i rozplanowanie (Dariusz Błaszczyk) | 63
- V.2. Charakterystyka grobów (Dariusz Błaszczyk) | 65
  - V.2.1. Forma grobów | 66
  - V.2.2. Wielkość i kształt jam grobowych | 679
  - V.2.3. Wewnętrzne konstrukcje grobowe | 68
  - V.2.4. Zewnętrzne konstrukcje grobowe | 72
  - V.2.4. Trumny | 76
- V.3. Charakterystyka pochówków (Alicja Drozd-Lipińska) | 80
  - V.3.1. Orientacja pochówków | 80
  - V.3.2. Układ szkieletów | 80
  - V.3.3. Dane antropologiczne | 85
- V.4. Wyposażenie zmarłych (Dariusz Błaszczyk) | 89
  - V.4.1. Ozdoby i części stroju | 90
  - V.4.2. Przedmioty codziennego użytku | 115
  - V.4.3. Toporek | 133
  - V.4.4. Domniemane przedmioty magiczne | 135
  - V.4.5. Inne przedmioty | 138
- V.5. Chronologia (Dariusz Błaszczyk) | 142

VI. Cmentarzysko nowożytne | 147
- VI.1. Wielkość i rozplanowanie (Dariusz Poliński, Alicja Drozd-Lipińska) | 149
- VI.2. Charakterystyka grobów (Dariusz Poliński, Alicja Drozd-Lipińska) | 152
  - VI.2.1. Forma grobów | 152
  - VI.2.2. Wielkość i kształt jam grobowych | 157
  - VI.2.3. Elementy kamienne | 163
  - VI.2.4. Gwoździe z konstrukcji trumny | 166
- VI.3. Charakterystyka pochówków (Alicja Drozd-Lipińska) | 167
  - VI.3.1. Orientacja pochówków | 167
  - VI.3.2. Układ szkieletów | 168
  - VI.3.3. Dane antropologiczne | 169
- VI.4. Wyposażenie zmarłych (Dariusz Poliński) | 197
  - VI.4.1. Przedmioty metalowe | 199
- VI.5. Fragmenty naczyń ceramicznych (Dariusz Poliński) | 209
- VI.6. Chronologia (Dariusz Poliński) | 212

Contents

From the editor (Dariusz Poliński) | 7

I. Introduction (Dariusz Poliński, Dariusz Błaszczyk) | 13

II. Characteristics of selected elements of natural environment (Dorota Bienias, Dariusz Poliński) | 23

III. Cultural-historical background (Dariusz Poliński) | 31

IV. History of the research (Dariusz Poliński) | 47

V. Early medieval burial site | 61
- V.1. Size and arrangement (Dariusz Błaszczyk) | 63
- V.2. Graves characteristics (Dariusz Błaszczyk) | 65
  - V.2.1. Form of graves | 66
  - V.2.2. Size and shape of burial pits | 67
  - V.2.3. Interior grave constructions | 68
  - V.2.4. Exterior grave constructions | 70
  - V.2.5. Coffins | 76
- V.3. Characteristics of burials (Alicja Drozd-Lipińska) | 80
  - V.3.1. Orientation of burials | 80
  - V.3.2. Layout of skeletons | 80
  - V.3.3. Anthropological data | 85
- V.4. Grave goods (Dariusz Błaszczyk) | 89
  - V.4.1. Jewellery and parts of clothes | 90
  - V.4.2. Objects of everyday use | 115
  - V.4.3. An axe | 131
  - V.4.4. Supposed magical items | 135
  - V.4.5. Other objects | 137
- V.5. Chronology (Dariusz Błaszczyk) | 142

VI. Early modern burial site | 147
- VI.1. Size and arrangement (Dariusz Poliński, Alicja Drozd-Lipińska) | 149
- VI.2. Graves characteristics (Dariusz Poliński, Alicja Drozd-Lipińska) | 152
  - VI.2.1. Form of graves | 152
  - VI.2.2. Size and shape of burial pits | 157
  - VI.2.3. Stone elements | 163
  - VI.2.4. Nails from coffin construction | 166
- VI.3. Characteristics of burials (Alicja Drozd-Lipińska) | 167
  - VI.3.1. Orientation of burials | 167
  - VI.3.2. Layout of skeletons | 168
  - VI.3.3. Anthropological data | 169
- VI.4. Grave goods (Dariusz Poliński) | 197
  - VI.4.1. Metal objects | 199
- VI.5. Fragments of ceramic vessels (Dariusz Poliński) | 209
- VI.6. Chronology (Dariusz Poliński) | 212



VII. Inne obiekty kulturowe (Dariusz Poliński) | 225
VII.1. Charakterystyka | 227
VII.2. Ruchome materiały źródłowe | 245
VII.3. Chronologia | 246

VIII. Znaleziska luźne (Dariusz Poliński) | 249
VIII.1. Monety | 251
VIII.2. Przedmioty żelazne | 252
VIII.3. Fragmenty naczyń ceramicznych | 253

IX. Próba interpretacji przynależności społecznej, etnicznej i religijnej osób pochowanych na cmentarzysku w Pniu | 255
IX.1. Wczesne średniowiecze (Dariusz Błaszczyk) | 257
IX.2. Nowożytność (Dariusz Poliński) | 275

X. Uwagi końcowe (Dariusz Poliński) | 289

XI. Katalog grobów (Dariusz Błaszczyk, Alicja Drozd-Lipińska, Dariusz Poliński) | 295

XII. Badania specjalistyczne | 355
XII.1. Depozyt szkieletowy wczesnośredniowiecznego konia z miejscowości Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9 (Daniel Makowiecki, Maciej Janeczek) | 357
XII.2. Tkaniny z cmentarzyska w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska (Małgorzata Grupa) | 367

XIII. Problematyka konserwatorska przedmiotów stanowiących wyposażenie grobów na cmentarzysku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska (Marek Kołyszko) | 383

XIV. Dokumentacja fotogrametryczna i pozadokumentacyjne zastosowania fotogrametrii oraz modelowania 3D na stanowisku wielokulturowym 9 w Pniu (Łukasz Czyżewski) | 399

Bibliografia | 425

Tablice | 445

Spis tabel, rycin i tablic | 475

Afiliacje autorów | 488

VII. Other culture features (Dariusz Poliński) | 225
VII.1. Characteristics | 227
VII.2. Movable source materials | 245
VII.3. Chronology | 246

VIII. Stray finds (Dariusz Poliński) | 249
VIII.1. Coins | 251
VIII.2. Iron objects | 252
VIII.3. Fragments of ceramic vessels | 253

IX. An attempt to interpret social, ethnic and religious affiliations of individuals buried in Pień cemetery | 255
IX.1. The early Middle Ages (Dariusz Błaszczyk) | 257
IX.2. Early modern period (Dariusz Poliński) | 275

X. Final comments (Dariusz Poliński) | 289

XI. List of graves (Dariusz Błaszczyk, Alicja Drozd-Lipińska, Dariusz Poliński) | 295

XII. Specialist analyses | 355
XII.1. Skeletal deposit of the early medieval horse in Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9 (Daniel Makowiecki, Maciej Janeczek) | 357
XII.2. Textiles from burial site in Pień, Dąbrowa Chełmińska commune (Małgorzata Grupa) | 367

XIII. Conservation issues related to grave goods deposited in graves in Pień burial site, Dąbrowa Chełmińska commune (Marek Kołyszko) | 383

XIV. Photogrammetric documentation and non-documentary applications of photogrammetry and 3D modelling on multi-culture site 9 in Pień (Łukasz Czyżewski) | 399

References | 425

Tables | 445

List of tables, figures and tables index | 475

Authors' affilations | 488



Od redakcji / From the editor

(Dariusz Poliński)

Historia archeologicznych badań terenowych cmentarzyska w Pniu zaczęła się w 2005 roku, przy okazji prac ekipy Instytutu Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu na znajdującym się w tej miejscowości grodzisku średniowiecznym. Weryfikacja obszaru stanowiska 9, a szczególnie znalezione tam ludzkie kości, przyczyniły się do podjęcia decyzji o założeniu wykopu sondażowo-weryfikacyjnego, a następnie rozpoczęciu archeologicznych badań ratowniczych, które trwały do 2009 roku. Już wyniki pierwszego sezonu badawczego pozwoliły na ustalenie, że mamy do czynienia z dwoma różnymi cmentarzami: wczesnośredniowiecznym i nowożytnym, przy czym sensacją stało się odsłonięcie bogato wyposażonego grobu komorowego, w którym złożono mężczyznę w wieku *maturus*, datowanego na 2. połowę X – 1. połowę XI wieku. W trakcie kolejnych lat badań (2006–2009), cały czas wspieranych środkami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu, gminy Dąbrowa Chełmińska i Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, a w 2007 roku grantem Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego (w ramach programu operacyjnego „Dziedzictwo kulturowe", priorytet 4: Ochrona zabytków archeologicznych), dokonano licznych znaczących, a często i zaskakujących odkryć. Okazało się, że pozostałość wczesnośredniowiecznej nekropoli stanowią wyłącznie elitarne groby komorowe, przede wszystkim dzieci, w większości bardzo bogato wyposażone, natomiast po cmentarzu nowożytnym pozostały pochówki znajdujące się w trzech poziomach, których interpretacja pozwala na łączenie ich z protestantami, w tym być może także z mennonitami. Ze względu na rangę odkryć członkowie zespołu badawczego przygotowywali na bieżąco nie tylko wystąpienia konferencyjne (później

The history of archaeological excavations in the burial site in Pień began in 2005, on occasion of the work of the team from the Institute of Archaeology of Nicolaus Copernicus in Toruń in a medieval stronghold existing in this village. The verification of the area of site 9, especially human remains excavated there, contributed to the decision about setting a trial-verification trench and later launch of archaeological rescue research which lasted till 2009. The results of the first research season only allowed stating that we deal with two different cemeteries: an early medieval and an early modern one, however it turned out sensational that a richly-equipped chamber grave where a man at the age *maturus* was deposited, dated back to 2nd half of 10th – 1st half of 11th century, was exposed. During the consecutive research years (2006–2009), all the time supported with the means of Provincial Voivodship Heritage Conservatory in Toruń, Dąbrowa Chełmińska commune and Nicolaus Copernicus University in Toruń, and in 2007 a grant from the Ministry of Culture and National Heritage (under operational program 'National Heritage', 4th priority: Preservation of archaeological monuments), numerous significant and often surprising finds were made. It appeared that only elite chamber graves, of children above all, and usually richly-equipped, were the remains of an early medieval necropolis, while graves located on three levels, whose interpretation allows for associating them with Protestants, including probably Mennonites also, remained from an early modern cemetery. With regard to the importance of the finds, as they developed, the members of the research team prepared not only conference speeches



opublikowane), ale także artykuły dotyczące niektórych grobów czy artefaktów.

Już dość szybko stało się jasne, że wręcz konieczne jest przygotowanie monografii badanego cmentarzyska, która powinna zostać opublikowana wkrótce po zakończeniu nad nim prac. Po badaniach w 2009 roku, ze względu na fakt niecałkowitego odsłonięcia niektórych nowożytnych pochówków oraz hipotetyczną możliwość odkrycia następnych grobów komorowych, zdecydowano się na kontynuację prac. Niestety, z uwagi na brak odpowiednich środków na dalsze badania, termin ich rozpoczęcia przesunięto, a następnie zawieszono – do momentu pozyskania odpowiednich funduszy. Różne uwarunkowania, w tym organizacyjne oraz indywidualne plany badawcze i osobiste osób zaangażowanych w studia nad pieńskim cmentarzyskiem, powodowały opóźnienia w finalizacji przedsięwzięcia. Dopiero po rekonstrukcji zespołu badawczego i dołączeniu do niego dr. Dariusza Błaszczyka z Instytutu Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego podjęto decyzję o możliwie szybkiej publikacji wyników dotychczasowych prac nad cmentarzyskiem w Pniu, nie rezygnując jednocześnie z dalszych badań. Dotyczy to zwłaszcza studiów wspieranych wynikami analiz laboratoryjnych, przy wykorzystaniu aktualnych możliwości w tym zakresie, zarówno źródeł archeologicznych, jak również materiału kostnego, zwłaszcza że niektóre uzyskane wyniki, na przykład próbek kości ludzkich z grobów komorowych, pozostawiają spory niedosyt. W 2020 roku, dzięki wnioskowi Europejskiej Fundacji Pamięć i Dziedzictwo do Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego (program Ochrona zabytków archeologicznych 2020) udało się uzyskać grant, którego rezultatem jest niniejsza monografia.

Głównym celem naszego opracowania jest udostępnienie wyników zrealizowanych dotychczas prac badawczych, związanych z wyjątkowym stanowiskiem archeologicznym, jakim jest cmentarzysko w Pniu, jak najszerszemu gronu odbiorców, stąd pomysł publikacji dwujęzycznej (w językach polskim i angielskim). Wpłynęły na to przede wszystkim uzyskane wyniki, które powinny zainteresować nie tylko badaczy zajmujących się

(published later), but also articles related to some of the graves or artifacts.

It quite soon became obvious that it was crucial to prepare a monograph on the burial site researched, which should be published soon after finishing the work on it. After the research in 2009, in the view of the fact that some of the early modern burials were not completely exposed it was hypothetically possible to excavate next chamber graves, it was decided to continue the work. Unfortunately, due to the lack of suitable means for further research, the start date was postponed, and later suspended – until obtaining suitable funds. Various circumstances, including organisational ones and individual research and personal plans of the people involved in studies on Pień burial site, resulted in delays in closing the project. Not until the reconstruction of the research team and dr Dariusz Błaszczyk from the Faculty of Archaeology of Warsaw University joining the team was the decision taken about a possibly prompt publication of the results of the current work on the burial site in Pień, without resigning from further research. It especially relates to studies supported with laboratory analyses with the use of current possibilities in this respect, both archaeological sourcesbone material as well, especially that some of the results obtained, e.g. of the samples of human bones from chamber graves, are highly unsatisfactory. In 2020, thanks to an application of European Foundation 'Memory and Heritage' to The Ministry of Culture and National Heritage (Preservation of archaeological monuments 2020 program) it was possible to obtain a grant whose outcome is this monograph.

The main purpose of this elaboration is making the results of the so-far research available to as wide a circle of recipients as possible, hence the idea of a bilingual publication (in Polish and English). It was mainly the effect of the results obtained, which should be interested not only to researchers dealing with regional issues. The problem of early medieval

regionalną problematyką. Zagadnienie wczesnośredniowiecznych grobów komorowych oraz zwyczaje pogrzebowe protestantów to tematyka o charakterze ponadregionalnym, obecna w różnym zakresie w programach badawczych w wielu europejskich krajach. Udostępnione wyniki badań dotyczą w praktyce dwóch cmentarzy o różnej chronologii i odmiennej specyfice, co spowodowało nieco problemów dotyczących spójności całej monografii, jednak mam nadzieję, że zaproponowany przez nas układ podziału treści oraz sposób opracowania i prezentacji źródeł zyska aprobatę Czytelników.

Zasadnicza część monografii została podzielona na kilka wyodrębnionych partii (łącznie 14 rozdziałów). Pierwsze cztery rozdziały mają charakter wprowadzający. W rozdziale I, poza ogólnymi informacjami o charakterze stanowiska, znalazła się przede wszystkim ogólna charakterystyka wczesnośredniowiecznych grobów komorowych wraz z najważniejszymi odkryciami, nie tylko z terenu Polski, oraz zarys stanu badań nad nowożytnym obrządkiem pogrzebowym na obszarze dawnej Rzeczypospolitej, ze szczególnym zwróceniem uwagi na protestanckie pochówki w strefie pozamiejskiej. Rozdział II to charakterystyka wybranych elementów środowiska przyrodniczego związanego z badanym stanowiskiem. W kolejnej partii tekstu (rozdział III) omówiono natomiast najistotniejsze uwarunkowania kulturowo-historyczne związane nie tylko z samym cmentarzyskiem czy miejscowością, ale odnoszące się niekiedy do znacznie szerszego kontekstu (europejskiego). W dużej mierze wykorzystano tutaj wyniki badań archeologicznych nad innymi elementami średniowiecznego kompleksu osadniczego w Pniu, przede wszystkim grodu, stanowiącego najpierw siedzibę tamtejszej elity, a później ośrodek krzyżackiej prokuratorii. W odniesieniu do czasów nowożytnych opierano się głównie na przekazach pisanych i ustaleniach historyków, szczególnie skupiając się na skutkach wynikających z upowszechnienia się reformacji oraz zwracając uwagę na rozprzestrzenienie się na terenie ziemi chełmińskiej ludności protestantanckiej, w tym

chamber graves and Protestant funeral rites is a supra-regional problem present in research programs in varied extent in many European countries. The results of the research shared are in fact related to two cemeteries of different chronology and distinct specificity, which caused a few problems concerning the consistency of the whole monograph, however I hope that the arrangement of the content proposed by us and the way of elaborating and presenting the sources will be approved by the Readers.

The main part of the monograph was divided into a few separate parts (14 chapters altogether). The first four chapters are introductory. In chapter I, beside general information on the nature of the site, there is mainly general description of early medieval chamber graves along with the most important finds, not only from Polish land, and an outline of the condition of the research on early modern funeral rite on the territory of the old-time Commonwealth with a special attention to Protestant burials in an out-of-town area. Chapter II is a description of selected elements of natural environment connected with the site explored. In the next part of the text (chapter III), the most essential cultural-historical circumstances were discussed, related not only to the burial site itself, or the village, but also referring sometimes to a rather broader context (European). The results of archaeological research on other elements of the medieval settlement in Pień were in large measure used here, first of all of the stronghold being the residence of the local elite, and later the centre of Teutonic procuratorship. References to early modern times were based mainly on written sources and historians' findings, with a special focus on the impact of the popularization of Reformation concept and attention to spreading Protestant, including Mennonite, population in Chełmno land. Chapter IV is, in turn, a history of research on medieval – early modern settlement in Pień, where the most relevant information concerning this issue was included along with

mennonitów. Rozdział IV to z kolei historia badań średniowieczno-nowożytnego zespołu osadniczego w Pniu, w którym zawarto najistotniejsze informacje dotyczące tego zagadnienia wraz z przedstawieniem dotychczasowych opracowań, zarówno niepublikowanych, jak i opublikowanych. Zasadniczą część monografii stanowią dwa podobnie skonstruowane rozdziały źródłoznawcze, z których pierwszy dotyczy wczesnośredniowiecznej fazy cmentarzyska, czyli nekropoli z 2. połowy X – 1. połowy XI wieku (rozdział V), a drugi nowożytnego cmentarza z około XVII wieku (rozdział VI). W poszczególnych częściach omówiono wielkość i rozplanowanie danej fazy cmentarza (podrozdziały V.1 i VI.1), zaprezentowano charakterystykę odsłoniętych grobów, w tym ich formę, wielkość i kształt jam grobowych oraz wewnętrzne i zewnętrzne konstrukcje grobowe, trumny (w odniesieniu do wczesnego średniowiecza), a także elementy kamienne i gwoździe z konstrukcji trumny (nowożytność; podrozdziały V.2 i VI.2). Znalazła się tam ponadto charakterystyka pochówków, w tym informacje dotyczące orientacji pochówków i układu szkieletów oraz dane antropologiczne (podrozdziały V.3 i VI.3), opis wyposażenia zmarłych, w tym ozdób i części stroju, przedmiotów codziennego użytku, toporka, domniemanych przedmiotów magicznych oraz innych artefaktów (w odniesieniu do wczesnego średniowiecza), a także monet, części ubioru i przedmiotów żelaznych (nowożytność; podrozdziały V.4 i VI.4). Określono także chronologię obu cmentarzy (podrozdziały VI.5 i VI.6). Część „nowożytna" zawiera też opis znalezisk fragmentów naczyń ceramicznych (podrozdział VI.5). Kolejne dwa rozdziały dotyczą źródeł niesepulkralnych, a więc innych obiektów kulturowych, w większości o nieokreślonej funkcji (VII) oraz znalezisk luźnych (VIII). Bardzo istotną częścią niniejszej monografii jest rozdział IX, w którym podjęto próbę interpretacji społecznej, etnicznej i religijnej osób pochowanych na cmentarzysku w Pniu, zarówno w odniesieniu do okresu wczesnośredniowiecznego, jak również do czasów nowożytnych. Najistotniejsze wnioski płynące z tych rozważań to elitarny charakter większości z odkrytych grobów wczesnośredniowiecznych, przy

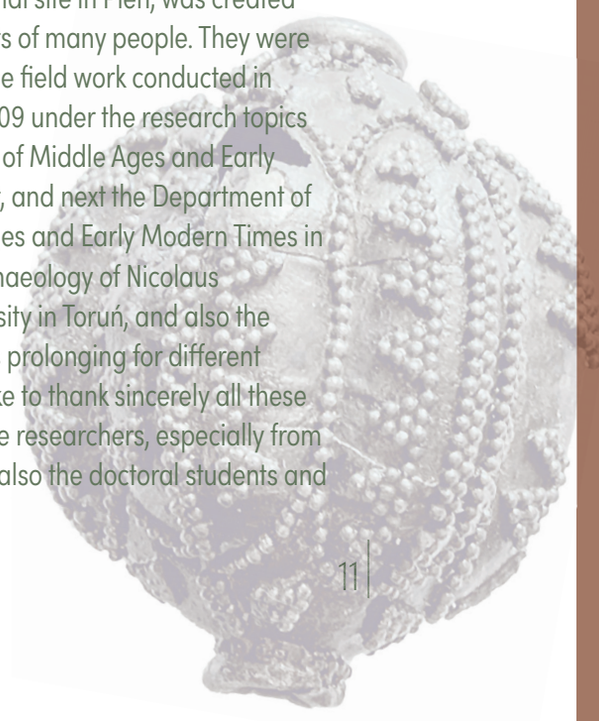
presentation of current elaborations, both published and non-published as well. The essential part of the monograph are two similarly structured source chapters, first of which relates to the early medieval phase of the burial site – the necropolis from 2nd half of 10th and half of 11th century (chapter V), and the second one to the early modern cemetery from about 17th century (chapter VI). In respective parts, the size and arrangement of the given phase of the cemetery are discussed (subchapters V.1 and VI.1), the exposed graves are described, including their form, size and the shape of the burial pits and internal and external grave constructions, coffins (in relation to the early Middle Ages), and also stone elements and nails from coffin construction (the early modern times; subchapters V.2 and VI.2). Moreover, there is a description of graves including information concerning the orientation of the graves and layout of the skeletons and anthropological data (subchapters V.3 and VI.3), a description of grave goods, including ornaments and parts of clothes, every-day-use objects, an axe, presumed magic objects and other artifacts (in relation to the early Middle Ages), and coins, parts of clothes and iron objects (early modern times; subchapters V.4 and VI.4). Also, the chronology of both cemeteries was determined (subchapters VI.5 and VI.5). The 'early modern' part includes also a description of the finds of ceramic vessels (subchapter VI.5). Next two chapters relate to non-sepulchral sources, other cultural features, mostly of an undefined function (chapter VII) and stray finds (chapter VIII). Chapter IX is a very important part of this monograph, where an attempt was made of social, ethnic and religious interpretation of the individuals buried in the cemetery in Pień, both in relation to the early medieval period, and to the early modern times as well. The most relevant conclusions drawn from these deliberations are an elitist nature of most of the early medieval graves exposed, including simultaneous observations of a unique nature of some finds, or customs and

jednoczesnej obserwacji unikatowości niektórych znalezisk czy zwyczajów oraz zapewne protestancki charakter nowożytnej nekropoli. Podsumowanie przeprowadzonych badań wraz z postulatami badawczymi zawarto w rozdziale X, zamykającym zasadniczą część książki. Rozdziały II-IX są uzupełnione zawartymi w nich licznymi rycinami, najczęściej barwnymi fotografiami z badań terenowych oraz pozyskanych materiałów źródłowych. Integralną częścią opracowania jest załączony do głównej partii tekstu katalog grobów (rozdział XI), zawierający odniesienia do tablic zamieszczonych na końcu opracowania (XVI). W tablicach zamieszczono podstawową dokumentację w odniesieniu do poszczególnych grobów (rzuty i profile) oraz przedstawiono pozyskane materiały źródłowe; najczęściej są to rysunki, jednak niektóre zabytki zaprezentowano w formie fotograficznej. Ważne uzupełnienie monograficznego ujęcia cmentarzyska w Pniu stanowią wyniki badań specjalistycznych – depozytu szkieletowego konia (podrozdział XII.1) oraz tkanin (podrozdział XII.2). Ponadto omówiono problematykę konserwatorską przedmiotów stanowiących wyposażenie badanych grobów (rozdział XIII) oraz zaprezentowano, w kontekście problematyki konserwatorskiej, zagadnienie cyfrowej rekonstrukcji przestrzeni cmentarzyska i zabytków archeologicznych w celach dokumentacyjnych i publikacji multimedialnych (rozdział XIV). Spis bibliograficzny (XV) ma charakter zbiorczy i dotyczy wszystkich części publikacji.

Niniejsza monografia, będąca efektem wieloletnich studiów nad dwoma nekropolami, których pozostałości skrywało badane cmentarzysko w Pniu, powstała dzięki wysiłkowi wielu osób. Były one zaangażowane zarówno w prace terenowe, które przeprowadzono w latach 2005–2007 i 2009 w ramach problematyki badawczej najpierw Zakładu Archeologii Średniowiecza i Czasów Nowożytnych, a następnie Zakładu Archeologii Późnego Średniowiecza i Nowożytności Instytutu Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, jak również w przedłużające się z różnych względów opracowania gabinetowe. Tym wszystkim osobom, nie tylko pracownikom naukowym, zwłaszcza mojej

presumably Protestant character of the early modern necropolis. The summary of the research conducted along with the research postulate is included in Chapter X, closing the basic part of the book. Chapters (II-IX) are supplemented with numerous figures, mostly colour photographs from field studies and obtained from source materials. An integral part of the publication is a list of graves attached to the main part of the text (chapter XI) containing references to tables placed at the end of the book (XVI). In the tables there is basic documentation related to particular graves (projections and profiles) and the obtained source materials are presented: they are most often drawings, however some of the artifacts were presented in a photographic form. The results of specialist analyses are an important supplement of the monographic presentation of the burial site in Pień – a deposit of a horse skeleton (subchapter XII.1) and textiles (subchapter XII.2). Moreover, a conservatory issue of the objects being grave goods was discussed (chapter XIII), and in the context of the conservatory issue, a problem of digital reconstruction of the space of the burial site and archaeological artifacts was presented for the purposes of documentation and multimedia publications (chapter XIV). The list of literature references (XV) is collective and relates to all parts of the publication.

This monograph, a result of long-time studies on two necropolises whose remains were hidden in the explored burial site in Pień, was created thanks to the efforts of many people. They were involved in both, the field work conducted in 2005–2007 and 2009 under the research topics of the Department of Middle Ages and Early Modern Times first, and next the Department of the Late Middle Ages and Early Modern Times in the Institute of Archaeology of Nicolaus Copernicus University in Toruń, and also the office elaborations prolonging for different reasons. I would like to thank sincerely all these people, not only the researchers, especially from my home unit, but also the doctoral students and



macierzystej jednostki, ale także doktorantom i studentom oraz innym osobom wspomagającym w różny sposób badania, których nie wymieniam, nie chcąc nikogo pominąć, chciałbym bardzo serdecznie podziękować za trud wniesiony w całe przedsięwzięcie, którego ukoronowaniem jest właśnie niniejsze opracowanie. Szczególne wyrazy podziękowania składam jednak dr Alicji Drozd-Lipińskiej, która od samego początku współprowadziła prace terenowe na cmentarzysku w Pniu oraz opracowała pozyskany materiał kostny, dr. Dariuszowi Błaszczykowi, który przyjął zaproszenie do opracowania materiałów z wczesnego średniowiecza, a także dr. Łukaszowi Czyżewskiemu, dzięki któremu w dużej mierze powstała część ilustracyjna monografii.

Podziękowania za życzliwość, pomoc i wsparcie finansowe podczas realizacji projektu badawczego dotyczącego cmentarzyska w Pniu winien jestem Kujawsko-Pomorskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w Toruniu oraz Urzędowi i Radzie Gminy Dąbrowa Chełmińska.

Wyrazy podziękowania składam prof. dr. hab. Andrzejowi Buko i prof. dr. hab. Wojciechowi Chudziakowi, którzy podjęli się trudu recenzji i których cenne uwagi oraz spostrzeżenia przyczyniły się do podwyższenia jakości przygotowanej monografii. Za życzliwość i pomoc finansową na końcowym etapie przygotowania materiałów do druku dziękuję ponadto prof. dr. hab. Stanisławowi Roszakowi, dziekanowi Wydziału Nauk Historycznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

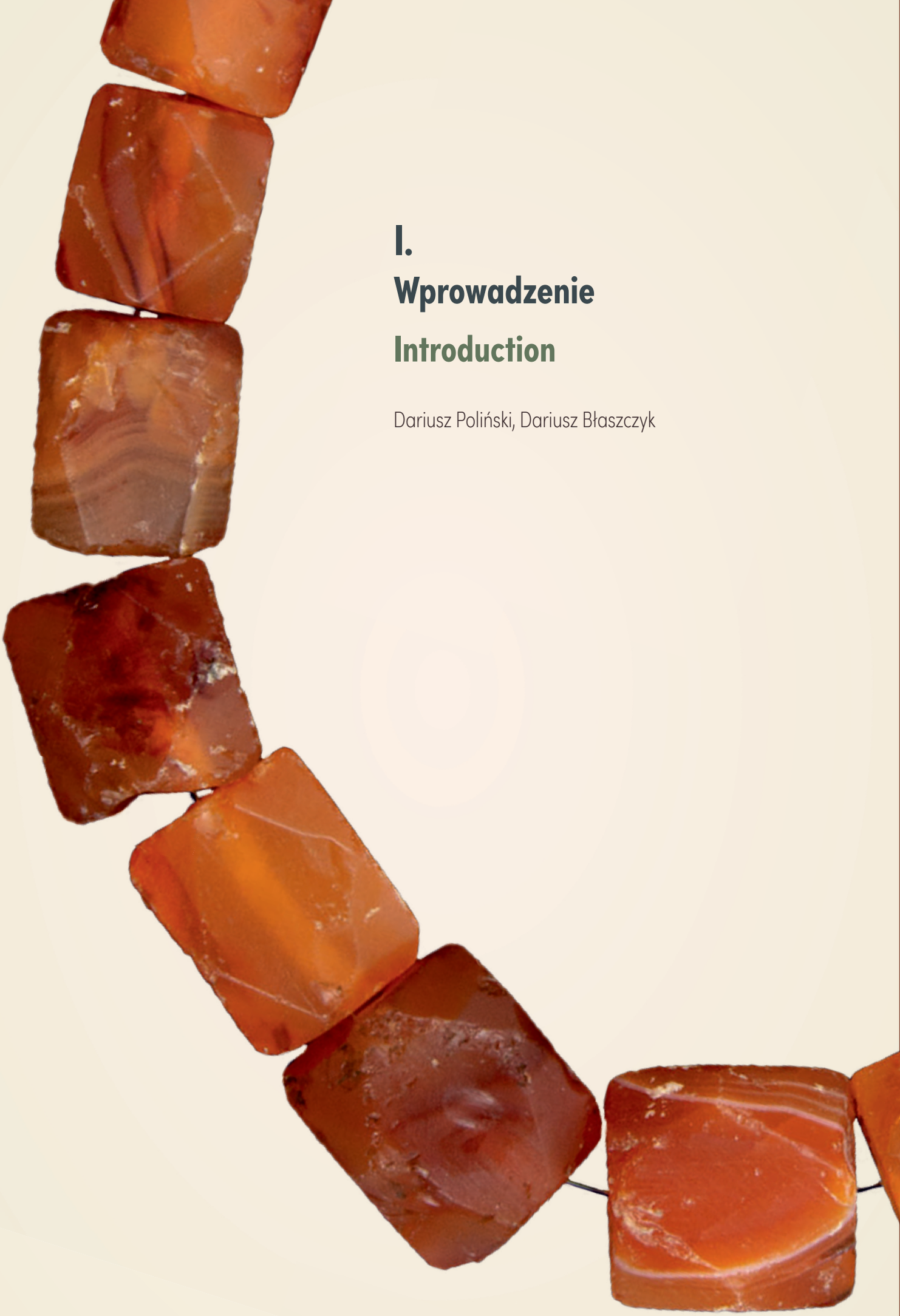
Wreszcie na koniec chciałbym podziękować trzem osobom, bez których monografia cmentarzyska w Pniu chybaby nie powstała: Magdalenie Zagrodzkiej za wiarę w powodzenie projektu wydawniczego, nieustanne wsparcie i cierpliwość oraz bezcenną pomoc w finalnej fazie edycji materiałów, Marii Czyżewskiej za znalezienie instytucji chcącej być wnioskodawcą o grant na wydanie niniejszej publikacji, a także Pawłowi Czachorowi, prezesowi Europejskiej Fundacji Pamięć i Dziedzictwo, który zainteresował się projektem i zgodził się na złożenie aplikacji do Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

students and other people supporting the research in various ways, whom I am not listing to avoid missing anybody, for the hard work put into the whole venture whose crowning this monograph is. I would like to express my special gratitude to dr Alicja Drozd-Lipińska, who co-conducted field work in the burial site in Pień from the very beginning and elaborated on the bone material obtained, dr Dariusz Błaszczyk, who accepted the invitation to elaborate on the materials from the early Middle Ages, and also dr Łukasz Czyżewski, thanks to whom, in large extent, the illustrative part of the monograph was created.

I want to thank Provincial Voivodship Heritage Conservatory in Toruń and Municipal Council of Dąbrowa Chełmińska commune for their kindness, help and financial support for the research project on the burial site in Pień.

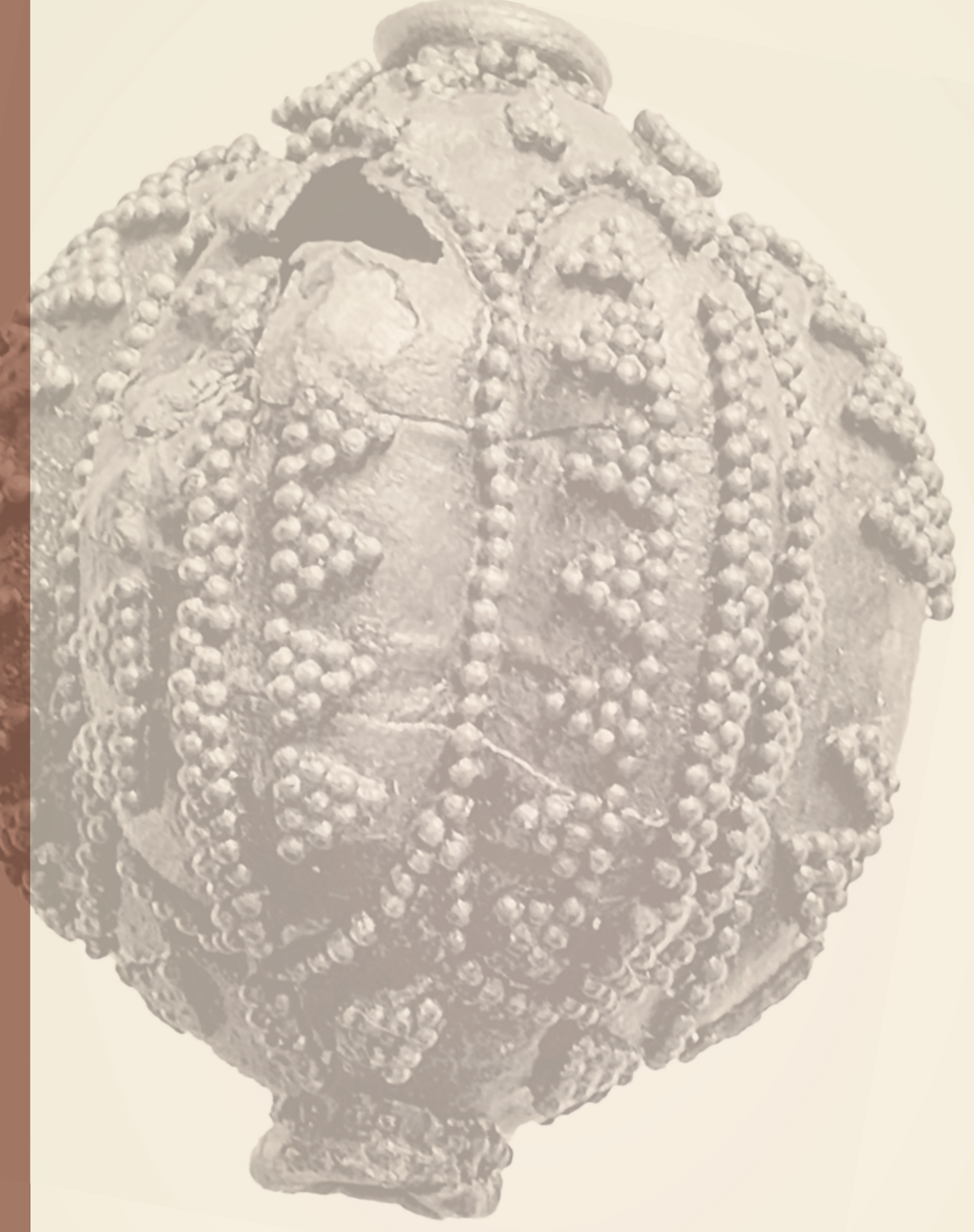
I would like to express thanks to prof. dr hab. Andrzej Buko and prof. dr hab. Wojciech Chudziak, who undertook the effort to review the monograph and whose valuable comments and suggestions contributed to enhancing its quality. I want to thank prof. dr hab. Stanisław Roszak, the Dean of the Historical Science Faculty of Nicolaus Copernicus University in Toruń for his kindness and financial assistance at the final stage of the preparation ofmaterials for printing.

Last but not least, I would like to thank three persons without whom the monograph probably would not have been created: Magdalena Zagrodzka for her believing in the success of the publishing venture, endless support and patience and invaluable help in the final phase of materials edition, Maria Czyżewska for finding an institution willing to apply for a grant for publishing this monograph, and Paweł Czachor, the chairman of European Foundation Memory and Heritage, who showed interest in the project and agreed to apply to the Ministry of Culture and National Heritage.



I.
Wprowadzenie
Introduction

Dariusz Poliński, Dariusz Błaszczyk



Podczas badań stanowiska 9 w Pniu, położonego w zachodniej części ziemi chełmińskiej, odsłonięto pozostałości dwóch cmentarzy. Z wczesnośredniowiecznej nekropoli (2. połowa X – 1. połowa XI wieku) pozostały, co należy podkreślić, wyłącznie relikty grobów komorowych, natomiast młodsze pochówki są związane z nowożytnym cmentarzem (w przybliżeniu z około XVII wieku), na którym spoczęła zapewne ludność protestancka[1]. Wyniki prac badawczych dotyczących obu horyzontów chronologicznych badanego cmentarzyska należy uznać za znaczące. Zazwyczaj bogato wyposażone wczesnośredniowieczne groby komorowe, postrzegane przede wszystkim jako miejsca pochówków ówczesnych elit, choć znane z innych stanowisk (por. niżej), w przypadku Pnia mają jednak swój swoisty, odrębny charakter wyrażający się chociażby w zdecydowanej przewadze pochówków dzieci czy obecności grobu konia. Brak innych, poza komorowymi, grobów wczesnośredniowiecznych nie musi być jednak specyfiką pieńskiej nekropoli, gdyż niemożliwa do ustalenia jej część uległa zniszczeniu. Z kolei nowożytne cmentarze wiejskie z ziem Polski, zwłaszcza te, na których chowano innowierców, są nadal rzadko przedmiotem badań archeologicznych, a jeszcze rzadziej tematem publikacji. Tak więc w tym aspekcie wyniki prac badawczych prowadzo-

1 Nowożytny cmentarz w Pniu jest jedną z nekropoli, niestety w dużej mierze zniszczoną, na której znajdują się groby o niejednoznacznej przynależności do określonej grupy wyznaniowej. Można jednak domniemywać, że chowano tam protestantów (por. Poliński 2018; Poliński 2019a).

During research on site 9 in Pień, located in the western part of Chełmno land, the remains of two cemeteries were excavated. It must be emphasized that only relics of chamber graves have remained from the early medieval necropolis (2nd half of 10th – 1st half of 11th century), whereas the younger burials are connected with the early modern cemetery (from approximately 17th century) where probably Protestant population was buried[1]. The results of the research concerning both chronological horizons of the explored burial site should be regarded as significant. Early medieval chamber graves, usually richly equipped and regarded mostly as the burial site of contemporary elites, although known from other sites (see below), in the case of Pień are of a unique, distinct nature, expressed for instance by a definite prevalence of children's graves or a horse's burial present there. The lack of other than chamber ones early medieval graves does not have to be a peculiarity of Pień necropolis since a part of it, not possible to estimate, has been damaged. Early modern rural cemeteries from Polish lands, in turn, especially those where non-Catholics were buried, are still rarely objects of studies, and even more rarely subjects of publications. Thus, in this aspect, the results of research done in Pień burial

1 The early modern cemetery in Pień is one of the necropolises, unfortunately severely damaged, where there are graves of equivocal affiliations with a certain religious group. It can be presumed, however, that Protestants were buried there (see Poliński 2018; Poliński 2019a).

nych na cmentarzysku w Pniu są istotnym wkładem do studiów nad zwyczajami pogrzebowymi w strefie pozamiejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem powoli rozwijającego się nurtu polskiej archeologii protestantyzmu (por. niżej).

Grób komorowy to rodzaj pochówku, którego immanentną część stanowi komora grobowa złożona ze ścian, dachu i podłogi, zbudowana najczęściej z drewna przy wykorzystaniu różnych technik[2]. W kontekście archeologicznym wyznacznikami grobu komorowego są: a) drewniane pozostałości konstrukcji komory grobowej, chociaż w różnych warunkach glebowych nie zawsze się one zachowują, b) wielowarstwowe wypełnisko i ślady po rozłożonych konstrukcjach drewnianych komory w postaci warstwy piasku o innym zabarwieniu niż barwa wypełniska, c) duże rozmiary jamy grobowej, w której umieszczona była komora. Ponadto zaobserwowano, że w grobach komorowych może występować nieanatomiczne ułożenie kości szkieletu. Powodem tego jest zawalenie się konstrukcji komory grobowej w wyniku działania procesów podepozycyjnych. Z kolei słaby stan kości wynika najczęściej ze specyficznego środowiska postdepozycyjnego związanego z istnieniem dużej konstrukcji drewnianej. Zmarłych chowanych w grobach komorowych nierzadko umieszczano w drewnianych trumnach z żelaznymi, taśmowatymi okuciami oraz obdarzano bardzo bogatymi darami grobowymi. Same komory grobowe były najczęściej przykrywane nasypami ziemnymi w postaci kurhanu lub drewnianymi konstrukcjami funeralnymi przypominającymi domy, które określane są jako tak zwane domy zmarłych.

Groby komorowe znane są z różnych okresów oraz obszarów pradziejowej i średniowiecznej Europy. Pierwsze pochówki umieszczane w drewnianych komorach notuje się w okresie halsztackim, a następnie w okresach lateńskim i rzymskim (na przykład groby typu Lubieszewo i groby typu Zakrzów; Ciesielska 2009, 159–160). W średniowiecznej Europie pochówki tego typu pojawiły się

2 Przegląd definicji grobu komorowego – por. Błaszczyk 2017, 14–15; Janowski 2016a, 10–25; tam dalsza literatura).

site are a substantial contribution to the studies of funeral rites in out-of-town zone, with special regard to a slowly developing trend of Polish archaeology of Protestantism (see below).

A chamber grave is a kind of a burial whose immanent part is a grave chamber consisting of walls, a roof and floor, usually built from wood with the use of various techniques[2]. In the archaeological context, the indicators of a chamber grave are: a) wooden remains of a grave-chamber structure, although in different soil conditions they do not always preserve, b) a multi-layer fill and traces of decomposed wooden structures of a chamber in the form of sand in a different colour than the colour of the fill, c) large dimensions of the burial pit where the chamber was placed. Moreover, it has been observed that in a chamber grave the bones of a skeleton can lie in a non-anatomic position. It is the effect of the collapse of the grave-chamber structure resulting from post-depositional processes. Poor condition of the bones is usually the result of specific post-depositional environment connected with the presence of wooden structure. The deceased buried in chamber graves were often placed in wooden coffins with iron, tape-like ferrules and bestowed rich grave goods. The grave chambers were most frequently covered with earthen barrows in the form of mounds or wooden funeral structures resembling houses which are referred to as so-called houses of the dead.

Chamber graves are known from different periods and areas of prehistoric and medieval Europe. The first graves deposited in wooden chambers are registered in the Halstatt period, and next in La Téne and Roman periods (e.g. graves of Lubieszewo type and graves of Zakrzów type; Ciesielska 2009, 159–160). In medieval Europe, burials of this type appeared in north-west Gallia (today's France and Belgium),

2 The review of the definition of a chamber grave – see Błaszczyk 2017, 14–15; Janowski 2016a, 10–25; farther literature there).

w północno-zachodniej Galii (współczesna Francja i Belgia), w kręgu kultury merowińskiej, gdzie były wznoszone od przełomu IV i V do VII wieku (Soulat 2007). Występowały również na cmentarzyskach rzędowych w okresie merowińskim i karolińskim (VI–VIII wiek) na terenie współczesnych Niemiec (Müller-Wille 1983; Müller-Wille 2015). Zaobserwowano je także na zamieszkanych przez Anglosasów Wyspach Brytyjskich, gdzie datowane są na VII i VIII wiek (Müller-Wille 2015, 505; Williams 2006). W Skandynawii groby typu komorowego znane są obszaru historycznej Danii, Szwecji i Norwegii, a także terenu Finlandii i Karelii (Eisenschmidt 1994; Eisenschmidt 1997; Gräslund 1980; Lehtosalo-Hilander 1982, 24–28; Müller-Wille 1991; Müller-Wille 2015; Uino 1996, 55, 62–63; Stylegar 2005). Występowały tam głównie w IX–X wieku, aż po początek XI stulecia. Wznoszono je w konstrukcji zrębowej lub ze słupami w narożnikach i przykrywano nasypem kurhanowym. Niekiedy ludziom towarzyszyły pochówki koni złożone na specjalnych platformach. Do najsłynniejszych stanowisk skandynawskich z grobami komorowymi należą cmentarzyska odkryte w pobliżu ośrodków rzemieślniczo-handlowych w duńskim Hedeby i szwedzkiej Birce. Na wczesnośredniowiecznej Rusi (obecna Ukraina i Rosja) groby tego typu były budowane od IX do XI lub początku XII wieku. Odkryto je między innymi w Kijowie, Černihovie, Šestovicy, Gnëzdovie, Timierievie, Pskovie i Starej Ładodze (Duczko 2006; Mikhajlov 2011; Janowski 2015; Mikhajlov 2016). Na Słowiańszczyźnie Zachodniej, obok znalezisk z Polski, pochówki w drewnianych komorach zlokalizowano na Połabiu, Pomorzu Zachodnim i w Czechach. Występowały tam od X do początków XII wieku (Biermann 2008; Müller-Wille 2015).

W 1900 roku, w miejscowości Ciepłe na Pomorzu Wschodnim, odkryto groby (La Baume 1926), które dopiero znacznie później zinterpretowano właśnie jako komorowe. W Polsce pierwszy grób, który został określony jako komorowy, odkryto w 1970 roku w Cedyni – stanowisko 2 (Pomorze Zachodnie; Malinowska-Łazarczyk 1982). W 1989 roku natrafiono na tego rodzaju groby również na położonym nad Wartą koło Poznania cmentarzysku w Sowinkach (Wielkopolska; Krzyszowski 1992; Krzyszowski

in the Merovingian culture, where they were erected from the break of 4th and 5th until 7th century (Soulat 2007). They also appeared in row cemeteries in the Merovingian and Carolingian periods (6th–8th century) in the territory of modern Germany (Müller-Wille 1983; Müller-Wille 2015). They were observed on British Islands inhabited by Anglo-Saxons where they are dated back to 7th and 8th century (Müller-Wille 2015, 505; Williams 2006). In Scandinavia, chamber graves are known from the area of historical Denmark, Sweden and Norway, and also from Finland and Karelia (Eisenschmidt 1994; Eisenschmidt 1997; Gräslund 1980; Lehtosalo-Hilander 1982, 24–28; Müller-Wille 1991; Müller-Wille 2015; Uino 1996, 55, 62–63; Stylegar 2005). They appeared there mainly in 9th – 10th century until the beginning of 11th century. They were erected in the log construction or with posts in the corners, and covered with barrows. Occasionally, human burials were accompanied by horse burials on special platforms. Burial sites excavated near craftsmanship and trade centres in Danish Hedeby and Swedish Birka are among the most famous Scandinavian sites with chamber graves. In early medieval Ruthenia (today's Ukraine and Russia) graves of this type were built from 9th to 11th or early 12th century. They were excavated among others in Kiev, Chernihov, Shestovitsa, Gnëzdovo, Timerovo, Pskov and Staraya Ladoga (Duczko 2006; Mikhajlov 2011; Janowski 2015; Mikhajlov 2016). In the West Slavs territory, beside the finds from Poland, burials in wooden chambers were located in Polabia, Western Pomerania and Bohemia. They appeared there from 10th to early 12th century (Biermann 2008; Müller-Wille 2015).

In 1900 in Ciepłe, Eastern Pomerania, graves which were much later interpreted as chamber graves were excavated (La Baume 1926). In Poland, the first grave defined as a chamber one was excavated in 1970 in Cedynia – site 2 (Western Pomerania; Malinowska-Łazarczyk 1982). In 1989, graves of this type were encountered also in burial site in Sowinki located by the Warta River near Poznań

1995). Jednak wzrost zainteresowania w polskiej archeologii średniowiecznymi grobami komorowymi nastąpił po prowadzonych w latach 2000–2002 pod kierunkiem Wojciecha Chudziaka badaniach w Kałdusie – stanowisko 4 (ziemia chełmińska; Chudziak 2001; Chudziak red. 2010). Kolejnych odkryć grobów komorowych dokonano: w latach 2005 i 2008 w Dziekanowicach – stanowisko 22 (Wielkopolska, Wrzesiński, Wrzesińska 2016), 2008–2009 i 2014 w Ciepłem (Pomorze Wschodnie; Wadyl red. 2019), 2005–2007 i 2009 w Pniu – stanowisko 9 (ziemia chełmińska; Drozd et al. 2009a; Drozd et al. 2011) oraz 2007–2009 w Bodzi – stanowisko 1 (Kujawy; Buko red. 2015; Buko red. 2016). Za groby tego typu mogą zostać uznane ponadto obiekty odkryte na cmentarzyskach: w Napolu – stanowisko 6 (ziemia chełmińska; Bojarski 2012; Bojarski 2014; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2015), Ostrowitem – stanowisko 2 (Pomorze Wschodnie; Sikora 2010; Sikora 2016), Poznaniu-Śródce – ul. Śródka 7 (Wielkopolska; Pawlak 2012; Pawlak, Pawlak 2015), Radomiu – stanowisko 4 (Małopolska; Kurasiński, Skóra 2016) oraz być może w Daniłowie Małym – stanowisko 1 (Podlasie; Koperkiewicz 2002), Dębinie – stanowisko 1 (ziemia wieluńska; Pokuta, Wojda 1979), Dębczynie – stanowisko 53 (Pomorze Zachodnie, Kóčka-Krenz, Sikorski 1998) i Lubieniu – stanowisko – 1 (Polska Środkowa; Kurasiński, Skóra 2011; Wójcikowie 1973).

W ostatnich kilkunastu latach nastąpił znaczny rozwój badań nad nowożytnym obrządkiem pogrzebowym w Polsce, czy szerzej na terenie dawnej Rzeczypospolitej. Dużą rolę w tym postępie odgrywają badania archeologiczne. Świadczą o tym liczne publikacje, zarówno monografie (por. na przykład Grupa 2005; Drążkowska 2008; Drążkowska 2012; Pankiewicz red. 2012; Wojcieszak 2012; Kołyszko 2013; Drążkowska 2014; Grupa et al. 2015; Drążkowska red. 2015; Wachowski red. 2015 oraz kilka tomów o badaniach szczuczyńskich krypt[3]), jak też artykuły i opracowania w pracach

3 Grupa, Dudziński red. 2013; Grupa et al. 2014; Dudziński et al. 2015; Dudziński et al. 2017.

(Greater Poland; Krzyszowski 1992; Krzyszowski 1995). However, the interest in chamber graves in Polish medieval archaeology increased after the excavations in Kałdus conducted in 2000–2002 under the supervision of Wojciech Chudziak – site 4 (Chełmno land; Chudziak 2001; Chudziak ed. 2010). The consecutive finds of chamber graves took place: in 2005 and 2008 in Dziekanowice – site 22 (Greater Poland, Wrzesiński, Wrzesińska 2016), 2008–2009 and 2014 in Ciepłe (Western Pomerania; Wadyl ed. 2019), 2005–2007 and 2009 in Pień – site 9 (Chełmno land; Drozd et al. 2009a; Drozd et al. 2011) and 2007–2009 in Bodzia – site 1 (Kuyavia; Buko ed. 2015; Buko ed. 2016). More features which can be regarded as graves of this type are those excavated in burial sites: in Napole – site 6 (Chełmno land; Bojarski 2012; Bojarski 2014; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2015), Ostrowite – site 2 (Eastern Pomerania; Sikora 2010; Sikora 2016), Poznań-Śródka – 7 Śródka street (Greater Poland; Pawlak 2012; Pawlak, Pawlak 2015), Radom – site 4 (Lesser Poland; Kurasiński, Skóra 2016) and perhaps in Daniłowo Małe – site 1 (Podlachia; Koperkiewicz 2002), Dębin – site 1 (Wieluń Land; Pokuta, Wojda 1979), Dębczyno – site 53 (Western Pomerania, Kóčka-Krenz, Sikorski 1998) and Lubień – site 1 (Central Poland; Kurasiński, Skóra 2011; Wójcikowie 1973).

In the last several years there has been a significant development in the research of early modern funeral rite in Poland or, more broadly, the area of the former Commonwealth. Archaeological research played a large part in this development. It is evidenced by numerous publications, both the monographs (see e.g. Grupa 2005; Drążkowska 2008; Drążkowska 2012; Pankiewicz ed. 2012; Wojcieszak 2012; Kołyszko 2013; Drążkowska 2014; Grupa et al 2015; Drążkowska ed. 2015; Wachowski ed. 2015 and a few volumes on the research on Szczuczyn crypts[3]), and also articles and

3 Grupa, Dudziński ed. 2013; Grupa et al. 2014; Dudziński et al. 2015; Dudziński et al. 2017.

zbiorowych czy czasopismach[4]. Podstawą źródłową tych publikacji były wyniki prac badawczych grobów, a zwłaszcza pochówków zlokalizowanych w zdecydowanej większości w kryptach i kościołach w miastach, tak więc wprost odnoszących się przede wszystkim do wyższych warstw ówczesnego społeczeństwa, zarówno elit świeckich, jak i duchownych. Jednak w odniesieniu do strefy pozamiejskiej, gdzie zamieszkiwała ludność znajdująca się przeważnie znacznie niżej w ówczesnej hierarchii, sytuacja już nie wygląda tak dobrze. Obecnie dysponujemy tylko nielicznymi opracowaniami, z których wyróżnia się dwutomowa monografia dotycząca badań w Płonkowie na Kujawach, przede wszystkim kościoła św. Oswalda i znajdujących się tam krypt i grobów (Grupa et al. 2015; Grupa et al. red. 2018). Opublikowano ponadto wyniki archeologicznych badań ratowniczych pozostałości wiejskiego cmentarza w Pniu położonego w ziemi chełmińskiej (Poliński 2018; Poliński 2019a). Na uwagę zasługuje również publikacja o dewocjonaliach z cmentarza we wsi Maniowy na Podhalu (Chudzińska 1998).

W Polsce słabo są rozwinięte natomiast studia związane z protestanckim obrządkiem pogrzebowym, a opublikowane do tej pory prace autorstwa przede wszystkim historyków i historyków sztuki, koncentrowały się na Śląsku (Bunzel 1981; Harasimowicz 1986; Harasimowicz 1990; Harasimowicz 1993) i miastach hanzeatyckich (Kizik 1998; Kizik 2001). Udział polskich archeologów w badaniu protestanckich nekropoli zaznaczył się niedawno (Wachowski 2015a, 7–10), a najistotniejszym tego efektem stało się monograficzne opracowanie cmentarza Salwatora

4 Z oczywistych powodów tematem tych publikacji były przede wszystkich dewocjonalia (por. np. Furmanek, Michnik 2004; Kołyszko 2007; Trawicka 2007). Omówiono też inne elementy wyposażenia nowożytnych grobów, takie jak kwiaty i wianki (por. np. Petrycka 2003; Drążkowska 2007a; Drążkowska 2016a), monety (np. Dzik 2007; Siwiak 2017) czy poduszki (Drążkowska 2007b). Podjęto także zagadnienie darów grobowych pochowanych *extra muros* (Roczek 2005). Istotną część publikacji związanych z nowożytnymi zwyczajami pogrzebowymi zajmują artykuły dotyczące tzw. odzieży grobowej (por. np. Drążkowska 2009; Drążkowska, Grupa 2012; Drążkowska 2016b; Nowosad et al. 2018; Nowosad, Grupa 2020).

publications in collective works or magazines as well[4]. The source basis for these publications were the results of research work on graves, especially burials located predominantly in crypts and churches in towns, so directly related to upper classes of contemporary society, both secular and clergy elites, as well. However, in relation to out-of-town zone inhabited by residents of much lower position in the contemporary hierarchy the situation did not look so good. Nowadays there are only few publications, including an outstanding two-volume monograph on research in Płonkowo, Kuyavia, and first of all St. Oswald church, crypts and graves located there (Grupa et al. 2015; Grupa et al. ed. 2018). Moreover, the results of archaeological rescue research of the remains of a village cemetery in Pień in Chełmno land were published (Poliński 2018; Poliński 2019a). Also, a publication on religious objects from the cemetery in Maniowy village in Podhale region is worth noticing (Chudzińska 1998).

In Poland, studies on the Protestant funeral rite are poorly developed and the works, by mostly historians and art historians, published so far have concentrated on Silesia (Bunzel 1981; Harasimowicz 1986; Harasimowicz 1990; Harasimowicz 1993) and Hanseatic cities (Kizik 1998; Kizik 2001). Polish archaeologists have marked their contribution to the research on Protestant necropolises only recently (Wachowski 2015a, 7–10), and its most essential effect was a monograph on the Salwator's cemetery – the first

4 For obvious reasons, the subject of these publications were, first of all, religious objects (see e.g. Furmanek, Michnik 2004; Kołyszko 2007; Trawicka 2007). Also other grave goods of early medieval graves were discussed, such as flowers and wreaths (see e.g. Petrycka 2003; Drążkowska 2007a; Drążkowska 2016a), coins (e.g. Dzik 2007; Siwiak 2017), or pillows (Drążkowska 2007b). Moreover, the issue of grave goods buried *extra muros* (Roczek 2005) was undertaken. Articles about so-called burial clothes are a significant part of the publications on early modern funeral rite (see e.g. Drążkowska 2009; Drążkowska, Grupa 2012; Drążkowska 2016b; Nowosad et al. 2018; Nowosad, Grupa 2020).

– pierwszej nekropoli wrocławskich protestantów (Wachowski red. 2015)[5]. Wcześniej jednak prace związane z tą problematyką, prowadzone w ramach tzw. archeologii reformacji lub archeologii protestantyzmu, miały zazwyczaj dość przypadkowy charakter. Najczęściej realizowano je przy okazji różnorodnych inwestycji (w ramach nadzorów archeologicznych i badań ratowniczych), a ich rezultaty były rzadko publikowane. Wymienić trzeba jednak artykuł o protestanckim cmentarzu przy kościele pw. św. Marii Magdaleny we Wrocławiu (Wojcieszak 2007). Mimo specjalistycznych opracowań niektórych kategorii przedmiotów, głównie odzieży i biżuterii, brakowało często kontekstu zespołów grobowych, tak więc trudno na tej podstawie rekonstruować elementy protestanckiego obrządku pogrzebowego[6]. W większości przypadków nie określono nawet, czy te znaleziska pochodzą z grobów protestanckich czy katolickich (Wachowski 2015a, 7). Z najnowszych prac należy wymienić krótkie omówienie pochówków z kościoła Trójcy Świętej w Gdańsku (Grupa 2017) oraz publikacje o badaniach sarkofagów rodów Hochbergów i von Promnitzów w Świebodzicach i Pszczynie (Kulpa... Kuzio-Podrucki et al. 2019; Kulpa... Podgórski et al. 2019).

Słaby stan rozpoznania nowożytnych pochówków protestanckich jeszcze bardziej pogłębia się w odniesieniu do strefy wiejskiej[7], gdzie poza kłopo-

necropolis of Wrocław Protestants (Wachowski ed. 2015)[5]. Previously, however, publications related to this subject conducted within the so-called archaeology of Reformation or the archaeology of Protestantism were rather incidental. They were most frequently realised in the process of various investments (under archaeological supervision and rescue research), and their results were hardly ever published. It is necessary, however, to name an article about a Protestant cemetery by the Saint Mary Magdalene church in Wrocław (Wojcieszak 2007). Despite specialized publications on some categories of objects, mainly clothes and jewellery, there was no context of graves assemblies so it is difficult to reconstruct elements of the Protestant funeral rite on this basis[6]. In most cases, it was not even stated if these finds come from Protestant or Catholic graves (Wachowski 2015a, 7). From the recent publications, a short overview of burials from the Holy Trinity church in Gdańsk (Grupa 2017) should be mentioned, as well as publications about the research on sarcophagi of Hochberg and von Promnitz families in Świebodzice and Pszczyna (Kulpa... Kuzio-Podrucki et al. 2019; Kulpa... Podgórski et al. 2019).

The poor recognition of early modern Protestant burials is even worse in relation to rural areas[7], where despite the difficulties in distinguish-

5 Chowano tam głównie mieszkańców, a niekiedy także osoby wykluczone, z terenów położonych na Wygonie Świdnickim, przed Bramą Świdnicką, a więc *extra muros*. Miało to wpływ zarówno na ilość, jak i jakość wyposażenia, o zupełnie innej, w porównaniu ze znanymi z Polski nekropolami protestanckimi, symbolice przedmiotów składanych do grobu (Wachowski 2015a, 9).

6 Dotyczy to szczególnie badań pochówków przedstawicieli protestanckich elit, lokowanych w kaplicach, kryptach i pod posadzkami świątyń (Wachowski 2015a, 7); por. np. Drążkowska 2009.

7 Przykładem badań wiejskiej nekropoli protestantów są archeologiczne badania ratownicze cmentarza położonego na terenie dawnej wsi Jaksice (stan. 634; obecnie dzielnica Bydgoszczy), który funkcjonował jednak od 2. połowy XIX wieku do 1945 roku. Odsłonięto tam 45 grobów, w których stwierdzono występowanie wyposażenia ruchomego w postaci elementów

5 Mainly inhabitants, and occasionally individuals excluded from the area of Wygon Świdnicki, before the Świdnik Gate, so *extra muros,* were buried there. It affected both the quantity and quality of grave goods whose symbolism differed completely from the Protestant necropolis from Poland (Wachowski 2015a, 9).

6 It especially concerns the research on the burials of the representatives of Protestant elites located in chapels, crypts and under churches' floors (Wachowski 2015a, 7); see e.g. Drążkowska 2009.

7 An example of research on a Protestant rural necropolis is archaeological rescue research in a cemetery located on the grounds of a onetime village Jaksice (site 634, today's district of Bydgoszcz) which operated from 2nd half of 19th century to 1945. In 45 graves excavated there, movable grave goods were found in the form of elements of jewellery, a prayer book,

tami w odróżnianiu grobów katolickich od pochówków innowierców[8], niekiedy trudno nawet określić charakter całego cmentarza. Problemy te w dużej mierze związane są z jednej strony z brakiem odpowiednich przekazów pisanych czy kartograficznych, z drugiej zaś z nielicznym i niejednoznacznym interpretacyjnie wyposażeniem grobowym oraz fragmentarycznym przebadaniem stanowiska i/lub stopniem jego zniszczenia (Poliński 2018, 289; por. też Poliński 2019a, 149). Na identyfikację wiejskiego cmentarza jako protestanckiego może też wpłynąć brak lokalizacji obiektów związanych z kultem zmarłych. W czasach reformacji likwidowano znajdujące się na cmentarzach murowane kostnice, a znajdujące się w nich szczątki zakopywano, eliminując nie tylko możliwość kultu zmarłych, ale też zapobiegając surowo wówczas potępianym praktykom magicznym (Illi 1992, 132–133). Należy także zauważyć, że groby protestantów w strefie wiejskiej mogły znajdować się nawet na przydrożach czy obszarach zanikłych wsi, co pokazują wyniki prac badawczych w Czechach i na Morawach (Unger 2002, 42–44).

Wiele z elementów wyposażenia grobowego było wspólnych dla różnych grup wyznaniowych. Charakterystyczny dla wyposażenia grobowego protestanckich pochówków, często o charakterze symbolicznym, jest brak dewocjonaliów, zwłaszcza krzyżyków i medalików z przedstawieniami Maryi i świętych. Wiele cech protestanckiego obrządku pogrzebowego, znanych przede wszystkim z grobów elit i zamożnej ludności miejskiej[9], nie daje się jednak

ing Catholic graves from the non-Catholic burials[8], sometimes it is hard to identify the nature of the whole cemetery. These problems are to a large extent connected, on the one hand, with the lack of relevant written or cartographic coverage, and on the other hand, with very few and inconclusive, in terms of interpretation, grave goods and fragmentary exploration of the site and/or the degree of their destruction (Poliński 2018, 289; see also Poliński 2019a, 149). Identifying a rural cemetery as a Protestant one can be affected by the lack of location of features connected with the cult of the dead. During the Reformation, stone mortuaries erected in cemeteries were eradicated and the remains deposited in them were buried in order to eliminate not only the possibility to worship the dead but also to prevent witchcraft practice severely condemned then (Illi 1992, 132–133). However, it should be noticed that Protestant graves in rural areas might have been placed even roadside or in the areas of disappearing villages, which is indicated in the results of the research in Czech Republic and Moravia (Unger 2002, 42–44).

A lot of the elements of grave goods were common for different religious groups. What is characteristic of grave goods in Protestant burials, often of symbolic nature, is the lack of religious objects, especially crucifixes and medallions with representations of Mary and other saints. Many characteristics of Protestant funeral rite known mainly from the graves of elites and wealthy town residents[9]

biżuterii, książeczek do nabożeństwa, fragmentów odzieży oraz monety (materiały niepublikowane, por. za Siwiak 2017, 181).

8 Orientacja i ułożenie szczątków w pochówkach katolickich jest w zasadzie analogiczne w pochówkach protestanckich, co przy braku wyposażenia, lub nikłego jego występowania, uniemożliwia prawidłowe ich określenie.

9 Na przykład w grobach osób szlachetnie urodzonych, zazwyczaj w przestrzeni kaplic i świątyń, umieszczano broń białą. Powszechne upodobanie do czerni i bieli znalazło odzwierciedlenie w postaci przedmiotów ze złota pokrywanych czarną lub, rzadziej, białą emalią. Spotyka się też biżuterię z motywami związanymi z miłością i wiernością, takimi jak na przykład serce, kwiaty, węzeł lub splecione dłonie.

fragments of clothes and coins (unpublished materials, see Siwiak 2017, 181).

8 The orientation and layout of the remains in Catholic burials are generally analogous to Protestant burials, which, together with the lack of grave goods or their faint presence, prevents their correct identification.

9 For instance, in graves of noblemen, usually in the area of chapels and churches, cold steel were deposited. A common fondness for black and white was reflected in the form of item made of gold covered with black, or more rarely white, enamel. Also, jewellery with motifs of love and fidelity, such as a heart, flowers, a knot or entwined hands are encountered.



zaobserwować w przypadku słabo wyposażonych lub w ogóle niewyposażonych pochówków na cmentarzach wiejskich (Wachowski 2015b, 231–232). W każdym razie w protestanckich pochówkach szczególną rolę odgrywały przedmioty kojarzone ze śmiercią i odrodzeniem, na przykład w grobach ubogich młodych mieszczanek umieszczano nożyce, które symbolicznie miałyby przecinać nić życia. W pochówkach kobiet dość często pojawiały się przedmioty interpretowane jako wyposażenie „dobrej gospodyni" – głównie przywieszane do pasa klucze (ibidem, 236). Z innych przedmiotów powszechnie umieszczanych w grobach protestanckich, jednak pojawiających się również w chrześcijańskim obrządku pogrzebowym, należy wymienić wianki grobowe i korony zmarłych, charakterystyczne dla pochówków dzieci i młodych osób zmarłych w stanie bezżennym oraz kwiaty, spotykane zwłaszcza w grobach dzieci (ibidem, 231, 238). Oprócz tego znajdowano dzwoneczki, okucia modlitewników, a także typowe dla grobów kobiecych szpilki, naparstki, paciorki i spinki do włosów (ibidem, 238).

Poza przeważającymi obiektami o charakterze sepulkralnym na stanowisku 9 w Pniu odsłonięto także obiekty o charakterze niegrobowym. Spośród tych struktur, w większości o niejasnej funkcji i częściowo współczesnej chronologii, znalazł się jednak obiekt (13/07) stanowiący być może destrukt wczesnośredniowiecznego grobu komorowego. Z kolei wśród znalezisk luźnych istotne są zwłaszcza monety, potwierdzające między innymi datowanie nowożytnej fazy pieńskiej nekropoli.

are not observed in poorly or not equipped burials in rural cemeteries (Wachowski 2015b, 231–232). Anyway, in Protestant burials, objects associated with death and rebirth played a special role, for example scissors, which were to symbolically cut the thread of life, were placed in graves of young townswomen. In women's burials, objects interpreted as the equipment of 'a good housewife' appeared quite frequently – mainly keys hung on a belt (ibidem, 236). Other objects commonly placed in Protestant graves, however appearing in Christian funeral rite, are grave wreaths and the crowns of the dead characteristic of burials of children and young individuals who died in a non-married status, and flowers especially encountered in children's graves (ibidem, 231, 238). Besides, little bells, prayer books' ferrules, and also pins, thimbles, beads and hairclips typical of women's graves were found (ibidem, 238).

Apart from the prevailing features of sepulchral nature, non-grave features were also exposed on site 9 in Pień. Among these structures, mostly of unclear function and partly modern chronology, there was one feature (13/07) which can be a remnant of an early medieval chamber grave. Among the stray finds, in turn, coins are especially relevant as they confirm the dating of the early modern phase of Pień necropolis.



W tej grupie należy wymienić także tzw. biżuterię składaną, głównie pierścionki złożone z kilku wąskich obrączek, których elementy po odpowiednim złożeniu tworzyły wzór lub napis. Z przedmiotów kojarzonych ze śmiercią i odrodzeniem należy wymienić między innymi kolczyki i pierścionki z motywami, takimi jak: uroboros, klepsydra, skrzyżowane kości i ludzka czaszka. Do wyjątkowych przedmiotów związanych z elitami protestanckimi należy złota trumienka z sarkofagu w kaplicy zamkowej św. Jadwigi w Brzegu – miejsca spoczynku książąt brzeskich. Wewnątrz trumienki znajdowały się dwie czaszki pokryte białą emalią, złote gorejące serce i kluczyk, na zewnątrz natomiast umieszczono biały, emaliowany krzyż i inskrypcję (Wachowski 2015b, 231–232, 236).

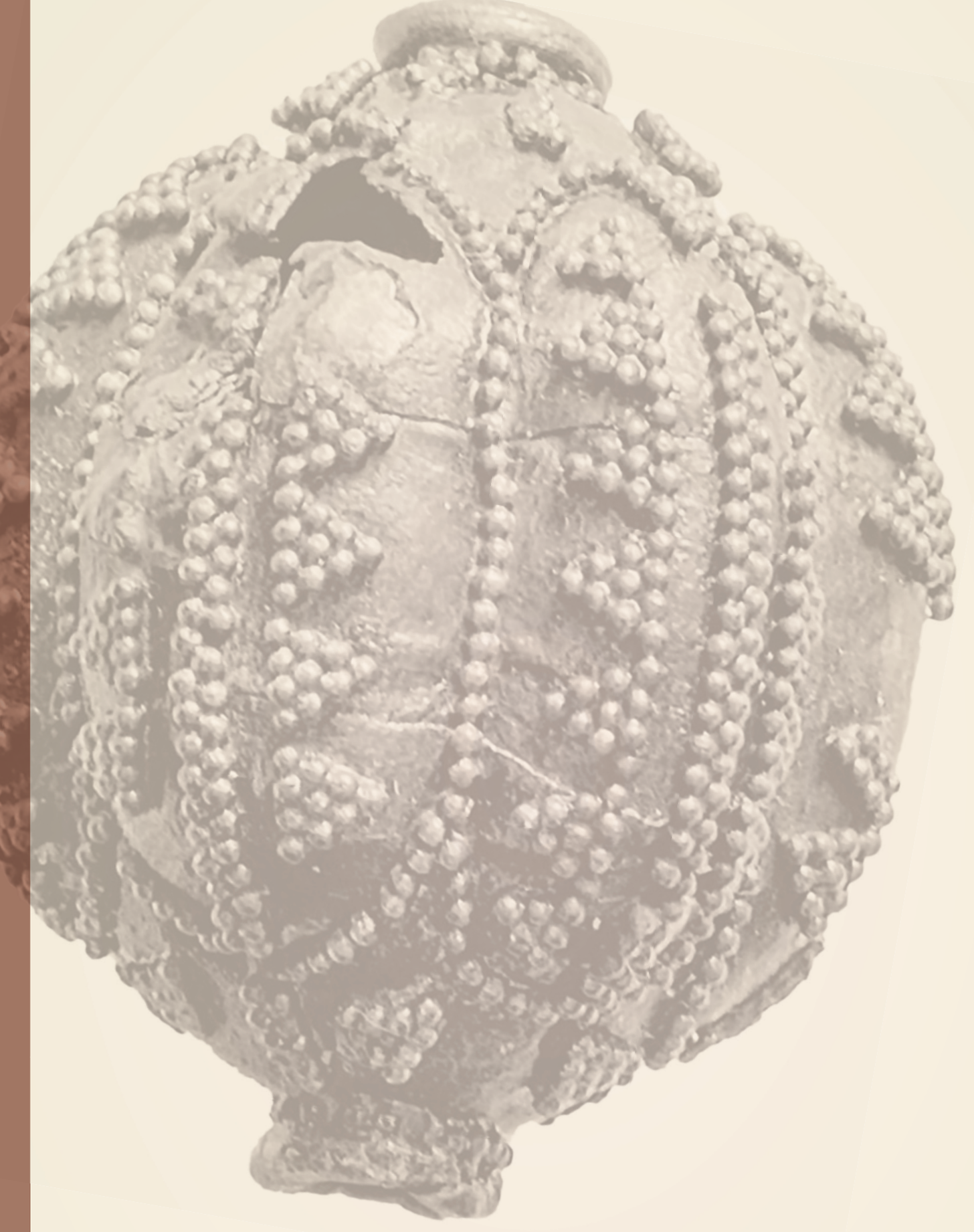
In this group there is also so-called comprised jewellery, mainly rings consisting of a few narrow rings whose elements created a pattern or inscription when assembled properly. Out of the objects associated with death and rebirth, earrings and rings with motifs such as ouroboros, hourglass, a cross-bones and a skull should be mentioned. One of the exceptional items connected with Protestant elites is a little golden coffin from the sarcophagus in the castle chapel of Saint Hedwig in Brzeg – the burial place of Brzeg princes. Inside the coffin, there were two skulls covered with white enamel, a golden fiery heart and a small key, and outside, a white enamelled crucifix and inscription were placed (Wachowski 2015b, 231–232, 236).



II.
Charakterystyka wybranych elementów środowiska przyrodniczego

Characteristics of selected elements of natural environment

Dorota Bienias, Dariusz Poliński



Stanowisko 9 w miejscowości Pień, gdzie we wczesnym średniowieczu oraz w czasach nowożytnych znajdował się cmentarz, jest położone w zachodniej części Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, w Dolinie Dolnej Wisły[1] (mikroregion Zbocze Mariańskie, na granicy mezoregionów Doliny Fordońskiej i Wysoczyzny Chełmińskiej; Kondracki 1978; Dysarz 1996, 13). Obszar ten znajduje się w centrum wsi, około 4,2 km na północ od Ostromecka i około 0,3 km na północny wschód od średniowiecznego grodziska (stan. 1; ryc. 1).

Teren stanowiska wraz z otoczeniem to niezwykle urozmaicona morfologicznie strefa, co jest uwarunkowane położeniem na zboczu doliny Wisły oraz przeszłością geologiczną tego rejonu. Okolice Pnia znajdują się w strefie przełomowego odcinka Wisły, gdzie rzeka zmienia bieg z równoleżnikowego na południkowy. Wiele form rzeźby tu występujących związanych jest z przepływem wód w przełomowym odcinku poniżej Fordonu (ryc. 1–2).

Cmentarzysko jest usytuowane na zboczu doliny o wystawie zachodniej i południowo-zachodniej. Obszar badań znajduje się głównie na poziomie 65–67,5 m n.p.m. (wykopy), zaś część wschodnia

1 Do opisu wykorzystano następujące mapy: 354.224. Bydgoszcz-Fordon (1:10 000, 1987), 354.222. Strzelce Górne (1: 10 000, 1978), geomorfologiczną Polski (ark. Trzeciewiec, 1:50 000, oprac. A. Olszewski, 1968), glebowo-rolniczą (ark. Dąbrowa Chełmińska, 1:25 000, 1975) oraz archiwalne: Karte von den Provinzen Litthauen, Ost- und Westpreussen n. d. Netz-Distrikte [...] von Schrötter in den Jahren 1796–1802 vermessen und topographischen aufgenomen von Fr. B. Engelhardt (1:50 000); 1428 [2875] Fordon, 1909 [1940].

Site 9 in Pień, where in the early Middle Ages and early modern period there was a burial site, is located in the west part of Chełmińsko-Dobrzyńskie lake district, in Lower Vistula Valley[1] (Zbocze Mariańskie micro-region, on the border of mezo-regions Fordon Valley and Chełmno upland; Kondracki 1978; Dysarz 1996, 13). The area is situated in the centre of a village, about 4.2 km north of Ostromecko and about 0.3 km north-east of a medieval stronghold (site 1; fig. 1).

The area of the site, together with its surrounding, is an unusually morphologically-varied area, which is determined by its location on a Vistula Valley slope and geological past of that region. Pień surroundings are located in the area of a breaking section of Vistula, where the river changes its course from parallel to meridianal. Many forms of terrain present here are connected with the flow of waters on the breaking section below Fordon (fig. 1–2).

The burial site is situated on the slope of the valley with the west and south-west exposure. The area is mostly 65–67.5 m above sea level (the trenches), and its east part (trial trenches) are 67.5–68.5 m above sea level. All this area is

1 The following maps were used for the description: 354.224. Bydgoszcz-Fordon (1:10 000, 1987), 354.222. Strzelce Górne (1: 10 000, 1978), geo-morphological of Poland (sheet Trzeciewiec, 1:50 000, A. Olszewski, ed. 1968), soil-agricultural (Dąbrowa Chełmińska sheet, 1:25 000, 1975) and archival: Karte von den Provinzen Litthauen, Ost- und Westpreussen n. d. Netz-Distrikte [...] von Schrötter in den Jahren 1796–1802 vermessen und topographischen aufgenomen von Fr. B. Engelhardt (1:50 000); 1428 [2875] Fordon, 1909 [1940].

(sondaże) na poziomie 67,5–68,5 m n.p.m. Cały ten teren jest wypłaszczeniem związanym z płatem erozyjnej terasy piaszczysto-żwirowej. Budujące go przy powierzchni piaski średnio- i drobnoziarniste oraz żwiry osiągają w otoczeniu stanowiska miąższość 2,8 m (Weckwerth 2006, 59). Główna część tej terasy to poziom 68–69 m n.p.m., który ciągnie się południkowo wzdłuż zbocza. Na południe od stanowiska, na linii północ-południe przebiega listwa piaszczysto-żwirowej terasy erozyjnej 58–60 m n.p.m. Z kolei na zachód rozciąga się szeroki płat terasy VI (53 m n.p.m.) i zbocza o wysokości do 20 m i nachyleniu do 10 stopni. W okolicy Pnia górna część zboczy doliny Wisły jest zbudowana z gliny zwałowej (Weckwerth 2006, 60). Na wschód od stanowiska rozpościera się erozyjny poziom wód roztopowych oraz zbocza wysoczyzny o wystawie zachodniej. Poziom ten, zbudowany przy powierzchni z osadów glacifluwialnych, osiąga 80–85 m n.p.m. a na południowym wschodzie sięga 88 m n.p.m. Powierzchnia gliniastej równiny morenowej wkraczającej w dolinę Wisły na południowy wschód od cmentarzyska rozciąga się powyżej 88 m n.p.m. Zbocza teras i wysoczyzny rozcinane są licznymi drobnymi, jak i rozległymi formami pochodzenia erozyjnego i denudacyjnego. Dno doliny Wisły zbudowane z utworów mułkowo-ilastych jest położone na średnim poziomie 27,5 m n.p.m.

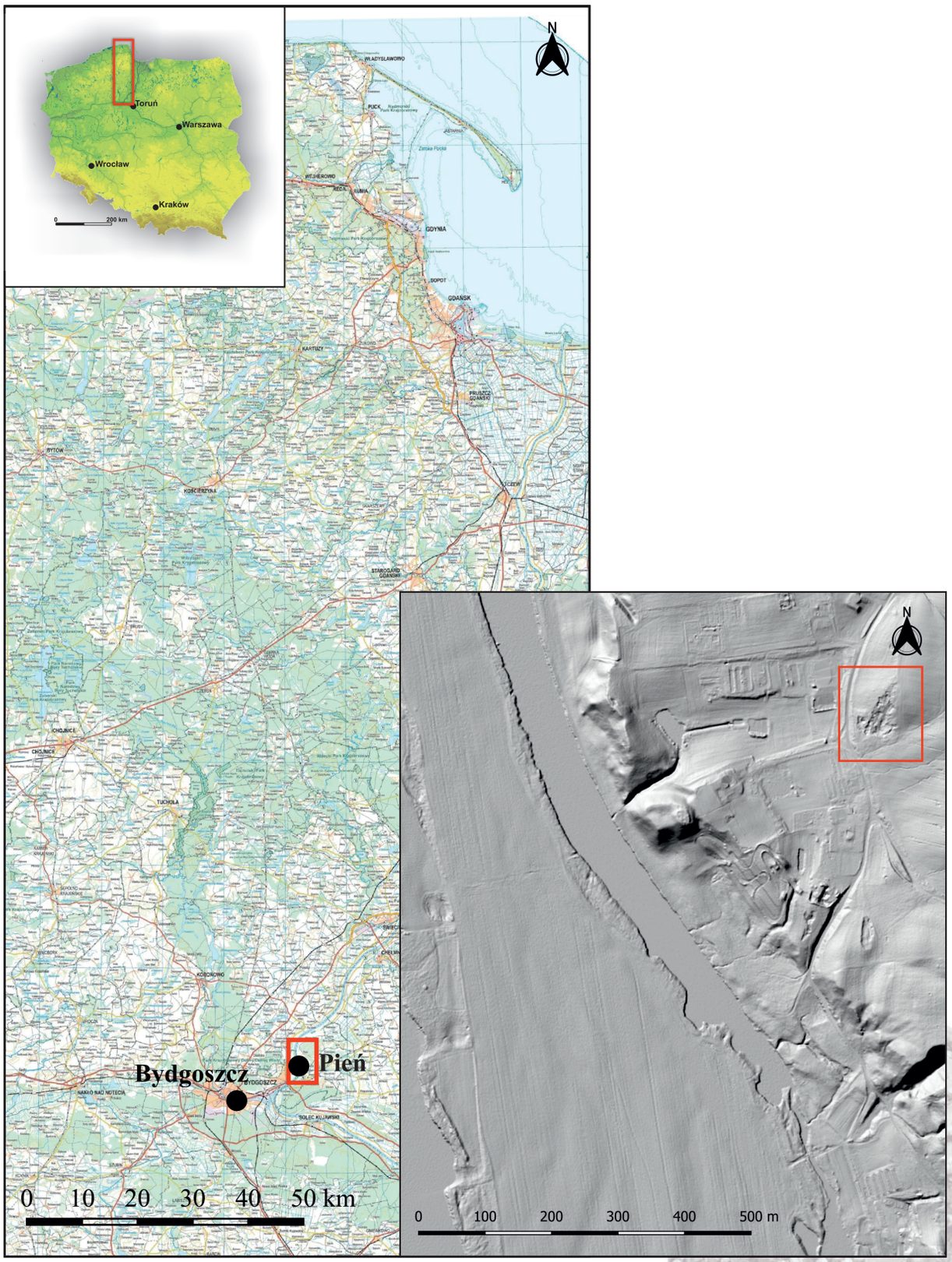
Zbocza teras bezpośrednio na północ od stanowiska rozcina dolinka cieku spływającego spod Janowa na zachód do jeziora Duża Reptówka, starorzecza wiślanego; Wisła znajduje się obecnie w odległości 0,5 km od podnóży zboczy, płynie tu w poziomie 27,2 m n.p.m. Jezioro Duża Reptówka ma długość około 2 km, powierzchnię około 13,6 ha i maksymalną głębokość 3 m. Lustro wody w nim sięga 26,9 m n.p.m.

Na stanowisku oraz na południe od niego zalegają gleby brunatne wyługowane powstałe z piasków słabogliniastych. Teren na północ jest pokryty glebami brunatnymi wyługowanymi powstałymi z piasków luźnych. Najbliższe stanowisku tereny wysoczyzny pokrywają gleby bielicowe na piaskach gliniastych. W dnie doliny występują mady

a flattening connected with a piece of erosive sand–gravel terrace. Middle- and small-grain sands and gravels which are building it near the surface reach the thickness around the site of 2.8 m (Weckwerth 2006, 56). The main part of the terrace is 68–69 m above sea level and spreads meridianally along the slope. There is a sand-gravel strip of erosive terrace 58–60 m above sea level south of the site, on the north-south line. A vast piece of VI terrace (53 m above sea level) and the slope 20 m high and of 10-degree gradient spread to the west. In Pień neighbourhood, the upper part of the slopes of the Vistula River is built of glacial till (Weckwerth 2006, 60). There is an erosive level of melt-water and the slopes of upland of west exposure east of the site. This level is built near the surface of glacial-fluvial sediments and reaches 80–85 m and 88 m above sea level on south–east. The surface of clayey moraine plain encroaching Vistula valley south-east of the burial site spreads above 88 m above sea level. The terrace slopes and uplands are crosscut by numerous, both little and vast, forms of erosive and denudation origin. The bottom of Vistula valley, built of sludge-silt forms, is situated on an average level 27.5 m above sea level.

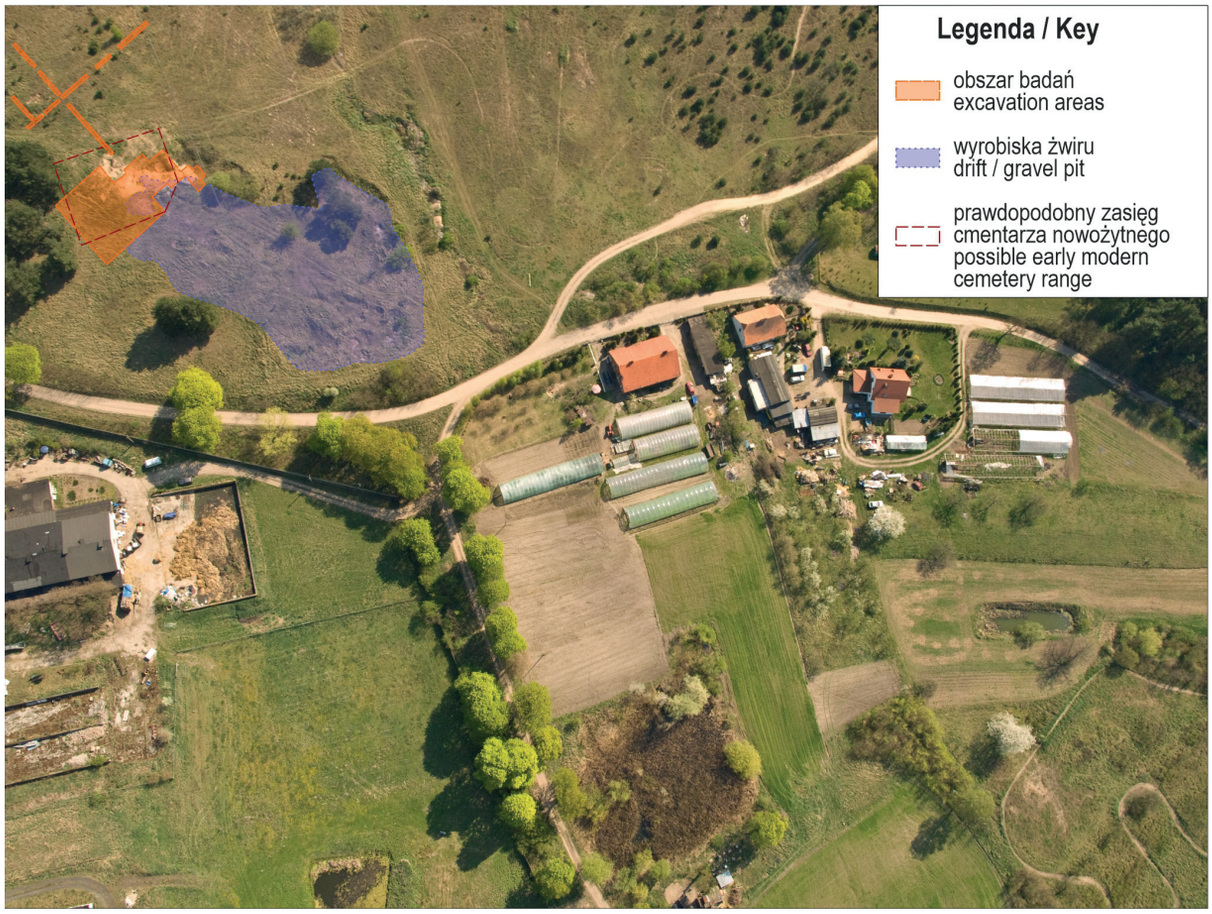
Directly north of the site, the slopes of the terraces are crosscut by a valley of wastewater flowing from Janowo on the west of Duża Reptówka lake, Vistula oxbow-lake; the Vistula River is currently 0.5 km from the foot of the slopes, and flows 27.2 m above sea level. Duża Reptówka lake is about 2 km long, 3 m deep and spreads on about 13.6 ha. The water table reaches 26.9 m above sea level.

There are brown leached soils created from wetland sands on the site and south of it. The area to the north is covered with brown leached soils created from loose sands. The upland areas closest to the site are covered with spodic soils on clay sands. There are alluvial soils created from dust forms at the bottom of the valley (see also Molewski 1994, 21–22; Poliński 2003, 34–35).



Ryc. 1. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Lokalizacja cmentarzyska (na podkładzie geoportal.pl; oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 1. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The location of the burial site (based on geoportal.pl; edited by Ł Czyżewski).



Ryc. 2. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Cmentarzysko z zaznaczonym obszarem badań, wybierzyskiem żwiru i hipotetycznym zasięgiem nowożytnego cmentarza (fot. M. Bogacki, oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 2. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The burial site with the research area, gravel pit and hypothetic range of the early modern cemetery (photo by M. Bogacki, edited by Ł. Czyżewski).

wytworzone z utworów pyłowych (por. też Molewski 1994, 21–22; Poliński 2003, 34–35).

Pisząc o szacie roślinnej w odniesieniu do interesującego nas obszaru, należy przyjąć, że karczunek lasów na terenie ziemi chełmińskiej został zasadniczo zakończony najpóźniej w ciągu XIII wieku[2], a ówczesny zasięg lasów niewiele różnił się od obecnego, praktycznie nie odbiegając od stanu z końca XVIII wieku zaprezentowanego na mapie

As far as vegetation is concerned, it should be presumed that clearing forests in Chełmno land was generally finished in 13th century[2] at the latest, and the range of forests then differed slightly from the presented on Schrötter map (Ślaski 1951, 210, 217). According to the analysis of the archival map of Pień in 1782, there were wastelands on the area of the site and its

2 Znaczne skurczenie się obszarów leśnych w tym czasie można łączyć z przebudową gospodarki wiejskiej wynikającą z procesów kolonizacyjnych (ibidem).

2 Significant shrinking of forest areas at that time may be associated with the reconstruction of rural economy due to colonization processes (ibidem).

Schröttera (Ślaski 1951, 210, 217). Jak wynika z analizy archiwalnej mapy Pnia z 1782 roku, na terenie stanowiska i jego najbliższej okolicy znajdowały się nieużytki (por. podrozdział VI.6). Tak więc wolno sądzić, że taka sytuacja dotyczyła całego okresu funkcjonowania nowożytnej nekropoli, a zapewne także wczesnośredniowiecznego cmentarza[3].

Obecnie teren stanowiska 9, a zwłaszcza jego centralna i południowo-zachodnia partia, jest mocno zniszczony – powstało duże wybierzysko (ryc. 2). Jest to wynik sukcesywnego pozyskiwania przez miejscową ludność piasku i żwiru na budowę. Przed rozpoczęciem badań, a także później, zaobserwowano ponadto wyrzucanie różnego rodzaju odpadów i śmieci (por. Drozd et al. 2009b, 365; Poliński 2013, 39, 72).

surrounding (see subchapter VI.6). So it may be presumed that this situation concerned the whole period when the early-modern, and probably also early medieval necropolis operated[3].

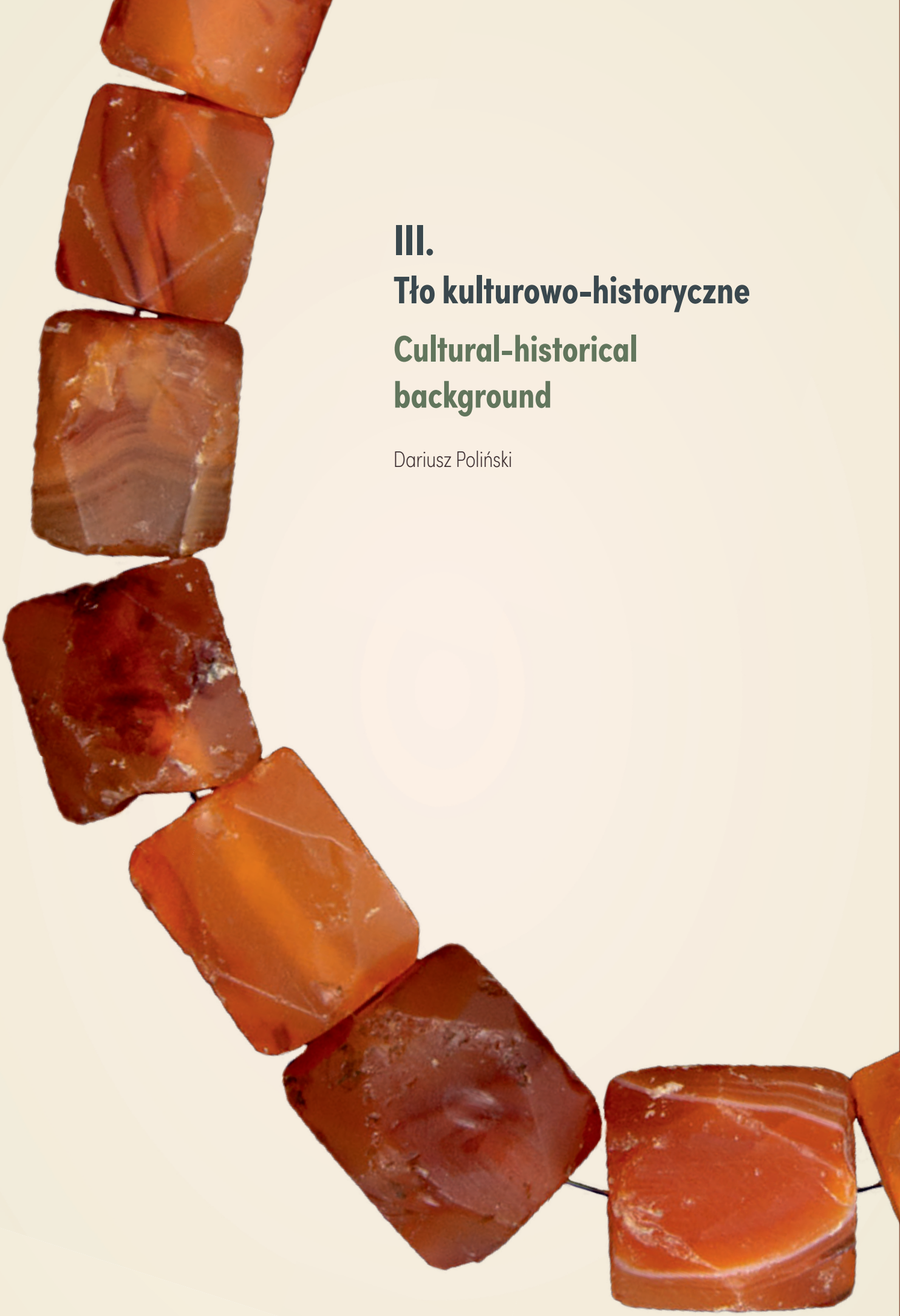
At present, the area of site 9, and especially its central and south-west part, is severely damaged – a large sand pit developed (fig. 2). It is a result of gradual extraction of sand and gravel for construction purposes by local inhabitants. Before the research began, and also later, dumping of various types of rubbish and waste was observed there (see Drozd et al. 2009b, 365; Poliński 2013, 39, 72).

3 Wyniki analizy archeozoologicznej przeprowadzonej przez Marzenę i Daniela Makowieckich, a ściślej wzięcie pod uwagę listy taksonomicznej fauny dzikiej jako niezależnego kryterium do orzekania o cechach paleośrodowiska (Makowiecki 2010, 205), wskazują z jednej strony na zalesienie Pnia (lasy łęgowe nad Wisłą czy też jej starorzeczem – jeziorem Duża Reptówka, lasy mieszane na terenach podmokłych czy też dąbrowy, grądy typowe i buczyny), ale też na dość duże zróżnicowanie tamtejszego środowiska przyrodniczego (między innymi nadrzeczne zarośla, pola i łąki (por. Poliński 2013, 159–168).

3 The results of archaeozoological analysis carried out by Marzena and Daniel Makowiecki, and, more precisely, the wildlife taxonomy list as an independent criterion to determine paleo-environment features (Makowiecki 2010, 205) indicate, on the one hand, the forestation of Pień (riparian forests by Vistula, or its oxbow lake – Duża Reptówka, mixed forests on wetlands, or oak groves, typical deciduous or beech forests), but also quite a big diversification of the local natural environment (including riverside thickets, fields and meadows (see Poliński 2013, 159–168).

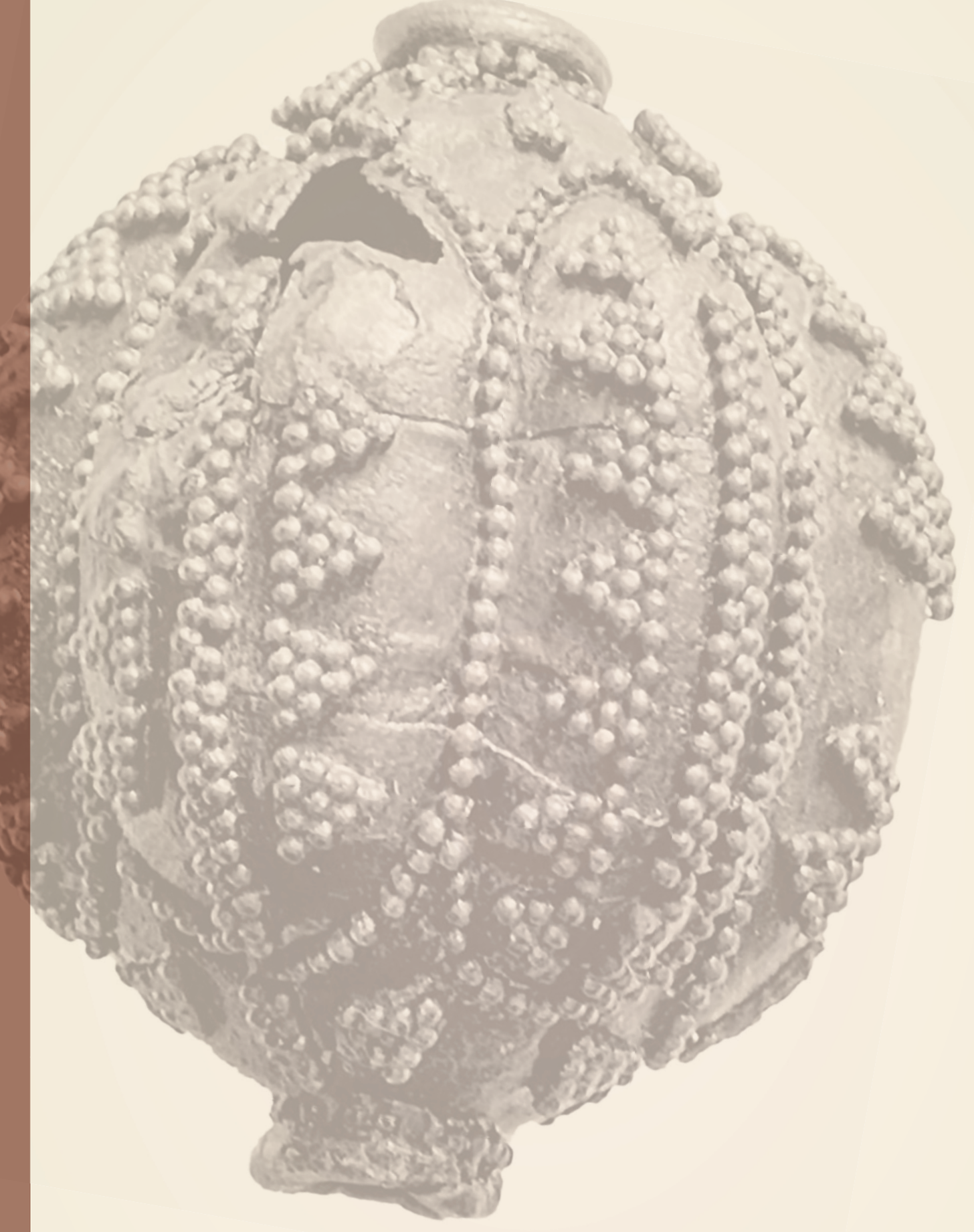






III.
Tło kulturowo-historyczne
Cultural-historical background

Dariusz Poliński



Teren zajęty we wczesnym średniowieczu i w nowożytności przez pieński cmentarz był użytkowany już w pradziejach, jednak niezbyt intensywnie. Odkryto bowiem jedynie ślady osadnictwa z tych czasów w postaci drobnych fragmentów naczyń ceramicznych[1]. Zdecydowanie inaczej sytuacja wyglądała we wczesnym średniowieczu (ryc. 3). Główną częścią kompleksu osadniczego z tego okresu był gród (stan. 1), położony około 300 m na południowy zachód od cmentarza (stan. 9). Funkcjonowały także dwie osady zlokalizowane przy grodzie: podgrodowa (stan. 2) – od północnego wschodu oraz druga – od południa, nad jeziorem Duża Reptówka (stan. 11; por. Poliński 2019b, 175, 186). Ponadto z badań powierzchniowych znane są dwa inne wczesnośredniowieczne punkty osadnicze (stan. 5 – datowane na XI?–XII wiek i początek późnego średniowiecza oraz stan. 7 – datowane na późne średniowiecze; Poliński 2019b, 175; por. też Chudziak 1996, 228; Poliński 2001, 159).

Pozostałości najstarszego osadnictwa wczesnośredniowiecznego w Pniu stwierdzono na stanowiskach 1 i 2 (faza I). Datowano je na 2. połowę VII–VIII wieku, a chronologia jest potwierdzona datą radiowęglową (Poliński 2019b, 188–189; por. też Janowski, Poliński 2008, 357; Weinkauf 2016, 19, 62). Na stanowisku 1 odkryto warstwę kulturową z ceramiką ręcznie lepioną i przykrawędnie obtaczaną (GT II) oraz ułamki prażnicy (Poliński 2019b, 181, 188–189). Zespół ten można zaliczyć do najstarszej fazy

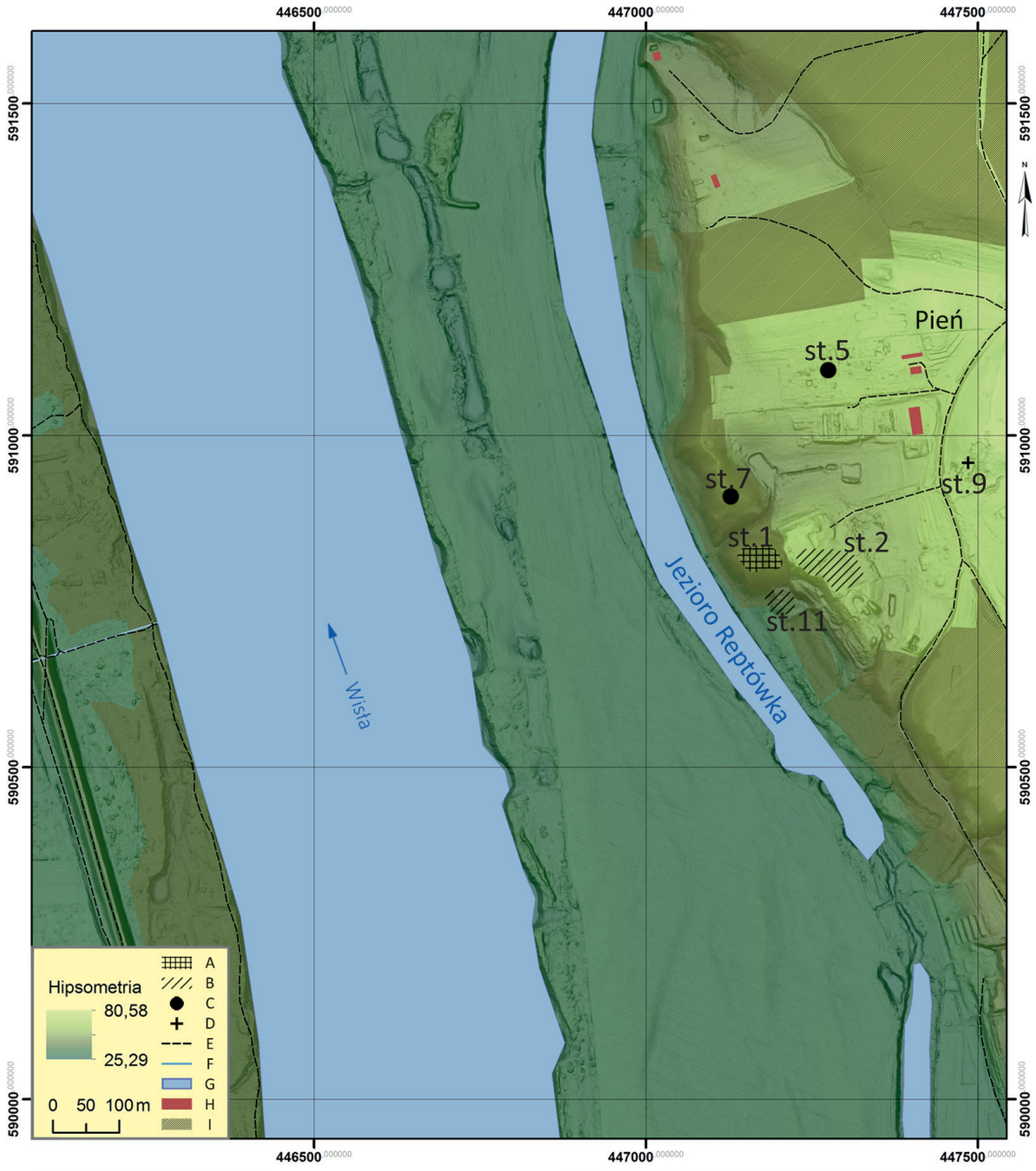
1 Na okres rzymski wskazywałyby trzy ułamki pozyskane w 2005 roku.

The area of Pień burial site from the early Middle Ages and modern times had already been used in prehistory but not so extensively. The traces of colonization only in the form of fragments of ceramic vessels from those times were excavated[1]. The situation looked definitely different in the early Middle Ages. The main part of a settlement premises from that period was a stronghold (site 1) located about 300 m west of the burial site (site 9). Two settlements also operated, located near the stronghold: the settlement borough (site 2) – to the north-east and the other one – to the south, by Duża Reptówka lake (site 11; see Poliński 2019b, 175, 186). Moreover, from the surface examinations, two other early medieval settlements are known (site 5 – dated back to 11th – 12th century and the beginning of the late Middle Ages and site 7 – dated back to the late Middle Ages; Poliński 2019b, 175; see also Chudziak 1996, 228; Poliński 2001, 159).

The remains of the oldest early medieval colonization in Pień were found on sites 1 and 2 (I phase). This period was dated back to 2nd half of 7th – 8th century, and the chronology is confirmed by the radiocarbon dating (Poliński 2019b, 188–189; see also Janowski, Poliński 2008, 357; Weinkauf 2016, 19, 62). A cultural layer with handmade fettled pottery (GT II) and fragments of a hot plate were found on site 1 (Poliński 2009b. 181, 188–189). This group may be classified

1 Three pieces obtained in 2005 would indicate the Roman period.





Ryc. 3. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Lokalizacja średniowiecznych i nowożytnych stanowisk archeologicznych. A – grodzisko, B – osada, C – cmentarzysko, D – drogi gruntowe, F – cieki, G – wody powierzchniowe, H – zabudowania, I – obszary leśne (wg Poliński 2019a, 175).

Fig. 3. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The location of the early medieval and early modern archaeological sites. A – stronghold, B – settlement, C – burial site, D – dirt roads, F – watercourses, G – surface water, H – buildings, I – wooded areas (according to Poliński 2019a, 175).

rozwoju garncarstwa wczesnośredniowiecznego w ziemi chełmińskiej, zapewne IB, o elementach charakterystycznych dla ceramiki zachodniopomorskiej określanej jako typ Gołańcz (Chudziak 1991, 65–75, 118–119). Ponadto na złożu wtórnym odkryto dwie ostrogi z zaczepami haczykowato zagiętymi do wnętrza, które można wiązać z tą fazą zasiedlenia (Poliński 2019b, 189; tam starsza literatura). Z kolei na stanowisku 2 ze starszym horyzontem wczesnośredniowiecznym powiązano między innymi obiekt o charakterze mieszkalnym (nr 3) oraz sąsiadującą z nim jamę zasobową (obiekt 1; Miernik 2015, 108; por. też Poliński 2019b, 186–188)[2].

Wzniesienie grodu w Pniu, z uwagi na brak możliwości uzyskania precyzyjnej chronologii wczesnośredniowiecznych materiałów ruchomych związanych z nawarstwieniami wału grodowego, można datować jedynie ogólnie – od początku X do przełomu X i XI wieku (faza II; Poliński 2019b, 189–191). Takie datowanie pozwala jednak synchronizować funkcjonowanie założenia obronnego w Pniu z użytkowaniem pobliskiej nekropoli z grobami komorowymi. Z fazą grodową obiektu powiązano pozostałości wału leżące poniżej nawarstwień związanych z siedzibą prokuratora zakonu. Wał ten, o podkowiastej formie, nie otaczał całego grodu, ale wzniesiono go jedynie od strony wschodniej, niechronionej naturalnymi przeszkodami topograficznymi. Od północy, zachodu i południa dostępu broniły strome stoki wzniesienia, na którym zbudowano gród. Wał grodowy, o glinianym jądrze, wzmocniono od zewnątrz drewnianymi elementami w konstrukcji przekładkowej oraz dodatkowo licowanymi kamieniami i nasypem ziemnym, a od wewnątrz drewnianymi belkami. Jego przypuszczalna szerokość wynosiła około 17–20 m, a wysokość ponad 5 m (Poliński 2019b, 181–184; por. też Janowski, Poliński 2009, 343;

as the oldest phase of the development of early medieval pottery from Chełmno land, presumably IB, with elements characteristic of west-European pottery known as Gołańcz type (Chudziak 1991, 65–75, 118–119). Moreover, two spurs with hitches hook-bent inward, which may be associated with this phase of colonisation, were exposed in the secondary deposit (Poliński 2019a, 189; older literature there). A feature of residential nature (no. 3) and a neighbouring stock pit (feature 1) on site 2 were associated with an older early–medieval horizon (Miernik 2015, 108; see also Poliński 2019b, 186–188)[2].

Due to the impossibility to obtain accurate chronology of mobile early medieval materials connected with accumulations of stronghold ridge, only general dating of the erecting of the stronghold in Pień is possible – from the beginning of 10th to 11th century (II phase; Poliński 2019b, 189–191). This dating allows to synchronise the functioning of military settlements in Pień with using nearby necropolis with chamber graves. The remains of the ridge located below the accumulations from the residence of the Order's prosecutor were associated with the stronghold phase of the facility. This horseshoe-shaped ridge did not surround the whole stronghold and it was only erected on the east side not protected by natural architectural barriers. From the north and south, the access was defended by a steep hill where the stronghold was built. The clay-core ridge was externally reinforced with timber-grid structure, additionally-panelled stones and earth embankment, and internally with wooden beams. Presumably, the ridge was around 17–20 m wide, and more than 5 m high (Poliński 2019b, 181–184; see also Janowski, Poliński 2009,

2 Badania geofizyczne, przeprowadzone w 2009 roku, wykazały anomalie mogące być wynikiem istnienia pozostałości zabudowy, tj. zapewne obiektów mieszkalno-gospodarczych i/lub gospodarczych (Bogacki et al. 2009), nie tylko z wczesnego średniowiecza, ale także z późnego średniowiecza i/lub czasów nowożytnych czy współczesnych.

2 Geophysical research carried out in 2009 proved the occurrence of anomalies possibly resulting from the existing remains of the buildings, i.e. probably residential-economic facilities and/or household ones (Bogacki et al. 2009) not only from the early but also the late Middle Ages and/or modern times, or contemporary.

Janowski, Poliński 2011, 494; Poliński 2013, 38). Pozyskany zbiór ceramiki w zdecydowanej większości stanowią części egzemplarzy częściowo obtaczanych (GT II-IV)[3]. Zarówno okazy esowate, baniaste jak i dwustożkowate, zdobione ornamentami wykonywanymi za pomocą narzędzia wielozębnego, w tym w ornamencie strefowym, nawiązują pod względem cech technologicznych i stylistycznych do naczyń wytwarzanych w fazie IIIa garncarstwa chełmińskiego (Chudziak 1991, 121–122). Początek tej fazy jest datowany aktualnie na 1. połowę X wieku (Chudziak 2002, 140). Analogicznie jest datowana młodsza, wczesnośredniowieczna faza osadnictwa stwierdzona na przyległej do grodziska osadzie (stan. 2). Z tym horyzontem chronologicznym powiązano między innymi nawarstwienia stropowe jamy zasobowej (obiekt 1) oraz struktury o nieustalonej dotychczas funkcji (obiekt 4; Miernik 2015, 108; por. też Janowski, Drozd 2005, 150–151; Poliński 2013, 68–69; Poliński 2019b, 186–188).

Jako domniemaną fazę grodową (brak reliktów związanych z umocnieniami, pozostałości zabudowy grodowej?) należy traktować fazę III osadnictwa związaną ze stanowiskiem 1. Faza ta jest datowana na podstawie materiałów ceramicznych z wykopu 2/04, usytuowanego poza kopcem. Zbiór ten zawiera przede wszystkim fragmenty naczyń całkowicie obtaczanych (GT V) i niewielką liczbę ułamków naczyń częściowo obtaczanych (GT III-IV). Pod względem cech stylistycznych ceramika GT V, między innymi egzemplarze zdobione poza rylcowymi żłobkami dookolnymi odciskami narzędzia jedno- i wielodzielnego, w tym okazy dwustożkowate, jest analogiczna do naczyń z fazy IIIc rozwoju garncarstwa chełmińskiego (Chudziak 1991, 123–124; Poliński 1996, 167–169). Faza ta jest obecnie datowana na 1. ćwierć XI wieku (Chudziak 2002, 140; por. też Janowski, Drozd 2007, 205–206; Poliński 2019b, 184–185, 191), więc też w jakimś stopniu może być synchroniczna z wczesnośredniowieczną fazą cmentarza w Pniu.

3 Tylko ok. 11% fragmentów sklasyfikowano jako części składowe naczyń całkowicie obtaczanych (GT V).

343; Janowski, Poliński 2011, 494; Poliński 2013, 38). The excavated collections of pottery are mostly parts of partly-coated specimens (GT II-IV)[3]. All the s-like, dome-like and two-cone items decorated with ornaments made with multi-tooth tool, also zone-like, refer in terms of technological and stylistic features to vessels manufactured in IIIa phase of Chełmno pottery (Chudziak 1991, 121–122). The beginning of this phase is currently dated back to the 1st half of 10th century (Chudziak 2002, 140). A younger early medieval phase of colonization excavated on the adjoining settlement (site 2) is similarly dated. Also the top accumulations of the stock grave (feature 1) and structures of an unknown function (feature 4) were associated with the same chronological horizon (Miernik 2015, 108; see also Janowski, Drozd 2005, 150–151; Poliński 2013, 68–69; Poliński 2019b, 186–188).

The third phase of the settlement connected with site 1 should be treated as a presumed stronghold phase (lack of relics connected with fortifications, the remains of stronghold architecture?). This phase is dated on the basis of ceramic materials from trench 2/04 situated outside the mound. The collection contains mostly fragments of wholly-coated vessels (GT V) and a small number of partly-coated ones (GT III-IV). In terms of stylistic features, GT V ceramics, including specimens decorated with off-cutters carvings surrounded with prints of a one- and multi –piece tool and two-cone specimens, is analogous with vessels from IIIc phase of the development of Chełmno pottery (Chudziak 1991, 123–124; Poliński 1996, 167–169). This phase is currently dated back to the early 11th century (Chudziak 2002, 140; see also Janowski, Drozd 2007, 205–206; Poliński 2019b, 184–185, 191), so to some extent it may be synchronic to the early medieval phase of the burial site in Pień.

3 Only around 11% of the fragments were classified as parts of wholly-coated specimens (GT V).

Z okresu od około połowy XI do około połowy XIII wieku nie pozyskano do tej pory żadnych materialnych śladów osadnictwa z badanego cmentarzyska w Pniu (stan. 9). Jednak w tym czasie mieści się najmłodsza faza osadnictwa wczesnośredniowiecznego na pobliskim stanowisku 1 (faza IV). Niemniej są duże wątpliwości w traktowaniu jej jako grodowej, a tym samym funkcjonowanie warowni w tym okresie stoi pod znakiem zapytania. Tutaj również brak nawiązania do reliktów umocnień, a stwierdzone nawarstwienia z tego horyzontu można łączyć raczej z osadnictwem otwartym. Tym bardziej, że seria ceramiki stanowiąca podstawę datowania tego horyzontu chronologicznego (także z wykopu 2/04) jest wyraźnie różna od zbioru łączonego z fazą III. Ma analogie wśród naczyń wytwarzanych w podfazie IVa garncarstwa chełmińskiego (Poliński 1996, 169–170). Między innymi charakterystyczne są trójelementowe egzemplarze A.II.1 oraz nawiązujące do nich A.I.1/A.II.1, w tym „dwustożkowe" okazy z rodziny form RF.D_2. Na podstawie powyższego ten etap funkcjonowania obiektu można datować w szerokich ramach – od około 2. ćwierci XI do połowy XII wieku. Podobnie jest wstępnie datowany zbiór ceramiki pozyskany z nawarstwień z wykopu 10/08 łączonych z omawianym horyzontem[4], stanowiących być może pozostałość po spalonej zabudowie grodowej. Tak więc łączenie nawarstwień związanych z fazą IV z siedzibą księcia pomorskiego Świętopełka (1227–1266; por. niżej), z uwagi na ich aktualną chronologię, nie jest możliwe (Poliński 2019b, 185, 191; por. też Janowski, Poliński 2009, 343; Janowski, Poliński 2011, 491–492). Z podobnych powodów wątpliwe, aczkolwiek bardziej prawdopodobne, jest władanie grodem w Pniu przez wojewodę mazowieckiego Żyrona z rodu Powałów-Ogończyków (jeśli już, to zapewne w 2. połowie XII wieku; por. Guldon, Powierski 1974, 73–74), chyba że władza ta dotyczyłaby jedynie miejsca po nieistniejącej już warowni.

Na początku XIII wieku Pień, przynajmniej częściowo, znajdował się w granicach kasztelanii wyszogrodzkiej (Powierski 1973, 20). W latach

From around mid 11th to mid 13th century, no material traces of settlement have been obtained so far from the examined burial site in Pień (site 9). Although, the youngest phase of early medieval colonization on a nearby site 1 (IV phase) falls in this period, there are serious doubts about treating it as a stronghold, and hence the operating of a fortress is also questionable. There is also a lack of reference to relics of fortifications, and the excavated accumulations from this horizon should be rather associated with an open settlement. All the more that the series of ceramics used as the basis for dating this chronological horizon (also from trench 2/04) is clearly different from the collection connected with III phase. It has analogies among vessels manufactured in IVa sub-phase of Chełmno pottery (Poliński 1996, 169–170). Three-piece A.II.1 specimens are characteristic and A.I.1/A.II.1 referring to them, including 'two-cone' specimens from the family of RF. D_2 forms. Given the above, this stage of the operating of this facility may be dated back, in broad context, to 2nd quarter of 11th to mid 12th century. A similar dating is applied to the collection of ceramics obtained from the accumulations in trench 10/08, connected with the horizon mentioned before[4], which may be the remains of a burned stronghold architecture. Therefore, associating the accumulations connected with IV phase and residence of Pomeranian prince Swietopelk (1227–1266; see below), because of their current chronology, is not possible (Poliński 2019b, 185, 191; see also Janowski, Poliński 2009, 343; Janowski, Poliński 2011, 491–492). Due to the same reasons, it is doubtful, although more probable, that the stronghold in Pień was ruled by Mazovian Governor Żyron from the house of Powała-Ogończyk (if so, most probably in 2nd half of 12th century; see Guldon, Powierski 1974, 73–74), unless this ruling concerned only the area of a non-existing fortress.

4 Zbiór ten nie doczekał się do tej pory szczegółowej analizy.

4 This collection has not been analysed in details so far.



1222–1223, jeszcze przed objęciem rządów przez Świętopełka, Pień a raczej miejsce, w którym był niegdyś gród (*quondam castrum Pin*), został włączony do posiadłości biskupa Chrystiana – na mocy nadania księcia mazowieckiego Konrada i biskupa płockiego Gedki[5]. W 1247 roku Pień znalazł się jednak pod kontrolą księcia pomorskiego Świętopełka, o czym świadczy wydanie wyroku przez arcybiskupa gnieźnieńskiego Fulko i biskupa chełmińskiego Heidenryka w sprawie sporu między zakonem krzyżackim a księciem Świętopełkiem, na mocy którego Krzyżacy mieli przekazać Świętopełkowi Lanzanię, a książę w zamian miał im oddać Pień (zapewne miejscowość) wraz z przynależnymi wsiami (PUB, nr 96; PU 1/1, nr 194). W następnym roku zawarto pokój, którego skutkiem było zrzeczenie się przez Świętopełka na rzecz Krzyżaków między innymi miejsca, gdzie niegdyś był gród, a które jest nazywane Pień, wraz z jego przyległościami (PU 1/1, nr 213; PUB, nr 110; por. Dygo 2008, 71)[6].

Szczególnie w starszej literaturze przedmiotu dość mocno ugruntował się pogląd, że gród w Pniu istniał w latach 40. XIII wieku. Należeć miał wówczas najpierw do księcia pomorskiego Świętopełka, a następnie do Krzyżaków (PU 1/1, nr 213; Labuda 1986, 142, 146; Śliwiński 1989, 150–151; Powierski 1993, 9). Dotychczasowe badania wykopaliskowe prowadzone w latach 2003–2008 na stanowisku 1 nie dostarczyły jednak argumentów na potwierdzenie tego poglądu. W tej sytuacji najbardziej prawdopodobna jest hipoteza o przejęciu przez Krzyżaków w 1248 roku tylko miejsca, w którym kiedyś znajdował się gród, a nie funkcjonującej warowni Świętopełka (por. wyżej). W każdym razie badania archeologiczne potwierdzają istnienie kolejnej fazy obiektu warownego w Pniu dopiero w 1. ćwierci XV

5 Por. tzw. dokument z *Lonyz* z 5 sierpnia 1222 roku oraz potwierdzające to nadanie jednobrzmiące bulle papieży Honoriusza III z 18 kwietnia 1223 roku i Grzegorza IX z 11 czerwca 1227 roku (PU 1/1, nr 41; CDM, nr 221, 247).

6 Potwierdzeniem zawartej ugody przez legata papieskiego Jakuba z Leodium jest drugi, identycznie datowany dokument (*loco castri Pin*; PUB, nr 111).

At the beginning of 13th century, Pień was partly situated within the borders of the castellany of Wyszogród (Powierski 1973, 20). In 1222–1223, before taking the rule by Swietopelk, Pień, or the place where the stronghold used to exist (*quondam castrum Pin*), was included in the property of bishop Christian – under granting of prince Konrad Mazowiecki and Plock bishop Gedko[5]. In 1247 Pień got under the power of Pomeranian prince Swietopelk, which is certified by a verdict of Gniezno archbishop Fulko and Chełmno bishop Heidenryk in the dispute between Teutonic Order and prince Swietopelk, under which Teutonic Knights were to pass Lanzania to Świętopełk, and the prince was to return Pień (probably a town) with the affiliating villages to them (PUB, no. 96; PU 1/1, no. 194). In the next year, peace was made which resulted in Swietopelk resigning from a place where there used to be a stronghold and which was called Pień in favour of the Teutonic Knights (PU 1/1, no. 213; PUB, no. 110; see Dygo 2008, 71)[6].

In the older related literature, a view established that the stronghold in Pień existed in the 40s of 13th century. First it presumably belonged to the Pomeranian prince Swietopelk and next to the Teutonic Order (PU 1/1, no. 213; Labuda 1986, 142, 146; Śliwiński 1989, 150–151; Powierski 1993, 9). So far, excavations conducted in 2003–2008 on site 1 did not provide arguments confirming this view. In this situation, it is most probable that in 1248 the Teutonic Order took over only the place where there used to be a stronghold and not Swietopelk's operating fortress (see above). Anyway, archaeological research does not confirm the existence of

5 See so-called document from *Lonyz* from 5th August 1222 and the confirming equal papal bulls of Honorius III from 18th April 1223 and Gregory IX from 11th June 1227 (PU 1/1, no. 41; CDM, no. 221, 247)

6 The confirmation of the agreement made by a papal legate Iacobus Leodiensis is another equally dated document (*loco castri Pin*; PUB, no. 111).

wieku, kiedy powstało prokuratorstwo w Pniu (por. Poliński 2013, 19–20)[7].

W okresie późnego średniowiecza, po przejęciu przez zakon krzyżacki, Pień znalazł się w granicach komturstwa ziemi chełmińskiej, utworzonego w 1246 roku przez ówczesnego mistrza niemieckiego Henryka von Hohenlohe (Jóźwiak 2001, 45). W wyniku rozwoju krzyżackiej sieci administracyjno-terytorialnej, w 1285 roku utworzono dwa nowe komturstwa z siedzibami w Unisławiu i Rogoźnie (Jóźwiak 1999, 12; Jóźwiak 2001, 60). Wówczas Pień znalazł się w obrębie komturstwa w Unisławiu, któremu podlegał do chwili jego rozwiązania, już jako prokuratorstwa, które miało miejsce zapewne między 1400 a 1403 rokiem. Terytorium byłego prokuratorstwa unisławskiego podzielono między sąsiednie komturstwa, a Pień zaczął podlegać władzy komtura bierzgłowskiego (Jóźwiak 2002, 64; por. też Poliński 2013, 20). Siedzibą krzyżackiego urzędnika w randze prokuratora (*Pfleger*) Pień stał się na początku XV wieku, co najmniej od 1414 roku (GÄ, 463). Prokuratoria pieńska funkcjonowała do 1422 roku. W trakcie toczonej wojny polsko-krzyżackiej, w czasie zagrożenia Pnia przez oddziały starosty bydgoskiego Janusza Brzozogłowego, komtur toruński Marcin von Kemnate stwierdził, że załoga prokuratorii licząca 50 ludzi jest za mało liczna do obrony warowni, która była dodatkowo w katastrofalnym stanie technicznym. W związku z tym komtur zabrał ze sobą tamtejszego prokuratora i podległych mu ludzi do swojego konwentu, a sam obiekt kazał spalić[8], co nastąpiło z pewnością przed pokojem zawartym 27 września w Mełnie. Zapewne większość ruchomości z Pnia zostało wywiezionych właśnie do konwentu toruńskiego (Jóźwiak 2005, 101). Wymieniany w pień-

another phase of the fortress in Pień until the early 15th century when procurator's establishment was created in Pień (see Poliński 2013, 19–20)[7].

In the late Middle Ages, after it was taken over by Teutonic Order, Pień was situated within the borders of the commandment of Chełmno land created by the contemporary Master of the Order Henry von Hohenlohe (Jóźwiak 2001, 45). As a result of the development of Order's administrative-territorial network, in 1285 two new commandments were established in Unisław and Rogoźno (Jóźwiak 1999, 12; Jóźwiak 2001, 60). Then, Pień got into the territory of the commandment in Unisław under whose power it remained until it was resolved as procurator's site, which probably happened between 1400 and 1403. The former Unisław procurator's territory was divided between neighbouring commandments and then Pień got under the power of Bierzgłowo commander (Jóźwiak 2002, 64; see also Poliński 2013, 20). Pień became the residence of the order's official in a procurator's rank (*Pfleger*) at the beginning of 15th century, at least in 1414 (GÄ, 463). The Teutonic Order's procuratorship in Pień operated until 1422. During the war between Poland and Teutonic Order, when Pień was threatened by the troops of Bydgoszcz Starost Janusz Brzozogłowy, Toruń commander Martin von Kemnate said that the procuratorship crew consisting of 50 people is too small to defend the fortress which was also in a disastrous technical condition. Therefore, the commander took the procurator and his subordinates to his convent and had the facility burned[8], which certainly happened before the peace made on 27th September in Mełno. Most of the movable property from Pień was proba-

7 W starszej literaturze przedmiotu lokalizowano w Pniu osadę datowaną na początek XIII wieku (Paradowski 1936, mapa). Ponadto nad jeziorem Duża Reptówka uchwycono południowo-zachodni skraj nieokreślonej bliżej funkcjonalnie osady wczesnośredniowiecznej i ślady osadnictwa późnośredniowiecznego, w tym z XIII stulecia (stan. 11; Piasecki 2007).

8 Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz, Berlin-Dahlem, XX. Hauptabteilung, Ordensbriefarchiv, nr 3874.

7 In older related literature, a settlement was localised in Pień, dating back to the early 13th century (Paradowski 1936, map). Moreover, a south-west verge of a functionally indefinite early medieval settlement and traces of late-medieval settlement including the one from 13th century were captured by Duża Reptówka lake, (site 11; Piasecki 2007).

8 Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz, Berlin-Dahlem, XX. Hauptabteilung, Ordensbriefarchiv, no. 3874.

skich spisach inwentarzowych z lat 1416–1418 ornat (GÄ, 463) znalazł się pod datą 28 października 1424 roku w spisie inwentarza zamku w Toruniu (ibidem, 439)[9].

W Pniu oprócz władztwa krzyżackiego znajdowały się zapewne także posiadłości rycerskie, jak można sądzić na podstawie nielicznych przekazów pisanych odnoszących się do XIV i XV wieku. W latach 1307, 1310, 1314 i 1336 wzmiankowany jest rycerz Henryk (Henko). W 1307 roku był on świadkiem nadania przez Dziwana z Kopytkowa pewnego majątku klasztorowi w Pelplinie (PUB, nr 655), w 1310 roku wielki komtur Henryk von Plotzke nadał mu pięć wsi w ziemi świeckiej (świadkiem nadania, obok rycerzy krzyżackich, był także Tomasz z Pnia – PUB, nr 691; CDW, nr 249; Śliwiński 1992, 342–343), a z kolei w 1314 roku był świadkiem w sądzie chełmińskim (PU 2/1, nr 117; por. też CDW, nr 249; UC, nr 173; CDP, nr 115). Ojcem Henryka, oraz zapewne Tomasza, był najprawdopodobniej rycerz Jan (Jaśko), wymieniany w latach 1305–1306 w najbliższym otoczeniu starosty pomorskiego Piotra Święcy z Nowego (PUB, nr 641, 650). Ponadto w źródłach pisanych wzmiankowani są jeszcze *Hancke von Peyn* (1360 rok; Kasiske 1942, 161) oraz *Jacobus von Penen* (lata 1408–1422; Liber, nr 726, 1582), być może należący również do posiadaczy działów rycerskich w Pniu (Śliwiński 1992, 342). Spośród wymienionych wyżej postaci jedynie Jakub żył w czasach funkcjonowania krzyżackiego prokuratorstwa w Pniu (por. Poliński 2013, 24).

W kontekście funkcjonującego w Pniu cmentarza bardzo istotne są ustaleniami związane z przynależnością do parafii. Na terytorium położonym między Drwęcą, Wisłą i Osą, należącym już w XI wieku do księstwa mazowieckiego, a od 1075 roku wchodzącym w skład biskupstwa płockiego, najpóźniej w początkach XIII stulecia zorganizowano wstępnie sieć parafialną (Radzimiński 2006, 9). Jednak początki jej organizacji nastąpiły znacznie wcześniej, przypuszczalnie w XI wieku, w okresie

9 Więcej na temat krzyżackiej prokuratorii w Pniu oraz jej siedziby – por. Poliński 2013 (tam wykaz źródeł i starsza literatura).

bly smuggled to the convent in Toruń (Jóźwiak 2005, 101). A chasuble mentioned in Pień inventory from years 1416–1418 (GÄ, 463) was found in the inventory of the castle in Toruń by the date 28th October 1424 (ibidem, 439)[9].

In Pień, there were probably also premises of the knights, as well as Teutonic government, as can be assumed on the basis of a few written reports relating to 14th and 15th century. In 1307, 1310, 1314 and 1336 knight Henry (Henko) is mentioned. In 1307 he was the witness of granting some fortune to the monastery in Pelplin by Dziwan from Kopytkowo (PUB, no. 655), in 1310 the great commander Henry von Plotzke granted him five villages in Świecie land (Tomas from Pień was also the witness of granting, beside Teutonic Knights (PUB, no. 691; CDW, no. 249; Śliwiński 1992, 342–343) and in 1314 he was a witness in Chełmno Court (PU 2/1, no. 117; see also CDW, no. 249; UC, no. 173; CDP, no. 115). Henry's father, and perhaps Tomas's too, was most probably knight John (Jaśko) mentioned in 1305–1306 in the nearest surrounding of Pomeranian starost Peter Święca from Nowe (PUB, no. 641, 650). Moreover, in written sources, *Hancke von Peyn* (1360; Kasiske 1942, 161) and *Jacobus von Penen* (years 1408–1422; Liber, no. 726, 1582) are mentioned, probably also the owners of knights' departments in Pień (Śliwiński 1992, 342). Among the characters mentioned above, only Jacob lived at the time when the Order's procuratorship in Pień operated (see Poliński 2013, 24).

As far as the cemetery in Pień is concerned, observations connected with its belonging to the parish are important. At the beginning of 13th century at the latest, a parochial network was initially established on the territory between Drwęca, Vistula and Osa rivers, belonging as early as in 11th century to Duchy of Mazowsze, and from 1075 being a part of Diocese of Plock (Radzimiński 2006, 9). But the beginnings of this organisation date back much

9 To read more about Teutonic procuratorship in Pień and its site – see Poliński 2013 (the list of sources and older literature there).

rządów książąt mazowieckich (ibidem, 46; Rozynkowski 2000, 128). Sprzed 1230 roku, czyli przed rządami zakonu krzyżackiego, brak jest bezpośrednich wzmianek źródłowych dotyczących kościołów parafialnych w ziemi chełmińskiej. Z mogących wówczas istnieć ośrodków o charakterze i funkcjach parafii, leżących najbliżej Pnia, można wymienić Starogród, Chełmno i Stary Toruń, jednak nie jest możliwe – z powodu braków źródłowych określenie przynależności Pnia do któregokolwiek z nich. Te ośrodki duszpasterskie nie mogły mieć dokładnie określonych granic okręgów, które miały charakter umowny lub tzw. otwarty. O ich granicach można mówić dopiero w 2. połowie XIV wieku, przy czym nie chodzi tu o odtworzenie granic terytorialnych parafii, gdyż nie jest to możliwe, lecz o wskazanie na ich wielkość poprzez przyporządkowanie poszczególnych miejscowości do danej parafii (Rozynkowski 2000, 128)[10].

W czasach panowania zakonu krzyżackiego, od powstania diecezji chełmińskiej (1243 rok) do utworzenia parafii w Czarżu (przed 1285 rokiem), brak danych źródłowych do wskazania przynależności Pnia i okolic do danego ośrodka parafialnego[11]. Ośrodek w Czarżu, stanowiący własność rycerską (pod rokiem 1248 jest wymieniony Ekhard z Czarża; PU I/1, nr 206), był jedną z pierwszych parafii, która powstała na zachodnich krańcach ziemi chełmińskiej, niedaleko doliny Wisły. Jej początek sięga prawdopodobnie pierwszych lat istnienia diecezji (Rozynkowski 2000, 74). Od momentu powstania tej jednostki organizacji kościelnej, zapewne aż do około połowy XIV wieku, Pień należał właśnie do parafii w Czarżu (ibidem, mapy nr 1 i 2). Parafia ta, z kościołem o wezwaniu Narodzenia Najświętszej

10 Istnieją przesłanki, by twierdzić, że wielkością, wokół której wyznaczano już samodzielną parafię, było 80 łanów. Taką liczbę wymienia bowiem przywilej chełmiński, w kontekście prawa patronatu zakonnego (Zielińska-Melkowska 1986, 40–41).

11 W okresie rządów zakonu krzyżackiego rola okręgów parafialnych została sprowadzona przede wszystkim do wymiaru organizacji życia duszpasterskiego (Rozynkowski 2000, 8).

earlier, presumably to 11th century, when Mazovian princes ruled (ibidem, 46; Rozynkowski 2000, 128). There are no direct source references concerning parish churches on Chełmno land from before 1230, so before the reign of the Teutonic Order. Among the centres of parish nature and function that might have existed then near Pień, Starogród, Chełmno and Old Toruń may be listed, yet it is not possible – due to the lack of sources, to determine Pień's belonging to any of them. These pastoral centres could not have precisely determined borders of the districts which were of conventional or so-called open nature. Their borders cannot be talked about until 2nd half of 15th century, however it is not about recreating the territorial borders of the parishes, which is not possible, but about indicating their size through matching single villages to given parishes (Rozynkowski 2000, 128)[10].

During the dominion of the Teutonic Order, from the establishment of Chełmno Diocese (1243) to the creation of the parish in Czarże (before 1285) there is no data indicating that Pień and the surrounding area belonged to any parish[11]. The centre in Czarże, as a knight property (under the year 1248, Ekhard from Czarże is mentioned; PU I/1, no. 206), was one of the first parishes which was established on western edges of Chełmno land, not far from Vistula valley. Its beginning goes back to the first years of the existence of diocese (Rozynkowski 2000, 74). From the beginning of the existence of this church organisation unit, probably till mid 14th century, Pień belonged to the parish in Czarże (ibidem, maps no. 1 and 2). This parish, with the church of the Birth of the Most Holy Virgin Mary (Visitationes, 22) was under the patronage of the knights (UBC, no. 110). Its emol-

10 There are grounds to claim that the size of area for which a separate parish was established was 80 fields. This number is mentioned by Chełmno Law in terms of the right of the order's patronage (Zielińska-Melkowska 1986, 40–41).

11 During the dominion of the Teutonic Order, the role of parish districts was limited mostly to organising pastoral life (Rozynkowski 2000, 8).

Marii Panny (Visitationes, 22), była objęta patronatem rycerskim (UBC, nr 110). Jej uposażenie wynosiło dwa łany (Visitationes, 22), a w skład okręgu parafialnego, oprócz ośrodka parafii w Czarżu oraz Pnia, wchodziły Czemlewo, Gzin i Słończ (ibidem; Porębska 1971, 166; Biskup 1956, 115; Rozynkowski 2000, 142–143)[12]. Od około połowy XIV wieku do 1410 roku Pień i okolice znajdowały się zapewne w strefie oddziaływań dwóch powstałych wówczas parafii, najprawdopodobniej o patronacie rycerskim. Pień, razem z wsiami: Izbice, Janowo, Ostromecko i Reptowo (Visitationes, 21; Biskup 1956, 120; Porębska 1971, 167), znalazł się w obrębie parafii Ostromecko (Rozynkowski 2000, mapa nr 4). Pierwsza wzmianka o tym ośrodku organizacji kościelnej pochodzi z około 1445 roku (UBC, nr 578). Kościół parafialny miał wezwanie św. Mikołaja (Rozynkowski 2000, 160). Moment zmiany przynależności Pnia i okolic z ośrodka parafialnego w Czarżu (lub Unisławiu) na parafię w Ostromecku można datować tylko w szerokich ramach, to znaczy od połowy XIV wieku do 1410 roku (Visitationes, 21; Biskup 1956, 115; Porębska 1971, 166). W czasach funkcjonowania prokuratorstwa pieńskiego (po 1410–1422)[13] Pień i najbliższe okolice znalazły się w strefie oddziaływania właśnie parafii ostromeckiej. Utworzona w średniowieczu na terenie diecezji chełmińskiej sieć parafialna okazała się bardzo trwała i przez wieki zaspokajała potrzeby duszpasterskie na tym terenie. Z wyjątkiem zanikłych w XV i XVI wieku kilkunastu parafii taki stan sieci parafialnej przetrwał aż do współczesności (Rozynkowski 2000, 136).

W Pniu, poza stanowiskami 1 i 2, gdzie odsłonięto pozostałości po siedzibie krzyżackich prokuratorów, włącznie z reliktami budowli mieszkalno-obronnej na kopcu (Poliński 2013), późnośredniowieczne ślady

uments were two fields (Visitationes, 22) and within the parish district, beside the centre of the parish in Czarże or Pień, there were Czemlewo, Gzin and Słończ (ibidem; Porębska 1971, 166; Biskup 1956, 115; Rozynkowski 2000, 142–143)[12]. From the mid 14th century until 1410, Pień and its neighbourhood probably remained under the influence of two parishes established then, probably of knights' patronage. Pień, together with the villages: Izbice, Janowo, Ostromecko and Reptowo (Visitationes, 21; Biskup 1956, 120; Porębska 1971, 167) belonged to the parish in Ostromecko (Rozynkowski 2000, map no. 4). The first reference about this centre of church organisation comes from around 1445 (UBC, no. 578). The parish church was under the vocation of St. Nicolaus (Rozynkowski 2000, 160). The moment of change of the membership of Pień and its neighbourhood from the parish in Czarże (or Unisław) to the parish in Ostromecko may be dated only in vast context, i.e. from the mid 14th century to 1410 (Visitationes, 21; Biskup 1956, 115; Porębska 1971, 166). During the operating of procuratorship (after 1410–1422)[13], Pień together with its neighbourhood was under the influence of the Ostromecko parish. The parish network established in Middle Ages on the territory of Chełmno Diocese proved to be very durable and catered for the pastoral needs in this area for ages. With the exception of several parishes which disappeared in 15th and 16th century, the status of the network survived until present day (Rozynkowski 2000, 136).

In Pień, beside sites 1 and 2 where the remains of the residence of Teutonic procurators

12 Należy także rozważyć ewentualność przynależności Pnia i okolic, aczkolwiek z mniejszym stopniem prawdopodobieństwa, do powstałej najwcześniej pod koniec XIII wieku parafii w Unisławiu (Rozynkowski 2000, mapa nr 2).

13 Późnośredniowieczna faza osadnictwa (faza V) na stanowisku 1 w Pniu, po której pozostały relikty warownej siedziby krzyżackich prokuratorów, jest datowana na lata po 1405–1422 (Poliński 2013; por. też Poliński 2019b, 191).

12 There is also a possibility, although not very big, of Pień and its neighbourhood belonging to the parish established in Unisław at the end of 13th century at the earliest (Rozynkowski 2000, map no. 2).

13 Late-medieval phase of settlement (V phase) on site 1 in Pień after which the relics of the fortified residence of Teutonic procurators dates back to years after 1405–1422 (Poliński 2013; see also Poliński 2019b, 191).

osadnictwa odkryto także w trakcie badań sondażowo-weryfikacyjnych nad zlokalizowanym nad jeziorem Duża Reptówka stanowisku 11 (kilkadziesiąt fragmentów naczyń ceramicznych datowanych w szerokich ramach na XIII–XV/XVI wiek[14], jednak pochodzących przede wszystkim z humusu; Poliński 2013, 73) oraz na stanowiskach znanych z penetracji powierzchniowych: 7 – zlokalizowanym na północ od grodziska, za parowem (pięć ułamków ceramiki datowanych ogólnie na późne średniowiecze; Poliński 2001, 159) i 5 – położonym około 200 m na północny wschód od stanowiska 7 (sześć fragmentów ceramiki datowanych na początek późnego średniowiecza; ibidem, por. też Poliński 2019b, 175). Materiały z późnego średniowiecza znaleziono także w trakcie badań cmentarzyska w Pniu. Są to jednak prawie wyłącznie fragmenty, często bardzo drobne naczyń ceramicznych, które albo zalegały najprawdopodobniej na złożu wtórnym (groby 51 i 57/07 i obiekt 13/07; por. podrozdziały: VI.5, tab. 25; VII.2, tab. 26; VII.3), albo pozyskano je bez kontekstu stratygraficznego – jako znaleziska luźne (por. rozdział VIII, tab. 27).

Po okresie panowania zakonu krzyżackiego Pień został własnością szlachecką (Biskup 1957, 40). Po 1466 roku znalazł się w posiadaniu rodu Elżanowskich (por. Raszeja 2002, 102). 26 maja 1613 roku Pień stał się własnością klasztoru benedyktynek w Chełmnie. Ksieni Magdalena Mortęska kupiła majątek od chorążego chełmińskiego Łukasza Elżanowskiego. Wówczas majątek liczył 60 włók i jedną milę boru. W jego obrębie znajdowało się jezioro (staw rybny?), dwie sadzawki, zaś w rzece (jezioro Duża Reptówka? – starorzecze Wisły) można było łowić ryby (prawo wolnego łowienia ryb). Ponadto w majątku był drewniany dwór z dachem krytym dachówką oraz funkcjonowały: browar, karczma i cegielnia (Kronika, nr 332). Jednak jeszcze w tym samym roku, zapewne po zbiorach, przekazano folwark Pień w dzierżawę von

14 Z faz I-III garncarstwa późnośredniowiecznego na ziemi chełmińskiej (Poliński 2001, 16–20).

were excavated together with the relics of a residential-defensive building on a mound (Poliński 2013), late-medieval traces of a settlement were explored also during survey-verification research on site 11 located by Duża Reptówka lake (several tens of ceramic vessels dated in vast context back to 13th-15th/16th century[14], but coming mostly from humus; Poliński 2013, 73) and on sites known from surface penetrations: 7 – located north of the stronghold, behind the gorge (five ceramic fragments dated back to the late Middle Ages; Poliński 2001, 159) and 5 – located around 200 m north-east of site 7 (six ceramic fragments dated back to the beginning of the late Middle Ages; ibidem, see also Poliński 2019b, 175). Materials from the late Middle Ages were also found during research in burial site in Pień. They are, however, only fragments, often very small, of ceramic vessels which either lay in the secondary deposit (graves 51 and 57/07 and feature 13/07; see subchapters: VI.5, table 25; VII.2, table 26; VII.3) or they were obtained without the stratigraphic context – as stray finds (see chapter VIII, table 27).

After the Teutonic Order dominion, Pień became a nobleman's property (Biskup 1957, 40). After 1466 it was owned by the house of Elżanowski (see Raszeja 2002, 102). On 26th May 1613 Pień became the property of Benedictine Monastery in Chełmno. Abbess Magdalena Mortęska bought the property from a standard-bearer Luke Elżanowski. Then the property had 60 włókas and 1 mile of a forest. It also contained a lake (fishing pond?), two pools, and in the river (Duża Reptówka lake? – oxbow lake of Vistula) it was possible to fish (the right to fish freely). Moreover, in the property there was a wooden manor with tiled roof and: a brewery, tavern and brickyard (Kronika, no. 332). However, in the same year, probably after the harvest, the

14 From I-III phases of late medieval pottery on Chełmno land (Poliński 2001, 16–20).



Lewińskiemu (może protestantowi?). O działalności gospodarczej i funkcji administracyjnej rodziny von Lewińskich, gospodarującej na terenie wsi Pień prawdopodobnie aż do 1882 roku, zachowała się tylko informacja z przekazu ustnego o zbudowaniu przez arendarza von Lewińskiego budynku mieszkalnego, karczmy-sklepu i zabudowania gospodarczego oraz o tym, że jego zstępni przystosowali dobra klasztorne do wielkoobszarowej gospodarki folwarcznej (Raszeja 2002, 104). W przybliżeniu od czasu dzierżawy Pnia przez von Lewińskiego być może pojawiły się pierwsze pochówki na interesującym nas cmentarzu, jednak mogło to stać się nieco wcześniej (na przełomie XVI i XVII wieku?; por. podrozdział VI.6). Jeszcze w latach 1616 i 1618 w majątku Pień klasztor zlecał wykonanie różnych prac, między innymi ziemnych i budowlanych, w wyniku których wykopano mały staw i zbudowano młyn (Kronika, nr 388–389, 434). Po wojnach szwedzkich (w latach 1626–1629 oraz 1655–1660) Pień podupadł i zszedł do rangi drobnego folwarku, który po I rozbiorze Polski w 1772 roku przeszedł pod zarząd pruski (Raszeja 2002, 104) i przestał być częścią dóbr klasztornych. Wtedy już nie funkcjonował cmentarz „na górce", którego kres przypadł najpóźniej na początek XVIII stulecia (por. podrozdział VI.6)[15].

Pierwsi protestanci pojawili się w Pniu i okolicy najprawdopodobniej już w XVI wieku. Niewątpliwie kluczowym elementem w upowszechnieniu reformacji w zachodniej części ziemi chełmińskiej był przywilej króla Zygmunta Augusta z 28 grudnia 1558 roku dla Gdańska, Elbląga i Torunia, zawierający pozwolenie na głoszenie Ewangelii według wyznania augsburskiego oraz na przyjmowanie komunii pod dwiema postaciami. Edykt królewski oznaczał trwałą stabilizację w Toruniu Kościoła luterańskiego, całkowicie zależnego od władz miejskich. Odmieniło się życie religijne w Toruniu, a bramy miasta zostały

15 Por. informacje zawarte we wcześniejszych publikacjach (Drozd, Janowski 2007a, 359; Drozd et al. 2009b, 367; Poliński 2018, 302).

grange in Pień was leased to von Lewiński (perhaps a Protestant?). In terms of economic activity and administrative function of von Lewiński family, managing the village Pień probably until 1882, there is only information from oral passage about a construction of a residential building, tavern-shop and farm buildings by von Lewiński's tenant and that his descendants adapted monastery estate to a large-scale farming (Raszeja 2002, 104). Around the time of von Lewiński's lease of Pień, first graves might have appeared on the relevant cemetery, however it might have happened a little earlier (16th/17th century?; see subchapter VI.6). In 1616 and 1618 the monastery commissioned various works in Pień, including field and construction works in the effect of which a small pond was dug and a mill was built (Kronika, no. 388–389, 433–434). After Swedish wars (in 1626–1629 and 1655–1660) Pień deteriorated and came down to a minor farm which after 1st partition of Poland in 1772 went under Prussian government (Raszeja 2002, 104) and stopped being a part of monastery estate. Then, the burial site 'on the hill', whose end dates back to early 18th century, was not operating (see subchapter VI.6)[15].

The first Protestants appeared in Pień and its neighbourhood in 16th century. Undoubtedly, the key element in popularizing Reformation in western part of Chełmno land was king Sigismund II Augustus' Law from 28th December 1558 for Gdańsk, Elbląg and Toruń, granting the permission for preaching the Gospel according to Augsburg religion and taking holy communion in two forms. A royal edict meant permanent stability of Lutheran Church in Toruń, completely dependent on town authorities. Religious life changed in Toruń and the town gates were opened for

15 See information included in earlier publications (Drozd, Janowski 2007b, 359; Drozd et al. 2009b, 367; Poliński 2018, 302).

otwarte dla napływowej inteligencji protestanckiej, która będzie tu przybywać przez następne pokolenia (Maliszewski 1994, 260)[16]. Także w posiadłościach wiejskich, nie tylko stanowiących patrymonium Torunia (ibidem, 270), pojawili się protestanci. Należy tu przypomnieć, że wpływ Torunia na różne aspekty życia, w tym oczywiście sferę religii, rozciągał się między innymi na Pień i jego okolice przynajmniej od czasów pieńskiego prokuratorstwa, które podlegało władzy toruńskiego komtura (por. np. Poliński 2013, 20–24).

Mennonici, stanowiący odłam anabaptystów, dotarli w okolice Torunia w latach 30. tegoż stulecia, przy czym część przybyszów, w większości chłopów i rzemieślników, przesunęła się nieco dalej w dół Wisły i osiadła w miejscowościach, takich jak: Stary Toruń, Czarne Błota, Górsk, Czarnowo, Pędzewo i Zławieś (Ciesielska 1958, 224; Maliszewski 1994, 276; Pabian 2016, 47; Klassen 2016, 137). Nie wiadomo jednak, czy dotyczyło to także Pnia i/lub najbliższej okolicy. Niezależnie od tego można sądzić, że wokół Torunia pojawiła się wówczas dość liczna mennonicka społeczność. Dowodnie o mennonitach w Pniu i najbliższej okolicy możemy mówić dopiero w odniesieniu do XVII wieku[17]. Z kroniki benedyktynek chełmińskich dowiadujemy się, że w 1618 roku Olędrowi, który wykopał staw „na zdroiskach" w Pniu zapłacono 31 florenów (Kronika, nr 434; por. wyżej). W pobliskim Słończu, znajdującym się w posiadaniu Działyńskich, w 1667 roku mieszkali również Olędrzy (Słownik, 820). Powstawanie wsi holenderskich w województwie chełmińskim datuje się co najmniej od końca XVI wieku (Cackowski 1985,

the inflowing Protestant intellectuals who will be arriving here for the next generations (Maliszewski 1994, 260)[16]. Also in rural mansions, not only making Toruń patrimony (ibidem, 270), Protestants appeared. It should be reminded that the impact of Toruń on various aspects of life, including religion naturally, spread among others on Pień and its surrounding at least from the times of procuratorship in Pień which was submitted to the power of Toruń commander (see e.g. Poliński 2013, 20–24).

Mennonites, a fraction of Anabaptists, arrived in Toruń vicinity in the 1530s, and part of the newcomers, mostly peasants and craftsmen, moved a little further down the Vistula river and settled in villages like Stary Toruń, Czarne Błota, Górsk, Czarnowo, Pędzewo and Zławieś (Ciesielska 1958, 224; Maliszewski 1994, 276; Pabian 2016, 47; Klassen 2016, 137). It is not known, however, if it concerned also Pień and/or its surrounding. Regardless of that, it may be concluded that quite a big Mennonite community appeared around Toruń then. However, we cannot talk convincingly about Mennonites in Pień and its neighbourhood until 17th century[17]. From the chronicle of Chełmno Benedictines we learn that in 1618 an Olęder who dug a pond on springs in Pień was paid 31 florins (Kronika, no. 434; see above). In nearby Słończ, belonging to the Działyńskis, Olęders lived also in 1667 (Dictionary, 820). Establishing Dutch villages

16 W XVI i w 1. połowie XVII wieku protestantyzm w Toruniu, szczególnie kalwiniści i bracia czescy, był bezpośrednio związany z bujnie kwitnącym kalwinizmem szlacheckim w Rzeczypospolitej (Maliszewski 1994, 271); w mieście pojawili się też mennonici i żydzi (ibidem, 276). Jednakże w latach 60.–80. XVII wieku zapanowała tam ortodoksja luterańska (ibidem, 300).

17 Na początku XVII wieku mennonici pojawili się na lewym brzegu Wisły – w Wielkiej i Małej Nieszawce, Słońsku, Duliniewie, a także w dzisiejszych wsiach: Brzoza, Otłoczyn i Czerniewice, czyli na Kujawach (Maliszewski 1994, 277).

16 In 16th and 1st half of 17th century Protestantism in Toruń, especially Calvinists and Bohemian Brethen, was directly connected with flourishing noble Calvinism in Commonwealth (Maliszewski 1994, 271); also Mennonites and Jews appeared in the town (ibidem, 276). However, in the 60s-80s of 17th century, Lutheran orthodoxy came into power there (ibidem, 300).

17 At the beginning of 17th century Mennonites appeared on the left bank of Vistula – in Wielka and Mała Nieszawka, Słońsk, Duliniew, and in today's villages: Brzoza, Otłoczyn and Czerniewice, i.e. in Kujawy (Maliszewski 1994, 277).

77–78), a większość badaczy wychodzi z założenia, że początkowo, to jest w XVI i XVII wieku, Olędrzy byli przede wszystkim wyznania mennonickiego (Kizik 1994, 23, 48; Szałygin 2004, 16). Dopiero bowiem w połowie XVIII wieku kolonie holenderskie straciły swój jednolity charakter zarówno pod względem gospodarczym, jak i etnicznym. Nazwa „olęder" nabrała specyficznego znaczenia. Przestała, w spolszczonej formie, charakteryzować narodowość osadników, a zaczęła określać pewien ściśle określony model gospodarowania i organizacji społecznej. Tym bardziej, że na skutek polityki Fryderyka Wilhelma zwiększył się dopływ na ziemie polskie osadników narodowości niemieckiej. W wyniku tego wielu Olędrów uległo zniemczeniu (Szałygin 2004, 14, 19). Mimo że społeczność mennonicka skupiona była przede wszystkim na terenie Żuław, to jednak w mniejszej liczbie występowała także poza deltą wiślaną, a mianowicie w wyspach osadniczych położonych w dolinie dolnej Wisły (Kizik 1994, 11), a więc także na interesującym nas obszarze (por. także Drozd et al. 2009b, 368; Poliński 2018, 303).

Jeśli chodzi o inne grupy protestantów (głównie luteranów), będących zapewne częścią społeczności zamieszkującej Pień i najbliższe okolice w XVII wieku, to posiłkować się możemy jedynie znacznie późniejszymi źródłami pisanymi. Wiadomo, że w XIX wieku folwark Słończ-Pień stanowił jedną z czterech osad tworzących miejscowość Słończ. W 1885 roku w folwarku tym znajdowało się dziewięć domostw i 39 mieszkańców, zaś w całym Słończu mieszkało wówczas 189 osób, w tym 117 katolików i 72 ewangelików (Słownik, 820).

in Chełmno voivodeship dates back to at least the late 16th century (Cackowski 1985, 77–78) and most researchers assume that initially, in 16th and 17th century, Olęders were mostly of Mennonite religion (Kizik 1994, 23, 48; Szałygin 2004, 16). Not until mid 18th century did Dutch colonies lose their unitary nature both in economical and ethnical sense. The name 'Olęder' gained a special meaning. It stopped, in the Polonized form, characterizing nationality of the settlers and started describing a certain model of management and social organisation. Especially that, due to Frederick William's politics, the inflow of settlers of German nationality to Poland increased. As a result, many Olęders were Germanized (Szałygin 2004, 14, 19). Although Mennonite community was concentrated mainly in Żuławy, it in smaller number occurred also outside the Vistula Delta, namely on settlement islands located in the lower Vistula valley (Kizik 1994, 11), so also in the area of our interest (see also Drozd et al. 2009b, 368; Poliński 2018, 303).

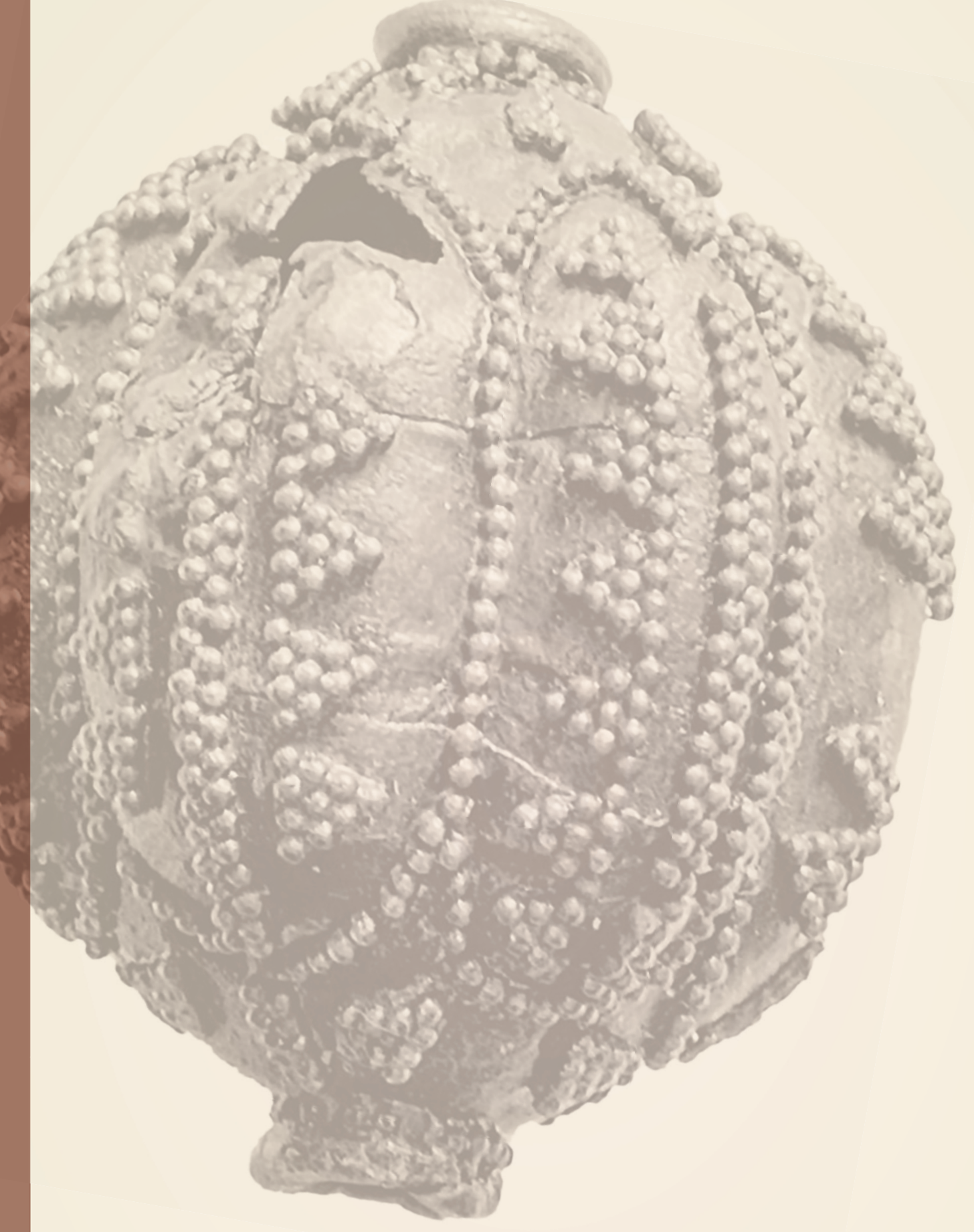
As for other Protestant groups (mainly Lutherans) being probably a part of the community living in Pień and its surrounding in 17th century, we can only base on much later written sources. It is known that in 19th century a grange Słończ-Pień was one of the four settlements creating the village Słończ. In 1885 there were nine households and 39 inhabitants in the grange, and in all Słończ 189 people lived, including 117 Catholics and 72 Evangelists (Słownik, 820).





IV.
Historia badań
History of the research

Dariusz Poliński



W Pniu, na obszarze później określonym jako stanowisko 9, na pierwsze udokumentowane znaleziska natrafiono w 1941 roku (Brutzer 1942). Znaleziono wówczas dwa szkielety z dwoma brązowymi kabłączkami skroniowymi[1], pochodzące z grobów związanych, jak można sądzić, z wczesnośredniowieczną fazą cmentarzyska. W 1966 roku do Muzeum Okręgowego w Bydgoszczy trafiła notatka Gerarda Wilkego o odkryciu cmentarzyska szkieletowego w Pniu „na górze, gdzie wybierano piasek". Znaleziono ponownie dwa szkielety, włącznie z czaszkami, przy obojczyku jednego z nich, wg informacji odkrywcy – ucznia technikum, znajdował się żelazny sierp (w notatce określony jako półkosek). W związku z tym, że G. Wilke do notatki dołączył szkic sytuacyjny (ryc. 4)[2], nie ma wątpliwości, że odkryto kolejne dwa groby związane ze stanowiskiem 9. Ich chronologia nie jest pewna, wolno jednak przypuszczać, że przynajmniej jeden (z sierpem) może być łączony z wczesnośredniowieczną fazą cmentarzyska[3]. W 2003 roku, przy okazji prac sondażowo-weryfikacyjnych, prowadzonych z ramienia Instytutu Archeologii UMK w Toruniu przez Alicję Drozd i Andrzeja Janowskiego, na terenie grodziska w Pniu i zlokalizowanej przy nim osadzie (stanowiska 1–2) wykonano także

1 Por. Katalog grobów – groby 1–2/41.

2 Por. notatka ze szkicem sytuacyjnym w Archiwum Muzeum Okręgowego im. L. Wyczółkowskiego w Bydgoszczy (szkic na podstawie mapy 2875; nr inw. 42).

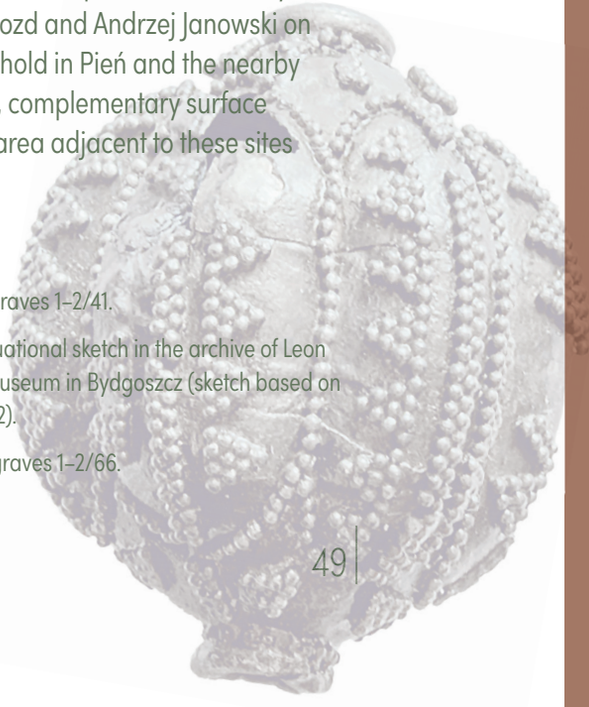
3 Por. Katalog grobów – groby 1–2/66.

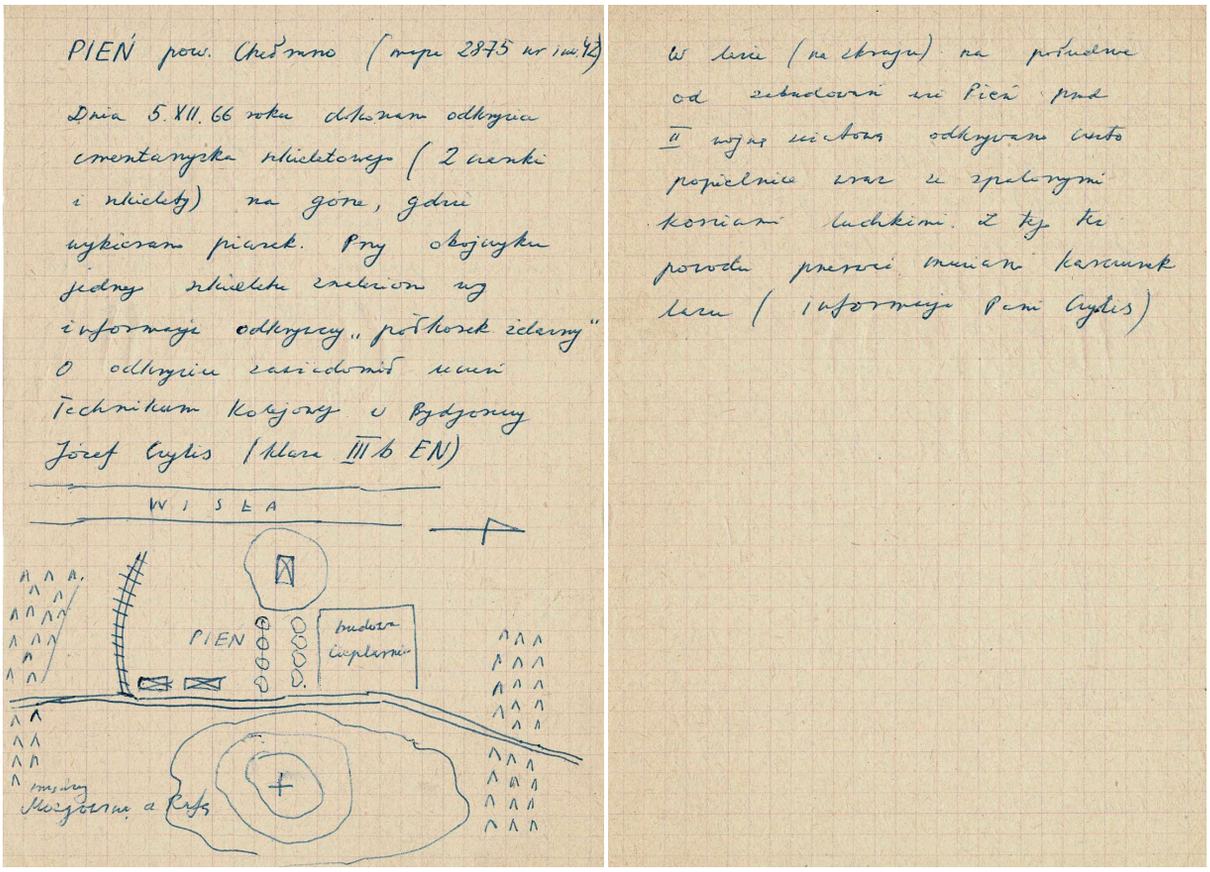
Documented excavations were encountered in Pień in 1941, in the area determined later as site 9 (Brutzer 1942). Two skeletons with two bronze temple rings[1] were found then, coming from graves presumably connected with the early medieval phase of the burial site. In 1966 a note about a find of a skeleton burial site in Pień 'on a hill were sand was being extracted' by Gerard Wilke came to the District Museum in Bydgoszcz. Two more skeletons with the skulls were found, and near a clavicle of one of them, according to the reasercher – a technical high school student, there was an iron sickle (called a half-scythe). Because G. Wilke attached a situational sketch (fig. 4)[2] to the note, there is no doubt they were the next graves connected with site 9. Although their chronology is not certain, it can be presumed that at least one (with the sickle) can be associated with the early medieval phase of the burial site[3]. In 2003, during survey-verifying works carried out on behalf of the Institute of Archaeology of Nicolaus Copernicus University in Toruń by Alicja Drozd and Andrzej Janowski on the area of a stronghold in Pień and the nearby settlement (site 1–2), complementary surface examination of the area adjacent to these sites

1 See List of graves – graves 1–2/41.

2 See a note with a situational sketch in the archive of Leon Wyczółkowski District Museum in Bydgoszcz (sketch based on the map 2875; inv. no. 42).

3 See List of graves – graves 1–2/66.





Ryc. 4. Notatka Gerarda Wilkego ze szkicem sytuacyjnym cmentarzyska w Pniu (archiwum Muzeum Okręgowego im. L. Wyczółkowskiego w Bydgoszczy; szkic na podstawie mapy 2875, nr inw. 42).

Fig. 4. Gerard Wilke's note with a drawing of the burial site in Pień (the archive of L. Wyczółkowski District Museum in Bydgoszcz; a drawing based on the map 2875, inv. no. 42).

uzupełniające badania powierzchniowe okolicy przylegającej do tych stanowisk. Podczas tych badań, około 300 m na północny wschód od grodziska, na niewielkim wzniesieniu na stoku terasy Wisły, w przybliżeniu w miejscu odkryć z 1966 roku, natrafiono na wykop (piaśnicę), gdzie stwierdzono występowanie ludzkich kości (por. podrozdział V.3.3)[4]. Teren ten stał się przedmiotem zainteresowania również w następnym roku, kiedy to rozpoczęto systematyczne badania wykopaliskowe na grodzisku

was done. During this excavation, a ditch was found (a sand pit) about 300 m north-east of the stronghold, on a small hill on the slope of Vistula terrace, approximately in the place of the finds from 1966, where human bones were identified (see subchapter V.3.3)[4]. This became a subject of interest also in the following year when regular excavation works began in Pień stronghold. In years 2003–2004, loose human bones were obtained together with a few fragments of

4 Początkowo, wobec braku elementów datujących, znaleziska łączono ze znanym z archiwaliów i literatury cmentarzyskiem wczesnośredniowiecznym odkrytym w 1941 roku (Brutzer 1942, 62; Zielonka 1959, 29; Drozd 2003).

4 Initially, due to the lack of dating elements, the finds were connected with the early medieval burial site, known only from archives and literature, excavated in 1941 (Brutzer 1942, 62; Zielonka 1959, 29; Drozd 2003).

w Pniu. W latach 2003–2004 z miejsca dawnego cmentarza pozyskano luźne kości ludzkie oraz kilka fragmentów wczesno- i późnośredniowiecznych naczyń ceramicznych; kości należały przynajmniej do trzech osób (por. podrozdział V.3.3). Okazało się, że na tym terenie co najmniej od czasów po drugiej wojnie światowej wybierano piasek i żwir na budowę. Kolejne odkrycia na dewastowanym systematycznie obszarze skutkowały decyzją podjęcia na przełomie sierpnia i września 2005 roku w miejscu odsłaniania kości ludzkich archeologicznych badań ratowniczych, jednak mających doraźny i ograniczony charakter. Wykonawcą badań był Instytut Archeologii UMK w Toruniu, a prace były finansowane przez Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu. Badaniami w terenie kierował Dariusz Poliński, przy współpracy A. Drozd oraz A. Janowskiego z Instytutu Archeologii i Etnologii PAN (Ośrodek w Szczecinie). Celem tych prac było wyeksplorowanie zagrożonych zniszczeniem grobów, odkrytych w profilu skarpy powstałej w trakcie użytkowania przez miejscową ludność żwirowiska oraz określenie chronologii znalezisk. Przebadano stosunkowo niewielką powierzchnię – około 13 m², odsłaniając jednak 17 grobów oraz skupiska kości. 13 szkieletów udało się zadokumentować w rzucie, a w północnym profilu wykopu zarejestrowano jamy czterech kolejnych pochówków (Drozd et al. 2009b, 365). Przeprowadzone prace wykazały, że odsłonięte groby zalegają w czterech poziomach: trzech nowożytnych, wstępnie określonych jako późnośredniowieczno-nowożytne (poziomy I-III) oraz jednym wczesnośredniowiecznym – grób komorowy 15/05 (poziom IV), a łączna miąższość zaobserwowanych nawarstwień wyniosła około 2 m (Drozd, Janowski 2007a, 358–359; Drozd et al. 2009a, 351; Drozd et al. 2009b, 366). Obecność wyposażenia stwierdzono w pięciu grobach, przy czym szczególnie wyróżniał się, także pod względem konstrukcji grobowej, pochówek mężczyzny z okresu wczesnego średniowiecza (wstępnie datowany na 2. połowę X – 1. połowę XI wieku). Znaleziono w nim wiaderko z drewna okute żelaznymi taśmami, brązową misę (z umieszczonym w niej czerpakiem drewnianym i fragment bliżej nieokreślonego naczynia

early- and late-medieval ceramic vessels; the bones belonged to at least three individuals (see subchapter V.3.3). It occurred that in this area, from at least 2nd World War, sand and gravel were extracted for construction. At the break of August and September 2005 other finds on the systematically devastated area resulted in the decision to begin archaeological rescue research in the place of exploring human bones, although the research was ad-hoc and limited. The contractor of the research was the Institute of Archaeology of Nicolaus Copernicus University in Toruń, and the works were financed by Kuyavian-Pomeranian Voivodship Provincial Heritage Conservator in Toruń. The research was directed by Dariusz Poliński with the co-operation of A. Drozd and A. Janowski from the Institute of Archaeology and Ethnology of the National Academy of Science (the Centre in Szczecin). The aim of the works was to explore the endangered graves excavated in the profile of the scarp created during the exploitation of a gravel pit by local inhabitants, and to determine the chronology of the finds. A relatively small area was explored – about 13 m², which exposed 17 graves and groups of bones. 13 of the skeletons were successfully documented in projection, and in the north profile of the trench, pits of other four graves were registered (Drozd et al. 2009b, 365). All these activities showed that the exposed graves lay on four levels: three early modern, initially defined as late-medieval (level I-III) and one early medieval – chamber grave 15/05 (level IV), and total thickness of the observed layers was about 2 m (Drozd, Janowski 2007a, 358–359; Drozd et al. 2009a, 351; Drozd et al. 2009b, 366). Grave goods were identified in five graves, with one especially standing out also in terms of grave construction, a grave of a man from the early Middle Ages (initially dated back to 2nd half of 10th – 1st half of 11th century). It contained a wooden bucket with iron hoops fixed with iron tapes, a bronze bowl (with a wooden ladle inside and a fragment of an unidentified



drewnianego), żelazny toporek zdobiony techniką tauszowania, żelazny nóż oraz kamień probierczy z fyllitu (wstępnie określony jako osełka; por. Drozd et al. 2009a, 353). Z kolei wyposażenie nowożytnych grobów 1–3 i 5/05 stanowiły części ubioru: fragment jedwabnej tkaniny z mosiężną szpilką (grób 5/05) i haftki z brązu/mosiądzu (groby 1–2/05) oraz żelazna kłódka (grób 3/05) i srebrne monety (groby 3 i 5/05); oprócz tego w jamie grobu 3/05 znaleziono żelazne gwoździe, zapewne z konstrukcji trumny (Drozd et al. 2009b, 367). Ponadto z jam grobowych i warstw wokół pochówków wydobyto fragmenty naczyń ceramicznych, z tego 14 ułamków egzemplarzy określonych jako późnośredniowieczne, fragment wczesnośredniowieczny oraz trzy ułamki ceramiki z okresu rzymskiego (Drozd et al. 2005).

Badania ratownicze, w związku z wynikami uzyskanymi podczas prac w 2005 roku, były kontynuowane w sierpniu 2006 oraz w sierpniu i wrześniu 2007 roku, jednak w znacznie szerszym zakresie. Wykonawcą tych badań był Instytut Archeologii UMK w Toruniu, w 2007 roku wspólnie z gminą Dąbrowa Chełmińska. Prace były realizowane przez zespół badawczy, którym kierowali D. Poliński i A. Drozd, w 2007 roku przy współpracy Kornelii Leśniewskiej i A. Janowskiego. Przedsięwzięcie zostało sfinansowane przez Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu (2006 rok) oraz ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego (program operacyjny „Dziedzictwo kulturowe", priorytet 4: Ochrona zabytków archeologicznych), gminy Dąbrowa Chełmińska i Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (2007 rok). W trakcie obu sezonów badawczych przeprowadzono dalszą eksplorację zagrożonych zniszczeniem grobów szkieletowych, mogących ulec uszkodzeniu podczas wybierania piasku i żwiru. Starano się ustalić także hipotetyczny zasięg cmentarzyska, zweryfikować jego chronologię oraz określić jego charakter. W 2006 roku przebadano obszar około 80 m², lokalizując wykopy tuż przy krawędzi skarpy, w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu z poprzedniego roku. Zadokumentowano 20 kolejnych jam grobowych. Na podstawie

wooden vessel), an iron axe inlaid with silver, an iron knife and a phyllite touchstone (initially identified as a whetstone; see Drozd et al. 2009a, 353). The grave goods from the early modern graves 1–3 and 5/05 were parts of clothes: a fragment of silk cloth with a brass pin (grave 5/05) and a bronze/brass hook-and-eye clasp (graves 1–2/05), an iron padlock (grave 3/05) and silver coins (graves 3 and 5/05); besides, iron nails were found in the cave of grave 3/05, probably from the coffin construction (Drozd et al. 2009b, 367). Moreover, fragments of ceramic vessels were extracted from the burial pits and the layers around the graves, including 14 fragments of specimens identified as late-medieval, an early medieval fragment and three ceramic fragments from the Roman period (Drozd et al. 2005).

The rescue research, due to the results obtained in 2005, was continued in August 2006 and August/September 2007, however in a much greater range. The contractor of the research was the Institute of Archaeology of Toruń University, in 2007 together with Dąbrowa Chełmińska commune. The works were performed by a research team directed by D. Poliński and A. Drozd, and in 2007 with the co-operation of Kornelia Leśniewska and A. Janowski. The project was financed by Kuyavian-Pomeranian Voivodship Provincial Heritage Conservator in Toruń (2006) and by the Ministry of Culture and National Heritage (operational program 'National Heritage', 4 priority: The conservation of archaeological monuments), Dąbrowa Chełmińska commune and Kuyavian-Pomeranian Voivodship Provincial Heritage Conservator (2007). During both research seasons, farther exploration of the endangered skeleton graves which might have been destroyed during sand and gravel extraction was conducted. Attempts were made to identify hypothetical extent of the grave, verify its chronology and identify its nature. In 2006, an area of around 80 m² located close to the edge of the scarp was explored, in direct

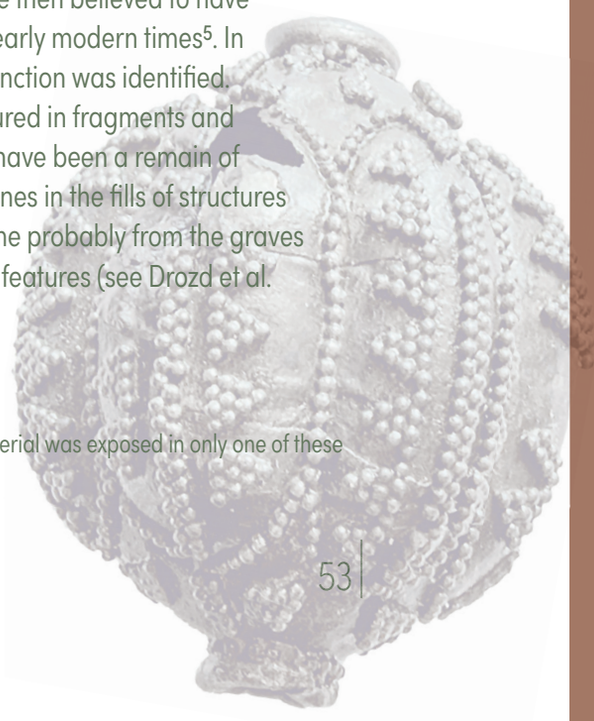
analizy stratygrafii kulturowej stanowiska oraz przedmiotów odkrytych przy zmarłych potwierdzono, że poziomy I-III są związane najprawdopodobniej z protestanckim cmentarzem miejscowej ludności z XVI – XVI/XVII wieku, natomiast poziom IV to dwa groby komorowe (kobiety – 32/06 i dziecka – 37/06) związane z okresem wczesnośredniowiecznym (2. połowa X – 1. połowa XI wieku; Drozd et al. 2009b, 365–366). Obecność wyposażenia stwierdzono w czterech pochówkach: dwóch nowożytnych (fragment żelaznego klucza – grób 22/06 i srebrna moneta – 30/06; ibidem, 367) oraz dwóch wczesnośredniowiecznych. W grobie kobiety znajdowały się przede wszystkim elementy biżuterii (kabłączki skroniowe, zapięcie kolii i kaptorgi ze srebra oraz paciorki wykonane z kryształu górskiego, karneolu, lapis-lazuli i srebra). Znaleziono także, między innymi, drewniane wiaderko okute żelaznymi taśmami, ceramiczne naczynie z tzw. cylindryczną szyjką i żelazny nóż. Z kolei z grobu dziecka pozyskano kolejne drewniane wiaderko, tym razem obite dekoracyjnymi taśmami wykonanymi ze stopu miedzi oraz dwa żelazne noże (Drozd et al. 2009a, 353–355). Ponadto z jam grobowych i warstw wokół pochówków wydobyto nieliczne fragmenty ceramiki, w tym trzy ułamki naczyń wczesnośredniowiecznych i 15 fragmentów naczyń późnośredniowiecznych/nowożytnych oraz kość zwierzęcą (Poliński, Drozd 2006). W sezonie badawczym 2006 oprócz grobów odsłonięto także dziewięć obiektów kulturowych (1–9/06), w kilku przypadkach fragmentarycznie. W zdecydowanej większości struktury te, jak wówczas sądzono, pochodziły z okresu nowożytnego[5]. W kilku przypadkach udało się określić ich funkcję. Uchwycony fragmentarycznie i nieeksplorowany obiekt 8/06 mógł być pozostałością grobu. Ponadto kości ludzkie znajdowały się w wypełniskach struktur 1–2 i 6–7/06, a pochodziły zapewne ze zniszczonych tymi obiektami grobów (por. Drozd et al. 2009b, 370).

Z kolei w 2007 roku odsłonięto i przebadano łącznie około 430 m², przy czym główne wykopy

vicinity of the trench from the previous year. Other 20 graves were documented. On the basis of cultural stratigraphy of the site and objects excavated near the skeletons, it was confirmed that levels I-III were most probably connected with the Protestant cemetery of local inhabitants from 16th – 17th century, and level IV are two chamber graves (a woman – 32/06 and a child – 37/06) from the early medieval period (2nd half of 10th – 1st half of 11th century; Drozd et al. 2009b, 365–366). Grave goods were identified in four graves: two early modern ones (a fragment of an iron key – grave 22/06 and a silver coin – 30/06; ibidem, 367) and two early medieval ones. They were all elements of jewellery (silver temple rings, a clasp of a necklace, kaptorgas and rock-crystal, carnelian, lapis-lazuli and silver beads) in the woman's grave. Among others, also a wooden bucket fixed with iron tapes, a ceramic vessel with so-called cylindrical neck and an iron knife were found. Another bucket, fixed with decorative tapes made of copper alloy, and two iron knives were excavated in a child's grave (Drozd et al. 2009a, 353–355). Moreover, a few ceramic fragments, including three fragments of early medieval vessels, 15 fragments of late-medieval/early modern ones and an animal bone were found (Poliński, Drozd 2006). In research season 2006, beside the graves, nine cultural features were also exposed (1–9/06), in a few cases in fragments. These features were then believed to have come mostly from early modern times[5]. In a few cases their function was identified. Feature 8/06, captured in fragments and unexplored, might have been a remain of a grave. Human bones in the fills of structures 1–2 and 6–7/06 came probably from the graves damaged by these features (see Drozd et al. 2009b, 370).

5 Tylko w jednym z tych obiektów (1/06) znaleziono ruchomy materiał źródłowy.

5 Movable source material was exposed in only one of these features (1/06).



badawcze (o powierzchni 335 m²) założono przy północno-zachodniej krawędzi wybierzyska, między obszarem badanym w 2006 roku a skrajem lasu. W wykopach tych zadokumentowano i wyeksplorowano 23 jamy grobowe (por. Drozd et al. 2009a, 351; Drozd et al. 2009b, 365). W poziomie IV (wczesnośredniowiecznym) zadokumentowano kolejnych pięć grobów komorowych (38–40, 49 i 57/07). Były one usytuowane w północnozachodnim narożniku badanego obszaru i tworzyły wyraźnie wydzieloną grupę w stosunku do grobów tego typu odkrytych w latach 2005–2006. Pozostałe odsłonięte i niewyposażone groby w liczbie 18 były związane z nowożytnym cmentarzem. Groby wczesnośredniowieczne odkryte w tym sezonie badawczym charakteryzowały się licznym i bogatym wyposażeniem. Najcenniejszym znaleziskiem był jedwabny pasek z wzorem kształtowanym nicią z metalowym oplotem w kolorze złota, z mosiężnymi pozłacanymi okuciami na końcach i dwoma pozłacanymi, mosiężnymi dzwoneczkami, który znaleziono w grobie 40/07 (por. podrozdział XII.2). Ponadto we wszystkich grobach komorowych badanych w 2007 roku odkryto liczny zbiór ozdób głowy i szyi, przede wszystkim ze srebra (kabłączki skroniowe, paciorek, kaptorga, zapięcia-klamerki do kolii, łańcuszki i zausznica koszyczkowata), ale także z brązu (dzwoneczki) oraz kamieni półszlachetnych (paciorki z karneolu i kryształu górskiego). W grobach 39–40/07 znajdowały się pozostałości dwóch wiaderek zachowanych w postaci żelaznych obręczy. Z innych przedmiotów pozyskanych z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych należy wymienić przede wszystkim dwie kościane oprawki z grobu 40/07. Ponadto w wypełnisku jamy grobu 39/07 znaleziono ząb rekina i belemnit, będące jednak zapewne naturalnym wtrętem (Drozd et al. 2009a, 353–355)[6].

W celu zweryfikowania i określenia zasięgu przestrzennego nekropoli w sezonie badawczym 2007 wytyczono cztery rowy sondażowe o szerokości

In 2007, around 430 m² were explored and examined in total, and the main research excavations (the area of 335 m²) were established near the north-west edge of the sand extraction area, between the area examined in 2006 and the edge of a forest. 23 grave caves were documented and explored (see Drozd et al. 2009a, 351; Drozd et al. 2009b, 365). Five other chamber graves were documented on level IV (early medieval) (38–40, 49 and 57/07). They were situated in the north-west corner of the area explored and created a clearly separated group in relation to the graves of this type excavated in 2005–2006. The remaining and unequipped 18 graves were connected with the early modern cemetery. The early medieval graves excavated in that research season were characterised by numerous rich equipment. The most precious find was a silk band with a pattern shaped by thread with metal braiding in golden colour, with brass gilded fittings on the ends and two gilded brass bells which were found in grave 40/07 (see subchapter XII.2). Furthermore, in all chamber graves explored in 2007, a numerous collection of head and neck ornaments was excavated, mostly made of silver (temple rings, a bead, a kaptorga, the clasps of necklaces, chains and a basket-shaped earring) and also of bronze (bells) and semi-precious stones (carnelian and rock-crystal beads). In graves 39–40/07 there were remains of two buckets preserved in the form of iron hoops. Out of other objects obtained from the early medieval graves, two bone frames from grave 40/07 should be mentioned. Moreover, a shark tooth and a belemnite were found in the fill of grave 29/07, which were however probably a natural interpolation (Drozd et al. 2009a, 353–355)[6].

6 Por. krytyczne uwagi na ten temat (Makowiecki 2013, 110–111); por. też Banasiak 2020.

6 See critical remarks on this subject (Makowiecki 2013, 110–111); see also Banasiak 2020.

1 m i łącznej długości 93,5 m (na wschód i północny wschód od jego odsłoniętej części)[7]. W ich obrębie zadokumentowano zarysy sześciu obiektów kulturowych[8], z których przynajmniej jeden (obiekt 1R) należy interpretować jako kolejny grób (por. podrozdział VII.1). Na podstawie tych sondaży oraz wcześniej przeprowadzonych badań wykopaliskowych, a także informacji o przypadkowych odkryciach, wielkość badanego cmentarzyska wówczas szacowano na 13–14 arów, czyli 1300–1400 m².

W sezonie badawczym 2007 odkryto także 10 obiektów kulturowych (10–13/07 i 1–6R), w przypadku struktur w rowach sondażowych odsłoniętych fragmentarycznie i nieeksplorowanych. W większości obiekty te pochodziły zapewne z okresu nowożytnego. Jednak obiekt 13/07, początkowo określony jako późnośredniowieczny z uwagi na fragmenty ceramiki stalowoszarej zalegającej w jego wypełnisku, może być zniszczonym, kolejnym wczesnośredniowiecznym grobem komorowym; pozostałością zniszczenia tej struktury jest najprawdopodobniej rozwalisko kamienne (obiekt 10/06). Z kolei w rowie sondażowym 1a/07 natrafiono najprawdopodobniej na kolejny grób będący pochówkiem dziecka (obiekt 1R; por. Drozd et al. 2009b, 370; Drozd et al. 2008).

W 2008 roku badań ratowniczych na cmentarzysku w Pniu nie prowadzono. Skupiono się wówczas na opracowaniu wyników prac badawczych w sezonie 2007 (por. Drozd et al. 2008).

Po przerwie w pracach terenowych archeologiczne badania ratownicze wznowiono

In research season 2007, four survey trenches, 1 m wide and 93.5 m long all together, were mapped out (east and north-east of the exposed part)[7] to verify and determine the spatial range of the necropolis. The outlines of six cultural features[8] were documented within them, one of which at least (feature 1R) should be interpreted as another grave (see subchapter VII.1). The size of the examined cemetery was estimated to 13–14 ares, i.e. 1300–1400 m² on the basis of these surveys and the earlier excavation research, and also information about accidental finds.

In 2007 research season, 10 culture features were also excavated (10–13/07 and 1–6R) in structures in survey trenches, exposed in fragments and unexplored. These features came mostly from probably early modern period. However, feature 13/07, initially identified as late-medieval due to the fragments of steel-grey ceramics which lay in its fill, may be another damaged early medieval chamber grave; a stone rubble is probably a remain of the damage of this structure (feature 10/06). Another grave was exposed in the survey trench 1a/07, a child's burial (feature 1R; see Drozd et al. 2009b, 370; Drozd et al. 2008).

In 2008 there was no rescue research on the cemetery in Pień. Then the focus was on elaborating on the results of research work in 2007 season (see Drozd et al. 2008).

After the break in field works, archaeological rescue research was resumed in 2009. Its

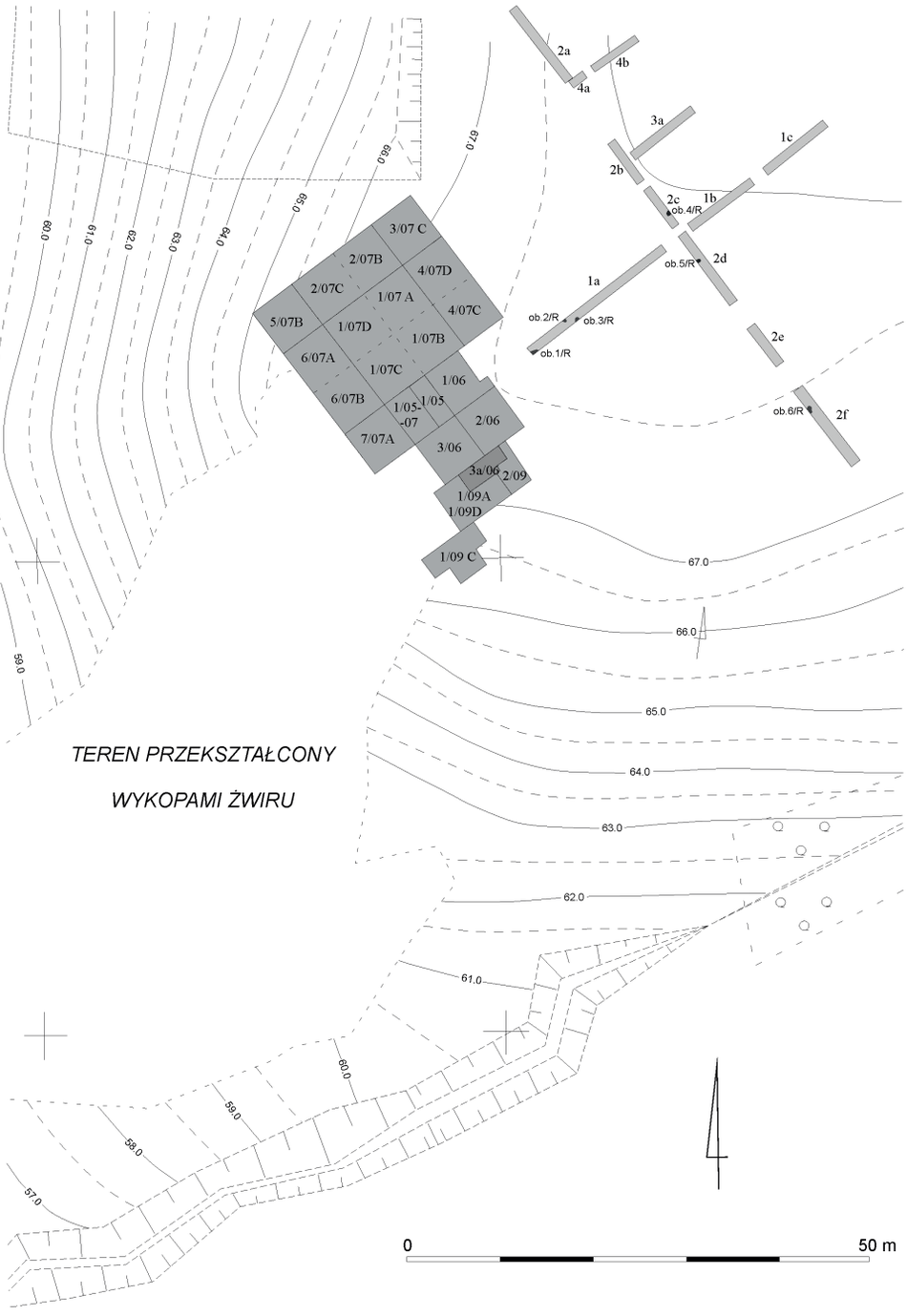
7 Dwa główne sondaże (1a-c/07 o długości 39 m, z dwoma świadkami o długości 3 i 2 m oraz 2a-f/07 o długości 60 m, z czterema świadkami o długości 8, 1, 1, 3 i 3 m) zlokalizowano w układzie krzyżowym. Jako uzupełnienie, prostopadle do sondażu 2b/07, z zachowaniem świadka o długości 0,5 m, zaplanowano sondaż 3a/07 (o długości 8 m), natomiast prostopadle do południowo-wschodniej ściany sondażu 2a/07 – jako przedłużenie, zaplanowano sondaż 4a-b/07 o długości 9 m (między odcinkami 4a i 4b zostawiono świadek o długości 1 m) (por. ryc. 5).

8 Żaden z odsłoniętych fragmentarycznie obiektów kulturowych (1–6R) nie został wyeksplorowany.

7 Two main surveys (1a-c/07 39 m wide, with two 3- and 2-m-long baulks and 2a-f/07 60 m long with four 8-, 1-, 1-, 3- and 3-m-long baulks) were located in cross-like layout. Complementary, a survey area 3a/07 was planned perpendicularly to the area 2b/07, with a 0.5-m-long baulk, and perpendicularly to the south-east wall of the survey – as an extension, a survey 4a-b/07 was planned (between parts 4a and 4b a 1-m-long baulk was left) (see fig. 5).

8 None of the culture features exposed in fragments (1–6R) were explored.





Ryc. 5. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Plan cmentarzyska z naniesionymi wykopami i sondażami (oprac. W. Miłek).

Fig. 5. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The map of the burial site with trenches and trial trenches (edited by W. Miłek).

w 2009 roku. Ich główny cel nie uległ zmianie – eksploracja i dokumentacja grobów szkieletowych znajdujących się w sąsiedztwie krawędzi skarpy powstałej w piaszczystym wzniesieniu wskutek wybierania piasku i żwiru przez miejscową ludność. Wykonawcą badań pozostał Instytut Archeologii UMK w Toruniu. Pracami terenowymi kierował D. Poliński, przy współpracy A. Drozd i A. Janowskiego. Ponadto w skład ośmioosobowej ekspedycji wchodzili doktoranci i studenci archeologii z UMK: Joanna Stępniak, Piotr Miernik i Sławomir Wadyl oraz Marta Pioś i Artur Mazurek. Całe przedsięwzięcie zostało sfinansowane przez Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Badaniami objęto obszar około 72 m², lokalizując wykopy tuż przy krawędzi skarpy, w bezpośrednim sąsiedztwie wykopów z 2006 roku. Przeprowadzone prace pozwoliły na zadokumentowanie kolejnych ośmiu grobów[9]; z których trzy (69–71/07) to wczesnośredniowieczne groby komorowe, a pięć (63–67/09) reprezentowało nowożytną fazę cmentarzyska[10]. We wczesnośredniowiecznych grobach komorowych badanych w 2009 roku pochowano kobietę (grób 69/09), dziecko w wieku około 13 lat (grób 71/09), natomiast w grobie 70/09 znaleziono szkielet konia (por. podrozdział XII.1). Ten ostatni grób można uznać za unikatowy, nie tylko w skali Polski. W porównaniu do wcześniej odkrytych na cmentarzysku w Pniu grobów komorowych, odsłonięte w 2009 roku pochówki nie były bogato wyposażone. Wyposażenie grobu kobiety stanowił szklany paciorek oraz fragment srebrnej kaptorgi, natomiast dziecka – żelazny nóż i srebrny pierścionek. Pochówek koński nie zawierał w ogóle wyposażenia[11]. Żadnych elementów wyposażenia nie

9 Groby 66–67/09 odsłonięto częściowo i zadokumentowano jedynie w rzucie, pozostawiając je do eksploracji w kolejnym sezonie badawczym.

10 Grób 25/06–09 został częściowo odsłonięty już w 2006 roku.

11 W wypełniskach opisywanych grobów znaleziono także ułamki pradziejowej ceramiki naczyniowej (pojedynczy fragment w grobie 71/09 oraz dwa ułamki w 69/09), zalegające na złożu wtórnym. Ponadto trzy niewielkie fragmenty ceramiki

main aim did not change – exploring and documenting skeleton graves in the vicinity of the edge of the scarp created on a sandy hill as a result of sand and gravel extraction by local inhabitants. The contractor of the research was the Institute of Archaeology of Toruń University. The field work was directed by D. Poliński in co-operation with A. Drozd and A. Janowski. Moreover, the eight-person expedition consisted of doctoral students and students of archaeology from Toruń University: Joanna Stępniak, Piotr Miernik, Sławomir Wadyl, Marta Pioś and Artur Mazurek. The project was financed by Kuyavian-Pomeranian Voivodship Provincial Heritage Conservator. The research covered the area of 72 m², locating the trenches right near the edge of the scarp, in direct vicinity of the trenches from 2006. The works allowed to document other eight graves[9]; three of which (69–71/07) were early medieval chamber graves, and five (63–67/09) represented an early modern phase of the burial site[10]. In the early medieval chamber graves explored in 2009: a woman was buried (grave 69/09), a child at the age of 13 (grave 71/09), and in grave 70/09 a horse skeleton was found (see subchapter XII.1). This last grave may be regarded as unique not only Poland-wide. In comparison with the earlier excavated chamber graves in Pień cemetery, the graves exposed in 2009 were not richly-equipped. There was a glass bead and a fragment of a silver kaptorga in the woman's grave, whereas in the child's grave – an iron knife and a silver ring were placed. The horse grave did not contain any grave goods[11]. No grave goods were found

9 Graves 66–67/09 were partially exposed and documented only in projection, leaving them to be explored in the following research season.

10 Grave 25/06–09 was already partially exposed in 2006.

11 In the fills of the described graves, fragments of prehistoric pottery ceramics were also found (a single fragment in grave 71/09 and two in 69/09) which lay in



znaleziono także w nowożytnych grobach (Drozd et al. 2011, 513; Drozd, Poliński 2009).

Ponadto odsłonięto trzy obiekty kulturowe (9/06–09 i 14–15/09)[12] o nieokreślonej funkcji, związane najprawdopodobniej z czasami nowożytnymi; w wypełnisku obiektu 14/09 znaleziono jedynie fragment brzuśca ceramiki ceglastej (Drozd et al. 2011, 518–519).

Podczas czterech sezonów badawczych (lata 2005–2007 i 2009) na terenie cmentarzyska w Pniu przebadano powierzchnię 592 m² (około sześciu arów), eksplorując w pierwszym rzędzie groby i nawarstwienia kulturowe bezpośrednio narażone na zniszczenie bądź rabunek (wybierzysko piasku i żwiru; ryc. 5). Nekropola była użytkowana we wczesnym średniowieczu (odsłonięto łącznie 11 grobów komorowych, w tym pochówek konia)[13] oraz w okresie nowożytnym (57 grobów, w tym dwa podwójne)[14]. Z XVII wiekiem bądź z przełomem XVI i XVII oraz XVII wiekiem powiązano trzy poziomy grobów[15] (Drozd et al. 2011, 519; por. też Poliński 2018, 290; Poliński 2019b, 150). Odsłonięto też

in the early modern graves either (Drozd et al. 2011, 513; Drozd, Poliński 2009).

Furthermore, three cultural features of an unidentified function were excavated (9/06–09 and 14–15/09)[12], most probably connected with the early modern period; and a fragment of brick-ceramics belly in the fill of feature 14/09 (Drozd et al. 2011, 518–519).

During four research seasons (in years 2005–2007 and 2009) of the cemetery in Pień, an area of 592 m² (over 6 ares) was explored, exposing in the first place the graves and culture accumulations directly endangered with destruction or a robbery (an extraction place of sand and gravel; fig. 5). The necropolis was used in the early Middle Ages (11 chamber graves were exposed in total, including the horse grave)[13] and in the early modern period (57 graves, including two double ones)[14]. Three levels of graves[15] were associated with 17th, the break of 16th and 17th and 17th century

pradziejowej znaleziono w grobie, w którym złożono konia (grób 70/09).

12 Obiekt 9 został odsłonięty częściowo i wyeksplorowany już w 2006 roku, natomiast obiekt 15 został uchwycony tylko fragmentarycznie, stąd też pozostał nienaruszony do dalszych badań.

13 Groby komorowe z Pnia, w tym unikatowy w zachodniosłowiańskiej strefie kulturowej pochówek konia, mogą pochodzić z 2. połowy X – początku XI wieku (Drozd et al. 2009a, 355; Drozd et al. 2011, 517–518, 519).

14 Groby 41ab i 59ab/07. Interpretacja pochówków 5–6/05 jako grobu podwójnego (por. Poliński 2018, 290) została ostatecznie odrzucona.

15 We wcześniejszych publikacjach, głównie jednak o charakterze sprawozdawczym bądź przyczynkarskim, datacja nowożytnej fazy cmentarza w Pniu ulegała zmianom. W publikacjach z 2009 i 2011 roku czas założenia nekropoli datowano na XVI wiek lub na przełom XVI i XVII wieku, a najmłodsze pochówki odnoszono nawet do XIX wieku (Drozd et al. 2009b, 366, 370; Drozd et al. 2011, 519). Z kolei w najnowszych publikacjach nieco ograniczono zarówno dolną, jak i górną cezurę użytkowania nekropoli pieńskiej w okresie nowożytnym – najwcześniej od końca XVI stulecia, a najpóźniej do przełomu XVIII i XIX wieku (Poliński 2018, 290; Poliński 2019a, 150).

the secondary deposit. Moreover, three small fragments of prehistoric ceramics were found in the grave where a horse was buried (grave 70/09).

12 Feature 9 was partially exposed and explored already in 2006, and feature 15 was captured only in fragments, thus it remained intact for farther research.

13 Chamber graves from Pień, including the horse grave unique in west-Slavic culture zone, may originate from 2nd half of 10th – early 11th century (Drozd et al. 2009a, 355; Drozd et al. 2011, 517–518, 519).

14 Graves 41ab and 59ab/07. The interpretation of graves 5–6/05 as a double grave (see Poliński 2018, 290) was finally rejected.

15 In earlier publications, mainly of reporting or monographic nature, the dating of the early modern phase of the cemetery was changed. In publications from 2009 and 2011, the moment of the establishing of the necropolis was dated back to 16th century and the break of 16th and 17th century, and the youngest graves were related even to 19th century (Drozd et al. 2009b, 366, 370; Drozd et al. 2011, 519). Whereas, in the latest publications both the top like the bottom line were slightly limited as for the time of using Pień necropolis in the early modern period – the earliest from the 16th century, and the latest to the break of 18th and 19th century (Poliński 2018, 290; Poliński 2019a, 150).

łącznie 21 obiektów kulturowych, w zdecydowanej większości nowożytnych i o nieokreślonej funkcji. Ponadto zarejestrowano ślady osadnictwa pradziejowego, w tym z okresu rzymskiego oraz późnośredniowiecznego (nieliczne fragmenty naczyń ceramicznych) i nowożytnego (por. Poliński 2013, 39; por. ryc. 6).

Terenowe badania archeologiczne cmentarzyska w Pniu miały być kontynuowane w następnych latach, jednak do ich realizacji nie doszło. W południowo-wschodniej partii odsłoniętej części cmentarzyska znajdują się nieeksplorowane i/lub odsłonięte tylko fragmentarycznie groby i obiekty kulturowe (nowożytne groby 20, 24, 30 i 33/06, 43/07 oraz 63–64 i 66–67/09, a także obiekty 7–8/06 i 15/09); nie eksplorowano również obiektów 1–6R w rowach sondażowych z 2007 roku. Ponadto jest duże prawdopodobieństwo wystąpienia grobów, w tym komorowych, na wschód od południowo-wschodniej części odsłoniętej partii stanowiska 9 oraz wzdłuż wybierzyska, w kierunku południowym. Nie należy też zapominać o możliwości dalszej dewastacji tego terenu (wybieranie żwiru i piasku), chociaż podczas lustracji w 2020 roku nie stwierdzono żadnych niepokojących sygnałów w tym zakresie.

Niniejszy rozdział byłby niekompletny bez omówienia, chociażby skrótowego, przygotowanych do tej pory prac dotyczących cmentarzyska w Pniu, zarówno tych niepublikowanych, jak i opublikowanych. W czasie trwania archeologicznych badań ratowniczych tego stanowiska sukcesywnie przygotowywano sprawozdania (Drozd et al. 2005; Poliński, Drozd 2006; Drozd, Poliński 2007; Drozd, Poliński 2009a) oraz opracowania archiwalne: wyników prac badawczych w latach 2007 i 2009 (Drozd et al. 2008; Drozd, Poliński 2009b), ludzkich szczątków kostnych (Drozd 2003; Drozd 2005; Drozd 2006a; Drozd 2007a; Drozd 2007b; Drozd 2009), końskiego szkieletu (Makowiecki 2010), tkanin (Grupa 2008) oraz konserwatorskie (Kołyszko 2009). Powstała też praca magisterska dotycząca charakterystyki antropologicznej ludności pochowanej na nowożytnym cmentarzu w Pniu (Kossak-Mościcka (Drozd et al. 2011, 519; see also Poliński 2018, 290; Poliński 2019b, 150). 21 culture features were exposed altogether, early modern ones and of unidentified function in a large majority. Moreover, traces of prehistoric settlement were registered including those from the Roman and late-medieval period (a few fragments of ceramic vessels) and the early modern times (see Poliński 2013, 39 – see fig. 6).

Field archaeological research of Pień cemetery was to be continued in the next years, however it did not proceed. In the south-east part of the exposed area of the burial site there are unexplored and/or only partially exposed graves and culture features (early modern graves 20, 24, 30 and 33/06, 43/07 and 63–64, 66–67/09, and features 7–8/09 and 15/09); also features 1–6R in survey ditches from 2007 are unexplored. What is more, there is a great probability that there are graves, including chamber ones, east of the exposed part of site 9 and along the extraction area, to the south. It should not be forgotten that there is a possibility of farther destruction of this area (sand and gravel extraction), although during inspection in 2020 no alarming signals were identified in this matter.

The present chapter would not be complete without the discussion, even if very brief, of the works concerning the burial site in Pień elaborated so far, both unpublished and the published ones as well. During the archaeological rescue research of this site, reports were successively prepared (Drozd et al. 2005; Poliński, Drozd 2006; Drozd, Poliński 2007; Drozd, Poliński 2009a) and archive elaborations: of the results of research works in 2007 and 2009 (Drozd et al. 2008; Drozd, Poliński 2009b), human bones' fragments (Drozd 2003; Drozd 2005; Drozd 2006; Drozd 2007a; Drozd 2007b; Drozd 2009), a horse skeleton (Makowiecki 2010), textiles (Grupa 2008) and conservatory (Kołyszko 2009). A Master thesis was also written on the anthropologic characteristic of the population buried in the early modern cemetery in Pień

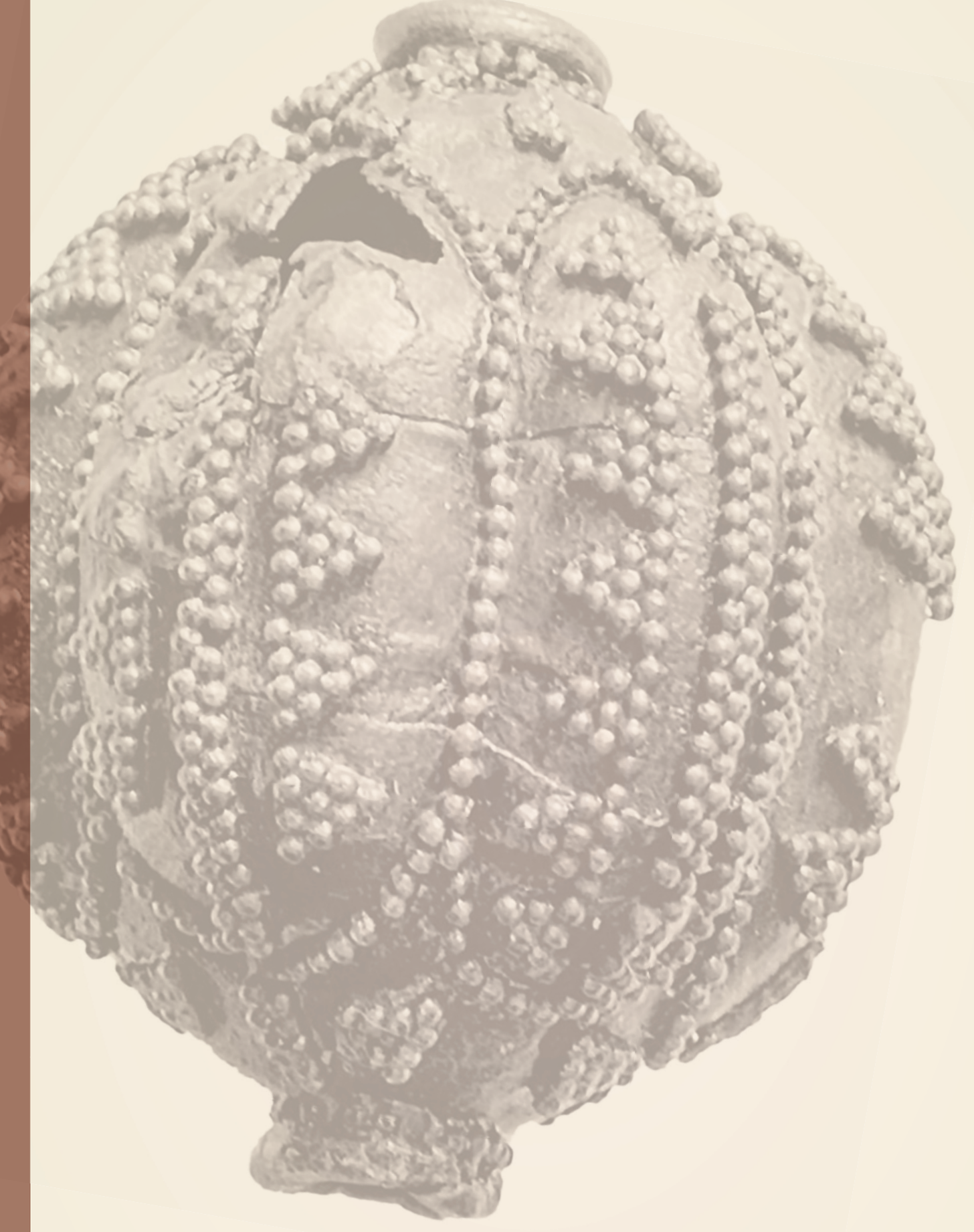
2009). Opublikowane do tej pory prace miały przede wszystkim charakter sprawozdawczy (Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009a; Drozd et al. 2009b; Drozd et al. 2011). Jednak całkiem spora część artykułów dotyczyła bardziej szczegółowych zagadnień. Pisano na temat wczesnośredniowiecznych grobów komorowych odkrytych w Pniu (Drozd, Janowski 2007c; Drozd, Janowski 2009; Drozd et al. 2009). Opublikowano także teksty dotyczące tauszowanego toporka pozyskanego z grobu 15/05 (Drozd, Janowski 2007d; Janowski 2010) oraz wyznaczników płci w grobach komorowych dzieci (Drozd 2016) czy omawiające wyniki badań DNA osób pochowanych we wczesnośredniowiecznych grobach (Płoszaj et al. 2017). Część grobów komorowych z Pnia znalazła także swoje miejsce w opracowaniach o syntetycznym charakterze (Janowski 2015, 210–211; Błaszczyk 2017, 222–226). Z kolei o nowożytnej fazie cmentarza w Pniu, nekropoli protestanckiej pisał ostatnio D. Poliński (2018; 2019a). Szczegółowej analizy doczekał się natomiast niezwykły, podwójny pochówek z czasów nowożytnych (Drozd et al. 2010). Publikowano również znaleziska monet (średniowiecznych i nowożytnych) z interesującego nas stanowiska (Musiałowski et al. 2006; Drozd et al. 2012). Pojawiła się też praca omawiająca długotrwałą tradycję miejsca grzebalnego na przykładzie badań na cmentarzysku w Pniu w 2005 roku (Drozd, Janowski 2007a).

(Kossak-Mościcka 2009). The works published so far have been of a reporting nature (Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009a; Drozd et al. 2009b; Drozd et al. 2011). However, quite a large number of articles concerned more detailed issues. They were about early medieval chamber graves excavated in Pień (Drozd, Janowski 2007c; Drozd, Janowski 2009; Drozd et al. 2009). Also, a text about an incrusted axe obtained from grave 15/05 was published (Drozd, Janowski 2007d; Janowski 2010) and about sex indicators in chamber graves of children (Drozd 2016), or discussing the results of DNA analyses of the deceased buried in the early medieval graves (Płoszaj et al. 2017). A part of chamber graves from Pień found their place also in synthesis-like elaborations (Janowski 2015, 210–211; Błaszczyk 2017, 222–226). D. Poliński (2018; 2019a) has lately written about the early modern phase of the cemetery in Pień, the Protestant necropolis. Whereas, a double grave from the early modern period was awarded a detailed analysis (Drozd et al. 2010). The finds of the coins were also published (medieval and early modern ones) from the site of our interest (Musiałowski et al. 2006; Drozd et al. 2012). And a piece of work discussing a long-lasting tradition of a burial place on the example of the cemetery in Pień appeared in 2005 (Drozd, Janowski 2007a).





V.
Cmentarzysko wczesnośredniowieczne
Early medieval burial site



V.1. WIELKOŚĆ I ROZPLANOWANIE / SIZE AND ARRANGEMENT

(Dariusz Błaszczyk)

Na cmentarzysku w Pniu w ciągu czterech sezonów badawczych, w latach 2005–2007 i 2009, odkryto 11 grobów wczesnośredniowiecznych (10 ludzkich i jeden zwierzęcy; ryc. 6). Zawierały one szczątki trzech dorosłych osób (mężczyzny i dwóch kobiet) oraz siedmiorga dzieci. Stanowi to zapewne tylko część pierwotnej, bliżej nieokreślonej liczby grobów. Wynika to z dwóch przyczyn. Po pierwsze, cmentarzysko w swojej południowo-zachodniej części zostało zniszczone w wyniki wybierania piasku przez miejscową ludność. Po drugie, nie zostało przebadane w całości, zatem zapewne istnieją w jego obrębie groby nieodkryte dotąd przez archeologów. Przebadana część cmentarzyska zajmowała obszar około 6 arów.

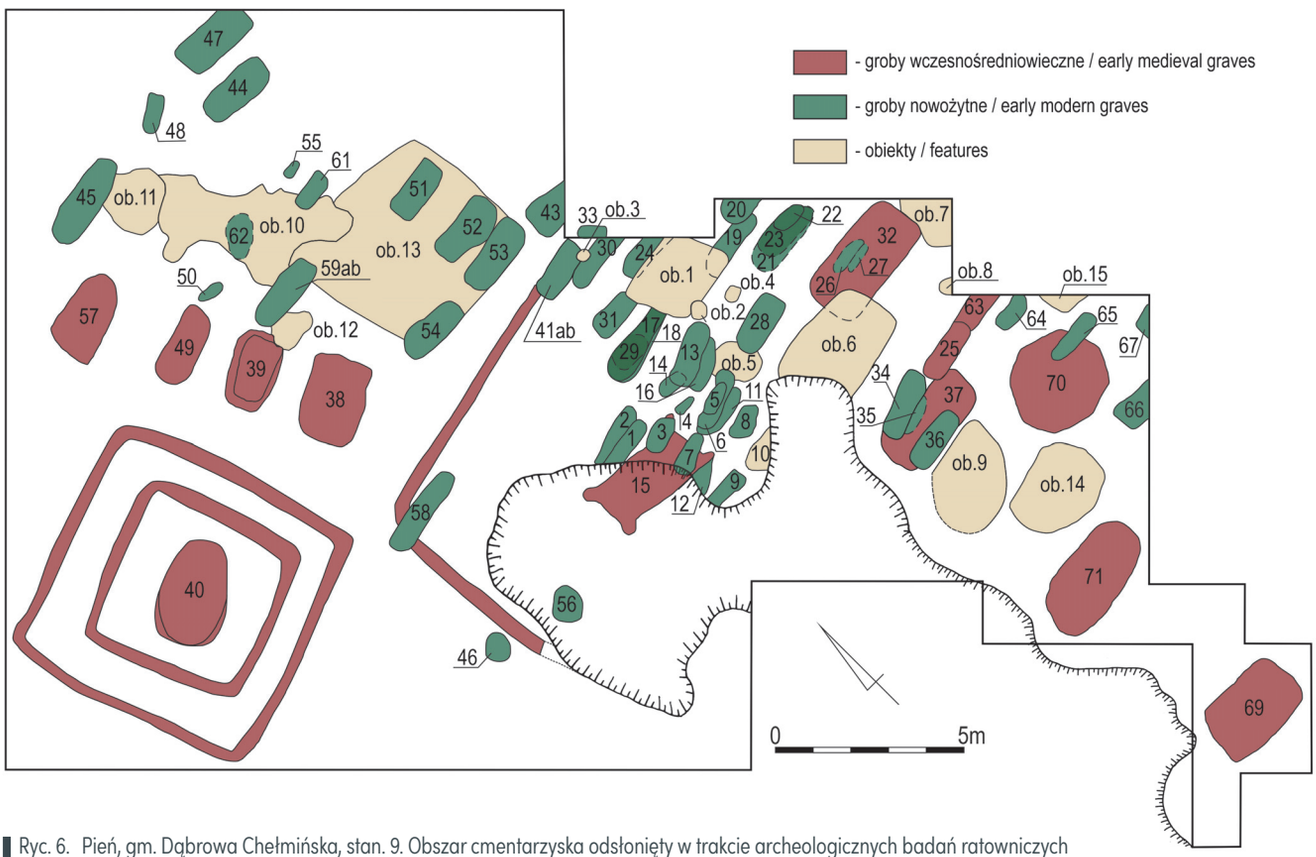
Cmentarzysko wczesnośredniowieczne miało układ rzędowy z grobami orientowanymi na linii wschód-zachód, przy czym groby 15/05, 32 i 37/06 oraz 69 i 71/09 są zorientowane idealnie na linii wschód-zachód, natomiast 38–40/07 oraz 49 i 57/07 są nieznacznie odchylone w kierunku południowym (ryc. 6). Wczesnośredniowieczne pochówki występowały w dwóch grupach: południowo-wschodniej (groby 15/05, 32 i 37/06 oraz 69–71/09) oraz północno-zachodniej (groby 38–40/07 oraz 49 i 57/07; Drozd et al. 2009a, 351–352; Janowski 2013, 395–397). W pierwszej grupie groby były zorientowane dokładnie na linii wschód-zachód i prawdopodobnie od północy i zachodu oddzielone były ogrodzeniem, którego

In Pień cemetery, during four research seasons in the years 2005–2007 and 2009, 11 early medieval graves were excavated (10 human and an animal one: fig. 6). They contained the remains of three adults (a man and two women) and seven children. This is probably only a part of initial, undefined number of graves. There are two reasons for that. Firstly, the cemetery in its south-west part was damaged due to the extraction of sand by local inhabitants. Secondly, it was not all examined, so there are probably graves unexposed by archaeologists so far. The explored part of the cemetery covered the area of around 6 ares.

The early medieval cemetery had inline arrangement with graves oriented in the east-west direction, where graves 15/05, 32 and 37/06, 69 and 71/09 were oriented ideally in the east-west line, whereas 38–40/07, 49 and 57/07 are slightly deviated in south direction (fig. 6). Early medieval burials were located in two groups: south-east (graves 15/05, 32, 37/06 and 69–71/09) and north-west (graves 38–40/07, 49 and 57/07; Drozd et al. 2009a, 351–352; Janowski 2013, 395–397). In the first group, graves were oriented precisely in the east-west line and were probably separated on the north and west with fencing whose trace remained in

ślad zachował się w postaci rowu (ryc. 6). Pierwszy szereg składał się z grobu 15/05, w którym złożono zwłoki mężczyzny. Pierwotnie w tym szeregu mogło znajdować się więcej pochówków, które jednak uległy zniszczeniu w czasie wybierania piasku. Drugi szereg tworzyły groby 69 i 71/09 oraz 37/06, w których pochowano dwoje dzieci i kobietę, zaś w trzecim szeregu znajdowały się groby 32/06 i 70/09, zawierające szczątki kobiety i konia. W drugiej grupie jamy grobowe były nieznacznie odchylone w kierunku południowym i na linii północ-południe. Tworzyły ją cztery usytuowane w linii groby dzieci (57, 49 i 38–39/07) oraz jeden, zlokalizowany na zachód od nich, otoczony podwójnym rowem, w którym również pochowano dziecko (grób 40/07; Drozd et al. 2009a, 351–352).

the form of a ditch (fig. 6). The first line was grave 15/05, where a body of a man was deposited. Initially, more burials may have existed there, however they were destroyed during sand extraction. The second line were graves 69, 71/09 and 37/06 where two children and a woman were buried, and in the third line there were graves 32/06 and 70/09 with the remains of a woman and a horse. In the second group, burial pits were slightly deviated in south direction and in north-south line. There were four children's graves in a line (57, 49, 38–39/07) and one, located west of them, surrounded by a double ditch, where a child was buried (grave 40/07; Drozd et al. 2009a, 351–352).



Ryc. 6. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Obszar cmentarzyska odsłonięty w trakcie archeologicznych badań ratowniczych (lata 2005-2009) z zaznaczonymi wczesnośredniowiecznymi grobami komorowymi, grobami nowożytnymi i innymi obiektami kulturowymi (wg Drozd et al. 2011, 515; oprac. A. Drozd, W. Miłek).

Fig. 6. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The area of the burial site exposed during archaeological rescue research (2005-2009) with the early medieval chamber graves, early modern graves and other culture features (according to Drozd et al. 2011, 515; edited by A. Drozd, W. Miłek).

Żaden z jedenastu zarejestrowanych pochówków wczesnośredniowiecznych nie nakładał się na siebie, co przy okazji stanowi świadectwo, że groby te były zaznaczone na powierzchni ziemi. Natomiast były w nie wkopywane jamy grobowe i obiekty z okresu nowożytnego (ryc. 6).

W związku z tym, że cmentarzysko zostało przebadane tylko częściowo, trudno jest określić jego zasięg oraz granice. Granicę północną przebadanej części cmentarzyska stanowiła grupa pochówków dzieci (groby 38–39, 49 i 57/07 oraz otoczony podwójnym rowem 40/07). Nie jest wykluczone, że była to rzeczywista północna granica zasięgu cmentarza. Najbardziej na południe był wysunięty grób 69/09, ale najprawdopodobniej nie był to ostatni pochówek na cmentarzysku. Wynika to między innymi z faktu, że duża część południowej partii cmentarzyska została zniszczona przez wybierzysko piasku, a pozostała część nie została przebadana archeologicznie. To samo dotyczy również jego zachodniej części. W wyniku wybierania piasku częściowo został uszkodzony grób 15/05 oraz przebiegający w jego pobliżu rów. W ten sposób zapewne zniszczeniu uległa też bliżej nieokreślona liczba innych pochówków wczesnośredniowiecznych. Wschodnią granicę przebadanej części cmentarzyska wyznaczają groby 32/06 i 70/09. Wykonane w tej części stanowiska sondaże wykazały brak występowania jakichkolwiek innych grobów wczesnośredniowiecznych. Tylko w jednym sondażu (1a) odsłonięto fragmentarycznie obiekt 1R, który najprawdopodobniej był grobem wczesnonowożytnym (ryc. 6). Jest zatem bardzo prawdopodobne, że w tym miejscu znajdowała się wschodnia granica cmentarza wczesnośredniowiecznego.

None of the 11 registered early medieval graves were overlapping, which is a proof that these graves were marked on the ground surface. However, there were burial pits and features from early modern period dug in them (fig. 6).

Because the cemetery was explored partly only, it is difficult to determine its range and borders. The north border of the examined part of the cemetery was a group of children's burials (38–39, 49, 57/07 and 40/07 surrounded by the double ditch). It was possibly the real north border of the cemetery. The southernmost one was grave 69/09, but it probably was not the last burial in the cemetery. It derives among other things from the fact that a large area of the south part of the cemetery was destroyed by the sand pit, and the remaining part was not archaeologically examined. The same refers to the west part. During sand extraction, grave 15/05 and a nearby ditch were partly damaged. In this way an unidentified number of other early medieval burials may have been destroyed. The east border of the examined part of the cemetery is marked by graves 32/06 and 70/09. Trial trenches dug in this part of the site showed that there were no other early medieval graves there. Only in one trial (1a) 1R feature was fragmentarily exposed which was most probably an early modern grave (fig. 6). It is thus very likely that the east border of the early medieval burial site was in this place.

V.2. CHARAKTERYSTYKA GROBÓW / GRAVES CHARACTERISTICS

(Dariusz Błaszczyk)

Wśród grobów odkrywanych na cmentarzyskach szkieletowych z okresu wczesnego średniowiecza, formą wyróżniają się groby określane przez

Among the graves excavated in skeletal burial sites from the early Middle Ages, graves defined by the archaeologists as chamber ones distinguish



archeologów mianem komorowych. W kontekście archeologicznym wyróżnia się je na podstawie wielkości jamy grobowej oraz pozostałości wewnętrznych i zewnętrznych konstrukcji. Idea chowania zmarłych w grobach mających wykonaną z drewna komorę była znana od dawna i występowała w różnych czasach i miejscach. W tego typu grobach chowano również przedstawicieli elit na obszarze państwa pierwszych Piastów, w tym mieszkańców grodu w Pniu.

themeselves in terms of the form. In archaeological context they are differentiated on the basis of the size of the grave chamber and the remains of the internal and external constructions. The idea of depositing the deceased in graves with a wooden chamber was known for a long time and appeared in different periods and places. Also, the representatives of elites in the area of the first Piasts were buried in graves of this type, including the inhabitants of the stronghold in Pień.

V.2.1. Forma grobów

Wszystkie wczesnośredniowieczne pochówki odkryte na cmentarzysku w Pniu miały formę grobów komorowych, które należy wiązać z obyczajami pogrzebowymi ówczesnych elit społecznych. Wyróżniały się one monumentalną formą i często bardzo bogatym wyposażeniem w luksusowe przedmioty wyrobu zarówno miejscowego, jak i obcego. Miały one drewniane konstrukcje wewnętrzne w postaci tzw. komory składającej się ze ścian, podłogi i stropu, w której składano ciało zmarłego. W wielu przypadkach było ono umieszczone dodatkowo w drewnianej trumnie, niekiedy z żelaznymi okuciami. Najczęściej sypano nad grobami ziemne kurhany lub wznoszono drewniane konstrukcje w postaci tzw. domów zmarłych. W Europie Wschodniej komory wznoszono przede wszystkim w konstrukcji zrębowej (ros. срубные гробницы), w Skandynawii ze słupami w narożnikach i w konstrukcji palisadowej, a na ziemiach polskich głównie w konstrukcji zrębowej (Błaszczyk 2017, 111; Janowski 2015, 44–45).

Archeologicznymi pozostałościami komór grobowych są pozostałości drewnianych konstrukcji lub wielowarstwowe wypełniska jam grobowych stanowiące pozostałość po rozłożonych elementach konstrukcji komory, a także dużych rozmiarów jamy grobowe znacznie przewyższające wielkość standardowych (Błaszczyk 2017, 14; Wadyl 2019a, 468). Groby tego rodzaju rejestrowane są od początków wczesnego średniowiecza, najpierw w Europie Zachodniej, w kręgu kultury merowińskiej

V.2.1. Form of graves

All the early medieval burials excavated in Pień burial site had a form of chamber graves which should be associated with funeral traditions of contemporary social elites. They were monumental in form and were very often richly equipped with luxurious goods of local and foreign origin. They had wooden interior structures, chambers, consisting of walls, a floor and a top, where the body was buried. In many cases it was additionally in a wooden coffin, sometimes with metal fittings. Over most graves, earthen mounds were built or wooden structures were raised, so called the houses of the dead. In Eastern Europe chambers were built in log-type construction (Russian: *срубные гробницы*), in Scandinavia with posts in the corners and in palisade construction, and on Polish territory mainly in log-type construction (Błaszczyk 2017, 111; Janowski 2015, 44–45).

Archaeological remains of these grave chambers are the remains of wooden structures or multi-layer fills of burial pits being the remains of decomposed elements of chamber structures, and large-sized burial pits much bigger than standard ones (Błaszczyk 2017, 14; Wadyl 2019a, 468). Graves of this type have been registered since the early Middle Ages, firstly in Western Europe, in Merovingian culture (so called Morken-type graves). Later they appear on British Islands, Scandinavia, Central and Eastern Europe (Ruth). On Polish territory from the first Piast monarchy (2nd

(tzw. groby typu Morken). Potem pojawiają się na Wyspach Brytyjskich, w Skandynawii, w Europie Środkowej i Wschodniej (Ruś). Na ziemiach polskich z czasów pierwszej monarchii piastowskiej (2. połowa X – 1. połowa XI wieku), poza Pniem, groby komorowe odkryto w Bodzi, Ciepłem, Dziekanowicach, Kałdusie i Sowinkach oraz być może kilku innych miejscach (Błaszczyk 2017; Janowski 2015; Janowski 2011a; Janowski 2011b).

V.2.2. Wielkość i kształt jam grobowych

Jamy grobowe odkryte na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w Pniu miały w stropie przeważnie kształt owalny (ryc. 7: a), natomiast w spągu (na poziomie szkieletu) prostokątny z zaokrąglonymi narożnikami (ryc. 7: b). Kształtem wyróżniała się jama grobu, w którym pochowano konia (grób 70/09). W stropie miała zarys okrągły, natomiast w spągu formę ośmiokąta (ryc. 8: a). Jej wymiary wynosiły 2,5 × 2,5 m, a głębokość 1 m (por. Drozd et al. 2011, 515–516); w północno-wschodniej części została naruszona przez późniejszy pochówek ludzki (grób 65/09).

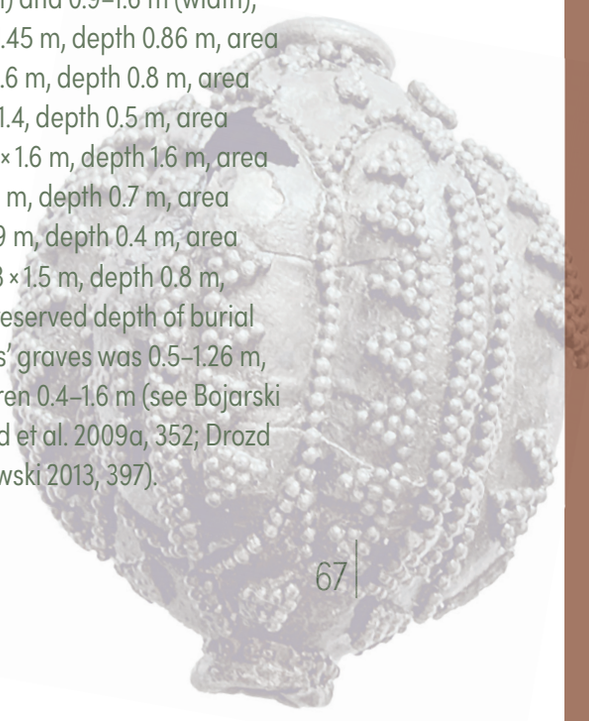
Jamy wczesnośredniowiecznych grobów z Pnia miały bardzo duże rozmiary, co jest charakterystyczne dla grobów komorowych i mieściły się w przedziale 1,9–3,4 m długości i 0,9–1,9 m szerokości (ryc. 9). Jamy osób dorosłych miały rozmiary od 3–3,4 m (długość) do 1,5–2 m (szerokość). Największych rozmiarów była jama grobowa, w której pochowano mężczyznę (grób 15/05; 3,4 × 1,9 m, zarejestrowana głębokość 0,5 m, powierzchnia 6,46 m^2). Niewiele mniejszych rozmiarów były jamy, w których złożono kobiety – grób 32/06 (3 × 1,5 m, głębokość 1,26 m, powierzchnia 4,5 m^2) i grób 69/09 (3 × 2 m, głębokość 0,9 m, powierzchnia 6 m^2). Jamy grobowe, w których pochowano dzieci również były duże i mieściły się w zakresie od 2–3 m (długość) do 0,9–1,6 m (szerokość); groby 37/06 (2,6 × 1,45 m, głębokość 0,86 m, powierzchnia 3,77 m^2), 38/07 (2 × 1,6 m, głębokość 0,8 m, powierzchnia 3,2 m^2), 39/07 (2,2 × 1,4 m, głębokość

half of 10th – 1st half of 11th century), similarly to Pień, chamber graves were excavated in Bodzia, Ciepłe, Dziekanowice, Kałdus and Sowinki and perhaps in a few other places (Błaszczyk 2017; Janowski 2015; Janowski 2011a; Janowski 2011b)

V.2.2. Size and shape of burial pits

Burial pits discovered in the early medieval burial site in Pień were usually oval at the top (fig. 7: a), and rectangle at the bottom (at the skeleton level) with rounded corners (fig. 7: b). A horse grave differed in its shape. At the top it was round, and at the bottom octagonal (fig. 8: a). It measured 2.5 × 2.5 m, and was 1 m deep (see Drozd et al. 2011, 515–516); in the north-east part it was disturbed by a later human grave (65/09).

The pits of early medieval graves in Pień were very big, which is characteristic of chamber graves and fell within 1.9–3.4 m in length and 0.9–1.9 m in width (fig. 9). The pits of graves of adults were 3–3.4 m long and 1.5–2 m wide. The pit where a man was buried was the biggest one (grave 15/05; 3.4 m 1.9 m, registered depth 0.5m, area 6.46 m^2). A little smaller were the pits where women were buried – grave 32/06 (3 × 1.5 m, depth 1.26 m, area 4.5 m^2) and grave 69/09 (3 × 2 m, depth 0.9 m, area 6 m^2). Burial pits where children were buried were big and fell within 2–3 m (length) and 0.9–1.6 m (width); graves 37/06 (2.6 × 1.45 m, depth 0.86 m, area 3.77 m^2), 38/07 (2 × 1.6 m, depth 0.8 m, area 3.2 m^2), 39/07 (2.2 × 1.4, depth 0.5 m, area 3.08 m^2), 40/07 (2.8 × 1.6 m, depth 1.6 m, area 4.48 m^2) 49/07 (2 × 1 m, depth 0.7 m, area 2 m^2), 57/07 (1.9 × 0.9 m, depth 0.4 m, area 1.71 m^2) and 71/09 (3 × 1.5 m, depth 0.8 m, area 4.5 m^2). The preserved depth of burial pits in case of adults' graves was 0.5–1.26 m, and in case of children 0.4–1.6 m (see Bojarski et al. 2016, 115; Drozd et al. 2009a, 352; Drozd et al. 2011, 515; Janowski 2013, 397).



0,5 m, powierzchnia 3,08 m²), 40/07 (2,8 × 1,6 m, głębokość 1,6 m, powierzchnia 4,48 m²) 49/07 (2 × 1 m, głębokość 0,7 m, powierzchnia 2 m²), 57/07 (1,9 × 0,9 m, głębokość 0,4 m, powierzchnia 1,71 m²) i 71/09 (3 × 1,5 m, głębokość 0,8 m, powierzchnia 4,5 m²). Zachowana głębokość jam grobowych wynosiła w przypadku grobów osób dorosłych 0,5–1,26 m, a w odniesieniu do dzieci 0,4–1,6 m (por. Bojarski et al. 2016, 115; Drozd et al. 2009a, 352; Drozd et al. 2011, 515; Janowski 2013, 397).

V.2.3. Wewnętrzne konstrukcje grobowe

Jak już wyżej wspomniano, wszystkie pochówki odkryte na cmentarzysku wczesnośredniowiecznym w Pniu były grobami komorowymi. Oprócz dużych rozmiarów jam świadczyły o tym ślady mocno rozłożonych drewnianych konstrukcji komór grobowych, a także układ kości szkieletów, który wskazywał, że uległy one przemieszczeniu w wyniku zawalenia się na nie konstrukcji grobu (grób 71/09, por. ryc. 8: b). Ślady komór zachowały się w większości przypadków w formie warstwy piasku o innej barwie i szerokości od około 10–12 (groby 15/05, 32 i 37/06 oraz 39–40 i 49/07) do 20 cm (groby 38/07 oraz 69 i 71/09), otaczającej właściwe wypełnisko jamy grobowej (groby 40/07 i 32/06, por. ryc. 7: a, ryc. 10). Wypełnisko jam grobowych stanowił przeważnie brązowo-szary lub brązowo-żółty piasek, a otaczającą warstwę tworzył żółto-pomarańczowy lub szaro-brunatny piasek. Fragmenty drewna z konstrukcji komory zachowały się w przypadku grobów 15/05 i 39/07. W przypadku pierwszego z tych grobów zaobserwowano wyraźnie widoczne ślady konstrukcji komory – warstwę czarno-brunatnego piasku o szerokości około 10 cm i pozostałości drewna (ryc. 11). Komora była najprawdopodobniej wykonana z drewna dębu (*Quercus sp.*)[1]. Nie zarejestrowano zachowanych

1 Określenia gatunku drewna dokonał mgr Aleksander Piasecki.

V.2.3. Interior grave constructions

As it was mentioned before, all the burials excavated in the early medieval burial site in Pień were chamber graves. It was proved not only by the big sizes of pits, but also traces of strongly decomposed wooden constructions of chamber graves, and the layout of skeleton bones which suggested they were displaced due to the collapse of the grave construction on them (71/09; fig. 8: b). The traces of chambers remained mostly in the form of sand of different colour and width, from about 10–12 (graves 15/05, 32, 37/06, 39–40 and 49/07) to 20 cm (graves 38/07, 69 and 71/09) surrounding the real fill of the pit (graves 40/07 and 32/06; see fig. 7: a, fig. 10). The fill of the pit was mainly brown-grey or brown-yellow sand, and the surrounding layer was created by yellow-orange or grey-brown sand. Fragments of wood from chamber construction preserved in graves 15/05 and 39/07. In the first case, clear traces of chamber constructions were observed – a layer of black-brown sand 10 cm wide and remains of wood (fig. 11). The chamber was most probably made of oak wood (*Quercus sp.)*[1]. No preserved traces of the bottom were registered. Observations made during exploration suggest that the construction of the chamber began with placing the boards along the longer walls (north and south). The cover of the chest was nailed with its walls with wooden pecks, which is seen in the fragment of the wooden board with a peck hole and of the peck preserved in the east part of the chamber. The structure was tightly fit in the size of the pit (Drozd, Janowski 2007c, 164–165; Drozd et al. 2009a, 352). The remains of wood preserved also in grave 39/07 (fig. 12). They were registered along the longer sides of the burial pit (south

1 The type of wood determined by mgr Aleksander Piasecki.

Tab. 1. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby wczesnośredniowieczne. Zestawienie zarejestrowanych makroszczątków roślin drzewiastych (oprac. D. Bienias)

Table 1. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval graves. Compilation of the registered macro -remains of woody plants (elaborated by D. Bienias)

Lp.	Nr grobu [wykop] No. of grave [trench]	Warstwa Layer	Nr inwentarza próbki Inventory no. of sample	Takson Taxon	Uwagi Comments
1.	gr. 32/06 [2/06]	3 (szaro-żółty piasek) / (yellow--lightgrey sand)	8/06	*Alnus* sp.	15 p.e. / 15 e.l.
2.	gr. 32/06 [2/06]	2 (brunatno-ciemnoszary piasek z fragmentami węgli drzewnych) / (darkbrown--darkgrey sand with elements of wood coal)	11/06	*Quercus* sp.	15 p.e. / 15 e.l.
3.	gr. 37/06 [3a/06]	4 (szaro-żółty piasek) / (grey--yellow sand)	19/06	*Pinus sylvestris*	prosty układ słojów; 4 p.e. / straight layout of grain; 4 e.l.
4.	gr. 37/06 [3a/06]	3 (brązowo-szary piasek) / (brown-grey sand)	20/06	*Pinus sylvestris*	prosty układ słojów; 5 p.e. / straight layout of grain; 5 p.e.
5.	gr. 37/06 [3a/06]	–	23/06	*Pinus sylvestris*	zgniecenie mechaniczne; duże kanały żywiczne / mechanical dent; big resin channels

p.e. – poziom eksploracji / e.l. – exploration level

śladów dna. Dokonane w czasie eksploracji obserwacje wskazują, że budowę komory rozpoczęto od ułożenia belek wzdłuż dłuższych ścian (północnej i południowej). Wieko skrzyni zbito z jej ścianami za pomocą drewnianych kołków, czego ślad w postaci fragmentu deski z otworem na kołek i samego kołka zachował się we wschodniej części komory. Sama konstrukcja była ściśle dopasowana do wielkości jamy grobowej (Drozd, Janowski 2007c, 164–165; Drozd et al. 2009a, 352). Pozostałości drewna zachowały się także w grobie 39/07 (ryc. 12). Zarejestrowano je wzdłuż dłuższych boków jamy grobowej (południowego i północnego). Miały szerokość od 3–4 do 7–8 cm. Z kolei na profilach grobów 32/06 i 40/07 dobrze czytelne były ślady rozłożonego drewna – w formie zaciemnień (ryc. 10: b; Drozd et al. 2009a, 352). Były one także widoczne w odniesieniu do grobu 15/05 (ryc. 11: c). W przypadku dwóch grobów pobrano próbki do analiz specjalistycznych ze śladów konstrukcji komory grobowej – warstwa piasku otaczająca jamę

and north). They were 3–4 and 7–8 cm wide. On profiles of graves 32/06 and 40/07 traces of decomposed wood were visible in the form of shades (fig. 10: b; Drozd et al. 2009a, 352). They were also visible in grave 15/05 (fig. 11: c). In case of two graves, samples were taken for a specialist analysis from the construction of the grave chamber – a layer of sand surrounding the pit of a different colour than its fill (wood coal – 32/06 and wood- 37/06; see table 1). They allowed to state that the chamber of grave 32/06, where a woman at the age *maturus* was buried, was made of oak wood (*Quercus* sp.), and grave 37/06, where a child was buried at the age of *infans I*, of pine wood (*Pinus sylvestris).*

From the preserved relics it may be concluded that grave chambers in Pień burial site were probably rectangle wooden chests made in log-type construction from boards 10–12 cm wide. A chamber grave of an untypical



Ryc. 7. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07: a – strop jamy grobowej o owalnym kształcie, b – spąg jamy grobowej o kształcie prostokątnym z zaokrąglonymi narożnikami (fot. archiwum Katedry Średniowiecza i Czasów Nowożytnych Instytutu Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, dalej KŚiCzN).

Fig. 7. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07: a – the top of an oval burial pit, b – a rectangular round-cornered bottom of the burial pit (photo – the archive of the Department of Middle Ages and Early Modern Times in the Institute of Archaeology of Nicolaus Copernicus University in Toruń, DMA&EMT later in the book).

o innej barwie niż jej wypełnisko (węgle drzewne- 32/06 i drewno – 37/06; por. tab. 1). Pozwoliły one ustalić, że komorę grobu 32/06, w którym pochowano kobietę w wieku *maturus*, wykonano z drewna dębowego (*Quercus* sp.), a grobu 37/06, w którym złożono dziecko w wieku *infans I*, z drewna sosnowego (*Pinus sylvestris*).

Z zachowanych reliktów można wysnuć wniosek, że komory grobowe na cmentarzysku w Pniu miały najprawdopodobniej formę prostokątnych, drewnianych skrzyń zbudowanych w konstrukcji zrębowej z belek o szerokości około 10–12 cm. Grobem komorowym o nietypowej formie był najprawdopodobniej grób 70/09, w którym pochowano konia. Jego wypełnisko tworzył jasnoszaro-żółty piasek, który wzdłuż boków otaczała warstwa szaro-brązowego piasku o szerokości około 10 cm, stanowiąca zapewne pozostałość drewnianej konstrukcji. Konstrukcja ta miała w rzucie poziomym kształt ośmiokąta (ryc. 8: a).

form was probably grave 70/09 where a horse was buried. Its fill was light-grey sand which was along the sides surrounded by a layer of grey-yellow sand 10 cm wide which was probably the remain of a wooden construction. This construction in horizontal projection was octagonal (fig. 8: a).

V.2.4. Exterior grave constructions

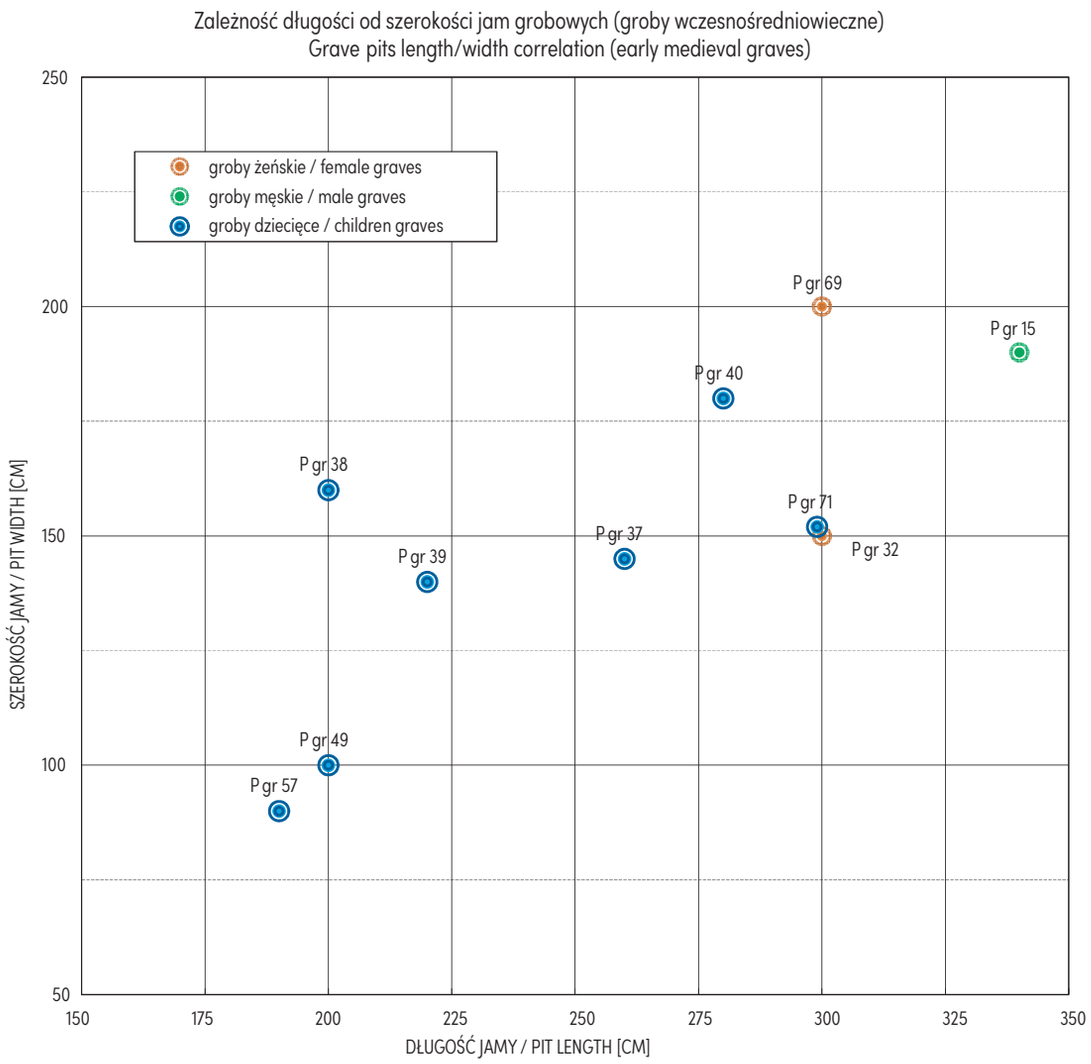
In most cases no traces of exterior funeral constructions were preserved which could be marking the grave on the ground surface, for example a barrow. Calling them flat graves would be a mistake as people always mark them on the ground in some way. However, due to the exposure to the activities of various so-called post-depositional factors like, for example, ploughing, aeolian processes, they have rarely a chance to preserve till our times.





Ryc. 8. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a – grób konia (70/09) naruszony w północno-wschodniej części przez nowożytny pochówek (65/09), b – przemieszczone kości w grobie 71/09 (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 8. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a – a horse grave (70/09) disturbed in the north-east part by the early modern burial (65/09), b – bones replaced in grave 71/09 (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 9. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Zależność długości od szerokości jam grobowych (oprac. D. Błaszczyk).

Fig. 9. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. The dependence of the length on the width of the burial pits (edited by D. Błaszczyk).

V.2.4. Zewnętrzne konstrukcje grobowe

W większości przypadków nie zachowały się ślady po zewnętrznych konstrukcjach grobowych stanowiących ich oznaczenie na powierzchni ziemi, na przykład w postaci kurhanu. Określenie ich jednak jako grobów płaskich byłoby błędne, gdyż ludzie zawsze w jakiś sposób zaznaczają groby na powierzchni. Jednak z powodu ich narażenia na działania różnych tzw. czynników podepozycyjnych, takich jak np. orka, procesy eoliczne, rzadko mają one szansę zachowania się do naszych czasów.

It can thus be assumed that the graves of our interest had a type of exterior ground constructions, however, it is not possible to determine what these initial constructions looked like. The presence of some funeral constructions may be also proved by the fact that they were not dug in each other.

The only exception is grave 40/07 in which an around two-year-old child was buried. In this case, traces of exterior funeral construction preserved in the form of a double ditch surrounding the burial pit (fig.



Ryc. 10. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06: a – zarys jamy grobowej, b – profil północny jamy grobowej (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 10. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 32/06: a – the outline of the burial pit, b – the northern profile of the burial pit (photo from the archive of DMA&EMT).





Ryc. 11. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Drewniana komora grobowa: a – zarys konstrukcji, b – zarys konstrukcji i pozostałości trumny/mar(?) po wyeksplorowaniu szkieletu, c – ślady rozłożonej konstrukcji zachowane w formie warstwy szarego piasku (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 11. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. A wooden grave chamber: a – the outline of the structure, b – the outline of the structure and remains of a coffin after the extraction of the skeleton, c – traces of the decomposed structure preserved in the form of a layer of grey sand (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 12. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 39/07. Ślady drewna stanowiące pozostałość komory grobowej (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 12. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 39/07. Traces of wood - the remains of a grave chamber (photo from the archive of DMA&EMT).





Ryc. 13. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07: a – podwójny rów otaczający grób, b – profil wschodni rowu wewnętrznego (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 13. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07: a – a double ditch surrounding the grave, b – the eastern profile of the inner ditch (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 14. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Pozostałości konstrukcyjne trumny: a – okucia, b – gwoździe (fot. i oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 14. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. The structural remains of the coffin: a – ferrules, b – nails (photo and editing by Ł. Czyżewski).

Można zatem przyjąć, że interesujące nas groby miały jakiegoś typu zewnętrzne konstrukcje naziemne, nie jest jednak możliwe określenie, jak te konstrukcje pierwotnie wyglądały. O istnieniu jakichś konstrukcji funeralnych na powierzchni może świadczyć również to, że groby te nie były wzajemnie w siebie wkopywane.

Jedyny wyjątek stanowi grób 40/07, w którym pochowano około dwuletnie dziecko. W jego przypadku zachowały się ślady zewnętrznej konstrukcji funeralnej w postaci podwójnego rowu otaczającego jamę grobową (ryc. 13: a). Rów wewnętrzny był usytuowany około 1 m od jamy grobowej i otaczał ją z czterech stron. Jego wymiary wynosiły 4,5 × 4,8 m. Rów zewnętrzny znajdował się około 1 m od rowu wewnętrznego i miał wymiary 7 × 7,6 m. Oba rowy miały szerokość około 30-40 cm (Drozd et al. 2009a, 352; Janowski 2013, 398; Janowski 2015, 40). Ich wypełnisko stanowił jasnoszaro-żółty piasek, taki sam jaki tworzył wypełnisko jamy grobowej (ryc. 13: b). Określenie, czym była ta konstrukcja, nastręcza problemów. Nasuwają się dwie możliwości interpretacji. W pierwszej z nich można przyjąć, że rowy są pozostałością ogrodzenia otaczającego grób, które miało formę drewnianej

13: a). The inner ditch was situated about 1 m from the grave pit and surrounded it from four sides. It measured 4.5 × 4.8 m. The outer ditch was about 1 m away from the inner one and it measured 7 × 7.6 m. Both ditches were about 30-40 cm wide (Drozd et al. 2009a, 352; Janowski 2013, 398; Janowski 2015, 40). Their fill was light-grey – yellow sand, the same as the fill of the pit (fig. 13: b). Determining what this construction was like is difficult. There are two possible interpretations. In the first one, it may be presumed that the ditches are the remains of a fencing surrounding the grave which had a form of wooden palisade (Drozd et al. 2009a, 352; Janowski 2015, 40). The presumption is weakened, however, by the fact that in the ditches there were no traces of wooden posts as it was, for example, in case of grave no. 19 from Kraków-Zakrzówek (Morawski, Zaitz 1977). Another possible interpretation would assume that the ditches are the remains of some on-ground construction, for example in the form of co-called the house of the dead. In this case,

palisady (Drozd et al. 2009a, 352; Janowski 2015, 40). Przesłankę tę osłabia jednak fakt, że w rowach nie stwierdzono śladów drewnianych słupów, tak jak to miało miejsce, na przykład, w przypadku grobu nr 19 z Krakowa-Zakrzówka (Morawski, Zaitz 1977). Inna możliwość interpretacji zakładałaby, że rowy są pozostałością jakiejś konstrukcji naziemnej, na przykład w postaci tzw. domu zmarłych. W tym przypadku rowy byłyby pozostałościami wkopów pod belki fundamentowe budynku posiadającego podwójne ściany i zadaszenie, zbudowanego nad grobem komorowym (Błaszczyk 2017, 67). Na obecnym etapie badań ta forma konstrukcji wydaje się najbardziej prawdopodobna, jednak trudno jednoznacznie powiedzieć, czy tę zagadkę uda się kiedyś jednoznacznie rozwiązać.

Pozostałości częściowo zniszczonego rowu zarejestrowano również na północ i zachód od grobu 15/05 (ryc. 6). Zachowana długość jego północnej części wynosiła 8 m, a zachodniej 6 m przy szerokości około 0,3–0,4 m (Drozd et al. 2009a, 352; Janowski 2015, 40) . Wbrew pierwotnym przypuszczeniom wydaje się, że konstrukcja ta otaczała nie tylko grób 15/05, ale stanowiła ogrodzenie całej południowo-wschodniej części cmentarza. Podobny, również tylko częściowo zachowany rów, wyodrębniający część cmentarza i otaczający kilka grobów, odkryto na położonym nad Wisłą wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w Ciepłem (Pomorze Wschodnie). Otaczał on również groby komorowe (nr 43, 42, 35) i zachował się od strony południowej i wschodniej, wyznaczając obszar o kształcie prostokąta i wymiarach 35 × 10 m (Wadyl 2019b, 87, ryc. 3.17). Struktury podobnego typu, oddzielające strefę grzebalną od osadniczej, zarejestrowano także na przykład w Kałdusie (Bojarski, Chudziak 2009, 294–295) czy Napolu (Bojarski 2014).

V.2.5. Trumny

W większości wczesnośredniowiecznych grobów komorowych odkrytych w Pniu nie stwierdzono pozostałości żadnych wewnętrznych konstrukcji

the ditches would be the remains of the digs under the foundation beams of a building with double walls and a roof built over a chamber grave (Błaszczyk 2017, 67). At the present stage of research, this form of construction seems most probable, however it is difficult to conclusively state if this puzzle can ever be unequivocally solved.

The remains of a partly destroyed ditch were also registered north and west grave 15/05 (fig. 6). The preserved length of its north part was 8 m, and the west 6 m, and the width was 0.3–0.4 m (Drozd et al. 2009, 352a; Janowski 2015, 40) . Contrarily to initial presumptions, it seems that the construction surrounded not only grave 15/05, but was also the fencing of the whole south-east part of the burial site. Moreover, also only partly preserved ditch isolating a part of the burial site in Ciepłe was discovered (Eastern Pomerania). It also surrounded chamber graves (no. 43, 42, 35) and preserved from the south and east side marking a rectangular area of measurements 35 × 10 m (Wadyl 2019, 87, fig. 3.17). Structures of a similar type, separating the burial zone from the settlement, were also registered for example in Kałdus (Bojarski, Chudziak 2009, 294–295) or Napole (Bojarski 2014).

V.2.5. Coffins

In most early medieval chamber graves excavated in Pień no traces of inner grave constructions were found in the form of a coffin, a wooden chest or bier (wooden cradle) in which the deceased was buried. There are a few possible explanations of this situation. Perhaps, the deceased were buried in the chamber not being placed in coffins but only wrapped in shroud which did not leave any remains either. It cannot be excluded that the deceased were buried in wooden coffins without metal elements

grobowych w postaci trumny, czyli zrobionej z drewna skrzyni lub mar (drewnianych nosideł), w których złożono by zmarłego. Istnieje kilka możliwości wyjaśnienia tej sytuacji. Możliwe, że zmarłych chowano w komorze, nie umieszczając ich ciał w trumnach, a tylko zwijając na przykład w całuny, po których również nie zachowały się żadne pozostałości. Nie można także wykluczyć, że zmarłych chowano w drewnianych trumnach bez elementów metalowych, które uległy całkowitemu rozkładowi i nie zachowały się.

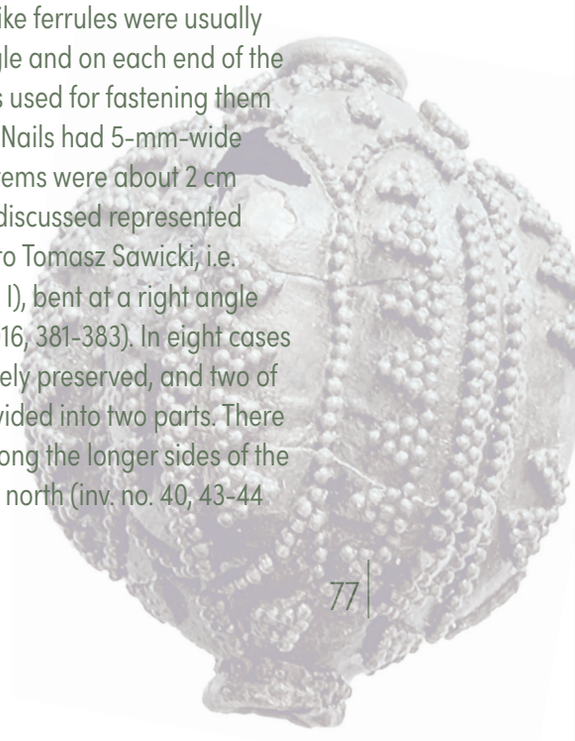
Tylko w dwóch przypadkach (groby 15/05 i 40/07) odnotowano pozostałości trumien, w których pochowano zmarłego. Niemożliwe było jednak określenie, z jakiego gatunku drewna zostały one wykonane. W grobie 15/05 trumna była wykonana całkowicie z drewna, a jej ślady zachowały się w formie ciemniejszych smug o szerokości około 5–10 cm, które stanowiły pozostałości po rozłożonych ścianach drewnianej skrzyni trumiennej (ryc. 11: b). Zachowane ślady wskazują, że mogła ona mieć około 2,65 m długości i 1,05 m szerokości. Między ścianami skrzyni trumiennej a ścianami komory grobowej znajdowała się pusta przestrzeń o szerokości około 0,3 m (Drozd, Janowski 2007c, 165; Drozd et al. 2009a, 352). W pierwotnych publikacjach dotyczących tego grobu przyjęto, że ciało zmarłego zostało ułożone na marach (Drozd, Janowski 2007c, 165; Drozd et al. 2009a, 352; Janowski 2013, 397), jednak można sądzić, że są to raczej ślady po całkowicie rozłożonej trumnie.

Z kolei w grobie 40/07 nie zachowały się ślady drewna, natomiast znaleziono cztery żelazne gwoździe i 10 żelaznych okuć taśmowatych przymocowanych dwoma gwoździami każda (ryc. 14; tab. 2). Były to zapewne pozostałości konstrukcyjne drewnianej trumny (por. Bojarski et al. 2016, 115; Drozd et al. 2009a, 352; Janowski 2013, 398–399; Janowski 2015, 51–71). Taśmowate okucia grubości około 2 mm w większości były zgięte pod kątem prostym i na każdym końcu ramienia były zaopatrzone w gwoździe, które służyły do ich przymocowania do drewnianych ścian trumny. Gwoździe miały kwadratowe główki o szerokości 5 mm, a ich trzpienie mierzyły około

which decomposed completely and did not preserve.

Only in two cases (graves 15/05 and 40/07) the remains of a coffin were recorded in which the deceased was buried. However, it was impossible to determine what kind of wood they were made of. In grave 15/05 the coffin was made completely of wood and its traces preserved in the form of darker trail 5-10 cm wide which were the remains of decomposed walls of the coffin chest (fig. 11: b). The preserved traces suggest that it might have been 2.65 m long and 1.05 m wide. Between the walls of the coffin chest and the walls of grave chamber there was empty space about 0.3 m wide (Drozd, Janowski 2007c, 165; Drozd et al. 2009a, 352). In initial publications about this grave it was assumed that the body of the deceased was placed on bier (Drozd, Janowski 2007c, 165; Drozd et al. 2009a, 352; Janowski 2013, 397), however it may be presumed that they are rather traces after a completely decomposed coffin.

In grave 40/07 no wood traces preserved, but four iron nails and 10 iron tape-like ferrules, each fastened with two nails, were excavated (ryc. 14: table 2). They were probably the remains of the construction of a wooden coffin (see Bojarski et. al. 2016, 115; Drozd et al. 2009a, 352; Janowski 2013, pp. 398-399; Janowski 2015, pp. 51-71). The 2-mm-thick tape-like ferrules were usually bent at a right angle and on each end of the arm they had nails used for fastening them to the coffin walls. Nails had 5-mm-wide heads, and their stems were about 2 cm long. The ferrules discussed represented type IA according to Tomasz Sawicki, i.e. simple tapes (type I), bent at a right angle (type A; Sawicki 2016, 381-383). In eight cases they were completely preserved, and two of them had been divided into two parts. There were registered along the longer sides of the grave cave, on the north (inv. no. 40, 43-44



2 cm. Omawiane okucia reprezentowały typ IA według Tomasza Sawickiego, czyli prostych taśm (typ I), zgiętych pod kątem prostym (odmiana A; Sawicki 2016, 381–383). W ośmiu przypadkach były zachowane w całości, natomiast w dwóch uległy podzieleniu na dwie części. Zarejestrowano je wzdłuż dłuższych boków jamy grobowej, po jej północnej (nr inw. 40, 43–44 i 47/07) i południowej stronie (nr inw. 46/07). Podobne okucia trumienne odkryto na kilku innych wczesnośredniowiecznych cmentarzyskach z obszaru ziem polskich, gdzie wystąpiły w grobach komorowych – Bodzia (groby D149, D162, D164, D171, E33, E41, E67, E851, datowane na koniec X i 1. połowę XI wieku; Sawicki 2016b, 381–406), Ciepłe (groby VI, 42, 43, datowane na przełom X i XI wieku; Kara 1998, 507, 517; Wadyl 2019b, 72–73), Dziekanowice (groby 60–62/08, datowane na 2. połowę X – 1. połowę XI wieku; Wrzesiński 2011, 24–31; Wrzesińska, Wrzesiński 2016a, 83–84), Sowinki (grób 148, datowany na 2. połowę X – 1. połowę XI wieku; Krzyszowski 1995, 66, 68, ryc. 8, 10). Zarejestrowano je także w grobie 395/03 z Kałdusa, stan. 4 (datowany na początek XI wieku; Chudziak red. 2010, 320, tabl. 104: 1b), w grobie 170 z Poznania-Śródki (Pawlak, Pawlak 2015, 74–75; Pawlak, Wesołowska 2014, 119, ryc. 9), wreszcie w grobie 187 z katedry poznańskiej uznawanym za domniemany grobowiec Bolesława Chrobrego (datowany na 1. połowę XI wieku; Sawicki 2016b, 395; Wadyl 2019b, 74). Jak wskazują omówione znaleziska na terenie państwa piastowskiego okucia tego typu były stosowane od 2. połowy X do 1. połowy XI wieku.

Tomasz Sawicki sugerował, że występowanie taśmowatych okuć trumien na cmentarzyskach wczesnośredniowiecznych w Polsce było „niewątpliwie" wynikiem obcych wpływów, przeniesionych z opóźnieniem na ziemie polskie (Sawicki 2016b, 393). Wskazywał przy tym na dwa możliwe źródła pochodzenia tych wpływów: a) północne (skandynawskie, wikińskie) – z obszaru południowej Skandynawii i Danii, b) południowe (naddunajskie, wielkomorawskie) – z terenu Państwa Wielkomorawskiego. W obu tych strefach występowały pochówki w grobach komorowych zawierających skrzynie trumienne

and 47/07) and south side (inv. no 46/07). Similar coffin ferrules were discovered in a few other early-medieval burial sites from Polish lands where the appeared in chamber graves – Bodzia (graves D149, D162, D164, D171, E33, E41, E67, E851, dated back to the late 10th and the first half of the 11th century; Sawicki 2016b, 381–406), Ciepłe (graves VI, 42, 43, dated back to the break of the 10th and 11th century; Kara 1998, 507, 517; Wadyl 2019, 72–73), Dziekanowice (graves 60–62/08, dated back to 2nd half of the 10th – 1st half of 11th century; Wrzesiński 2011, 24–31; Wrzesińska, Wrzesiński 2016a, 83–84), Sowinki (grave 148, dated back to 2nd half of 10th – 1st half of 11th century; Krzyszowski 1995, 66, 68, fig. 8, 10). They were also registered in grave 395/03 from Kałdus, site 4 (dated back to early 11th century; Chudziak editor 2010, 320, table 104: 1b), in grave 170 from Poznań-Środki (Pawlak, Wesołowska 2014, 119, fig. 9), and finally in grave 187 form Poznań Cathedral regarded as a presumed tomb of Bolesław Chrobry (dated back to 1st half of 11th century; see Sawicki 2016, 395; Wadyl 2019b, 74). As the mentioned finds indicate, on the Piast State territory this type ferrules were used from 2nd half of 10th to 1st half of 11th century.

Tomasz Sawicki suggested that the occurrence of tape-like ferrules of coffins in the early-medieval burial sites in Poland was 'without doubt' a result of foreign influence transferred to Polish lands with some delay (Sawicki 2016b, 393). Thereby, he also pointed out two possible sources of these influences: a) northern (Scandinavian, Viking) – from the territory of southern Scandinavia and Denmark, b) southern (The Danube and Great Moravian regions) – from the Great Moravia state. In both zones, chamber graves contained coffin chests fixed in tape-like ferrule. He also acknowledged that the most plausible source of inspiration were southern influences from Moravia (ibidem, 394). On the other hand, Sławomir Wadyl believes

Tab. 2. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Taśmowate okucia trumny z wczesnośredniowiecznego grobu 40/07

Table 2. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Tape-like ferrules of the coffin from early medieval grave 40/07

Lp. No.	Nr inw. Inv. no.	Zachowana długość [cm] Preserved length [cm]	Liczba gwoździ Number of nails	Uwagi Comments
1.	47/07	12	2	
2.	38/07	7.5	2	pozostałości drewna / wood remains
3.	43/07	12	2	
4.	41/07	3 i 5.5	2	2 części / 2 parts
5.	46/07	5 i 2	–	2 części / 2 parts
6.	44/07	8	2	
7.	39/07	12	2	
8.	45/07	10	2	
9.	40/07	15.5	2	
10.	48/07	11	2	

Tab. 3. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Gwoździe z wczesnośredniowiecznego grobu 40/07

Table 3. Pień, Dąbrowa Chełmińska, site 9. Nails from early medieval grave 40/07

Lp. No.	Nr inw. Inv. no.	Długość trzpienia [cm] Length of spindle [cm]	Szerokość główki [cm] Width of head [cm]
1.	36/07	7.7	1.1
2.	37/07	8.7	0.8
3.	42/07	6.8	1.1
4.	60/07	6.2	1.3

* Ze względu na wydanie niniejszej publikacji w języku polskim i angielskim, we wszystkich materiałach graficznych z opisem dwujęzycznym, jako separatora wartości dziesiętnych w liczbach, zastosowano kropkę. Rozwiązanie to zapewnia właściwe odczytanie treści czytelnikowi anglojęzycznemu oraz pozwala uniknąć zbędnego dublowania materiałów.

okute taśmowatymi okuciami. Uznał przy tym, że najbardziej prawdopodobnym źródłem inspiracji były wpływy południowe płynące z Moraw (ibidem, 394). Z kolei Sławomir Wadyl sądzi, że inspiracje w tym zakresie płynęły raczej ze strefy północnej (Wadyl 2019b, 74). Biorąc jednak pod uwagę brak związku przestrzennego i czasowego między znaleziskami z Państwa Wielkomorawskiego i Skandynawii, należy uznać, że nie mogły być one inspiracją dla tego typu obiektów z ziem polskich w okresie wczesnopiastowskim. Państwo Wielkomorawskie przestało bowiem istnieć na początku X wieku, a trumny z okuciami taśmowatymi są znane ze Skandynawii z 1. połowy X wieku. Zatem od znalezisk z ziem polskich dzieli je odpowiednio okres 100–150 i 50 lat. Stosowanie tego typu okuć było zapewne zjawiskiem występującym ponadregionalnie i związanym z wysokim statusem społecznym (pochówki elit).

Cztery luźno znalezione gwoździe miały kwadratowe główki (ryc. 14: b, tab. 3). Jeden gwóźdź wystąpił w północno-zachodniej części jamy grobowej (nr inw. 60/07), jeden

that the inspirations in this respect came rather from the north (Wadyl 2019b, 74). However, bearing in mind no space and time connection between the finds from the Great Moravia state and Scandinavia, it should be acknowledged that they could not have been an inspiration for this type of objects from Polish lands in the early-Piast period. The Great Moravia state ceased to exist in the early 10th century, and the coffins with tape-like ferrules from Scandinavia have been known since 1st half of 10th century. Therefore, there is a gap between them and the finds from Polish lands of about 100–150 and 50 years. The applications of this type of ferrules were probably an over-regional phenomenon connected with a high social status (the burials of elites).

Four loosely exposed nails had square heads (fig. 14: b; table 3). One nail was reported in the north-west part of the burial pit (inv. no. 60/07), one in the south-west part (inv. no. 37/07), and two were close to each

w południowo-zachodniej (nr inw. 37/07), a dwa blisko siebie w północno-zachodniej partii (nr inw. 40 i 42/07). Gwoździe miały czworoboczny trzpień i jednostronnie uformowaną, lekko wypukłą, czworoboczną główkę. Biorąc pod uwagę kształt trzpienia i główki, można je zaliczyć do typu IIA2b według Jerzego Piekalskiego (1991). Gwoździe tego typu wytwarzano przeważnie z krótkich odcinków prętów żelaznych, przekuwanych przez kowala, który nadawał im pożądany kształt i wielkość. Najwięcej znalezisk gwoździ wczesnośredniowiecznych pochodzi z osad i grodów, znajdowane są jednak również na cmentarzyskach w grobach, w których występowały trumny lub inne konstrukcje drewniane. Luźno występujące gwoździe w grobach znaleziono między innymi na cmentarzyskach z grobami komorowymi w Bodzi (Sawicki 2016a, 233–237) i Ciepłem (Wadyl 2019b, 73–74). Gwoździe nie stanowią czułego wyznacznika chronologicznego, gdyż ich forma nie zmienia się przez długi czas.

other in the north-west part (inv. no. 40 and 42/07). The nails had four-sided spindles and a single-side formed, a little convex, four-sided head. Given the shape of the spindle and the head, they can be classified as type IIA2b according to Jerzy Piekalski (1991). Nails of this type were produced mostly of short sections of iron bars forged by a blacksmith who formed them into a desired shape and size. The largest number of finds of early medieval nails come from settlements and strongholds, but they are also found in graves with coffins and other wooden constructions. Nails appearing loosely in graves were found among others in graveyards with chamber graves in Bodzia (Sawicki 2016a, 233–237) and Ciepłe (Wadyl 2019b, 73–74). Nails are not a sensitive chronological indicator as their form remains unchanged for a long time.

V.3. CHARAKTERYSTYKA POCHÓWKÓW / CHARACTERISTICS OF BURIALS

(Alicja Drozd-Lipińska)

V.3.1. Orientacja pochówków

Pochówki wczesnośredniowieczne odkryte na cmentarzysku w Pniu tworzą dwie dość wyraźne grupy. Pierwsza, zajmująca wschodnią część badanego obszaru (groby 15, 32 i 37/06 oraz 69 i 71/09), to groby ułożone dokładnie na linii wschód-zachód. Oś pozostałych (groby 38–40, 49 i 57/07), ulokowanych w części północno-zachodniej cmentarzyska, jest nieznacznie odchylona w kierunku NEE-SWW (por. ryc. 6; Drozd, Janowski 2007a, 163; Drozd et al. 2009a, 351–352).

V.3.1. Orientation of burials

Early medieval graves excavated in the burial site in Pień could be divided into two clear groups. The first one, occupying the eastern part of the examined area (graves 15, 32, 37/06, 69 and 71/09) are graves arranged in an east-west line. The axis of the other ones (grave 38–40, 49 and 57/07) located in the north-west burial site is considerably deviated towards NEE-SWW (see fig. 6; Drozd, Janowski 2007a, 163; Drozd et al. 2009a, 351–352).

V.3.2. Układ szkieletów

Wszystkich zmarłych pochowano w pozycji wyprostowanej, na plecach. Osoby, których szczątki

V.3.2. Layout of skeletons

All the deceased were buried lying straight on their back. Individuals whose remains were

odsłonięto w grobach 15/05 i 37/06, zostały złożone z głową w kierunku wschodnim (ryc. 19: a, ryc. 16: a; por. też tabl. 5, 14). Zestawienie orientacji pochówku z wyposażeniem (por. podrozdział V.4), jakie znaleziono przy zwłokach, wydaje się potwierdzać, że taki układ mógł być zarezerwowany dla chłopców lub mężczyzn (Drozd-Lipińska 2016, 133). Pozostali zmarli spoczęli z głową na zachód (na przykład grób 32/06, ryc. 13: b; por. też tabl. 11). W dwóch przypadkach (groby 32/06 i 49/09; ryc. 16: b; por. też tabl. 11, 23) twarzoczaszka skierowana była na północ, zaś w kolejnych dwóch (groby 57/07 i 69/09) na południe (ryc. 16: c; ryc. 17: a; por. też tabl. 25, 27). W grobach 37 i 40/07 czaszki, złożone na części potylicznej, były zwrócone częścią twarzową ku stropowi jamy (ryc. 17: b; por. też tabl. 14, 17). Z kolei w grobie 38/07 zmarły był zwrócony twarzą w kierunku NNE, zaś w grobie 39/07 – na południowy-wchód (ryc. 17: c, ryc. 18: a; por. też tabl. 15–16). W grobie mężczyzny (15/05) czaszka nie została odsłonięta w układzie anatomicznym, lecz była silnie odchylona otworem potylicznym ku górze (ryc. 18: b). Kości długie kończyn górnych (groby 15/05, 32/06, 38, 40 i 57/07 oraz 69/09) i dolnych (groby 15/05, 32/06, 38–40 i 57/07 oraz 69 i 71/09) w większości były wyprostowane wzdłuż osi szkieletu. Nierzadko udało się także zaobserwować układ kości rąk – złożonych w okolicach kości miednicznych i stóp (zwróconych w kierunku północnym lub wschodnim; Drozd, Janowski 2007c, 166; Drozd et al. 2009a, 352). Brak jest informacji o układzie czterech szkieletów, o których wiadomo z odkryć z lat 1941 (Brutzer 1942) i 1966[2].

Aż w siedmiu przypadkach zaobserwowano mniejsze lub większe anomalie w układzie szkieletu. W grobie mężczyzny (15/05), poza silnie odchyloną ku tyłowi czaszką, udało się zarejestrować odsunięcie czterech członów prawej stopy od reszty kości oraz przemieszczenie w bok odcinka szyjnego i obojczyka (ryc. 18: b, ryc. 19: a). Z kolei

2 Informacja na podstawie notatki znajdującej się w Archiwum Muzeum Okręgowego im. L. Wyczółkowskiego w Bydgoszczy (mapa 2875, nr inw. 42).

discovered in graves 15/05 and 37/06 were deposited with their heads eastwards (fig. 19: a, fig. 16: a; see also tables 5, 10). A cross-check of the orientation of a grave with the grave goods (see subchapter V.4) found by the skeleton seem to confirm that such layout was reserved for boys or men (Drozd-Lipińska 2016, 133). The other deceased were buried with their heads westwards (grave 32/06; fig. 13: b; see also table 11). In two cases (graves 32/06 and 49/09; fig. 16: b; see also tables 11 and 23) craniofacial bone was placed towards the north, and in two other cases (graves 57/07 and 69/09) southwards (fig. 16: c, fig. 17; see also tables 25 and 27). In graves 37 and 40/07 skulls, lying on their occiput, had their facial part towards the top of the grave (fig. 17: b; see also tables 14 and 17). On the other hand, in grave 38/07 the deceased was facing NNE, and in grave 39/07 – south-east (fig. 17: c, fig. 18; see also tables 15–16). In a grave of a man (15/05) the skull was not exposed in its anatomic layout but was strongly deviated with its occipitalis upwards (fig. 18: b). Long bones of upper limbs (graves 15/05, 32/06, 38, 40, 57/07 and 69/09) and lower limbs (graves 15/05, 32/06, 38–40, 57/07, 69 and 71/09) were mostly straight along the axis of the skeleton. It was often possible to observe the layout of hand bones – placed near pelvic bones and feet (towards north and east direction; Drozd, Janowski 2007c, 166; Drozd et al. 2009a, 352). There is lack of information about a layout of four skeletons which are known from 1941 (Brutzer 1942) and 1966[2].

In as many as seven cases smaller or bigger anomalies in the layout skeletons were observed. In a grave of a man (15/05), beside a skull strongly deviated backwards, it was registered that four parts of a right foot were moved away from the rest of bones and cervical spine and clavicle were moved aside (fig. 18: b, fig. 19: a). In grave 38/07 left humerus was moved away from the skeleton, left

2 Information on the basis of a note from the Archive of L. Wyczółkowski District Museum in Bydgoszcz (map 2875, inv. no. 42).



Ryc. 15. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Zmiany patologiczne: a – zwyrodnieniowe w obrębie kręgosłupa (grób 69/09), b – *cribra orbitalia* (39/07) (fot. A. Drozd-Lipińska), c – czaszka *in situ* z uszkodzoną prawą kością ciemieniową (15/05) (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 15. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. Pathological changes: a – degenerative changes in the spine (grave 69/09), b – *cribra orbitalia* (39/07) (Photo by A. Drozd-Lipińska), c – the skull *in situ* with the damaged right parietal bone (15/05) (photo from the archive of DMA&EMT).



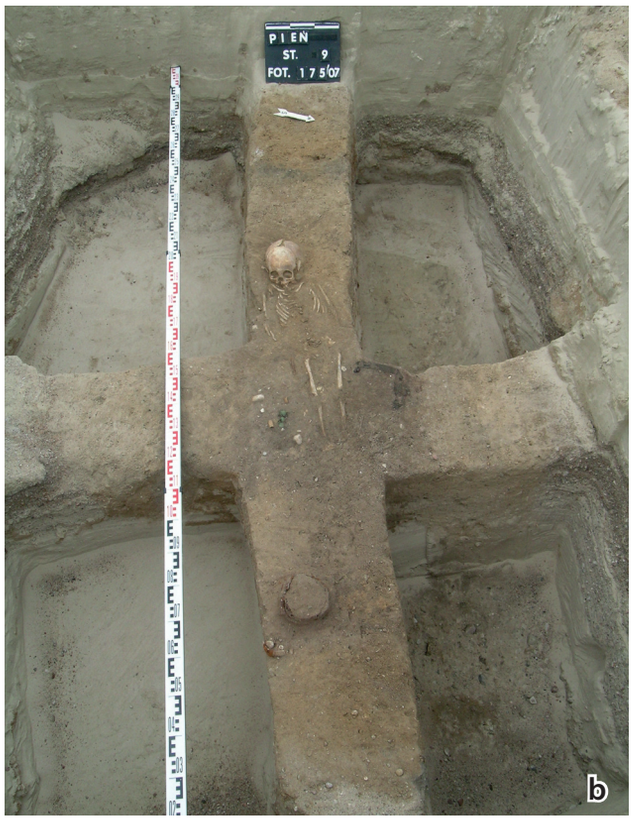
Ryc. 16. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Szkielety *in situ*: a – grób 37/06, b – 49/07, c – 57/07 (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 16. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave. Skeletons *in situ*: a – grave 37/06, b – 49/07, c – 57/07 (photo from the archive of DMA&EMT).











Ryc. 17. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Szkielety *in situ*: a – grób 69/09, b – 40/07, c – 38/07 (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 17. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. Skeletons *in situ*: a – grave 69/09, b – 40/07, c – 38/07 (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 18. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Szkielety *in situ*: a – grób 39/07, b – 15/05 (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 18. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. Skeletons *in situ*: a – grave 39/07, b – 15/05 (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 19. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a – grób 15/05 z wiaderkiem i misą brązową zlokalizowanymi w pobliżu stóp, b – 32/06 z wiaderkiem zlokalizowanym w pobliżu stóp (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 19. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a – grave 15/05 with a bucket and a bronze bowl located near the feet, b – 32/06 with a bucket located near the feet (photo from the archive of DMA&EMT).

w grobie 38/07 lewa kość ramienna była odsunięta od szkieletu, lewa kość biodrowa przesunęła się w kierunku północnym, obok niej znaleziono wbitą pionowo lewą kość promieniową, na czaszce zaś leżały fragmenty kręgów lędźwiowych (ryc. 17: c). W pochówku 39/07 (ryc. 18: a) lewa kość ramienna swą nasadą bliższą odsunęła się od szkieletu, podczas gdy prawa była odsunięta nasadą dalszą. Kości długie kończyn dolnych zalegały nienaturalnie blisko siebie, sprawiając wrażenie skrępowanych lub silnie owiniętych pasmem materiału, a kości klatki piersiowej (podobnie jak i w grobach 49 i 57/07 oraz 71/09) były przemieszane między sobą.

Z kolei sytuacja, jaką zarejestrowano w przypadku grobów 37/06, 38–39, 49 i 57/07 oraz 71/09 (ryc. 8: b, ryc. 16, ryc. 17: c, ryc. 18: a), może być efektem zapadnięcia się konstrukcji komory już po zeszkieletowaniu zwłok i zasypaniu pustej przestrzeni grobu, co spowodowało przemieszczenie kości.

V.3.3. Dane antropologiczne

Kości pozyskane z wczesnośredniowiecznych jam grobowych, wstępnie oczyszczone z pozostałości piasku, zostały poddane badaniom antropologicznym zgodnie z powszechnie stosowaną metodyką analiz (Ascadi, Nemeskeri 1970; Martin, Saller 1957; Piontek 1996; White, Folknes 2005). Opisano stan zachowania materiału oraz wiek i płeć osób zmarłych. W przypadku szkieletów dziecięcych, dla których tempo zrastania się kości pozwala na dość precyzyjne określenie wieku, wykorzystano to właśnie kryterium, uzupełnione obserwacjami stopnia wyżęcia zębów oraz mineralizacji koron zębowych. U osób dorosłych określano stopień zrośnięcia szwów czaszkowych oraz zmiany morfologii fragmentów miednicy (powierzchni spojeniowej i uchowatej). Przy oznaczaniu płci osób dorosłych diagnozę oparto przede wszystkim na obserwacji morfologii czaszki, w tym masywności, wielkości i ukształtowaniu takich jej elementów, jak guzowatość potyliczna zewnętrzna, okolica nadoczodołowa czy wyrostki

femur relocated northwards and beside it the left radius was found vertically stuck, and on the skull fragments of lumbar vertebrae lay (fig. 17: c). In grave 39/07 (fig. 18: a) left humerus relocated with its epiphysis away from the skeleton, and the right hand was moved away with its distal epiphysis. Long bones of the lower limbs lay unnaturally close to each other making an impression of having been tied or tightly wrapped in a strip of cloth, and the bones of rib-case (similarly to graves 49, 57/07 and 71/09) were intermingled.

On the other hand, the situation registered in graves 37/06, 38–39, 49, 57/07 and 71/09 (fig. 8: b, fig. 16, fig. 17: c, fig. 18: a) may be the effect of the collapse of the chamber structure, already after the skeletonization of the body and filling in the grave space, which made bones move.

V.3.3. Anthropological data

Bones obtained from the early medieval burial pits, having been cleared of sand remains, were analysed anthropologically according to the widely used methodology of analysis (Ascadi, Nemeskeri 1970; Martin, Saller 1957; Piontek 1996; White, Folknes 2005). The condition of material preservation, age and sex of the deceased were described. In case of the children's skeletons, whose pace of bone fusing allows quite precise determination of age, this criterion was applied, supplemented with observations of cutting out of teeth and the mineralisation of teeth crowns. For adults, a degree of cranial sutures fusion and changes of morphology of pelvis fragments (symphysial and auricular surface) were determined. While identifying the sex of adults, the diagnosis was mainly based on the observation of skull morphology, including massiveness, size and shape of such elements like external occipital protuberance, supra-orbital ridge or mastoids. Also, dimorphic features of pelvis (including bigger sciatic notch, small pelvic inlet, pubic symphisis) were taken into consideration and massiveness and sculpting of all post-cranial skeleton. Pathological

sutkowate. Sugerowano się również cechami dymorficznymi miednicy (m.in. wcięcie kulszowe większe, wchód do miednicy małej, spojenie łonowe) oraz masywnością i urzeźbieniem całego szkieletu postkranialnego. Odnotowano obecność zmian patologicznych i rozwojowych, jak też, w miarę możliwości i zależnie od stanu zachowania materiału, przeprowadzono podstawowe pomiary antropometryczne.

Wśród wyeksplorowanych szkieletów[3], mimo ich w miarę dobrej kompletności, jedynie w pięciu przypadkach (z grobów 15/05, 38–39/07 oraz 69 i 71/09) można było stwierdzić, że kości zachowały się w dobrym stanie. Łącznie w trakcie badań na stanowisku w Pniu odsłonięto szkielety 10 osobników: trzech osób dorosłych, w tym mężczyzny w wieku *maturus* (grób 15/05) oraz dwóch kobiet – jednej zmarłej w wieku *adultus* (grób 69/09), drugiej zaś w wieku *maturus* (32/06), a pozostałe groby kryły szczątki dzieci, przy czym znacząca ich większość zmarła w wieku poniżej 6 lat (groby 37/06 oraz 38–40, 49 i 57/07), a tylko jedno dożyło wieku *infans II* (71/09). Nawiązując do wykorzystania wyposażenia grobowego jako pośredniego wyznacznika płci zmarłych, można przypuszczać, że co najmniej cztery z siedmiu pochówków dziecięcych (groby 38–39, 49 i 57/07), wyposażone w przedmioty typowe dla grobów kobiecych, takie jak kabłączki skroniowe, kaptorga, zausznica czy zapinki do kolii, mogły kryć w sobie szczątki dziewczynek. Grób 37/06, jak już wyżej wspomniano, może zawierać pochówek chłopca (Drozd-Lipińska 2016, 131–133) (tab. 4).

Pojedyncze pomiary antropologiczne kości zestawiono tabelarycznie (por. tab. 5–6). Przybliżona przyżyciowa wysokość ciała dla mężczyzny pochowanego w grobie 15/05, obliczona

and developmental changes were recorded, and as far as possible and depending on the state of preservation of material, basic anthropomorphic measurements were made.

Among the skeletons explored[3], despite their relative completeness, only in five cases (graves 15/05, 38–39/07, 69, 71/09) it was possible to claim that the bones preserved in good condition. Altogether, during the research on site in Pień, ten skeletons of individuals were exposed, three adults including a man at the age *maturus* (grave 15/05) and two women – one died at the age *adultus* (grave 69/09), and the other at the age *maturus* (32/06). The other graves concealed remains of children, a vast majority of whom died at the age under 6 years (graves 37/06, 38–40, 49 and 57/07), and only one lived until the age *infans II* (71/09). In relation to the use of grave goods as an indirect determinant of the gender of the deceased, it can be presumed that at least four out of seven children's graves (grave 38–39, 49 and 57/07) equipped with items typical of female graves, like temple rings, kaptorga, earring and clasps of a necklace, could have had the remains of girls.

Tab. 4. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby wczesnośredniowieczne. Zestawienie płci i wieku zmarłych

Table 4. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval graves. Compilation of sex and age of the deceased

Wiek Age	Kobiety Women	Mężczyźni Men	?	Suma Total
infans I	-	-	6	6
infans II	-	-	1	1
adultus	1	-	-	1
maturus	1	1	-	2
Suma / Total	2	1	7	10

3 Cztery szkielety pochodzące z badań archiwalnych (por. Katalog) nie doczekały się jakiegokolwiek opisu antropologicznego. Nie ma też informacji, czy zostały wtórnie zakopane, czy obecnie znajdują się w zbiorach jakiejkolwiek jednostki naukowej.

3 Four skeletons coming from archival research (see the List) did not access any anthropologic description. There is no information either whether they were secondarily dug, or they are presently in a collection of any scientific unit.

Tab. 5. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Pomiary antropologiczne szkieletów z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych 15/05 i 69/09 [mm]

Table 5. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Anthropological measurements of skeletons from early medieval chamber graves 15/05 and 69/09 [mm]

Pomiar Measurement	Grób 15/05 Grave 15/05	Grób 69/09 Grave 69/09
g-op:	190	-
n-b:	118	-
b-l:	116	-
l-o:	110	-
ba-b:	144	-
ba-o:	41	-
szerokość otworu potylicznego / width of occipitalis:	29	-
co-co:	112	-
ms-ms:	110	-
ft-ft:	96	-
au-au:	127	-
go-gn:	82	82
id-gn:	28	26
go-go:	-	99
prawy obojczyk / right clavicle:	151	-
lewa kość łokciowa / left ulna:	-	201
prawa kość udowa / right femur		
wysokość głowy / height of head:	54	40
szerokość głowy / width of head:	-	40

Pomiar Measurement	Grób 15/05 Grave 15/05	Grób 69/09 Grave 69/09
największa długość / the biggets length:	453	373
długość w ułożeniu naturalnym / length in natural position:	451	372
a-p:	33	25
m-l:	28	25
lewa kość udowa / left femur		
wysokość głowy / height of head:	-	40
szerokość głowy / width of head:	-	39
największa długość / the biggest length:	-	374
długość w ułożeniu naturalnym / length in natural position:	-	372
a-p:	34	23
m-l:	27	25
prawa kość piszczelowa / right tibia:	391	311
lewa kość piszczelowa / left tibia:	390	311

Tab. 6. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Pomiary antropologiczne szkieletów z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych 49/07 i 71/09 [mm]

Table 6. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Anthropological measurements of skeletons from early medieval chamber graves 49/07 and 71/09 [mm]

Pomiar Measurement	Grób 49/07 Grave 49/07	Grób 71/09 Grave 71/09
lewy obojczyk / left clavicle:	78	-
prawa kość ramienna / right humerus:	-	234
lewa kość ramienna / left humerus:	-	233
prawa kość udowa / right femur:	169	-
lewa kość udowa / left femur:	-	326
prawa kość piszczelowa / right tibia:	135	-
lewa kość piszczelowa / left tibia:	-	267



z wykorzystaniem metody Pearsona (Piontek 1996), ma dość wysoką jak na owe czasy wartość – około 169,6 cm. Kobieta, której szczątki znaleziono w grobie 69/09, mierzyła zaś około 151,6 cm, a zatem nieco poniżej wartości przeciętnej dla owego okresu historycznego (Drozd-Lipińska, Kozłowski 2015, 150–159).

Zarejestrowane zmiany patologiczne nie odbiegały w większości od tych, które opisywane są w przypadku innych stanowisk z okresu wczesnego średniowiecza, a dotyczyły przede wszystkim chorób aparatu żucia (przyżyciowe ubytki zębów – groby 32/06 i 69/09; próchnica zębów i związane z nim ślady ropnia okołozębowego – grób 69/09). Zaobserwowano także ślady uogólnionych zmian zwyrodnieniowych w obrębie kręgosłupa (grób 69/09; ryc. 15: a), a w jednym z grobów dziecka (grób 39/07) ślady *cribra orbitalia* (ryc. 15: b), które mogło zostać spowodowane przez niedobór żelaza i magnezu w diecie, anemię lub zakażenia parazytologiczne. Niezwykle interesujące wydają się także, zwłaszcza w kontekście wyposażenia grobowego (por. podrozdział V.4), potencjalne ślady odnotowane w obrębie szkieletu mężczyzny pochowanego w grobie 15/05. Prawy obojczyk, szyjna część kręgosłupa i pierwsze żebro były odsunięte od pozostałej części szkieletu. Podobnie cztery człony palców prawej stopy zostały oddalone od reszty kośćca, leżąc w przybliżeniu po okręgu, na odcinku około 10 cm. Pęknięcia na prawej kości ciemieniowej (ryc. 15: c) mogłyby stanowić efekt zawalenia się drewnianej konstrukcji skrzyni, jednakże znajdowały się na części, na której spoczywała czaszka, nie zaś od strony wieka. Zaobserwowany układ kości mógł być raczej efektem wtórnego, imitującego układ anatomiczny, ułożenia fragmentów ciała przemieszczonych na skutek uszkodzenia ciągłości tkanek w wyniku zadanych urazów dokonanych narzędziem ostrokrawędzistym (mieczem?), a obejmujących czaszkę (uszkadzające prawą kość ciemieniową, powyżej linii kapeluszowej), pas barkowy i szyję (uszkadzające odcinek szyjny kręgosłupa), lewe przedramię (odcinające dłoń – w grobie brak śladów kości lewej ręki, w opozycji do kompletnie

Grave 37/06, like it was mentioned above, may be a grave of a boy (Drozd-Lipińska 2016, 131–133) (table 4).

Individual anthropological measurements of bones were compiled in a table (see table 5–6). Approximate antemortem height of a man buried in grave 15/05, counted with the use of person's method (Piontek 1996) is quite high as for those times – about 169,6 cm. A woman whose remains were found in grave 69/09 was about 151.6 cm tall, so a little below the average value for that historical period (Drozd-Lipińska, Kozłowski 2015, 150–159).

The pathological changes registered did not diverge in majority from those described in case of other sites from early Middle Ages and concerned mainly diseases of mastication apparatus (antemortem loss of teeth – graves 32/06 and 69/09; tooth cavities and related traces of abscess – grave 69/09). Traces of general degenerative disease of spine (grave 69/09; fig. 15: a) were also observed and in one of the children's graves (grave 39/07) traces of *cribra orbitalia* (fig. 15: b) which could have been caused by iron and magnesium deficiency, anaemia or parasitological infection were found. It seems very interesting, especially in terms of grave goods, that there were potential traces within the skeleton of a man buried in grave 15/05 (see subchapter V.4). Right clavicle, cervical spine and the first rib were moved away from the rest of the skeleton. Similarly, four parts of toes of right foot were moved away from the rest of bones and lay roughly in a circle on a section of 10 cm. Cracks on parietal bone (fig. 15: c) could have been the result of collapse of a wooden structure of a chest, however they lay in the part where the skull lay and not on the side of a lid. The layout of bones observed might have rather been the effect of a secondary arrangement imitating an anatomic layout of body parts which were moved as a result of the damaged continuity of tissues due to injuries made with a sharp-edged tool (a sword?) including the skull (damaging right parietal bone, above hat brim rule), shoulder girdle and neck (damaging cervical spine), left forearm (cutting of a hand – there were no traces of left hand bones in the grave,

zachowanego kośćca ręki prawej), kości prawej stopy (odcinające fragment palców).
Stan zachowania kości na obecnym etapie badań uniemożliwia jednak dokonanie jednoznacznej diagnozy i ustalenie genezy uszkodzeń i przyczyny zgonu tego mężczyzny (Drozd, Janowski 2007c, 166–167).

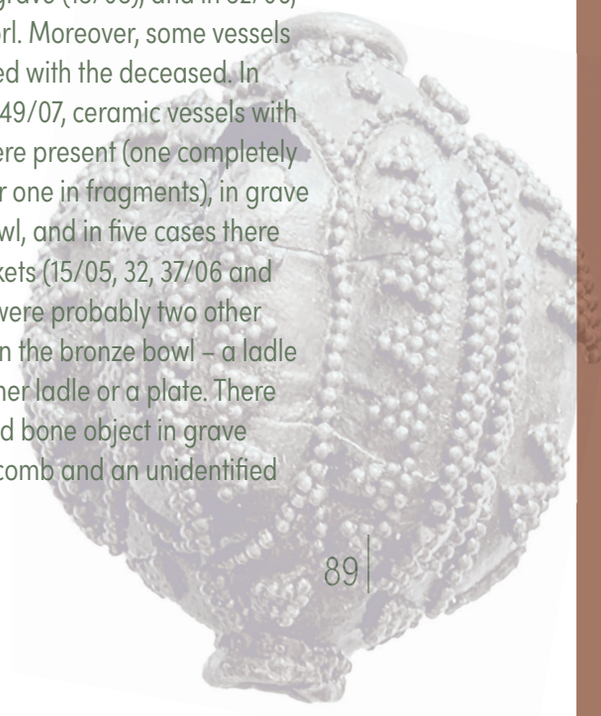
contrarily to a completely preserved bones of the right hand), right foot bones (cutting of fragments of toes). State of bone preservation at the current stage of research does not allow to conclusively diagnose and determine the origin and causes of this man's death (Drozd, Janowski 2007c, 166–167).

V.4. WYPOSAŻENIE ZMARŁYCH / GRAVE GOODS

Dariusz Błaszczyk

Wyposażenie zarejestrowano we wszystkich wczesnośredniowiecznych grobach komorowych odkrytych na cmentarzysku w Pniu. Zawierało ono bogaty zestaw różnego rodzaju przedmiotów. Spośród ozdób i części stroju wystąpiły kabłączki skroniowe (groby 32/06 oraz 39, 49 i 57/07), zausznica koszyczkowata (39/07), kolie spięte srebrnymi klamrami złożone z paciorków z kamieni półszlachetnych (kryształ górski, karneol i lapis-lazuli), paciorków srebrnych i prostokątnych kaptorg, w tym jednej zdobionej stylizowanymi przedstawieniami głów koni (32/06, 57/07 i 69/09), paciorka szklanego (57/07) oraz dwóch fragmentów srebrnego łańcuszka (38/07). Ponadto w grobie 40/07 odkryto trzy brązowe dzwoneczki, a w 71/09 srebrny pierścionek. Wśród przedmiotów codziennego użytku/narzędzi we wszystkich grobach, poza jednym (69/09), odkryto żelazne noże. W jednym grobie (15/05) wystąpił kamień probierczy wykonany z fyllitu, a w grobie 32/06 pół glinianego przęślika. Ponadto przy zmarłych umieszczono też naczynia. W grobach 32/06 i 49/07 znajdowały się ceramiczne naczynia z cylindryczną szyjką (jedno zachowane w całości, a drugie we fragmentach), w 15/05 brązowa misa, a w pięciu przypadkach drewniane wiaderka (groby 15/05, 32 i 37/06 oraz 39–40/07). W brązowej misie znajdowały się najprawdopodobniej dodatkowo dwa kolejne naczynia (drewniane) – czerpak i zapewne drugi czerpak lub ewentualnie talerz. W grobie 32/06 wystąpił nieokreślony przedmiot kościany, być może grzebień oraz nieokreślony

The grave goods were registered in all the early-medieval chamber graves excavated in Pień cemetery. They incuded a rich collection of various objects. Among ornaments and parts of clothes there were temple rings (graves 32/06, 39, 49 and 57/07), a basket-shaped earring (grave 39/07), necklaces made of semi-precious beads (rock crystal, carnelian and lapis lazuli) buckled with silver clasps, silver beads and rectangular kaptorgas, including one decorated with stylized representations of horse heads (graves 32/06, 57/07 and 69/09), a glass bead (grave 57/07) and two fragments of a silver chain (grave 38/07). Moreover, in grave 40/07 three bronze bells were exposed, and in 71/09, a silver ring. Among the items of daily use / tools, in all the graves except one (grave 69/09), iron knives were excavated. A touchstone made of phyllite was found in one grave (15/05), and in 32/06, a clay spindle whorl. Moreover, some vessels were also deposited with the deceased. In graves 32/06 and 49/07, ceramic vessels with cylindrical neck were present (one completely preserved, another one in fragments), in grave 15/05 a bronze bowl, and in five cases there were wooden buckets (15/05, 32, 37/06 and 39–40/07). There were probably two other (wooden) vessels in the bronze bowl – a ladle and possibly another ladle or a plate. There was an unidentified bone object in grave 32/06, perhaps a comb and an unidentified



przedmiot żelazny. Odkryto również jeden element uzbrojenia w postaci bogato ornamentowanego toporka (grób 15/05). W dwóch grobach wystąpiły tkaniny wykonane z jedwabiu (15/05 i 40/07).

Ponadto w wypełnisku grobu 37/06 zarejestrowano muszlę, a w grobie 39/07 belemnit i ząb rekina. Przedmioty te były jednak najprawdopodobniej pochodzenia naturalnego i nie zostały umieszczone we wspomnianych pochówkach intencjonalnie.

V.4.1. Ozdoby i części stroju

Wśród ozdób w grobach komorowych na cmentarzysku w Pniu odkryto przede wszystkim ozdoby głowy i szyi – kabłączki skroniowe, zausznicę, naszyjniki złożone z paciorków (ze srebra, karneolu, kryształu górskiego i lapis-lazuli) oraz kaptorg i zawieszek, spinane srebrnymi klamrami lancetowatymi, a także ozdobę dłoni – pierścionek.

KABŁĄCZKI SKRONIOWE

Kabłączki skroniowe były we wczesnym średniowieczu popularną i charakterystyczną dla Słowianek formą ozdoby głowy. Wykonywano je z drutu lub z blaszki, które kształtowano w formie otwartego pierścienia o różnie ukształtowanych zakończeniach. Wytwarzano je z brązu, srebrzonego brązu i srebra, a bardzo sporadycznie ze złota. Noszono je w okolicach skroni pojedynczo lub po kilka sztuk, przymocowane do opaski, tzw. czółka zrobionego przeważnie ze skóry lub tkaniny (Kóčka-Krenz 1993, 42–43; Kóčka-Krenz 2013, 30). Pozostałości opasek, do których przytwierdzano kabłączki skroniowe, odkryto między innymi w Grucznie (Boguwolski, Hyss 2005), Mikorowie (Kóčka-Krenz 2009), Czersku (Bronicka-Rauhut 1998) i Kałdusie (Grupa 2006). Część badaczy przypuszcza, że oprócz funkcji czysto estetycznej, mogły one pełnić także funkcje magiczne i wiąże je z kultem płodności (por. Hensel 1969, 243–251; Jaguś 2003, 21–23).

Kabłączki są odkrywane przede wszystkim w grobach kobiet i dzieci. Znane są tylko

iron object. An element of an armour was also excavated in the form of a richly ornamented axe (grave 15/05). In two graves, silk textiles were present (graves 15/05 and 40/07).

Furthermore, a seashell was registered in the fill of grave 37/06, and a belemnite and a shark tooth in grave 39/07. These objects were rather of natural origin and were not deposited in the mentioned burials intentionally.

V.4.1. Jewellery and parts of clothes

Among the jewellery in chamber graves in Pień cemetery, mostly head and neck ornaments were discovered – temple rings, an earring, necklaces made from beads (silver, carnelian, rock crystal and lapis lazuli), kaptorgas and pendants, clasped with silver lancet-like buckles, and hand jewellery – a ring.

TEMPLE RINGS

Temple rings were in the early Middle Ages a popular head ornament characteristic of Slavic women. They were made from wire or a metal sheet which were formed into open rings with variously shaped endings. They were made of bronze, silver-plated bronze and silver, and very rarely gold. They were worn near temples, single or a few at a time, fastened to a band, so-called headband made usually of leather or fabric (Kóčka-Krenz 1993, 42–43; Kóčka-Krenz 2013, 30). The remains of the bands which the temple rings were fastened to were excavated among others in Gruczno (Boguwolski, Hyss 2005), Mikorowo (Kóčka-Krenz 2009), Czersk (Bronicka-Rauhut 1998) and Kałdus (Grupa 2006). Some researchers suppose that beside a purely aesthetic function, they might also have had magical function and are associated with the cult of fertility (see Hensel 1969, 243–251; Jaguś 2003, 21–23).

Temple rings are mainly excavated in women's and children's graves. There are only a few incidents when they were present in

pojedyncze przypadki, kiedy wystąpiły w grobach mężczyzn, najczęściej po jednym egzemplarzu. Dla przykładu, na średniowiecznym cmentarzysku w Czersku kabłączki skroniowe odkryto w grobach czterech mężczyzn, ułożone na klatce piersiowej i wieku trumny (Bronicka-Rauhut 1998, 22). W takim kontekście należy je traktować jako dar składany zmarłemu do grobu w trakcie obrzędów pogrzebowych. Natomiast kabłączki znajdowane przy czaszce związane były z przystrajaniem ciała i stanowiły element tak zwanego wyposażenia bezpośredniego (właściwego) składanego zgodnie z pierwotną funkcją. Jak się wydaje, kabłączki skroniowe nosiły kobiety we wszystkich kategoriach wieku, chociaż najczęściej odkrywane są w grobach kobiet zmarłych w wieku *adultus* (Trawicka 2019, 206, 208).

W Pniu odkryto 18 kabłączków skroniowych wykonanych ze srebra, które wystąpiły w czterech grobach (groby 32/06 oraz 39, 49 i 57/07). Były to pochówki: kobiety w wieku *maturus* (grób 32/06) i trojga dzieci w wieku *infans I*, najprawdopodobniej dziewczynek (groby 39, 49 i 57/07). W jednym grobie zarejestrowano siedem egzemplarzy (grób 32/06), w dwóch pięć (groby 39 i 57/07), a w jednym pojedynczy okaz (grób 49/07). W grobach 32/06 i 39/07 wystąpiły kabłączki typu III, w grobie 57/07 typu II, a w grobie 49/07 typu I według Krystyny Musianowicz (1948/49).

W grobie 32/06 wystąpiło sześć kabłączków skroniowych (ryc. 20: l-q; ryc. 21: a) – przy skroniach po obu skroniach czaszki – z prawej strony zanotowano dwa kabłączki (nr inw. 15–16/06) i z lewej strony cztery (nr inw. 17–19 i 68/06; por. tabl. 12). Były one wykonane ze srebrnego drutu o średnicy 2 mm i miały formę otwartych pierścieni o jednym z końców spłaszczonym w taśmowatą blaszkę i zawiniętym w uszko w kształcie litery S, a drugim prostym. Tylko jeden kabłączek miał zakończenie nie w kształcie litery S, ale zwinięte do środka w uszko. Ich średnica wewnętrzna wynosiła 1,5–1,6 cm. Stanowiły one klasyczne przykłady kabłączków typu III według K. Musianowicz (1948/49), odmiany A według Hanny Kóčki-Krenz (1971). Z kolei w grobie 39/07 zarejestrowano pięć

men's graves, mostly one item at a time. For example, in a medieval graveyard in Czersk temple rings were exposed in graves of four men, placed on the rib-case and the cover of the coffin (Bronicka-Rauhut 1998, 22). In this context, they should be treated as a gift for the dead deposited in the grave during the funeral. Temple rings found near the skull were associated with decorating the body and were an element of the direct equipment (proper) deposited according to their initial function. Temple rings seem to have been worn by women of all age categories, although they are excavated in graves of women who died at the age *adultus* (Trawicka 2019, 206, 208).

18 silver temple rings were excavated in Pień in four graves (32/06, 39, 49 and 57/07). They were graves of: a woman aged *maturus* (grave 32/06) and three children at the age *infans I*, most probably girls (graves 39, 49 and 57/07). In one grave (32/06) seven items were registered, in two graves (39 and 57/07) five items, and in one (49/07) a single item. There were type III temple rings in graves 32/06 and 39/07, type II in grave 57/07 and type I in grave 49/07 according to Krystyna Musianowicz (1948/49).

There were six temple rings in grave 32/06 – near the temples on both sides of the skull – on the right side there were two rings (inv. no. 15–16/06) and on the left four items (inv. no. 17–19 and 68/06; see table 12). They were made of silver wire of 2-mm diameter and had a form of open rings with one ending flattened into a tape-like metal sheet and folded in an s-shape eye and the other ending straight. Only one temple ring did not have an s-shape ending but an inside-folded one. Their inner diameter was 1.5–1.6 cm. They were classic examples of type III temple rings according to K. Musianowicz (1948/49), type A according to Hanna Kóčki-Krenz (1971). Five temple rings were registered in grave 39/07 (fig. 20: f-j). Two of them were found near the right temporal bone (inv. no. 21 and 23/07), and three on the

kabłączków skroniowych (ryc. 20: f–j). Dwa z nich znaleziono w okolicach prawej kości skroniowej (nr inw. 21 i 23/07), a trzy po lewej stronie (nr inw. 18, 22 i 24/07; por. tabl. 16). Wszystkie wykonano z okrągłego w przekroju drutu srebrnego o grubości około 2 mm. Ich średnica wewnętrzna wynosiła 1,4 cm. Podobnie jak kabłączki z grobu 32/06, miały jeden z końców spłaszczony w taśmowatą blaszkę i zawinięty w uszko, a drugi prosty. Należały one do tzw. kabłączków esowatych typu III według K. Musianowicz (1948/49), odmiany A (kabłączki o średnicy wewnętrznej do 20 mm) według H. Kóčki-Krenz (1971).

Pojedynczy kabłączek skroniowy z grobu 49/07 został znaleziony w okolicach żuchwy (nr inw. 4/07; ryc. 20: k; por. tabl. 23). Był wykonany z okrągłego w przekroju drutu srebrnego o grubości 2 mm w formie otwartego owalu o prosto ściętych końcach i średnicy wewnętrznej około 12 mm. Należał on do najprostszej formy kabłączków skroniowych typu I według K. Musianowicz (1948/49).

Pięć kabłączków skroniowych wystąpiło również w grobie 57/07 (ryc. 20: a–e). Trzy z nich znaleziono z lewej strony czaszki w okolicach kości skroniowej (nr inw. 55–57/07), a dwa z prawej strony pod czaszką (nr inw. 53 i 54/07; por. tabl. 25). Wszystkie miały formę otwartych pierścieni o średnicy wewnętrznej od 15 do 18 mm, wykonanych z drutu srebrnego grubości 2 mm, o jednym końcu zagiętym w haczyk lub kółko, a drugim prostym. Należą one do typu II według K. Musianowicz (1948/49).

Kabłączki typu I występowały głównie na Słowiańszczyźnie Wschodniej. Ze Słowiańszczyzny Zachodniej znane są tylko nieliczne znaleziska tego typu ozdób rozproszonych na całym jej obszarze. Przypuszczalnie zaczęto wytwarzać je już w VII–VIII wieku i noszono je jeszcze na początku XIV stulecia, jednak nasilenie ich użytkowania przypadło na okres od IX do XIII wieku (por. Kóčka-Krenz 1993, 44–45, mapa 1).

Również kabłączki skroniowe typu II były najczęściej spotykane na Słowiańszczyźnie Wschodniej. Na ziemiach polskich należą do

left side (inv. no. 18, 22 and 24/07; see table 16). All were made from 2-mm-thick silver wire round in cross-section. Their internal diameter was 1.4 cm. Similarly to temple rings from grave 32/06 one of their endings was flattened into a tape-like metal sheet and folded to form an eye, and the other one was straight. They were so-called s-like type III temple rings according to K. Musianowicz (1948/49), type A (temple rings of internal diameter up to 20 mm) according to H. Kóčki-Krenz (1971).

A single temple ring from grave 49/07 was found near the mandible (inv. no. 4/07; fig. 20: k; see table 23). It was made from 2-mm-thick silver wire round in cross-section in the form of an open oval with endings cut straight and internal diameter about 12 mm. It was the simplest form of a type I temple ring according to K. Musianowicz (1948/49).

Five temple rings were also in grave 57/07 (fig. 20: a–e). Three of them were found on the left side of the skull near the temporal bone (inv. no. 53 and 54/07; see table 25). All of them had a form of open rings with internal diameter from 15 to 18 mm, made from 2-mm-thick silver wire, with one ending folded in a hook or circle, and the other one straight. They are type II according to K. Musianowicz (1948/49).

Type I temple rings appeared mainly in the East Slavs territory. From the West Slavs territory only a few finds of ornaments of this type are known to have spread on all their territory. Presumably, they were already produced in the 7th–8th century and worn still in the early 14th century, however their use peaked from the 9th to 13th century (see Kóčka-Krenz 1993, 44–45, map 1).

Also type II temple rings were present most frequently on the East Slavs territory. They are relatively rare finds in Polish lands and occur in dispersion, mainly in Pomerania, Mazovia and Greater Poland. On the basis of the chronology of the sites where they were registered it may be assumed that type II temple rings

stosunkowo rzadkich znalezisk i występują w rozproszeniu, głównie na Pomorzu i Mazowszu oraz w Wielkopolsce. Na podstawie chronologii stanowisk, na których je zarejestrowano, można przyjąć, że kabłączki typu II o średnicy do 20 mm, a zatem analogiczne do znalezionych w grobie 57/07, pojawiły się już w IX wieku, jednak bardziej powszechne ich używanie można odnieść do okresu od X do XII stulecia (Kóčka-Krenz 1993, 45–46, mapa 2; Musianowicz 1948/49, 132, 195).

Kabłączki typu III występowały powszechnie na Słowiańszczyźnie Zachodniej. Okazy analogiczne do znalezionych w Pniu pochodzą z licznych stanowisk różnych rodzajów (osady, grodziska, cmentarzyska), głównie z terenu Wielkopolski, Pomorza i Mazowsza. Były używane w szerokich ramach chronologicznych od X do XIII wieku, przy czym mniejsze formy do 20 mm (odmiana A) występowały głównie w X–XI wieku (Kóčka-Krenz 1971, 110; Kóčka-Krenz 1993, 46–47, mapa 4).

ZAUSZNICA KOSZYCZKOWATA

W grobie 39/07, w którym pochowano dziecko, prawdopodobnie dziewczynkę, oprócz pięciu kabłączków skroniowych, w okolicach prawej kości skroniowej wystąpiła też srebrna zausznica typu koszyczkowatego (nr inw. 25/07; ryc. 20: r; por. tabl. 16). Była ona wykonana z drutu srebrnego grubości 2 mm o jednym końcu prostym, a drugim zagiętym w niewielkie uszko. Na kabłąk, o średnicy wewnętrznej 13 mm, nanizane były dwa paciorki uformowane z dwóch ażurowych półkul wykonanych ze skręconego i zwiniętego w pętelki drutu filigranowego.

Znaleziska tego typu ozdób są stosunkowo nieliczne i pochodzą głównie ze skarbów i cmentarzysk z terenu Wielkopolski i Kujaw oraz Meklemburgii. Pojedyncze egzemplarze odkryto także w skarbach na terenie Skandynawii (Kostrzewski 1962, 164–168, mapka 7). Okres użytkowania zausznic koszyczkowatych przypadał na X-XII wiek, choć pojedyncze okazy pochodzą także ze stanowisk datowanych do początku XIV wieku (por. Kóčka-Krenz 1993, 64–65, mapa 16).

with 20-mm diameter, so analogous to those excavated in grave 57/07, appeared already in the 9th century, however they were more commonly used from the 10th to 12th century (Kóčka-Krenz 1993, 45–46, map 2; Musianowicz 1948/49, 132, 195).

Type III temple rings were common on the West Slavs territory. Items analogous to those excavated in Pień come from numerous sites of different kinds (settlements, strongholds, burial sites), mainly from Greater Poland, Pomerania and Mazovia. They were used within a wide chronological range from the 10th to 13th century, and smaller forms to 20 mm (type A) appeared mainly from the 10th to 11th century (Kóčka-Krenz 1971, 110; Kóčka-Krenz 1993, 46–47, map 4).

BASKET-SHAPED EARRING

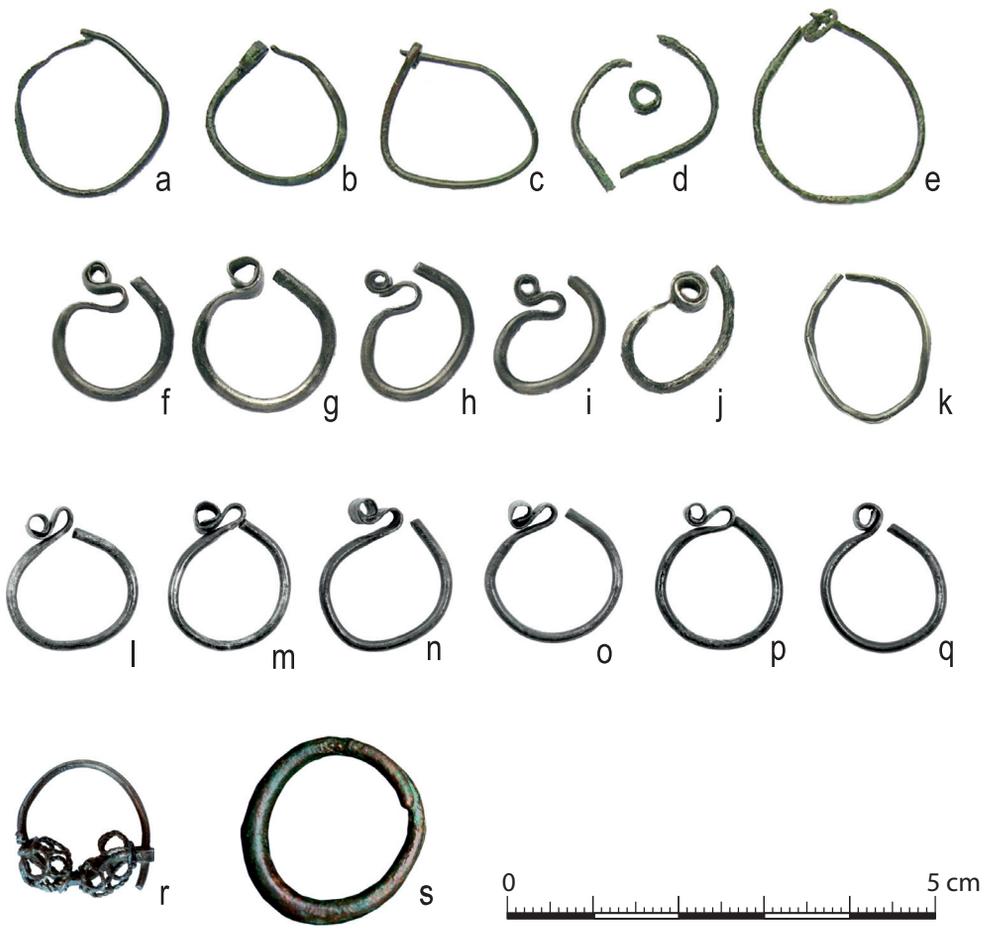
*I*n grave 39/07, where a child, probably a girl was buried, apart from five temple rings a silver basket-shaped earring was found near the right temporal bone (inv. no. 25/07; fig. 20: r; see table 16). It was made from 2-mm-thick silver wire with one ending straight and the other folded into a small eye. On a bow of 13-mm internal diameter, two beads were threaded formed from two openwork hemispheres made from filigree wire twisted and curled up into loops.

Finds of ornaments of this type are relatively rare and come mainly from hoards and cemeteries from Greater Poland, Kuyavia and Mecklenburg. Single items were also excavated in hoards in Scandinavia (Kostrzewski 1962, 164–168, map 7). The period of their use fell on the 10th–12th century, although items come also from the sites dated back to the early 14th century (see Kóčka-Krenz 1993, 64–65, map 16).

NECKLACES

Necklaces were excavated in three graves. In one, a woman at the age *maturus* was buried (grave 32/06), and in two, children aged *infans I*, probably girls (grave 38 and





Ryc. 20. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Ozdoby głowy z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–q kabłączki skroniowe (a–e – grób 57/07, f–j – 39/07, k – 49/07, l–q – 32/06), r – zausznica koszyczkowata (39/07), s – pierścionek (71/09) (oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 20. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The head ornaments from the early medieval chamber graves: a–q temple rings (a–e – grave 57/07, f–j – 39/07, k – 49/07, l–q – 32/06), r – a basket-shaped earring (39/07), s – a ring (71/09) (edited by Ł. Czyżewski).

NASZYJNIKI

Naszyjniki odkryto w trzech grobach. W jednym pochowano kobietę w wieku *maturus* (grób 32/06), a w dwóch dzieci w wieku *infans I*, najprawdopodobniej dziewczynki (groby 38 i 57/07). Naszyjnik odkryty w grobie 32/06 składał się z 11 paciorków srebrnych, 16 z karneolu, 15 z kryształu górskiego, około 400 z lapis-lazuli, trzech srebrnych kaptorg i srebrnej klamry lancetowatej (ryc. 21: a). Naszyjnik z grobu 38/07 tworzyło siedem paciorków z kryształu górskiego i cztery z karneolu, które spięto podobną srebrną klamrą (ryc. 21: b). Z kolei naszyjnik z grobu 57/07 składał się z pojedynczych paciorków: srebrnego i z karneolu oraz srebrnej kaptorgi,

57/07). The necklace exposed in grave 32/06 consisted of 11 silver beads, 16 carnelian and 15 rock crystal ones, about 400 lapis lazuli ones, three silver kaptorgas and a silver lancet-like buckle (fig. 21: a). The necklace from grave 38/07 was made from seven rock crystal and four carnelian beads which were clasped with a similar silver buckle (fig. 21: b). The necklace from grave 57/07, in turn, consisted of single beads: a single and a carnelian one and a silver kaptorga, all clasped with a silver buckle. Moreover, there was a single glass bead and a silver kaptorga in grave 69/09 with a body of a woman aged *adultus*

spiętych srebrną klamrą. Ponadto w grobie 69/09, zawierającym pochówek kobiety w wieku *adultus*, wystąpił pojedynczy szklany paciorek i srebrna kaptorga.

Paciorki

Z cmentarzyska w Pniu pozyskano 12 srebrnych paciorków, przy czym prawie wszystkie (11 egzemplarzy) znaleziono w grobie 32/06, a pojedynczy okaz wystąpił w grobie 57/07. Przyjmuje się, że paciorki srebrne były najprawdopodobniej w większości wytwarzane na terenie Słowiańszczyzny Zachodniej (Janowski 2015, 61–62, tam dalsza literatura).

Paciorki z kamieni półszlachetnych znaleziono w trzech grobach. W grobie 32/06 odkryto 15 okazów z kryształu górskiego i 16 z karneolu oraz około 400 sztuk z lapis-lazuli. Z kolei z grobu 38/07 pozyskano siedem paciorków wykonanych z kryształu górskiego oraz cztery z karneolu, natomiast w grobie 57/07 znaleziono pojedynczy paciorek z karneolu. W grobie 69/09 leżał tylko jeden paciorek wykonany ze szkła. Wszystkie wystąpiły w okolicach szyi.

egzemplarze ze srebra

W grobie 32/06 zarejestrowano trzy paciorki owalne wieloboczne, tzw. melonowate, paciorek dwustożkowaty, trzy paciorki malinowate, dwa paciorki ażurowe, jeden paciorek kulisty ze srebrnej blachy z trzema półkolistymi wypustkami (ryc. 22: a–i; por. tabl. 13). Jednego paciorka ze względu na stopień deformacji nie udało się zidentyfikować (por. Drozd et al. 2009a, 354).

W przypadku owalnych paciorków z wybrzuszeniami z tego grobu jeden z nich zachowany był w całości (nr inw. 21/06), jeden był uszkodzony (nr inw. 20/06), a jeden zachował się tylko we fragmentach (nr inw. 11/06; ryc. 22: a–b; por. tabl. 13). Miały one odpowiednio wymiary 2,2 × 1,7 cm i 2 × 1,4 cm. Wymiarów trzeciego paciorka nie można było ustalić. Wykonane były ze srebrnej blachy wytłoczonej jeszcze dodatkowo w sześć półowalnych wypukłości otoczonych linią pojedynczych granulek. Wypukłości były dodatkowo podzielone na dwa pola linią podwójnej

Beads

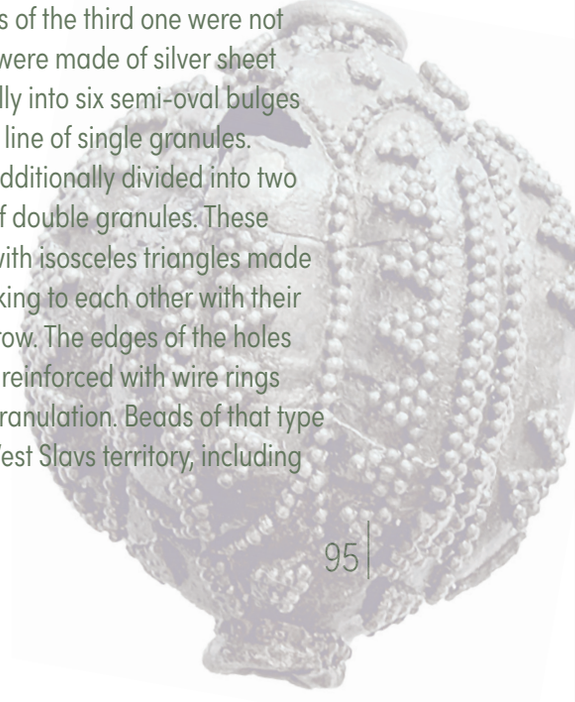
12 silver beads were excavated in Pień cemetery, and almost all of them (11 items) were found in grave 32/06, and a single one was present in grave 57/07. It is assumed that silver beads were probably made on the West Slavs territory (Janowski 2015, 61–62, farther literature there).

Semi-precious-stone beads were excavated in three graves. In grave 32/06 15 rock crystal items, 16 carnelian and about 400 lapis lazuli ones were found. From grave 38/07, in turn, seven beads made of rock crystal and four carnelian ones were obtained. In grave 57/07 a single carnelian bead was exposed. In grave 69/9 only one bead made of glass was exposed. All of them were located near the neck.

silver items

Three oval polygonal beads were registered in grave 32/06, so-called melon-like, a two-cone bead, three raspberry-like ones, two openwork ones and a ball-shaped one made of silver sheet with three semicircular flaps (fig. 22: a–i; see table 13). One bead, due to the level of deformation, was not identified (see Drozd et al. 2009a, 354).

In case of oval beads with flaps, one of them was completely preserved (inv. no. 21/06), one was damaged (inv. no. 20/06) and one preserved only in fragments (inv. no. 11/06; fig. 22: a–b; see table 13). Their measurements were 2.2 × 1.7 cm and 2 × 1.4 cm respectively. The measurements of the third one were not determined. They were made of silver sheet pressed additionally into six semi-oval bulges surrounded with a line of single granules. The bulges were additionally divided into two areas with a line of double granules. These areas were filled with isosceles triangles made from granules sticking to each other with their bases put six in a row. The edges of the holes of the beads were reinforced with wire rings surrounded with granulation. Beads of that type appeared in the West Slavs territory, including



granulacji. Pola te były wypełnione trójkątami równoramiennymi, wykonanymi z granulek, stykającymi się podstawami, umieszczonymi po sześć w rzędzie. Brzegi otworów paciorków wzmocniono pierścionkami z drutu otoczonymi granulacją. Paciorki tego typu występowały na Słowiańszczyźnie Zachodniej, w tym na ziemiach polskich (Wielkopolska, Kujawy, Śląsk, Małopolska, Pomorze Środkowe oraz ziemia chełmińska i Mazowsze) oraz na południowym Połabiu. Datowane są od X wieku, a zwłaszcza jego końca, do XI wieku (Kóčka-Krenz 1993, 98–99, mapa 44).

Paciorek dwustożkowaty (nr inw. 9/06; ryc. 22: c; por. tabl. 13) składał się z dwóch piramidek złączonych podstawami w środku paciorka, które w tym miejscu wzmacniało pasemko metalu obrzeżone granulkami. Cztery krawędzie paciorka obiegał rząd granulek, a w trójkątnych polach między nimi były mieszczone po trzy trójkąty równoramienne zakończone krzyżykiem wykonanym z trzech granulek. Paciorki tego typu spotykane są na ziemiach polskich, szczególnie w Polsce Środkowej, za to bardzo rzadko występują na Pomorzu. Są datowane od X wieku, zwłaszcza jego 2. połowy, do 2. połowy XI wieku lub 1. połowy XII wieku (Kóčka--Krenz 1993, 99–100).

Paciorki malinowate miały kształt kulisty i były uformowane ze srebrnej blachy z otworem wzmocnionym przez pierścień z drutu. Jeden z nich był ozdobiony trzema liniami złożonymi z dwóch granulek oraz dodatkowo pojedynczymi liniami wokół otworów (nr inw. 13/06; ryc. 22: i; por. tabl. 13). Kolejny egzemplarz, oprócz pojedynczej linii granulek wokół otworów, był ozdobiony dwoma rzędami trójkątów równoramiennych stykających się podstawami i zwróconych wierzchołkami w kierunku otworów (nr inw. 59/06; ryc. 22: e; por. tabl. 13). Rzędy trójkątów były przedzielone podwójną linią granulek. Trzeci okaz, lekko różniący się od pozostałych, był mniejszy, a całą jego powierzchnię zdobiły skupiska granulek (po trzy). Paciorek ten był częściowo uszkodzony (nr inw. 71/06; ryc. 22: j; por. tabl. 13). Paciorki malinowate są znajdowane na całym obszarze ziem polskich i występują głównie w X–XI wieku (Kóčka-Krenz 1993, 101).

Polish lands (Greater Poland, Kuyavia, Silesia, Lesser Poland, Central Pomerania, Chełmno land and Mazovia) and in the southern Polabia. They date back to the 10th century, prevailingly late, up to 11th century (Kóčka-Krenz 1993, 98–99, map 44).

The two-cone bead (inv. no. 9/06; fig. 22: c) consisted of two pyramids joined at their bases in the centre of the bead reinforced with a stripe of metal edged with granules. Four edges of the bead had rows of granules, and in triangle areas between them there were three isosceles triangles ended with crosses made of three granules. Beads of that type were encountered in Polish lands, especially in central Poland, and very rarely in Pomerania. They date back to the 10th century, mostly late, up to the 2nd half of 11th and 1st half of 12th century (Kóčka-Krenz 1993, 99–100).

Raspberry-like beads were round and were formed from a silver sheet with a hole reinforced with a wire ring. One of them was decorated with three lines made from two granules and additionally single lines around the holes (inv. no. 13/06; fig. 22: i; see table 13). Another item, apart from a single line of granules around the holes, was decorated with two rows of isosceles triangles sticking to each other with their bases and pointing to the holes with their peaks (inv. no. 59/06; fig. 22: e; see table 13). The rows of triangles were separated with double lines of granules. The third item, a little different from the others, was smaller and all its surface was decorated with clusters of granules (threesome). This bead was partly damaged (inv. no. 71/06; fig. 22: j; see table 13). Raspberry-like beads are excavated on the whole Polish territory and occur mainly in the 10th–11th century (Kóčka-Krenz 1993, 101).

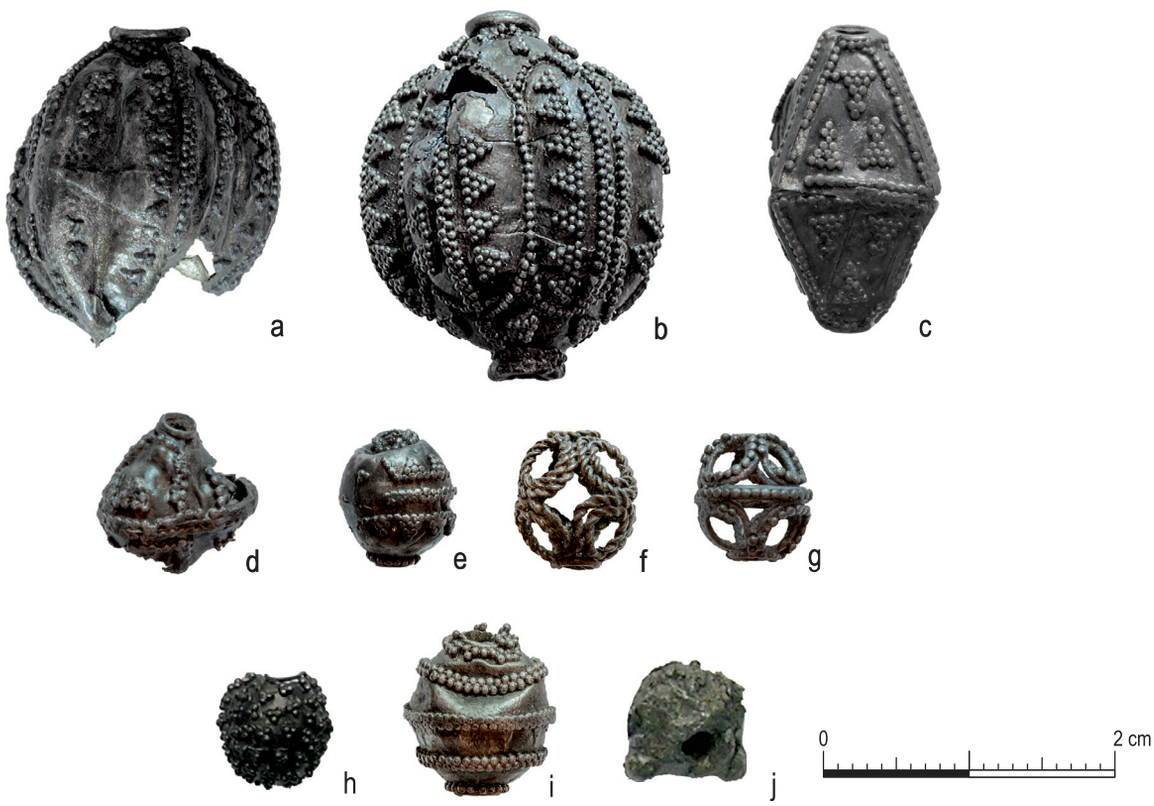
As for the openwork beads, one of them was made from two half-balls formed from filigree loops (inv. no. 10/06; fig. 22: g; see table 13), and the other one from twisted wires (inv. no. 12/06; fig. 22: f; see table 13). Openwork beads were





Ryc. 21. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a – naszyjnik złożony z paciorków (ze srebra, karneolu, kryształu górskiego i lapis-lazuli) oraz srebrnych kaptorg *in situ* (grób 32/06), b – kolia z paciorków z kryształu górskiego i karneolu spięta srebrną klamrą lancetowatą *in situ* (38/07) (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 21. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a – a necklace of beads (silver, carnelian, rock crystal and lapis lazuli) and silver kaptorgas *in situ* (grave 32/06), b – a necklace of rock-crystal and carnelian beads clasped with a lancet-like buckle *in situ* (38/07) (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 22. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Paciorki srebrne z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–i – grób 32/06, j – 57/07 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 22. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Silver beads from the early medieval chamber graves: a–i – grave 32/06, j – 57/07 (photo by Ł. Czyżewski).

W przypadku paciorków ażurowych jeden z nich był wykonany z dwóch półkulek uformowanych z filigranowych pętelek (nr inw. 10/06; ryc. 22: g; por. tabl. 13), a drugi ze skręconych drucików (nr inw.12/06; ryc. 22: f; por. tabl. 13). Paciorki ażurowe są znajdowane głównie we wschodniej części ziem polskich, w tym głównie na Mazowszu i Podlasiu. Są datowane od XI do XIII wieku, chociaż najczęściej występują od końca X do 1. połowy XI wieku (Kóčka-Krenz 1993, 100–101, mapa 47).

Jeden z paciorków był wykonany ze srebrnej blachy z trzema półkolistymi wypustkami (nr inw. 64/06; ryc. 22: d; por. tabl. 13). Jego powierzchnia została dodatkowo podzielona na pola podwójną linią granulacji, które wypełniono dwoma stykającymi się podstawami trójkątami równoramiennymi. Trudno jest przyporządkować opisywany egzemplarz do jakiejś znanej klasyfikacji.

W grobie 57/07, w okolicy szyi, znaleziono częściowo uszkodzony kulisty paciorek zdobiony czterema półkulistymi wypustkami o średnicy 6 mm (nr inw. 59/07; ryc. 22: e; por. tabl. 13). Egzemplarz ten trudno jednoznacznie zaklasyfikować do któregoś z typów i wskazać jakieś analogie, a tym samym precyzyjniej datować. Niewykluczone, że stanowił on część większej, bliżej nieokreślonej ozdoby.

egzemplarze z karneolu

Wśród paciorków z karneolu wyróżnić można dwie odmienne formy. Jedna miała formę graniastosłupa ośmiobocznego, tzw. forma oktagonalna (typ T009 według Johana Callmera 1977, tabl. 22), a druga kształt graniastosłupa czworobocznego o ściętych narożnikach, tzw. forma kubooktaedryczna (typ T007 według J. Callmera 1977, tabl. 21). W grobie 32/06 zarejestrowano 13 paciorków czworobocznych o ściętych narożnikach, o wymiarach 12–14 × 12 × 10 mm oraz trzy w kształcie graniastosłupa ośmiobocznego, o wymiarach 10–15 × 7–8 mm (nr inw. 27, 42–56/06; ryc. 23: a-p; por. tabl. 12). Cztery okazy z grobu 38/07 (nr inw. 9/07; ryc. 23: q-t; por. tabl. 15) miały postać graniastosłupa ośmiobocznego, o wymiarach 14–18 × 7–10 × 5–8 mm. Z kolei paciorek znaleziony w grobie 57/07 (nr inw. 58/07; ryc. 23: u; por. tabl. 25) miał kształt

found mainly in the east part of Polish territory, especially in Mazovia and Podlachia. They date back from the 11th to 13th century, although they appeared mostly from the late 10th to the 1st half of 11th century (Kóčka-Krenz 1993, 100–101, map 47).

One of the beads was made of silver sheet with three semicircle flaps (inv. no. 64/06; fig. 22: d; see table 13). Its surface was additionally divided into areas with a double line of granulation, which were filled with two isosceles triangles sticking to each other with their bases. It is difficult to classify the item described.

In grave 57/07, a partly damaged ball-like bead of 6-mm diameter decorated with semi-circular flaps was excavated near the neck (inv. no. 59/07; fig. 22: e; see table 13). It is difficult to classify conclusively this item to any type and point out any analogies, and at the same time date it precisely. It is quite possible that it was a part of a bigger unidentified ornament.

carnelian items

Two different forms can be distinguished among the carnelian beads. One had a form of an eight-sided prism, so-called octagonal form (type T009 according to Johan Callmer 1977, table 22), and the other a four-sided prism with cut-off peaks, so-called cub-octahedron form (type T007 according to J. Callmer 1977, table 21). 13 four-sided beads were exposed in grave 32/06 with cut-off peaks, with measurements 12–14 × 12 × 10 mm and three beads in the shape of an eight-sided prism with measurements 10–15 × 7–8 mm (inv. no. 27, 42–56/06; fig. 23: a-p; see table 12). Four items from grave 38/07 (inv. no. 9/07; fig. 23: q-t; see table 15) had a form of an eight-sided prism with measurements 14–18 × 7–10 × 5–8 mm. The bead found in grave 57/07 (inv. no. 58/07; fig. 23: u; see table 25) had a shape of a four-sided prism with cut-off peaks with measurements 14 × 13 × 9 mm (see Drozd et al. 2009a, 354).



Ryc. 23. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Paciorki z karneolu z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–p – grób 32/06, q–t – 38/07, u – 57/07 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 23. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Carnelian beads from the early medieval chamber graves: a–p – grave 32/06, q–t – 38/07, u – 57/07 (photo by Ł. Czyżewski).



Ryc. 24. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Paciorki z kryształu górskiego z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–o – grób 32/06, p–v – 38/07 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 24. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Rock-crystal beads from the early medieval chamber graves: a–o – 32/06, p–v – 38/07 (photo by Ł. Czyżewski).

graniastosłupa czworobocznego o ściętych narożnikach i wymiarach 14 × 13 × 9 mm (por. Drozd et al. 2009a, 354).

egzemplarze z kryształu górskiego
Paciorki wykonane z kryształu górskiego reprezentowały pięć typów. Wystąpiły wśród w nich egzemplarze o kształcie wielobocznym o 23 lub 26 ściankach (typ S012 wg Johana Callmera 1977, tabl. 21), kulistym (typ S001 według J. Callmera 1977, tabl. 21), graniastosłupa czworobocznego o ściętych narożnikach (typ S009 według J. Callmera 1977, tabl. 21) oraz asymetrycznym, dwupiramidalnym o 16 ściankach (typ S013 według J. Callmera 1977, tabl. 21) i symetrycznym, dwupiramidalnym o 16 ściankach (typ S014 według J. Callmera 1977, tabl. 21). W grobie 32/06 (ryc. 24: a-o; por. tabl. 12) zarejestrowano dziewięć paciorków o kształcie wielobocznym (nr inw. 31–34, 36, 38–40, 63/06; ryc. 24: a–i), dwa kulistym o średnicy 10 mm (nr inw. 35, 41/06; ryc. 24: k–l), dwa graniastosłupa czworobocznego o ściętych narożnikach i wymiarach 14–18 × 9–10 mm (nr inw. 30, 37/06; ryc. 24: j, m), jeden asymetrycznym, dwupiramidalnym (nr inw. 29/06; ryc. 24: n) oraz jeden symetrycznym, dwupiramidalnym o wymiarach 11 × 6–8 mm (nr inw. 28/06; ryc. 24: o). W przypadku grobu 38/07 (ryc. 24: p–v; por. tabl. 15) trzy paciorki miały kształt kulisty i średnicę 12 mm (nr inw. 9/07; ryc. 24: q–s), a cztery kształt wieloboku o 23 lub 26 ściankach (nr inw. 9/07; ryc. 24: p, t–v; por. też Drozd et al. 2009a, 354).

Znaleziska paciorków i zawieszek z kamieni półszlachetnych, zwłaszcza z omawianych tu minerałów, znane są już z czasów prehistorycznych. W starożytności karneol był ulubionym kamieniem Wschodu, ceniono go także w Grecji i Rzymie (Maślankiewicz 1960). W IX–XII wieku stanowiły one stosunkowo częsty element wyposażenia grobów na terenie Słowiańszczyzny, głównie Wschodniej oraz w Skandynawii (Chudziak 2001, 76; Gabriel 1991, 255–258, ryc. 5). Na ziemiach polskich znajduje się je rzadziej, chociaż odkrywa się je przede wszystkim na cmentarzyskach, a także w skarbach i nawarstwieniach grodzisk. Najczęściej znajduje się je na Mazowszu, w Małopolsce Wielkopolsce

rock-crystal items
Beads made of rock crystal represented five types. Among them were polygonal items of 23 or 26 walls (type S012 according to Johan Callmer 1977, table 21), spherical ones (type S001 according to J. Callmer 1977, table 21), a four-sided prism with cut-off peaks (type S009 acc. to J. Callmer 1977, table 21), an asymmetrical, two-prism with 16 walls (type S013 acc. to J. Callmer 1977, table 21) and a symmetrical two-prism with 16 walls (type S014 acc. to J. Callmer 1977, table 21). Nine beads were registered in grave 32/06 in polygonal shape (inv. no. 31–34, 36, 38–40, 63/06; fig. 24: a–i; see table 12), two in spherical shape of 10 mm diameter (inv. no. 35, 41/06; fig. 24: k–l), two in the form of a four-sided prism with cut-off peaks with measurements 14–18 × 9–10 mm (inv. no. 30, 37/06; fig. 24: j, m), one an asymmetrical two-prism (inv. no. 29/06; fig. 24: n) and one symmetrical, two-prism with measurements 11 × 6–8 mm (inv. no. 28/06; fig. 24: 24: o). There were three spherical beads with 12-mm diameter in grave 38/07 (inv. no. 9/07; fig. 24: q–s; see table 15) and four polygonal of 23 or 26 walls (inv. no. 9/07; fig. 24: p, t–v; see Drozd et al. 2009a, 354).

The finds of beads and pendants made of semi-precious stones, especially minerals discussed in this work, are known from as early as prehistoric times. In ancient times carnelian was a favourite stone from the East, and it was also appreciated in Greece and Rome (Maślankiewicz 1960). In the 9th–12th century they were a relatively frequent element of grave goods on the Slavs territory, especially eastern and in Scandinavia (Chudziak 2001, 76; Gabriel 1991, 255–258, fig. 5). In Polish territory they are found rather rarely, although they are exposed mainly in cemeteries, but also in hoards and in cultural layers on the strongholds. They are most often excavated in Mazovia, Lesser Poland, Greater Poland and Central Poland, and rarely appear in Pomerania and Silesia (Kurasiński, Skóra 2011, fig. 3:b, 2016, 79; Lisowska 2013, 143). Beads made of carnelian appeared among others in graveyards in Bodzia, Bilczewo, Cedynia and Radom (Kurasiński, Skóra 2016, 79).



i Polsce Środkowej, rzadziej występują też na Pomorzu i Śląsku (Kurasiński, Skóra 2011, ryc. 3: b; Kurasiński, Skóra 2016, 79; Lisowska 2013, 143). Paciorki wykonane z karneolu wystąpiły m.in. na cmentarzyskach w Bodzi, Bilczewie, Cedyni i Radomiu (Kurasiński, Skóra 2016, 79).

W literaturze panuje przekonanie, że w średniowieczu na tereny nadbałtyckie kryształ górski importowano z Bliskiego Wschodu, natomiast karneol z Kaukazu lub Indii (Müller 1970, 53; Charvát 2003, 75–76, tam starsza literatura). Surowce te docierać miały najpierw do ośrodków produkcji na terenie Rusi Kijowskiej, a stamtąd poprzez sieć szlaków handlowych dalej na północ i zachód. Przesłanką do takich wniosków są liczne znaleziska paciorków z kamieni półszlachetnych we wczesnomiejskich ośrodkach tamtego obszaru (Gabriel 1991, 257). Badania przeprowadzone dla paciorków z kryształu górskiego znalezionych na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu wykazały jednak, że wykonane zostały one z surowca miejscowego pochodzącego ze złóż na Przedgórzu Sudeckim, w okolicach Jegłowej i Krzywiny. Warto podkreślić, że minerał ten występuje także w Sudetach, Tatrach, Karpatach i Górach Świętokrzyskich (Kaźmierczyk, Sachanbiński 1978, 479; Kaźmierczyk 1990, 116; Kurasiński, Skóra 2016, 80; Lisowska 2013, 145; Maślankiewicz 1960, 145). Na terenie Polski, na Dolnym Śląsku istnieją także złoża karneolu (Kaźmierczyk, Sachanbiński 1978, 473). Wyniki tych badań kontrastują ze spotykanym w literaturze przekonaniem, jakoby przed XII stuleciem w Europie Zachodniej nie istniały możliwości obróbki kryształu górskiego (Charvát 2003, 75–76).

Kryształ górski i karneol posiadają nie tylko walory estetyczne i zdobnicze, przypisywano im także znaczenie magiczne. W świecie islamu kamieni tych powszechnie używano do wytwarzania amuletów (Charvát 2003). Według Leny Thunmark-Nylén znajdowane w grobach na terenie Skandynawii ozdoby z kryształu górskiego należy traktować jako świadectwo przyjęcia chrztu (Kulesza 2007, 126). Trudno jednoznacznie stwierdzić, czy odkrytym w Pniu paciorkom również można przypisać tego typu funkcje. Nie ulega jednak

There is a belief in literature that in Middle Ages rock crystal was imported to Baltic region from the Middle East, and carnelian from Caucasus or India (Müller 1970, 53; Charvát 2003, 75–76, farther literature there). These raw materials were first getting to the centres of production in Kievan Rus, and from there via trading routes further north and west. Numerous finds of beads from semi-precious stones in early township centres of that area are a premise for these conclusions (Gabriel 1991, 257). Research done for rock-crystal beads excavated on Ostrów Tumski in Wrocław showed, however, that they were made of local material from deposits in Sudeten foothills, near Jegłowa and Krzywina. It is worth emphasizing that this mineral appears also in the Sudeten, Tatras, Carpathians and the Holy Cross Mountains (Kaźmierczyk, Sachanbiński 1978, 479; Kaźmierczyk 1990, 116; Kurasiński, Skóra 2016, 80; Lisowska 2013, 145; Maślankiewicz 1960, 145). There are also carnelian deposits on Polish territory in Lower Silesia (Kaźmierczyk, Sachanbiński 1978, 473). The results of this research contrast with an opinion present in literature that before the 12th century there were no possibilities of processing rock crystal in Western Europe (Charvát 2003, 75–76).

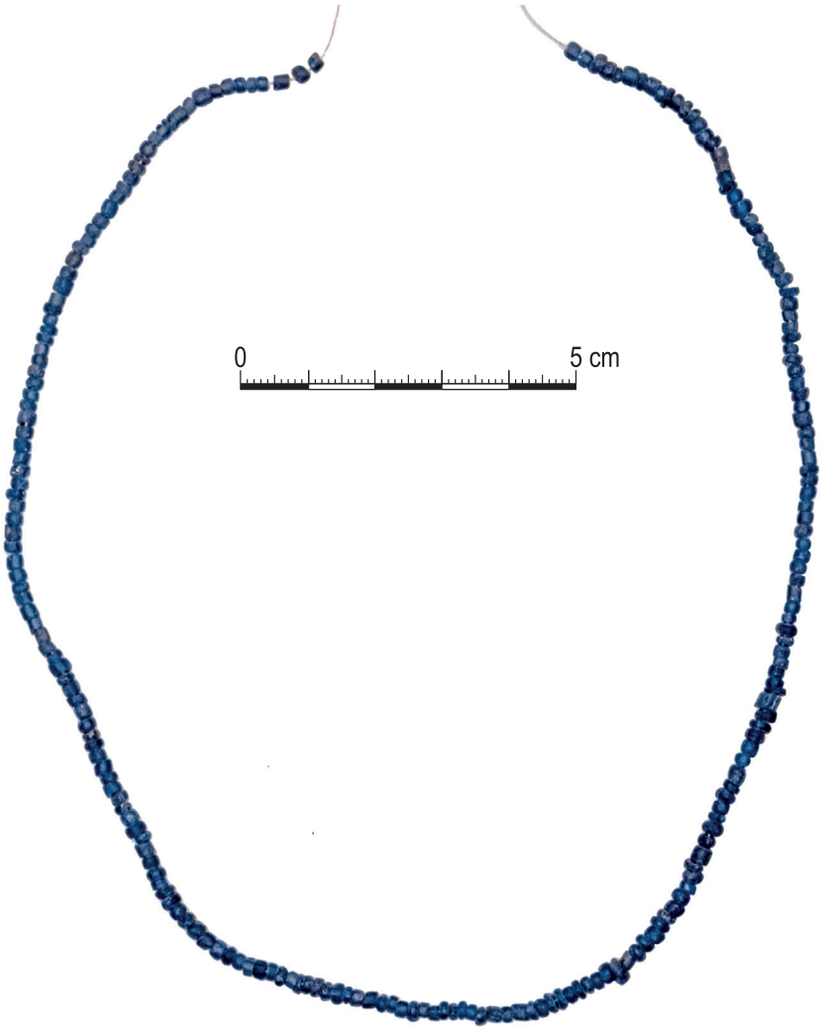
Rock crystal and carnelian had not only aesthetic and ornamental values, but they were also attributed magical meaning. In Islamic world both stones were commonly used for making amulets (Charvát 2003). According to Lena Thunmark-Nylén, ornaments made of rock crystal found in graves in Scandinavia should be treated as a testimony of receiving baptism (Kulesza 2007, 126). It is difficult to state conclusively if the beads excavated in Pień could be also attributed these functions. There is no doubt, however, that although in the graveyard discussed they were found in three graves only (32/06, 38 and 57/07), this collection (43 beads altogether: 21 carnelian ones and 22 rock-crystal ones) is one of the largest in Poland.

lapis lazuli items

There were about 400 light-blue beads made of lapis lazuli around the neck of the buried woman

Ryc. 25. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Paciorki z lapis-lazuli z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 32/06 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 25. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Lapis lazuli beads from the early medieval chamber grave 32/06 (photo by Ł. Czyżewski).





wątpliwości, że choć na omawianym cmentarzysku znaleziono je jedynie w trzech grobach (32/06 oraz 38 i 57/07), to zbiór ten (łącznie 43 paciorki: 21 z karneolu i 22 z kryształu górskiego) jest jednym z największych z terenu Polski.

egzemplarze z lapis-lazuli

W grobie 32/06 wokół szyi pochowanej w nim kobiety wystąpiło około 400 paciorków koloru jasnoniebieskiego wykonanych z lapis-lazuli (nr inw. 60, 62/06; ryc. 25; por. tabl. 13)[4]. Były one bardzo małych rozmiarów, miały formę cylindryczną ze ściętymi prosto krawędziami. Złoża tego kamienia półszlachetnego w Europie i Azji występują przede wszystkim w Afganistanie (góry Hindukusz), nad jeziorem Bajkał i we Włoszech. Jest to znalezisko wyjątkowe, niemające analogii na ziemiach polskich. Do tej pory jedynym potwierdzonym śladem używania paciorków z lapis-lazuli we wczesnośredniowiecznej Polsce były jego drobiny znalezione w Poznaniu na Ostrowie Tumskim. Być może stanowiły one ślad po wyrobie tego typu paciorków w miejscowej pracowni paciorkarskiej (Kurasiński, Skóra 2016, 79; Miazga 2008, 183).

Odkryte w grobie 32/06 paciorki swą formą przypominają tzw. *bisier*, czyli bardzo charakterystyczny typ małych paciorków o kształcie cylindrycznym wykonanych ze szkła o barwie żółtej, niebieskiej, zielonej lub niekiedy białej, czarnej, różowej i wiśniowobrunatnej (Czech-Błońska, Krajczewski 2016, 225; Dekówna 1980, 293). Bisier był znany od starożytności po średniowiecze i występował od Azji Środkowej po Europę Południową. Liczne jego znaleziska z okresu wczesnego średniowiecza znane są między innymi z Rusi, na przykład w Starej Ładodze (VIII–IX wiek, kilka tysięcy egzemplarzy) i Nowogrodzie (X – 1. połowa XI wieku). W Polsce jest znajdowany bardzo rzadko, odkryto go między innymi w Gołańczy Pomorskiej (VII wiek), Szczecinie (1. połowa X wieku), Wolinie (2. połowa X wieku), Santoku (X wiek),

4 We wcześniejszych publikacjach paciorki określano jako wykonane z niebieskiego szkła (por. Drozd et al. 2009a, 353; Janowski 2013, 398, 2015, 62).

in grave 32/06 (inv. no. 60, 62/06; fig. 25; see table 13)[4]. They were very small, had a cylindrical form with edges cut straight. The deposits of this semi-precious stone in Europe and Asia are mainly in Afghanistan (Hindu Kush mountains), by Baikal lake and in Italy. It is an extraordinary find with no analogy on Polish territory. So far, the only confirmed trace of using lapis lazuli in early medieval Poland were its particles excavated in Poznań on Ostrów Tumski. Perhaps they were the only trace of manufacturing this type of beads in local bead-making workshop (Kurasiński, Skóra 2016, 79; Miazga 2008, 183).

Beads exposed in grave 32/06 are similar in form to so-called seed beads, i.e. a very characteristic type of small beads of cylindrical shape made of yellow, blue, green or sometimes white, black, pink and cherry-brown glass (Czech-Błońska, Krajczewski 2016, 225; Dekówna 1980, 293). Seed beads were known from ancient times to Middle Ages from central Asia to southern Europe. Their numerous finds from the early Middle Ages are known among others in Russia, for example in Staraya Ladoga (the 8th–9th century, a few thousands items) and Novogorod (the 10th – 1st half of 11th century). In Poland they are very rarely found, they were excavated among others in Gołańcz Pomorska (the 7th century), Szczecin (1st half of 10th century), Wolin (2nd half of the 10th century), Santok (the 10th century), Radom (the 10th – 11th century), Brześć Kujawski (mid 11th – early 12th century) and Janów Pomorski (Czech-Błońska, Krajczewski 2016, 225; Dekówna 1980, 295; Dekówna, Purowski 2012, 108).

a glass item

Only one glass bead was excavated in Pień cemetery. It was in grave 69/09 near the skull, by the mandible on the right, and had a shape of a lengthened cylinder (inv. no. 4/09; see table 27). Early medieval glass beads excavated

4 In earlier publications the beads were said to be made of blue glass (see Drozd et al. 2009a, 353; Janowski 2013, 398; 2015, 62).

Radomiu (X–XI wiek), Brześciu Kujawskim (połowa XI – początek XII wieku) i Janowie Pomorskim (Czech-Błońska, Krajczewski 2016, 225; Dekówna 1980, 295; Dekówna, Purowski 2012, 108).

egzemplarz ze szkła
Na cmentarzysku w Pniu odkryto tylko jeden paciorek wykonany ze szkła. Wystąpił on w grobie 69/09 w okolicy czaszki, po jej prawej stronie przy szczęce i miał kształt wydłużonego cylindra (nr inw. 4/09; por. tabl. 27). Wczesnośredniowieczne paciorki szklane odkrywane na ziemiach polskich pochodziły zapewne z Rusi i być może z Kalifatu, częściowo mogły być też wytwarzane na miejscu (Dekówna 2007, 78–87).

Kaptorgi
Kaptorgi odkryte na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w Pniu wchodziły w skład naszyjników. Cztery egzemplarze znaleziono w grobie 32/06 (ryc. 21: a), natomiast pojedyncze okazy stwierdzono w grobach 57/07 i 69/09. Wszystkie miały kształt prostokątny.

W grobie 32/06 trzy kaptorgi miały formę płaskich, niezdobionych, prostokątnych pudełek, wykonanych z wygiętego kawałka srebrnej blachy (ryc. 26: a–c; por. tabl. 12). Ich boki były zamknięte dwoma blaszkami, a góra była uformowana w poziomą rurkę służącą do zawieszania. Jedna z kaptorg była zachowana w całości (nr inw. 26/06; ryc. 26: b), druga była częściowo uszkodzona (nr inw. 25/06; ryc. 26: c), a trzecia zachowała się tylko we fragmentach (nr inw. 24/06). Ich wymiary wynosiły odpowiednio 1,2 × 1 cm i 1,1 × 0,9 cm. Wymiarów trzeciej kaptorgi ze względu na stan zniszczenia nie udało się ustalić. Czwarta kaptorga znaleziona w tym grobie, wykonana ze srebrnej blachy, była w przedniej części bardzo bogato zdobiona filigranem, a ponadto posiadała pięć wydłużonych żeberek (nr inw. 22/06; ryc. 26: a, ryc. 27). Każde żeberko było zdobione dwoma zwiniętymi w uszka blaszkami, a dodatkowo przez środek guzka przebiegał pasek zdobiony „w jodełkę". Dolna część kaptorgi została podzielona na dwa pola podobnymi trzema paskami „w jodełkę". Pole górne

on Polish territory came from Russia and perhaps Caliphate, partly they may have been manufactured locally (Dekówna 2007, 78–87).

Kaptorgas
Kaptorgas excavated in the early medieval burial site in Pień were parts of necklaces. Four items were found in grave 32/06 (fig. 21: a), and single items were present in graves 57/07 and 69/09. They were all rectangular. In grave 32/06 three kaptorgas had a form of flat, undecorated, rectangular boxes made from a folded piece of silver sheet (fig. 26: a–c; see table 12). Their sides were closed with two metal plates, and the tops were formed into pipes used for hanging. One of the kaptorgas was completely preserved (inv. no. 26/06; fig. 26: b), another was partly damaged (inv. no. 25/06; fig. 26: c), and the third one preserved only in fragments (inv. no. 24/06). Their measurements were 1.2 × 1 and 1.1 × 0.9 cm respectively. The measurements of the third kaptorga, due to its destruction, were not determined. The fourth kaptorga excavated in this grave was made from silver sheet, very richly decorated with filigree at the front, and had five lengthened ribs (inv. no. 22/06; fig. 26: a; fig. 27). Every rib was decorated with two small rolled-up plates, with a 'herringbone-decorated' stripe running through the centre of the lump. The lower part of the kaptorga was divided into two areas with similar 'herringbone-decorated stripes'. The upper part was decorated with a wire formed in a zigzag, and the lower part was decorated with braid. The front part of the kaptorga was well-preserved and the back part was damaged. It was 3.5 cm wide and 1.8 cm high. The ribs decorating the front part of the kaptorga from grave 32/06 mentioned above were actually strongly stylized horse representations, horse' heads precisely. The folded plates were reflecting ears, and an oblong ornament was a schematic reproduction of a horse mane. Six decorated identically silver kaptorgas are known from the hoard excavated in Piaski-Dramino

zostało ozdobione drucikiem ułożonym w zygzak, natomiast pole dolne ozdobiono za pomocą plecionki. Przednia część kaptorgi była dobrze zachowana, natomiast tylna była uszkodzona. Miała ona 3,5 cm szerokości i 1,8 cm wysokości. Wspominane żeberka zdobiące przednią część kaptorgi z grobu 32/06 stanowiły w istocie mocno stylizowane przedstawienia koni, a ściślej ich głów. Zwinięte blaszki odzwierciedlały uszy, a podłużne zdobienie stanowiło schematyczne odwzorowanie grzywy. Sześć identycznie zdobionych srebrnych kaptorg jest znanych ze skarbu odkrytego w Piaskach-Draminie (Pomorze Zachodnie). Prostokątne kaptorgi zdobione przedstawieniami głów koni z okresu wczesnego średniowiecza występowały przede wszystkim na obszarze Słowiańszczyzny Północno-Zachodniej (Pomorze Zachodnie, Meklemburgia). Jedno z klasycznych znalezisk tego typu pochodzi ze skarbu odkrytego w miejscowości Marlow w Meklemburgii (Herrmann, Donat red. 1979, 48/25). W momencie publikacji przez H. Kóčka-Krenz monografii ozdób z obszaru północno-zachodniej Słowiańszczyzny znanych było 17 zachowanych w całości i 145 we fragmentach kaptorg tego typu (Kóčka-Krenz 1993, 85).

W grobie 57/07 srebrna kaptorga (nr inw. 50/07), która wchodziła w skład kolii zawieszonej na szyi zmarłego dziecka, została znaleziona przy lewym obojczyku (ryc. 26: d, ryc. 28; por. tabl. 25). Miała kształt prostokątnego pojemnika o szerokości 1,8 cm, wysokości 1,3 cm i maksymalnej grubości około 6 mm. Ścianka czołowa zdobiona była motywami geometrycznymi (romby, trójkąty) wykonanymi za pomocą granulacji. Ścianka tylna była niezdobiona. Przednia ścianka za pomocą linii wykonanych z granulek została podzielona na trzy pola. Górne pole było zdobione małymi rombami wykonanymi z czterech granulek, kolejne pole było puste, a następne oddzielone linią podwójnych granulek było zdobione ułożonymi w szeregu rombami składającymi się z dziewięciu granulek oraz z wykonanych z granulek trójkątów równobocznych skierowanych wierzchołkami do dołu.

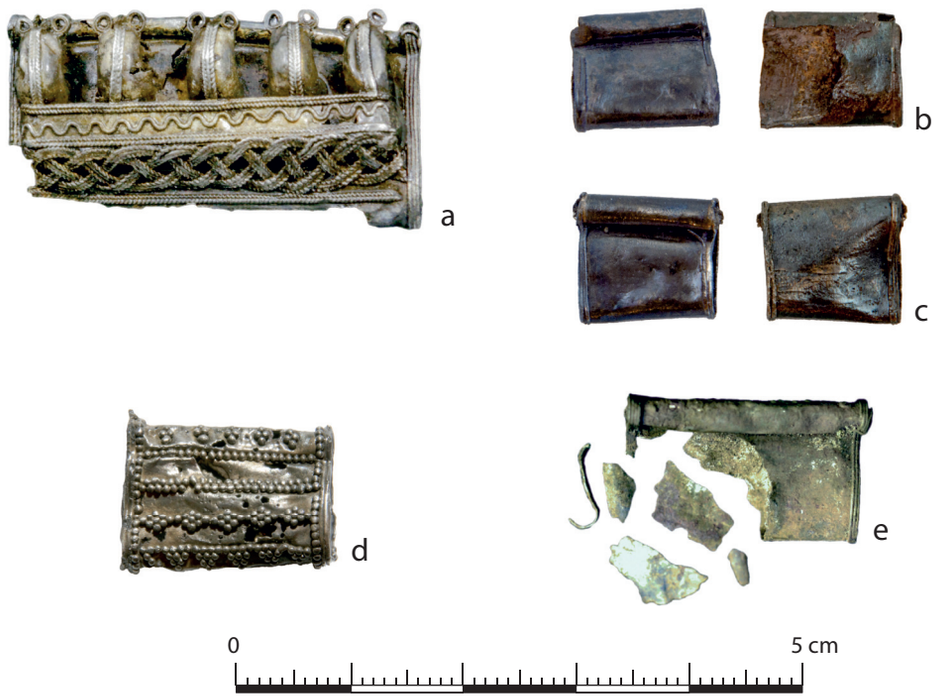
Z kolei kaptorga znaleziona pod czaszką w grobie 69/09 (nr inw. 5/09), podobnie jak dwie

(Western Pomerania). Rectangular kaptorgas decorated with representations of horse heads from the early Middle Ages occurred mostly on the territory of the north-west Slavs (Western Pomerania, Mecklenburg). One of the classic finds of this type comes from the hoard excavated in Marlow in Mecklenburg (Herrmann, Donat eds. 1979, 48/25). At the time of publishing a monograph on decorations from the north-west Slavs territory by H. Kóčka-Krenz, 17 kaptorgas of that type preserved completely and 145 kaptorgas preserved in fragments were known (Kóčka-Krenz 1993, 85).

In grave 57/07 a silver kaptorga (inv. no. 50/07) which was a part of the necklace hung on the neck of a dead child was excavated near the left clavicle (fig. 26: d; fig. 28; see table 25). It was a 1.8 cm-wide rectangular container 1.3 cm high and about 6 mm thick at maximum. The front wall was decorated with geometrical motifs (diamonds, triangles) made with granulation. Its back wall was not decorated. The front wall was divided into three parts with lines made from granules. The upper part was decorated with small diamonds made from four granules, the next part was empty and the next one separated with a line of double granules was decorated with a line of diamonds consisting of nine granules and equilateral triangles made of granules and pointing their peaks to the bottom.

Kaptorga found under the skull in grave 69/09 (inv. no. 5/09), like the two kaptorgas from grave 32/06, has a form of undecorated flat capsule made from a folded piece of a silver sheet (fig. 26: e; see table 27). It was closed with small plates on both sides, and its upper part was shaped in an eye used for hanging. It was 2 cm wide and 1.2 cm high and was partly damaged.

Kaptorgas were undecorated or decorated closed containers made of silver or bronze. Kaptorgas were usually worn on the neck as a central part of a necklace (Kihl-Byczko 1970, 423). In terms of the form, they are categorised into rectangular and trapezoid. Both types appeared mainly in the 10th–11th century.



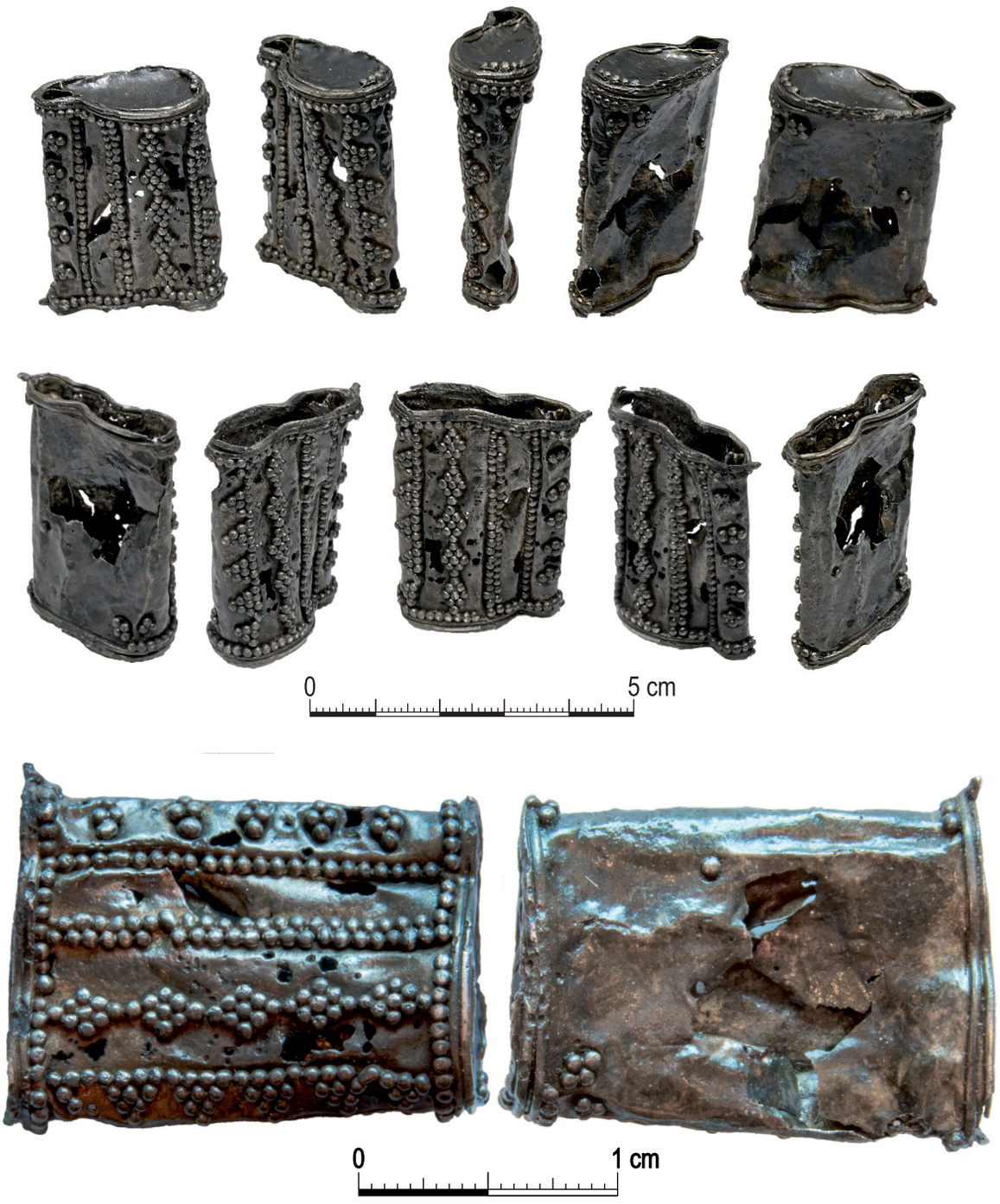
Ryc. 26. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Kaptorgi z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a-c – grób 32/06, d – 57/07, e – 69/09 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 26. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Kaptorgas from the early medieval chamber graves: a-c – grave 32/06, d – 57/07, e – 69/09 (photo by Ł. Czyżewski).



Ryc. 27. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Kaptorga z końmi z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 32/06 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 27. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Kaptorgas with horses from the early medieval chamber grave 32/06 (photo by Ł. Czyżewski).



Ryc. 28. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Bogato zdobiona kaptorga z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 57/07 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 28. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A richly-ornamented kaptorga from the early medieval chamber grave 57/07 (photo Ł. Czyżewski).

kaptorgi z grobu 32/06, ma formę niezdobionej, płaskiej kapsułki wykonanej z zagiętego kawałka srebrnej blachy (ryc. 26: e; por. tabl. 27). Z dwóch stron była zamknięta blaszkami, a górna część była ukształtowana w uszko służące do zawieszania. Miała 2 cm szerokości i 1,2 cm wysokości i była częściowo uszkodzona.

Kaptorgi były to niezdobione lub zdobione, zamknięte pojemniki wykonane ze srebra lub brązu. Kaptorgi noszono zazwyczaj na szyi jako centralną część naszyjnika (Kihl-Byczko 1970, 423). Ze względu na formę dzieli się je na prostokątne i trapezowate. Oba typy występowały głównie w X–XI wieku. Kaptorgi prostokątne, takie jak odkryte w Pniu, to proste schowki z wygiętego kawałka blachy srebrnej lub brązowej, których boki są zamknięte dodatkowymi dwoma blaszkami. Górna część ozdób zaopatrywana była zazwyczaj w poziomą rurkę umożliwiającą ich zawieszanie. W efekcie całość miała kształt płaskich pudełeczek, których przednią stronę zdobiła zwykle kompozycja filigranu i granulacji, wydłużone guzki (Stattler 1966, 234–235; Kóčka-Krenz 1993, 84; Drozd 2006b, 81; Sztyber 2008, 283). Kaptorgi, chociaż powstały zapewne pod wpływem inspiracji wschodnich, były ozdobą specyficzną dla Słowiańszczyzny, głównie Zachodniej, gdzie zapewne też je wytwarzano (Jaguś 2003, 12–13; Kóčka-Krenz 1993, 84–87; Kihl-Byczko 1970, 424–425; Sztyber 2010, 47; Wrzesiński 2011, 36–37). Okazy prostokątne są dosyć często znajdowane na terenie Wielkopolski i Polski Środkowej, niekiedy na Pomorzu Zachodnim i w Meklemburgii, a rzadziej na Pomorzu Wschodnim. Nieliczne egzemplarze znaleziono również w skarbach na terenie Skandynawii, gdzie były zapewne importami, łupami lub należały do słowiańskich imigrantów (Kostrzewski 1962, 196–200; Kóčka-Krenz 1993, 84–86). Z kolei kaptorgi trapezowate na ziemiach polskich występują przeważnie na obszarze Wielkopolski i Kujaw (Kóčka-Krenz 1993, 86–87).

Wśród badaczy brak jednomyślności co do proweniencji i funkcji kaptorg. Przyjmuje się, że okazy prostokątne były wyrobem miejscowym, trapezowate zaś, ze względu na motywy zdobnicze,

Rectangular kaptorgas, like those excavated in Pień, are simple storage boxes made from folded pieces of silver or bronze sheet, whose sides are closed with two additional small plates. The upper part of the ornaments was usually equipped with a horizontal pipe enabling their hanging. As a result, they were flat boxes whose front part was decorated with compositions of filigree and granulation lengthened lumps (Stattler 1966, 234–235; Kóčka-Krenz 1993, 84; Drozd 2006b, 81; Sztyber 2008, 283). Kaptorgas, although they were probably created under the influence of eastern inspirations, were characteristic of the Slavs, especially west, where they were probably made (Jaguś 2003, 12–13; Kóčka-Krenz 1993, 84–87; Kihl-Byczko 1970, 424–425; Sztyber 2010, 47; Wrzesiński 2011, 36–37). Rectangular items are quite often found in Greater Poland and Central Poland, sometimes in Western Pomerania and Mecklenburg, rarely in Eastern Pomerania. Few specimens were also found in hoards in Scandinavia, where they were probably and import, loot and belonged to Slavic immigrants (Kostrzewski 1962, 196–200; Kóčka-Krenz 1993, 84–86). Trapezoid kaptorgas, in turn, on Polish territory appear mainly in Greater Poland and Kuyavia (Kóčka-Krenz 1993, 86–87).

There is not unanimity among the researchers as far as provenance and function of kaptorgas are concerned. It is accepted that rectangular items were local produce, and trapeze-like ones, due to their ornamental motifs, were considered to be imports from the east (Stattler 1966, 235–236; Drozd 2006b, 81, farther literature there). Some researchers attributed the function of portable reliquary to them (Kihl-Byczko 1970, 424–425). However, according to Kinga Szczepkowska-Naliwajek, despite the morphological similarity of items of this type to so-called satchel reliquaries which appeared in Europe in the 2nd half of 7th century, there are no bases for attributing this function to them. Inside, no remains resembling relics were found. They most



uważane są za importy ze wschodu (Stattler 1966, 235–236; Drozd 2006b, 81, tam starsza literatura). Niektórzy badacze przypisywali im funkcję przenośnych relikwiarzy (Kihl-Byczko 1970, 424–425). Jak jednak stwierdziła Kinga Szczepkowska-Naliwajek, mimo morfologicznego podobieństwa tego typu przedmiotów do tzw. relikwiarzy sakwowych, które pojawiły się w Europie już w 2. połowie VII wieku, brak podstaw do przypisania im podobnej funkcji. W ich wnętrzach nie znaleziono bowiem szczątków przypominających relikwie. Najprawdopodobniej pełniły one rolę pojemników na amulety wykonane z surowców organicznych, które miały chronić noszącą je osobę przed złymi mocami (Szczepkowska-Naliwajek 2000, 26–27). Z czasem mogły ulec „chrystianizacji" i zacząć pełnić funkcję osobistych relikwiarzy (na przykład kaptorga znaleziona w grobie 62 w Dziekanowicach z przedstawieniem ręki interpretowanej jako *Dextra dei* – ręka Pana; Wrzesiński 2011, 52–54). W nielicznych przypadkach zachowała się ich zawartość, na przykład dwie wykonane z brązu kaptorgi odkryte na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w Poznaniu-Śródce zawierały nasiona prosa zwyczajnego (*Panicum milaceum L.*) lub włośnicy beru (*Setaria italica L.*) (Pawlak, Pawlak 2015, 72). Z kolei w przedmiotach tego rodzaju z Dziekanowic zarejestrowano niewielkie fragmenty drewna: modrzewia oraz modrzewia lub świerka (*Larix/Picea*) (Wrzesiński 2011, 59–60; na temat wyników analiz zawartości wnętrza kaptorg por. Štefan 2005, 43–45; Drozd 2006b, 81–82; Sztyber 2008, 284–285; w tych pracach starsza literatura).

Klamry lancetowate

Wszystkie naszyjniki odkryte w Pniu były spięte srebrnymi klamrami lancetowatymi (ryc. 29). W formie kompletnej, składającej się z dwóch części, wystąpiły one w grobach 32/06 i 38/07, natomiast w grobie 57/07 znaleziono tylko połowę klamry (jedną część). Klamry lancetowate były wykonane ze srebrnych blaszek o grubości około 1–2 mm. Miały kształt wydłużonego owalu. Koniec jednej z nich uformowany był w esowaty haczyk, a drugiej w owalne uszko, przeciwległe zakończenia rozcięte

probably served as containers for amulets made of organic materials whose aim was to protect their owners from evil forces (Szczepkowska-Naliwajek 2000, 26–27). With time, they may have been 'christianised' and began to serve as personal reliquaries (f. ex. kaptorga excavated in grave 62 in Dziekanowice with the representation of a hand interpreted as *Dextra dei* – God's hand; Wrzesiński 2011, 52–54). In a few cases their content preserved, for example two bronze kaptorgas exposed in the early-medieval graveyard in Poznań-Śródka contained ordinary millet seeds (*Panicum milaceum L.*) or foxtail millet (*Setaria italica L)* (Pawlak, Pawlak 2015, 72). Small fragments of wood were registered in items of this type from Dziekanowice: larch and larch or spruce (*Larix/Picea)* (Wrzesiński 2011, 59–60; for the results of the analyses of the content of kaptorgas see Štefan 2005, 43–45; Drozd 2006b, 81–82; Sztyber 2008, 284–285; older literature in these works).

Lancet-like buckles

All necklaces excavated in Pień were clasped with silver lancet-like buckles (fig. 29). They were present in a complete form consisting of two parts in graves 32/06 and 38/07, and in grave 57/07 only half of a buckle (one part) was found. Lancet-like buckles were made of 1–2-mm-thick silver plates. They were prolonged oval in shape. The ending of one of them was formed into an s-like hook, and another one into an oval eye, and opposite endings were cut into halves and folded into two round eyes. They were all ornamented. Most of them had a characteristic rib running along their longer axis (Kóčka-Krenz 1993, 103–104).

The buckle from grave 32/06 was excavated under the skull and consisted of two plates without a rib (inv. no. 66/06; fig. 29: a; see table 13). Both were ornamented along the edges with rectangles created using punching technique and a motif of isosceles triangles created by

były na połówki zawinięte w dwa koliste uszka. Wszystkie były zdobione. W przypadku większości z nich wzdłuż dłuższej osi obu blaszek przebiegało charakterystyczne żeberko (Kóčka-Krenz 1993, 103–104).

Klamra z grobu 32/06 została znaleziona pod czaszką i składała się z dwóch blaszek, które nie miały żeberka (nr inw. 66/06; ryc. 29: a; por. tabl. 13). Obie zdobione były wzdłuż krawędzi ornamentem puncowanych prostokątów oraz motywem trójkątów równoramiennych tworzonych przez trzy mniejsze trójkąty. Część z haczykiem miała wymiary 41 × 12 mm, część z uszkiem 38 × 11 mm, a obie części miały grubość 5 mm.

Zapięcie w grobie 38/07 znajdowało się przy czaszce i składało się z dwóch blaszek, w przypadku których wzdłuż dłuższej osi przebiegało charakterystyczne żeberko (nr inw. 8/07; ryc. 29: b; por. tabl. 15). Obie części zapięcia zdobione były wzdłuż krawędzi również ornamentem puncowanych prostokącików, a nieco bliżej środka dodatkowo motywem oczek z zaznaczonym punktem centralnym. Na elemencie zaopatrzonym w uszko po obu stronach żeberka wybito dodatkowo po jeszcze jednym oczku. Wymiary obu części zapięcia były zbliżone i wynosiły 46 × 16 mm (element z uszkiem) oraz 43 × 18 mm (element z haczykiem).

Jak wyżej wspomniano, w grobie 57/07, w pobliżu czaszki znaleziono tylko połówkę zapięcia w postaci blaszki z uszkiem i żeberkiem (nr inw. 49/07; ryc. 29: c; por. tabl. 25). Klamerka ta, podobnie jak omawiana wcześniej, zdobiona jest wzdłuż krawędzi, tym razem jednak wybijanym ornamentem w postaci podwójnego rzędu kwadracików. Tą samą techniką wykonano linie zygzakowate wypełniające powierzchnię pomiędzy krawędzią a żeberkiem. Długość zapięcia wynosiła 62 mm, a jego szerokość 19 mm.

Klamry lancetowate są znajdowane w grobach i skarbach przede wszystkim na terenie Wielkopolski, Pomorza i Kujaw, gdzie występują głównie w X–1. połowie XI wieku. Pojedyncze znaleziska tego typu przedmiotów w skarbach z terenu Skandynawii są powszechnie uważane za importy z obszaru Słowiańszczyzny Zachodniej (Janowski 2015, 59–60;

three smaller triangles. The part with the hook was 41 × 12 mm, and the part with the eye 38 × 11 mm, and both were 5 mm thick.

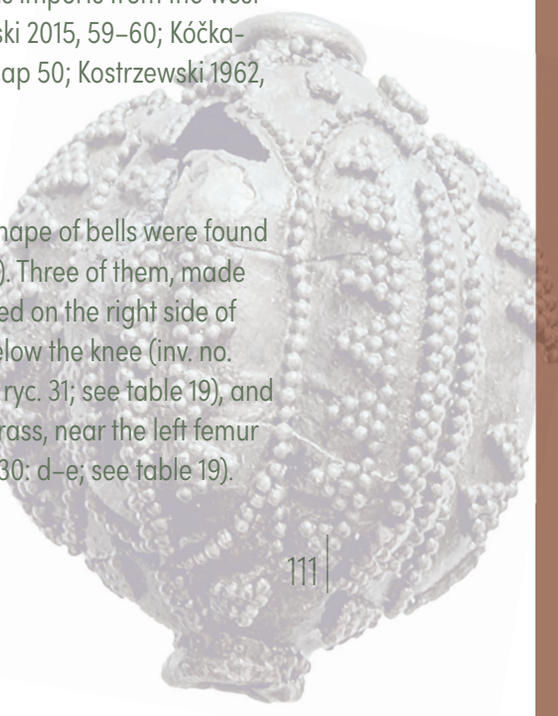
The clasp in grave 38/07 was located near the skull and consisted of two plates, along whose longer axis a characteristic rib was running (inv. no. 8/07; fig. 29: b; see table 15). Both parts of the clasp were ornamented along the edges also punched rectangles, and a little closer to the middle additionally with a motif of eyes with a marked central point. On the element with the eye another eye was stamped on both sides of the rib. The measurements of both parts of the clasp were similar and were 46 × 16 mm (for the element with the eye) and 43 × 18 mm (for the element with the hook).

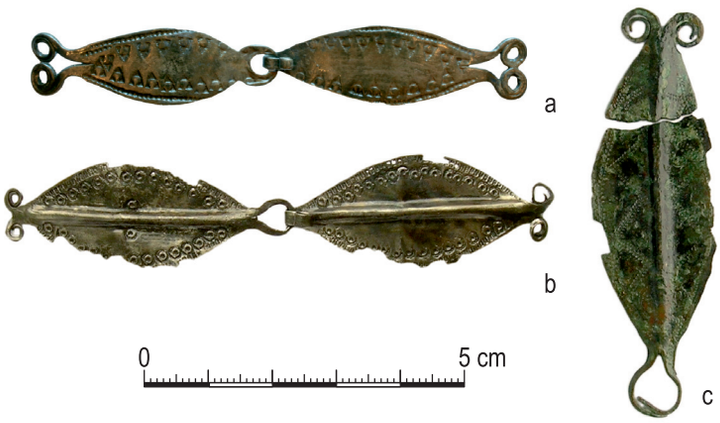
As it was mentioned before, only half of a buckle was found in grave 57/07 near the skull, a plate with an eye and a rib (inv. no. 49/07; fig. 29: c; see table 25). Similarly to the clasp discussed above, it was ornamented along the edges, but this time with a stamped ornament in the form of a double line of rectangles. The same technique was employed to make zigzag lines filling the area between the edge and the rib. The clasp was 62 mm long and 19 mm wide.

Lancet-like buckles are found in graves and treasures mostly in Greater Poland, Pomerania and Kuyavia where they appear mainly in the 10th – 1st half of 11th century. Single finds of items of this type in hoards in Scandinavia are commonly regarded as imports from the west Slavs territory (Janowski 2015, 59–60; Kóčka-Krenz 1993, 103–104, map 50; Kostrzewski 1962, 193–196, map 17).

BELL-LIKE PENDANTS

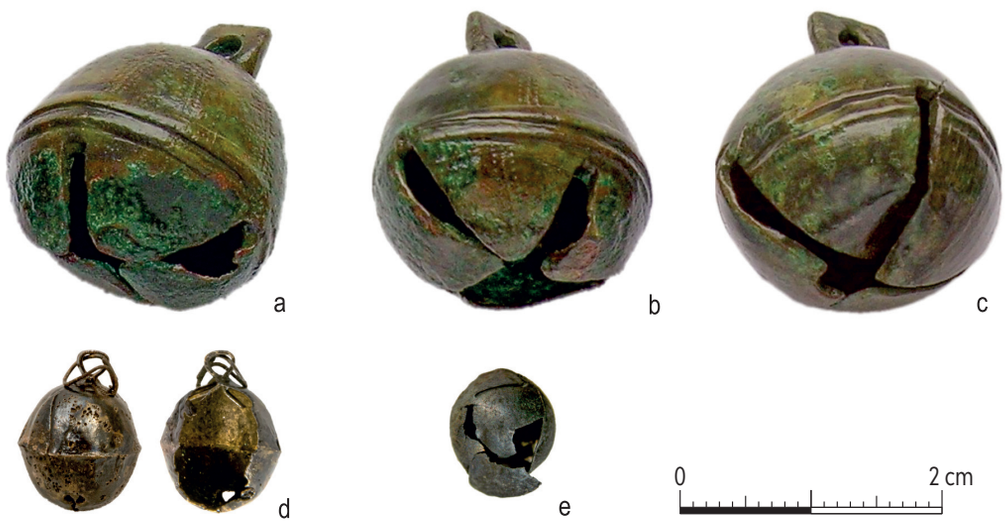
Five pendants in the shape of bells were found in grave 40/07 (fig. 30). Three of them, made of bronze, were exposed on the right side of the deceased child, below the knee (inv. no. 26–28/07; fig. 30: a–c; ryc. 31; see table 19), and two, made of gilded brass, near the left femur (inv. no. 30–31/07; fig. 30: d–e; see table 19).





Ryc. 29. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Klamry lancetowate z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a – grób 32/06, b – 38/07, c – 57/07 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 29. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Lancet-like buckles from the early medieval chamber graves: a – grave 32/06, b – 38/07, c – 57/07 (photo by Ł. Czyżewski).



Ryc. 30. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Zawieszki dzwoneczkowate: a–c – brąz, d–e – pozłacany mosiądz (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 30. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Bell-like pendants: a–c – bronze, d–e – gilded brass (photo by Ł. Czyżewski).



Ryc. 31. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Brązowe zawieszki dzwoneczkowate i cylindryczne oprawki kościane *in situ* (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 31. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Bronze bell-like pendants and cylindrical bone frames *in situ* (photo from the archive of DMA&EMT).

Kóčka-Krenz 1993, 103–104, mapa 50; Kostrzewski 1962, 193–196, mapka 17).

ZAWIESZKI DZWONECZKOWATE

W grobie 40/07 znaleziono pięć zawieszek w kształcie dzwoneczków (ryc. 30). Trzy z nich wykonane z brązu odkryto na prawo od ciała zmarłego dziecka, poniżej kolana (nr inw. 26–28/07; ryc. 30: a-c, ryc. 31; por. tabl. 19), a dwie sporządzone z pozłacanego mosiądzu w okolicach lewej kości udowej (nr inw. 30–31/07; ryc. 30: d-e; por. tabl. 19).

Okazy brązowe składały się z dwóch wyraźnie wyodrębnionych części. Część górna miała kształt zbliżony do półkuli i zwieńczona była uszkiem służącym do zawieszenia dzwoneczka, zaś część dolna miała z kolei kształt zbliżony do piramidy o zaokrąglonym szczycie, a od spodu znajdował się otwór w formie krzyża. Miejsce spojenia górnej i dolnej części zaznaczone było podwójną dookolną kryzą. Na dwóch dzwoneczkach widoczny był delikatny ornament w postaci dziesięciu linii potrójnych punktów biegnący od uszka do miejsca spojenia górnej i dolnej części dzwoneczka. Wysokość zawieszek wynosiła 25 mm, a ich maksymalna średnica mieściła się w przedziale 20–21 mm.

Egzemplarze mosiężne miały nieco inną budowę i zdecydowanie mniejsze rozmiary – około 8 × 8 mm. Składały się one z dwóch niezdobionych półkul. Miejsce ich spojenia zaznaczone było niewielkim zgrubieniem. Na górnej półkuli znajdowało się niewielkie delikatne uszko, a w spodzie dolnej półkuli otwór w kształcie trykwetru. Wysokość tych zawieszek wynosi 12 mm, a maksymalna średnica 9 mm. Oba dzwoneczki przymocowane były do okucia znajdującego się na jednym z końców tkaniny jedwabnej oplatanej złotą nicią za pomocą srebrnych łańcuszków z kolistych ogniwek łączonych każde z każdym (Grupa 2008; por. podrozdział XII.2).

We wczesnym średniowieczu zawieszki dzwoneczkowate najliczniej występowały na terenach zamieszkiwanych przez Bałtów i Finów oraz Słowian Wschodnich. Na obszarze Słowiańszczyzny Zachodniej nie należą do znalezisk zbyt częstych, a z terenu Skandynawii znamy

Bronze items consisted of two clearly separated parts. The upper part was similar to a hemisphere in shape and topped with an eye serving as a hanger for the bell, and the lower part was similar to a pyramid with a rounded peak, and at the bottom there was a cross-like hole. The place of joining the upper and lower part was marked with a round-lined orifice. On the two bells, there was a delicate ornament in the form of ten lines of triple points running from the eye to the joint of upper and lower part of the bell. The pendants were 25 mm high, and their maximum diameter fell within 20–21 mm.

Brass items had a slightly different structure and were definitely smaller – about 8 × 8 mm. They consisted of two not ornamented hemispheres. The place of their joint was marked with a small lump. There was a slight delicate eye on the upper hemisphere, and a hole in the shape of a triskelion in the bottom of the lower hemisphere. The pendants were 12 mm high, and their maximum diameter was 9 mm. Both bells were fastened to the ferrule of one of the ends of the silk braided with thread in golden colour with silver chains consisting of round links joined with one another (Grupa 2008; see subchapter XII.2).

In the early Middle Ages bell-like pendants appeared most numerously on the territory inhabited by the Balts, Finns and East Slavs. They do not belong to frequent finds on the west Slavs territory, and single items are known from Scandinavia (Kóčka-Krenz 1993, map 38; Malinowski 1993; fig. 1). It is assumed that the oldest specimens known and varying in shape from the discussed ones, come from the 8th century and are imports from Transcarpathian territories, and the younger ones, starting with the items from the 10th century, are the imports from Baltic region or are their local imitation (Malinowski 1993, 101, 104). In terms of shape and ornaments, bronze pendants found in Pień are close to type 1 distinguished by Valentina A. Malm



jedynie pojedyncze egzemplarze (Kóčka-Krenz 1993, mapa 38; Malinowski 1993, ryc. 1). Przyjmuje się, że najstarsze znane okazy, różniące się jednak kształtem od omawianych, pochodzą z VIII wieku i są importami z terenów zakarpackich, młodsze zaś, począwszy od egzemplarzy z X wieku, stanowią importy z rejonu bałtyjskiego lub są ich miejscowym naśladownictwem (Malinowski 1993, 101, 104). Pod względem kształtu i ornamentyki zawieszki brązowe znalezione w Pniu zbliżone są do typu 1 wyróżnionego przez Valentinę A. Malm i Marię V. Fechner (1967). Analogiczne do nich dzwoneczki były szeroko rozpowszechnione na terenach nadbałtyjskich oraz na Rusi w okresie od końca X do początku XII wieku (Malm, Fechner 1967, 142–145, ryc. 20.1, 21; Kulakov 1990, 27). Praktycznie identyczne zawieszki znaleziono także na cmentarzysku w Birce – w grobach 91, 756 oraz 958 (por. Arbman 1940, tabl. 93.10, 93.16; Arbman 1943, 40, 275; 383–384). Dla dwóch pozostałych dzwoneczków znalezionych w grobie 40/07 w Pniu trudno wskazać analogie.

Dzwoneczki odkrywane w grobach znajdowane są najczęściej w okolicach szyi i głowy, co świadczy o ich użytkowaniu jako zawieszek lub elementów naszyjników i ozdób głowy (Kóčka-Krenz 1993, 91; Malinowski 1993, 101–103, ryc. 6: 7). Zdecydowanie rzadziej natomiast odkrywa się je w okolicach pasa lub nóg, tak jak miało to miejsce w Pniu. W czasie eksploracji w miejscu znalezienia dzwoneczków brązowych widoczne było wyraźne zaciemnienie będące przypuszczalnie pozostałością po tkaninie, do której je przymocowano. Można zatem przypuszczać, że były one naszyte na dolną część stroju (Dučyc 2001, ryc. 6). Dzwoneczki mosiężne zachowały się wraz z jedwabną tasiemką pełniącą rolę pasa (Grupa 2008; por. podrozdział XII.2).

Oprócz funkcji ozdobnej zawieszkom dzwoneczkowatym przypisuje się także rolę źródeł dźwięków o znaczeniu apotropaicznym, odstraszającym złe moce (Wrzesińska, Wrzesiński 2016b, 369–370).

PIERŚCIONEK

W jednym grobie (71/09), dziecka w wieku *infans II*, przy prawej kości piszczelowej, znaleziono

and Maria V. Fechner (1967). Bells analogous to them were widely popularized on Baltic territories and in Ruthenia from the late 10th to early 12th century (Malm, Fechner 1967, 142–145, fig. 20.1, 21; Kulakov 1990, 27). Virtually identical pendants were also found in cemetery in Birka – graves 91, 756 and 958 (see Arbman 1940, table 93.10, 93.16; Arbman 1943, 40, 275; 383–384). It is difficult to find analogies for the two remaining bells found in grave 40 in Pień.

Bells excavated in graves were most frequently found near the neck and head which proves their use as pendants or elements of necklaces and head ornaments (Kóčka-Krenz 1993, 91; Malinowski 1993, 101–103, fig. 6: 7). They are definitely rarer excavated near the waist or legs, as it happened in Pień. During exploration in the place of exposing bronze bells, a clear shade was visible which was supposedly the remain of the fabric it was fastened to. It might be presumed that they were sewn on the down part of the outfit (Dučyc 2001, fig. 6). Brass bells preserved together with silk band used as a belt (Grupa 2008; see subchapter XII.2).

Apart from the ornamental function, bell-like pendants are also attributed the role of sound sources of apotropaic meaning deterring evil forces (Wrzesińska, Wrzesiński 2016b, 369–370).

A RING

In one grave (71/09), of a child at the age *infans II*, a silver ring belonging to hand ornaments was found near right tibia (inv. no. 1/09; fig. 20: s; see table 30). It was a simple not ornamented item made from silver wire with two blunted ends sticking together and overlapping each other. Their diameter was around 2 cm. Non-ornamented rings made from wire date back from the late 10th to 13th century and appear on the whole territory of the West Slavs (Kóčka-Krenz 1993, 114–115).

należący do ozdób dłoni srebrny pierścionek (nr inw. 1/09; ryc. 20: s; por. tabl. 30). Był to prosty, niezdobiony okaz wykonany ze srebrnego drutu o dwóch ścienionych końcach stykających się i zachodzących na siebie. Miał średnicę około 2 cm. Niezdobione pierścionki wykonane z drutu są datowane od końca X do XIII wieku i występują na całym obszarze Słowiańszczyzny Zachodniej (Kóčka-Krenz 1993, 114–115).

V.4.2. Przedmioty codziennego użytku

Z przedmiotów codziennego użytku w grobach komorowych z Pnia znaleziono żelazne noże oraz kamień probierczy i fragment glinianego przęślika.

NOŻE

Noże znaleziono w prawie wszystkich grobach komorowych odkrytych w Pniu, za wyjątkiem grobu 69/09 (ryc. 32). Występowały pojedynczo, tylko w grobie 37/06 odkryto dwa egzemplarze. Były one znajdowane w różnych częściach pochówków. W grobie 15/05 nóż znaleziono pod lewym biodrem zmarłego (por. tabl. 5), w 32/06 przy lewym przedramieniu (por. tabl. 11–12), w 38/07 między udami (por. tabl. 15), w 39/07 przy prawym przedramieniu (por. tabl. 16), w 40/07 przy prawym biodrze (por. tabl. 17), w 49/07 wzdłuż prawej kości ramiennej (por. tabl. 23), w 57/07 na wysokości mostka (por. tabl. 25), a w 71/09 przy prawej ręce na wysokości bioder (por. tabl. 30). W grobie 37/06 jeden nóż wystąpił przy lewym boku zmarłego (nr inw. 73/06), a drugi zarejestrowano w stropie wypełniska jamy grobowej (nr inw. 67/06). Trudno jednoznacznie stwierdzić, czy miejsce znalezienia noży w grobach odpowiada sposobowi noszenia ich za życia, czy też stanowi efekt celowego ułożenia ich w danym miejscu przez rodziny zmarłych. Jeżeli założymy pierwszy z przypadków, to osoby złożone w pięciu grobach nosiły noże przy pasie (groby 15/05, 37/06 i 38–40/07), a pozostali na szyi (groby 32/06 oraz 49 i 57/07). Ostatni ze sposobów, choć rzadziej spotykany, stosunkowo

V.4.2. Objects of everyday use

As for objects of everyday use, iron knives, a touchstone and a fragment of a clay spindle whorl were found in chamber graves from Pień.

KNIVES

Knives were found in almost all chamber graves discovered in Pień, except grave 69/09 (fig. 32). They were exposed singly, only in grave 37/06 there were two specimens. They were found in different parts of the graves. In grave 15/05 a knife was found under the left hip (see table 5), in 32/06 near the left forearm (see tables 11–12), in 38/07 between the thighs (see table 15), in 39/07 next to the right forearm (see table 16), in 40/07 next to the right hip (see table 17), in 49/07 along the right humerus (see table 23), in 57/07 at the sternum level (see table 25), and in 71/09 near the right hand at the hips level (see table 30). In grave 37/06 a knife was placed on the left side of the dead (inv. no. 73/06), and another one was registered in the top of the fill of the burial pit (inv. no. 67/06). It is difficult to state conclusively if the place where the knives were found corresponds to the way they were carried in life, or is it the effect of putting them intentionally in certain places by the dead person's relatives. In the first case, people buried in five graves carried knives by the waist (graves 15/05, 37/06 and 38–40/07), and the others on the neck (graves 32/06, 49 and 57/07). The last of the ways, although not so frequent, was used more often by girls and women (Wrzesiński 2000a, 119).

The knives discussed were very poorly preserved and only in three cases they can be classified as specific types. In terms of a form, the specimens from graves 15/05 (inv. no. 18/05; fig. 32: a), 39/07 (inv. no. 17/07; fig. 32: e) and 49/07 (inv. no. 5/07; fig. 32: g) correspond to the type I specimens according to Ryszard Rogosz (1983, 264–265, fig. 224; see Wrzesiński 2000a, 99, fig. 3) characterized by a relatively narrow blade, straight backside and a slightly bow-like edge and a one- or double-side separated spindle. On the basis of the way of separating the spindle

częściej stosowany był przez dziewczynki i kobiety (Wrzesiński 2000a, 119).

Stan zachowania omawianych noży był bardzo słaby i jedynie w czterech przypadkach można przyporządkować je do konkretnych typów. Egzemplarze z grobów 15/05 (nr inw. 18/05; ryc. 32: a), 39/07 (nr inw. 17/07; ryc. 32: e) i 49/07 (nr inw. 5/07; ryc. 32: g) pod względem formy odpowiadają okazom typu I według Ryszarda Rogosza (1983, 264–265, ryc. 224; por. Wrzesiński 2000a, 99, ryc. 3), charakteryzującego się stosunkowo wąską głownią, prostym tylcem, ostrzem lekko łukowatym oraz wyodrębnionym jedno lub dwustronnie trzpieniem. Na podstawie sposobu wyodrębnienia trzpienia od głowni okaz z grobu 15/05 można przyporządkować do odmiany a, z grobu 49/07 do odmiany b (o trzpieniu wyodrębnionym tylko od strony tylca), a egzemplarz z grobu 39/07 do odmiany d (o trzpieniu wyodrębnionym dwustronnie, ostrym przejściu od strony tylca między głownią a trzpieniem oraz obniżeniu trzpienia od strony ostrza). Nóż z grobu 57/07 (nr inw. 51/07; ryc. 32: h) zaliczyć można z kolei do typu II według R. Rogosza (1983; por. Wrzesiński 2001a, 99, ryc. 3) cechującego się głownią posiadającą od strony tylca charakterystyczne łukowate wycięcie, a bardziej precyzyjnie do odmiany b – z wycięciem schodzącym prosto w kierunku ostrza, trzpieniem wyodrębnionym dwustronnie oraz ostrym przejściem pomiędzy głownią a trzpieniem. Ze względu na znaczny stopień destrukcji niemożliwe jest przeprowadzenie analizy metrycznej omawianych noży, nie wiadomo bowiem, jaka jest skala ubytków. Na podstawie zachowanych fragmentów szacować można jedynie, że były to okazy niewielkie, których długość mieściła się w granicach 6–12 cm, co odpowiada obserwacjom poczynionym dla innych stanowisk (por. Wrzesiński 2001, 106). W przypadku najlepiej zachowanego noża z grobu 15/05, miał on całkowitą długość 13,6 cm (głownia 11, 2 cm, zachowana część trzpienia 2,4 cm) i szerokość ostrza 1,4 cm

Noże były niewątpliwie przedmiotami o charakterze uniwersalnym. Mogły służyć jako narzędzie do licznych prac domowych

from the blade, the specimen from grave 15/05 can be classified as type a, and from grave 49/07 as type b (with the spindle separated only from the backside), and the specimen from grave 39/07 as type d (with double-side separated spindle, a sharp passage from the backside between the blade and the spindle from the edge side). The knife from grave 57/07 (inv. no. 51/07; fig. 32: h) can be classified as type II according to R. Rogosz (1983; see Wrzesiński 2001a, 99, fig. 3) characterized by a blade with a specific bow-like notch from the backside side, and more precisely to the b type – with the notch running straight towards the edge, and a double-side separated spindle and sharp passage between the blade and the spindle. Due to a high level of destruction it is not possible to analyse metrically the knives discussed, as the scale of the loss is unknown. On the basis of the fragments preserved it may only be presumed that they were little specimens whose length fell within 6–12 cm, which contributes to the observations made for other sites (see Wrzesiński 2001, 106). The best preserved knife from grave 15/05 was 13.6 cm long (blade 11.2 cm, and the preserved part of a spindle 2.4 cm) and the edge was 1.4 cm long.

Knives were certainly items of universal nature. They may have served as tools for a lot of house and household work, but also, especially the bigger specimens, as weapons. A simple and universal construction of a vast majority of these items did not allow for considerations about their function or chronology, although in some cases a creation of specialized forms is visible (f. ex. viticulture knives Wrzesiński 2000a, 120). In case of knives found in graves in Polish lands it may be assumed that they were mostly of local origin, and some of them could be imports. Knives are one of the most frequently appearing elements of grave goods, independently of the sex and social status, which should be connected with the popularity of their use. They were deposited with the dead women, men and children. Knives put in graves had also apotropaic function. In folk culture there is a common belief that sharp iron objects can

i gospodarskich, ale także, zwłaszcza egzemplarze większych rozmiarów, jako broń. Prosta i uniwersalna konstrukcja tych przedmiotów spowodowała, że choć widoczne jest w niektórych przypadkach powstanie form wyspecjalizowanych (na przykład noże winiarskie – Wrzesiński 2000a, 120), to w zdecydowanej większości wypadków ich kształt nie daje podstaw ani do rozważań o funkcji, ani o chronologii. W przypadku noży spotykanych w grobach z ziem polskich można przyjąć, że w większości były to zapewne najczęściej wyroby miejscowego pochodzenia, niektóre egzemplarze mogły być też importami. Noże stanowią jeden z najczęściej spotykanych elementów wyposażenia zmarłych, niezależnie od ich płci i pozycji społecznej, co wiązać należy z powszechnością ich użytkowania. Składano je ze zmarłymi kobietami, mężczyznami i dziećmi. Noże wkładane do grobów pełniły również zapewne funkcję apotropaiczną. W kulturze ludowej dość powszechne jest bowiem przekonanie, że wykonane z żelaza ostre przedmioty potrafią przeciwdziałać niekorzystnym wpływom świata demonicznego (por. Moszyński 1967, 309–310).

KAMIEŃ PROBIERCZY

W jednym przypadku, w grobie mężczyzny w wieku *maturus* (grób 15/05), pod lewym biodrem w pobliżu noża wystąpił zachowany w całości przedmiot wykonany z kamienia (nr inw. 17/05; ryc. 33: a; por. tabl. 5–6). Miał on kształt wydłużonego, płaskiego graniastosłupa o prostokątnym przekroju i zwężających się końcach, a w jego górnej części znajdował się otwór służący do zawieszania. Jego długość wynosiła 16,7 cm, szerokość na końcach 1 cm, w środku 1,5 cm, a grubość na końcach 0,3 i 0,5 cm, w środku 0,8 cm. Otwór miał szerokość 6 mm. Pierwotnie uznano, że był on wykonany z łupku i pełnił rolę osełki, czyli służył do ostrzenia przedmiotów wykonanych z żelaza (Drozd, Janowski 2007c, 163; Drozd et al. 2009a, 355). Dokładniejsza analiza pozwoliła jednak stwierdzić, że artefakt został wykonany z drobnoziarnistego łupku fyllitowego o barwie ciemnoszarej

counteract adverse influence of demonic world (see Moszyński 1967, 309–310).

A TOUCHSTONE

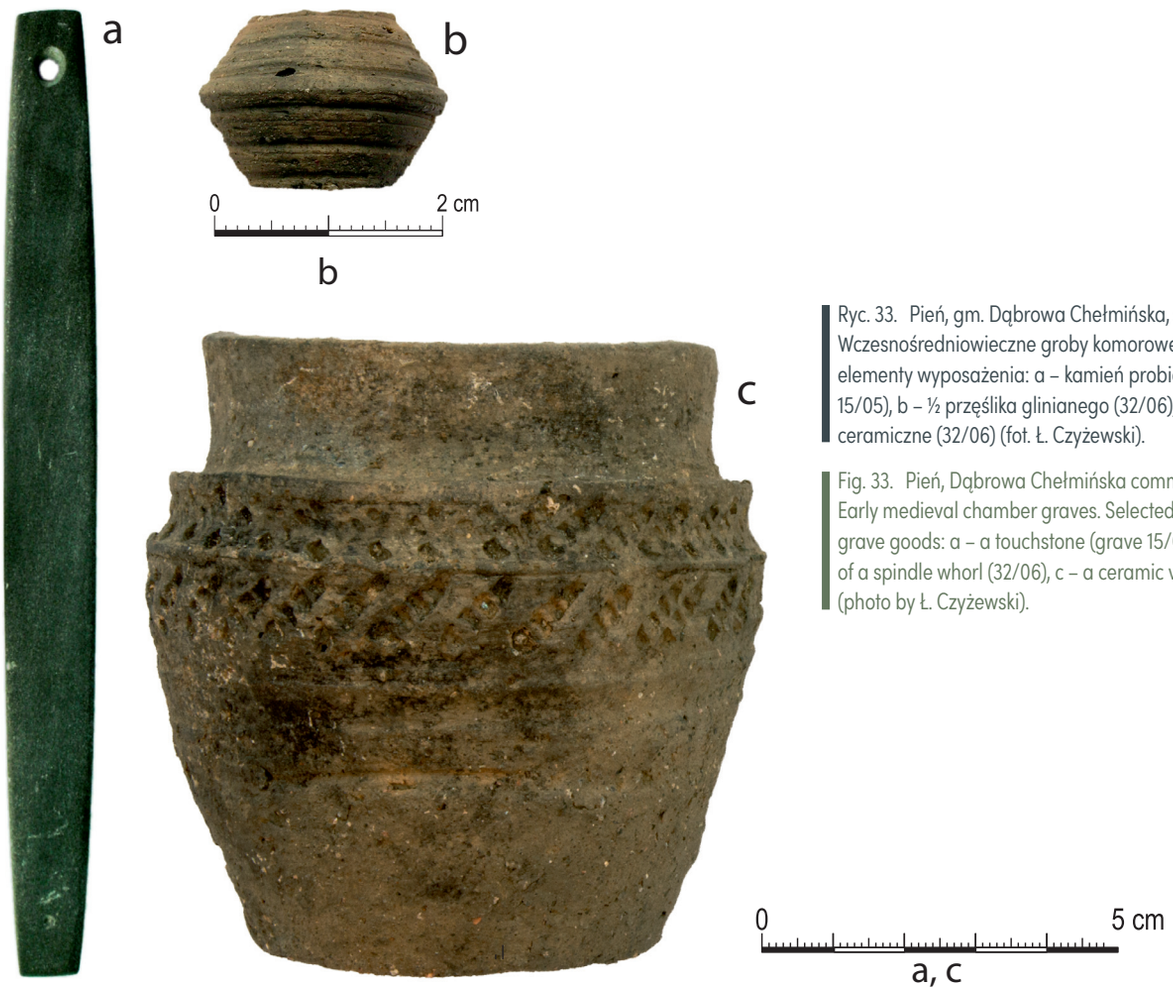
In one case, in a grave of a man at the age *maturus* (grave 15/05), under the left hip near the knife, there was an object completely preserved and made of stone (inv. no. 17/05; fig. 33: a; see tables 5–6). It was a prolonged flat prism of rectangular cross section and narrowing endings, and in its upper part there was a hole for hanging. It was 16.7 cm long, 1 cm wide at the ends, 1.5 cm in the middle, 0.3 and 0.5 cm thick at the ends and 0.8 cm in the middle. The hole was 6 mm wide. Initially it was thought to be made of slate and to have served as a sharpening stone, i.e. an object for sharpening objects made of iron (Drozd, Janowski 2007c, 163; Drozd et al. 2009a, 355). A more thorough analysis resulted in conclusions that this object was made from fine-grained grey phyllite slate (Janowski 2015, 68)[5]. The shape of the object and the material it was made of led to the presumption that in the case discussed we are not dealing with a sharpening stone but a so-called touchstone (Błaszczyk 2017, 74; Janowski 2015, 68). In the last years, specialist examinations of microscopic traces and scratches on the surface have proved that part of the stone objects, especially made of phyllite, regarded so far as sharpeners, were actually touchstones, i.e. objects used for evaluating the quality of precious metals (silver, gold), their alloys and other non-ferrous metals. They demonstrated not the presence of iron remains on the surface of these objects, which could have been expected if they were sharpening stones, but precious metals and other non-ferrous metals (Ježek 2012; Ježek 2013; Ježek, Zavřel 2011). In case of the object excavated in Pień, proving

5 We sincerely thank mgr Mateusz Ćwiek from the Department of Geology and Hydrogeology of Nicolaus Copernicus University in Toruń for the identification of the material the object of our interest was made of.



Ryc. 32. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Noże z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a – 15/05, b – 32/06, c – 37/06, d – 38/07, e – 39/07, f – 40/07, g – 49/07, h – 57/07 (oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 32. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Knives from the early medieval chamber graves: a – 15/05, b – 32/06, c – 37/06, d – 38/07, e – 39/07, f – 40/07, g – 49/07, h – 57/07 (edited by Ł. Czyżewski).



Ryc. 33. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Niektóre elementy wyposażenia: a – kamień probierczy (grób 15/05), b – ½ przęślika glinianego (32/06), c – naczynie ceramiczne (32/06) (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 33. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. Selected elements of grave goods: a – a touchstone (grave 15/05), b – half of a spindle whorl (32/06), c – a ceramic vessel (32/06) (photo by Ł. Czyżewski).

(Janowski 2015, 68)[5]. Kształt przedmiotu oraz materiał, z którego został wykonany, nasunęły przypuszczenie, że w omawianym przypadku mamy do czynienia nie z osełką, ale z tzw. kamieniem probierczym (Błaszczyk 2017, 74; Janowski 2015, 68). W ostatnich latach badania specjalistyczne mikrośladów i rys na powierzchni dowiodły, że część przedmiotów kamiennych, szczególnie wykonanych z fyllitu, uznawanych do tej pory ze względu na kształt za osełki, była w istocie kamieniami probierczymi, czyli narzędziami służącymi do oceny jakości metali szlachetnych (srebra, złota), ich stopów i innych metali kolorowych. Wykazały one bowiem obecność na powierzchni nie pozostałości żelaza, czego można byłoby się spodziewać, gdyby były to osełki, ale metali szlachetnych i innych metali kolorowych (Ježek 2012; Ježek 2013; Ježek, Zavřel 2011). W przypadku artefaktu odkrytego w Pniu poświadczenie faktu, że był on nie osełką, ale kamieniem probierczym wymagałoby wykonania badań specjalistycznych. Intrygujące jest to, że przedmiot ten wystąpił obok żelaznego noża.

W okresie średniowiecza fyllit był głównie pozyskiwany w centralnej i zachodniej Norwegii (Mitchell et al. 1984) i stamtąd eksportowany do innych części Europy. Janusz Skoczylas wysunął przypuszczenie, że być może w tym okresie wykorzystywano również złoża tego surowca występujące w Sudetach Wschodnich (Skoczylas 1983, 71; Skoczylas 1990, 51–53). Wyniki nowszych badań sugerują jednak, że odkrywane w dorzeczu Odry i Wisły przedmioty wykonywane z fyllitu były wytwarzane z surowca pozyskiwanego w Skandynawii (Szydłowski 2011; Szydłowski 2013, 462–463; Lisowska 2013, 216–220). W przypadku ziem polskich, w oparciu o badania specjalistyczne, kamienie probiercze zidentyfikowano na stanowiskach w Dziekanowicach – grób

5 Za identyfikację materiału, z którego wykonano interesujący nas przedmiot, składamy podziękowania mgr. Mateuszowi Ćwiekowi z Katedry Geologii i Hydrogeologii UMK w Toruniu.

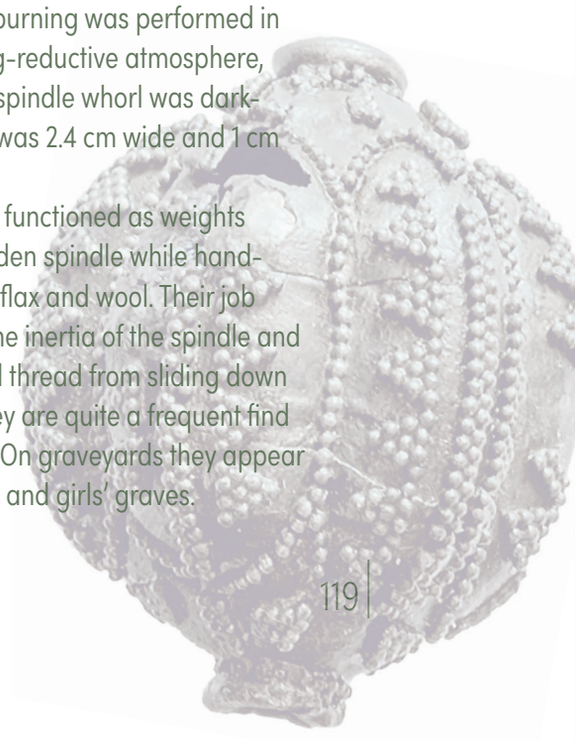
the fact that it was not a sharpening stone but a touchstone would demand specialist tests. What is intriguing is that this object lay next to an iron knife.

In Middle Ages phyllite was obtained mainly in the central and western Norway (Mitchell et al. 1984) and from there exported to other parts of Europe. Janusz Skoczylas assumed that perhaps in this period the deposits of this raw material present in Eastern Sudetes were also exploited (Majerowicz, Skoczylas 1983, 71; Skoczylas 1990, 51–53). The results of more recent examinations suggest, however, that phyllite items excavated in the basins of Oder and Vistula rivers were made of the raw material obtained in Scandinavia (Szydłowski 2011; Szydłowski 2013, 462–463; Lisowska 2013, 216–220). In Polish lands, on the basis of specialist examinations, touchstones were identified on sites in Dziekanowice – grave no. I (Wrzesińska, Wrzesiński 2014), Sowinki – grave no. 148 (Ježek et al. 2013) and Ciepłe – grave no. 42 (Wadyl 2019c). They were all present in chamber graves where adult men were buried (Błaszczyk 2017, 74).

A SPINDLE WHORL

In grave 32/06, where a woman at the age *maturus* was buried, by the left forearm, half of a clay spindle whorl was exposed (inv. no. 57/06: fig. 33: b; see table 11, 13). It was two-cone in form with five ribs and a hole for a spindle. The burning was performed in changing oxidizing-reductive atmosphere, the surface of the spindle whorl was dark-brown – brown. It was 2.4 cm wide and 1 cm high.

Spindle whorls functioned as weights fastened to a wooden spindle while hand-making yarn from flax and wool. Their job was to decrease the inertia of the spindle and prevent the wound thread from sliding down on the spindle. They are quite a frequent find on medieval sites. On graveyards they appear mainly in women's and girls' graves.



nr I (Wrzesińska, Wrzesiński 2014), Sowinkach – grób nr 148 (Ježek et al. 2013) i Ciepłem – grób nr 42 (Wadyl 2019c). Wszystkie one wystąpiły w grobach komorowych, w których pochowano dorosłych mężczyzn (Błaszczyk 2017, 74).

PRZĘŚLIK

W grobie 32/06, w którym pochowano kobietę zmarłą w wieku *maturus*, przy lewym przedramieniu odkryto pół przęślika wykonanego z gliny (nr inw. 57/06; ryc. 33: b; por. tabl. 11, 13). Miał on formę dwustożkową z pięcioma żeberkami i otworem służącym do umieszczenia wrzeciona. Wypału dokonano w zmiennej atmosferze utleniająco-redukcyjnej, barwa powierzchni przęślika była brunatno-brązowa z szarymi przebarwieniami. Jego wymiary wynosiły 2,4 cm szerokości i 1 cm wysokości.

Przęśliki pełniły funkcję ciężarka przymocowywanego do wykonanego z drewna wrzeciona przy ręcznym wykonywaniu przędzy z lnu i wełny. Miały za zadanie zwiększyć bezwładność wrzeciona i zapobiegać zsuwaniu się nici nawiniętych na wrzeciono. Są one dość częstym znaleziskiem na średniowiecznych stanowiskach. Na cmentarzyskach występują głównie w grobach kobiet i dziewczynek.

NACZYNIA

Wśród przedmiotów stanowiących wyposażenie grobowe na cmentarzysku w Pniu wystąpiły również różnego typu naczynia wykonane z metalu, drewna i gliny. Wydaje się, że najczęściej pełniły one funkcję pojemników na pokarmy i napoje, chociaż być może nie zawsze. W związku z tym, że do tej pory rzadko prowadzono badania fizykochemiczne ich zawartości, w większości przypadków trudno jest określić, co one zawierały.

Misa brązowa

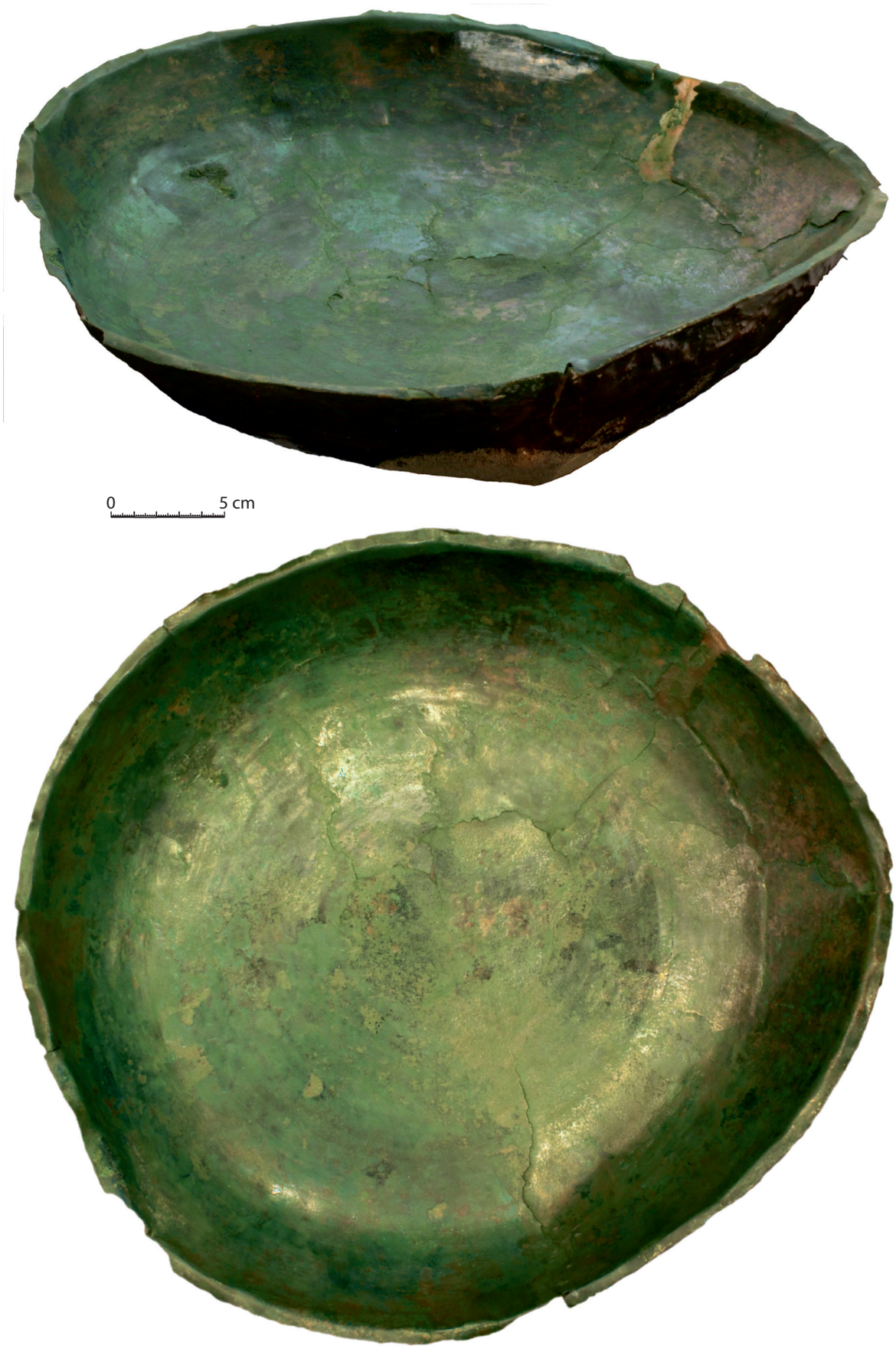
W grobie mężczyzny 15/05, w pobliżu stóp, znaleziono niezdobioną misę brązową (nr inw. 16/05; ryc. 34; por. też tabl. 11, 13). Była ona wykonana z blachy z wywiniętym brzegiem. Dodatkowo w jej

VESSELS

Among the grave goods in Pień graveyard there were also different types of vessels made of metal, wood and clay. They seem to have functioned mainly as containers for food and drinks, although perhaps not always. Since physical-chemical tests have rarely been conducted so far, in most cases it is difficult to identify what they had contained.

A bronze bowl

An undecorated bronze bowl was excavated near the feet in the men's burial 15/05 (inv. no. 16/05; fig. 34; see also tables 11, 13). It was made of metal sheet with the rim curved outwards. Additionally, there were remains of two very poorly-preserved wooden objects inside the bowl – a ladle and another wooden item, perhaps another ladle or a plate? The bowl had 34-cm diameter, was 5–8 cm high and had a 7-mm-wide rim (see Drozd et al. 2009a, 355). The specimen in Pień may be classified as type VI according to Tadeusz Poklewski (1961). Undecorated bronze bowls appeared in large numbers in Baltic Sea region mainly in the 10th–11th century, although they were present until early 12th century. Most type-VI bowls are known from graves. They were excavated among others in the early-medieval chamber graves in Ciepłe (graves V, 43; Janowski 2019, 274–276), Kałdus (graves 13A, 60; Chudziak 2001, 70, fig. 4) and in grave 609 from Czersk (Rauhutowa 1972, 155). In the past, they were regarded as Scandinavian products and as an element of funeral ritual connected with Scandinavian sepulchral customs (Janowski 2003, 344; Janowski, Kurasiński 2003, 664, 667). In fact, the bowls quite numerously appear in all Baltic Sea region, not only in Scandinavia and Finland, but also on territories inhabited by Balts and Slavs, including basins of Oder and Vistula rivers. So far, 30 specimens are known from this region (Janowski, Kurasiński 2003, fig. 1, 2; Janowski 2003, fig. 1, 2; Janowski 2019, 276; Wrzesiński 2000b, fig. 5). They were probably imports there, but cannot be regarded as an element of grave goods connected with Scandinavian tradition (Janowski 2015, 70, 2019, 276; see also Janowski 2003; Janowski, Kurasiński



Ryc. 34. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Misa brązowa z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 15/05 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 34. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A bronze bowl from the early medieval chamber grave 15/05 (photo by Ł. Czyżewski).

wnętrzu zarejestrowano pozostałości dwóch bardzo słabo zachowanych przedmiotów drewnianych – czerpaka oraz innego przedmiotu drewnianego, być może drugiego czerpaka lub talerza? Misa miała średnicę 34 cm, wysokość 5–8 cm i szerokość krawędzi 7 mm (por. Drozd et al. 2009a, 355). Egzemplarz z Pnia można zakwalifikować do typu VI w klasyfikacji Tadeusza Poklewskiego (1961). Niezdobione misy brązowe występowały licznie w basenie Morza Bałtyckiego głównie w X–XI wieku, chociaż spotyka się je po początek XII wieku. Większość mis typu VI jest znanych z pochówków. Misy tego typu odkryto między innymi we wczesnośredniowiecznych grobach komorowych z Ciepłego (groby V, 43; Janowski 2019, 274–276) i Kałdusa (groby 13A, 60; Chudziak 2001, 70, ryc. 4) oraz w grobie 609 z Czerska (Rauhutowa 1972, 155). W przeszłości były one uważane za wyroby skandynawskie i za element obrządku pogrzebowego związany ze skandynawskimi zwyczajami sepulkralnymi (Janowski 2003, 344; Janowski, Kurasiński 2003, 664, 667). W istocie rzeczy misy dość licznie występują w całym basenie Morza Bałtyckiego, nie tylko w Skandynawii i Finlandii, ale także na ziemiach zamieszkałych przez Bałtów i Słowian, w tym w dorzeczu Odry i Wisły. Z tego obszaru znanych jest dotychczas 30 egzemplarzy (Janowski, Kurasiński 2003, ryc. 1, 2; Janowski 2003, ryc. 1, 2; Janowski 2019, 276; Wrzesiński 2000b, ryc. 5). Były one tam zapewne importami, nie mogą być jednak uznane za element wyposażenia związany z tradycją skandynawską (Janowski 2015, 70, 2019, s, 276; por. też Janowski 2003; Janowski, Kurasiński 2003). Misy brązowe na cmentarzyskach są znajdywane wyłącznie w grobach mężczyzn, często wyposażonych również w elementy uzbrojenia i przedmioty codziennego użytku (Janowski 2019, 276). Nie jest również łatwa interpretacja ich funkcji. Wskazuje się, że mogły służyć do utrzymywania higieny i obmywania rąk, np. przed posiłkiem (Janowski 2019, 277; Müller 2006, 15–34). Nie można jednak również wykluczyć, że mogły one stanowić część ekskluzywnej zastawy stołowej i być wykorzystywane do spożywania posiłków (Janowski 2019, 277–278). W literaturze sugerowano, że niektóre

2003). Bronze bowls in graveyards are only found in men's graves, often equipped also in elements of weapons and everyday objects (Janowski 2019, 276). The interpretation of their function is not easy either. It is indicated that they may have served for hygiene purposes and washing hands, f. ex. before a meal (Janowski 2019, 277; Müller 2006, 15–34). However, it cannot be excluded that they may have been parts of exclusive tableware and were used for eating meals (Janowski 2019, 277–278). In literature it has been suggested that some of the bowls may have been placed in the graves of clergymen connected with Christian religion, but this claim did not gain confirmation (Wrzesiński 2000b, 190–191; Wrzesińska, Wrzesiński 2002; see Janowski 2003, 343).

Ceramic vessels[6]

Ceramic vessels occurred in three graves. In two graves (32/06 – a woman at the age *maturus* and 49/07 – a child at the age *infans I*) specimens with so-called cylindrical neck were excavated which initially may have been used for drinking. In grave 32/06 the vessel was completely preserved (inv. no. 7/06), and in grave 49/07 only few fragments of one specimen preserved (inv. no. 20–24/07). Moreover, in the pits of two chamber graves, but in the secondary deposit, three fragments of early-medieval ceramics were registered (grave 32/06 – a fragment of a bottom, inv. no. 11/06; grave 37/06 – two fragments of bellies, inv. no. 12–13/06; table 7). They were not grave goods but got into the fill of the grave during filling it.

The completely preserved vessel from grave 32/06 was quite small and was placed at the feet of the deceased (fig. 33: c; see tables 11, 13). It was 8 cm high, the biggest bulging of the belly was 8.5 cm, the diameter of the spout about 6.5 cm and of the bottom about 5.5 cm (a specimen of

6 In the fills of three early-medieval graves, in the secondary deposit, a fragment of prehistoric ceramics was excavated (grave 69/09 – two fragments, 70/09 – three fragments and 71/09 – one fragment).

misy mogły być umieszczane w grobach osób duchownych związanych z religią chrześcijańską, ale koncepcja ta nie zyskała potwierdzenia (Wrzesiński 2000b, 190–191; Wrzesińska, Wrzesiński 2002, 191, 194–196; por. Janowski 2003, 343).

Naczynia ceramiczne[6]

Naczynia ceramiczne wystąpiły w trzech grobach. W dwóch grobach (32/06 – kobiety w wieku *maturus* oraz 49/07 – dziecka w wieku *infans I*) znaleziono okazy z tzw. cylindryczną szyjką, które być może pierwotnie były używane do picia. W przypadku grobu 32/06 naczynie było zachowane w całości (nr inw. 7/06), natomiast w grobie 49/07 zachowało się tylko kilka fragmentów jednego egzemplarza (nr inw. 20–24/07). Ponadto w jamach dwóch grobów komorowych, jednak na złożu wtórnym, zarejestrowano trzy fragmenty wczesnośredniowiecznej ceramiki (grób 32/06 – fragment dna, nr inw. 11/06; grób 37/06 – dwa fragmenty brzuśców, nr inw. 12–13/06; tab. 7). Nie stanowiły one wyposażenia grobowego, ale dostały się do wypełniska jamy grobowej podczas jej zasypywania.

Zachowane w całości naczynie z grobu 32/06 było stosunkowo niedużych rozmiarów i zostało umieszczone w pobliżu stóp zmarłej (ryc. 33: c; por. tabl. 11, 13). Jego wysokość wynosiła około 8 cm, największa wydętość brzuśca około 8,5 cm, średnica wylewu około 6,5 cm i dna około 5,5 cm (okaz o niewielkiej pojemności – około 0,20–0,25 litra). Brzusiec naczynia był nieco zdeformowany i w rzucie poziomym miał kształt owalu zbliżonego do koła. Grubość jego ścianek i dna wynosiła odpowiednio 4–6 mm oraz 4,5–5 mm, zaś na dnie widoczny był dookolny pierścień. Wypału dokonano w zmiennej atmosferze utleniająco-redukcyjnej – barwa powierzchni naczynia była brunatno-brązowa z szarymi przebarwieniami. Opisywany okaz należy

Tab. 7. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Fragmenty naczyń ceramicznych całkowicie obtaczanych (GT V) z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych (oprac. D. Poliński)

Table 7. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of ceramic fully-thrown vessels (GT V) from early medieval chamber graves (elaboration D. Poliński)

Lp. No.	Grób Grave	W S	B B	D D	Razem Total	Uwagi Comments
1.	32/06	-	-	1	1	nr inw. 11/06 oraz jedno naczynie całkowicie zachowane – nr inw. 7/06 / inv. no. 11/06 and one completely preserved vessel inv. no. 7/06
2.	37/06	-	2	-	2	nr inw. 12–13/06 inv. no. 12–13/06
3.	49/07	1	5	-	6	nr inw. 20–24/07 (fragmenty tworzyły pierwotnie jedno naczynie) / inv. no. 20–24/07 (initially fragments made one vessel)
	Razem / Total	1	7	1	9	

W – wylew, B – brzusiec, D – dno / S – spout, B – belly, D – bottom

a small capacity – about 0.20–0.25 l). The belly of the vessel was a little deformed and in horizontal projection it was an oval close to a circle. The walls and the bottom were 4–6 mm and 4.5–5 mm thick respectively, and a lined ring was visible on the bottom. The burning was performed in changing oxidising-reductive atmosphere – the surface of the vessel was dark-brown – brown with grey discolorations. The specimen described should be classified as a close and high three-element morphological structure (A.IV.1b; Poliński 1996, 34–39). There were two decorative motifs in the form of horizontal gouges and prints of a multi-cog tool on the belly of the vessel. The horizontal gouges ran from the passage of the neck into the belly to

6 W wypełniskach jam trzech grobów wczesnośredniowiecznych odkryto na złożu wtórnym fragmenty ceramiki pradziejowej (grób 69/09 – dwa fragmenty, 70/09 – trzy fragmenty i 71/09 – jeden fragment).

zaliczyć do zamkniętych i wysokich trójelementowych struktur morfologicznych (A.IV.1b; Poliński 1996, 34–39). Na brzuścu naczynia zaobserwowano dwa motywy zdobnicze w postaci poziomych żłobków oraz odcisków narzędzia wielozębnego. Żłobki poziome występowały od przejścia szyjki w brzusiec aż po część przydenną, przy czym szczególnie starannie wykonane były dwa górne pasma, tworzące rodzaj listew/żeberek. W dwóch najwyższych strefach utworzonych przez poziome żłobki umieszczono dookolnie odciski narzędzia wielozębnego. Naczynie to wystąpiło wspólnie z drewnianym wiaderkiem (ryc. 19: a; omówienie wspólnego występowania naczyń glinianych i wiaderek por. Kurasiński 2018).

Drugi, zapewne nieco większy okaz naczynia z cylindryczną szyjką, zaobserwowano w grobie 49/07. Tym razem był to egzemplarz zachowany fragmentarycznie (pięć fragmentów; nr inw. 21–24/07). Wypalono go w zmiennej atmosferze utleniająco-redukcyjnej (barwa powierzchni – jasnoszaro-ceglasta). Grubość jego ścianki wynosiła około 7–8 mm. Stwierdzono występowanie regularnych, dość głęboko rytych poziomych żłobków dookolnych (tzw. żeberka). Ponadto, co najbardziej istotne, pozyskano fragment części przybrzeżnej z charakterystyczną prostą i zaokrągloną krawędzią wylewu o średnicy około 8 cm i żłobkami poziomymi, niebudzący wątpliwości co do przynależności do struktury morfologicznej A.IV. Ostatni z fragmentów naczyń ceramicznych znalezionych w grobie 49/07 (nr inw. 20/07) z pewnością był częścią innego egzemplarza. Był to fragment brzuśca okazu o grubości ścianki 6–7 mm, z drobnymi, „gęstymi" żłobkami poziomymi wykonanymi rylcem. Ten okaz wypalono także w zmiennej atmosferze utleniająco-redukcyjnej (barwa ścianek – jasnoszaro-ceglasta).

Naczynia z cylindryczną szyjką mają interregionalny zasięg (występowały między innymi na Mazowszu, Kujawach czy Pomorzu Zachodnim) i pojawiały się w asortymencie ceramiki całkowicie obtaczanej (GT V) zapewne od momentu jej upowszechnienia (w przybliżeniu około połowy X wieku). Na obszarze ziemi chełmińskiej są datowane

the by-bottom part, and the two top lines were especially neatly made creating a kind of rails/ribs. In the two highest zones created by the horizontal gouges, the prints of a multi-cog tool were made all round. This vessel was together with a wooden bucket (fig. 19: a; discussion of collective occurrence of clay vessels and buckets see Kurasiński 2018).

The second, probably a little bigger specimen of a vessel with a cylindrical neck was observed in grave 49/07. This time it was a specimen preserved fragmentarily (five fragments; inv. no. 21–24/07). They were burned in changing oxidising-reductive atmosphere (the colour of the surface – light-grey – redbrick). Its wall was about 7–8 mm thick. The presence of regular, quite deep, horizontal, all round gouges was confirmed (so-called ribs). Moreover, which is the most essential, a fragment of a rim part was obtained with characteristic straight and rounded rim of the spout of 8-cm diameter and horizontal gouges, undoubtedly belonging to the A.IV. morphological structure. The last of the fragments of ceramic vessels found in grave 49/07 (inv. no. 20/07) was definitely a part of a different specimen. It was a fragment of a belly with 6–7-mm-thick wall, with little 'dense' horizontal gouges made with cutters. This specimen was also burned in changing oxidising-reductive atmosphere (the colour of walls – light-grey – redbrick).

Vessels with a cylindrical neck have an interregional range (they appeared among others in Mazovia, Kuyavia and Western Pomerania and were present in the assortment of fully-thrown ceramics (GT V) probably from the moment of its popularization (approximately mid 10th century). On the territory of Chełmno land they date from the 1st quarter of the 11th until the break of 14th and 15th century (Poliński 1996, 94, 196–197; Chudziak 2002, 140). In terms of technical – technological and morphological – stylistic properties they can be dated back to the 1st quarter of the 11th – 1st half of 11th century (see Bojarski 2012, 284). It is believed that vessels with cylindrical neck served as tableware (f. ex. they may have served as drinking vessels), although as petrographic examinations

od 1. ćwierci XI aż po przełom XIV i XV wieku (Poliński 1996, 94, 196–197; Chudziak 2002, 140). Biorąc pod uwagę cechy techniczno-technologiczne oraz morfologiczno-stylistyczne opisywanego naczynia można je datować na 1. ćwierć XI – 1. połowę XI wieku (por. Bojarski 2012, 284). Uważa się, że naczynia, z cylindryczną szyjką pełniły funkcję zastawy stołowej (na przykład mogły służyć jako naczynia do picia), chociaż jak wynika z badań petrograficznych, niektóre z nich mogły pełnić także funkcję kuchenną (Poliński 1996, 197).

Znaleziony w grobie 32/06 niewielki i zniszczony fragment dna z pierścieniem dookolnym i śladami mineralnej podsypki (nr inw. 11/06) pochodził zapewne z egzemplarza całkowicie obtaczanego (GT V). wypalonego w zmiennej atmosferze utleniająco-redukcyjnej. Drobne fragmenty ceramiki odkryte w grobie 37/06 były mało charakterystyczne (bez ornamentu). Zaobserwowano średnio- i gruboziarnisty materiał klastyczny oraz grubość ścianek 6–7 mm. Pochodziły one najprawdopodobniej z egzemplarza lub egzemplarzy wykonanych w technice całkowitego obtaczania i zostały wypalone w zmiennej atmosferze utleniająco-redukcyjnej (nr inw. 12/06).

Wiaderka drewniane

W pięciu grobach (15/05, 32 i 37/06 oraz 39–40/07) znaleziono pozostałości drewnianych wiaderek (por. Drozd et al. 2009a, 354). Pierwotnie miały one najczęściej kształt cylindra i były wykonane z klepek połączonych żelaznymi obręczami. Niektóre z nich dodatkowo były okute brązowymi lub żelaznymi, często zdobionymi, taśmami (omówienie grobów z wiadrami z ziem polskich por. Kurasiński 2015). Wszystkie one wystąpiły w okolicach stóp i zarejestrowano je zarówno w grobie mężczyzny, jak i kobiet oraz dzieci.

W grobie 15/05 wiaderko (nr inw. 15/05) znajdowało się przy stopach zmarłego mężczyzny, w zachodniej części grobu (ryc. 19: a, ryc. 35; por. też tabl. 5–6). Miało kształt cylindra wykonanego z drewna wzmocnionego pięcioma żelaznymi obręczami szerokości 5 mm i okutego na całej powierzchni żelazną blachą (ryc. 35: b-c). Wewnątrz

showed, some of them may have had kitchen function (Poliński 1996, 197).

A small and damaged fragment of a bottom with all-round ring and traces of mineral ballast (inv. no. 11/06) found in grave 32/06 probably came from a fully-thrown specimen (GT V) burned in changing oxidising-reductive atmosphere. Little fragments of ceramics excavated in grave 37/06 were barely characteristic (without an ornament). Medium- and thick-grained sediment material and walls 6–7-mm-thick walls were observed. They probably came from a specimen or specimens created in full-throwing technique and were burned in changing oxidising-reductive atmosphere (inv. no. 12/06).

Wooden buckets

Remains of wooden buckets were found in five graves (15/05, 32, 37/06 and 39–40/07) (see Drozd et al. 2009a, 354). Initially they were often cylindrical and were made of staves joined with iron hoops. Some of them were additionally fixed with bronze or iron, often decorated, ferrule tapes (discussion on graves with buckets from Polish lands see Kurasiński 2015). All of them were placed near the feet and were registered equally in men's, women's and children's graves.

In grave 15/05, a bucket (inv. no. 15/05) was placed at the feet of the dead man, in the west part of the grave (fig. 19: a; fig. 35; see also tables 5–6). It was a cylinder made of wood reinforced with five 5-mm- wide iron hoops and fixed on the whole surface with iron-sheet ferrule (fig. 35: b–c). Traces of wood preserved inside the bucket. It was supplied with a 5-mm bow fastened to two holders made of metal blades whose corners were bent upwards and rolled up into little scrolls. The holders were additionally supplied with two oblong metal elements 'whiskers'. The bucket's diameter was 20–22 cm and it was about 22 cm high.

A bucket was also present in grave 32/06 where a woman was buried (inv. no. 8/06; fig. 36). It was deposited near the feet of the dead woman next to the ceramic vessel with cylindrical neck (fig. 37; see also tables 11–13). It

wiaderka zachowały się ślady drewna oraz bardzo słabo czytelnego zdobienia znajdującego się w jego dolnej części i wykonanego za pomocą puncowania. Było zaopatrzone w kabłąk grubości około 5 mm przymocowany do dwóch uchwytów wykonanych z blaszek, których narożniki były zagięte ku górze i zawinięte w niewielkie woluty. Uchwyty były dodatkowo zaopatrzone w dwa podłużne metalowe elementy – „wąsy". Wiaderko miało około 20–22 cm średnicy i około 22 cm wysokości.

Wiaderko wystąpiło również w grobie 32/06, w którym pochowano kobietę (nr inw. 8/06; ryc. 36). Złożono je w pobliżu stóp zmarłej obok glinianego naczynia z cylindryczną szyjką (ryc. 37; por. też tabl. 11–13). Miało ono kształt cylindryczny, posiadało żelazne obręcze oraz kabłąk przymocowany do blaszek zawiniętych w woluty. Podobnie jak wiaderko z grobu 15/05 było ono w całości okute żelazną blachą. Pomimo bardzo mocnego skorodowania, w jego górnej części zachowały się ślady zdobienia. Ornament składał się z czterech półkul ułożonych w kształt rozetki oraz trójkątów tworzących zygzak wykonanych przy pomocy techniki puncowania (ryc. 36: b–c). Ślady podobnego zdobienia w kształcie trójkątów był widoczny również w dolnej części wiaderka (ryc. 36: b–c).

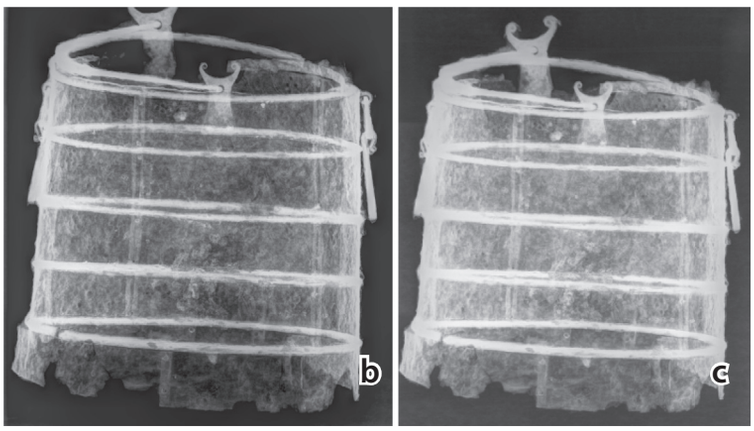
Egzemplarz odkryty w grobie dziecka (37/06) miał kształt cylindra o szerokości 11 cm i wysokości 15 cm, na którego ściankach zachowały się ślady drewna. Posiadał trzy żelazne obręcze grubości 1 cm i był zaopatrzony w kabłąk grubości 7 mm (nr inw. 74/06; ryc. 38; por. też tabl. 14). Dodatkowo był okuty dwoma wykonanymi z brązu i posrebrzanymi, zdobionymi taśmami szerokości 3 cm (ryc. 38: b–c). Jedna z taśm była umieszczona w górnej części naczynia, a druga w dolnej. Taśmy były zdobione ornamentem geometrycznym wykonanym za pomocą techniki puncowania. Ornament miał dość skomplikowaną formę i w wyniku daleko posuniętej korozji jest bardzo słabo widoczny, a przez to trudny do opisania. W dolnej części tworzyły go cztery, proste i wypukłe linie oddzielone od siebie trzema liniami złożonymi z punktów. W górnej części odchodziły od siebie trzy wypukłe linie, przy czym dwie zewnętrzne były zdobione dodatkowo

had a cylindrical shape, iron hoops and a bow fastened to the metal blades rolled up in scrolls. Similarly to the bucket from grave 15/05 it was all fixed in iron-sheet ferrule. Despite strong corrosion, traces of ornamentation preserved in its top part. Ornament consisted of four semi-spheres arranged into a rossette and triangles made in punching technique creating a zigzag (fig. 36: b–c). Traces of a similar ornamentation in a triangular shape were also visible at the bottom part of the bucket (fig. 36: b–c).

The specimen discovered in the child's grave (37/06) had the shape of a cylinder, 11 cm wide and 15 cm high, with traces of wood on the walls. It had three 1-cm-thick iron hoops and was fitted with a 7-mm-thick bow (inv. no. 74/06; fig. 38; see also table 14). Additionally, it was shod with two bronze, silver-plated, decorated 3-cm-wide tapes (fig. 38: b–c). One of the tapes was placed at the top of the vessel and the other at the bottom. The tapes were decorated with a geometric ornament made using the punching technique. The ornament had a rather complicated form and as a result of advanced corrosion it is very difficult to see, and therefore difficult to describe. In the lower part it was made up of four straight, convex lines separated from each other by three lines composed of points. In the upper part, three convex lines departed from each other, while the outer two were additionally decorated in the middle with lines composed of points. In the top part, they intertwound with each other and formed a kind of braid ending on both sides with two volutes/worm wheels. The whole thing was surrounded by a convex circumferential line that formed a kind of cartouche. The same ornament was repeated several times on each of the tapes. Perhaps it was a schematic representation of a human figure or bird, possibly related to mythology. At present, no strict analogies are known for this bucket and its ornamentation.

A vessel from grave 39/07 where a child was buried was strongly damaged and deformed (inv. no. 16/07). Only its metal





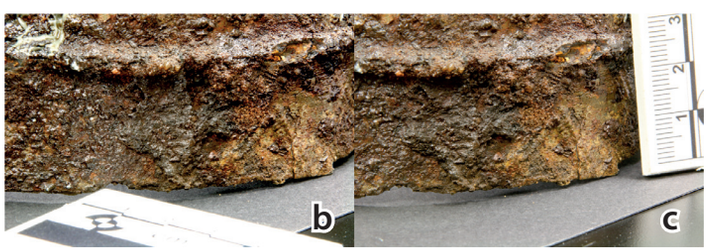
Ryc. 35. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Drewniane wiaderko okute żelaznymi taśmami z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 15/05: a – stan po konserwacji (fot. Ł. Czyżewski), b–c – RTG (zdjęcia wykonano w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. Ludwika Rydygiera w Toruniu; por. Drozd, Janowski 2007c, ryc. 3).

Fig. 35. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A wooden bucket fixed in iron tapes from the early medieval chamber grave 15/05: a – condition after conservation (photo by Ł. Czyżewski), b–c – X-ray (images taken in Ludwik Rydygier Voivodship Hospital Complex in Toruń; see Drozd, Janowski 2007c, fig. 3).



Ryc. 36. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Drewniane wiaderko okute żelaznymi taśmami z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 32/06: a – stan po konserwacji, b–c – pozostałości ornamentyki (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 36. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A wooden bucket fixed in iron tapes from the early medieval chamber grave 32/06: a – condition after conservation, b–c – ornamentation remains (photo by Ł. Czyżewski).



Ryc. 37. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06. Ceramiczne naczynie z cylindryczną szyjką i drewniane wiaderko okute żelazną blachą *in situ* (fot. z archiwum KŚiCzN).

Fig. 37. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 32/06. A ceramic vessel with a cylindrical neck and a wooden bucket fixed in iron ferrule *in situ* (photo from the archive of DMA&EMT).



w środku liniami złożonymi z punktów. W partii szczytowej przeplatały się ze sobą i tworzyły rodzaj plecionki zakończonej po obu stronach dwoma wolutami/ślimacznicami. Całość była otoczona dookolną, wypukłą linią tworzącą rodzaj kartusza. Ten sam ornament był kilkukrotnie powielany na każdej z taśm. Być może była to schematyczna reprezentacja jakiejś postaci ludzkiej lub ptaka, niewykluczone, że związanego z mitologią. W obecnej chwili nie są znane żadne ścisłe analogie dla tego wiaderka i jego ornamentyki.

Naczynie z grobu 39/07, w którym pochowano także dziecko, było silnie zniszczone i zdeformowane (nr inw. 16/07). Zachowały się z niego tylko elementy metalowe (ryc. 39: a; por. tabl. 16). Składało się z trzech żelaznych, półokrągłych w przekroju, symetrycznie rozmieszczonych obręczy o szerokości 5–6 mm i grubości 4 mm. Było zaopatrzone w łukowato wygięty kabłąk wykonany z czworobocznego żelaznego pręta o grubości 5 mm, przymocowany do dwóch przynitowanych do górnej obręczy blaszek żelaznych, których narożniki zagięte były ku górze i zawinięte w niewielkie woluty. Drewno nie zachowało się i trudno precyzyjnie opisać parametry wielkościowe omawianego naczynia. Biorąc jednak pod uwagę, że dolna obręcz powinna znajdować się na wysokości wątoru, należy przypuszczać, że jego podstawa znajdowała się około 10–25 mm poniżej dolnej obręczy (por. Pawlak 1999, 117–118). Przyjmując takie założenie, średnica naczynia wynosiłaby około 13–14 cm, a wysokość około 12 cm.

Wiaderko z grobu 40/07, w którym również znajdowały się szczątki dziecka, było pierwotnie wykonane z drewna, z którego nie zachowały się żadne ślady (nr inw. 34/07)[7]. Było wzmocnione czterema żelaznymi taśmami o szerokości 10

elements remained (fig. 39: a; see table 16). It consisted of three iron, semi-circle in cross section, symmetrically arranged, 5–6-mm wide and 4-mm thick hoops. It was supplied with an arched bow made of four-sided, iron, 5-mm thick bar fastened to two iron blades whose corners were bent upwards and rolled up in little scrolls, bolted to the top hoop. Wood did not preserve and it is difficult to describe precisely the quantity parameters of the vessel discussed. However, given that the bottom hoop should be located at the height of the groove (in Polish 'wątor'), it should be presumed that its basis was about 10–25 mm below the bottom hoop (see Pawlak 1999, 117–118). With such presumption, the diameter of the vessel would be about 13–14 cm and the height about 12 cm.

A bucket from grave 40/07 with the remains of a child was initially made of wood whose no traces preserved (inv. no. 34/07)[7]. It was reinforced with four iron 10-mm-wide and 3–4-mm-thick tape (fig. 39: b; see also tables 17, 19). Its diameter was 13 cm, and the height 12 cm. In case of this specimen, only a fragment of a bow and straight clips fastened to the upper tape preserved. The vessel had similar measurements as the bucket from grave 39/07 described above. On the basis of the measured diameter and height, the capacity of the two buckets from grave 39–40/07 can be estimated to about 1.2 up to 2 litres. Both containers should be classified as specimens of very small sizes whose potential utility function might have been reduced to the role of cups. Only the bucket from grave 15/05 was bigger and its capacity was about 5 litres (Drozd et al. 2009a, 355).

7 W związku z tym, że w przypadku wiaderka z grobów 39–40/07 zachowały się tylko elementy żelazne, sugerowano, że były one wykonane nie z drewna, ale ze skóry lub tkaniny (Drozd et al. 2009a, 354). Wydaje się jednak, że były to typowe drewniane wiaderka z żelaznymi obręczami, w przypadku których drewno uległo całkowitemu rozkładowi.

7 Since in case of the bucket from graves 39–40/07 only iron elements preserved, it was suggested that they were not made from wood but from leather and fabric (Drozd et al. 2009a, 354). It seems, however, that they were typical wooden buckets with iron hoops whose wood decomposed completely.

i grubości 3–4 mm (ryc. 39: b; por. też tabl. 17, 19). Jego średnica wynosiła 13 cm, a wysokość 12 cm. W przypadku tego egzemplarza zachował się tylko fragment kabłąka oraz przymocowane do górnej taśmy proste zaczepy. Naczynie to miało podobne wymiary, jak opisane powyżej wiaderko z grobu 39/07. Na podstawie zmierzonej średnicy i wysokości pojemność wiaderek z grobów 39–40/07 szacować można na około 1,2 litra do co najwyżej 2 litrów. Oba pojemniki zaliczyć należy zatem do egzemplarzy bardzo małych rozmiarów, których ewentualna funkcja użytkowa mogła sprowadzać się jedynie do roli kubków. Jedynie wiaderko z grobu 15/05 było większe i jego pojemność wynosiła około 5 litrów (Drozd et al. 2009a, 355).

Wiaderka odkryte w Pniu reprezentują dwa rodzaje tego typu naczyń. Pierwsze z nich, reprezentowane przez okaz z grobu 39/07 (ryc. 39: a; tabl. 16: h), można zaliczyć do grupy A według Grety Arwidsson i Leny Holmquist (1986) lub typu I według Tadeusza Poklewskiego (Nadolski et al. 1959). Były to okazy klepkowe z żelaznymi obręczami, uszkami i ruchomymi kabłąkami. Drugie, reprezentowane przez egzemplarze z grobów 15/05, 32/06, 37/06 i 40/07 (ryc. 35–36, 38 i 39: b; por. też tabl. 6: a, 13: g, 14: a, 19: g), należały do grupy C według Grety Arwidsson i Leny Holmquist (1986) lub typu II według Tadeusza Poklewskiego (Nadolski et al. 1959). Były to także wiaderka klepkowe z żelaznymi obręczami i kabłąkami, ale dodatkowo w górnej części lub na całej powierzchni miały metalowe okucia z żelaznych lub brązowych blach, zdobionych niejednokrotnie bogatymi motywami geometrycznymi.

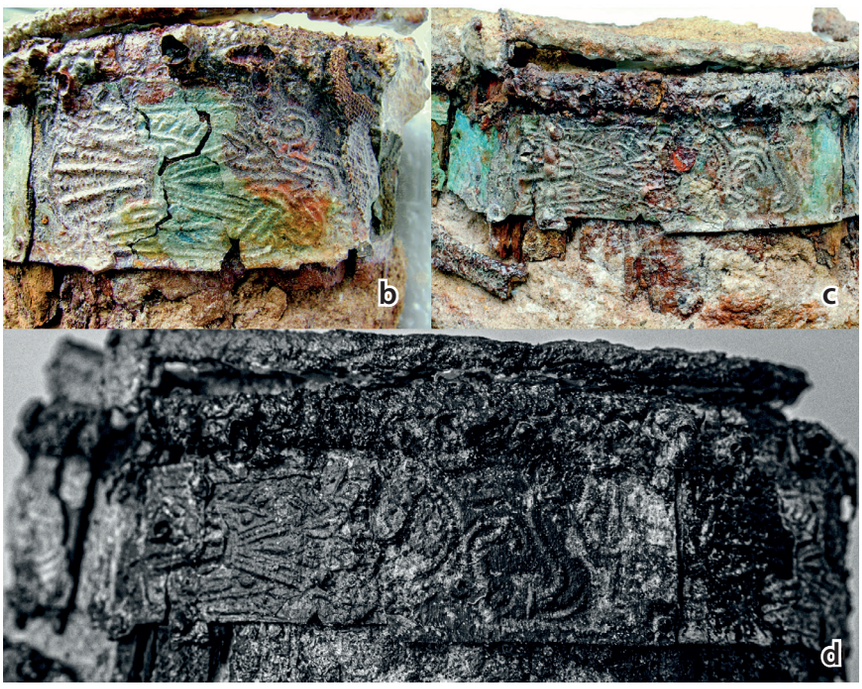
Wiaderka klepkowe z żelaznymi obręczami zarejestrowano na wielu wczesnośredniowiecznych cmentarzyskach z ziem polskich, na przykład w Bodzi, Brześciu Kujawskim, Ciepłem, Dziekanowcach, Krakowie-Zakrzówku, Młodzikowie, Sowinkach, Kałdusie, Końskich, Lubienu, Lutomiersku, Radomiu (Kurasiński 2018, 248–249). Egzemplarze okute w części lub całości blachą są znaleziskami dużo rzadszymi. Do tej pory odkryto je między innymi w Czersku – grób

Buckets excavated in Pień represent two types of such vessels. The first of them, represented by the specimen from grave 39/07 (fig. 39: a; table 16: h), can be included in A group according to Greta Arwidsson and Lena Holmquist (1986) or type I according to Tadeusz Poklewski (Nadolski et al. 1959). They were stave specimens with iron hoops, holes and movable bows. The second ones, represented by specimens from graves 15/05, 32/06 and 40/07 (fig. 35–36, 38 and 39: b; see also table 6: a, 13: g, 14: a, 19: g), belonged to C group according to Greta Arwidsson and Lena Holmquist (1986) or type II according to Tadeusz Poklewski (Nadolski et al. 1959). They were also stave buckets with iron hoops and bows, but in the upper part or on its whole surface they additionally had metal ferrules made from iron or bronze sheets, frequently ornamented richly with geometrical motifs.

Stave buckets with iron hoops were registered in many early medieval burial sites from Polish lands, for example in Bodzia, Brześć Kujawski, Ciepłe, Dziekanowice, Kraków-Zakrzówek, Młodzikowo, Sowinki, Kałdus, Końskie, Lubień, Lutomiersk, Radom (Kurasiński 2018, 248–249). The specimens partly or wholly-fixed in metal sheet are much rarer finds. So far, they have been exposed for example in Czersk – grave 609 (Bronicka-Rauhut 1998, fig. 83: 5), Daniszewo – grave 15 (Sawicki 2008, fig. 13.1), Kałdus, site 4 – graves 13B and 60 (Chudziak et al. 2010, table 4: k, 13: f), Komorowo – graves – 20–21 (Malinowski et al. 1994, fig. 13: c, 14: d), Lubień – grave 9 (Kurasiński, Skóra 2012, table VII), Lutomiersk – graves 9, 96 and 108 (Nadolski et al. 1959, table LXXIII: b, XXVI:a, XXVI: b), Płock-Podolszyce – grave 8 (Kordala 1992, table XII: 2), Sowniki – grave 151 (Krzyszowski 2014a, fig. 10: 3; Krzyszowski 2014b, fig. 10; see Kurasiński 2018, fig. 2).

Ordinary wooden buckets with iron hoops were probably local products. On the other hand, buckets fixed in decorated iron or bronze sheet ferrule in existing related literature were





Ryc. 38. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Drewniane wiaderko z ornamentowanymi taśmami ze stopu miedzi z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 37/06: a – stan po konserwacji, b–d – szczegóły ornamentyki (fot. Ł. Czyżewski, M. Kołyszko, M. Zielińska).

Fig. 38. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A wooden bucket with copper-alloy ornamented tapes from the early medieval chamber grave 37/06: a – condition after conservation, b–d – ornamentation details (photo by Ł. Czyżewski, M. Kołyszko, M. Zielińska).





Ryc. 39. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wiaderka z żelaznymi obręczami z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a – 39/07, b – 40/07 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 39. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Buckets with iron hoops from the early medieval chamber graves: a – 39/07, b – 40/07 (photo by Ł. Czyżewski).

609 (Bronicka-Rauhut 1998, ryc. 83:5), Daniszewie – grób 15 (Sawicki 2008, ryc. 13.1), Kałdusie, stan. 4 – groby 13B i 60 (Chudziak et al. 2010, tabl. 4: k, 13: f), Komorowie – groby 20–21 (Malinowski et al. 1994, ryc. 13: c, 14: d), Lubieniu – grób 9 (Kurasiński, Skóra 2012, tabl. VII), Lutomiersku – groby 9, 96 i 108 (Nadolski et al. 1959, tabl. LXXIII: b, XXVI: a, XXVI: b), Płocku-Podolszycach – grób 8 (Kordala 1992, tabl. XII: 2), Sowinkach – grób 151 (Krzyszowski 2014a, ryc. 10: 3; Krzyszowski 2014b, ryc. 10; por. Kurasiński 2018, ryc. 2).

Zwykłe drewniane wiaderka z żelaznymi obręczami były zapewne wyrobami miejscowymi. Natomiast wiaderka okute zdobioną żelazną lub brązową blachą w dotychczasowej literaturze przedmiotu były często interpretowane jako przedmioty pochodzenia skandynawskiego (por. Chudziak 2001, 74). Nie ma jednak na to przekonujących dowodów. Mogły być one albo wyrobami miejscowymi, albo luksusowymi importami, ale niekoniecznie ze Skandynawii, chociaż wiaderka okute metalową blachą są znane między innymi z cmentarzyska w szwedzkiej Birce (Arbman 1940–1943, tabl. 208, 210).

W wiaderkach składano zapewne różne rodzaje pożywienia i płyny (por. Pawlak 1999, 118–120; Dzik 2006, 88–89, tam starsza literatura). Analiza zawartości naczyń glinianych i wiaderek z Sowinek dowodzi, że w tego rodzaju pojemnikach umieszczano najprawdopodobniej produkty pochodzenia zwierzęcego, takie jak porcje mięsa bez kości (groby 148 i 151), bliżej nieokreślony pokarm (grób 176), ziarna zbóż lub roślin oleistych (grób 70) lub napoje w postaci rozpuszczonego w wodzie piwa lub wina (Krzyszowski 2014a, 144–145, 149; Krzyszowski 2014b, 149).

Inne naczynia drewniane

Oprócz wiaderek w grobie komorowym 15/05 znaleziono także pozostałości dwóch innych naczyń wykonanych z drewna (ryc. 40). Był to drewniany czerpak (nr inw. 21/05) i drugi mocno zniszczony przedmiot drewniany, prawdopodobnie będący pozostałością drugiego czerpaka lub może talerza (nr inw. 22/05; oba znajdowały

often interpreted as objects of Scandinavian origin (see Chudziak 2001, 74). There is, however, no convincing evidence for that. They could have been either local products or luxurious imports, but not necessarily from Scandinavia, although buckets fixed in metal ferrule are known among others from Swedish Birka (Arbman 1940–1943, tables 208, 210).

Probably, various types of foods and liquids were stored in buckets (see Pawlak 1999, 118–120; Dzik 2006, 88–89, older literature there). The analysis of the contents of clay vessels and buckets from Sowinki proves that products of animal origin, like servings of boned meat (graves 148 and 151), undefined food (grave 176), cereal grains or oilseeds (grave 70) or beverages in the form of beer or wine dissolved in water (Krzyszowski 2014a, 144–145, 149; Krzyszowski 2014b, 149), were probably placed in vessels of that kind.

Other wooden vessels

Apart from the buckets in chamber grave 15/05, remains of two other vessels made from wood were also excavated (fig. 40). It was a wooden ladle (inv. no. 21/05) and another severely damaged wooden object, probably a remain of another ladle or a plate (inv. no. 22/05; both were placed in a bronze undecorated bowl located near the feet of the deceased; see above).

V.4.3. An axe

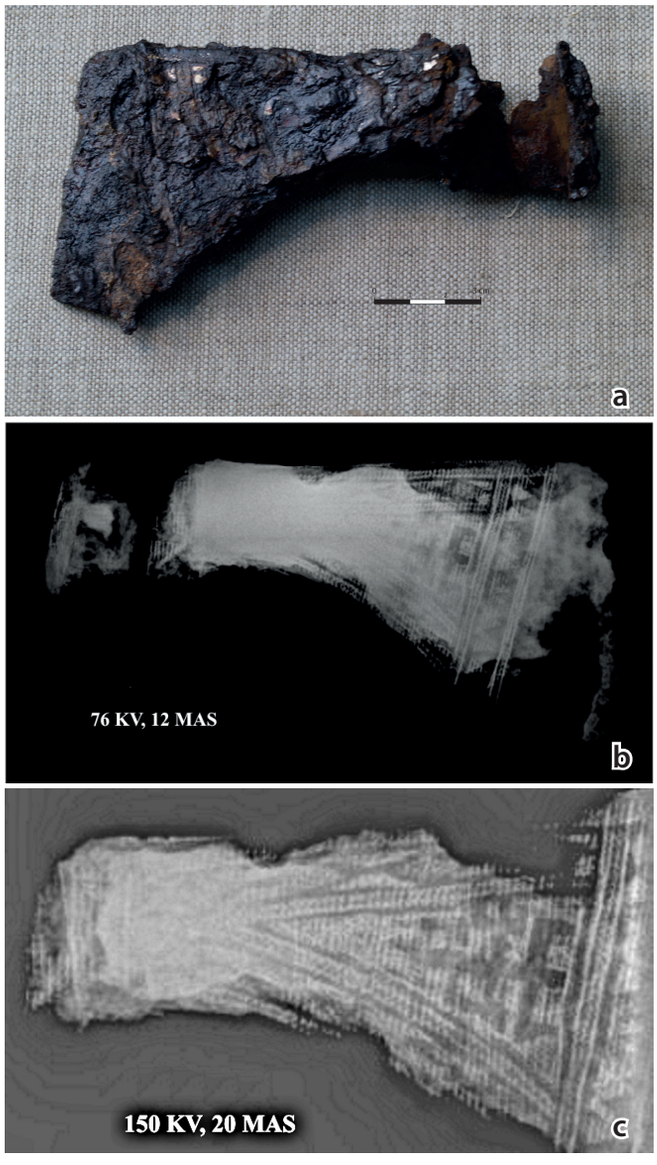
An element of weapons in the form of a small axe appeared only in one grave[8]. It was a grave of a man 15/05 (see Drozd, Janowski 2007c, 163; Drozd, Janowski 2007d; Drozd et al. 2009a,

8 In previous publications, this object was identified as an axe (Drozd, Janowski 2007c, 163; Drozd, Janowski 2007d, 107; Drozd et al. 2009a, 353; Janowski 2010, 164; Janowski 2015, 53–54), but its very small size inclines rather to call it a small axe.



Ryc. 40. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Fragmenty drewnianego talerza i czerpaka znalezione w misie z brązu (fot. z archiwum KŚiCzN).

Fig. 40. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. Fragments of a wooden plate and a scoop found in a bronze bowl (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 41. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05: a – ornamentowany srebrem toporek (fot. M. Kołyszko), b–c – zdjęcia rentgenowskie żeleźca toporka z widocznym ornamentem (wykonano w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. Ludwika Rydygiera w Toruniu; por. Drozd, Janowski 2007c, ryc. 5).

Fig. 41. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05: a – an axe ornamented in silver (photo by M. Kołyszko), b–c – X-ray images of the axe-head with a visible ornament (taken in Ludwik Rydygier Voivodship Hospital Complex; see Drozd, Janowski 2007c, fig. 5).

się w brązowej, niezdobionej misie ulokowanej w pobliżu stóp zmarłego (por. wyżej).

V.4.3. Toporek

Element uzbrojenia w postaci toporka wystąpił tylko w jednym grobie[8]. Był to grób mężczyzny 15/05 (por. Drozd, Janowski 2007c, 163; Drozd, Janowski 2007d; Drozd et al. 2009a, 353; Janowski 2010; Janowski 2015, 54). Toporek (nr inw. 19/05; ryc. 41) znajdował się przy jego prawym boku, na wysokości uda, zwrócony żeleźcem na zewnątrz (por. tabl. 5–6). Toporek był silnie skorodowany i miał uszkodzoną osadę (por. rozdział XIII). Miał lekko podniesione, zaopatrzone w brodę ostrze. Osada miała wewnątrz kształt owalny, natomiast na zewnątrz była zbliżona do wieloboku o zaokrąglonych narożnikach i na końcu zaopatrzona w kapturek. Żeleźce po obu stronach i osada były zdobione srebrem przy pomocy techniki tauszowania. Toporek był stosunkowo niewielkich rozmiarów i przypomina współczesną góralską ciupagę. Jego długość wynosiła 12,7 cm, największa szerokość ostrza 6,3 cm, grubość ostrza 0,8–1,2 cm, wysokość osady 2,9 cm, przybliżona szerokość osady 4,2 cm, światło zachowanej osady na osi wzdłużnej 2,4 cm, najmniejsza szerokość szyjki 2,5 cm, wysokość kapturka 3,9 cm. Waga toporka po konserwacji wynosiła 183 g (Drozd, Janowski 2007d, 108; Janowski 2010, 165). Ostrze oraz osada toporka były ornamentowane. Zdjęcia rentgenowskie ujawniły, że w górnej i dolnej części ostrza znajdowały się po dwa równoległe do siebie pasma o szerokości około 2 mm rozdzielone przestrzenią około 5–6 mm, którą wypełniał ornament złożony z czterech par zwróconych do siebie wierzchołkami trójkątów rozwartych o długości podstawy około 10 mm,

353, Janowski 2010; Janowski 2015, 54). The axe (inv. no. 19/05; fig. 41) was placed near the left side, at the thigh level, with the axe head outwards (see tables 5–6). The axe was severely corroded and its embedding was damaged. It had a slightly lifted edge with a beard. The embedding was oval, and its exterior was close to a polygon with rounded corners and supplied with a cap at the end. The axe heads on both sides and the embedding were decorated with silver using an inlaying technique.The axe was relatively small and, in fact, resembled a modern highland shepherd' axe. It was 12.7 cm long, with a 6.6-cm-wide edge at the widest, and 0.8–1.2 cm thick, the embedding was 2.9 cm high and approximately 4.2 cm wide, the diameter of the preserved embedding on the longitudinal axis was 2.4 cm, the smallest width of the neck was 2.5 cm, and the height of the cap was 3.9 cm. The axe weighed 183 g (Drozd, Janowski 2007d, p 108; Janowski 2010, 165). The edge and the embedding of the axe were ornamented. X-ray images revealed two parallel 2-mm-wide lines at the top and bottom part of the edge separated by a 5–6-mm space which was filled with an ornament consisting of four pairs of obtuse triangles with about 10-mm bases pointing their apexes to each other, which created a motif of hourglasses with diamonds between them. On the head side, the ornament was topped with an obtuse triangle pointing its apex to it. The front part of the edge was decorated with two parallel 2-mm lines, between which there was single thread made of eight triangles. The middle part of the edge was filled with a cross motif closed with E letter turned on the side on each arm of the cross (fig. 41: b-c). Also, the head of the axe was decorated, but due to its poor preservation it is not possible to identify its nature precisely, and it can only be presumed that it consisted of triangles (Drozd, Janowski 2007d, 109–111; Janowski 2010, 165–166). On the surface of the axe, a severely mineralised fragment of fabric being probably the remains of a robe or shroud

8 We wcześniejszych publikacjach przedmiot ten był określany mianem topora (Drozd, Janowski 2007c, 163; Drozd, Janowski 2007d, 107; Drozd et al. 2009a, 353; Janowski 2010, 164; Janowski 2015, 53–54), ale jego bardzo małe rozmiary skłaniają raczej do określenia go mianem toporka.

które tworzyły motyw klepsydr, pomiędzy którymi znajdowały się romby. Od strony obucha ornament zwieńczony był trójkątem rozwartym, zwróconym wierzchołkiem w jego kierunku. Przednia cześć ostrza była zdobiona dwoma równoległymi pasmami o szerokości 2 mm każde, pomiędzy którymi znajdował się pojedynczy wątek złożony z ośmiu trójkątów. Środkową partię ostrza wypełniał motyw krzyża zakończony na każdym z ramion odwróconą na bok literą E (ryc. 41: b-c). Zdobiony był również obuch toporka, niestety z powodu złego stanu zachowania nie jest możliwe bliższe określenie jego charakteru, można jedynie przypuszczać, że składał się on z trójkątów (Drozd, Janowski 2007d, 109–111; Janowski 2010, 165–166). Na powierzchni toporka zarejestrowano silnie zmineralizowany fragment tkaniny, stanowiącej prawdopodobnie resztki szaty lub całunu zmarłego[9] (Drozd, Janowski 2007c, 163; Drozd, Jamowski 2007d, 106).

Ze względu na obecność brody, kapturka oraz wąsów, na których istnienie wskazują ukształtowanie i proporcja osady, omawiany toporek można zaliczyć do typu Va w typologii Andrzeja Nadolskiego (1954) lub typu IV w klasyfikacji Anatolija N. Kirpičnikova (1966) i datować na X–XI wiek. Z ziem polskich znane są obecnie 52 egzemplarze typu Va znalezione w Wielkopolsce, Polsce Środkowej, Małopolsce i na Mazowszu (Janowski 2010, 166; Kotowicz 2014). Występują one także w Rosji, szczególnie w okolicach Starej Ładogi, Nowogrodu Wielkiego, Jarosławia oraz na Litwie, Łotwie i w Estonii. Na pozostałych obszarach, w tym w Skandynawii, topory typu Va występują rzadko. Do toporów tego typu nawiązują miniaturowe toporki (typ I według Nikołaja A. Makarowa) znajdowane w Rosji, Skandynawii, krajach nadbałtyckich i w Polsce (Drozd, Janowski 2007d, 111–113). Znaleziska toporów zdobionych są dużo rzadsze. Do tej pory na obszarze Europy znaleziono tylko 12 takich okazów – w Rosji

9 Na jego powierzchni oprócz tkaniny zaobserwowano również zmineralizowany fragment skóry stanowiący najprawdopodobniej pozostałość tkanek pochowanego w tym grobie mężczyzny (por. Drozd, Janowski 2007c, 163; Drozd, Janowski 2007d, 106).

of the deceased was found[9] (Drozd, Janowski 2007c, 163, Drozd Janowski 2007d, 106).

Due to the beard, cap and lugs, whose presence is indicated by the shape and proportion of the embedding, the axe discussed may be classified as type Va in Andrzej Nadolski typology (1954) or type IV in the classification of Anatolij N. Kirpičnikov (1966) and dated back to the 10th–11th century. 52 specimens of type Va known from Polish lands were found in Greater Poland, Central Poland, Lesser Poland and Mazovia (Janowski 2010, 166; Kotowicz 2014). They also appear in Russia, especially near Staraya Ladoga, Veliky Novogrod, Yaroslavl and in Lithuania, Latvia and Estonia. On other territories, including Scandinavia, type Va axes rarely appear. Axes of this type are referred to as miniature axes (type I according to Nikołaj A. Makarow) found in Russia, Scandinavia, Baltic countries and Poland (Drozd, Janowski 2007d, 111–113). The finds of ornamented axes are much rarer. So far, only 12 such specimens have been found on European territory – in Russia (the most), Belarus, Latvia, Sweden and one item in Germany. Four specimens ornamented by encrustation were excavated in Polish lands – in Luboń, Gubin, Żagań and Ostrów Lednicki. However, they represented a type different from the specimen discussed (Drozd, Janowski 2007d, 115–117).

Encrusted and inlayed axes with a beard, a cap and lugs were in the early Middle Ages made mostly in the north-east Europe on Baltic territories. In this context, it may be presumed that the specimen excavated in Pień might have been an import from the north-east Europe and a product of Ruthenian craftsmen (Drozd, Janowski 2007d, 114; Janowski 2010, 167; Janowski 2015, 54). It must be indicated, however, that the

9 Beside the fabric, a mineralised fragment of skin was found on its surface, probably a remain of the tissue of the man buried in this grave (see Drozd, Janowski 2007c, 163; Drozd, Janowski 2007d, 106).

(najwięcej), Białorusi, Łotwie, Szwecji i jeden egzemplarz w Niemczech. Na ziemiach polskich odkryto cztery egzemplarze zdobione inkrustacją – w Luboniu, Gubinie, Żaganiu i na Ostrowie Lednickim. Reprezentowały one jednak odmienny typ od omawianego egzemplarza (Drozd, Janowski 2007d, 115–117).

Topory z brodą, kapturkiem i wąsami zdobione inkrustacją i tauszowaniem były we wczesnym średniowieczu wytwarzane przede wszystkim w północno-wschodniej Europie na obszarach nadbałtyckich. W tym kontekście, można by przyjąć, że egzemplarz odkryty w Pniu mógł być importem z północno-wschodniej Europy i być może był wytworem ruskich rzemieślników (Drozd, Janowski 2007d, 114; Janowski 2010, 167; Janowski 2015, 54). Trzeba jednak zaznaczyć, że okaz z Pnia jest znaleziskiem wyjątkowym, które, jak dotychczas, nie ma bezpośrednich analogii. Nie jest również znany inny egzemplarz o podobnym motywie zdobniczym, a wszystkie znane zdobione topory typu Va z północno-wschodniej Europy są dekorowane całkowicie innym ornamentem niż egzemplarz znany z Pnia (por. Drozd, Janowski 2007d, 115–120, ryc. 6–7; Janowski 2010, 169–170).

V.4.4. Domniemane przedmioty magiczne

W dwóch grobach dzieci zmarłych w wieku *infans I* odkryto przedmioty, które można by wiązać z praktykami magicznymi. W grobie 37/06, przy przesiewaniu jego wypełniska, zarejestrowano muszlę (nr inw. 69/06; por. tabl. 14), a w grobie 39/07 ząb rekina (nr inw. 19/07) i belemnit (nr inw. 20/07; por. tabl. 16)[10]. Należy jednak zaznaczyć, że nie jest pewne, czy przedmioty te zostały złożone w grobach intencjonalnie, czy raczej pochodziły z warstwy naturalnej. Bardziej prawdopodobna wydaje się ta druga możliwość.

10 Na temat znalezisk skamieniałości występujących w kontekstach archeologicznych por. Banasiak 2020 (tam dalsza literatura).

specimen from Pień is an exceptional discovery which has not had any direct analogies so far. Another specimen of a similar decorative motif is not known, and all the ornamented type-Va axes from the north-east Europe are decorated with a completely different ornament than another specimen known from Pień (see Drozd, Janowski 2007d, 115–120, fig. 6, 7; Janowski 2010, 169–170).

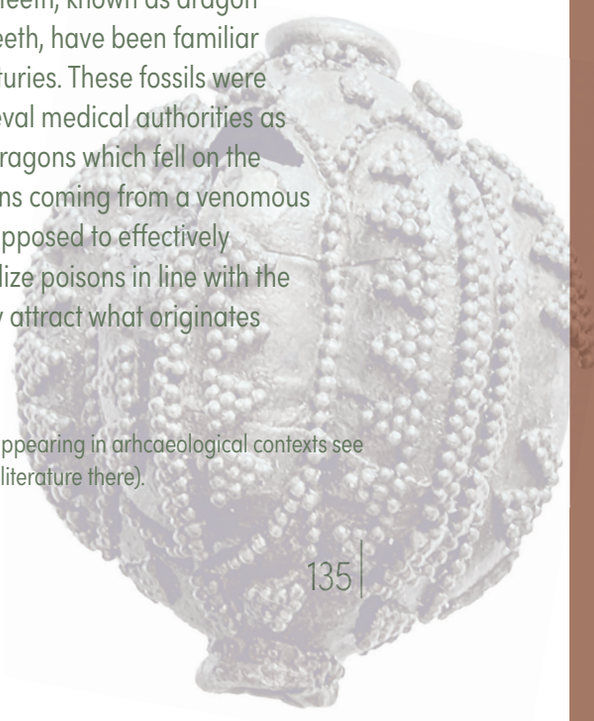
V.4.4. Supposed magical items

Objects presumably connected with witchcraft were excavated in two graves of children dead at the age *infans I*. In grave 37/06, while its fill was being sieved, a seashell was registered (inv. no. 69/06; see table 14), and in grave 39/07 a shark tooth (inv. no. 19/07) and belemnite (inv. no. 20/07; see table 16)[10]. However, it must be indicated that it is not certain if these objects were deposited in the graves intentionally or if they came from the natural layer. The second option seems more probable.

A SHARK TOOTH

A shark tooth excavated near the left forearm in grave 39/07 came from Cenozoic rock where there used to be a seabed (marking was performed by Daniel Makowiecki) and was about 1 cm long (see table 16; Banasiak 2020, 18–19). Shark teeth, known as dragon tongues or moon teeth, have been familiar to mankind for centuries. These fossils were regarded by medieval medical authorities as the teeth of lunar dragons which fell on the Earth. As the remains coming from a venomous beast, they were supposed to effectively absorb and neutralize poisons in line with the conviction that they attract what originates

10 For finds of fossils appearing in arhcaeological contexts see Banasiak 2020 (further literature there).



ZĄB REKINA

Ząb rekina znaleziony przy prawym przedramieniu zmarłego w grobie 39/07 pochodził ze skały kenozoicznej, gdzie niegdyś było dno morza (oznaczenia dokonał Daniel Makowiecki) i miał długość około 1 cm (por. tabl. 16; Banasiak 2020, 18–19). Zęby rekina, lepiej znane pod nazwą smoczych języków lub zębów księżycowych, dostępne były ludzkości od tysiącleci. Przez średniowieczne autorytety medyczne skamieliny te zostały uznane za zęby smoka księżycowego, które spadły na ziemię. Jako szczątki pochodzące od jadowitej bestii, skutecznie miały wchłaniać i neutralizować trucizny w myśl przekonania, że przyciągają do siebie to, co z nich pochodzi. Środki te nie tylko były stosowane doustnie (rozkruszone na proch bądź w postaci nalewek, w których je moczono) lub zewnętrznie jako składnik maści, ale również zawieszone na ciele posiadały moc leczenia oraz zabezpieczania i odwracania nieszczęść. Mogły być przywiązane do ciała lub, dla zwiększenia skuteczności, oprawiane w złoto lub srebro i noszone jako brosza, medalion, pierścień czy bransoleta. W takim zastosowaniu znane były już od tysiącleci. Starożytni Grecy takie właśnie przedmioty o właściwościach ochronnych, zdolne odwracać nieszczęścia, określali terminem *apotrópaios* (Letkiewicz 2003, 34). Apotropaiczną moc zębów zwierzęcych, wynikającą nie tylko z ich ostrości i siły, podkreśla Kazimierz Moszyński (1967, 309). Smocze języki, orle, żabie i kogucie kamienie, a także kły, rogi, zęby, pazury i kopyta niektórych zwierząt, kamienie szlachetne i kruszce, obok preparatów roślinnych, uważano za najskuteczniejsze leki w europejskiej medycynie XIV wieku, spośród przyjętych w drodze wielowiekowej tradycji, doświadczeń i obserwacji (Evans 1976, 24–139; Letkiewicz 2003, 34). Rejestry wydatków Władysława Jagiełły z lat 1393–1394 potwierdzają obecność na jego dworze „smoczych języków" – klejnotu używanego przez ówczesne europejskie i arabskie elity władzy jako antidotum przeciw truciźnie. Oprawiano je w złoto, wieszano na kosztownych złotych stojaczkach i stawiano na królewskim stole, aby w razie potrzeby, zanurzane w napojach i pokarmach, wchłaniały

from them. These means were not only taken by mouth (crushed into powder or in the form of tincture which they were soaked in) or applied externally as an ointment ingredient, but had healing and protective powers also when hung on a body and could reverse bad luck. They may have been tied to the body or, for increasing their effectiveness, set in gold or silver and worn as a brooch, medallion, ring or bracelet. They have been known for such application for centuries. Objects of protective nature, able to reverse bad luck, were called *apotrópaios* by ancient Greeks (Letkiewicz 2003, 34). Apotropaic power of animal teeth, derived not only from their sharpness and strength, is emphasized by Kazimierz Moszyński (1967, 309). Dragon tongues, eagle, frog and rooster stones, as well as fangs, horns, teeth, claws and hooves of some animals, precious stones and bullion, together with plant-based preparations, were regarded as the most effective medications in European medicine of the 14th century, among all accepted in the way of centuries-old tradition, experiments and observations (Evans 1976, 24–139; Letkiewicz 2003, 34). Władysław Jagiełło's expenditure records from 1393–1394 confirm the presence of 'dragon tongues' on his court – a jewel used by contemporary European and Arabian authority elites as an antidote against poison. They were set in gold, hung on costly gold stands and put on a royal table so as to, when needed, dipped in drinks or dishes, they would absorb the poison. Dragon tongues also appear in archives from the times of Casimir Jagiellon, Sigismundus the Old, Sigismundus Augustus (Letkiewicz 2003, 34).

The shark tooth was probably a natural input in the fill of the grave, but it cannot be completely excluded that it might have been put in there intentionally. So far, beside Pień, finds of this type from Polish lands have not been known from archaeological research, neither have any historical jewels with dragon

w siebie truciznę. Smocze języki występują również w archiwaliach z czasów Kazimierza Jagiellończyka, Zygmunta Starego i Zygmunta Augusta (Letkiewicz 2003, 34).

Ząb rekina był najprawdopodobniej naturalnym wtrętem znajdującym się w wypełnisku jamy grobowej, ale nie można całkowicie wykluczyć, że mógł być w niej umieszczony intencjonalnie. Jak dotąd, oprócz Pnia, z obszaru ziem polskich nie są znane tego typu znaleziska pochodzące z badań archeologicznych. Brak także zabytkowych klejnotów ze smoczymi językami, które można byłoby powiązać z ziemiami polskimi. Przybliżone wyobrażenie o ich wyglądzie może dać przykład drzewka ze smoczymi językami, przechowywanego w Schatzkammer w Wiedniu, a datowanego na XV wiek (Hansmann, Kriss-Rettenbeck 1966, 103; Letkiewicz 2003, 34–35).

BELEMNIT

W wypełnisku jamy grobu 39/07 znaleziono pojedynczy nieobrobiony belemnit o długości 44 mm i średnicy 17 mm (por. tabl. 16; Banasiak 2020, 18–19). Znaleziska tego rodzaju odnotowywane są na cmentarzyskach wczesnośredniowiecznych niezwykle rzadko (por. Zoll-Adamikowa 1971, 116), co jest zapewne wynikiem uznania ich za przedmioty naturalnie występujące w ziemi. Belemnity zarejestrowano na wczesnośredniowiecznych cmentarzyskach z ziem polskich – w Kałdusie, stan. 4 (grób 391), Złotej Pińczowskej (groby 98 i 103), Prząsławiu (grób 3) i Rogawce (grób 46; Banasiak 2020, 19–21). W przypadku okazów nieobrobionych, takich jak znaleziony w Pniu, interpretacja, czy stanowi on wyposażenie zmarłego, czy też jest naturalnym wtrętem, jest niezwykle trudna. Badania etnograficzne wykazały, że w przeszłości belemnitom przypisywano właściwości lecznicze. Miały one przynosić szczęście, mogły także chronić człowieka od piorunów i złych sił (por. Moszyński 1967, 487–489; Mazurkiewicz 1991). Wydaje się jednak, że w omawianym przypadku belemnit nie został złożony intencjonalnie ze zmarłym, ale znalazł się w grobie jako naturalny element wypełniska jamy grobowej.

tongues which might be associated with Polish territory. Rough idea of their image may be provided by an exception of a little tree with dragon tongues stored in Schatzkammer in Vienna dated back to the 15th century (Hansmann, Kriss-Rettenbeck 1966, 103; Letkiewicz 2003, 34–35).

BELEMNITE

In the fill of grave 39/07 a single unprocessed belemnite was found, 44 mm long and with 17-mm diameter (see table 16; Banasiak 2020, 18–19). Finds of this kind are very rarely recorded in early-medieval burial sites (see Zoll-Adamikowa 1971, 116), which is probably the result of regarding them as objects occurring naturally in soil. Belemnites were registered in early medieval burial sites in Polish lands – in Kałdus, site 4 (grave 391), Złota Pińczowska (graves 98 and 103), Prząsław (grave 3) and Rogawka (grave 46; Banasiak 2020, 19–21). In case of unprocessed specimens, such as the one found in Pień, the interpretation whether it belongs to grave goods, or it appears naturally, is extremely difficult. Ethnographic research showed that in the past belemnites were attributed therapeutic properties, they were to bring good luck, they may also have protected a man from lightning and evil forces (see Moszyński 1967, 487–498; Mazurkiewicz 1991). It seems, however, that in the case discussed it was not deposited intentionally with the deceased, but got into the grave as a natural element of the fill of the burial pit.

V.4.5. Other objects

Apart from the objects described above, among the inventory of individual chamber graves there were sometimes other objects, including those which cannot be identified due to the state of their preservation.



V.4.5. Inne przedmioty

Oprócz przedmiotów opisanych powyżej, w skład inwentarzy poszczególnych grobów komorowych wchodziły niekiedy inne przedmioty, w tym takie, które ze względu na stan zachowania trudno jest dzisiaj bliżej określić.

ŁAŃCUSZKI
W grobie 38/07 w okolicach szyi pochowanego dziecka w wieku *infans I*, na spojeniu obojczyków z mostkiem, odkryto dwa, niepołączone ze sobą fragmenty łańcuszków wykonanych z drutu srebrnego, ze zgiętych na pół ósemkowatych ogniw, łączonych każde z każdym (nr inw. 10/07; ryc. 42: a; por. tabl. 15). Łańcuszki te liczą odpowiednio 10 i 13 ogniw, a ich długość wynosi 7,8 i 11,2 cm. Nie mają one zakończeń umożliwiających ich sczepienie razem lub zaczepienie o element odzieży, tak jak ma to miejsce w innych tego typu ozdobach szyi (por. Kóčka-Krenz 1993, 109–111). Nietypowa jest także technika łączenia ogniw. Według H. Kóčki-Krenz (1993, 78, 129, tabl. IX: 8, XX: 15) wywodzi się ona ze Skandynawii, gdzie była stosowana w okresie od początku X do początku XII wieku. Na terenie Słowiańszczyzny Zachodniej również wykorzystywano metodę wytwarzania łańcuszków ze zgiętych ósemkowatych ogniw, łączono je jednak co drugie ogniwko (ibidem, 110). Brak zaczepów w łańcuszkach pieńskich sugeruje, że mogą one stanowić jedynie fragmenty większego okazu lub, czego nie można wykluczyć, są elementami innej, bliżej nieokreślonej ozdoby. Miejsce ich lokalizacji w grobie świadczy, że noszone były na szyi, a fakt, że wraz z nimi znaleziono pozostałości kolii z kamieni półszlachetnych pozwala przypuszczać, że są one jedną z jej części.

OPRAWKI STOŻKOWATE/CYLINDRYCZNE
W grobie 40/07, z prawej strony szkieletu na wysokości kolan, odkryto dwa wykonane z kości przedmioty w kształcie ściętego stożka (nr inw. 32–33/07; ryc. 31, ryc. 42: b–c; por. tabl. 17, 19). Przedmioty te nazywane są w literaturze oprawkami stożkowatymi lub cylindrycznymi.

CHAINS
Two fragments of unconnected chains made of silver wire, from half-bent eight-like links joined with each other were excavated in grave 38/07, near the neck of the buried child at the age of *infans I*, on the joint of clavicles and sternum (inv. no. 10/07; fig. 42; see table 15). These chains have 10 and 13 links and are 7.8 and 11.2 cm long respectively. They do not have any endings for joining them together or snagging them to a garment, as it usually happened with other neck adornments of this kind (see Kóčka-Krenz 1993, 109–111). The technique of joining the links is not typical either. According to Kóčka-Krenz (1993, 78, 129, tables IX.8, XX.15) it originates from Scandinavia where it was worn from the early 10th to the early 12th century. Also on the territory of the west Slavs, the technique of making chains from bent eight-like links was applied, however they were joined one in two (ibidem, 110). The lack of snag in Pień chains suggests that they may only be fragments of a bigger specimen or, which cannot be excluded, are elements of another undefined adornment. Their location in the grave shows that they were worn on the neck, and the fact that the remains of a necklace of semi-precious stones were found together with them allows to suppose that they are one of its parts.

CONICAL/CYLINDRICAL FRAMES
Two objects made of bone in the shape of a cut cone were excavated in grave 40/07, on the right side of the skeleton at the height of knees (inv. no. 32–33/07; fig. 31; fig. 42: b–c; see tables 17, 19). These objects are in literature called conical or cylindrical frames. The first one, completely preserved, was 23 mm high with 13-mm diameter, the second one, preserved in fragments, was 21 mm high and its diameter was probably close to the first one. Both specimens are undecorated.

Pierwsza z nich, zachowana w całości, miała 23 mm wysokości i średnicę 13 mm, druga, zachowana fragmentarycznie, miała 21 mm wysokości, a jej średnica była przypuszczalnie zbliżona do pierwszej. Oba okazy są niezdobione.

Oprawki tego rodzaju występowały już w zespołach datowanych na III–IV wiek n.e. Na terenie Słowiańszczyzny pojawiły się jednak dopiero w wieku IX, a ich znaleziska pochodzą jeszcze z XIV stulecia. Okresem największego nasilenia ich produkcji i użytkowania był okres od IX do XI wieku. Z terenu Polski znamy wiele znalezisk analogicznych okazów, szczególnie licznie odkrywano je na Pomorzu, zwłaszcza Zachodnim oraz w Wielkopolsce i na Kujawach (Cnotliwy 1973, 223–229).

Wśród badaczy brak jednomyślności co do interpretacji funkcji oprawek stożkowatych/cylindrycznych. Uznawano je za ustniki instrumentów muzycznych, kamienie do gier, przęśliki lub paciorki naszyjników. Najczęściej sądzi się, że przedmioty te stanowiły oprawę rękojeści noży lub szydeł (por. Cnotliwy 2001, 139, tam przegląd starszej literatury). Oprawki znalezione w grobie 40/07 wystąpiły jednak bez związku z nożem, odkryto go bowiem wyżej – przy prawym biodrze, wraz z trzema brązowymi dzwoneczkami. Niewykluczone, że wbrew obiegowej opinii, w tym konkretnym przypadku wykorzystano je jako zawieszki przy pasie.

PRZEDMIOT KOŚCIANY – GRZEBIEŃ?

W grobie 32/06 kobiety w wieku *maturus*, w okolicy stóp z lewej strony, zaobserwowano nieokreślony przedmiot kościany długości 7 cm i grubości około 1 cm (ryc. 42: d; nr inw. 5/06; por. tabl. 11–13). Składał się z trzech warstw spojonych czterema żelaznymi nitami, przy czym jeden nit nie zachował się. Nie wiadomo, jak wyglądała dolna część przedmiotu, gdyż nie zachowała się. Wstępna interpretacja tego przedmiotu zakładała, że jest to grzebień, ale ze względu na bardzo zły stan zachowania, nie jest ona pewna (Drozd et al. 2009a, 355).

PRZEDMIOT NIEOKREŚLONY

Oprócz przedmiotów, których funkcje można było określić, w grobie 32/06 w okolicy czaszki znaleziono

Frames of this kind occurred already in groups dated back to the 3rd–4th century. On Slavs territory they did not appear until the 9th century, and their finds come even from the 15th century. Their production and use was the most intense from the 9th to 11th century. Many finds of analogous specimens are known from Polish territory, especially numerously excavated in Pomerania, mainly Western Pomerania, Greater Poland and Kuyavia (Cnotliwy 1973, 223–229).

Researchers are not unanimous about the interpretation of the function of conical/cylindrical frames. They were regarded as mouthpieces of musical instruments, stones for games, spindle whorls or necklace beads. They are most frequently believed to have been the frames of knives' hilts or awls (see Cnotliwy 2001, 139, review of older literature there). However, the frames found in grave 40/07 appeared without any connection with a knife, as they were exposed higher – by the right hip, together with three bronze bells. It is quite possible that, contrary to common opinion, in this specific case they were used as pendants at the belt.

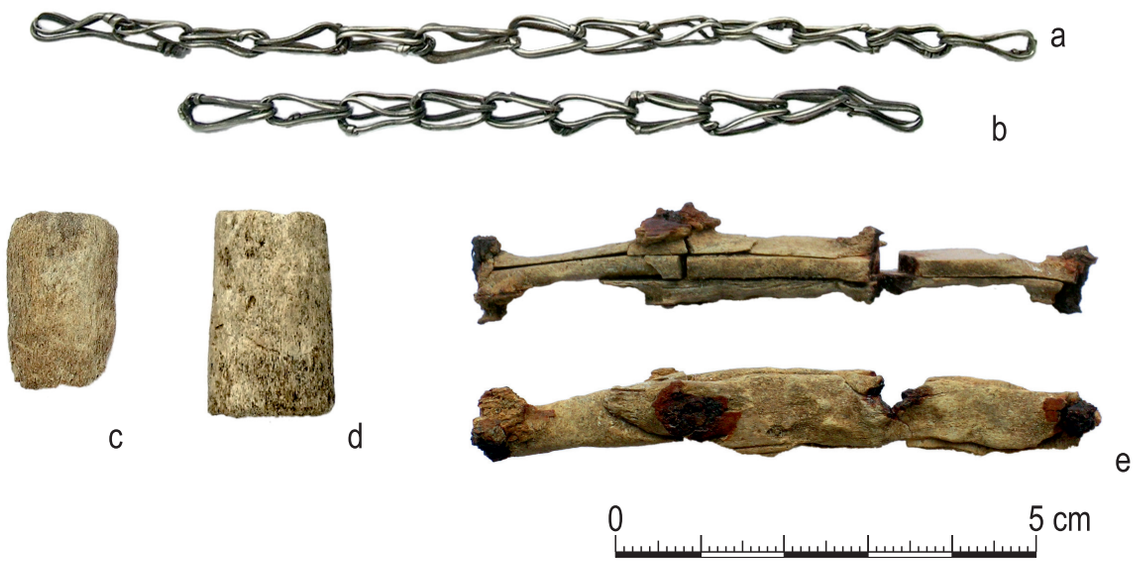
A BONE OBJECT – COMB?

In grave 32/06 of a woman at the age *maturus,* an unidentified bone object, 7 cm long and 1 cm thick, was observed near the feet, on the left (fig. 42: d; inv. no. 5/06; see tables 11–13). It consisted of three layers joined with four iron rivets, whereby one rivet did not preserve. Preliminary interpretation assumed that it was a comb, but due to very poor preservation, it is not certain (Drozd et al. 2009a, 355).

AN UNIDENTIFIED OBJECT

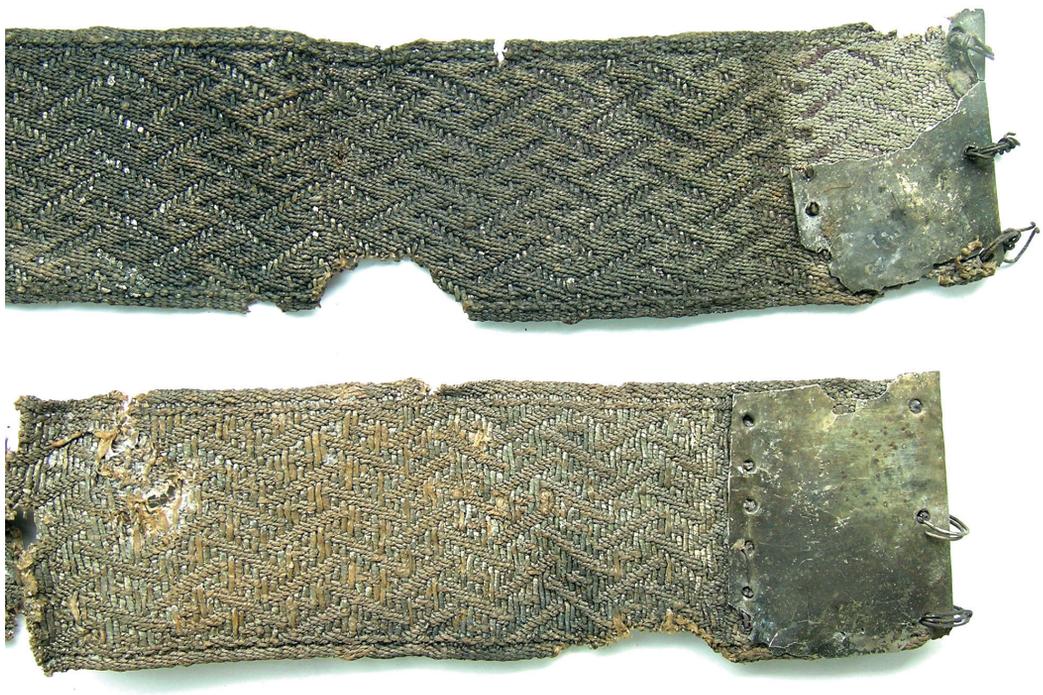
Apart from objects whose function was possible to determine, an object made of iron was found in grave 32/06 near the skull (inv. no. 72/06; see tables 11–12), which was so severely corroded that it was impossible to define what it originally was.





Ryc. 42. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Inne przedmioty znalezione we wczesnośredniowiecznych grobach komorowych: a–b – łańcuszek (grób 38/07), c–d – oprawki stożkowate/cylindryczne (40/07), e – przedmiot kościany (grzebień?; 32/06) (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 42. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Other objects excavated in the early medieval chamber graves: a–b – a chain (grave 38/07), c–d – conical/cylindrical frames (40/07), e – a bone object (a comb?; 32/06) (photo by Ł. Czyżewski).



Ryc. 43. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Jedwabny pasek z zakończeniem okutym obustronnie pozłacaną blaszką mosiężną (fot. D. Grupa).

Fig. 43. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. A silk band with the ending double-side fixed in gilded brass plate (photo by D. Grupa).

przedmiot wykonany z żelaza (nr inw. 72/06, por. tabl. 11–12), który był tak mocno skorodowany, że nie było możliwe określenie, jakiego rodzaju był to przedmiot.

TKANINY

Tkaniny w grobach zachowują się rzadko, tylko w sprzyjających warunkach. Na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w Pniu na ich szczątki natrafiono w grobie mężczyzny (15/05) i dziecka (40/07). Wykonane były z jedwabiu, a jedwabny pas z drugiego grobu był dodatkowo przetykany złotą nicią i zakończony mosiężnymi pozłacanymi okuciami na końcach. Można przypuszczać, że tkaniny te pochodziły z Bizancjum lub z Bliskiego Wschodu, gdzie w omawianym okresie wytwarzano jedwab. Nie jest wykluczone, że na ziemie polskie mogły trafić poprzez Ruś. Jednak bez przeprowadzenia badań specjalistycznych nie jest możliwe określenie konkretnego miejsca pochodzenia (Janowski 2018, 131; por. podrozdział XII.2).

Bardzo zły stan zachowania fragmentu tkaniny znalezionej w grobie mężczyzny w wieku *maturus* (grób 15/05; nr inw. 15/05), w brązowej misie ustawionej w pobliżu stóp pochowanego, nie pozwolił na bliższe jej określenie (Drozd, Janowski 2007c, 163). Z kolei w grobie dziecka (40/07), koło lewej kości udowej, odkryto ornamentowaną wstążkę z tkaniny jedwabnej przetykanej złotą nicią okutą na końcu pozłacaną, mosiężną blaszką oraz dwa dzwoneczki z pozłacanego mosiądzu (ryc. 43). Jej długość wynosiła 25 cm, szerokość 2,1 cm, a szerokość brzegu 1,2 mm (por. Janowski 2018, 132, ryc. 3).

Wstążka, która stanowiła część pasa, została utkana na krosienkach tabliczkowych. Pokrywający całą jej powierzchnię wzór geometryczny tworzyły wydłużone prostokąty zachodzące na siebie i tworzące rąby równoramienne. Została ona wykorzystana jako pasek i była dodatkowo przetykana wątkiem z jedwabnej nici ze złotym oplotem tzw. owijką. Jej końce zostały okute obustronnie pozłacaną blaszką mosiężną długości z jednej strony 1,8 cm. Blaszka z każdej strony miała

TEXTILES

Textiles in graves rarely preserve, and only in favourable conditions. In the early-medieval graveyard in Pień, their remains were found in a grave of a man (15/05) and a child (40/07). They were silk, and a silk band from the second grave was interwoven with thread in golden colour and with brass gilded fittings at the ends. It may be presumed that these textiles came from Byzantium or Middle East, where in the period discussed silk was being manufactured. It is quite possible that they may have got to Poland through Ruthenia. However, without specialist analyses, it is not possible to identify a particular place of their origin (Janowski 2018, 131; see subchapter XII.2).

Very poor preservation of a fragment of fabric found in the grave of a man at the age *maturus* (grave 15/05; inv. no. 15/05), in a bronze bowl located near the feet of the deceased, did not allow to identify it (Drozd, Janowski 2007c, 163). In the grave of a child (40/07), by the left femur, an ornamented band was found, interwoven with thread in golden colour, its endings fixed in gilded brass plate and two gilded brass bells. It was 25 cm long, 2.1 cm wide, and its rim was 1.2 mm wide (see Janowski 2018, 132; fig. 3).

The tabby-woven band was a part of a belt. A geometrical pattern covering all its surface was made of overlapping rectangles creating isosceles diamonds. The band, which was used as a belt, was additionally interwoven with silk thread with metal braiding in golden colour, a so-called weft. Its endings were double-side fixed in 1.8-cm-long gilded brass plate. The brass plate had six holes on each side, through which gilded wire was pulled, fastening it to the fabric. On the ends of the band there were three holes through which gilded brass wire was pulled three times with gilded brass bells fastened to it (Grupa 2008; Grupa 2018; see subchapter



po sześć otworów, przez które przeciągnięty był pozłacany drut przymocowujący ją do tkaniny. Na końcówkach paska były po trzy otwory, przez które przeciągnięto potrójnie drut i umocowano do niego pozłacane mosiężne dzwoneczki (Grupa 2008; Grupa 2018; por. podrozdział XII.2). Podobnie zdobioną opaskę z tkaniny jedwabnej, która stanowiła jednak fragment tzw. czółka, odkryto w grobie kobiety w wieku *adultus* pochowanej w grobie 87/01 na cmentarzysku wczesnośredniowiecznym w Kałdusie (Bojarski et al. 2010, tab. 23).

XII.2). A similarly decorated silk band, which was a fragment of so-called headband, was excavated in the grave of a women at the age *adultus* buried in grave 87/01 in the early medieval burial site in Kałdus (Bojarski et. al. 2010, table 23).

V.5. CHRONOLOGIA / CHRONOLOGY

(Dariusz Błaszczyk)

Dane, jakimi dysponujemy dla grobów komorowych z Pnia, w postaci typologii przedmiotów (por. podrozdział V.4) oraz dwóch dat radiowęglowych (groby: dziecka – 40/07 i konia – 70/09), pozwalają na określenie przybliżonej chronologii poszczególnych grobów oraz użytkowania całego wczesnośredniowiecznego cmentarzyska. Pamiętać jednak należy, że chronologia wyznaczona na podstawie typologii zabytków nie jest precyzyjna. Większość przedmiotów znalezionych przy zmarłych użytkowana była bowiem na przestrzeni kilku wieków (między innymi kabłączki skroniowe, noże, wiaderka czy oprawki stożkowate). Datowanie większości z nich zamyka się w stosunkowo szerokich ramach, a nieco bardziej precyzyjne datowanie jest możliwe jedynie w oparciu o niektóre typy przedmiotów (na przykład spinające kolie klamerki lancetowate znane głównie z 2. połowy X – 1. połowy XI wieku). Również daty ^{14}C są datami probabilistycznymi ustalającymi prawdopodobny wiek znaleziska w pewnych ramach czasu i na ich wiarygodność wpływają różne czynniki chemiczne i fizyczne (Sikora 2015, 152; Walanus, Goslar 2009). W żadnym z grobów komorowych odkrytych na cmentarzysku w Pniu nie zarejestrowano monet, które dla średniowiecza są na ogół dobrymi datownikami.

The data obtained about chamber graves in Pień in the form of typology of the objects (see subchapter V.4) and two radiocarbon dates (graves: of a child – 40/07 and a horse – 70/09) allow us to determine the approximate chronology of particular graves and the use of all the early medieval burial site. It should be remembered, however, that the chronology determined on the basis of the artefacts typology is not precise. Most objects found with the dead were used over a few centuries (including temple rings, knives, buckets and cone-shaped frames). Dating of most of them closes within quite a vast range, and a bit more precise dating is possible only on the basis of some types of objects (e.g. lancet-like buckles fastening necklaces known mainly from 2nd half of 10th – 1st half of 11th century). Also ^{14}C dates are only probabilistic and determine plausible age of the find within a certain time frame and their credibility is affected by various chemical and physical factors (Sikora 2015, 152; Walanus, Goslar 2009). In none of the chamber graves excavated in the burial site in Pień were there any coins registered which are usually good timestamps for Middle Ages.

Dla grobu mężczyzny (15/05) datownikami są zdobiony toporek z brodą, kapturkiem i wąsami typu Va (ryc. 41: a), brązowa misa typu VI (ryc. 34) oraz kamień probierczy z fyllitu (ryc. 33: a). Pozwalają one ustalić chronologię tego grobu na 2. połowę X – 1. połowę XI wieku. Pozostałe elementy, które wystąpiły w tym grobie (nóż, wiaderko, pozostałości drewnianych naczyń), mają szerokie ramy chronologiczne występowania i w związku z tym nie są pomocne w datowaniu tego grobu.

Podobne ramy chronologiczne dotyczą dwóch pochówków kobiet (groby 32/06 i 69/09). Grób 32/06 może być datowany za pomocą esowatych kabłączków skroniowych o małej średnicy typu III odmiany A (ryc. 20: l–q) oraz kolii złożonej z paciorków wykonanych z kryształu górskiego, karneolu i srebra (dwustożkowego, malinowatych i z wybrzuszeniami), spiętej klamrą lancetowatą (ryc. 22: a–i, ryc. 23: a–p, ryc. 24: a–o, ryc. 29: a), a także glinianego naczynia z cylindryczną szyjką (ryc. 33: c). Pomocna dla określenia chronologii tego grobu może być też kaptorga zdobiona mocno stylizowanymi przedstawieniami głów końskich (ryc. 27). Identycznie zdobione kaptorgi wystąpiły w skarbie z Piasków-Dramina na Pomorzu Zachodnim, który na podstawie odkrytych w nim monet został wydatowany na koniec X – 1. połowę XI wieku (po 950 roku; Kóčka--Krenz 1993, 84). Z kolei chronologię dla grobu 69/09 wyznacza znaleziona w nim prostokątna kaptorga (ryc. 26: e).

Również ramy chronologiczne pochówków dzieci odkrytych na tym cmentarzysku mieszczą się w okresie od 2. połowy X do 1. połowy XI wieku. W przypadku czterech pochówków dzieci zarejestrowanych w północno-zachodniej części odsłoniętej partii cmentarzyska przedmiotami, na podstawie których można określić ich chronologię, są: kolia paciorków z karneolu i kryształu górskiego spięta klamrą i srebrny łańcuszek (grób 38/07; ryc. 23: q–t, ryc. 24: p–v, ryc. 29: b, ryc. 42: a), kabłączki skroniowe typu III odmiany A i zausznica koszyczkowata (grób 39/07; ryc. 20: f–j, ryc. 20: r), srebrne kabłączki typu I (grób 49/07; ryc. 20: k) oraz kabłączki typu II, klamra lancetowata i prostokątna

For a man's grave (15/05), the timestamps are a type Va ornamented axe with beard (fig. 41: a), cap and lugs, a type VI bronze bowl (fig. 34) and a phyllite touchstone (fig. 33: a). They allow to estimate the chronology of this grave on 2nd half of 10th – 1st half of 11th century. The other objects which were present in this grave (a knife, a bucket, remains of wooden vessels) have very wide chronological frames and thus are not useful for the dating of this grave.

Similar chronological frames relate to two women graves (grave 32/06 and 69/09). Grave 32/06 may be dated with s-like temple rings of a small type III diameter of A kind (fig. 20: l-q) and a necklace consisting of beads made of rock crystal, carnelian and silver (two-cone, raspberry-like and with bulges) fastened with a lancet-like buckle (fig. 22: a–i; fig. 23: a–p; fig. 24: a–o; fig. 29: a), and a ceramic vessel with a cylindrical neck (fig. 33: c). For determining the chronology of this grave, kaptorga with strongly stylized representations of horses' heads may be helpful (fig. 27). Identically ornamented kaptorgas were present in the hoard from Piasków-Dramina in Western Pomerania which on the basis of coins found there was dated back to the late 10th – 1st half of 11th century (after 950; Kóčka-Krenz 1993, 84). The chronology of grave 69/09, in turn, is determined by a rectangular kaptorga (fig. 26: e) exposed in it.

Also, the chronological frames of the children's graves excavated in the burial site lie within the period of 2nd half of 10th and 1st half of 11th century. In four children's graves registered in the north-west part of the exposed area of the burial site, the objects on the basis of which their chronology can be determined are: a necklace of carnelian and rock-crystal beads fastened with a buckle and a silver chain (grave 38/07; fig. 23: q–t, fig. 24: p–v, fig. 29: b, fig. 42: a), type III temple rings of A kinds and a basket-shaped earring (grave 39/07; fig. 20: f–j, fig. 20: r), type I silver temple rings (grave 49/07; fig. 20: k) and type II temple rings, a lancet-like buckle and rectangle kaptorga ornamented

kaptorga zdobiona granulacją (grób 57/07; ryc. 20: a–e, ryc. 29: c, ryc. 28).

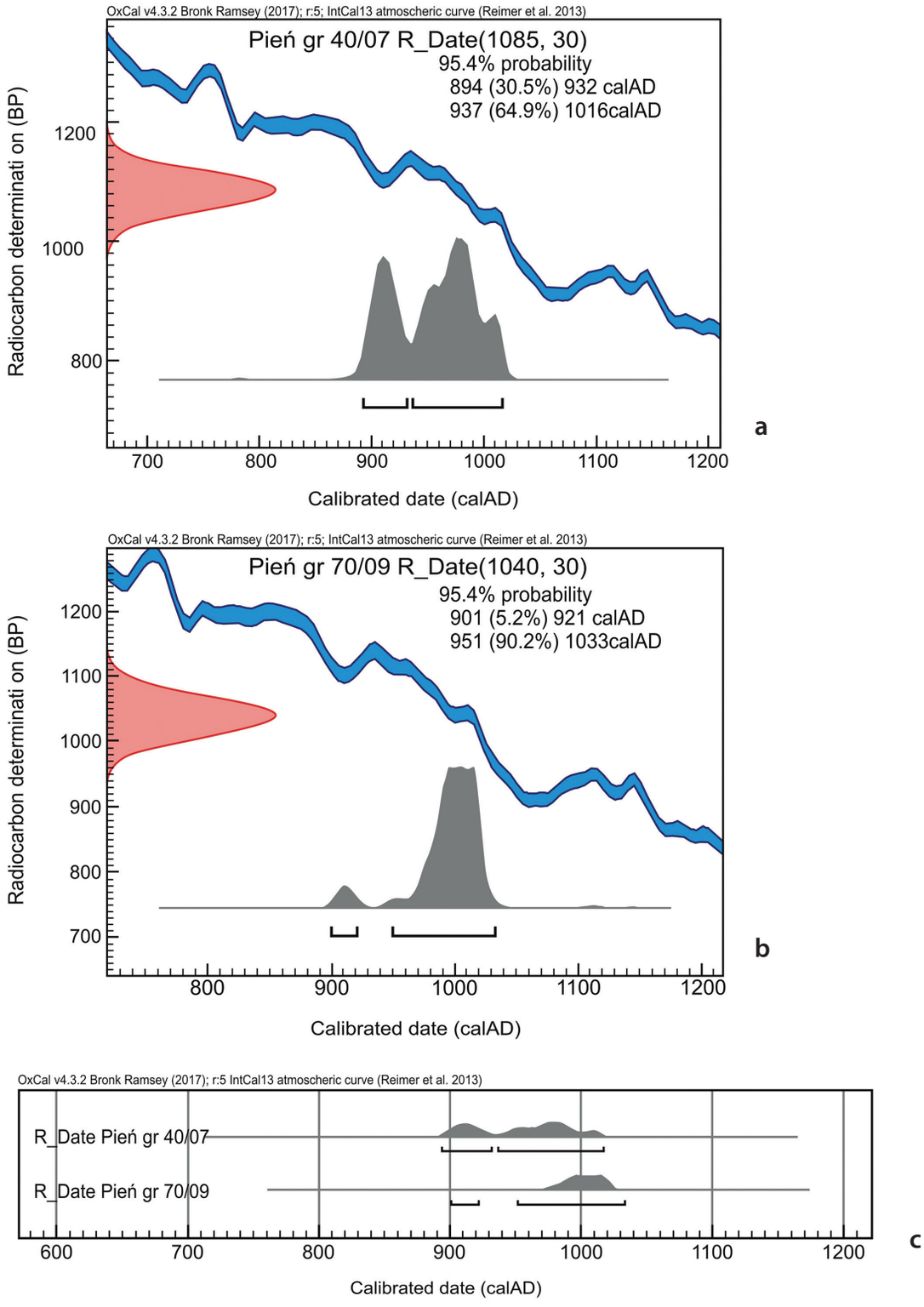
Z kolei w przypadku również zlokalizowanego w tej części cmentarzyska grobu 40/07 (także dziecka) wyznacznikami chronologii są oprawki z poroża (ryc. 42: b–c) i dzwoneczki typu I (ryc. 30: a–c) oraz data radiowęglowa uzyskana z próbki węgla drzewnego (por. Błaszczyk 2017, 56–60; Drozd et al. 2009a, 355, 2011, 517; Sikora 2015, 156). Dla próbki tej uzyskano datę 1085 ± 30 BP, co po kalibracji w programie OxCal 4.3 względem krzywej kalibracyjnej IntCal13 daje zakres chronologiczny 890–1020 z prawdopodobieństwem 95,4% i 940–995 AD z prawdopodobieństwem 46.2% (ryc. 44: a; Goslar 2008; Sikora 2015, 156–157). W związku z tym można przyjąć, że grób ten najprawdopodobniej powstał w 2. połowie X wieku. Należy przy tym zaznaczyć, że tak ustalona chronologia grobu 40/07 nie oznacza, że był on najstarszym grobem na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku. Do tej pory jest to jedyny pochówek ludzki z tego cmentarzyska, dla którego wykonano radiowęglowe oznaczenie wieku, tak więc nie wiadomo, jakie daty ^{14}C uzyskano by dla innych pochówków. Ponadto otrzymana dla tego grobu data nie pochodzi z próbki pobranej ze szkieletu, ale z węgli drzewnych obecnych w wypełnisku grobu. Datuje zatem nie bezpośrednio sam szkielet, ale towarzyszący mu materiał, w tym przypadku drewno. Należy również wziąć pod uwagę fakt, że kalibracja uzyskanej daty radiowęglowej wskazuje największe prawdopodobieństwo dla 2. połowy X wieku, ale zakres prawdopodobieństwa, co prawda znaczne mniejszy, zachodzi również na początek XI wieku (ryc. 44: a)

Dwa pochówki dzieci zaobserwowano również w południowo-wschodniej części cmentarzyska, pośród grobów osób dorosłych. W przypadku jednego z nich (grób 37/06) jego datowanie może zostać dokonane na podstawie fragmentu naczynia z cylindryczną szyjką analogicznego do naczynia odkrytego w grobie 15/05. Z kolei w przypadku grobu 71/09 określenie ściślejszej chronologii jest trudne, gdyż znaleziony w nim nóż oraz pierścionek nie są przedmiotami czułymi chronologicznie

with granulation (grave 57/07; fig. 20: a–e, fig. 29: c, fig. 28).

On the other hand, in the case of grave 40/07 (also a child) located in this part of the burial site, the indicators of the chronology are the antler frames (fig. 42: b–c) and type I bells (fig. 30: a–c), and the radiocarbon date of a charcoal sample (see Błaszczyk 2017, 56–60; Drozd et al. 2009a, 355, 2011, 517; Sikora 2015, 156). For this sample, the date 1085 ± 30 BP was obtained, which after calibration in OxCal 4.3 programme against IntCal13 calibrating curve provided chronological range 890–1020 with 95.4% probability and 940–995 AD with 46.2% probability (fig. X; Goslar 2008; Sikora 2015, 156–157). Therefore, it may be presumed that this grave was most probably created in 2nd half of 10th century. It should also be indicated that chronology of grave 40/07 determined in this way does not make it the oldest grave on the early medieval burial site. So far, it is the only human grave from this burial site that had its radiocarbon-age indication done, so it is not clear what ^{14}C dates would be obtained for other graves. Moreover, the date obtained for this grave does not come from a sample taken from a skeleton, but from the charcoals present in the grave fill. It is thus not dating the skeleton directly but the material accompanying it, which in this case is wood. It should also be taken into account that the calibration of the obtained radiocarbon date suggests the largest probability for the 2nd half of 10th century, but the range of probablity, however much smaller, overlaps also early 11th century (fig. 44: a).

Two children burials were also registered in the south-east part of the burial site, among graves of adults. In the case of one of them (grave 37/06), its dating may be done on the basis of the fragments of a vessel with cylindrical neck analogous to a vessel exposed in grave 15/05. On the other hand, in case of grave 71/09, the determination of more precise chronology is difficult as a knife and ring found in this grave are chronologically sensitive



Ryc. 44. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Kalibracja dat radiowęglowych próbek z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a – grób 40/07, b – 70/09 (koń), c – zestawienie kalibracji (oprac. D. Błaszczyk).

Fig. 44. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Calibration of radiocarbon samples from the early medieval chamber graves: a – grave 40/07, b – 70/09 (a horse), c – compilation of calibration (edited by D. Błaszczyk).

i w niezmienionej formie występowały przez długi czas. Można jednak z pewnym prawdopodobieństwem założyć, że powstał on w tym samym okresie, co inne, omawiane w tym rozdziale groby komorowe.

W grobie, w którym pochowano konia (grób 70/09, południowo-wschodnia część odsłoniętej partii nekropolii), nie odkryto żadnych elementów wyposażenia. Jednak z jego szkieletu, z lewej kości śródstopia pobrano próbkę do badań radiowęglowych. Uzyskano dla niej datę 1040±30 BP, co po kalibracji w programie OxCal 4.3 względem krzywej kalibracyjnej IntCal13 dało zakres chronologiczny 901–1033 AD z prawdopodobieństwem 95,4% oraz 951–1033 AD z prawdopodobieństwem 90,2% (ryc. 44: b; Goslar 2014). Pozwala to przyjąć, że koń został pochowany na przełomie X i XI wieku, najprawdopodobniej w okolicach 1000 roku.

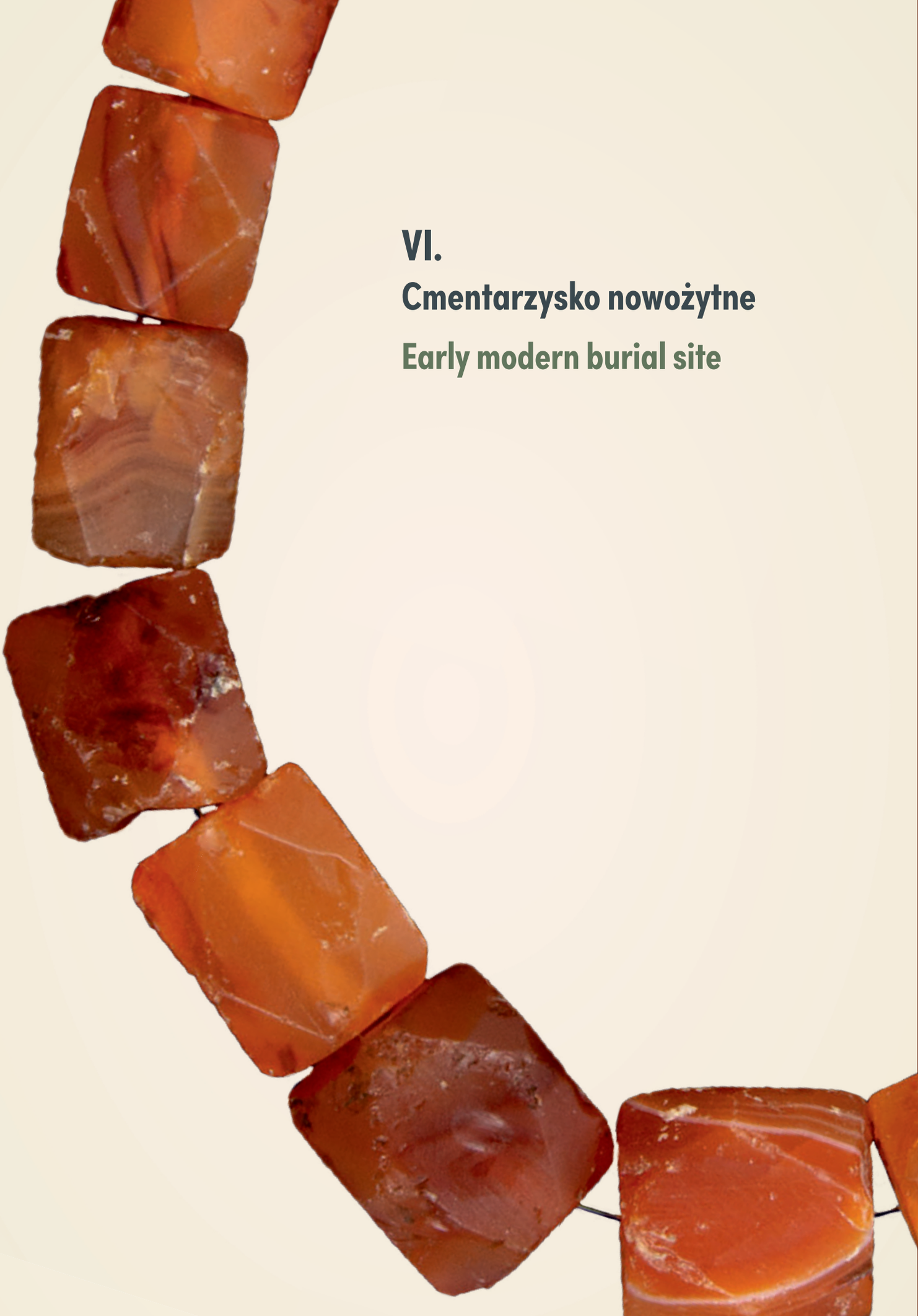
Podsumowując, należy stwierdzić, że opierając się na typologii przedmiotów oraz uzyskanych datach radiowęglowych (ryc. 44: c), można określić czas funkcjonowania cmentarzyska z grobami komorowymi w Pniu na okres od 2. połowy X do 1. połowy XI wieku. Biorąc jednak pod uwagę charakter wyposażenia grobowego i konstrukcji grobowych oraz daty radiowęglowe, można ten okres zawęzić do 4. ćwierci X i początku XI wieku. Odpowiadałoby to czasom monarchii wczesnopiastowskiej, a w szczególności okresowi panowania pierwszych historycznych władców piastowskich – Mieszka I, Bolesława Chrobrego i Mieszka II (por. Błaszczyk 2017, 58; Janowski 2013, 399; Janowski 2015, 51–71, 105–107).

objects and were present during a longer period in an unchanged form. However, it can be presumed with some probability that it was created at the same time as other chamber graves presented in this chapter.

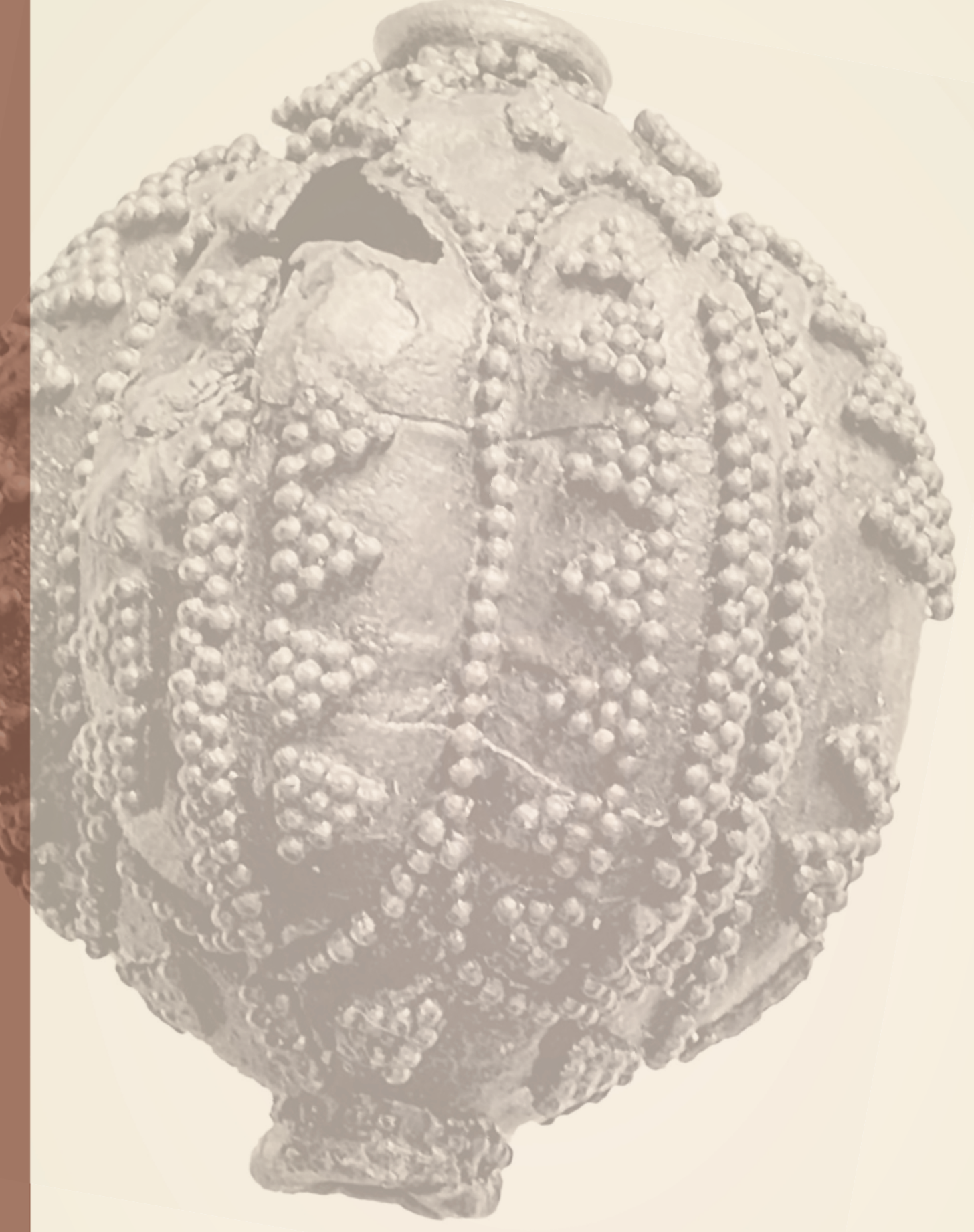
In a horse grave (grave 70/09, the south-east area of the exposed part of the necropolis) no grave goods were excavated. However, a sample from its skeleton from a left bone of metatarsal was taken for radiocarbon tests. The date 1040±30 BP was obtained, which after calibration in OxCal 4.3 programme against IntCal13 calibrating curve provided chronological range 901–1033 with 95.4% probability and 951–1033 AD with 90.2% probability (fig. 44: b; Goslar 2014). It allows to assume that the horse was buried at the break of 10th and 11th centuries, probably around year 1000.

Summing up, it should be stated that on the basis of objects' typologies and the radiocarbon dates (fig. 44: c), the operation of the burial site with chamber graves in Pień can be determined from 2nd half of 10th to 1st half of 11th century. Taking into account the nature of grave goods and the grave constructions and radiocarbon dates, this period can be narrowed to the fourth quarter of 10th and early 11th century. It would correspond to the times of Early Piast Monarchy, especially the reign of the first historical Piast rulers – Mieszko I, Bolesław I Brave and Mieszko II (see Błaszczyk 2017, 58; Janowski 2013, 399; Janowski 2015, 51–71, 105–107).





VI.
Cmentarzysko nowożytne
Early modern burial site



VI.1. WIELKOŚĆ I ROZPLANOWANIE / SIZE AND ARRANGEMENT

(Dariusz Poliński, Alicja Drozd-Lipińska)

Wielkość zarówno wczesnośredniowiecznego cmentarza (por. podrozdział V.1), jak i zlokalizowanej w przybliżeniu w tym samym miejscu nowożytnej nekropoli w Pniu, nie jest możliwa do określenia, lecz jedynie do oszacowania (por. ryc. 5–6). Wiadomo, że przebadano tylko część tego cmentarzyska, prawdopodobnie znaczna jego partia została zniszczona podczas wybierania piasku i żwiru na cele budowlane, jednakże skala tych zniszczeń nie jest znana. Przed rozpoczęciem archeologicznych badań w Pniu (w 2003 roku) zgłoszono, a przynajmniej zadokumentowano, tylko jeden przypadek znalezienia kości ludzkich na interesującym nas terenie (w 1966 roku; por. rozdział IV; por. też Katalog)[1].

Na stanowisku odsłonięto 57 grobów związanych z nowożytnym cmentarzem (por. podrozdział VI.6). Z ekspertyz antropologicznych szkieletów znajdujących się w tych grobach wynika, że prawie połowa pochowanych to dzieci (około 47%; por. podrozdział VI.3.3, tab. 9; por. też por. Katalog). To mogłoby wskazywać, że natrafiono na skraj bardziej rozległego cmentarzyska. Analiza rozmieszczenia grobów dzieci (bez rozwarstwienia na poziomy

1 Z rozmów z mieszkańcami Pnia i Ostromecka uzyskaliśmy informacje, że w trakcie budowy miejscowego PGR-u w przywożonym z terenu stanowiska piasku i żwirze znajdowały się kości ludzkie.

The sizes of both, the early medieval burial site (see subchapter V.1) and the early modern necropolis located more or less in the same place in Pień cannot be identified, but only estimated (fig. 5–6). It is known that only part of the cemetery has been explored, and probably its significant part was damaged during extracting sand and gravel for construction purposes, however the extent of the damages is unknown. Before starting archaeological research in Pień (in 2003) only one incident of finding human bones in the area of our interest had been reported, or at least documented (in 1966; see chapter IV; see also the List)[1].

On the site, 57 graves connected with the early modern cemetery were exposed (see subchapter VI.6). From the anthropologic expertise of the skeletons from these graves it appears that almost half of the buried are children (around 47%; see subchapter VI.3.3, table 9; see also the List). This might prove that an edge of a broader burial site was excavated. The analysis of the arrangement of children's graves (without dividing it into utility layers)

1 We learned from the interviews with inhabitants of Pień and Ostromecko that in the course of construction of the local PGR, human bones were present in the sand and gravel brought from the area of our site.

użytkowe) pokazuje, że największa ich frekwencja jest związana z centralną częścią badanego obszaru – odsłonięto tam 18 grobów, w tym jeden podwójny (66,7% grobów dzieci i 31,6% wszystkich; groby 3–5, 7–8, 12/05, 14, 16/05–06, 17, 22–23, 26–27, 29, 31/06, 41ab, 46, 56/07). Z kolei w części północno-wschodniej stwierdzono występowanie sześciu grobów dzieci (22,2% grobów dzieci i 10,5% wszystkich; groby 48, 50, 55, 59b i 61–62/07), zaś w południowej partii – trzech (11,1% grobów dzieci i 5,3% wszystkich; groby 25/06–09, 34/06 i 64/09). Daje się też zauważyć zupełny brak nowożytnych pochówków w północno-zachodniej części badanego obszaru cmentarzyska, gdzie zarejestrowano wczesnośredniowieczne groby komorowe 38–40, 49 i 57/07 oraz na południowym skraju odsłoniętej części nekropoli. To może sugerować, że udało się w przybliżeniu uchwycić zachodnią oraz część północnej i południowej granicy nowożytnej nekropoli, przy czym zachodnia granica cmentarza została zakłócona wskutek powstania wybierzyska piasku i żwiru (por. na przykład zlokalizowane tam groby 46 i 56/07). Dalsze nowożytne groby znajdują się zapewne przede wszystkim na wschód od badanego obszaru, na co wskazywałyby pochówki odsłonięte tylko częściowo (siedem grobów: 20, 24 i 30/06, 43/07 i 63–64/09) lub w ogóle nieeksplorowane ze względu na fragmentaryczność odkrycia (trzy groby: 33/06 i 66–67/09; por. ryc. 6).

Podczas czterech sezonów badawczych (lata 2005–2007 i 2009) na terenie cmentarzyska w Pniu przebadano powierzchnię około sześciu arów (592 m²), eksplorując w pierwszym rzędzie groby i nawarstwienia kulturowe bezpośrednio narażone na zniszczenie bądź rabunek (wybierzysko piasku i żwiru). Na przebadanym obszarze stanowiska nowożytne groby zajmowały powierzchnię około 3,5 ara. Biorąc pod uwagę rozmieszczenie grobów z tego okresu oraz stopień ich odsłonięcia, a także wyniki sondaży zlokalizowanych na północny wschód i wschód od odsłoniętej partii nowożytnego cmentarza (obiekt 1R w sondażu 1a/07 – domniemany grób; por. ryc. 5), można ostrożnie szacować, że cała powierzchnia nowożytnej

shows their most numerous presence in the central part of the examined area – 18 graves were exposed there, including a double one (66.7% of the children's graves and 31.6% of all of them: graves 3–5, 7–8, 12/05, 14, 16/05–06, 17, 22–23, 26–27, 29, 31/06, 41ab, 46 and 56/07). In the northern part, six children's graves were found (22.2% of the children's graves and 10.5% of all of them: graves 48, 50, 55, 59b and 61–62/07), and in southern part – three (11.1% of the children's graves and 5.3% of all of them: graves 25/06–09, 34/06 and 64/09). It is also noticeable that there are no graves in the north-west part of the examined area of the burial site, where early medieval chamber graves were registered 38–40, 49 and 57/07, and on the southern verge of the exposed part of the necropolis. This may suggest that the western area and a part of the north and south border of the early modern necropolis were captured in proximity, and the western border of the cemetery was disturbed due to creating a pit for sand and gravel extraction (see e.g. graves 46 and 56/07 located there). Further early modern graves are probably situated east of the examined area, which may be indicated by graves exposed only partially (seven graves: 20, 24, 30/06, 43/07 and 63–64/09) or which were not explored at all due to a fragmentary nature of the find (three graves: 33/06 and 66–67/09; see fig. 6).

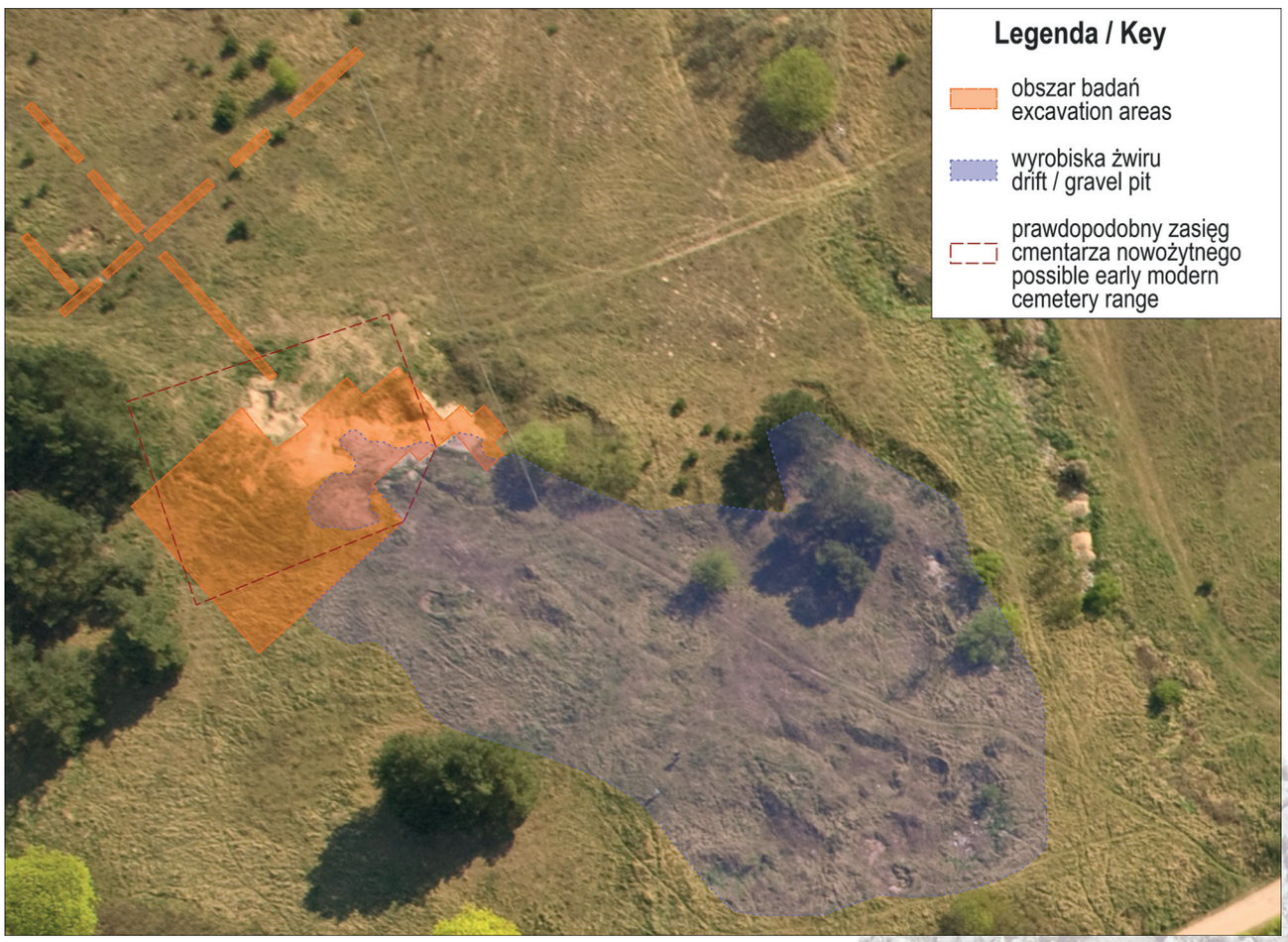
During four research seasons (years 2005–2007 and 2009) the area of around six ares (592 m²) was explored in the burial site in Pień, where, first of all, graves and culture layers were explored which were endangered with destruction or a robbery (sand and gravel extraction pit). On the explored site, early modern graves occupied around 3.5 ares. On the basis of the arrangement of the graves from that period and the degree of their exposure, and also the results of the trial trenches located north-east and east of the exposed part of the early modern cemetery (feature 1R in trial trench 1a/07 – presumed grave; see fig. 5) it can

nekropoli w Pniu mogła wynosić co najmniej około 6 arów (ryc. 45).

Za najstarszą można uznać centralną część odsłoniętej partii nowożytnego cmentarza w Pniu. Poza tym, że znalazły się tam wszystkie groby określone jako najstarsze (poziom III; groby 11–12/05, 14/05–06 oraz 23 i 29–30/06), to jeszcze zaobserwowano nie tylko zagęszczenie grobów, ale również sekwencje stratygraficzno-chronologiczne pochówków (por. rozdział VI.6, tab. 23; por. Drozd, Janowski 2007a, 359; Drozd et al. 2009b, 366). Z kolei częścią najmłodszej partii opisywanego cmentarza jest fragment południowy terenu

be cautiously estimated that the whole area of the early modern cemetery in Pień might have amounted to at least 6 ares (fig. 45).

The central section of the exposed part of the early modern cemetery in Pień may be regarded as the oldest part. Apart from the fact that there were all the presumably oldest graves there (level III; graves 11–12/06, 14/05–06, 23 and 29–30/06), not only concentration of the graves but also stratigraphic – chronologic sequences of the graves were observed (see subchapter VI.6, table 23; see Drozd, Janowski 2007a, 359; Drozd et al. 2009b, 366). The youngest part of



Ryc. 45. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Hipotetyczny zasięg cmentarza nowożytnego (na podkładzie NMT) (oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 45. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Hypothetical range of the early modern burial site (based on NMT) (edited by Ł. Czyżewski).

badań. Zarejestrowano tam w większości groby z młodszego poziomu (I) użytkowania nekropoli (groby 25/06–09, 35–36/06 i 64–65/09) oraz poziomów I-II (nieeksplorowane groby 66–67/09; ryc. 6). Rozwój przestrzenny interesującego nas cmentarza nastąpił najprawdopodobniej najpierw w kierunku północnym, a następnie południowym.

Na odsłoniętej części nowożytnej nekropoli w Pniu groby nie były równomiernie rozmieszczone, największe ich zagęszczenie zanotowano w centralnej partii badanego obszaru. W zdecydowanej większości były zlokalizowane dłuższą osią z zachodu na wschód (por. niżej). W niektórych przypadkach można mówić o dość regularnych rzędach pochówków, szczególnie w północnej partii obszaru badań (trzy rzędy grobów w układzie północ-południe, wszystkie z poziomu II-III użytkowania nekropoli: groby 45 i 47–48/07; 50, 55 i 62/07 oraz 53–54/07). Podobną prawidłowość zaobserwowano w odniesieniu do grobów 5 i 7/05 oraz 28/06 położonych w centralnej części odsłoniętej partii cmentarza (wszystkie związane z poziomem I użytkowania). W odniesieniu do odległości pomiędzy poszczególnymi nowożytnymi pochówkami z danej fazy użytkowania nekropoli, zarówno w stosunku do osi zachód--wschód jak i północ-południe, nie zaobserwowano żadnych prawidłowości, a odległości te były zróżnicowane (ryc. 6).

the cemetery described is a southern fragment of the research area. Mostly graves from the younger level (I) of the necropolis were registered there (graves 25/06–09, 35–36/06 and 64–65/09) and levels I-II (unexplored graves 66–67/09; fig. 6). Spatial development of the cemetery most probably took north direction first, and then south.

On the exposed part of the early modern necropolis in Pień the graves were not evenly spaced, and their biggest concentration was noticed in the central part of the explored area. They were in great majority located with the longer axis from west to east (see below). In some cases, we can talk about quite regular rows of graves, especially in the north part of the research area (three rows of graves in north-south layout, all from level II-III of the use of the necropolis: graves 45, 47–48/07, 50, 55, 62/07 and 53–54/07). A similar regularity was observed for graves 5, 7/05 and 28/06 located in the central part of the exposed area of the cemetery (all connected with level I). As far as the distance between early modern graves from every phase of the use of the necropolis is concerned, both for the west-east axis and the north-south as well, no regularities were observed, and the distances varied (fig. 6)

VI.2. CHARAKTERYSTYKA GROBÓW / GRAVES CHARACTERISTICS

(Dariusz Poliński, Alicja Drozd-Lipińska)

VI.2.1. Forma grobów

Na nowożytnym cmentarzu w Pniu zmarłych umieszczano w grobach zazwyczaj pojedynczo (96,5%). Jedynie groby 41ab i 59ab/07 były grobami podwójnymi (tabl. 21, 24). W pierwszym pochowano dwoje dzieci, najprawdopodobniej rodzeństwo (być może bliźnięta), które zmarły w zbliżonym wieku (*infans I*; ryc. 46: a), w drugim – dorosłego

VI.2.1. Form of graves

In the early modern cemetery in Pień the deceased were usually deposited in graves individually (96.5%). Only graves 41ab and 59ab/07 were double graves (tables 21, 24). In the first one two children were buried, probably siblings (perhaps twins) who died at a similar age (*infans I*; fig. 46: a), in the second one – an

mężczyznę, na którego kończynach dolnych spoczęły zwłoki dziecka w wieku 2–4 lat (ryc. 46: b). Wzajemne ułożenie ciał (jedno na drugim) wskazuje na bliskie relacje między zmarłymi, a różnica wieku osób pochowanych w tym grobie sugeruje bardziej na relację ojciec-dziecko niż rodzeństwo, chociaż bez przeprowadzenia badań DNA nie można wykluczyć takiej ewentualności. Podjęto już wcześniej próbę interpretacji tego atypowego pochówku (Drozd et al. 2010), zwracając przy tym uwagę, że układ szkieletu dziecka przypomina śpiące na plecach (na poduszce?) niemowlę z rączkami wyciągniętymi w kierunku rodzica, a „autorką" pochówku mogła być matka i jednocześnie wdowa (ibidem, 103). Niezależnie od trafności takiej interpretacji należy zauważyć, że groby w układzie pionowym, w których dziecko spoczywa na ciele dorosłego są bardzo rzadkie (por. też Poliński 2018, 292–294; Poliński 2019a, 152). Na protestanckim cmentarzu Salwatora we Wrocławiu zaobserwowano trzy przypadki, kiedy w jednym grobie znajduje się szkielet mężczyzny i dziecka (groby 275, 662 i 943). Zdaniem Magdaleny Wojcieszak być może w tych przypadkach grabarze dokładali zwłoki dziecka potajemnie, „przy okazji" pochówku osoby dorosłej (Wojcieszak 2015, 24). Niejednoznaczny w interpretacji jest też pochówek 505, gdzie odkryto szkielety mężczyzny w wieku 20–24 lat oraz dwojga dzieci. Pierwszy szkielet dziecka w wieku *infans I* (5 lat) znajdował się w objęciach mężczyzny na prawej części jego korpusu, zaś drugi, też w wieku *infans I* (1–1,5 roku), spoczywał między kośćmi udowymi (ibidem, 26). Także na cmentarzu przy kościele Bożego Ciała we Wrocławiu, który funkcjonował w tym miejscu w latach około 1318–1540 (por. Rozpędowski 1989, 163), stwierdzono tego rodzaju pochówki. W grobie 115/118 zachował się szkielet dojrzałego mężczyzny – *maturus* (około 45–55 lat). Przy jego lewej nodze zostały złożone zwłoki niemowlęcia (do 0,5 roku). Z kolei w grobie 141A-B odsłonięto również szkielet mężczyzny – *maturus* (około 40–45 lat), zaś szkielet około 2-letniego dziecka leżał przy kościach prawej nogi dorosłego, z czaszką na wysokości miednicy mężczyzny. Lewe ramię dziecka było przełożone przez prawą kość udową dorosłego, a prawe

adult man on whose lower limbs a body of a child at the age 2–4 years lay (fig. 46: b). Mutual layout of the bodies (one on another) indicated close relationship between the deceased, and the age difference of individuals buried in this grave suggests more a father-child relation than the siblings' one, although without DNA tests this cannot be excluded. An attempt to interpret this atypical burial was made before (Drozd et al. 2010), which pointed out that the arrangement of the child's skeleton resembles a child sleeping on its back (on a pillow?), an infant with hands reaching in the parent's direction, and the 'author' of the burial may have been the mother and the widow at the same time (ibidem, 103). Independently of the accuracy of this interpretation, it should be pointed out that graves in vertical layout where a child is buried are very rare (see also Poliński 2018, 292–294; Poliński 2019a, 152). Three cases were observed in the Protestant Salwator's Cemetery in Wrocław where there is a skeleton of a man and a child in one grave (graves 275, 662 and 943). According to Magdalena Wojcieszak, perhaps gravediggers were adding the child's body secretly, on occasion of an adult burial (Wojcieszak 2015, 24). Grave 505 is also inconclusive in interpretation, where a man's skeleton at the age of 20–24 with two children were excavated. The first child's skeleton at the age *infans I* (5 years) lay in the embrace of the man on the right side of the body, and the other one, also at the age *infans I* (1–1.5 years), was lying between femurs (ibidem, 26). This type of grave was also observed in the cemetery of Corpus Christi in Wrocław which operated in that place around 1318–1540 (see Rozpędowski 1989, 163). A skeleton of an adult man was found in grave 115/11– *maturus* (around 45–55 years). Next to his left leg, a body of an infant was deposited (around 6 months old). And in grave 141A-B also a skeleton of a man was exposed – *maturus* (around 40–45 years) and a skeleton of a 2-year-old child lay near the bones of the right leg of the adult, with the skull at a height

przedramię leżało na tejże kości udowej, jak gdyby dziecko obejmowało dorosłego za nogę (Wojcieszak 2012, 87). Niezmiernie interesujący przykład późnośredniowiecznego obiektu grobowego pochodzi z domniemanego cmentarzyska przykościelnego we wsi Czudowice w rejonie Karpat. Pochowano w nim mężczyznę w wieku 40–50 lat oraz dwje dzieci (*infans I*; odpowiednio w wieku około 3 lat i 0–3 miesięcy). Jednak z opisu wynika, że pierwotnie spoczął tam jedynie mężczyzna, a dopiero później dołożono dzieci (Kociuba 2007, 496–497, 500) (por. Poliński 2018, przypis 20, 294–295).

Większość zmarłych złożono najprawdopodobniej bezpośrednio do jamy grobowej. Część osobników umieszczono zapewne w trumnach. Pozostałości trumny zachowały się jednak tylko w jednym grobie (3/05, poziom I; dziecko w wieku 1–2 lat)[2]. Oprócz zaciemnień zaobserwowanych wzdłuż dłuższej osi szkieletu, które należałoby interpretować jako pozostałości desek trumiennych (ryc. 46: c), w obrębie jamy znaleziono też resztki drewna oraz gwoździe (sześć egzemplarzy, nr inw. 7–12/05; tabl. 2). Analiza próbek drewna wykazała, że trumna została wykonana z sosny zwyczajnej (por. tab. 8).

W innych grobach nie udało się zarejestrować śladów bezpośrednio świadczących o złożeniu zwłok w trumnie. Wydaje się jednak, że pośrednio na taki zwyczaj mogłaby wskazywać regularna jama grobowa (por. podrozdział VI.2.2) i obecność prostokątnych zaciemnień, które ciągnęły się pod szkieletami od czaszki do wysokości łopatek[3], które zadokumentowano aż w 11 grobach (19,3%; po dwa pochówki kobiet: w wieku *juvenis* – grób 51/07 (ryc. 47: a) i *adultus* – 54/07 (ryc. 47: b), mężczyzn: w wieku *adultus* – 28/06 (ryc. 47: c) i *maturus* – 35/06 (ryc. 47: d), osób młodocianych – 36/06

of the man's pelvis. The child's left arm was placed over the right femur of the man, and the right forearm lay on this femur, as if the child was embracing the man's leg (Wojcieszak 2012, 87). An extremely interesting example of a late medieval grave feature comes from a presumed church cemetery in Czudowice village in Carpathian region. A man at the age 40–50 was buried there with two children (*infans I*; at the age 3 and 0–3 years respectively). However, according to the description, only the man was buried there initially, and the children were additionally deposited (Kociuba 2007, 496–497, 500; see Poliński 2018, reference 20, 294–295).

Most of the deceased were probably buried directly in the burial pits. Some of the individuals were probably in coffins. However, the remains of a coffin preserved only in one grave (3/05, level I; a child at the age 1–2 years)[2]. Beside shades observed along the longer axis of the skeleton which should be interpreted as the remains of the coffin boards (fig. 46: c), the remains of wood and nails were found in the pit (six specimens, inv. no. 7–12/05; table 2). The analysis of the samples of the wood showed that the coffin was made from pine wood (see table 8).

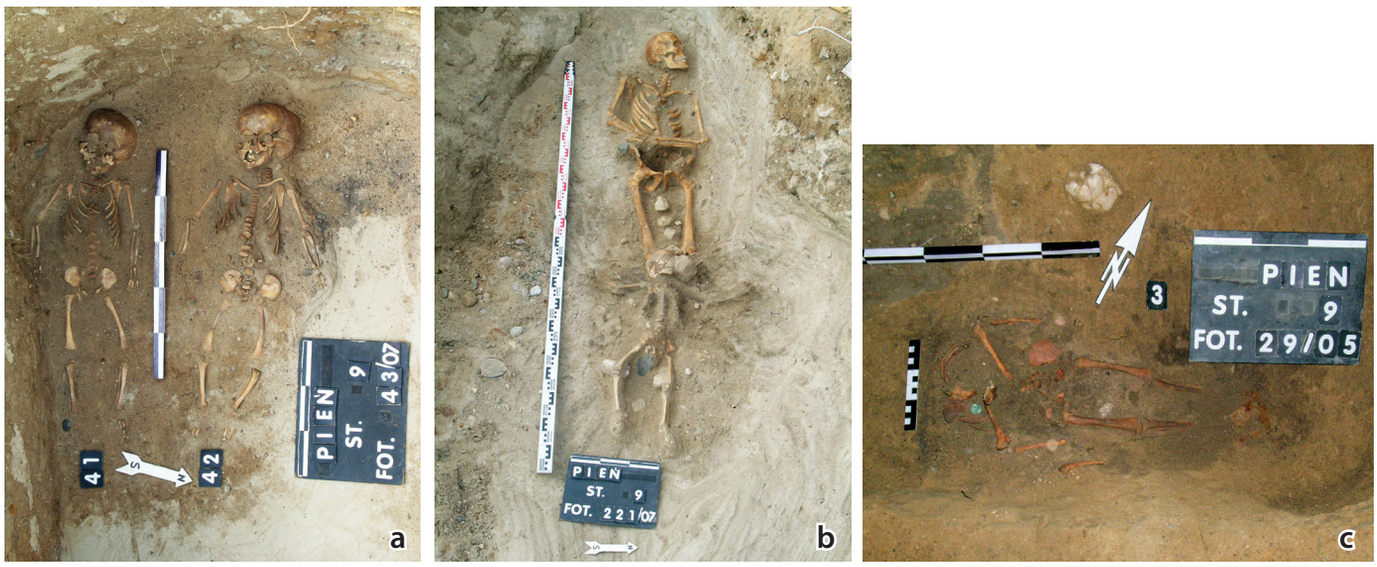
In other graves, traces directly proving a burial in a coffin were not found. It seems, however, that this custom might have been indirectly suggested by a regular burial pit (see subchapter VI.2.2) and the presence of rectangular shades which spread under skeletons from the skull to a height of spatulas[3], which were documented in 11 graves (19.3%; two women's graves: aged *juvenis* – grave 51/07 (fig. 47: a) and *adultus* – 54/07 (fig. 47: b), and two of men: aged *adultus* – 28/06 (fig. 47: c) and *maturus* – 35/06 (fig. 47: d), juveniles – 36/06

2 Najprawdopodobniej wschodnia część trumny zapadła się, co spowodowało, że zalegała niżej niż jej pozostały fragment.

3 Bardzo dyskusyjne wydaje się jednak doszukiwanie się trumny w podwójnym grobie 59ab/07, w którym na poduszce złożono dziecko z rozkrzyżowanymi ramionami (por. ryc. 46: b).

2 Probably the eastern part of the coffin collapsed, which made it lie lower than the remaining fragment.

3 It seems rather debatable, however, to discern a coffin in the double grave 59ab/07 in which a child with crossed arms was buried on a pillow (fig. 46: b).



Ryc. 46. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne podwójne na poziomie szkieletu: a – 41ab/07, b – 59ab/07; grób nowożytny 3/05 z pozostałościami trumny – c (fot. z archiwum KŚiCzN).

Fig. 46. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves at the skeleton level: a – 41ab/07, b – 59ab/07; early modern grave 3/05 with coffin remains – c (photo from the archive DMA&EMT).



Ryc. 47. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne na poziomie szkieletu z widocznymi prostokątnymi zaciemnieniami (pozostałości poduszek?): a – 51/07 (kobieta), b – 54/07 (kobieta), c – 28/06 (mężczyzna), d – 35/06 (mężczyzna) (fot. z archiwum KŚiCzN).

Fig. 47. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves at the skeleton level with visible rectangular shades (the remains of pillows?): a – 51/07 (a woman), b – 54/07 (a woman), c – 28/06 (a man), d – 35/06 (a man) (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 48. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne na poziomie szkieletu z widocznymi prostokątnymi zaciemnieniami (pozostałości poduszek?): a – 36/06 (*juvenis*), b – 65/09 (*juvenis*), c – 59b/07 (*infans I*) (fot. z archiwum KŚiCzN).

Fig. 48. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves at the skeleton level with visible rectangular shades (the remains of pillows?): a – 36/06 (*juvenis*), b – 65/09 (*juvenis*), c – 59b/07 (*infans I*) (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 49. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne na poziomie szkieletu z widocznymi prostokątnymi zaciemnieniami (pozostałości poduszek?): a – 64/09 (*infans I*), b – 17/06 (*infans II*), c – 61/07 (*infans II*) (fot. z archiwum KŚiCzN).

Fig. 49. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves at the skeleton level with visible rectangular shades (the remains of pillows?): a – 64/09 (*infans I*), b – 17/06 (*infans II*), c – 61/07 (*infans II*) (photo from the archive of DMA&EMT).

Tab. 8. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wyniki analizy drewna z nowożytnego grobu 3/05 (oprac. D. Bienias)

Table 8. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Results of the analysis of wood from early modern grave 3/05 (D. Bienias, ed.)

Lp. No.	Nr próby Sample number	Nazwa taksonu Taxon name	Szczątki Remains		Uwagi Comments
			stan, typ condition, type	liczba amount	
1.	7/05	*Pinus sylvestris*	niespalone / unburnt	4	wrosty krzemionki; rozmiary 1–2 cm / rooted silica; size 1–2 cm
2.	11/05	*Pinus sylvestris*	niespalone / unburnt	2	na jednym z fragmentów ślad po gwoździu lub innym przedmiocie metalowym (stwardnienie drewna i zaburzenie układu anatomicznego); rozmiary 0,5–1,5 cm / on one of the fragments a trace of a nail or another metal item (wood hardening and disturbed anatomic layout); size 0.5–1.5 cm
3.	12/05	*Pinus sylvestris*	niespalone / unburnt	3	wrosty krzemionki; rozmiary 0,5–1,5 cm / rooted silica; size 0.5–1.5 cm

(ryc. 48: a) i 65/09 (ryc. 48: b), dzieci w wieku *infans I* – 59b/07 (ryc. 48: c) i 64/09 (ryc. 49: a) oraz trzy pochówki dzieci w wieku *infans II* – 17/06 (ryc. 49: b), 25/06–09 i 61/07 (ryc. 49: d); por. Drozd et al. 2009b, 366–367). Można sądzić, w nawiązaniu do zwyczaju znanego między innymi z XVII- i XVIII-wiecznych krypt grobowych (por. Drążkowska 2007b, 413–415), że są to ślady poduszek, które podłożono zmarłym pod głowę. Umieszczenie w grobie/trumnie poduszki było też symboliczne, bowiem miało zapewne związek z porównywaniem śmierci do snu, a osoby umierającej do kogoś, kto zapada w wieczny sen (ibidem, 415). Według Marcina Lutra, cmentarze, zamiast „domami żałoby i lamentów", miały stać się *koemiterium,* czyli „sypialniami", „miejscami spoczynku" (Luther 1932, 288; por. też Poliński 2018, 292).

VI.2.2. Wielkość i kształt jam grobowych

Na cmentarzysku w Pniu jamy nowożytnych grobów miały zazwyczaj kształt prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami, na przykład groby: 1 i 5–6/05 (ryc. 50: a-b; tabl. 1, 3), 24 i 26/06 (ryc. 50: c; tabl. 8–9),

(fig. 48: a) and 65/09 (fig. 48: b), children aged *infans I* – 59b/07 (fig. 48: c) and 64/09 (fig. 49: a) and three graves of children aged *infans II* – 17/06 (fig. 49: b), 25/06–09 and 61/07 (fig. 49: d); see Drozd et al. 2009b, 366–367). It can be presumed that in relation to the custom known from the 17th– and 18th–century grave crypts (see Drążkowska 2007b, 413–415), they are traces of pillows which were placed under the deceased heads. Depositing a pillow in a grave/coffin was also symbolic, as it was probably connected with comparing death to sleep, and a dying person to somebody who falls in eternal sleep (ibidem, 415). According to Martin Luther, cemeteries, instead of 'the houses of mourning and lamentation' were to become *koemiterium*, i.e. 'bedrooms, the places of rest' (Luther 1932, 288; see also Poliński 2018, 292).

VI.2.2. Size and shape of burial pits

In the cemetery in Pień, the pits of the early modern graves were usually rectangular with round corners, e.g. graves: 1 and 5–6/05

25/06–09, 50–56/07 (ryc. 51–52, ryc. 53: a; tabl. 9, 22, 24), czy 64–65/09 (ryc. 53: b, ryc. 54; tabl. 26), dostosowanego na głębokości zalegania kości swymi rozmiarami do wielkości ciała zmarłego. Wypełniska jam grobów, o stropach rejestrowanych na wysokości 66,45–67,40 m n.p.m., były dobrze czytelne na tle otaczającego podłoża, a stanowił je brunatno-szary lub brązowo-szary piasek. W południowej części przebadanego obszaru nekropoli większość jam grobowych została przynajmniej częściowo zniszczona w trakcie eksploatacji wybierzyska, znajdujące się w nich szkielety zostały naruszone, a kości połamane i przesunięte. W tejże partii stanowiska nowożytne pochówki były ułożone w dość dużym zagęszczeniu (Drozd et al. 2009b, 366; Drozd et al. 2011, 518; por. Poliński 2018, 291–292).

Wymiary zadokumentowanych jam na poziomie ich stropu zawierały się w przedziale 0,5–2,6 m długości (ryc. 55: a) i 0,2–1,0 m szerokości. Łącznie udało się uchwycić dokładne wymiary (szerokość i długość) 37 jam grobowych[4]; około 64,9% nowożytnych grobów, między innymi 3–6/05, 26–29/06 i 50–55/07 (ryc. 55: c; por. tabl. 2–3, 9, 22, 24). Na poziomie szkieletu ich wymiary zazwyczaj zmniejszały się, jednak wyjątkiem są jamy grobów 6/05 i 26/06. Na tym poziomie długość jam grobowych wahała się od około 0,6 do 2,2 m (ryc. 55: b), zaś szerokość – od 0,23 do 0,9 m (ryc. 55: d). Uchwycono dokładne wymiary 26 jam grobowych[5] (około 45,6% nowożytnych grobów, między innymi 4–6/05, 25/06–09, 26/06 i 44–45/07; por. też ryc. 56; tabl. 3, 9, 21).

W przypadku co najmniej pięciu pochówków [około 8,8% nowożytnych grobów; kobiety w wieku *maturus* – grób 45/07, dwóch mężczyzn: w wieku *senilis* – 35/06 (ryc. 57) i *adultus* – 54/07 (ryc. 53: a, ryc. 47: b) oraz dwojga dzieci w wieku *infans I* – 41ab/07] wymiary jam grobowych zarejestrowane w stropie znacznie różniły się od

4 Długość była czytelna w 37, a szerokość w 48 przypadkach.

5 Długość była czytelna w 27, a szerokość w 41 przypadkach.

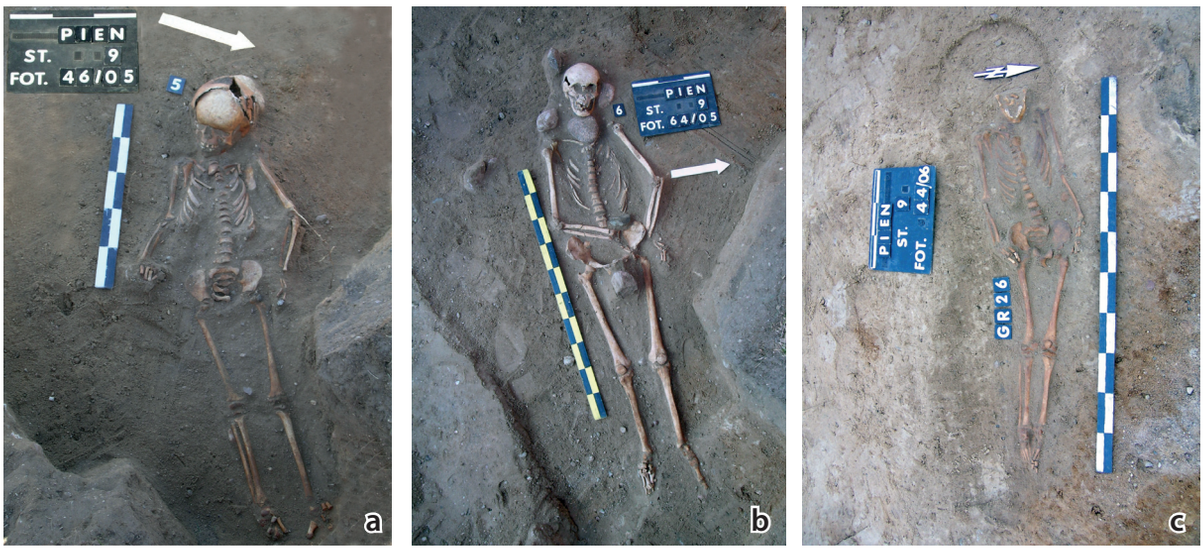
(fig. 50: a-b; tables 1, 3), 24 and 26/06 (fig. 50: c; tables 8–9), 25/06–09, 50–56/07 (fig. 51–52, fig. 53: a; tables 9, 22, 24) or 64–65/09 (fig. 53: b, fig. 54; table 26), adjusted at a depth of lying bones to the size of the body. The fills of burial pits with tops registered at 66.45–67.40 m above sea level were clearly visible against the background of the surrounding ground as they were dark-brown-grey or brown-grey sand. In the southern part of the explored area of the necropolis, most burial pits were at least partially damaged during the exploitation of the sand pit, the skeletons lying in the graves were disturbed and the bones crushed and relocated. In this part of the site, the early modern graves were arranged in big concentration (Drozd et al. 2009b, 366; Drozd et al. 2011, 518; see Poliński 2018, 291–292).

The dimensions of the documented pits at a level of their tops were within the length of 0.5–2.6m (fig. 55: a) and the width of 0.2–1.0 m. Altogether, it was possible to capture precise measurements (width and length) of 37 burial pits[4]; around 64.9% of early modern graves, among others 3–6/05, 26–29/06 and 50–55/07 (fig. 55: c; see tables 2–3, 9, 22, 24). At a level of the skeleton, the measurements usually decreased, however there are exceptions in burial pits 6/05 and 26/06. At this level, the length of burial pits fluctuated from 0.6 to 2.2 m (fig. 55: b), and the width – from 0.23 to 0.9 m (fig. 55: d). Precise measurements of 26 burial pits[5] were captured (around 45.6 % of the early modern graves, among others 4–6/05, 25/05–09, 26/06 and 44–45/07; see also fig. 56; tables 3, 9, 21).

In at least five graves [around 8.8% of the early modern graves; a woman at the age *maturus* – grave 45/07, two men: at the age *senilis* – 35/06 (fig. 57) and *adultus* – 54/07

4 The length was clear in 37, and the width in 48 graves.

5 The length was clear in 27, and the width in 41 graves.



Ryc. 50. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jam grobów nowożytnych: a – 5/05, b – 6/05, c – 24/06 (fot. z archiwum KŚiCzN).

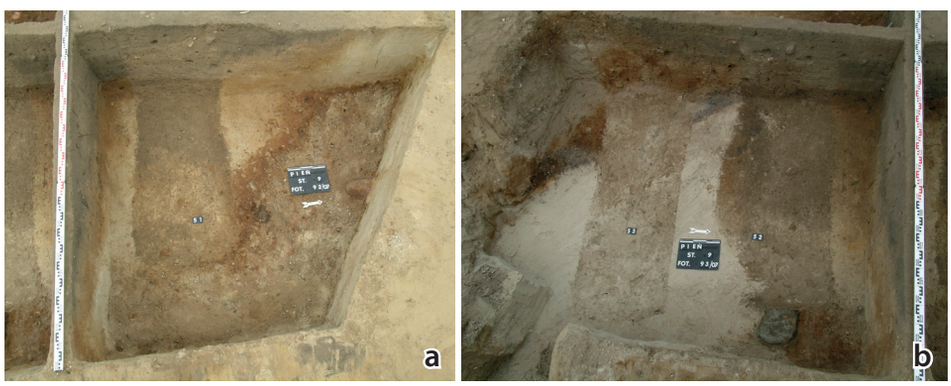
Fig. 50. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern graves: a – 5/05, b – 6/05, c – 24/06 (photo from the archive of DMA&EMT).





Ryc. 51. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jam grobów nowożytnych: a – 50/07, b – 51-54/07 (fot. z archiwum KŚiCzN).

Fig. 51. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern graves: a – 50/07, b – 51 – 54/07 (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 52. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jam grobów nowożytnych: a – 51/07, b – 52-53/07 (fot. z archiwum KŚiCzN).

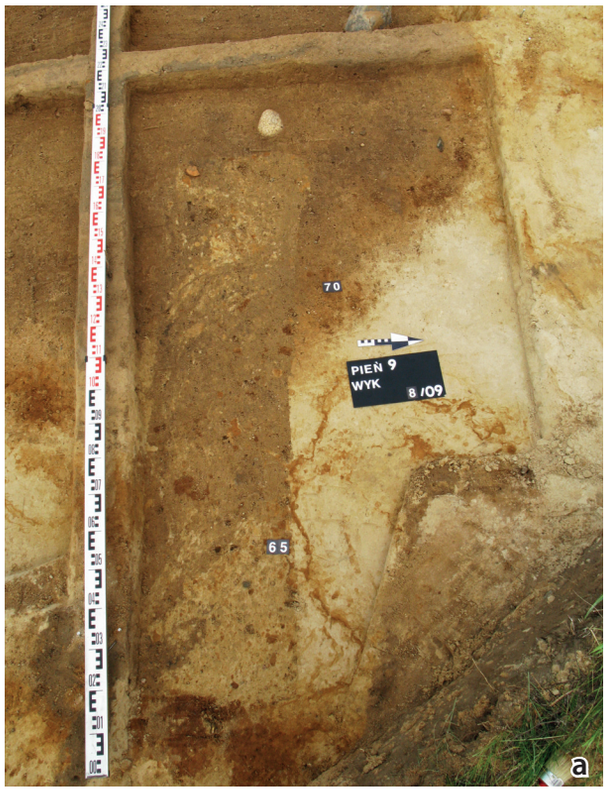
Fig. 52. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern graves: a – 51/07, 52-53/07 (photo from the archive of DMA&EMT).





Ryc. 53. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jam grobów nowożytnych: a – 54/07, b – 64/09 (fot. z archiwum KŚiCzN).

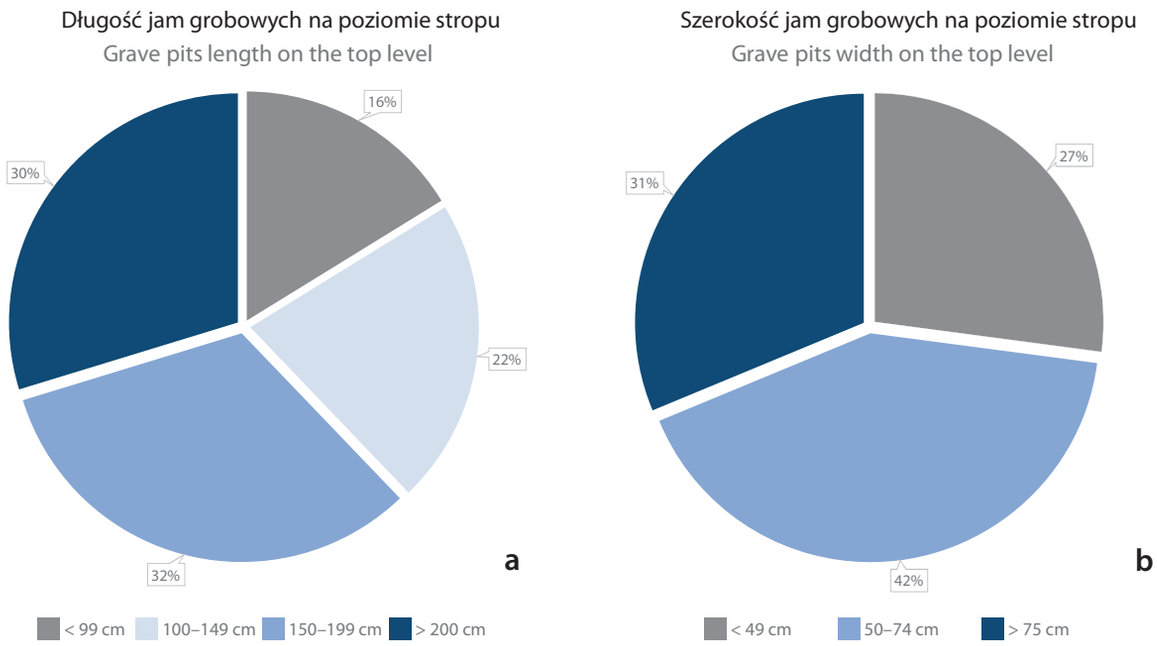
Fig. 53. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern graves: a – 54/07, b – 64/09 (photo from the archive of DMA&EMT).

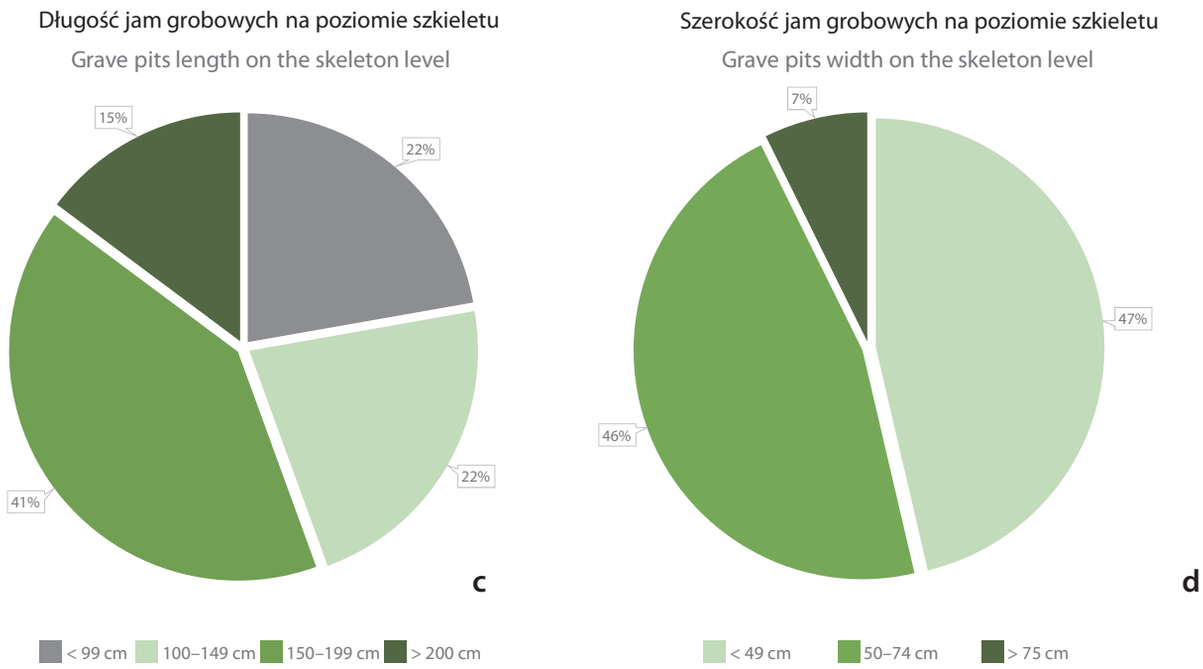




Ryc. 54. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jamy nowożytnego grobu 65/09: a – strop, b – na poziomie szkieletu (fot. z archiwum KŚiCzN).

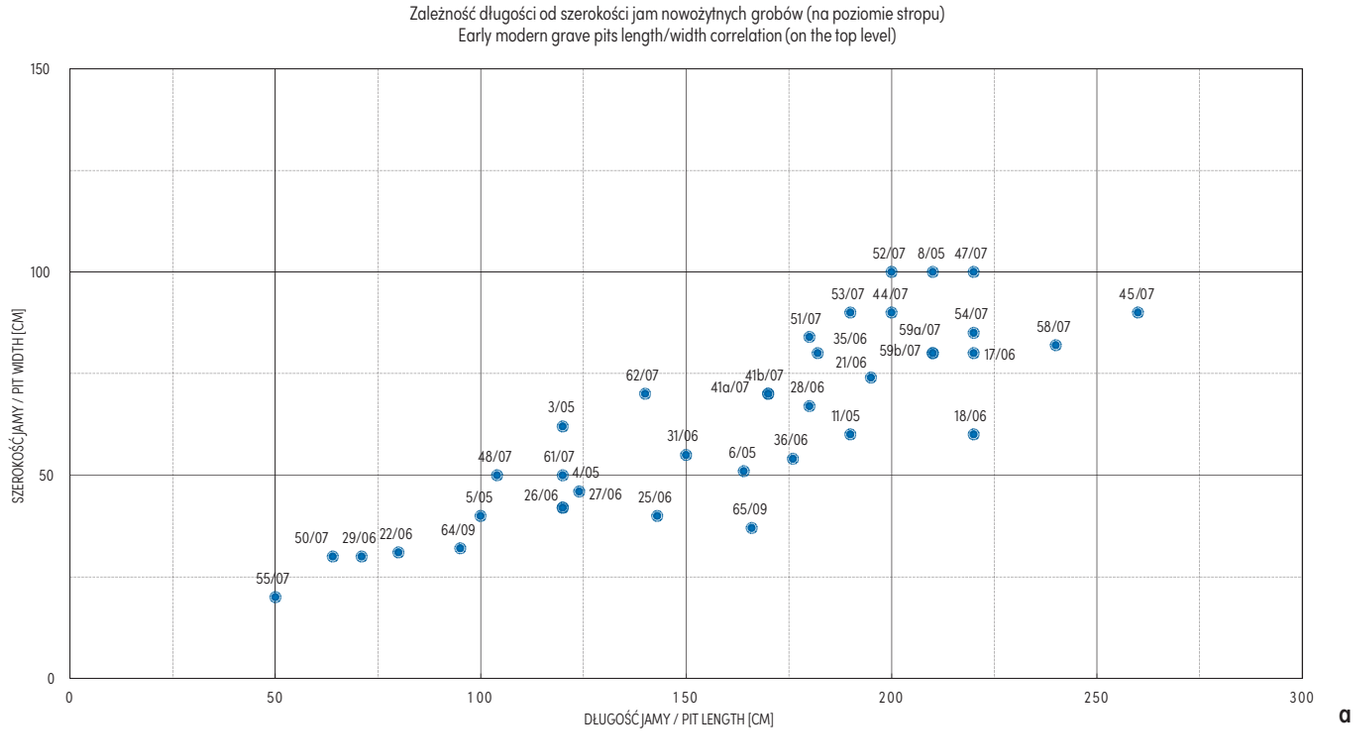
Fig. 54. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern grave: a – 65/09: a – the top, b – at the skeleton level (photo from the archive of DMA&EMT).



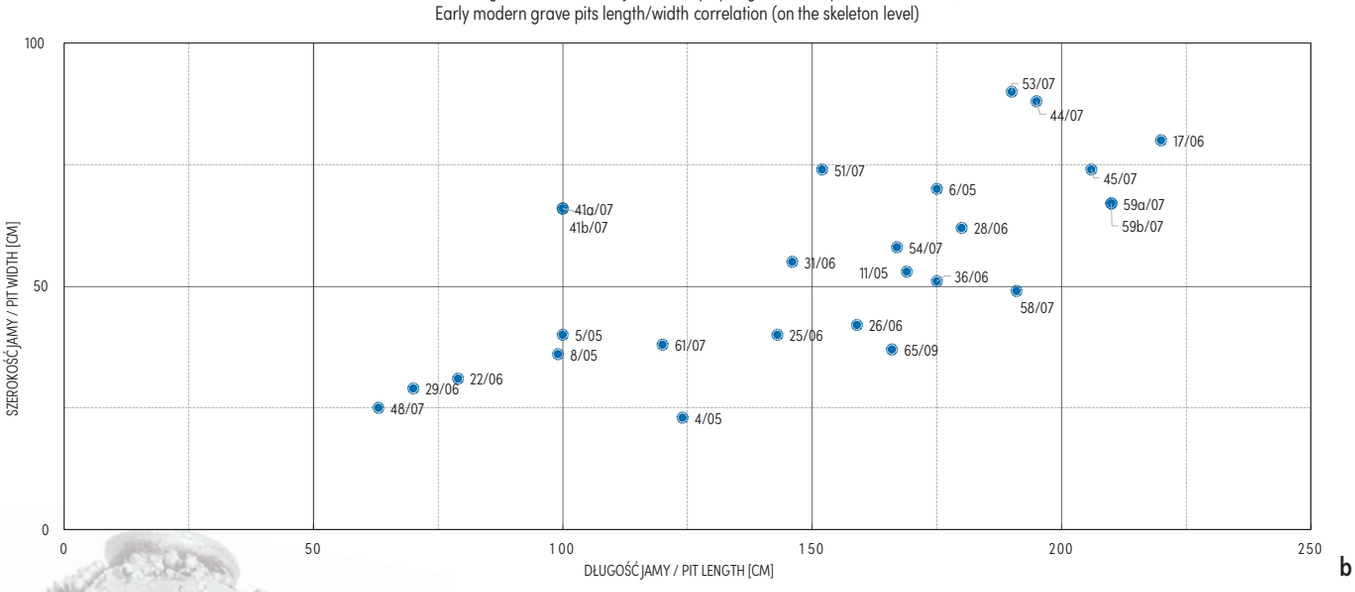


Ryc. 55. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Długości i szerokości jam grobowych na poziomie stropu i szkieletu (oprac. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 55. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. The lengths and widths of the burial pits at the top and skeleton level (edited by A. Drozd-Lipińska).



a



b



Ryc. 56. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Zależność długości od szerokości jamy grobowej: a – strop, b – na poziomie szkieletu (oprac. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 56. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. The dependence of the length on the width of the burial pit: a – the top, b – on the skeleton level (edited by A. Drozd-Lipińska).

ich wielkości na poziomie zalegania kości. Ich długości zmniejszyły się w spągu o około 0,5 m (do nawet 1 m w przypadku grobu 35/06), zaś szerokości o około 0,1–0,2 m (w grobie 35/06 aż o 0,8 m). Taka dysproporcja wymiarów jam wyżej wspomnianych grobów może być związana ze zwyczajem ich oznaczania za pomocą niewielkich nasypów ziemnych (kopczyków), które wraz z upływem czasu ulegały niwelacji, a w trakcie badań archeologicznych zostały zarejestrowane w postaci większych struktur o barwie wypełniska jamy grobowej.

VI.2.3. Elementy kamienne

W większości przypadków chaotyczny układ kamieni w grobach nie upoważnia do twierdzenia, że zostały one wykorzystane w celowy sposób. Inaczej jest jednak w przypadku co najmniej trzech nowożytnych grobów z cmentarzyska w Pniu (5,3%; groby 6/05, 45 i 59ab/07). Także w przypadku grobów 11/05 i 17/05–06 (3,5%) kamienie zdają się być intencjonalnie umieszczone przy zmarłych; wątpliwości nasuwają się natomiast w odniesieniu do grobów 5 i 10/05, 20/06 oraz 48/07 – por. tabl. 3–4, 8, 22.

W grobie 6/05 (ryc. 47: b, ryc. 58: b; por. też tabl. 3), w którym pochowano kobietę w wieku *senilis* ze śladami zmian zwyrodnieniowych i zniekształceń w okolicy obu stawów łokciowych, zaobserwowano cztery duże kamienie, których układ wokół kręgów szyjnych imitował kołnierz. Przy tym samym szkielecie kamienie znaleziono również między kośćmi udowymi, tuż przy spojeniu łonowym oraz na miednicy, nad lewą dłonią. Drugi grób (45/07; ryc. 58: a; por. też tabl. 21) krył w sobie szczątki kobiety w wieku *maturus*[6] ze zmianami na kościach

6 We wcześniejszych publikacjach wiek zmarłej kobiety określono jako *senilis* (por. Drozd et al. 2009b, 369; Poliński 2018, 292).

(fig. 53: a, fig. 47: b) and two children at the age *infans I* – 41ab/07] the measurements of burial pits registered at the top differed significantly from those at a level of the lying bones. Their lengths decreased at the bottom of about 0.5 m (to even 1 m in grave 35/06), and their widths of about 0.1–0.2 m (in grave 35/06 of 0.8 m). The disproportion of the measurements of the burial pits mentioned above may be connected with a custom of marking them with small ground piles (mounds) which levelled with time, and in the course of archaeological research were registered in the form of bigger structures of a colour of the grave fill.

VI.2.3. Stone elements

In most cases, a chaotic layout of stones in the graves does not allow to claim that they were used intentionally. It is different, however, in case of at least three early modern graves from the cemetery in Pień (5.3 %; graves 6/05, 45 and 59ab/07). Also in graves 11/05 and 17/05–06 (3.5 %) stones seem to have been intentionally placed near the deceased; there are, however, doubts related to graves 5 and 10/05, 20/06 and 48/07 – see tables 3–4, 8, 22.

In grave 6/05 (fig. 47: b, fig. 58: b; see also table 3), in which a woman aged *senilis* with degenerative disease and malformations around both elbow joints was buried, four big stones were observed, whose arrangement around cervical vertebrae imitated a collar. Next to the same skeleton, stones were also found between femurs, just at the pubic symphysis, above the left hand. The other grave (45/07; fig. 58: a; see also table 21) concealed the remains of a woman aged *maturus*[6] with changes in bones indicating

6 In earlier publications the age of the woman was determined as *senilis* (see Drozd et al. 2009b, 369; Poliński 2018, 292).

wskazującymi, że cierpiała na syfilis weneryczny[7]. Na jej lewej dłoni spoczywał duży kamień, zaś mniejsze też być może ułożono – wzdłuż lewego boku zmarłej. Trzecim grobem (59ab/07; por. ryc. 47: b, ryc. 48: c, ryc. 59: a; por. też tabl. 24), w którym zaobserwowano elementy kamienne, jest nietypowy, wspólny pochówek dziecka i mężczyzny w wieku *adultus* (por. podrozdział VI.3.2). Mniejsze kamienie odsłonięto między kośćmi udowymi osoby dorosłej oraz pod kolanami i poniżej spojenia łonowego dziecka. Na dużym kamieniu opierała się część twarzowa czaszki dziecka (Drozd et al. 2009b, 367). W kolejnym z grobów (11/05) – kobiety w wieku *adultus* jeden kamień umieszczono za czaszką, a następne cztery zostały ułożone poniżej spojenia łonowego – między kośćmi udowymi. Poza widoczną na poziomie szkieletu jamą grobową, z prawej strony zwłok odsłonięto jeszcze jeden kamień (ryc. 59: b; por. też tabl. 4). Natomiast w grobie 17/05–06, zawierającym szkielet osoby zmarłej w kategorii *juvenis*, w obrębie wypełniska zadokumentowano szereg średniej wielkości kamieni. Zwłoki złożono przy zachodniej ścianie jamy (ryc. 59: c; por. też tabl. 7).

Uważa się, że przykrywanie kamieniami zmarłych miało na celu zapobieganie ich powrotowi do świata żywych. Być może umieszczenie kamieni w grobach 6/05 i 45/07 było związane z widocznymi ułomnościami fizycznymi, chorobami lub atypowym wyglądem kobiet w nich pochowanych, przez co postrzegano je jako czarownice, upiory czy wampiry (Drozd et al. 2009b, 367; Stanaszek 2007, 283–289) i odczuwano strach przed nimi. W przypadku pozostałych grobów, w tym bardzo trudnego w interpretacji grobu 59ab/07 (Drozd et al. 2010; por. też podrozdział IX.2), niełatwo wyjaśnić przyczynę użycia kamieni, może niekiedy stanowiły one „podgłówek" dla głowy zmarłego (por. też Poliński 2018, 293–294; Poliński 2019a, 152).

7 W tym miejscu składamy podziękowania dr. hab. Tomaszowi Kozłowskiemu, prof. UMK z Instytutu Archeologii UMK za zwrócenie uwagi na zmiany kostne wskazujące na syfilis. Oprócz tego na szkielecie zaobserwowano inne zmiany patologiczne i rozwojowe (Katalog; por. też Drozd et al. 2009b, 369).

that she suffered from venereal syphylis[7]. On her left hand, there was a big stone, and smaller ones might also have been placed along the left side of the body. The third grave (59ab/07; see fig. 47: b, fig. 48: c, fig. 59: a; see also table 24), in which stone elements were observed, is atypical, a shared grave of a child and a man at the age *adultus* (see subchapter VI.3.2). Smaller stones were exposed between femurs of an adult, under the knees and below the pubic symphysis of a child. The child's viscerocranium was leaning on a big stone (Drozd et al. 2009b, 367). In another grave (11/05) – of a woman aged *adultus*, one stone was placed behind the skull, and next four stones were placed below the pubic symphisis – between the femurs. Beside the burial pit visible at a level of the skeleton, on the right side of the body, one more stone was exposed (fig. 59: b; see also table 4). And in grave 17/05–06, containing a skeleton of an individual of *juvenis* category, a row of middle-sized stones was documented within the fill. The body was deposited near the west wall of the pit (fig. 59: c; see also table 7).

It is believed that covering the deceased with stones aimed at preventing their return to the world of the alive. Perhaps, placing stones in graves 6/05 and 45/07 was connected with visible physical defects, diseases or atypical look of the women buried in them, due to which they were regarded as witches, phantoms or vampires (Drozd et al. 2009b, 367; Stanaszek 2007, 283–289) and they were feared of. In other graves, including a difficult-to-interpret grave 59ab/07 (Drozd et al. 2010; see also subchapter IX.2), the use of stones is not easy to explain, perhaps they sometimes were the headpart for the deceased head (see also Poliński 2018, 293–293; Poliński 2019a, 152).

7 Hereby, we express our gratitude to dr hab. Tomasz Kozłowski, prof. UMK from the Institute of Archaeology NCU for drawing our attention to bone changes indicating syphilis. Besides, other pathological and developmental changes were observed on the skeleton (the List, see also Drozd et al. 2009b, 369).



Ryc. 57. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne 34-35/06 (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 57. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 34-35/06 (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 58. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne kobiet z kamieniami: a – 45/07, b – 6/05 (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 58. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern women's graves with stones: a – 45/07, b – 6/05 (photo from the archive of DMA&EMT).



Ryc. 59. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne z kamieniami: a – 59a/07 (mężczyzna), b – 11/05 (kobieta), c – 17/05-06 (*juvenis*) (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 59. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves with stones: a – 59a/07 (a man), b – 11/05 (a woman), c – 17/05-06 (*juvenis*) (photo from the archive of DMA&EMT).

VI.2.4. Gwoździe z konstrukcji trumny

Gwoździe użyte do konstrukcji trumny znaleziono tuż za czaszką, od strony zachodniej, przy czym w czterech przypadkach przy gwoździach (nr inw. 7, 9, 11–12/05) zachowało się drewno. Trzy egzemplarze pozyskano w stanie umożliwiającym ich klasyfikację typologiczną (nr inw. 8 i 10–11/05; por. tabl. 2). Są to okazy wykonywane na gwoździownicy i nazywane bratnalami (bretnalami), przyporządkowane przez Bogusława Gierlacha do wariantu N1c. Charakteryzują się okrągłą, stosunkowo płaską główką, jednak w górnej części ukształtowaną przeważnie nieco wypukło. Prostokątne ostrze jest usytuowane centralnie, a przejście ostrza w główkę następuje pod kątem prostym (Gierlach 1972, 66, tabl. XLVIII). Średnice główek pozyskanych bratnali wynosiły 15–16 mm, a wysokość zachowanego w całości egzemplarza (nr inw. 10/05) – 60 mm. Bratnale służyły, na co wskazuje ich okrągła główka o znacznej średnicy, do okuwania drzwi (Gierlach 1972, 112). Używano ich także do przybijania zawiasów i innych okuć, na przykład skrzyń (Polak 1996, 231; Polak 1998, 210; Wrzesiński 2005, 295). Zygmunt Gloger, pisząc o nowożytnym dworku młynarza, podaje informację: *drzwi z tarcic bratnalami do szpąg przybijane*[8]. Badacz ten wskazuje ponadto na kolejną funkcję tych gwoździ. Miałyby one służyć również do mocowania podłogi: *podłoga rżnięta z tarcic, bretnalami żelaznymi przybita* (Gloger 1907, 65). Gwoździe te spełniały również funkcje ozdobne (Wrzesiński 2005, 295). Bratnale dość licznie są reprezentowane w materiale pochodzącym na przykład z badań w Kołobrzegu (Polak 1996, 231; Polak 1997, 173; 1998, 210), Szczecinie (Kowalska 2003, 311) i Stargardzie (Janowski 2016b, 299). Gwoździe wariantu N1c znaleziono także podczas badań na pobliskim grodzisku – stanowisko 1 (Poliński 2013, 118). Takie gwoździe B. Gierlach datuje od XV do XVIII wieku (Gierlach 1972, 126), natomiast wg Zbigniewa Polaka w niezmienionej

8 Por. też zapis „wrota z tarcic brachnalami przybijane" (Rusiński 1970, 550).

VI.2.4. Nails from coffin construction

Nails used for constructing a coffin were found just behind the skull, on the west, and in four cases wood preserved with the nails (inv. no. 7, 9, 11–12/05). Three items were obtained in the state allowing for typological classification (inv. no. 8 and 10–11/05; see table 2). They are specimens made on a nail-maker and called bratnals, attributed by Gierlach to N1c variant. They are characterised by a round, rather flat head, usually convex in the upper part. A rectangular blade is centrally-placed, and the passage of the blade into the head is right-angled (Gierlach 1972, 66, table XLVIII). The heads of bratnals had 15–16-mm diameters, and the nail preserved as a whole (inv. no. 10/05) was 60 mm high. Bratnals were used, judging by the round head of a big diameter, for fixing metal ferrules onto doors (Gierlach 1972, 112). They were also used for nailing hinges and other metal fittings, for example chests (Polak 1996, 231; Polak 1998, 210; Wrzesiński 2005, 295). Zygmunt Gloger writes about an early modern miller's manor house: *timber door nailed with bratnals*[8]. Moreover, the researcher points out to another function of nails. They were presumably used to fix a floor: *floor cut from timber, nailed with iron bratnals* (Gloger 1907, 65). These nails had also a decorative function (Wrzesiński 2005, 295). Bratnals are represented in large numbers in material coming for instance from research in Kołobrzeg (Polak 1996, 231; Polak 1997, 173; 1998, 210), Szczecin (Kowalska 2003, 311) and Stargard (Janowski 2016, 299). Nails of N1c variant were also excavated during research in a nearby stronghold – site 1 (Poliński 2013, 118). These nails, according to B. Gierlach, date back from 15th to 18th century (Gierlach 1972, 126) and according to Zbigniew Polak, they were

8 See also '*gate of timber nailed with brachnals*' (Rusiński 1970, 550).

formie wykorzystywane były już od wczesnego średniowiecza aż po czasy współczesne (Polak 1996, 231). Opisywane gwoździe znaleziono, jak wyżej wspomniano, w obrębie jamy grobowej, pod czaszką, w dodatku na części z nich stwierdzono pozostałości sosnowego drewna. Tak więc interpretacja ich funkcji jako elementów konstrukcyjnych trumny wydaje się być w pełni uzasadniona. Tym bardziej, że istnieje duże podobieństwo formalne pomiędzy bratnalami N1c a typowymi gwoździami trumiennymi, zwłaszcza w wariancie P1b wg B. Gierlacha (Gierlach 1972, 68, 127, tabl. LI). Zdaniem tego badacza gwoździe typu P należy wiązać z czasami nowożytnymi – XVII–XVIII wiekiem (Gierlach 1972, 126), jednak znaleziska egzemplarzy wariantu P1a na Ostrowie Tumskim w Poznaniu są datowane w szerokich ramach – od połowy XV aż po przełom XVIII i XIX wieku (Wrzesiński 2005, 295).

used in an unchanged form from the early Middle Ages until modern times (Polak 1996, 231). The nails described were found, as it was already mentioned, within the burial pit, under the skull and, additionally, on a part of them the remains of pinewood were identified. So, the interpretation of their function as constructive elements of a coffin seems to be fully justified. Even more that there is a formal similarity between N1c bratnals and typical coffin nails, especially in P1b variant (Gierlach 1972, 68, 127, table LI). According to B. Gierlach, nails of type P should be associated with early modern times – 17th–18th century (Gierlach 1972, 126) however, the finds of P1a variant specimens in Ostrów Tumski in Poznań date back in vast range – from the mid 15th to the break of the 18th and the 19th century (Wrzesiński 2005, 295).

VI.3. CHARAKTERYSTYKA POCHÓWKÓW / CHARACTERISTICS OF BURIALS

(Alicja Drozd-Lipińska)

VI.3.1. Orientacja pochówków

Zmarłych składano do grobu wyprostowanych, na plecach, głową zazwyczaj w kierunku zachodnim (51 osób, czyli 86,4%; por. ryc. 50: b). Pojedyncze pochówki zorientowano głową w kierunku południowo-zachodnim (grób 2/05; tabl. 1), północno-zachodnim (grób 50/07; tabl. 22), wschodnim (grób 46/07; tabl. 21) i północno-wschodnim (grób 62/07; tabl. 26); łącznie 6,8% (por. ryc. 51: a). Odstępstwo od ułożenia zwłok czaszką w kierunku zachodnim dotyczyło wyłącznie osób zmarłych w progresywnych fazach ontogenezy, czyli dzieci lub osób młodocianych. W czterech przypadkach (groby 33/06, 56/07 i 66–67/09) nie udało się określić kierunku ułożenia czaszki (por. Drozd et al. 2009b, 366; Poliński 2018, 292).

VI.3.1. Orientation of burials

The deceased were buried in straight position, on their back, with the head usually towards west (51 individuals, i.e. 86.4%; see fig. 50: b). Single graves were oriented with heads towards south-west (grave 2/05; table 1), north-west (grave 50/07; table 22), east (grave 46/07; table 21) and north-east (grave 62/07; table 26); 6.8% in total (see also fig. 51: a). The deviation from positioning the body with the skull towards west concerned only the individuals deceased in the progressive phase of the ontogenesis, i.e. children or juveniles. In four cases (graves 33/06, 56/07 and 66–67/09) it was not possible to determine the position of the skull (see Drozd et al. 2009b, 366; Poliński 2018, 292).

VI.3.2. Układ szkieletów

W 25 przypadkach (42,3%) części twarzowe czaszek zwrócone były ku stropowi jamy (między innymi groby 43–45/07 i 53–55/07; por. np. ryc. 58: b; tabl. 21–22, 24), w siedmiu (11,9%) – na południe (groby 25/06–09, 41ab, 51–52, 59ab i 62/07; por. np. ryc. 46: a; tabl. 9, 21–22, 24, 26). Cztery osoby (6,8%) ułożono twarzą w kierunku wschodnim (groby 3, 5–6/05 i 17/06; por. np. ryc. 50: a; tabl. 2–3, 7), pojedynczych zmarłych zaś w kierunku południowo-wschodnim (grób 8/05) i północnym (grób 47/07; por. np. ryc. 72: a; tabl. 3, 21). W 21 pochówkach (35,6%) układ czaszki był nieczytelny (m.in. groby 12/05, 13–14/05–06 i 26–27/06; por. tabl. 4–5, 9).

Zmarłych złożono na plecach. Zazwyczaj ich kończyny górne i dolne były wyprostowane wzdłuż długiej osi szkieletu (23 groby; 39,0%, w tym między innymi groby 1 i 3–5/05, 41ab/07 i 65/09; por. np. ryc. 54: b; tabl. 1–3, 21). Dziesięciu zmarłych (16,9%; groby 6 i 11/05, 17–18/06, 25/06–09, 30/06 oraz 46, 53, 55 i 59ab/07; por. np. ryc. 59: c; tabl. 3–4, 7, 9–10, 21–22, 24) pochowano z mniej lub bardziej zgiętymi obiema kończynami górnymi, przy czym dziewięciu z nich miało kończyny dolne wyprostowane, a w jednym przypadku (grób 46/07) ich układ był nieczytelny. W czterech pochówkach (6,8%, groby 22 i 28/06 oraz 31 i 35/07) jedna z kończyn górnych była wyprostowana, druga zaś zgięta, przy wyprostowanych kończynach dolnych (por. np. ryc. 47: b; tabl. 8–10). Układ jednej („w/?”[9]) lub obu („?/?”) kończyn górnych był nieczytelny (najczęściej ze względu na zniszczenie szkieletów w trakcie eksploatacji żwiru) aż w 17 pochówkach (28,8%; m.in. groby 7 i 9/05 oraz 33–34/07), spośród których w sześciu przypadkach (10,2%; groby 2, 7, 9 i 12/05, 14/05–06 oraz 16/06) zarejestrowano wyprostowane obie kończyny dolne (por. np. ryc. 72: b; tabl. 1, 3–4, 7). Układ kończyn nie wykazywał jakiegokolwiek związku z płcią lub wiekiem zmarłych.

9 W pochówkach, w których niemożliwe było określenie ułożenia jednej z kończyn górnych lub jednej z kończyn dolnych, druga kończyna była zawsze wyprostowana.

VI.3.2. Layout of skeletons

In 25 cases (42.3%), viscerocranium was facing the top of the grave (including graves 43–45/07 and 53–55/07; see e.g. fig. 58: b; tables 21-22, 24), in seven cases (11.9%) – towards south (graves 25/06–09, 41 ab, 51–52, 59 and 62/07; see fig. 46: a; tab. 9, 21–22, 24, 26). Four individuals (6.8%) were placed with the face towards east (graves 3, 5–6/05 and 17/06; see fig. 50: a; tab. 2–3, 7), some towards south-east (grave 8/05) and north (grave 47/07; see e.g. fig. 72: a; tables 3, 21). In 21 graves (35.6%) the skull layout was unclear (including graves 12/05, 13–14/05–06 and 26–27/06).

The deceased were buried on their back. Their upper and lower limbs were usually straight along the long axis of the skeleton (23 graves; 39.0%, including graves 1 and 3–5/05, 41ab/07 and 65/09; see e.g. fig. 54: b; tab. 1–3, 21). 10 of the deceased (16.9%; graves 6 and 11/05, 17–18/06, 25/06–09, 30/06 and 46, 53, 55 and 59/07; see e.g. fig. 59: c; tables 3–4, 7, 9–10, 21–22, 24) were buried with more or less bent upper limbs, nine of them with straight lower limbs, and in one case (grave 46/07) their layout was unclear. In four graves (6.8%, graves 22, 28/06 and 31, 35/07) one of the upper limbs was straight, the other one bent, with straight lower limbs (see e.g. fig. 47: b; tables 8–10). The position of one (“s/?”[9]) or both (“?/?”) upper limbs was unclear (most frequently due to the destruction of the skeletons during gravel extraction) in as many as 17 graves (28.8%; including graves 7, 9/05 and 33–34/07), out of which in six cases (10.2%; graves 2, 7, 9 and 12/05, 14/05 and 16/06) both straight upper limbs were registered (see e.g. fig. 72: b; tables 1, 3–4, 7). The layout of the limbs did not indicate any connection with sex or age of the deceased.

9 In graves where it was impossible to determine the layout of one of the upper or lower limbs, the other limb was always straight.

W grobie 59ab/07 odsłonięto dwa szkielety w układzie, do którego do tej pory nie udało się znaleźć w literaturze jakiejkolwiek analogii (Drozd et al. 2010; por. też Poliński 2018, 293–294). W północno-zachodniej partii badanego obszaru zarejestrowano jamę grobową, której zarys i wypełnisko nie odbiegały swym wyglądem od pozostałych pochówków. Spoczywał w niej szkielet dorosłego mężczyzny, ułożony na plecach, z czaszką zwróconą na zachód i twarzoczaszką skierowaną ku północy. Jego kończyny górne zostały silnie zgięte w łokciach, ręce skrzyżowano na wysokości pasa, przy czym prawa leżała pod lewą, na krawędzi miednicy. Na wyprostowanych kończynach dolnych, w układzie wertykalnym, złożono dziecko, kierując jego głowę ku zachodowi. Czaszka spoczywała na ciemnej plamie ziemi, którą można interpretować jako pozostałościach poduszki, na kości potylicznej, lewą częścią twarzy oparta o kamień. Kończyny górne dziecka pozostały wyprostowane, rozkrzyżowane na boki i odwrócone wierzchem dłoni ku górze. Kończyny dolne zostały nieco zgięte w stawach kolanowych, pod które włożono niewielkie kamienie (ryc. 46: b). Zmienny kształt jamy, z niewielkim poszerzeniem w miejscu zalegania ciała dziecka, może sugerować, że grób mężczyzny otwarto, aby umieścić przy nim zwłoki dziecka. Jednakże operacja taka musiałaby nastąpić przed zeszkieletowaniem zwłok dorosłego, ponieważ drugi pochówek nie spowodował naruszenia układu anatomicznego drobnych kości stóp mężczyzny (por. podrozdział VI.2.3; por. też Drozd et al. 2010, 99).

VI.3.3. Dane antropologiczne

Wyeksplorowane kości oczyszczono z pozostałości piasku, po czym poddano analizom antropologicznym, analogicznym do tych, które zostały opisane wyżej (por. podrozdział V.3.3).

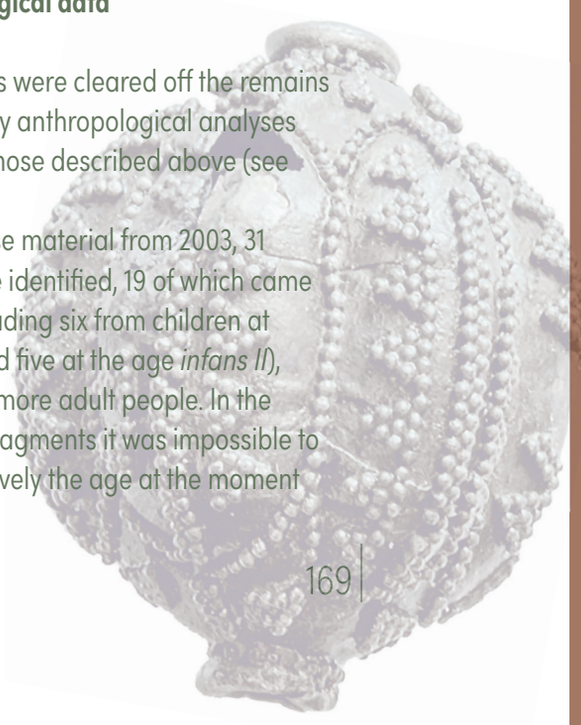
Wśród luźnego materiału z 2003 roku zidentyfikowano 31 kości ludzkich, z których 19 pochodziło od dzieci (w tym sześć od dzieci w wieku *infans I* i pięć w wieku *infans II*), siedem od osób dorosłych/osoby dorosłej. W przypadku pięciu

In grave 59ab/07 two skeletons were excavated in a layout for which no analogy in literature has been found so far (Drozd et al. 2010; see also Poliński 2018, 293–294). In the north-west part of the examined area, a burial pit was registered whose outline and fill did not diverge in its look from the other graves. A skeleton of an adult man was deposited there, placed on his back with the skull towards west and craniofacial bones towards north. His upper limbs were strongly bent in elbows, hands were crossed at a height of the waist, with the right one under the left one, on the edge of the pelvis. On the straight lower limbs in vertical position, a child was deposited with the head towards west. The skull was lying on a dark stain of soil which may be interpreted as remains of a pillow, on the occiput with the side of the face on a stone. Upper limbs of the child remained straight, uncrossed to the sides and turned backhands up. Lower limbs were slightly bent in knees under which small stones were placed (fig. 46: b). The changing shape of the pit, with a little extension in the place of the lying child, may suggest that the man's grave might have been opened in order to place the child's body next to him. However, such operation would have had to happen before skeletonizing of the adult body, as the second burial did not cause a disturbance in the anatomic layout of the little feet bones of the man (Drozd et al. 2010, 99).

VI.3.3. Anthropological data

The explored bones were cleared off the remains of sand, followed by anthropological analyses corresponding to those described above (see subchapter V.3.3).

Among the loose material from 2003, 31 human bones were identified, 19 of which came from children (including six from children at the age *infans I* and five at the age *infans II*), seven from one or more adult people. In the case of five bone fragments it was impossible to determine conclusively the age at the moment



fragmentów kostnych nie można było jednoznacznie określić wieku w chwili śmierci, chociaż wielkość (grubość) i niewielka masywność kości wydawała się sugerować, że są to kości osób zmarłych w progresywnym okresie ontogenezy. W zebranym materiale znalazły się fragmenty kostne należące do co najmniej trzech osób – dorosłego mężczyzny (fragment żuchwy oraz część kości klatki piersiowej) oraz dzieci w wieku *infans I* (fragmenty czaszki, kości kończyn górnych oraz fragmenty miednicy) i *infans II* (kości długie kończyn dolnych), być może pochodzące z trzech zniszczonych grobów (Drozd 2003).

W latach 2005–2009 eksplorowano kolejne, mniej lub bardziej zniszczone pochówki. W 2005 roku zainwentaryzowano 30 numerów inwentarzowych kości, które powiązano z nowożytnym cmentarzem w Pniu, w latach kolejnych było to 52 (sezon 2006), 36 (sezon 2007) i dziewięć numerów (sezon 2009). Kości zachowały się w dobrym stanie. Łącznie odsłonięto regularne pochówki 10 kobiet (16,95%), 11 mężczyzn (18,64%) oraz 38 osób o nieokreślonej płci (64,41%), w tym 34 (57,63%) osoby zmarłe w progresywnej fazie ontogenezy. Wśród dzieci (*infans)* widoczna jest przewaga najmłodszych osobników (do 7 roku życia – ponad 60% wszystkich dzieci), co jest zgodne z obserwacjami czynionymi dla innych populacji pradziejowych i historycznych. W okresie młodzieńczym (*juvenis*) i dorosłym (*adultus*) zmarło odpowiednio 11,86% i 15,25%, w wieku dojrzałym (*maturus*) 8,47%, zaś w starczym (*senilis*) 10,17% wszystkich badanych (por. tab. 9)[10]. Poza regularnymi pochówkami przeanalizowano także liczne ułamki kostne z nieznanej liczby grobów całkowicie zniszczonych w trakcie ingerencji okolicznych mieszkańców w struktury ziemne w obrębie nekropoli.

Zaprezentowana powyżej struktura wieku i płci zmarłych (tab. 9) była podstawą do wyliczenia tablic wymieralności Halleya. Przy ich konstruowaniu szczątki osób o nieprecyzyjnie

of death, although the volume (thickness) and minor massiveness of the bones seemed to be suggesting that they were the bones of people died at the progressive phase of ontogenesis. In the collected material there were bone fragments belonging to at least three individuals – an adult man (a fragment of a mandible and a part of rib case) and children at the age of *infans I* (fragments of a skull, bones of upper limbs and fragments of a pelvis) and *infans II* (long bones of lower limbs), perhaps coming from three damaged graves of children (Drozd 2003).

In the years 2005–2009, other more or less damaged graves were explored. In 2005, 30 numbers of bones were inventoried associated with the early medieval burial site in Pień, and in the following years there were 52 (season 2006), 36 (season 2007) and nine numbers (season 2009). The bones were preserved in good condition. In total, regular graves of 10 women (16.95%), 11 men (18.64%) and 38 individuals of unidentified sex (64.41%) including 34 (57.63%) individuals died in the progressive phase of ontogenesis were explored. Among the children (*infans*), there is a prevalence of younger children (up to 7 years old – more than 60% of all children), which is in accordance with the observations made for other prehistoric and historic populations. In the adolescent (*juvenis*) and adult (*adultus*) period 11.86% and 15.25% died respectively, in the mature period (*maturus*) 8.47% and in old age (*senilis*) 10.17% of all the examined ones (table 9)[10]. Beside the regular graves, also numerous bone fragments were analysed from an unknown number of graves entirely destroyed during the interference of local inhabitants in the ground structures within the necropolis.

The structure of sex and age of the deceased presented above (table 9) was the basis for calculations on the basis of Halley's life expectancy tables. While constructing them, the remains of the

10 Por. dane zawarte we wcześniejszych publikacjach (Drozd et al. 2009b, 366; Poliński 2018, 291).

10 See data included in previous publications (Drozd et al. 2009b, 366; Poliński 2018, 291).

Tab. 9. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Zestawienie płci i wieku zmarłych

Table 9. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Compilation of sex and age of the deceased

Wiek Age	Kobiety Women	Mężczyźni Men	?	Suma Total
infans I	-	-	18	18
infans II	-	-	9	9
infans II-juvenis	-	-	1	1
juvenis	1	-	6	7
adultus	4	5	-	9
maturus	2	3	-	5
senilis	3	3	-	6
dorosły / adult	-	-	1	1
?	-	-	3	3
Suma / Total	10	11	38	59

Tab. 10. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Tablica wymieralności na podstawie danych empirycznych

Table 10. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Life expectancy table based on empirical data

Klasa Class	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x^0
0–7	30.51	100.00	0.31	677.97	2168.64	21.69
8–14	16.95	69.49	0.24	427.12	1490.68	21.45
15–19	11.86	52.54	0.23	233.05	1063.56	20.24
20–29	11.86	40.68	0.29	347.46	830.51	20.42
30–39	10.17	28.81	0.35	237.29	483.05	16.76
40–49	6.78	18.64	0.36	152.54	245.76	13.18
50–59	8.47	11.86	0.71	76.27	93.22	7.86
60+	3.39	3.39	1.00	16.95	16.95	5.00

określonym wieku przyporządkowano do poszczególnych kategorii wieku zgodnie z porządkiem wymierania, co nie zmieniło częstości zgonów w kolejnych klasach, pozwoliło natomiast na ustalenie faktycznej proporcji ilościowej dzieci do dorosłych oraz na uwzględnienie w analizie całości badanego materiału (Henneberg 1975, 78–84; Henneberg 1976, 42–44; Piontek 1985, 236–241) (tab. 10).

Przyjmując modelowy rozkład nieposiadania kompletnej liczby potomstwa w wieku x lat dla populacji niemaltuzjańskich, na podstawie wzoru: $R_{pot} = 1 - \Sigma\, d_x\, s_x$ (s_x – prawdopodobieństwo nieposiadania kompletnej liczby potomstwa przez osobę zmarłą w wieku x lat), obliczono współczynnik reprodukcji potencjalnej (R_{pot}), który dla badanej populacji osiągnął wartość 0,78 oraz wskaźnik dynamiki biologicznej (I_{bs}) (wg wzoru: $I_{bs} = 1 - \Sigma\, d_x\, s_x$ (za Henneberg, Piontek 1975, 194–195)). Osiągnął on wartość 0,31, a zatem jedynie 31% badanego pokolenia uczestniczyło w odtwarzaniu pokolenia następnego. Wskaźnik dynamiki biologicznej wyraża przystosowanie przedstawicieli populacji do środowiska poprzez

persons of unidentified age were mapped with individual age categories according to the order of death, which did not change the death rate in the consecutive classes, but allowed to determine factual quantity proportion of children to adults and take it into account in the whole analysis of the examined material (Henneberg 1975, 78–84; Henneberg 1976, 42–44; Piontek 1985, 236–241) (table 10).

Adopting a model distribution of not possessing a complete number of posterity at the age of × for non-Malthusian populations, according to the formula: $R_{pot} = 1 - \Sigma\, d_x s_x$ (s_x– probability of not having a complete number of posterity by a deceased person at the age of x), potential gross reproduction rate (R_{pot}) which for the population examined reached the value of 0.78 and biological dynamics index (I_{bs}) (according to the formula: $I_{bs} = 1 - \Sigma\, d_x\, s_x$ (by Henneberg, Piontek 1975, 194–195)). It reached the value 0.31, so only 31% of the examined generation participated in the reproduction of the following generation. The biological dynamics index expresses the adaptation

Tab. 11. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Tablica wymieralności ze skorygowaną częstością zgonów dzieci (U_c=6; N=72,89)

Table 11. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Life expectancy table with the corrected children's death rate (U_c=6; N=72.89)

Klasa Class	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x^0
0–7	26.93	36.94	100.00	0.37	652.22	18.83
8–14	14.96	20.52	63.06	0.33	369.56	19.51
15–19	7.00	9.60	42.53	0.23	188.65	20.24
20–29	7.00	9.60	32.93	0.29	281.26	20.42
30–39	6.00	8.23	23.32	0.35	192.08	16.76
40–49	4.00	5.49	15.09	0.36	123.48	13.18
50–59	5.00	6.86	9.60	0.71	61.74	7.86
60+	2.00	2.74	2.74	1.00	13.72	5.00

Tab. 12. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Tablica wymieralności ze skorygowaną częstością zgonów dzieci (U_c=7; N=85,03)

Table 12. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Life expectancy table with the corrected children's death rate (U_c=7; N=85.03)

Klasa Class	D_x	d_x	l_x	q_x	L_x	T_x	e_x^0
0–7	34.74	40.85	100.00	0.41	636.60	1709.16	17.09
8–14	19.30	22.69	59.15	0.38	334.62	1072.56	18.13
15–19	7.00	8.23	36.46	0.23	161.70	737.94	20.24
20–29	7.00	8.23	28.22	0.29	241.08	576.24	20.42
30–39	6.00	7.06	19.99	0.35	164.64	335.16	16.76
40–49	4.00	4.70	12.94	0.36	105.84	170.52	13.18
50–59	5.00	5.88	8.23	0.71	52.92	64.68	7.86
60+	2.00	2.35	2.35	1.00	11.76	11.76	5.00

jego oddziaływanie na ich wymieralność (Piontek 1985, 239).

Założono, że populacja pieńska była populacją zastojową (o zerowym przyroście naturalnym, stałej płodności i wymieralności oraz niezmiennej w czasie strukturze wieku i płci) oraz że kobieta przeżywająca cały okres reprodukcyjny rodziła sześcioro (U_c=6) lub siedmioro (U_c=7) dzieci. Przyjęto też, za licznymi sugestiami, że liczba dzieci w stosunku do osób zmarłych w wieku dorosłym jest na cmentarzysku zaniżona. Przy tych założeniach, na podstawie liczby osób zmarłych w wieku powyżej 15 lat, po wykorzystaniu wzoru: $d_{0-14,9} = 1 - (2R_0 : R_{pot} U_c)$, gdzie U_c to liczba dzieci urodzonych przez kobietę przeżywającą okres reprodukcyjny, obliczono teoretyczną częstość zgonów pomiędzy 0 a 15 rokiem życia oraz zbudowano tablice wymieralności ze skorygowaną częstością zgonów dzieci (tab. 11–12).

Po skorygowaniu liczby zmarłych dzieci wskaźnik dynamiki biologicznej I_{bs} uzyskał odpowiednio wartości 0,25 i 0,21. Wartość dalszego oczekiwanego trwania życia noworodka wyliczona w oparciu o dane empiryczne wyniosła 21,7 lat. Po skorygowaniu obniżyła się – do 18,8 lat przy wartości U_c=6 oraz do 17,1 lat przy wartości U_c=7.

of the representatives of the population to the environment through its impact on their mortality (Piontek 1985, 239).

It was assumed that the Pień population was a static population (of a zero birth rate, steady fertility and death rate and time-unalterable structure of age and sex) and a woman living through all her reproductive period had six (U_c=6) or seven (U_c=7) children. It was also assumed, following numerous suggestions, that the number of children in relation to the deceased in adult age is understated on the burial site. Under these assumptions, on the basis of the number of the deceased at the age of above 15 years old, after applying the formula: $d_{0-14.9} = 1 - (2R_0 : R_{pot} U_c)$, where U_c is the number of children born by a woman living through her reproductive period, theoretical death rate between 0 and 15 years was calculated and life expectancy tables were constructed with the corrected children's death rate (tables 11–12).

After correcting the number of the deceased children, the biological dynamics index I_{bs} reached values 0.25 and 0.21. The value of further life expectancy for newborns calculated on the basis of empirical data amounted to 21.7 years. After the

Parametr L_x posłużył do oszacowania wieku populacji żyjącej. Został obliczony trzykrotnie: najpierw dla danych empirycznych, a następnie dla danych ze skorygowaną częstością zgonów dzieci (tab. 13). Po wprowadzeniu korekty częstości wymierania dzieci ich udział w całej populacji zwiększył się odpowiednio o 3,31 i 5,86. Obraz, jaki uzyskano, jest charakterystyczny dla populacji progresywnej, z zastrzeżeniem małej liczebności osób z grupy *juvenis*.

Uzyskane wyniki zestawić można z wynikami analiz paleodemograficznych dla nowożytnych populacji szkieletowych z Jaksic, Kamionek

corrections it decreased to 18.8 years for U_c=6 and 17.1 for U_c=7.

The parameter L_x served to estimate the age of the living population. It was calculated three times: first for the empirical data, and then for the data with the corrected death rate of children (table 13). After correcting the children's death rate, their share in the whole population increased to 3.31 and 5.86 respectively. The view obtained in this way is characteristic of a progressive population, subject to a small number of individuals from *juvenis* group.

Tab. 13. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Struktura populacji żyjącej na podstawie parametru L_x (dane empiryczne oraz z uwzględnieniem korekty częstości wymierania dzieci dla U_c=6 i U_c=7)

Table 13. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. The structure of the living population based on L_x parameter (empirical data and with respect to the correction of the children's death rate for U_c=6 and U_c=7)

Klasa wieku Age class	**Dane empiryczne** Empirical data	**U_c=7**	**U_c=7**
infans	50.96	54.27	56.82
juvenis	10.75	10.02	9.46
adultus	21.49	20.04	18.92
maturus	14.26	13.30	12.56
senilis	2.54	2.37	2.24
Suma / Total	100.00	100.00	100.00

Tab. 14. Porównanie podstawowych parametrów demograficznych dla wybranych populacji nowożytnych

Table 14. The comparison of basic demographic parameters for the chosen early modern populations

Stanowisko Site	**Chronologia** Chronology	**R_{pot}**	**d_{0-15}**	**d_{0-15} dla / for U_c=7**	**e_0**	**e_{20}**	**Źródło** Source
Lubsko	XIV–XVII w. / 14th–17th c.	0.77	20.38	62.89	33.73	22.85	Sudyka 2010
Słaboszewo	XIV–XVII w. / 14th–17th c.	0.78	39.30	66.64*	29.1	26.3	Piontek 1977
Jaksice	XV–XVII w. / 15th–17th c.	0.73	28.20	64.23*	19.8	22.2	Piontek 1981
Krosno Odrzańskie	XVI–XVII w. / 16th–17th c.	0.71	29.82	59.82	29.98	23.7	Szczepanek et al. 2008
Pień	**XVII w. / 17th c.**	**0.78**	**47.46**	**63.54**	**21.69**	**20.42**	**obliczenia własne / author's calculations**
Kamionki Duże	XVI–XVIII w. / 16th–18th c.	0.71	51.33	67.12*	22.3	23.8	Kozłowski 2012
Płonkowo	XIV–XIX w. / 14th–19th c.	0.85	18.95	66.07*	35.7	23.7	Kozłowski 2012

* obliczenia własne na podstawie źródła / * author's calculations based on the source

Dużych, Krosna Odrzańskiego, Lubska, Płonkowa i Słaboszewa (por. Piontek 1977; Piontek1981, Szczepanek et al. 2008; Sudyka 2010; Kozłowski 2012) (tab. 14).

Wskaźnik reprodukcji potencjalnej dla populacji w Pniu jest niższy jedynie od wartości uzyskanych dla bogatej społeczności pochowanej w kryptach kościoła w Płonkowie na Kujawach. Wskaźnik stanu biologicznego niemal odpowiada wartościom uzyskanym dla wiejskiej ludności kujawskiej ze Słaboszewa oraz wiejskiej ludności pochowanej na cmentarzu w Kamionkach Dużych.

Empiryczna częstość zgonów dzieci w wieku 0–15 lat przyjmuje niezwykle wysoką wartość, zbliżając się do poziomu również zaobserwowanego dla tej ostatniej nekropoli. Po doszacowaniu liczby zmarłych dzieci różnice między przywoływanymi populacjami niwelują się, a Pień sytuuje się między populacjami z Kujaw i ziemi chełmińskiej a cmentarzyskami z ziemi lubuskiej. Dalsze oczekiwane trwanie życia noworodka dla danych empirycznych przyjmuje wartość wyższą jedynie od populacji z Jaksic, wartość tego parametru dla osoby dorosłej jest najniższa wśród badanych populacji. Wartości prawdopodobieństwa zgonu w wieku x lat w populacji pieńskiej zmieniają się w sposób zbliżony do obserwowanego w Lubsku.

Średnie wartości pomiarów antropologicznych kości oraz wskaźników czaszkowych dla czaszek męskich i żeńskich zestawiono tabelarycznie (por. tab. 15–17). W tabelach uwzględniono także wskaźnik dymorfizmu płciowego (WD), pokazujący, jaki był wpływ czynników środowiskowych na reaktywność ekosensytywną członków populacji, zgodnie ze wzorem WD = (x♂ – x♀)/s♂ (Wolański 1975, 40). Wartości dodatnie tego wskaźnika wskazują na przewagę wielkości badanej cechy u chłopców, natomiast ujemne – u dziewcząt. Im wyższa wartość bezwzględna WD, tym większa przewaga badanej cechy. Wartość bezwzględna ukazuje stopień zróżnicowania płciowego, który jest tym większy, im większa jest wartość wskaźnika.

Średnia przybliżona przyżyciowa wysokość ciała dla mężczyzn, obliczona z wykorzystaniem metody Pearsona (Piontek 1985), osiągnęła wartość

The results obtained may be matched with the results of the paleo-demographic analyses for early medieval skeleton populations from Jaksice, Kamionki Duże, Krosno Odrzańskie, Lubsko, Płonkowo and Słaboszewo (see Piontek 1977; Piontek 1981; Szczepanek et al. 2008; Sudyka 2010; Kozłowski 2012) (table 14).

The potential reproduction index for the population in Pień is lower only for the values obtained for the rich community buried in the crypts of a church in Płonkowo in Kuyavia. The index of biological condition almost corresponds to the values obtained for the rural inhabitants buried in Kamionki Duże.

The empirical death rate of children at the age of 0–15 reached an unusually high value, getting near the level also observed for the last necropolis. After estimating the number of the deceased children, the differences between the mentioned populations level, and Pień locates itself between populations from Kuyavia and Chełmińska land versus graves from Lubuska land. Further life expectancy for newborns for empirical data reaches the value higher only than the population from Jaksice, the value of this parameter for an adult individual is the lowest among the examined populations. The value of the probability of death at the age of x in Pień population alter in a way similar to the observed in Lubsko.

The average values of anthropological measurements of bones and skull indexes for male and female skulls are set in tables (see tables 15–17). In the tables, also sexual dimorphism index (WD) was taken into account showing the impact of environmental factors on eco-sensitive reactivity of the population members, according to the formula WD = (x♂ – x♀)/s♂ (Wolański 1975, 40). Positive values of this index suggest the prevalence of the size of the examined feature for boys, and negative for girls. The higher the WD absolute value, the higher the prevalence of the examined feature. The absolute value indicates the degree of

Tab. 15. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Pomiary czaszek [mm]

Table 15. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Skulls' measurements [mm]

Pomiar Measurement	Czaszki męskie Male skulls					Czaszki żeńskie Female skulls					WD
	średnia average	N	S	min	max	średnia average	N	S	min	max	
g-op:	176.0	8	6.0	165	176	169.0	2	5.0	164	174	1.17
n-b:	109.9	8	3.7	104	110	107.5	2	0.5	107	108	0.64
b-l:	112.5	8	7.4	105	113	108.5	2	4.5	104	113	0.54
l-o:	100.0	7	8.1	88	100	89.0	2	4.0	85	93	1.36
ba-b:	136.0	7	6.7	129	136	127.0	2	1.0	126	128	1.34
ba-pr:	94.5	6	5.1	85	95	95.5	2	3.5	92	99	-0.20
ba-o:	37.0	7	2.8	33	37	32.5	2	2.5	30	35	1.62
szerokość otworu potylicznego / foramen magnum width	30.9	7	2.9	27	31	28.0	2	1.0	27	29	0.99
eu-eu:	144.4	7	3.5	140	144	137.5	2	0.5	137	138	1.96
co-co:	125.9	7	2.9	122	126	118.5	2	1.5	117	120	2.54
ast-ast:	112.9	7	3.2	107	113	105.5	2	2.5	103	108	2.31
ms-ms:	110.6	7	3.9	105	111	93.5	2	1.5	92	95	4.39
ft-ft:	100.7	6	4.1	95	101	93.5	2	1.5	92	95	1.74
zy-zy:	135.8	5	2.2	134	136	120.5	2	0.5	120	121	6.87
zm-zm:	96.3	6	3.5	92	96	86.0	2	2.0	84	88	2.96
au-au:	121.7	6	2.6	119	122	115.5	2	0.5	115	116	2.41
n-ns:	64.2	5	27.2	46	64	46.5	2	2.5	44	49	0.65
n-pr:	66.5	6	4.4	60	67	65.0	2	4.0	61	69	0.34
apt-apt:	25.2	5	1.2	24	25	20.5	2	2.5	18	23	4.03
mf-ek l:	38.5	6	2.2	36	39	38.0	2	0.0	38	38	0.23
mf-ek p:	40.7	6	2.9	37	41	36.5	2	0.5	36	37	1.45
wysokość oczodołu lewego / height of left ocular orbit:	32.3	6	3.5	26	32	30.0	2	2.0	28	32	0.67
wysokość oczodołu prawego / height of right ocular orbit:	32.2	6	2.4	28	32	30.5	2	2.5	28	33	0.69
n-gn:	110.0	5	7.4	102	110	105.5	2	3.5	102	109	0.61
go-gn:	85.6	9	5.9	72	86	76.7	3	0.5	76	77	1.50
id-gn:	29.8	9	2.2	26	30	28.7	3	2.1	26	31	0.49
go-go:	103.1	8	6.0	94	103	91.3	3	7.8	81	100	1.96

Tab. 16. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Wskaźniki czaszkowe [mm]

Table 16. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Skull indexes [mm]

Wskaźnik Index	**Czaszki męskie** Male skulls					**Czaszki żeńskie** Female skulls					**WD**
szerokościowo-długościowy width-length	**średnia** average	**N**	**S**	**min**	**max**	**średnia** average	**N**	**S**	**min**	**max**	
wysokościowo-długościowy / height-length	77.5	7	4.2	71	78	75.2	2	1.6	74	77	0.19
wysokościowo-szerokościowy / height-width	95.2	6	6.2	90	95	92.4	2	1.1	91	93	0.56
czołowo-szerokościowy / forehead-width	70.2	6	2.5	66	70	68.0	2	0.8	67	69	0.46
poprzeczno-czołowy / transverse-frontal	80.6	6	3.3	75	81	78.9	2	0.3	79	79	0.90
czołowo-ciemieniowy / frontal-parietal	87.2	7	1.1	86	87	86.2	2	0.8	85	87	0.53
ciemieniowo-potyliczny / parietal-occipital	78.3	6	2.4	75	78	76.7	2	2.1	75	79	0.86
foramen magnum	83.4	7	4.6	73	83	86.4	2	3.6	83	90	0.65
twarzy morfologiczny / morphological of the face	78.4	4	2.6	75	78	87.5	2	2.5	85	90	-0.66
górno-twarzowy / upper-facial	47.9	5	2.4	45	48	53.9	2	3.1	51	57	-3.49
jarzmowo-żuchwowy / zygomatic-mandibular	75.4	5	4.9	68	75	72.2	2	4.7	68	77	-2.49
czołowo-twarzowy / frontal-facial	58.4	5	29.3	0	58	77.6	2	0.9	77	79	0.67
lewego oczodołu / of left ocular orbit	84.2	6	10.4	72	84	78.9	2	5.3	74	84	-0.65
prawego oczodołu / of right ocular orbit	79.3	6	6.8	72	79	83.7	2	8.0	76	92	0.51
nosa / nasal	44.4	5	12.7	21	44	44.5	2	7.8	37	52	-0.63

Tab. 17. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Pomiary szkieletu postkranialnego [mm].

Table 17. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Post-cranial skeleton measurements [mm]

Pomiar Measurement	**Mężczyźni** Men					**Kobiety** Women					**WD**
	średnia average	**N**	**S**	**min**	**max**	**średnia** average	**N**	**S**	**min**	**max**	
prawy obojczyk / right clavicle:	146.7	7	8.4	138	147	125.3	3	3.3	123	130	2.53
lewy obojczyk / left clavicle	146.9	7	10.2	133	147	126.7	3	2.4	125	130	1.97
długość wydrążenia stawowego prawej łopatki / length of right genoid cavity:	39.9	7	2.5	36	40	33.0	3	2.2	30	35	2.77
szerokość wydrążenia stawowego prawej łopatki / width of right genoid cavity:	29.5	6	2.4	26	30	24.7	3	0.9	24	26	2.05

Tab. 17. cd. / Table 17. continued

Pomiar Measurement	Mężczyźni Men					Kobiety Women					WD
	średnia average	N	S	min	max	średnia average	N	S	min	max	
długość wydrążenia stawowego lewej łopatki / length of left genoid cavity:	39.5	6	3.4	36	40	32.7	3	1.2	31	34	2.01
szerokość wydrążenia stawowego lewej łopatki / width of left genoid cavity:	28.3	6	2.6	24	28	24.0	3	0.8	23	25	1.65
prawa kość ramienna / right humerus:	344.8	8	13.5	319	345	304.7	3	11.3	289	315	2.98
lewa kość ramienna / left humerus	339.9	7	14.5	316	340	299.3	3	8.6	289	310	2.79
prawa kość łokciowa / right ulna:	268.4	7	14.9	241	268	239.0	2	7.0	232	246	1.98
lewa kość łokciowa/ left ulna:	267.8	8	15.5	240	268	238.5	2	7.5	231	246	1.88
prawa kość promieniowa / right radius	248.1	7	12.9	226	248	224.3	3	8.2	214	234	1.85
lewa kość promieniowa / left radius	247.6	8	13.4	225	248	220.3	3	6.9	212	229	2.04
wysokość prawej kości miednicznej / height of right pelvic bone:	219.7	7	6.7	211	220	203.0	2	1.0	202	204	2.50
szerokość prawej kości miednicznej / width of right pelvic bone:	166.8	5	8.1	155	167	153.5	2	7.5	146	161	1.64
wysokość lewej kości miednicznej / height of left pelvic bone:	221.0	6	7.9	212	221	202.0	2	2.0	200	204	2.41
szerokość lewej kości miednicznej / width of left pelvic bone:	167.8	6	10.4	152	168	156.0	2	5.0	151	161	1.13
wysokość głowy prawej kości udowej / height of right femur head:	47.5	6	3.5	44	48	43.0	5	2.4	39	46	1.29
szerokość głowy prawej kości udowej / width of right femur head:	47.2	6	2.7	44	47	42.0	5	2.2	39	45	1.93
największa długość prawej kości udowej / the largest length of right femur:	453.2	6	21.1	423	453	417.8	4	10.3	401	428	1.68

Tab. 17. cd. / Table 17. continued

Pomiar Measurement	Mężczyźni Men					Kobiety Women					WD
	średnia average	N	S	min	max	średnia average	N	S	min	max	
długość prawej kości udowej w ułożeniu naturalnym / the length of right femur in natural position:	451.8	6	20.5	424	452	416.0	4	10.5	399	426	1.75
prawa kość udowa / right femur – a-p:	28.0	7	2.7	25	28	26.2	5	1.0	25	28	0.67
prawa kość udowa / right femur – m-l:	28.1	7	1.1	27	28	25.6	5	1.0	24	27	2.26
wysokość głowy lewej kości udowej / height of left femur head:	47.9	7	2.5	44	48	41.7	3	1.7	40	44	2.50
szerokość głowy lewej kości udowej / width of left femur head:	46.9	7	2.2	44	47	41.3	3	1.9	40	44	2.48
największa długość lewej kości udowej / the largest length of left femur:	457.3	7	18.1	432	457	417.3	3	11.3	402	429	2.21
długość lewej kości udowej w ułożeniu naturalnym / length of left femur in natural position:	455.3	7	16.2	429	455	414.0	3	10.7	399	423	2.55
lewa kość udowa / left femur – a–p:	29.1	7	2.1	26	29	26.3	3	0.5	26	27	1.34
lewa kość udowa / left femur – m–l:	28.3	7	1.5	26	28	25.7	3	1.2	24	27	1.76
prawa kość piszczelowa / right fibula	364.0	7	8.5	356	364	338.3	3	7.1	331	348	3.04
lewa kość piszczelowa / left tibial bone:	368.0	7	8.2	357	368	335.0	2	1.0	334	336	4.04
prawa kość strzałkowa / right fibula:	358.0	4	13.1	343	358	332.5	2	5.5	327	338	1.95
lewa kość strzałkowa / left fibula:	358.3	3	15.4	342	358	326.5	2	0.5	326	327	2.07

168,8 cm, zaś dla kobiet 159,4 cm (por. tab. 18). Wskaźnik dymorfizmu płciowego dla wysokości ciała przyjął wartość 2,26 (por. tab. 19).

Wartości pomiarów dla kości kobiet zbliżają się do wartości dla kości bardziej ekosensytywnych mężczyzn z wyjątkiem pojedynczych pomiarów/wskaźników (apt-apt; ms-ms; zy-zy, wskaźnik górnotwarzowy, długość kości piszczelowych), co wskazuje na niezbyt dobre warunki społeczno-ekonomiczne w populacji pieńskiej (por. tab. 15). Porównanie z wybranymi populacjami nowożytnymi pokazuje, że mieszkańcy Pnia charakteryzowali się dość wysokim wzrostem, nieco wyższym niż przedstawiciele innych, zbliżonych chronologicznie i terytorialnie populacji (por. tab. 18). Natomiast stopień wykształcenia różnic międzypłciowych w długości kości udowej przypomina najbardziej wyniki uzyskane dla kujawskiej populacji rolniczej z Kamionek Dużych (por. tab. 19).

Ślady zmian patologicznych lub rozwojowych zidentyfikowano na 37 szkieletach, w tym u 10 kobiet (groby 6, 9 i 11/05, 13/05–06, 24/06, 44–45, 51 i 53/07 oraz 63/09), 10 mężczyzn (groby 10/05, 18–19, 28 i 35/06, 43, 52, 54, 58 i 59a/07), jednej osoby dorosłej o nieokreślonej płci (grób 21/06), trzech osób młodocianych (groby 30/06, 47/07 i 65/09) i 13 dzieci (groby 8 i 14/05, 16/05–06, 17, 22, 25, 29 i 31/06, 41ab, 46, 59b i 61/07; por. Drozd et al. 2009b, 367–382).

Najczęściej obserwowanymi nieprawidłowościami były te, które dotyczyły zębów i przyzębia. Członkowie populacji pieńskiej, pochowani na miejscowej nekropoli, cierpieli z powodu próchnicy oraz będących jej konsekwencjami ropni okołozębowych i ubytków przyżyciowych, których ślady zidentyfikowano u 16 osób (sześciu kobiet, siedmiu mężczyzn, dwóch osób młodocianych i dziecka *infans II* – między innymi groby 13/05–06, 18, 24 i 35/06 oraz 53–54 i 56/07; ryc. 60). Frekwencja próchnicy u kobiet wynosiła około 80%, u mężczyzn około 40%, u dzieci zaś około 10%, zaś wskaźnik intensywności u kobiet przekroczył 30%.

Ponadto zauważono zmiany rozwojowe szczęki: hiperdoncję prawych górnych siekaczy u dziecka w wieku *infans I* (grób 14/05–06),

sexual differentiation which is the higher, the bigger the value of the index is.

Estimated average of antemortem body height for a man, calculated with the use of Pearson's method (Piontek 1985) reached the value of 168.8 cm, and for a woman 159.4 cm (see table 18). The gender dimorphism index for the height of a body had the value of 2.26 (see table 19).

The values of measurements for female bones approach the values for the bones of more eco-sensitive men except for individual measurements / indexes (apt-apt; ms-ms; zy-zy, upper-facial index, the length of tibial bones), which suggests not very good social-economic conditions in Pień population (see table 15). The comparison with the chosen early medieval populations shows that Pień inhabitants were rather tall, a little taller than the representatives of other, chronologically and territorially close populations (see table 18). On the other hand, the degree of developing the inter-gender differences in the length of femur resembles the results obtained for Kuyavia rural population from Kamionki Duże (see table 19).

The traces of pathological or growth changes were identified on 37 skeletons, 10 female (graves 6, 9 and 11/05, 13/05–06, 24/06, 44–45, 51, 53/07 and 63/09), 10 male (graves 10/05, 18–19, 28 and 35/06, 43, 52, 54, 58 and 59a/07), on one adult skeleton of unidentified sex (grave 21/06), on three juveniles (graves 30/06, 47/07 and 65/09) and 13 children (graves 8 and 14/06, 16/05–06, 17, 22, 25, 29 and 31/06, 41ab, 46, 59b and 61/07; see Drozd et al. 2009b, 367–382).

The most frequently observed abnormalities were those related to teeth and periodontium. The members of Pień population, buried on the local necropolis, suffered from dental caries and consequent dental abscesses and antemortem dental losses whose traces were identified at 16 individuals (six women, seven men, two juveniles and a child *infans II* – graves 13/05–06, 18, 24 and 35/06 and 53–54 i 56/07; fig. 60). The frequency of dental caries for women amounted to around 80%, men around 40% and children around 10%, while the index of intensity for women exceeded 30%.

Tab. 18. Porównanie średniej wysokości ciała dla wybranych populacji nowożytnych [cm]

Table 18. The comparison of the average body height for the chosen early modern populations [cm]

Stanowisko Site	**Chronologia** Chronology	**Mężczyźni** Men	**Kobiety** Women	**Źródło** Source
Suraż	XII–XIV w. 12th–14th c.	167.5	155.9	Iwanek 1992
Skrwilno	XIII–XVI w. 13th–16th c.	165.1	153.8	Florkowski, Kozłowski 1993
Toruń, kościół św. Wawrzyńca / St. Lawrence Church	średniowiecze/nowożytność Middle Ages/Early Modern Era	166.5	155.2	Kozłowski et al. 2011
Kołobrzeg	XIV–XVIII w. 14th–18th c.	168.2	155.5	Strzałko 1966
Głogów	XIV–XVI w. 14th–16th c.	168.6	159.9	Gronkiewicz 1981
Słaboszewo	XIV–XVII w. 14th–17th c.	164.5	155.4	Kozak 1998
Pień	**XVII w.** **17th c.**	**168.8**	**159.4**	**obliczenia własne / author's calculations**
Płonkowo	XIV–XIX w. 14th–19th c.	165.7	156.0	Kozłowski 2012
Kamionki Duże	XVI–XVIII w. 16th–18th c.	165.6	155.8	Kozłowski 2012
Gdańsk	XVII– XVIII w. 17th–18th c.	164.0	154.6	Duda, Gładykowska-Rzeczycka 1992
Wiślica	XVIII–XIX w. 18th–19th c.	168.9	159.3	Piontek 1992

Tab. 19. Porównanie wartości wskaźnika dymorfizmu płciowego dla wybranych populacji nowożytnych

Table 19. The comparison of the value of gender dimorphism index for the chosen early modern populations

Stanowisko Site	**Chronologia** Chronology	***humerus***	***radius***	***femur***	***tibia***	**Źródło** Source
Żary	XII–XVII w. 12th–17th c.	8.48	10.02	-	-	Kozak 1998
Głogów	XIV–XVI w. 14th–16th c.	6.59	10.57	1.08	4.94	Kozak 1998
Lubsko	XIV–XVII w. 14th–17th c.	9.28	7.10	9.61	8.60	Sudyka 2010
Pawłów	XV–XVI w. 15th–16th c.	6.61	7.80	8.54	6.97	Kozak 1998
Krosno Odrzańskie	XVI–XVII w.	10.08	11.07	7.17	5.72	Szczepanek et al. 2008
Pień	**XVII w.** **17th c.**	**2.86**	**1.94**	**1.93**	**3.39**	**obliczenia własne / author's calculations**
Kamionki Duże	XVI–XVIII w. 16th–18th c.	1.06	-	1.95	-	obliczenia własne wg / author's calculations according to Kozłowski 2012
Płonkowo	XIV–XIX w. 14th–19th c.	1.13	-	1.15	-	obliczenia własne wg / author's calculations according to Kozłowski 2012

hipoplazję szkliwa u dziecka w kategorii *infans II* (grób 17/06), hiperdoncję lewych górnych siekaczy wraz z opóźnieniem wyrzynania lewego kła u kobiety zmarłej w wieku *juvenis* (grób 51/07) oraz zatrzymanie wyrzynania prawego górnego M_3 u mężczyzny w wieku *maturus* (grób 53/07; ryc. 61: a–c). Niedorozwój szkliwa zębowego, uznawany za niespecyficzny marker stresu środowiskowego, opisano w przypadku zębów przednich u 14 szkieletów[11] (w tym u pięciu kobiet, czterech mężczyzn, osoby młodocianej i czworga dzieci zmarłych w wieku *infans II* – między innymi groby 13/05–06, 17, 28 i 31/06 oraz 47/07; ryc. 61).

Równie często stwierdzano ślady zmian, które wiązane są z zaburzeniami metabolicznymi – przerosty porowate w obrębie sklepienia oczodołu (*cribra orbitalia*) o różnym stopniu ekspresji (zarejestrowane u 13 osób, w tym trzech kobiet, trzech mężczyzn, trzech osób młodocianych oraz czworga dzieci – między innymi groby 8/05, 19, 24 i 28–30/06 oraz 52–53 i 56/07) oraz na endokranialnej powierzchni kości ciemieniowej (*porotic hyperostosis*) – u kobiety w wieku *adultus* (grób 11/05; ryc. 62). Zmiany identyfikowane jako ślady niedoborów witaminy C (szkorbutu) w postaci zmian porotycznych w obrębie kości czaszki uchwycono na szkieletach dwojga dzieci w wieku *infans I* (groby 14/05–06 i 22/06). Zniekształcenia kości długich (szablaste wgięcie), w których można doszukiwać się śladów krzywicy, zarejestrowano także na dwóch szkieletach dzieci zmarłych w wieku *infans I* (grób 41a i 59b/07; ryc. 63: a-b). Na endokranialnej powierzchni kości ciemieniowych dziecka zmarłego w wieku *infans II* dostrzeżono apozycję nowej warstwy kości, która również może świadczyć o niespecyficznych zaburzeniach metabolicznych (grób 46/07; ryc. 63: c). Kości kobiety zmarłej w wieku *senilis* (grób 9/05) charakteryzowały się niewielką masą, co pośrednio może być dowodem na osteoporozę pomenopuzalną – chorobę układu kostnego

11 W sześciu przypadków hipoplazja szkliwa towarzyszyła zmianom opisanym jako *cribra orbitalia*.

Furthermore, growth changes of maxilla were observed (hyperdontia of right upper incisors at a child at the age *infans I* (grave 14/05–06), hyperdontia of left upper incisors with the delayed cutting out of the left canine at a woman deceased at the age *juvenis* (grave 51/07) and stopped cutting out of the right upper M_3 at a man at the age *maturus* (grave 53/07; fig. 61: a–c). Hypoplasia of tooth enamel, regarded as non-specific marker of environmental stress, was described in the case of front teeth at 14 skeletons[11] (at five women, four men, a juvenile and four children deceased at the age *infans II* – including graves 28, 31/06 and 47/07; fig. 61).

Equally often, the traces of changes connected with metabolic disorders were found – intra-vitam porous lesions of the orbital roof (*cribra orbitalia*) of a different level of expression (registered at 13 individuals, in that three women, three men, three juveniles and four children – among other graves 28–30/06 and 52–53/07) and endocranial surface of the parietal bone (*porotic hyperostosis*) – at a woman at the age *adultus* (grave 11/05; fig. 62). The changes identified as the traces of vitamin C deficiency (scorbutus) in the form of porotic changes within the cranial bones were observed on the skeletons of two children at the age of *infans I* (graves 14/05–06 and 22/06). Malformations of long bones (saber shin), in which the traces of rickets may be found, were registered on the skeleton of a child deceased at the age *infans I* (graves 41a and 59b/07; fig. 63: a-b). On endocranial surface of parietal bone of a child deceased at the age *infans II* apposition of a new bone layer was found which may also indicate non-specific metabolic disorders (grave 46/07; fig. 63: c). The bones of a woman deceased at the age *senilis* (grave 9/05) were of a little weight, which indirectly may be a proof of post-menopause osteoporosis – a disease of a skeletal system connected with the disorders of architecture and quality of bone tissue.

11 In six cases, hypoplasia of tooth enamel accompanied changes described as *cribra orbitalia.*

związaną z zaburzeniami architektury i jakości tkanki kostnej.

W opisywanej populacji często pojawiały się ślady zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa i/lub stawów obwodowych, będące wypadkową przeciążeń biomechanicznych układu kostno-stawowego i naturalnych procesów starzenia się organizmu. Charakteryzowały się różnym stopniem ekspresji, najczęściej przyjmując formę niewielkich wyrośli kostnych (osteofitów) na trzonach kręgów (najrzadsze w odcinku szyjnym, w górnych odcinkach kręgosłupa nieco częstsze u mężczyzn, w odcinku lędźwiowym – u kobiet) czy krawędziach powierzchni stawowych, a ulegały im najczęściej stawy łokciowe (zwłaszcza – co było związane z lateralizacją – prawa strona ciała), stawy biodrowe i kolanowe. Odnotowano je u 16 osób, w tym ośmiu kobiet, siedmiu mężczyzn oraz u osoby dorosłej nieokreślonej płci (między innymi groby: 9 i 11/05, 13/05–06, 18–19 i 21/06 oraz 43–45, 52, 58 i 59a/07; ryc. 64–65). W grobie 54/07 (mężczyzna, *adultus*) zarejestrowano blok dystalnego i środkowego paliczka (piątego?) palca stopy. Ponadto w grobie kobiety zmarłej w wieku *senilis* zauważono rozległe i intensywne zmiany degeneracyjne w obrębie stawów łokciowych (grób 6/05). Te ostatnie mogłyby być efektem wrodzonego niedorozwoju bloczków kości ramiennych (ryc. 66: a–c)[12].

Przykładem zaburzeń rozwojowych jest także przetrwały szew czołowy (*sutura metopica* – grób 54/07; ryc. 66: d) oraz przedwczesne zrośnięcie szwów czaszkowych (w grobie dziecka zmarłego w wieku *infans II* – grób 46/07). Inne anomalie rozwojowe dotyczyły głównie kręgosłupa (spondyloliza L4 u mężczyzny zmarłego w wieku *senilis* – grób 35/06, spondyloliza L4 i sakralizacja L5 u kobiet zmarłych w wieku *juvenis* i *adultus* – groby 51 i 53/07; ryc. 67).

Wśród patologii układu osiowego o innej etiologii wymienić należy także nieznaczną skoliozę odcinków piersiowego i lędźwiowego kręgosłupa u mężczyzny

In the population described the traces of degenerative joints and spine disease often occurred, the outcome of biomechanical overload of osteo-articular system and natural aging processes of an organism. They were characterised by different levels of expression, most frequently taking the form of exostoses (osteophytes) on vertebrae shafts (the rarest on cervical spine, in the upper parts of the spine most frequent for men, in lumbar part – for women) or on the edges of articular surface, and they most often affected elbow joints (especially, which was connected with lateralization – the right side of the body), hip andknee joints. They were recorded at 16 individuals, at that 8 women, seven men and one adult of unidentified sex (among others graves 9, 11/05, 13/05–06, 18–19, 21/06 and 43–45, 52, 58 i 59a/07; fig. 64–65). In grave 54/07 (a man, *adultus*) ankylosis of distal and middle interphalangeal joint of the (fifth?) toe. Moreover, in a grave of a woman deceased at the age *senilis*, vast and intensive degenerative disease within elbow joints was noticed (grave 6/05). The last ones might have been the result of congenital aplasia of the humeral trochlea[12] (fig. 66: a–c).

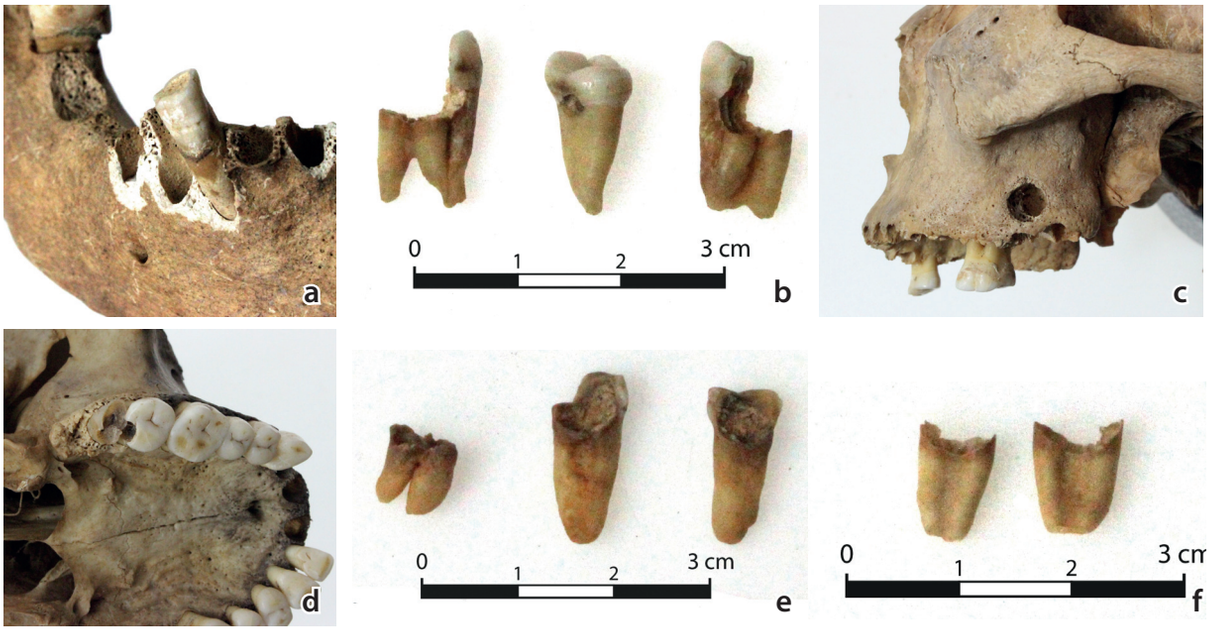
An example of growth disorders is also persistent metopic suture (*suturametopica* – grave 54/07; fig. 66: d) and craniosynostosis (in the grave of a child deceased at the age *infans II* – grave 46/07). Other growth anomalies concerned mainly the spine (spondylosis L4 at a man deceased at the age *senilis* – grave 35/06, spondylosis L4 and sacralization L5 at a woman deceased at the age *juvenis* – grave 51/07; fig. 67).

Among the pathologies of axial skeleton of different etiology, it is also necessary to mention a slight scoliosis of thoracic and lumbar spine at a man deceased at the age *senilis* (grave 43/07) and a spine scoliosis at a woman at the age *adultus* (grave 53/07).

On shaft surface of long bones of 15 individuals (seven men, four women and

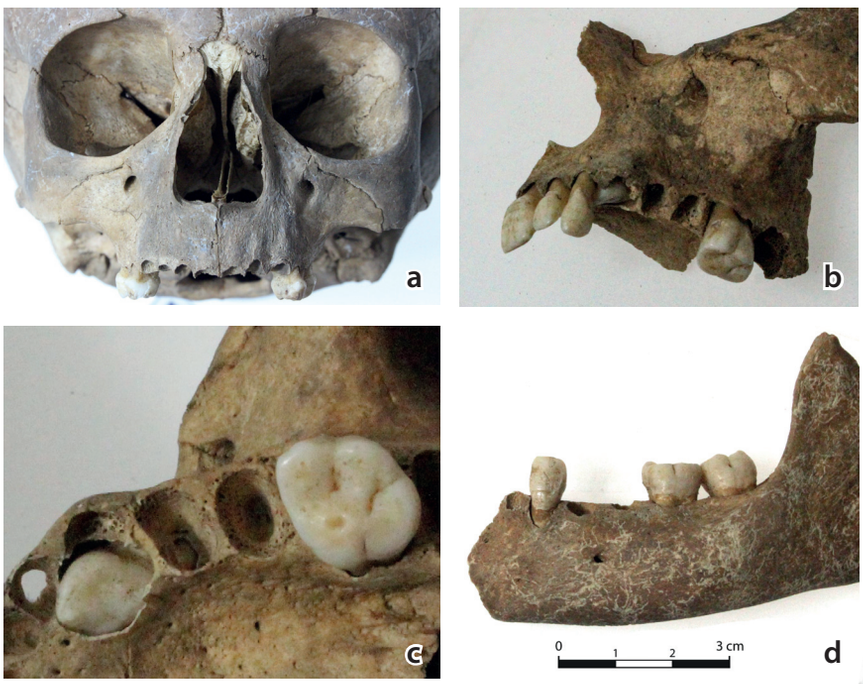
12 Podobne zmiany zaobserwowano m.in. w Skrwilnie (Kozłowski 1995, 62–63).

12 Similar changes were observed among others in Skrwilno (Kozłowski 1995, 62–63).



Ryc. 60. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a – ubytek przyżyciowy zębów, hipoplazja szkliwa (grób 13/05-06), c – ślad po ropniu okołozębowym (24/06), d – próchnica zębów, zatrzymanie wyrzynania prawego górnego M3 (53/07), b, e–f – próchnica zębów (24/06, 54/07 i 56/07) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 60. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: a – antemortem loss of teeth, enamel hypoplasia (grave 13/05-06), c – a sign of a periodontal abscess (24/06), d – caries, stopped eruption of the third right upper molar (53/07), b, e–f – caries (24/06, 54/07 and 56/07) (photo by A. Drozd-Lipińska).

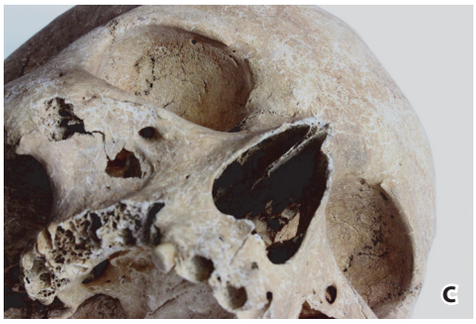


Ryc. 61. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Hiperdoncja: a – w obrębie prawych siekaczy szczęki (grób 14/05), b–c – w obrębie lewych siekaczy szczęki (51/07). Hipoplazja szkliwa: d – grób 17/06 (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 61. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: Hyperdontia: a – the right maxillary incisors (grave 14/05), b–c – the left upper incisors (51/07). Enamel hypoplasia: d – grave 17/06 (photo by A. Drozd-Lipińska).











Ryc. 62. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a, c–e – *cribra orbitalia* (groby 8/05, 19/06, 24/06 i 56/07). b – zmiany porotyczne w obrębie kości ciemieniowych (11/05) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 62. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: a, c–e – *cribra orbitalia*: a (graves 8/05, 19/06, 24/06 and 56/07). b – porotic changes on the parietal bones (11/05) (photo A. Drozd-Lipińska).







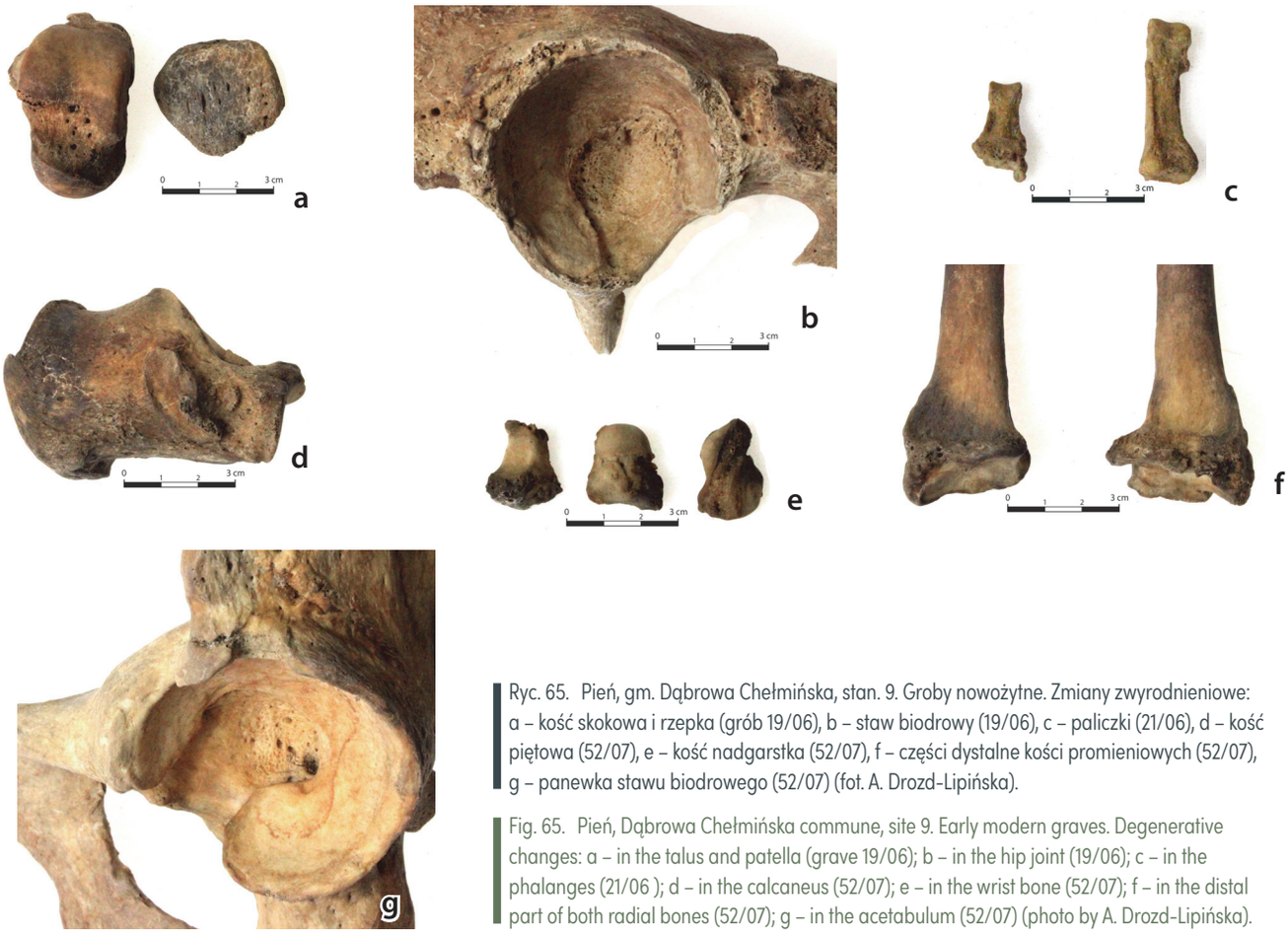
Ryc. 63. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a–b – szablaste wygięcie kości długich kończyn (ślad krzywicy?; groby 41a/07 i 59b/07). c – apozycja nowej warstwy kości w obrębie *endocranium* (grób 46/07) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 63. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. a–b – arch bending of long bones shafts (signs of rickets?; graves 41a/07 and 59b/07). c – endocranial side of the skull with areas of the new bone layer apposition (46/07) (photo by A. Drozd-Lipińska).



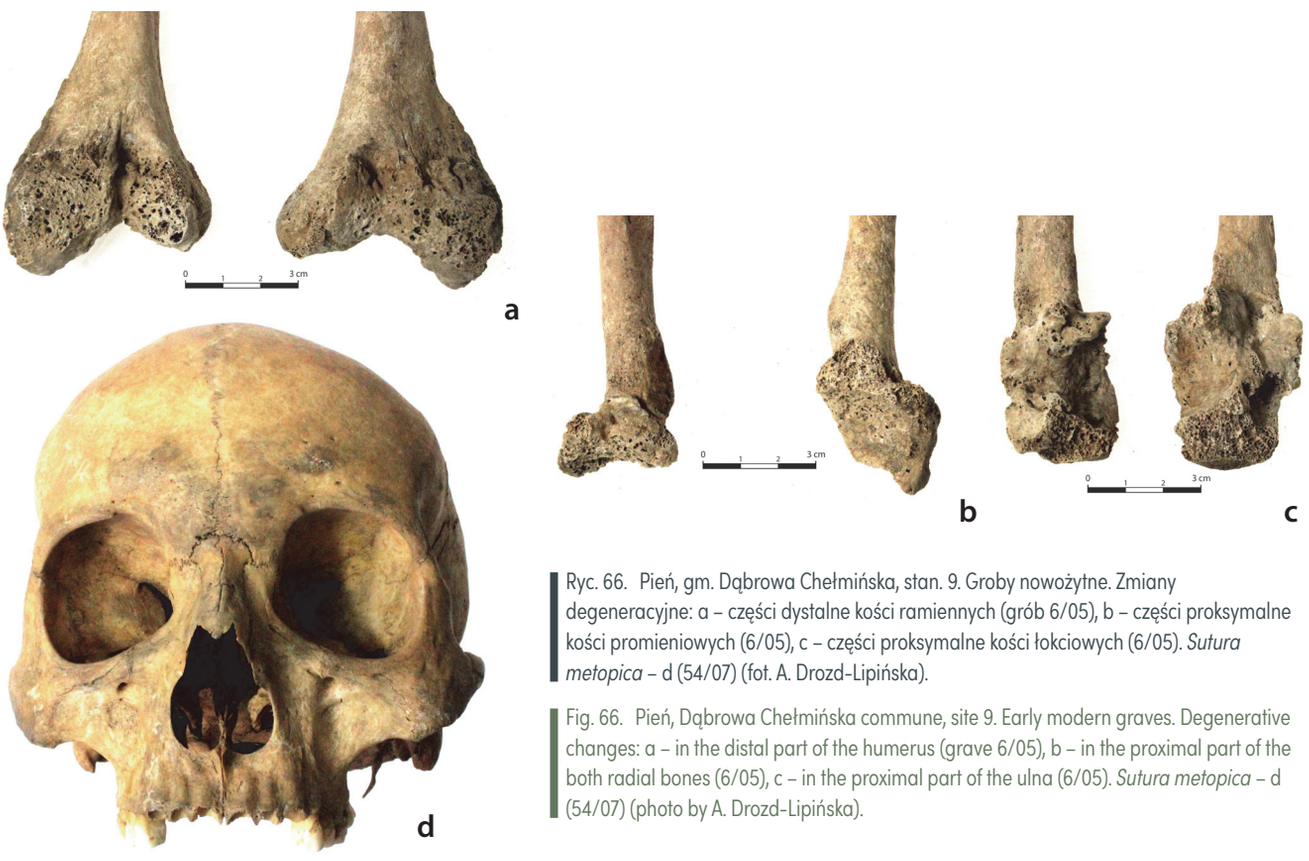
Ryc. 64. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a–h – zmiany zwyrodnieniowe w obrębie kręgosłupa (groby 9/05, 11/05, 13/05-06, 18/06 x 2, 43/07, 58/07, 59a/07) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 64. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: a–h – degenerative changes in the spine (graves 9/05, 11/05, 13/05-06, 18/06x2, 43/07, 58/07, 59a /07) (photo A. Drozd-Lipińska).



Ryc. 65. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Zmiany zwyrodnieniowe: a – kość skokowa i rzepka (grób 19/06), b – staw biodrowy (19/06), c – paliczki (21/06), d – kość piętowa (52/07), e – kość nadgarstka (52/07), f – części dystalne kości promieniowych (52/07), g – panewka stawu biodrowego (52/07) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 65. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Degenerative changes: a – in the talus and patella (grave 19/06); b – in the hip joint (19/06); c – in the phalanges (21/06); d – in the calcaneus (52/07); e – in the wrist bone (52/07); f – in the distal part of both radial bones (52/07); g – in the acetabulum (52/07) (photo by A. Drozd-Lipińska).



Ryc. 66. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Zmiany degeneracyjne: a – części dystalne kości ramiennych (grób 6/05), b – części proksymalne kości promieniowych (6/05), c – części proksymalne kości łokciowych (6/05). *Sutura metopica* – d (54/07) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 66. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Degenerative changes: a – in the distal part of the humerus (grave 6/05), b – in the proximal part of the both radial bones (6/05), c – in the proximal part of the ulna (6/05). *Sutura metopica* – d (54/07) (photo by A. Drozd-Lipińska).

zmarłego w wieku *senilis* (grób 43/07) oraz skoliozę kręgosłupa u kobiety w wieku *adultus* (grób 53/07).

Na trzonach kości długich 15 osób (siedmiu mężczyzn, czterech kobiet i czworga dzieci – m.in. groby 10–11/05, 13/05–06 oraz 52–54 i 58/07) występowały zmiany pozapalne (infekcyjne), najprawdopodobniej o nieswoistym charakterze, w postaci śladów po stanach zapalnych okostnej. Najczęściej dotyczyły kości piszczelowych, przy czym dominowały zmiany o nieznacznym stopniu ekspresji. U osoby zmarłej w wieku *juvenis* (grób 65/07) intensywne zmiany pozapalne na trzonie lewej kości piszczelowej wiązać należy najprawdopodobniej z urazem kończyny (ryc. 68).

Innymi przykładami lepiej lub gorzej wygojonych urazów były ślady na szkieletach z grobów 9/05, 18 i 35/06 oraz 52/07, w tym kolejno: wygojone złamanie czterech żeber, częściowo ze śladami odczynu zapalnego okostnej w miejscu złamana (kobieta, *senilis*), złamanie lewego żebra i złamanie trzonu w okolicy przynasady dalszej lewego obojczyka (mężczyzna, *maturus*), zmiany (pourazowe/pozapalne) w obrębie przynasad dalszych kości prawego podudzia – stan po złamaniu kości strzałkowej, osteochondroza powierzchni stawowej prawej kości skokowej, zmiany zwyrodnieniowe w obrębie prawej kości piętowej – wszystkie będące najprawdopodobniej efektem powikłań po urazie (mężczyzna, *senilis*), ślady złamania z przemieszczeniem w obrębie kości lewego podudzia (mężczyzna, *adultus*; ryc. 69).

Na dwóch czaszkach (groby 52 i 54/07 – mężczyźni zmarli w wieku *adultus*) zarejestrowano niewielkie zmiany nowotworowe (kostniak zbity – *osteoma*), zlokalizowane odpowiednio w obrębie łuski kości czołowej oraz łuski kości skroniowej (ryc. 70: a). Na endokranialnej stronie kości ciemieniowej kobiety zmarłej w wieku *senilis* (grób 6/05) odkryto ślad, który można wiązać z tętniakiem mózgu.

W populacji zauważono też pojedyncze wyrośla chrzęstno-kostne (w obrębie prawego łuku brwiowego mężczyzny w wieku *senilis* – grób 43/07; na trzonie kości piszczelowej kobiety w wieku *senilis* – grób 13/05–06; w obrębie trzonu kości piszczelowej mężczyzny w wieku *maturus* – grób

four children – including graves 10–11/05, 13/05–06 and 52–54, 58/07) there occurred post-inflammatory (post-infectious) changes, of most probably non-specific nature, in the form of traces of periostitis. They most frequently concerned tibias and were predominantly changes of a low level of expression. At an individual deceased at the age of *juvenis* (grave 65/07), intensive post-inflammatory changes on the shaft surface of a left tibia should be most probably associated with an injury of the limb (fig. 68).

Other examples of better or worse healed injuries were on skeletons from graves 9/05, 18, 35/06 and 52/07, including healed fraction of four ribs, partly with traces of periostitis in the place of the fraction (a woman, *senilis*), a fraction of a left rib and shaft fracture near the distal end of the left clavicle (a man, *maturus*), changes (post-traumatic/post-inflammatory) around distal end of femur – the condition after the fracture of the fibula, osteochondrosis of auricular surface of the right talus, degenerative disease within the right calcaneus – all probably the result of traumatic complications (a man, *senilis*), traces of an avulsion fracture within the bones of the left shank (a man, *adultus*) (fig. 69).

On two skulls (graves 52 and 54/07 – men deceased at the age a*dultus*) slight tumorous lesions were registered (*osteoma*), located respectively within frontal or temporal squama (fig. 70: a). On endocranial side of parietal bone at a woman deceased at the age *senilis* (grave 6/05) a trace was discovered which may be associated with a brain aneurysm.

In the population, single osteonondroma (within the right eyebrow ridge at a mas at the age senilis – grave 43/07; on the tibia shaft at the woman at the age senilis – grave 13/05–06; at the tibia shafr at the man at the age maturus – grave 18/06; on the left humerus and forearm shafts at the man at the age maturus – grave 58/07; fig. 70: b–h) were noticed.





Ryc. 67. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a – spondyloza i spondylolisteza L4 (grób 35/06), b – sakralizacja L5 (51/07), c–d – spondyloliza L4 (53/07) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 67. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. a – spondylosis and spondylolisthesis of the L4 (grave 35/06); b – sacralization of the L5 (51/07), c–d – spondylolysis of the L4 (53/07) (photo by A. Drozd-Lipińska).



Ryc. 68. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Ślady stanu zapalnego okostnej: a – na trzonie kości piszczelowej (grób 10/05), b – okolica nasady dalszej kości ramiennej (10/05), c – trzon kości piszczelowej (54/07), d – trzon kości ramiennej (58/07), e – trzon kości piszczelowej (65/09) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 68. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Signs of *periostitis*: a – on the shaft of the tibia (grave 10/05), b – near the distal epiphisis of the humerus (10/05), c – on the shaft of the tibia (54/07), d – on the shaft of the humerus (58/07), e – on the shaft of the tibia (65/07) (photo by A. Drozd-Lipińska).



Ryc. 69. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Złamania: a – żeber (grób 9/05), b – obojczyka (18/06), c – żebra (18/06). Zmiany pourazowe/pozapalne: d – przynasady dalsze kości prawego podudzia (35/06), e – trzony kości lewego podudzia (52/07), f – lewa kość strzałkowa – zbliżenie (52/07), g – lewa kość piszczelowa – zbliżenie; 52/07) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 69. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Fractures: a – ribs (grave 9/05), b – clavicle (18/06), c – ribs (18/06). Post-traumatic/post-inflammatory lesions: d – in the distal metaphysis of the right lower leg (35/06), e – in the shafts of the left lower leg (52/07), f – in the left fibula – close-up (52/07), g – in the left tibia – close-up (52/07) (photo by A. Drozd-Lipińska).

18/06; na trzonach lewej kości ramiennej i kości lewego przedramienia – u mężczyzny w wieku *maturus* – grób 58/07; ryc. 70: b–h).

Bardzo interesujące zmiany zaobserwowano na kościach kobiety zmarłej w wieku *maturus* (grób 45/07). Oprócz zmian zwyrodnieniowych w obrębie kręgosłupa (w tym osteofitów trzonów kręgów i śladów po guzkach Schmorla), przyżyciowych ubytków zębów żuchwy i szczęki oraz próchnicy zębów, w obrębie czaszki (m.in. na żuchwie i kości jarzmowej), łopatek, kości długich prawej kończyny górnej, żeber i obojczyków, zauważono anomalie o różnym stopniu ekspresji (*carries sicca*, ślady kilaków, ślady po stanach zapalnych okostnej, zniszczenie powierzchni stawowych w obrębie stawów łokciowych, skostnienia chrząstek żebrowych), które jako patognomiczne należy wiązać z zakażeniem chorobą infekcyjną – syfilisem wenerycznym (por. Drozd et al. 2009b, 369–382). Obraz RTG[13] wskazuje na pogrubienie kości mózgoczaszki i nieregularne zagęszczenia i uszkodzenia struktury kostnej, potwierdzając spostrzeżenia makroskopowe.

Syfilis to choroba zakaźna, jedna z kilku treponematoz (tab. 20) wywoływanych przez bakterie z rodzaju *Treponema*. Niemal zawsze przenoszony jest poprzez kontakty seksualne, znacznie rzadziej zaś drogą pozapłciową. Inkubacja bakterii trwa od 14 dni do trzech miesięcy.

Po okresie inkubacji, kiedy to krętki rozprzestrzeniają się po całym organizmie, u chorych występuje okres kiły pierwotnej. Pojawia się pierwszy objaw kliniczny (wrzód twardy w punkcie wniknięcia zarazka). Po około 4–5 dniach na okolicznych węzłach chłonnych pojawiają się twarde i bolesne guzki. Po 3–8 tygodniach kiły pierwotnej pojawia się kiła drugorzędowa, której towarzyszy pojawienie się na klatce piersiowej zmian skórnych z różyczką, wykwitów kiłowych grudkowych na wewnętrznych powierzchniach dłoni i stóp, zmiany na śluzówce. Kolejne stadium

13 Wykonane aparatem firmy Siemens przez p. Aleksandrę Mejer w pracowni RTG Lecznicy Citomed sp. z o.o. w Toruniu.

Very interesting changes were observed on the bones of a woman deceased at the age *maturus* (grave 45/07). Beside degenerative disease within the spine (including osteophytes of vertebrae shafts and traces of Schmorl's nodes), antemortem loss of teeth, mandible and jaw and dental cavities, within the skull (among others on the mandible and zygomatic), scapulas, long bones of the right upper limb, ribs and clavicles, anomalies were observed of a different level of expression (*carries sicca*, traces of syphiloma, traces of periostitis, destruction of aurical surface within elbow joints, ossification of costal cartilages) which as pathognomic should be associated with an infection – syphilis (see Drozd et al. 2009b, 369–382). X-ray image[13] indicates a thickening of cranial bones and irregular densification and damages of bone structure confirming macroscopic observations.

Syphilis is an infectious disease, one the treponematoses (table 20) caused by bacteria of *Treponema* kind. It is almost always transmitted through sexual contacts, much rarer non-sexual ones. Incubation of the bacteria lasts from 14 days to three months.

After the incubation phase, when spirochetes spread around the organism, a period of primary syphilis occurs. The first clinical symptom appears (solid ulcer in the point of contagion infiltration). After around 4–5 days, solid and painful tumours appear on surrounding lymph nodes. After 3–8 weeks of primary syphilis, secondary syphilis develops, accompanied by skin reactions like rubella, syphilis lump eczemas on the surface of hands and feet, changes on the mucosa. Another stadium of the disease – late (tertiary) syphilis causes, among others, syphilis alopecia and internal changes (including changes in kidneys, bones, meningitis). In this period also skin and

13 Taken with Siemens X-ray equipment by Aleksandra Mejer in RTG laboratory in Citomed Health Centre Ltd. in Toruń.



Ryc. 70. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a – kostniak w obrębie łuski lewej kości skroniowej (grób 54/07), b–c – wyrośl kostna na trzonie kości piszczelowej (13/05-06 i 18/06), d – wyrośl w obrębie prawego łuku brwiowego (43/07), e–f – wyrośl kostna na trzonie lewej kości udowej (58/07), g – wyrośl kostna na trzonie lewej kości łokciowej (58/07), h – wyrośl kostna na trzonie lewej kości promieniowej (58/07) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 70. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. a – *osteoma* (nonmalignant tumor) of the left temporal bone (grave 54/07), b–c – solitary *exostosis* on the shaft of the tibia (13/05-06 and 18/06), d – solitary *exostosis* of the right eyebrow (43/07), e–f – solitary *exostosis* of the left femoral shaft (58/07), g – solitary *exostosis* on the shaft of the left ulna (58/07), solitary *exostosis* on the shaft of the left radius (58/07) (photo by A. Drozd-Lipińska).

Tab. 20. Zestawienie treponematoz (wg Ortner, Putschar 1981; Meyer et al. 2002)

Table 20. Compilation of treponematoses (according to Ortner, Putschar 1981; Meyer et al 2002)

Treponematosis Treponematosis	**Bakteria wywołująca chorobę** Bacteria inducing the disease	**Wybrane zmiany obserwowane w obrębie szkieletu** Selected changes observed within the skeleton
pinta / pinta	*Treponema carateum*	brak / absent
frambezja / frambesia	*Treponema pallidum pertenue*	deformacje kości podudzia (tzw. „szablowata" kość piszczelowa); zmiany w obrębie obojczyków i kości przedramion; zmiany pozapalne kości rąk i stóp; nieznaczne ślady po stanach zapalnych okostnej na trzonach kości długich; możliwe zmiany w okolicy podniebienia lub otworu gruszkowatego spowodowane gangozą; niewielkie zmiany kilakowe na kościach czaszki / deformations of shank bones (so-called'arch-bending' of tibial shaft); changes within clavicles and forearm bones; post-inflammatory changes of the bones of hands and feet; slight traces of periostitis on long bones shafts; possible changes around palate or piriform aperture caused by gangosa; slight syphiloma changes of cranial bones
kiła endemiczna / endemic syphilis	*Treponema pallidum endemicum*	ślady po stanach zapalnych okostnej w obrębie trzonów kości długich; zniszczenie okolicy otworu gruszkowatego; deformacje kości podudzi („goleń szablasta") / traces of periostitis within long bones shafts; destruction of area of piriform aperture; deformations of shank bones(arch-bending' of tibial shaft)
syfilis weneryczny / venereal syphilis	*Treponema pallidum pallidum*	*caries sicca;* stany po śladach zapalnych okostnej w obrębie trzonów kości długich; zmiany kilakowe w obrębie szkieletu postkranialnego; „stawy Charcota"; w przypadku kiły wrodzonej – zapadnięty – siodełkowaty grzbiet nosa, zmiany na przyśrodkowych powierzchniach nasad bliższych kości piszczelowych, deformacje uzębienia („zęby Hutchinsona", „zęby Pflugera") / *caries sicca*; traces of periostitis within long bones shafts; syphiloma changes within post-cranial skeleton; 'Charcot' joints'; in the case of congenital syphilis – collapsed – saddle nose, changes on medial surfaceon epiphyses of tibias, dental deformations ('Hutchinson's teeth', 'Pfluger's teeth')

choroby – kiła późna (trzeciorzędowa) – powoduje m.in. wyłysienie kiłowe i zmiany wewnętrzne (m.in. zmiany w nerkach, kościach, zapalenie opon mózgowych). W tym okresie pojawiają się kilaki skóry i śluzówek, zmiany kostne i stawowe (między innymi tzw. staw Charcota) oraz porażenia układu nerwowego (Quetel 1991).

Mimo że pojawiło się wiele teorii dotyczących początków syfilisu, jego kolebka jest wciąż nieznana (por. Gładykowska-Rzeczycka 1982; Meyer et al. 2002). Pierwsze opisy epidemii kiły i chorych na syfilis pochodzą z końca XV wieku. Wtedy właśnie lekarze wojsk weneckich, które ruszyły za wycofującą się spod Neapolu armią króla Francji Karola VIII, opisywali, że „wielu z rycerstwa lub z piechoty, którzy na skutek zagotowania się humorów mieli

mucosa syphiloma appear, bones and joints changes (including Charcot's joint) and nervous system paralysis (Quetel 1991).

Although there were many theories about the beginnings of syphilis, its origin is still unknown (see Gładykowska-Rzeczycka 1982; Meyer et al 2002). The first descriptions of syphilis epidemic and syphilis patients come from the end of 15th century. Just then, doctors of Venetian military troops which marched after the withdrawing army of the French king Charles 8th from Naples, wrote that 'many of the chivalry and ground troops, who as a result of boiling humours, had spots on their faces and whole bodies. Similar to the grains of millet, they usually appeared on the prepuce, on its interior surface, or on

krosty na twarzy i na całym ciele. Podobne do ziarna prosa pojawiały się zazwyczaj na napletku, na jego wewnętrznej powierzchni, albo na żołędzi, lekko swędząc. Niejednokrotnie pojawiała się najpierw pojedyncza krosta mająca charakter niewinnego pęcherzyka, ale jej pocieranie wywołane swędzeniem powodowało w następstwie drażniące owrzodzenie. W kilka dni później doprowadzały chorych do ostateczności bóle, których doświadczali w ramionach, nogach i stopach oraz gwałtowny wyrzut wielkich krost „pustuł" [które] utrzymywały się [...] przez rok i więcej wobec braku leczenia" oraz „Tak odpychający jest wygląd całego ciała, tak wielkie są cierpienia, zwłaszcza podczas nocy, że niemoc ta przerasta swoją okropnością zazwyczaj nieuleczalny trąd lub słoniowatość i zagraża życiu" (Quetel 1991; Meyer et al. 2002). Dzięki najemnym wojskom Karola VIII, które zostały zdemobilizowane latem 1495 roku, syfilis rozniósł się po wielu krajach[14]. Jean Molinet, historiograf domu burgundzkiego, pisał: „i wielu jego [Karola] ludzi, jacy do Francji powrócili, boleśnie było od niej uciskanych; a przez to, że przed ich powrotem nie było wiadomości o tej ciężkiej zarazie, nazywano ją niemocą z Neapolu; jedni nazywali ją wielkie wyrzuty, inni *la grande gorre,* inni *la pancque denarre,* a inni gorączką świętego Hioba" (Quetel 1991). Pierwsze wzmianki o kile na terenie Polski pojawiają się mniej więcej w tym samym czasie, co w Europie Zachodniej, co potwierdza szybkość jej rozprzestrzeniania się wśród skupisk ludzkich. W 1528 roku w Krakowie powstaje szpital dla chorych na choroby weneryczne. Syfilis rozwija się zarówno wśród pospólstwa, jak i szlachty. Chorych leczy się, wcierając w ich ciała maść rtęciową, zakopując w gnoju, który miał wyciągać z ciała chorobę, stosując napar z kory gwajakowej

14 Stąd choroba ta znana była pod wieloma różnymi nazwami: franca, choroba francuska (*morbus gallicus)*, choroba niemiecka, choroba polska, niemoc z Neapolu. Nazwa „syfilis" wywodzi się z poematu francuskiego lekarza i poety Girolamo Fracastoro *Syphilis sive morbus gallicus*, w której Fracostro opisuje historię człowieka, Syfilusa, na którego bóg Apollo zesłał tę chorobę, karząc go za nieposłuszeństwo (Meyer et al. 2002).

the glands, itching a little. In many cases, first a single spot appeared in the form of a harmless vesicle, but its rubbing triggered by the itchiness resulted in irritating ulceration. A few days later, patients were brought to extremes by pains they were experiencing in their arms, legs and feet and a violent outburst of giant lumps 'pustules' [which] lasted[...] for a year and more due to the lack of treatment' and 'so repulsive the look of the whole body is, so huge the sufferings are, especially at night, that this impotence overwhelms with its horror usually incurable leprosy or elephantiasis and it is life-threatening' (Quetel 1991; Meyer et al 2002). Thanks to Charles the Eighth's mercenary army, demobilised in summer 1495, syphilis spread in many countries[14]. Jean Molinet, the historiographer of the house of Burgundy, wrote: 'and many of his [Charles's] people who returned to France, were painfully oppressed by it; and because before their return nothing was known about this severe plague, it was called an impotence from Naples; some called it great outburst, others *la grandegorre*, others *la pancquedenarre*, and others saint Job's fever' (Quete 1991). The first references about syphilis on the territory of Poland appear more or less at the same time as in western Europe, which confirms the speed it spread among people. In 1528 in Cracow, a hospital for venereal patients is created. Syphilis spreads both among common people and noblemen as well. Patients are treated by rubbing mercury ointment in their bodies, burying them in manure which was to pull the disease out of the body, applying infusion of Guaiac bark or letting blood. In 16th century medical reports appeared describing syphilis

14 Thus, the disease was known under many different names: franca, French disease (*morbus gallicus*), German disease, Polish disease, impotence from Naples. The name 'syphilis' originates from a poem by French doctor and poet Girolamo Fracastoro *Syphilis sive morbus gallicus* in which Fracostro describes a story of a man, Syfilus, on whom Apollo, the god, sent that disease, punishing him for disobedience (Meyer et al 2002).

lub upuszczając krew. W XVI wieku pojawiają się prace lekarskie opisujące syfilis (m.in. Oczko 1581). W XVIII wieku „popularność" kiły jest tak wielka, że spotkać można „w kupach gnojów końskich [...] jako glisty i robaki nagich ludzi wyglądających z gnoju, nawet i tamże umarłych" (Quetel 1991). Spis chorych ze szpitala św. Łazarza w Warszawie poświadcza, że wśród chorych na syfilis, których średni wiek wynosił około 20 lat, diagnozowano zarówno zniszczenie chrząstek nosowych, jak też zniszczenie podniebienia miękkiego czy ubytki kostne. W XIX wieku do terapii leczenia wrzodów, guzów i ubytków kostnych wprowadza się zabiegi chirurgiczne. W tym czasie kiłę wrodzoną zaczęto diagnozować także u nowo narodzonych dzieci (ibidem).

Na materiale kostnym właściwe zdiagnozowanie odpowiedniej treponematozy sprawia wiele trudności (por. Ortner, Putschar 1981; Rotschild, Heathcote 1993; Rotschild, Rotschild 1994, Rotschild, Rotschild 1995; Heathcote et al. 1998). Z terenu Polski znamy m.in. dyskusyjne przypadki treponematoz (w tym także kiły?), opisanych przez Judytę Gładykowską-Rzeczycką (1982, 1994, 2003) oraz J. Gładykowską-Rzeczycką i M. Krenz (1995), na których pokazane zostały zmiany w obrębie czaszki, ślady po intensywnych stanach zapalnych okostnej i deformacje kości długich (por. Drozd et al. 2009b, 369–370). Patologie dostrzeżone na szkielecie z Pnia odpowiadają dokładnie zmianom, jakie opisywane są w literaturze dla zdiagnozowanych przypadków kiły (por. m.in. Ortner, Putschar 1981), należy zatem przyjąć, że w tu mamy do czynienia ze szczątkami osoby chorującej za życia na syfilis weneryczny.

Na osobny opis zasługuje też część kości wydzielonych w 2006 roku z wypełniska obiektu 1/06, w trakcie kopania którego zniszczono zapewne kilka grobów nowożytnych. Jednym z nich był pochówek, z którego zachowały się kości długie prawej kończyny górnej i prawej kończyny dolnej. Szczątki osoby dorosłej (nasady kości są przyrośnięte do trzonów) są znacznie krótsze od analogicznych kości osób należących do populacji pieńskiej. Niestety, poza kośćmi długimi nie zachowały się inne kości szkieletu postkranialnego czy czaszki, które

(incl. Oczko 1581). In 18th century the 'popularity' of syphilis is so great that it was possible to see 'in horse dunghills [...] naked people looking out from the manure like ascarids and worms, even having died there' (Quetel 1991). A list of patients from the St. Lazarus hospital in Warsaw certifies that among syphilis patients whose average age was around 20 also destruction of nasal cartilages and soft palate or osteal defects were diagnosed. In 19th century, for the treatment of ulcers, tumours and osteal defects surgical procedures were introduced. At that time, congenital syphilis began to be diagnosed at new born children (ibidem).

It is very difficult to diagnose accurately proper treponematosis on bone material (see Ortner, Putschar 1981; Rotschild, Heathcote 1993; Rotschild, Rotschild 1994, Rotschild, Rotschild 1995; Heathcote et al 1998). From the territory of Poland we know among others debatable cases of treponematoses (including syphilis?) described by Judyta Gładykowska-Rzeczycka (1982; 1994; 2003) and J. Judyta Gładkowska-Rzerzycka and M.Krenz [1995] where changes within the skull were described, traces of periostits and deformities of long bones (see Drozd et al. 2009, 369–370). The pathologies observed on the skeleton from Pień correspond exactly to the changes described in literature for the diagnosed syphilis incidents (see Ortner, Putschar 1981, among others), therefore it should be presumed that in this case we deal with the remains of an individual suffering from venereal syphilis during his lifetime.

A distinct description should be given to a group of bones separated in 2006 from a fill of object 1/06, during excavating of which probably a few early modern graves were damaged. One of them was a grave from which long bones of the right upper and lower limb preserve. The remains of an adult individual (epiphyses fused with shafts) are considerably shorter than the bones of other individuals belonging to Pień population. Unfortunately, beside the long bones, other bones of post-cranial skeleton or the skull did

udałoby się powiązać z tym zmarłym. Morfologia zachowanych kości (ryc. 71: a–b; tab. 21) wskazuje, że zmarły cierpiał na karłowatość, jednakże na chwilę obecną nie można jednoznacznie określić etiologii jego choroby.

Listę interesujących zmian zamyka przykład starcia funkcjonalnego zębów, widocznego na szczątkach z grobu 52/07 (ryc. 71: c–d).

Wyniki powyższych analiz wskazują, że populacja pieńska pod względem wskaźników demograficznych zbliża się do innych populacji wiejskich z analogicznego okresu. Podobnie morfologia kości i spektrum oraz lokalizacja zaobserwowanych zmian patologicznych wskazuje, że nasilenie stresu środowiskowego (w tym obciążenie pracą fizyczną oraz rodzaj diety) są charakterystyczne dla średniozamożnej populacji rolniczej (por. Kossak-Mościcka 2009). Zaobserwowana względna „wysokorosłość" nowożytnej ludności z Pnia i jej podobieństwo w tym zakresie raczej do mieszkańców Wielkopolski i Śląska niż pobliskich Kujaw może wskazywać na odmienny program genetyczny, skutkujący innym efektem fenotypowym przy zbliżonych warunkach bytowych, a związany z inną etnicznością badanej ludności. Z kolei przypadek zidentyfikowany jako przykład

not preserved. The morphology of the preserved bones (fig. 71: a–b; table 21) indicates that the deceased suffered from dwarfism, however at this moment, it is not possible to conclusively determine the etiology of the disease.

The list of interesting changes is closed with an example of functional tooth wear, visible on the remains from grave 52/07 (fig. 71: c–d).

The results of the above analyses suggest that, in terms of demographic indexes, Pień population is similar to other contemporary rural populations. Likewise, the bones morphology and spectrum and the location of the observed pathological changes point out that increasing environmental stress (including the overload with physical work and the type of diet) are characteristic of a mid-wealthy rural population (see Kossak-Mościcka 2009). The observed relative 'high growth' of the early modern population from Pień and its similarity in this matter rather to the inhabitants of Greater Poland and Silesia than nearby Kuyavia may indicate a different genetic scheme resulting in a different phenotypic effect with comparable living conditions, and connected with other ethnicity of the examined population. On the other hand, the case identified as an example

Tab. 21. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Porównanie długości kości długich i przyżyciowej wysokości ciała „karła" do wartości średnich dla nowożytnej populacji z Pnia

Table 21. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Comparison of the length of long bones and antemortem body height of a 'dwarf' with average values for the early modern population from Pień

Pomiar Measurement	**Kości z obiektu 1/06 („karzeł")** Bones from feature 1/06 ('dwarf')	**Średnia dla mężczyzn** Average for men	**Średnia dla kobiet** Average for women	**Średnia dla populacji pieńskiej** Average for Pień population
kość ramienna / humerus	272	341.5	308.6	325.1
kość promieniowa / radius	192	249.1	223.8	236.5
kość łokciowa / ulna	209	269.8	248.2	259
kość udowa / femur	357	463.4	422.6	443
kość piszczelowa / tibia	293	369.6	342.5	356.1
kość strzałkowa / fibula	274	365	327.8	346.4
przyżyciowa wysokość ciała wg Pearsona / antemortem body height according to Pearson	148	168.8	159.4	165.9



Ryc. 71. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Stan zachowania kości: a – kończyny górne (obiekt 1/06), b – kończyny dolne (obiekt 1/06). Starcie funkcjonale zębów: c – górny siekacz (grób 52/07), d – żuchwy (grób 52/07) (fot. A. Drozd-Lipińska).

Fig. 71. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. The state of preservation of bones: a – upper limbs (feature 1/06), b – lower limbs (feature 1/06). Tooth functional surface wear: c – upper incisor (grave 52/07); d – mandible teeth (grave 52/07) (photo A. Drozd-Lipińska).

infekcji swoistej (treponematozy przenoszonej drogą płciową) wskazuje na istnienie kontaktów mieszkańców Pnia z ośrodkami skupiającymi większe grupy ludzkie.

of a non-typical infection (sexually-transmitted treponematosis) indicated the occurrence of contacts between Pień inhabitants with centres concentrating bigger groups of people.

VI.4. WYPOSAŻENIE ZMARŁYCH[15] / GRAVE GOODS[15]

(Dariusz Poliński)

Dary grobowe znajdowały się tylko w sześciu grobach związanych z nowożytną fazą cmentarzyska w Pniu (10,5%), przy czym za wyposażenie uznano także części odzieży grobowej. Groby te były powiązane ze wszystkimi trzema poziomami użytkowania; 30/06 ze starszym (III), 2/05 ze środkowym (II) oraz 1, 3, 5/05 i 22/06 z młodszym (I)[16]. Były to wyłącznie pochówki dzieci w wieku *infans I* (groby 3 i 5/05 oraz 22/06)[17] oraz osób młodocianych (*juvenis*; 1–2/05 i 30/06). W grobach dzieci znaleziono następujące artefakty: srebrną monetę i żelazną kłódkę (grób 3/05; ryc. 73: a, ryc. 74; por. tabl. 2), kolejną srebrną monetę oraz fragmenty jedwabnej tkaniny przetykanej nicią w złotym kolorze, spiętej na potylicy mosiężną szpilką (grób 5/05; ryc. 73: b; por. tabl. 3)[18] oraz

Grave goods were present in only six graves[15] connected with early modern phase of the burial site in Pień (10.5%), and also parts of burial clothes were regarded as grave goods. These graves were associated with all three levels of the use of the cemetery; 3/06 with the older one (III), 2/05 with the middle one (II) and 1, 3, 5/05 and 22/06 with the younger one (I)[16]. They were only graves of children at the age of *infans I* (3 and 5/05 and 22/06)[17] and juveniles (*juvenis;* 1–2/05 and 30/06). In children's graves the following artefacts were excavated: a silver coin and an iron padlock (3/05; fig. 73: a, fig. 74; see table 2), another silver coin and fragments of silk fabric interwoven with thread in golden colour, clasped on the occiput with a brass pin (5/05; fig. 73: b; see table 3)[18]

15 Na podstawie obserwacji jam nowożytnych grobów można sądzić, że jednym z elementów ich wyposażenia mogły być poduszki (por. np. groby 17 i 36/06 oraz 51 i 54/07 – ryc. 12–13, 16 i 20). Jednak poza ich domniemanym zarysem w rzucie poziomym nie znaleziono materialnych pozostałości, stąd też zdecydowano się na omówienie tego zagadnienia w części poświęconej formie grobów, tym bardziej że obecność poduszek może wskazywać na pochówki w trumnach (por. podrozdział VI.2.1).

16 We wcześniejszym publikacjach sugerowano, że na cmentarzu nowożytnym w Pniu wyposażone groby są związane tylko z dwoma najstarszymi poziomami użytkowania (por. Drozd, Janowski 2007a, 355; Drozd et al. 2009, 367; Poliński 2018, 295).

17 Wiek dzieci pochowanych w tych grobach określono na: 1–2 lata (grób 3/05), ok. 6 lat (5/05) i ok. 3 lata (grób 22/06; por. Katalog).

18 Omówienie znalezionej tkaniny – por. podrozdział XII.2.

15 After observations of early modern burial pits it may be presumed that one of the elements of the grave goods might have been pillows (see fig. e.g. graves 17, 36/06 and 51, 54/07; fig. 12–13, 16 and 20). However, beside the presumed outline in horizontal projection, no material remains were found, therefore this issue was discussed in the part devoted to the form of graves, especially that the presence of pillows may indicate burials in coffins (see subchapter VI.2.1).

16 In the earlier publications it was suggested that in the cemetery in Pień the graves with goods were connected only with two oldest levels (see Drozd, Janowski 2007a, 355; Drozd et al. 2009b, 367; Poliński 2018, 295).

17 The age of the children buried in these graves was identified as: 1–2 years old (grave 3/05), around 6 (5/05) and around 3 (grave 22/06; see the List).

18 The discussion on the excavated fabric – see subchapter XII.2.





Ryc. 72. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Wyprostowane kończyny dolne: a – grób 8/05, b – 9/05 (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 72. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Straight lower limbs: a – grave 8/05, b – 9/05 (photo from the archive of DMA&EMT).

fragment żelaznego klucza (grób 22/06; por. tabl. 8). Z kolei z grobów osób młodocianych pozyskano trzy haftki wykonane z brązu lub mosiądzu (grób 1/05; por. tabl. 1), następną haftkę z tego samego materiału (grób 2/05; por. tabl. 1) oraz srebrną monetę (grób 30/06; por. też Poliński 2018, 295–296; Poliński 2019a, 153). Spośród wyżej omówionych pochówków za najlepiej wyposażony można uznać grób 5/05.

Ponadto w wypełnisku jam grobów 1–2 i 13/05 znaleziono drobne fragmenty wczesnonowożytnych naczyń ceramicznych, natomiast z grobów 51 i 55/07 pozyskano ułamki naczyń późnośredniowiecznych (por. tab. 22). Materiały te zalegały na złożu wtórnym, nie miały nic wspólnego z nowożytnymi pochówkami i trafiły do jam grobowych zapewne z wsypywaną ziemią.

VI.4.1. Przedmioty metalowe

Przedmioty metalowe stanowiące wyposażenie zmarłych na nowożytnym cmentarzu w Pniu to w sumie trzy srebrne monety, cztery haftki z brązu/mosiądzu i jedna mosiężna szpilka oraz kłódka i klucz z żelaza.

VI.4.1.1. Monety

Moneta wydobyta z grobu 3/05 (nr inw. 6/05) to srebrny półgrosz koronny Jana Olbrachta, datowany na lata 1492–1498 i wybity w mennicy w Krakowie (Musiałowski et al. 2006, 98). Znaleziono ją pod żuchwą pochowanego dziecka (ryc. 73: a, ryc. 75: a). Z kolei w innym grobie dziecka (5/05), w ustach pochowanego, odkryto półtora srebrnego grosza koronnego Zygmunta III z 1626 roku (ryc. 73: b, ryc. 75: b). Moneta ta (nr inw. 13/05) została wybita w mennicy w Bydgoszczy (Musiałowski et. al. 2006, 98). Niestety, trzeciej ze srebrnych monet (nr inw. 4/06), znalezionej w grobie 30/06 w ustach pochowanego tam osobnika w wieku *juvenis* (ryc. 75: c), z uwagi na zły stan zachowania nie udało się określić (ibidem).

and a fragment of an iron key (22/06; see table 8). Three hook-and-eye clasps made of bronze or brass were obtained from the juveniles' graves (1/05; see table 1), another hook-and-eye clasp from the same material (2/05; see table 1) and a silver coin (30/06; see also Poliński 2018, 295–296; Poliński 2019a, 153). Grave 5/05 may be regarded as the best equipped out of the graves discussed above.

Moreover, in the fill of burial pits 1–2 and 13/05 small fragments of early modern ceramic vessels were excavated, and from graves 51 and 55/07 fragments of late-medieval vessels were obtained (see table 22). Materials lay in the secondary deposit and had nothing in common with the early modern graves and got into the burial pits probably with the poured soil.

VI.4.1. Metal objects

Metal objects representing the equipment of the deceased in the cemetery in Pień are three silver coins, four bronze/brass hook-and-eye clasps, one brass pin, an iron padlock and a key.

VI.4.1.1. Coins

The coin extracted from grave 3/05 (inv. no. 6/05) is a silver crown półgrosz of John I Albert, dated back to years 1492–1498 and coined in the mint in Krakow (Musiałowski et al. 2006, 98). It was found under the mandible of a buried child (fig. 73: a, fig. 75: a). In another child's grave (5/05), one-and-a-half of a silver crown grosz of Sigismund III Vasa from 1626 was found (fig. 73: b, fig. 75: b. This coin (inv. no. 13/05) was made in the mint in Bydgoszcz (Musiałowski et al. 2006, 98). Unfortunately, the third of these coins (inv. no. 4/06) excavated in grave 30/06 in the mouth of the buried individual at the age *juvenis* (fig. 75: c), due to the bad preservation was not identified (ibidem).



Ryc. 73. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Monety: a – srebrny półgrosz koronny Jana Olbrachta (grób 3/05), b – półtora srebrnego grosza koronnego Zygmunta III (5/05), c–d boratynki (humus), e – szeląg Fryderyka I (humus), f – pruski srebrny grosz (humus) (fot. archiwum KŚiCzN, oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 73. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Coins: a – silver half crown grosz of John I Albert (grave 3/05), b – one and a half grosz of Sigismund III Vasa (5/05), c–d – boratynkas (humus), e – a shilling of king Frederic I (humus), f – a Prussian silver grosz (humus) (photo from the archive of DMA&EMT; edited by Ł. Czyżewski).



Umieszczanie w grobach monet jest częścią nowożytnych rytuałów pogrzebowych. Takie artefakty są nazywane często obolem zmarłych[19]. Praktyka ta dotyczy dużego zasięgu geograficznego i kulturowego, a nowożytność jest tylko jednym z okresów jej stosowania. Liczne są próby interpretowania tego zjawiska (por. Miechowicz 2007, 89; Siwiak 2017, 173–174), jednak problem nie jest jak na razie jednoznacznie rozstrzygnięty (Dzik 2007, 86; Wojcieszak 2012, 95; por. też Poliński 2018, 299). W związku z tym, że opisywane monety umieszczano wyłącznie w ustach zmarłych, skupimy się na próbie wyjaśnienia tylko tego wariantu występowania obola zmarłych, zresztą najbardziej powszechnego (Dzik 2007, 82; Siwiak 2017, 172–173). Można sądzić, że w nowożytnej Polsce zwyczaj wkładania monet do ust zmarłego pojawił się już w XVI wieku, może w jego 2. połowie, zapewne na obszarze Kujaw, Wielkopolski i ziemi sieradzkiej. W XVII stuleciu, zwłaszcza w 2. połowie, zjawisko to było charakterystyczne także dla Małopolski, Rusi Czerwonej oraz, co dla nas bardzo istotne, dla Pomorza Gdańskiego. Jednak już pod koniec XVII lub w 1. połowie XVIII wieku rytuał ten zaczął zanikać (Dzik 2007, 83)[20]. Michał Dzik wysunął przypuszczenie, że zwyczaj wkładania monet do ust zmarłego był najbardziej rozpowszechniony wśród ludności wyznania katolickiego (Dzik 2007, 85), jednak należy uznać, że jest to przedwczesna konstatacja, gdyż około 40% uwzględnionych przez niego cmentarzysk nie miało rozpoznanej przynależności religijnej lub określono je jako katolickie lub protestanckie (ibidem). Badania archeologiczne wskazują bowiem, że na ziemiach Polski w późnym średniowieczu i nowożytności groby

Depositing coins in graves is a part of early modern burial rituals. These artefacts are often called Charon's obol for the deceased[19]. This ritual relates to a wide geographical and cultural range, and early modern period is only one of the periods when it was used. There are many attempts to interpret this phenomenon (see Miechowicz 2007, 89; Siwiak 2017, 173–174), however the problem has not been conclusively solved so far (Dzik 2007, 86; Wojcieszak 2012, 95; see also Poliński 2018, 299). Because the described coins were placed only in the mouths of the deceased, we will only focus on the explanation of this variant of depositing Charon's obols for the deceased, the most common one after all (Dzik 2007, 82; Siwiak 2017, 172–173). It can be presumed that in early modern Poland the custom of placing coins in the mouth of the deceased appeared in 16th century, perhaps in its 2nd half, probably in the area of Kuyavia, Greater Poland and Sierdz land. In 17th century, especially in the 2nd half, this phenomenon was characteristic of Lesser Poland, Red Ruthenia and, what is very important for us, Gdańsk Pomerania. However, as early as in the late 17th century or in 1st half of 18th century this ritual started to disappear (Dzik 2007, 83)[20]. Michał Dzik proposed an assumption that the custom of placing coins in the mouth of the deceased was the most widespread among the population of Catholic religion (Dzik 2007, 85), however it should be acknowledged that it is a premature observation, as around 40% of the graves examined by him did not have any identified religious affiliations or they were defined as Catholic or Protestant (ibidem). Archaeological research points out that in the late Middle Ages and early modern period graves with

19 Sporo uwagi temu zagadnieniu poświęcił S. Suchodolski (np. 1998). Na ten temat w odniesieniu do czasów nowożytnych pisali M. Dzik (2007, 79–88), Ł. Miechowicz (2007, 89–98; 2011, 331–355) oraz ostatnio Ł. M. Stanaszek (2016, 83–84) i W. Siwiak (2017, 169–190).

20 Przykładem tego zjawiska jest sytuacja stwierdzona na przykościelnym cmentarzu kościoła Marii Panny (karmelickiego) w Bydgoszczy, gdzie w XVIII wieku nie zaobserwowano tzw. obola zmarłych (Siwiak 2017, 180).

19 The issue was largely discussed by S. Suchodolski (e.g. 1998) and also M. Dzik (2007, 79–88), Ł. Miechowicz (2007, 89–98; 2011, 331–355) and lately Ł. M. Stanaszek (2016, 83–84) and W. Siwiak (2017, 169–190).

20 An example of this phenomenon is a situation found in Virgin Mary church cemetery (Carmelites) in Bydgoszcz where in 18th century so-called Charon's obol for the deceased was not observed (Siwiak 2017, 180).

z tzw. obolami zmarłych zarejestrowano nie tylko na cmentarzach katolickich, ale także na protestanckich, prawosławnych i żydowskich (Siwiak 2017, 173–174; por. też Poliński 2018, 299–300; Poliński 2019a, 154).

Jaka mogła być przyczyna wkładania zmarłemu monety w usta? Wolno sądzić, że w czasach nowożytnych, czy już w późnym średniowieczu, pieniądz w grobie utracił walor daru materialnego, stając się bardziej ofiarą symboliczną (Siwiak 2017, 174). Mógł także stanowić próbę przekupienia zmarłego w celu zapobieżenia jego powrotowi do świata żywych (Suchodolski 1998, 496), również pod postacią upiora (Miechowicz 2007, 89–90)[21]. Łukasz Miechowicz twierdzi, powołując się na wzmiankę z XVIII wieku, że przedmiot włożony zmarłemu do jamy ustnej stanowi środek antywampiryczny i może to być też pieniądz, ale wyłącznie moneta (Miechowicz 2007, 89). W przypadku Pnia najbardziej przekonuje właśnie taka interpretacja, gdyż w dwóch grobach (5/05 i 30/06) znaleziono zmarłych z monetą w jamie ustnej (żuchwie), a w trzecim (grób 3/05) – pod żuchwą, w okolicy prawego obojczyka (ryc. 75)[22]. Jednak czego właściwie obawiano się ze strony zmarłych dzieci (*infans I* – odpowiednio 1–2 oraz 6 lat; groby 3 i 5/05) oraz osoby w wieku młodzieńczym (*juvenis*; grób 30/06)[23]? Przeprowadzona analiza antropologiczna

so-called Charon's obols for the deceased were registered on Polish territory not only in Catholic burial sites, but also in Protestant, Orthodox and Jewish ones (Siwiak 2017, 173–174; see also Poliński 2018, 299–300; Poliński 2019a, 154).

What could be the reason for placing coins in the mouth of the deceased? It may be presumed that in the modern period, or as early as in the late Middle Ages, money in a grave lost its virtue of a material endowment and became rather a symbolic offering (Siwiak 2017, 174). It might also have been an attempt to bribe a deceased in order to prevent their return to the world of the alive (Suchodolski 1998, 496), also in the guise of a phantom (Miechowicz 2007, 89–90)[21]. Łukasz Miechowicz claims, referring to a written source from 18th century, that an object placed in the mouth of the deceased is an anti-vampire means and it can also be money but only in the form of a coin (Miechowicz 2007, 89). In the case of Pień, it is the most convincing interpretation as in two graves (5/05 and 30/06) the deceased were excavated with a coin in their mouth (the mandible), and in the third one (grave 3/05) – under the mandible, near the right clavicle (fig. 75)[22]. However, what were the fears related to small children (*infans I* – 1–2 and 6 years respectively; graves 3 and 5/05) or a juvenile person (*juvenis*; grave 30/06)[23]? An

21 Monety mogły być np. opłatą za przekroczenie bram niebios – tzw. *tributum Petri* (Dzieduszyccy 2002, 281–287), „gotówką w celu dokonania zakupów w życiu pozagrobowym" (Suchodolski 1998, 496) albo ekwiwalentem za należną zmarłemu część majątku (Miechowicz 2007, 91). Wspomina się również o magicznej mocy, jaką przypisywano monecie i kruszcowi, z którego była wykonana (Dzieduszyccy 2002, 293, 295).

22 Zdaniem Ł. Miechowicza, dużą część numizmatów odkrywanych w okolicy szczęki bądź żuchwy można łączyć z praktykami antywampirycznymi (Miechowicz 2007, 90). Niezależnie od tego należy zdawać sobie sprawę z możliwości przemieszczenia monety w trakcie procesów podepozycyjnych czy nawet wskutek eksploracji grobu.

23 Zwyczaj dawania dzieciom do grobu monety, w tym niemowlętom oraz osobnikom młodocianym, nie jest czymś wyjątkowym. Na bydgoskim cmentarzu karmelitów, na którym obok mieszczan chowano także mieszkańców przedmieść oraz

21 Coins might have been e.g. a fee for crossing heaven gates – co-called *tributum Petri* (Dzieduszyccy 2002, 281–287), 'cash to pay for the purchase in the afterlife' (Suchodolski 1998, 496) or an equivalent for a part of a property due for the deceased (Miechowicz 2007, 91). A magic power is also mentioned to have been attributed to a coin or bullion it was made of (Dzieduszyccy 2002, 293, 295).

22 According to Ł. Miechowicz, a big number of numismatic items excavated in the area of a jaw or mandible may be associated with anti-vampire rituals (Miechowicz 2007, 90). Independently, it should be realised that there is a possibility of replacement of a coin during post-deposit processes or even as a result of grave exploration.

23 The custom of giving money to children in graves, including infants and juveniles, is not extraordinary. In Bydgoszcz Carmelites cemetery, where beside townsmen,

nie wskazuje na choroby, które mogłyby wpływać na pejoratywne postrzeganie tych osób czy wręcz obawę przed nimi[24]. Może jednak były one obarczone schorzeniami, które nie pozostawiły śladów na kościach? (por. Poliński 2018, 300; Poliński 2019a, 154–155).

VI.4.1.2. Części ubioru

Jako części ubioru określono haftki znalezione w dwóch grobach osób młodocianych odsłoniętych w 2005 roku (1–2/05)[25]. Wykonano je z mosiądzu lub brązu. Z pierwszego grobu pozyskano trzy egzemplarze (dwa oczka i fragment kolejnego oczka; nr inw. 1–3/05; ryc. 76: b-c), natomiast z drugiego – pojedynczy haczyk (grób 2/05; nr inw. 4/05; ryc. 76: a). W pierwszym przypadku dwie haftki (oczka; nr inw. 1–2/05) zlokalizowano przy nasadzie dalszej lewej kości piszczelowej, a fragment trzeciego egzemplarza – przy prawej dłoni. Okazy te (całe oczka) miały wysokość 1,4–1,5 cm, szerokość 1 cm i grubość 0,1 cm, a wykonano je z okrągłego drutu. Z kolei haczyk z grobu 2/05 znajdował się poniżej lewej dłoni. Zmierzono następujące wymiary: wysokość – 1,6 cm, szerokość – 1,1 cm, grubość – 0,15 cm. Uformowano go częściowo z okrągłego drutu, jednak w dolnej partii rozklepanego (szerokość – 0,5 cm, grubość – 0,1 cm).

Haftki binoklowate, analogiczne do egzemplarzy pozyskanych podczas badań nowożytnego cmentarzyska w Pniu, pojawiły się już w XII wieku, jednak upowszechniły się dopiero u schyłku średniowiecza (Krabath 2001, 196–197). Spotykane są też na innych nowożytnych cmentarzach,

anthropological analysis does not indicate any diseases which could affect pejorative perception of these individuals or a fear of them[24]. Perhaps they were burdened with illnesses which did not leave traces in their bones (see Poliński 2018; 300; Poliński 2019a, 154–155).

VI.4.1.2. Parts of clothes

Hook-and-eye clasps excavated in two graves of juveniles exposed in 2005 (1–2/05)[25] were defined as parts of clothes. They were made of brass or bronze. Three specimens were obtained from the first grave (two eyes and a fragment of another one; inv. no. 1–3/05; fig. 76: b-c), and from the second one – a single hook (grave 2/05; inv. no. 4/05; fig. 76: a). In the first case, two hook-and-eye clasps (eyes; inv. no. 1–2/05) were located near the distal epiphysis of the left tibia, and the fragment of the third item – near the right hand. These specimens (whole eyes) were 1.4–1.5 cm high, 1 cm wide and 0.1 cm thick, and were made of a round wire. The hook from grave 2/05 was located beneath the left hand. It had the following dimensions: height – 1.6 cm, width – 1.1 cm, thickness – 0.15 cm. It was partly formed from a round wire, however in the lower part flattened (width – 0.5 cm, thickness – 0.1 cm).

Binocular-like clasps, analogous to the specimens obtained during research in Pień burial site, appeared in 12th century, but did not popularize until the late Middle Ages (Krabath 2001, 196–197). They are also present in other early modern cemeteries, both Catholic and Protestant



okolicznych wsi, przedział wiekowy obdarowanych obolem zmarłych (kobiety, mężczyźni i dzieci) wynosił od półtora roku po ponad 60 lat (Siwiak 2017, 174–176).

24 Na szkieletach z grobów 3 i 5/05 nie stwierdzono żadnych zmian patologicznych, natomiast badania szkieletu z grobu 30/06 ujawniły występowanie *cribra orbitalia* oraz próchnicę i kamień nazębny (por. podrozdział VI.3.3).

25 Teoretycznie mogły służyć także np. do spięcia całunu (por. niżej).

also inhabitants of suburbs and even surrounding villages were buried, age range of the deceased gifted with Charon's obol (women, men and children) was from a year and a half to over 60 years old (Siwiak 2017, 174–176).

24 No pathological changes were identified on the skeletons from graves 3 and 5/05, and the examination of the skeleton from grave 30/06 revealed *cribra orbitalia*, tooth cavities and plague (see subchapter VI.3.3).

25 In theory, they might have served to fasten the shroud (see below).

zarówno katolickich, jak i protestanckich. Zbiór 17 haftek, wykonanych z brązu/mosiądzu oraz żelaza, pozyskano w trakcie badań protestanckiego cmentarza Salwatora we Wrocławiu. Większość z nich (13 okazów) znaleziono w siedmiu grobach, zarówno dziecięcych (oczka i haczyki; *infans I*), jak i dorosłych kobiet (oczka). W pierwszym przypadku są hipotetycznie interpretowane jako służące do spięcia powijaków lub całunu, a w drugim jako zapięcia sukni lub gorsetu (Sawicki 2015, 69, 90)[26]. W kontekście znalezisk z nowożytnego cmentarzyska w Pniu zwracają uwagę dwa pojedyncze egzemplarze (oczka), wykonane z drutu o przekroju 0,1 cm (brąz/mosiądz), ale nieco mniejsze (o wysokości 1 i 1,1 cm oraz szerokości 0,7 i 0,9), odkryte w grobach kobiet (3 i 45; Sawicki 2015, 90, 124 – tabl. 12: c). Datowanie haftek z cmentarza Salwatora, podobnie jak innych przedmiotów pozyskanych z odkrytych tam grobów, mieści się w szerokich ramach – od około połowy XVI wieku (po 1541 roku) po XVIII stulecie (Wojcieszak 2015, 37). Niewielkie haftki z brązowego drutu zachowały się również na innej wrocławskiej nekropoli – późnośredniowieczno-nowożytnym przyszpitalnym cmentarzu przy kościele Bożego Ciała. Stwierdzono je w ośmiu pochówkach. Z uwagi na fakt, że znaleziono je na kręgach szyjnych zmarłych bądź w ich pobliżu, nie można wykluczyć, że były one naszyte na tzw. śmiertelną koszulę (Dostál 1968, 62). W odróżnieniu od poprzednio opisywanych okazów, tym razem znaleziono je w pochówkach męskich i żeńskich, przy czym prawie wszyscy zmarli byli w zaawansowanym wieku (*maturus-senilis*; Wojcieszak 2012, 98).

W związku z możliwością pochowania na nowożytnym cmentarzu w Pniu mennonitów (por. rozdział III), należy wziąć pod uwagę ich – a zwłaszcza kobiet – sposób ubierania się. Sądzi się, że znakiem

ones as well. A collection of 17 hook-and-eye clasps made of bronze/brass or iron were obtained during the research of Protestant Salwator's cemetery in Wrocław. Most of them (13 items) were excavated in seven graves, both children's (eyes and hooks; *infans I*) and adult women (eyes) as well. In the first case they are hypothetically interpreted as serving for fastening swaddling clothes or a shroud, and in the second case as a fastener of a robe or a corset (Sawicki 2015, 69, 90)[26]. In the context of the finds from the early modern cemetery in Pień, two single specimens (eyes) attract attention, made from wire with a cross-section of 0.1 cm (bronze/brass) but a little smaller (1 and 1.1 cm high and 0.7 and 0.9 cm wide) excavated in women's graves (3 and 45; Sawicki 2015, 90, 124 – table 12: c). Dating of the clasps from Salwator's cemetery, similarly to other items obtained from the graves exposed there, falls within a vast range – from around mid 16th (after 1541) to 18th century (Wojcieszak 2015, 37). Small hook-and-eye clasps from bronze wire remained also in another Wrocław necropolis – late medieval – early modern hospital cemetery of Corpus Christi church. They were exposed in eight graves. Because they were found on cervical vertebrae of the deceased or close to them, it cannot be excluded that they were sewn on the so-called mortal tunic (Dostál 1968, 62). In comparison to previously described specimens, they were excavated in male and female graves, and almost all the deceased were in advance age (*maturus-senilis*; Wojcieszak 2012, 98).

Due to the possibility of burying Mennonites in the early modern cemetery in Pień (see chapter III) a way of dressing should be taken into consideration, especially of women. It is believed that a distinguishing feature of Mennonites was simple and modest clothes.

26 Haftki w formie listwy z rzędem kilku oczek służyły do zapięcia sukni lub gorsetu (por. liczne obrazy z XVI wieku, m.in. dzieło Pietera Aertsena z 1567 roku zatytułowane „Sprzedająca warzywa"). Pojedyncze oczka być może miały podobne zastosowanie (Sawicki 2015, 69–70).

26 Hook-and-eye clasp in the form of a strip with a row of eyes served as a fastener of a robe or a corset (see numerous paintings from 16th century, including a work by Pieter Aertsen from 1567 titled 'Selling vegetables'). Single eyes might have had a similar use (Sawicki 2015, 69–70).

rozpoznawczym mennonitów był prosty i skromny strój. Używali oni wyłącznie tasiemek, a wszelkie ozdoby w ubiorze, w tym guziki, których brak wśród znalezisk z Pnia, oraz zewnętrzne kieszenie, uznawali za zbytek oznaczający przywiązanie do dóbr materialnych. Wiadomo ponadto, że kobiety ubierały się w ciemne suknie zapięte właśnie na haftkę[27].

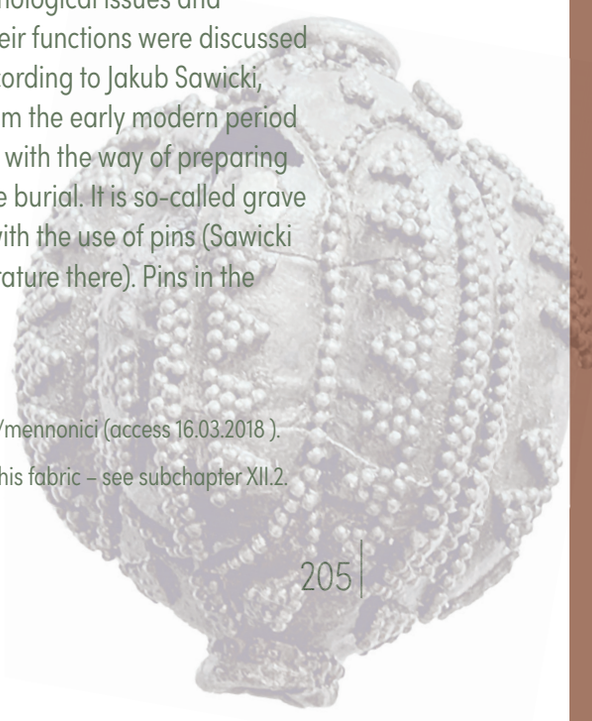
Kolejnym znaleziskiem z pieńskiej nekropoli związanym z odzieżą była szpilka z grobu 5/05, w którym pochowano dziecko w wieku około 6 lat (*infans I*). Mosiężna szpilka (nr inw. 14/05), którą znaleziono jedynie we fragmencie (długość – około 1 cm, średnica główki – około 0,3 cm) spinała na potylicy jedwabną tkaninę przetykaną nicią w kolorze złotym, z której uszyto czepek[28]. Najprawdopodobniej należy zaliczyć ją do egzemplarzy z nabitymi główkami (Omelka et al. 2011, 529). Podobne okazy z brązu spotykane są na wielu późnośredniowiecznych (Drozd, Janowski 2007a, 358; Drozd et al. 2009b, 367) i nowożytnych cmentarzyskach. Brązowe i mosiężne szpilki pozyskano w trakcie badań wrocławskich nekropoli, zarówno katolickiej – zlokalizowanej przy kościele św. Piotra i Pawła (dwa okazy brązowe datowane odpowiednio na XV–XVI i XV–XVII wiek; Sawicki 2012, 102), jak też protestanckiej – przy kościele Salwatora (31 okazów brązowych i mosiężnych; Sawicki 2015, 72, 93–94).

Szpilki są słabo rozpoznaną kategorią zabytków (Sawicki 2015, 72), jednak w artykule poświęconym wyłącznie tym artefaktom pochodzącym z Pucka (Talaga 2012), obok kwestii typologicznych, techniczno-technologicznych oraz chronologii, omówiono także ich funkcje (ibidem, 16–19). Jak sądzi Jakub Sawicki, znaleziska szpilek w okresie nowożytnym mogą wiązać się ze sposobem przygotowywania zmarłego do pochówku. Chodzi tutaj o tzw. odzież grobową, przygotowywaną z użyciem szpilek (Sawicki 2012, 102; tam starsza literatura). Szpilki na protestanckim cmentarzu

They used only bands, and all ornaments in the clothes, including buttons which are not present in Pień cemetery and pockets, were regarded as a luxury, which meant the attachment to material goods. It is also known that women wore dark robes fastened with hook-and-eye clasps[27].

Another find from Pień necropolis connected with clothes was a pin from grave 5/05 where a child at the age of around 6 years (*infans I*) was buried. A brass pin (inv. no. 14/05) which was excavated only in a fragment (length – around 1 cm, diameter of the head – 0,3 cm) was on the occiput, fastening silk fabric interwoven with thread in golden colour, which was used to make a bonnet[28]. It can most probably be classified as a specimen with impaled heads (Omelka et al. 2011, 529). Similar bronze items are present in many late-medieval (Drozd, Janowski 2007a, 358; Drozd et al. 2009b, 367) and early modern cemeteries. Bronze and brass pins obtained during research in Wrocław necropolis, both the Catholic one – located by St. Peter and St. Paul church (two bronze items dated back to 15th–16th and 15th–17th century; Sawicki 2012, 102) and the Protestant one – by Salwator church (31 bronze and brass items; Sawicki 2015, 72, 93–94).

Pins are a poorly recognised category of artefacts (Sawicki 2015, 72), however in the article devoted exclusively to artefacts coming from Puck (Talaga 2012), beside typological and technical-technological issues and chronology, also their functions were discussed (ibidem, 16–19). According to Jakub Sawicki, the finds of pins from the early modern period may be associated with the way of preparing the deceased to the burial. It is so-called grave clothes prepared with the use of pins (Sawicki 2012, 102; older literature there). Pins in the



27 Por. http://plajny.pl/mennonici (dostęp 16.03.2018 r.).

28 Omówienie tej tkaniny – por. podrozdział XII.2.

27 See http://plajny.pl/mennonici (access 16.03.2018).

28 The discussion on this fabric – see subchapter XII.2.

Salwatora we Wrocławiu znajdowały się nie tylko w grobach męskich, ale także kobiecych i dziecięcych. Większość z nich odkryto jako pojedyncze egzemplarze, tak więc nie tworzyły one zespołów, na podstawie których można byłoby dokonać szerszych ustaleń (Sawicki 2015, 93–94).

VI.4.1.3. Przedmioty żelazne

Żelazną kłódkę (nr inw. 5/05; ryc. 74) znaleziono w grobie 3/05, w którym pochowano dziecko w wieku 1–2 lat. Zlokalizowano ją przy prawej stopie. Kłódka ma trójkątną formę, a tego rodzaju egzemplarze mocno kojarzą się z cmentarzami żydowskimi (typ 13, por. Fijałkowski 1989, 31). W przypadku żydowskich grobów obserwuje się zazwyczaj brak wyposażenia, a poza kłódkami sporadycznie pojawiają się sprzączki (Wallisová 1998, 144) i monety (Dragoun 2002, 235–240; Fijałkowski 2003, 363–366). Powtarza się też zwyczaj zakrywania oczu zmarłych skorupami z naczyń ceramicznych bądź fragmentami płytek z łupku (Wojcieszak 2012, 108) na ziemiach Polski – por. cmentarzyska w Brześciu Kujawskim (Borowska-Strugińska 2005, 233), Dobrzyniu nad Wisłą (Kozłowski, Florkowski 1996), Płońsku (Malinowski 1986, 179) i Wyszogrodzie (Skrok 1980 s. 176–178; por. też Drozd, Janowski 2007a, 357–358). Mimo że wyposażenie grobu 3/05 wykazuje pewne podobieństwa z darami grobowymi w pochówkach żydowskich (kłódka i moneta; por. wyżej), to jednak należy zauważyć, iż zgodnie z zasadami judaizmu, Żydzi mieli swoje własne nekropole, przeznaczone wyłącznie dla wyznawców ich wiary (Wojcieszak 2012, 107) i nie byli chowani poza nimi. Poza tym na większości przebadanych kirkutów można było zauważyć, że jamy grobowe nie nakładały się na siebie, a kolejne poziomy oddzielała warstwa ziemi. Najprawdopodobniej groby były też oznaczone kamiennymi macewami (ibidem, 108; por. też Poliński 2018, 299; Poliński 2019a, 154). Tak więc trójkątny, zapewne XVII-wieczny egzemplarz z grobu 3/05 stanowi jeden z niewielu przykładów umieszczenia kłódki w pochówku z terenu ziem Polski, który nie jest związany z cmentarzem żydowskim. Podobne

Protestant Salwator's cemetery in Wrocław were located in all, male, female and children's graves. Most of them were excavated as single items so they did not make groups on which broader conclusions could be drawn (Sawicki 2015, 93–94).

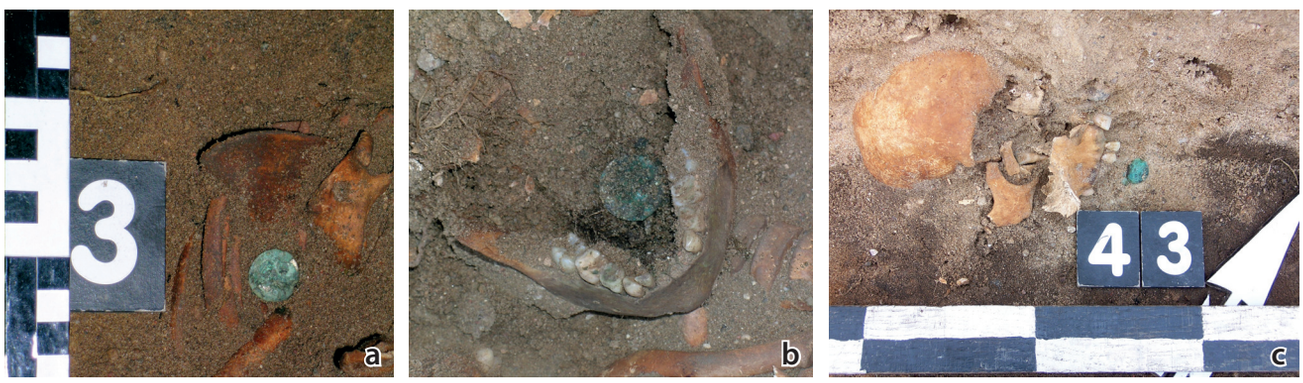
VI.4.1.3. Iron objects

An iron padlock (inv. no. 5/05; fig. 74) was excavated in grave 3/05 where a 1–2-year-old child was buried. It was located next to the right foot. The padlock is triangle, and items of that kind are strongly associated with Jewish cemeteries (type 13, see Fijałkowski 1989, 31). In the case of Jewish graves, no goods are usually found, and beside padlocks, buckles appear (Wallisová 1998, 144) and coins (Dragoun 2002, 235–240; Fijałkowski 2003, 363–366). A custom of covering the eyes of the deceased with shells of ceramic vessels or fragments of shale tiles is repeated (Wojcieszak 2012, 108): on Poland's territory – see cemetery in Brześć Kujawski (Borowska-Strugińska 2005, 233), Dobrzyń upon Vistula (Kozłowski, Florkowski 1996), Płońsk (Malinowski 1986, 179) and Wyszogród (Skrok 1980, 176–178; see also Drozd, Janowski 2007a, 357–358). Despite the fact that the goods from grave 3/05 show certain similarities with grave endowments in Jewish burials (a padlock and coin; see above), it should be pointed out that according to Judaism rules, Jews had their own necropolis devoted only to the followers of their faith (Wojcieszak 2012, 107) and were not buried outside of it. Besides, in most examined kirkuts it could be noticed that burial pits did not overlap, and the next levels were separated with a layer of soil. The graves were most probably marked with gravestones (ibidem, 108; see also Poliński 2018, 299; Poliński 2019a, 154). Thus, the triangular, probably 17th-century item from grave 3/05, is one of a few examples of placing a padlock in a grave from the territory of Poland which was not connected



Ryc. 74. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Trójkątna kłódka z nowożytnego grobu 3/05 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 74. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A triangle padlock from the early modern grave 3/05 (photo by Ł. Czyżewski).



Ryc. 75. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Monety *in situ*: a – grób 3/05, b – 5/05, c – 30/06 (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 75. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Coins *in situ*: a – grave 3/05, b – 5/05, c – 30/06 (photo from the archive of DMA&EMT)



Ryc. 76. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Haftki z nowożytnych grobów: a – grób 2/05, b–c – 1/05 (fot. Ł. Czyżewski).

Fig. 76. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Hook-and-eye clasps from the early modern graves: a – 2/05, b–c – 1/05 (photo Ł. Czyżewski).

do interesującego nas artefaktu (typ 13 według Pawła Fijałkowskiego) okazy, ale pochodzące ze stanowisk niesepulkralnych, pozyskano z Grójca (XVII–XVIII wiek; Suchodolski 1979, 217, ryc. 8: e), Sandomierza (XIV–XVII wiek; Rysiewska 1996, 352, ryc. 10), Strachowa (Lodowski 1990, 215, ryc. 11) i Wrocławia (1. połowa XVII wieku; Haisig 1962, 128, tabl. 1–3; Konczewska, Konczewski 2004, ryc. 12: i–j; por. też Drozd, Janowski 2007a, 357–358). Z kontekstów grobowych (najprawdopodobniej nowożytnych) pochodzą natomiast kłódki, jednak odrębne typologicznie – z cmentarza przy kaplicy w Smołdzinie (stanowisko 4 – Rowokół; dwa egzemplarze: cylindryczny i prostokątny złożone w okolicy nasady dalszej prawej kości ramiennej dziecka w kategorii *infans II*; Malinowski 2004) z grobu na południe od absydy prezbiterium kolegiaty pw. św. Piotra i Pawła w Kruszwicy (kłódka prostokątna z tkwiącym w niej kluczem, znaleziona po prawej stronie czaszki zmarłego; Chudziakowa, Wiewióra 1998), z cmentarzyska w Ogrodzie Saskim w Lublinie (po prawej stronie czaszki pochowanego; Włodarczyk 2012, 207–208) oraz z XVII-wiecznego grobu zbiorowego w Skokach (pochówek nr 8, egzemplarz z kulistym korpusem znaleziony w okolicy prawej łopatki; Krzepkowski et al. 2015, 342–345). Zarówno kłódka, jak i być może klucz (por. niżej), to najprawdopodobniej nawiązania do przekonania o zamykaniu etapu życia na ziemi i początku życia po śmierci (Drozd et al. 2009b, 367; Krzepkowski et al. 2015, 351–352; por. też Cirlot 2006, 180).

Interesująco przedstawia się znalezisko żelaznego klucza (nr inw. 3/06). Pozyskano go z grobu 22/06 zawierającego dziecko w wieku około 3 lat (*infans I*). Zachował się fragment laski o przekroju okrągłym i długości około 4,5 cm, wraz z częścią pióra (por. tabl. 8). Analogię do tego egzemplarza może stanowić między innymi okaz wydobyty z grobu w kolegiacie pod wezwaniem św. Piotra i Pawła w Kruszwicy, znaleziony zresztą razem z prostokątną kłódką. Znalezisko to jest datowane najwcześniej na lata 80. XVI wieku (Chudziakowa, Wiewióra 1998). Warto zwrócić uwagę, że interpretacja funkcji klucza jako symbolu zamykania

with a Jewish cemetery. Items similar to the artefact of our interest (type 13 according to Paweł Fijałkowski) but coming from non-sepulchral sites were obtained from Grójec (17th–18th century; Suchodolski 1979, 217, fig. 8: e), Sandomierz (14th–17th century; Rysiewska 1996, 352, fig. 10), Strachowo (Lodowski 1990, 215, fig. 11) and Wrocław (1st half of 17th century; Haisig 1962, 128, table 1–3; Konczewska, Konczewski 2004, fig. 12: i–j; see also Drozd, Janowski 2007a, 357–358). Typologically distinct padlocks come from grave contents (probably early modern) from chapel cemeteries in Smołdzin (site 4 – Rowokół; two specimens: cylindrical and rectangular, deposited near the distal epiphysis of the right humerus of a child from category *infans II*; Malinowski 2004), a grave south of the apse of the presbitery of St. Peter and St. Paul collegiate church in Kruszwica (a rectangular padlock with a key in it, found on the right side of the skull; Chudziakowa, Wiewióra 1998), from the burial site in Saxon Garden in Lublin (on the right side of the skull; Włodarczyk 2012, 207–208) and from the 17th-century collective tomb in Skoki (burial no. 8, specimen with a spherical corp found near right scapula; Krzepkowski et al. 2015, 342–345). Both the padlock and the key (see below) are probably references to the belief about closing the stage of life on earth and beginning the afterlife (Drozd et al. 2009b, 367; Krzepkowski et al. 2015, 351–352; see also Cirlot 2006, 180).

An iron key (inv. no. 3/06) seems to be a very interesting find. It was obtained from grave 22/06 containing a child at the age of 3 (*infans I*). A fragment of a blade with a round cross-section and 4.5 cm long, with a part of a head (see table 8). An analogy to this specimen can be, among others, an item extracted from a grave in St. Peter and St. Paul Collegiate Church in Kruszwica found together with a rectangular padlock. This find is dated back, at the earliest, to the 80s of 16th century (Chudziakowa, Wiewióra 1998). It is worth pointing out that the interpretation of

etapu życia na ziemi i początku życia po śmierci (por. wyżej) niekoniecznie musi być trafna. Warto tutaj wskazać, że duży zbiór kluczy (łącznie aż 132 okazy z 49 grobów i trzech pochówków wtórnych) pozyskano podczas badań protestanckiego cmentarza Salwatora we Wrocławiu. Klucze te związane są, co warto podkreślić, wyłącznie z grobami kobiet, zmarłych przede wszystkim w wieku *adultus*. Jest jednak jeden wyjątek – w grobie 157, w którym pochowano dziecko w wieku 2–3 lat, znaleziono klucz, a także naparstek i metalowe okucie. Tylko w nielicznych przypadkach były to pojedyncze egzemplarze, częściej znajdowano pęki liczące od dwóch do nawet 10 kluczy (grób nr 103; Wojcieszak 2015, 30)[29]. Można sądzić, że najprawdopodobniej wszystkie egzemplarze należały do kluczy piórowych (Wojcieszak 2015, 76). Przedmioty te uznaje się jako symbole dobrej gospodyni (Wachowski 2015b, 235; por. Poliński 2018, 298; Poliński 2019a, 153–154).

the function of the key as a symbol of closing the stage of life on earth and the beginning of the afterlife (see above) need not be right. It should be pointed out that a big collection of keys (132 items altogether from 49 graves and three secondary burials) was obtained during the research of Protestant Salwator's cemetery in Wrocław. These keys, which is worth emphasizing, are connected only with graves of women deceased mainly at the age *adultus*. There is, however, one exception – in grave 157, where a 2–3-year-old child was buried, a key, a thimble and metal ferrule were excavated. Only in a few cases they were single items, more often there were bundles of from two up to ten keys (grave no. 103; Wojcieszak 2015, 30)[29]. It can be presumed that most probably all these keys were head keys (Wojcieszak 2015b, 235; see Poliński 2018, 298; Poliński 2019a, 153–154).

VI.5. FRAGMENTY NACZYŃ CERAMICZNYCH / FRAGMENTS OF CERAMIC VESSELS

(Dariusz Poliński)

W sześciu nowożytnych grobach (1–2/05, 13/05–06 oraz 51 i 54–55/07) znalazło się ogółem 19 fragmentów naczyń ceramicznych, które można zaliczyć do pięciu grup gatunkowych (technicznych), spośród których cztery należy wiązać z czasami nowożytnymi i ewentualnie późnym średniowieczem (por. tab. 22).

Wypalone w atmosferze redukcyjnej niewielkie ułamki tzw. ceramiki jasnoszarej (brzuśce; łącznie pięć fragmentów) znalezione w obrębie jam grobów

In six early modern graves (1–2/05, 13/05–06, 51 and 54–55/07) there were 19 fragments of ceramic vessels altogether which may be classified in five ware (technical) groups, four of which should be connected with early modern period and, optionally late Middle Ages (see table 22).

Small fragments of so-called light-grey ceramics fired in reductive atmosphere (bellies; five fragments in total), excavated in the pits of

29 Noże i klucze, występujące pojedynczo, są znane jako element wyposażenia grobów nowożytnych. Jednak w literaturze przedmiotu, nie tylko polskiej, ale też niemieckiej i czeskiej nie znajdujemy analogii do obyczaju składania do grobu całego zestawu przedmiotów codziennego użytku (Wojcieszak 2015, 30).

29 Knives and key appearing individually are known as grave goods in early modern graves, However, in the subject literature, not obly Polish but also German and Czech, no analogy to the custom of depositing a whole set of every-day-use items in the gave is present (Wojcieszak 2015, 30).



1–2/05 być może pochodzą od cienkościennych naczyń toczonych. Można je datować na okres wczesnonowożytny (XV/XVI – 1. połowa XVII wieku?; por. Poliński 2001, 20). W grobie 1/05 znajdowały się ponadto pozostałości dwóch naczyń ceglastych, najprawdopodobniej ręcznie silnie formująco całkowicie obtaczanych (wyłącznie fragmenty den; razem cztery fragmenty), które wydatowano na XVI–XVII wiek. Nieco problemów w datowaniu przysparzają niewielkie ułamki brzuśców naczyń stalowoszarych z grobów 51 i 55/07 (łącznie siedem fragmentów), które mogą być datowane zarówno na okres późnego średniowiecza, jak też na 2. połowę XVII wieku, kiedy to nastąpił renesans produkcji tej grupy naczyń (por. Gajewska 1993, 166). Cechy wypału i technologia wskazują raczej na okres późnego średniowiecza. Oprócz tego w grobie 13/05–06 znalazł się pojedynczy fragment brzuśca nietoczonego naczynia nowożytnego o barwie jasnoszarokremowej i stosunkowo grubej ściance.

Ponadto w nowożytnych grobach 51 i 54/07 znaleziono, bez wątpienia na złożu wtórnym, po jednym fragmencie brzuśców z wczesnośredniowiecznych naczyń wykonanych w technice całkowitego obtaczania (GT V; nr inw. 25–26/07). Pierwszy z fragmentów (z grobu 51/07) był najprawdopodobniej częścią egzemplarza z cylindryczną szyjką (struktura morfologiczna A.IV.) o grubości ścianki 6–7 mm oraz barwie powierzchni jasnobeżowo-szarej, co świadczy o wypale przeprowadzonym w zmiennej atmosferze utleniająco-redukcyjnej. Występowanie bardzo regularnych żłobków poziomych na tym fragmencie jest analogiczne ze znaleziskami ceramiki z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych (32/06 i 49/07; por. podrozdział V.4.5). Drugi z wczesnośredniowiecznych fragmentów (z grobu 54/07) to niewielki ułamek stanowiący część egzemplarza dwustożkowatego (struktura morfologiczna A.II. lub A.III.). Naczynie o przybliżonej grubości ścianek 7 mm wypalono w zmiennej atmosferze z przewagą utlenienia (zewnętrzna powierzchnia o barwie brązowo-szarej, a wewnętrzna – szarej). Zaobserwowane żłobki poziome wykonano niestarannie rylcem.

graves 1–2/05, may originate from thin-walled turned clay vessels. They may date back to the early modern period (15th/16th – 1st half of 17th century?; see Poliński 2001, 20). In grave 1/05 the remains of two red-brick vessels were found, most probably hand-made, strongly-formed, fully thrown (only fragments of bottoms; four pieces altogether) which were dated back to 16th–17th century. Some problems with the dating arise in the case of the fragments of bellies of steel-grey vessels from graves 51 and 55/07 (seven fragments altogether), which can be dated back to the late Middle Ages, but also to 2nd half of 17th century when the renaissance of production of this group of vessels took place (see Gajewska 1993, 166). The qualities of firing and technology indicate rather late Middle Ages. Besides, in grave 13/05–06 a single fragment of a belly of a non-turned early modern clay vessel was excavated of light-grey-cream colour and relatively thick wall.

Furthermore, one fragment of a belly of an early-medieval vessel made in the technique of full-throwing (GT V: inv. no. 25–26/07) was found in each of the early modern graves 51 and 54/07, undoubtedly in the secondary deposit. The first one (from grave 51/07) was most probably a part of a specimen with cylindrical neck (morphologic structure A.IV.) with 6–7-mm-thick wall and of light-beige-grey colour, which indicates firing conducted in changing oxidizing-reductive atmosphere. The presence of very regular horizontal carvings on this fragment is analogous with the finds of ceramics from the early-medieval chamber graves (32/06 and 49/07; see subchapter V.4.5). The second of the early-medieval fragments (from grave 54/07) is a small piece of a dual-cone specimen (morphologic structure A.II. and A.III.). The vessel with a 7-mm-thick wall was fired in changing atmosphere of prevailing oxidizing (the external surface was brown-grey and internal one – grey). The observed horizontal carvings were roughly made with cutters.

Opisane wyżej ułamki naczyń ceramicznych mogły dostać się do jam nowożytnych grobów zapewne przypadkowo, podczas kopania jam bądź ich zasypywania. Jednak istnieje możliwość, że zostały wrzucone do grobów symbolicznie – w nawiązaniu do przedchrześcijańskiej tradycji obrzędowości pogrzebowej (Koperkiewicz 2013, 145–146, 149; por. znaleziska skorup glinianych w grobach Żydów).

The fragments of the vessels described above may have got into the pits of the early modern graves by accident, during the digging in the pits or filling them in. However, there is a possibility that they were placed in the graves symbolically – in reference to the pre-Christian tradition of funeral ceremonialism (Koperkiewicz 2013, 145–146, 149; finds of clay shells in Jewish graves).

22. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Ułamki naczyń ceramicznych znalezione w jamach grobów nowożytnych

Table 22. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of ceramic vessels found in pits of early modern graves

Lp. No.	Grób Grave	Fragmenty naczyń ceramicznych Fragments of ceramic vessels					Razem Total	Uwagi Comments
		Stalowoszare (brzuśce) Steel-grey (bellies)	Jasnoszare (brzuśce) Light-grey (bellies)	Ceglaste (dna) Red brick (bottoms)	Jasnoszaro-kremowe (brzuśce) Light-grey-cream (bellies)	Całkowicie obtaczane (brzuśce) Fully thrown (bellies)		
1.	1/05	-	4	4	-	-	8	nr inw. 1, 3–4/05; okres wczesnonowożytny (XVI–XVII w.?) / inv. no. 1, 3–4/05; early modern period (16th–17th c.?)
2.	2/05	-	1	-	-	-	1	nr inw. 5/05; okres wczesnonowożytny (XV/XVI–1. poł. XVII w.?) / inv. no. 5/05; early modern period (15th/16th–1st half of 17th c.?)
3.	13/05–06	-	-	-	1	-	1	nr inw. 4/06; okres wczesnonowożytny (XV/XVI–1. poł. XVII w.?) / inv. no. 4/06; early modern period (15th/16th–1st half of 17th c.?)
4.	51/07	1	-	-	-	1	2	nr inw. 25/07; materiał wczesno- i późnośredniowieczny na złożu wtórnym / inv. no. 25/07; early and late medieval material on a secondary deposit
5.	54/07	-	-	-	-	1	1	nr inw. 26/07; materiał wczesnośredniowieczny na złożu wtórnym / inv. no. 26/07; early medieval material on a secondary deposit
6.	55/07	6	-	-	-		6	nr inw. 2/07; materiał późnośredniowieczny? (złoże wtórne?) / inv. no. 2/07; late medieval material? (a secondary deposit?)
7.	**Razem Total**	**7**	**5**	**4**	**1**	**2**	**19**	

VI.6. CHRONOLOGIA / CHRONOLOGY

(Dariusz Poliński)

Wielopoziomowość nowożytnego cmentarza w Pniu wykazały już badania w 2005 roku. Stwierdzono wówczas, że groby z tego okresu zalegają w trzech poziomach[30]. Obserwacje te potwierdziły się w następnym sezonie badawczym. Jednak w trakcie prac prowadzonych w 2007 roku nie zarejestrowano warstwowego układu pochówków nowożytnych, przypisując odkryte wówczas groby do najmłodszego okresu użytkowania cmentarza (XVIII–XIX wiek?). Za taką hipotezą przemawiałby brak jakiegokolwiek wyposażenia tych grobów oraz lepszy stan zachowania wydobytych kości niż szczątków odkrytych w latach 2005–2006 (Drozd et al. 2009b, 366; Poliński 2018, 290–291). Także w 2009 roku nie zaobserwowano warstwowego układu pochówków, a odsłonięte wtedy nowożytne groby hipotetycznie wiązano z XVIII wiekiem (Drozd et al. 2011, 518).

Poniżej podjęto próbę względnego datowania w obrębie zaobserwowanych poziomów nowożytnego cmentarza. Podstawą wnioskowania stały się przede wszystkim relacje stratygraficzne pomiędzy poszczególnymi grobami, a w mniejszym stopniu głębokość od powierzchni (wysokość n.p.m.). Stan zachowania kości ludzkich, a także w jakimś zakresie chronologia absolutna (datowanie radiowęglowe próbek ze szkieletów z grobów 45 i 59a/07), mogły być tutaj traktowane jedynie pomocniczo. Niewątpliwie najistotniejsze w analizowanej kwestii stały się groby występujące w sekwencji pionowej (odsłonięte w latach 2005–2006 trzy sekwencje grobów: 5–6 i 11/05, 17–18

30 W artykule (Poliński 2018, 290) pojawiły się nieścisłości i błędy dotyczące poziomów użytkowania nowożytnego cmentarza w Pniu oraz przyporządkowania do nich grobów (na podstawie badań w 2005 roku). Prawidłowo powinno być: w poziomie I (młodszym) odkryto groby 1, 3, 4–5, 7–8, 13 i 17, w poziomie II (środkowym) – groby 2, 6, 9–10, 12 i 16, w poziomie III (starszym) – groby 11 i 14.

The multi-level nature of the early modern cemetery in Pień was already indicated by the research in 2005. It was stated then that graves from this period lay on three levels[30]. These observations were confirmed in the next research season. However, during the works conducted in 2007 the layered arrangement of the early modern graves was not registered, and the graves were then attributed to the youngest level of the cemetery (18th–19th century?). This hypothesis would be confirmed by the lack of any grave goods in these graves and a better condition of preservation of the excavated bones than the remains exposed in years 2005–2006 (Drozd et al. 2009b, 366; Poliński 2018, 290–291). The layered arrangement of the graves was not observed in 2009 either, and the early modern graves exposed then were hypothetically connected with 18th century (Drozd et al. 2011, 518).

Below, an attempt was made to date relatively within the observed levels of the early modern cemetery. The basis for the conclusions were, first of all, stratigraphic relations between certain graves, and in a small extent the depth from the surface (height above sea level). The state of the preservation of human bones, and also to some extent absolute chronology (radio-carbon dating of skeleton samples from graves 45 and 59a/07), could be treated only as subsidiary. Undoubtedly, the graves from the vertical sequence were the most important in the analysed issue (three sequences of graves exposed in the years 2005–2006: 5–6 and 11/05, 17–18 and 29–06 and 21–23/06) but the

30 In the article (Poliński 2018, 290) inaccuracies and mistakes appeared concerning the levels of the early modern cemetery in Pień and attributing them to the graves (on the basis of research in 2005). It should be correct as follows: in level I (younger) graves 1, 3, 4–5, 7–8, 13 and 17 were excavated, in level II (middle) – graves 2, 6, 9–10, 12 and 16, in level III (older) – graves 11 and 14.

i 29/06 oraz 21–23/06), ale też przecinające starsze pochówki lub leżące pod młodszymi. Wyniki analizy zamieszczono w ujęciu tabelarycznym (por. tab. 23).

Najstarsze (poziom III) są groby odsłonięte w latach 2005–2006 (sześć grobów, czyli 10,5%; 11–12/05 i 14/05–06 oraz 23 i 29–30/06; por. tab. 23, poz. 1–6). Środkowy poziom użytkowania (poziom II) reprezentują także groby przebadane w latach 2005–2006 (osiem grobów, czyli 14,0%; 2 i 6/05, 16/05–6, 18–19, 21 i 34/06 oraz 63/09; por. tab. 23, poz. 7–14). Ponadto dość liczną grupę (14 grobów, czyli 24,6%) stanowią groby przyporządkowane do poziomów II–III, czyli niełączone z najmłodszym okresem użytkowania pieńskiej nekropoli (groby 31/06 oraz 44–45, 47–48, 50–55, 59 i 61–62/07; por. tab. 23, poz. 15–28). Poza jednym przypadkiem zostały one odsłonięte w 2007 roku, co stanowi *novum* w porównaniu z wcześniejszymi interpretacjami (por. wyżej). Z młodszym poziomem użytkowania (poziom I) można łączyć 21 grobów (36,8%). Groby te (1, 3–5, 7–8/05, 13/05–06, 17, 20, 22, 24–28, 35–36/06 oraz 41, 43/07 i 64–65/09; por. tab. 23, poz. 29–49) są więc najmłodszymi pochówkami z nowożytnej fazy cmentarzyska w Pniu, a natrafiano na nie w każdym z sezonów badawczych. Oprócz tego pięć grobów (8,8%; 9–10/05, 33/06 i 66–67/09) przyporządkowano do poziomów I–II, czyli nie są zapewne związane z najstarszym okresem użytkowania cmentarza w Pniu (por. tab. 23, poz. 50–54). Trzech grobów (5,3%), wyłącznie z 2007 roku, nie udało się przyporządkować do żadnego z wyróżnionych poziomów użytkowych nowożytnego cmentarza (groby 46, 56 i 58/07; por. tab. 23, poz. 55–57).

Wyróżnienie trzech poziomów użytkowania nowożytnego cmentarza w Pniu (poziomy I–III) wymusza uwzględnienie tego faktu przy rozważaniach na temat jego chronologii absolutnej. W przekazach pisanych dotyczących XVI–XVIII wieku brak jakiejkolwiek wzmianki o cmentarzu/cmentarzach w Pniu (por. rozdział III). Uwzględnienie źródeł kartograficznych pozwala jednak na określenie górnej cezury użytkowania nowożytnej nekropoli w tej miejscowości – na koniec XVII wieku, ewentualnie

crosscutting older graves or lying under the younger ones also counted. The results of the analysis were presented in the table (see table 23).

The oldest ones (level III) are graves exposed in years 2005–2006 (six graves, i.e. 10.5%; 11–12/05, 14/05–06, 23 and 29–30/06; see table 23, item 1–6). The middle utility level (level III) is also represented by the graves examined in years 2005–2006 (eight graves, i.e. 14.0%; 2–6/05, 16/05–6, 18–19, 21, 34/06 and 63/09; see table 23, item 7–14). Moreover, quite a big number (14 graves, i.e. 24.6%) are graves matched to levels II–III, which means they are not connected with the youngest utility period of Pień necropolis (graves 31/06, 44–45, 47–48, 50–55, 59 and 61–61/07; see table 23, item 15–28). Beside one case, they were exposed in 2007, which is a novelty in comparison to earlier interpretations (see above). 21 graves (36.8%) may be connected with the younger level I. These graves (1, 3–5, 7–8/05, 13/05–06, 17, 20, 22, 24–28, 35–36/06, 41, 43/07 and 64–65/09; see table 23, item 29–49) are the youngest burials from the early modern phase of Pień cemetery, and they were encountered in each of the research seasons. Besides, five graves (8.8%; 9–10/05, 33/06 and 66–67/09) were matched to levels I-II, so they are probably connected with the oldest level of Pień burial site (see table 23, item 50–54). Three graves (5.3%), from 2007 only, were not matched to any of the distinguished utility levels of the early modern cemetery (graves 46, 56 and 58–07; see table 23, item 55–57).

Distinguishing three utility levels of the early modern cemetery in Pień (levels I-III) enforces considering this fact while discussing absolute chronology. In written sources concerning 16th–18th century there are no records of a cemetery/cemeteries in Pień (see chapter III). Taking cartographic sources into account allows us to determine the upper ceasura of using the necropolis in this settlement – the late 17th or the beginning of the next century (see below). Thus, thanks to the artefacts obtained in the research, which are not only the grave goods and radio-carbon dating of the bones of two individuals

Tab. 23. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Przyporządkowanie do poszczególnych poziomów użytkowych cmentarza wraz chronologią

Table 23. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Attributing to particular utility levels of the cemetery together with chronology

Lp. No.	Grób Grave	Strop jamy [m n.p.m.] Top of the pit [m a.s.l.]	Poziom użytkowania cmentarza nowożytnego Utility level of early modern cemetery	Chronologia Chronology	Uwagi Comments
1.	11/05	66.5	starszy / older (III)	XVI/XVII?–pocz. XVII w. / 16th/17th?–early 17th c.	pod grobami 6/05 (poziom II) i 5/05 (poziom I) / under graves 6/05 (level II) and 5/05 (level I)
2.	12/05	66.45	starszy / older (III)?	XVI/XVII?–pocz. XVII w. / 16th/17th?–early 17th c.	
3.	14/05–06	66.74	starszy / older (III)	XVI/XVII?–pocz. XVII w. / 16th/17th?–early 17th c.	pod grobami 16/05–06 (poziom II) i 13/05–06 (poziom I) / under graves 16/05–06 (level II) and 13/05–06 (level I)
4.	23/06	66.36	starszy / older (III)	XVI/XVII?–pocz. XVII w. / 16th/17th?–early 17th c.	pod grobami 21/06 (poziom II) i 22/05 (poziom I) / under graves 21/06 (level II) and 22/05 (level I)
5.	29/06	66.71	starszy / older (III)	XVI/XVII?–pocz. XVII w. / 16th/17th?–early 17th c.	pod grobami 18/06 (poziom II) i 17/06 (poziom I) / under graves 18/06 (level II) and 17/06 (level I)
6.	30/06	66.8	starszy / older (III)?	XVI/XVII?–pocz. XVII w. / 16th/17th?–early 17th c.	niżej od sąsiadującego grobu 41/07 (poziom I); niezidentyfikowana srebrna moneta (nr inw. 4/06) / lower to the neighbouring grave 41/07 (level I); unidentified silver coin (inv. no. 4/06)
7.	2/05	67.01	środkowy / middle (II)	ok. poł. XVII w.? / around mid 17th c.?	pod grobem 1/05 (poziom I); haftka z brązu / mosiądzu (nr inw. 4/05) / under grave 1/05 (level I); bronze/brass hook-and-eye clasp (inv. no. 4/05)
8.	6/05	66.98	środkowy / middle (II)	ok. poł. XVII w.? / around mid 17th c.?	między grobami 5/05 (poziom I) i 11/05 (poziom III) / between graves 5/05 (level I) and 11/05 (level III)
9.	16/05–06	67.17	środkowy / middle (II)	ok. poł. XVII w.? / around mid 17th c.?	między grobami 13/05–06 (poziom I) i 14/05–06 (poziom III) / between graves 13/05–06 (level I) and 14/05–06
10.	18/06	67.01–66.97	środkowy / middle (II)	ok. poł. XVII w.? / around mid 17th c.?	między grobami 29/06 (poziom III) i 17/06 (poziom I) / (level III) / between graves 29/06 (level III) and 17/06 (level I)
11.	19/06	67.19	środkowy / middle (II)	ok. poł. XVII w.? / around mid 17th c.?	pod grobem 20/06 (poziom I) / under grave 20/06 (level I)
12.	21/06	67.6	środkowy / middle (II)	ok. poł. XVII w.? / around mid 17th c.?	między grobami 22/06 (poziom I) i 23/06 (poziom III) / between graves 22/06 (level I) and 23/06 (level III)
13.	34/06	66.96	środkowy / middle (II)	ok. poł. XVII w.? / around mid 17th c.?	pod grobem 35/06 (poziom I) / under grave 35/06 (level I)
14.	63/09	67.1	środkowy / middle (II)	ok. poł. XVII w.? / around mid 17th c.?	pod grobem 25/06 (poziom I) / under grave 25/06 (level I)

Tab. 23. cd. / Table 23. continued

Lp. No.	Grób Grave	Strop jamy [m n.p.m.] Top of the pit [m a.s.l.]	Poziom użytkowania cmentarza nowożytnego Utility level of early modern cemetery	Chronologia Chronology	Uwagi Comments
15.	31/06	66.86	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?–around mid 17th c.?	
16.	44/07	66.8–66.7	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?–around mid 17th c.?	
17.	45/07	66.41–66.3	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?–around mid 17th c.?	^{14}C 352 ± 44 BP (1454–1639 AD, 95,4%)
18.	47/07	66.76–66.7	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th ?–around mid 17th c.?	
19.	48/07	66.36–66.34	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th ?–around mid 17th c.?	
20.	50/07	66.51	II–III?	XVI/XVII ?-ok. poł. XVII w.? / 16th/17th ?– around mid 17th c.?	
21.	51/07	66.77	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?–around mid 17th c.?	
22.	52/07	66.77	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?–around mid 17th c.	
23.	53/07	66.57–66.56	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?–around mid 17th c.?	
24.	54/07	66.8	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th ?–around mid 17th c.?	
25.	55/07	66.73	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?–around mid 17th c.?	
26.	59ab/07	66.75	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?–around mid 17th c.?	^{14}C 345 ± 44 BP (1458–1641 AD, 95,4%)
27.	61/07	66.45	II–III?	XVI/XVII?–ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?–around mid 17th c.?	
28.	62/07	66.51–66.42	II–III?	XVI/XVII?-ok. poł. XVII w.? / 16th/17th?– around mid 17th c.?	

Tab. 23. cd. / Table 23. continued

Lp. No.	Grób Grave	Strop jamy [m n.p.m.] Top of the pit [m a.s.l.]	Poziom użytkowania cmentarza nowożytnego Utility level of early modern cemetery	Chronologia Chronology	Uwagi Comments
29.	1/05	67.03	młodszy / younger (I)	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	nad grobem 2/05 (poziom II); 3 haftki z brązu/mosiądzu (nr inw. 1–3/05) / above grave 2/05 (level II); three bronze/brass hook-and-eye clasps (inv. no. 1–3/05)
30.	3/05	67.00	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	srebrny półgrosz koronny Jana Olbrachta (1492–1498; nr inw. 6/05); żelazna kłódka (nr inw. 5/05) / silver John I Albert crown half-grosz (1492–1498; inv. no. 6/05); iron padlock (nr inw. 5/05)
31.	4/05	67.00	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	
32.	5/05	67.03	młodszy / younger (I)	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	nad grobami 6/05 (poziom II) i 11/05 (poziom III); srebrne półtora grosza koronnego Zygmunta III (1626 r., nr inw. 13/05); fr. koronki z jedwabnych nici z metalowym oplotem w kolorze złotym (nr inw. 14/05) / under graves 6/05 (level II) and 11/05 (level III); silver Sigismund crown one-and-half grosz (1626 r., inv. no. 13/05); fragment of lace made of silk thread with metal braiding in golden colour (inv. no. 14/05)
33.	7/05	66.93	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	
34.	8/05	67.40	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	
35.	13/05–06	67.20	młodszy / younger (I)	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	nad grobami 16/05–06 (poziom II) i 14/05–06 (poziom III) / above graves 16/05–06 (level II) and 14/05–06 (level III)
36.	17/06	67.16	młodszy / younger (I)	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	nad grobami 18/06 (poziom II) i 29/06 (poziom III) / above graves 18/06 (level II) and 29/06 (level III)
37.	20/06	67.55	młodszy / younger (I)	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	nad grobem 19/06 (poziom II) / above grave 19/06 (level II)
38.	22/06	67.19	młodszy / younger (I)	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	nad grobami 21/06 (poziom II) i 23/06 (poziom III); fr. żelaznego klucza (nr inw. 3/06) / above graves 21/06 (level II) and 23/06 (level III); fragment of iron key (inv. no. 3/06)
39.	24/06	66.72	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	strop grobu tuż poniżej spągu humusu / top of grave just below bottom of humus
40.	25/06–09	67.04	młodszy / younger (I)	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	nad grobem 63/09 (poziom II) / above grave 63/09 (level II)

Tab. 23. cd. / Table 23. continued

Lp. No.	Grób Grave	Strop jamy [m n.p.m.] Top of the pit [m a.s.l.]	Poziom użytkowania cmentarza nowożytnego Utility level of early modern cemetery	Chronologia Chronology	Uwagi Comments
41.	26/06	67.06	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	obok grobu 27/06 i na tej samej wysokości / next to grave 27/06 and at the same height
42.	27/06	67.06	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	obok grobu 26/06 i na tej samej wysokości / next to grave 26/06 and at the same height
43.	28/06	67.17	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	
44.	35/06	67.00	młodszy / younger (I)	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	nad grobem 34/06 (poziom II) / above grave 34/06 (level II)
45.	36/06	67.01	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII? / 2nd half of 17th c.?	
46.	41ab/07	67.17	młodszy / younger (I)	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	nad grobem 30/06 (poziom II) / above grave 30/06 (level II)
47.	43/07	67.18	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	
48.	64/09	67.03	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	
49.	65/09	66.96	młodszy / younger (I)?	2. poł. XVII w.? / 2nd half of 17th c.?	
50.	9/05	66.85	I–II?	ok. poł. XVII–kon. XVII w.? / around half of 17th–late 17th c.?	
51.	10/05	66.90	I–II?	ok. poł. XVII–kon. XVII w.? / around half of 17th–late 17th c.?	
52.	33/06	66.98	I–II?	ok. poł. XVII–kon. XVII? / around half of 17th–late 17th c.?	
53.	66/09	66.78	I–II?	ok. poł. XVII–kon. XVII w.? / around half of 17th–late 17th c.?	
54.	67/09	66.78	I–II?	ok. poł. XVII–kon. XVII? / around half of 17th–late 17th c.?	
55.	46/07	66.05	?	XVI/XVII–XVII w./ 16th/17th–17th c.	
56.	56/07	-	?	XVI/XVII–XVII w./ 16th/17th–17th c.	
57.	58/07	66.54	?	XVI/XVII–XVII w./ 16th/17th–17th c.	



początek następnego stulecia (por. niżej). Tak więc dzięki pozyskanym w trakcie badań artefaktom stanowiącym nie tylko wyposażenie grobowe oraz radiowęglowemu datowaniu kości dwóch osobników (z grobów 45 i 59a/07) możliwa stała się próba uściślenia chronologii nowożytnej fazy badanego cmentarza.

Ze starszego stratygraficznie poziomu nowożytnych grobów (poziom III) dysponujemy wyłącznie niezidentyfikowaną niestety srebrną monetą (grób 30/06; nr inw. 4/06; por. podrozdział VI.4.1.1), tak więc chronologia tej fazy użytkowania cmentarza musi być rozpatrywana w ścisłym związku z datacją młodszych poziomów grobów.

W przypadku środkowego poziomu grobów (II) mamy niewiele większą liczbę danych. Wyposażenie stwierdzono zaledwie w jednym grobie (2/05). Była to haftka (nr inw. 4/05) o formie, której upowszechnienie nastąpiło od schyłku średniowiecza (Krabath 2001, 196–197). Egzemplarze tego rodzaju (binoklowate) były używane w okresie nowożytnym w całej Europie Zachodniej (Read 2008, 153–158); przykładem z ziem Polski są znaleziska z cmentarza Salwatora we Wrocławiu (Sawicki 2015, 69, 90; por. podrozdział VI.4.1). Oprócz tego we wspomnianym grobie znaleziono jeden, drobny ułamek brzuśca naczynia jasnoszarego (por. tab. 22), który należy datować ogólnie na okres wczesnonowożytny (XV/XVI–1. połowa XVII wieku?; por. podrozdział VI.5). Hipotetycznie z poziomami II–III cmentarza łączone są groby 51 i 55/07, w których znaleziono także fragmenty naczyń ceramicznych, jednak najprawdopodobniej są to ułamki późnośredniowiecznych okazów stalowoszarych zalegające na złożu wtórnym (por. tab. 22; por. podrozdział VI.5). Istotniejsze informacje dotyczą jednak dwóch grobów, 45/07 i podwójnego 59ab/07, także łączonych z poziomami II–III. Na podstawie pobranych próbek kości ze szkieletów kobiety z grobu 45/07 i mężczyzny (pochówek 59a/07) uzyskano zbliżone do siebie daty radiowęglowe: 352 ± 44 BP (1454–1639 AD, 95,4%) oraz 345 ± 44 BP (from graves 45 and 59a/07), it was possible to specify the chronology of the early modern phase of the examined cemetery.

We have only an unidentified silver coin (grave 30/06; inv. no. 4/06; see subchapter VI.4.1.1) from the stratigraphicly older level of early modern graves, so the chronology of this utility phase of the cemetery must be processed in close relation to the dating of the younger levels of the graves.

In the case of the middle level of graves (II) we have only a little more data. Grave goods were identified only in one grave (2/05). It was a hook-and-eye clasp (inv. no. 4/05) in the form it was popularized in the late Middle Ages (Krabath 2001, 196–197). Specimens of that kind (binocular-like) were used in the early modern period in all western Europe (Read 2008, 153–158); the finds from Salwator's cemetery in Wrocław are an example from Polish territory (Sawicki 2015, 69, 90; see subchapter VI.4.1). Besides, in the grave mentioned, one small fragment of a belly of a light-grey vessel (see table. 22) was found which should be dated back to the early modern period (15th/16th–1st half of 17th century?; see subchapter VI.5). Hypothetically, graves 51 and 55/07 are associated with level II–III, in which fragments of ceramic vessels were excavated, however they are most probably fragments of late-medieval steel-grey specimens lying in the secondary deposit (see table 22; see subchapter VI.5). More important information concerns two graves, 45/07 and a double one 59ab/07, also connected with levels II–III. On the basis of the samples taken from the skeletons of a woman from grave 45/07 and a man (grave 59a/07) comparable radio-carbon dates were obtained: 352 ± 44 BP (1454–1639 AD, 95.4%) and 345 ± 44 BP (1458–1641 AD, 95.4%)[31]. In this way both

31 The examination was done in Laboratory of the University of Arizona, courtesy and permission of dr hab. T. Kozłowski, prof. UMK under project *The Global History of Health*, coordinated

(1458–1641 AD, 95,4%)[31]. W ten sposób obydwa groby należy datować w ramach 1. połowy XVII wieku (początek tego stulecia?)[32].

Zdecydowanie najwięcej danych dotyczy młodszej nowożytnej fazy użytkowania (poziom I) cmentarza w Pniu. Stwierdzono występowanie wyposażenia w czterech grobach (1, 3 i 5/05 oraz 22/06). Bardzo istotne są srebrne monety z grobów: 3/05 – półgrosz koronny Jana Olbrachta (1492–1498; nr inw. 6/05) i 5/05 – półtora grosza koronnego Zygmunta III (1626 r., nr inw. 13/05; por. podrozdział VI.4.1.1). Określają one *terminus post quem* dla grobów z tego poziomu użytkowania, jednak nie datują precyzyjne użytkowania cmentarza. Szczególnie pierwsza z tych monet mogła trafić znacznie później do kontekstu grobu (jako dar) niż wskazuje data emisji[33]. Chronologię grobów 3 i 5/05, a tym samym także datowanie poziomu I cmentarza w Pniu, można jednak uściślić – na 2. połowę XVII wieku. Podstawą do tego są znaleziska w tych grobach w postaci trójkątnej kłódki żelaznej (por. Drozd, Janowski 2007a, 357–358; por. podrozdział VI.4.1.3) oraz fragmentu tkaniny jedwabnej – koronki wykonanej z nici w metalowym oplocie w kolorze złota stanowiącej najprawdopodobniej ozdobę

graves should be dated within 1st half of 17th century (the beginning of the century?)[32].

Definitely the biggest amount of data concerns the younger early modern phase (level I) in Pień cemetery. Grave goods were found in four graves (1, 3, 5/05 and 22/06). Silver coins from two graves are extremely vital: 3/05 – a half crown grosz of John I Albert (1492–1498; inv. no. 6/05) and 5/05 – one and a half grosz of Sigismund III Vasa (1626, inv. no. 13/05; see subchapter VI.4.1.1). They determine *terminus post quem* for graves from this utility level, however they do not date the use of the cemetery precisely. Especially the first one of the coins might have got much later to the content of the grave (as goods) than its date of issuing[33]. The chronology of graves 3 and 5/05, and at the same time dating of level I in Pień cemetery, may be specified – to the 2nd half of 17th century. The basis for this conclusion are the finds in the form of a triangular iron padlock (see Drozd, Janowski 2007a, 357–358; subchapter VI.4.1.3) and fragments of silk – lace made of the thread with metal braiding in golden colour, most probably an ornament of a linen bonnet[34]. Lace

31 Badania wykonano w Laboratorium University of Arizona, dzięki uprzejmości i zgodzie dr. hab. T. Kozłowskiego, prof. UMK, w ramach projektu *The Global History of Health*, koordynowanego przez Ohio State University; wyniki kalibracji podane z wykorzystaniem programu OxCal 4.3, względem krzywej kalibracyjnej IntCal13.

32 We wcześniejszych publikacjach wskazywano, że całą północno-zachodnią część odsłoniętej partii cmentarzyska można datować na 2. połowę XVI – 1. połowę XVII wieku (Drozd et al. 2011, 519; por. też Poliński 2018, 302, przypis 83).

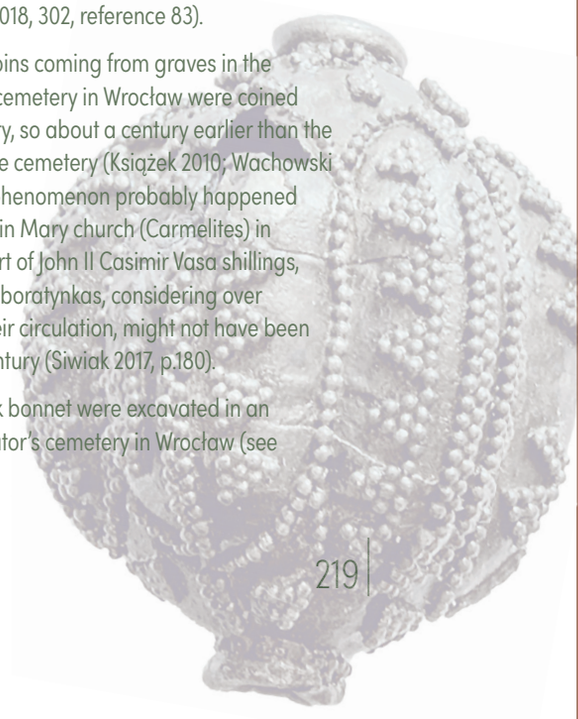
33 Duża część monet pochodzących z grobów na protestanckim cmentarzu Salwatora we Wrocławiu została wybita ok. połowy XV wieku, a więc mniej więcej wiek wcześniej aniżeli data założenia cmentarza (Książek 2010; Wachowski 2015b, 238). Podobne zjawisko występowało zapewne na przykościelnym cmentarzu kościoła Marii Panny (karmelickim) w Bydgoszczy. Przynajmniej część szelągów Jana Kazimierza, tzw. boratynek, biorąc pod uwagę ponadstuletni czas ich obiegu, mogła zostać z powodzeniem zdeponowana dopiero w XVIII wieku (Siwiak 2017, 180).

by Ohio State University; the results of calibration provided with the use of program OxCal 4.3, relative calibration graph IntCal13.

32 In earlier publications it was pointed out that whole north-west area of the exposed part of the cemetery may be dated back to 2nd half of 16th–1st half of 17th century (Drozd et al. 2011, 519; see also Poliński 2018, 302, reference 83).

33 A big number of coins coming from graves in the Protestant Salwator's cemetery in Wrocław were coined around mid 15th century, so about a century earlier than the date of establishing the cemetery (Książek 2010; Wachowski 2015b, 238). A similar phenomenon probably happened in the cemetery of Virgin Mary church (Carmelites) in Bydgoszcz. At least part of John II Casimir Vasa shillings, co-called boratynka – boratynkas, considering over a hundred years of their circulation, might not have been deposited until 18th century (Siwiak 2017, p.180).

34 Fragments of a silk bonnet were excavated in an infant's grave in Salwator's cemetery in Wrocław (see Jędrysek 2015).



lnianego czepka[34]. Koronki zaczęto wyrabiać od 2. połowy XV wieku, jednak do tej pory pozyskano z badań archeologicznych wyłącznie okazy datowane od XVII stulecia (por. podrozdział XII.2; por. też Poliński 2018, 296–297). Z kolei zbiór fragmentów naczyń znalezionych w jamie grobu 1/05 (ceramika jasnoszara i ceglasta; por. tab. 22) należy datować ogólnie na okres wczesnonowożytny (XVI–XVII wiek?; por. podrozdział VI.5).

Poza monetami z grobów cztery numizmaty znaleziono w humusie (por. podrozdział VIII.1). Trzy z nich mogą pomóc w określeniu chronologii badanej fazy cmentarza, aczkolwiek należy zachować w tej mierze daleko posuniętą ostrożność[35]. Dwie monety to miedziane szelągi, tzw. boratynki litewskie (ryc. 73: c–d), przy czym jeden egzemplarz został wybity w 1660 roku. Emisja trzeciego z numizmatów – szeląga króla pruskiego Fryderyka I – przypadła na 1702 rok (ryc. 73: e), a więc najprawdopodobniej nie jest on powiązany z badanymi grobami (Poliński 2018, 297).

Z kolei wnioski płynące z analizy źródeł kartograficznych są skromne, głównie dlatego, że nie posiadamy opisów użytych symboli, co dotyczy zwłaszcza bardziej szczegółowej mapy z 1782 roku (ryc. 77)[36]. Teren, który odpowiada lokalizacji pozostałości cmentarza, oznaczono na tej mapie taką samą literą jak stawy i tereny o dużym nachyleniu (lit. I), można więc założyć, że obszar ten nie był polem uprawnym i stanowił nieużytek. Na pewno nie był również zabudowany. Z kolei z drugiego planu (1775 rok; ryc. 78)[37] wynika,

was made in the 2nd half of 15th century, however so far only specimens dated back to 17th century have been obtained from archaeological research (see subchapter XII.2; see also Poliński 2018, 296–297). A collection of fragments of vessels excavated in the pit of grave 1/05 (light-grey and red- brick ceramics; see table. 22) should be dated back to the early modern period (16th–17th century?; see subchapter VI.5).

Besides the coins from the graves, four numismatic items were found in humus (see subchapter VIII.1). Three of them can help determine the chronology of the examined phase of the cemetery, although there should be a lot of caution in this matter[35]. Two of the coins are copper shillings, so-called Lithuanian boratynkas (fig. 73: c–d), and one of the specimens was coined in 1660. The issuing of the third one – the shilling of king of Prussia Friedrich I – took place in 1702 (fig. 73: e), so it cannot probably be associated with the graves examined (Poliński 2018, 297).

On the other hand, the conclusions from the analysis of cartographic sources are poor, mainly because we have no descriptions of the symbols used, especially in the case of a more detailed map from 1782 (fig. 77)[36]. The area which corresponds to the location of the remains of the cemetery was marked on the map with the same letter as ponds and areas of steep slopes (letter I), it can be thus assumed that this area was not a cultivated field but wasteland. It definitely was not built up. Whereas according to the second map

34 Fragmenty jedwabnego czepka odkryto w grobie noworodka na cmentarzu Salwatora we Wrocławiu, por. Jędrysek 2015.

35 Por. uwagi B. Paszkiewicza na ten temat (Paszkiewicz 2013, 184).

36 Plan archiwalny folwarku Pień z 1782 roku (Berlin-Dahlem). Za pomoc w dostępie do tego źródła, a także mapy z 1775 roku, dziękujemy dr. Michałowi Targowskiemu z Instytutu Historii i Archiwistyki UMK w Toruniu.

37 Plan archiwalny folwarku Pień z 1775 roku (Berlin-Dahlem).

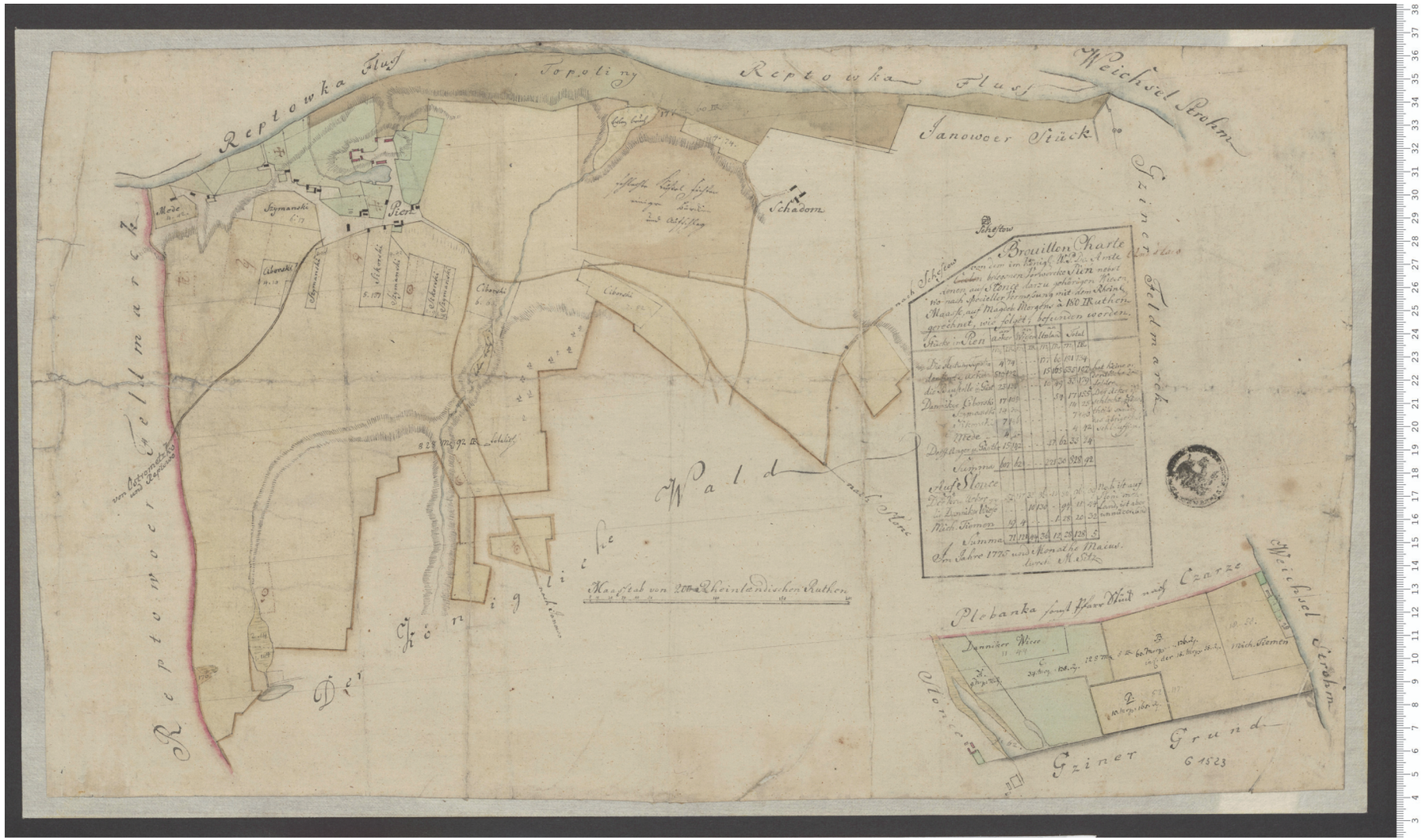
35 See B. Paszkiewicz's comments on that subject (Paszkiewicz 2013, 184).

36 Archival map of the grange in Pień from 1782 (Berlin-Dahlem). We thank dr Michał Targowski from the Institute of History and Archival Sciences of Nicolaus Copernicus University in Toruń for his help in accessing this source (an archival map), and the from 1775.



Ryc. 77. Plan folwarku Pień z 1782 roku (Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem).

Fig. 77. The map of the grange in Pień from 1782 (Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem).



Ryc. 78. Plan folwarku Pień z 1775 roku (Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem).

Fig. 78. The map of the grange in Pień from 1775 (Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem).

że z interesującym nas obszarem (użytkowanym przez dzierżawców folwarku) sąsiadowały pola/ogrody danników zamieszkujących w folwarku. Obie mapy nie zawierają jednak żadnych oznaczeń lokalizujących cmentarz, co potwierdza wniosek, że w momencie sporządzenia map był on już od dłuższego czasu nieczynny, zapewne od schyłku XVII lub początku XVIII wieku.

Podsumowując rozważania dotyczące datowania nowożytnego cmentarza w Pniu, należy stwierdzić, że z pewnością funkcjonował on w XVII wieku, niemniej zarówno dolna jak i górna cezura chronologiczna nie są precyzyjne. Początek użytkowania mógł nastąpić już na przełomie XVI i XVII wieku, natomiast kres funkcjonowania – raczej pod koniec XVII stulecia[38]. Najprawdopodobniej wyróżnione poziomy użytkowe można datować w następujący sposób: poziom III (starszy) na XVI/XVII? – początek XVII wieku, poziom II (środkowy) – około połowy XVII wieku?, poziom I (młodszy) na 2. połowę XVII wieku? (po 1626 roku)[39].

(1775; fig. 78)[37], the area of our interest (used by the grange tenants) was adjacent to fields/gardens of the tribute providers living in the grange. None of the maps includes any marking of a cemetery, which confirms the conclusion that when the map was being made, it had already been out of service for a longer time, probably from the late 17th or early 18th century.

Summing up the discussion on the dating of the early modern cemetery in Pień, it may be concluded that it definitely operated in 17th century, however both the upper and the lower chronological ceasura is not precise. The beginning of its use may date back to the break of 16th and 17th century, and the end – probably to the late 17th century[38]. Most probably the distinguished utility levels may be dated as follows: level III (older) to 16th/17th century, level II (middle) – around the mid 17th century?, level I (young) to 2nd half of 17th century? (after 1626)[39].

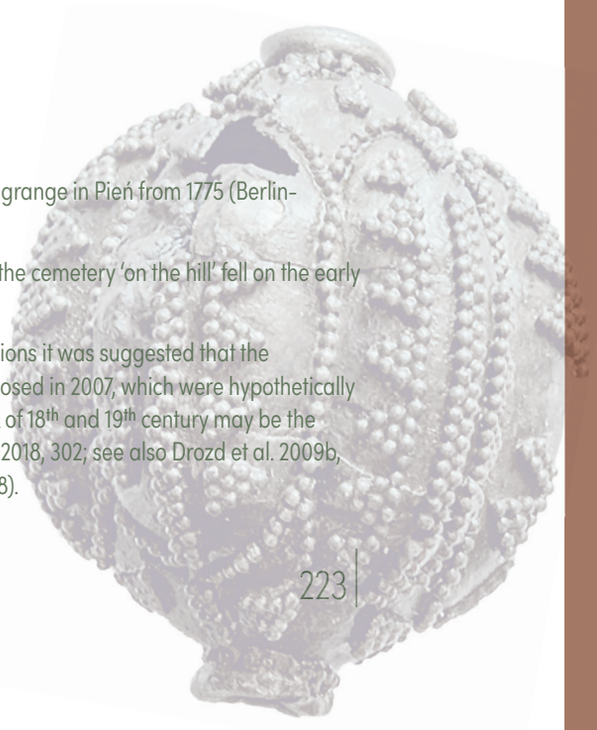
38 W każdym razie kres cmentarza „na górce" przypadł najpóźniej na początek XVIII stulecia.

39 W starszych publikacjach sugerowano, że najmłodsze mogą być niewyposażone groby odsłonięte w 2007 roku, które wówczas hipotetycznie datowano na przełom XVIII i XIX wieku (Poliński 2018, 302; por. też Drozd et al. 2009b, 370; Drozd et al. 2011, 518).

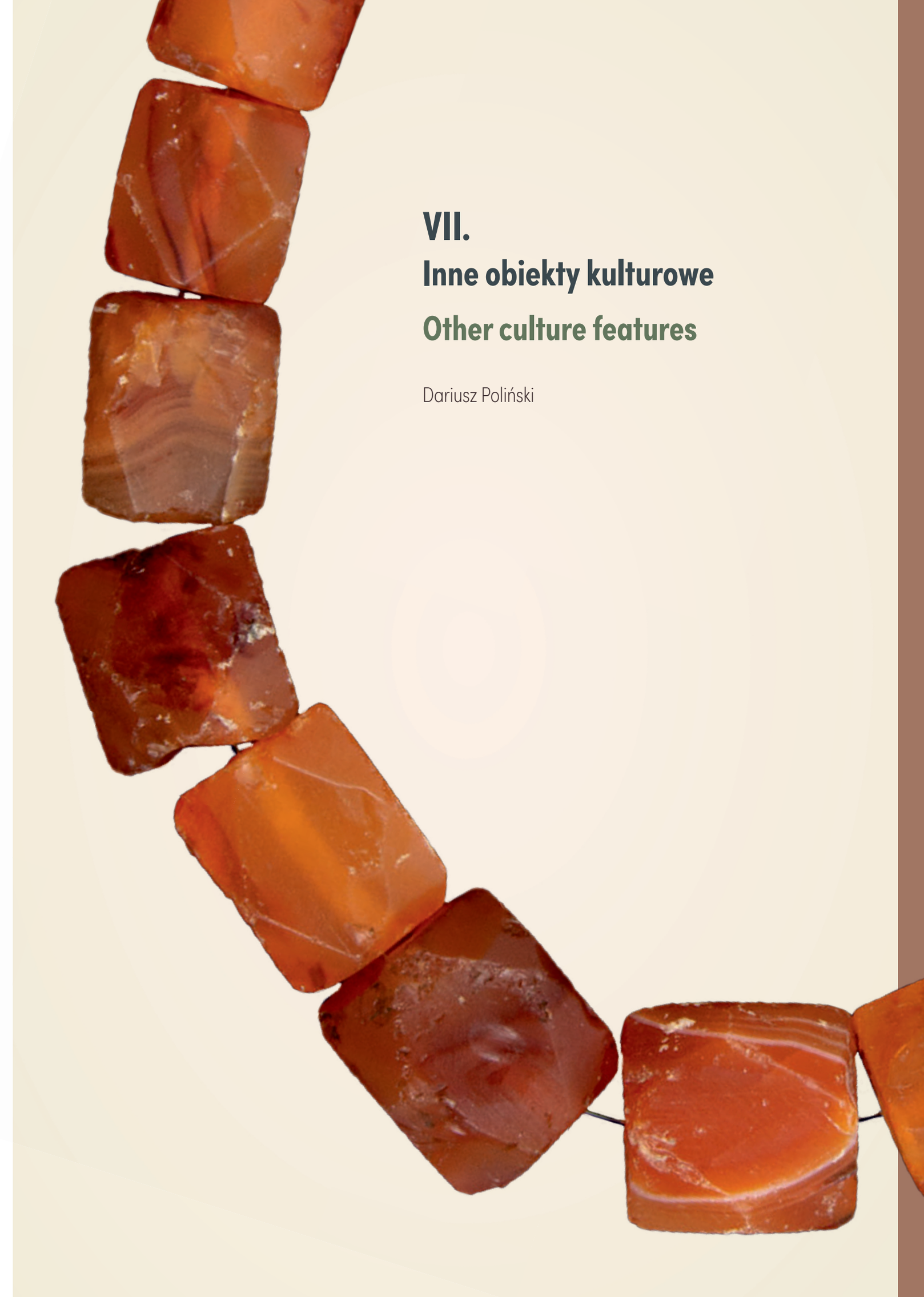
37 Archival map of the grange in Pień from 1775 (Berlin-Dahlem).

38 Anyway, the end of the cemetery 'on the hill' fell on the early 18th century.

39 In previuos publications it was suggested that the unequipped graves exposed in 2007, which were hypothetically dated back to the break of 18th and 19th century may be the youngest ones (Poliński 2018, 302; see also Drozd et al. 2009b, 370; Drozd et al. 2011, 518).

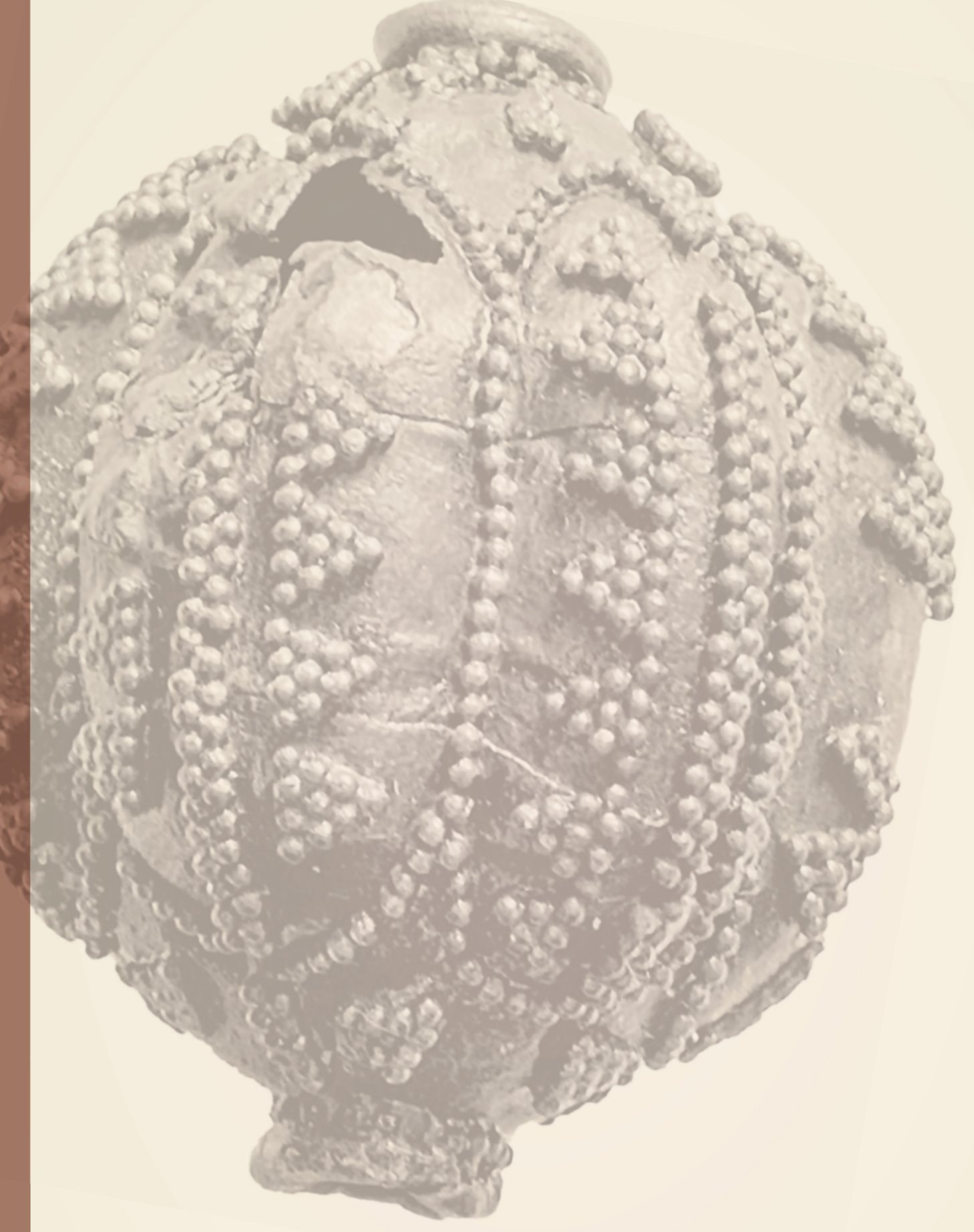






VII.
Inne obiekty kulturowe
Other culture features

Dariusz Poliński



W trakcie badań prowadzonych na cmentarzysku w Pniu odsłonięto i zadokumentowano ogółem 21 obiektów, przeważnie związanych z okresem nowożytnym. Na większość z nich (15 obiektów – 1–9/06, 10–13/07 i 14–15/09; około 71,5%) natrafiono w obrębie szerokopłaszczyznowych wykopów, natomiast na pozostałe sześć, a właściwie ich fragmenty (obiekty 1–6R) – w rowach sondażowych z 2007 roku (por. tab. 24; ryc. 6). Należy zauważyć, że część z tych obiektów (około 33%; obiekty 8/07, 15/09, 1–6R/07) została odsłonięta tylko do stropu, w dodatku fragmentarycznie. Nie były one eksplorowane. Ponadto obiekt 7/06 został wyeksplorowany tylko fragmentarycznie (w części odsłoniętej w trakcie badań w 2006 roku).

During the research carried out in the cemetery in Pień, 21 features altogether were exposed and documented mostly connected with the early modern period. Most of them (15 features – 1–9/06, 10–13/07 and 15/09; about 71.5%) were exposed within vast-surface excavations, while the other six, or rather their fragments (features 1–6R) – in the trial trenches from 2007 (see table 24; fig. 6). It should be pointed out that a part of these features (around 33%; features 8/07, 15/09, 1–6R/07) was exposed only to the top, and only fragmentarily. They were not explored. Moreover, feature 7/06 was explored only fragmentarily (in the part exposed during research in 2006).

VII.1. CHARAKTERYSTYKA / CHARACTERISTICS

Stropy większości z opisywanych obiektów (15–16 struktur, czyli około 71–76%) zaobserwowano bezpośrednio pod humusem; dotyczy to obiektów 1–4, 6–8/06, 14–15/09 i 1–6R oraz ewentualnie 11/07; struktura 2/06 znajdowała się nad inną (1/06). Pozostałe pięć obiektów zaobserwowano w części pod nowożytnymi grobami: 6/05, 16/05–06 i 28/06 – obiekt 5/06, 36/07 – obiekt 9/06, 59ab i 61/07 – obiekt 10/07, 59ab/07 – obiekt 12/07 oraz 51–54 i 59ab/07 – obiekt 13/07 (ryc. 79). Ostatni z wymienionych obiektów zalegał też pod innym (10/07), który znajdował się nad nowożytnym grobem 62/07. Z kolei struktura 1/06 zniszczyła częściowo nowożytne groby 17, 19, 24

The tops of most of the features described (15–16 structures, i.e. 71–76%) were observed directly under the humus; it concerns features 1–4, 6–8/06, 14–15/09 and 1–6R and potentially 11/07; structure 2/06 was located above another 1/06. The remaining five features were observed in part under the early modern graves: 6/05, 16/05–06 and 28/06 – feature 5/06, 36/07 – feature 9/06, 59ab and 61/07 – feature 10/07, 59ab/07 – feature 12/07 and 51–54 and 59ab/07 – feature 13/07 (fig. 79). The last one of the features mentioned lay under the other one (10/07) which was situated above an early modern grave 62/07. Structure 1/06 partially damaged the early modern graves 17, 19,

Tab. 24. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Inne obiekty kulturowe

Lp.	Obiekt	Wykop	Zarys [m n.p.m.]	Długość [m]	Szerokość [m]	Przekrój pionowy	Miąższość [m]	Wypełnisko i stratygrafia	Materiały źródłowe	Funkcja	Uwagi
1.	1/06	1/06	czworokątny z lekko zaokrąglonymi narożnikami; 67,17	2,5	1,6	trapezowaty	0,9	wypełnisko wielowarstwowe o przemieszanej strukturze złożonej głównie z luźnych piasków (por. opis w rozdziale VII.1); pod humusem, wkopany w calec; zniszczył częściowo cztery groby – 17, 19, 24 i 31/06	ceramika (nr inw. 6/06); kości ludzkie (nr inw. 2-3, 6-11/06)	nieokreślona	eksplorowany ćwiartkami; kości z grobu 19/06); tab. 25; ryc. 80, 84
2.	2/06	1/06	czworokątny?; 67,18	0,8	0,44	?	?	wypełnisko jednowarstwowe (ciemnożółty luźny piasek przemieszany z ciemnoszarym); pod humusem, nieznacznie wkopany w obiekt 1/06	kości ludzkie (nr inw. 5/06)	skupisko kości	zadokumentowany wyłącznie w rzucie
3.	3/06	1/06	owalny; 67,21	0,21	0,10	V-kształtny	0,31	wypełnisko jednowarstwowe (luźny żółty piasek); pod humusem, nad grobami 30/06 i 41ab/07	–	korzeniak? dołek posłupowy?	–
4.	4/06	1/06	nieregularny; 67,22	0,54	0,31	nieckowaty	0,12	wypełnisko jednowarstwowe (luźny żółty piasek przemieszany z jasnoszarym); pod humusem, wkopany w calec	–	nieokreślona	przecięty połówkowo; ryc. 80
5.	5/06	1/06	okrągły/owalny; 66,84	1,3	1,3	V-kształtny?	>0,2	wypełnisko jednowarstwowe (szary luźny piasek z niewielką domieszką brunatnego z dużą liczbą luźnych kamieni); strop częściowo pod nowożytnymi grobami 6/05 oraz 16/05-06 i 28/06; wkopany w calec	–	nieokreślona? (dół na polne kamienie)	skraj SSW uchwycony w 2005 roku; ryc. 80
6.	6/06	2/06	prostokątny z zaokrąglonymi narożnikami; 67,05	4,3?	1,8	nieckowaty	0,75-0,85	wypełnisko wielowarstwowe o mocno przemieszanej strukturze złożonej głównie z luźnych piasków (por. opis w rozdziale VII.1); pod humusem, niszczył część grobu komorowego (32/06) oraz nowożytne groby (nienumerowane)	kości ludzkie (nr inw. 25-26, 30, 32-34, 42, 44, 46 i 48-49/06)	nieokreślona	przecięty połówkowo po osi N-S; ryc. 80, 84
7.	7/06	2/06	?; 67,02	?	?	?	0,6?	wypełnisko jednowarstwowe drobnoplamiste (szaro-żółty luźny piasek z niewielką domieszką ceglastego luźnego piasku); pod humusem, w narożniku E wykopu	kości ludzkie (nr inw. 31/06)	nieokreślona	uchwycony fragmentarycznie, eksplorowany do krawędzi wykopu
8.	8/06	2/06	?; 66,98	?	?	?	?	wypełnisko jednowarstwowe (jasnobrunatny luźny piasek); pod humusem, przy profilu SE wykopu	–	grób?	uchwycony fragmentarycznie; nieeksplorowany

Tab. 24. cd.

Lp.	Obiekt	Wykop	Zarys [m n.p.m.]	Długość [m]	Szerokość [m]	Przekrój pionowy	Miąższość [m]	Wypełnisko i stratygrafia	Materiały źródłowe	Funkcja	Uwagi
9.	9/06	3/06; 1/09A	nieregularny/ owalny?; 66,92	2,5?	1,4	wannowaty	do 1,3?	wypełnisko jednowarstwowe (luźny piasek brązowo-ciemnożółty – struktura drobnoplamista); pod humusem i w niewielkim zakresie pod nowożytnym grobem 36/06; naruszał część SWW wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 37/06; częściowo wkopany w calec	–	nieokreślona	częściowo odsłonięty w 2006 roku (eksploracja dokończona w 2009 roku); ryc. 80
10.	10/07	1/07A, 2/07B, 3/07C, 4/07D	nieregularny; 66,66	5,5	do 2,9	nieckowaty	do 0,3	wypełnisko jednowarstwowe (pomarańczowo--brunatny gliniasty piasek z licznymi kamieniami); częściowo pod nowożytnymi grobami 59ab i 61/07; pod obiektem grób 62/07; w części wkopany w calec	fr. cegły (nr inw. 35/07)	rozwalisko kamienne	skraj N obiektu przecięty młodszą strukturą (obiekt 11/07); ryc. 83–84
11.	11/07	3/07C, 2/07B	owalny?; 66,60	ok. 1,5-1,6	ok. 1,5-1,6	nieckowaty	0,5	wypełnisko dwuwarstwowe (strop – szaro-żółty luźny piasek, pozostała część – ciemnoszary luźny piasek z niewielką domieszką żółtego); w znacznej partii pod humusem, część N zniszczona nieznacznie przez grób 45/07; przecina skraj obiektu 10/07; częściowo wkopany w calec	ceramika (nr inw. 29/07)	nieokreślona	ryc. 81
12.	12/07	1/07A	owalny?; 66,78	1,27	0,9?	nieckowaty	0,25	wypełnisko jednowarstwowe (luźny piasek z niewielką ilością żwiru o barwie ciemnoszaro-brunatnej miejscami ciemnożółtej – struktura drobnoplamista); w znacznej partii pod humusem, część N zniszczył nieznacznie grób 59ab/07; wkopany w SE skraj wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 39/07 oraz częściowo w calec	–	nieokreślona	ryc. 81
13.	13/07	1/07AB, 4/07CD	czworokątny z lekko zaokrąglonymi narożnikami; 67,07	5,0	5,0	nieregu-larnie nieckowaty	do 1,1	wypełnisko wielowarstwowe o mocno przemieszanej strukturze złożonej głównie z gliniastych piasków i luźnych oraz gliny średniej, a także żwiru; w partii spągowej liczne kamienie (por. opis w rozdziale VII.1); część pod humusem; wkopany w calec; zniszczony, głównie w części E, wkopami nowożytnych grobów 51-54 i 59/07 oraz przez obiekt 10/07	ceramika (nr inw. 16-17 i 19/07)	zniszczony grób komorowy z wczesnego średniowie-cza?	zniszczony w czasach nowożytnych?; ryc. 79, 82; tab. 25

Tab. 24. cd.

Lp.	Obiekt	Wykop	Zarys [m n.p.m.]	Długość [m]	Szerokość [m]	Przekrój pionowy	Miąższość [m]	Wypełnisko i stratygrafia	Materiały źródłowe	Funkcja	Uwagi
14.	14/09	1/09A	owalny; 66,77	2,4	1,9	nieckowaty	0,95	wypełnisko jednowarstwowe (luźny piasek brunatno-ceglasto-żółty – struktura warstewkowana poziomo); pod humusem, wkopany w calec	ceramika (nr inw. 7/09)	nieokreślona	ryc. 81, 84; tab. 25
15.	15/09	2/09D	?; 67,03	?	?	?	?	pod humusem	–	nieokreślona	uchwycony fragmentarycznie, przy profilu NE wykopu; nieeksplorowany
16.	1R	1a/07	?; 67,26	?	?	?	?	wypełnisko w partii stropowej jednowarstwowe – luźny piasek o barwie brunatno-brązowej z niewielką ilością ciemnożółtego (struktura drobnoplamista); pod humusem	kości ludzkie (nr inw. 36/07); gwóźdź (nr inw. 52/07)?	grób dziecka?	odsłonięty częściowo, wchodzi w profile SE, SW i NW sondażu; nieeksplorowany
17.	2R	1a/07	owalny?; 67,35	?	?	?	?	wypełnisko w partii stropowej jednowarstwowe – ciemnoszary luźny piasek; pod humusem, wchodzi w profil NE sondażu	–	korzeniak?	odsłonięty częściowo; nieeksplorowany
18.	3R	1a/07	owalny?; 67,37	?	?	?	?	wypełnisko w partii stropowej jednowarstwowe – ciemnoszary luźny piasek z kamieniami; pod humusem, wchodzi w profil SE sondażu	–	nieokreślona	odsłonięty częściowo; nieeksplorowany
19.	4R	2c/07	owalny?; 67,6	?	?	?	?	wypełnisko w partii stropowej jednowarstwowe – drobnoziarnista struktura złożona z luźnego piasku o barwach: ciemnobrązowej, szarej i żółtej z ciemnoszaro-brązowymi wtrętami; pod humusem, wchodzi w profil NE sondażu	ceramika (nr inw. 33/07)	nieokreślona	odsłonięty częściowo; nieeksplorowany; tab. 25
20.	5R	2d/07	owalny?; 67,5	?	?	?	?	wypełnisko w partii stropowej jednowarstwowe – jasnoszaro-żółty luźny piasek; pod humusem, wchodzi w profil SW sondażu	–	korzeniak?	odsłonięty częściowo; nieeksplorowany
21.	6R	2f/07	owalny?; 66,84	?	?	?	?	wypełnisko w partii stropowej jednowarstwowe – ciemnobrązowo-żółty luźny piasek; pod humusem, wchodzi w profil SW sondażu	–	nieokreślona	odsłonięty częściowo; nieeksplorowany

Table. 24. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Other culture features

No.	Feature	Trench	Outline [m above sea level]	Length [m]	Width [m]	Horizontal cross-section	Thickness [m]	Fill and stratigraphy	Source materials	Function	Comments
1.	1/06	1/06	quadrangle with slightly round corners; 67.17	2.5	1.6	trapeze-like	0.9	multi-layer fill of mixed structure consisting mainly of loose sands (see description in subchapter VII.1); under humus, dug in natural layer; partially damaged four graves – 17, 19, 24 and 31/06	ceramics (inv. no. 6/06); human bones (inv. no. 2-3, 6-11/06)	unidentified	explored in quarters; bones from grave 19/06); table 25; fig. 80, fig. 84
2.	2/06	1/06	quadrangle?; 67.18	0.8	0.44	?	?	one-layer fill (dark-yellow loose sand mixed with dark-grey); under humus, slightly dug in feature 1/06	human bones (inv. no. 5/06)	bones assemblage	documented only in projection
3.	3/06	1/06	oval; 67.21	0.21	0.10	V-shaped	0.31	one-layer fill (loose yellow sand); under humus, above graves 30/06 and 41/07	–	root remains? post pit?	–
4.	4/06	1/06	irregular; 67.22	0.54	0.31	basin-like	0.12	one-layer fill (loose yellow sand mixed with light grey); under humus, dug in natural layer	–	unidentified	cut into halves; fig. 80
5.	5/06	1/06	round/oval; 66.84	1.3	1.3	V-shape?	>0.2	one-layer fill (loose grey sand with little admixture of dark-brown with a big number of loose stones); the top partly under early modern graves 6/05 and 16 and 28/06; dug in natural layer	–	unidentified? (a pit for field stones)	SSW edge captured in 2005; fig. 80
6.	6/06	2/06	rectangular with round corners; 67.05	4.3?	1.8	basin-like	0.75-0.85	multi-layer fill of strongly mixed structure consisting of loose sands (see description in subchapter VII.1); under humus, damaged part of chamber grave (32/06) and early modern (not numbered)	human bones (inv. no. 25-26, 30, 32-34, 42, 44, 46 and 48-49/06)	unidentified	cut in halves along axis N-S; fig. 80, fig. 84
7.	7/06	2/06	?; 67.02	?	?	?	0.6?	one-layer small-stain fill (grey-yellow loose sand with a small admixture of brick-colour loose sand); under humus, in E corner of the trench	human bones (inv. no. 31/06)	unidentified	fragmentarily captured; explored to the edge of the trench
8.	8/06	2/06	?; 66.98	?	?	?	?	one-layer fill (light-brown loose sand); under humus, near the SE profile of the trench	–	grave?	fragmentarily captured; unexplored

Tab. 24. continued

No.	Feature	Trench	Outline [m above sea level]	Length [m]	Width [m]	Horizontal cross-section	Thickness [m]	Fill and stratigraphy	Source materials	Function	Comments
9.	9/06	3/06; 1/09A	irregular/ oval?; 66.92	2.5?	1.4	bath-like	do 1.3?	one-layer fill (loose brown – dark-yellow sand – small-stain structure); under humus and slightly under early modern grave 36/06; disturbed SWW part of early medieval chamber grave 37/06; partly dug in natural layer	–	unidentified	partly exposed in 2006 (exploration completed in 2009); fig. 80
10.	10/07	1/07A, 2/07B, 3/07C, 4/07D	irregular 66.66	5.5	do 2.9	basin-like	do 0.3	one-layer fill (orange-brown clay sand with numerous stones); partly under early modern graves 59 and 61/07; grave 62/07 under it; partly dug in natural layer	fragment of a brick (inv. no. 35/07)	stone rubble	N edge of the feature cross-cut by a younger structure (feature 11/07); fig. 83-84
11.	11/07	3/07C, 2/07B	oval?; 66.60	ok. 1.5-1.6	ok. 1.5-1.6	basin-like	0.5	two-layer fill (top – grey-yellow loose sand, remaining part – dark-grey loose sand with a little admixture of yellow); in bigger part under humus, N part slightly damaged by grave 45/07; cross-cuts the edge of feature 10/07; partly dug in natural layer	ceramics (inv. no. 29/07)	unidentified	fig. 81
12.	12/07	1/07A	oval?; 66.78	1.27	0.9?	basin-like	0.25	one-layer fill (loose sand with a little admixture of gravel of dark-grey – dark-brown colour, in places dark-yellow, small-stain structure); in a big part under humus, N part partly damaged by grave 59/07; dug in SE edge of early medieval chamber grave 39/07 and partly in natural layer	–	unidentified	fig. 82
13.	13/07	1/07AB, 4/07CD	quadrangle with slightly round corners; 67.07	5.0	5.0	irregular, basin-like	to 1.1	multi-layer fill of strongly mixed structure consisting mainly of loose and clay sands and sandy clay, and gravel; in bottom part numerous stones (see description in subchapter VII.1); part under humus; dug in natural layer; damaged, mainly in E part by digging in early modern graves 51-54 and 59/07 and by feature 10/07	ceramics (inv. no. 16–17 and 19/07)	damaged chamber grave from early Middle Ages?	damaged in early modern period?; fig. 79, 82; table 25

Tab. 24. continued

No.	Feature	Trench	Outline [m above sea level]	Length [m]	Width [m]	Horizontal cross-section	Thickness [m]	Fill and stratigraphy	Source materials	Function	Comments
14.	14/09	1/09A	oval; 66.77	2.4	1.9	basin-like	0.95	one-layer fill (loose brown-brick-yellow sand – horizontally-layered structure); under humus, dug in natural layer	ceramics (inv. no. 7/09)	unidentified	fig. 81, 84; table 25
15.	15/09	2/09D	?; 67.03	?	?	?	?	under humus	–	unidentified	fragmentarily captured, near NE profile of the trench; unexplored
16.	1R	1a/07	?; 67.26	?	?	?	?	in top part one-layer fill – loose dark-brown – brown sand with a little admixture of dark-yellow (small-stain structure); under humus	human bones (inv. no. 36/07); nail (inv. no. 52/07)?	child's grave?	partially exposed, gets into SE, SW and NW profile of trial trench; unexplored
17.	2R	1a/07	oval?; 67.35	?	?	?	?	in top part one-layer fill – dark-grey loose sand; under humus, gets into NE profile of trial trench	–	root remains?	partially exposed; unexplored
18.	3R	1a/07	oval?; 67.37	?	?	?	?	in top part one-layer fill – dark-grey loose sand; under humus, gets into SE profile of trial trench	–	unidentified	partially exposed; unexplored
19.	4R	2c/07	oval?; 67.6	?	?	?	?	in top part one-layer fill – small-grain structure of loose sand in colours: dark brown, grey and yellow with dark-grey – brown interpolations; under humus, gets into NE profile of trial trench	ceramics (inv. no. 33/07)	unidentified	partially exposed; unexplored; table 25
20.	5R	2d/07	oval?; 67.5	?	?	?	?	in top part one-layer fill – light-grey – yellow loose sand; under humus, gets into SW profile of trial trench	–	root remains?	partially exposed; unexplored
21.	6R	2f/07	oval?; 66.84	?	?	?	?	in top part one-layer fill – dark-brown – yellow loose sand; under humus, gets into SW profile of trial trench	–	unidentified	partially exposed; unexplored

i 31/06, natomiast inna (3/06) znajdowała się nad nowożytnymi grobami 30/06 oraz 41/07. Trzy następne obiekty (6 i 9/06 oraz 12/07) naruszały bezpośrednio wczesnośredniowieczne groby komorowe (odpowiednio 32 i 37/06 oraz 39/07), więc należą zapewne do najstarszych związanych z nowożytną fazą cmentarzyska. Obiekt 12/07 jest z pewnością starszy niż grób 59ab/07 (por. ryc. 6). Dziewięć struktur zostało wkopanych w calec (około 43%; obiekty 1, 4–5/06 i 9–13/07), z tego cztery tylko częściowo (obiekty 9–12/07).

Dominowały obiekty okrągłe/owalne (10 obiektów, czyli około 47%; 3 i 5/06, 11–12/07, 14/09 oraz 2–6R; por. ryc. 80–81). Następną grupę, jednak znacznie mniej liczną (trzy obiekty, czyli około 14%), stanowiły struktury w rzucie czworokątne/prostokątne z zaokrąglonymi narożnikami (1 i 6/06 oraz 13/07; por. ryc. 80, ryc. 82); czworokątny w rzucie był także zapewne obiekt 2/06. Nieregularne w rzucie poziomym były natomiast obiekty 4/06 i 10/07 oraz 9/07 (por. ryc. 80, ryc. 83), przy czym ostatni z nich mógł być owalny. W przypadku pozostałych z opisywanych struktur, z uwagi na fragmentaryczność odkrycia, nie jest możliwe określenie ich kształtów w rzucie poziomym (obiekty 7–8/06, 15/09 i 1R).

Możliwości oszacowania powierzchni odkrytych obiektów kulturowych dotyczyły tylko 12 struktur (57%); nie określono powierzchni pozostałych ze względu na fragmentaryczność odsłonięcia. Większość z nich ma stosunkowo niewielką powierzchnię – bardzo małe obiekty 2–4/06 (poniżej 0,35 m²) oraz struktury o powierzchni około 1,3–1,8 m² (5/06 i 11–12/07; por. ryc. 80–81, ryc. 83). Większymi obiektami, o powierzchni około 2,5–4,5 m², są struktury 1 i 9/06 oraz 14/09 (por. ryc. 80–81). Znacznie większymi powierzchniami (około 8–9 m²) charakteryzują się natomiast obiekty 6/06 i 10/07 (por. ryc. 80, ryc. 83). Zupełnie wyjątkowym pod względem analizowanego parametru jest bardzo duży obiekt 13/07 (por. ryc. 82), którego szacowana powierzchnia wynosi aż około 25 m².

Analizy miąższości opisywanych obiektów można było dokonać również w odniesieniu do 12 struktur (57%). Pięć obiektów (3–5/06 oraz 10 i 12/07; por. ryc.

24 and 31/06, and another one (3/06) was above the early modern graves 30/06 and 41ab/07. Next three features (6 and 9/06 and 12/07) directly violated the early medieval chamber graves (32 and 37/06 and 39/07 respectively), so they probably belong to the oldest ones connected with the early modern phase of the graveyard. Feature 12/07 is definitely older than grave 59ab/07 (see fig. 6). Nine structures were dug in natural layer (around 43%; features 1, 4–5/06 and 9–13/07) four out of which only partially (features 9–12/07).

Round/oval features dominated (10 features, i.e. around 47%; 3 and 5/06, 11–12/07, 14/09 and 2–6R) (see fig. 80–81). The next group, however much smaller in number (three features, i.e. 14%) were structures quadrangle/rectangle in projection with round corners (1 and 6/06 and 13/07) (see fig. 80, fig. 82); feature 2/06 was probably also quadrangle in projection. Features 4/06, 10/07 and 9/07 (see fig. 80, fig. 83) were irregular in projection, and the last of them might have been oval. In the case of other structures described, due to their fragmentary nature, it is not possible to identify their shape in horizontal projection (features 7–8/06, 15/09 and 1R).

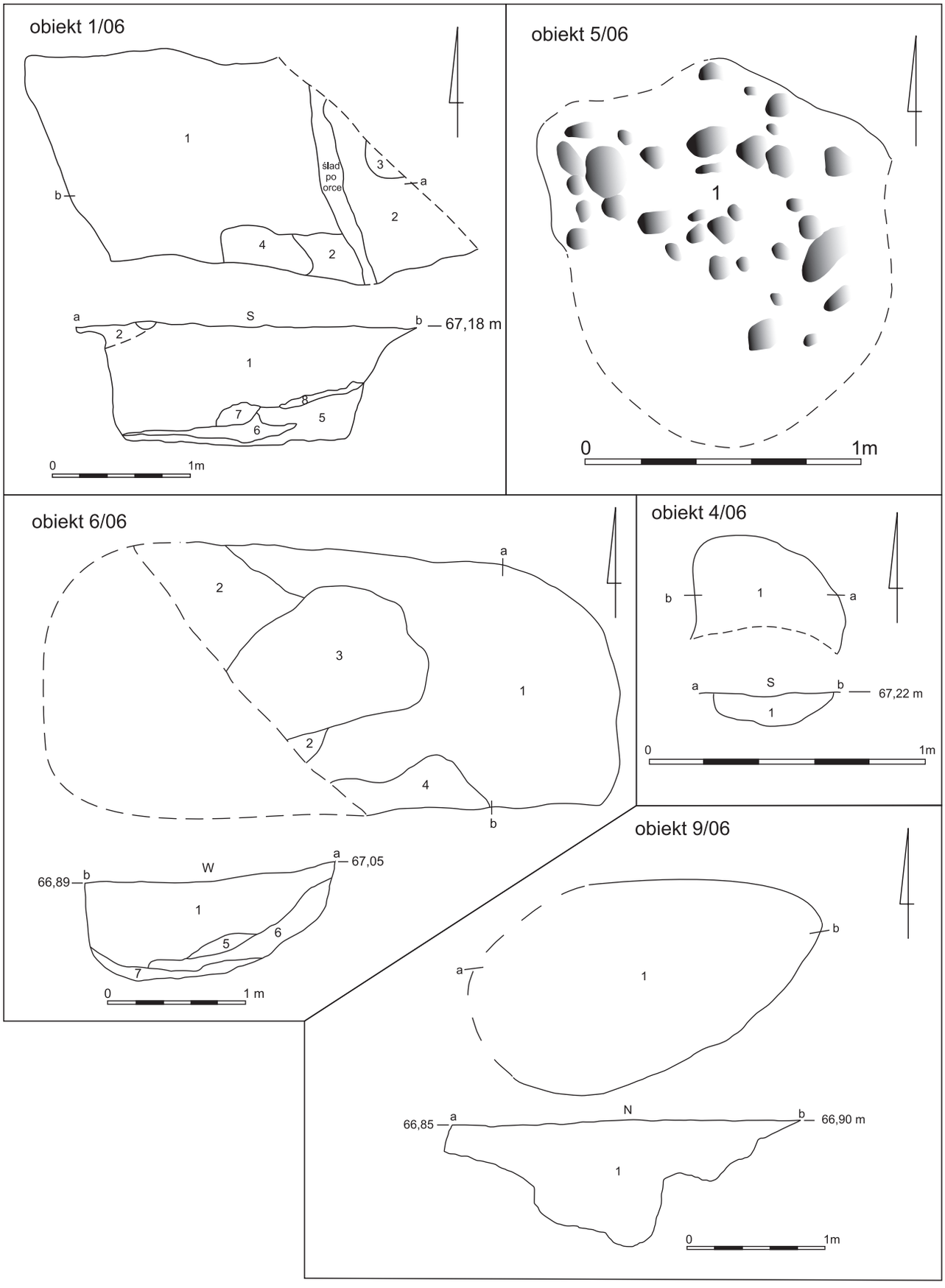
Only in the case of 12 structures was there a possibility to estimate the size of the culture features excavated (57%); the size of the others was not determined due to their fragmentary exposure. Most of them are relatively small – very small features 2–4/06 (less than 0.35 m²) and structures of about 1.3–1.8 m² (5/06 and 11/-12/07; see fig. 80–81, fig. 83). Bigger features, of about 2.5–4.5 m² are structures 1, 9/06 and 14/09 (see fig. 80–81). Much bigger sizes (about 8–9 m²) are characteristic of features 6/06 and 10/07 (see fig. 80, fig. 83). A definite exception in terms of the parameter analysed is a very big feature 13/07 (see fig. 82) whose estimated size is around 25 m².

The analysis of the thickness of the features described could also be made in relation to 12 structures (57%). Five features (3–5/06, 10 and 12/07; see fig. 80–81, fig. 83) had very slight thickness – up to around 0.30 m. The next five



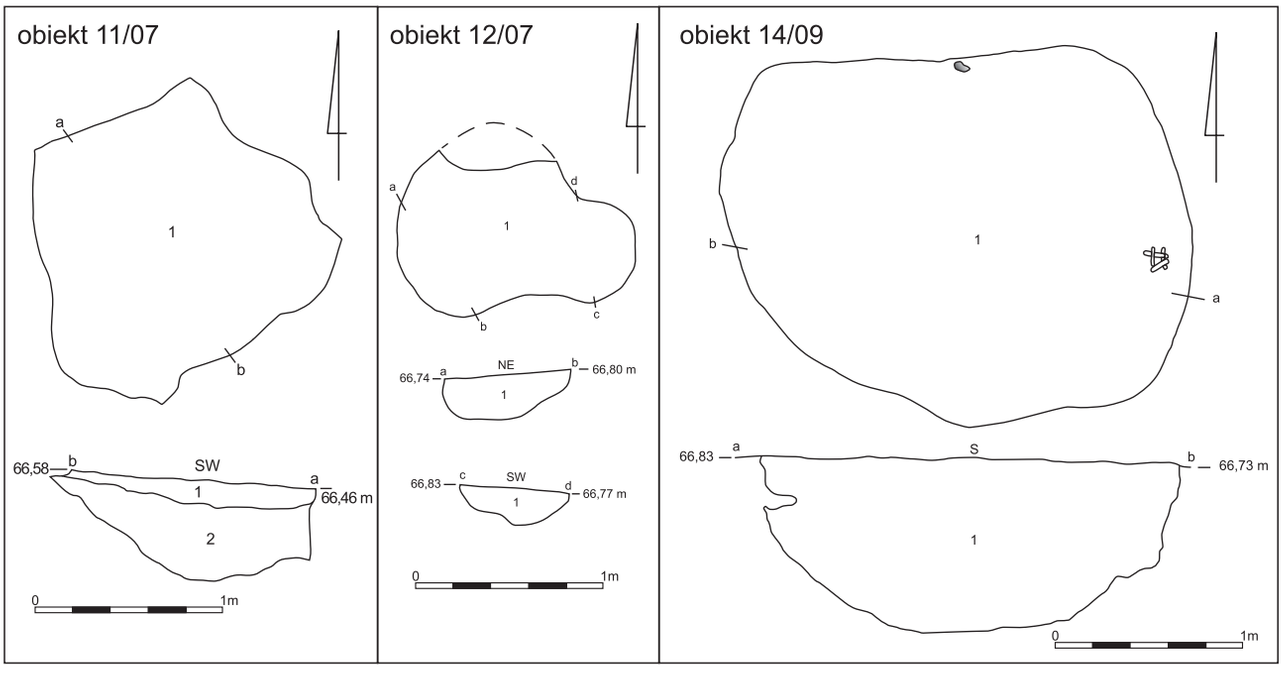
Ryc. 79. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Obiekt 13/07: a – rzut (widoczne groby 51–54/07 wkopane w wypełnisko obiektu), b – profil północny (ćwiartka południowo-zachodnia), c – profil zachodni (ćwiartka południowo-wschodnia), d – profil południowy (ćwiartka północno-wschodni), e – profil zachodni (ćwiartka północno-wschodnia) (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 79. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Feature 13/07: a – a projection (visible graves 51–54/07 dug in the fill of the feature), b – the northern profile (the south-west quarter), c – the western profile (the south-east quarter), d – the southern quarter (the north-east profile), e – the western profile (the north-east quarter) (photo from the archive of DMA&EMT).


obiekt 1/06
1
ślad po orce
3
a
b
2
4
2
a
S
b
67,18 m
2
1
8
7
6
5
0
1m
obiekt 5/06
1
0
1m
obiekt 6/06
a
2
3
1
2
4
b
66,89
b
W
a
67,05
1
5
6
7
0
1 m
obiekt 4/06
b
1
a
a
S
b
67,22 m
1
0
1m
obiekt 9/06
b
a
1
66,85
a
N
b
66,90 m
1
0
1m

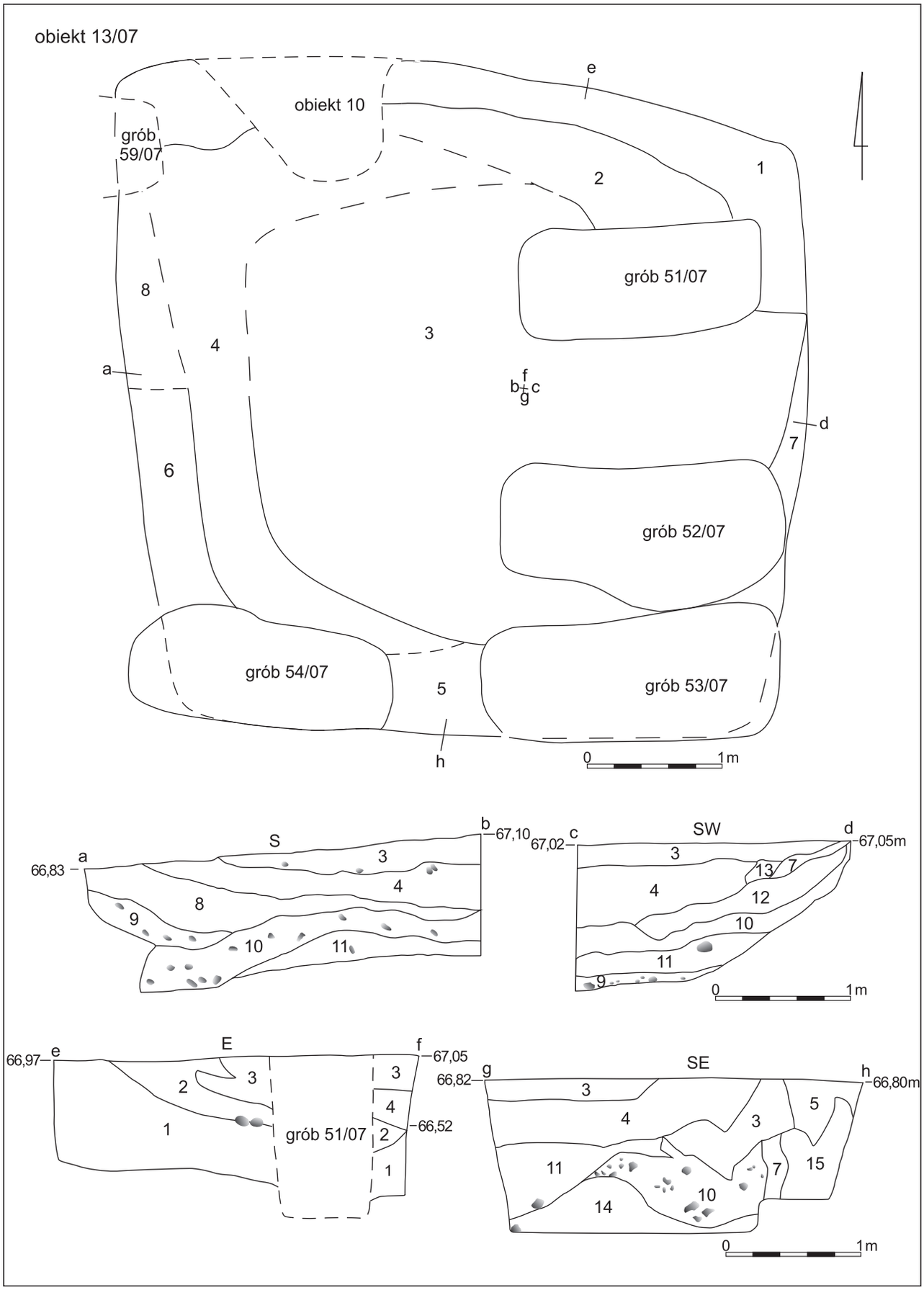
Ryc. 80. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty i profile nowożytnych obiektów: 1/06 (1 – żółto-szary piasek, 2 – żółty piasek przemieszany z ciemnoszarym, 3 – jasnoszary piasek przemieszany z białawo-żółtym żwirem, 4 – szary piasek z domieszką ciemnobrązowego, 5 – szary piasek z niewielkim dodatkiem białawo-żółtego, 6 – jasnoszary piasek z białym żwirem, 7 – białawo-żółty piasek, 8 – szary piasek z białawo-żółtymi wtrętami), 4/06 (1 – luźny żółty piasek przemieszany z jasnoszarym), 5/06 (1 – szary luźny piasek z niewielką domieszką brunatnego), 6/06 (1 – ceglasto-ciemnożółty piasek przemieszany z brunatnym i domieszką żwiru, 2 – jasnobrunatno-ciemnożółty piasek, 3 – jasnoszary i szary żwir, 4 – ciemnoszary piasek przechodzący w jasnobrunatny, 5 – ciemnożółto-brunatny piasek, 6 – brunatny piasek, 7 – szary piasek), 9/06 (1 – luźny brązowo-ciemnożółty piasek) (rys. W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 80. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections and profiles of the early modern features: 1/06 (1 – yellow-grey sand, 2 – yellow sand mixed with dark grey, 3 – light-grey sand mixed with white-yellow gravel, 4 – grey sand with the admixture of dark brown, 5 – grey sand with a little addition of white-yellow, 6 – light-grey sand with white gravel, 7 – white-yellow sand, 8 – grey sand with white-yellow interpolations), 4/06 (1 – loose yellow sand mixed with light grey), 5/06 (grey loose sand with a slight admixture of dark brown), 6/06 (1 – redbrick – dark-yellow sand mixed with dark brown and admixture of gravel, 2 – light-brown – dark-yellow sand, 3 – light-grey and grey gravel, 4 – dark-grey sand turning into light-brown, 5 – dark-yellow – brown sand, 6 – dark-brown sand, 7 – grey sand), 9/06 (1 – loose brown – dark-yellow sand) (drawing by W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



Ryc. 81. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty i profile nowożytnych obiektów: 11/07 (1 – szaro-żółty luźny piasek, 2 – ciemnoszary luźny piasek z niewielką domieszką żółtego), 12/07 (1 – luźny piasek z niewielką ilością żwiru o barwie ciemnoszaro-brunatnej miejscami ciemnożółtej), 14/09 (1 – luźny brunatno-ceglasto-żółty piasek) (rys. W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 81. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections and profiles of the early modern features: 11/07 (1 – grey-yellow loose sand, 2 – dark-grey loose sand with a little admixture of yellow), 12/07 (1 – loose sand with a little dark-grey – brown gravel dark-yellow at times), 14/09 (1 – loose brown-redbrick-yellow sand) (drawing by W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).

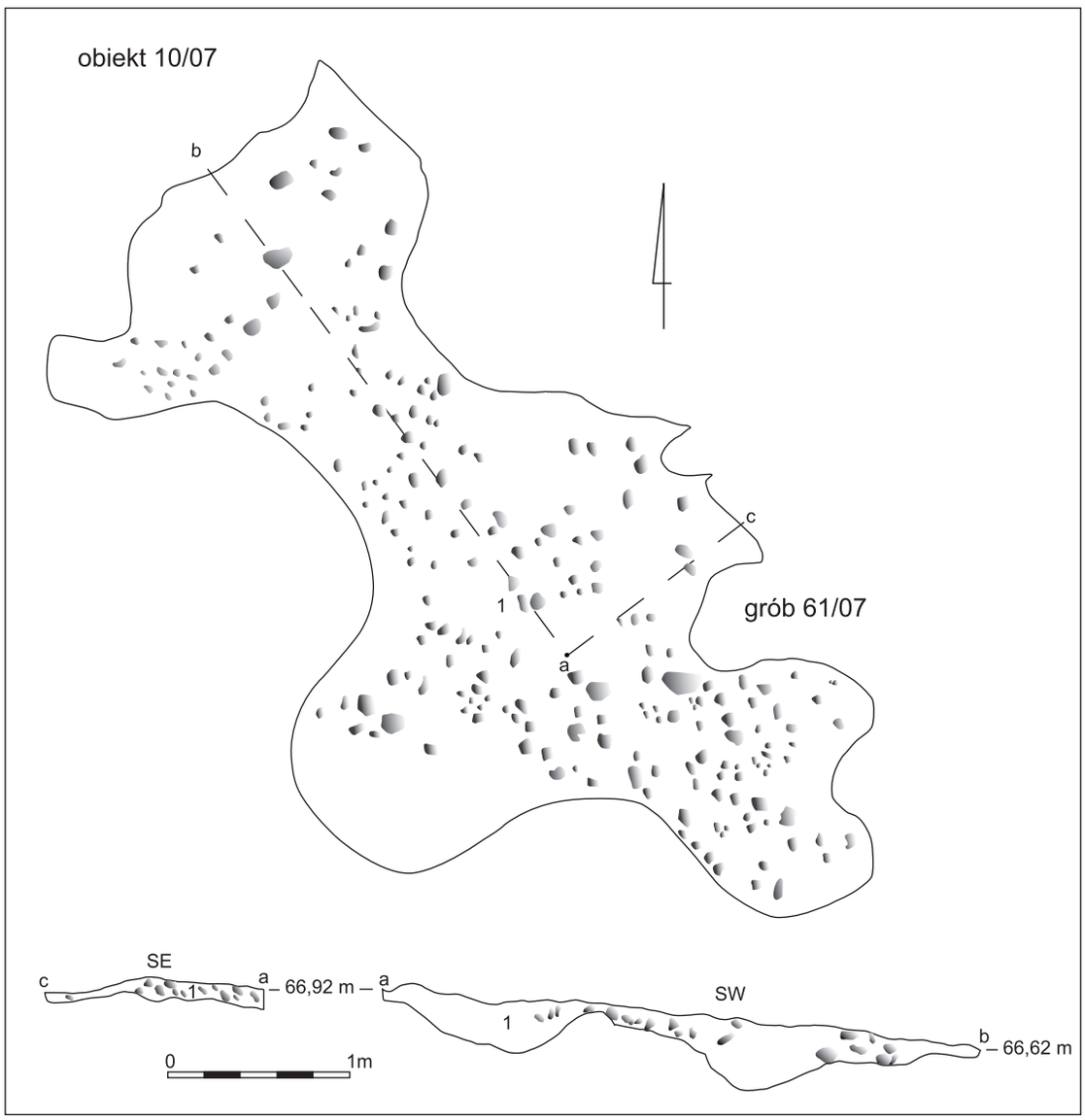

obiekt 13/07
obiekt 10
grób 59/07
grób 51/07
grób 52/07
grób 54/07
grób 53/07
a
b
c
d
e
f
g
h
1
2
3
4
5
6
7
8
0
1m
S
66,83
67,10
9
10
11
12
13
SW
67,02
67,05m
E
66,97
67,05
66,52
SE
66,82
66,80m
14
15

Ryc. 82. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzut i profile obiektu 13/07 (1 – luźny żółto-jasnobrunatny piasek przechodzący w żółto-brunatny, 2 – gliniasty szary piasek przechodzący w jasnobrunatno-żółty, 3 – gliniasty szary piasek z niewielką domieszką żółtego, 4 – gliniasty szary piasek przechodzący w ciemnoszary, 5 – ciemnobrązowo-brunatny piasek gliniasty, 6 – ceglasta glina średnia, 7 – szaro-żółty piasek gliniasty, 8 – luźny żółto-jasnobrunatny piasek przechodzący w żółto-szary , 9 – ceglasto-ciemnobrązowa glina średnia, 10 – żółto-jasnoszary gliniasty piasek ze żwirem przechodzący w jasnobrunatno-pomarańczowy, 11 – żółty piasek gliniasty ze żwirem, 12 – brunatno-pomarańczowy piasek gliniasty, 13 – szary piasek gliniasty, 14 – pomarańczowo-ciemnobrązowy piasek gliniasty, 15 – żółty luźny piasek) (rys. W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 82. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections and profiles of feature 13/07 (1 – loose yellow – light-brown sand turning into yellow-brown, 2 – grey loamy sand turning into light-brown – yellow, 3 – grey loamy sand with a little admixture of yellow, 4 – grey loamy sand turning into dark-grey, 5 – dark-brown – brown loamy sand, 6 – redbrick clay, 7 – grey-yellow loamy sand, 8 – loose yellow – light-brown sand turning into yellow-grey, 9 – redbrick – dark-brown clay, 10 – yellow – light-grey loamy sand with gravel, turning into light-brown – orange, 11 – yellow loamy sand with gravel, 12 – brown-orange loamy sand, 13 – grey loamy sand, 14 – orange – dark-brown loamy sand, 15 – yellow loose sand) (drawing W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).

Ryc. 83. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzut i profile nowożytnego obiektu 10/07 (1 – pomarańczowo-brunatny gliniasty piasek z licznymi kamieniami) (rys. W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Fig. 83. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projection and profiles of the early modern feature 10/07 (1 – orange-brown loamy sand with numerous stones) (drawing by W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



80–81, ryc. 83) miało bardzo nieznaczną miąższość – do około 0,30 m. Kolejne pięć struktur (1 i 6–7/06, 11/07 i 14/09; por. ryc. 80–81) charakteryzowała już większa miąższość – w zakresie od 0,5 do 0,95 m. Tylko dwie z analizowanych struktur (9/06 i 13/07; por. ryc. 80, ryc. 82) miały miąższość powyżej 1 m – odpowiednio 1,3? i 1,1 m.

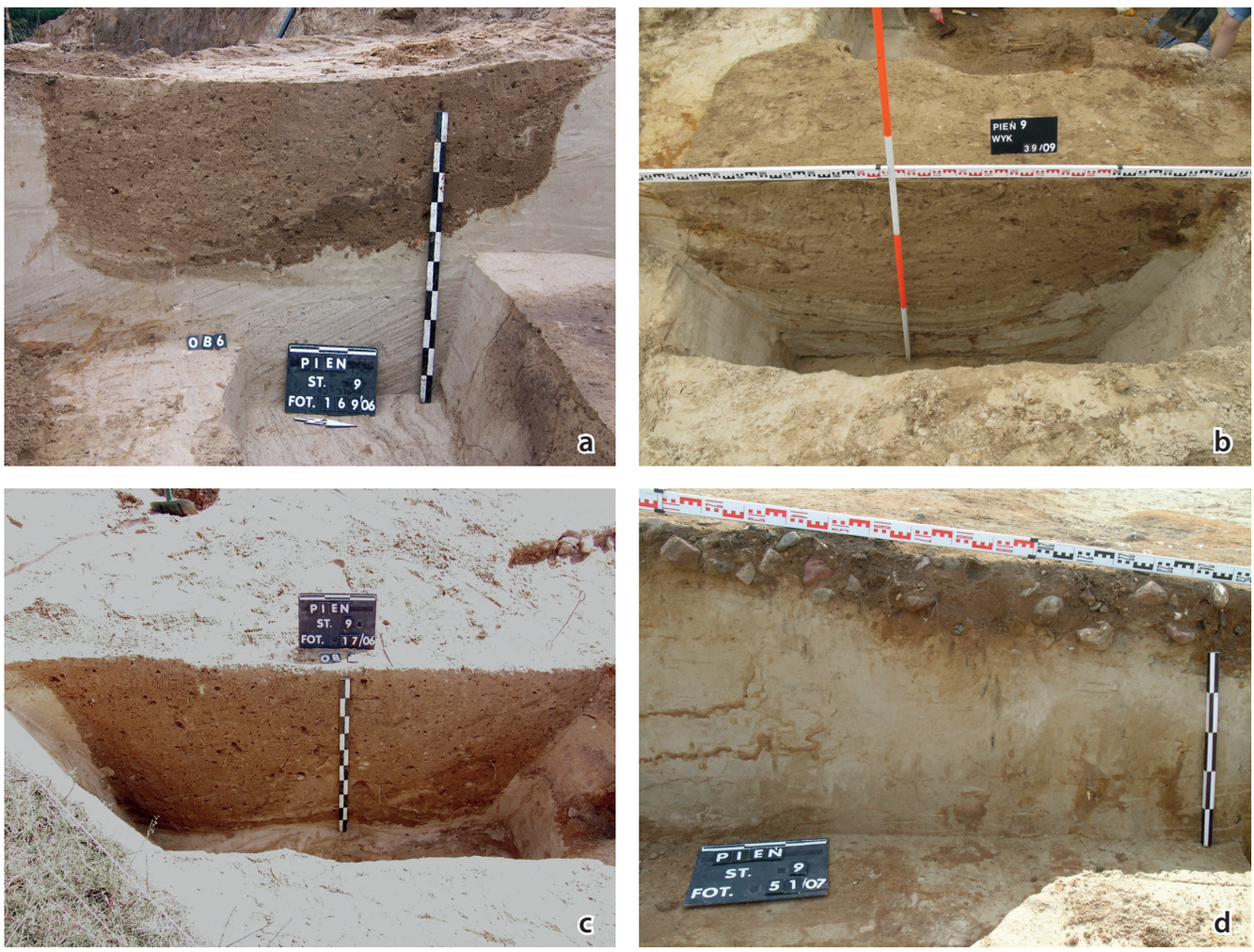
Przekrój pionowy określono w 11 przypadkach (około 52%). Najczęściej stwierdzano nieckowaty kształt (siedem obiektów – 4 i 6/06, 10–13/07 i 14/09; por. ryc. 80–81, ryc. 84: a-b). Dwa razy zaobserwowano V-kształtny profil – obiekty 3 i 5/06 (korzeniak?, dół na kamienie polne?; por. ryc. 80). Pozostałe struktury miały profile: trapezowaty (1/06; por. ryc. 80, ryc. 84: c) i wannowaty (9/06; por. ryc. 80).

Wypełniska analizowanych obiektów kulturowych były zazwyczaj jednowarstwowe (10 obiektów: 2–5, 7–9/06, 10 i 12/07 oraz 14/09; por. ryc. 80–81, ryc. 83, ryc. 84: b-c; por. też tab. 24). Jeden obiekt (11/07) miał wypełnisko dwuwarstwowe (por. ryc. 81, tab. 24). W przypadku trzech kolejnych (1 i 6/06 oraz 13/07) zaobserwowano jednak mocno przemieszane wielowarstwowe wypełniska. Pierwsza z tych struktur (por. ryc. 80, ryc. 84: c) miała wypełnisko, na które składały się luźne piaski, niekiedy z dodatkiem żwiru. W partii stropowej, środkowej i częściowo spągowej jamy znajdował się przede wszystkim żółto-szary piasek (warstwa 1) przechodzący w żółty piasek przemieszany z ciemnoszarym (warstwa 2) o całkowitej miąższości nawet do 0,8 m. Ponadto w części stropowej stwierdzono niewielkie przewarstwienia w postaci jasnoszarego piasku przemieszanego z białawo-żółtym żwirem (warstwa 3) i drobnoplamistej struktury złożonej z szarego piasku z domieszką ciemnobrązowego (warstwa 4). Z kolei w spągowej partii obiektu stwierdzono głównie szary piasek z niewielkim dodatkiem białawo-żółtego (warstwa 5) przechodzący w jasnoszary piasek z białym żwirem (warstwa 6). Ponad tymi strukturami zaobserwowano również przewarstwienia piasku o barwie białawo-żółtej (warstwa 7) i szarej z wtrętami białawo-żółtej (warstwa 8). Wypełnisko obiektu 6/06 składało się głównie z luźnych piasków (por. ryc. 80, ryc. 84: a). W części wschodniej

structures (1 and 6–7/06, 11/07 and 14/09; see fig. 80–81) were characterised by larger thickness – from 0.5 to 0.95 m. Only two of the structures analysed (9/06 and 13/07; see fig. 80, fig. 82) were more than 1 m – 1.3? and 1.1 m thick respectively.

Horizontal cross-section was identified in 11 cases (about 52%). Most frequently the shape was recognised as basin-like (seven features – 4 and 6/06, 10–13/07 and 14/09; see fig. 80–81, fig. 84: a-b). V-shape profile was observed twice – features 3 and 5/06 (root remains?, a pit for field stones?; see fig. 80). The remaining structures had the following profiles: trapeze-like (1/06; see fig. 80, fig. 84: c) and bath-like (9/06; see fig. 80).

The fills of the culture features analysed were usually one-layer (10 features: 2–5, 7–9/06, 10, 12/07 and 14/09; see fig. 80–81, fig. 83, fig. 84: b-c; see also table 24). One feature (11/07) had a two-layer fill (see fig. 81, table 24). In the case of other three features (1, 6/06 and 13/07) though, strongly mixed multi-layer fills were observed. The first of these structures (see fig. 80, fig. 84: c) had a fill consisting of loose sand sometimes with the addition of gravel. In the top, central and bottom part of the cave there was mainly yellow-grey sand (layer 1) changing into yellow sand mixed with dark-grey (layer 2) with the total thickness of up to 0.8 m. Moreover, in the top part, small inter-layers were observed in the form of light-grey sand mixed with white-yellow gravel (layer 3) and small-stained structure consisting of grey sand with admixture of dark-brown (layer 4). On the other hand, mainly grey sand with a little addition of white-yellow was identified in the bottom part of the pit (layer 5) changing into light-grey sand with white gravel (layer 6). Above these structures there were also inter-layers of sand of white-yellow colour (layer 7) and grey with interpolations of white-yellow (layer 8). The fill of features 6/06 consisted mainly of loose sand (see fig. 80, fig. 84: a). In the east part, redbrick-like and dark-yellow sand was observed with dark-brown



Ryc. 84. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Profile nowożytnych obiektów: a – północno-zachodni obiektu 6/06, b – południowy obiektu 14/09, c – południowy obiektu 1/06, d – zachodni obiektu 10/07 (fragment) (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 84. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Profiles of the early modern features: a – north-west of feature 6/06, b – south of feature 14/09, c – south of feature 1/06, d – west of feature 10/07 (a fragment) (photo from the archive of DMA&EMT).

stwierdzono ceglasto-ciemnożółty piasek przemieszany z brunatnym i domieszką żwiru (warstwa 1), natomiast w pozostałej, niezniszczonej partii obiektu stwierdzono piaski o barwie jasnobrunatno-ciemnożółtej (warstwa 2) i ciemnoszarej przechodzącej miejscami w jasnobrunatną (warstwa 4) oraz szary i jasnoszary żwir (warstwa 3). Na profilu obiektu (cięcie na osi północ-południe jego wschodniej partii) w części stropowej i środkowej zaobserwowano przede wszystkim warstwę 1, o miąższości dochodzącej do około 0,6 m, natomiast poniżej dwie poziome struktury: piaski o barwie brunatnej (warstwa 6) i szarej (warstwa 7) oraz soczewkę ciemnożółto-brunatnego piasku (warstwa 5). Strop wypełniska kolejnej ze struktur (obiekt 13/07; por. ryc. 82, ryc. 79: b-e) w centralnej części stanowił gliniasty piasek o barwie w różnych odcieniach szarości (ciemnoszary, szary i jasnoszary) z niewielką domieszką żółtego (warstwa 3) przechodzący od północnego zachodu i zachodu w ciemnoszary i szary (warstwa 4), a w części północno-wschodniej w jasnobrunatno-żółty (warstwa 2). Łączna miąższość warstw 2–4 wynosiła do 0,4–0,6 m. Z kolei obrzeża obiektu w partii stropowej tworzyły luźne piaski o barwie żółto-jasnobrunatnej przechodzącej w żółto-brunatną (warstwa 1) i żółto-szarej (warstwa 8); warstwa 8 miała miąższość do 0,4 m, natomiast warstwa 1 aż do 0,8 m, tworząc wypełnisko w ćwiartce północno-wschodniej obiektu aż do jego spągu. Jednak w części południowej stropu obiektu obrzeże tworzyły piaski gliniaste: szaro-żółty (warstwa 7) i ciemnobrązowo-brunatny (warstwa 5) oraz ceglasta glina średnia (warstwa 6). Łączna miąższość tych nawarstwień dochodziła do 0,5 m. Większość przemieszanej partii spągowej opisywanego obiektu stanowiły trzy warstwy (warstwy 9–11) zawierające, zwłaszcza dwie pierwsze, dużą liczbę stosunkowo niedużych kamieni; treść warstwy 9 stanowiła ceglasto-ciemnobrązowa glina średnia, warstwy 10 – żółto-jasnoszary gliniasty piasek ze żwirem przechodzący w jasnobrunatno-pomarańczowy, a warstwy 11 – żółty piasek gliniasty ze żwirem. Łączna miąższość tych nawarstwień dochodziła do 0,6 m.

and admixture of gravel (layer 1), whereas in the remaining undamaged part of the feature there were sands of light brown-dark yellow colour (layer 2) and dark-grey changing into light-brown (layer 4) and grey and light-grey gravel (layer 3). On the profile of the feature (cut on the north-south axis of its east part) in the top and central part mostly layer 1 was observed, of the thickness reaching up to 0.6 m, whereas below there were two horizontal layers: sands of brown colour (layer 6) and grey (layer 7) and a dark yellow – brown lens-like lump of sand (layer 5). The top of the fill of the next structure (feature 13/07; see fig. 82, fig. 79: b-e) in its central part was loamy sand of different grey colours (dark grey, grey and light grey) with a little admixture of yellow (layer 3) changing into dark grey and grey from the north-west and the west (layer 4), and into light brown-yellow in the north-east part (layer 2). Total thickness of layers 2–4 was up to 0.4–0.6 m. The edges of the feature in the top part were made of loose sands of yellow-light brown colour changing into yellow-brown (layer 1) and yellow-grey (layer 8); layer 8 was up to 0.4 m thick, whereas layer 1 up to 0.8 m, creating the fill in the north-east quarter of the feature up to its bottom. However, in the south part of the top, the edge was made of loamy sands: grey-yellow (layer 7) and dark brown – brown (layer 5) and red-brick sandy clay (layer 6). The total thickness of these layers was up to 0.5 m. Most of the mixed bottom part of the feature described were three layers (layers 9–11) including, especially the first two, a big number of relatively small stones; the content of layer 9 was red-brick – dark-brown clay, of layer 10 – yellow-light grey loamy sand with gravel changing into light brown-orange, of layer 11 – yellow loamy sand with gravel. Total thickness of these layers was up to 0.6 m.

Although almost all the features described (at least 17–18 features, i.e. 81–86%) were of non-grave nature (see below), in the case of at least two structures (8/06 and 1R/07) it can

Mimo że prawie wszystkie z opisywanych obiektów (co najmniej 17–18 obiektów, czyli 81–86%) miały charakter niegrobowy (por. niżej), to w przypadku przynajmniej dwóch struktur (8/06 i 1R/07) można domniemywać, że natrafiono jednak na groby (por. tab. 24). Na taką interpretację pierwszego z nich może wskazywać układ jamy i struktura wypełniska w postaci jasnobrunatnego luźnego piasku. Z kolei w stropie obiektu 1R, który zaobserwowano na głębokości około 0,4 m od współczesnego poziomu znaleziono ułamki czaszki dziecka (*infans*). Obiekt ten może być więc grobem dziecka. Dodatkową trudnością przy określeniu funkcji obydwu struktur jest fragmentaryczność odkrycia oraz brak eksploracji wypełniska.

Szczególnej uwagi wymaga natomiast obiekt 13/07, największy spośród odkrytych na badanym cmentarzysku. Była to czworokątna jama z lekko zaokrąglonymi narożnikami o wymiarach około 5 × 5 m i miąższości do 1,1 m (ryc. 82), o wielowarstwowym, mocno przemieszanym wypełnisku (por. wyżej). Obiekt został zniszczony pięcioma grobami nowożytnymi (51–54 i 59ab/07; ryc. 79: a), głównie we wschodniej jego partii, oraz obiektem powstałym zapewne podczas kopania tych grobów (10/07). Jamy wspomnianych wyżej grobów dochodziły do calca. Jest też bardzo prawdopodobne, że zanim przystąpiono do ich kopania, przygotowując teren, już dokonano zniszczenia domniemanego grobu komorowego, o czym może świadczyć mocno przemieszana zawartość jego wypełniska (ryc. 82)[1]. Część kamieni z obiektu 13/07 stała się zapewne wtórnie wypełniskiem innego – 10/07 (ryc. 83). Z opisywanego obiektu pozyskano fragmenty naczyń stalowoszarych (por. niżej), co spowodowało wstępne określenie jego chronologii na okres późnego średniowiecza (do około połowy XV wieku; Poliński 1996; por. Drozd et al. 2008; Poliński 2013, 72). Obecnie jednak, biorąc pod uwagę wymiary, kształt, lokalizację w obrębie cmentarzyska (w odniesieniu

1 Niewykluczone, że wczesnośredniowieczny grób komorowy został częściowo zniszczony już w okresie późnego średniowiecza – por. znalezione ułamki naczyń stalowoszarych.

be presumed that they were graves (see table 24). Such interpretation of the first one may be indicated by the layout of the pit and the structure of the fill in the form of light-brown loose sand. On the other hand, in the top of feature 1R which was observed at the depth of about 0.4 m from the modern level, there were fragments of a child's skull (*infans*). This feature may be a child's grave. Another difficulty in determining the function of both structures is a fragmentary nature of the find and the lack of exploration of the fill.

Special attention must be paid to feature 13/07, the biggest of the ones excavated on the examined cemetery. It was a quadrangle pit with slightly round corners of dimensions around 5 × 5 m and thickness of up to 1.1 m, of multi-layer strongly-mixed fill (fig. 82). The feature was damaged by five early modern graves (51–54 and 59ab/07; fig. 79: a), mainly in its east part, and a feature created probably while digging in these graves (10/07). The pits of the graves mentioned above reached the natural layer. It is also very probable that before they were dug, during the preparation of the ground, the presumed chamber grave had already been damaged, which can be suggested by strongly mixed content of the fill (fig. 82)[1]. A part of stones from feature 13/07 probably became a secondary fill of another one – 10/07 (fig. 83). From the feature described, fragments of industrial-grey vessels were obtained (see below), which triggered the preliminary determining of its chronology for the late Middle Ages (to about mid 15th century; Poliński 1996; see Drozd et al. 2008; Poliński 2013, 72). Currently however, taking into account the dimensions, shape, location within the graveyard (in relation to other chamber graves) and partially its fill,

1 It cannot be excluded that the early medieval chamber grave was partially damaged already in the late Middle Ages – see the exposed fragments of steel-grey vessels.

do innych grobów komorowych) i częściowo jego wypełnisko, można przypuszczać, że mamy do czynienia ze zniszczonym wczesnośredniowiecznym grobem komorowym[2].

Niejasny charakter ma też niewielki obiekt 2/06, zadokumentowany wyłącznie w rzucie, w którego wypełnisku znaleziono kości karła (por. podrozdział VI.3.3). Wolno sądzić, że stanowił skupisko kości, najprawdopodobniej pochodzących ze zniszczonego grobu, być może całkowicie, przez inny obiekt (1/06).

Pozostałe z analizowanych obiektów kulturowych nie były z pewnością grobami. Niestety, w przypadku zdecydowanej większości z nich (13 obiektów: 1, 4–7 i 9/06, 11–12/07, 14–15/09 oraz 3–4 i 6R) nie określono funkcji[3]; 5/06 mógł być dołem na polne kamienie. Spowodowane jest to w dużej mierze fragmentarycznością odkryć oraz, poza obiektem 13/07, występowaniem tylko w niektórych strukturach pojedynczych materiałów źródłowych (por. niżej). Jako rozwalisko kamienne należy natomiast traktować nowożytny, mocno nieregularny w rzucie poziomym obiekt 10/07 (por. ryc. 83). Ta płytka struktura, o miąższości do 0,3 m, powstała zapewne jako wynik zniszczenia innego obiektu (13/07), najprawdopodobniej wczesnośredniowiecznego grobu komorowego z płaszczem (?) kamiennym, w trakcie kopania jam nowożytnych grobów 51–54/07. Ze spągu tych jam wybrano kamienie, które zapewne odrzucono następnie na bok, aby nie zasypywać nimi ciał zmarłych (por. Drozd et al. 2009b, 370). Wreszcie obiekty 3/06 oraz 2 i 5R są najprawdopodobniej pozostałością po korzeniach roślin (tzw. korzeniaki; por. Drozd, Poliński 2009a; Drozd et al. 2009b, 370; Drozd et al. 2011, 519)[4].

2 W wypełnisku obiektu 13/07 znaleziono pojedynczy ułamek ceramiki wczesnośredniowiecznej – mało charakterystyczny okruch egzemplarza wykonanego w technice całkowitego obtaczania (GT V).

3 Pomimo tego, że w trzech obiektach stwierdzono skupiska kości ludzkich nie można ich jednak określać jako groby; 1/06 – dwa skupiska kości zapewne z grobu 19/06; 6/06 – duża liczba kości najprawdopodobniej ze zniszczonych, nienumerowanych grobów; 7/06 – pojedyncze kości w wypełnisku.

4 W trakcie przygotowywania niniejszej publikacji nastąpiła korekta wypełnisk obiektów 9–10/07 i 14/09 .

it can be presumed that we are dealing with a damaged early medieval chamber grave[2].

A small feature 2/06 documented only in projection is also a feature of unclear nature in whose fill bones of a dwarf were found (see subchapter VI.3.3). It can be presumed that it is an assemblage of bones most probably coming from a grave destroyed, perhaps completely, by another feature (1/06).

The remaining analysed culture features were definitely not graves. Unfortunately in the case of the majority of them (13 features: 1, 4–7 and 9/06, 11–12/07, 14–15/09 and 3–4 and 6R) their functions were not identified[3]; feature 5/06 might have been a pit for field stones. It is, to much extent, caused by fragmentary nature of the finds, beside feature 13/07, and the presence of single source materials in a few structures (see below). An early modern feature 10/07, very irregular in horizontal projection, can be treated as a stone rubble (see fig. 83). This shallow 0.3-m-thick structure was probably created as the result of the destruction of another feature (13/07), most probably an early medieval chamber grave with a stone mound (?), during the digging in the early modern burial pits 51–54/07. From the bottoms of these pits, stones were extracted which were probably thrown aside to avoid covering the bodies of the deceased with them (see Drozd et al. 2009b, 370). Finally, features 3/06 and 2 and 5R are most probably the remains of plant roots (so-called root remains; see Drozd, Poliński 2009a; Drozd et al. 2009b, 370; Drozd et al. 2011, 519)[4].

2 A single fragment of early medieval ceramics was found in the fill of feature 13/07 – not very characteristic crumb of a specimen made in the full-throwing technique (GT V).

3 Despite the fact that assemblages of human bones were found in three features, they cannot be regarded as graves; 1/06 – two assemblages of bones probably from grave 19/06; 6/06 – a big number of bones probably from the damaged not-numbered graves; 7/06 – single bones in the fill.

4 A correction of the fills of features 9–10/07 and 14/09 was made in the course of preparation of this publication.

VII.2. RUCHOME MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE / MOVABLE SOURCE MATERIALS

Nieliczne ruchome materiały źródłowe pozyskano zaledwie z sześciu opisywanych wyżej obiektów kulturowych. Są to prawie wyłącznie fragmenty (łącznie 17 ułamków), przeważnie bardzo drobne, naczyń ceramicznych z okresu średniowiecza i czasów nowożytnych (obiekty 1/06, 13/07, 14/09 i 4R; por. tab. 25); ponadto w wypełnisku obiektu 11/07 znaleziono fragment ceramiki pradziejowej (nr inw. 7/09). Z kolei z obiektu 10/07 pochodzi fragment cegły (nr inw. 35/07). Jest to egzemplarz o cechach późnośredniowiecznych (tzw. palcówka). Długość cegły jest trudna do ustalenia, natomiast wysokość wynosi 90 mm, a szerokość 150 mm. Ponadto istnieje możliwość powiązania z obiektem 1R żelaznego gwoździa (nr inw. 52/07), może on jednak pochodzić także ze spągowej partii humusu.

Fragmenty późnośredniowiecznej ceramiki stalowoszarej znalezione w obiekcie 13/07 w zdecydowanej większości (co najmniej 10 ułamków) pochodzą z jednego naczynia. Pojedynczy ułamek ceramiki z obiektu 14/09 oraz dwa ułamki z obiektu

A few movable source materials were obtained from only six of the culture features described above. They are only fragments (17 fragments altogether), mostly very small, of ceramic vessels from Middle Ages and the early modern period (features 1/06, 13/07, 14/09 and 4R; see table 25); moreover, in the fill of feature 11/07 a fragment of prehistoric ceramics was found (inv. no. 7/09). A fragment of a brick (inv. no. 35/07) comes from feature 10/07. It is a specimen of late medieval qualities (monastic format brick). Its length is difficult to determine, however it is 90 mm high and 150 mm wide. Moreover, there is a possibility to connect an iron nail to feature 1R (inv. no. 52/07) although it may also come from the bottom part of humus.

Fragments of late medieval steel-grey ceramics excavated in feature 13/07 came in vast majority (at least 10 pieces) from one vessel. A single piece of ceramics from feature 14/09 and two from feature 4R/07 are fragments of

Tab. 25. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Fragmenty późnośredniowiecznych i nowożytnych naczyń ceramicznych z wypełnisk innych obiektów kulturowych

Table 25. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of late medieval and early modern ceramic vessels from the fills of other culture features

Lp. No.	Obiekt Feature	Fragmenty naczyń ceramicznych Fragments of ceramic vessels			Razem Total	Uwagi Comments
		Stalowoszare (brzuśce) Steel grey (bellies)	Jasnoszare (brzuśce) Light grey (bellies)	Ceglaste (wylew) Red-brick (rim)		
1.	1/06	-	-	1	1	nr inw. 6/06 / inv. no. 6/06
2.	13/07*	12	-	-	12	nr inw. 17 i 19/07; ceramika najprawdopodobniej na złożu wtórnym / inv. no. 17 and 19/07; ceramics most probably on the secondary deposit
3.	4R/07	-	2	-	2	nr inw. 33/07 / inv. no. 33/07
4.	14/09	-	1	-	1	nr inw. 7/09 / inv. no. 7/09
5.	**Razem / Total**	**12**	**3**	**1**	**16**	

***** Na złożu wtórnym w wypełnisku obiektu 13/07 znaleziono także mało charakterystyczny ułamek wczesnośredniowiecznej ceramiki (brzuśca), stanowiący najprawdopodobniej część egzemplarza wykonanego w technice całkowitego obtaczania (GT V; nr inw. 16/07).

*A not very characteristic fragment of early medieval ceramics (belly) was found in the secondary deposit in the fill of feature 13/07, most probably a part of a specimen made in the full-throwing technique (GT V; inv. no. 16/07).

4R/07 to fragmenty naczyń jasnoszarych, natomiast pojedynczy ułamek wylewu z obiektu 1/06 należy łączyć z okazami ceglastymi. Fragmenty obu grup surowcowych należy wiązać z okresem nowożytnym.

Kuty, klinowaty gwóźdź z pseudogłówką o długości około 14 cm, hipotetycznie mogący być związany z obiektem 1R, sklasyfikowano jako wariant A2a według B. Gierlacha (Gierlach 1972, 54, tabl. XIX). Tego rodzaju egzemplarze należały do najprostszych i wywodziły się wprost od drewnianych kołków (Gierlach 1972, 108). B. Gierlach datuje gwoździe wariantu A2a na XIII–XV wiek (Gierlach 1972, 125), natomiast zdaniem K. Wrzesińskiego wykonywano je aż po przełom XVIII i XIX wieku (Wrzesiński 2005, 293). Analogiczne okazy znane są z Wrocławia, gdzie były użytkowane od około połowy XV stulecia (Wachowski 1999, ryc. 14: 30–34, 56). Funkcja opisywanych gwoździ jest w dużym stopniu uniwersalna (Gierlach 1972, 127). Mogły służyć do łączenia elementów drewnianych, na co wskazuje K. Wrzesiński (Wrzesiński 2005, 295), podając przykłady ich prawdopodobnego wykorzystania przy szalowaniu czy stawianiu rusztowań. Tak więc trudno łączyć ten okaz z konstrukcją trumny, a także szerzej z domniemanym grobem (obiekt 1R), pochodzi raczej ze spągowej partii humusu. Gwoździe odmiany A2a znaleziono także podczas badań na pobliskim grodzisku – stanowisko 1 (Poliński 2013, 111, 117).

light-grey ones, and a single piece of a rim from feature 1/06 should be connected with red-brick specimens. The fragments of both raw-material groups should be connected with the early modern period.

A forged, wedge-like nail with 14-cm-long pseudo-head potentially connected with feature 1R was classified as variant A2a according to B. Gierlach (Gierlach 1972, 54, table XIX). Specimens of that kind belonged to the simplest ones and originated directly from wooden pegs (ibidem, 108). B. Gierlach dates nails of variant A2a back to 13th–15th century (ibidem, p.125), and according to K. Wrzesiński they were made until the break of 18th and 19th century (Wrzesiński 2005, 293). Analogous specimens are known from Wrocław where they were used from the mid 15th century (Wachowski 1999, fig. 14: 30–34, 56). The function of the described nails is to great extent universal (Gierlach 1972, 127). They may have served for connecting wooden elements, which is pointed out by K. Wrzesiński (Wrzesiński 2005, 295) when he provides examples of their probable use while formwork or scaffolding. Therefore, it is difficult to associate this specimen with the construction of a coffin, and also of a presumed grave (feature 1R), it rather comes from a bottom part of humus. Nails of A2a type were also found during research on a nearby stronghold – site 1 (Poliński 2013, 111, 117).

VII.3. CHRONOLOGIA / CHRONOLOGY

Datowanie opisywanej grupy obiektów kulturowych może być przeprowadzone zarówno w odniesieniu do chronologii absolutnej, jak również względnej – w oparciu o przesłanki stratygraficzne. Trzeba jednak podkreślić, że w większości przypadków brakowało materiału źródłowego, który umożliwiłby precyzyjne datowanie. Niemniej charakter wypełniska obiektów, jak i fakt wkopania ich w groby, szczególnie nowożytne, może sugerować, że mamy do czynienia ze strukturami nowożytnymi lub nawet współczesnymi (por. Drozd et al. 2009b, 370).

Dating of the group of culture features described may be performed both in relation to absolute chronology, and relative one as well – on the basis of stratigraphic premises. It must be emphasized, however, that in most cases there were no source materials which would enable precise dating. Nonetheless, the nature of the fill of the features, and the fact of digging them in the graves, especially the early modern ones, may suggest that we are dealing with the early modern

Stosunkowo najłatwiej datować materiał źródłowy z obiektu 13/07, który można byłoby określić jako fragmenty późnośredniowiecznych naczyń stalowoszarych, stąd też początkowo struktura ta została zaklasyfikowana jako późnośredniowieczna (por. Drozd et al. 2008; Poliński 2013, 72). Jednak wyroby stalowoszare były bardzo popularne także w 2. połowie XVII wieku, a poza obiektem 13/07 na badanym stanowisku nie odsłonięto żadnej innej struktury, którą można by łączyć z późnym średniowieczem. Ostatecznie obiekt ten należy łączyć najprawdopodobniej z okresem nowożytnym, a powstał zapewne w wyniku zniszczenia wczesnośredniowiecznego grobu komorowego podczas kopania jam nowożytnych grobów (por. wyżej).

Pojedyncze ułamki ceramiki z obiektów 1/06, 14/09 i 4R pozwalają jedynie na ogólne datowanie w ramach czasów nowożytnych. Mimo że najbardziej prawdopodobna jest datacja na przełom XV i XVI – 1. połowę XVI wieku, to do kontekstu kulturowego mogły dostać się też później, tak więc ostatecznie struktury te wydatowano ogólnie na okres nowożytny. Należy też wspomnieć o znalezisku fragmentu cegły o cechach późnośredniowiecznych, tzw. palcówki z obiektu 10/07 (por. wyżej).

Nieco danych można podać w kwestii datowania względnego opisywanych obiektów, w dużej mierze w odniesieniu do odsłoniętych nowożytnych grobów (por. ryc. 6), przy czym najwięcej danych dotyczy rozwaliska kamiennego (obiekt 10/07). Jest ono młodsze od obiektu 13/07 (najprawdopodobniej zniszczony wczesnośredniowieczny grób komorowy) i od grobu 62/07, a starsze od grobów 59 i 61/07. Ponadto jest zapewne równoczasowe z obiektem 12/07, a starsze od obiektu 11/07, przynajmniej w sensie stratygraficznym, który je przecina). Można też przypuszczać, że opisywane rozwalisko jest równoczasowe z grobami 51–54/07.

Ponadto zaobserwowano, że obiekt 5/06 jest starszy od grobów 6/05 oraz 16 i 28/06. Z kolei obiekty 1 i 9/06 przecinają odpowiednio groby 17–19 i 24/06 oraz 36/06, więc są od nich stratygraficznie młodsze.

structures or even contemporary (see Drozd et al. 2009b, 370).

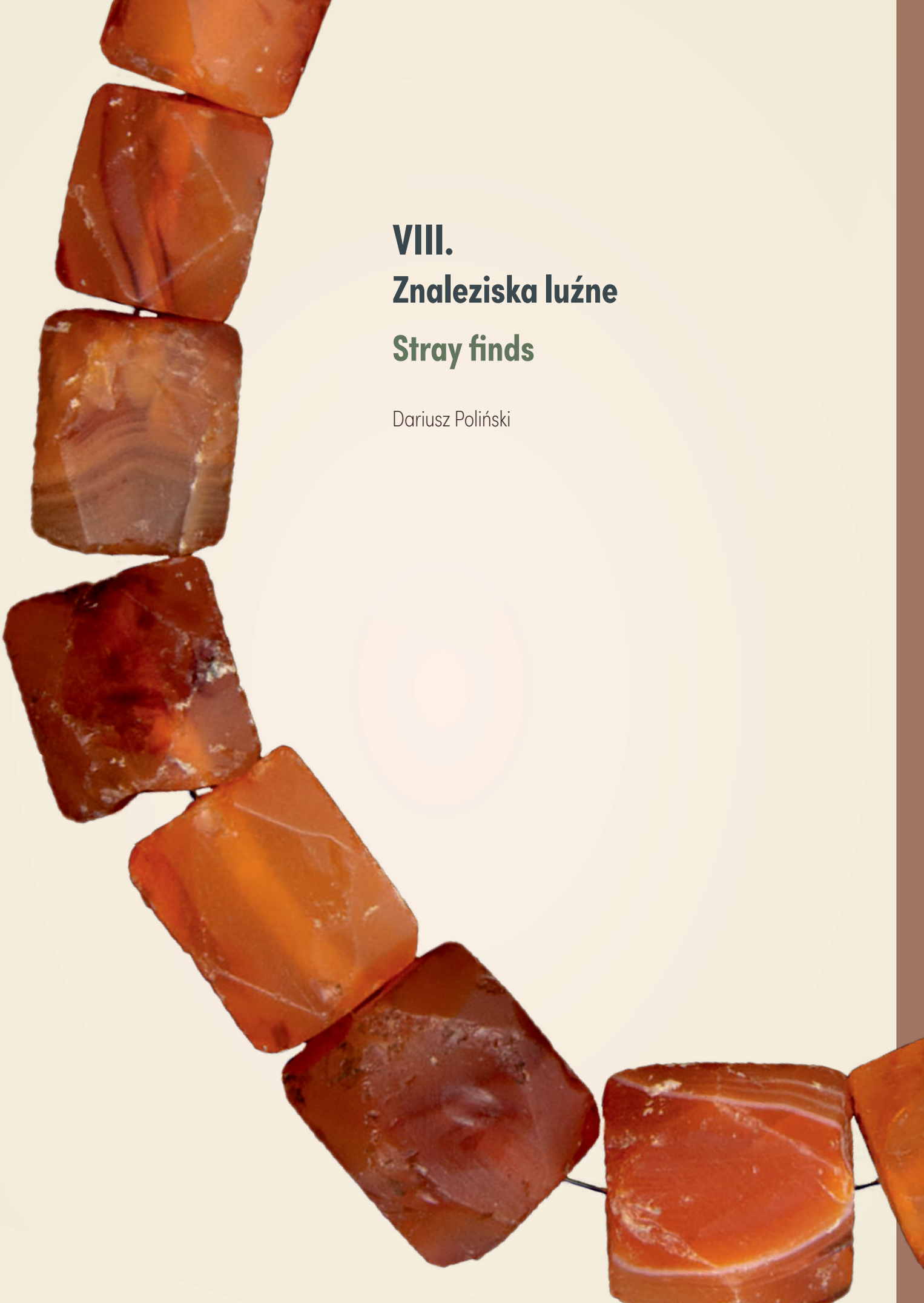
It is relatively the easiest to date source material from feature 13/07 which could be regarded as fragments of late medieval steel-grey vessels, thus initially the structure was classified as late-medieval (see Drozd et al. 2008; Poliński 2013, 72). However, steel-grey items were very popular also in the 2nd half of 17th century, and beside feature 13/07 on the examined site, no other structure which could be connected with the late Middle Ages was exposed. Eventually, the feature should be probably connected with the early modern period, and it was probably created as a result of the destruction of the early medieval chamber grave during digging in the caves of the early modern graves (see above).

Single fragments of ceramics from features 1/06, 14/09 and 4R allow to date within modern periods only. Although the most probable is dating to the break of 15th and 16th century, they might have got into the culture content much later, so finally the structures were dated generally back to the early modern period. A find of a fragment of a brick of late medieval qualities should also be mentioned, co-called monastic format brick from feature 10/07 (see above).

Some data can be provided in terms of relative dating of the features described, to a large extent in relation to the exposed early modern graves (see fig. 6), and the most data relates to a stone rubble (feature 10/07). It is younger than feature 13/07 (most probably a destroyed early medieval chamber grave) and grave 62/07, and older that graves 59ab and 61/07. Moreover, it is probably contemporary with feature 12/07, and older than feature 11/07, at least in stratigraphic sense (which cuts it accross). It may be presumed that the rubble described is contemporary with graves 51–51/07.

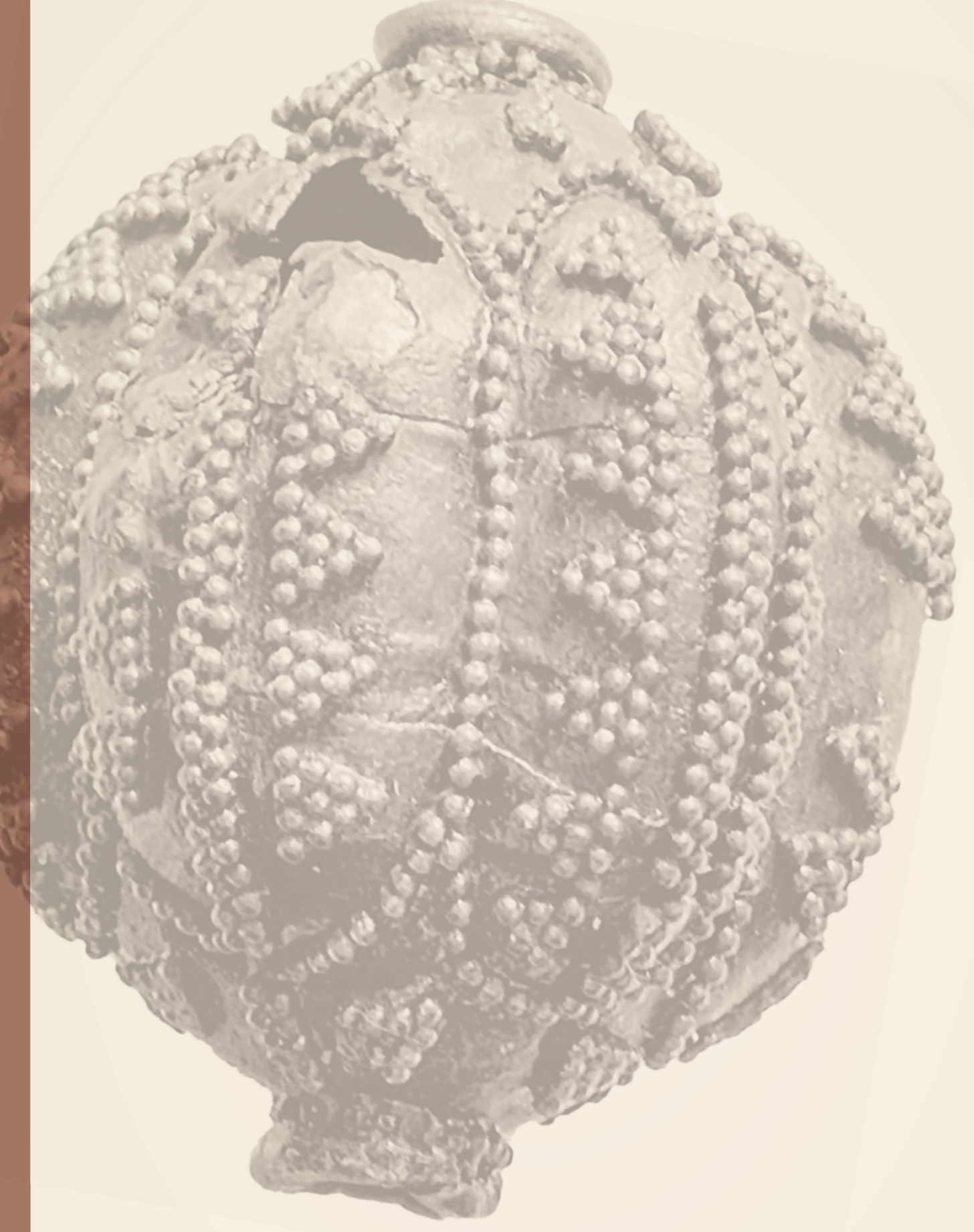
Furthermore, it was observed that feature 5/06 is older than graves 6/05 and 16/05–06 and 28/06. And features 1 and 9/06 crosscut graves 17–19 and 24/06 and 36/06 respectively, so they are stratigraphically younger.





VIII.
Znaleziska luźne
Stray finds

Dariusz Poliński



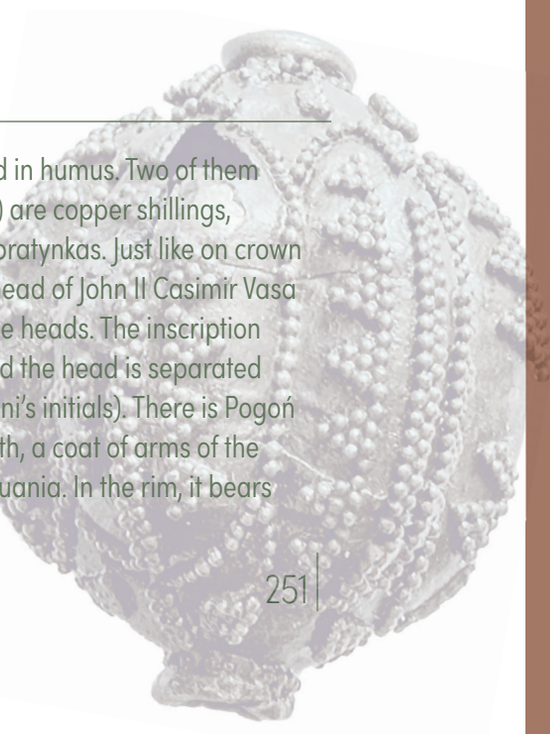
Jako znaleziska luźne (bez kontekstu stratygraficznego), pochodzące przede wszystkim z humusu, pozyskano głównie fragmenty naczyń ceramicznych (ogółem 59 niewielkich ułamków; por. tab. 26–27). Jednak najbardziej interesujące są cztery monety. Kolejną grupę stanowią przedmioty żelazne: pięć gwoździ (nr inw. 3 i 15/07 oraz 3/09) oraz skobel (nr inw. 14/07), fragment głowni noża (nr inw. 7/07) i nieokreślony przedmiot, zapewne kabłąk? (nr iw. 61/07). Oprócz tego pozyskano fragment butelki o wklęsłym dnie (szkło pokryte korozją, barwa szkła nieokreślona; nr inw. 9/06), dwa krzemienie (nie zaobserwowano śladów obróbki; nr inw. 1–2/06) i półprodukt z poroża (nr inw. 1/07). Wartość poznawcza tego rodzaju znalezisk jest mocno ograniczona, stąd też poniższe omówienie jest dość ogólne, jednak starano się nie tracić żadnej informacji pomocnej w jak najbardziej precyzyjnym datowaniu nowożytnej fazy cmentarzyska w Pniu.

Most fragments of ceramic vessels coming mainly from humus (without stratigraphic context) were obtained as stray finds (59 small fragments altogether; see tables 26–27). However, four coins seem the most interesting (inv. no. 1, 6 and 12–13/07). Another group are iron items: five nails (inv. no. 3, 15/07 and 3/09), a brackets (inv. no. 14/07), a fragment of a knife blade (inv. no. 70/7) and an unidentified item, probably a bow (inv. no. 61/07). Besides, a fragment of a hollow bottom of a bottle (glass covered in corrosion, unidentified colour of the glass; inv. no. 9/06), two flints (traces of treatment not observed; inv. no. 1–2/06) and a semi-product made of antler (inv. no. 1/07) were exposed. Cognitive value of finds of this kind is very limited, thus the following elaboration is rather general, however there have been serious attempts to avoid losing any information that might be helpful in the most precise dating of the early modern phase of Pień cemetery.

VIII.1. MONETY / COINS

Wszystkie monety znaleziono w humusie. Dwie z nich to szelągi miedziane, tzw. boratynki litewskie. Na awersie, podobnie jak na boratynkach koronnych, znajduje się głowa króla Jana Kazimierza w wieńcu laurowym. Napis IOAN. – CAS. REX wokół głowy jest przedzielony literami T.L.B (inicjały Boratiniego). Na rewersie występuje Pogoń. Pod nią herb podskarbiego wielkiego litewskiego. W otoku znajduje się napis, przedzielony u góry

All the coins were found in humus. Two of them (inv. no. 1/07 and 13/07) are copper shillings, co-called Lithuanian boratynkas. Just like on crown boratynkas, there is a head of John II Casimir Vasa in a laurel wreath on the heads. The inscription IOAN. – CAS. Rex around the head is separated with letters T.L.B (Boratini's initials). There is Pogoń on the tails, and beneath, a coat of arms of the Grand Treasurer of Lithuania. In the rim, it bears



koroną książęcą, SOLI.MAG.DVC.LIT. i data. Jeden z egzemplarzy (nr inw. 1/07; ryc. 73: c) został wybity w 1660 roku, najprawdopodobniej w mennicy ujazdowskiej. Drugi okaz (nr inw. 13/07; ryc. 73: d) jest dość mocno zniszczony i trudno odczytać datę wybicia[1]. Kolejna moneta to szeląg Fryderyka I, króla Prus w latach 1701–1713 (nr inw. 6/07; ryc. 73: e). Na awersie pod koroną znajduje się monogram i litery CG, natomiast na rewersie napis – *Solid Regni Pruss* i data wybicia, tzn. 1702 rok (Dutkowski 1994, 43). Najmłodsza moneta, spośród znalezionych w 2007 roku, to pruski srebrny grosz wybity w 1852 roku, najprawdopodobniej w mennicy berlińskiej (nr inw. 12/07; ryc. 73: f). Na awersie, w centrum znajduje się głowa władcy, w otoku zaś napis FRIEDR. WILH. IV KOENIG V. PREUSSEN. Napis obwiedziony jest od zewnątrz „kółeczkami". Na rewersie, w centralnej części, znajduje się napis, rozmieszczony w pięciu wierszach 1 – SILBER – GROSCHEN – 1852 – A. Z kolei w otoku u góry znajduje się napis 30 EINEN THALER, natomiast u dołu SCHRIDE MÜNZE. Również w tym przypadku napisy obwiedzione są od zewnątrz „kółeczkami" (Drozd et al. 2009b, 370; Drozd et al. 2012, 134–135; por. też Poliński 2018, 297). Znaleziska te mogą pomóc w określeniu chronologii badanego cmentarzyska, aczkolwiek należy zachować w tej mierze daleko posuniętą ostrożność.

an inscription separated with duke's crown, SOLI. MAG.DVC.LIT and a date (fig. 73: c). One of the items (inv. no. 1/07) was coined in 1660, most probably in Ujazdów mint. The second one (inv. no. 13/07; fig. 73: d) is quite severely damaged and it is difficult to read the date when it was coined[1]. Another coin is a shilling of king Frederic I of Prussia in 1701–1713 (inv. no. 6/07; fig. 73: e). There is a monogram and letters CG under a crown on the heads, and an inscription – *Solid Regni Pruss* and the date when it was coined, i.e. 1702 on the tails (Dutkowski 1994, 43). The youngest coin out of those excavated in 2007 is a Prussian silver grosz coined in 1852, most probably in Berlin mint (inv. no. 12/07; fig. 73: f). There is a head of the ruler in the centre on the heads, and in the rim it bears an inscription FRIEDR. WILH.IV.KOENIG V.PREUSSEN. The inscription is rimmed with 'circles' from the outside. On tails, in the central part, there is an inscription arranged in five lines 1 – SILBER – GROSCHEN – 1852 – A. In the rim, at the top, there is an inscription 30 EINEN THALER, and at the bottom SCHRID MÜNZE. Also in this case, the inscriptions were rimmed with 'circles' from the outside (Drozd et al. 2009b, 370; Drozd et al. 2012, 134–135; see also Poliński 2018, 297). These finds may help determine the chronology of the explored burial site, however with far-reaching caution.

VIII.2. PRZEDMIOTY ŻELAZNE / IRON OBJECTS

Dwa z pozyskanych egzemplarzy gwoździ (nr inw. 3 i 15/07) można zaliczyć najprawdopodobniej do wariantu C2b według B. Gierlacha (Gierlach 1972, 59, tabl. XXIX). Używano ich do łączenia elementów drewnianych z żelaznymi. Okazy typu C2b są datowane od XIV do przełomu XVIII i XIX wieku (Wrzesiński 2005, 294–295, 314).

Two of the obtained nails (inv. no. 3 and 15/07) may be classified as C2b variant according to B. Gierlach (Gierlach 1972, 59, table XXIX). They were used for connecting wooden elements with iron ones. The specimens of type C2b are dated back from 14th to the break of 18th and 19th century (Wrzesiński 2005, 294–295, 314).

1 Boratynki (cztery egzemplarze) oraz szeląg Zygmunta III Wazy znaleziono także np. na leżącym po drugiej stronie Wisły cmentarzu z XV–XVII wieku karmelickiego kościoła Marii Panny w Bydgoszczy (Siwiak 2017, 180).

1 Boratynkas (four specimens) and Sigismund III Vasa shilling were also excavated in a cemetery located on the other bank of the Vistula River from 15th–17th century Carmelites Virgin Mary Church in Bydgoszcz (Siwiak 2017, 180).

VIII.3. FRAGMENTY NACZYŃ CERAMICZNYCH / FRAGMENTS OF CERAMIC VESSELS

Fragmenty naczyń ceramicznych pozyskane z humusu są dość mocno rozdrobnione. W zdecydowanej większości zbiór ten można łączyć z przełomem późnego średniowiecza i nowożytności oraz czasami nowożytnymi (XV/XVI–XVIII wiek). Wśród fragmentów naczyń późnośredniowiecznych i nowożytnych (54 ułamki, czyli około 95,5%) udało się wyróżnić sześć grup technicznych/gatunkowych (por. tab. 26–27), przy czym daje się zaobserwować przede wszystkim elementy garncarstwa charakterystyczne dla 2. połowy XVI i XVII wieku. Niestety, chronologię większości fragmentów można określić tylko jako „nowożytność" bądź ewentualnie „późne średniowiecze/nowożytność", co wynika w dużej mierze ze słabego zachowania tych materiałów (por. Drozd et al. 2009b, 370).

Fragments of ceramic vessels obtained from humus are rather strongly ground. In definite majority this collection may be connected with the late Middle Ages and early modern period (15th/16th–18th century). Six technical/ware groups were distinguished among the fragments of late medieval and early modern ceramic vessels (54 fragments, i.e. around 95.5%) (see tables 26–27), though mainly elements of pottery characteristic of 2nd half of 16th and 17th century are observed. Unfortunately, the chronology of most fragments may be determined only as 'early modern period' or 'late Middle Ages/early modern period', which is to a big extent due to poorly-preserved materials (see Drozd et al. 2009b, 370).

Tab. 26. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Fragmenty naczyń ceramicznych wypalonych w atmosferze redukcyjnej z humusu

Table 26. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of ceramic vessels fired in reductive atmosphere from humus

Lp. No.	Grupy gatunkowe naczyń Brand groups of vessels												Razem Total	Uwagi Comments
	Stalowoszare Steel grey				Szare szkliwione Glazed grey			Jasnoszare Light grey						
	B	D	P	razem total	W	B	razem total	W	B	D	U	razem total		
1.	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	1	7	7	nr inw. 1–2 i 7/05; nowożytność / inv. no. 1–2 and 7/05; early modern period
2.	3	2	2	7	1	1	2	4	8	1	3	16	25	nr inw. 1, 3, 5, 28, 31–32, 36 i 38–39/07 / inv. no. 1, 3, 5, 28, 31–32, 36 and 38–39/07
3.	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	3	nr inw. 1 i 10/09; nowożytność / inv. no. 1 and 10/09; early modern period
Razem / Total	3	2	2	5	1	1	2	5	13	1	4	25	35	

W – wylewy, B – brzuśce, D – dna, P – pokrywki, U – ucha / W – rims, B – bellies, D – bottoms, P – covers, U – handles

Tab. 27. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Fragmenty nowożytnych naczyń ceramicznych wypalonych w atmosferze utleniającej z humusu

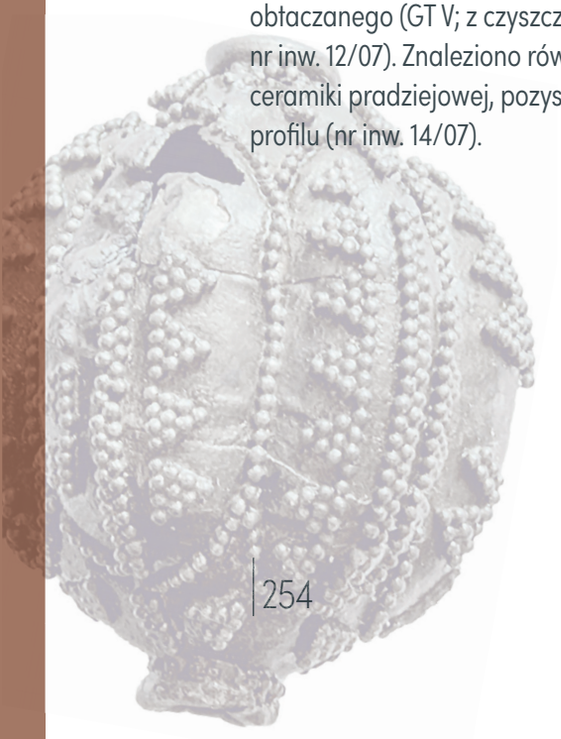
Table 27. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of early modern ceramic vessels fired in oxidizing atmosphere from humus

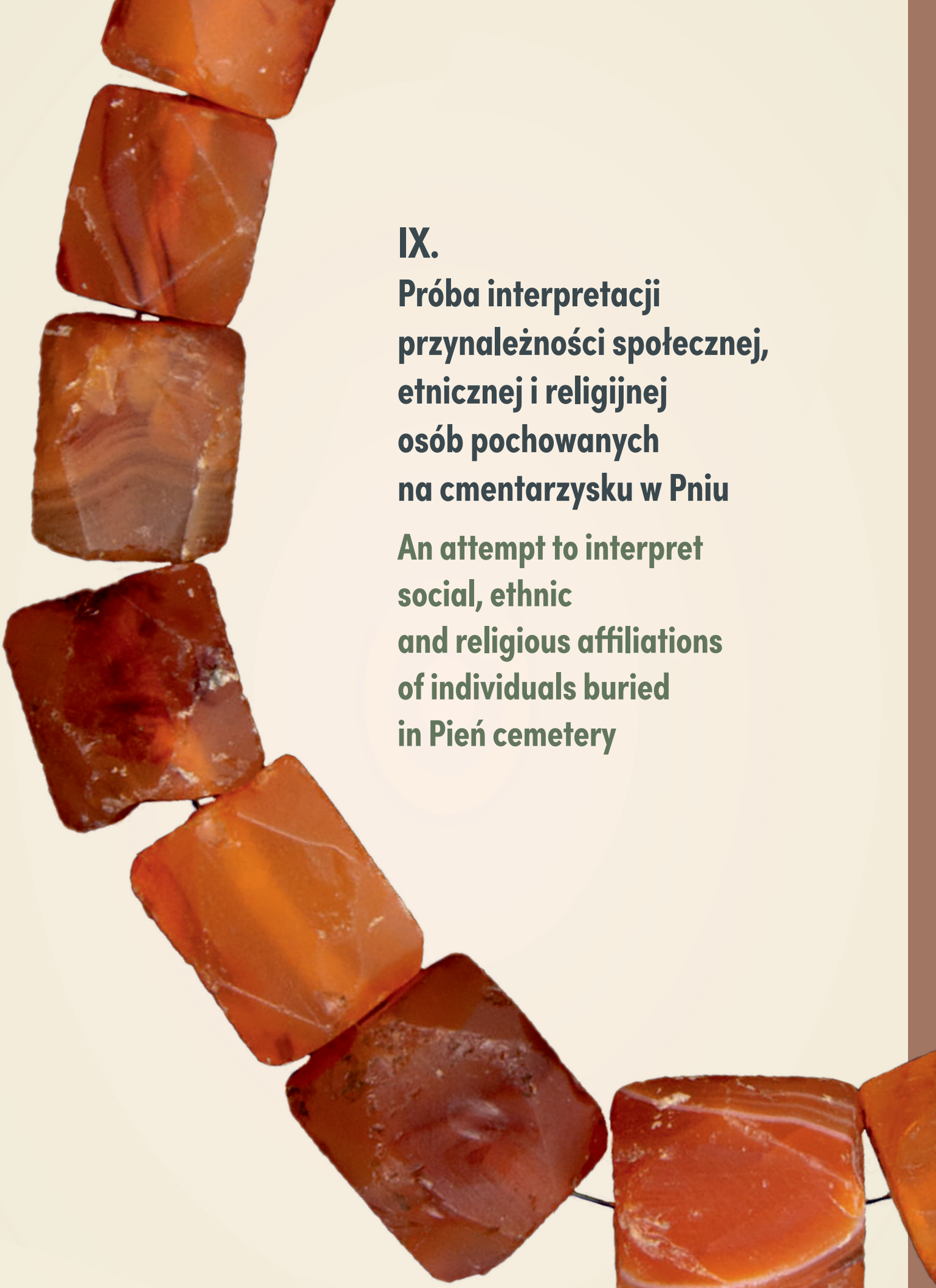
Lp. No.	Grupy gatunkowe naczyń nowożytnych Brand groups of early modern vessels											Razem Total	Uwagi Comments
	Ceglaste Red-brick					Ceglaste szkliwione Glazed red-brick			Ceglastoszare Red-brick grey				
	W	B	D	n	razem total	W	B	razem total	B	D	razem total		
1.	4	2	-	-	6	1	1	2	-	-	-	8	nr inw. 1, 3, 5, 8–10/06 / inv. no. 1, 3, 5, 8–10/06
2.	2	2	1	1	6	1	1	2	1	2	3	11	nr inw. 1, 7, 9–10, 15, 30–32 i 37/07 / inv. no. 1, 7, 9–10, 15, 30–32 and 37/07
Razem Total	6	4	1	1	12	2	2	4	1	2	3	19	

W – wylewy, B – brzuśce, D – dna, n – nieokreślony / W – rims, B – bellies, D – bottoms, n – unidentified

Ponadto z humusu pozyskano trzy niewielkie ułamki naczyń wczesnośredniowiecznych: dwa fragmenty (wylewu i brzuśca) ceramiki zapewne częściowo obtaczanej (GT III; na brzuścu z naczynia wypalonego w zmiennej atmosferze utleniająco-redukcyjnej stwierdzono linie faliste wykonane narzędziem wielozębnym) oraz fragment dna z egzemplarza wykonanego w technice całkowitego obtaczania (GT V; nr inw. 8 i 31/07); oprócz tego zadokumentowano jeszcze jeden drobny ułamek brzuśca egzemplarza całkowicie obtaczanego (GT V; z czyszczenia profilu wykopu; nr inw. 12/07). Znaleziono również jeden fragment ceramiki pradziejowej, pozyskany z doczyszczania profilu (nr inw. 14/07).

Moreover, three small fragments of early medieval vessels were obtained: two fragments (a rim and a belly) of ceramics probably partly-thrown (GT III; there were wavy lines made with a multi-tooth tool on the belly of the dish fired in changing oxidizing–reductive atmosphere) and a fragment of a bottom of a specimen made in full-throwing technique (GT V; inv. no. 8 and 31/07); moreover, one more small fragment of a belly of a fully-thrown item was documented (GT V; from the clearing of the profile of the trench; inv. no. 12/07). One fragment of prehistoric ceramics was also obtained from the clearing of the profile (inv. no. 14/07).

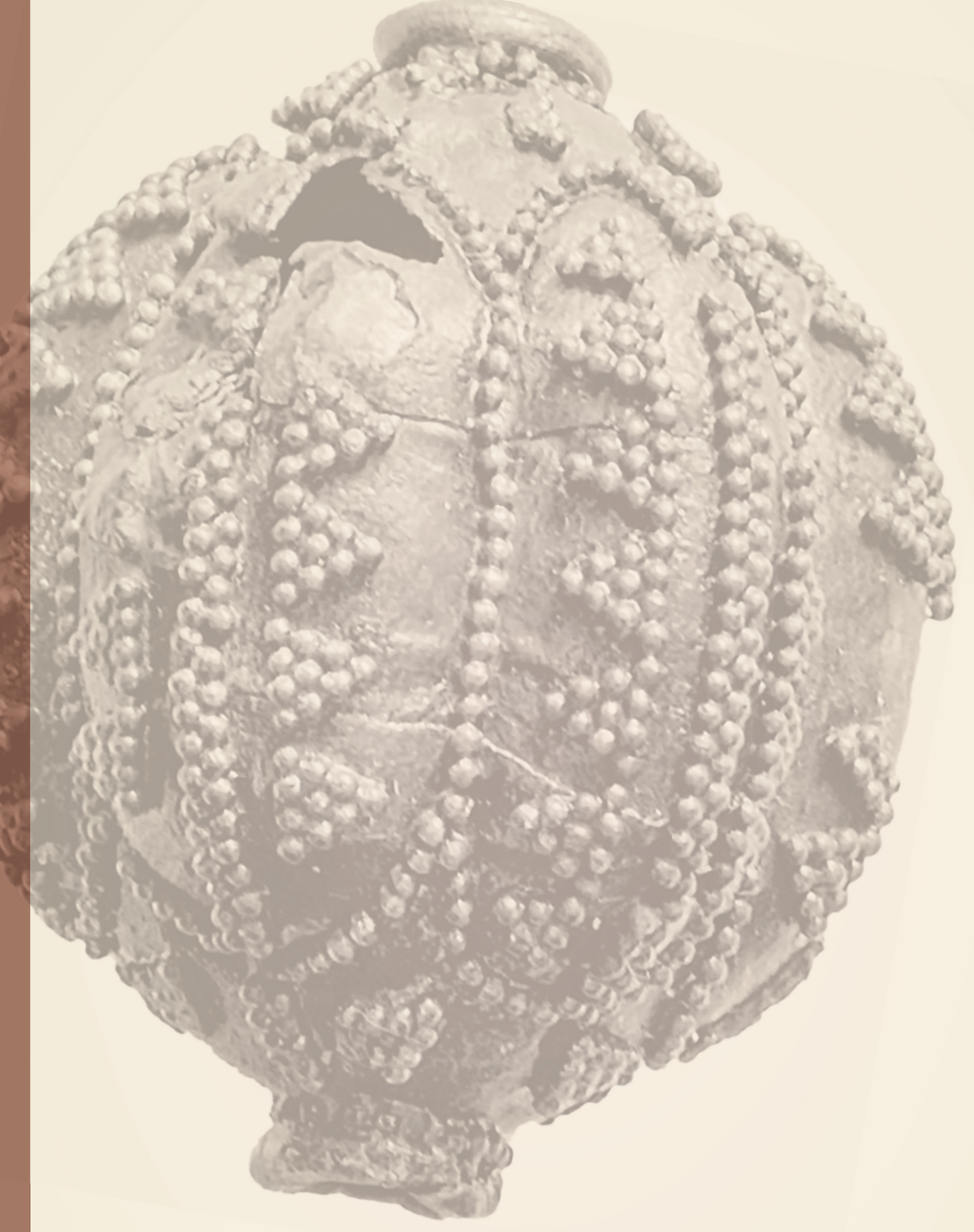




IX.

Próba interpretacji przynależności społecznej, etnicznej i religijnej osób pochowanych na cmentarzysku w Pniu

An attempt to interpret social, ethnic and religious affiliations of individuals buried in Pień cemetery



IX.1. WCZESNE ŚREDNIOWIECZE / THE EARLY MIDDLE AGES

(Dariusz Błaszczyk)

Osoby pochowane we wczesnośredniowiecznych grobach komorowych były zapewne mieszkańcami pobliskiego grodu (stan. 1), który wzniesiono w ciągu X stulecia (najpóźniej na przełomie X i XI wieku; Poliński 2019b, 189–191; por. też Janowski, Poliński 2011, 491). Należały one najprawdopodobniej do ówczesnych elit społecznych i politycznych (państwowych), o czym świadczy zarówno monumentalny charakter ich grobów, jak również znajdujące się tam bogate wyposażenie.

ASPEKT SPOŁECZNY

Do elementów, które są zwykle brane pod uwagę przez archeologów przy określaniu statusu zmarłych należą: lokalizacja grobu, jego forma, nakład pracy potrzebny do jego zbudowania oraz ilość i jakość wyposażenia grobowego. Wynika to z faktu, że grób, oprócz bycia miejscem pochówku, pełni również funkcje komemoratywną i komunikatu społecznego poprzez podtrzymywanie pamięci i informowanie o statusie społecznym pochowanego w nim zmarłego (Błaszczyk 2017, 86). Jak już niejednokrotnie wspominano w niniejszym opracowaniu, wszystkie groby z Pnia miały formę komorową, która była wyjątkowa na tle powszechnie w tym okresie występujących wziemnych grobów jamowych zaznaczonych na powierzchni niewielką mogiłą. Zbudowanie grobu komorowego wiązało się z dużym wydatkowaniem energii. Wymagało bowiem wykopania obszernej jamy grobowej,

Individuals buried in the early medieval chamber graves were most probably the inhabitants of a nearby stronghold (site 1) erected in 10th century (at the break of 10th and 11th century at the latest; Poliński 2019b, 189–191; see also Janowski, Poliński 2011, 491). They probably belonged to contemporary social and political (state) elites, which is indicated not only by the monumental nature of the graves, but the rich grave goods as well.

SOCIAL ASPECT

The following factors are taken into consideration by archaeologists to identify the status of the deceased: location of the grave, its form, workload necessary for its construction and the amount and quality of grave goods. This stems from the fact that beside being a burial site, a grave has also a commemorative and social-message function through maintaining memory and informing about the social status of the deceased buried in it (Błaszczyk 2017, 86). As it was already mentioned in the present publication, all the graves in Pień were chamber graves, which was exceptional compared to ordinary burial pits covered with small earthen mounds common at that time. Constructing a chamber grave was very energy-consuming. It demanded



a następnie wzniesienia w niej konstrukcji komory posiadającej drewniane ściany i zadaszenie, a często także podłogę (Gardeła 2016, 157–159). Wszystkie wczesnośredniowieczne jamy grobowe na cmentarzysku w Pniu miały bardzo duże rozmiary, przy czym dotyczyło to także grobów dzieci. Z kolei pod względem funeralnych konstrukcji naziemnych w przypadku Pnia szczególnie wyróżniał się grób 40/07, gdyż posiadał ślady dwóch rowów otaczających właściwą jamę grobową (ryc. 13: a; por. tabl. 17–18). Były one zapewne pozostałością ogrodzenia lub, co może bardziej prawdopodobne, znajdującego się na powierzchni ziemi drewnianego budynku będącego tak zwanym domem zmarłych. W omawianym okresie rowy były elementem wyróżniającym miejsce pochówku uprzywilejowanych członków społeczności. Znane są między innymi z wczesnośredniowiecznych cmentarzysk z grobami elitarnymi w Bodzi, Ciepłem, Dziekanowicach, Kałdusie, Napolu i Krakowie-Zakrzówku (Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017, 112). Dodatkowo zmarłe dziecko (*infans I*) zostało złożone do grobu w drewnianej trumnie z żelaznymi okuciami taśmowatymi (ryc. 18: a; por. tabl. 19–20), co również świadczy o jego wysokiej pozycji społecznej. We wczesnym średniowieczu na ziemiach polskich tego typu trumny z okuciami występowały tylko w grobach osób przynależących do elit społecznych (Sawicki 2016b, 396; por. podrozdział V.2.5). Między innymi takie okucia odkryto w domniemanym grobie pierwszego koronowanego króla Polski Bolesława I Chrobrego w katedrze poznańskiej. W trumnie, chociaż już bez metalowych okuć, pochowano również mężczyznę z grobu 15/05 (ryc. 11: a–b; por. tabl. 5). Samo występowanie trumny jest również wskaźnikiem pozycji społecznej, gdyż w X i XI wieku trumny na ziemiach polskich znajdowały się tylko w nielicznych grobach.

Na wysoki status osób pochowanych w grobach z Pnia wskazują też liczne i bogate dary grobowe występujące w większości z nich, będące zarówno wyrobami miejscowymi, jak i importami. Najbardziej bogato wyposażone były groby: kobiety (32/06) i mężczyzny (15/05) oraz dzieci (39–40 i 57/07). Trochę

digging a spacious burial pit and erecting a chamber structure with walls and a roof, and often a floor inside (Gardeła 2016, 157–159). All the early medieval chamber graves in Pień cemetery were very big, including children's graves. In terms of burial on-ground structures in Pień, grave 40/07 distinguished itself as it had traces of two ditches surrounding the proper burial pit (fig. 13: a; see tables 17–18). They were probably the remains of a fence or, even more possibly, a wooden building, so-called the house of the dead, built on the ground. In the period discussed, ditches were an element distinguishing the burial site of the privileged community members. They are known, among others, from Bodzia, Ciepłe, Dziekanowice, Kałdus, Napole and Kraków-Zakrzówek (Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017, 112). Additionally, a deceased child (*infans I*) was buried in a wooden coffin with tape-like ferrule (fig. 18; see tables 19–20), which also proves a high social status. In the early Middle Ages in Polish lands, this type of coffins with ferrule was present only in graves of individuals from social elites (Sawicki 2016b, 396; see subchapter V.2.5). Such ferrules were, among others, excavated in a presumed grave of the first crowned Polish king Bolesław I the Brave in Poznań Cathedral. A man from grave 15/05 was buried in a coffin, although without the metal ferrules (fig. 11: a–b; see table 5). The presence of the coffin itself is an indicator of a social status as in 10th and 11th century coffins were present in Polish lands only in few graves.

A high status of the deceased buried in graves in Pień is indicated by numerous rich grave goods, being both local products and imports, found in most of them. The most richly- equipped graves were those of: a woman (32/06), a man (15/05) and children (39–40 and 57/07). Graves 69, 71/09, 37/06, 38 and 49/07 had slightly less wealthy

mniej bogate wyposażenie miały groby 69 i 71/09, 37/06 oraz 38 i 49/07. W grobach tych wystąpiła między innymi biżuteria wykonana ze srebra (kabłączki skroniowe, zausznica koszyczkowata, kaptorgi, paciorki, klamerki lancetowate, pierścionek) oraz naszyjniki, które oprócz ozdób srebrnych, składały się z luksusowych paciorków wykonanych z karneolu i kryształu górskiego (ryc. 20–24, ryc. 26–29). Tego typu paciorki znajdowane są tylko w grobach elitarnych. Dodatkowo w jednym z grobów (32/06) zmarłą wyposażono w kolię złożoną z paciorków wykonanych z lapis-lazuli, co jest znaleziskiem absolutnie wyjątkowym w skali ziem polskich (ryc. 25).

Do luksusowych wyrobów, dostępnych tylko dla elit, należała też część naczyń, które wystąpiły w grobach. Przede wszystkim była to niezdobiona misa brązowa (ryc. 34) oraz okute żelaznymi taśmami wiaderka (ryc. 35–39), w tym jedno unikatowe – z miedzianymi taśmami zdobionymi motywem figuralno-roślinnym (ryc. 38). Luksusowym wytworem był także żelazny toporek z motywami geometrycznymi wykonanymi z użyciem srebra (ryc. 41). Również kamienie probiercze, takie jak egzemplarz zarejestrowany w grobie 15/05, znane są na ziemiach polskich tylko z grobów elitarnych (ryc. 33: a; Wadyl 2019a, tam dalsza literatura). W dwóch grobach wystąpiły fragmenty tkaniny jedwabnej. Jedwab był w starożytności i średniowieczu materiałem bardzo cenionym i bardzo drogim. Na wykonywanie ubrań i elementów stroju z niego mogli sobie pozwolić tylko najbogatsi (Vedeler 2014). Jego wywóz z terenu Cesarstwa Bizantyjskiego i handel nim był reglamentowany. Pewne rozluźnienie w tym zakresie nastąpiło dopiero w XI–XII wieku (Janowski 2018, 131). W X wieku cena 1 kg surowca jedwabnego wynosiła około 5,5 dinara, co pozwalało na utrzymanie całej rodziny przez trzy miesiące (Muthesius 2002, 165). Dodatkowo fragment jedwabnej, ornamentowanej wstążki z grobu 40/07 był przetykany nicią w kolorze złota, a na końcach był zaopatrzony w pozłacane mosiężne blaszki i dzwoneczki (ryc. 43).

grave goods. There was, among others, silver jewellery (temple rings, basket-shaped earring, kaptorgas, beads, lancet-like buckles, a ring) and necklaces which beside silver ornaments consisted of luxurious beads made of carnelian and rock crystal (fig. 20–24, fig. 26–29). Beads of this type were found only in elite's graves. Additionally, the deceased in one of the graves (32/06) was buried in a necklace made from lapis lazuli beads, which is an absolutely exceptional find in Polish lands (fig. 25).

A part of the vessels present in the graves were luxurious products available only for elites. First of all, it was an unornamented bronze bowl (fig. 34) and buckets fixed in iron tapes (fig. 35–39), including a unique one – with copper tapes decorated in figure-plant motif (fig. 38). An iron axe with geometrical motifs made with the use of silver was a luxurious product, too (fig. 41). Also touchstones, like the one registered in grave 15/05, are known in Polish lands only from elite's graves (fig. 33: a; Wadyl 2019a, more literature there). Fragments of silk were present in two graves. Silk was highly-esteemed and very expensive material in ancient times and Middle Ages. Only the wealthiest could afford to have their clothes and outfit elements made of it (Vedeler 2014). Its exportation from the Byzantine Empire and trading was regulated. Little loosening in this matter did not take place until 11th – 12th century (Janowski 2018, 131). In 10th century 1 kg of silk raw material cost about 5.5 dinar which allowed for the maintenance of a whole family for three months (Muthesius 2002, 165). Another fragment of an ornamented silk band from grave 40/07 was interwoven with thread in golden colour and equipped with gilded brass plates and bells at the ends (fig. 43).

All the elements present in Pień, the location near the stronghold centre, the presence of monumental burial structures and grave goods of luxurious nature, indicate

Wszystkie elementy występujące w Pniu, a więc lokalizacja w pobliżu ośrodka grodowego, obecność monumentalnych konstrukcji grobowych oraz wyposażenie grobowe o charakterze luksusowym, świadczy o wysokim statusie społecznym zmarłych i nasuwa przypuszczenia, że mogli oni należeć do miejscowej elity.

ASPEKT ETNICZNY

Etniczność jest elementem samookreślenia i jest związana z poczuciem własnej tożsamości oraz przynależnością do określonej grupy ludzkiej, charakteryzującej się pewnymi wspólnymi cechami, takimi jak np.: język, kultura, religia itp. Tożsamość etniczna to cecha nabyta, będąca przede wszystkim wynikiem urodzenia się i wychowania w określonej grupie ludzkiej. Ludzie należący do jednej grupy etnicznej często też dzielą pewne cechy fizyczne, co wynika z tego, że żyją obok siebie i posiadają te same cechy kulturowe, wchodzą ze sobą w związki i krzyżują się między sobą znacznie częściej niż osoby niemające tych cech (Błaszczyk 2017, 102–103; por. też Buko 2015; Jones 1997; Kiarszys 2019). Najczęściej członkowie jednej grupy etnicznej zamieszkują wspólne terytorium, mają świadomość swojej przynależności do grupy i odrębności wobec innych, przekonanie o pochodzeniu od wspólnego przodka oraz posiadają własną nazwę (Błaszczyk 2017, 103).

Archeolodzy, prowadząc badania nad przynależnością etniczną, opierają się na odkrywanych przez siebie elementach kultury materialnej, posługują się najczęściej metodą atrybucji etnicznej. Polega ona na tym, że poszczególne przedmioty uznaje się za wytwory określonych grup etnicznych i przyjmuje się, że zaświadczają one o przynależności etnicznej osób, z którymi zostały znalezione. W przypadku badania cmentarzysk atrybucji etnicznej dokonuje się najczęściej na podstawie obrządku pogrzebowego i wyposażenia grobowego zmarłych. Zakłada się, że pewne rodzaje stosowanego obrządku pogrzebowego są charakterystyczne dla danych grup etnicznych i że także w obcym środowisku ich przedstawiciele będą stosowali

a high social status of the deceased and suggest presumptions that they could have belonged to a local elite.

ETHNIC ASPECT

Ethnicity is an element of self-determination and is connected with the sense of personal identity and belonging to a particular human group characterised by certain common qualities, like e.g. a language, culture, religion, etc. Ethnic identity is an acquired quality resulting from being born and brought up in a certain group of people. Individuals belonging to one ethnic group often share certain physical qualities, which results from the fact that, living side by side and having the same cultural qualities, they have relationships and interbreed much more frequently than individuals not having these qualities (Błaszczyk 2017, 102–103; see also Buko 2015; Jones 1997; Kiarszys 2019). The members of one ethnic group most frequently inhabit a common territory, are aware of their membership in the group and distinctness from the others, share a conviction of coming from a common ancestor and have their own name (Błaszczyk 2017, 103).

Archaeologists researching ethnic affiliations base on excavated elements of material culture and most frequently apply a method of ethnic attribution. It generally consists in regarding particular objects as products of certain ethnic groups and assuming that they certify ethnic affiliations of the individuals they were excavated with. In the research of cemeteries, ethnic attribution is most often performed on the basis of funeral rite and grave goods. It is assumed that certain kinds of funeral rite are characteristic of certain ethnic groups and that also in an unfamiliar environment their representatives will use their characteristic principles. Moreover, it is assumed that individuals belonging to certain ethnic groups will be buried with objects such as e.g. parts

charakterystyczne dla niego zasady. Ponadto zakłada się, że osoby należące do danych grup etnicznych będą chowane z przedmiotami, takimi jak na przykład części stroju, charakterystycznymi (emblematycznymi) dla nich. Takie podejście, mimo że powszechne wśród archeologów, nie jest pozbawione pewnych ograniczeń i kontrowersji. Przede wszystkim w kontekstach archeologicznych trudno jest niejednokrotnie bezspornie i przekonująco określić pochodzenie poszczególnych przedmiotów, a nadawanie im atrybucji etnicznej jest z reguły subiektywne i rzadko oparte na mocnych podstawach. Ponadto nawet wykazanie proweniencji danego przedmiotu nie jest przekonującym dowodem na przynależność etniczną posiadającego go człowieka. Rzeczy były i są przedmiotem handlu, rytualnej wymiany czy rabunku (Błaszczyk 2017, 104). Często trudno jest jednoznacznie rozstrzygnąć, czy dany przedmiot obcego pochodzenia jest dowodem fizycznej obecności przedstawiciela obcej społeczności, który przybył razem z nim, czy jest jedynie obcym towarem, tzw. importem lub miejscowym wyrobem zainspirowanym obcymi wzorcami (Janowski 2015, 73).

Dla badań etnicznych w oparciu o atrybucję przedmiotów, w tym ich styl, najbardziej diagnostyczne są pochówki kobiet, ponieważ noszone przez nie ubiory i ozdoby mają bardziej dystynktywny charakter. Dla przykładu, we wczesnym średniowieczu kobiety słowiańskie ozdabiały przede wszystkim głowę i szyję, podczas gdy wśród kobiet skandynawskich większość ozdób koncentrowała się wokół szyi, ramion i tułowia. Rodzaje ozdób również różniły się w obu grupach etnicznych. Skandynawki preferowały różnego rodzaju zapinki i kolie z paciorków. Słowianki nosiły kabłączki skroniowe, naszyjniki złożone między innymi z paciorków, kaptorgi i pierścionki. Zapinki niezwykle rzadko były noszone na Słowiańszczyźnie i prawie nigdy przez kobiety (Błaszczyk 2017, 105; Naum 2007, 2008; Sikora 2013b, 79–81). Dużo słabiej do określenia przynależności etnicznej nadają się elementy uzbrojenia. Broń miała bowiem charakter interregionalny i chociaż była wytwarzana

of clothes, characteristic (emblematic) of these groups. Such approach, although popular with archaeologists, is not free from certain limitations and controversy. First of all, in archaeological contexts it is often difficult to indisputably and convincingly determine the origin of particular objects and attributing them ethnically is usually subjective and rarely based on strong foundations. Moreover, even demonstrating the provenance of a certain object is not a convincing proof of the ethnic affiliation of its owner. Objects have been and are a subject of trade, ritual exchange or robbery (Błaszczyk 2017, 104). It is often difficult to unequivocally decide if a certain object of a foreign origin is evidence of a physical presence of a representative of a foreign community who came together with it, or if it is just a foreign product, a so-called import, or a local product inspired by foreign patterns (Janowski 2015, 73).

Women's graves have the highest diagnostic value for ethnical research based on the attribution of grave goods, including their style, since the clothes and ornaments worn by women are of a more distinctive nature. For instance, in the early Middle Ages Slavic women decorated mainly heads and necks, while most ornaments worn by Scandinavian women concentrated around the neck, shoulders and torso. The ornaments' types also differed in both ethnic groups. Scandinavian women preferred various kinds of brooches and bead necklaces. Slavic women wore temple rings, necklaces made, among others, of beads, kaptorgas and rings. Brooches were extremely rarely worn on Slavs territory and hardly ever by women (Błaszczyk 2017, 105; Naum 2007, 2008; Sikora 2013b, 79–81). The elements of weapon are much less useful for indicating ethnic affiliations. Weapon was, in fact, of interregional nature and, although it was manufactured in particular places, it spread on vast areas and was used by representatives of different



w określonych miejscach, to rozchodziła się na duże obszary i była używana przez przedstawicieli różnych grup etnicznych. Ponadto była przedmiotem handlu, rytualnej wymiany i rabunku. Co prawda, można mówić o pewnych preferencjach związanych z użyciem określonych typów broni czy też pewnych stylów jej zdobienia noszących potencjalny ładunek informacji o przynależności etnicznej, to jednak nie jest ona najlepszym przedmiotem badań w tym zakresie (Błaszczyk 2017, 105; Sikora 2013b, 84).

W ostatnim czasie, chcąc określić przynależność etniczną i śledzić migracje archeolodzy coraz częściej sięgają po nowe metody dostarczane przez nauki przyrodnicze, przede wszystkim w postaci badań DNA oraz trwałych izotopów strontu i tlenu. Ich stosowanie pozwala rozpoznać przede wszystkim biologiczny substrat etniczności. Pamiętać trzeba jednak, że są to metody pośrednie i niejednoznaczne, nie dostarczają więc bezpośrednich informacji dotyczących tożsamości etnicznej (Błaszczyk 2017, 106; Gardeła 2016, 163). Badania DNA dostarczają informacji o przekazywanych z pokolenia na pokolenie fragmentach genomu posiadających określone mutacje zwane haplogrupami. Haplogrupy zawarte w znajdującym się w jądrze komórkowym chromosomie Y (Y-DNA) dziedziczone są w linii męskiej, natomiast zawarte w mitochondriach przekazywane są w linii żeńskiej (mtDNA). Najczęściej w danej populacji występują różne haplogrupy, ale ich rodzaj oraz częstość występowania różnią się między poszczególnymi populacjami. W jednych pewne haplogrupy mogą być obecne, a w innych nie, poza tym ich frekwencja też bywa różna. W niektórych populacjach występują one częściej niż w innych (Błaszczyk 2017, 106; Mays 2010, 290–310).

Z kolei badania trwałych izotopów strontu polegają na określeniu ich proporcji w tkankach ludzkich. Opierają się one na fakcie, że skały na różnych obszarach różnią się proporcjami (sygnaturami izotopowymi) izotopów $^{87}Sr/^{86}Sr$ i tkanki formujące się w dzieciństwie (np. szkliwo zębów) zachowują te proporcje, nawet jeśli dana osoba przeniosła się w inne miejsce, posiadające

ethnic groups. Moreover, it was subject to trade, ritual exchange and robbery. Admittedly, certain preferences connected with the use of particular weapon types can be discussed, or their particular decorative styles carrying potential information about ethnic affiliations, it is not, however, the best subject of research in this matter (Błaszczyk 2017, 105; Sikora 2013b, 84).

In recent years, archaeologists have more and more often been reaching out for new methods provided by natural sciences to determine the ethnic affiliations and trace migrations, mostly in the form of DNA and stable isotopes of strontium and oxygen analyses. Their use allows for identifying, first of all, a biological substrate of ethnicity. It must be remembered, however, that these methods are indirect and equivocal, so they do not provide straightforward information concerning ethnic identity (Błaszczyk 2017, 106; Gardeła 2016, 163). DNA analyses provide information of the genome fragments with particular mutations called haplogroups transmitted through generations. The haplogroups included in the Y chromosome (Y-DNA) located in the nucleus are inherited in the male line, and the ones included in mitochondria are transmitted in the female line (mtDNA). Various haplogroups usually occur in a given population, but their types and frequency of occurrence vary between certain populations. Certain haplogroups can be present in one population and absent in another, and their concentration can also differ. In some populations they occur more often than in the others (Błaszczyk 2017, 106; Mays 2010, 290–310).

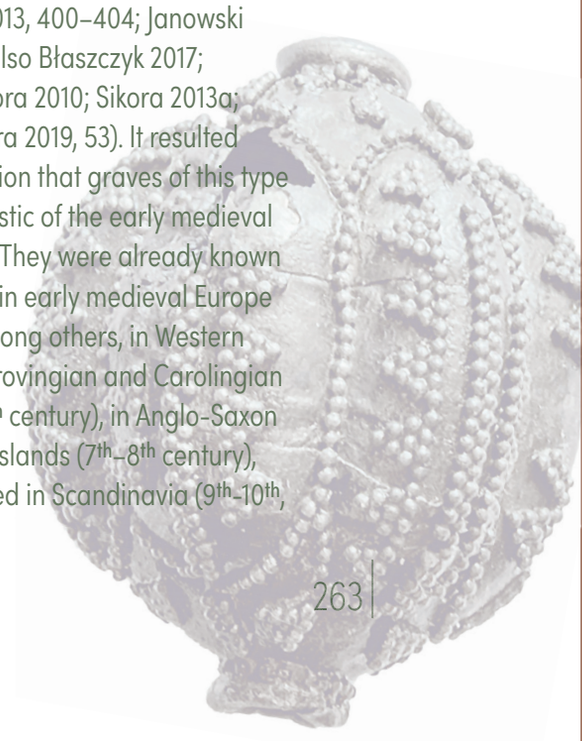
In turn, analyses of stable isotopes of strontium consist in determining their proportion in human tissues. They are based on the fact that rocks in different areas vary in the proportions (isotopes signatures) of $^{87}Sr/^{86}Sr$ isotopes and tissues developed

inną sygnaturę izotopową. To samo związane jest z proporcjami izotopów tlenu $^{18}O/^{16}O$, które znajdują się w pitej wodzie i różnią się w zależności od klimatu, a w związku z tym także od obszaru geograficznego. Dzięki tego typu badaniom można określić, czy ktoś migrował, czy był pochodzenia miejscowego, czy był przybyszem i z jakiego obszaru mógł ewentualnie pochodzić (Błaszczyk 2017, 106–107; Brown, Brown 2011, 79–88; Mays 2010, 265–289).

Początkowo wszystkie odkryte w Pniu wczesnośredniowieczne groby komorowe traktowano jako groby przybyszów z północy, czyli Skandynawów (Drozd, Janowski 2007c, 164, 167; Drozd, Janowski 2007d, 127; Janowski 2010, 399; Janowski 2011a, 264–265; Drozd et al. 2009a, 355). Wynikało to z przyjmowanego pierwotnie założenia, że groby komorowe są typową formą pochówku elit skandynawskich w okresie wikińskim (IX–XI wiek) i tam gdzie się pojawiają, stanowią fizyczny ślad, a zarazem dowód obecności skandynawskich elit (por. np. Chudziak 2001; Chudziak 2002). Z czasem dokonano jednak zmiany poglądów w tym zakresie i pochówki komorowe z Pnia zostały uznane, jak się wydaje słusznie, za pochówki przedstawicieli miejscowych, słowiańskich elit (Janowski 2013, 400–404; Janowski 2015, 79–80; por. też Błaszczyk 2017; Gardeła 2016; Sikora 2010; Sikora 2013a; Sikora 2013b; Sikora 2019, 53). Wynikało to z faktu, iż zaobserwowano, że tego typu groby nie są tylko charakterystyczne dla wczesnośredniowiecznej Skandynawii. Znane były już w okresie pradziejowym, natomiast we wczesnośredniowiecznej Europie występowały między innymi w Europie Zachodniej, w kręgu kultury merowińskiej i karolińskiej (IV/V–VIII wiek), w kulturze anglosaskiej na Wyspach Brytyjskich (VII–VIII wiek), a dopiero później pojawiły się w Skandynawii (IX-X wiek, ewentualnie początek XI wieku), gdzie są uważane za wpływy obce, płynące z północno-zachodniej Europy oraz w Europie Środkowej i Wschodniej, w tym na Rusi (koniec IX – początek XI wieku) i w Polsce (2. połowa X – początek XII wieku), a także na Połabiu i Pomorzu Zachodnim (X – początek XII wieku; Błaszczyk 2017; Janowski 2010; Janowski 2011a; Janowski

in childhood (e.g. tooth enamel) maintain these proportions, even if a certain person moved to another place with a different isotope signature. The same happens with the proportions of $^{18}O/^{16}O$ isotopes of oxygen which appear in drinking water and differ depending on the climate, and consequently the geographical area. Thanks to the analyses of this type, it is possible to determine if somebody migrated, if they were of local origin or a stranger and where potentially they may have arrived from (Błaszczyk 2017, 106–107; Brown, Brown 2011, 79–88; Mays 2010, 265–289).

Initially, all the early medieval chamber graves excavated in Pień were treated as graves of newcomers from the north, i.e. Scandinavians (Drozd, Janowski 2007c, 164, 167; Drozd, Janowski 2007d, 127; Janowski 2010, 399; Janowski 2011, 264–265; Drozd et al. 2009a, 355). It resulted from the preliminary assumption that chamber graves are a typical burial type of Scandinavian elites in the Viking Age (9^{th}–11^{th} century) and everywhere they appear, they are a physical trace and simultaneously evidence of the presence of Scandinavian elites (see e.g. Chudziak 2001; Chudziak 2002). With time, however, this view has changed and the chamber graves from Pień have been recognised, presumably correctly, as the burials of the representatives of local Slavic elites (Janowski 2013, 400–404; Janowski 2015, 79–80; see also Błaszczyk 2017; Gardeła 2015; Sikora 2010; Sikora 2013a; Sikora 2013b; Sikora 2019, 53). It resulted from the observation that graves of this type are not characteristic of the early medieval Scandinavia only. They were already known in prehistory, and in early medieval Europe they occurred, among others, in Western Europe, in the Merovingian and Carolingian culture ($4^{th}/5^{th}$–8^{th} century), in Anglo-Saxon culture on British Islands (7^{th}–8^{th} century), only later appeared in Scandinavia (9^{th}-10^{th},



2013; Janowski 2015). Zwrócono również uwagę na korelację przemian politycznych (powstawanie wczesnych państw) i religijnych (wprowadzanie chrześcijaństwa) w Europie z pojawianiem się tego typu grobów na różnych obszarach. Zdaniem Mariana Rębkowskiego: *zwyczaj ten uznać można za szczególnie charakterystyczny dla wszystkich barbarzyńskich społeczeństw znajdujących się na etapie budowy państwa i jednocześnie recepcji chrześcijaństwa* (Rębkowski 2007, 159). W takim kontekście pochówki w grobach komorowych należałoby uznać za wyraz przemian społeczno-politycznych i wiązać z przedstawicielami miejscowych elit, wśród których mogli zdarzać się przybysze. O pochowaniu w grobie komorowym decydowałaby więc nie przynależność etniczna, ale status społeczny (Janowski 2015, 80). Co więcej, groby tego typu pojawiają się na ziemiach polskich w momencie (2. połowa X wieku), kiedy groby komorowe przestają być konstruowane w Skandynawii (2. połowa X i początek XI wieku). Istnieje zatem między nimi pewna rozbieżność terytorialna i chronologiczna.

Obecne badania, z wykorzystaniem wyżej wspominanych metod badań DNA i trwałych izotopów, wskazują, że większość osób chowanych we wczesnośredniowiecznych grobach komorowych z ziem polskich to przedstawiciele miejscowych, słowiańskich elit (Błaszczyk 2017; por. wyniki badań w oparciu o obrządek pogrzebowy i wyposażenie grobowe Gardeła 2016; Janowski 2010; Janowski 2011a; Janowski 2013; Janowski 2015), a tylko w nielicznych przypadkach były to osoby pochodzące ze Skandynawii. Osoby, które z dużym prawdopodobieństwem mogą być uznane za Skandynawów, to mężczyzna w wieku *adultus* pochowany w grobie E864/I z Bodzi na Kujawach oraz czworo mężczyzn w wieku *maturus* i *adultus* złożonych w grobach 35, 42–43 i prawdopodobnie V w Ciepłem na Pomorzu Wschodnim. Mężczyzna z grobu E864/I mógł być tzw. waregiem, czyli szwedzkim wikingiem przybyłym na ziemie polskie z Rusi (Bogdanowicz et al. 2016, 444), natomiast mężczyźni z Ciepłego pochodzili prawdopodobnie z Danii. W pozostałych dwóch

potentially early 11th century), where they are regarded as foreign influence flowing from north-western Europe, in Central and Eastern Europe, including Ruthenia (late 9th – early 11th century), in Poland (2nd half of 10th – early 12th century), and also in Polabia and Western Pomerania (10th – early 12th century; Błaszczyk 2017; Janowski 2010; Janowski 2011; Janowski 2013; Janowski 2015). Attention has also been drawn to the correlation of political (creation of early states) and religious changes (introduction of Christianity) in Europe with the appearance of this type of graves in different areas. According to Marian Rębkowski: *this custom should be regarded as especially characteristic of all the barbaric societies at the stage of the creation of a state and simultaneously the reception of Christianity* (Rębkowski 2007, 159). In such context, burials in chamber graves should be regarded as the reflection of social–political change and associated with the representatives of local elites, among which there may have been newcomers. Thus, the burial in a chamber grave was decided not on the basis of ethnic affiliation but a social status (Janowski 2015, 80). Moreover, graves of this type appear in Polish lands at the moment (2nd half of 10th century) when chamber graves cease to be constracted in Scandinavia (2nd half of 10th and early 11th century). There is, then, some territorial and chronologic discrepancy.

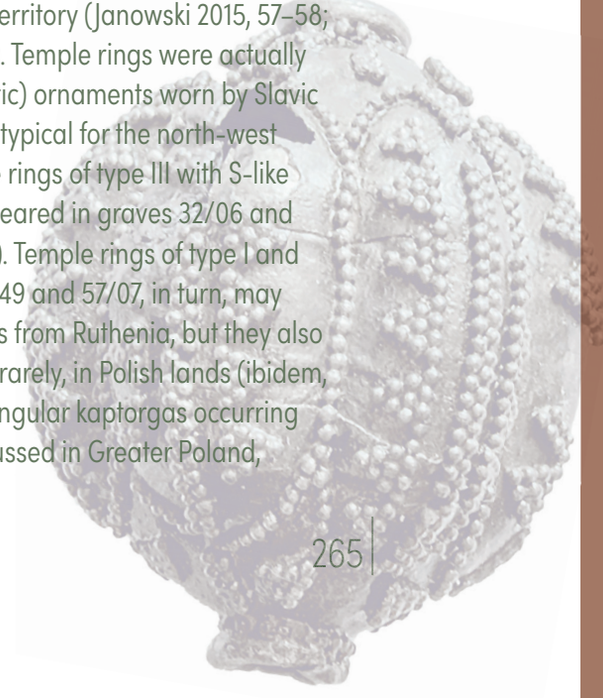
Current research, with the use of DNA and stable isotopes analyses mentioned above, indicate that the majority of the deceased buried in the early medieval chamber graves in Polish lands are the representatives of local Slavic elites (Błaszczyk 2017; see the results of the research on the funeral rite and grave goods Gardeła 2016; Janowski 2010; Janowski 2011a; Janowski 2013; Janowski 2015), and only in a few incidents they were individuals from Scandinavia. The deceased who can with great probability be regarded

grobach komorowych odkrytych w Ciepłem były złożone prawdopodobnie osoby pochodzenia słowiańskiego, przy czym mężczyzna pochowany w otoczonym rowem grobie 47 pochodził być może z Wielkopolski, natomiast mężczyzna z grobu 58AB był Słowianinem, ale nie urodził się w tym regionie, a złożona wraz z nim kobieta była pochodzenia miejscowego (Bełka et al. 2019, 443–444; Doan et al. 2019, 458–460).

Wśród przedmiotów odnalezionych we wczesnośredniowiecznych grobach z Pnia trudno jest wskazać przedmioty pochodzenia skandynawskiego. Być może jedynym tego typu przedmiotem jest zachowany w dwóch częściach fragment łańcuszka (ryc. 42: a), którego sposób łączenia ogniw jest, zdaniem H. Kóčki-Krenz (1993, 78, 129), charakterystyczny dla Skandynawii. Pozostałe przedmioty to wyroby typowe dla Słowiańszczyzny Północno-Zachodniej lub prawdopodobne importy, ale nie z obszaru Skandynawii. Z kolei rodzaj ozdób oraz sposób ich noszenia (ozdabianie głowy i szyi) są typowe dla Słowian. Wytworami charakterystycznymi dla północno-zachodniej Słowiańszczyzny jest większość srebrnych ozdób, takich jak kabłączki skroniowe, zausznica koszyczkowata, kaptorgi i paciorki (Janowski 2015, 57–58, 71; Kóčka-Krenz 1993). Kabłączki były wręcz typowymi (emblematycznymi) ozdobami noszonymi przez kobiety słowiańskie. Najbardziej typowe dla Słowiańszczyzny Północno-Zachodniej były kabłączki z esowatym zakończeniem typu III, które wystąpiły w grobach 32/06 i 39/07 (ibidem, 46). Z kolei kabłączki skroniowe typu I i II znalezione w grobach 49 i 57/07 mogły być importami z Rusi, ale występują one, chociaż rzadko, również na terenie ziem polskich (ibidem, 44–45). Typowe dla północno-zachodnich Słowian są również kaptorgi prostokątne występujące w omawianym okresie w Wielkopolsce, na Pomorzu i na północnym Połabiu (obecna Meklemburgia; Jaguś 2003, 12–13; Janowski 2015, 60; Kóčka-Krenz 1993, 84–87; Kihl-Byczko 1970, 424–425; Sztyber 2010, 47; Wrzesiński 2011, 36–37), a lancetowate zapięcia naszyjników znane są tylko z obszaru Wielkopolski, Kujaw i Pomorza (Kóčka-Krenz 1993, 103–104).

as Scandinavians are a man at the age *adultus* buried in grave E864/I from Bodzia in Kuyavia and four men aged *maturus* and *adultus* deposited in graves 35, 42–43 and probably V in Ciepłe in Eastern Pomerania. The man from grave E864/I may have been a so-called Varangian, i.e. a Swedish Viking who arrived in Polish lands from Ruthenia (Bogdanowicz et al. 2016, 444), and men from Ciepłe, in turn, came probably from Denmark. In the other two chamber graves excavated in Ciepłe, individuals of Slavic origin were probably deposited, the man buried in grave 47 with the ditch may have come from Greater Pomerania, the man from grave 58AB was Slavic but was not born in that region, and the woman buried with him was of a local origin (Bełka et al. 2019, 443–444; Doan et al. 2019, 458–460).

It is difficult to point out objects of Scandinavian origin among the items excavated in the early medieval graves in Pień. A two-part fragment of a chain whose way of linking of the elements is according to H. Kóčka-Krenz (1993, 78, 129) characteristic of Scandinavia may be the only item of this type (fig. 42: a). The other elements are products typical of north-west Slavs or probably imports, but not from Scandinavia. The way of wearing of these ornaments (decorating head and neck) is typical of Slavs. Most silver ornaments, like temple rings, basket-shaped earring, kaptorgas and beads are the products characteristic of north-west Slavs territory (Janowski 2015, 57–58; Kóčka-Krenz 1993). Temple rings were actually typical (emblematic) ornaments worn by Slavic women. The most typical for the north-west Slavs were temple rings of type III with S-like ending which appeared in graves 32/06 and 39/07 (ibidem, 46). Temple rings of type I and II found in graves 49 and 57/07, in turn, may have been imports from Ruthenia, but they also appear, although rarely, in Polish lands (ibidem, 44–45). Also rectangular kaptorgas occurring in the period discussed in Greater Poland,



Pochodzenia miejscowego było wiele przedmiotów codziennego użytku, takich jak: noże, przęślik, większość wiaderek czy naczynia z cylindryczną szyjką (ryc. 32–33, ryc. 35–37, ryc. 39). W przeszłości niezdobione misy brązowe, takie jak egzemplarz znaleziony w grobie 15/05, były uważane za skandynawski element wyposażenia grobowego (ryc. 34; Janowski 2003, 344; Janowski, Kurasiński 2003, 664, 667). Obecnie traktuje się je za element ponadregionalny, występujący w całym basenie Morza Bałtyckiego, nie tylko w Skandynawii, ale też na obszarach zamieszkałych przez Słowian i Bałtów, w tym na ziemiach polskich (Janowski 2019, 276). Mogły one być importami, ale nie były wyznacznikiem skandynawskości (Błaszczyk 2017, 75, 115). Z kolei drewniane wiaderka z żelaznymi obręczami są uważane za wyroby miejscowe (ryc. 39), a okute blachą za importy, w tym ze Skandynawii (ryc. 35–36, ryc. 38; np. Chudziak 2001, 74), ale nie jest to pewna interpretacja. Równie dobrze mogły one być wyrobami miejscowymi.

Luksusowymi importami dostępnymi tylko dla elit były z pewnością tkaniny jedwabne pochodzące zapewne z Bizancjum (ryc. 43), które mogły jednak trafić na ziemie polskie za pośrednictwem ruskim, być może tak jak paciorki z karneolu i kryształu górskiego (ryc. 23–24) oraz bez wątpienia paciorki z lapis-lazuli (ryc. 25). Do tej kategorii można prawdopodobnie zaliczyć brązowe dzwoneczki z grobu 40/07 (ryc. 30: a–c), chociaż nie można wykluczyć, że były one wyrobem miejscowym lub naśladownictwem. Nie jest również pewna proweniencja zdobionego toporka z grobu 15/05 (ryc. 41). W publikacjach wskazuje się, że mógł on pochodzić z obszaru północno-wschodniej Europy, najprawdopodobniej z Rusi (Janowski 2010, 166–169; Drozd, Janowski 2007d, 127; Drozd et al. 2009a, 353). Główną przesłankę dla takich twierdzeń stanowi fakt zdobienia jego osady i żeleźca. Trzeba jednak zaznaczyć, że zaobserwowany ornament jest wyjątkowy i nie posiada dotychczas znanych analogii. Topory ze zdobionymi żeleźcami tego samego typu są co prawda znane z obszaru północno-wschodniego, ale zdobienie to ma zupełnie inny charakter. Natomiast topory typu Va

Many of the daily-use objects, such as knives, a spindle whorl, most of the buckets or a vessel with a cylindrical neck, were of local origin (fig. 32–33, fig. 35–37, fig. 39). In the past, undecorated bronze bowls, such as the item found in grave 15/05, were regarded as Scandinavian elements of grave goods (fig. 34; Janowski, Kurasiński 2003, 664, 667). Nowadays, they are treated as a trans-regional element present in the whole Baltic Sea region, not only in Scandinavia but also in areas inhabited by Slavs or Balts, including Polish lands (Janowski 2019, 276). They might have been imports, but were not an indicator of a Scandinavian nature of the objects (Błaszczyk 2017, 75, 115). Wooden buckets with iron hoops, in turn, are regarded as local products (fig. 39), and those fixed in metal ferrule as imports, also from Scandinavia (fig. 35–36, fig. 38; e.g. Chudziak 2001, 74), although it is not a reliable interpretation. They might as well have been locally produced.

Silk fabrics, probably originating from Byzantium, were definitely the luxurious imports available only for elites (fig. 43) which might, however, have got into Polish lands through Ruthenia, perhaps just like carnelian and rock-crystal beads (fig. 23–24) and undoubtedly lapis lazuli beads (fig. 25). This category can also include bronze bells from grave 40/07 (fig. 30: a-c), although it cannot be excluded that they were local products or imitations. Similarly, the provenience of an ornamented axe from grave 15/05 is not certain either (fig. 41). It is pointed out in publications that it might have come from the area of north-eastern Europe, most probably Ruthenia (Janowski 2010b, 166–169; Drozd, Janowski 2007d, 127; Drozd et al. 2009a, 353). The main premise for these claims is the decoration of the axe-head and embedding

według A. Nadolskiego (1954) z kapturkiem i brodą mają bardzo szerokie występowanie, w tym bardzo powszechnie występują na ziemiach polskich (Kurasiński, Skóra 2016, 44).

Również elementy konstrukcji grobowych w postaci dookolnych rowów otaczających jamę grobową, takich jak te, które wystąpiły w przypadku grobu 40/07 (ryc. 13: a) dla omawianego okresu (X–XI wiek) znane są tylko z ziem polskich (Wielkopolska, Kujawy, Pomorze Wschodnie, Małopolska, Śląsk). A w późniejszym okresie (XI–XII wiek) wystąpiły również na Pomorzu Zachodnim i Połabszczyźnie. Tego typu obiekty w omawianym czasie nie były znane w Skandynawii, na Rusi ani w żadnej innej części ówczesnej Europy. Co prawda, podobne struktury grobowe zarejestrowano w Niemczech i w Anglii, ale są tam datowane na VII–VIII wiek. Zatem są o kilkaset lat starsze od analogicznych znanych z ziem polskich i nie mogły stanowić dla nich inspiracji. Są prawdopodobnie pozostałością podobnych konstrukcji naziemnych wznoszonych nad grobem (Błaszczyk 2017, 112).

Miejscowe, słowiańskie pochodzenie większości osób pochowanych w grobach komorowych z Pnia zdają się sugerować również wstępne wyniki badań stabilnych izotopów strontu (Błaszczyk 2017, 122) i mtDNA (Płoszaj et al. 2017).

W przypadku wczesnośredniowiecznych grobów z Pnia badania trwałych izotopów strontu wykonano dla czterech pochówków – dwóch kobiet i dwojga dzieci (groby 32/06–0,7110 40/07–0,7106, 69/09–0,7109 i 71/09–0,7110) oraz w celu stworzenia tła izotopowego dla trzech zwierząt (koń – 0,7111 i dwie świnie – 0,7113 i 0,7117)[1]. Wartości proporcji $^{87}Sr/^{86}Sr$ uzyskane dla pochówków ludzkich wynosiły 0,7106–0,7110, a dla zwierząt 0,7111–0,7117 (Błaszczyk 2017, 122, tab. 6, ryc. 61). Takie wartości są charakterystyczne dla terenów pokrytych utworami polodowcowymi składającymi się z depozytów glin zwałowych, piasków i żwirów, podobnych

1 Na temat zasad badań trwałych izotopów strontu por. Bełka, Pospieszny 2015, 180–181; Brown, Brown 2011, 85–87; Błaszczyk 2018, 137–138.

of the axe. It must be pointed out, however, that the ornament observed is exceptional and has not had any analogies so far. Although, the same type axes with ornamented axe-heads are known from the north-east territory, their ornaments are of a completely different nature. On the other hand, the axes, of type Va according to A. Nadolski (1954), with a cap and beard, are vastly present also in Polish lands (Kurasiński, Skóra 2016, 44).

Also the elements of grave constructions in the form of ditches surrounding burial pits, such as those which were present in grave 40/07 (fig. 13: a) from the period discussed (10^{th}–11^{th} century), are known only from Polish lands (Greater Poland, Kuyavia, Eastern Pomerania, Lesser Poland, Silesia). In the later period (11^{th}–12^{th} century) they appeared also in Western Pomerania and Polabia. Features of this type were not known in the period discussed from Scandinavia, Ruthenia or any other part of contemporary Europe. Although similar funeral structures were registered in Germany and England, they are dated back to 7^{th}–8^{th} century. Thus, they are several hundred years older than the analogous ones known from Polish lands and could not have inspired them. They are probably the remains of similar on-ground structures erected over the grave (Błaszczyk 2017, 112).

Local, Slavic origin of the majority of individuals buried in chamber graves in Pień seem to be also suggested by preliminary results of stable stronium (Błaszczyk 2017, 122 and mtDNA analyses (Płoszaj et al. 2017).

In the case of early medieval graves from Pień, analyses of stable strontium isotopes were carried out for four burials – two women and two children (graves 32/06–0.7110 40/07–0.7106, 69/09–0.7109 and 71/09–0.7110) and to create an isotopic background for three animals (horse – 0.7111 and two pigs – 0.7113 and 0.7117)[1]. The values of the $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratio

1 For the principles of stable strontium isotopes analysis see Bełka, Pospieszny 2015, 180–181; Brown, Brown 2011, 85–87; Błaszczyk 2018, 137–138.

do tych występujących na ziemi chełmińskiej (Gregoricka et al. 2014). Wydaje się, że z pewną dozą prawdopodobieństwa można uznać, że wszystkie te osoby były pochodzenia miejscowego i wywodziły się z Pnia lub jego okolic, gdzie urodziły się i spędziły dzieciństwo. Za miejscowym pochodzeniem zmarłych może dodatkowo przemawiać to, że dwoje dzieci, jedno z grobu 40/07 w wieku *infans I* (około 2 lat) i drugie z grobu 71/09 w wieku *infans II* (około 13 lat), urodziło się i umarło w Pniu. Zatem posiadają one sygnatury izotopowe charakterystyczne dla tego miejsca[2].

Dla wszystkich 10 odkrytych w Pniu ludzkich pochówków z okresu wczesnośredniowiecznego wykonano badania fragmentów genomów mitochondrialnego DNA, które jest dziedziczone tylko w linii żeńskiej z matki na córkę (Płoszaj et al. 2017)[3]. Zidentyfikowano haplogrupy H, W, T, K, U i C (grób 15/05 – K2, 49/07 – C5c1, 40/07 – H, 38/07 – T2e5, 57/07 – T2b, 39/07 – C5c1, 32/06 – U3b3, 37/06 – W, 71/09 – H, 69/09 – H) (Płoszaj et al. 2017, tab. 1). Haplogrupy te są typowe dla Europy, przy czym powszechnie występują również u Słowian Zachodnich; najczęstsze na ziemiach polskich są haplogrupy mtDNA H, U, J, T (Jareczek et al. 2019). Jedynym wyjątkiem jest haplgrupa C, która z największą częstością występuje w północno-wschodniej Azji oraz w niewielkiej liczbie przypadków jest spotykana także w środkowej i wschodniej Europie (około 2%). Natomiast subklad stwierdzony w przypadku dwóch pochowanych obok siebie dzieci w wieku *infans I* (groby 39 i 49/07) występuje w populacjach Bałtów zamieszkujących południowo-wschodnie wybrzeża

obtained for human burials had a range of 0.7106–0.7110, and for animals 0.7111–0.7117 (Błaszczyk 2017, 122, table 6, fig. 61). Such values are characteristic of areas covered with postglacial deposits consisting of tills, gravel and sands, similar to those found in the Chełmno land (Gregoricka et al. 2014). It seems that with a certain degree of probability, it can be concluded that all these individuals were of local origin and came from Pień or its vicinity, where they were born and spent their childhood. The fact that two children, one from grave 40/07 aged *infans I* (about 2 years old) and the other from grave 71/09 aged *infans II* (about 13 years old) were born and died in Pień can speak in favour of the local origin of the deceased. Therefore, they have isotopic signatures characteristic of this place[2].

For all 10 human burials from the early medieval period discovered in Pień, an analysis of fragments of the genomes of mitochondrial DNA that is inherited only in the female line from mother to daughter was conducted (Płoszaj et al. 2017)[3]. Haplogroups H, W, T, K, U and C were identified (grave 15/05 – K2, 49/07 – C5c1, 40/07 – H, 38/07 – T2e5, 57/07 – T2b, 39/07 – C5c1 , 32/06 – U3b3, 37/06 – W, 71/09 – H, 69/09 – H) (Płoszaj et al. 2017, table 1). These haplogroups are typical of Europe, and they are also common among Western Slavs; the most common in Poland are the mtDNA haplogroups H, U, J, T (Jareczek et al. 2019). The only exception is haplgroup

2 Należy przy tym zaznaczyć, że pochodzenie i migracje osób na podstawie badań trwałych izotopów strontu można określić tylko dla pierwszego pokolenia ewentualnych migrantów. Migranci w drugim pokoleniu, czyli dzieci przybyszów, przestają być „widoczni" dla analiz izotopowych, gdyż uzyskują sygnaturę izotopową swojego miejsca pochodzenia. Ponadto na różnych obszarach, ale posiadających podobne podłoże geologiczne, uzyskane sygnatury izotopowe mogą być podobne.

3 O zasadach badań kopalnego DNA por. Brown, Brown 2011, 9–37; Mays 2010, 290–310).

2 It should be noted that the origin and migration of individuals can only be determined on the basis of stable strontium isotopes analyses for the first generation of possible migrants. Second-generation migrants, the newcomers' children, cease to be „visible" to isotope analyses because they obtain the isotopic signature of their place of origin. Moreover, in different areas, but with a similar geological basis, the obtained isotopic signatures may be similar.

3 For the principles of ancient DNA analyses, see Brown, Brown 2011, 9–37; Mays 2010, 290–310).

Bałtyku. Matka tych dzieci, której szczątków nie odkryto na cmentarzysku w Pniu, mogła być zatem z pochodzenia Bałtyjką. Jest to tym bardziej prawdopodobne, że ziemia chełmińska sąsiadowała z ziemiami zamieszkanymi przez Prusów (najbliżej położone były ziemie Sasinów i Pomezanów)[4]. Pozostałe haplogrupy sugerują raczej przynależność w linii żeńskiej pochowanych osób do miejscowej, słowiańskiej populacji. Jak zaznaczają autorzy badań, wśród badanych próbek nie stwierdzono haplogrup typowych dla populacji skandynawskich, takich jak na przykład haplogrupa I (Płoszaj et al. 2017, 323–324).

Badania mtDNA wykonano również dla wybranych pochówków z położonego w pobliżu Pnia wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Kałdusie, na którym również wystąpiły groby komorowe (27 próbek, w tym osiem z grobów komorowych, Płoszaj et al. 2020). W ich ramach zidentyfikowano haplogrupy H, U, J, K, T, V, HV, X i A (ibidem, tab. 1). Większość stwierdzonych haplogrup jest typowa dla populacji zamieszkujących Europę, w tym ziemie polskie. Wyjątkiem są haplogrupy A i X, które są dość rzadkie w Europie. W obrębie badanej populacji stwierdzono sześć haplogrup (T2b4a, HV, J2b1a1a, A2, X2, K1a11), które zidentyfikowano również dla ludności pochowanej na wczesnośredniowiecznych cmentarzyskach w Danii i Norwegii; dwie z nich (T2b4a i HV) zarejestrowano u osób pochowanych w grobach komorowych. Jednak również te badania, przynajmniej w linii żeńskiej, nie potwierdzają tego, że w grobach komorowych chowano przede wszystkim przybyszów ze Skandynawii (Płoszaj et al. 2020, 47–48).

Przegląd obrządku pogrzebowego i przedmiotów towarzyszących zmarłym w grobach komorowych z Pnia dowodzi, że wyposażenie

4 Co prawda autorzy opracowania (Płoszaj et al. 2017) sugerują pochodzenie osób z haplogrupą C z Azji, ale subklad stwierdzony w Pniu jest raczej charakterystyczny dla zamieszkujących północno-wschodnią Europę Bałtów. Spotykany jest również na ziemiach polskich (por. Derenko et al. 2010; Derenko et al. 2012; Mielnik-Sikorska et al. 2013).

C, which is most frequent in Northeast Asia and, in a small number, also in Central and Eastern Europe (about 2%). On the other hand, the subclade C5c1 found in the case of two children aged *infans I* buried next to each other (graves 39 and 49/07) occurs in the Baltic populations living on the south-east coast of the Baltic Sea. The mother of the children, whose remains were not discovered in the cemetery in Pień, could therefore be of Baltic origin. It is all the more likely that Chełmno land was adjacent to the lands inhabited by the Baltic Prussians (the closest located were the lands of the Sasins and Pomeranians)[4]. The remaining haplogroups suggest that, in the female line, the buried individuals belonged to the local Slavic population. As the authors of the analysis point out, among the studied samples there were no haplogroups typical for Scandinavian populations such as, for example, haplogroup I (Płoszaj et al. 2017, 323–324).

The mtDNA analyses were also carried out for selected burials from the early medieval cemetery in Kałdus located near Pień, where there were also chamber graves discovered (27 samples, including eight from chamber graves, Płoszaj et al. 2020). Among them were identified haplogroups H, U, J, K, T, V, HV, X and A (ibidem, table 1). Most of the identified haplogroups are typical for populations living in Europe, including Polish lands. The exceptions are the haplogroups A and X, which are quite rare in Europe. Within the studied population, six haplogroups (T2b4a, HV, J2b1a1a, A2, X2, K1a11) were found, which

4 Although, the authors of the study (Płoszaj et al.) suggest the Asian origin of individuals with haplogroup C, the subclade found in Pień is rather characteristic of the Balts living in north-eastern Europe. It is also found in Poland (cf. Derenko et al. 2010; Derenko et al. 2012; Mielnik-Sikorska 2013).

tych grobów ma charakter luksusowy i świadczy o wysokiej pozycji społecznej zmarłych, nie dowodzi natomiast ich obcego etnicznie pochodzenia. Również sam typ grobu – grób komorowy – nie może zostać uznany za wyznacznik skandynawskości. Groby komorowe są zjawiskiem ponadregionalnym i występują w różnych czasach i miejscach. Na podstawie przeprowadzonych dotychczas analiz można przyjąć, że osoby pochowane w grobach komorowych z Pnia były przedstawicielami miejscowych, słowiańskich elit związanych z państwem Piastów. Dotyczy to szczególnie złożonych w nich kobiet wyposażonych w zestawy ozdób typowych dla północno-zachodniej Słowiańszczyzny, w tym ziem polskich.

Warto przy tym zaznaczyć, że ziemia chełmińska, w której jest położony Pień, zajmuje szczególne miejsce w układzie szlaków komunikacyjnych i handlowych oraz kontaktów kulturowych. Jest ulokowana na pograniczu ziem Słowian Zachodnich i Prusów, a także na styku Pomorza, Mazowsza i Kujaw. W regionie tym krzyżowały się dalekosiężne szlaki lądowe łączące Ruś z Pomorzem i wodne wzdłuż Wisły łączące Bałtyk z interiorem (Chudziak 1997). Fakt ten być może nie był bez znaczenia dla szerzenia się idei pochówków w grobach komorowych wśród elit ówczesnego społeczeństwa zamieszkującego ziemie polskie. W związku z tym być może nieprzypadkowe jest występowanie tego typu konstrukcji grobowych stosowanych przez elity społeczne wzdłuż dolnego i środkowego biegu Wisły – w Ciepłem, Kałdusie i Pniu (ziemia chełmińska) oraz w Bodzi (Kujawy). W tym kontekście rodzaj pochówku stosowany przez zamieszkujące ziemię chełmińską elity nawiązywałby do ponadregionalnej idei manifestowania w obrządku pogrzebowym pozycji społecznej (Bojarski et al. 2016, 103–104, 110–111).

ASPEKT RELIGIJNY

Osobną kwestią pozostaje określenie religii, jaką wyznawały osoby pochowane w grobach z Pnia. W archeologii takich ustaleń z reguły dokonuje się na podstawie analizy obrządku pogrzebowego. Dla omawianego miejsca

were also identified among individuals buried in early medieval cemeteries in Denmark and Norway; two of them (T2b4a and HV) were registered in individuals buried in chamber graves. However, also these studies, at least in the female line, do not confirm that mostly incomers from Scandinavia were buried in chamber graves (Płoszaj et al. 2020, 47–48).

The review of a funeral rite and the objects accompanying the deceased from the chamber graves in Pień prove that the grave goods are of luxurious nature and certify a high social standard of the deceased, but do not prove their foreign ethnic origin. Also the type of the grave itself – a chamber grave, cannot be regarded as an indicator of their Scandinavian origin. Chamber graves are a trans-regional phenomenon and appear in different periods and places. On the basis of the analyses done so far, it can be presumed that individuals buried in chamber graves in Pień were the representatives of local Slavs elites. It especially concerns the women equipped in sets of ornaments typical of north-western Slavs territory, including Polish lands.

It is worth pointing out that Chełmno land, where Pień is located, has a special place in the system of transport and trade routs and cultural contacts. It is situated on the border of the West Slavs and Piast lands, and also at thecrossroads of Pomerania, Mazovia and Kuyavia. Far-reaching land routes connecting Ruth with Pomerania and river routes along the Vistula, connecting Baltic Sea with the inland inter-crossed in this region (Chudziak 1997). The fact may not have been meaningless for spreading the idea of burials in cham,ber graves among the elites of the contemporary society inhabiting Polish lands. Beacuse of that, appearing this type of grave constructions used by social elites may not be accidental along the down and central Vistula – in Ciepłe, Kałdus and Pień (Chełmo land) and in Bodzia (Kuyavia). In this context, the type of burial used by the elites inhabiting Chełmno land would

i okresu (ziemia chełmińska, wczesnopiastowska Polska) w grę wchodzą dwa możliwe wyznania – tradycyjna, politeistyczna religia słowiańska oraz chrześcijaństwo. W kontekście archeologicznym za wyznacznik chrześcijańskiego obrządku pogrzebowego mogą być uznane: a) metoda pochówku w postaci inhumacji, b) orientacja grobu i ciała zmarłego na linii wschód-zachód, z twarzą zwróconą na wschód, c) obecność chrześcijańskich symboli religijnych, na przykład krzyżyków (por. Fewster 2000, 96–98; Gräslund 2011, 118–119; Janowski 2015, 82; Rębkowski 2007, 91). Jak zauważył jednak Andrzej Buko, na ziemiach polskich symbole chrześcijańskie nie są zbyt często spotykane w grobach wczesnośredniowiecznych. Upowszechniają się w formie krzyżyków, medalików, różańców i innych przedmiotów dopiero w okresie późnośredniowiecznym i wczesnonowożytnym (Buko 2016). Z kolei forma pochówku związana z tradycyjnymi wierzeniami na ziemiach polskich miała najczęściej formę kremacji, gdzie spalone kości składano w popielnicy lub jamie. Niekiedy zmarłym towarzyszyło wyposażenie grobowe, ale nie było ono zbyt bogate.

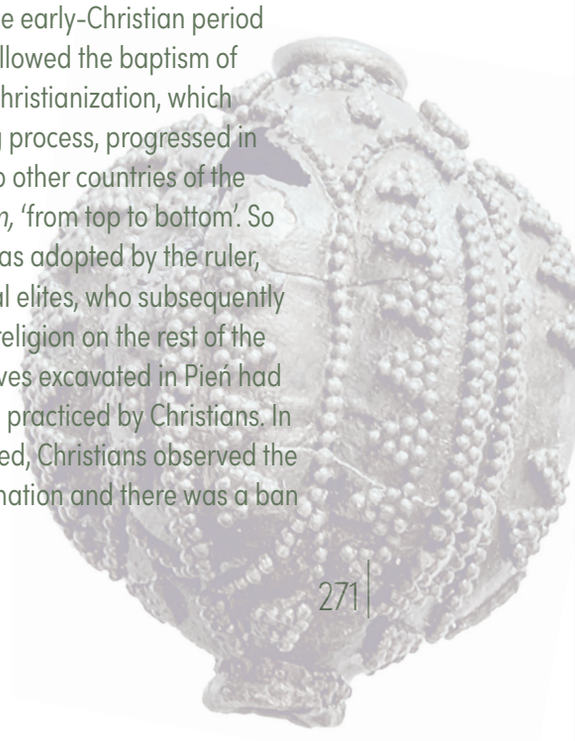
Groby komorowe z Pnia są datowane od 2. połowy X wieku, czyli ich powstanie przypada na okres wczesnochrześcijański w Polsce, który nastąpił po przyjęciu chrztu przez Mieszka I w 966 roku. Przy czym chrystianizacja, która była długotrwałym procesem, następowała w Polsce, podobnie jak w innych krajach dawnego *Barbaricum*, „z góry na dół". Czyli pierwszy chrześcijaństwo przyjmował władca i jego otoczenie oraz elity społeczne, które następnie narzucały nową religię reszcie społeczeństwa. Wszystkie groby odkryte w Pniu miały formę szkieletową, czyli praktykowaną przez chrześcijan. W omawianym okresie chrześcijanie przestrzegali zasad inhumacji i obowiązywał ich zakaz palenia ciał (Błaszczyk 2017, 98). Stosowanie inhumacji w chrześcijańskim obrządku grzebalnym wiązało się z wiarą w ponowne przyjście Jezusa Chrystusa, Sąd Ostateczny, odrodzenie się w ciałach i życie wieczne. W związku z tym nie można było palić zmarłych, co uniemożliwiłoby im późniejsze zmartwychwstanie (Rębkowski 2016).

relate to supra-regional idea of manifesting social status in the funeral rite (Bojarski et al. 2016, 103–104, 110–111).

RELIGIOUS ASPECT

The religion of the deceased buried in Pień remains a separate issue to be determined. In archaeology, such determinations are usually made on the basis of the analysis of the funeral rite. For the place and period discussed (Chełmno land, the early-Piast Poland), two solutions are possible – a traditional polytheistic Slavic religion and Christianity. In the archaeological context, the indicators of a Christian funeral rite can be: a) inhumation burial rite, b) the east-west orientation of the buried body with the face eastwards, c) the presence of Christian religious symbols, e.g. crucifixes (see Fewster 2000, 96–98; Gräslund 2011, 118–119; Janowski 2015, 82; Rębkowski 2007, 91). However, as Andrzej Buko pointed out, in Polish lands Christian symbols do not appear very often in early medieval graves. They did not become popularised in the form of crucifixes, medallions, rosaries and other objects until late Middle Ages and early modern period (Buko 2016). In Polish lands the burial associated with traditional belief had a form of cremation and the burned bones were deposited in an urn or pit. Occasionally, the deceased was accompanied by grave goods but they were not very rich.

Chamber graves from Pień are dated back to the 2nd half of 10th century, i.e. their creation falls on the early-Christian period in Poland which followed the baptism of Mieszko I in 966. Christianization, which was a long-lasting process, progressed in Poland, similarly to other countries of the former *Barbaricum,* 'from top to bottom'. So first, Christianity was adopted by the ruler, his court and social elites, who subsequently imposed the new religion on the rest of the society. All the graves excavated in Pień had a skeletal form, i.e. practiced by Christians. In the period discussed, Christians observed the principles of inhumation and there was a ban



Wszystkie wczesnośredniowieczne groby odkryte dotychczas w Pniu były usytuowane na świętej dla chrześcijan linii wschód-zachód. Większość osób została pochowana z twarzą zwróconą na wschód (groby 32/06, 38–40, 49 i 57/07 oraz 69 i 71/09), tylko dwie osoby – mężczyzna (grób 15/05) i dziecko, być może chłopiec (grób 37/06), byli skierowani twarzami na zachód. Taka orientacja jam grobowych i zmarłych wiązała się z symboliczną waloryzacją kierunków świata, przede wszystkim wschodu. Wschód słońca symbolizował zmartwychwstanie Chrystusa i przyszłe, spodziewane odrodzenie się zmarłego chrześcijanina. Na wschodzie znajdowało się również święte dla chrześcijaństwa miasto Jerozolima, a w przeszłości miał się znajdować raj (ogród Eden). Na linii wschód-zachód orientowano świątynie chrześcijańskie z ołtarzem usytuowanym od strony wschodu, przy którym odprawiano msze. W związku z tym wyznawcy tej religii byli zwróceni w kierunku wschodnim w czasie modlitwy i podczas liturgii (Dąbrowska 1997, 8; Rębkowski 2016). Również po śmierci byli składani do grobu na linii wschód–zachód z twarzą zwróconą na wschód. Jednak, zwłaszcza we wczesnym okresie chrystianizacji, na rzędowych cmentarzyskach z ziem polskich zaobserwowano zróżnicowane układanie zmarłych. Bardzo często mężczyzn składano z twarzą zwróconą na zachód, a kobiety na wschód, dopiero z czasem doszło do ujednolicenia (od około XII wieku) i wszystkich zmarłych składano twarzą na wschód. Być może pochowanie zmarłego z twarzą zwróconą na zachód nawiązywało jeszcze do słowiańskich wierzeń przedchrześcijańskich, które sytuowały krainę zmarłych na zachodzie, tam gdzie zachodzi słońce. Czyli chodziłoby o ułożenie twarzą właśnie w tym kierunku (Kowalski 1998, 215).

W żadnym z grobów w Pniu nie zarejestrowano symboli związanych z chrześcijaństwem. Jak jednak już wspomniano, jest to dosyć typowe dla omawianego okresu. Za to w grobach wystąpiło bardziej lub mniej obfite wyposażenie, przede wszystkim w postaci elementów ubioru i biżuterii, ale także innych przedmiotów składanych wraz ze zmarłym, takich jak na przykład naczynia. Wielu archeologów przyjmuje, że groby chrześcijańskie

on burning bodies (Błaszczyk 2017, 98). The use of inhumation in the Christian funeral rite was connected with the belief in the second coming of Jesus Christ, the Last Judgement, the rebirth in bodies and eternal life. In this regard, burning of the dead was not allowed as it would prevent their later resurrection in their bodies (Rębkowski 2016).

All the early medieval graves excavated in Pień were oriented on the Christian sacred east-west line. Most deceased were buried with the faces eastwards (graves 32/06, 38–40, 49, 57/07, 69 and 71/09), only two individuals – a man (grave 15/05) and a child, probably a boy (grave 37/06) were facing the west. Such orientation of the burial pits and the dead was associated with a symbolic indexation of the cardinal directions, the east above all. Sunrise symbolised Christ's resurrection and the future expected rebirth of a dead Christian. Also, Jerusalem, the sacred city for Christianity, was located in the east, and in the future the paradise was going to be there (Eden). Christian churches were oriented on east-west line with the altar, where masses were celebrated, situated in the east. In this way, the followers of this religion were heading the east while praying and during liturgy (Dąbrowska 1997, 8; Rębkowski 2016). Also after death, the bodies were deposited in graves along east-west line with faces eastwards. However, especially in the early period of Christianization, varied layout of the bodies was observed in inline cemeteries in Polish lands. Men were very often deposited with faces westwards, and women with faces eastwards, and only with time there was unity (from about 12th century) and all the dead were buried with faces eastwards. Perhaps, burying the deceased with faces westwards was associated with Slavic beliefs prior to Christianity which situated the land of the dead in the west where the sun sets. So, the faces pointed this direction (Kowalski 1998, 215).

nie powinny zawierać wyposażenia pośmiertnego, a przedmioty znajdowane przy zmarłym należy traktować jako przejaw praktyk pogańskich. Trzeba jednak dokonać rozróżnienia na rzeczy osobiste, stanowiące zwykle części stroju, a właściwe dary grobowe składające się z broni, narzędzi, naczyń i pożywienia. Przedmioty te były często umieszczane w grobach we wczesnej fazie użytkowania wczesnośredniowiecznych cmentarzysk szkieletowych, która miała charakter synkretyczny i łączyła najczęściej elementy dawnych i nowych wierzeń. Zwyczaj bogatego wyposażania zmarłych utrzymywał się z reguły 100–150 lat po przyjęciu chrześcijaństwa, po czym zwykle stopniowo zanikał. Wydaje się, że z tradycyjnymi wierzeniami słowiańskimi można wiązać kaptorgi, które wystąpiły w trzech grobach. Najprawdopodobniej miały one funkcję magiczną i pełniły rolę amuletów odstraszających złe siły (Błaszczyk 2017, 99).

Wyjątkowym znaleziskiem jest rytualny pochówek konia, którego pogrzebano w osobnym grobie (70/09; ryc. 8: a). Jego spętane kopyta i nienaturalnie wygięta do tyłu głowa wskazują, że został on zabity prawdopodobnie w ofierze – przez przecięcie tętnicy szyjnej i wykrwawienie (por. podrozdział XII.1). Bez wątpienia nie jest to element obrządku pogrzebowego, który można by wiązać z chrześcijaństwem. Na cmentarzyskach zachodniosłowiańskich pochówki i szczątki koni należą raczej do rzadkich znalezisk (Janowski 2015, 49; Czerniak, Kabaciński 2014, 147, ryc. 11; Osypińska, Osypiński 2012; Socha, Sójkowska-Socha 2014, 46–47). Pochówki koni nie są również zbyt często spotykane na cmentarzyskach wczesnośredniowiecznych w Polsce, ale pojedyncze takie przykłady znane są z różnych stanowisk, na przykład z Dziekanowic (Wielkopolska; Wrzesińska, Wrzesiński 1998), Kałdusa (Pomorze Wschodnie; Makowiecki, Makowiecki 2010), Poznania-Śródki (Wielkopolska; Pawlak, Pawlak 2015, 64), Jordanowa (ziemia lubuska; Osypińska, Osypiński 2012), Górzycy (ziemia lubuska; Socha, Sójkowska-Socha 2010, 91), Gromic (Mazowsze; Kordala 2006, 237) i Kijan-Kolonii (Małopolska,

In none of the graves in Pień were any symbols connected with Christianity registered. However, as it was already mentioned, it is quite typical of the period described. In turn, in the graves there were more or less plentiful grave goods mostly in the form of elements of clothes and jewellery, and also other objects deposited together with the dead, as e.g. vessels. Many archaeologists assume that Christian graves should not contain grave goods, and the objects found with the dead should be treated as the manifestation of pagan practice. However, there should be a distinction between personal things such as parts of clothes, and the proper grave goods including weapons, tools, vessels and food. These objects were often placed in graves in the early phase of the use of early medieval skeletal cemeteries which had a syncretic character and often combined former elements and new beliefs. The custom of rich grave goods sustained usually 100–150 years after the adoption of Christianity, at which point it gradually disappeared. It seems that kaptorgas which were present in three graves can be associated with traditional Slavic beliefs. Most probably, they had a magical function and played the role of amulets deterring evil forces (Błaszczyk 2017, 99).

A ritual horse burial in grave 70/09 (fig. 8: a) is an exceptional find. The tied horse's hooves and the head unnaturally bent backwards indicate that the horse was killed probably as a sacrifice – through cutting the carotid and bleeding out (see subchapter XII.1). Undoubtedly, it is not an element of a funeral rite which can be associated with Christianity. In west-Slavic cemeteries, burials and remains of horses are rather rare finds (Janowski 2015, 49; Czerniak, Kabaciński 2014, 147, fig. 11; Osypińska, Osypiński 2012; Socha, Sójkowska-Socha 2014, 46–47). Horses' burials do not often appear in the early medieval cemeteries in Poland, but single examples are known from different sites, e.g. Dziekanowice (Greater Poland; Wrzesińska,

Zoll-Adamikowa 1971, 164–166) oraz kilku innych (Kajkowski 2016, 145; Kajkowski 2019, Aneks 2). Przy czym w przypadku znalezisk z ziem polskich pochówki koni występowały zawsze samodzielnie, nigdy we wspólnym grobie z ludźmi (na temat pochowków koni z obszaru Słowiańszczyzny Zachodniej i ziem polskich por. Kajkowski 2016; Kajkowski 2019, aneks 2).

Dostępne źródła, zarówno archeologiczne, jak i pisane, poświadczają, że koń w wierzeniach słowiańskich pełnił wiele różnych ról, w tym był obecny w mitologii i praktykach rytualnych. Według źródeł pisanych był wierzchowcem takich bogów, jak czczony w Arkonie bóg Świętowit czy obdarzany kultem w Szczecinie Trygłów. Zwierzęta te wykorzystywano także do wróżenia. Konie postrzegane były także jako zwierzęta mediacyjne, mające zdolność przemieszczania się pomiędzy światami ludzi i bogów oraz między wszystkimi sferami Kosmosu. Występowały one w roli psychopomposów (przewoźników dusz), podróżujących między życiem a śmiercią (Eliade 1994, 436; Cooper 1998, 115; Kajkowski 2016, 146). Być może w takim właśnie świetle należy postrzegać znaczenie pochówku końskiego z Pnia. Możliwe, że był on zwierzęciem wędrującym między światami i niosącym dusze zmarłych. Fakt, że jego głowa była zwrócona do tyłu, świadczyć może o tym, że był w stanie powrócić ze swej drogi w zaświaty. W tym kontekście warto także zaznaczyć, że jeden z przedmiotów znaleziony w grobie 32/06 (kaptorga) był zdobiony stylizowanymi przedstawieniami głów końskich.

Warto przy tym nadmienić, że koń spełniał też ważne funkcje w wierzeniach i praktykach kultowych ludów bałtyjskich, nie można zatem wykluczyć, że inspiracją dla dokonania pochówku i zapewne ofiary z konia w Pniu były idee płynące z pobliskich ziem zamieszkałych przez Bałtów. Z kolei w zwyczajach pogrzebowych północnego wybrzeża Bałtyku i innych obszarów skandynawskiej diaspory konie chowano przeważnie w jednym grobie ze zmarłym człowiekiem (Shenk 2002; Jennbert 2011). Tylko sporadycznie notuje się szczątki koni złożone do osobnych jam (Gräslund 2000, 84–87).

Wrzesiński 1998), Kałdus (Eastern Pomerania; Makowiecki, Makowiecki 2010), Poznań-Śródka (Greater Poland; Pawlak, Pawlak 2015, 64), Jordanowo (Lubusz land; Osypińska, Osypińska 2012), Górzyca (Lubusz land; Socha, Sójkowska-Socha 2010, 91), Gromice (Mazovia; Kordala 2006, 237), Kijany-Kolonia (Lesser Poland, Zoll-Adamikowa 1971, 164–166) and a few others (Kajkowski 2016, 145; Kajkowski 2019, Anex 2).

The sources available, both archaeological and written, indicate that the horse played many different roles in Slavic beliefs and was also present in mythology and ritual practice. According to written sources, it was a steed of such gods as Sviatovid worshiped in Arkona or the cult Triglav of Szczecin. These animals were also used for fortune-telling. Horses were regarded as mediation animals able to travel between the worlds of people and gods and between all space zones. They played a role of the psychopomp (a soul carrier) travelling between life and death (Eliade 1994, 436; Cooper 1998, 115; Kajkowski 2016, 146). Perhaps it is exactly how the meaning of the horse burial in Pień should be perceived. It might have been an animal travelling between the world and carrying the souls of the dead. The fact that its head was turned back may indicate that it was able to return from the path to the afterlife. In this context, it is worth pointing out that one of the objects excavated in grave 32/06 (kaptorga) was ornamented with stylized representations of horses' heads.

It is worth mentioning that the horse had also an important function in folk and cultic practices of the Balts, so it cannot be excluded that the inspiration for burying and probably sacrificing the horse in Pień were the views coming from the lands inhabited by the Balts. In turn, in burial customs of the north Baltic coast and other areas of the Scandinavian diaspora, horses were usually buried in one grave with a dead man (Shenk 2002; Jennbert 2011). Only occasionally, the remains of horses deposited in separate pits are recorded (Gräslund 2000, 84–87).

Jak widać z dokonanego przeglądu obrządku pogrzebowego, w Pniu stwierdzono zarówno elementy wierzeń tradycyjnych, przedchrześcijańskich – bogate wyposażenie grobowe, przedmioty o znaczeniu apotropeicznym i pochówek zwierzęcy, jak i elementy uważane za chrześcijańskie – inhumacja i orientacja zmarłych na linii wschód-zachód. W związku z tym wydaje się, że osoby pochowane w grobach komorowych z Pnia były faktycznymi lub nominalnymi chrześcijanami. Można jednak przypuszczać, że ze względu na wczesny etap chrystianizacji ich praktyki religijne miały zapewne charakter synkretyczny i łączyły w sobie elementy wierzeń oraz przekonań pogańskich i chrześcijańskich. Wynikało to z faktu, że jak zauważa Przemysław Urbańczyk: *wczesnośredniowieczne chrześcijaństwo wykazywało duże zdolności synkretyczne. Dawniejszy obyczaj był przyjmowany w obowiązującej szacie nowej wiary. Jej dogmaty, atrybuty, obrzędy nakładały się na stare formy działania* (...). *Dlatego, chociaż nawracanie na chrześcijaństwo pociągało za sobą wiele nowych interpretacji i przewartościowań tradycji przodków; nigdy nie zdołało zatrzeć spuścizny pogańskiej, która przetrwała w postaci rozmaitych przeżytków* (Urbańczyk 2008, 169).

In the course of the review of the funeral rite in Pień, both, the elements of traditional pre-Christian belief – rich grave goods, objects of apotropaic importance and animal burial, and the elements regarded as Christian – an inhumation and the orientation of the deceased along east-west line, were observed. In this regard, it seems that the individuals buried in the chamber graves in Pień were actual or nominal Christians. It should be assumed that due to the early stage of Christianisation, their religious practices were of syncretic nature and combined the elements of pagan beliefs and convictions and Christian ones. It resulted from the fact that, as Przemysław Urbańczyk claims: *early medieval Christianity demonstrated high syncretic capabilities. Former custom was being adopted in the existing robe of a new faith. Its dogma, attributes, rituals overlapped with the old forms of activity* (...). *Therefore, although converting to Christianity involved many new interpretations and re-evaluation of the ancestors' traditions, never did it manage to obliterate the pagan heritage which survived in the form of various relics* (Urbańczyk 2008, 169).

IX.2. NOWOŻYTNOŚĆ / EARLY MODERN PERIOD

(Dariusz Poliński)

Nowożytny wiejski cmentarz w Pniu, którego pozostałości zlokalizowano podczas ratowniczych badań archeologicznych w latach 2005–2007 i 2009, jest nekropolą o niejednoznacznej przynależności do określonej grupy wyznaniowej, co wynika w dużej mierze z braku dokumentów pisanych czy kartograficznych odnoszących się do niej w bezpośredni sposób[5]. Niemniej,

The early modern village cemetery in Pień, whose remains were found during the archaeological rescue research in 2005–2007 and 2009, is a necropolis of equivocal affiliation with a certain religious group, which is to great extent concluded from the lack of written or cartographic documents related to it directly[5]. Nevertheless, having regard to all the sources and materials available, it is possible

5 W przekazach pisanych dotyczących XVI–XVIII wieku nie znajdujemy jakiejkolwiek wzmianki o cmentarzu/cmentarzach czy też obiekcie sakralnym (kościele, kaplicy) w Pniu.

5 There are no references of a cemetery/cemeteries or a sacral object (a church, chapel) in Pień in written sources concerning 16th–18th century

po uwzględnieniu wszystkich dostępnych materiałów i źródeł, można sądzić, że chowano tam protestantów, być może także osadników holenderskich, a w szczególności mennonitów. Znając czas użytkowania cmentarza, to jest zasadniczo XVII wiek (dokładniejsze dane – por. rozdział III i podrozdział VI.6), można podjąć próbę interpretacji zarówno społecznej, jak też etnicznej i religijnej pochowanych tam osób.

ASPEKT SPOŁECZNY

Z uwagi na położenie cmentarza w strefie pozamiejskiej, oczywisty jest fakt, że chowano na nim członków społeczności wiejskiej, zamieszkującej przede wszystkim majątek Pień, chociaż nie-wykluczone są pochówki także osób z najbliższej okolicy.

Ze skąpych przekazów pisanych wiadomo, że po 1466 roku Pień znalazł się w posiadaniu szlacheckiego rodu Elżanowskich (por. Raszeja 2002, 102). 26 maja 1613 roku chorąży chełmiński Łukasz Elżanowski sprzedał ten majątek klasztorowi benedyktynek w Chełmnie. Folwark obejmował wówczas 60 włók ziemi i jedną milę boru. Obok drewnianego dworu z dachem krytym dachówką znajdowały się tam browar, karczma i cegielnia (Kronika, nr 332; więcej por. rozdział III). Jednak jeszcze w tym samym roku ksieni klasztoru Magdalena Mortęska przekazała folwark w dzierżawę von Lewińskiemu. Rodzina von Lewińskich administrowała i gospodarowała na terenie wsi zapewne aż do 1882 roku.
Z przekazu ustnego zachowała się tylko ogólna informacja o wybudowaniu przez arendarza von Lewińskiego budynku mieszkalnego, karczmy-sklepu i zabudowania gospodarczego oraz o tym, że jego zstępni przystosowali dobra klasztorne do wielkoobszarowej gospodarki folwarcznej (Raszeja 2002, 104). W 1618 roku zbudowano też mały młyn do mielenia żyta i słodu (Kronika, nr 434). Po wojnach szwedzkich w latach 1626–1629 i 1655–1660, zapewne w wyniku dokonanych zniszczeń i strat w ludności, Pień stał się drobnym folwarkiem (por. Raszeja 2002, 104).

to assume that Protestants were buried there, and also Dutch colonists, especially Mennonites. On the basis of the time of the use of the cemetery, i.e. basically 17th century (for more precise data – see chapter III and subchapter VI.6), an attempt can be made to interpret the individuals buried there from the social, but also ethnic and religious point of view.

SOCIAL ASPECT

Due to the location of the cemetery in the out-town zone, it is obvious that members of the village community who inhabited the property in Pień were buried there, although the burials of people from the nearest neighbourhood cannot be excluded.

From the scarce written sources it is known that after 1466 Pień became the possession of a noble family Elżanowscy (see Raszeja 2002, 102). On 26th May 1613 a Chełmno standard-bearer Luke Elżanowski sold this property to the Benedictine Monastery in Chełmno. At that time, the grange had 60 włókas of land and a mile of a forest. Beside a wooden manor with tiled roof, there were also a brewery, tavern and brickyard (Kronika, no. 332; see more chapter III). However, in the same year the abbess Magdalena Mortęska leased the grange to von Lewiński. The von Lewiński family administered and managed the village until 1882. Only general information about constructing a residential building, a tavern-shop and a household building by the tenant von Lewiński preserved from an oral passage, and that his descendants adapted the monastic estate to a large-scale farming (Raszeja 2002, 104). In 1618, a small mill was built for grinding rye and malt (Kronika, no. 434). After Swedish wars in 1626–1629 and 1655–1660, probably as a result of destruction and civilian casualties, Pień became a minor farm (see Raszeja 2002, 104).

As anthropological research indicated, the population (see subchapter VI.3.3) whose representatives were buried in the cemetery in Pień was in terms of demographic indicators

Jak wykazały badania antropologiczne, ludność (por. podrozdział VI.3.3), której przedstawiciele zostali pochowani na badanym cmentarzu w Pniu, pod względem wskaźników demograficznych była zbliżona do innych populacji wiejskich z czasów nowożytnych. Morfologia kości i spektrum oraz lokalizacja zaobserwowanych zmian patologicznych wskazuje, że nasilenie stresu środowiskowego, w tym w zakresie obciążenia pracą fizyczną oraz rodzaju diety, są charakterystyczne dla średniozamożnej populacji rolniczej. Dość często rejestrowano jednak ślady zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa i/lub stawów obwodowych, będące wypadkową przeciążeń biomechanicznych układu kostno-stawowego i naturalnych procesów starzenia się organizmu. Z kolei stwierdzenie syfilisu (kobieta w wieku *maturus* z grobu 45/07) może być dowodem na istnienie kontaktów mieszkańców Pnia z ośrodkami skupiającymi większe grupy ludzkie (ibidem). O kontaktach z innymi ośrodkami i/lub terenami może świadczyć koronka pozyskana z grobu dziecka (5/05; por. niżej). Mogła być ona wytworem toruńskich lub gdańskich warsztatów, ale nie należy również wykluczać, że stanowiła import z Europy Zachodniej (por. podrozdział XII.2).

W kontekście określenia populacji pieńskiej jako średniozamożnej bardzo interesująco przedstawia się wyposażenie grobu 5/05, datowanego w przybliżeniu na 2. połowę XVII wieku (poziom I młodszy cmentarza nowożytnego), w którym pochowano dziecko w wieku *infans I* (około 6-letnie). Poza znalezioną w jamie grobowej srebrną monetą, na czaszce zachował się fragment koronki wykonanej z jedwabnych nici z metalowym oplotem o złotej barwie[6] (ryc. 85). Koronka, o nieokreślonym wzorze, była umieszczona na obwodzie głowy dziecka i spięta na potylicy mosiężną szpilką. W trakcie analiz mikroskopowych zaobserwowano w szczątkowej postaci zmineralizowane włókna

6 Oplot był zapewne złoty lub pozłacany, jednak nie przeprowadzono analiz metaloznawczych, stąd brak pewności.

similar to other rural populations from early modern times. The bones' morphology and spectrum and the location of the degenerative disease observed indicate that the intensity of environmental stress, including physical-work burden and the type of diet, are characteristic of a mid-wealthy farming population. Quite often traces of degenerative spine or peripheral joints disease were registered which are the result of bio-mechanical overload of an osteo-articular system and natural aging processes. Recording the syphilis, in turn (a woman aged *maturus* from grave 45/07), can be a prove of Pień inhabitants' contacts with centres where bigger groups of people concentrated (ibidem). Lace excavated from the child's grave (5/05; see below) can indicate contacts with other centres and/or areas. It might have been a product of Toruń and Gdańsk workshops, but it cannot be excluded that it was an import from Western Europe (see subchapter XII.2).

In terms of defining Pień population as mid-wealthy, grave goods from grave 5/05 dated back to 2nd half of 17th century (younger level I of early modern cemetery), where a child aged *infans I* (about 6-year-old) was buried, appear to be very interesting. Beside a silver coin found in the burial pit, there was a fragment of lace made of thread with metal braiding in golden colour[6] (fig. 85). The lace, of an unidentified pattern, was placed in the head circumference and clasped with a brass pin at the occiput. In the course of microscopic analyses, remnants of mineralized vegetable fibres were observed which probably came from a linen bonnet decorated with the lace. In the 16th-century iconography, laces can be found in representations of royal and aristocratic families. Along with bands, they were in fact an indispensible decorative element of not only

6 The braiding was probably golden or gilded, however no metal-expert analysis has been carried out, hence there is no certainty.





Ryc. 85. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytny grób 5/05. Fragment koronki klockowej na kości czaszki (fot. D. Grupa).

Fig. 85. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern grave 5/05. A fragment of bobbing lace on the skull bone (photo by D. Grupa).

roślinne, które zapewne pochodziły z lnianego czepka ozdobionego tą koronką. W XVI-wiecznej ikonografii koronki można znaleźć szczególnie w przedstawieniach rodzin królewskich i arystokracji. Były obok wstążek wręcz niezbędnym elementem zdobniczym nie tylko odzieży, obuwia, nakryć głowy, ale także mebli czy ścian w reprezentacyjnych pomieszczeniach i sypialniach. W źródłach archeologicznych koronki należą do rzadkości (por. Jędrysek 2015; Grupa, Łukaszewicz 2019), a najstarsze okazy pochodzą z około 1. połowy XVII wieku (por. podrozdział XII.2). Znalezisko koronki z grobu 5/05 świadczy zatem o wysokiej zamożności przynajmniej rodziców pochowanego w tym grobie dziecka, których było stać na drogą odzież grobową, trudno jednak odnosić to do całej nowożytnej populacji pieńskiej, chociażby ze względu na jednostkowość artefaktu oraz małą liczbę grobów na badanym cmentarzysku wyposażonych w jakiekolwiek przedmioty (łącznie zaledwie sześć grobów, czyli około 10,5%).

clothes, shoes, headwear, but also furniture or walls in representational rooms and bedrooms. In archaeological sources, laces are rare (see Jędrysek 2015; Grupa, Łukaszewicz 2019), and the oldest specimens came from 1st half of 17th century (see subchapter XII.2). The lace find from grave 5/05 indicates great wealth of at least parents of the child buried in this grave, who could afford expensive burial clothing, although it is hard to relate it to the whole early modern population of Pień, for example due to the individuality of the artefact and a small number of graves equipped in any objects in the cemetery explored (barely six graves altogether, i.e. about 10.5%).

ETHNIC ASPECT

Who, in ethnic terms, might have been the deceased buried in the 17th-century cemetery in Pień? Naming them local residents only is too general and may

ASPEKT ETNICZNY

Kim pod względem etnicznym mogli być pochowani na XVII-wiecznym cmentarzu w Pniu? Określenie ich tylko mianem ludności miejscowej jest zbyt ogólne i może prowadzić do nieporozumień. Na podstawie dostępnych danych można sądzić, że trudna do oszacowania część ludności Pnia w tym czasie nie była pochodzenia słowiańskiego i wyznawała inną religię niż katolicyzm. Napływ ludności pochodzenia niemieckiego na teren ziemi chełmińskiej zaczął się już w XIII stuleciu (por. Piskorski 1990, 57; Dowiat et al. 1985, 5; Trawkowski 1960). Katalizatorem przemian na tym obszarze stał się zakon krzyżacki. W ślad za rycerzami Zakonu Szpitala Najświętszej Marii Panny Domu Niemieckiego w Jerozolimie na ziemię chełmińską, przede wszystkim w XIV wieku, napłynęli rzemieślnicy oraz chłopi niemieccy. Szczególnie dotyczyło to strefy nadwiślańskiej i tamtejszych miast, głównie Torunia i Chełmna, gdzie żywioł niemiecki zaczął odgrywać dominującą rolę (Labuda 1986, 195–196). Nie należy zapominać, że w 1. ćwierci XV wieku w Pniu funkcjonowało krzyżackie prokuratorstwo (por. Poliński 2013, 21–24), podległe władzy komtura toruńskiego i mocno powiązane z Toruniem. Mimo że po wojnie trzynastoletniej i II pokoju toruńskim Krzyżacy musieli opuścić ziemię chełmińską, to jednak można sądzić, że została, przynajmniej częściowo, przybyła wcześniej do strefy wiejskiej ludność niemiecka. Kolejna fala ludności obcego pochodzenia, w większości zapewne niemieckiego, dotarła na interesujący nas obszar wraz z upowszechnieniem się idei reformacji – w XVI i 1. połowie XVII wieku (por. rozdział III). Ludność ta była przede wszystkim wyznania protestanckiego, szczególnie luterańskiego[7].

7 W XVI i w 1. połowie XVII wieku protestantyzm w Toruniu, szczególnie kalwiniści i bracia czescy, był bezpośrednio związany z bujnie kwitnącym w Rzeczypospolitej kalwinizmem szlacheckim (Maliszewski 1994, 271). W mieście pojawili się też mennonici i Żydzi (ibidem, 276). Jednakże w okresie lat 60.–80. XVII wieku zapanowała tam ortodoksja luterańska (ibidem, 300).

cause misunderstanding. On the basis of the data available, it may be presumed that a part of Pień population, difficult to evaluate, was not at that time of Slavic origin and followed a different religion than Catholicism. The inflow of German population into Chełmno land began as early as in 13th century (see Piskorski 1990, 57, Dowiat et al. 1985, 5; Trawkowski 1960). The catalyst of transformations in this area was the Teutonic Order. Following the knights of the Order of Brothers of the German House of Saint Mary in Jerusalem into Chełmno land, especially in 14th century, German craftsmen and peasants arrived. It particularly concerned The Vistula valley area and local cities, mainly Toruń, and Chełmno, where the German element began to dominate (Labuda 1986, 195–196). It must not be forgotten that in the first quarter of 15th century a Teutonic procuratorship operated in Pień (see Poliński 2013, 21–24) under the supervision of Toruń commander and strongly connected with Toruń. Although after the Thirteen Years' War and the Second Peace of Thorn Teutonic knights had to leave Chełmno land, it can be presumed that the German population, which had arrived earlier, remained, at least partly. Another wave of a foreign population, mostly probably German, arrived in the area of our interest together with the popularization of Reformation – in 16th and 1st half of 17th century (see chapter III). This population was mostly of Protestant religion, especially Lutheran[7].

Among the Protestants who arrived in the Vistula-valley western verge of Chełmno land there were also the Dutch (Olęders). Dutch villages emerged in Chełmno voivodship at least until the late 16th century (Cackowski 1985, 77–78). Most researchers assume that initially, i.e. in 16th and 17th century, Olęders were mostly

7 In 16th and 1st half of 17th century Protestantism in Toruń, especially Calvinists and Czech Brethren, was directly connected with the noble Calvinism flourishing in Commonwealth (Maliszewski 1994, 271). Also, Mennonites and Jews appeared in the town (ibidem 276). However, in the 60s – 80s of 17th century Lutheran orthodoxy prevailed there (ibidem, 300).

Wśród protestantów, którzy dotarli w wiekach XVI i XVII na nadwiślański, zachodni skraj ziemi chełmińskiej, byli także Holendrzy (Olędrzy). Wsie holenderskie powstawały w województwie chełmińskim przynajmniej od końca XVI wieku (Cackowski 1985, 77–78). Większość badaczy wychodzi z założenia, że początkowo, to jest w XVI i XVII wieku, Olędrzy byli przede wszystkim wyznania mennonickiego (Kizik 1994, 23, 48; Szałygin 2004, 16). Dopiero bowiem w połowie XVIII wieku kolonie holenderskie straciły swój jednolity charakter zarówno pod względem gospodarczym, jak i etnicznym. Brak bezpośredniej wzmianki źródłowej, aby w XVII-wiecznym Pniu znajdowała się osada Olędrów, jednak informacje o ich obecności w najbliższej okolicy są potwierdzone źródłowo (por. rozdział III i niżej).

Tak więc, teoretycznie, wśród pochowanych na nowożytnej nekropoli w Pniu mogli znaleźć się zarówno Niemcy, jak i Holendrzy. Jednakże ich identyfikacja na podstawie tylko wyników badań archeologicznych nie jest możliwa. Wobec nikłego wyposażenia interesujących nas grobów, bardzo istotne są ustalenia po obserwacji wydobytych szkieletów. Stwierdzono względną „wysokorosłość" nowożytnej ludności z Pnia (mężczyzn około 169 cm, a kobiet około 159 cm) i jej podobieństwo w tym zakresie raczej do mieszkańców Wielkopolski i Śląska niż pobliskich Kujaw, co może wskazywać na odmienny program genetyczny, skutkujący innym efektem fenotypowym przy zbliżonych warunkach bytowych, a związany z inną etnicznością (niemiecką?) badanej ludności (por. podrozdział VI.3.3).

W związku z możliwością pochowania na nowożytnym cmentarzu w Pniu mennonitów (por. rozdział III) należy wziąć pod uwagę ich, zwłaszcza kobiet, sposób ubierania się. Znakiem rozpoznawczym mennonitów jest do dzisiaj prosty i skromny strój. W interesującym nas okresie używali oni wyłącznie tasiemek, a wszelkie ozdoby w ubiorze, w tym guziki, których brak wśród znalezisk z Pnia, oraz zewnętrzne kieszenie, uznawali za zbytek oznaczający przywiązanie do dóbr materialnych. Wiadomo ponadto, że kobiety

of Mennonite origin (Kizik 1994, 23, 48; Szałygin 2004, 16). In fact, the Dutch colonies did not lose their homogeneous nature, both in economic and ethnic terms as well, until mid-18th century. There is no direct source reference that there was an Olęder settlement in 17th-century Pień, however the information about their presence in the nearest neighbourhood is confirmed in the sources (see chapter III and below).

In theory, among the deceased buried in the early modern necropolis in Pień there might have been both, the Germans and the Dutch as well. In the face of scarce grave goods in the graves of our interest, the observations made on the excavated skeletons are quite significant. A relatively 'high growth' of the residents from Pień was concluded (men about 169 cm, and women about 159 cm) and their similarity in this matter to the inhabitants of Greater Poland and Silesia rather than Kuyavia, which can indicate a different genetic code resulting in a different phenotypic effect in similar living conditions, and connected with different ethnicity (German?) of the population examined (see subchapter VI.3.3).

In relation to the possibility of burying Mennonites in Pień (see chapter III), their way of dressing should be taken into account, especially of women. To this day, a distinctive sign of Mennonites is a simple, modest cut. In the period of our interest, they used only bands, and all the ornaments in clothes, including buttons which are absent among the finds in Pień, and the external pockets, were regarded as a luxury indicating attachment to material goods. It is known that women wore dark gowns fastened with eye-and-hook clasps (see subchapter VI.4.1.2). Although eye-and-hook clasps cannot be regarded as an element connected with Mennonites exclusively (they are found both in Catholic and Protestant cemeteries – see Salwator cemetery in Wrocław) and serving only for fastening gowns (also for fastening shirts and clasping swaddling clothes/ shroud), the lack of finds of buttons is really significant here. In the early modern cemetery

ubierały się w ciemne suknie zapięte właśnie na haftki (por. podrozdział VI.4.1.2). Haftek, co prawda, nie można uznać za element związany wyłącznie z mennonitami (znajduje się je zarówno na cmentarzach katolickich, jak i protestanckich – por. cmentarz Salwatora we Wrocławiu) oraz służący nie tylko do zapinania sukien (również do zapięcia koszuli lub spięcia powijaków/całunu), to jednak brak znalezisk guzików jest tutaj wielce wymowny. Na nowożytnym cmentarzu w Pniu haftki wykonane z brązu lub mosiądzu znaleziono w dwóch grobach osób młodocianych (groby 1–2/05), powiązanych ze środkowym i młodszym poziomem użytkowania (poziomy I-II; ryc. 76). W pierwszym przypadku znajdowały się w okolicach lewej stopy i przy prawej dłoni, natomiast w drugim – poniżej lewej dłoni (por. tabl. 1). Taka lokalizacja nie przesądza ich funkcji.

ASPEKT RELIGIJNY

Sieć parafialna na terenie diecezji chełmińskiej ukształtowała się już w średniowieczu i w zbliżonym kształcie przetrwała aż do współczesności (Rozynkowski 2000, 136). W 1. ćwierci XV wieku Pień i najbliższe okolice znalazły się w strefie oddziaływania parafii ostromeckiej. Taki stan rzeczy utrzymał się też później, tak więc katolicką ludność Pnia chowano na cmentarzu/cmentarzach przynależnych właśnie tej parafii (por. rozdział III). W związku z tym, że nie dysponujemy żadnymi danymi źródłowym informującymi o istnieniu w Pniu kościoła lub kaplicy, przy których mogły być zakładane wówczas cmentarze (por. wyżej), wolno założyć, że katolickich mieszkańców tej miejscowości chowano w innym miejscu niż odkryta w trakcie badań archeologicznych nekropola „na górce". Potwierdzeniem tej konstatacji jest uderzający, całkowity brak dewocjonaliów charakterystycznych dla pochówków katolickich[8]. Nieliczne pozyskane

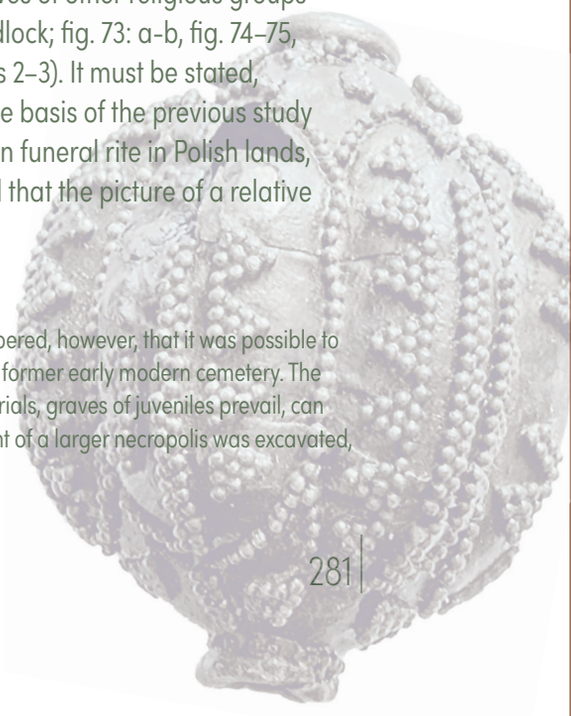
8 Należy jednak pamiętać, że udało się odsłonić jedynie część dawnego nowożytnego cmentarza. O natrafieniu na fragment większej nekropoli może wskazywać fakt, że wśród pochówków przeważają groby osób małoletnich, por. wyżej.

in Pień, eye-and hook clasps made of bronze and brass were found in two graves of juveniles (graves 1–2/05) connected with the middle and younger level of the use of the cemetery (levels I-II; fig. 76). In the first case, they were near the left foot and right hand, and in the second – below the left hand (see table 1). Such location does not determine their function.

RELIGIOUS ASPECT

The network of parishes in the Chełmno Diocese developed in Middle Ages and maintained in the similar shape until present day (Rozynkowski 2000, 136). In 1st quarter of 15th century, Pień and its closest neighbourhood got under the influence of Ostromecko parish. This state of affairs remained also later, so the Catholic population in Pień was buried in the cemetery/cemeteries belonging to this parish (see chapter III). As we do not possess any source data informing of the existence of church or chapel in Pień, by which cemeteries might have been established (see above), it can be assumed that the Catholic inhabitants of this settlement were buried in another place than the necropolis 'on the hill' excavated in the course of archaeological research. A confirmation of this conclusion is a striking complete lack of religious objects characteristic of Catholic burials[8]. Few elements of grave goods obtained can be associated rather with Protestant inhabitants (e.g. a key; see table 8), rarely found in graves of other religious groups (e.g. coins, or a padlock; fig. 73: a-b, fig. 74–75, fig. 46: c; see tables 2–3). It must be stated, however, that on the basis of the previous study on the early modern funeral rite in Polish lands, it can be presumed that the picture of a relative

8 It should be remembered, however, that it was possible to expose only a part of a former early modern cemetery. The fact that among the burials, graves of juveniles prevail, can indicate that a fragment of a larger necropolis was excavated, see above.



elementy wyposażenia zmarłych można łączyć raczej z ludnością protestancką (na przykład klucz; por. tabl. 8), ewentualnie znajdowane są one w grobach różnych grup wyznaniowych (na przykład monety czy kłódka; ryc. 73: a–b, ryc. 74–75, ryc. 46: c; por. tabl. 2–3). Trzeba jednak stwierdzić, że na podstawie dotychczasowych studiów nad nowożytnym obrządkiem pogrzebowym na ziemiach Polski można domniemywać, że obraz względnego ubóstwa rytuału pogrzebowego katolików i ograniczanie niektórych zjawisk tylko do cmentarzy protestanckich może być po prostu odzwierciedleniem aktualnego, niezadowalającego stanu badań (por. np. Pankiewicz, Marcinkiewicz 2012, 22). Podjęto wprawdzie próby wyodrębnienia elementów charakterystycznych dla kultury sepulkralnej obu wyznań (ibidem; Wachowski 2015b, 230–231; Wojcieszak 2015, 37), uznając różańce, medaliki i krzyżyki za charakterystyczne dla grobów katolickich[9], zaś klucze, pasy i inne elementy stroju dla protestanckich, przy czym w drugim przypadku część przedmiotów ma charakter symboliczny. Należy zauważyć, że w grobach obu wyznań mogą pojawić się monety, wianki i szpilki, aczkolwiek jest faktem częste ich występowanie w protestanckich grobach na Śląsku (Pankiewicz, Marcinkiewicz 2012, 22; por. też Poliński 2018, 300–301; Poliński 2019a, 155).

Na protestancki charakter cmentarza w Pniu mógłby wskazywać symboliczny charakter niektórych przedmiotów spośród nielicznych elementów wyposażenia znalezionych w znajdujących się tam grobach. Dotyczy to w szczególności kłódki żelaznej z grobu 3/05 zawierającego szczątki 1–2-letniego dziecka oraz zachowanego we fragmencie klucza z grobu 22/06, w którym pochowano około 3-letnie dziecko. Obydwa groby są związane z poziomem I nowożytnego cmentarza i datowane na 2. połowę XVII wieku? (na temat symbolicznego charakteru

poverty of the Catholic burial ritual and limiting some phenomena only to Protestant cemeteries can simply be a reflection of the actual unsatisfactory state of research (see e.g. Pankiewicz, Marcinkiewicz 2012, 22). There were attempts to extract the elements characteristic of sepulchral culture of both religions (ibidem; Wachowski 2015b, 230–231; Wojcieszak 2015, 37) considering rosaries, medallions and crucifixes as characteristic of Catholic graves[9], and keys, belts and other clothes elements as Protestant ones, while in the later case some of these objects are of symbolic nature. It should be pointed out that coins, wreaths and pins can appear in graves of both religions, however their frequent presence in the Protestant graves in Silesia is a fact (Pankiewicz, Marcinkiewcz 2012, 22; see also Poliński 2018, 300–301; Poliński 2019a, 155).

The Protestant nature of the cemetery in Pień could be indicated by a symbolic character of some of the few elements of grave goods found in graves there. It especially relates to an iron padlock from grave 3/05 containing the remains of a 1–2-year-old child and a fragmentarily-preserved key from grave 22/06 where an about-3-year-old child was buried. Both graves are associated with level I of the early modern cemetery and dated back to 2nd part of 17th century? (for a symbolic nature of these objects – see subchapter VI.4.1.3). Placing a pillow in a grave/coffin was also symbolic as it was probably connected with comparing death to sleep, and a dying person to somebody falling into eternal sleep (Drążkowska 2007b, 415). According to Martin Luther, instead of 'the houses of mourning and laments' they were to become *koemiterium* i.e. 'bedrooms', 'places of rest' (Luther 1932, 288). In Pień cemetery, pillows were probably present

9 Do tej grupy dewocjonaliów można też dodać kaplerze, szkaplerze, ryngrafy i relikwiarzyki, por. Wachowski 2015b, 231; Kołyszko 2013.

9 Medallions with the front face covered with a painted decoration (in Polish 'kaplerz"), scapulars, gorgets and reliquaries can be included in this group of religious objects, see Wachowski 2015b, 231; Kołyszko 2013.

tych przedmiotów – por. podrozdział VI.4.1.3). Symboliczne było też umieszczenie w grobie/trumnie poduszki, gdyż najprawdopodobniej miało to związek z porównywaniem śmierci do snu, a osoby umierającej do kogoś, kto zapada w wieczny sen (Drążkowska 2007b, 415). Według Marcina Lutra, cmentarze, zamiast „domami żałoby i lamentów", miały stać się *koemiterium,* czyli „sypialniami", „miejscami spoczynku" (Luther 1932, 288). W przypadku cmentarza w Pniu poduszki znajdowały się zapewne w 11 grobach (np. ryc. 47: b–c, ryc. 48: a–b, ryc. 57: b; por. podrozdział VI.2.1).

Bardzo interesujący i jednocześnie zastanawiający w odniesieniu do tezy o protestanckim charakterze odsłoniętego XVII-wiecznego cmentarza w Pniu jest fakt, że Pień formalnie aż do 1772 roku był dobrami klasztornymi (Raszeja 2002, 104). Czy mogło mieć to wpływ na kwestie wyznaniowe miejscowej ludności? Ksieni Magdalena Mortęska, która kupiła dla klasztoru benedyktynek w Chełmnie dobra pieńskie, była pod bardzo silnym wpływem duchowości jezuickiej i w takim też duchu zreformowała benedyktynki (Maliszewski 1994, 279). Istnieje jednak prawdopodobieństwo, że na interesującym nas cmentarzu pochówki protestanckie poprzedzały zakup Mortęskiej. Należy też pamiętać, że praktycznie bezpośrednio po transakcji folwark Pień został przekazany w dzierżawę von Lewińskiemu, być może protestantowi. Można domniemywać, że w miarę spokojna koegzystencja katolików z protestantami[10] w dobrach pieńskich mogła wpłynąć na tolerowanie, zwłaszcza przez Mortęską (zmarłą w 1631 roku), ale także jej następczynie, istnienia na tym terenie nekropoli innowierców.

Pierwsi protestanci pojawili się w Pniu i okolicy najprawdopodobniej już w XVI wieku i od tego czasu stanowili istotny element lokalnej społeczności. Było to związane także z przemianami życia

10 Zazwyczaj były jednak problemy, czego najbardziej oczywisty przykład dotyczy dziejów pobliskiego Torunia (lata 1548–1660; por. Maliszewski 1994, 289).

in 11 graves (e.g. fig. 47: b–c, fig. 48: a–b, fig. 57: b; see subchapter VI.2.1).

It is both very interesting and puzzling, in relation to the theory about a Protestant nature of the 17th-century cemetery excavated in Pień, that until 1772 Pień was officially a monastery property (Raszeja 2002, 104). Could it have affected religious issues of the local population? Abbess Magdalena Mortęska, who bought Pień property for the convent in Chełmno, was strongly influenced by Jesuit spirituality and she reformed Benedictines in this spirit (Maliszewski 1994, 279). It is, however, possible that in the cemetery of our interest the Protestant burials preceded Mortęska's purchase. It should also be remembered that virtually directly after the transaction, the grange in Pień was leased to von Lewiński, perhaps a Protestant. It can be presumed that a relatively peaceful co-existence of Catholics and Protestants[10] in Pień property might have influenced the tolerance for the existence of a different faith necropolis from especially Mortęska (died in 1631) but also from her successors.

The first Protestants appeared in Pień and its neighbourhood probably as early as in 16th century and from then they were an essential element of the local community. It was connected with religious transformation in Toruń[11] after the king Sigismund II Augustus announced a privilege allowing for preaching the gospel of Augsburg Confession and taking communion in two forms on 28th December 1558. That meant a stability of Lutheran Church

10 There were, however, problems, which most obvious example concerns the history of nearby Toruń (1548–1660; see Maliszewski 1994, 289)

11 The influence of Toruń on different aspects of life, including naturally the religion, spread among others on Pień and its neighbourhood at least from the time of Pień procuratorship which fell under the power of Toruń commander (see e.g. Poliński 2013, 20–24).

religijnego w Toruniu[11] po ogłoszeniu przez króla Zygmunta Augusta 28 grudnia 1558 roku przywileju pozwalającego na głoszenie Ewangelii według wyznania augsburskiego oraz przyjmowanie komunii pod dwiema postaciami. Oznaczało to trwałą stabilizację w Toruniu Kościoła luterańskiego, całkowicie zależnego od władz miejskich. Bramy miasta zostały otwarte dla napływowej inteligencji protestanckiej, która będzie przybywać przez następne pokolenia (Maliszewski 1994, 260). Także w posiadłościach wiejskich, nie tylko stanowiących patrymonium Torunia (ibidem, 270), pojawili się protestanci (por. rozdział III). O obecności luteranów w Pniu i okolicy, którzy stanowili istotną częścią lokalnej społeczności zapewne również w XVII stuleciu, dowiadujemy się dopiero ze znacznie późniejszych źródeł. W XIX wieku w całej miejscowości Słończ, której jedną z osad stanowił folwark Pień, mieszkało łącznie 189 osób, w tym 117 katolików i 72 ewangelików (Słownik, 820). Wśród sześciu XIX-wiecznych cmentarzy parafii *Evangelische St. Paulus Kirche* w Ostromecku jeden został zlokalizowany w Pniu, na północny wschód od grodziska i dworu (Raszeja 2002, 156). Na zamieszczonym szkicu znajduje się on po przeciwnej stronie współczesnej drogi, w przybliżeniu na zachód od badanego archeologicznie XVII-wiecznego cmentarza „na górce".

Przy innej, mniej prawdopodobnej możliwości należałoby założyć, że pieński nowożytny cmentarz „na górce" należał jednak do katolików, a chowano na nim również, może w odrębnej kwaterze (?), osoby wyznania protestanckiego[12]. Miałby tu zastosowanie drugi wariant spośród trzech

completely dependent on town authorities in Toruń. The gates of the town opened for the inflowing Protestant intellectuals who will be arriving for the next generations (Maliszewski 1994, 260). Also in rural properties, being not only Toruń's patrimony (ibidem, 270), Protestants appeared (see chapter III). We learn about the presence of Lutherans, who were an essential part of the local community probably also in 17th century, in Pień and its neighbourhood from much later sources. In 19th century in the whole Słończ, whose one of the settlements was the grange in Pień, 189 inhabitants lived altogether, including 117 Catholics and 72 Evangelicals (Słownik, 820). Among the six 19th-century cemeteries of *Evangelische St. Paulus Kirche* in Ostromecko, one was located in Pień, north-east of the stronghold and manor (Raszeja 2002, 156). On the reproduced sketch, it is situated on the opposite side of the current road, approximately west of the archaeologically explored 17th-century cemetery 'on the hill'.

It could also be presumed, with less likelihood, that the early modern Pień cemetery 'on the hill' belonged to the Catholics, and individuals of the Protestant religion[12] were also buried there, perhaps in separate quarters(?). The second variant of the three fundamental patterns of relations between the Catholic and Protestant burial place, recently proposed by K. Wachowski on the basis of archaeological research (Wachowski 2015b, 229–230), could be applied here. It is worth emphasizing that Protestants did not initially dispose of their own churchyard cemeteries, but they often took them over from Catholics. They also

11 Wpływ Torunia na różne aspekty życia, w tym oczywiście sferę religii, rozciągał się między innymi na Pień i jego okolice przynajmniej od czasów pieńskiego prokuratorstwa, które podlegało władzy toruńskiego komtura (por. np. Poliński 2013, 20–24).

12 Warto tutaj wspomnieć o cmentarzu przy kościele św. Piotra i Pawła we Wrocławiu. Z analizy ksiąg metrykalnych wynika, że nekropola ta służyła głównie katolikom, jednakże mogły być tam pochowane pojedyncze osoby wyznania protestanckiego (Pankiewicz, Marcinkiewicz 2012, 21, 29–30).

12 The cemetery by St. Peter and Paul's church in Wrocław is worth mentioning here. From the analysis of the metrical books, it follows that the necropolis served the Catholics mainly, however individual people of the Protestant religion might have been buried there (Pankiewicz, Marcinkiewicz 2012, 21, 29–30).

zasadniczych modeli relacji między miejscem pochówku katolików i protestantów, który niedawno zaproponował K. Wachowski, opierając się głównie na badaniach archeologicznych (Wachowski 2015b, 229–230). Warto przy tym podkreślić, że początkowo protestanci nie dysponowali własnymi cmentarzami przykościelnymi, ale często przejmowali je od katolików. Uzyskiwali też zgodę na chowanie swoich zmarłych na istniejących cmentarzach katolickich (Wachowski 2015b, 231). W takich przypadkach nie zawsze można jednak odróżnić pochówki zmarłych obu wyznań (por. Poliński 2018, 301–302).

Na interesującym nas nowożytnym cmentarzu mogli być pochowani także mennonici (por. wyżej). Dotarli oni do Torunia i jego okolic już w latach 30. XVI wieku, jednak część z nich, w większości chłopi i rzemieślnicy, osiedliła się w miejscowościach położonych nieco dalej w dół Wisły, między innymi w Czarnowie (Ciesielska 1958, 224; Maliszewski 1994, 276; Pabian 2016, 47; Klassen 2016, 137). Brak jednak informacji, że dotarli także do Pnia i/lub najbliższej okolicy. O mennonitach na tym terenie możemy mówić dopiero w odniesieniu do XVII wieku, a więc w czasie funkcjonowania cmentarza „na górce". Z kroniki benedyktynek chełmińskich dowiadujemy się, że w 1618 roku Olędrowi, zapewne miejscowemu, który wykopał staw „na zdroiskach", zapłacono 31 florenów (Kronika, nr 434). W 1667 roku Olędrzy mieszkali również w pobliskim Słończu (Słownik, 820). Jak sądzi większość badaczy, w tym czasie Olędrzy byli przede wszystkim wyznania mennonickiego (por. Kizik 1994, 23, 48; Szałygin 2004, 16).

Od początku swojej obecności w Prusach Królewskich mennonici zakładali gminy wyznaniowe. Czynili to nawet wtedy, gdy jeszcze nie było im wolno posiadać własnych budynków kościelnych. Wczesne źródła wspominają o spotkaniach organizowanych w domach z udziałem małych grup wiernych, tak żeby nabożeństwa i zebrania nie drażniły innych. Taki los spotkał nie tylko mennonitów, ale również pierwsze gminy luterańskie, których funkcjonowanie natrafiało na sprzeciw ze strony katolickich hierarchów i proboszczów. Ich członkowie żyli

obtained permission to bury their deceased in the existing Catholic cemeteries (Wachowski 2015b, 231). In such cases, it is always possible to distinguish burials of the deceased of both religions (see Poliński 2018, 301–302).

In the early modern cemetery in Pień, also Mennonites might have been buried (see above). They arrived in Toruń and its neighbourhood in the 30s of 16th century, however a part of them, mostly peasants and craftsmen, settled in the villages situated further down the Vistula river, including Czarnowo (Ciesielska 1958, 224; Maliszewski 1994, 276; Pabian 2016, 47; Klassen 2016, 137). Yet, there is no information that they arrived also in Pień and/or its nearest surrounding. We cannot talk about Mennonites on this territory until 17th century, so until that time the cemetery 'on the hill' functioned. From the chronicle of Chełmno Benedictines, we learn that in 1618 Olęder, probably a local dweller who dug the pond 'on springs' in Pień was paid 31 florins (Kronika, no. 434). In 1667, Olęders lived also in nearby Słończ (Słownik, 820). As the majority of researchers believe, Olęders were at that time mostly of Mennonite religion (see Kizik 1994, 23, 48; Szałygin 2004, 16).

From the beginning of their presence in Royal Prussia, Mennonites established religious communities. They did so even when they were not allowed to possess their own church buildings. Early sources mention meetings arranged at homes with small groups of believers so that the services and gatherings would not irritate the others. Such was the fate of not only the Mennonites, but also of the first Lutheran communes whose operating encountered opposition from the Catholic hierarchs and parish priests. Their members still lived in the area of Catholic parishes and were forced to gather at homes and barns (Klassen 2016, 162). It is really vital to emphasize that Mennonites were deprived of their own religious-commune cemeteries

nadal na terenie parafii katolickich i zmuszeni byli zbierać się po domach i stodołach (Klassen 2016, 162). Należy podkreślić, co niezmiernie istotne, że mennonici aż do schyłku XVIII stulecia byli pozbawieni własnych gminnych cmentarzy wyznaniowych[13]. Do tego czasu pochówki odbywały się albo w wydzielonych częściach cmentarzy innych wyznań, albo w wykupionych, wolnych kwaterach pomiędzy grobami „obcych zmarłych" (Kizik 1994, 150), przy czym mennonici często korzystali z cmentarzy okolicznych parafii ewangelickich (ibidem; por. też Józefczyk 1998, 64). Na przykład mennonitów osiadłych w Gdańsku oraz na jego wiejskich terytoriach obowiązywała odpowiednia przynależność parafialna do Kościoła luterańskiego lub katolickiego, zależna od miejsca zamieszkania. Chowanie zmarłych mennonitów na cmentarzach miejscowych większości religijnych miało miejsce również w XVII- i XVIII-wiecznej Holandii (Kizik 1994, 150). W związku z tym istnieją ogromne trudności w identyfikacji miejsc pochówków zmarłych do końca XVIII wieku członków społeczności mennonickiej. Jednak część badaczy za cmentarze olęderskie uznaje cmentarze protestanckie na terenie wsi założonych lub zasiedlonych na prawie olęderskim, nie wyodrębniając osobnej kategorii obiektów mennonickich[14]. Według nich cmentarze zakładane przez mennonitów z biegiem czasu stawały się ewangelickimi, głównie z powodu tego, że kolejne pokolenia mennonitów przechodziły na luteranizm, który był faworyzowany, zwłaszcza na terenie późniejszego zaboru pruskiego. Ponadto zdecydowana większość nowych kolonistów osadzana po potopie szwedzkim była luteranami

13 Mennonici posiadali również miejsce przeznaczone do chowania zmarłych w miejscowościach, w których nie było świątyń. Tak było w przypadku wsi Węgle i Markusy, choć w tej drugiej budynek kościelny pierwotnie istniał, ale został zniszczony przez powódź (Klassen 2016, 169).

14 W uzasadnionych przypadkach używa się też określenia „cmentarz mennonicko-ewangelicki", por. Wiśniewski 2016, 89.

until the late 18th century[13]. Until then, burials were held either in the separated areas in the cemeteries of other religions, or in the purchased, free quarters between the graves of 'dead strangers' (Kizik 1994, 150), whereby the Mennonites often used the cemeteries of the nearby Evangelical parishes (Ibidem; see also Józefczyk 1998, 64). For example, the Mennonites settled in Gdańsk or in its rural territories were bound by an appropriate parish membership in the Lutheran or Catholic church, depending on the place of residence. Burying dead Mennonites in local, mostly religious, cemeteries was held also in 17th- and 18th-Netherlands (Kizik 1194, 150). In this regard, there are tremendous difficulties in identifying places of burials of the members of Mennonite community till the late 18th century. However, some researchers regard Protestant cemeteries in the villages established or inhabited on the Olęder law as Olęder cemeteries, without isolating a separate category of Mennonite objects[14]. In their view, the cemeteries established by Mennonites were becoming Evangelical with time, mainly due to the fact that consecutive generations of Mennonites converted to Lutheranism which was favoured especially in the area of the later Prussian Partition. Moreover, a substantial majority of new colonists settling after the Swedish deluge were Lutherans (Ibidem, 88–89; Pabian 2016, 52–53; see also Poliński 2018, 303; Poliński 2019a, 150).

The funeral practice identified in the early modern cemetery in Pień which

13 Mennonites also possessed a place intended to bury the deceased in villages where there were no temples. That was the case in Węgle and Markusy villages, although in the second one, the church building existed initially, but it was destroyed by flood (Klassen 2016, 169).

14 In justified cases, a notion 'Mennonite-Evangelical cemetery' is also used, see Wiśniewski 2016, 89.

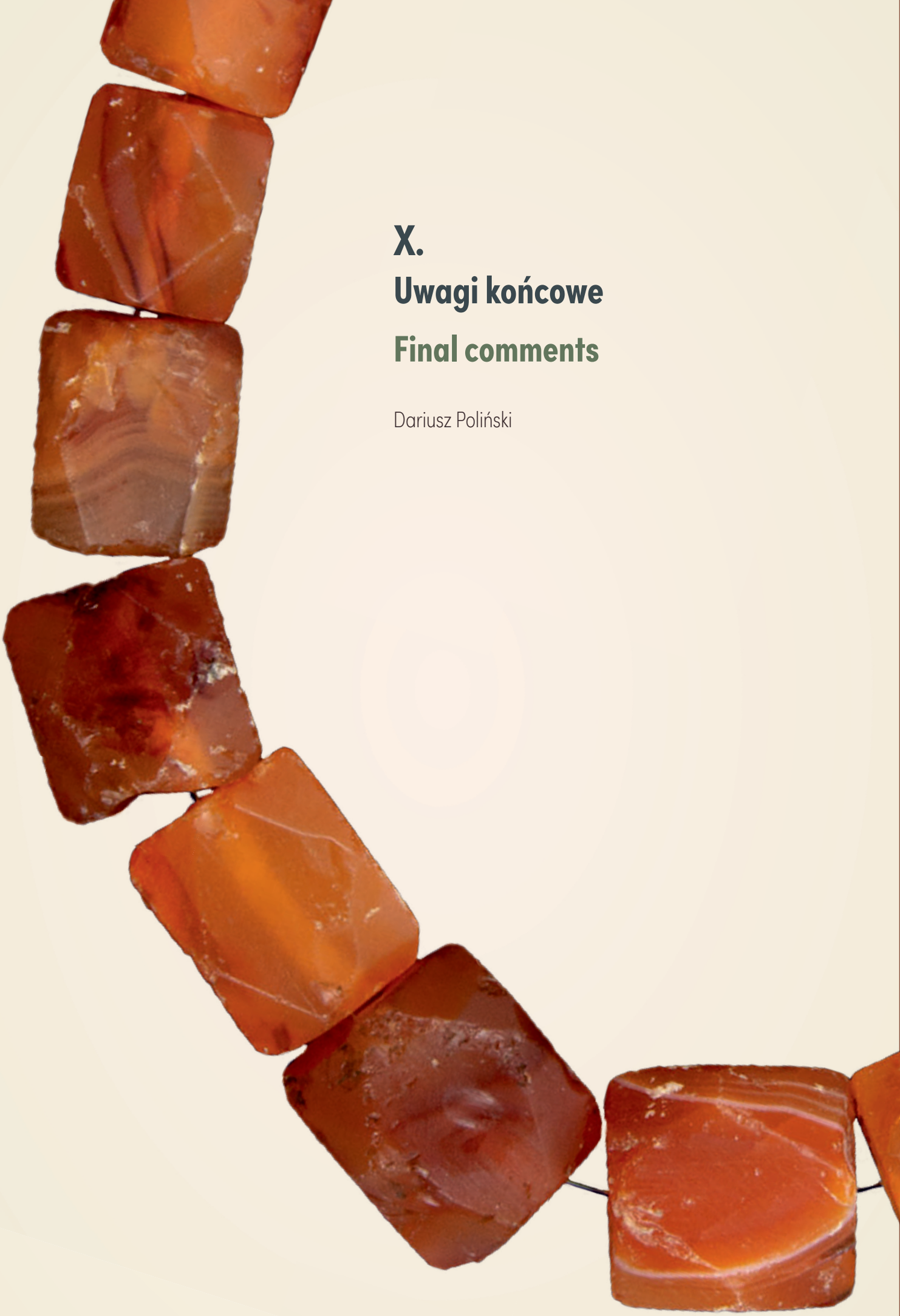
(ibidem, 88–89; Pabian 2016, 52–53; por. też Poliński 2018, 303; Poliński 2019a, 150).

Praktykami funeralnymi stwierdzonymi na nowożytnym cmentarzu w Pniu, które nie dają się dokładniej zinterpretować, mimo że zasugerowano obawę przed zmarłymi (tzw. praktyki antywampiryczne), są dwa zaobserwowane zachowania. W pierwszym przypadku chodzi o zwyczaj wkładania monet do grobu, a ściślej w usta chowanego [grób 30/06 osobnika w wieku *juvenis* z poziomu III datowanego najprawdopodobniej na początek XVII wieku oraz groby 3 i 5/05 (dzieci w wieku *infans I*) z poziomu I datowane na 2. połowę XVII wieku?; więcej – por. podrozdział VI.4.1.1]. Zapewne także z obawą przed zmarłymi wiąże się zwyczaj wkładania do grobu kamieni. Zaobserwowano je w różnym układzie, a najbardziej interesującymi przypadkami są groby 6/05 i podwójny 59ab/07, ten drugi dodatkowo z niespotykanym do tej pory układem szkieletów. W grobie 6/05, datowanym na około połowę XVII wieku (poziom II użytkowania cmentarza), znajdowała się kobieta w wieku *senilis*, pochowana z kamiennym „kołnierzem" wokół szyi, natomiast w grobie 59ab/07, datowanym w przybliżeniu na 1. połowę XVII stulecia (poziom II–III cmentarza), mniejsze kamienie stwierdzono między kośćmi udowymi mężczyzny (*adultus*) oraz pod kolanami i poniżej spojenia łonowego dziecka (*infans I*); na dużym kamieniu opierała się część twarzowa czaszki dziecka (ryc. 46: b, ryc. 48: c, ryc. 59: a; por. podrozdział VI.2.3).

cannot be interpreted more precisely despite a suggested fear of the dead, are two activities observed. In the first case, it is a custom of putting coins in graves, in the mouth of the deceased to be exact [grave 30/06 of an individual aged *juvenis* from level III dated back to most probably early 17th century and graves 3 and 5/05 (children aged *infans I*) from level I dated back to 2nd half of 17th century?; see subchapter VI.4.1.1]. A custom of placing stones in graves is probably also associated with the fear of the dead. They were observed in different layout, and the most interesting cases are graves 6/05 and a double one 59ab/07, the second one additionally with an unprecedented layout of the skeletons. In grave 6/05, dated back to about mid-17th century (level III of the use of the cemetery) there was a woman aged *senilis* buried with a stone 'collar' around the neck, and in grave 59ab/07, dated back to approximately 1st half of 17th century (level II–III of the cemetery) smaller stones were observed between femurs of a man (*adultus)* and under the knees and below the pubic symphisis of a child (*infans I*); the facial part of the skull of the child was leaning against a large stone (fig. 46: b, fig. 48: c, fig. 59: a; see subchapter VI.2.3).

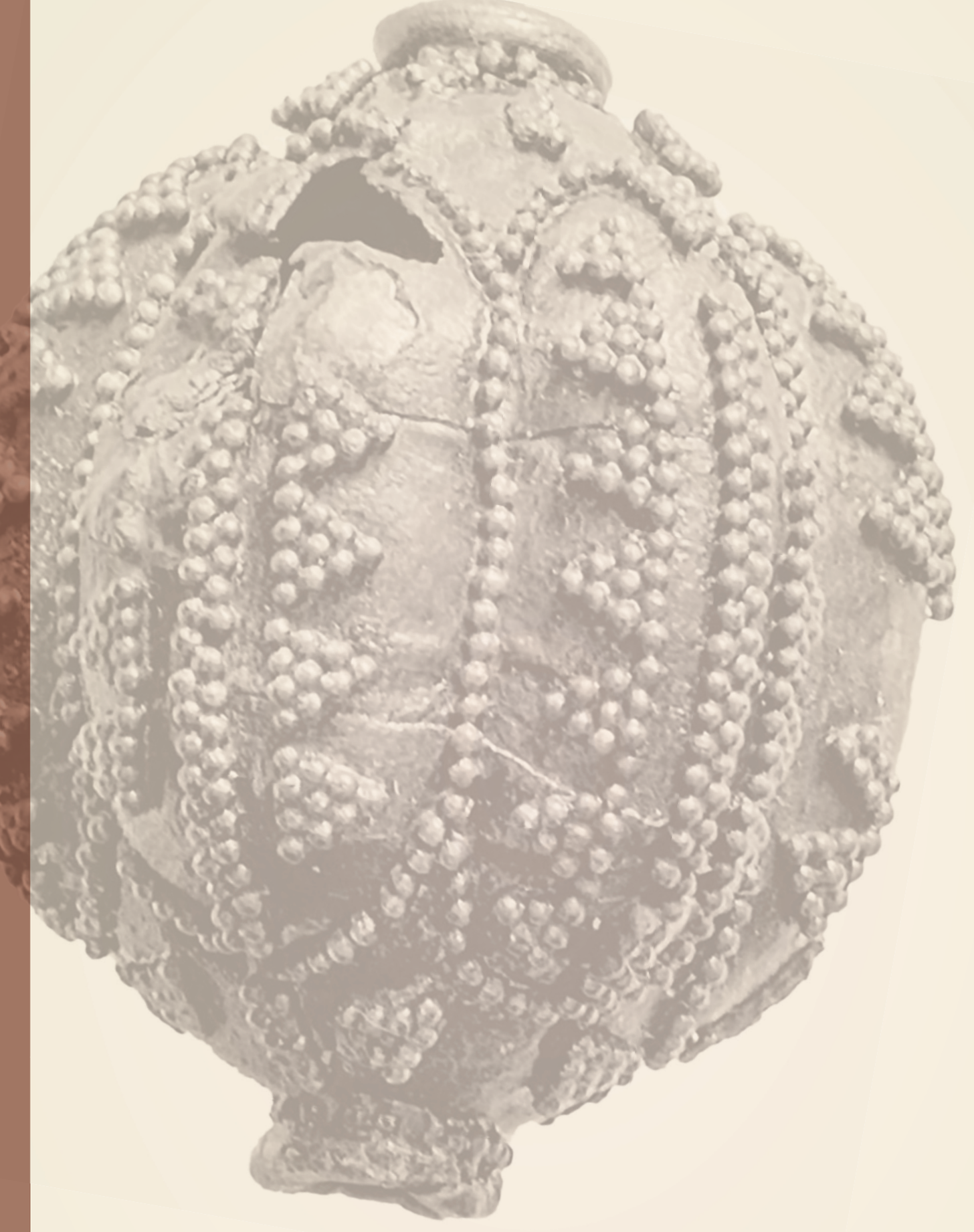






X.
Uwagi końcowe
Final comments

Dariusz Poliński



Zaprezentowana w poprzednim rozdziale wieloaspektowa próba interpretacji pochówków na cmentarzysku w Pniu wykazała, że mamy do czynienia z pozostałościami dwóch różnych cmentarzy, połączonych ze sobą jedynie tym samym miejscem. Nekropolę wczesnośredniowieczną, którą należałoby datować w szerokich ramach – od 2. połowy X do 1. połowy XI wieku, tworzą groby miejscowej elity mieszkającej zapewne w pobliskim grodzie, którego wzniesienie przypadło najpóźniej na przełom X i XI wieku. Monumentalny charakter tych grobów oraz znajdujące się w nich bogate wyposażenie, w tym luksusowe przedmioty, nie pozostawiają wątpliwości co do wysokiej pozycji społecznej osób tam pochowanych. Mimo że groby komorowe z interesującego nas horyzontu chronologicznego są znane także z innych stanowisk (por. rozdział I), to jednak pieńskie obiekty wykazują się pewnymi odrębnościami. Tą najbardziej zauważalną cechą jest przewaga pochówków dzieci, co jednak może być związane ze znacznym stopniem zniszczenia stanowiska. Z tego samego powodu najprawdopodobniej nie odsłonięto ani jednego „zwykłego" grobu wczesnośredniowiecznego. W przeciwnym przypadku byłaby to nekropola przeznaczona wyłącznie dla elit, co dałoby asumpt do dalszych interpretacji, na obecnym etapie wiedzy o tej fazie cmentarza wkraczających już jednak w sferę spekulacji.

Hipotezę o skandynawskim rodowodzie ludzi z wczesnośredniowiecznej nekropoli w Pniu, wysuniętą na początku przez zespół badający stanowisko (por. Drozd, Janowski 2007c, 164, 167; Drozd et al. 2009a, 355), niewątpliwie atrakcyjną, należy jednak pozostawić otwartą, aczkolwiek

The multi-faceted attempt to interpret graves in the burial site in Pień presented in the previous chapter demonstrated that we are dealing with the remains of two different cemeteries linked with each other only with the same place. The early medieval necropolis, which should be dated in vast range back from 2nd half of 10th to 1st half of 11th century, is made of the graves of a local elite presumably inhabiting the nearby stronghold whose erection fell on the break of 10th and 11th century at the latest. The monumental nature of these graves and the rich grave goods, including luxurious objects, do not leave any doubt about the high social position of the people buried there. Despite the fact that chamber graves from the chronological horizon of our interest are known also from other sites (see chapter I), Pień features demonstrate certain distinctness. This most noticeable quality is a prevalence of children' graves, which however may be connected with a substantial degree of destruction of the site. Probably for the same reason, no 'ordinary' grave was exposed. Otherwise, it would have been a necropolis dedicated to elites exclusively, which would have provided an assumption for further interpretation which, on the current stage of the knowledge about this phase of the cemetery, would mean pure speculation.

A hypothesis of Scandinavian origin of the people from the early medieval necropolis in Pień proposed initially by the team exploring the site (see Drozd, Janowski 2007c, 164,167; Drozd et al. 2009a, 355), undoubtedly attractive, should

więcej przemawia za miejscowym pochodzeniem pochowanej tam ludności (por. na przykład Janowski 2015, 79–80, a ostatnio Sikora 2019, 53). Z aktualnego stanu badań jednoznacznie wynika, że groby komorowe mają charakter ponadregionalny i nie są charakterystyczne tylko dla wczesnośredniowiecznej Skandynawii czy – węziej – tylko dla pochówków Skandynawów. Ponadto w badaniach z wykorzystaniem metody DNA i trwałych izotopów wykazano, że większość osób pochowanych w grobach komorowych z ziem Polski to Słowianie (por. podrozdział IX.1). Poza tym wśród darów grobowych z wczesnośredniowiecznego cmentarza w Pniu brak w zasadzie przedmiotów pochodzenia skandynawskiego. Obok zdecydowanie przeważających miejscowych wytworów występują również przedmioty będące importami (przede wszystkim luksusowe jedwabne tkaniny oraz paciorki z lapis-lazuli, a także, być może, egzemplarze z karneolu i kryształu górskiego), jednak nie z obszaru Skandynawii.

Czy ludność pochowaną we wczesnośredniowiecznych grobach komorowych z Pnia można uznać za chrześcijan? Inhumacja oraz orientacja grobu i ciała na linii wschód-zachód z twarzą zwróconą na wschód przemiawałyby za takim twierdzeniem. Z drugiej strony bogate wyposażenie odsłoniętych grobów, występowanie przedmiotów o znaczeniu apotropeicznym (kaptorgi) oraz rytualny pochówek konia może powodować wątpliwości. Nie należy jednak zapominać, że wczesnośredniowieczna nekropola z Pnia (datowana od 2. połowy X wieku) jest związana z najwcześniejszą fazą chrystianizacji ziem Polski, tak więc elementy pogańskiego obrządku pogrzebowego, w tym szczególnie składanie typowych darów grobowych (na przykład broni, narzędzi czy naczyń), jest jak najbardziej zrozumiałe. Zwyczaj bogatego wyposażania zmarłych utrzymywał się bowiem z reguły 100–150 lat po przyjęciu chrześcijaństwa. Reasumując ten wątek, należałoby stwierdzić że osoby pochowane w pieńskich grobach komorowych były chrześcijanami, jednak o synkretycznych praktykach religijnych zawierających również elementy pogańskich wierzeń.

be left open, although more speaks in favour of the local origin of the population buried there (see Janowski 2015, 79–80, and recently Sikora 2019, 53). It definitely results from the current state of research that chamber graves are of extra-regional character and are not characteristic of early medieval Scandinavia only, or more narrowly – only of burials of Scandinavian people. Moreover, it was demonstrated in the analyses with the use of DNA and stable isotopes method that the majority of the people in chamber graves from Polish lands are Slavs (see subchapter IX.1). Besides, there are actually no objects of Scandinavian origin among the grave goods from the early medieval burial site in Pień. Alongside the definitely prevailing local products, there are also objects that are imports not from the area of Scandinavia (first of all luxurious silk fabrics and lapis lazuli beads, and perhaps carnelian and rock-crystal ones).

Can the population buried in early medieval chamber graves in Pień be regarded as Christian? Inhumation and the orientation of the grave and the body on east-west line with the face eastwards would speak in favour of this statement. On the other hand, the rich grave goods in the graves exposed, the presence of objects of apotropaic meaning (kaptorgas) and the ritual horse burial can evoke doubts. It should not be forgotten, however, that the early medieval necropolis in Pień (dated back from 2nd half of 10th century) is connected with the earliest phase of the Christianization of Polish lands, so the elements of a pagan funeral rite, including especially depositing typical grave goods (e.g. weapons, tools or vessels), is absolutely understandable. The custom of depositing rich grave goods persisted usually 100–150 years after adopting Christianity. Summing up this issue, it should be stated that individuals buried in Pień chamber graves were Christians, however of syncretic religious practice including also elements of pagan beliefs.

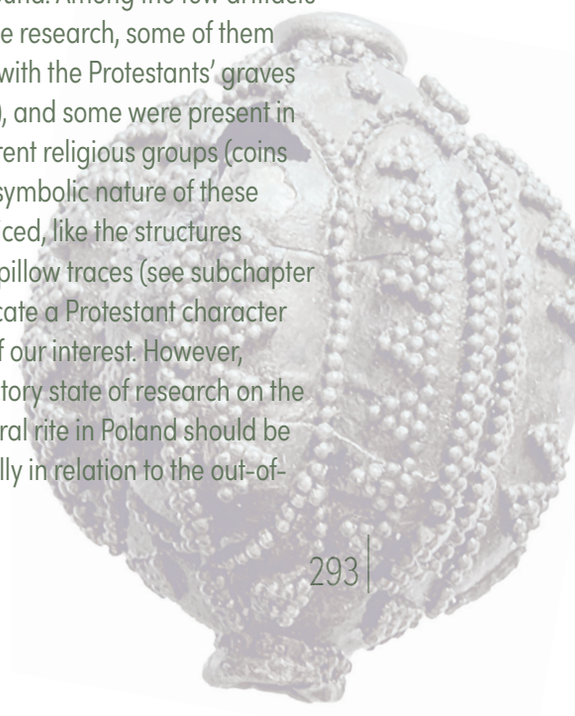
In the light of the above considerations (see subchapter IX.2), the 17th-century village

W świetle zaprezentowanych wyżej rozważań (por. podrozdział IX.2) badany metodami archeologicznymi XVII-wieczny wiejski cmentarz w miejscowości Pień można łączyć przede wszystkim z zamieszkującymi tam wówczas protestantami. Ludność ta, mająca kontakty z innymi ośrodkami skupiającymi większe grupy ludzkie, była zasadniczo średniozamożna, jednak znalezisko jedwabnej koronki z grobu 5/05 (por. podrozdział XII.2) świadczy, że niektóre osoby dysponowały dużym majątkiem. W związku z uwarunkowaniami społeczno-politycznymi oraz religijnymi dotyczącymi obszaru zachodniej części ziemi chełmińskiej, nie tylko w XVI i XVII wieku, ale także we wcześniejszym okresie, należy sądzić, że większość ówczesnej protestanckiej populacji Pnia była pochodzenia niemieckiego. Na interesującej nas nekropoli niewykluczone są również pochówki ludności holenderskiej (Olędrów), w szczególności mennonitów. Mennonici, dowodnie obecni w Pniu i/lub najbliższej okolicy w XVII wieku, byli pozbawieni aż do końca następnego stulecia własnych cmentarzy wyznaniowych. Problem ten wymaga dalszych studiów i szczegółowych badań, w tym także z uwzględnieniem analiz DNA i izotopów. Na razie, na podstawie określeń wysokości przyżyciowej, udało się stwierdzić odmienność nowożytnej populacji Pnia w odniesieniu do pobliskich Kujaw, natomiast podobieństwo do mieszkańców Wielkopolski i Śląska (por. podrozdział V.3.3).

Wracając jeszcze do aspektu religijnego społeczności pochowanej na nowożytnym cmentarzu w Pniu, trzeba wyraźnie podkreślić, że w ogóle nie stwierdzono dewocjonaliów charakterystycznych dla katolickiego rytuału pogrzebowego. Spośród nielicznych, pozyskanych w trakcie badań artefaktów niektóre można łączyć z grobami protestantów (przede wszystkim klucz), a niektóre występowały w pochówkach różnych grup wyznaniowych (monety i kłódka). Daje się zauważyć symboliczny charakter tych przedmiotów, podobnie jak struktur interpretowanych jako ślady po poduszkach (por. podrozdział VI.2.1). Mogłoby to wskazywać na protestancki charakter interesującej nas nekropoli. Wypada jednak przypomnieć o wysoce niezadowalającym stanie

cemetery in Pień explored with archaeological methods can be associated first of all with the Protestants living there. The population, having contacts with other centres gathering bigger human groups, was basically middle-class, however the find of silk lace from grave 5/05 (see subchapter XII.2) proves that some of the individuals possessed a large fortune. With regard to social – political and religious circumstances concerning the west part of Chełmno land, not only in 16th and 17th century but also earlier, it should be assumed that most of the contemporary Protestant population of Pień was of German origin. In the necropolis of our interest, also burials of Dutch population (Olęders) are not excluded, especially Mennonites. Mennonites, evidently present in Pień and its neighbourhood in 17th century, were deprived of their own religious cemeteries until the end of the next century. This problem requires further studies and detailed research, including DNA and isotopes analyses. For the time being, on the basis of the antemortem height determination it was possible to state the diversity of the early modern Pień population in relation to nearby Kuyavia, and their similarity to the inhabitants of Greater Poland and Silesia (see subchapter VI. 3.3).

Going back to the religious aspect of the community buried in the early modern cemetery in Pień, it must be clearly stressed that no religious objects characteristic of a Catholic funeral rite were found. Among the few artifacts obtained during the research, some of them can be connected with the Protestants' graves (especially the key), and some were present in the graves of different religious groups (coins and a padlock). A symbolic nature of these objects can be noticed, like the structures interpreted as the pillow traces (see subchapter VI.2.1). It could indicate a Protestant character of the necropolis of our interest. However, a highly unsatisfactory state of research on the early modern funeral rite in Poland should be reminded, especially in relation to the out-of-



badań nad nowożytnym obrządkiem pogrzebowym w Polsce, w szczególności w odniesieniu do strefy pozamiejskiej i zwyczajów pogrzebowych ludności protestanckiej.

Jeszcze jeden wątek wymaga uwydatnienia, a mianowicie kwestia własności Pnia, który przynajmniej przez większość czasu funkcjonowania nekropoli formalnie był dobrami klasztoru benedyktynek w Chełmnie (por. rozdział III i podrozdział IX.2). Nawet jeśli cmentarz powstałby jeszcze przed zakupem ksieni Mortęskiej, to i tak dalsza jego egzystencja może wskazywać na w miarę spokojną koegzystencję katolików z protestantami w Pniu i najbliższej okolicy i/lub tolerowanie na tym terenie protestanckiej nekropoli.

Przedstawione w niniejszej monografii wyniki prac badawczych nad cmentarzyskiem w Pniu są ważnym uzupełnieniem studiów nad grobami komorowymi czy szerzej – wczesnośredniowiecznym obrządkiem pogrzebowym w Europie oraz istotnym elementem w obrazie nowożytnych zwyczajów pogrzebowych w strefie pozamiejskiej, nie tylko na terenie ziem Polski. W tym drugim przypadku mogą być też znaczącym wkładem w rozwój tzw. archeologii protestantyzmu, jednego z nowych nurtów w polskiej archeologii historycznej (Poliński 2018, 303–304). Jednak nie oznacza to, że jest to już finał prac badawczych nad problematyką obu pieńskich nekropoli. W planach jest kontynuacja badań i studiów, przede wszystkim z uwzględnieniem dalszych, szczegółowych przedsięwzięć oraz wyników analiz specjalistycznych z wykorzystaniem najnowszych możliwości w tym zakresie.

town area and burial customs of Protestant population.

One more issue requires emphasizing, namely the question of the ownership of Pień which, at least during the period of necropolis operating, was formally the property of the Benedictines' monastery in Chełmno (see chapter III and subchapter IX.2). Even if the cemetery had been created before being purchased by abbess Mortęska, its later existence can still indicate fairly peaceful co-existence of Catholics and Protestants in Pień and the nearest neighbourhood, and tolerating a Protestant necropolis in the area.

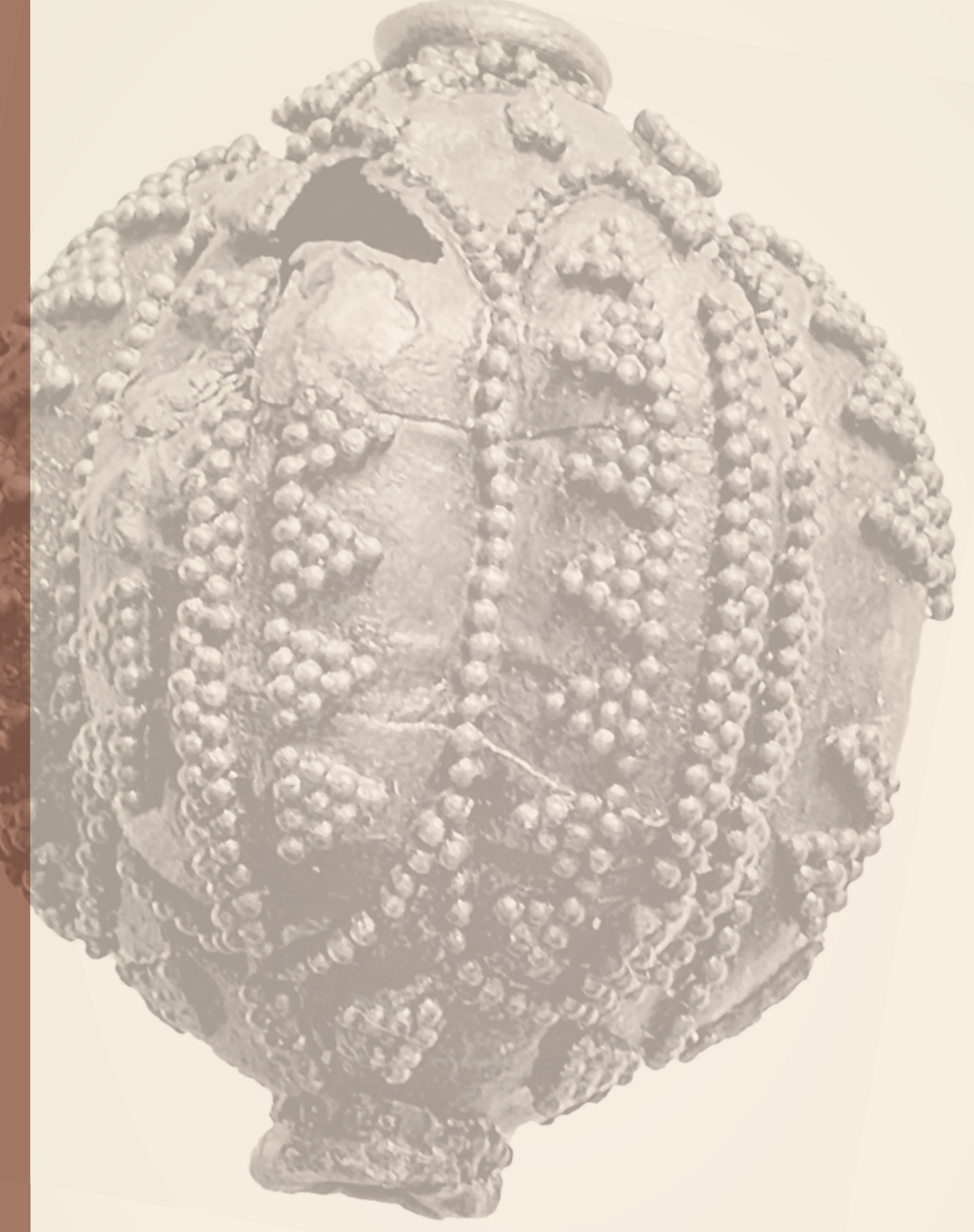
The results of the research work on the burial site in Pień presented in this monograph are an important supplement of the studies on chamber graves, or broader – the early medieval funeral rite in Europe, and a vital element in the picture of early modern burial customs in an out-of-town area, not only in Polish lands. In the second case they can be a significant contribution to the development of so-called Protestantism archaeology, one of the new trends in Polish historical archaeology (Poliński 2018, 303–304). However, it does not mean that the research work on the issue of both Pień necropolises is finished. The continuation of the research and studies, especially with regard to further detailed ventures and results of specialist analyses with the use of the newest possibilities in this matter, is on the agenda.





XI.
Katalog grobów
List of graves

Dariusz Błaszczyk, Alicja Drozd-Lipińska,
Dariusz Poliński



Katalog zawiera podstawowe informacje na temat wszystkich grobów odkrytych na cmentarzysku w Pniu, stan. 9, włącznie z pochówkami znanymi tylko z archiwaliów i/lub literatury (ogółem 72 groby, w tym pochówek konia). Poszczególne wpisy katalogowe zawierają opisy i informacje dotyczące jamy grobowej (I), szkieletu (II), wyposażenia – przedmiotów zdeponowanych wraz ze zmarłym (III), datowania – chronologii grobu (IV), pozostałych istotnych kwestii związanych z grobem (V) oraz literatury (wybrane najważniejsze publikacje dotyczące grobu – w układzie chronologicznym).
Materiały źródłowe pochodzące z badań cmentarzyska w latach 2005–2007 i 2009 przechowywane są w Instytucie Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.
Poniżej prezentujemy układ katalogu.

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu – niwelacja (wysokość nad poziomem morza)
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne – w tym obecność ewentualnych zniszczeń jamy grobowej
3. Orientacja – usytuowanie jamy grobowej względem stron świata
4. Zarys – kształt jamy grobowej (na poziomie stropu)
5. Wymiary – rozmiary jamy grobowej [m]: długość i szerokość (na poziomie stropu), miąższość (zachowana wysokość)
6. Konstrukcje wewnętrzne – konstrukcje w obrębie jamy grobowej
7. Konstrukcje zewnętrzne – konstrukcje na powierzchni ziemi
8. Trumna – obecność trumny i jej wymiary [m]

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku – określenie płci i wieku w oparciu o ekspertyzy antropologiczne (kobieta, mężczyzna, nieokreślona; *infans I, infans II, juvenis, maturus, senilis*)
2. Stan zachowania – stan zachowania szkieletu
3. Orientacja – usytuowanie szkieletu względem stron świata i kierunek, w którym była zwrócona jego twarz (E – wschód, W – zachód, N – północ, S – południe)
4. Układ – sposób ułożenia ciała w grobie w odniesieniu do kończyn oraz całego tułowia
5. Niwelacje – wysokość nad poziomem morza (czaszka, miednica, stopy)

The list includes basic information about all the graves excavated so far on the burial ground in Pień, site 9, together with the graves known only from archives and/or literature (72 graves in total, including a horse grave). Individual entries include descriptions and information concerning a burial pit (I), a skeleton (II), grave goods – objects deposited with a deceased (III), dating – the chronology of a grave (IV), the remained relevant issues connected with a grave (V) and the literature (the selected most important publications about the grave – in chronological order).

Source materials from the research on the burial site in 2005–2007 and 2009 are stored in the Institute of Archaeology of Nicolaus Copernicus University in Toruń.

The layout of the list is presented below.

I. Burial pit
1. Altitude – levelling (the height above sea level) [m]
2. The state of preservation and stratigraphic relations – including the presence of possible damage to a burial pit
3. Orientation – the location of a burial pit regarding points of compass
4. Outline – the shape of a burial pit (on the top level)
5. Dimensions – the measurements of a burial pit [m]: the length and width (on the top level), thickness (preserved height)
6. Internal constructions – constructions within a burial pit
7. External construction – constructions on the ground
8. The coffin – the presence of a coffin and its dimensions [m]

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination – the denotation of sex and age based on the anthropological expertise (female, male, unidentified; *infans I, infans II, juvenis, maturus, senilis*)
2. The state of preservation – the condition of a skeleton
3. Orientation – the location of a skeleton regarding points of compass and the direction it faced (E – east, W – west, N – north, S – south)
4. Layout – the layout of a body in a grave in relation to the limbs and the whole body
5. Levelling – height above sea level (the skull, pelvis, feet)

6. Zmiany patologiczne i rozwojowe – zaobserwowane na szkielecie patologie i zmiany
III. Wyposażenie – rodzaj i liczba przedmiotów zdeponowanych w grobie razem ze zmarłym
IV. Datowanie – chronologia grobu
V. Uwagi – informacje uzupełniające
VI. Literatura – wybrane najważniejsze publikacje dotyczące danego grobu

6. Pathological and developmental changes – pathologies and changes observed on the skeleton
III. Grave goods – the type and number of objects deposited in the grave together with the deceased
IV. Dating – the chronology of a grave
V. Comments – complementary information
VI. Literature – most important selected publications about a given grave

GRÓB 1/05; WYKOP 1A/05

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,03 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: w części W zniszczona na skutek eksploracji piasku i żwiru, wkopana w jamę grobu 2/05
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: pierwotnie zapewne prostokątna, o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: nieokreślone
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *juvenis*
2. Stan zachowania kości: szkielet od pasa barkowego w górę zniszczony w trakcie wybierania piasku i żwiru, nasada bliższa i fragment prawej kości ramiennej zniszczony, dochodził do krawędzi skarpy; pozostałe kości szkieletu zachowane dobrze, reszta szkieletu niemal kompletna
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet ułożony czaszką pierwotnie na W, układ twarzoczaszki nieokreślony; szkielet wyprostowany, kończyny górne wyprostowane, ułożone wzdłuż osi ciała, lewa ręka grzbietem ku dołowi, prawa grzbietem ku górze, na wysokości miednicy, nieco odsunięte od ciała; kończyny dolne wyciągnięte wzdłuż osi ciała, kości piętowe zwrócone ku sobie, stopy ku górze, nieco na zewnątrz
5. Niwelacje: brak
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

3 haftki z brązu/mosiądzu: jedna (nr inw. 3/05) – poniżej prawej dłoni, druga i fragment trzeciej (nr inw. 1–2/05) – na wysokości nasady dalszej lewej kości piszczelowej

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy) cmentarza nowożytnego; w wypełnisku jamy grobowej 8 fragmentów nowożytnych naczyń ceramicznych (nr inw. 1, 3–4/05); tabl. 1

GRAVE 1/05; TRENCH 1A/05

I. Burial pit

1. Altitude: 67.03 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: damaged in the W part due to sand and gravel extraction, sunk in the burial pit 2/05
3. Orientation: E–W
4. Outline: initially probably rectangular, round-cornered
5. Dimensions: unidentified
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *juvenis*
2. The state of bones preservation: the skeleton up from the shoulder girdle damaged during sand and gravel extraction, epiphysis and fragment of the right humerus also damaged, was reaching the edge of the scarp; well-preserved remaining bones of the skeleton, the rest of the skeleton almost complete
3. Orientation: E–W
4. Layout: the skeleton arranged with the skull towards W, unclear layout of viscerocranium; straight skeleton, straight upper limbs along the body axis, the left arm with the back of the hand downwards, the right arm with the back of the hand upwards, both at pelvis level, slightly away from the body; lower limbs stretched along the body, calcaneal bones pointing towards each other, feet pointing upwards and slightly outwards
5. Levelling: absent
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

3 bronze/brass hook and eye clasps: one (inv. no. 3/05) – beneath the right hand, another and a fragment of the third one (inv. no. 1–2/05) – on the level of the epiphysis of the left tibial bone

IV. Dating

2nd half of 17th century?

V. Comments

level I (younger) of the early modern cemetery; 8 fragments of early modern ceramic vessels in the fill inside the burial pit (inv. no. 1, 3–4/05); table 1

VI. Literatura
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 2/05; WYKOP 1A/05
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,01 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: w części W zniszczona na skutek eksploatacji piasku i żwiru, w części S zniszczona jama grobu 1/05
3. Orientacja: EEN–WWS
4. Zarys: nieokreślona
5. Wymiary: długość >1,8 m, szerokość > 0,46 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *juvenis*
2. Stan zachowania kości: kości zachowane w dobrym stanie, szkielet zniszczony w części czaszki i pasa barkowego w trakcie wybierania piasku i poprzez wkop grobu 1/05, niekompletny
3. Orientacja: NE–SW
4. Układ: czaszka pierwotnie na SW; kości kończyn dolnych wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, kości piętowe ku dołowi, stopy równolegle do siebie; cały szkielet wyprostowany, lewa kończyna górna wzdłuż jego osi, ręka grzbietem ku dołowi. Układ prawej kończyny górnej i ręki nieczytelny, podobnie jak układ twarzoczaszki; prawa kończyna górna zniszczona wkopem grobu 1/05; prawa kość udowa wtórnie odsunięta od szkieletu (w trakcie wykopywania jamy grobu 1/05)
5. Niwelacje: brak
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie
haftka z brązu/mosiądzu (nr inw. 4/05) – poniżej lewej dłoni

IV. Datowanie
ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi
poziom II (środkowy) cmentarza nowożytnego; w wypełnisku jamy grobowej fragment nowożytnego naczynia ceramicznego (nr inw. 5/05); tabl. 1

VI. Literatura
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 3/05; WYKOP 1B/05
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,00 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, wkopana we wcześniejszy wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05

VI. Literature
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 2/05; TRENCH 1A/05
I. Burial pit
1. Altitude: 67.01 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: damaged in the W part due to sand and gravel extraction, damaged in the S part by the burial pit 1/05
3. Orientation: EEN–WWS
4. Outline: unclear
5. Dimensions: length > 1.8 m, width > 0.46 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *juvenis*
2. The state of bones preservation: the bones preserved in good condition, the skeleton damaged in the parts of skull and pectoral girdle during sand and gravel extraction and due to the digging in the burial pit 1/05, incomplete
3. Orientation: NE–SW
4. Layout: the skull initially towards SW; the bones of lower limbs straight along the long axis of the skeleton, calcaneal bones pointing downwards, the feet arranged parallel to each other; the whole skeleton straight, with the left upper limb along its axis, backhand downwards. The arrangement of the upper right limb and hand is unclear, just as the arrangement of viscerocranium; the right upper limb damaged by digging in the grave 1/05; the right femur secondarily moved away from the skeleton (during digging in of the pit of grave 1/05)
5. Levelling: absent
6. Pathological and developmental changes: not found

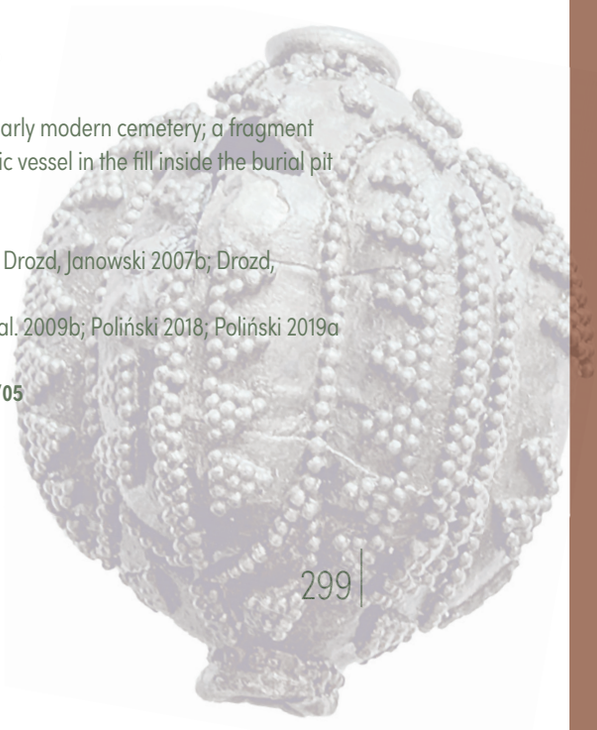
III. Grave goods
a bronze/brass hook and eye clasp (inv. no. 4/05) – beneath the left hand

IV. Dating
about mid 17th century?

V. Comments
level II (middle) of the early modern cemetery; a fragment of early modern ceramic vessel in the fill inside the burial pit (inv. no. 5/05); table 2

VI. Literature
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd, Janowski,
Poliński 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 3/05; TRENCH 1B/05
I. Burial pit
1. Altitude: 67.00 m



3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna, z zaokrąglonymi narożnikami, od strony E zbliżona do półkolistej
5. Wymiary: długość – 1,2 m, szerokość – 0,62 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: ślady desek trumny wzdłuż dłuższych boków jamy grobowej; od strony W, za czaszką 6 gwoździ żelaznych z konstrukcji trumny (nr inw. 7–12); część E trumny najprawdopodobniej zapadła się – zalegała dużo niżej niż część W, za czaszką zachowane fragmenty deski trumny (z sosny zwyczajnej; próbki nr inw. 7 i 11–12/05)

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (1–2 lata)
2. Stan zachowania kości: czaszka zachowania fragmentarycznie, szkielet kompletny, kości kruche
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka w stronę nóg; kończyny górne wyprostowane wzdłuż szkieletu, kości rąk koło miednicy, kręgosłup nieco przesunięty w kierunku S (być może w efekcie osunięcia się trumny); szkielet sprawiał wrażenie pochowanego w pozycji stojącej (duża różnica w niwelacjach czaszki i stóp)
5. Niwelacje: czaszka – 66,8 m n.p.m., miednica – 66,70 m n.p.m., stopy – 66,62 m n.p.m., lewa rzepka – 66,65 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

kłódka żelazna (nr inw. 5/05) – poniżej stóp; moneta srebrna (nr inw. 6/05) – w żuchwie

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku? (po 1492–1498)

V. Uwagi

poziom I (młodszy)? cmentarza nowożytnego; jama grobowa w stropie rysowała się bardzo szeroko (nasyp nad grobem?), czaszka leżała dużo wyżej niż stopy i kłódka; tabl. 2

VI. Literatura

Musiałowski et al. 2006; Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 4/05; WYKOP 1B/05

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,00 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: strop rozwleczony (orką?)
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: początkowo nieregularna, czytelna dopiero na poziomie szkieletu – prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1,24 m, szerokość – 0,46 m

2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, sunk in the previous early medieval chamber grave 15/05
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered, from the E side nearing semi-circle
5. Dimensions: length – 1.2 m, width – 0.62 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: the traces of coffin boards along the longer sides of the burial pit; 6 iron nails from the coffin behind the skull, on the W side (inv. no. 7–12); the E part of the coffin probably collapsed – lying much lower than W part, preserved fragments of the coffin boards (Scotch pine; samples inv. no. 7 and 11–12/05) behind the skull

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (1–2 years old)
2. The state of bones preservation: the skull preserved in fragments, complete skeleton, frail bones
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton, the skull towards W, viscero-cranium towards the feet; straight upper limbs along the skeleton, hand bones next to the pelvis, the spine slightly moved southwards (possibly as a result of slumping of the coffin); the skeleton seemed to have been buried in standing position (a big difference in the levelling of the skull and feet)
5. Levelling: skull – 66.08 m, pelvis–66.70 m, feet–66.62 m, left patella–66.65 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

an iron padlock (inv. no. 5/05) – beneath the feet; a silver coin (inv. no. 6/05) – in the mandible

IV. Dating

2nd half of 17th century? (after 1492–1498)

V. Comments

level I (younger)? of the early modern cemetery; the burial pit in the top outlined very wide (a bank above the grave?), the skull lying much higher than the feet and the padlock; table 2

VI. Literature

Musiałowski et al. 2006; Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 4/05; TRENCH 1B/05

I. Burial pit

1. Altitude: 67.00 m
2 The state of preservation and stratigraphic relations: the top dragged around (by tillage?)
2. Orientation: E–W
3. Outline: initially irregular, clear at the level of the skeleton – rectangular, round-cornered

6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (0–0,5 roku)
2. Stan zachowania kości: szkielet słabo zachowany, czaszka niemal całkowicie zniszczona – najprawdopodobniej w wyniku płytkiego zalegania pod warstwą orną; szkielet postkranialny niemal kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet wyprostowany, czaszką skierowany na W; układ twarzoczaszki nieczytelny, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi szkieletu, kości rąk przy miednicy, nieco od niej odsunięte, ręce grzbietami ku górze; kończyny dolne wygięte kolanami na zewnątrz (układ anatomiczny dla dzieci), pięty ku sobie
5. Niwelacje: czaszka – 67,03 m n.p.m., miednica – 67,00 m n.p.m., stopy – 67,07 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy)? cmentarza nowożytnego; tabl. 3

VI. Literatura

Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 5/05; WYKOP 1B/05

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,03 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona; wkopana w jamę grobu 6/05
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1 m, szerokość – 0,4 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 6 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet niemal kompletny, dobrze zachowany, poza silnie uszkodzoną czaszką (efekt płytkiego zalegania pod warstwą orną)
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka w kierunku stóp; kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi szkieletu, kości rąk koło miednicy, nieco odsunięte od szkieletu; kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi szkieletu, stopy ku górze

4. Dimensions: length – 1.24 m, width – 0.46 m
5. Internal constructions: not found
6. External constructions: not found
7. Coffin – not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (0–0,5 years old)
2. The state of bones preservation: poorly-preserved skeleton, the skull almost completely damaged – most probably as a result of lying under the arable layer; post-skeleton almost complete
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton, the skull towards W, unclear layout of viscerocranium, straight upper limbs along the skeleton axis, hand bones next to the pelvis, slightly away from it, hands' backs upwards; lower limbs bent outwards at the knees (the anatomical layout for children), heels towards each other
5. Levelling: skull – 67.03 m, pelvis – 67.00 m, feet – 67.07 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

absent

IV. Dating

2nd half of 17th century?

V. Comments

level I (younger)? of the early modern cemetery; table 3

VI. Literature

Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 5/05; TRENCH 1B/05

I. Burial pit

1. Altitude: 67.03 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, sunk in the burial pit 6/05
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1 m, width – 0.4 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 6 years old)
2. The state of bones preservation: almost complete skeleton, well-preserved except for the highly damaged skull (the result of lying shallow under the arable layer)
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton, the skull towards W, viscerocranium towards the feet; upper limbs straight along the skeleton axis, hand bones next to the pelvis, slightly moved away from it; lower limbs straight along the skeleton axis, feet upwards



5. Niwelacje: czaszka – 67,03 m n.p.m., miednica – 67,0 m n.p.m., stopy – 67,07 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

moneta srebrna (nr inw. 13/05) – w ustach; fragment koronki z jedwabnych nici z metalowym oplotem w kolorze złotym (ozdoba lnianego czepka; nr inw. 14/05) – zgodnie z obwodem poziomym czaszki; szpilka mosiężna (nr inw. 20/05) – spinająca tkaninę

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku? (po 1626 roku)

V. Uwagi

poziom I (młodszy) cmentarza nowożytnego; ok. 0,1 m od czaszki kamień; tabl. 3

VI. Literatura

Musiałowski et al. 2006; Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 6/05; WYKOP 1B/05

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,98 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: w części stropowej od N zniszczona wkopem grobu 5/05; poniżej grób 11/05
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1,64 m, szerokość – 0,51 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *senilis*
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet wyprostowany, twarzoczaszka skierowana ku stopom; kończyny górne ugięte w łokciach, prawa ręka na lewej kości miednicznej, grzbietem ku górze, lewa kończyna górna odsunięta wyżej, ugięta w łokciu, jakby obejmowała dziecko leżące powyżej w grobie 5/05; lewa ręka koło lewej kości miednicznej; kończyny dolne wyprostowane, stopy zwrócone od siebie, palcami ku górze
7. Niwelacje: czaszka – 66,98 m n.p.m., miednica – 66,92 m n.p.m., stopy – 66,98 m n.p.m.
8. Zmiany patologiczne i rozwojowe: próchnica zębów, przyżyciowe ubytki zębów, wrodzone zmiany (niedorozwój bloczków kości ramiennych) w obrębie nasad dalszych obu kości ramiennych, które spowodowały powstanie rozległych i intensywnych zmian zwyrodnieniowych w obrębie obu stawów łokciowych; zmiany zwyrodnieniowe w obrębie stawów prawej ręki; zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa; ślad po tętniaku na endokranialnej stronie prawej kości ciemieniowej; zmiany zwyrodnieniowe w obrębie stawów prawej ręki; zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa

5. Levelling: skull – 67.03 m, pelvis – 67.0 m, feet – 67.07 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

a silver coin (inv. no. 13/05) – in the mouth; a fragment of silk lace with metal braiding in golden colour (a decoration of a linen bonnet; inv. no. 14/05) – in accordance with the horizontal circumference of the skull; a brass pin (inv. no. 20/05) – cloth fastening

IV. Dating

2nd half of 17th century? (after 1626)

V. Comments

level I (younger)? of the early modern cemetery; a stone about 10 cm from the skull; table 3

VI. Literature

Musiałowski et al. 2006; Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 6/05; TRENCH 1B/05

I. Burial pit

1. Altitude: 66.98 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: damaged in the N top part during digging in grave 5/05; grave 11/05 below
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.64 m, width – 0.51 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: female, *senilis*
2. The state of bones preservation: a well-preserved complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: a straight skeleton, the skull towards the feet; upper limbs elbow-bent, the right hand on the pelvic bone, backhand upwards, the left upper limb moved higher, elbow-bent as if embracing the child lying above in grave 5/05; left hand next to the pelvic bone; straight lower limbs, feet leaning towards each other with toes upwards
5. Levelling: skull – 66.98 m, pelvis – 66.92 m, feet – 66.98 m
6. Pathological and developmental changes: tooth decay, ante-mortem loss of teeth, congenital changes (malformation of humeral bone blocks) within the epiphyses of both humeral bones which caused vast and intensive degenerative disease within both elbow joints; degenerative disease in the spine; a trace of an aneurysm on the endocranial part of the right parietal bone; degenerative disease within the right hand joints; degenerative disease in the spine

III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
ok. połowy XVII wieku?
V. Uwagi
poziom II (środkowy) cmentarza nowożytnego; wokół czaszki 4 kamienie tworzące „kołnierz", jeden kamień poniżej spojenia łonowego, między udami, a kolejny na lewej kości miednicznej, tuż nad prawą ręką; tabl. 3
VI. Literatura
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 7/05; WYKOP 1B/05
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,93 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: jama grobowa dochodziła do krawędzi skarpy powstałej na skutek eksploracji piasku i żwiru; część W zniszczona na skutek wybierania kruszywa; jama wkopana we wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna, z zaokrąglonymi narożnikami, nieco rozszerzona od W
5. Wymiary: długość – ok. 1,06 m, szerokość – 0,56 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 4 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet w części poniżej kolan zachowany w dobrym stanie, górna część szkieletu zniszczona w trakcie wybierania piasku i żwiru, brakujące kości zebrane w skupisku na SWW od szkieletu
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet wyprostowany, czaszką pierwotnie na W; układ twarzoczaszki i kończyn górnych nieczytelny, kończyny dolne wyprostowane, stopy ułożone równolegle do siebie w stronę E
5. Niwelacje: stopy – 66,90 m n.p.m., lewa rzepka – 66,90 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono
III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
2. połowa XVII wieku?
V. Uwagi
poziom I (młodszy)? cmentarza nowożytnego; tabl. 3
VI. Literatura
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

III. Grave goods
absent
IV. Dating
about mid 17th century?
V. Comments
level II (middle) of the early modern cemetery; 4 stones making a "collar" around the skull, one stone below the pubic symphysis between the thighs, another one on the left pelvic bone just above the right hand; table 3
VI. Literature
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 7/05; TRENCH 1B/05
I. Burial pit
1. Altitude: 66.93 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the burial pit was reaching the edge of the slope created as a result of sand and gravel extraction; W part damaged due to aggregate extraction; the pit sunk in the early medieval chamber grave 15/05
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered, slightly widened from W
5. Dimensions: length – about 1.06 m, width – 0.56 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 4 years old)
2. The state of bones preservation: the skeleton below knees preserved in good condition, the upper part damaged in the course of extracting sand and gravel, the missing bones gathered in a cluster on SWW from the skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton, the skull initially towards W; unclear layout of the viscerocranium and upper limbs, straight lower limbs, feet parallel to each other towards E
5. Levelling: feet – 66.90 m, left patella – 66.90 m
6. Pathological and developmental changes: not found
III. Grave goods
absent
IV. Dating
2nd half of 17th century?
V. Comments
level I (younger)? of the early modern cemetery; table 3
VI. Literature
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a



GRÓB 8/05; WYKOP 1B/05

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,40 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: EEN–WWS
4. Zarys: prostokątna z rozszerzonymi narożnikami, nieco szersza od W
5. Wymiary: długość – 2,1 m, szerokość – 1 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 4 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet kompletny, dobrze zachowany, jedynie czaszka zniszczona
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka na SE; kończyny górne wyciągnięte wzdłuż osi szkieletu, kości rąk koło miednicy, nieco od niej odsunięte; kończyny dolne wyprostowane, stopy zwrócone na NE
5. Niwelacje: czaszka – 68,19 m n.p.m., miednica – 67,22 m n.p.m., stopy – 67,39 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia* (niewielki stopień ekspresji)

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy)? cmentarza nowożytnego; tabl. 3

VI. Literatura

Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 9/05; WYKOP 1B/05

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,85 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: jama grobowa od W dochodzi do krawędzi skarpy powstałej na skutek wybierania piasku i żwiru; w części W została zniszczona w efekcie eksploracji kruszywa
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: najprawdopodobniej prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość > 0,9 m, szerokość – 0,5 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *senilis*
2. Stan zachowania kości: szkielet od połowy kości udowych w dół kompletny, górna część szkieletu zniszczona w trakcie

GRAVE 8/05; TRENCH 1B/05

I. Grave pit

1. Altitude: 67.40 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: EEN–WWS
4. Outline: rectangular with widened corners, slightly extended on W
5. Dimensions: length – 2.1 m, width – 1 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 4 years old)
2. The state of bones preservation: complete skeleton, well-preserved, only the skull damaged
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton, the skull towards W, viscerocranium towards SE; upper limbs straight along the skeleton axis, hand bones next to the pelvis, slightly moved away; straight lower limbs, feet towards NE
5. Levelling: skull – 68.19 m, pelvis – 67.22 m, feet – 67.39 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia* (low level of expression)

III. Grave goods

absent

IV. Dating

2nd half of 17th century?

V. Comments

level I (younger)? of the early modern cemetery; table 3

VI. Literature

Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 9/05; TRENCH 1B/05

I. Burial pit

1. Altitude: 66.85 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: on W the burial pit reaches the edge of the scarp created as a result of sand and gravel extraction; in the W part it was damaged due to aggregate extraction
3. Orientation: E–W
4. Outline: most probably rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length > 0.9 m, width – 0.5 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: female, *senilis*
2. The state of bones preservation: the skeleton complete from the middle of femurs downwards; the upper

wybierania piasku i żwiru, złożona najprawdopodobniej w skupisku na W od szkieletu
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet zapewne wyprostowany, czaszka pierwotnie na W; układ twarzoczaszki i kończyn górnych nieczytelny, kończyny dolne wyprostowane, lewa stopa zwrócona ku E, prawa na SE
5. Niwelacje: stopy – 66,84 m n.p.m., lewa kość udowa – 66,85 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: zmiany zwyrodnieniowe w obrębie stawów obwodowych (niewielki stopień ekspresji), wygojone złamanie czterech żeber, kości lekkie

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
ok. połowy XVII – koniec XVII wieku?

V. Uwagi
poziom I-II? cmentarza nowożytnego; tabl. 4

VI. Literatura
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 10/05; WYKOP 1B/05

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,90 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: jama grobowa od S dochodzi do krawędzi skarpy powstałej na skutek wybierania piasku i żwiru, jej S część została zniszczona na skutek eksploracji kruszywa
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: brak danych
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *adultus*
2. Stan zachowania kości: szkielet niekompletny, prawa strona szkieletu silnie zniszczona, brak części dolnej
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet wyprostowany, czaszka na W; układ twarzoczaszki nieczytelny, lewa kończyna górna wyprostowana wzdłuż osi szkieletu, układ prawej oraz kończyn dolnych nieczytelny
5. Niwelacje: brak
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ślady stanów zapalnych okostnej na kościach długich kończyn dolnych (niewielki stopień ekspresji)

III. Wyposażenie
brak

part of the skeleton damaged during sand and gravel extraction, probably gathered in cluster on W from the skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: the skeleton probably straight, the skull initially towards W; unclear layout of viscerocranium and upper limbs, straight lower limbs, left foot towards E, the right one SE
5. Levelling: skull – 66.84 m, left femur – 66.85 m
6. Pathological and developmental changes: degenerative disease within peripheral joints (low level of expression), healed fracture of four ribs, light bones

III. Grave goods
absent

IV. Dating
about mid – the end of 17th century?

V. Comments
level I– II? of the early modern cemetery; table 4

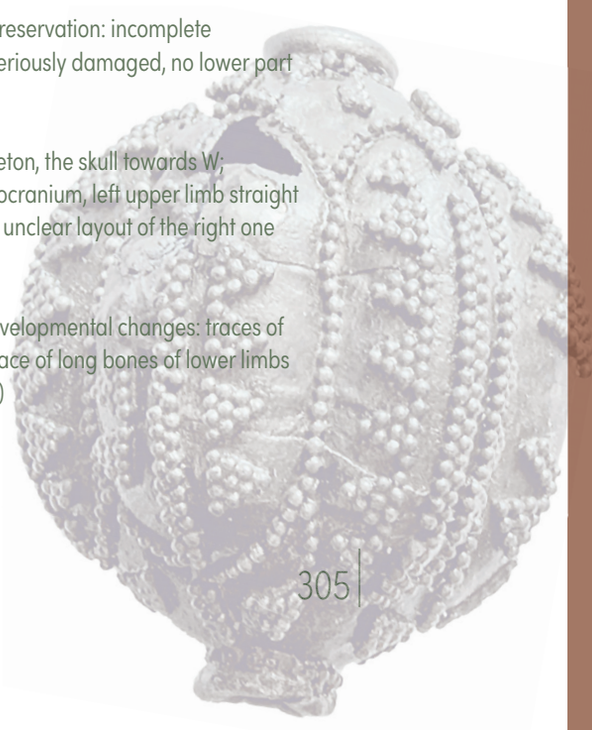
VI. Literature
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 10/05; TRENCH 1B/05

I. Burial pit
1. Altitude: 66.90 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: burial pit reaches the edge of the scarp created as a result of sand and gravel extraction, its S part was damaged due to the extraction of aggregate
3. Orientation: E–W
4. Outline: no data
5. Dimensions: no data
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: male, *adultus*
2. The state of bones preservation: incomplete skeleton, its right part seriously damaged, no lower part found
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton, the skull towards W; unclear layout of viscerocranium, left upper limb straight along the skeleton axis, unclear layout of the right one and lower limbs
5. Levelling: absent
6. Pathological and developmental changes: traces of periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs (low level of expression)

III. Grave goods
absent



IV. Datowanie
ok. połowy XVII – koniec XVII wieku?
V. Uwagi
poziom I-II? cmentarza nowożytnego; przy lewej dłoni kamień; tabl. 4
VI. Literatura
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 11/05; WYKOP 1B/05
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,50 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: pod grobami 6 i 5/05
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami, nieco rozszerzona od W
5. Wymiary: długość – 1,9 m, szerokość – 0,6 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *adultus*
2. Stan zachowania kości: szkielet zachowany w dobrym stanie, kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka ku górze; kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy ku górze, kończyny górne nieco zgięte, prawa dłoń grzbietem ku górze, kości ręki przy prawej kości biodrowej, lewa silniej zgięta, grzbietem ku górze, kości ręki przy lewej kości biodrowej
5. Niwelacje: czaszka – 66,49 m n.p.m., miednica – 66,48 m n.p.m., stopy – 66,45 m n.p.m., lewy łokieć – 66,51 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: zmiany porotyczne o niewielkim stopniu ekspresji na kościach płaskich czaszki; ślady stanów zapalnych okostnej na kościach długich kończyn dolnych; niewielkie zmiany zwyrodnieniowe w obrębie stawów obwodowych i kręgosłupa
III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
XVI/XVII? – początek XVII wieku
V. Uwagi
poziom III (starszy) cmentarza nowożytnego; kamień za czaszką, 4 kamienie poniżej spojenia łonowego, między udami; jeden kamień z prawej strony szkieletu, poza widoczną na poziomie szkieletu jamą grobową; tabl. 4
VI. Literatura
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

IV. Dating
around mid – the end of 17th century
V. Comments
level I-II? of the early modern cemetery; a stone next to the left hand; table 4
VI. Literature
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 11/05; TRENCH 1B/05
I. Burial pit
1. Altitude: 66.50 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: under graves 6 and 5/05
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered, slightly widened on W
5. Dimensions: length – 1.9 m, width – 0.6 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: female, *adultus*
2. The state of bones preservation: complete skeleton preserved in good condition
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton, the skull towards W, viscerocranium upwards; lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet upwards, upper limbs bent a little, the right backhand upwards, hand bones beside the right hipbone, the left one more bent, backhand upwards, hand bones beside the left hipbone
5. Levelling: skull – 66.49 m, pelvis – 66.48 m, feet – 66.45 m, left elbow – 66.51 m
6. Pathological and developmental changes: porotic changes of a low level of expression on flat skull bones; traces of periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs; little degenerative disease within peripheral joints and spine
III. Grave goods
absent
IV. Dating
16th/17th?– the beginning of 17th century
V. Comments
level III (older) of the early modern cemetery; a stone behind the skull, 4 stones below pubic symphysis between the thighs; one stone on the right side of the skeleton outside the burial pit visible at the level of the skeleton; table 4
VI. Literature
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 12/05; WYKOP 1B/05

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,45 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: jama grobowa od W dochodziła do krawędzi skarpy powstałej na skutek wybierania piasku i żwiru; w trakcie wybierania kruszywa zniszczona w części W
3. Orientacja: E–W (?)
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: brak danych
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, koniec *infans II* – początek *juvenis* (12–15 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet niekompletny, zniszczony krawędzią skarpy w części od kolan w górę
3. Orientacja: E–W (?)
4. Układ: niemal nieczytelny; czaszka pierwotnie zapewne na W, układ twarzoczaszki nieczytelny, czaszka we fragmentach przesunięta była na SW od szkieletu; stopy zwrócone na E, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi szkieletu
5. Niwelacje: stopy – 66,45 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

XVI/XVII? – początek XVII wieku

V. Uwagi

VI. poziom III (starszy)? cmentarza nowożytnego; tabl. 4

VII. Literatura

Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 13/05–06; WYKOP 1B/05

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,17–67,20 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: w 2005 r. część W jamy grobowej osunęła się wraz z profilem; nad grobami 16 i 14/05–06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość >1,64 m, szerokość – 0,62 m, miąższość – 0,56 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta; *senilis*
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, niekompletny
3. Orientacja: E–W?

GRAVE 12/05; TRENCH 1B/05

I. Burial pit

1. Altitude: 66.45 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: on W side the burial pit reached the edge of the scarp created during sand and gravel extraction; damaged in the W part during the extraction of aggregate
3. Orientation: E–W?
4. Outline: no data
5. Dimensions: no data
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, the end of *infans II* – the beginning of *juvenis* (12–15 years old)
2. The state of bones preservation: incomplete skeleton damaged by the edge of the scarp from the knees upwards
3. Orientation: E–W (?)
4. Layout: almost unclear; initially the skull probably towards W, unclear layout of viscerocranium, the skull in fragments was moved to SW from the skeleton; the feet towards E, lower limbs straight along the skeleton axis position
5. Levelling: feet – 66.45 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

absent

IV. Dating

16th/17th? – the beginning of 17th century?

V. Comments

level III (older)? of the early modern cemetery; table 4

VI. Literature

Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

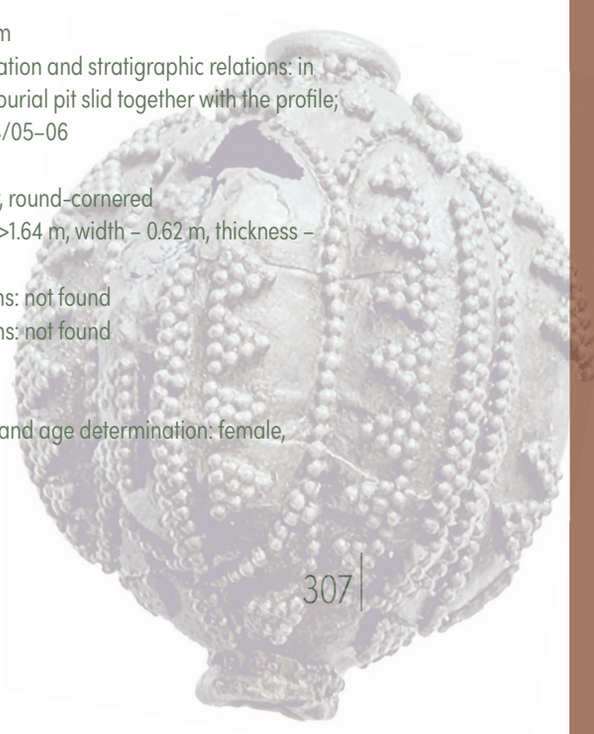
GRAVE 13/05; TRENCH 1B/05

I. Burial pit

1. Altitude: 67.17–67.20 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: in 2005 the W part of the burial pit slid together with the profile; above graves 16 and 14/05–06
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length >1.64 m, width – 0.62 m, thickness – 0.56 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: female, *senilis*



4. Układ: E–W, czaszka na W, układ twarzoczaszki nieczytelny; kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, kości rąk wzdłuż szkieletu, wnętrzem dłoni do spągu jamy, kończyny dolne wyprostowane, palce stóp skierowane ku stropowi jamy; część szkieletu (czaszka, lewa kość ramienna, prawa kończyna górna kości ręki, kręgi aż do partii lędźwiowej) osunęła się wraz z profilem wykopu w 2005 r.
5. Niwelacje: miednica – 66,43 m n.p.m., stopy – 66,68 m n.p.m., prawa kość udowa – 66,33 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: próchnica zębów, ubytki przyżyciowe zębów, ropnie okołozębowe, hipoplazja szkliwa, ślady stanów zapalnych okostnej na kościach długich kończyn dolnych, uogólnione zmiany zwyrodnieniowe stawów obwodowych i kręgosłupa, wyrośl kostna w obrębie trzonu kości piszczelowej

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy) cmentarza nowożytnego; w wypełnisku jamy grobowej fragment nowożytnego naczynia ceramicznego (nr inw. 4/06); grób uchwycono w osuwającym się profilu NE wykopu 1b w 2005 r. W 2006 r. kontynuowano eksplorację, odsłaniając i dokumentując część E jamy grobowej; tabl. 7

VI. Literatura

Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 14/05–06; WYKOP 1B/05

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,74 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: część W jamy grobowej osunęła się wraz z profilem; pod grobami 16/05–06 i 13/05–06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: długość >0,8 m, szerokość – 0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona *infans I* (ok. 4 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, niekompletny ze względu na osunięcie się części jamy grobowej oraz kości wraz z profilem wykopu
3. Orientacja: E–W?
4. Układ: szkielet wyprostowany, czaszka na W, układ twarzoczaszki nieczytelny, układ kości rąk nieczytelny, nogi wyprostowane, stopy skierowane ku SE

2. The state of bones preservation: a well-preserved incomplete skeleton
3. Orientation: E–W?
4. Layout: E-W, the skull towards W, unclear layout of viscerocranium; upper limbs straight along the skeleton's long axis, hand bones along the skeleton with palms facing the floor of the pit, straight lower limbs with toes pointing the top: part of the skeleton (the skull, left humerus, right upper limb, hand bones, vertebrae down to the lumbar part) slid together with the profile of the pit in 2005.
5. Levelling: pelvis – 66.43 m, feet – 66.68 m, right femur – 66.33 m
6. Pathological and developmental changes: tooth decay, antemortem loss of teeth, periodontal abscesses, enamel hypoplasia, traces of periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs, general degenerative disease of peripheral joints and spine solitary *exostosis* on the shaft of the tibia

III. Grave goods

absent

IV. Dating

2nd half of 17th century?

V. Comments

level I (younger) of the early modern cemetery; a fragment of a ceramic vessel in the fill of the burial pit (inv. no. 4/06); the grave was captured in the sliding NE profile of trench 1b in 2005. In 2006 the exploration continued, exposing and documenting E part of the pit; table 7

VI. Literature

Drozd, Janowski 2007ba Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 14/05; TRENCH 1B/05

I. Burial pit

1. Altitude: 66.74 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: W part of the pit slid together with the profile; under graves 16/05–06 and 13/05–06
3. Orientation: E–W
4. Outline: no data
5. Dimensions: length > 0.8 m, width – 0.8 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 4 years old)
2. The state of bones preservation: a well-preserved skeleton, incomplete due to the slide of a part of the pit together with its profile and the bones
3. Orientation: E–W?
4. Layout: straight skeleton, the skull towards W, unclear layout of viscerocranium; unclear layout of hand bones, straight legs, feet towards SE

5. Niwelacje: stopy – 66,49 m n.p.m., lewa kość udowa – 66,49 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: zmiany rozwojowe szczęki – hiperdoncja prawych siekaczy; objawy niedoboru witaminy C (szkorbut?)

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
XVI/XVII? – początek XVII wieku

V. Uwagi
poziom III (starszy) cmentarza nowożytnego; grób uchwycono w osuwającym się profilu NE wykopu 1b/05 (część kości osunęła się wraz z profilem); w 2006 r. kontynuowano eksplorację, odsłaniając i dokumentując część E jamy grobowej; tabl. 4

VI. Literatura
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 15/05; WYKOP 1/05

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 65,95 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: strop częściowo zniszczony w trakcie wybierania piasku; w grób 15/05 wkopano nowożytne groby 3 i 7/05
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątny
5. Wymiary: długość – 3,4 m, szerokość – 1,9 m, miąższość – 0,5 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: komora grobowa – prostokątna, drewniana konstrukcja na zrąb, bez dna, z elementami dachu?; ślady drewna szerokości 0,12 m, ślady podziałów poprzecznych; ściany komory ściśle dopasowane do wymiarów jamy grobowej
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: ślady trumny widoczne w postaci ciemnych smug po rozłożonym drewnie (wymiary 2,65×1,05 m)

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *maturus*
2. Stan zachowania kości: szkielet dość dobrze zachowany, jednak kości kruszą się
3. Orientacja: E–W
4. Układ: szkielet wyprostowany, czaszka na E, odchylona otworem potylicznym niemal ku górze, nie w układzie anatomicznym; kończyny górne wyciągnięte wzdłuż osi szkieletu, kości prawej ręki pod miednicą, na toporzysku (lewej ręki brak); kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi szkieletu, stopy zwrócone na N; cztery człony stopy prawej odsunięte, odcinek szyjny kręgosłupa wraz z prawym obojczykiem odsunięty od reszty ciała
5. Niwelacje: czaszka – 65,70 m n.p.m., miednica – 65,56 m n.p.m., stopy – 65,57 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: prawy obojczyk, część

5. Levelling: feet – 66.49 m, left femur – 66.49 m
6. Pathological and developmental changes: developmental changes of the jaw – hyperdontia of right fore-teeth; symptoms of vitamin C deficiency (scorbutus?)

III. Burial pits
absent

IV. Dating
16th/17th? – the early 17th century?

V. Comments
level III (older) of the early modern cemetery; the grave was captured in the sliding NE profile of trench 1b/05 (some of the bones slid together with the profile); in 2006 the exploration continued, exposing and documenting E part of the pit; table 4

VI. Literature
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 15/05; TRENCH 1B/05

I. Burial pit
1. Altitude: 65.95 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the top partly damaged in the course of sand extraction; early-modern graves 3 and 7/05 were sunk in grave 15/05
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular
5. Dimensions: length – 3.4 m, width – 1.9 m, thickness – 0.5 m
6. Internal constructions: burial chamber – rectangular wooden clear-cut construction, without bottom, with the elements of the top?; traces of 0.12-m-wide wood, traces of transverse divisions; chamber walls tightly fitted in the pit
7. External constructions: not found
8. Coffin: traces of coffin visible in the form of dark trails after biodegraded wood (dimensions 2.65 x 1.05 m)

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: male, *maturus*
2. The state of bones preservation: well-preserved skeleton, however bones crumble
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton, the skull towards E, tilted with its occipital opening almost upwards, not in anatomical layout; upper limbs stretched along the skeleton axis, the right hand bones under the pelvis, on the axe (left hand missing); lower limbs straight along the skeleton axis, feet northwards; four elements of the right foot moved away, cervical spine with the right clavicle moved away from the rest of the body
5. Levelling: skull – 65.70 m, pelvis – 65.56 m, feet – 65.57 m
6. Pathological and developmental changes: right clavicle, cervical spine, skull and the first rib – moved away from

szyjna kręgosłupa, czaszka i pierwsze żebro – odsunięte od ułożonej anatomicznie pozostałej części szkieletu; prawa stopa w układzie anatomicznym niekompletna (4 części palców odsunięte od pozostałej części stopy, ułożone po okręgu, na odcinku ok. 0,1 m); zaobserwowany układ może być efektem urazów wykonanych narzędziem ostrokrawędzistym (cięcie mieczem?) – urazy tego rodzaju stwierdzono na czaszce, kości lewego przedramienia (odcięcie dłoni?), kości pasa barkowego szyi i głowy oraz kości prawej stopy (paliczków; stan zachowania kości uniemożliwia jednoznaczną diagnozę)

III. Wyposażenie

wiaderko drewniane z żelaznymi obręczami w całości okute żelazną blachą (nr inw. 15/05), misa brązowa (nr inw. 16/05) – poniżej stóp; kamień probierczy z fyllitu (nr inw. 17/05), nóż żelazny (nr inw. 18/05) – pod lewym biodrem; toporek żelazny tauszowany srebrem (nr inw. 19/05) – przy prawym biodrze, zwrócony toporzyskiem ku górze a ostrzem na zewnątrz szkieletu; czerpak drewniany (nr inw. 21/05), nieokreślony przedmiot drewniany (talerz lub drugi czerpak?; nr inw. 22/05), fragmenty tkaniny (nr inw. 23/05) – w misie

IV. Datowanie

2. połowa X – 1. połowa XI wieku

V. Uwagi

poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; w pobliżu grobu 15/05 odkryto pozostałości rowu o głębokości 0,75 m i szerokości 0,4 m, w części S zachowany na długości 5,5 m, w części W – 7,5 m; tabl. 5–6

VI. Literatura

Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 200c; Drozd, Janowski 2007d; Drozd, Janowski 2007c; Drozd, Janowski 2007d; Drozd, Janowski 2009; Drozd et al. 2009a; Janowski 2010; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRÓB 16/05–06; WYKOP 1B/05, 1/06

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,17 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: część W jamy grobowej osunęła się wraz z profilem, a część N została zniszczona wkopem grobu 13/05–06; nad grobem 14/05–06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: długość >1,1 m, szerokość – nieokreślona, miąższość – 0,56 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II*
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, niekompletny (w 2005 r. osunęła się część jamy grobowej wraz

the anatomically arranged rest of the skeleton; incomplete left foot in anatomical position (4 parts of toes moved away from the rest of the foot, arranged in a circle on a distance of 0,1 m); the observed layout may be the result of injuries performed with a sharp-edged tool (a sword cut?) – injuries of that kind found in the skull, left forearm bones (cutting of a hand?), the pectoral girdle of neck and head, and the right foot bones (phalanges; the state of preservation of the bones prevents unequivocal diagnosis)

III. Grave goods

A wooden bucket with iron hoops forged in iron sheet (inv. no. 15/05), a bronze bowl (inv. no. 16/05) – below feet; a phyllite touchstone (inv. no. 17/05), an iron knife (inv. no. 18/05) – under left hip; an iron axe inlaid with silver (inv. no. 19/05) – next to the right hip, its axe pointing upwards and the blade pointing outwards from the skeleton; a wooden scoop (inv. no. 21/05), an unidentified wooden object (a plate and another scoop?; inv. no. 22/05) a cloth fragment (inv. no. 23/05) – in the bowl

IV. Dating

2nd half of 10th – 1st half of 11th century?

V. Comments

level IV (early medieval) of the burial site; the remains of a ditch 0.75 m deep and 4.4 wide were excavated near grave 15/05, in S part preserved on the length of 5.5 m, in W part – 7.5 m; table 5–6

VI. Literature

Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007c; Drozd, Janowski 2007d; Drozd, Janowski 2009; Drozd et al. 2009a; Janowski 2010; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRAVE 16/05–06; TRENCH 1B/05, 1/06

I. Burial pit

1. Altitude: 67.17 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: W part of the pit slid together with the profile, and N part was damaged by digging in burial pit 13/05–06; above grave 14/05–06
3. Orientation: E–W
4. Outline: no data
5. Dimensions: length >1.1 m width – unidentified, thickness – 0.56 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II*
2. The state of bones preservation: incomplete well-preserved skeleton (in 2005 a part of the burial pit slid together with the bones); the left side of the skeleton (left upper limb,

z kośćmi); lewa strona szkieletu (lewa kończyna górna, lewa kość udowa) zniszczona wkopem grobu 13/05–06
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, układ twarzoczaszki nieczytelny, układ kości rąk nieczytelny, kończyny dolne wyprostowane, stopy skierowane ku E
5. Niwelacje: miednica – 66,03 m n.p.m., stopy – 66,08 m n.p.m., prawa rzepka – 66,03 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ślady stanów zapalnych okostnej na kościach długich kończyn dolnych (niewielki stopień ekspresji)

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi
poziom II (środkowy) cmentarza nowożytnego; grób uchwycono w osuwającym się profilu NE wykopu 1b w 2005 r.; w 2006 r. kontynuowano eksplorację, odsłaniając i dokumentując część E jamy grobowej; tabl. 7

VI. Literatura
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 17/06; WYKOP 1/06

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,16 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nad grobami 18 i 29/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: niemal prostokątny z zaokrąglonymi narożnikami, workowato rozszerzony w części W
5. Wymiary: długość – 2,2 m, szerokość – 0,45–0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II*
2. Stan zachowania kości: dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, twarzoczaszka na E; czaszka na potylicy; kończyny górne zgięte w łokciach, przysunięte dość silnie do tułowia, prawa ręka leży na lewej, nakładając się na nią na wysokości pasa, wnętrza dłoni ku dołowi, górna część szkieletu sprawia wrażenie ściśniętej (skrępowanej?), kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, palce stóp obciągnięte na E
5. Niwelacje: czaszka – 67,09 m n.p.m., miednica – 67,01 m n.p.m., stopy – 67,11 m n.p.m., prawy łokieć – 67,05 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: hipoplazja szkliwa

left femur) damaged by digging in the pit of the grave 13/05–06
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton on the back, the skull towards W, unclear layout of viscerocranium, unclear layout of hand bones, straight lower limbs, feet towards E;
5. Levelling: pelvis – 66.03 m, feet – 66.08 m, right patella – 66.03 m
6. Pathological and developmental changes: traces of periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs (low level of expression)

III. Grave goods
absent

IV. Dating
around 2nd half of 17th century?

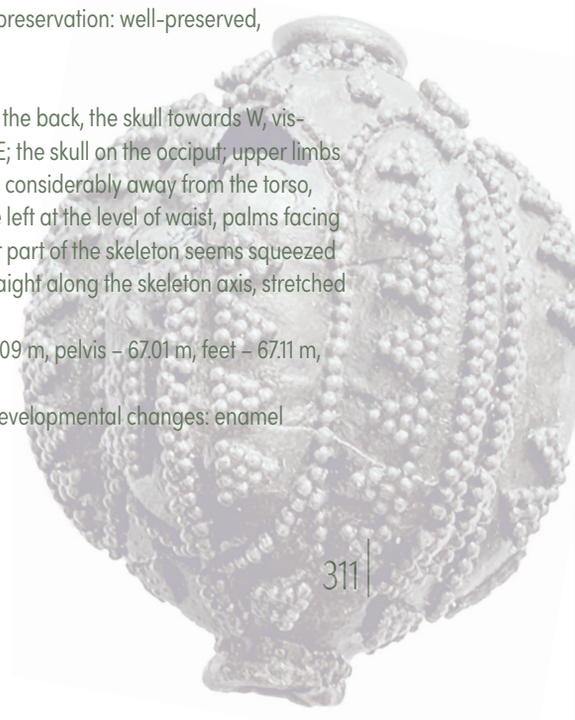
V. Comments
level II (middle) of the early modern cemetery; the grave was captured in the sliding NE profile of trench 1b in 2005; in 2006 the exploration continued, exposing and documenting E part of the pit; table 7

VI. Literature
Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 17/06; TRENCH 1/06

I. Burial pit
1. Altitude: 67.16 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: above graves 18 and 29/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: almost rectangular, round-cornered, baggily-extended in W part
5. Dimensions: length – 2.2 m, width – 0.45–0.8 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II*
2. The state of bones preservation: well-preserved, complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, viscerocranium towards E; the skull on the occiput; upper limbs bent in elbows, moved considerably away from the torso, right hand lying on the left at the level of waist, palms facing downwards, the upper part of the skeleton seems squeezed (tied?), lower limbs straight along the skeleton axis, stretched toes towards E
5. Levelling: skull – 67.09 m, pelvis – 67.01 m, feet – 67.11 m, right elbow – 67.05 m
6. Pathological and developmental changes: enamel hypoplasia



III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
2. połowa XVII wieku?
V. Uwagi
poziom I (młodszy) cmentarza nowożytnego; w wypełnisku jamy duża liczba średniej wielkości kamieni, szkielet leżał w części W jamy grobowej, część E była pusta; pod czaszką, do połowy łopatek – kwadratowa ciemna plama, ok. 0,35 x 0,35 m (poduszka?); tabl. 7
VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 18/06; WYKOP 1/06
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,97–67,01 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: skraj E jamy grobowej zniszczony przez obiekt 1/06; między grobami 29 i 17/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątny z zaokrąglonymi narożnikami, workowato rozszerzony w części W
5. Wymiary: długość – 2,2 m; szerokość – 0,6 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *maturus*
2. Stan zachowania kości: dobrze zachowany, kompletny (poza fragmentem lewej stopy, zniszczonym przez wkop obiektu 1/06)
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy; czaszka na potylicy, silnie odchylona na W; kończyny górne zgięte w łokciach, odsunięte łokciami na zewnątrz i uniesione łokciami ku górze, ręce opierają się o ścianę jamy grobowej, za miednicą, wnętrza dłoni ku górze (szkielet sprawia wrażenia, jakby „obejmował" leżący wyżej szkielet z grobu 17/06), kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, palce stóp obciągnięte, zwrócone na E
5. Niwelacje: czaszka – 66,87 m n.p.m., miednica – 66,90 m n.p.m., stopy – 66,90 m n.p.m., prawy łokieć – 66,94 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ubytki przyżyciowe zębów, ropień okołozębowy, złamanie lewego żebra, złamanie w obrębie przynasady bliższej prawego obojczyka, ślady stanów zapalnych okostnej na kościach długich kończyn dolnych, zmiany zwyrodnieniowe stawów obwodowych i kręgosłupa, wyrośl kostna w obrębie trzonu kości piszczelowej
III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
ok. połowy XVII wieku?

III. Grave goods
absent
IV. Dating
2nd half of 17th century?
V. Comments
level I (younger) of the early modern cemetery; a big number of middle-size stones in the fill of the pit, the skeleton lied in the W part of the pit, E part was empty; a dark square stain, about 0.35 x 0.35 m under the skull to the middle of scapula (a pillow?); table 7
VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 18/06; TRENCH 1/06
I. Burial pit
1. Altitude: 66.97–67.03 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the E edge of the pit damaged by feature 1/06; between graves 29 and 17/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered, baggily-extended in W part
5. Dimensions: length – 2.2 m, width – 0.6 m
6. Internal constructions: burial chamber – not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: male, *maturus*
2. The state of bones preservation: well-preserved, complete (except for the fragment of the left foot damaged by the digging in feature 1/06)
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight skeleton, on the back, the skull towards W, viscerocranium towards the pit top; the skull on the occiput, considerably tilted towards W; upper limbs bent in elbows, moved away with elbows outwards and lifted up, hands are leaning against the pit wall behind the pelvis, palms upwards (the skeleton seems to be embracing the skeleton from grave 17/06 lying above), lower limbs straight along the skeleton long axis, stretched toes towards E
5. Levelling: skull – 66.87 m, pelvis – 66.90 m, feet – 66.90 m, right elbow – 66.94 m
6. Pathological and developmental changes: antemortem loss of teeth, periodontal abscess, a fracture of a left rib, a fracture within the epiphysis of the right collarbone, traces of periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs, degenerative disease of peripheral joints and spine, solitary *exostosis* on the shaft of the tibia
III. Grave goods
absent
IV. Dating
2nd half of 17th century?

V. Uwagi
poziom II (środkowy) cmentarza nowożytnego; tabl. 7
VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 19/06; WYKOP 1/06
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,19 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: do wysokości miednicy szkieletu zniszczona przez obiekt 1/06, przecięta przez jamę grobu 20/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: długość >1,15 m, szerokość – 0,4 m, miąższość – 0,38 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *senilis*
2. Stan zachowania kości: niekompletny, zniszczony wkopem obiektu 1/06; część szkieletu, która pozostała w układzie anatomicznym dobrze zachowana
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, układ twarzoczaszki nieczytelny; kończyny górne pierwotnie wyprostowane wzdłuż szkieletu, jakkolwiek układ prawej nieczytelny, górna część szkieletu (do wysokości miednicy) znalazła się w wypełnisku obiektu 1/06, który niszczył grób 19/06, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, palce stóp obciągnięte, zwrócone na E
5. Niwelacje: stopy – 67,08 m n.p.m., prawa rzepka – 66,99 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, przyżyciowe ubytki zębów, uogólnione zmiany zwyrodnieniowe stawów obwodowych i kręgosłupa
III. Wyposażenie
brak
IV. **Datowanie**
ok. połowy XVII wieku?
V. Uwagi
poziom II (środkowy) cmentarza nowożytnego; na lewej i poniżej prawej stopy 2 czaszki i kości długie innego szkieletu; tabl. 8
VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 20/06; WYKOP 1/06
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,55 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: odsłonięta jedynie nienaruszona część W jamy grobowej; dolna część szkieletu (lewa kończyna górna, prawe przedramię, miednica,

V. Comments
level II (middle) of the early modern cemetery; table 7
VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 19/06; TRENCH 1/06
I. Burial pit
1. Altitude: 67.19 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: damaged by feature 1/06 up to a height of the pelvis, crosscut by the burial pit 20/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: no data
5. Dimensions: length > 1.15 m, width – 0.4 m, thickness – 0.38 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: male, *senilis*
2. The state of bones preservation: incomplete, damaged by digging in feature 1/06; well-preserved part of the skeleton which remained anatomically arranged
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, unclear layout of viscerocranium; upper limbs initially straight along the skeleton, much as the layout of the right part of the skeleton is unclear, its upper part (up to the pelvis level) got into the fill of feature 1/06 which damaged grave 19/06, lower limbs straight along the skeleton long axis, stretched toes towards E
5. Levelling: feet – 67.08 m, right patella – 66.99 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia*, antemortem loss of teeth, general degenerative disease in peripheral joints and spine
III. Grave goods
absent
IV. Dating
around half of 17th century?
V. Comments
level II (central) of the early modern cemetery; 2 skulls and long bones of another skeleton on the left and below the right foot; table 8
VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 20/06; TRENCH 1/06
I. Burial pit
1. Altitude: 67.55 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: only untouched W part of the pit was uncovered; the lower part of the skeleton (left upper limb, right forearm, pelvis, lower



kończyny dolne) znajdowały się poza obszarem badań; jama uszkodziła grób 19/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: brak danych
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *adultus*
2. Stan zachowania kości: odsłonięta część szkieletu dobrze zachowana, kompletna
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy, w poszerzeniu widoczna tylko górna część szkieletu (czaszka, pas barkowy, klatka piersiowa, prawa kość ramienna i fragment lewej); kończyny górne wyprostowane wzdłuż szkieletu, układ kości rąk niewidoczny, układ kończyn dolnych nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 67,14 m n.p.m., prawa kość ramienna – 66,97 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy) cmentarza nowożytnego; na kręgach szyjnych średniej wielkości kamień; pomiędzy pochówkami w grobach 19 i 20/06 znajdowały się 2 czaszki i kości długie innych osobników; tabl. 8

VI. Literatura

Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 21/06; WYKOP 2/06

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,16–67,19 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: zniszczona; w część E jamy grobowej wkopany był grób 22/06; nad grobem 23/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: niemal prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami, w części W lekko zaokrąglona
5. Wymiary: długość – 1,95 m, szerokość – 0,74 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, dorosły
2. Stan zachowania kości: szkielet niekompletny, zachowane kości w dobrym stanie; część szkieletu z grobu 21/06 (prawa

limbs) were outside the examination area; the pit damaged grave 19/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: no data
5. Dimensions: length – no data
6. Internal constructions: burial chamber –not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: male, *adultus*
2. The state of bones preservation: well-preserved, complete uncovered part of the skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, skull towards W, viscerocranium towards the pit top, in extension only upper part of the skeleton is visible (the skull, pectoral girdle, chest, right humerus and a fragment of the left one); upper limbs straight along the skeleton, invisible layout of hand bones, unclear layout of lower limbs
5. Levelling: skull – 67.14 m, right humerus – 66.97 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

absent

IV. Dating

2nd half of 17th century?

V. Comments

level I (younger) of the early modern cemetery; a middle-sized stone on cervical spine; between the burials in graves 19 and 20/06 there were 2 skulls and long bones of other individuals; table 8

VI. Literature

Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 21/06; TRENCH 2/06

I. Burial pit

1. Altitude: 67.16–67.19 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: grave 22/06 was dug in E part of the pit; above grave 23/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: almost rectangular, round-cornered, in W part slightly rounded
5. Dimensions: length – 1.95 m, width – 0.74 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, adult
2. The state of bones preservation: incomplete skeleton, preserved bones in good condition; part of the skeleton from grave 21/06 (right scapula, left humerus, 11 ribs, 9 vertebrae) might have been lying about 20 cm below the level of fore-

łopatka, lewa kość ramienna, 11 żeber, 9 kręgów) mogła zalegać ok. 20 cm poniżej poziomu kości przedramienia – na wysokości szkieletu z grobu 23/06; zapewne z grobami 21 i 23/06 mają związek dwie czaszki zlokalizowane w grobie 19/06
3. Orientacja: E–W
4. Układ: ze szkieletu pozostało jedynie lewe przedramię i kości dłoni; ich układ w jamie grobowej wskazuje, że szkielet leżał zapewne czaszką na W, wyprostowany, na plecach, z lewą dłonią wzdłuż osi ciała
5. Niwelacje: 67,17 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ślady stanów zapalnych okostnej na kościach długich; zmiany zwyrodnieniowe w obrębie lewego nadgarstka

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi
poziom II (środkowy) cmentarza nowożytnego; tabl. 8

VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 22/06; WYKOP 2/06

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,19 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: jama grobowa wkopana w część EEN grobu 21/06; zaobserwowana także nad grobem 23/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: czytelna dopiero na poziomie szkieletu, wcześniej zarejestrowana razem z jamą grobu 21/06; na poziomie szkieletu owalna
5. Wymiary: długość – 0,8 m, szerokość – 0,31 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 3 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet w dość dobrym stanie, kompletny – poza kośćmi stóp
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka zwrócona ku stropowi jamy; szkielet leżał nieco bardziej na prawym boku (sprawiając wrażenie jakby był złożony tuż przy krawędzi wkopu jamy grobu 21/06), prawa kończyna górna wyprostowana, odsunięta lekko od szkieletu, wnętrze dłoni ku dołowi, lewa kończyna górna lekko ugięta w łokciu, kości ręki nieco powyżej miednicy, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stóp brak

arm bones – at the height of the skeleton from grave 23/06; probably the two skulls located in grave 19/06 are related to the graves 21 and 23/06
3. Orientation: E–W
4. Layout: only the left forearm and hand bones remained of the skeleton; their layout indicates that the skeleton probably lied with the skull towards W, straight, on the back, with the left hand along the body axis
5. Levelling: 67.17 m
6. Pathological and developmental changes: traces of periostitis on shaft-surface of long bones; degenerative disease within the left wrist

III. Grave goods
absent

IV. Dating
around mid 17th century?

V. Comments
level IV (early medieval) of the burial site; the remains of a trench 0.75 m deep and 4.4 wide were discovered near grave 15/05, in S part preserved on the length of 5.5m, in W part – 7.5 m; table 8

VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 22/06; TRENCH 2/06

I. Burial pit
1. Altitude: 67.19 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: burial pit sunk in an EEN part of grave 21/06; observed also above grave 23/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: not clear until the level of the skeleton, previously registered together with burial pit 21/06; oval at the skeleton level
5. Dimensions: length – 0.8 m, width – 0.31 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 3 years old)
2. The state of bones preservation: a complete skeleton in quite good condition – except for feet bones
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput, viscerocranium towards the top of the pit; the skeleton was lying slightly more on its right side (making an impression as if it had been buried just at the edge of burial pit 21/06), straight right upper limb, slightly away from the skeleton, palms downwards, left upper limb a little bent in elbow, hand bones a little higher above the pelvis, lower limbs straight along the skeleton axis, missing feet

5. Niwelacje: czaszka – 67,18 m n.p.m., miednica – 67,15 m n.p.m., prawa rzepka – 67,17 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, objawy zaburzeń metabolicznych (szkorbut)

III. Wyposażenie
fragment żelaznego klucza (nr inw. 3/06) – między nasadami dalszymi kości piszczelowych, poprzecznie do osi długiej szkieletu

IV. Datowanie
2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi
poziom I (młodszy) nowożytnego cmentarza; tabl. 8

VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 23/06; WYKOP 2/06

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: ? (66,36 m n.p.m. – poziom kości)
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: pod grobami 21–22/06; jama grobowa była czytelna dopiero na poziomie kości
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: czytelna dopiero na poziomie szkieletu (wcześniej zlewała się z jamą grobu 21/06), prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: szerokość – 0,56 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II*
2. Stan zachowania kości: kości w dobrym stanie, szkielet niekompletny – zachowane kości przedramion i dłoni oraz kości podudzi i stóp
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, układ twarzoczaszki nieokreślony, kończyny górne wyprostowane wzdłuż szkieletu, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy na E
5. Niwelacje: stopy – 66,98 m n.p.m., prawa rzepka – 66,95 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
XVI/XVII? – początek XVII wieku

V. Uwagi
poziom III (starszy) nowożytnego cmentarza; ok. 0,50 m na W od kości z grobu 23/06 zarejestrowano skupisko kości (prawa łopatka, lewa kość ramienna, 11 żeber, 9 kręgów), najprawdopodobniej związane z grobem 21/06; być może z grobami 21 i 23/06 mają związek 2 czaszki z grobu 19/06; tabl. 8

5. Levelling: skull – 67.18 m, pelvis – 67.15 m, right patella – 67.17 m
6. Pathological and developmental changes: *cribia orbitalia*, symptoms of metabolic disorders (scorbutus)

III. Grave goods
a fragment of an iron key (inv. no. 3/06) – between distal epiphyses of the tibia, transverse to the long axis of the skeleton.

IV. Dating
2nd half of 17th century?

V. Comments
level I (younger) of the early modern cemetery; table 8

VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 23/06; TRENCH 2/06

I. Burial pit
1. Altitude: ? (66.36 m – the bones level)
2. The state of preservation and stratigraphic relations: under graves 21–22/06; the burial pit was not clear until the bones level
3. Orientation: E–W
4. Outline: not clear until the level of the skeleton (previously it blended with burial pit 21/06), rectangular, round-cornered
5. Dimensions: width – 0.56 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II*
2. The state of bones preservation: bones in good condition, incomplete skeleton – preserved forearms, hands, shanks and feet bones
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, unidentified layout of viscerocranium, upper limbs straight along the skeleton, lower limbs straight along the skeleton long axis, feet towards E
5. Levelling: skull – 66.98 m, right patella – 66.95 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods
absent

IV. Dating
16th/17th? – early 17th century

V. Comments
level III (older) of the early modern cemetery; about 0.50 m on W of the bones from grave 23/06 a cluster of bones was recorded (a right scapula, a left humerus, 11 ribs, 9 vertebra), most probably related to grave 21/06; possibly 2 skulls from grave 19/06 may be related to graves 21 and 23/06; table 8

VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 24/06; WYKOP 1/06
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,72 m n.p.m. (uchwycony w rzucie poziomym)
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: skraj S jamy grobowej naruszony wkopem obiektu 1/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: zapewne prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość >1,15 cm, szerokość – 0,5 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *adultus*
2. Stan zachowania kości: odsłonięta część szkieletu dobrze zachowana, kompletna, poza prawą kończyną górną, zniszczoną wkopem obiektu 1/06
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy, w poszerzeniu widoczna tylko górna część szkieletu (czaszka, pas barkowy, klatka piersiowa, prawa kość ramienna i fragment lewej); kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, układ kości rąk niewidoczny, układ kończyn dolnych nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 66,72 m n.p.m., miednica – 66,73 m n.p.m., lewa kość ramienna – 66,72 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, próchnica zębów, ubytki przyżyciowe zębów, ropnie okołozębowe, hipoplazja szkliwa
III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
XVI/XVII? – początek XVII wieku
V. Uwagi
poziom I (młodszy)? nowożytnego cmentarza; dolna część szkieletu (podudzia) znajdowała się poza obszarem badań i pozostała nieodsłonięta i nieeksplorowana; wypełnisko jamy grobowej widoczne na profilu od spągu humusu; tabl. 8
VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 25/06–09; WYKOP 2/06, 2/09D
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,04 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, niszczyła jamę grobu 63/09 (w jej wypełnisku, w okolicy lewej kończyny dolnej znajdowała się czaszka szkieletu z grobu 63/09)

VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 24/06; TRENCH 1/06
I. Burial pit
1. Altitude: 66.72 m (captured in the horizontal view)
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the S edge of the burial pit broken by digging in feature 1/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: probably rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length > 1.15 m, width – 0.5 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: female, *adultus*
2. The state of bones preservation: the exposed part of the skeleton is well preserved, complete except for the right upper limb, damaged by digging in feature 1/06
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, viscero-cranium towards the pit top, the upper part of the skeleton visible in the extension (the skull, shoulder girdle, rib cage, right humerus and a fragment of the left one); upper limbs straight along the long axis of the skeleton, invisible layout of hand bones, unclear layout of lower limbs
5. Levelling: skull – 66.72 m, pelvis – 66.73 m, left humerus – 66.72 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia*, tooth decay, antemortem loss of teeth, periodontal abscesses, enamel hypoplasia
III. Grave goods
absent
IV. Dating
16th/17th? – early 17th century
V. Comments
level I (younger) of the early modern cemetery; the lower part of the skeleton (shanks) were located outside the exploration area and were left unexposed and unexplored; the fill of the burial pit visible on the profile from the bottom of humus; table 8
VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 25/06–09; TRENCH 2/06, 2/09D
I. Burial pit
1. Altitude: 67.04 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, it was damaging the pit of grave 63/09 (there was a skull from grave 63/09 in its fill, near the left lower limb)



3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1,43 m, szerokość – 0,4 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II* (ok. 7 lat)
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet niemal kompletny, jedynie czaszka silnie rozdrobniona (efekt prac rolnych? – w stropie jamy grobowej widoczne podłużne ślady orki)
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, twarzoczaszka na S, obie kończyny górne ugięte w łokciu, lewa ręka na lewej kości biodrowej, prawa ręka nad lewą kością biodrową, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy zwrócone na E
5. Niwelacje: czaszka – 66,92 m n.p.m., miednica – 66,98 m n.p.m., stopy – 66,98 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: hipoplazja szkliwa

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy) nowożytnego cmentarza; w 2006 r. w narożniku S wykopu odsłonięto fragment jamy grobowej i czaszkę, grób pozostawiono nieodsłonięty i nieeksplorowany do czasu badań w 2005 r.; w okolicy czaszki prostokątne zaciemnienie – ślad po poduszce; tabl. 9

VI. Literatura

Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 26/06; WYKOP 2/06

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,08 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: strop naruszony orką?, jama wkopana w średniowieczny grób komorowy 32/06, obok grobu 27/06 i na tej samej wysokości
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1,2 m; szerokość – 0,42 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II* (ok. 7–9 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet dość dobrze zachowany, niekompletna czaszka (uszkodzona orką?), z której pozostały fragmenty puszki mózgowej i żuchwa

3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.43 m, width – 0.4 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II* (about 7 years old)
2. The state of bones preservation: well-preserved bones, almost complete skeleton, only the skull strongly fragmented (the result of agricultural works? – longitudinal traces of tillage in the top of the burial pit)
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, both upper limbs bent in elbows, the left hand on the hipbone, the right hand above the hipbone, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet towards E
5. Levelling: skull – 66.92 m, pelvis – 66.98 m, feet – 66.98 m
6. Pathological and developmental changes: enamel hypoplasia

III. Grave goods

absent

IV. Dating

2nd half of 17th century

V. Comments

level I (younger) of the early modern cemetery; in 2006 a fragment of a burial pit and a skull was exposed in S corner of the trench, the grave was left unexposed and unexplored until the research in 2005; a rectangular shadow around the skull – a trace of a pillow; table 9

VI. Literature

Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 26/06; TRENCH 2/06

I. Burial pit

1. Altitude: 67.08 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the top disturbed by tillage?, the pit sunk in a medieval chamber grave 32/06, next to grave 27/06 and at the same height
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.2 m, width – 0.42 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II* (about 7–9 years old)
2. The state of bones preservation: quite well-preserved skeleton, incomplete skull (damaged by tillage?) whose braincase and mandible remained undamaged

3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, czaszka na W, układ twarzoczaszki nieczytelny, szkielet lekko wygięty miednicą na N, kończyny górne wyprostowane wzdłuż szkieletu, blisko tułowia, kości rąk na biodrach, wnętrzem dłoni ku dołowi, kończyny dolne wyprostowane, pod niewielkim kątem do osi długiej szkieletu, stopy wyciągnięte na E; szkielet przesunięty ku N krawędzi jamy grobowej
5. Niwelacje: czaszka – 67,09 m n.p.m., miednica – 67,02 m n.p.m., stopy – 67,03 m n.p.m., prawa kość ramienna – 67,06 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi
poziom I (młodszy)? nowożytnego cmentarza; tabl. 9

VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 27/06; WYKOP 2/06

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,06 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: jama grobowa w części S zniszczona wkopem grobu 26/06, uchwycona na poziomie szkieletu; wkopana w średniowieczny grób komorowy 32/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: nieczytelny
5. Wymiary: długość – 1,2 m, szerokość – 0,42 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 4 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet niekompletny, zniszczony (lewa strona) wkopem grobu 26/06
3. Orientacja: E–W
4. Układ: część szkieletu (zniszczona przez grób 26/06) pozbawiona układu anatomicznego; szkielet pierwotnie na plecach, wyprostowany, z czaszką na W, układ twarzoczaszki nieczytelny, prawa kończyna górna wyciągnięta wzdłuż osi długiej szkieletu, układ lewej nieczytelny, prawa kończyna dolna wyprostowana, stopa obciągnięta na E, układ lewej nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 67,00 m n.p.m., miednica – 66,99 m n.p.m., stopy – 67,02 m n.p.m., prawa ręka – 67,03 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie
brak

3. orientation: E–W
4. Layout: on the back, the skull towards W, unclear layout of viscerocranium, the skeleton slightly bent with pelvis towards N, upper limbs straight along the skeleton, close to the body, hand bones on the hips, palms downwards, lower limbs straight at a small angle to the long axis of the skeleton, feet towards E; the skeleton moved towards the N edge of the burial pit
5. Levelling: skull – 67.09 m, pelvis – 67.02 m, feet – 67.03 m, right humerus – 67.06 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods
absent

IV. Dating
2nd half of 17th century?

V. Comments
level I (younger)? of the early modern cemetery; table 9

VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 27/06; TRENCH 2/06

I. Burial pit
1. Altitude: 67.06 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: in the S part the burial pit damaged by the digging in grave 26/06, captured at the level of the skeleton; sunk in a medieval chamber grave 32/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: unclear
5. Dimensions: length – 1.2 m, width – 0.42 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 4 years old)
2. The state of bones preservation: incomplete skeleton, its left part damaged by digging in grave 26/06
3. Orientation: E–W
4. Layout: a part of the skeleton (damaged by grave 26/06) not in the anatomic layout; originally the skeleton on the back, straight, the skull towards W, unclear layout of viscerocranium, right upper limb stretched along the long axis of the skeleton, unclear layout of the left one, straight right lower limb, foot stretched towards E, unclear layout of the left limb
5. Levelling: skull – 67.00 m, pelvis – 66.99 m, feet – 67.02 m, right hand – 67.03 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods
absent



IV. Datowanie
2. połowa XVII wieku?
V. Uwagi
poziom I (młodszy)? nowożytnego cmentarza; tabl. 9
VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 28/06; WYKOP 1–2/06
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,17 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, przecięła obiekt 5/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1,8 m, szerokość – 0,67 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *maturus*
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy, prawa kończyna górna wyciągnięta wzdłuż osi długiej szkieletu, lewa lekko zgięta, łokciem odsunięta od klatki piersiowej, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy na E
5. Niwelacje: czaszka – 66,67 m n.p.m., miednica – 66,66 m n.p.m., stopy – 66,69 m n.p.m., prawa ręka – 66,66 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, hipoplazja szkliwa, ślady po stanach zapalnych okostnej na kościach długich kończyn dolnych; uogólnione zmiany zwyrodnieniowe w obrębie stawów obwodowych i kręgosłupa
III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
2. połowa XVII wieku?
V. Uwagi
poziom I (młodszy)? nowożytnego cmentarza; pod czaszką kwadratowe zaciemnienie (poduszka?) sięgające do linii pasa barkowego; tabl. 9
VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 29/06; WYKOP 1/06
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,71 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, pod grobami 18 i 17/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami

IV. Dating
2nd half of 17th century?
V. Comments
level I (younger) of the early modern cemetery; table 9
VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 28/06; TRENCH 1–2/06
I. Burial pit
1. Latitude: 67.17 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: untouched, it crosscut feature 5/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.8 m, width – 0.67 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: male, *maturus*
2. The state of bones preservation: a complete well-preserved skeleton,
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards the top of the pit, the right upper limb stretched along the long axis of the skeleton, bent a little, the elbow moved away from the chest, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet towards E
5. Levelling: skull – 66.67 m, pelvis – 66.66 m, feet – 66.69 m, right hand – 66.66 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia,* enamel hypoplasia, traces of the periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs; general degenerative disease in peripheral joints and spine
III. Grave goods
absent
IV. Dating
2nd half of 17th century?
V. Comments
level I (younger) of the early modern cemetery; a square shadow under the skull (a pillow?) reaching the line of the pectoral girdle; table 9
VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 29/06; TRENCH 1/06
I. Burial pit
1. Altitude: 66.71 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, under graves 18 and 17/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered

5. Wymiary: długość – 0,71 m, szerokość – 0,3 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 1 roku)
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy, kończyny górne wyprostowane, kości rąk obok miednicy, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, piszczele nasadami dalszymi zwrócone ku sobie, stopy na E
5. Niwelacje: czaszka – 66,52 m n.p.m., miednica – 66,56 m n.p.m., stopy – 66,57 m n.p.m., prawy łokieć – 66,56 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

XVI/XVII? – początek XVII wieku

V. Uwagi

poziom III (starszy) nowożytnego cmentarza; tabl. 9

VI. Literatura

Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 30/06; WYKOP 1/06

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,80 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona; niżej od sąsiadującego grobu 41/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: jama czytelna niemalże dopiero na poziomie kości, zapewne prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: szerokość – 0,47 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *juvenis*
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, w części odsłoniętej kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszką na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy, kończyny górne lekko ugięte w łokciach, kości lewej ręki obok miednicy, kości prawej pod miednicą, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, układ stóp niewidoczny
5. Niwelacje: czaszka – 66,74 m n.p.m., miednica – 66,60 m n.p.m., prawy łokieć – 66,63 m n.p.m.

5. Dimensions: length – 0.71 m, width – 0.3 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 1 year old)
2. The state of bones preservation: a complete well-preserved skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards the top of the pit, straight upper limbs, hand bones next to the pelvis, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet towards E
5. Levelling: skull – 66.52 m, pelvis – 66.56 m, feet – 66.57 m, right elbow – 66.56 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia*

III. Grave goods

absent

IV. Dating

16th/17th – early 17th century

V. Comments

level III (older) of the early modern cemetery; table 9

VI. Literature

Drozd, Janowski 2007b; Drozd, Janowski 2007d; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 30/06; TRENCH 1/06

I. Burial pit

1. Altitude: 66.80 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact; lower than the neighbouring grave 41/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: the pit unclear until the level of the bones, probably rectangular, round-cornered
5. Dimensions: width – 0.47 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *juvenis*
2. The state of bones preservation: a well-preserved skeleton, complete in the exposed part
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards the top of the pit, upper limbs slightly bent in elbows, the left hand bones next to the pelvis, the right one's bones under the pelvis, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, invisible layout of the feet
5. Levelling: skull – 66.74 m, pelvis – 66.60 m, right elbow – 66.63 m



6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, próchnica zębów, kamień nazębny

III. Wyposażenie

moneta srebrna (nr inw. 4/06) – w ustach

IV. Datowanie

XVI/XVII? – początek XVII wieku

V. Uwagi

poziom III (starszy) nowożytnego cmentarza; szkielet odsłonięty jedynie częściowo, tuż przy narożniku N wykopu 1/06; tabl. 10

VI. Literatura

Musiałowski et al. 2006; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 31/06; WYKOP 1/06

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,86 m n.p.m.
2. Stan zachowania i tradycje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1,5 m, szerokość – 0,55 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II*
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy, lewa kończyna górna lekko ugięta w łokciach, prawa kończyna górna wyprostowana, kości rąk koło miednicy, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy zwrócone na E
5. Niwelacje: czaszka – 66,58 m n.p.m., miednica – 66,48 m n.p.m., stopy – 66,49 m n.p.m., prawy łokieć – 66,50 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: hipoplazja szkliwa

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi

poziom II–III? nowożytnego cmentarza; fragment NNW jamy grobowej (za czaszką) nie został wyeksplorowany, gdyż wychodził poza zasięg wykopu; tabl. 10

VI. Literatura

Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 32/06; WYKOP 2/06

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,02 m n.p.m.

6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia,* tooth decay and plaque

III. Grave goods

a silver coin (inv. no. 4/06) – in the mouth

IV. Dating

16th/17th – early 17th century

V. Comments

level III (older) of the early modern cemetery; the skeleton only partially exposed, just near the N corner of trench 1/06; table 10

VI. Literature

Musiałowski et al. 2006; Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 31/06; TRENCH 1/06

I. Burial pit

1. Altitude: 66.86 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.5 m, width – 0.55 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II*
2. The state of bones preservation: a complete well-preserved skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards the top of the pit, the left upper limb slightly bent in elbow, the right one straight, hand bones next to the pelvis, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet towards E
5. Levelling: skull – 66.58 m, pelvis – 66.48 m, feet – 66.49 m, right elbow – 66.50 m
6. Pathological and developmental changes: enamel hypoplasia

III. Grave goods

absent

IV. Dating

16th/17th? – around mid 17th century

V. Comments

level II–III? of the early modern cemetery; NNW part of the burial pit (behind the skull) was not explored as it exceeded the range of the trench; table 10

VI. Literature

Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 32/06; TRENCH 2/06

I. Burial pit

1. Altitude: 67.02 m

2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: były w nią wkopane jamy nowożytnych grobów nr 26–27/06 oraz obiekty 6–7/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: w stropie zbliżony do owalu, w spągu prostokątny z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 3 m, szerokość – 1,5 m, miąższość – 1,26 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: komora grobowa – prostokątna, drewniana konstrukcja, skrzynia z dnem i wiekiem, nad nią elementy dachu?; nikłe ślady drewna szerokości ok. 0,12 m, ślady podziałów poprzecznych; na wysokości szkieletu, za stopami i za głową intensywne, szerokie ślady drewna
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *maturus*
2. Stan zachowania kości: szkielet słabo zachowany, niekompletny, kości kruszą się
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka na N, kończyny górne wyprostowane, kości rąk koło miednicy, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, układ stóp nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 66,11 m n.p.m., miednica – 66,08 m n.p.m., mostek – 66,01 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: przyżyciowe ubytki zębów

III. Wyposażenie

6 kabłączków skroniowych (nr inw. 15–19, 68/06) – przy skroniach; kolia wokół szyi: 4 kaptorgi srebrne (nr inw. 22, 24–26/06), 16 paciorków z karneolu (nr inw. 27, 42–56/06), 15 paciorków z kryształu górskiego (nr inw. 28–41, 63/06), 11 paciorków srebrnych i ich fragmentów (nr inw. 9–14, 20–21, 23–24, 57–59, 61, 64–65, 70–71/06), ok. 400 paciorków z lapis-lazuli (nr inw. 60, 62/06), srebrna klamra do kolii (nr inw. 66/06); nieokreślony przedmiot kościany (grzebień?; nr inw. 5/06) – w NW partii grobu; nóż żelazny (nr inw. 6/06) – przy lewym przedramieniu, w pobliżu miednicy; pół przęślika z gliny (nr inw. 57/06) – przy lewym przedramieniu; naczynie gliniane (nr inw. 7/06), wiaderko drewniane z żelaznymi obręczami w całości okute żelazną blachą (nr inw. 8/06) – ok. 0,3 m na E od nasad dalszych kości piszczelowych; nieokreślony przedmiot (nr inw. 72/06) – bez bliższej lokalizacji

IV. Datowanie

2. połowa X – 1. połowa XI wieku

V. Uwagi

poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; w wypełnisku fragment dna wczesnośredniowiecznego naczynia ceramicznego (nr inw. 11/06); tabl. 11–13

VI. Literatura

Drozd, Janowski 2009; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

2. The state of preservation and stratigraphic relations: pits of early modern graves 26–27/06 and features 6–7/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: at the top it is nearing oval shape, at the bottom it is rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 3 m, width – 1.5 m, thickness – 1.26 m
6. Internal constructions: grave chamber is a rectangular, wooden construction, a chest with a bottom and a lid, elements of a top above it?; faint traces of wood 0.12 m wide, traces of transverse divisions; at the level of the skeleton, behind the feet and the head, wide traces of wood
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: female, *maturus*
2. The state of bones preservation: a poorly-preserved, incomplete skeleton, bones crumble
3. Orientation E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards N, straight upper limbs, hand bones next to the pelvis, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, unclear layout of feet
5. Levelling: skull – 66.11 m, pelvis – 66.08 m, sternum – 66.01 m
6. Pathological and developmental changes: antemortem loss of teeth

III. Grave goods

7 silver temple rings (inv. no. 15–19, 68/06) – next to the temples; necklace around the neck: 4 silver kaptorgas (inv. no. 22, 24–26/06), 16 carnelian beads (inv. no. 27, 42–59/06), 15 rock-crystal beads (inv. no. 28–41, 63/06), 11 silver beads and their fragments (inv. no. 9–14, 20–21, 23–24, 57–59, 61, 64–65, 70–71/06), about 400 lapis-lazuli beads (inv. no. 60, 62/06), a silver clasp for tying the necklace (inv. no. 66/06); unidentified bone object (a comb?; inv. no. 5/06) – in NW part of the grave; an iron knife (inv. no. 6/06) – next to the left forearm, near pelvis; half of a clay whorl (inv. no. 57/06) – next to the left forearm; a ceramic vessel (inv. no. 7/06), a wooden bucket with iron hoops forged in iron sheets (inv. no. 8/06) – about 0,3 m E of the epiphyses of distal tibia; unidentified iron object (inv. no. 72/06) – not definitely located.

IV. Dating

2nd half of 10th – 1st half of 11th century

V. Comments

level IV (early medieval) of the burial site; a fragment of a bottom of an early medieval ceramic vessel (inv. no. 11/06) in the fill; table 11–13

VI. Literature

Drozd, Janowski 2009; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRÓB 33/06; WYKOP 1/06

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,98 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: brak danych
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: brak danych
6. Konstrukcje wewnętrzne: brak danych
7. Konstrukcje zewnętrzne: brak danych
8. Trumna: brak danych

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: brak danych
2. Stan zachowania kości: brak danych
3. Orientacja: brak danych
4. Układ: brak danych
5. Niwelacje: brak danych
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: brak danych

III. Wyposażenie

brak danych

IV. Datowanie

ok. połowy XVII – koniec XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I–II? nowożytnego cmentarza; fragment jamy grobowej i czaszkę odsłonięto w narożniku N, na profilu NE wykopu 1/06 (grób pozostał nieodsłonięty i nieeksplorowany)

VI. Literatura

Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 34/06; WYKOP 3/06

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,96–66,98 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: wkopana we wczesnośredniowieczny grób komorowy 37/06, część N zniszczona wkopem jamy grobu 35/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: pierwotnie prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreslona, *infans I* (ok. 2 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet dość dobrze zachowany, brak lewej kończyny górnej i lewej kończyny dolnej (zniszczone wkopem jamy grobu 35/06)
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy, układ lewej kończyny górnej nieczytelny, prawa kończyna górna wyprostowana, kości ręki koło miednicy, prawa kończyna dolna

GRAVE 33/06; TRENCH 1/06

I. Burial pit

1. Altitude: 66.98 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: no data
3. Orientation: E–W
4. Outline: no data
5. Dimensions: no data
6. Internal constructions: no data
7. External constructions: no data
8. Coffin: no data

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: no data
2. The state of bones preservation: no data
3. Orientation: no data
4. Layout: no data
5. Levelling: no data
6. Pathological and developmental changes: no data

III. Grave goods

no data

IV. Dating

around mid 17th – the end of 17th century?

V. Comments

level I–II? of the early modern cemetery; a fragment of the burial pit and the skull was exposed in N corner on NE profile of trench 1/06 (the grave remained unexposed and unexplored); table 10

VI. Literature

Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 34/06; TRENCH 3/06

I. Burial pit

1. Altitude: 66.96–66.98 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: sunk in an early medieval chamber grave 37/06, N part damaged by the digging in of burial pit 35/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: initially rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 0.8 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 2 years old)
2. The state of bones preservation: a quite well-preserved skeleton, the left upper and lower limb missing (damaged by digging in burial pit 35/06)
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards the top of the pit, unclear layout of the left upper limb, straight right upper limb, hand

wyprostowana wzdłuż osi długiej szkieletu, układ lewej kończyny dolnej i stóp nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 67,02 m n.p.m., miednica – 66,95 m n.p.m., prawa kość ramienna – 66,95 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi
poziom II (środkowy) nowożytnego cmentarza; kości kończyn lewych górnej i dolnej w wypełnisku grobu 35/06; tabl. 10

VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 35/06; WYKOP 3/06

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,98–67,00 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: wkopana we wczesnośredniowieczny grób komorowy 37/06, przecina grób 34/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1,82 m; szerokość – 0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *senilis*
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy, lewa kończyna górna lekko ugięta w łokciu; kości lewej ręki na lewej kości udowej, prawa kończyna górna wyprostowana, kości prawej ręki koło miednicy, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy zwrócone na E
5. Niwelacje: czaszka – 66,82 m n.p.m., miednica – 66,80 m n.p.m., stopy – 66,82 m n.p.m., prawa kość ramienna – 66,76 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ubytki przyżyciowe zębów, ropień okołozębowy, uogólnione zmiany zwyrodnieniowe stawów obwodowych i kręgosłupa (w tym spondyloza i spondylolisteza L4); zmiany (pourazowe/pozapalne) w obrębie przynasad dalszych kości prawego podudzia – stan po złamaniu kości strzałkowej; osteochondroza powierzchni stawowej prawej kości skokowej, zmiany zwyrodnieniowe w obrębie prawej kości piętowej

bones next to the pelvis, the right lower limb straight along the long axis of the skeleton, unclear layout of the left lower limb and the feet
5. Levelling: skull – 67.02 m, pelvis – 66.95 m, right humerus – 66.95 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods
absent

IV. Dating
around mid 17th century?

V. Comments
level II (middle) of the early modern cemetery; the bones of left upper and lower limb in the fill of grave 35/06; table 10

VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 35/06; TRENCH 3/06

I. Burial pit
1. Altitude: 66.98–67.00 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: sunk in an early medieval chamber grave 37/06, crosscuts grave 34/06
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.82 m; width – 0.8 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: male, *senilis*
2. The state of bones preservation: a well-preserved complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards the top of the pit, left upper limb slightly bent in elbow; the left hand bones on the left femur, straight right upper limb, the right hand bones next to the pelvis, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet towards E
5. Levelling: skull – 66.82 m, pelvis – 66.80 m, feet –66.82 m, right humerus–66.76 m
6. Pathological and developmental changes: antemortem loss of teeth, dental abscess, general degenerative disease in peripheral joints and spine (including spondylosis and L4-spondylolisthesis); (post-traumatic / post-inflammatory) changes within epiphyses of right distal femurs – the condition after the fracture of the fibula; osteochondrosis of the particular surface of the right talus, degenerative disease within the right heel bone

III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
2. połowa XVII wieku?
V. Uwagi
poziom I (młodszy) nowożytnego cmentarza; pod czaszką ciemny pas ziemi szerokości ok. 12 cm, przebiegający prostopadle do osi długiej szkieletu; tabl. 10
VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 36/06; WYKOP 3/06
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,01 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: wkopana we wczesnośredniowieczny grób komorowy 37/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1,76 m, szerokość – 0,54 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet[1]
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *juvenis*
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy, kończyny górne wyprostowane, kości rąk koło miednicy, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, prawa stopa zwrócona na E, lewa na ENE
5. Niwelacje: czaszka – 66,80 m n.p.m., miednica – 66,75 m n.p.m., stopy – 66,73 m n.p.m., prawa kość ramienna – 66,71 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: brak
III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
2. połowa XVII wieku?
V. Uwagi
poziom I (młodszy)? nowożytnego cmentarza; pod czaszką, do wysokości łopatek, ciemniejsza prostokątna plama ziemi (pozostałości poduszki?); początkowo szkielet miał zostać wybrany do miednicy włącznie, po poszerzeniu w celu eksploracji grobu 37/06 wybrano go w całości; tabl. 10

1 Szkielet (nr inw. 47/06) zaginął (został ukradziony) w 2007 r. – włamanie do pomieszczenia magazynowego Instytutu Archeologii UMK w Toruniu.

III. Grave goods
absent
IV. Dating
2nd half of 17th century?
V. Comments
level I (younger) of the early modern cemetery; a 12-cm-wide dark strip of ground under the skull, running perpendicularly to the long axis of the skeleton; table 10
VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 36/06; TRENCH 3/06
I. Burial pit
1. Altitude: 67.01 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: sunk in an early medieval chamber grave 37/06,
3. orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.76 m; width – 0.54 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton[1]
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *juvenis*
2. The state of bones preservation: a well-preserved complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards the top of the pit, straight upper limbs, hand bones next to the pelvis, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, right foot towards E, the left one towards ENE
5. Levelling: skull – 66.80 m, pelvis – 66.75 m, feet – 66.73 m, right humerus – 66.7 m
6. Pathological and developmental changes: absent
III. Grave goods
absent
IV. Dating
2nd half of 17th century?
V. Comments
level I (younger)? of the early modern cemetery; a dark rectangular stain of the ground (the remains of a pillow?) under the skull to the height of scapulae; initially the skeleton was to be extracted to the pelvis; after making the extension for the exploration of the grave 37/06, it was entirely extracted; table 10

1 The skeleton (inv. no. 47/06) went missing (was stolen) in 2007 – a burglary into a storage room of the Institute of Archaeology of Nicolaus Copernicus University in Toruń

VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 37/06; WYKOP 3/06
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,02 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: naruszona przez jamy nowożytnych grobów 34–36/06
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna
5. Wymiary: długość – 2,6 m, szerokość – 1,45 m, miąższość – 0,86 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: komora grobowa – prostokątna, drewniana konstrukcja, skrzynia z dnem i wiekiem, nad nią elementy dachu?; ślady drewna szerokości ok. 0,12 m, ślady zachowanych desek; ślady podziałów poprzecznych; w rzucie słabo czytelna konstrukcja zrębowa
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 5 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet słabo zachowany, niekompletny, kości kruszą się
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na E, twarzoczaszka ku stropowi jamy, układ kończyn górnych i dolnych nieczytelny, szkielet pozbawiony układu anatomicznego (efekt zapadnięcia się na niego drewnianej konstrukcji komory?)
5. Niwelacje: czaszka – 66,26 m n.p.m., miednica – 66,08 m n.p.m., stopy – 66,01 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie
nóż żelazny (nr inw. 67/06) – w stropie jamy; nóż żelazny (nr inw. 73/06) – przy lewym boku; wiaderko drewniane z żelaznymi obręczami okute dodatkowo zdobionymi taśmami miedzianymi (nr inw. 74/06) – na W od stóp

IV. Datowanie
2. połowa X – 1. połowa XI wieku

V. Uwagi
poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; w wypełnisku 2 fragmenty naczyń ceramicznych (nr inw. 12–13/06); muszla (nr inw. 69/06) – najprawdopodobniej pochodzenia naturalnego; tabl. 14

VI. Literatura
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Drozd-Lipińska 2016; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 37/06; TRENCH 3/06
I. Burial pit
1. Altitude: 67.02 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: disturbed by the pits of early modern graves 34–36/06,
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular,
5. Dimensions: length – 2.6 m; width – 1.45 m, thickness – 0.86 m
6. Internal constructions: grave chamber – a rectangular wooden construction, a chest with a bottom and a lid, elements of the top above it?; 0.12-m-wide traces of wood, traces of preserved wooden boards; traces of transverse divisions; poorly visible framework structure in the projection
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 5 years old)
2. The state of bones preservation: a poorly-preserved incomplete skeleton, the bones crumble
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards E, viscerocranium towards the top of the pit, unclear layout of upper and lower limbs, the skeleton deprived of the anatomic layout (the result of the collapse of a wooden construction of the chamber on it)
5. Levelling: skull – 66.26 m, pelvis – 66.08 m, feet – 66.01 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods
an iron knife (inv. no. 67/06) – in the top of the grave; an iron knife (inv. no. 73/06) – by the left side; a wooden bucket with iron hoops fixed with additionally decorated copper tapes (inv. no. 74/06) – on W from the feet

IV. Dating
2nd half of 10th – 1st half of 11th century

V. Comments
level IV (early medieval) of the burial site; 2 fragments of ceramic vessels in the fill (inv. no. 12–13/06); a seashell (inv. no. 69/06) – probably of natural origin; table 14

VI. Literature
Drozd et al. 2007; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Drozd-Lipińska 2016; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017



GRÓB 38/07; WYKOP 1/07 AD

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,65–66,73 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: w stropie owalny, bliżej spągu zbliżony do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami, na poziomie szkieletu jama niemal kwadratowa
5. Wymiary: długość – 2 m, szerokość – 1,6 m, miąższość – 0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: od poziomu 1 eksploracji jamy grobowej wzdłuż dłuższych boków, a także od poziomu 2 eksploracji wzdłuż krótszych boków jamy grobowej widoczna warstwa żółto-pomarańczowego piasku, o szerokości ok. 0,2 m, otaczająca właściwe, brązowoszare wypełnisko jamy grobowej, stanowiąca ślad drewnianej konstrukcji komory grobowej
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 3 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na lewej kości skroniowej, twarzoczaszka na NNE, obie kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, lewa lekko odsunięta od szkieletu, kości rąk na wysokości miednicy, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu; na czaszce przesunięte fragmenty kręgów odcinka lędźwiowego kręgosłupa, lewa część pasa miednicznego pozbawiona układu anatomicznego, kość przesunięta na N od normalnego układu szkieletu, tuż obok niej wbita pionowo lewa kość promieniowa
5. Niwelacje: czaszka – 66,21 m n.p.m., miednica – 66,13 m n.p.m., stopy – 66,15 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

kolia z paciorków kryształu górskiego i karneolu – 4 egz. karneol, 7 egz. kryształ górski (nr inw. 9/07), spięta srebrną klamrą (nr inw. 8/07) – wokół szyi; łańcuszek srebrny (w dwóch częściach; nr inw. 10/07) – między paciorkami; nóż żelazny (nr inw. 11/07) – między udami

IV. Datowanie

2. połowa X – 1. połowa XI wieku

V. Uwagi

poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; kości sprawiają wrażenie, że nie do końca leżą w układzie anatomicznym (być może ciało złożono w komorze grobowej, a następnie konstrukcja grobu, już po zeszkieletowaniu zwłok, zawaliła się, zasypując pustą przestrzeń grobu i powodując przemieszczenie kości); tabl. 15

GRAVE 38/07; TRENCH 1/07 AD

I. Burial pit

1. Altitude: 66.65–66.73 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline: oval at the top, closer to the bottom it is akin to a rectangle with round corners, nearly square at the level of the skeleton
5. Dimensions: length – 2 m; width – 1.6 m, thickness – 0.8 m
6. Internal constructions: from 1st level of exploration of the burial pit along its longer sides, and from the 2nd level of exploration along the shorter sides, a layer of yellow-orange sand was visible, about 0.2 m wide, edging the proper brown-grey fill of the burial pit which is the trace of a wooden construction of a grave chamber
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 3 years old)
2. The state of bones preservation: a well-preserved complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the left temple bone, viscerocranium towards NNE, both upper limbs straight along the long axis of the skeleton, the left one slightly moved away from the skeleton, hand bones at the height of the pelvis, lower limbs straight along the long axis of the skeleton; the left part of the pelvic girdle is deprived of the anatomic layout, the bone is moved N of the normal layout of the skeleton, the left radial bone vertically stuck just next to it
5. Levelling: skull – 66.21 m, pelvis – 66.13 m, feet – 66.15 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

a necklace of rock-crystal (7 items) and cornelian beads (4 items) (inv. no. 9/07) fastened with a silver clasp (inv. no. 8/07) – around the neck; a silver chain (in two parts; inv. no. 10/07) – between the beads; an iron knife (inv. no. 11/07) – between the thighs

IV. Dating

2nd half of 10th – 1st half of 11th century

V. Comments

level IV (early medieval) of the burial site; the bones seem to be lying not exactly in the anatomic layout (perhaps the body was buried in the grave chamber and later, after skeletonising, the structure of the grave collapsed filling up the empty space in the grave and making the bones move); table 15



VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Drozd-Lipińska 2016; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRÓB 39/07; WYKOP 1/07 AD

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,56–66,78 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: od strony SE zniszczona przez obiekt 12/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: w stropie owalna, bliżej spągu zbliżona do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 2,2 m, szerokość – 1,4 m, miąższość 0,5 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: od poziomu 1 eksploracji jamy grobowej wzdłuż boków widoczna warstwa szaro-brązowego piasku o szerokości ok. 0,1 m, w obrębie którego odsłonięto fragmenty drewna, otaczająca właściwe brązowo-szare wypełnisko jamy grobowej (pozostałość konstrukcji komory grobowej)
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 5 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet dobrze zachowany, kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na prawej kości skroniowej, twarzoczaszka na SE, przedramiona ułożone w układzie anatomicznym wzdłuż osi szkieletu, lewa kość ramienna odsunięta nasadą bliższą od szkieletu, prawa odsunięta od szkieletu nasadą dalszą, kości rąk na wysokości pasa miednicznego, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, uda i podudzia nienaturalnie blisko siebie (pierwotnie skrępowane?); odcinek piersiowy szkieletu pozbawiony układu anatomicznego, kości klatki piersiowej przemieszane między sobą
5. Niwelacje: czaszka – 66,27 m n.p.m., miednica – 66,19 m n.p.m., stopy – 66,24 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*

III. Wyposażenie
2 kabłączki skroniowe srebrne (nr inw. 18 i 22/07) – koło lewej skroni; 3 kabłączki skroniowe srebrne (nr inw. 21 i 23–24/07), zausznica koszyczkowata srebrna (nr inw. 25/07) – pod czaszką, koło prawej kości skroniowej; nóż żelazny (nr inw. 17/07) – przy prawym przedramieniu; wiaderko drewniane z żelaznymi obręczami (nr inw. 16/07) – za stopami, z prawej strony

IV. Datowanie
2. połowa X – 1. połowa XI wieku

V. Uwagi
poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; między żebrami zarejestrowano belemnit (nr inw. 20/07), a w okolicy

VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Drozd-Lipińska 2016; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRAVE 39/07; TRENCH 1/07 AD

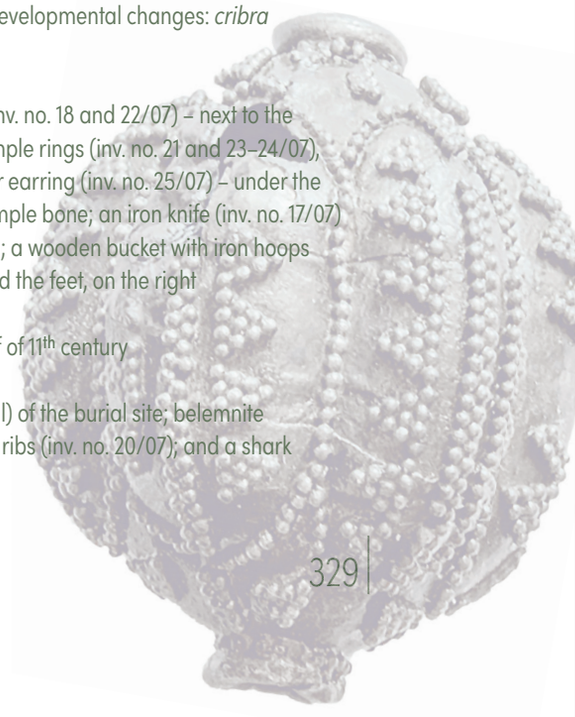
I. Burial pit
1. Altitude: 66.56–66.78 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: damaged by feature 12/07 on SE side
3. Orientation: E–W
4. Outline: oval at the top, closer to the bottom it was akin to a rectangle with round corners
5. Dimensions: length – 2.2 m; width – 1.4 m, thickness – 0.5 m
6. Internal constructions: from the 1st level of exploration along the sides of the burial pit a layer of grey-brown sand 0.1 m wide surrounding the proper brown-grey fill of the pit, within which fragments of wood were exposed (the remains of the construction of grave chamber)
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 5 years old)
2. The state of bones preservation: a complete well-preserved skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the right temple bone, viscerocranium towards SE, forearms in anatomic layout along the axis of the skeleton, the left humerus moved with its close epiphysis away from the skeleton, the left one moved away from the skeleton with its distal epiphysis, hand bones at the height of the pelvic girdle, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, thighs and shanks unnaturally close to each other (tied initially?); the thoracic segment of the skeleton deprived of the anatomic layout, rib-cage bones mixed
5. Levelling: skull – 66.27 m, pelvis – 66.19 m, feet – 66.24 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia*

III. Grave goods
2 silver temple rings (inv. no. 18 and 22/07) – next to the left temple; 3 silver temple rings (inv. no. 21 and 23–24/07), a basket-shaped silver earring (inv. no. 25/07) – under the skull, near the right temple bone; an iron knife (inv. no. 17/07) – near the left forearm; a wooden bucket with iron hoops (inv. no. 16/07) – behind the feet, on the right

IV. Dating
2nd half of 10th – 1st half of 11th century

V. Comments
level IV (early medieval) of the burial site; belemnite recorded between the ribs (inv. no. 20/07); and a shark



prawego przedramienia ząb rekina (nr inw. 19/07; ząb rekina i belemnit mogą być naturalnymi wtrętami z utworów polodowcowych); kości odcinka piersiowego sprawiają wrażenie, że nie do końca leżą w układzie anatomicznym (być może ciało złożono w komorze grobowej, a następnie konstrukcja grobu, już po zeszkieletowaniu zwłok, zawaliła się, zasypując pustą przestrzeń grobu i powodując przemieszczenie kości); tabl. 16

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Drozd-Lipińska 2016; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRÓB 40/07; WYKOPY 1/07 D, 2/07 C, 5/07 B, 6/07 A

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 65,94–66,2 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys i wypełnisko: w stropie owalny, bliżej spągu zbliżony do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 2,8 m, szerokość – 1,8 m, miąższość – 1,6 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: od poziomu 1 eksploracji jamy grobowej wzdłuż boków widoczna warstwa szarobrązowego piasku o szerokości ok. 0,1 m, otaczająca właściwe jasnoszaro-żółte wypełnisko jamy grobowej (pozostałość drewnianej konstrukcji komory grobowej)
7. Konstrukcje zewnętrzne: wokół jamy grobowej ślady dwóch okalających rowów szerokości ok. 0,3–0,4 m (wewnętrzny o wymiarach 4,5 × 4,8 m i zewnętrzny – 7 × 7,6 m)
8. Trumna: w obrębie jamy grobowej prawdopodobnie pozostałości drewnianej trumny: na wysokości 65,37–65,43 m n.p.m – 4 gwoździe żelazne (nr inw. 36–37, 42 i 60/07) oraz na wysokości 65,16–65,55 m n.p.m – 10 taśmowatych okuć żelaznych (nr inw. 38–41 i 43–48/07)

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 2 lat)
2. Stan zachowania kości: kości słabo zachowane, rozsypują się i kruszą, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka ku górze, wyprostowany, na plecach, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, kości rąk koło miednicy, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 65,27 m n.p.m.; miednica: 65,20 m n.p.m.; stopy: 65,20 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

nóż żelazny (nr inw. 29/07) – przy prawej kości udowej; 3 dzwoneczki brązowe (nr inw. 26–28/07), 2 oprawki kościane (nr inw. 32–33/07) – na S od kości prawego podudzia; pasek z tkaniny jedwabnej przetykanej nicią z metalowym oplotem w kolorze złota, z mosiężnymi pozłacanymi okuciami na

tooth near the right forearm (inv. no. 19/07; a shark tooth and belemnite may be natural inclusions from postglacial creations); the bones of thoracic segment seem to be lying not completely in anatomic layout (perhaps the body was buried in the grave chamber and later, after skeletonising, the structure of the grave collapsed filling up the empty space in the grave and making the bones move); table 16

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Drozd-Lipińska 2016; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRAVE 40/07; TRENCHES 1/07 D, 2/07 C, 5/07 B, 6/07 A

I. Burial pit

1. Altitude: 66.94–66.2 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline and the fill: oval at the top, closer to the bottom it was akin to a rectangle with round corners
5. Dimensions: length – 2.8 m, width – 1.8 m, thickness – 1.6 m
6. Internal constructions: from the 1st level of exploration along the sides of the burial pit an 0.1-m-wide layer of grey-brown sand surrounding the proper light grey-yellow fill of the pit (the remains of the wooden construction of grave chamber)
7. External constructions: traces of two about 0.3–0.4-m-wide round ditches around the burial pit (the internal ditch with dimensions of 4.5 × 4.8 m and the external one – 7 × 7.6 m)
8. Coffin: probable remains of a wooden coffin within the burial pit: 4 iron nails at a height of 65.37–65.43 m (inv. no. 36–37, 42 and 60/07) and 10 tape-shaped iron fittings at a height of 65.16–65.55 m – (inv. no. 38–41 and 43–48/07)

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 2 years old)
2. The state of bones preservation: poorly-preserved bones falling apart and crumbling, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: the skull towards W, lying on the occiput, viscerocranium upwards, the skeleton straight, on the back, upper limbs straight along the long axis of the skeleton, hand bones near the pelvis, lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 65.27 m, pelvis – 65.20 m, feet – 65.20 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

an iron knife (inv. no. 29/07) – next to the right femur; 3 small bronze bells (inv. no. 26–28/07), 2 bone frames (inv. no. 32–33/07) – on S of the right shank; a silk band interwoven with thread with metal braiding in golden colour (inv. no. 35/07) and two small gilded-brass bells (inv. no.

końcu (nr inw. 35/07) i dwoma dzwoneczkami z pozłacanego mosiądzu (nr inw. 30–31/07) – koło lewej kości udowej; wiaderko drewniane z żelaznymi obręczami (nr inw. 34/07) – poniżej stóp, w E części jamy grobowej

IV. Datowanie

2. połowa X wieku, ^{14}C 1085±30 BP (fragment kości ludzkiej, Poz-24748, 894–1016 AD, 95,4%; 940–995 AD, 46.2%)

V. Uwagi

poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; tabl. 17–20

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Sikora 2015; Drozd-Lipińska 2016; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRÓB 41A/07; WYKOP 1/07 B

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,17 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 1,7 m, szerokość – 0,7 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 1,5 roku)
2. Stan zachowania kości: kości w dobrym stanie, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy i częściowo na prawej kości skroniowej, twarzoczaszką ku górze, lekko na S, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, kości rąk koło miednicy, dłonie grzbietem ku dołowi, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 66,46 m n.p.m., miednica – 66,38 m n.p.m., stopy – 66,41 m n.p.m., lewa kość ramienna – 66,37 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ślady stanów zapalnych okostnej na trzonach kości długich kończyn dolnych, szablaste wygięcie trzonów kości długich kończyn (ślady krzywicy?)

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy) nowożytnego cmentarza; szkielet we wspólnej jamie grobowej ze szkieletem z grobu 41b (bliźnięta?); w dokumentacji polowej otrzymał numer 41, drugi zaś 42; w toku późniejszej analizy uznano, że groby te stanowią dwa równoczasowe pochówki, złożone do jednego grobu i zmieniono ich numerację (na 41ab); tabl. 21

30–31/07) – near left femur; a wooden bucket with iron hoops (inv. no. 34/07) – behind the feet, in E part of the burial pit

IV. Dating

2nd half of 10th century, ^{14}C 1085±30 BP (a fragment of a human bone, item-24748, 894–1016 AD, 95.4%; 940–995 AD, 46.2%)

V. Comments

level IV (early medieval) of the burial site; table 17–20

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Sikora 2015;Drozd-Lipińska 2016; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRAVE 41A/07; TRENCH 1/07 B

I. Burial pit

1. Altitude: 67.17 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.7 m; width – 0.7 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 1.5 years old)
2. The state of bones preservation: bones in good condition, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput, partly on the right temple bone, viscerocranium upwards, slightly on S, upper limbs along the long axis of the skeleton, hand bones near the pelvis, hands' backs downwards, lower limbs straight along the axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.46 m, pelvis – 66.38 m, feet – 66.41 m, left humerus – 66.37 m
6. Pathological and developmental changes: traces of periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs, arch bending of long bones shafts (signs of rickets?)

III. Grave goods

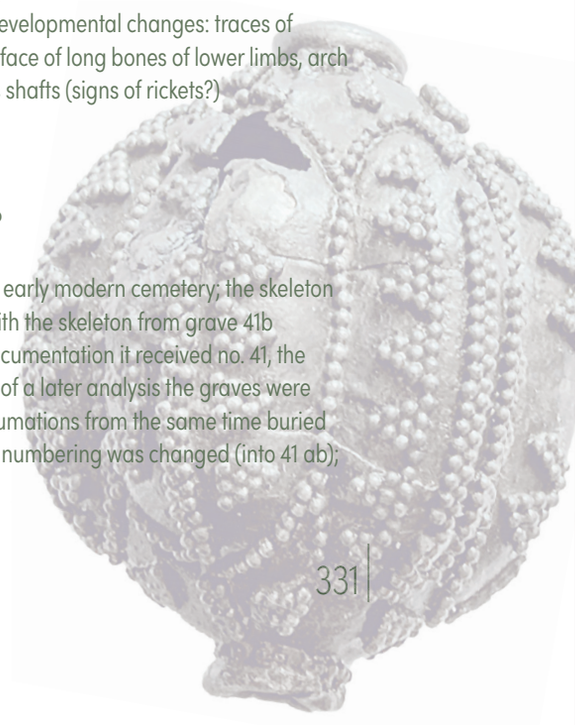
absent

IV. Dating

2nd half of 17th century?

V. Comments

level I (younger) of the early modern cemetery; the skeleton in the joint burial pit with the skeleton from grave 41b (twins?); in the field documentation it received no. 41, the other 42; in the course of a later analysis the graves were recognized as two inhumations from the same time buried in one grave and their numbering was changed (into 41 ab); table 21



VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 41B/07; WYKOP 1/07 B
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,17 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 1,7 m; szerokość – 0,7 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 1,5 roku)
2. Stan zachowania kości: kości w dobrym stanie, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy i częściowo na prawej kości skroniowej, twarzoczaszką ku górze, lekko na S, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, kości rąk koło miednicy, dłonie grzbietem ku dołowi, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 66,46 m n.p.m., miednica – 66,40 m n.p.m., stopy – 66,38 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ślady stanów zapalnych okostnej na trzonach kości długich kończyn dolnych

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi
poziom I (młodszy) nowożytnego cmentarza; por. uwagi do grobu 41a/07; tabl. 21

VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 43/07; WYKOP 4/07 C
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 67,18 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątny o zaokrąglonych narożnikach?
5. Wymiary: długość >1,1 m, szerokość > 0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *senilis*

VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 41B/07; TRENCH 1/07 B
I. Burial pit
1. Altitude: 67.17 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.7 m; width – 0.7 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 1.5 years old)
2. The state of bones preservation: bones in good condition, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput and partially on the right temple bone, viscerocranium upwards, a little to S, upper limbs straight along the long axis of the skeleton, hand bones near the pelvis, hands' backs downwards, lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.46 m, pelvis – 66.40 m, feet – 66.38 m
6. Pathological and developmental changes: traces of periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs

III. Grave goods
absent

IV. Dating
2nd half of 17th century?

V. Comments
level I (younger) of the early modern cemetery; see comments to grave 41a/07; table 21

VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 43/07; TRENCH 4/07 C
I. Burial pit
1. Altitude: 67.18 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered?
5. Dimensions: length > 1.1 m; width > 0.8 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: male, *senilis*

2. Stan zachowania kości: kości bardzo dobrze zachowane, w części wyeksplorowanej szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka ku górze, kończyny górne zapewne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, układ kości rąk i dolnej części szkieletu nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 66,37 m n.p.m., lewa kość ramienna – 66,28 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ubytki przyżyciowe zębów, próchnica zębów, ropnie okołozębowe, narośl kostna w obrębie prawego łuku brwiowego, zmiany zwyrodnieniowe w obrębie kręgosłupa, niewielka skolioza odcinka piersiowego i lędźwiowego kręgosłupa

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy)? nowożytnego cmentarza; odsłonięto jedynie część W jamy grobowej, wyeksplorowano czaszkę, obojczyki, lewą łopatkę, lewą kość ramienną i kości lewego przedramienia oraz lewą część kości klatki piersiowej (pozostała część kości pozostała nieruszona w profilu); tabl. 21

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 44/07; WYKOP 4/07 D

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,70–66,80 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 2 m, szerokość – 0,9 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *maturus*
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, silnie odchylona żuchwą ku górze, twarzoczaszka ku górze, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, prawa silnie odsunięta od szkieletu, dłonie wierzchem ku górze, kończyny dolne wyprostowane, ułożone łukowato
5. Niwelacje: czaszka – 66,14 m n.p.m., miednica – 66,28 m n.p.m., stopy – 66,25 m n.p.m., prawa rzepka – 66,30 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: przyżyciowe ubytki zębów, próchnica zębów, ropnie okołozębowe, hipoplazja

2. The state of bones preservation: very well-preserved bones, a complete skeleton in the explored area
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W on the occiput, viscerocranium upwards, upper limbs probably straight along the long axis of the skeleton, unclear layout of hand bones and the lower part of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.37 m, left humerus – 66.28 m
6. Pathological and developmental changes: antemortem loss of teeth, tooth decay, dental abscesses, a bone growth within the right superciliary arch, degenerative disease within the spine, a little scoliosis of the thoracic and lumbar spine

III. Grave goods

absent

IV. Dating

2nd half of 17th century?

V. Comments

level I (younger)? of the early modern cemetery; only W part was exposed, the skull, collarbones, left scapula, left humerus and the bones of the left forearm, and the left part of the thoracic bones (the rest remained untouched in the profile); table 21

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 44/07; TRENCH 4/07 D

I. Burial pit

1. Altitude: 66.70–66.80 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length 2 m; width – 0.9 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: female, *maturus*
2. The state of bones preservation: well-preserved bones, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput and strongly turned with the mandible upwards, viscerocranium upwards, upper limbs probably straight along the long axis of the skeleton, the right one moved significantly away from the skeleton, hands' backs upwards, straight lower limbs arranged bow-like
5. Levelling: skull – 66.14 m, pelvis – 66.28 m, feet – 66.25 m, right patella – 66.30 m
6. Pathological and developmental changes: antemortem loss of teeth, tooth decay, dental abscesses, enamel hypo-

szkliwa, uogólnione zmiany zwyrodnieniowe stawów obwodowych i kręgosłupa (niewielki stopień ekspresji)
III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?
V. Uwagi
poziom II–III? nowożytnego cmentarza; tabl. 21
VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 45/07; WYKOP 2/07 B, 3/07 C
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,30–66,41 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona; niszczy fragment obiektu 11/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 2,6 m, szerokość – 0,9 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *maturus*
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka ku górze, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, kości rąk na miednicy, dłonie grzbietem ku dołowi, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 65,75 m n.p.m., miednica – 65,68 m n.p.m., stopy – 65,64 m n.p.m., lewa kość ramienna – 65,67 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, ubytki przyżyciowe zębów, próchnica zębów, ropień okołozębowy, ślady stanów zapalnych okostnej na trzonach kości długich kończyn, zmiany zwyrodnieniowe stawów obwodowych i kręgosłupa; zmiany w obrębie czaszki (*carries sicca*), żuchwy, łopatek, kości długich prawej kończyny górnej, żeber, obojczyków (wynik choroby infekcyjnej – syfilisu trzeciorzędowego)
III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?; ^{14}C 352 ± 44 BP (fragment kości; 1454–1639 AD, 95,4%; 1559–1631 AD, 38,6%)
V. Uwagi
poziom II–III? nowożytnego cmentarza; na lewej dłoni kamień, drobniejsze kamienie ułożone wzdłuż lewego boku; tabl. 21

plasia, general degenerative disease of peripheral joints and spine (low level of expression)
III. Grave goods
absent
IV. Dating
16th/17th – about mid 17th century?
V. Comments
level II–III? (younger) of the early modern cemetery; table 21
VI. Literature
Drozd et al. 2008: Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 45/07; TRENCH 2/07 B, 3/07 C
I. Burial pit
1. Altitude: 66.30–66.41 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact; it damages a fragment of feature 11/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 2.6 m; width – 0.9 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: female, *maturus*
2. The state of bones preservation: well-preserved bones, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput, viscerocranium upwards, upper limbs straight along the long axis of the skeleton, hand bones on the pelvis, hands' backs downwards, lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 65.75 m, pelvis – 65.68 m, feet – 65.64 m, left humerus – 65.67 m
6. Pathological and developmental changes: *cribria orbitalia,* antemortem loss of teeth, tooth decay, dental abscess, traces of periostitis on shaft-surface of long bones of limbs, degenerative disease of peripheral joints and spine; changes within the skull (*carries sicca*), mandible, scapulae, long bones of the right upper limb, ribs, clavicles (the result of an infection – tertiary syphilis)
III. Grave goods
absent
IV. Dating
16th–17th? – around half of 17th century?; ^{14}C 352± 44 BP (a bone fragment; 1454–1639 AD, 95.4%; 1559–1631 AD, 38.6%)
V. Comments
level II–III? of the early modern cemetery; a stone in the left hand, smaller stones arranged along the left side; table 21

VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 46/07; WYKOP 6/07 B
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,05 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: jama znajdowała się na krawędzi wybierzyska; zniszczona w trakcie eksploracji kruszywa
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: nieczytelny
5. Wymiary: długość >0,64 m, szerokość – 0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II* (ok. 9 lat)
2. Stan zachowania kości: kości na skutek zalegania na krawędzi wybierzyska zniszczone, połamane
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na E, układ twarzoczaszki nieczytelny, kończyny górne lekko zgięte w łokciach, kości rąk na miednicy, wierzchem ku górze, układ kończyn dolnych nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 66,06 m n.p.m., miednica – 65,84 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: przedwczesne zrośnięcie szwów czaszkowych; na endokranialnej powierzchni kości ciemieniowych widoczna apozycja nowej warstwy kości (wynik zaburzeń metabolicznych?)

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
XVI/XVII – XVII wiek

V. Uwagi
grób znajdował się na krawędzi wybierzyska, od miednicy w dół brakuje kości; tabl. 21

VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 47/07; WYKOP 3/07 C, 4/07 D
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,69–66,76 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys i wypełnisko: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 2,2 m, szerokość – 1 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 46/07; TRENCH 6/07 B
I. Burial pit
1. Altitude: 66.05 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the pit was at the edge of the ditch; damaged during aggregate exploration
3. Orientation: E–W
4. Outline: unclear
5. Dimensions: length > 0.64 m, width – 0.8 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II* (about 9 years old)
2. The state of bones preservation: bones were damaged and broken due to lying on the edge of the ditch
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards E, unclear layout of viscerocranium, upper limbs slightly bent in elbows, hand bones on the pelvis, hands' backs upwards, unclear layout of lower limbs
5. Levelling: skull – 66.06 m, pelvis – 65.84 m
6. Pathological and developmental changes: cranio-osynostosis; a visible apposition of a new bone layer on endocranial surface of parietal bones (the result of metabolic disorders?)

III. Grave goods
absent

IV. Dating
16th/17th – 17th century?

V. Comments
the grave was located at the edge of the ditch; missing bones down from the pelvis; table 21

VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 47/07; TRENCH 3/07 C, 4/07 D
I. Burial pit
1. Altitude: 66.69–66.76 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline and the fill: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 2.2 m, width – 1 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found



II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *juvenis*
2. Stan zachowania kości: szkielet bardzo słabo zachowany – kości sypią się i kruszą; udało się wyeksplorować jedynie fragmentarycznie zachowaną czaszkę, reszta kości została odsłonięta jako negatywy
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na lewej kości skroniowej, twarzoczaszka na N, układ kończyn górnych i dolnych nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 66,11 m n.p.m., lewy obojczyk – 66,07 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*; hipoplazja szkliwa

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi
poziom II–III? nowożytnego cmentarza; tabl. 21

VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 48/07; WYKOP 3/07 C, 4/07 D

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,34–66,36 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: EEN–WWS
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 1,04 m; szerokość: 0,5 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 1,5 roku)
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka ku górze, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, układ kości rąk nieczytelny, lewa kończyna dolna wyprostowana wzdłuż osi długiej szkieletu, prawa przemieszczona – kość udowa na lewej części klatki piersiowej, prawa część miednicy i kości prawego podudzia przesunięte na miejsce kości udowej
5. Niwelacje: czaszka – 66,10 m n.p.m., miednica – 66,30 m n.p.m., stopy – 67,02 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie
brak

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *juvenis*
2. The state of bones preservation: a very poorly-preserved skeleton – bones get loose and crumble; a skull could be explored only fragmentary-preserved; the rest of the bones were exposed as negatives
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the left temporal bone, viscerocranium towards W, unclear layout of upper and lower limbs
5. Levelling: skull – 66.11 m, left clavicle – 66.07 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia*, enamel hypoplasia

III. Grave goods
absent

IV. Dating
16th/17th? – around mid 17th century?

V. Comments
level II–III? of the early modern cemetery; table 21

VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 48/07; TRENCH 3/07 C, 4/07 D

I. Burial pit
1. Altitude: 66.34–66.36 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: EEN–WWS
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.04 m, width – 0.5 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 1.5 years old)
2. The state of bones preservation: bones in good condition, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput, viscerocranium upwards, upper limbs straight along the long axis of the skeleton, unclear layout of hand bones, left lower limb straight along the long axis of the skeleton, the right part of the pelvis and the bones of the right shank moved to the place of the femur
5. Levelling: skull – 66.10 m, pelvis – 66.30 m, feet – 67.02 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods
absent

IV. Datowanie
XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?
V. Uwagi
poziom II–III nowożytnego cmentarza; kamień pod szyją; tabl. 22
VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 49/07; WYKOP 2/07 B, 1/07 A
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,46–66,55 m n.p.m.
2. Stan zachowania: strop naruszony przez jamę nowożytnego grobu 50/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 2 m, szerokość – 1 m, miąższość – 0,7 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: od poziomu 1 eksploracji jamy grobowej wzdłuż boków widoczna warstwa szarobrązowego piasku, o szerokości ok. 0,1 m, otaczająca właściwe brązowo-żółte wypełnisko jamy grobowej (pozostałość drewnianej komory grobowej)
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 3 lat)
2. Stan zachowania kości: szkielet kompletny, ale kości słabo zachowane
3. Orientacja: E–W (twarz na E)
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na lewej kości skroniowej, twarzoczaszka na N, szkielet układ kończyn górnych nieczytelny, piersiowa część szkieletu pozbawiona układu anatomicznego, kości przemieszane, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 66,01 m n.p.m., miednica – 65,98 m n.p.m., stopy – 65,98 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono
III. Wyposażenie
kabłączek skroniowy srebrny (nr inw. 4/07) – w okolicy żuchwy; nóż żelazny (nr inw. 5/07) – w miejscu pierwotnego zalegania prawej kości ramiennej
IV. Datowanie
2. połowa X – 1. połowa XI wieku
V. Uwagi
poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; w wypełnisku jamy fragmenty wczesnośredniowiecznej ceramiki (nr inw. 20–24/07); tabl. 23
VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Drozd-Lipińska 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

IV. Dating
16th/17th? – around mid 17th century?
V. Comments
level II–III of the early modern cemetery; a stone under the neck; table 22
VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 49/07; TRENCH 2/07 B, 1/07 A
I. Burial pit
1. Altitude: 66.46–66.55 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the top disturbed by the pit of an early-modern grave 50/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 2 m, width – 1 m, thickness – 0.7 m
6. Internal constructions: from the 1st level of exploration of the burial pit along the sides, an 0.1-m-wide visible layer of grey-brown sand surrounding the proper brown-yellow fill of the pit (the remains of a wooden grave chamber)
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 3 years old)
2. The state of bones preservation: a complete skeleton, but the bones poorly-preserved
3. Orientation: E–W (face on E)
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the left temporal bone, viscerocranium towards N, unclear layout of upper limbs, thoracic part of the skeleton deprived of the anatomic layout, bones were mixed, lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.01 m, pelvis – 65.98 m, feet – 65.98 m
6. Pathological and developmental changes: not found
III. Grave goods
a silver temple ring (inv. no. 4/07) – around the mandible; an iron knife (inv. no. 5/07) – in the original place of the right humerus
IV. Dating
2nd half of 10th – 1st half of 11th century?
V. Comments
level IV (early medieval) of the burial site; fragments of early medieval pottery in the fill of the pit (inv. no. 20–24/07); table 23
VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Drozd-Lipińska 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017



Grób 50/07; wykop 1/07 A

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,51 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: NW–SE
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 0,64 m; szerokość – 0,3 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (noworodek)
2. Stan zachowania kości: kości w dobrym stanie, szkielet kompletny
3. Orientacja: NW–SE
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na NW, na potylicy, twarzoczaszka zapewne ku górze, zgnieciona, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, kości rąk na miednicy; kończyny dolne wyprostowane – w układzie anatomicznym dla dziecka (wyeksplorowane w trakcie rozbierania świadka wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 49/07)
5. Niwelacje: czaszka – 66,59 m n.p.m., miednica – 66,57 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi

poziom II–III? nowożytnego cmentarza; tabl. 22

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 51/07; WYKOP 4/07 CD, 1/07 AB

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,77 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, wkopana w obiekt 13/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 1,8 m, szerokość – 0,84 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *juvenis*
2. Stan zachowania kości: kości w dobrym stanie, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na lewej kości skroniowej, twarzoczaszka ku S, kończyny górne

GRAVE 50/07; TRENCH 1/07 A

I. Burial pit

1. Altitude: 66.51 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: NW–SE
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 0.64 m, width – 0.3 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (neonate)
2. The state of bones preservation: bones in good condition, a complete skeleton
3. Orientation: NW–SE
4. Layout: straight, on the back, the skull towards NW, on the occiput, viscerocranium probably upwards, crushed, upper limbs straight along the long axis of the skeleton, hand bones on the pelvis; straight lower limbs in an anatomic layout for a child (explored during excavating the remaining reference part of an early medieval chamber grave 49/07)
5. Levelling: skull – 66.59 m, pelvis – 66.57 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

absent

IV. Dating

16th /17th ? – around mid 17th century?

V. Comments

level II–III? of the early modern cemetery; table 22

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 51/07; TRENCH 4/07 CD, 1/07 AB

I. Burial pit

1. Altitude: 66.77 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, sunk in feature 13/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.8 m, width – 0.84 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: female, *juvenis*
2. The state of bones preservation: bones in good condition, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the left temporal bone, viscerocranium upwards, upper limbs

wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, kości rąk koło miednicy, dłonie grzbietem ku dołowi, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 65,93 m n.p.m., miednica – 65,84 m n.p.m., stopy – 65,89 m n.p.m., lewy łokieć – 65,89 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: hipoplazja szkliwa, dodatkowy lewy górny siekacz (morfologicznie bardzo podobny do I_2), niewyrżnięty górny lewy kieł; spondyloliza L4; sakralizacja L5

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi
poziom II–III? nowożytnego cmentarza; pod szkieletem do wysokości mostka niemal kwadratowe zaciemnienie – zmarła złożona na poduszce?; w wypełnisku jamy grobowej fragment naczynia ceramicznego – na złożu wtórnym? (nr inw. 25/07); tabl. 22

VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 52/07; WYKOP 4/07 C, 1/07 B

I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,56–66,57 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, wkopana w obiekt 13/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 2 m, szerokość – 1 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: brak
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *adultus*
2. Stan zachowania kości: kości w dobrym stanie, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na lewej kości skroniowej, twarzoczaszka ku S, głowa nieco wyżej niż reszta szkieletu, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, dłonie koło miednicy, wierzchem ku górze, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 66,20 m n.p.m., miednica – 66,07 m n.p.m., stopy – 66,17 m n.p.m., lewa łopatka – 66,08 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, próchnica zębów, hipoplazja szkliwa; źle zagojone złamanie z przemieszczeniem w obrębie obu kości lewego podudzia, niewielki kostniak (średnica ok. 0,5 cm) w centralnej części łuski kości czołowej, ślady stanów zapalnych na kościach długich kończyn dolnych, zmiany zwyrodnieniowe w obrębie prawego stawu biodrowego (niewielki stopień ekspresji), starcie funkcjonalne zębów

straight along the long axis of the skeleton, hand bones near the pelvis, hands' backs downwards, lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 65.93 m, pelvis – 65.84 m, feet – 65.89 m, left elbow – 65.89 m
6. Pathological and developmental changes: enamel hypoplasia, additional left upper incisor (morphologically very similar to I2); uncut left upper canine tooth; spondylolysis L4; sacralisation L5

III. Grave goods
absent

IV. Dating
16th/17th ? – around mid 17th century?

V. Comments
level II–III? of the early modern cemetery; almost square shadow under the skeleton at a height of the sternum – the deceased buried on a pillow?; a fragment of a ceramic vessel in the fill of the grave – on the secondary deposit (inv. no. 25/07); table 22

VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 52/07; TRENCH 4/07 C, 1/07 B

I. Burial pit
1. Altitude: 66.56–66.57 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, sunk in feature 13/07
3. Altitude: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 2 m, width – 1 m
6. Internal constructions: absent
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: male, *adultus*
2. The state of bones preservation: bones in good condition, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the left temporal bone, viscerocranium southwards, the head a little higher than the rest of the skeleton, upper limbs straight along the long axis of the skeleton, hand bones near the pelvis, hands' backs upwards; lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.20 m, pelvis – 66.07 m, feet – 66.17 m, left scapula – 66.08 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia,* tooth decay, enamel hypoplasia, badly-healed displaced fracture within both shanks, a small osteoma (around 0.5 cm diameter) in the central part of frontal squama, traces of inflammation on long bones of lower limbs, degenerative disease within the right hip-joint (low level of expression), tooth functional surface wear

III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?
V. Uwagi
poziom II–III? nowożytnego cmentarza; tabl. 22
VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 53/07; WYKOP 1/07 B
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,80 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, wkopana w obiekt 13/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 0,9 m, szerokość – 0,9 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono
II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *adultus*
2. Stan zachowania kości: kości bardzo dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka ku górze, głowa nieco wyżej niż reszta szkieletu, szkielet wyprostowany, na plecach, kończyny górne zgięte w łokciach, dłonie niemal pod miednicą, wierzchem ku górze, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 66,24 m n.p.m., miednica – 66,05 m n.p.m., stopy – 66,16 m n.p.m., prawy obojczyk – 66,1 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, próchnica zębów, ubytki przyżyciowe zębów, ropień okołozębowy, hipoplazja szkliwa; ślady stanów zapalnych okostnej na trzonach kości długich kończyn (niewielki stopień ekspresji), zmiany zwyrodnieniowe stawów obwodowych i kręgosłupa (niewielki stopień ekspresji), spondyloliza L4, sakralizacja S5, skolioza kręgosłupa
III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?
V. Uwagi
Poziom II–III? nowożytnego cmentarza; wypełnisko jamy grobowej bardzo jasne (brak trumny?); tabl. 22
VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

2. Grave goods
absent
3. Dating
16th /17th ? – around mid 17th century?
4. Comments
level II–III? of the early modern cemetery; table 22
5. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 53/07; TRENCH 1/07 B
I. Burial pit
1. Altitude: 66.80 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, sunk in feature 13/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 0.9 m, width – 0.9 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found
II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: female, *adultus*
2. The state of bones preservation: very well-preserved bones, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: the skull towards W, on the occiput, viscericranium upwards, the head a little higher than the rest of the skeleton; the skeleton straight, on the back, upper limbs bent in elbows, hand bones almost under the pelvis, hands' backs upwards, lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.24 m, pelvis – 66.05 m, feet – 66.16 m, right clavicle – 66.1 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia*, tooth decay, antemortem loss of teeth, dental abscess, enamel hypoplasia; traces of periostitis on shaft-surface of long bones of the limbs (low level of expression), spondylolysis L4, sacralization S5, spine scoliosis
III. Grave goods
absent
IV. Dating
16th/17th ? – around mid 17th century?
V. Comments
level II–III? of the early modern cemetery; the fill of the burial pit very light (no coffin?); table 22
VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 54/07; WYKOP 1/07 B

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,8 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, wkopana w obiekt 13/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 2,2 m, szerokość – 0,85 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *adultus*
2. Stan zachowania kości: bardzo dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka ku górze, kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, kości rąk koło miednicy, wierzchem ku górze, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 66,31 m n.p.m., miednica – 66,14 m n.p.m., stopy – 66,23 m n.p.m., lewy obojczyk – 66,15 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: próchnica zębów, przyżyciowe ubytki zębów, hipoplazja szkliwa, ślady po stanach zapalnych okostnej na trzonach kości długich kończyn dolnych, blok dystalnego i środkowego paliczka (piątego?) palca stopy, *sutura metopica*, niewielki kostniak na łusce kości czołowej

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi

Poziom II–III? nowożytnego cmentarza; pod szkieletem, do wysokości barków prostokątne zaciemnienie (zmarły złożony na poduszce); tabl. 24

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 55/07; WYKOP 4/07 D

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,73 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 0,5 m, szerokość – 0,2 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (noworodek)

GRAVE 54/07; TRENCH 1/07 B

I. Burial pit

1. Altitude: 66.8 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, sunk in feature 13/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 2.2 m, width – 0.85 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological denotation of sex and age: male, *adultus*
2. The state of bones preservation: very well-preserved, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput, viscerocranium upwards, upper limbs straight along the long axis of the skeleton, hand bones near the pelvis, hands' backs upwards, lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.31 m, pelvis –66.14 m, feet –66.23 m, left clavicle – 66.15 m
6. Pathological and developmental changes: tooth decay, antemortem loss of teeth, enamel hypoplasia; traces of periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs, a block of the distal and middle phalanx (fifth?) of a toe, *sutura metopica*, a little osteoma on the frontal squama

III. Grave goods

absent

IV. Dating

16th/17th ? – around mid 17th century?

V. Comments

level II–III? of the early modern cemetery; a rectangular shadow under the skeleton up to a height of the shoulders (the deceased buried on a pillow); table 24

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

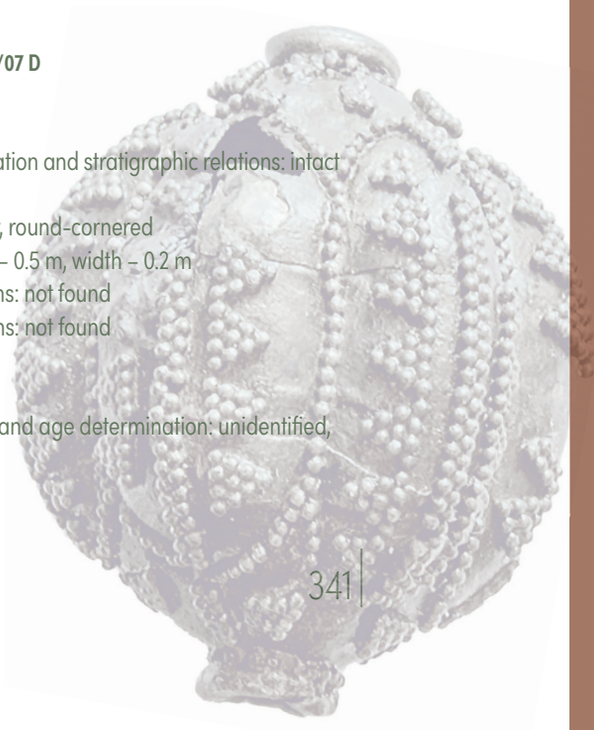
GRAVE 55/07; TRENCH 4/07 D

I. Burial pit

1. Altitude: 66.73 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 0.5 m, width – 0.2 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (neonate)



2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka ku górze, kończyny górne lekko zgięte w łokciach, nieco odsunięte od szkieletu, układ kości rąk nieczytelny, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu (w układzie anatomicznym dla dziecka)
5. Niwelacje: czaszka – 66,54 m n.p.m., lewa kość ramienna – 66,50 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?
V. Uwagi
poziom II–III? nowożytnego cmentarza; w wypełnisku jamy grobowej 6 fragmentów naczyń ceramicznych – na złożu wtórnym? (nr inw. 2/07); tabl. 24
VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 56/07; WYKOP 7/07 A
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: brak danych
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: całkowicie zniszczona w trakcie wybierania żwiru
3. Orientacja: brak danych
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: brak danych
6. Konstrukcje wewnętrzne: brak danych
7. Konstrukcje zewnętrzne: brak danych
8. Trumna: brak danych

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II* (ok. 12 lat)
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, zebrano czaszkę z żuchwą, obie kości udowe, 20 żeber, lewą kość ramienną, kości lewego i prawego przedramienia, kości miednicy, kość krzyżową we fragmentach, lewą łopatkę, 23 kręgi, mostek, prawy obojczyk, 8 paliczków
3. Orientacja: brak danych
4. Układ: nieczytelny
5. Niwelacje: brak
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, hipoplazja szkliwa

III. Wyposażenie
brak
IV. Datowanie
XVI/XVII–XVII wiek
V. Uwagi
część szkieletu zebrana z krawędzi wybierzyska, część zalegała w jamie tuż przy krawędzi, nie wykonano rysunku ani zdjęcia;

2. The state of bones preservation: very well-preserved bones, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput, viscerocranium upwards, upper limbs slightly bent in elbows, moved a little away from the skeleton, unclear layout of hand bones, lower limbs straight along the long axis of the skeleton (in the anatomic layout for a child)
5. Levelling: skull – 66.54 m, left humerus – 66.50 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods
absent
IV. Dating
16th/17th ? – around mid 17th century?
V. Comments
level II-III? of the early modern cemetery; 6 fragments of ceramic vessels in the fill of the burial pit – on the secondary deposit (inv. no. 2/07); table 24
VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 56/07; TRENCH 7/07 A
I. Burial pit
1. Altitude: no data
2. The state of preservation and stratigraphic relations: completely destroyed during gravel extraction
3. Orientation: no data
4. Outline: no data
5. Dimensions: no data
6. Internal constructions: no data
7. External constructions: no data
8. Coffin: no data

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II* (about 12 years old)
2. The state of bones preservation: well-preserved bones, the skull and the mandible, both femurs, 20 ribs, left humerus, the bones of the left and right forearms, pelvic bones, a fragmented sacral bone, left scapula, 23 vertebrae, right collarbone, 8 phalanxes were collected
3. Exposure: no data
4. Layout: unclear
5. Levelling: absent
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia*; enamel hypoplasia

III. Grave goods
absent
IV. Dating
16th/17th? – around mid 17th century?
V. Comments
part of the skeleton collected from the edge of the trench, part was lying in the pit just next to the edge, neither a drawing nor a photograph were taken; the skeleton received

szkielet otrzymał numer grobu, gdyż ewidentnie są to szczątki jednego osobnika

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 57/07; WYKOP 2/07 B

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 65,89–66,04 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 1,9 m, szerokość – 0,9 m, miąższość – 0,4 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: od poziomu 1 eksploracji jamy grobowej wzdłuż boków widoczna warstwa żółto-brunatnego piasku o szerokości ok. 0,2 m, otaczająca właściwe, szaro-żółte wypełnisko jamy grobowej (pozostałość drewnianej komory grobowej)
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 4 lat)
2. Stan zachowania kości: kości słabo zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na prawej kości skroniowej, twarzoczaszka na S, obie kończyny górne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, układ kości rąk nieczytelny, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu; część piersiowa szkieletu nie leży w układzie anatomicznym, kości przemieszane
5. Niwelacje: czaszka – 65,85 m n.p.m., miednica – 65,76 m n.p.m., kość udowa – 65,77 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

3 kabłączki skroniowe srebrne (nr inw. 55–57/07) – na czaszce; 2 kabłączki skroniowe srebrne (nr inw. 53–54/07) – pod czaszką; paciorek z karneolu (nr inw. 58/07) – z lewej strony czaszki; paciorek srebrny (nr inw. 59/07) – w okolicy żuchwy; połowa zapięcia kolii ze srebra (nr inw. 49/07) – przy czaszce; kaptorga srebrna (nr inw. 50/07) – przy czaszce, poniżej żuchwy; nóż żelazny (nr inw. 51/07) – na wysokości mostka

IV. Datowanie

2. połowa X – 1. połowa XI wieku

V. Uwagi

poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; kości klatki piersiowej sprawiają wrażenie, że nie leżą w układzie anatomicznym (być może ciało złożono w komorze grobowej, a następnie konstrukcja grobu, już po zeszkieletowaniu zwłok, zawaliła się, zasypując pustą przestrzeń grobu i powodując przemieszczenie kości); kamienie, ułożone w linii prostej? – w jamie, na wysokości szkieletu; tabl. 25

a grave number as these are transparently the remains of one individual

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 57/07; TRENCH 2/07 B

I. Burial pit

1. Altitude: 65.89–66.04 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.9 m, width – 0.9 m, thickness – 0.4 m
6. Internal constructions: from the 1st level of exploration, a 0.2-m-wide layer of yellow-dark brown sand visible along the sides of the pit, surrounding the proper grey-yellow fill of the burial pit (the remains of a wooden grave chamber)
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 4 years old)
2. The state of bones preservation: poorly-preserved bones, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the right temporal bone, viscerocranium southwards, both upper limbs straight along the long axis of the skeleton, unclear layout of hand bones, lower limbs straight along the long axis of the skeleton; the thoracic part of the skeleton not in anatomic layout, the bones are mixed
5. Levelling: skull – 65.85 m, pelvis – 65.76 m, femur – 65.77 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

3 silver temple rings (inv. no. 55–57/07) – on the skull; 2 silver temple rings (inv. no. 53–54/07) – under the skull; a carnelian bead (inv. no. 58/07) – on the left to the skull; a silver bead (inv. no. 59/07) – around the mandible; half of the clasp of a silver necklace (inv. no. 49/07) – near the skull; a silver kaptorga (inv. no. 50/07) – near the skull, below the mandible; an iron knife (inv. no. 51/07) – at a height of the sternum

IV. Dating

2nd half of 10th – 1st half of 11th century?

V. Comments

level IV(early medieval) of the burial site; the thoracic bones seem not to be lying in the anatomic layout (perhaps the body was buried in the grave chamber, and later, after skeletonising, the structure of the grave collapsed filling up the empty space in the grave and making the bones move); stones, arranged in a line? – in the burial pit at a height of the skeleton; table 25

Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Drozd-Lipińska 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRÓB 58/07; WYKOP 1/07 C
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,54 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: przecina wczesnośredniowieczny rów
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: wydłużony prostokąt o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 2,4 m, szerokość – 0,82 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet
1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *maturus*
2. Stan zachowania kości: kości w bardzo dobrym stanie, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, lekko na lewej kości skroniowej, twarzoczaszka ku górze, nieco na S, kończyny górne wyprostowane wzdłuż szkieletu, dłonie koło miednicy, wierzchem ku górze, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 66,35 m n.p.m., miednica – 66,28 m n.p.m., stopy – 66,27 m n.p.m., prawy obojczyk – 66,32 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ślady aktywnych stanów zapalnych okostnej na trzonach kości kończyn górnych i dolnych, uogólnione zmiany zwyrodnieniowe w obrębie stawów obwodowych i kręgosłupa, wyrośla kostne na trzonach lewej kości ramiennej i lewego przedramienia, zatrzymanie wyrzynania prawego górnego M_3

III. Wyposażenie
brak

IV. Datowanie
XVI/XVII – XVII wiek

V. Uwagi
tabl. 24

VI. Literatura
Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 59A/07; WYKOP 1/07 A
I. Jama grobowa
1. Poziom stropu: 66,75 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, przecina obiekty 10 i 12–13/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 2,1 m, szerokość – 0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono

VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009a; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Drozd-Lipińska 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRAVE 58/07; TRENCH 1/07 C
I. Burial pit
1. Altitude: 66.54 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: crosscuts an early medieval ditch
3. Orientation: E–W
4. Outline: a lengthened round-cornered rectangle
5. Dimensions: length – 2.4 m, width – 0.82 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton
1. Anthropological sex and age determination: male, *maturus*
2. The state of bones preservation: bones in a very good condition, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput, slightly on the left temporal bone, viscerocranium upwards and a little southwards, upper limbs straight along the skeleton, hands next to the pelvis, hands' backs upwards, lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.35 m, pelvis – 66.28 m, feet – 66.27 m, right clavicle – 66.32 m
6. Pathological and developmental changes: traces of active periostitis on shaft-surface of long bones of upper and lower limbs, general degenerative disease within peripheral joints and spine, exostoses on shaft-surface of the left humerus and forearm, stopped cutting-out of the right upper M_3

III. Grave goods
absent

IV. Dating
$16^{th}/17^{th}$ – 17^{th} century

V. Comments
table 24

VI. Literature
Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 59A/07; TRENCH 1/07 A
I. Burial pit
1. Altitude: 66.75 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, crosscuts features 10 and 12–13/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 2.1 m, width – 0.8 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found

8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, *adultus*
2. Stan zachowania kości: kości bardzo dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na lewej kości skroniowej, twarzoczaszka na S, kończyny górne zgięte silnie w łokciach, splecione na wysokości pasa, kości prawej kończyny dolnej pod spodem, ręka na spojeniu łonowym, lewa na wierzchu, kości lewej ręki na krawędzi miednicy, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 66,0 m n.p.m., miednica – 65,9 m n.p.m., stopy – 65,91 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: próchnica zębów, hipoplazja szkliwa, kamień nazębny, ślady po stanach zapalnych okostnej na trzonach kości długich kończyn dolnych, uogólnione zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa i stawów obwodowych

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?; ^{14}C 345 ± 44 BP (fragment kości; 1458–1641 AD, 95,4%; 1556–1632 AD, 42,9%)

V. Uwagi

poziom II–III? nowożytnego cmentarza; drobne kamienie między kośćmi udowymi; na podudziach, w obrębie tej samej jamy grobowej leżał szkielet dziecka; w dokumentacji polowej szkielet otrzymał nr 59, w toku późniejszej analizy uznano, że groby 59 i 60 stanowią dwa równoczasowe pochówki, złożone do jednego grobu i zmieniono ich numerację na 59a i 59b/07; tabl. 24

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Drozd et al. 2010; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 59B/07; WYKOP 1/07 A

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,75 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, przecina obiekty 10 i 12–13/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 2,1 m, szerokość – 0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 2 lat)
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W

8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: male, *adultus*
2. The state of bones preservation: very well-preserved bones, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the left temporal bone, viscerocranium southwards, upper limbs firmly bent in elbows, crossed at a waist height, the bones of the right lower limb beneath, the hand on the pubic symphysis, the left one on the top, the left hand bones on the edge of the pelvis, lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.0 m, pelvis – 65.9 m, feet – 65.91 m
6. Pathological and developmental changes: tooth decay, enamel hypoplasia, plaque, traces of periostitis on shaft-surface of long bones of lower limbs, general degenerative disease of spine and peripheral joints

III. Grave goods

absent

IV. Dating

16th/17th ? – around mid 17th century?; ^{14}C 345 ± 44BP (a bone fragment; 1458–1641 AD, 95.4%; 1556–1632 AD, 42.9%)

V. Comments

level II–III? of the early modern cemetery; small stones between the femurs; a child skeleton was lying on the shanks in the same burial pit; in the field documentation the skeleton received number 59, in the course of further analysis the graves 59 and 60 were recognised as two burials in one grave from the same time and had their numbering changed into 59a and 59b/07; table 24

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Drozd et al. 2010; Poliński 2018; Poliński 2019a

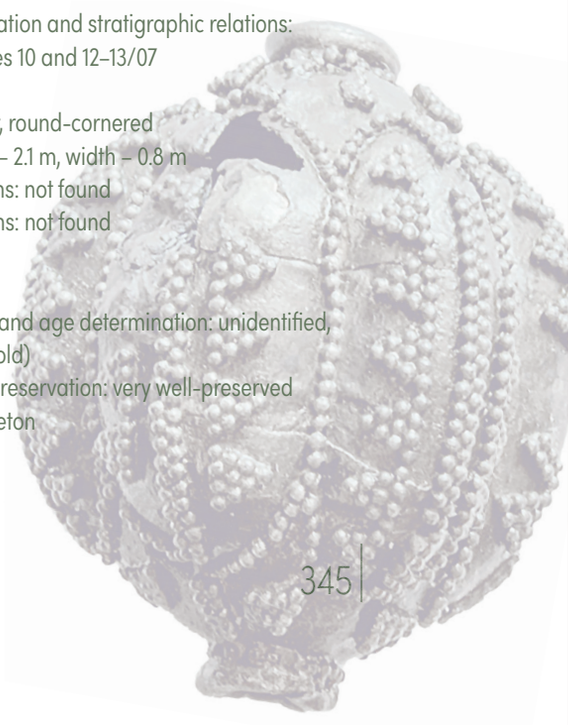
GRAVE 59B/07; TRENCH 1/07 A

I. Burial pit

1. Altitude: 66.75 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, crosscuts features 10 and 12–13/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 2.1 m, width – 0.8 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 2 years old)
2. The state of bones preservation: very well-preserved bones, a complete skeleton
3. Orientation: E–W



4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka ku górze, kończyny górne wyprostowane, odciągnięte („rozkrzyżowane") na boki, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu
5. Niwelacje: czaszka – 66,02 m n.p.m., miednica – 66,01 m n.p.m., stopy – 65,99 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: ślady zmian krzywicznych

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi

poziom II–III? nowożytnego cmentarza; drobne kamienie zalegające przy nasadach dalszych kości udowych, twarzoczaszka oparta o duży kamień; pod szkieletem, do wysokości barków prostokątne zaciemnienie (zmarłe dziecko złożono na poduszce?); zmarły złożony na podudziach szkieletu z grobu 59a/07; groby 59a i 59b/07 uznano za równoczasowe (zmarli zostali złożeni do jednej jamy grobowej, jeden nad drugim; wskazuje na to jednakowe wypełnisko oraz nienaruszenie szkieletu z grobu 59a (zwłaszcza stóp) przez szkielet z grobu 59b); szkielet w dokumentacji polowej otrzymał nr 60, w toku późniejszej analizy, ze względu na fakt, że są to dwa pochówki złożone do jednej jamy grobowej, zmieniono numerację na 59a i 59b/07; tabl. 24

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Drozd et al. 2010; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 61/07; WYKOP 1/07 A, 4/07 D

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,65
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, przecina obiekt 10/07
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach
5. Wymiary: długość – 1,2 m, szerokość – 0,5 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II* (ok. 9 lat)
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na W, na potylicy, twarzoczaszka ku górze, kończyny górne wyprostowane wzdłuż szkieletu, kości rąk koło miednicy, wierzchem ku górze, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, blisko siebie
5. Niwelacje: czaszka – 66,27 m n.p.m., miednica – 66,15; stopy – 66,18 m n.p.m.

4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput, viscerocranium upwards, straight upper limbs pulled away to the sides ('uncrossed'), lower limbs straight along the long axis of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.02 m, pelvis – 66.01 m, feet – 65.99 m
6. Pathological and developmental changes: traces of rachitic lesions

III. Grave goods

absent

IV. Dating

16th/17th? – around mid 17th century?;

V. Comments

level II–III? of the early modern cemetery; small stones near the epiphyses of distal femurs; facial bones leaning against a big stone; a rectangular shadow under the skeleton to a height of the shoulders (the deceased child was buried on a pillow?); the deceased buried on the shanks of the skeleton from grave 59a/07; graves 59a and 59b/07 recognised as from the same time (the deceased were buried in the same burial pit, one on the other; it is indicated by identical fill and undisturbed condition of the skeleton from grave 59a (especially feet) by the skeleton from grave 59b); the skeleton received number 60 in the field documentation, in the course of further analysis, due to the fact that these are two burials buried in one grave, they had their numbering changed into 59a and 59b/07; table 24

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Drozd et al. 2010; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 61/07; TRENCH 1/07 A, 4/07 D

I. Burial pit

1. Altitude: 66.65 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, crosscuts feature 10/07
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.2 m, width – 0.5 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II* (about 9 years old)
2. The state of bones preservation: well-preserved bones, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: straight, on the back, the skull towards W, on the occiput, viscerocranium upwards, upper limbs straight along the skeleton, hand bones near the pelvis, hands' backs upwards, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, close to each other
5. Levelling: skull – 66.27 m, pelvis – 66.15 m, feet –66.18 m

6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, próchnica zębów, hipoplazja szkliwa

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi

poziom II-III? nowożytnego cmentarza; pod czaszką prostokątne zaciemnienie (zmarłe dziecko złożono na poduszce?); tabl. 26

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 62/07; WYKOP 1/07 A

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,42–66,51 m n.p.m.
Stan zachowania i relacje stratygraficzne: w części SW jama częściowo zniszczona przez obiekt 10/07
2. Orientacja: NE–SW
3. Zarys: prostokątna o zaokrąglonych narożnikach?
4. Wymiary: długość > 0,9 m, szerokość – 0,5–0,7 m
5. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
6. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
7. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (noworodek)
2. Stan zachowania kości: kości w bardzo złym stanie, szkielet niekompletny; poza pokruszoną czaszką zachowały się nieliczne żebra i prawa kość ramienna
3. Orientacja: NE–SW
4. Układ: wyprostowany, na plecach, czaszka na NE, na lewej kości skroniowej, twarzoczaszka na S, układ pozostałej części szkieletu nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 66,32 m n.p.m., prawa kość ramienna – 66,33 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

XVI/XVII? – ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi

poziom II–III? nowożytnego; tabl. 26

VI. Literatura

Drozd et. al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 63/09; WYKOP 2/09 D

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,1 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: jama grobowa w części W zniszczona wkopem jamy grobu 25/06–09

6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia,* tooth decay, enamel hypoplasia

III. Grave goods

absent

IV. Dating

16th/17th? – around mid 17th century?

V. Comments

level II–III? of the early modern cemetery; a rectangular shadow under the skull (the deceased child buried on a pillow?); table 26

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Drozd; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 62/07; TRENCH 1/07 A

I. Burial pit

1. Altitude: 66.42–66.51 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the pit partly damaged in part SW by feature 10/07
3. Orientation: NE–SW
4. Outline: rectangular, round-cornered?
5. Dimensions: length > 0.9 m, width – 0.5–0.7 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (neonate)
2. The state of bones preservation: bones in very bad condition, an incomplete skeleton; except a crushed skull, few ribs and the right humerus remained
3. Orientation: NE–SW
4. Layout: straight, on the back, the skull on NE on the left temporal bone, viscerocranium southwards, unclear layout of the remaining part of the skeleton
5. Levelling: skull – 66.32 m, right humerus – 66.33 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

absent

IV. Dating

16th/17th? – around mid 17th century

V. Comments

level II–III? of the early modern cemetery; table 26

VI. Literature

Drozd et al. 2008; Drozd et al. 2009b; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 63/09; TRENCH 2/09 D

I. Burial pit

1. Altitude: 67.1 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the burial pit damaged in W part by the digging in burial pit 25/06–09



3. Orientacja: E–W
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: brak danych
6. Konstrukcje wewnętrzne: brak danych
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *adultus*
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, lecz rozdrobnione, połamane, szkielet niekompletny (najprawdopodobniej zniszczony w trakcie wykopywania jamy grobowej grobu 25/06–09), czaszka pozbawiona żuchwy złożona w okolicach lewej kończyny dolnej szkieletu złożonego w grobie 25/06–09
3. Orientacja: E–W
4. Układ: czaszką na W, układ twarzoczaszki i pozostałej części szkieletu nieczytelny
5. Niwelacje: czaszka – 67,05 m n.p.m., stopy – 67,05 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: uogólnione zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

ok. połowy XVII wieku?

V. Uwagi

poziom II (środkowy) nowożytnego cmentarza; tabl. 26

VI. Literatura

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 64/09; WYKOP 2/09 D

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 67,03 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: strop zniszczony orką
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 0,95 m, szerokość – 0,32 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans I* (ok. 3 lat)
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet niemal kompletny, jedynie czaszka silnie rozdrobniona (efekt prac rolnych?)
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy grobowej, obie kończyny wyprostowane, kości rąk złożone koło kości biodrowych, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy zwrócone na E
5. Niwelacje: czaszka – 67,04 m n.p.m., miednica – 66,96 m n.p.m., stopy – 66,99 m n.p.m.

3. Orientation: E–W
4. Outline: no data
5. Dimensions: no data
6. Internal constructions: no data
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: female, *adultus*
2. The state of bones preservation: well-preserved bones but fragmented, broken, an incomplete skeleton (probably damaged during digging in the pit of grave 25/06–09), the skull without the mandible located near the left lower limb of the skeleton buried in grave 25/06–09
3. Orientation: E–W
4. Layout: the skull towards W, unclear layout of facial bones and the rest of the skeleton
5. Levelling: skull – 67.05 m, feet – 67.05 m
6. Pathological and developmental changes: general degenerative spine disease

III. Grave goods

absent

IV. Dating

around mid 17th century

V. Comments

level II (middle) of the early modern cemetery; table 26

VI. Literature

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 64/09; TRENCH 2/09 D

I. Burial pit

1. Altitude: 67.03 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the top damaged by tillage
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 0.95 m, width – 0.32 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans I* (about 3 years old)
2. The state of bones preservation: well-preserved bones, an almost complete skeleton, only the skull strongly fragmented (the result of farm work?)
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards the top or the burial pit, both upper limbs straight, hand bones placed next to the hipbones, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet eastwards
5. Levelling: skull – 67.04 m, pelvis – 66.96 m, feet – 66.99 m

6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy)? nowożytnego cmentarza; w okolicy czaszki prostokątne zaciemnienie – ślad po poduszce?; tabl. 26

VI. Literatura

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 65/09; WYKOP 1/09 A

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,96 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona, wkopana w jamę grobu 70/09 (wczesnośredniowieczny pochówek konia), niszczy jego część
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 1,66 m, szerokość – 0,37 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: nie stwierdzono
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *juvenis*
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet niemal kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka ku stropowi jamy grobowej, obie kończyny wyprostowane, kości rąk złożone koło kości biodrowych, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy zwrócone na E
5. Niwelacje: czaszka – 66,63 m n.p.m., miednica – 66,53 m n.p.m., stopy – 66,49 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: *cribra orbitalia*, głęboka próchnica zębów, ślady stanu zapalnego (po urazie?) okostnej o znacznym stopniu ekspresji na trzonie lewej kości piszczelowej

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

2. połowa XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I (młodszy)? nowożytnego cmentarza; w okolicy czaszki prostokątne zaciemnienie – ślad po poduszce; tabl. 26

VI. Literatura

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 66/09; WYKOP 1/09 A

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,78 m n.p.m.

6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

absent

IV. Dating

2nd half of 17th century?

V. Comments

level I (younger)? of the early modern cemetery; a rectangular shadow around the skull – the trace of a pillow?; table 26

VI. Literature

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 65/09; TRENCH 1/09 A

I. Burial pit

1. Altitude: 66.96 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact, sunk in burial pit 70/09 (early medieval burial of a horse), damages its part
3. Orientation: E–W
4. Outline: rectangular, round-cornered
5. Dimensions: length – 1.66 m, width – 0.37 m
6. Internal constructions: not found
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *juvenis*
2. The state of bones preservation: well-preserved bones, an almost complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards the top of the burial pit, both upper limbs straight, hand bones folded near hipbones, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet eastwards
5. Levelling: skull – 66.63 m, pelvis – 66.53 m, feet – 66.49 m
6. Pathological and developmental changes: *cribra orbitalia,* deep tooth decay, traces of periostitis (after an injury?) of a high level of expression on the epiphysis of the left tibia

III. Grave goods

absent

IV. Dating

2nd half of 17th century

V. Comments

level I (younger)? of the early modern cemetery; a rectangular shadow around the skull – a trace of a pillow; table 26

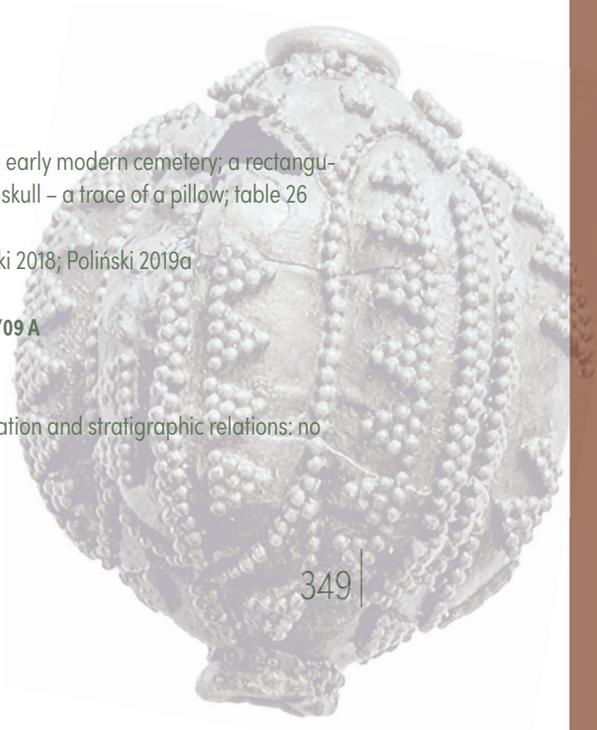
VI. Literature

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 66/09; TRENCH 1/09 A

I. Burial pit

1. Altitude: 66.78 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: no data



2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: brak danych
3. Orientacja: brak danych
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: brak danych
6. Konstrukcje wewnętrzne: brak danych
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: brak danych
2. Stan zachowania kości: brak danych
3. Orientacja: brak danych
4. Układ: brak danych
5. Niwelacje: brak danych
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: brak danych

III. Wyposażenie

brak danych

IV. Datowanie

ok. połowy XVII – koniec XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I–II? nowożytnego cmentarza; fragment jamy grobowej odsłonięto przy profilu E wykopu; grób pozostawiono nieodsłonięty i niewyeksplorowany

VI. Literatura

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 67/09; WYKOP 2/09 D

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,78 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: brak danych
3. Orientacja: brak danych
4. Zarys: brak danych
5. Wymiary: brak danych
6. Konstrukcje wewnętrzne: brak danych
7. Konstrukcje zewnętrzne: brak danych
8. Trumna: brak danych

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: brak danych
2. Stan zachowania kości: brak danych
3. Orientacja: brak danych
4. Układ: brak danych
5. Niwelacje: brak danych
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: brak danych

III. Wyposażenie

brak danych

IV. Datowanie

ok. połowy XVII – koniec XVII wieku?

V. Uwagi

poziom I–II? nowożytnego cmentarza; fragment jamy grobowej odsłonięto przy profilu E wykopu; grób pozostawiono nieodsłonięty i niewyeksplorowany

VI. Literatura

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

3. Orientation: no data
4. Outline: no data
5. Dimensions: no data
6. Internal constructions: no data
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: no data
2. The state of bones preservation: no data
3. Orientation: no data
4. Layout: no data
5. Levelling: no data
6. Pathological and developmental changes: no data

III. Grave goods

absent

IV. Dating

around mid 17th - late 17th century?

V. Comments

level I–II? of the early modern cemetery; a fragment of the burial pit was exposed by E profile of the trench; the grave remained unexposed and unexplored

VI. Literature

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRAVE 67/09; TRENCH 2/09 D

I. Burial pit

1. Altitude: 66.78 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: no data
3. Orientation: no data
4. Outline: no data
5. Dimensions: no data
6. Internal constructions: no data
7. External constructions: no data
8. Coffin: no data

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: no data
2. The state of bones preservation: no data
3. Orientation: no data
4. Layout: no data
5. Levelling: no data
6. Pathological and developmental changes: no data

III. Grave goods

no data

IV. Dating

around mid 17th – late 17th century?

V. Comments

level I–II? of the early modern cemetery; a fragment of the burial pit was exposed by E profile of the trench; the grave remained unexposed and unexplored

VI. Literature

Drozd et al. 2011; Poliński 2018; Poliński 2019a

GRÓB 69/09; WYKOP 1/09 C

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 65,87 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: strop obiektu być może częściowo zniszczony (jama znajdowała się przy samym skraju wybierzyska)
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: w stropie owalny, bliżej spągu zbliżony do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami, na poziomie szkieletu jama niemal kwadratowa
5. Wymiary: długość – 3 m, szerokość – 2 m, miąższość – 0,9 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: od poziomu 1 eksploracji jamy grobowej wzdłuż dłuższych boków, a także od 2 poziomu 2 eksploracji wzdłuż krótszych boków jamy grobowej widoczna warstwa żółto-pomarańczowego piasku o szerokości ok. 0,2 m otaczająca właściwe, brązowo-szare wypełnisko jamy grobowej (pozostałość drewnianej komory grobowej)
7. Konstrukcja zewnętrzna: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: kobieta, *adultus*
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet niemal kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka na S, obie kończyny wyprostowane, ręce złożone koło kości biodrowych, kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy zwrócone na E
5. Niwelacje: czaszka – 65,56 m n.p.m., miednica – 65,48 m n.p.m., stopy – 65,54 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: uogólnione zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, ubytki przyżyciowe zębów, próchnica zębów, ropień okołozębowy

III. Wyposażenie

paciorek szklany (nr inw. 4/09), fragment kaptorgi ze srebra (nr inw. 5/09) – przy czaszce, w pobliżu szczęki

IV. Datowanie

2. połowa X – 1. połowa XI wieku

V. Uwagi:

poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; w wypełnisku jamy grobowej odkryto 2 ułamki ceramiki pradziejowej (nr inw. 9 i 13/09); tabl. 27

VI. Literatura

Drozd et al. 2011; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Drozd-Lipińska 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRÓB 70/09; WYKOP 2/09 D, 1/09 A

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,96 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: w części E jama zniszczona przez wkopany w nią nowożytny grób 65/09
3. Orientacja: E–W

GRAVE 69/09; TRENCH 1/09 C

I. Burial pit

1. Altitude: 65.87 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the top of the feature may be partly damaged (the pit was located just at the edge of the trench)
3. Orientation: E-W
4. Outline: oval at the top, closer to the bottom it nears a rectangle with round corners, at a height of the skeleton the pit is almost square
5. Dimensions: length – 3 m, width – 2 m, thickness – 0.9 m
6. Internal constructions: an 0.2-m-wide layer of yellow-orange sand visible from the 1st level of exploration along the longer sides and from the 2nd level along the shorter sides, surrounding the proper brown-grey fill of the burial pit (the remains of a grave chamber)
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological denotation of sex and age: female, *adultus*
2. The state of bones preservation: well–preserved bones, an almost complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards S, both limbs straight, hands folded near hipbones, lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet eastwards
5. Levelling: skull – 65.56 m, pelvis – 65.48 m, feet – 65.54 m
6. Pathological and developmental changes: general degenerative spine disease, antemortem loss of teeth, tooth decay, dental abscess

III. Grave goods

a glass bead (inv. no. 4/09), a fragment of silver kaptorga (inv. no. 5/09) – by the skull, near the jaws

IV. Dating

2nd half of 10th – 1st half of 11th century?

V. Comments

level IV (early medieval) of the burial site; 2 fragments of prehistoric pottery exposed in the fill of the pit (inv. no. 9 and 13/09); table 27

VI. Literature

Drozd et al. 2011; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al 2016; Drozd-Lipińska 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRAVE 70/09; TRENCH 2/09 D, 1/09 A

I. Burial pit

1. Altitude: 66.96 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: the pit destroyed in part E by the modern grave 65/09 sunk in it
3. Orientation: E–W



4. Zarys: w kształcie owalu zbliżonym do ośmioboku
5. Wymiary: długość – 2,5 m, szerokość – 2,5 m, miąższość – 1 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: od poziomu 1 eksploracji jamy grobowej wzdłuż boków widoczna warstwa szaro-brązowego piasku o szerokości ok. 0,1 m otaczająca właściwe, jasnoszaro-żółte wypełnisko jamy grobowej (pozostałość drewnianej konstrukcji)
7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: mężczyzna, ok. 2,5 roku
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: w jamie grobowej szkielet konia, złożony na lewym boku, z głową odwróconą pyskiem w stronę tylnej części ciała, nienaturalnie przekręconą i częściowo schowaną pod lewą łopatką, kopyta blisko siebie (najprawdopodobniej spętane)
5. Niwelacje: czaszka – 66,56 m n.p.m., miednica – 66,81 m n.p.m., kopyta – 66,62 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

brak

IV. Datowanie

przełom X i XI wieku (ok. 1000 roku); ^{14}C 1040 ± 30 BP (fragment kości, Poz-63043; 901–1033 AD, 95.4%; 986–1021 AD, 68.2%)

V. Uwagi

poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; w wypełnisku jamy znaleziono 3 fragmenty ceramiki pradziejowej (nr inw. 5–6/09); tabl. 28–29

VI. Literatura

Drozd et al. 2011; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Kajkowski 2016; Błaszczyk 2017; Kajkowski 2019

GRÓB 71/09; WYKOP 1/09 AD

I. Jama grobowa

1. Poziom stropu: 66,5 m n.p.m.
2. Stan zachowania i relacje stratygraficzne: nienaruszona
3. Orientacja: E–W
4. Zarys: w stropie owalny, bliżej spągu zbliżony do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami, na poziomie szkieletu jama niemal prostokątna z zaokrąglonymi narożnikami
5. Wymiary: długość – 3 m, szerokość – 1,5 m, miąższość – 0,8 m
6. Konstrukcje wewnętrzne: od poziomu 1 eksploracji jamy grobowej wzdłuż dłuższych boków, a także od poziomu 2 eksploracji wzdłuż krótszych boków jamy grobowej widoczna warstwa żółto-pomarańczowego piasku o szerokości ok. 0,2 m otaczająca właściwe, brązowo-szare wypełnisko jamy grobowej (pozostałość konstrukcji drewnianej komory grobowej)

4. Outline: oval shape nearing an octagon
5. Dimensions: length – 2.5 m, width – 2.5 m, thickness – 1 m
6. Internal constructions: an 0.1-m-wide layer of grey-brown sand visible from 1st level of exploration, surrounding the proper light grey-yellow fill of the burial pit (the remains of a wooden construction)
7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: male, about 2,5 years old
2. The state of bones preservation: well-preserved bones, a complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: a horse skeleton in the burial pit, buried on the left side, the head with its mouth towards the back part of the body, unnaturally turned and partly hidden under the left shoulder blade, hooves close to each other (most probably tied)
5. Levelling: skull – 66.56 m, pelvis – 66.81 m, hooves – 66.62 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

absent

IV. Dating

the turn of 10th and 11th century (around year 1000); ^{14}C 1040 ± 30 BP (a bone fragment, item 63043; 901–1033 AD, 95.4%; 986–1021 AD, 68.2%)

V. Comments

level IV (early medieval) of the burial site; 3 fragments of prehistoric pottery in the fill of the burial pit (inv. no. 5–6/09); table 28–29

VI. Literature

Drozd et al. 2011; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Błaszczyk 2016; Kajkowski 2016; Błaszczyk 2017; Kajkowski 2019

GRAVE 71/09; TRENCH 1/09 AD

I. Burial pit

1. Altitude: 66.5 m
2. The state of preservation and stratigraphic relations: intact
3. Orientation: E-W
4. Outline: oval at the top, closer to the bottom it nears a rectangle with round corners, at a height of the skeleton the pit is almost rectangular with round corners
5. Dimensions: length – 3 m, width – 1.5 m, thickness – 0.8 m
6. Internal constructions: an 0.2-m-wide layer of yellow-orange sand visible from the 1st level of exploration along the longer sides and from the 2nd level along the shorter sides, surrounding the proper brown-grey fill of the burial pit (the remains of a wooden construction of grave chamber)

7. Konstrukcje zewnętrzne: nie stwierdzono
8. Trumna: nie stwierdzono

II. Szkielet

1. Określenie antropologiczne płci i wieku: nieokreślona, *infans II* (ok. 13 lat)
2. Stan zachowania kości: kości dobrze zachowane, szkielet niemal kompletny
3. Orientacja: E–W
4. Układ: na plecach, wyprostowany, czaszka na W, twarzoczaszka na N, układ kończyn górnych nieczytelny (najprawdopodobniej zalegały w pozycji wyprostowanej); górna część szkieletu postkranialnego z zaburzonym układem anatomicznym (efekt zapadnięcia się na niego drewnianej konstrukcji komory), kończyny dolne wyprostowane wzdłuż osi długiej szkieletu, stopy zwrócone na E
5. Niwelacje: czaszka – 66,17 m n.p.m., miednica – 66,08 m n.p.m., stopy – 66,12 m n.p.m.
6. Zmiany patologiczne i rozwojowe: nie stwierdzono

III. Wyposażenie

nóż żelazny (nr inw. 2/09) – w okolicy bioder, przy prawym przedramieniu; pierścionek srebrny (nr inw. 1/09) – przy prawej kości piszczelowej

IV. Datowanie

2. połowa X – 1. połowa XI wieku

V. Uwagi

poziom IV (wczesnośredniowieczny) cmentarzyska; w wypełnisku jamy grobowej odkryto ułamek ceramiki pradziejowej (nr inw. 4/09); tabl. 30

VI. Literatura

Drozd et al. 2011; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al. 2016; Drozd-Lipińska 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GROBY ZNANE TYLKO Z LITERATURY

1 i 2/41; w obu przypadkach wyposażone w pojedynczy kabłączek skroniowy z brązu, datowane na okres wczesnośredniowieczny (Brutzer 1942; Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2009a; Drozd et al. 2009b)
1 i 2/66; w pierwszym z nich znaleziono sierp żelazny (przy obojczyku); obydwa groby niedatowane; notatka w Archiwum Muzeum Okręgowego im. L. Wyczółkowskiego w Bydgoszczy – mapa 2875, nr inw. 42 (Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2009a; Drozd et al. 2009b)

7. External constructions: not found
8. Coffin: not found

II. Skeleton

1. Anthropological sex and age determination: unidentified, *infans II* (about 13 years old)
2. The state of bones preservation: well – preserved bones, an almost complete skeleton
3. Orientation: E–W
4. Layout: on the back, straight, the skull towards W, viscerocranium towards N, unclear layout of upper limbs (most probably lied in straight position); the upper part of postcranial skeleton in a disturbed anatomic layout (the result of the collapse of the wooden construction of the chamber), lower limbs straight along the long axis of the skeleton, feet eastwards
5. Levelling: skull – 66.17 m, pelvis – 66.08 m, feet – 66.12 m
6. Pathological and developmental changes: not found

III. Grave goods

an iron knife (inv. no. 2/09) – around the hips, by the right forearm; a silver ring (inv. no. 1/09) – by the right tibia

IV. Dating

2nd half of 10th – 1st half of 11th century?

V. Comments

level IV (early medieval) of the burial site; a fragment of prehistoric pottery exposed in the fill of the pit (inv. no. 4/09); table 30

VI. Literature

Drozd et al. 2011; Janowski 2011a; Janowski 2011b; Janowski 2013; Janowski 2015; Bojarski et al 2016; Drozd-Lipińska 2016; Błaszczyk 2016; Błaszczyk 2017

GRAVES KNOWN FROM LITERATURE ONLY

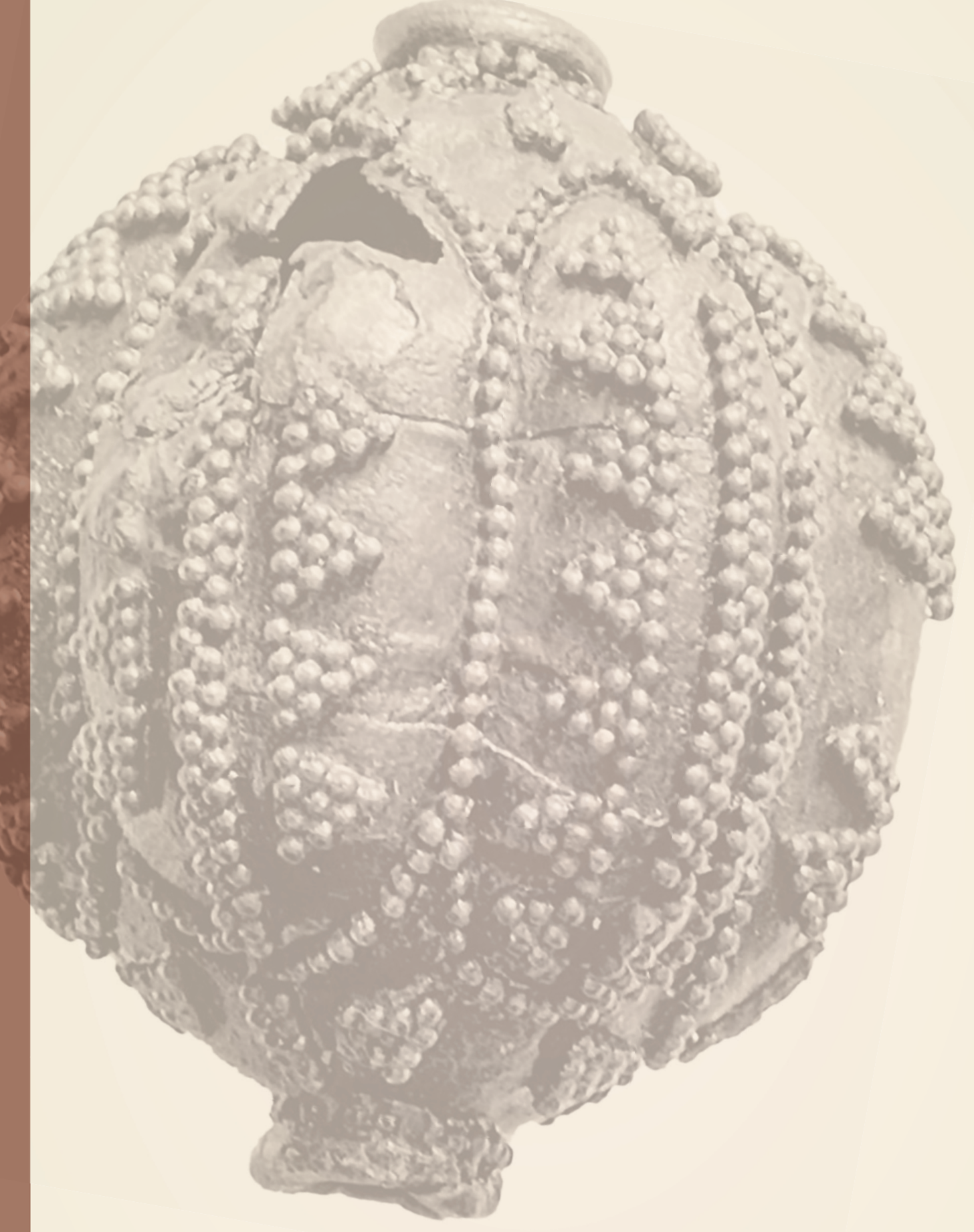
1 and 2/41; in both cases the graves equipped with a single bronze temple ring, dated back to the early medieval serious (Brutzer 1942; Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2009a; Drozd et al. 2009a)
1 and 2/66; in the first one, an iron sickle was excavated (near the clavicle); both graves not dated; a note in the Archive of L. Wyczółkowski District Museum in Bydgoszcz – map 2875, inv. no. 42 (Drozd, Janowski 2007a; Drozd, Janowski 2007b; Drozd et al. 2009a; Drozd et al. 2009b)







XII.
Badania specjalistyczne
Specialist analyses



XII.1. DEPOZYT SZKIELETOWY WCZESNOŚREDNIOWIECZNEGO KONIA Z MIEJSCOWOŚCI PIEŃ, GM. DĄBROWA CHEŁMIŃSKA, STAN. 9 / SKELETAL DEPOSIT OF THE EARLY MEDIEVAL HORSE IN PIEŃ, DĄBROWA CHEŁMIŃSKA COMMUNE, SITE 9

(Daniel Makowiecki, Maciej Janeczek)

WSTĘP

Wstępną ocenę zoologiczną szkieletu konia zawarto w opracowaniu relacjonującym wyniki badań ratowniczych na cmentarzysku średniowiecznym i nowożytnym w Pniu (Drozd et al. 20011, 516–518). Przytoczono wówczas podstawowe cechy biologiczne zwierzęcia oraz opisano ułożenie *in situ*. Celem obecnego opracowania była pełna prezentacja danych archeozoologicznych z odniesieniami do cech biologicznych innych szkieletów koni wczesnośredniowiecznych oraz populacji użytkowanych w tym czasie. Ważnym zagadnieniem podjętym ponownie była analiza porządku anatomicznego i ułożenie szkieletu, w oparciu o sporządzoną podczas wykopalisk dokumentację. Istotnym uzupełnieniem wcześniejszych informacji jest też wskazanie czasu zdeponowania ciała zwierzęcia na podstawie datowania radiowęglowego.

INTRODUCTION

A preliminary zoological assessment of the horse skeleton in Pień was included in the publication reporting the results of rescue excavation on a medieval and modern cemetery (Drozd et al. 2011, 516–518). Basic biological features of the animal were then cited and the *in situ* position was described. The aim of this publication is a full presentation of archaeozoological data with reference to biological features of other skeletons of early medieval horses and populations used in that time. The analysis of the anatomic arrangement and position of the skeleton on the basis of documentation made during the excavation was a very important issue discussed again. A significant supplement of the earlier information is also indicating the time of depositing the animal body on the basis of radiocarbon dating.

PODSTAWY METODYCZNE

Przekazany do badań szkielet poddano standardowym, makroskopowym czynnościom badawczym. W efekcie ustalono wiek śmierci na podstawie uzębienia, kierując się kryteriami W. Lutnickiego (1972) i K. H. Habermehla (1975). Określono płeć,

METHODS

The skeleton underwent standard macroscopic research examinations. As a result, the age of death was identified based on the dentition, following the criteria by W. Lutnicki (1972) and K. H. Habermehla (1975). The sex was determined for which the differ-

dla której wyróżnikiem jest obecność lub brak kłów (Lutnicki 1972). Przeprowadzono badania biometryczne, posługując się wytycznymi A. Driesch (1975), stosując podane przez nią skróty definiujące punkty metryczne. Z długości kości długich obliczono wysokość w kłębie, korzystając z tabeli V. O. Vitta (1952) i równań regresji, które opracował E. May (1985). Oszacowany wzrost konia porównano z końmi z innych cmentarzysk oraz wybranych dwóch populacji regionalnych (ryc. 86). W analizie porównawczej wykorzystano informacje z bazy danych ArchaeoEquus opracowanej dla koni wczesnośredniowiecznych[1]. Opisano też pozycję ułożenia szkieletu *in situ* na podstawie zdjęć (ryc. 8: a, ryc. 87).

entiator is the presence or absence of canine teeth (Lutnicki 1972). Biometric examination was conducted employing the guidelines of A. Driesch (1975), using the acronyms defining metric points specified by her. From the total length of the long bones, height at the withers was calculated with the use of the table of V. O. Vitt (1952) and regression equations by E. May (1985). The horse's estimated height was compared with horses from other cemeteries and two chosen regional populations (fig. 86). In the comparative analysis, information from ArchaeoEquus database compiled for early medieval horses[1] was used. The position of the skeleton *in situ* was also described from the photographs (fig. 8: a, fig. 87).

KONTEKST ARCHEOLOGICZNY, CECHY TAFONOMICZNE I BIOLOGICZNE

Szkielet odkryto we wczesnośredniowiecznym grobie komorowym 70/09, w owalnej jamie kształtem zbliżonej do ośmioboku, o wymiarach około 2,5 × 2,5 m (por. podrozdział V.2). Stan zachowania szkieletu można uznać za bardzo dobry. Na powierzchni kości odnotowano niewielkie efekty wietrzenia, którymi były ślady nadtrawienia substancji zbitej przez substancje chemiczne, powstające w trakcie rozkładu prawdopodobnie drobnych korzeni roślin. Ogólny jednak stan zachowania powierzchni kości wskazuje, że zwierzę nie miało styczności z warunkami atmosferycznymi, a więc ciało po śmierci zostało natychmiast pogrzebane. Na kościach nie stwierdzono żadnych śladów pochodzenia antropogenicznego ani śladów urazów mechanicznych, które mogłyby być podstawą do wskazania jakiejkolwiek przyczyny śmierci zwierzęcia. Pod względem elementów anatomicznych depozyt był niemal kompletny (tab. 28).

ARCHAEOLOGICAL CONTEXT, TAPHONOMIC AND BIOLOGICAL FEATURES

The skeleton was excavated in an early medieval chamber grave 70/09, in an oval pit on an octagon plan with dimensions of approximately 2.5 x 2.5 m (see subchapter V.2). The preservation of the skeleton was very good. On the surface of the bones, little effects of weathering were recorded – the traces of digesting compact tissue by chemical substance created in the course of the decay of little plant roots. The general state of preservation of the bones indicates that the animal did not come into contact with atmospheric conditions, so the body was buried immediately after death. On the bones, no traces of anthropogenic origin were found nor mechanical injuries, which could be the basis for indicating any cause of death of the animal. With regard to the anatomic elements, the deposit was almost complete (table 28). Only the

1 Baza oraz niniejsze opracowanie powstały w ramach studiów prowadzonych w ramach grantu NCN „Koń w Polsce wczesnopiastowskiej i dzielnicowej. Studium interdyscyplinarne" (2017/25/B/HS3/01248), konkursu Opus 13. Projekt realizowany w Instytucie Archeologii na Wydziale Nauk Historycznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu w latach 2018–2020.

1 The database and this report were created under the studies conducted within the National Science Centre grant 'Horse in Poland in the Times of the Early Piasts and Internal Fragmentation. An Interdisciplinary Study (2017/25/B/HS3/01248), Opus 13 contest. The project realised in the Institute of Archaeology in the Department of History at Nicolaus Copernicus University in Toruń in 2018–2020.

Zabrakło jedynie kości stępu i śródstopia z kończyny prawej.

Na podstawie stopnia rozwoju uzębienia (tab. 29) można stwierdzić, że w chwili śmierci osobnik osiągnął około 2,5 roku. Wskazuje na to stan rozwoju uzębienia, w tym ząb trzonowy M2, na którym widoczne są początkowe, niewielkie ślady starcia (por. tab. 29). Odnotowana obecność kłów wskazuje, że szkielet pochodzi od samca, gdyż wymienione zęby nie występują u klaczy, a jeśli, to jako niewielkie, szczątkowe twory.

Zakres wysokości w kłębie zwierzęcia oszacowany na podstawie długości całkowitej ośmiu kości zawierał się w granicach 131,2–134,7 cm, a średnia wynosiła 132,9 cm. Wśród ośmiu typów morfologicznych (wielkościowych) koni wydzielonych przez V. O. Vitta (1952) szkielet z Pnia pochodził od osobnika, który według cytowanego autora mieścił się w grupie mniejszych koni niż średnie. W skali tej najwyższe konie (giganty) miały wysokość powyżej 168 cm, najniższe (karły) – poniżej 112 cm. Tak więc osobnik z Pnia mieścił się tuż poniżej średniej wartości opisanej skali morfologicznej. Wartość oszacowanego parametru była większa niż dla koni wczesnośredniowiecznych z ziemi chełmińskiej. Wskazują na to badania zawarte w publikacjach poświęconych tej cesze fenotypowej. Konie z Kałdusa osiągały wysokość 114–144,3 cm (Makowiecki 2010, 99), a średnią około 130 cm, obliczoną z 53 kości (Makowiecki 2014). W centrach grodowych dorzecza środkowej Drwęcy średnia wysokość w kłębie wynosiła około 129 cm (Makowiecki, Makowiecka 1999). Posługując się danymi uzyskanymi z badań koni na Ostrowie Lednickim, można stwierdzić, że wysokość osobnika z Pnia była zbliżona do średniej wysokości tamtejszej populacji, wynoszącej około 131,4 cm (Makowiecki 2001, 99). W wymienionym ośrodku można wskazać dwie grupy koni: a) mniejsze do 131 cm wysokości w kłębie oraz b) powyżej wymienionej wartości. Osobniki tej drugiej grupy były bardziej przydatne do jazdy wierzchem, a pierwszej do użytkowania w celach jucznych i do zaprzęgu. Odnosząc te spostrzeżenia do konia z Pnia, można zaliczyć go do drugiej grupy użytkowej. Posługując się pełniejszymi danymi na temat wysokości w kłębie,

tarsal and metatarsal bones of the right limb were missing.

In the light of dentition development (table 29) it can be stated that at the time of death the specimen reached the age of approximately 2.5. It is indicated by the state of dentition development, including the molar M2 on which initial, little traces of grinding are visible (see table 29). The recorded presence of canine teeth shows that it is a male skeleton as the mentioned teeth do not occur in females.

The height at the withers estimated on the grounds of the total length of eight bones ranged within 131.2–134.7 cm, and the average value was 132.9 cm. Among eight morphologic (size) types of horses distinguished by V. O. Vitt (1952), the skeleton from Pień came from an individual within a group of smaller than medium-sized horses. On this scale, the tallest horses (giants) were more than 168 cm high, the shortest (dwarves) – less than 112 cm high. Thus, the specimen from Pień fell under the average value on the described morphologic scale. The value of the estimated parameter was higher than for early medieval horses from Chełmno land. It is indicated by research included in publications related to this feature. Horses from Kałdus reached the height of 114–144.3 cm (Makowiecki 2010, 99) and an average of approximately 130 cm, calculated from 53 bones (Makowiecki 2014). In strongholds of middle Drwęca basin the average height at the withers was around 129 cm (Makowiecki, Makowiecka 1999). On the basis of the data obtained from the study of horses in Ostrów Lednicki it can be claimed that the height of the specimen in Pień was close to 131.4 cm, the average height of local population (Makowiecki 2001, 99). In the centre mentioned, two groups of horses can be identified: a) less than 131 cm high at the withers and b) taller. The specimens of the latter group were more useful for horseback riding, and the first one for loaded use. Relating these observations to the horse from Pień, it can be counted among the second use group. Making use of more complete data on the height at the withers, the specimen in Pień, compared to the horses from the burial sites

osobnik z Pnia na tle koni z wymienionych cmentarzysk był jedynie wyższy od samca z cmentarzyska w Kałdusie, stan. 4 (ryc. 86). Mieścił się w zakresach rozmiarów koni z populacji kałduskiej i lednickiej. Zajmował wyraźnie pozycję w początkowej części górnej połowy wartości cechy.

mentioned, was higher only than the male from the burial site in Kałdus, site 4 (fig. 86). It fell within dimensions of horses from the Kałdus nad Lednica populations. It explicitly took the position at the beginning part of the upper half of this feature's value.

UŁOŻENIE SZKIELETU A PRZYCZYNY ŚMIERCI I CZAS WZGLĘDNY POCHÓWKU W STOSUNKU DO GROBU LUDZKIEGO

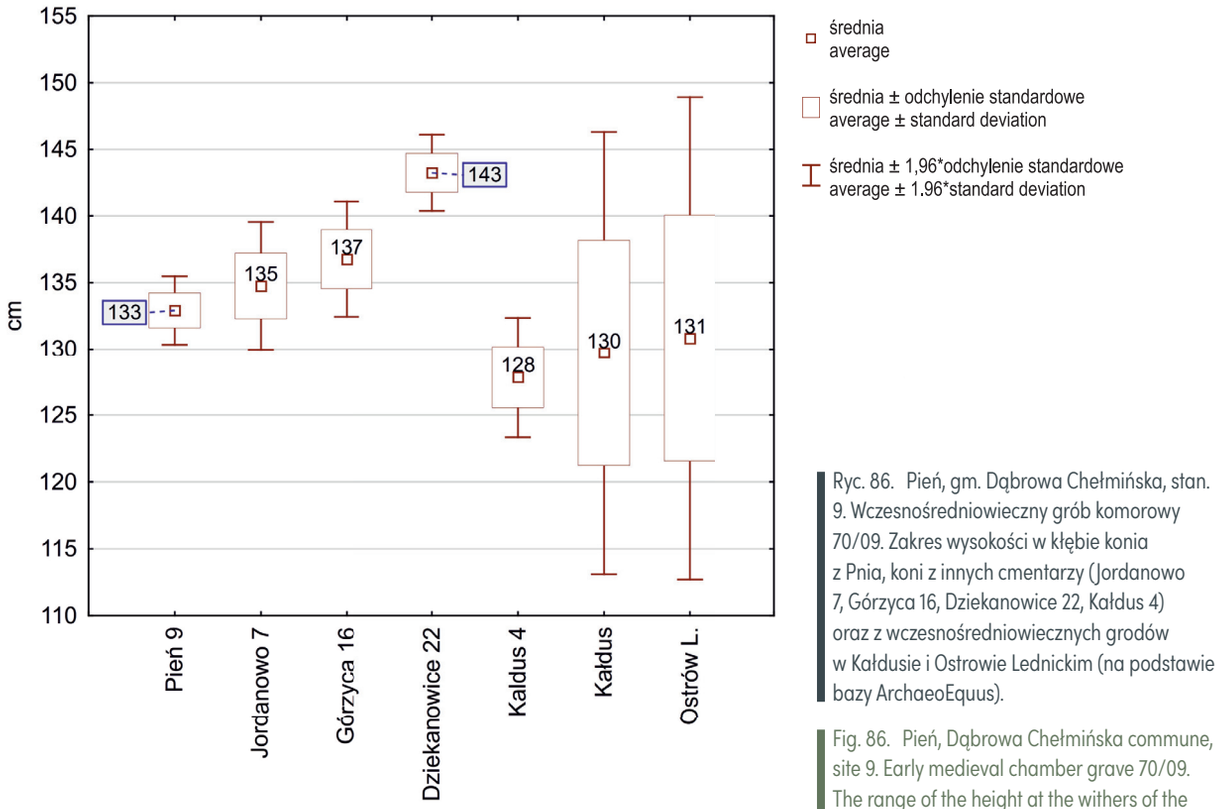
Analiza ułożenia szkieletu *in situ* doprowadziła do następujących spostrzeżeń. Ciało zwierzęcia złożono na lewym boku (ryc. 87). Zarówno w przypadku kończyny piersiowej (przednia), jak i miednicznej (tylna) prawe kości spoczywały na lewych, przy czym kości długie kończyn miednicznych były wyprostowane, a kości palców, podobnie jak i wyższych partii, były bardzo blisko siebie. Kości kończyny piersiowej, począwszy od stawu łokciowego, znajdowały się w niewielkiej odległości od siebie. Kończyna prawa była wysunięta nieco do przodu w stosunku do lewej oraz spoczywała nieco wyżej niż lewa. W stawach nadgarstka wraz z kośćmi śródstopia oraz z palcami skierowane były w stronę kończyny miednicznej, do tego stopnia, że kości kopytowe znalazły się w bardzo niewielkiej odległości od palców kończyny miednicznej. Takie ułożenie pozwala przypuszczać, że nogi zwierzęcia mogły zostać związane poprzez ścisłe spętanie w okolicach palców kończyny miednicznej (np. w okolicach pęcin), a następnie opleciono sznurem, lecz mniej ściśle, kończyny piersiowe i przyciągnięto do miednicznych. Zakładając takie czynności, można sądzić, że były one przygotowaniem zwierzęcia do uśmiercenia. Przed spętaniem zwierzę zostało ułożone na boku.

Poza ułożeniem kości kończyn również pozycja odcinka szyjnego kręgosłupa oraz czaszki z żuchwą wskazują na czynności wykonane przez człowieka. Otóż, kręgi dotykały spągu jamy nie stroną lewą, lecz poczynając od pierwszego z nich aż do siódmego, stopniowo zmieniały swoją orientację (ryc. 8: a).

THE ARRANGEMENT OF THE SKELETON VERSUS THE CAUSES OF DEATH AND THE RELATIVE TIME OF THE BURIAL IN RELATION TO THE HUMAN GRAVE

The analysis of the skeleton's arrangement *in situ* resulted in the following observations. The body of the animal was buried on its left side (fig. 87). Both in the case of the thoracic (front) and the pelvis (back) limb as well, right bones lied on the left ones, whereby long bones of pelvic limbs were straight, the phalanges, similarly to the upper parts, were very close to one another. The bones of the thoracic limb, starting from the elbow joint, were not far from each other. The right limb was placed slightly forward in relation to the left one and lay a little higher than the left one. In carpal joints, together with metatarsal bones and fingers, they pointed towards the pelvic limb to such an extent that hoof bones ended up in a close proximity to the fingers of the pelvic limb. Such arrangement allows to presume that the animal's legs might have been tied up by tight binding near the fingers of the pelvic limb (e.g. near pasterns), and later the thoracic limbs were wrapped with a rope but less tightly and drown up to the pelvic ones. Presuming such steps it can be assumed that they were preparing the animal for slaughter.

As well as the arrangement of the limbs, also the position of the cervical vertebrae and the skull with the mandible indicate the actions performed by a man. So, the vertebrae were touching the bottom of the pit not with their left side but, starting from the first up to the seventh one, they gradually changed their exposure (fig. 8: a). Atlas (1st vertebra) was lying on its right



Ryc. 86. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 70/09. Zakres wysokości w kłębie konia z Pnia, koni z innych cmentarzy (Jordanowo 7, Górzyca 16, Dziekanowice 22, Kałdus 4) oraz z wczesnośredniowiecznych grodów w Kałdusie i Ostrowie Lednickim (na podstawie bazy ArchaeoEquus).

Fig. 86. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 70/09. The range of the height at the withers of the horse from Pień, horses from other burial sites (Jordanowo 7, Górzyca 16, Dziekanowice 22, Kałdus 4), and early medieval strongholds in Kałdus and Ostrów Lednicki (based on ArchaeoEquus).



Ryc. 87. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 70/09. Fragment szkieletu konia (fot. archiwum KŚiCzN).

Fig. 87. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 70/09. A fragment of a horse skeleton (photo from the archive of DMA&EMT).

Atlas (I kręg) spoczywał na prawym skrzydle, axis (II kręg) był ustawiony pionowo, opierając się już o spąg stroną dobrzuszną (dolną) trzonu, kolejne elementy, stopniowo, z pozycji takiej jak axis, zmieniały orientację z prawej strony do ułożenia na lewą, a więc taką jak tułów i kończyny. Czaszka i żuchwa spoczywały zarówno na boku prawym, a zarazem znajdowały się pod wyrostkami kolczystymi kręgów piersiowych. Taka pozycja odcinka szyjnego i kości głowy nie mogła być spowodowana naturalnym ruchem zwierzęcia, lecz była czynnością wykonaną przez człowieka.

Opisane ułożenie, w szczególności elementów kończyn i szyi z głową, skłania do stwierdzenia, że było ono spowodowane przez człowieka dla osiągnięcia pożądanego celu. Spętanie kończyn pozbawiło zwierzęcia możliwości ruchu, a więc było poskromieniem w celu dalszych czynności. Było nimi wykręcenie szyi i ułożenie głowy pod okolice kłębu. Tym samym uzyskano dostęp do dużych naczyń krwionośnych na szyi. W takiej sytuacji możliwe było skrwawienie zwierzęcia ostrym narzędziem poprzez podcięcie naczyń krwionośnych. To w konsekwencji doprowadziło do śmierci zwierzęcia, bez pozostawienia jakichkolwiek śladów na kościach. Nie było też konieczne ogłuszanie, którego efekty byłyby możliwe do zauważenia na czaszce. Skrwawienie doprowadziło do łagodnego zgonu, co wskazywałoby na emocjonalny szacunek okazany zwierzęciu.

Na koniec warto wyjaśnić przyczynę braku kości stępu i śródstopia prawej kończyny. Otóż cała kończyna prawa *in situ* spoczywała na lewej, jednakże była przesunięta nieco w tył w stosunku do lewej, a zarazem bliżej szkieletu człowieka (ryc. 8: a). Czaszka ludzka znalazła się dokładnie na wysokości stopy końskiej (kości stępu i śródstopia). Oznacza to, że podczas kopania jamy grobowej ciała ludzkiego natrafiono na wcześniej pogrzebanego konia, najprawdopodobniej już tylko jego szkielet. W takiej sytuacji wyciągnięto wymienione elementy, aby nie naruszały przestrzeni grobowej.

side, axis (2nd vertebra) was placed vertically leaning against the bottom with the ventral (down) side of the base, consecutive elements, progressively, from the position the same as the axis, were changing their exposure from the right to the left side, the same as the body and the limbs. The skull and mandible were lying on the right side and at the same time under the neural spines of thoracic vertebrae. Such position of the cervical vertebrae and head bones could not have resulted from the animal's natural movement but was the action performed by a man.

The arrangement, especially of the limbs and neck, inclines to claim that it was caused by a man for a desired purpose. Tying the limbs up deprived the animal of the possibility to move, thus it was being tamed for farther purposes. These were turning away the neck and placing the head near the withers. This way, access to large blood vessels on the neck was gained. In this situation it was possible to bleed the animal by cutting its blood vessels. This, consequently, led to the animal's death without leaving any traces on the bones. Also, stunning was not necessary. Its effects would have been noticeable on the skull. Bleeding led to a gentle death, which would suggest emotional respect shown to the animal.

Finally, it is worth explaining why the skeleton lacked tarsal and metatarsal bones of the right limb. The whole right limb was lying on the left one, however it was moved slightly backwards from it, and at the same time closer to the man's skeleton (fig. 8: a). The human skull was exactly at a height of the horse's foot (tarsal and metatarsal bone). This means that during the digging in the burial pit for the human, an earlier buried horse was found, or most probably its skeleton. In that situation the right tarsal and metatarsal were extracted so that not to disturb the grave space.

UWAGI KOŃCOWE

Jak wskazuje datowanie ^{14}C wykonane z kości konia – 1040 ± 30 BP (Poz-63043; 901–1033 AD, 95.4%; 986–1021 AD, 68.2%; por. podrozdział V.5), czynności uśmiercenia i pochowania dokonano na przełomie X i XI wieku. W czasach tych, jak można wnioskować z dotychczasowych badań archeologicznych i archeozoologicznych, zwyczaj składania ciał końskich w obrębie przestrzeni użytkowanej przez człowieka należał do wyjątkowych. Szkielety tych zwierząt odkryto na kilku zaledwie cmentarzach wczesnośredniowiecznych, a mianowicie w Dziekanowicach, stan. 22 (Wrzesińska, Wrzesiński 1998; Makowiecki, Makowiecka 1998), w Jordanowie (Osypińska, Osypiński 2012) i Górzycy (Socha, Sójkowska-Socha 2014). Takie miejsca zdeponowania można traktować jako przesłankę do stwierdzenia obrzędowej genezy pochówków konia. Przypadek z Pnia mógłby sugerować, że do takich celów wybierano samce (być może ogiery), które były u progu użytkowania przez człowieka, skoro konie wczesnośredniowieczne w różnych centrach grodowych dożywały najczęściej do 6–10 lat, tak jak na ziemi chełmińskiej (Makowiecki 2010, 76) czy 8–10, tak jak w Poznaniu (Makowiecki 2016, 128). W Dziekanowicach jednak pochowany samiec był w końcowym etapie użytkowania jako wierzchowca, gdyż osiągnął w momencie śmierci wiek około 15–18 lat. Z ułożenia szkieletu trudno wnioskować o przyczynie śmierci, gdyż zwierzę spoczęło na lewym boku z wyprostowanymi kończynami. Przypuszcza się, że było ważne dla człowieka (właściciela) na tyle, że pochowano go bardzo starannie, oznaczając miejsce pochówku dwoma głazami (Wrzesińska, Wrzesiński 1998). Z kolei konie z Jordanowa i Górzycy były także samcami, jednak zdecydowanie starszymi od sztuki z Pnia. Pierwszy z nich przeżył ponad 7 lat, drugi zaś około 13 lat. Najbliższe analogie do konia z Pnia znane są z cmentarza wczesnośredniowiecznego w Kałdusie, stan. 4 (Makowiecki, Makowiecka 2010). Odkryto tam pozostałości szkieletów czterech koni, w tym dwa z nich były samcami w wieku odpowiednio 13 i 13–15 lat. W przypadku trzeciego z osobników nie ustalono płci, a jedynie orientacyjnie wiek osobniczy na co

CONCLUDING REMARKS

As indicated by ^{14}C dating of the horse's bones – 1040 ± 30 BP (item-63043; 901–1033 AD, 95.4%; 986–1021 AD, 68.2%; see subchapter V.5), the actions of killing the animal and burying its body were performed in 10th or the beginning of 11th centuries. In those times, as it can be concluded from the previous archaeological and archaeozoological research, the custom of burying horse bodies within the space occupied by a man was exceptional. The skeletons of these animals were excavated in only few early medieval cemeteries, namely in Dziekanowice, site 22 (Wrzesińska, Wrzesiński 1998; Makowiecki, Makowiecka 1998), Jordanowo (Osypińska, Osypiński 2012) and Górzyca (Socha, Sójkowska-Socha 2014). Such places of deposit may be treated as a rationale for declaring a ceremonial origin of horse burials. The case from Pień might suggest that for such purposes male horses were chosen (perhaps stallions), which were at the start of being used by a man, as early medieval horses in various strongholds lived most frequently up to the age of 6–10, just like in Chełmno land (Makowiecki 2010, 76), or in Poznań (Makowiecki 2016, 128). In Dziekanowice, however, a buried male horse was at the last stage of its use as a steed, as it reached 15–18 years at the moment of death. From the arrangement of the skeleton, it is difficult to conclude about the cause of death as the animal lay on its side with straight limbs. It is presumed to have been so important for a man (the owner) that it was very thoroughly buried and the place of the burial was marked with two boulders (Wrzesińska, Wrzesiński 1998). On the other hand, horses from Jordanowo and Górzyca were also males but definitely older that the individual in Pień. The first one lived over 7 years, the second one around 13 years. The closest analogies to the horse in Pień are known from an early medieval cemetery in Kałdus, site 4 (Makowiecki, Makowiecka 2010). The remains of the skeletons of four horses were excavated there, two of which were males at the age of 13 and 13–15. In the case of the third specimen, sex was not identified but

najmniej 3,5 roku. Dla dwóch z nich oszacowano wysokość w kłębie. Zwierzęta mierzyły 128 i 127 cm. Z tego przeglądu nielicznych szkieletów wynika, że kryterium wieku nie musiało mieć większego znaczenia, w przeciwieństwie do płci.

Rytualne (obrzędowe) znacznie konia w ośrodkach grodowych zdecydowanie lepiej potwierdzają znaleziska określane ofiarami zakładzinowymi (Rajewski 1975) czy też nie tak dawne odkrycia szeregu szkieletów koni na wyspie jeziora Zarańsko w miejscowości Żółte na Pomorzu (Chudziak et al.

the age of death was approximately determined for at least 3.5. For two of them, the height at the withers was estimated. They were 128 and 127 cm high. From this review of a few skeletons it appears that the age criterion did not have to mean much as opposed to sex.

The ritual importance of a horse in fortified settlements (e.g. strongholds) is far better proved by the finds of skulls regarded as foundation offerings (Rajewski 1975), or not so long ago discovered a number of horse skeletons and the skulls in Żółte

Tab. 28. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Grób 70/09. Koń – *Equus caballus*, pomiary kości

Table 28. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Grave 70/09. The horse – *Equus caballus*, measurements of the skeleton elements

Kość Bones	SLC*	GLP	LG	BG	WH	Strona Side
Łopatka / Scapula	62.5	92	56.9	46.9		dex.
Łopatka / Scapula	60.9	92.9	56.6	46.1		sin.
Pomiar / Measurement	GL*	Bp	SD	Bd		
K. ramienna / Humerus	283	92.9	38.6	82.6	133.2	dex.
K. ramienna / Humerus	281	92.3	38.5	82.1	132.2	dsin
K. promieniowa / Radius	318	84.9	39.8	76.2	131.2	dex.
K. promieniowa – Radius	318	85.2	40.8	76.3	131.2	sin.
K. śródręcza / Third metacarpal bone	217.7	50	33	48.6	134.7	sin.
K. śródręcza / Third metacarpal bone	217.5	50.4	33.5	48.7	134.2	dex.
K. piszczelowa / Tibia	337	94	41.5	72.1	132.8	sin.
K. piszczelowa / Tibia		93	40.6	71.1		dex.
K. śródstopia / Third metatarsal bone	256.1	49.7	31.5	48.2	133.8	sin.
Cz. palcowy 1 / Proximal phalanx posterior	81.4	51.4	35	44.4		dex.
Cz. palcowy 1 / Proximal phalanx posterior	82.5	50.8	35.7	43.6		sin.
Cz. palcowy 1 / Proximal phalanx anterior	78.3	53.3	35.2	41.8		dex.
Cz. palcowy 1 / Proximal phalanx anterior	77.3	52	35.2	41.5		sin.
Cz. palcowy 2 / Middle phalanx posterior	49.3	49.2	42.6	45.9		dex.
Cz. palcowy 2 / Middle phalanx posterior	49.8	48.9	42.9	45.4		sin.
Cz. palcowy 2 / Middle phalanx anterior	49.4	49.2	42.8	46		sin. anterior
Cz. palcowy 2 / Middle phalanx anterior	49.7	48.7	42.7	45.2		dex. anterior

SLC – najmniejsza długość szyjki łopatki, GLP – największa długość kąta dobrzusznego, LG – długość panewki, BG – szerokość panewki, GL – największa długość, Bp – szerokość końca bliższego, SD – najmniejsza szerokość trzonu, Bd – szerokość końca dalszego, WH – wysokość w kłębie (w cm). / SLC – Smallest length of the Collum scapulae, GLP – greatest length of the Processus articularis, LG – length of glenoid cavity, BG – breadth of the glenoid cavity, GL – greatest length, Bp – greatest breadth of proximal end, SD – the smallest breadth of diaphysis, Bd – greatest breadth of distal end, WH – the height at the withers

Tab. 29. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Grób 70/09. Koń – *Equus caballus*, charakterystyka elementów szkieletu

Table 29. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Grave 70/09. The horse – *Equus caballus,* characteristics of the skeleton elements

Kość Bones	NISP	Opis Ddescription
Czaszka / Skull	1	zachowana puszka mózgowa oraz część twarzowa, pozostałe partie w mniejszych lub większych fragmentach – łącznie około 50 egzemplarzy; obecność górnych zębów przedtrzonowych – Pd^1 tzw. wilczych; kolejne zęby przedtrzonowe Pd^2–Pd^4 w trakcie wymiany na zęby stałe; P^2 w najbardziej zaawansowane stadium; wyrośnięty pierwszy ząb trzonowy (M^1) oraz drugi (M^2), na którym widoczne są oznaki starcia / skull and facial part preserved, the other parts in smaller or bigger fragments – around 50 items in total, the presence of upper premolars – Pd^1 so-called wolf-like, other premolars Pd^2–Pd^4 in the course of replacement for permanent teeth; P^2 at the most advanced stage; fully grown 1st and 2nd molar (M1 and M2) with light traces of abrasion
Żuchwa / Mandible	2	prawa i lewa; zęby sieczne (I_1, I_2, P_2) wyrośnięte do około 1/3 pełnego stadium; M_2 wyrośnięty; obecność obu kłów (C) / right and left; incisors (I1, I2, P2) grown to about 1/3 of a full stadium; a grown M2 ; the presence of both canine teeth (C)
Kr. szyjny I / Atlas	1	cały / whole
Kr. szyjny II / Axis	1	cały / whole
Kr. piersiowe / Thoracic vertebrae	18	głowa zrośnięta z trzonem, dół niezrośnięty / head fused with the shaft, down-part unfused
Kr. lędźwiowe / Lumbar vertebrae	6	głowa i dół niezrośnięte / head and down-part unfused
K. krzyżowa / Sacrum	1	cała / whole
Kr. ogonowe / Caudal vertebrae	7	głowa zrośnięta z trzonem, dół niezrośnięty/ head fused with the base, down-part unfused
Żebra / Ribs	34	
Mostek / Strenum	7	
Łopatka / Scapula	2	lewa i prawa/ left and right
K. ramienna / Humerus	1	lewa i prawa/ left and right
K. promieniowa / Radius	1	lewa i prawa / left and right
K. łokciowa / Ulna	2	lewa i prawa; guz niezrośnięty / left and right; unfused tuberosity
Kości nadgarstka / Carpal bones	14	siedem lewych i siedem prawych / seven left and seven tight
K. śródręcza III – Third metacarpal bone	2	lewa i prawa / left and right
K. śródręcza II – Second metacarpal bone	1	lewa / left
K. śródręcza IV – Fourth metacarpal bone	1	lewa / left
K. udowa / Femur	2	lewa i prawa; koniec bliższy niezrośnięty, koniec dalszy zrośnięty z trzonem / left and right; unfused proximal bone, distal bone fused with the shaft
Rzepka / Patella	2	lewa i prawa / left and right
K. piszczelowa / Tibia	1	lewa i prawa; koniec bliższy w trakcie zrastania z trzonem, koniec dalszy zrośnięty / left and right; proximal bone in the course of fusing with the shaft, fused distal bone

Tab. 29. cd. / continued

Kość Bones	NISP	Opis Ddescription
Kości stępu / Tarsal bones	4	lewe / left
K. skokowa / Talus	1	lewa / left
K. śródstopia III / Third metatarsal bone	1	lewa / left
K. śródstopia II / Second metatarsal bone	1	lewa / left
K. śródstopia IV / Forth metatarsal bone	1	lewa / left
Cz. palcowy 1 tylny / Proximal phalanx posterior	2	lewy i prawy / left and right
Cz. palcowy 1 przedni / Proximal phalanx anterior	2	lewy i prawy / left and right
Cz. palcowy 2 tylny / Middle phalanx posterior	1	lewy i prawy / left and right
Cz. palcowy 2 przedni / Middle phalanx anterior	2	lewy i prawy / left and right
Cz. palcowy 3 / Distal phalanx	2	lewy i prawy / left and right
Cz. palcowy 3 / Distal phalanx	2	lewy i prawy / left and right
Trzeszczki / Sesamoid bones	6	
Trzeszczki / Sesamoid bones	1	
Nierozpoznane / Not identified	30	bardzo drobne fragmenty / very small fragments

2014; Makowiecki, Makowiecka 2014). Jeszcze jedna analogia grzebania koni we wczesnym średniowieczu na ziemi chełmińskiej pochodzi z Kałdusa. Tym razem jednak ze strefy grodu, na stanowiskach 3 i 6 (Matuszewska-Kola 1972; Matuszewska-Kola 1978; Makowiecki, Sobociński 2010). Odkryto tam pozostałości szkieletów co najmniej siedmiu koni wyrośniętych o różnym wieku osobniczym oraz trzech źrebiąt. Część z nich zarejestrowano w okolicach wału wymienionych stanowisk. Dwa z nich były samcami, a jeden klaczą. Odznaczały się zróżnicowaną wysokością w kłębie. Opisane w cytowanych pracach odkrycia oraz szkielety z cmentarzy i grodu w Kałdusie wskazują dosyć zróżnicowane reguły czynności obrzędowych, a zapewne i wydarzenia, podczas których konie stawały się zapewne magicznym pośrednikiem pomiędzy człowiekiem a sacrum.

(Pomerania) around the island of the Zarańsko lake and on the island as well (Chudziak et al 2014; Makowiecki, Makowiecka 2014). One more analogy in burying horses in the early Middle Ages in Chełmno land comes from Kałdus. This time, however, from the stronghold zone, on sites 3 and 6 (Matuszewska-Kola 1972; Matuszewska-Kola 1978; Makowiecki, Sobociński 2010). The remains of at least 7 horse skeletons were discovered there of grown-up individuals of different age and three foals. Some of them were registered in the area of rampart of the mentioned sites. Two of them were male and one was a mare. They were of different height at the withers. The finds described in the cited reference indicate rather varied rules of ritual activities, and probably also events during which horses became magical mediators between a man and god.

XII.2. TKANINY Z CMENTARZYSKA W PNIU, GM. DĄBROWA CHEŁMIŃSKA / TEXTILES FROM BURIAL SITE IN PIEŃ, DĄBROWA CHEŁMIŃSKA COMMUNE

(Małgorzata Grupa)

Tkaniny znajdowane na cmentarzyskach, niezależnie jak datowanych, należą do znalezisk unikatowych. Zazwyczaj są to bardzo małe fragmenty nieprzekraczające wielkości 2 × 2 cm. W przeważającej ilości są to jedwabne tkaniny, ponieważ inne włókna (len, wełna, bawełna) ulegają zdecydowanie szybszemu rozkładowi w środowisku ziemnym. To dlatego, że substancje organiczne są podatne na procesy, które prowadzą do ich rozkładu (Grupa 2013, 133)[2]. Przy bardzo niesprzyjających warunkach proces ten zachodzi w ciągu 5–10 lat.

Na cmentarzysku w Pniu tkaniny znaleziono w trzech grobach, które już przy wstępnej analizie makroskopowej różniły się w znaczny sposób między sobą. Nie było wątpliwości co do gatunku włókien, ponieważ tak dobrze zachowane tkaniny mogły być wykonane tylko z przędzy jedwabnej.

W grobie 5/05, na czaszce dziecka, zachował się fragment koronki o szerokości 3 cm wykonanej z jedwabnych nici z metalowym oplotem w kolorze złotym (nr inw. 14/05; ryc. 85, ryc. 88). Koronka umieszczona była na obwodzie głowy dziecka, spięta na potylicy mosiężną szpilką. Trudno jest odtworzyć wzór tej koronki, jednak co pół centymetra przetykana była dwoma prostymi, płaskimi taśmami o szerokości 0,02 cm (ryc. 88: b). Pojedyncza taśma była takiej samej jakości, co oplot jedwabnej nici. Wykonano ją w dość prosty sposób, szerokość koronki podzielono

Textiles found in burial sites, regardless their dating, belong to unique finds. They are usually very small fragments, not exceeding the size of 2 × 2 cm. They are mostly silk fabrics since other fibres (linen, wool, cotton) decompose definitely faster in ground environment, because organic substances are vulnerable to decomposition processes (Grupa 2013, 133)[2]. Given very unfavourable conditions, this process overlaps 5 to 10 years.

In Pień burial site fabrics were excavated in three graves, which during preliminary microscopic analysis differ considerably from one another. There were no doubts about the brand of the fibres, as so well-preserved fabrics could have only been made of silk thread.

In grave 5/05, on a child's skull there was a fragment of 3 cm lace with a metal braiding in golden colour (inv. no. 14/05; fig. 85, fig. 88). The lace was placed in the perimeter of the child's head, clamped on the occiput with a brass pin. It is difficult to reconstruct the pattern of the lace, however every half a centimetre it was interwoven with two straight 0.02 cm wide flat bands (fig. 88: b). A single band was of the same quality as the braiding of the silk thread. It was made in quite a simple way, the width of the lace was divided into two parts. In the centre of the lace, the threads were inserted

2 Zabytki wykonane z surowców organicznych, trafiając do depozytu ziemnego, w pierwszej kolejności narażone są na kwasową i zasadową hydrolizę, atak grzybów i innych mikroorganizmów. Do tego należy dodać intensywność opadów, zmiany temperatury, ruchy powietrza, nasłonecznienie wraz z prowadzoną przez człowieka gospodarką w zakresie upraw i melioracji, które mogą wywołać poważne zmiany własności gleby, co bezpośrednio odbija się na szybkości zmian w strukturze wewnętrznej znajdujących się w niej obiektów (Grupa 2014a, 126).

2 Artifacts made of organic materials when deposited into the ground are in the first place exposed to acid and alkaline hydrolysis, fungi and other microorganisms attacks. It should be complemented by the intensity of precipitation, temperature variation, air movement, insolation and human management in terms of farming and drainage, which may result in serious changes in soil properties, which directly affects the speed of the changes of internal structure of the objects placed in it (Grupa 2014a, 126).



na dwie części. W środkowej części koronki nici prowadzone były w poziomie, stykały się ze sobą, ale nie przeplatały. Niestety, nić lub taśma, która była centralną częścią koronki, nie zachowała się i wygląda to obecnie jak luźna konstrukcja ułożona według schematu – 1,5 cm nici biegło od brzegu do środka, nić zakręcała i biegła do krawędzi zewnętrznej i z powrotem. W tym czasie, pojedynczą nić z przeciwnej strony układano w ten sam sposób. Schodzące się pośrodku nici z poszczególnych segmentów tworzyły zgrubienie pośrodku, co dawało większy efekt plastyczności i przestrzenności koronki. Jaki rodzaj włókna umieszczono na jej zewnętrznych krawędziach, trudno jest ocenić. Zawinięcie nici można było ukształtować na wbitej w poduszkę szpilce krawieckiej, co zapewne miało miejsce, biorąc pod uwagę sposób wykonywania koronek klockowych[3], a po zdjęciu z niej pozostawała zawinięta nić skierowana do środka. Ten dość luźny, wydawałoby się układ, stabilizowały wspomniane już metalowe taśmy poprowadzone w poprzek do nici. Oczywiście nie nałożono samej koronki na głowę dziecka. W czasie analiz mikroskopowych udało się odnaleźć w szczątkowej postaci zmineralizowane włókna roślinne, które zapewne pochodziły z lnianego czepka, ozdobionego właśnie koronką. Jak na ozdobę dziecięcego nakrycia głowy koronka była dość szeroka i pokrywała znaczną jego powierzchnię[4].

Z kolei w grobie 15/05, zawierającym szkielet mężczyzny, znajdowała się misa, w której znaleziono fragment jedwabnej tkaniny przesączonej zielonymi

horizontally, they stuck to each other but did not interweave. Unfortunately, the thread or the band which was the central part of the lace has not preserved and now it looks like a loose structure arranged according to a scheme – 1.5 cm of the thread ran from the edge to the centre, turned and ran to the external edge and back. Simultaneously, a single thread from the opposite end was arranged in the same way. The threads from each segment met up and created a bulge in the centre, which gave a better effect of plasticity and spatiality of the lace. It is difficult to estimate what kind of fibre was placed on its rims. Wrapping of the thread might have been shaped on the sewing pin stuck in a pillow, which could have taken place estimating it by the way a bobbin lace was made[3], and after removing the thread from the pin it remained turned towards the centre. That, seemingly rather loose layout was stabilised by metal bands already mentioned running crosswise to the threads. Obviously, not only the lace itself was placed on the child's head. During the microscopic analysis it was possible to find rudimentary mineralised vegetable fibres which probably came from a linen bonnet decorated with the lace. As for an adornment of a child's headwear, the lace was rather wide and covered a substantial part of its surface[4].

In grave 15/05 in turn, containing a male skeleton, a bowl was excavated, in which there was a fragment of silk fabric soaked with green products of corrosion (inv. no. 23/05; fig. 89:

3 Poduszki do wykonywania koronek miały różne kształty, były kwadratowe, cylindryczne, bębenkowe, a niektóre, jak do szpilek, z płaską podstawą. Ich wielkość także była różna i zależała od potrzeb lub regionu, w którym je wykonywano. Na nie nakładano papier, pergamin lub tkaninę (najprawdopodobniej lnianą) z rozrysowanym wzorem, manewrując odpowiednio klockami z nawiniętymi nićmi, przypinano szpilkami nici w odpowiednim momencie, tworząc pętelkę lub oczko (Grupa, Drążkowska 2014, 325–326).

4 Zazwyczaj dziecięce czepki ozdabiano wstążkami i koronkami o szerokości 2–2,5 cm.

3 Pillows for making lace were of different shapes, square, cylindrical, drum-like, and some of them, like those for the pins, flat-based. Their sizes varied and depended on the need or the region where they were made. Paper, parchment or fabric (probably linen) with a drawn pattern was put on it, manoeuvring properly with bobbins equipped with thread, the thread was pinned in a suitable moment creating a loop or a net eye (Grupa, Drążkowska 2014, 325–326).

4 Usually, children's bonnets were ornamented with ribbons and lace 2–2.5 cm wide.

produktami korozji (nr inw. 23/05; ryc. 89: a)[5]. Dopiero po częściowym oczyszczeniu włókien[6] i powierzchni tkaniny odkryto bardzo delikatny wzór kształtowany dłuższymi oplotami (ryc. 89: b). Tło tkaniny wykonano w splocie płóciennym 1/1 (ryc. 89: c). Delikatny wzór składający się z sześciu elementów tworzył ośmiokąt (ryc. 89: d). Wykonano bardzo prosty zabieg: dwie nici osnowy przeciągnięto przez pięć nici wątku i uzyskano efekt mocno stylizowanego owada z delikatnymi skrzydełkami. Pozostałości tkaniny zidentyfikowano ponadto w zlepku rdzy na metalowym elemencie wiaderka pochodzącego z grobu 15/05. Jedyna pewna informacja wynikająca z analizy to splot płócienny 1/1. Określenie rodzaju włókna było niemożliwe ze względu na całkowite przesączenie go produktami korozji. Zbyt wysoki stopień mineralizacji produktów korozji żelaza uniemożliwił oczyszczenie włókien.

Tekstylne wyposażenie znajdowało się w dziecięcym grobie 40/07. Jedwabna wstążka o szerokości 2,1 cm, wykonana na krosienku tabliczkowym[7], miała wzór geometryczny kształtowany jedwabną nicią z metalowym oplotem w kolorze złota (dodatkowy wątek)[8]

a)[5]. Not until the fibres and surface of the fabric were cleaned[6], was a pattern exposed, very delicate, shaped with longer braiding (fig. 89: b). The background of the fabric was made in plain weave 1/1 (fig. 89: c). The delicate pattern consisting of six elements formed an octagon (fig. 89: d). A very simple procedure was performed: two threads of the warp were woven through five threads of the weft, which gave an effect of a highly stylized insect with delicate wings. The remains of fabric were also identified in the lump of rust on a metal element of a bucket from grave 15/05. The only certain information derived from the analysis is a plain weave 1/1. Determination of a fibre of this kind was impossible due to its complete soaking in corrosion products. Too high level of mineralisation of the products of iron corrosion prevented cleansing of the fibres.

Textile goods were also found in child's grave 40/07. A silk ribbon, 2.1 cm wide, tabby-woven[7] had a geometrical pattern shaped with silk thread with metal braiding in golden colour (additional weft)[8] (inv. no. 35/07;

5 Zielone produkty korozji to efekt dużej zawartości miedzi w stopie metalu wykorzystanego do wykonania misy.

6 Po oczyszczeniu włókien z produktów korozji okazało się, że jedwabna przędza jest w białym kolorze, jednak nie można stwierdzić, czy pierwotnie miała taki kolor czy barwnik uległ rozłożeniu w czasie zalegania w grobie.

7 Pierwsze wstążki wykonane techniką tabliczkową znaleziono na terenie Włoch – w IX–VIII wieku p.n.e. W miejscowości Hochdorf w Niemczech, z grobu celtyckiego dostojnika wydobyto wstążkę wykonaną z przędzy wełnianej farbowanej w trzech kolorach (niebieskim, czerwonym i żółtym). Bardzo dobrze zachowały się fragmenty wstążek znalezione w kopalniach soli w Austrii (Dürnberg i Hallstatt), pochodzące z okresu żelaza – przed III wiekiem p.n.e. (Grömer 2012, 39, 43). W Skandynawii znaleziska wstążek wykonanych techniką tabliczkową datowane są na przełom er i czasy późniejsze (Knudsen 2014, 37–39).

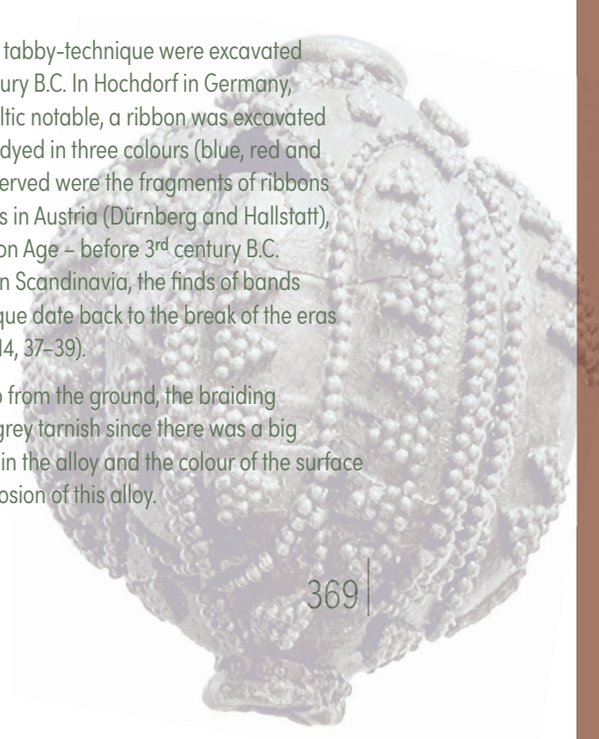
8 Po wydobyciu metalowy oplot był pokryty srebrzystoszarym nalotem, ponieważ w stopie znajdowała się duża zawartość srebra i zabarwienie powierzchni to właśnie efekt korozji tego stopu.

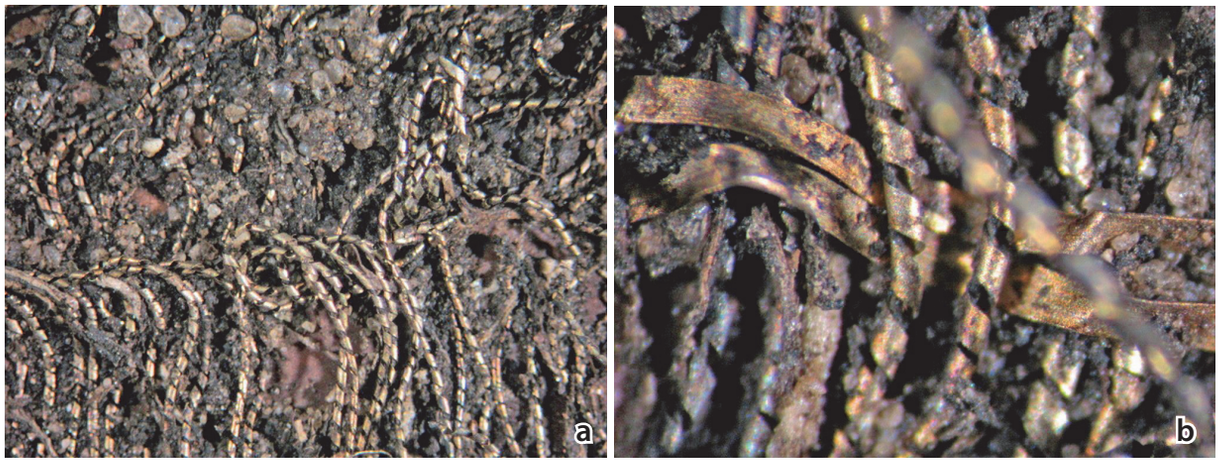
5 Green products of corrosion are the effect of a big concentration of copper in the alloy of the metal used to make the bowl.

6 After cleansing the fibres of the corrosion products the silk thread turned out to be white, however it cannot be decided if originally it was of this colour or the colorant decomposed in the grave.

7 First bands made in tabby-technique were excavated in Italy – in 9th–8th century B.C. In Hochdorf in Germany, from the grave of a Celtic notable, a ribbon was excavated made of woollen yarn dyed in three colours (blue, red and yellow). Very well-preserved were the fragments of ribbons excavated in salt mines in Austria (Dürnberg and Hallstatt), originating from the Iron Age – before 3rd century B.C. (Grömer 2012, 39, 43). In Scandinavia, the finds of bands made in tabby-technique date back to the break of the eras and later (Knudsen 2014, 37–39).

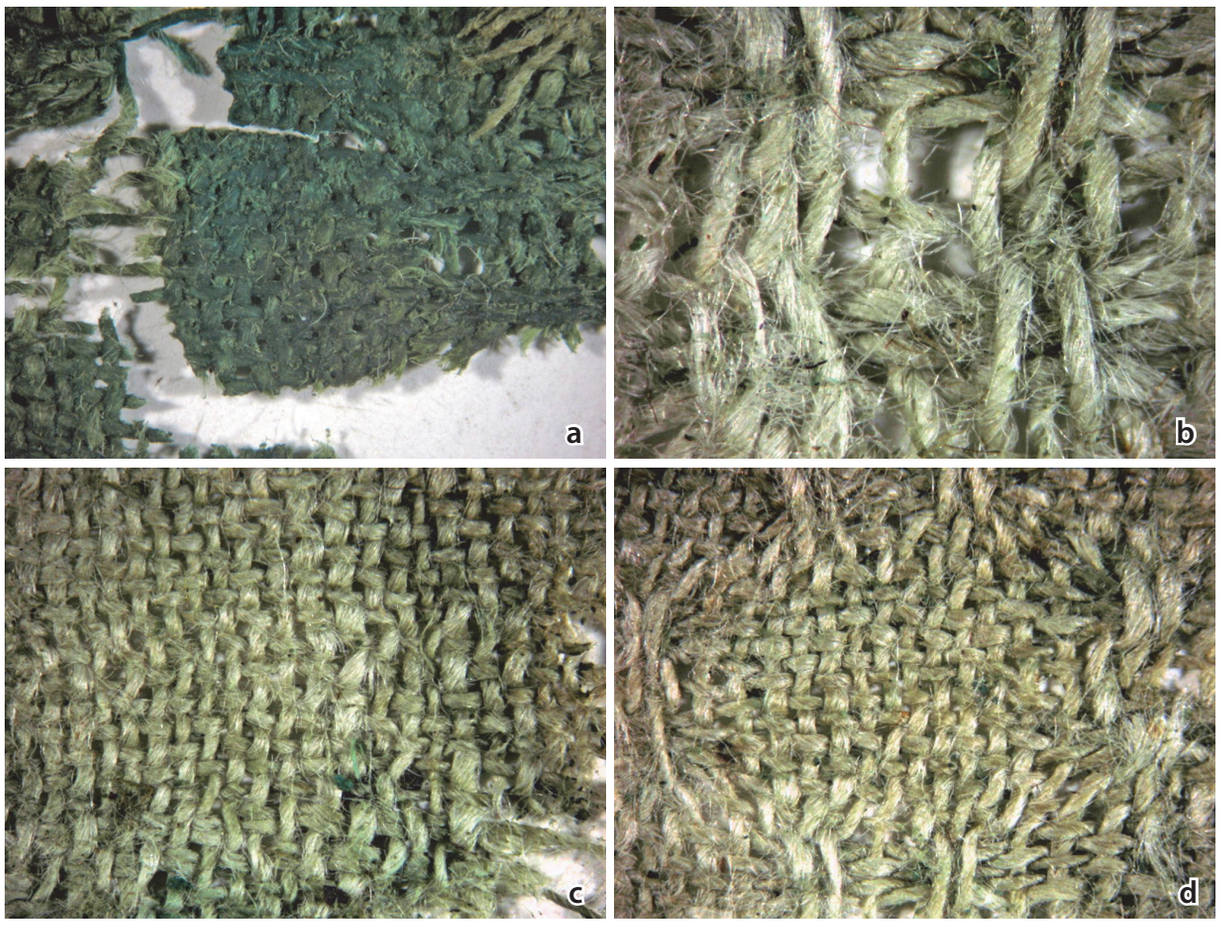
8 After being taken up from the ground, the braiding was covered in silver-grey tarnish since there was a big concentration of silver in the alloy and the colour of the surface is the effect of the corrosion of this alloy.





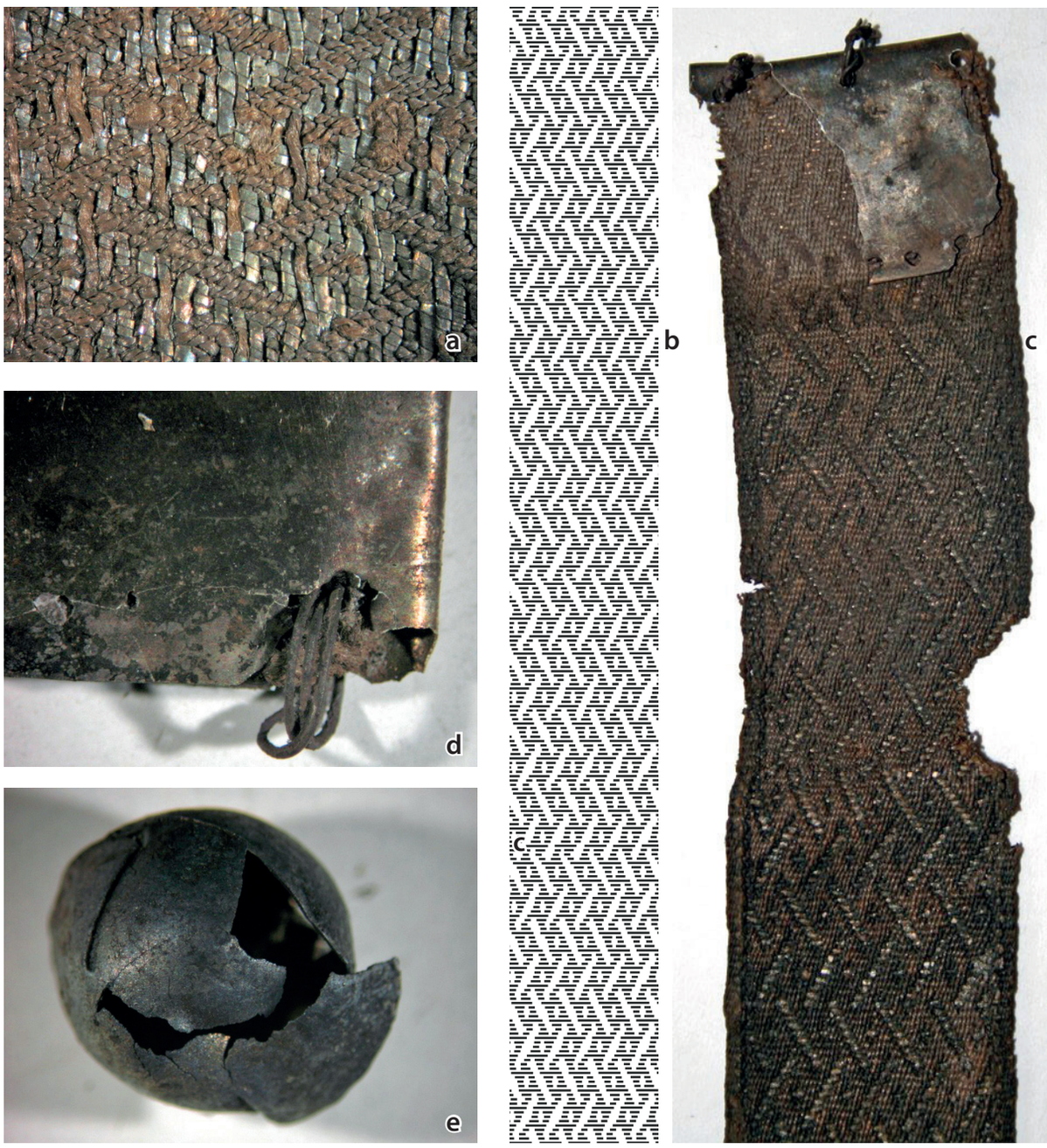
Ryc. 88. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytny grób 5/05. Koronka klockowa: a – przed konserwacją, b – zbliżenie na metalowy oplot i taśmy (fot. D. Grupa).

Fig. 88. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern grave 5/05. Bobbing lace: a – before conservation, b – a close-up at the metal braiding and bands (photo by D. Grupa).



Ryc. 89. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Tkanina z misy: a – z widocznymi produktami korozji, b – zbliżenia na długie przeploty kształtujące wzór, c – splot płócienny 1/1, d – ośmiokąt ograniczony wzorem (fot. D. Grupa).

Fig. 89. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. The fabric from the bowl: a – with visible products of corrosion, b – a close-up at a long interweaving shaping a pattern, c – plain weave 1/1, d – octagon constraint within a pattern (photo by D. Grupa).



Ryc. 90. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Pasek jedwabny: a – wzór geometryczny na tkaninie, b – schemat ornamentu, c – metalowe okucie, d – zbliżenie na metalowe okucie z otworem i przeciągnięty drut, e – dzwoneczek z okucia (fot. i rys. D. Grupa).

Fig. 90. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Silk belt: a – geometrical pattern on the fabric, b – the ornament scheme, c – metal ferrule, d – a close-up at the metal ferrule with a hole and wire pulled through, e – a bell from the ferrule (photo and drawing by D. Grupa).

(nr inw. 35/07; ryc. 90: a). Do wykonania wstążki użyto najprawdopodobniej 68 tabliczek. Wzór geometryczny to wydłużone prostokąty zachodzące na siebie, pośrodku każdego znajdował się romb równoramienny (ryc. 90: b). Na jeden centymetr wątku przypadało 18 bezskrętowych nici, natomiast osnowa, która została przeciągnięta przez oczka tabliczek, jest w skręcie S. Wstążkę wykorzystano jako pasek (ryc. 90: c). Jej końce okuto obustronnie pozłacaną blaszką mosiężną (długość z jednej strony 1,8 cm). Blaszka z każdej strony miała po sześć otworów, przez które przeciągnięty został na wylot drut (także pozłacany) przymocowujący ją do tkaniny. Na końcówkach paska były po trzy otwory, przez które przeciągnięto potrójnie drut (ryc. 90: d). Na jego końcach umocowano pozłacane mosiężne dzwoneczki (ryc. 90: e).

Tkaniny z Pnia to wyjątkowo interesująca kolekcja. Wstążka, którą wykorzystano jako pasek (grób 40/07), zbliżona jest wielkościowo i jakościowo do wstążek znalezionych w niedalekim Kałdusie i trochę dalej położonym Grucznie (Grupa 2007b, 276–277; Grupa 2009, 215–217). Do tej kolekcji można dołączyć wstążkę znalezioną we wczesnośredniowiecznych nawarstwieniach Gdańska (Kamińska, Nahlik 1958, 111), a także okazy z cmentarzysk w Brześciu Kujawskim (Moszczyński 1990, 131–135), Gródku Nadbużnym (Cybulska et al. 2018, 743), Dębczynie (Sikorski 1989/90, 166) czy Czekanowie (Zawadzka-Antosik 2003, 329). W większości tego typu wyroby wykorzystywano jako tzw. czółka, do których przymocowywano różnej wielkości i jakości kabłączki skroniowe. Była to bardzo popularna ozdoba głowy w słowiańskim świecie kobiet (Kóčka-Krenz 1993, 42; Nowosad et al. 2018, 81–82). Jednak nie wszystkie należały do tak ekskluzywnych przedmiotów, jak wymienione czółka. W większości przypadków opisywane wstążki miały szerokość zbliżoną do egzemplarza z Pnia. Tylko jedna, z osady w Kałdusie, miała szerokość 0,8 cm i trudno

fig. 90: a). Most probably 68 tablets were used to make this ribbon. The geometrical pattern consists of lengthened overlapping rectangles, in the middle of each there was an isosceles rhombus (fig. 90: b).There were 18 non-twisted threads per one cm of the weft, whereas the warp which was woven through the tablets' loops is S-turned. The band was used as a belt (fig. 90: c). Its endings were double-side fixed in gilded brass plate (the length on one side 1.8 cm). The plate had six holes on each side, through which wire (also gilded) was pulled, fastening it to the fabric. On the ends of the belt there were three holes, through which wire was pulled three times (fig. 90: d). On its ends, gilded brass bells were fastened (fig. 90: e).

Textiles from Pień are an exceptionally interesting collection. The band which was used as a belt (grave 40/07) is akin in its size and quality to the bands excavated in nearby Kałdus, and a little farther Gruczno (Grupa 2007b, 276–277; Grupa 2009, 215–217). This collection may be supplemented with the band excavated in early medieval layers of Gdańsk (Kamińska, Nahlik 1958, 111), and the specimens from burial sites in Brześć Kujawski (Moszczyński 1990, 131–135), Gródek Nadbużny (Cybulska et al. 2018, 743), Dębczyno (Sikorski 1989/90, 166) or Czekanów (Zawadzka-Antosik 2003, 329). This type of products was used as headbands to which various size and quality temple rings were attached. It was a very popular head adornment in Slavic world of women (Kóčka-Krenz 1993, 42; Nowosad et al., 81–82). Not all of them, however, were such exclusive objects like the mentioned headbands. In most cases, the described bands were of the width akin to the specimen's in Pień. Only one, from the settlement in Kałdus, was 0.8 cm wide and it was difficult to determine its destination. It might as well have been used to hem the edge of a festive robe. The patterns

było ustalić jej przeznaczenie. Równie dobrze mogła być wykorzystana do obszycia krawędzi odświętnej szaty. Wzory kształtowane dodatkowym wątkiem (nić z metalowym oplotem) były geometryczne[9] i zoomorficzne[10]. Wstążki wykonywano zazwyczaj na krosienkach tabliczkowych lub bardku (Henshall 1950, 150; Maik 1988a, 136–137; Knudsen 1998, 79–84; Grupa 2012, 153). Taśmy ze złotą nicią w północnej Europie pojawiły się mniej więcej w połowie pierwszego tysiąclecia naszej ery, zawsze w grobach wyróżniających się bogatym wyposażeniem. A jedwabne wyroby potwierdzały tylko wysoką rangę osób w strukturze społecznej. Już Grzegorz z Tours (VI wiek) zamieścił informację na temat wstążki jedwabnej z metalowym oplotem, która była prezentem zaręczynowym dla siostrzenicy przeoryszy Leubovery. Ta wąska opaska kosztowała pana młodego „tylko" 20 złotych solidów. Ta niebagatelna suma odpowiadała wartością ekwipunkowi wojennemu szlachcica, na który składał się hełm, kolczuga i długi miecz w pochwie (Crowfoot, Chadwick Hawkes 1967, 59, 62; Grupa 2009, 218). Trudno jest określić, czy wzór, jaki znajdował się na taśmie, miał znaczenie w kosztach ponoszonych za ten luksusowy wyrób, wspomniany kronikarz milczy w tym temacie. Pomijając ten „drobiazg", zastanawiające jest, jaki należało ponieść koszt cztery wieki później za złote taśmy, które mocowały pończochy do łydek zmarłego mężczyzny z grobu z Alburg-Straubing (Dolna Bawaria). Taśmy miały w przybliżeniu kształt z dodatkowym wątkiem (nić z metalowym oplotem) były geometryczne[9] i zoomorficzne[10]. Wstążki wykonywano zazwyczaj na krosienkach tabliczkowych lub bardku (Henshall 1950, 150; Maik 1988a, 136–137; Knudsen 1998, 79–84; Grupa 2012, 153). Bands with golden thread appeared in northern Europe approximately in the middle of the first millennium of our era, always in graves characterised by rich goods. Silk products only confirmed the high rank of the people in social structure. Already Gregory of Tours (6th century) placed information about a silk ribbon with metal braiding which was an engagement gift for the niece of the abbess of Leubovery. This narrow band cost the groom 'only' 20 gold solidus. This substantial sum amounted to the nobleman's military equipment which consisted of a helmet, chain mail and a long sword in a scabbard (Crowfoot, Chadwick, Hawkes 1967, 59; Grupa 2009, 218). It is difficult to determine if the pattern on the band was important in the price paid for this luxurious product, the mentioned chronicler is silent in this matter. Ignoring this detail, it is interesting what cost must have been born four centuries later for the golden tapes which fastened stockings to the shins of the deceased man from the grave from Alburg-Straubing (Lower Bavaria). The tapes were approximately 392 cm long, and the length of the headband was about 40 cm, so it was a ten-time-longer tape

9 Większość wstążek znalezionych z tego okresu w Anglii, Francji i Skandynawii miała wzór geometryczny (Crowfoot, Chadwick Hawkes 1967, 45, 49).

10 Wełnianą wstążkę z gryfem odnotowano na norweskim cmentarzysku w Evebø-Eide (IV wiek). Do wyrobu wstążki wykorzystano wełnę jaka, co było dość zaskakujące na północy Europy. Podobne przedstawienie gryfa, ale ze zdecydowanie późniejszym datowaniem (800 rok), dotyczy znaleziska z Fortu Miran w Chinach (Knudsen 2014, 43–46).

9 Most bands from this period found in England, France and Scandinavia had a geometrical pattern (Crowfoot, Chadwick, Hawkes 1967, 45, 49).

10 A woollen band with a griffin was recorded in Norwegian burial site in Evebø-Eide (4th century). For making this ribbon, yak's wool was used, which was quite surprising in the north of Europe. A similar griffin representation, but dated definitely later (800) refers to the find from Fort Miran in China (Knudsen 2014, 43–46).



żeniu 392 cm, a długość czółka to około 40 cm, a więc była to dziesięciokrotnie dłuższa taśma zakończona pięknymi złoconymi klamerkami i pomponami (Bartel 2007, 112–113). Można przyjąć, że przelicznik był taki sam i wtedy taśmy kosztowałyby mniej więcej tyle, co uposażenie 10 wojów. Ale z uwagi na różnicę w wiekach można założyć, że tekstylia te były już nieco tańsze, ponieważ produkowano je w rejonie Morza Śródziemnego. Jest to bardzo subiektywna opinia, ponieważ trudno jest ocenić, jak wzrastała cena tych produktów wraz z odległością od miejsca wytworzenia i trudami związanymi z przemierzeniem przynajmniej 4000–5000 km na szlaku handlowym z południa na północ (Vedeler 2014). To, że przywożono tkaniny jedwabne na północ przynajmniej od IV–V wieku[11], nie podlega już dyskusji, ale są to sporadyczne znaleziska. W późniejszych wiekach odnotowano już zdecydowany ich przyrost, a na uwagę zasługuje przede wszystkim kolekcja tkanin jedwabnych znaleziona w dwóch kobiecych pochówkach łodziowych z Osebergu (Norwegia). Wełniane i lniane ubrania kobiet ozdobiono 110 fragmentami wielokolorowych tkanin jedwabnych, jak również półjedwabnych[12]. Uważa się, że tkaniny te pochodziły z terenów Bizancjum i Persji, ponieważ głównym motywem ornamentacyjnym były przedstawienia kaczek lub gęsi w okrągłych medalionach utworzonych z pereł. Były to tylko częściowo zachowane motywy, ponieważ tkaniny przycięto na szerokość wąskich lamówek (0,5–1,9 cm), którymi obszyto krawędzie ubiorów, a niektóre z nich naszyto jako aplikacje. W większości

ended with beautiful gold-plated buckles and tassels (Bartel 2007, 112–113). It can be assumed that the conversion rate was the same and then tapes would have cost more or less the same as the equipment of ten warriors. Due to the difference in the centuries, it can be presumed that these textiles were already slightly cheaper, as they were produced in Mediterranean region. It is a very subjective opinion, since it is difficult to estimate how the price of these products increased along with the distance from the place of production and the difficulties connected with covering a distance of at least 4000–5000 km on the trading route from the north to the south (Vedeler 2014). That silk textiles were brought to the North from at least 4th–5th century[11] is beyond discussion, but they are occasional finds. In later centuries a significant increase was registered, and it is first of all the collection of silk textiles found in two female boat burials in Oseberg (Norway) that is worth noticing. Woollen and linen women clothes were decorated with 110 fragments of multi-colour silk and semi-silk fabrics[12]. It is believed that these textiles originated from the regions of Byzantium and Persia as the main ornamental motif were the presentations of ducks or geese in round medallions made of pearls. They were only partially-preserved motives since the fabrics were cut to the width of narrow trimming (0.5–1.9 cm), which were hemming the edges of the clothes, and some of them were sewn on as appliques. They were

11 Najwcześniejsze znaleziska pochodzą z cmentarzyska w Kencie (Wielka Brytania) i datowane są na IV wiek (Crawfoot, Chadwick Hawks 1967, 45, 49).

12 Właśnie w Osebergu pierwszy raz zidentyfikowano tkaninę półjedwabną (Vedeler 2014, 3), co zdecydowanie zmieniło też podejście do rodzajów przywożonych tkanin na północne tereny Europy.

11 The earliest finds come from the burial site in Kent (Great Britain) and date back to 4th century (Crawfoot, Chadwick, Hawks 1967, 45, 49).

12 It was Oseberg where semi-silk fabric was identified for the first time (Vedeler 2014, 3), which definitely changed the approach to the types of textiles brought to the northern parts of Europe.

były to tkaniny wykonane w splocie *samitum*[13], a tylko dwanaście na krośnie tabliczkowym lub w systemie mieszanym (Vedeler 2014, 3–6). To, że mogły być to tkaniny chińskie lub wykonane w technice znanej z *Krainy Jedwabiu,* sugerowała Agnes Geijer, wykonując analizy materiałów pozyskanych z cmentarzysk w Birce (Geijer 1938, 66) i Mammen (Hald 1980, 230–231). Późniejsze opracowania tych kolekcji wskazują jednak na bizantyjskie pochodzenie (Andersson Strand 2014, 78). Relikty tkanin jedwabnych, a w szczególności wąskich wstążek[14], znajdowano wzdłuż szlaków handlowych, którymi przemieszczali się Wikingowie (Vedeler 2014, 67–80; Frankopan 2015, 136–152). Prawdopodobny i najczęściej używany w podróżach na południe i z powrotem był szlak lądowy zw. *Northern Arc*, prowadzący z kalifatów przez kaganat chazarski, południową i północną Ruś (ze Starą Ładogą jako głównym emporium), Zatokę Fińską i dalej w obrębie basenu bałtyckiego, zarówno w kierunku północnym, jak i południowym (Leciejewicz 1979, 167–176; Frankopan 2015, 136–152; Bogucki 2018, 179). Wzdłuż tych tras odnotowano w wielu miejscach tzw. skarby, które zawierały srebrne monety arabskie – dirhemy (Bogucki 2018, 162–163). Rozmieszczenie tych depozytów i relikty jedwabiów z cmentarzysk są podstawą do śledzenia kontaktów handlowych między różnymi populacjami. Nabycie jedwabnych wstążek wiązało się z transakcją handlową, która mogła być realizowana na różne sposoby. Najbardziej prawdopodobnym scenariuszem było

mostly made in *samitum* weave[13], and only 12 tabby-woven or in mixed technique (Vedeler 2014, 3–6). That they could be Chinese textiles or made in the technique know from the *Land of Silk* was suggested by Agnes Geijer during her analysis of materials obtained from burial sites in Birca (Geijer 1938, 66) and Mammen (Hald 1980, 230–231). Later publications on these collections indicate however the Byzantium origin (Andersson Strand 2014, 78). The relics of silk textiles, especially narrow ribbons[14], were excavated along trading routes, where the Vikings travelled (Vedeler 2014, 67–80; Frankopan 2015, 136–152). The most probable and frequently used in journeys southbound and back was the land route, so-called *Northern Arc,* leading from caliphates through Khazaria khaganate, southern and northern Rus (with the Old Ladoga as the main emporium), the Gulf of Finland and farther within the Baltic Sea basin, both north and southbound (Leciejewicz 1979, 167–176; Frankopan 2015, 136–152; Bogucki 2018, 179). Along these routes, in many places, so-called hoards were recorded which included silver Arabian coins – dirhams (Bogucki 2018, 162–163). The location of these deposits and relics of the textiles from burial sites are the grounds for following trading contacts between various populations. Purchasing silk ribbons was connected with a commercial transaction which could have been realized in different ways. The most probable scenario was

13 W Polsce technika ta nazywana była też *śródziemnomorską* (Nahlik 1971, 3–4; Maik 1988a, 87–90, 171–172; 1988b, 69; Grupa 2006, 141; 2007b, 277; 2009a, 218). W XX wieku sądzono, że technika ta wywodzi się z Bizancjum. Badania przynajmniej z ostatnich 50 lat dowodzą, że korzenie swoje ma oczywiście w Chinach, co potwierdzają także źródła pisane (Li, Targus red. 2017).

14 Taki produkt łatwy był w transporcie.

13 In Poland this technique was also called Mediterranean (Nahlik 1971, 3–4; Maik 1988a, 87–90, 171–172; Maik 1988b, 69; Grupa 2006, 141; Grupa 2007b, 277; Grupa 2009a, 218). In the 20th century this technique was believed to have originated from Byzanthium. Research from at least last 50 years has proved that it obviously has its roots in China, which is also confirmed by written sources (Li, Targus eds. 2017).

14 Such a product was easy to transport.



nabywanie przez kupców: słowiańskich niewolników, wosku, futer, miodu, bursztynu czy doskonałych mieczy. Potwierdzeniem istnienia szlaku są też znaleziska jedwabiu na Rusi[15] (Muthesius 1990, 126; Vedeler 2014, 32), które w zdecydowanie większej ilości występują na wschodzie Europy niż w jej północno-środkowych regionach. Oczywiście należy wziąć pod uwagę czas napływu tych monet, ale interesujący nas przede wszystkim X i XI wiek jest wyraźnie związany z handlem dalekosiężnym z Bliskiego Wschodu i muzułmańskiej Azji Centralnej (Nowakiewicz 2018, 225). W obrębie tego już ukształtowanego handlu znalazły się tereny obecnej Polski. Znaleziska tkanin jedwabnych z Gródka Nadbużnego, Opola, Wolina, Wrocławia, Złotej Sandomierskiej, Olbrachtówka i Sokołowa oraz z innych miejscowości wyżej opisanych potwierdzają dotychczasowe ustalenia (Bender et al. 1955, 169–189; Rauhut 1956, 78–81; Kóčka-Krenz 1993, 41; Maik 1991; 2007, 192–194; Grupa 2013, 304). Wydaje się najbardziej prawdopodobne, że wstążka znaleziona w grobie dziecięcym z Pnia, datowanym na 4. ćwierć X – 1. połowę XI wieku (Drozd et al. 2009a, 355; Janowski 2015, 106), jest potwierdzeniem wymiany handlowej z Bizancjum lub Azją Centralną.

Zdecydowanie tańszą, ale w dalszym ciągu należącą do produktów ekskluzywnych, była tkanina znaleziona w misie stanowiącej element wyposażenia grobu 15/05 (nr inw. 23/05). Do tej pory tkaniny jedwabne o najprostszym splocie płóciennym 1/1 znajdowano zazwyczaj przy znaleziskach skarbów (Grupa, Grupa 2008; Grupa 2013, 303–304)[16]. Dato-

merchants acquiring Slavic slaves, wax, furs, honey, amber or excellent swords. The confirmation of the existence of the route are also discoveries of silk in Ruth [15](Muthesius 1990, 126; Vedeler 2014, 32) which appear in a definitely bigger amount in the East of Europe than in its central-northern regions. Obviously, what must be taken into account is the time of the inflow of these coins, but 10th and 11th century, the most interesting for us, is evidently connected with long-distance trade from the Middle East and Muslim central Asia (Nowakiewicz 2018, 225). The regions of contemporary Poland fell within this already developed trade. The finds of silk textiles from Gródek Nadbużny, Opole, Wolin, Wrocław, Złota Sandomierska, Olbrachtówek, Sokołów and other places described above confirm the above statements (Bender et al. 1955, 169–189; Rauhut 1956, 78–81; Kóčka-Krenz 1993, 41; Maik 1991; 2007, 192–194; Grupa 2013, 304). It seems most probable that the band excavated in the child's grave from Pień, dated back to the last quarter of 10th – 1st half of 11th century (Drozd et al. 2009a, 355; Janowski 2015, 106) is a confirmation of a trade exchange with Byzantium or Central Asia.

Considerably cheaper, but still belonging to exclusive products, was the fabric found in the bowl which was a part of the goods in grave 15/05 (inv. no. 23/05). So far, silk fabrics of the simplest plain weave 1/1 had been found usually during finding hoards (Grupa, Grupa 2008; Grupa 2013, 303–304)[16]. Dating is then obvious,

15 Jest to ponad 1000 fragmentów tkanin (Muthesius 1990).

16 Na jednej z odkrytych monet na stanowisku w Bodzi znaleziono fragment tkaniny, którą po długotrwałym nawilżaniu środkiem powierzchniowo czynnym udało się oddzielić od podłoża. Oczyszczono włókna i w końcowej fazie badań okazało się, że był to fragment jedwabnej tkaniny w splocie płóciennym 1/1, a nie jak pierwotnie przypuszczano, pozostałości lnianego woreczka. Nieco

15 It is over 1000 fragments of textiles (Muthesius 1990).

16 On one of the coins excavated in site in Bodzia, a fragment of fabric was found which after long-lasting hydration with the surface-active agent could be successfully separated from the ground. Fibres were cleansed and in the final stage of the examination it occurred to be a fragment of silk fabric of linen weave 1/1, and not as it was initially

wanie jest wtedy oczywiste, bo monety są zawsze najlepszą wskazówką chronologiczną. Jednak w przypadku pochówku w grobie 15/05 datowanie wskazują inne przedmioty z wyposażenia – brązowa misa, żelazny toporek tauszowany srebrem, drewniane wiadro okute żelaznymi taśmami i inne (Janowski 2015, 105). W pobliskim Kałdusie także znaleziono misę z tkaninami w jej wnętrzu. Były to tkaniny wełniane i najprawdopodobniej lniane. Należy przypuszczać, że nie ułożono ich na dnie dla samych siebie. Musiały spełniać w wyposażeniu grobowym określoną funkcję. Wydaje się najbardziej prawdopodobne, że zawinięto w nie produkty żywnościowe i zioła. Ilość tkanin wskazuje na przynajmniej pięć produktów. Trudno jest stwierdzić, czy było to ulubione pożywienie za życia zmarłego, czy może były to ściśle określone produkty składane bogom w ofierze. Zagadnienie to nie jest poruszane w badaniach, ponieważ znalezione brązowe misy były zawsze rozpatrywane jako ekskluzywny zabytek w wyposażeniu grobowym, a nie jako pojemnik na żywność. W przypadku znaleziska z Pnia możemy założyć, że w niej także złożono pożywienie. Jednak w Pniu zachowała się tylko tkanina jedwabna, co nie wyklucza użycia innych gatunków tkanin, które nie przetrwały w czasie. Użycie innych tkanin potwierdza zmineralizowany fragment na okuciu żelaznym wiaderka. Podobnie było także w Kałdusie, gdzie na kabłąku wiaderka znaleziono tkaninę w splocie płóciennym 1/1 całkowicie przesączoną produktami korozji żelaza, które skleiły i usztywniły włókna, a także przykleiły je do powierzchni (Grupa 2004,

because coins are always the best chronological guideline. However, in the case of the burial in grave 15/05 dating is indicated by other objects – a bronze bowl, an iron hatchet inlaid with silver, a wooden bucket fixed in iron-tape ferrules and others (Janowski 2015, 105). In nearby Kałdus, a bowl with fabrics inside was also excavated. They were woollen and probably linen textiles. It should be presumed that they were not placed at the bottom without a purpose. They must have had a particular function. It seems most probable that they were wrapping food products and herbs. The amount of fabrics indicates at least five products. It is difficult to conclude, if it was the favourite food of the deceased or perhaps they were products sacrificed to gods. This issue is not discussed in research as the discovered bronze bowls were always viewed as an exclusive artifact in grave goods and not as a food container. In the case of the discovery in Pień, it may be assumed that food was also deposited in it. However, in Pień only one silk fabric preserved, which does not exclude the use of other types of fabrics, which have not survived in time. The use of other fabrics is confirmed by a mineralised fragment in the iron fitting of the bucket. The situation was similar also in Kałdus, where on the bucket bow, fabric of plain weave 1/1 was found, completely soaked with the products of iron corrosion, which glued and stiffened the fibres and stuck them to the surface (Grupa 2004, 101–102, fig. 1–3; Grupa 2007b, 275–276).

odmienna sytuacja zaistniała przy znalezieniu skarbu w Olbrachtówku, gdzie tkaniny były raczej zdeponowane jak monety i właściciele zdawali sobie sprawę z ich wartości, która była porównywalna lub większa od monet. Natomiast skarb z Sokołówki był także nie tylko depozytem monet, ale również jedwabiu, w który owinięto przynajmniej czterokrotnie monety zdeponowane w ceramicznym garnku (Grupa 2013, 301, 304). Tkanina jedwabna znaleziona razem z monetami to jedwab w splocie płóciennym 1/1. Wielkość zachowanych fragmentów jest dość imponująca w stosunku do innych znalezisk: 9 × 9; 9,5 × 4,5; 9 × 4 i 5 × 2 cm. Na jednym kawałku widoczne są odciski monet o średnicy 1,2 cm (4 szt.) i 1,0 cm (1 szt.).

presumed, the remains of a linen sack. A slightly different situation was reported with the excavation of a hoard in Olbrachtówek, where fabrics were rather deposited like coins and the owners realized their value which was comparable or bigger than of the coins. On the other hand, the treasure from Sokołówka was not only the deposit of coins, but also of silk in which coins deposited in a ceramic pot were wrapped at least four times (Grupa 2013, 301, 304). The silk fabric found together with the coins was silk of plain weave 1/1. The size of the preserved fragments is quite impressive in relation to the other finds: 9 × 9; 9.5 × 4.5; 9 × 4 and 5 x 2 cm. On one piece, the prints of coins of diameters 1.2 cm (4 pieces) and 1.0 cm (1 piece) are visible.



101– 102, ryc. 1–3; Grupa 2007b, 275–276). Uważa się, że każde z tych naczyń było dodatkowo nakryte tkaniną. Trudno jest przy tak nielicznych znaleziskach mówić o tym, że był taki zwyczaj, ale należy w czasie analizy poszczególnych detali z wyposażenia grobowego zwracać uwagę na mało czytelne drobiazgi, którymi są ślady zmineralizowanych tkanin. Daje to zupełnie inny obraz wyposażenia grobowego, który zazwyczaj omawiany jest tylko z perspektywy znalezisk metalowych, ceramicznych, kamiennych i rogowych.

Znaleziska tkanin jedwabnych w grobach nadają inny kierunek badaniom w zakresie analiz społecznych. To, że jedwabie to najdroższe tkaniny na świecie, nie podlega dyskusji. Istotne są jednak ustalenia na temat kosztów ponoszonych we wczesnym średniowieczu przy nabywaniu luksusowych towarów. Wcześniej już wspomniano o słowiańskich niewolnikach. Według ustaleń Tadeusza Lewickiego, cena zwykłego niewolnika na terenie Rusi wynosiła w przybliżeniu 100 pełnowartościowych dirhemów, natomiast na rynkach centralnoazjatyckich dochodziła do około 300 (Źródła 1956, 93; Grupa 2018, 254). Ryszard Kiersnowski przelicza cenę niewolnika na wartość srebra wynoszącą 340 g, co daje 80–100 dirhemów samanidzkich z X wieku. Znawcy tematu z dość dużą dozą prawdopodobieństwa uważają, że 200–300 g srebrnego kruszcu stanowiło wartość trzech dobrych ogierów, około 300 kg mąki i aż 24 wełnianych płaszczy (Pranke, Zečevič 2016, 102). Oczywiście ceny niewolników były różne w zależności od ich kondycji, wieku i wielu innych czynników. O rozróżnianiu kategorii niewolników w czasie podróży na południe, a następnie sposobu sprzedaży ich na targach arabskich i bizantyjskich informowali już od początku X wieku arabscy kronikarze (Źródła 1956, 94; Ibn Rosteh, 1977; Ibn Fadlan 1985, 104, 108; Grupa 2018, 254–255). Jakie poniesiono koszty przy zakupie wstążki, a jakie przy tkaninie z misy jest w tym wypadku niemożliwe do określenia, ale pewne jest, że przez wieki tkaniny z metalowym oplotem były zdecydowanie najdroższe. Może przy dalszym studiowaniu źródeł pisanych uzyskamy informację, co do ponoszonych kosztów za czółko. Najwłaściwsze byłoby przeliczenie 20 złotych

It is believed that each of these vessels was additionally covered with cloth. It is hard, with so few finds, to talk about a custom but, during the analysis of individual details of grave goods, attention should be paid to not very readable peculiarities, which are the traces of mineralised fabrics. It gives a completely different view of grave goods which are usually discussed only from the perspective of metal, ceramic, stone and horn finds.

Artifacts consisting of silk fabrics in graves assign a different direction to the research with regard to social analysis. It is beyond discussion that silk is the most expensive fabric in the world. What is crucial are the findings about the costs born in early Medieval Ages for purchasing luxurious goods. Slavic slaves were already mentioned before. According to Tadeusz Lewicki's findings, the price of an ordinary slave in the area of Ruth amounted approximately to the worth of 100 full-value dirhams, whereas on central-Asia markets it reached about 300 (Źródła 1956, 93; Grupa 2018, 254). Ryszard Kiersnowski converts the price of a slave into the worth of 340 g of silver, which gives 80–100 Samanid dirhams from 10th century. Experts on the subject believe, with a rather high probability, that 200–300 g of silver was worth three good stallions, around 300 kg of flour and up to 24 woollen cloaks (Pranke, Zečevič 2016, 102). Certainly, the prices of slaves differed depending on their condition, age and many other factors. As early as at the beginning of 10th century, Arabian chroniclers informed about distinguishing categories of slaves at the time of travelling South and then the way of selling them on Arabian and Byzantium markets (Źródła 1956, 94; Ibn Rosteh 1977; Ibn Fadlan 1985, 104, 108; Grupa 2018, 254–255). How much was paid for a ribbon and how much for the fabric from the bowl is not possible to determine, but it is certain that through ages the textiles with metal braiding were definitely the most expensive. Perhaps, during further examination of written sources, information will be obtained about the cost of a headband. The most appropriate would be converting 20 gold solids from 6th century

solidów z VI wieku na wartość srebrnego kruszcu z arabskich monet bitych w IX i X wieku.

Jedno nie podlega dyskusji, dziecko z grobu w Pniu ubrano zapewne w dwie koszule (być może spodnią lnianą, wierzchnią wełnianą lub dwie lniane) przepasane jedwabnym paskiem z pozłacanymi okuciami. Sam pasek był najdroższym przedmiotem znalezionym na cmentarzysku. I to wskazywało na jego, albo raczej jego rodziców, miejsce w lokalnej społeczności. Osoba nosząca jedwabne czółko czy pasek wykonany z podobnej wstążki, czy mająca krawędzie szaty obszyte wstążką czy fragmentami przyciętych jedwabnych tkanin, zapewne postrzegana była jako członek elity społecznej, ponieważ ubiór (rodzaj tkaniny, kolor, ozdoby) od wieków, a także we wczesnym średniowieczu i później, wskazywał na przynależność do określonej przez przepisy antyzbytkowe grupy społecznej (Lam 1921, 34–35; Turnau 1986, 76–77; Kizik 1998, 18; Grupa 2005, 28).

Do wyjątkowych na cmentarzysku w Pniu należy także pochówek dziecięcy (grób 5/05), datowany na 2. połowę XVII wieku? – po 1626 roku (por. podrozdział VI.6). Odnaleziony na kościach czaszki fragment koronki klockowej[17] wykonanej z metalowych nici w złotym kolorze wskazywał na zdecydowanie późniejsze datowanie grobu. Pierwsze informacje o koronkach w kulturze materialnej znajdujemy dopiero pod koniec XV wieku. W spisie rzeczy (12 IX 1493), należącym do sióstr – Angeli i Hipolity Sforza-Visconti, wymieniono taśmę wykonaną przy pomocy 12 klocków[18] do obszycia koszuli (Lefébvre 1988, 172). W ikonografii, a szczególnie w przedstawieniach przedstawicieli rodzin królewskich i arystokratycznych, pojawiły się one w XVI wieku. Natomiast w źródłach archeologicznych należą do rzadkości

17 Koronki klockowe są to materie wyrabiane przez przeplatanie i supłanie nici nawiniętych na klocki. Luźne końce nici przypinało się szpilkami krawieckimi do początku wzoru. W zależności od motywu dekoracyjnego używano od 12 do 600 klocków (Grupa, Drążkowska 2014, 325).

18 Świadectwem wytwórczości koronczarskiej najczęściej są drewniane klocki znajdowane na stanowiskach miejskich (Rybarczyk 2012, 618–619).

into the worth of silver from Arabian coins from 9th and 10th century.

One thing is beyond dispute, the child from the grave in Pień was probably dressed in two shirts (perhaps the linen underneath, woollen outerwear or two linen ones) girded with a silk belt with gilded fittings. The belt alone was the most expensive object found in the burial site. It indicated the child's, or rather its parents', place in the local community. A person wearing a silk headband or a belt made from a similar ribbon, or having the robe's edges hemmed with a ribbon or fragments of cut silk fabric, must have been perceived as a member of a social elite, because clothes (the type of fabric, colour and ornaments) for centuries, and also in the early Middle Ages and later, indicated belonging to a social group determined by sumptuary law (Lam 1921, 34–35; Turnau 1986, 76–77; Kizik 1998, 18; Grupa 2005, 28).

Another child burial in Pień burial site (grave 5/050, dated back to 2nd half of 17th century? – after 1626 (see chapter VI.6) is also regarded as exceptional. A fragment of bobbin-lace[17] made of golden metal thread indicated considerably later dating of the grave. First information about lace in material culture was not found until the end of 15th century. The list of goods (12th Sept. 1493) belonging to sisters Angela and Ippolita Sforza-Visconti contains a band made with the use of 12 bobbins[18] for hemming the shirt (Lefébvre 1988, 172). In iconography, especially in presentations of the representatives of royal and aristocratic families they appeared in 16th century, whereas in archaeological sources they are rare and the first specimens among the grave goods were registered about 1st half of 17th century.

17 Bobbin lace is a material made by interweaving and knotting thread reeled on bobbins. Loose ends of the thread were pinned to the beginning of the pattern. Depending on the decorative motif, from 12 to 600 bobbins were used (Grupa, Drążkowska 2014, 325).

18 Most frequently wooden bobbins found in urban sites are the evidence of lace manufacturing (Rybarczyk 2012, 618–619).



i pierwsze ich egzemplarze występujące w wyposażeniu grobowym zarejestrowano mniej więcej w 1. połowie XVII wieku. Oczywiście, trudno tu mówić o ogólnej interpretacji tych zabytków, ponieważ jedwabne z terenów Polski nie przekroczyły 40 sztuk (Rybarczyk 2012, 617–620; Drążkowska 2014, 196–203; Drążkowska et al. 2015, 135, 142–143, 144, 149; Grupa, Drążkowska 2014, 326–331; Grupa 2014b, 20–21; 2016, 188–190; Grupa et al. 2015, 57–62), a lniane[19] pochodzące z XVIII wieku nawet 10 sztuk (Drążkowska 2014, 197–199; Dudziński et al. 2017, 54, 57, 71). Koronki obok wstążek[20] stały się wręcz niezbędnym elementem zdobniczym nie tylko odzieży, obuwia, nakryć głowy, ale także mebli czy ścian w reprezentacyjnych pomieszczeniach lub sypialniach. Pomimo że koronki w źródłach pisanych i w ikonografii znamy od końca XV i 1. połowy XVI wieku, to w materiałach archeologicznych znane są od mniej więcej XVII wieku. Oczywiście jest to tak niewielki zakres materiału, że trudno jest wyciągać z tego jakiekolwiek wnioski. W tym zakresie pozyskuje się zdecydowanie więcej informacji z ikonografii. Lecz w tym przypadku bardzo często można tylko powiedzieć, że ubiór został przybrany koronką, ale czy to była koronka igłowa czy klockowa, tego już nie można stwierdzić. Tylko materialne dowody wydobyte z ziemi dają nam obraz jakości tych wytworów. Schemat wykonania koronki z Pnia odbiega zdecydowanie od tych z Elbląga, Gniewu, Torunia, Gdańska czy Szczuczyna. Właściwie to po raz pierwszy została odkryta w ten sposób uformowana koronka. Wszystkie poprzednie były zdecydowanie bardziej spójne. Być może do jej

It is obviously difficult to talk about a general interpretation of these artifacts since the silk ones from Polish regions would not exceed the number of 40 items (Rybarczyk 2012, 617–620; Drążkowska 2014, 196–203; Drążkowska et al. 2015, 135, 142–143, 144, 149; Grupa, Drążkowska 2014, pp 326–331; Grupa 2014b, 20–21; 2016, 188–190; Grupa et al. 2015, 57–62), and linen ones[19] originating from 18th century even only 10items (Drążkowska 2014, 197–199; Dudziński et al. 2017, 54, 57, 71). Lace along with ribbons[20] actually became an indispensable ornamental element not only of clothes, footwear or headwear, but also of furniture and walls in representative rooms and bedrooms. Despite the fact that lace, in written and iconographical sources, has been known since approximately the end of 15th and 1st half of 16th century, in archaeological materials it has been known since about 17th century. Obviously, it is such a small range of material that it is hard to draw any conclusions from it. In this regard, definitely more information is obtained from iconography. Yet, in this case it is very often possible only to say that clothes were decorated with lace, but whether it was the needle or bobbin lace was impossible to detect. Only material evidence extracted from the ground provide the view of the quality of this produce. The scheme of producing the lace from Pień differs considerably from that from Elbląg, Gniew, Toruń, Gdańsk or Szczuczyn. It was actually the first time that lace created in this way was excavated. All the

19 Tylko w kryptach w Przemyślu i Szczuczynie odnotowano koronki wykonane z nici lnianych, które ozdabiały krawędzie białych alb uszytych z płótna (Drążkowska 2014, 196–203; Dudziński et al. 2017, 54, 57, 71, ryc. 23, 31, 79).

20 W tym czasie w źródłach nazywano je pasmanterią, ponieważ od XIII wieku powstał cech pasamoników we Francji, który przejął od kobiet podstawową wytwórczość wstążek, strzępek, sznurów. W momencie wejścia na rynek wyrobów cechowych kobiety mogły tylko tkać na potrzeby domowników. Jedyną dziedziną wytwórczości pasamoniczej, której nie zmonopolizowali mężczyźni, pozostałej w gestii kobiet, było koronczarstwo.

19 Only in crypts in Przemyśl and Szczuczyn lace made with linen thread was recorded in ornaments of the edges of white linen albs (Drążkowska 2014, 196–203; Dudziński et al. 2017, 54, 57, 71, fig. 23, 31, 79).

20 At that time it was called haberdashery in the sources, as from 13th century the haberdasher guild was created in France which seized manufacturing of ribbons, trimming and strings from women. The moment of introduction the guild produce into the market, women could weave only for the needs of family members. The only domain of haberdasher manufacturing which was not monopolised by men, and remained within the remit of women, was lace-making.

pełnej konstrukcji użyto lnianej przędzy, która uległa rozkładowi i w związku z tym część metalowych nici sprawia wrażenie luźnych, niezwiązanych z całością. Jeśli było tak faktycznie, to koronkę można by zaliczyć do kategorii półjedwabnych, co do tej pory nie zostało rozpoznane na żadnym ze stanowisk archeologicznych[21]. Koronka z Pnia zdecydowanie należy do kategorii złotych koronek[22], których jeszcze w XVII wieku zbytnio nie fałszowano (Lefébvre 1988, 203; Grupa 2014b, 22). Datowanie grobu po 1626 roku kolejny raz potwierdza wytwarzanie tego typu ozdób w okresie nowożytnym. Jednak czy była to koronka pochodząca z toruńskich lub gdańskich warsztatów na obecnym etapie badań jest niemożliwe do rozstrzygnięcia. Należy też brać pod uwagę import z Europy Zachodniej.

previous finds were definitely tighter. Perhaps flax yarn which decomposed was used for its full construction and that is why a part of metal threads seem loose, not tied with the whole. If that was the fact, the lace may be categorised as semi-silk, which so far has not been recognised in any archaeological sites[21]. The lace from Pień definitely belongs to the category of golden lace[22] which, in 17th century, was not faked too much yet (Lefébvre 1988, 203; Grupa 2014b, 22). Dating the grave after 1662 again confirms producing this type of adornments in modern times. However, whether it was lace coming from workshops in Toruń or Gdańsk, it is impossible to say at the present stage of research. Import from the Western Europe must be taken into account, as well.

21 Z polskich materiałów tekstylnych znane są tylko tkaniny i wstążki półjedwabne (Dudziński et al. 2015, 69–70, 92; Dudziński et al. 2017, 101–102; Grupa et al. 2015, 92–93).

22 Już w XVIII wieku zwracano uwagę na podział pasmanterii, w tym koronek, na złotą, srebrną i „fałszywą". Trudno jest określić możliwości poznania tych produktów w realnej rzeczywistości, ponieważ fałszywe w wielu przypadkach świetnie imitowały złotą i srebrną pasmanterię. Archeolodzy nie mają problemu z rozpoznaniem rodzaju użytych surowców, bo pasmanteria fałszywa zawsze będzie miała zieloną powierzchnię pokrytą produktami korozji ze stopu miedzi (Grupa 2013; Grupa 2014). Należy jednak bardzo ostrożnie podchodzić do tego rodzaju zabytków, bo można popełnić kolosalny błąd w interpretacji użytych metali w stopie oplotu do nici i ozdób wykonanych z różnego rodzaju blaszek. Tak było przy analizie ozdób z pochówku dziecięcego w Gniewie (krypta północna), gdzie bezpośrednio po wydobyciu relikty odzieży i ozdób określono jako zielonka. Większość jedwabnych wstążek została przesycona produktami korozji z wiązek blaszek, które imitowały gałązki. I gdyby nie wykonane w późniejszym czasie analizy spektograficzne, to ekipa badawcza byłaby przekonana o użyciu tylko blaszki ze stopu miedzi. Natomiast po analizach zmieniła się interpretacja co do pierwotnego wyglądu tych ozdób. Otóż podstawowa blaszka wykonana została faktycznie ze stopu miedzi, ale w końcowej fazie wytwarzania pokryto ją cieniutką warstwą srebra. Sytuacja, którą zastano w czasie prac archeologicznych, była wynikiem przemian zachodzących na powierzchni miedzianych blaszek w środowisku ziemnym i narastanie zielonych produktów korozji zniwelowało pierwotną kolorystykę ozdób (Grupa, Łukaszewicz 2019, 148–151).

21 Among Polish textile materials, only semi-silk fabrics and ribbons are known (Dudziński et al. 2015, 69–70, 92; Dudziński et al. 2017, 101–102; Grupa et al. 2015, 92–93).

22 As early as in 18th century the attention was drawn to the division of haberdashery, including lace, into golden, silver and 'fake'. It is difficult to determine the possibilities of knowing these products in reality as the fake ones in many cases excellently imitated golden and silver trimmings. Archaeologists do not find it hard to recognise the type of raw materials, because fake haberdashery will always have a green surface covered with the products of corrosion of copper alloy (Grupa 2013; Grupa 2014). However, that kind of archaeological objects should be carefully approached to, as a giant mistake can be made in the interpretation of the materials used in the alloy for the braiding thread and ornaments made from various types of metal plates. It happened during the analysis of the ornaments from a child's grave in Gniew, where directly after the excavation, the relics of clothes and ornaments were defined as green. Most of the silk ribbons were soaked in the products of corrosion of bunches of metal plates which imitated twigs. And if it had not been for the spectographic analyses performed later, the research team would have been convinced that only copper-alloy plate was used. However, after the analyses, the interpretation changed in terms of the original look of the ornaments. Now, the basic plate was actually made of copper alloy, but in the final phase it was covered with a thin layer of silver. The situation found during archaeological works was the result of changes occurring on the surface of cooper plates in ground environment, and overgrowing of green products of corrosion minimised the original colouring of the ornaments (Grupa, Łukaszewicz 2019, 148–151).



Na początku analizy materiałów tekstylnych z Pnia wydawało się, że przekaz informacji będzie dość mocno ograniczony ze względu na skromną ich kolekcję. Dopiero analizy technologiczne pozwoliły na porównanie z innymi materiałami z Polski i nie tylko. Sam fakt występowania tkanin jedwabnych we wczesnym średniowieczu wskazuje na kontakty z dalekosiężnym handlem obejmującym Bliski Wschód i Azję Centralną, opanowanym przez kupców wikińskich. Natomiast, czy mieszkańcy tego regionu mieli z nimi bezpośrednie kontakty, zostanie na tym etapie badań nierozwiązaną zagadką. Obecność tych produktów pozwala wysnuć kolejne wnioski: przedstawiciele elity plemiennej mogli sobie pozwolić na najdroższe produkty świata, w związku z tym musieli dysponować odpowiednią liczbą niewolników lub innych towarów poszukiwanych na rynkach południowych. Jak wysoko w tej hierarchii umocowane było dziecko z jedwabnym paskiem, chyba nie trzeba się wiele zastanawiać, ponieważ w tamtym czasie nobilitowanie najdostojniejszych osób było podkreślane ubiorem (kolor, rodzaj tkaniny) i ozdobami. Zwyczaj ten obecny był od wieków, co potwierdzają zabytki wydobyte z bogato wyposażonych grobów na Syberii, w Chinach, Syrii, Rusi czy Polsce. Zasada ta została przeniesiona na wieki późniejsze i zapisana w ordynacjach zbytkowych całego świata. Jak do tego ma się koronka klockowa z czepka dziecięcego w Pniu, trudno jednoznacznie określić. Pewne jest, że rodziców było stać na zakup najdroższej pasmanterii, która została przeznaczona na przybranie dziecięcej odzieży grobowej.

At the beginning of the analysis of textile materials in Pień, it seemed that transfer of information would be quite limited due to their poor collection. Only technological analyses allowed for comparing them with other materials from Poland and beyond. The very fact of the occurrence of silk textiles in early Medieval Ages suggests contacts with far-reaching trade embracing the Middle East and Central Asia, dominated by Viking merchants. On the other hand, whether the inhabitants of this region had direct contacts with them will remain an unsolved puzzle on the current stage of research. Presence of these products allows to draw more conclusions: the representatives of tribal elite could afford the most expensive products in the world, so they must have possessed an appropriate number of slaves and other goods searched on southern markets. How high in this hierarchy a child with a silk belt was need not be wondered about a lot, as in that time the rules of ennobling the most dignified persons was emphasized with clothes (colour, type of fabric) and adornments. The custom had been present for centuries, which is confirmed by relics extracted from richly-equipped graves in Siberia, China, Syria, Russia or Poland. The rule was transferred for later centuries and recorded in sumptuary law all around the world. How the bobbin lace from the child's bonnet in Pień is related to it is hard to say. What is certain is that the parents could afford to buy the most expensive haberdashery which was dedicated to decorate the child's grave outfit.



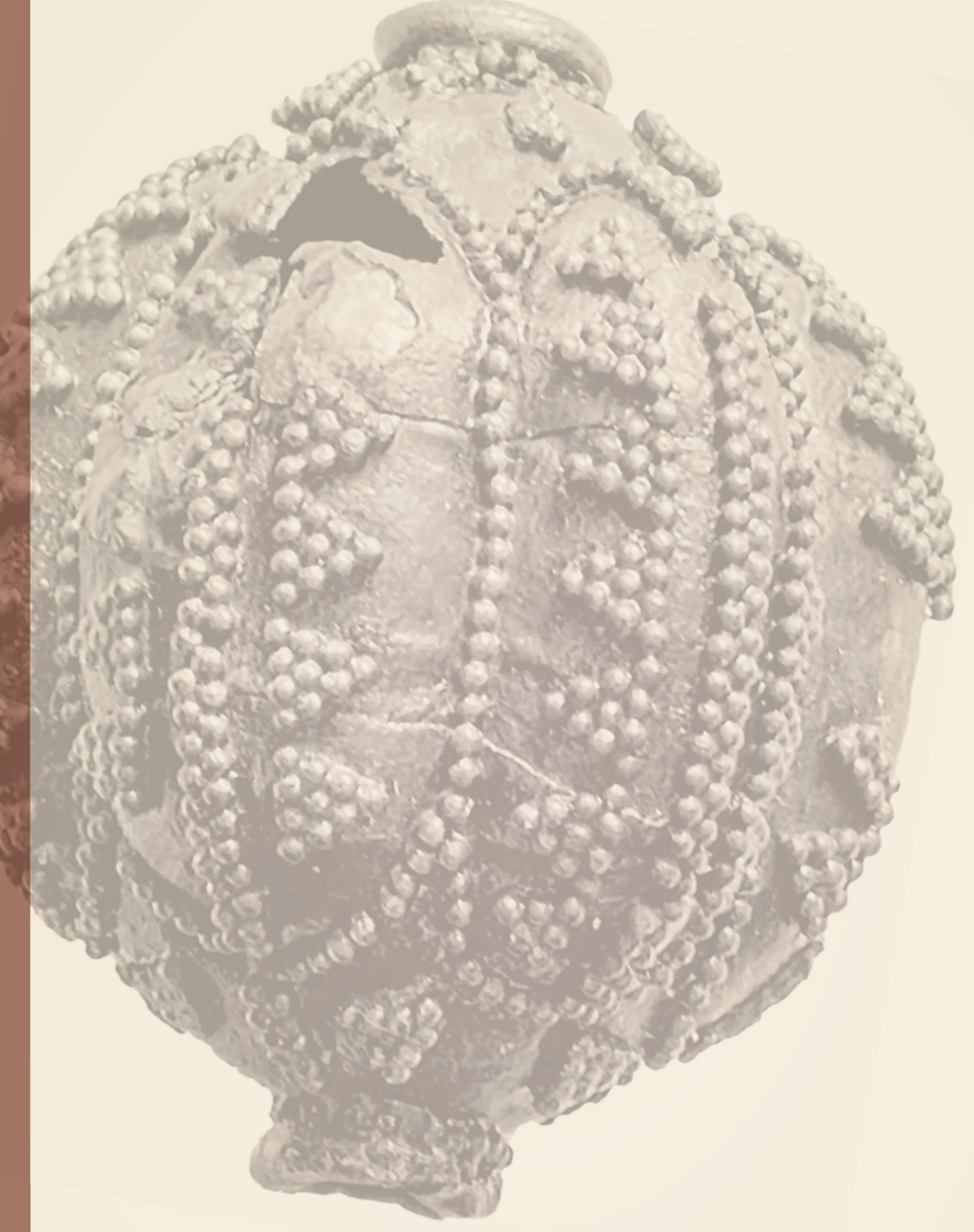


XIII.

Problematyka konserwatorska przedmiotów stanowiących wyposażenie grobów na cmentarzysku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska

Conservation issues related to grave goods deposited in graves in Pień burial site, Dąbrowa Chełmińska commune

Marek Kołyszko



W odniesieniu do zabytków archeologicznych trudno jest przewidzieć, z jakim zadaniem przyjdzie się zmierzyć konserwatorowi zabytków. Rutynowe postępowanie konserwatorskie zdarza się nieczęsto. Doskonałym przykładem takich niestandardowych działań jest zespół zabytków pozyskanych na cmentarzysku w Pniu. W efekcie prowadzonych tam badań pozyskano różnorodny surowcowo zbiór źródeł archeologicznych. W jego skład weszły między innymi: toporek ze stopu żelaza, dwa rodzaje wiaderek, wyroby jubilerskie wykonane ze stopu srebra, paciorki z oszlifowanych kamieni półszlachetnych oraz fragment przedmiotu kościanego, najprawdopodobniej grzebienia.

TOPOREK ZE STOPU ŻELAZA INKRUSTOWANY[1] SREBREM (GRÓB 15/05, NR INW. 19/05)

Jeden z pozyskanych na stanowisku artefaktów – toporek był wykonany ze stopu żelaza z powierzchnią pokrytą inkrustacją za pomocą odpowiednio dociętej i rozmieszczonej folii wykonanej ze stopu srebra. Wzajemny kontakt dwóch metali o sporej różnicy potencjałów: Fe -0,43 i Ag +0,80 w warunkach ziemnych prowadził do zaawansowanych procesów korozyjnych, zwłaszcza korozji elektrochemicznej (Kołyszko 2012, 14). W parze żelazo–srebro destrukcji będzie ulegać żelazo. Specyfiką korozji żelaza jest to, że jego produkty

1 W odniesieniu do opisywanego toporka można mówić o technice tauszowania, która jest rodzajem inkrustacji (por. podrozdział V.4.3)

In relation to archaeological artifacts, it is hard to foresee what kind of task a restorer is going to face. Routine measures do not apply frequently. A perfect example of such non-standard activities is a collection of grave goods acquired in the burial site in Pień. In the effect of the research carried out there, a collection of archaeological sources of different materials was acquired. Among others it included: an axe made of iron alloy, two types of buckets, jewellery made of silver alloy, beads made of semi-precious stones and a bone fragment, most probably a comb.

AN AXE MADE OF IRON ALLOY INCRUSTED[1] WITH SILVER (GRAVE 15/05, INV. NO. 19/05)

One of the artefacts acquired on the site was an iron-alloy axe covered with incrustation of appropriately cut and laid foil made of silver alloy. Mutual contact of two metals with a large difference of potentials: Fe -0.43 and Ag +0,80 in soil conditions resulted in advanced corrosion processes, especially electro-chemical corrosion (Kołyszko 2012, 14). In the iron–silver pair, iron is going to corrode. The peculiarity of iron corrosion is that its products significantly increase their

1 In relation to the axe described, we can talk about the technique of inlaying, a type of incrustation (see subchapter V.4.3)



korozji w znacznym stopniu zwiększają swoją objętość. Mając na uwadze tę cechę stopów żelaza, było oczywiste, że poniżej srebrnych folii i nad nimi znajdowały się produkty korozji żelaza, czyli rdza. Stan taki wymusił konieczność doboru takich zabiegów konserwatorskich, które zapewniłyby pozostanie dekoracyjnych elementów ze srebrnej folii w pierwotnym miejscu i doprowadziły do redukcji grubości nawarstwień produktów korozji żelaza przesłaniających i fałszujących pierwotną formę oraz kształt obiektu. Tylko utrzymanie srebrnych folii umożliwiłoby odczytanie, na przykład za pomocą fotografii rentgenowskiej, dekoracji na obu płaszczyznach żeleźca. Celem prac było uzyskanie stabilnego korozyjnie układu żelazo–srebro umożliwiającego kontynuację badań nad rozczytaniem występującej między warstwami produktów korozji żelaza dekoracji.

Przebieg prac

Z uwagi na to, że zły stan zachowania żeleźca toporka po odkryciu nie dawał gwarancji na jego wydobycie z ziemi, podjęto decyzję o działaniach profilaktycznych, które przeprowadzono na stanowisku. Wykonano zabieg impregnacji toporka wraz z otaczającą zabytek warstwą gleby (ryc. 91). Niestety, użyto do tego celu kleju stolarskiego o nieokreślonym składzie. Spowodowało to spore utrudnienia przy próbach usunięcia wprowadzonego impregnatu z porowatej struktury, otrzymanego konglomeratu złożonego z gleby i produktów korozji żelaza. Trudno jest ocenić to profilaktyczne postępowanie. Niewątpliwie utrudniło ono działanie konserwatorskie. Działania mające na celu usunięcie impregnatu z porowatej struktury konglomeratu: piaszczystej gleby, nawarstwień korozyjnych i reliktów toporka, polegały na kąpielach w rozpuszczalnikach organicznych. W celu usunięcia impregnatu z tej struktury umieszczono całość w pojemniku wypełnionym rozpuszczalnikiem. Próby przeprowadzono z acetonem i toluenem cz.d.a. Po odparowaniu rozpuszczalników ujawniono porowatą strukturę obiektu i podjęcie prac konserwatorskich stało

volume. Bearing in mind this characteristic of iron alloys it was obvious that beneath the silver foil and above it there was rust. This condition enforced the necessity to select such conservation procedures which would ensure retaining the decorative elements of the silver foil in their original place and would reduce the accumulation of rust obscuring and falsifying the initial form and shape of the object. Maintaining the silver foil only would enable deciphering, for example with the use of X-ray, the decoration on both surfaces of the axe head. The aim of the works was to obtain an iron–silver system, stable in terms of corrosion, which would enable the continuation of reading the decoration hidden between the layers of the products of iron corrosion.

Process of conservation works

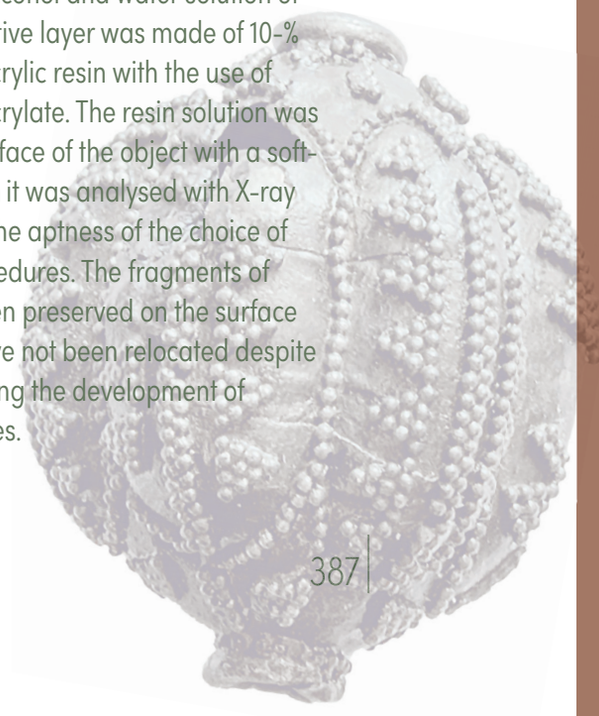
In the view of the fact that a bad condition of the axe head did not guarantee its successful extraction from the ground, a decision was taken about preventive actions which were carried out on the site. The treatment of impregnation of the axe and the surrounding layer of soil was performed (fig. 91). Unfortunately, carpentry glue of unknown ingredients was used. It caused serious difficulties in the attempts to remove the used impregnate from the porous structure, the obtained conglomerate of soil and the products of iron corrosion. It is hard to evaluate these preventive procedures. Undoubtedly, they complicated conservation work. The procedures aiming at removing the impregnate from the porous structure of the conglomerate (sandy soil, corrosive accumulations and relics of the axe) included bathing in organic solvents. It was all placed in a container filled with solvent in order to remove the impregnate from the structure. The attempts were made with the use of acetone and toluene for analysis. After evaporating the solvents, the porous structure of the

się możliwe. Po wyprowadzeniu impregnatu ze struktury całości zabieg oczyszczania był prowadzony z niezwykłą uwagą, tak by nie spowodować usunięcia wraz z produktami korozji srebrnych folii. W nawarstwieniach korozyjnych żelaza (rdzy) stanowiły one specyficzną międzywarstwę.

Zasadnicze działania konserwatorskie opierały się na procesach mechanicznego usuwania nawarstwień. Polegały one na stopniowym redukowaniu nawarstwień korozyjnych. Prowadzono je do momentu ujawnienia się elementów srebrnych folii (ryc. 41). Pełne odsunięcie rdzy nie było możliwe. Jej usunięcie naraziłoby na zniszczenie i uszkodzenie cienkiej folii użytej do inkrustowania, a zastosowanie metod redukcji chemicznej doprowadziłoby do jej odspojenia i przemieszczenia się. Uznano, że na etapie ujawnienia warstwy z folią użytą do inkrustowania należy zabieg oczyszczania zakończyć, a postępowanie konserwatorskie ograniczyć do zabiegów stabilizujących zastany *status quo*. W tym celu przeprowadzono zabieg stabilizujący nieusunięte, rozpuszczane produkty korozji żelaza, polegający na ich konwersji w trwałe związki. Polegał on na działaniu roztworem taniny, a po powstaniu trwałych związków tanatów czy tanianów żelaza, pokrycia powierzchni powłoką antykorozyjną o charakterze ochronnym, transparentną i izolującą przedmiot od warunków zewnętrznych, przede wszystkim wilgoci. Zabieg przeprowadzono z użyciem niskoprocentowego alkoholowo-wodnego roztworu taniny. A powłokę ochronną wykonano z 10% roztworu żywicy poliakrylowej na bazie polimetakrylanu etylu w akrylanie metylu. Roztwór żywicy na powierzchnię obiektu nanoszono za pomocą pędzli z miękkim włosiem. Tak przygotowany obiekt został poddany analizie rentgenograficznej, która potwierdziła trafność wyboru postępowania konserwatorskiego. Fragmenty srebrnej folii zachowały się na powierzchni toporka i nie zostały przemieszczone, poza zmianami powodującymi rozwój procesów korozyjnych.

objects was revealed and it was possible to start conservation works. After removing the impregnate from the whole structure, it was very thoroughly cleaned so as not to erase the silver foil together with the rust. It made a particular inter-layer in the accumulation of iron corrosion (rust).

Major conservation work based on the processes of removing the accumulations. They consisted in gradual reduction of corrosion products. They were performed until the silver foil (fig. 41) was exposed. It was impossible to remove the rust completely. Its complete removal would have threatened the thin foil used for incrustation with destruction and damage, and the application of chemical reduction would have resulted in its disintegration and relocation. On the stage of revealing the layer of the foil used for incrustation, the cleansing treatment was finished and the conservation work was limited to the treatments stabilising the found *status quo.* For this purpose, a treatment was performed to stabilise un-removed, dissolved products of iron corrosion, conversing them into solid compounds. Tannin solution was applied and, after creating solid iron compounds – iron tannats or tannins, the surface was covered with anticorrosion coating – protective, transparent and isolating the object from internal conditions, especially from dampness. The treatment was performed with the use of low-percentage alcohol and water solution of tannin. The protective layer was made of 10-% solution of poly-acrylic resin with the use of polymethylmethacrylate. The resin solution was applied on the surface of the object with a soft-bristle brush. Then it was analysed with X-ray which confirmed the aptness of the choice of conservation procedures. The fragments of silver foil have been preserved on the surface of the axe and have not been relocated despite the changes causing the development of corrosion processes.



WIADERKA

Konstrukcja każdego z pięciu odkrytych w Pniu wiaderek różniła się zastosowanymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Ich budowa opierała się na pojemnikach o konstrukcjach klepkowych obitych lub wzmocnionych metalowymi taśmami (egzemplarze z grobów 15/05 – nr inw. 15/05 oraz 32/06 – nr inw. 8/06; ryc. 92: a-b), obręczami żelaznymi (egzemplarze z grobów 39/07 – nr inw. 16/07 oraz 40/07 – nr inw. 34/07; ryc. 92: d) albo obitych dekoracyjnymi taśmami wykonanymi ze stopu miedzi (okaz z grobu 37/06 – nr inw. 74/06; ryc. 92: c). Zasadniczymi elementami stabilizującymi konstrukcję tych drewnianych naczyń były elementy wykonane ze stopów żelaza, a repusowane taśmy miedziane pełniły prawdopodobne funkcję dekoracyjną. Dwa z wiader (z grobów 15/05 i 32/06) miały konstrukcję zewnętrzną w całości wykonaną z żelaznej blachy zamocowanej na klepkowej konstrukcji czerepu. Drewniane wiadro wewnątrz konstrukcji żelaznej było niezbędne z uwagi na rozpuszczalne produkty korozji żelaza, od których drewniane klepki pojemnika izolowały wodę[2]. Te rozpuszczane związki żelaza barwią wodę na brązowawy kolor i zapewne zmieniają jej smak zależnie od składników stopowych blachy, ph i pierwiastków zawartych w wodzie. Relikty drewnianych, klepkowych konstrukcji ujawniono podczas prac konserwatorskich w dwóch wiaderkach (z grobów 15/05 i 37/06). Budowa tych naczyń opierała się na konstrukcji organicznej, wzmocnionej wewnętrznymi, stalowymi obręczami nałożonymi na zewnętrzny czerep. Drewniane klepki stwierdzono w przypadku wiaderka z zamocowanymi, dodatkowymi ozdobnymi taśmami ze stopu miedzi (z grobu 37/06). Dwa okazy (z grobów 39–40/07) wzmocnione były za pomocą żelaznych obręczy zamocowanych na zewnętrznych ściankach. W wiaderkach o takiej konstrukcji nie stwierdzono reliktów wewnętrznej, drewnianej konstrukcji. Być może była ona skórzana lub

2 W tej sytuacji mamy do czynienia z konstrukcją wiadra (drewnianego) w wiadrze (metalowym).

BUCKETS

The construction of each of the five buckets excavated in Pień varied in terms of construction solutions. Their structure was based on containers of a board-structure covered with (items from graves 15/05 – inv. no. 15/05 and 32/06 – inv. no. 8/06; fig. 92: a-b) or reinforced with metal tapes (items from graves 39/07 – inv. no. 16/07 and 40/07 – inv. no. 34/07; fig. 92: d), iron hoops or covered with tapes made of copper alloy (item from grave 37/06 – inv. no. 74/06; fig. 92: c). Basic elements stabilising the construction of these wooden vessels were the elements made of iron alloys, and embossed copper tapes had probably a decorative function. Two of the buckets (from graves 15/05 and 32/06) had an external construction made completely of iron plate mounted on a wooden construction of a potsherd. A wooden bucket within an iron structure was necessary due to soluble products of iron corrosion from which the wooden boards isolated water[2]. These soluble iron compounds colour water brown and probably change its taste depending on the alloy ingredients of the iron plate, ph and chemical elements contained in water. Relics of wooden board constructions were observed during conservation works on two buckets (from graves 15/05 and 37/06). The structure of these vessels based on an organic construction reinforced with internal steel hoops placed on the external potsherd**.** Wooden boards were found in the case of a bucket with additional decorative tapes made of copper alloy attached to it (from grave 37/06). Two items (from graves 39–40/07) were reinforced with iron hoops mounted on external panels. In the buckets of such construction the relics of wooden structure were not found. Perhaps it was wooden or textile similar to the textile

2 In this situation we are dealing with the structure of a (wooden) bucket in a (metal) bucket.



Ryc. 91. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Żeleźce toporka. Stan po zabiegu profilaktycznej impregnacji przeprowadzonej na stanowisku (fot. M. Kołyszko).

Fig. 91. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. Axe-heads. The condition after preventive impregnation performed at the site (photo by M. Kołyszko).









Ryc. 92. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wiaderka z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–b – okute żelazną blachą przed pracami konserwatorskimi (groby 15/05 i 32/06), c – z aplikacjami z miedzianych taśm przed pracami konserwatorskimi (37/06), d – z metalowymi obręczami po pracach konserwatorskich (39-40/07) (fot. M. Kołyszko).

Fig. 92. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Buckets from the early medieval chamber graves: a–b – fixed in iron sheet before conservation works (grave 15/05 and 32/06), c – with copper-tapes applications, before conservation work (37/06), d – with metal hoops after conservation work (39-40/07) (photo by M. Kołyszko).

tekstylna, podobna do tekstylnych wiader używanych jeszcze niedawno przez formacje wojskowe. Wiadra o podobnej konstrukcji będące na wyposażeniu kawalerii II Rzeczypospolitej nazywano putiami (Zaruski, Mecnarowski 1919, 15). Źródłosłowu wiader o takiej składanej konstrukcji można upatrywać w wyrazie putia = droga[3]. Byłyby to takie „wiaderka podróżne", które po złożeniu zajmowałyby w bagażu niewiele miejsca.

Założenia konserwatorskie
Poza oczywistym zadaniem przeprowadzenia działań umożliwiających przetrwanie tej grupy zabytków w czasie, celem konserwacji było zachowanie elementów metalowych, stabilizujących konstrukcję w ich położeniu, w jakim się one znajdowały w momencie odkrycia. Taki sposób zapewniłby utrzymanie konstrukcji metalowych w pierwotnym położeniu i pozwoliłby na wierną rekonstrukcję intencjonalnego kształtu naczyń, odtworzenie ich wysokości w dowolnym czasie. Wiaderka zostały wydobyte wraz z otaczającą i wypełniającą je glebą. Zewnętrzne warstwy piasku zostały usunięte. W celu stabilizacji i utrzymania warstw piasku wypełniających wnętrza naczyń przeprowadzono zabieg impregnacji wypełnienia. Celem działania było wykonanie konstrukcji, na której można byłoby utrzymać zachowane elementy metalowe w zastanym w chwili odkrycia ułożeniu, rdzenia, na którym byłoby możliwe utrzymanie metalowych detali. Takie działanie nie miało jednak sensu w odniesieniu do wiaderek, których czerep był w całości obity blachą (z grobów 15/05 i 32/06).

Przebieg prac
Ujawnione obiekty zostały wydobyte wraz z otaczającą je ziemią, a szczegółowa eksploracja przebiegała w warunkach laboratoryjnych. W odniesieniu do tych wiaderek, których zwartość dawała gwarancję utrzymania w pierwotnym położeniu obręczy, kabłąków i ozdobnych okuć

3 Informacja uzyskana od profesora Gennadyia Zeldovycha z Instytutu Lingwistyki Stosowanej Uniwersytetu Warszawskiego.

buckets used not long ago by military troops. Buckets of similar structure used by the Second Republic cavalry were called putia (Zaruski, Mecnarowski 1919, 15). Etymology of the buckets of such folding structure may be sought in the word putia = road[3]. They would be a kind of 'travel buckets' which after disassembling would take very little room in the baggage.

Conservation assumptions
Beside an obvious task to conduct procedures enabling this group of artefacts to survive in time, the aim of the conservation was to preserve metal elements that would stabilise their structure in the layout from the moment of the excavation. This way would ensure preserving metal structures in their original position and enable a true reconstruction of the intended shape of the vessels, recreating their height in any time. The buckets were extracted together with the surrounding and filling soil. The external layers of sand were removed. In order to stabilise and preserve the sand layers filling the buckets, an impregnation treatment of the content was performed. The aim of this procedure was to create a structure which would hold the preserved metal elements in the position they were found in at the moment of excavation, a core which could sustain metal details. However, this action was pointless in case of those buckets whose potsherd had complete metal sheeting (from graves 15/05 and 32/06).

Process of conservation works
The objects exposed were extracted together with the surrounding soil, and the detailed exploration was carried out in laboratory conditions. In relation to these buckets whose content guaranteed maintaining the original location of hoops, rings and

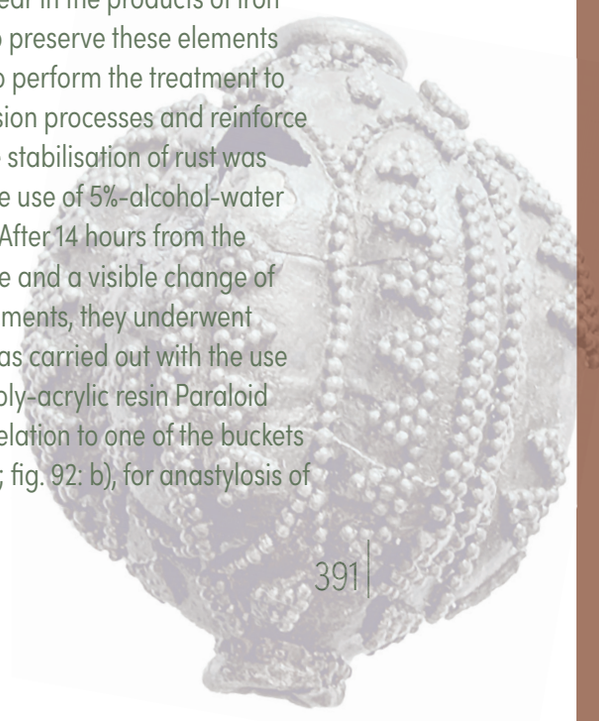
3 Information obtained from Professor Gennadiy Zeldovych from the Institute of Applied Linguistics of Warsaw University

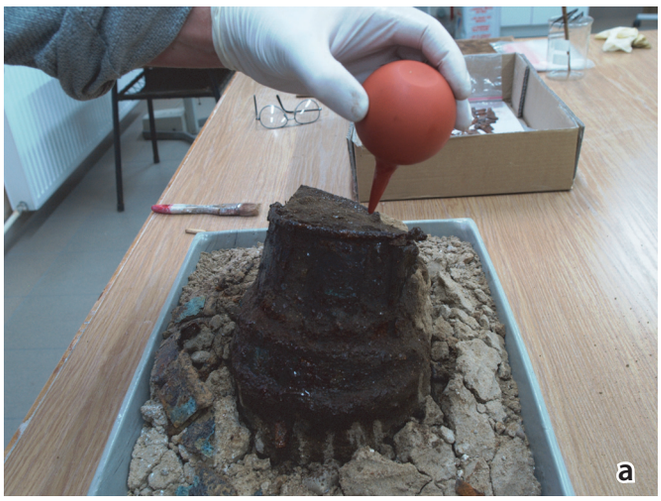
zrezygnowano z pełnej eksploracji zawartości i prowadzono ją wokół zewnętrznych płaszczyzn. Aby taki sposób eksploracji by możliwy, wypełnienia wiaderek poddano zabiegowi impregnacji. Cel tego zabiegu zakładał uzyskanie rdzenia mogącego pełnić funkcję nośnika zachowanych okuć i aplikacji, a także drewnianych reliktów konstrukcyjnych wiaderek. Zabieg wzmocnienia przeprowadzono roztworem preparatu krzemoorganicznego o dużej lepkości (ryc. 93: a). Po hydrolizie i polikondensacji krzemionki, ze wzmocnionym i ustabilizowanym wypełnieniem, przystąpiono do wykonania prac konserwatorskich przy drewnianych i metalowych elementach. Prace te polegały na mechanicznym usunięciu nawarstwień korozyjnych z obręczy i kabłąków oraz z ozdobnych taśm wykonanych ze stopu miedzi. Ujawnione fragmenty konstrukcji drewnianych zostały częściowo zaimpregnowane wraz z wypełnieniami wiader. Zabieg ten wpłynął korzystnie na ich stan zachowania.

Część z metalowych aplikacji odspoiła się od wzmocnionego podłoża (ryc. 93: b). Dzięki zachowanym negatywom zostały one, po oczyszczeniu podłoża, zamontowane w pierwotnym położeniu z użyciem złącza klejowego. Stabilizację miejsc korozji aktywnej elementów wykonanych ze stopu żelaza przeprowadzono z użyciem roztworu taniny. Izolację od zewnętrznych warunków przeprowadzono z zastosowaniem transparentnych powłok żywicy poliakrylowej (ryc. 35–36, ryc. 38–39, ryc. 93: c-d). Z uwagi na silną redukcję metalicznego rdzenia forma elementów konstrukcyjnych niektórych z wiaderek jest czytelna w produktach korozji żelaza – rdzy. Aby te elementy zachować, konieczny był do przeprowadzenia zabieg stabilizacji procesów korozyjnych i wzmocnienie ich struktury. Zabieg stabilizacji rdzy przeprowadzono 5% alkoholowo-wodnym roztworem taniny. Po 14 godzinach od wykonania powyższego zabiegu i widocznej zmianie koloru elementów metalowych poddano je zabiegowi impregnacji. Impregnację przeprowadzono 5% roztworem żywicy poliakrylowej Paraloid B-72 w ksylenie. W odniesieniu do jednego z wiaderek (z grobu 32/06; ryc. 92: b) do anastylozy rozproszonych fragmentów zastosowano

decorative hardware, full exploration of the content was abandoned and it was explored around the external surfaces. To enable this way of exploration, the fill of the buckets was impregnated. The aim of this treatment assumed creating a core which could play a role of a carrier of the preserved hardware and applications and the wooden construction relics of the buckets. Following hydrolysis and poly-condensation of silica, with the reinforced and stabilised fill, conservation works on wooden and metal elements were performed (fig. 93: a). They consisted in mechanical removal of corrosion accumulations from the hoops and rings and the decorative tapes made of copper alloy. The discovered fragments of the wooden structure were partially impregnated together with the content of the buckets. The procedure positively affected their preservation condition.

A part of metal applications disintegrated from the reinforced substrate (fig. 93: b). Thanks to the preserved negatives, after cleansing of the ground, they were mounted in their initial location with adhesive connectors. The stabilisation of the active corrosion of iron alloy elements was performed with tannin solution. The isolation from external conditions was performed with the use of transparent coating of poly-acrylic resin (fig. 35–36, fig. 38–39, fig. 93: c-d). Due to a strong reduction of the metal core, the form of structure elements of some of the buckets is clear in the products of iron corrosion – rust. To preserve these elements it was necessary to perform the treatment to stabilise the corrosion processes and reinforce their structure. The stabilisation of rust was carried out with the use of 5%-alcohol-water solution of tannin. After 14 hours from the previous procedure and a visible change of colour of metal elements, they underwent impregnation. It was carried out with the use of 5% solution of poly-acrylic resin Paraloid B-72 in xylene. In relation to one of the buckets (from grave 32/06; fig. 92: b), for anastylosis of











Ryc. 93. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wiaderko z aplikacjami z miedzianych taśm z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 37/06: a – w trakcie zabiegu wzmacniania jego wypełnienia, b – okucia z miedzianych taśm w trakcie prac konserwatorskich, c–d – po pracach konserwatorskich (fot. M. Kołyszko).

Fig. 93. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A bucket with copper-tape applications from the early medieval chamber grave 37/06: a – in the course of the treatment of reinforcing the fill, b – copper-tapes ferrule in the course of conservation work, c–d – after conservation work (photo by M. Kołyszko)

złącze klejowe na bazie żywicy epoksydowej z napełniaczem w postaci pyłu cynkowego. Zadaniem pyłu cynkowego było spowolnienie procesów korozyjnych fragmentów żelaznych, co jest konsekwencją położenia obu metali (żelaza i cynku) w szeregu napięciowym. Żywicę zakładano tak, by obejmowała łączone fragmenty z obu stron, podobnie jak zakładane są taśmy o przekroju dwuteownikowym, w które montowane są oprawy szkieł witrażowych. Zadaniem tak ukształtowanego złącza klejowego jest wzmocnienie struktury naczynia i zminimalizowanie niebezpieczeństwa ponownego rozpadu.

the scattered fragments, adhesive contactor based on epoxy resin with the zinc-dust filler was used. The role of zinc dust was to slow down the corrosion processes of iron elements which is a consequence of the location of these two metals (iron and zinc) in galvanic series. The resin was applied in such a way that it embraced the joined elements from both sides, similarly to H-beam cross-section tapes mounted in the frames of stained glass. The role of such a connector is to reinforce the structure of a vessel and minimise the threat of repeated degradation.

WYROBY JUBILERSKIE WYKONANE ZE STOPU SREBRA

W składzie odkrytego zespołu zabytków sporą ich grupę stanowiły artefakty wykonane ze stopów srebra (z grobów 32/06, 38–39, 49 i 57/07 oraz 69 i 71/09). Podobnie jak inne artefakty ujawnione na stanowisku w Pniu, były one pokryte zanieczyszczeniami pochodzenia mineralnego spowodowanymi zaleganiem w piaszczystej glebie otaczającej przedmioty i przez pozostałości systemu korzeniowego przerastającego strukturę zabytków (ryc. 94). Większość z nich wydobyto uszkodzonych mechanicznie. Uszkodzenia te były wielorakiego typu, od odkształceń pierwotnej formy przez oddzielenie fragmentów od całości po ubytki powierzchni. Przyczyn zniszczeń mechanicznych należałoby upatrywać w warunkach podepozycyjnych, takich jak nacisk warstw gleby na kruchą konstrukcję ozdób czy naprężenia spowodowane rozrastającym się systemem korzeniowym roślin porastających stanowisko i prowadzących stopniowo do rozdzielenia przedmiotów na fragmenty, niekiedy na technologiczne segmenty, z których wykonano przedmioty. Poza uszkodzeniami pochodzenia mechanicznego powierzchnia zabytków pokryta była produktami korozji srebra. W przeważającym zakresie miały one postać ciemnoszarych nawarstwień charakterystycznych dla patyny siarczkowej, która jest uważana za zabezpieczającą

JEWELLERY MADE OF SILVER ALLOY

Among the excavated collection of artefacts, there were numerous items made of silver alloys (from graves 32/06, 38–39, 49, 57/07, 69 and 71/09). Similarly to other artefacts excavated on the site in Pień, they were covered with contaminants of organic origin from the sandy soil surrounding the objects and the remains of the root system overgrowing the structure of the items (fig. 94). Most of them were extracted mechanically damaged. The damage was of various types, from deformation from the original form, through separating fragments from the whole, to deficits in the surface. The causes of mechanical damage should be sought in the post-deposition conditions such as the pressure of the soil layers onto the fragile structure of the ornaments, or the tensions caused by expanding root system of the plants growing on the site and leading gradually to separating the objects into fragments, sometimes into technological segments the objects had been made of. Beside the damage of mechanical origin, the surface of the artefacts was covered with the products of silver corrosion. To a large extent, they were dark-grey accumulations characteristic of sulphide patina regarded as the protector of the silver core of the objects against advanced corrosion processes (Ślesiński 1995, 107).



rdzeń srebrny przedmiotów przed zaawansowanymi procesami korozyjnymi (Ślesiński 1995, 107).

Barwa tlenku srebra określana jest jako ciemnobrązowa lub czarna względnie brunatno-czarna. Szara barwa produktów wskazuje na powłokę zawierającą węglany i niską zawartość miedzi w stopie (por. Lehmann 1968, 45). Barwa i identyfikacja składu chemicznego patyny ma zasadniczy wpływ na określenie toku postępowania konserwatorskiego. Określenia: „produkty" i „naloty" nie odnoszą się w teorii konserwacji do tych samych zjawisk. Produkty mają postać nawarstwień zniekształcających formę obiektu, naloty są powierzchniową cienką warstwą niezmieniająca formy zabytku. W odniesieniu do zabytków wykonanych z cienkiej blaszki pokrytej nieznacznymi nawarstwieniami istotne jest powstrzymanie procesów korozyjnych, a nie usuwanie tych nawarstwień, co byłoby jednoznaczne z ingerencją w wewnętrzne warstwy. Zwłaszcza, że wielu autorów uważa, że naloty na srebrze są nieszkodliwe, a nawet zabezpieczają przed korozją, nie zniekształcają formy ani reliefu i dają pożądane efekty estetyczne (np. Ślesiński 1995, 107). Zawsze usuwanie takich warstw jest związane z utratą warstewki srebra.

Ogniska korozji chlorkowej ujawniono na powierzchni zabytków i w zagłębieniach reliefu. Miejsca te wyróżniały się jasnoszarymi, matowymi nawarstwieniami o znacznej, w stosunku do niewielkich rozmiarów obiektów, grubości. Zapewne część z widocznych ubytków powierzchni spowodowana była procesami korozji chlorkowej. Zdaniem Władysława Ślesińskiego: *Wśród sreber uzyskanych z wykopalisk występują przedmioty całkowicie skorodowane, ciemne i kruche. Obiekty takie zachowują swoją wytrzymałość dopóki warstwa chlorku srebra nie zostanie naruszona* (Ślesiński 1995, 109). Z chlorkami sprawa jest jeszcze bardziej skomplikowana i wiąże się z metodami termicznymi stosowanymi w praktyce konserwatorskiej i wzmacniającymi stop srebra. Metody te bywają stosowane z uwagi na dość szeroki zakres bezpiecznych temperatur – dla chlorków srebra to temperatura poniżej 455°C,

The colour of silver oxide is described as dark brown or black. The grey colour of the products indicates a coating including carbonates and a low amount of copper in the alloy (see Lehmann 1968, 45). The colour and identification of the chemical content of the patina has a significant influence on the determination of the conservation course of action. The notions 'products' and 'tarnish' do not refer in the theory of conservation to the same phenomena. Products have a form of accumulations deforming the object, tarnish is a thin surface layer which does not change the form of the artefact. In relation to the artefacts made from a thin plate covered with thin accumulations, it is essential to stop corrosion and not remove the accumulations, which would be unequivocal with the interference in the internal layers. Especially, when many authors believe that tarnish on silver is harmless and even protects it against corrosion, does not deform the relief and gives a desired aesthetic effect (e.g. Ślesiński 1995, 107). Removing such layers is always connected with the loss of a layer of silver.

Chloride corrosion outbreaks were observed on the surface of the artefacts and in the deficits of the relief. These places were characterised by light grey matt accumulations of significant thickness comparing to small sizes of the objects. Part of the visible deficits of the surface was probably caused by chloride corrosion processes. According to Władysław Ślesiński: 'Among the silverware acquired from excavations, there are objects completely corroded, dark and fragile. Such objects remain their durability as long as the layer of silver chloride is not disturbed'(Władysław Ślesiński 1995, 109). Chlorides are an even more complicated issue due to the thermal methods applied in conservation practice and reinforcing the silver alloy. These methods are used due to rather a wide range of safe temperatures – for silver chlorides it is below 455°C, copper chlorides (here an alloy ingredient) below



Ryc. 94. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a–c wyroby ze stopu srebra przed pracami konserwatorskimi (fot. M. Kołyszko).

Fig. 94. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a–c – products made of silver alloy before conservation work (photo by M. Kołyszko).



Ryc. 95. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a–b – wyroby ze stopu srebra uszkodzone przez system korzeniowy roślin (widoczna technologia wykonania przedmiotów), c – fragment kościanego grzebienia przed pracami konserwatorskimi (fot. M. Kołyszko).

Fig. 95. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a–b – products made of silver alloy, damaged by the plant root system (visible technology of manufacturing the objects), c – a fragment of a bone comb before conservation work (photo by M. Kołyszko).

chlorków miedzi (tu składnika stopowego) poniżej 422°C. Temperatura 250°C jest uważana za tę wartość, w której odporność srebra zaczyna podlegać zmianom.

Trzeba pamiętać o tym, że mechanizm korozji przedmiotów wykonanych ze stopów srebra to przede wszystkim proces elektrochemiczny. Jest on konsekwencją rozmieszczenia w szeregu napięciowym metali; srebra i składnika stopowego najczęściej miedzi w roztworze elektrolitu, którym nie jest jedynie woda destylowana. Przebywanie zabytków w wilgotnym okładzie w warunkach ziemnych jest przetrzymywaniem ich w roztworze elektrolitu i przedłużaniem procesów korozyjnych, bo oczywiście korozja srebra jest procesem złożonym i w grę wchodzi jeszcze korozja chemiczna. Wobec powyższego, pierwszym, najważniejszym zabiegiem konserwatorskim po usunięciu luźnych zanieczyszczeń mineralnych, niezwiązanych z metalicznym rdzeniem, było umieszczenie zabytków w wodzie destylowanej i kilkakrotna wymiana wody. Konserwatorzy zalecają też „szybkie suszenie" „starego srebra" w suszarce ogrzanej do temperatury 100°C (Ślesiński 1995, 198). Zabieg suszenia został w takich warunkach przeprowadzony (por. ryc. 20, ryc. 22, ryc. 26–29).

Paradoksalnie miejsca uszkodzeń kilku z opisywanych wyrobów srebrnych dały wgląd w wewnętrzną strukturę tych zabytków i ujawniły szczegóły związane z techniką ich wykonania (ryc. 95: a-b). W odniesieniu do paciorków pokrytych granulacją, dostęp do wnętrza ich konstrukcji ujawnił występowanie srebrnych blaszek wzmacniających je konstrukcyjnie po obwodzie, a odkryte na wewnętrznych, niewidocznych płaszczyznach granulacje mogą dowodzić, że wykorzystano wtórnie fragmenty starszych wyrobów. Oczywiście mogą to być ślady prób lub nieudanych granulacji bliskich dacie wykonania konserwowanych paciorków.

Cel prac konserwatorskich

Prace miały na celu usunięcie nawarstwień mineralnych i ujawnienie artystycznej wartości wyrobów, przy zachowaniu oryginalnej patyny

422°C. Temperature 250°C is considered a value in which silver resistance begins to undergo changes.

It must be remembered that the mechanism of corrosion of objects made of silver alloys is mostly an electrochemical process. It is a consequence of the location in the galvanic series of silver and an alloy ingredient, most frequently copper in electrolyte solution which is not only distilled water. The presence of the artefacts in a dump wrap in ground conditions means keeping them in electrolyte solution and prolonging corrosion processes as obviously the corrosion of silver is a complex process and it also involves chemical corrosion. Therefore, the first and most important conservation treatment after removing loose mineral pollutants not connected with metallic rusting was placing the artefacts in distilled water changed a few times. Conservationists also recommend 'fast drying' of 'old silver' in the drier heated up to 100°C (Ślesiński 1995, 198). The procedure of drying was performed in such conditions (see fig. 20, fig. 22, fig. 26–29).

Ironically, the places of damage of a few described silver objects provided an insight into the internal structure of these artefacts and revealed details associated with the techniques of their creation (fig. 95: a-b). In the case of the beads covered with granulation, the access to their inside structure revealed the presence of silver plates reinforcing their construction along the perimeter, and the granulations discovered on internal invisible surfaces may prove that fragments of older work-pieces had been used. They can certainly be the traces of attempts and unsuccessful granulations close in time to the creation of the conserved beads.

Aim of conservation works

The works aimed at removing the mineral accumulations and revealing the artistic value of the objects, remaining original sulphide

siarczkowej chroniącej oryginalną powierzchnię i stanowiącej certyfikat dawności obiektów oraz polegały na likwidacji ognisk korozji aktywnej, chlorkowej. Ogniska te zostały poddane redukcji chemicznej za pomocą past z kompozycją środków chemicznych zagęszczonych metylocelulozą i nanoszonych punktowo na powierzchnię obiektów. Po uzyskaniu powierzchni wolnej od szkodliwych da struktury obiektów nawarstwień przeprowadzono zabieg neutralizacji i zabezpieczono powierzchnię powloką żywicy poliakrylowej. Zachowane dzięki antybakteryjnym właściwościom produktów korozji miedzi fragmenty nici spreparowano i przekazano do specjalistycznych analiz i badań.

patina protecting original surface and being a certificate of antiquity of the objects, and eliminating active chloride corrosion outbreaks. These outbreaks underwent chemical reduction with the use of pastes with the composition of chemicals thickened with methylcellulose and applied point-wise on the surface of the objects. After obtaining a surface free of harmful accumulations, the procedure of neutralisation was performed and the surface was secured with poly-acrylic resin. The fragments of copper thread, preserved thanks to antibacterial qualities of products of copper corrosion, were prepared and forwarded to specialised analysis and research.

KAMIENIE PÓŁSZLACHETNE

W skład zbioru artefaktów z Pnia wchodził również zbiór paciorków z kamieni półszlachetnych: kryształu górskiego (groby 32/06 i 38/07; ryc. 24), karneolu (groby 32/06 i 38/07; ryc. 23) i lapis-lazuli (grób 32/06). Paciorki te zostały wstępnie oczyszczone z luźnych zanieczyszczeń mineralnych, a następnie poddane kąpieli w wodzie destylowanej. Kamienie z lapis-lazuli z uwagi na zbliżone rozmiary nawleczono na bawełnianą nić (ryc. 25). W odniesieniu do paciorków wykonanych z karneolu i kryształu górskiego nie zestawiono ich w sznurze z uwagi na możliwość popełnienia błędu w ich wzajemnym rozmieszczeniu. Mógłby on być odległy od intencjonalnego.

SEMI-PRECIOUS STONES

The collection of artefacts from Pień included also a set of beads made from semi-precious stones: rock crystal (graves 32/06 and 38/07; fig. 24), carnelian (graves 32/06 and 38/07; fig. 23) and lapis lazuli (grave 32/06). Beads were initially cleared of loose mineral pollutants and then bathed in distilled water. Lapis lazuli stones, due to their similar size, were threaded on a cotton string (fig. 25). In the case of carnelian and rock crystal beads, they were not put together on a string due to the possibility of a mistake in their arrangement. It could have been far from the intended one.

FRAGMENT KOŚCIANEGO PRZEDMIOTU (GRZEBIENIA?)

Fragmenty tego przedmiotu zostały odkryte w kilkunastu częściach (ryc. 95: c). Znaczne uszkodzenie i spore ubytki były spowodowane korozją biologiczną, ale również na skutek mechanicznego oddziaływania korodujących nitów wykonanych ze stopu żelaza. Prace konserwatorskie przy reliktach tego artefaktu polegały na oczyszczeniu ich z nawarstwień mineralnych, dezynfekcji, anastylozie i połączeniu za pomocą złącza klejowego (ryc. 42: d).

A FRAGMENT OF A BONE OBJECT (COMB?)

Fragments of this object were excavated in several parts (fig. 95: c). Significant damage and considerable deficits were caused by biological erosion but also by mechanical activity of corroding rivets made of an iron alloy. Conservation works on the relics of this artefact consisted in cleansing them of mineral accumulations, disinfection, anastylosis and joining with an adhesive connector (fig. 42: d).



W 2020 roku dokonano przeglądu stanu zachowania artefaktów, które były poddane pracom konserwatorskim w latach 2007–2008. Ocena podjętych decyzji o metodzie przeprowadzonych zabiegów jest pozytywna. Konserwowane obiekty nadal muszą być nadzorowane i pod okresową kontrolą polegającą na obserwacji stanu zachowania. Obiekty muszą być przechowywane w warunkach temperaturowych i wilgotnościowych wskazanych dla magazynów i pomieszczeń ekspozycyjnych. Z uwagi na delikatną strukturę zabytków metalowych, obiekty wykonane ze stopu żelaza nadal należy chronić przed urazami mechanicznymi. Przemieszczanie tych obiektów powinno odbywać się na obrotowych postumentach. Postumenty te pozwalają na pełną obserwację bez konieczności zdejmowania z nich artefaktów.

In 2020 a review was conducted of the state of preservation of the artefacts which were conserved in years 2007–2008. The evaluation of the methods decided on in the course of performed procedures is positive. The conserved objects must still be supervised and periodically controlled in terms of their preservation state. The objects must be stored in temperature and humidity conditions indicated for storage and exposition rooms. Due to the gentle structure of metal artefacts, objects made of iron alloy must still be protected against mechanical damage. These objects should be moved on rotating pedestals. The pedestals allow full observation without the necessity of taking the objects from them.



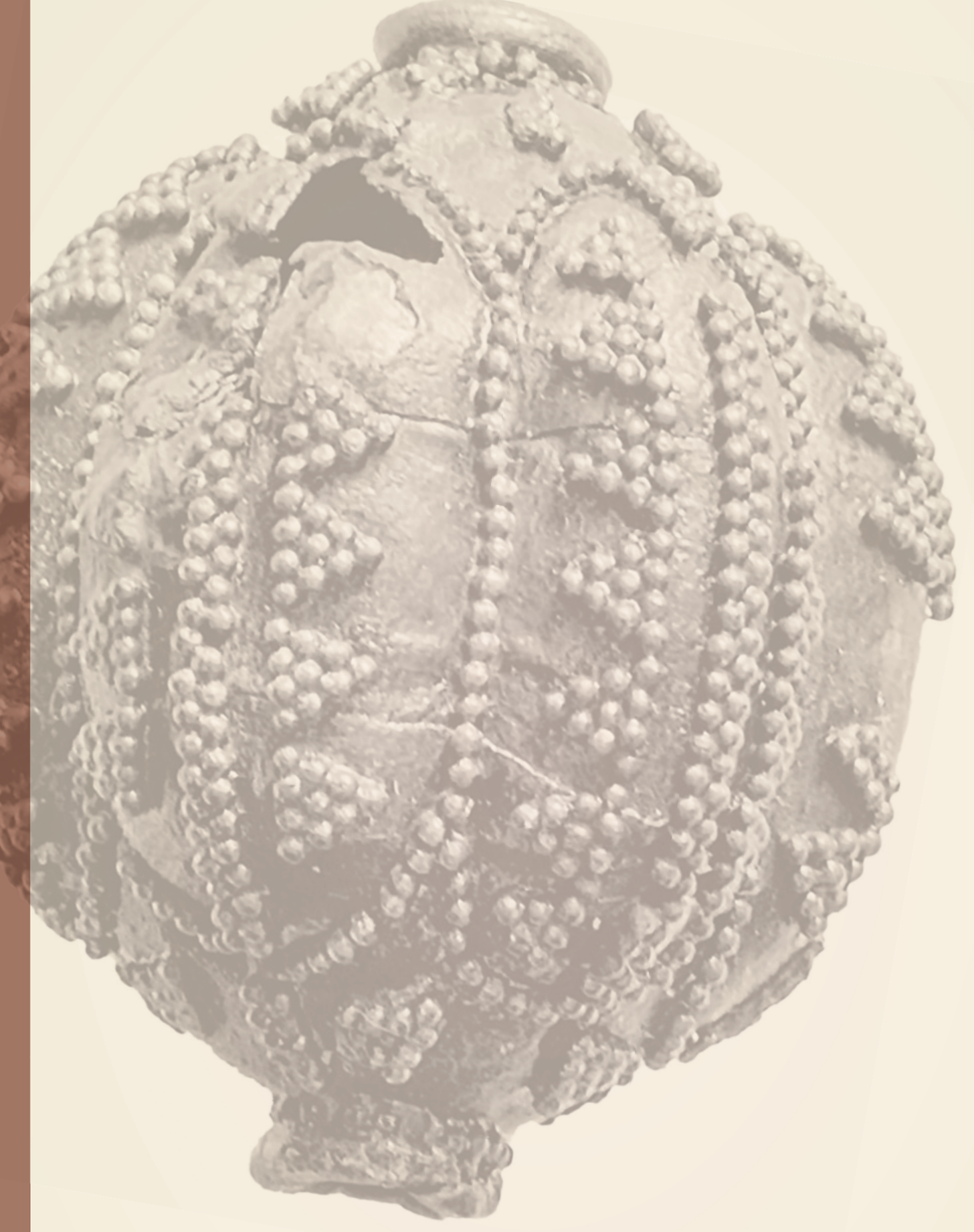


XIV.

Dokumentacja fotogrametryczna i pozadokumentacyjne zastosowania fotogrametrii oraz modelowania 3D na stanowisku wielokulturowym 9 w Pniu

Photogrammetric documentation and non-documentary applications of photogrammetry and 3D modelling on multi-culture site 9 in Pień

Łukasz Czyżewski



Wieloaspektowe stanowiska archeologiczne, takie jak cmentarzyska, wymagają szczególnej dbałości w zakresie odtwarzania relacji przestrzennej obiektów i budowania zbiorczej stratygrafii. Wynika to z powodu złożoności ich przestrzeni oraz otoczenia. Obecnie wraz z rozwojem technologii stosowanych w archeologii zalecane, a właściwie niezbędne, jest prowadzenie dokumentacji z pełną rejestracją przestrzeni trójwymiarowej wraz ze zmianami zachodzącymi w trakcie eksploracji na stanowisku (Misiuk et al., 2019; Perrin et al., 2014; Schmidt et al. 2016; Standardy). Na cmentarzyskach spotykamy się z problemami typowymi dla długotrwałych prac interdyscyplinarnych, co wynika z wieloletnich badań, przerw w eksploracji i niespójnej dokumentacji. Dokumentacja była tworzona według norm i wytycznych, jednak przez różnych i zmieniających się członków zespołu. Daje się też zauważyć różny stopień opracowania danych oraz odmienną ilość dokumentacji dla poszczególnych etapów i obiektów badań. To wszystko sprawia, że zgromadzony przez lata materiał jest bardzo niejednolity.

Rozpoczynając od razu w formie cyfrowej rejestrację prac badawczych, z jednej strony mimowolnie ulegamy formalnej standaryzacji, a z drugiej dotykają nas ograniczenia narzucane przez technologię. Zdefiniowane w bazach danych oraz przez urządzenia pomiarowe schematy, niezależnie, czy są to ograniczenia czy rozszerzenia formy dokumentacji, sprawiają że opis zbliżonych obiektów czy podobnych przestrzeni stanowiska musi być wykonany w identyczny sposób. Korzystając od początku z cyfrowego systemu

Multifaceted archaeological sites such as burial sites require particular attention in terms of recreating spatial relations of the features and constructing cumulative stratigraphy, which results from the complexity of their space and surrounding. Nowadays, together with the advancement of technology applied in archaeology, it is recommended, or even essential, to keep documentation with the full record of the three-dimensional space with the changes occurring in the course of the exploration on the site (Misiuk et al., 2019; Perrin et al., 2014; Schmidt et al., 2016; Standards). In burial sites, there are problems typical of long-lasting interdisciplinary work due to the multiannual research, breaks in explorations and inconsistent documentation. The documentation was created according to norms and guidelines but by different and exchanging members of the team. A different level of the elaboration of data and different amount of documentation for individual stages and objects of research is noticeable. It all makes the material collected for years non-uniform.

Registering data of research work in digital form from the beginning, we unconsciously undergo formal standardisation, but we are also affected by limitations imposed by technology. Schemas defined in databases and by measuring devices, no matter whether they are the limitations or extensions of the documentation form, require the description of comparable features or similar spaces of



rejestracji trójwymiarowej, pozostajemy cały czas w jednolitej przestrzeni stanowiska. Posiadamy stałe odniesienia i nawiązania do wcześniejszych badań i pomiarów.

Na początku prac digitalizacyjnych dotyczących cmentarzyska w Pniu (stan. 9) stanęliśmy przed problemami typowymi dla opracowań danych przestrzennych ze stanowisk archiwalnych (Czyżewski 2011). Źródłami danych była dokumentacja terenowa, archiwalne plany i profile, plany zbiorcze, zdjęcia dokumentacyjne *in situ* oraz zabytki ruchome. Wszystkie prace terenowe były wykonane bez użycia cyfrowych technik pomiaru. Dla całościowego opracowania wyników badań istotne było, które części dokumentacji są priorytetowe podczas digitalizacji. Ustalono, że podstawą ma być przede wszystkim nowy numeryczny model powierzchni terenu (DSM) wraz z dołączonymi do niego (w miarę możliwości) zarejestrowanymi *in situ* danymi archeologicznymi. Jako drugi cel digitalizacji wskazano opracowanie najciekawszych artefaktów w formie modeli 3D nadających się do prac i pomiarów badawczych. Dostęp do nich jest szczególnie ograniczony z uwagi na ich bardzo zły stan zachowania i/lub stosunkowo niewielkie rozmiary, utrudniające prezentację i ekspozycję w wystarczająco efektowny sposób. Ostatnim celem digitalizacji było wykorzystanie efektów opracowania przestrzeni stanowiska (w tym modelu DSM) oraz stworzonych cyfrowych kopii zabytków do wykonania rekonstrukcji trójwymiarowej cmentarzyska w obu fazach jego użytkowania, przy uwzględnieniu najciekawszych znalezisk.

NUMERYCZNY MODEL TERENU

Wykonanie numerycznego modelu terenu wraz z elementami rekonstrukcji przestrzeni stanowiska uwzględniające dokumentację z badań oparto o następujące składowe: podstawowy podkład kartograficzny – mapy i numeryczny model terenu (dostępne w systemie Geoportal), dokumentację rysunkową ze stanowiska oraz zdjęcia pionowe wykonywane z podnośnika, aktualny model

a site to be performed in an identical way. Applying a digital system of three-dimensional record from the beginning, we are all the time in a unified space of a site. We are provided with constant references and refer to previous analyses and measurements.

At the beginning of the digitisation of the burial site in Pień (site 9), we faced problems typical of publications on spatial data from archaeological sites (Czyżewski 2011). Field documentation, archival maps and profiles, cumulative maps, documentary photographs *in situ* and mobile artefacts were the sources of data. All the field works were conducted without the use of digital measurement techniques. For a comprehensive publication of the research results, it was important which parts of the documentation were a priority during digitisation. It was agreed that the basis was to be, first of all, a new digital surface model (DSM) along with the attached (if possible) archaeological data registered *in situ*. As the second aim of the digitisation, elaboration on the most interesting artefacts in the form of 3D models suitable for research work and measurements was indicated. They are particularly inaccessible owing to very poor preservation and/or relatively small dimensions, which impede the presentation and exhibition in sufficiently effective way. The last aim of the digitisation was the use of the effects of the elaboration of the site space (including DSM model), and the digital copies of the artefacts created, for developing a three-dimensional reconstruction of the burial site in both phases of its use, with regard to the most interesting finds.

THE NUMERIC MODEL OF THE SITE

Developing the numeric model of the site along with the elements of the reconstruction of the site space reflecting the documentation of the research was based on the following components: basic cartographic foundation – maps and numeric model of the site (available in Geoportal system),

powierzchni (DSM) wykonany w 2020 roku przy użyciu narzędzi fotogrametrycznych z wykorzystaniem zdjęć lotniczych z nalotu UAV na stanowisko – podstawowa składowa do integracji całego opracowania.

Metody

Do wykonania numerycznego modelu terenu wykorzystano dron (UAV) DJI Phantom 3 z kamerą 2K. Naloty wykonano późną wiosną 2020 roku, przy jednolitych warunkach pogodowych i dwóch różnych położeniach kamery. Zarejestrowano w ten sposób podwójną siatkę obrazów całego obszaru stanowiska (ryc. 96). Dalszą obróbkę danych wejściowych wykonano za pomocą oprogramowania fotogrametrycznego Agisoft Metashape Pro. Dla celów porównawczych wykonano także próbny model w wersji demonstracyjnej aplikacji Pix4Dmapper. Wykorzystując zgromadzone dane przestrzenne, opracowano na ich podstawie plan warstwicowy, który posłużył wraz z chmurą punktów i modelem DSM jako warstwa podkładowa do prac z dokumentacją archiwalną w systemie Quantum GIS (ryc. 97).

Wybór oprogramowania fotogrametrycznego był nieprzypadkowy. Obie komercyjne aplikacje są bardzo popularne w środowisku archeologów i badaczy pokrewnych dyscyplin (Hansman, Ring 2019; Kingsland 2020; Li et al. 2016; Mallison, Wings 2014; Mead 2018; Nikolakopoulos et al. 2017; Rahaman, Champion 2019). Dodatkowo oba narzędzia charakteryzują się stosunkowo prostym procesem przygotowania i opracowania wyników, co jeszcze zwiększa ich popularność, także wśród badaczy o mniejszej wiedzy informatycznej i technicznej. Metashape najczęściej jest wskazywany jako oprogramowanie o dużej uniwersalności i dostępności, zaś Pix4Dmapper plasuje się raczej jako dedykowany fotogrametrii lotniczej i wielkoskalowej.

Agisoft Metashape Pro (wcześniej Agisoft Photoscan) to jedno ze starszych narzędzi, powstałe w 2006 roku. Jest uznawanym i powszechnie stosowanym kompleksowym oprogramowaniem

graphic documentation from the site and vertical photographs taken from the lifter, a current model of the site (DSM) created in 2020 with photogrammetric devices with the use of aerial photographs from the UAV flight on the site – a basic component for the integration of the whole work.

Material and methods

*D*JI Phantom 3 drone (UAV) with a 2K camera was used to develop a numeric model of the site. The flights were performed in late spring 2020, in equal weather conditions and two different positions of the camera. A double grid of the images of the whole site (fig. 96) was registered in this way. Further processing of the input data was performed using Agisoft Metashape Pro photogrammetric software. Also, a trial model in Pi4Dmapper demonstrative application was made for comparison purposes. Using the spatial data gathered, a layer map was created which served, along with the point cloud and DSM model, as a base layer for the work on the archival documentation in Quantum GIS system (fig. 97). The choice of the photogrammetric software was not accidental. Both commercial applications are popular in archaeological community and researchers of disciplines related (Hansman, Ring 2019; Kingsland 2020; Li et al. 2016; Mallison, Wings 2014; Mead 2018; Nikolakopoulos et al. 2017; Rahaman, Champion 2019). Additionally, both tools are characterised by a relatively simple data preparation and elaboration process, which increases their popularity also among researchers with less computer and technical knowledge. Metashape is most frequently pointed out as software of large universality and availability, while Pix4Dmapper ranks as dedicated rather to aerial and large-scale photogrammetry.

Agisoft Metashape Pro (former Agisoft Photoscan), created in 2006, is one of the oldest tools. It is a recognised and widely-used complex photogrammetric software for a final

fotogrametryczny dla końcowego użytkownika. Ma ono szerokie spektrum zastosowań[1], którego algorytmy i możliwości są często analizowane, porównywane z konkurencją i nowymi rozwiązanymi programistycznymi (Kingsland 2020). Pix4Dmaper to z kolei oprogramowanie powstałe w 2011 roku, dedykowane obróbce danych do modeli terenowych tworzonych ze zdjęć lotniczych, także z lotów bezzałogowcami (UAV) oraz fotografii naziemnych. Rozwiązania Pix4D wskazywane są jako standard przemysłowy dla profesjonalnych prac technicznych z użyciem UAV. Algorytm Pix4D zakłada, kontrolowaną przez użytkownika w dość ograniczonym zakresie, automatyczną realizację procesu w trzech etapach: wstępnego przetwarzania par fotografii, generowania punktów węzłowych, tworzenia gęstej chmury punktów i numerycznego modelu powierzchni terenu (DSM) oraz kompletnej ortofotomapy (Daponte et al. 2017)

Na marginesie prac digitalizacyjnych porównano wyniki opracowania danych z nalotu UAV w obu tych narzędziach. Ogólny schemat przetwarzania danych w obu przypadkach pozostał taki sam i odpowiada cyklom pracy dedykowanym dla fotogrametrycznych narzędzi SfM (Cook, Dietze 2019, ryc. 3; Hansman, Ring 2019; Holman et al. 2016, ryc. 3).

Opracowanie danych źródłowych

Po dokonaniu korekty zniekształceń obrazu dla całej serii zdjęć, które wynikały z charakterystyki fizycznych właściwości optyki obiektywu kamery, każda z aplikacji obliczała trójwymiarową chmurę punktów. W trakcie obliczeń brane były pod uwagę zarejestrowane w układzie WGS84 koordynaty wykonania fotografii. Błędy wysokościowe powstały zapewne w wyniku uszkodzenia barometru drona. Sprawiły one, że w Metashape Pro wymagana była korekta w oparciu o GCP (*ground contol points* – naziemne punkty kontrolne zweryfikowane za pomocą danych z RTK i sprawdzonych z danymi

1 Znajduje zastosowanie tak w modelowaniu danych numerycznej powierzchni terenu (DSM), jak i przy rejestracji obiektów architektonicznych czy mniejszych zabytków ruchomych.

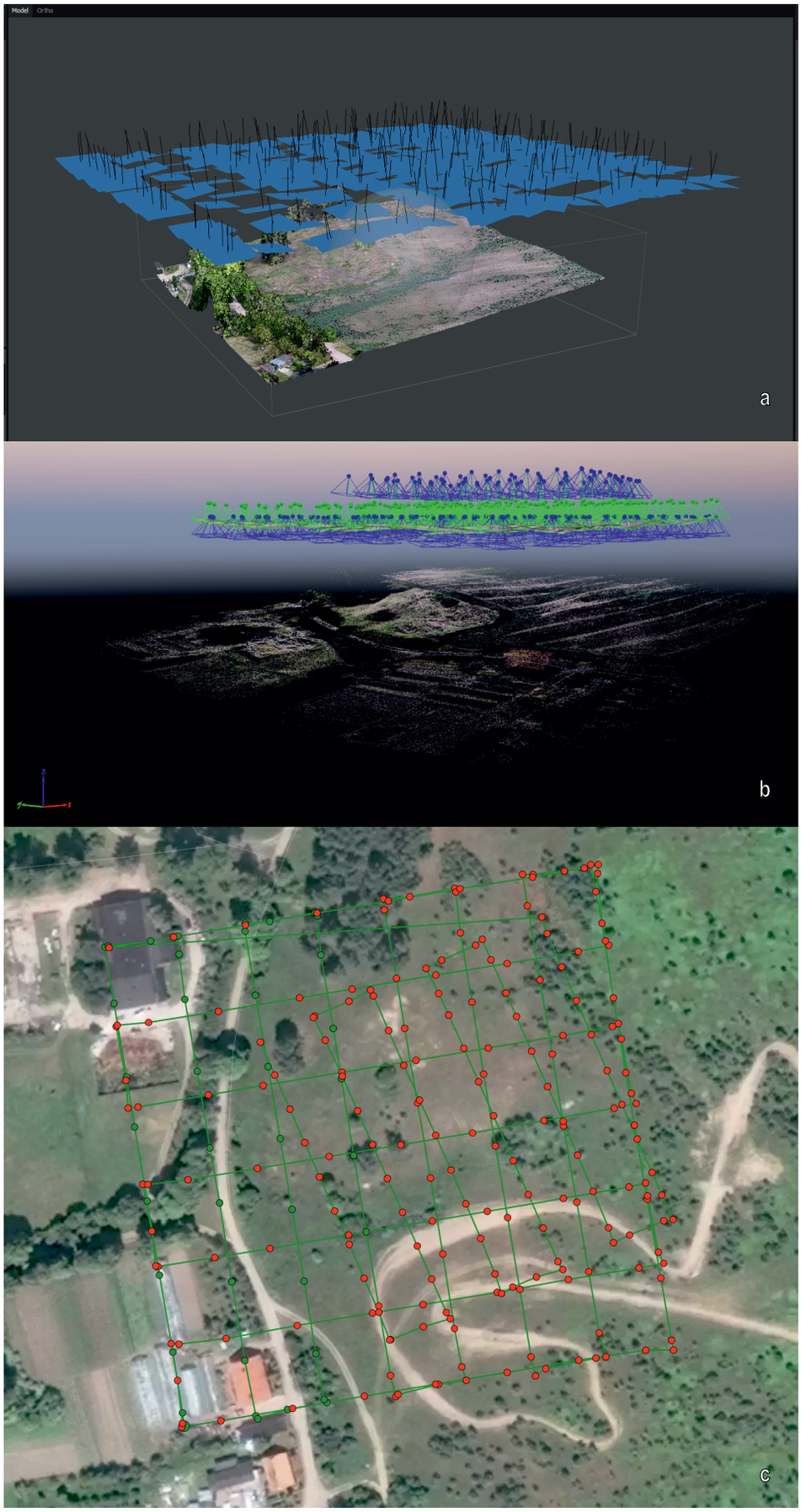
user. It has a wide range of application[1], its algorithms and possibilities are frequently analysed and compared with competition and new software solutions (Kingsland 2020). Pix4Dmaper is, in turn, software created in 2011 dedicated to processing data for field models created from aerial photography, also from unmanned flights (UAV) and on-ground photographs. Pix4D solutions are pointed out as industry standard for professional technical works with the use of UAV. Pix4D algorithm assumes an automatic realisation of the process, controlled by a user to a limited extent, in three stages: preliminary processing of photographs' pairs, generating nodal points, creating a dense cloud of points and a numeric model of the site surface (DSM) and a complete orthomosaic (Daponte et al. 2017).

On occasion of the digitisation works, the results of the processing of data from the UAV flight were compared. The general scheme of processing of data in both cases was the same and corresponds to the operating cycle dedicated to photogrammetric SfM (structure from motion) tools (Cook, Dietze 2019, fig. 3; Hansman, Ring 2019; Holman et al. 2016, fig. 3).

Processing of the source data

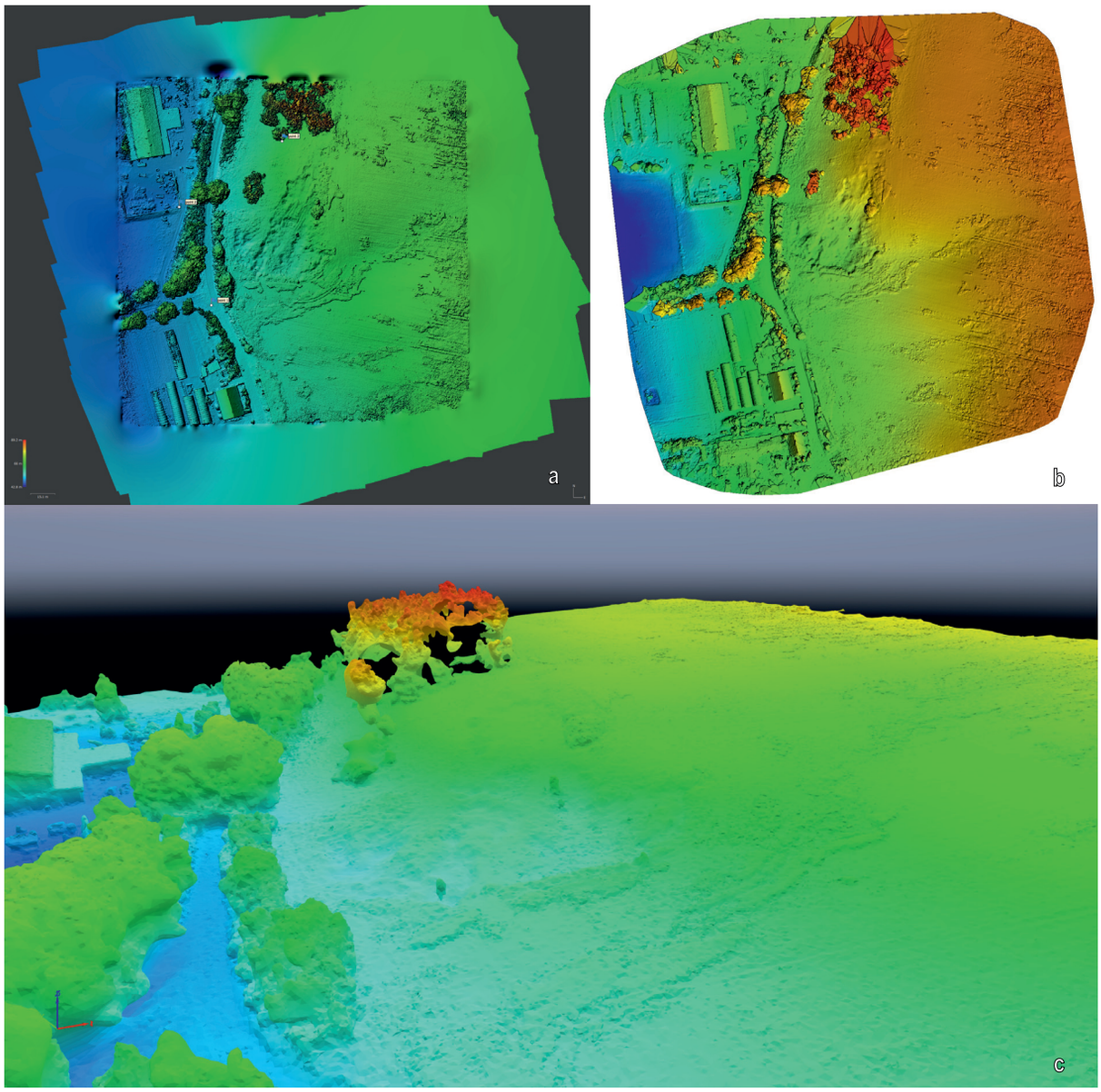
After correcting the distortions of image for the whole series of photographs, which resulted from the nature of physical characteristics of the camera lens optical construction, each application calculated three-dimensional cloud of points. In the course of calculations, coordinates of the photograph taken registered in WGS84 system were taken into account. Altitude errors occurred probably due to the drone-barometer failure. They forced the correction in Metashape Pro on the basis of GCP (*ground control points* – on-ground

1 It is used both in data modelling of numeric site surface (DSM), and in registering architectural features or smaller mobile artefacts as well.



Ryc. 96. Widok obszaru poddanego digitalizacji z widoczną siatką zdjęć i punktów kluczowych (stycznych) do rekonstrukcji powierzchni terenu (DSM). a – Metashape Pro, b, c – Pix4Dmapper (wersja demo).

Fig. 96. Digitalized area of the site with a photo route and key points used for DSM reconstruction. a – Metashape Pro, b, c – Pix4Dmapper (demo version).



Ryc. 97. Podkład DSM przygotowany na podstawie zdjęć z nalotu UAV (dronem) i jego wizualizacja 3D, użyty do dalszej obróbki w Quantum GIS; a, c – Metashape Pro, b – Pix4Dmapper (wersja demo).

Fig. 97. Basic DSM created with UAV photos used for late processing in Quantum GIS and preliminary 3D visualization of the site area; a – Metashape Pro, b – Pix4Dmapper (demo version).

wysokościowymi GUGiK (w serwisie geoportal). W przypadku aplikacji Pix4D korekta automatyczna, oparta o model satelitarny i lokacja modelu w przestrzeni na podstawie analizy kształtów z obliczonej chmury punktów węzłowych była zadowalająca. Chmura punktów posłużyła do opracowania numerycznego modelu powierzchni terenu (*digital surface model* – DSM). W obu aplikacjach uzyskana chmura punktów wiernie odzwierciedliła zarówno rzeźbę terenu, jak i znajdujące się na nim obiekty z dokładnością do 2,5 cm/px (ryc. 98). Jednak w żadnym z przypadków nie powiodła się automatyczna klasyfikacja punktów do typowych dla opracowania numerycznego modelu terenu klas (ziemia, obiekty antropogeniczne, poziomy wegetacji; ryc. 99). Proces oczyszczania modelu DSM do DTM (*digital terrain model*), z uwzględnieniem uśredniania wartości wysokościowych dla określonych klas punktów, w obu przypadkach nie dostarczył rezultatów wystarczającej jakości. Zdecydowano zatem o pozostawieniu kompletnego modelu DSM z programu Metashape Pro jako głównego podkładu do dalszych prac w QGIS. Pomimo mniejszej automatyzacji procesu, Metashape Pro dawał większą kontrolę nad przygotowywanym zbiorem danych. Umożliwił stworzenie szerszego wachlarza warstw informacji geograficznej oraz modelu trójwymiarowego do prac z dokumentacją kartograficzną. Rozdzielczość 2,5 cm/px uzyskanej ortofotomapy i rastrowego DSM dała, na obszarze niepokrytym wysoką roślinnością, powierzchnię o wyższej szczegółowości, ale też większej ilości „szumów" niż bazowy model rzeźby terenu, opierający się o dane LiDARowe dostępne poprzez Geoportal. Ostatecznie użyto DSM wraz z ortofotomapą o podobnej rozdzielczości oraz trójwymiarową siatką oddającą rzeźbę terenu, przydatną do dalszego modelowania przestrzeni 3D.

Integracja danych archiwalnych

Problemem, podobnie jak w większości prac nad dokumentacją archiwalną, okazała się korelacja planów zbiorczych oraz szczegółowych z wykonanym modelem oraz osnową geodezyjną

control points verified with the use of data from RTK and checked with altitude GUGiK data (in geo-portal service). In Pix4D application, the automatic correction based on a satellite model and a location of the model in space based on the analysis of shapes from the calculated nodal points was satisfactory. The cloud of points served for the numeric elaboration of the ground surface model (*digital surface model* – DSM). In both applications, the cloud of points reflected faithfully both the terrain and the features located there with the accuracy of up to 2.5 cm/px (fig. 98). However, the automatic classification of typical points classes of DSM (soil, anthropogenic features, vegetation levels; fig. 99) was not successful in neither of the cases. In both cases the process of cleansing DSM (*digital surface model)*model to DTM one (*digital terrain model*), having regard to averaging altitude values for particular classes of points, did not deliver results of sufficient quality. It was decided to leave a complete DSM model from Metashape Pro software as the main foundation for subsequent work in QGIS. Despite lower automation of the process, Metashape Pro provided greater control over the data collection prepared. It enabled creating a broader range of the layers of geographic information and three-dimensional model for the work on cartographic documentation. Resolution 2.5 cm/px of the obtained orthophotomap and raster DSM provided, in an area not covered with vegetation, a surface of the highest detail, but also with a greater amount of 'noise' than a basic model of the relief relying on LiDAR data available via Geoportal. Finally, DSM was used along with an orthophotomap of similar resolution and a three-dimensional grid reflecting the relief, useful for subsequent modelling of 3D space.

Integrating archival data

The correlation of collective and detailed maps along with the created model and the current coordinate reference system (CRS) appeared to

(Czyżewski 2009; Czyżewski 2011). W związku z realizacją prac na przestrzeni kilku lat i brakiem stałych i precyzyjnych punktów odniesienia, poszczególne fragmenty planów wykazywały niekiedy kilkudziesięciocentymetrowe przesunięcia względem siebie. Dodając do zbioru danych także zdjęcia wykonywane z podnośnika (rektyfikowane), uzyskaliśmy obraz całości problemu (ryc. 100). Aby dokonać korekty zaistniałych niespójności, użyto kilku warstw podkładów, dla których referencyjnym był stworzony model powierzchni terenu.
W przypadku rysunków archiwalnych ich położenie było korygowane względem widocznych jeszcze w terenie pozostałości po zarysach wykopów oraz względem zdjęć wykonywanych z podnośnika. Brak archiwalnych, dokładnych punktów referencyjnych w obrębie stanowiska uniemożliwił precyzyjne przeliczenie poszczególnych planów względem osnowy geodezyjnej.

Wyniki

W rezultacie połączenia wszystkich warstw danych otrzymano kompletny numeryczny model obszaru cmentarzyska (na podkładzie z wiosny 2020 roku) wraz ze skorelowaną dokumentacją archiwalną z badań. Całość osadzono w układzie 2000. Połączenie danych przestrzennych w jeden spójny zbiór umożliwiło przede wszystkim integrację całości dokumentacji. Opracowano na tej podstawie nowy plan warstwicowy stanowiska wraz z obiektami archeologicznymi, z podziałem na fazy użytkowania (ryc. 101). W trakcie prac korzystano z wizualizacji danych 3D za pomocą modułu GVIZ dostępnego bezpośrednio w Quantum GIS.

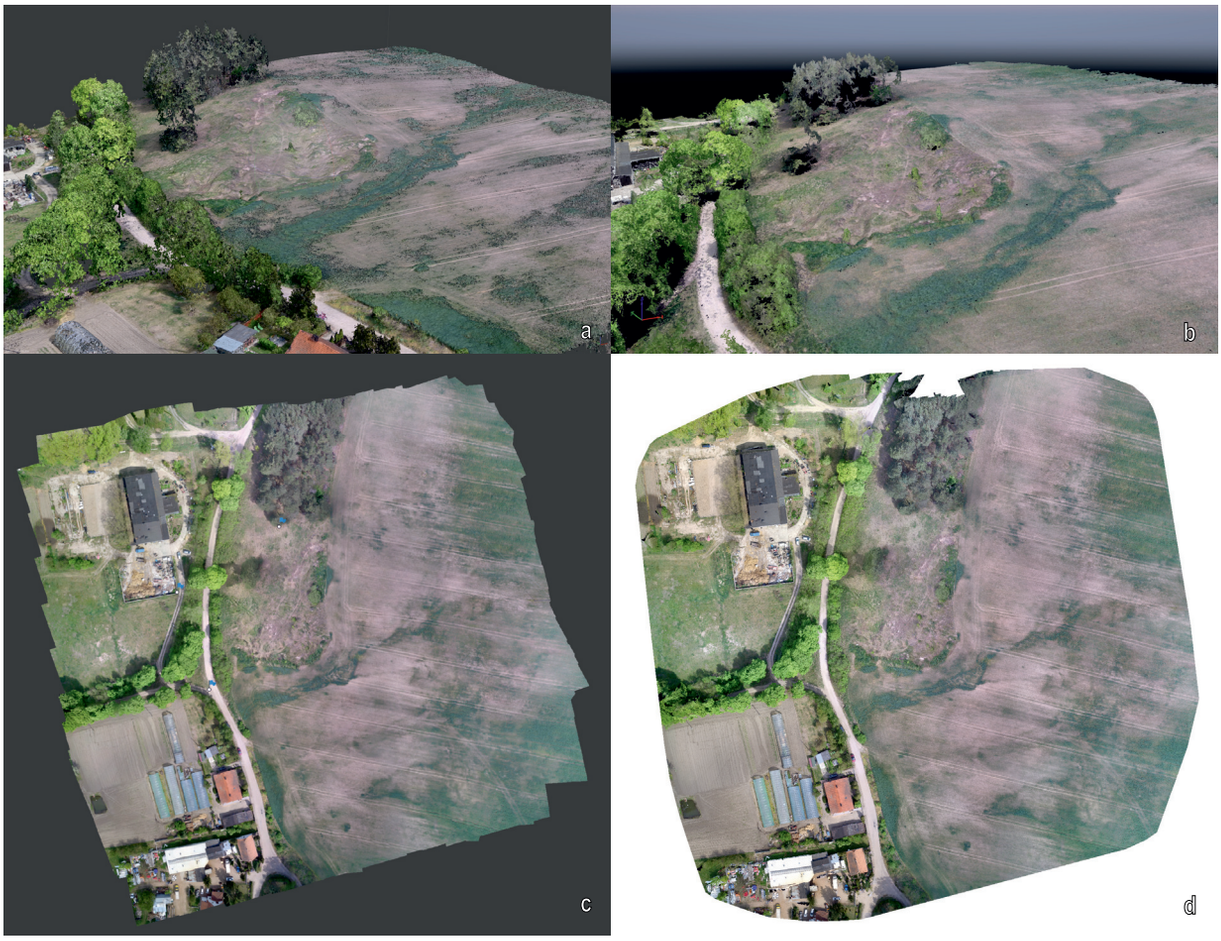
Na potrzeby promocji stanowiska i prezentacji wyników badań wygenerowano też kompletny model 3D w formie tekstur i siatki. Posłużył on jako baza interaktywnej prezentacji przestrzennej przedstawiającej rekonstrukcję cmentarzyska w obu fazach użytkowania oraz najciekawszych obiektów archeologicznych znalezionych na stanowisku (ryc. 102). Prezentacja przygotowana została poza środowiskiem GIS. Równoległe wykorzystanie pozyskanych danych do celów badawczych (opracowanie stanowiska) oraz promocji

be a problem, similarly to the majority of works on archival documentation (Czyżewski 2011; Czyżewski 2009). In relation to the realisation of works during several years and the lack of constant and precise reference points, particular fragments of the maps showed several-ten-centimetre shift against each other. The view of the whole problem was obtained by adding photographs taken from a lifter (rectified) to the collection of data (fig. 100). For correcting the existing inconsistencies, a few layers of foundations were used, for which a reference was the model of the site surface created. In case of archival drawings, their location was corrected with respect to the remains of the outline of excavations still visible in the area and the photographs taken from the lifter. The lack of archival precise reference points within the site prevented accurate calculating of particular maps with respect to CRS.

Results

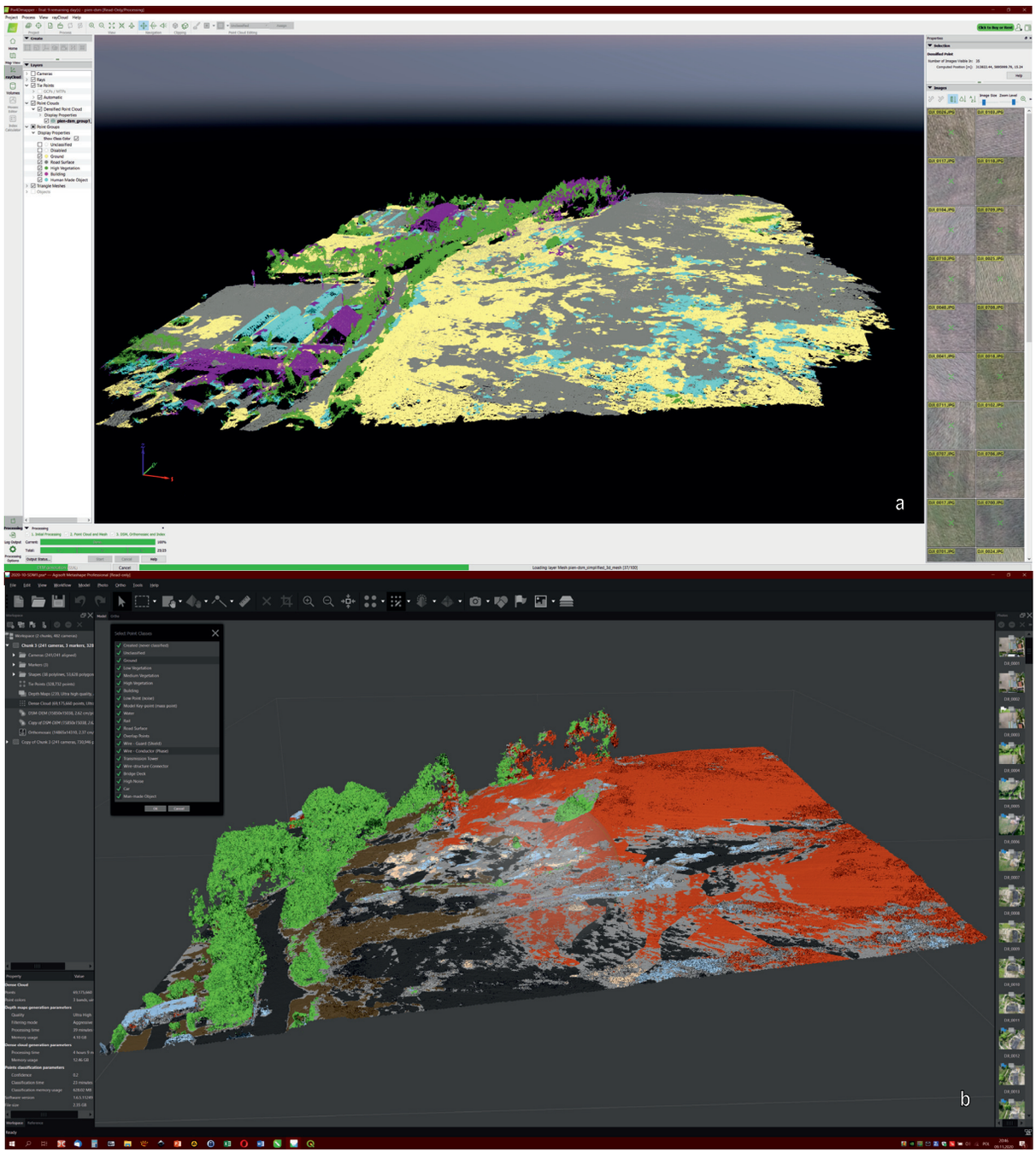
As a result of combining all the layers of the data, a complete numeric model of the burial site area was obtained (on the foundation from spring 2020) along with the correlated archival documentation from the research. It was all embedded in CRS ETRS89. Combining the spatial data in one consistent compilation enabled, first of all, integrating all the documentation. A new map of the site has been developed along with the archaeological features, divided into phases of its use (fig. 101). In the course of the works, 3D-data visualisation was used by means of GVIZ module available directly in Quantum GIS.

With a view of promoting the site and presenting the research results, a complete 3D model was generated in the form of a texture and grid. It served as a base for an interactive presentation illustrating a reconstruction of the burial site in both phases of its use and the most interesting archaeological features excavated on the site (fig. 102). The presentation was prepared outside GIS environment. Simultaneous use of the data obtained for research purposes (elaboration



Ryc. 98. Widok kompletnej chmury punktów oraz ortofotoplan stanowiska o dokładności 2,5 cm/px; a, c – Metashape Pro, b, d – Pix4Dmapper (demo).

Fig. 98. A complete points cloud and the site orthophoto with resolution of 2.5 cm/px; a, c – Metashape Pro, b, d – Pix4Dmapper (demo version)



Ryc 99. Wyniki automatycznej klasyfikacji punktów z DSM w Pix4Dmapper (a) i MetashapePro (b).

Fig. 99. Automatic DSM points cloud classification in Pix4Dmapper (a) and MetashapePro (b).

dziedzictwa kulturowego zwiększyło przydatność zaproponowanych rozwiązań cyfrowych.

Należy dodać, że z perspektywy aktualnej zalecanej metodyki prac terenowych (Misiuk et al. 2019), stały dostęp w czasie rzeczywistym do w pełni przestrzennego modelu stanowiska w trakcie prac wykopaliskowych byłby zdecydowanie najbardziej polecanym rozwiązaniem, szczególnie z uwagi na możliwą stałą korelację stratygrafii, znacząco ułatwiającą pracę i dokumentację *in situ*.

of the site) and promoting cultural heritage increased relevance of the digital solutions proposed.

It should be added that, from the perspective of currently recommended methods of field work (Misiuk et al. 2019), a constant real-time access to a full spatial model of the site during excavation work would be definitely most recommended solution, especially due to a possible constant correlation of stratigraphy, significantly facilitating work and documenting *in situ.*

ZABYTKI Z POCHÓWKÓW NA CMENTARZYSKU W PNIU

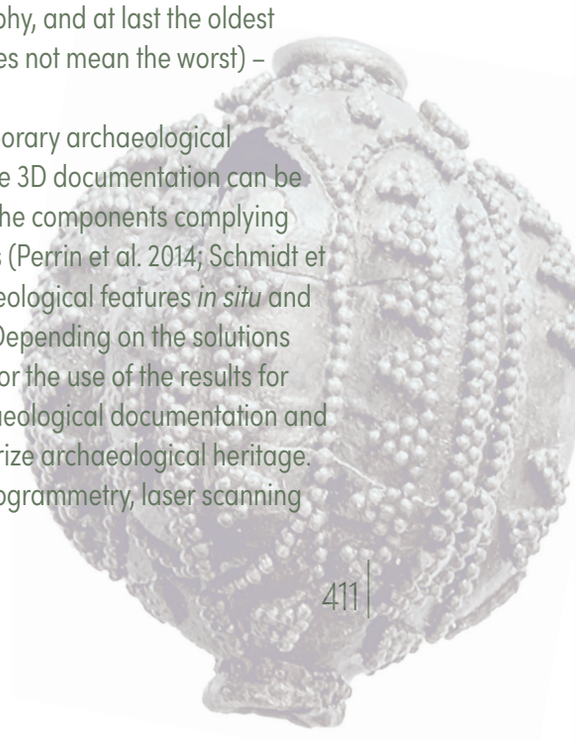
Do dziś podstawową formą rejestracji zabytków archeologicznych jest, obok klasycznego rysunku, fotografia dokumentacyjna. Od co najmniej 20 lat konkurują z nimi nowsze rozwiązania technologiczne – trójwymiarowa rejestracja obiektów, która dotyczy zarówno stanowiska, jak też zabytków ruchomych, oparta o skaning laserowy lub fotogrametrię (Böhler, Heinz 1999; Drap et al. 2003; Georgoula et al. 2004). Wśród rozwiązań, które od pewnego czasu traktuje się jako równoważne klasycznym metodom (Misiuk et al. 2019; Standardy), w zakresie dokumentacji przestrzeni stanowisk archeologiczno-architektonicznych i dzieł sztuki wskazywane są: skaning trójwymiarowy barwny, skaning multispektralny, skaning naziemny, skaning z powietrza (LiDAR) czy skaning krótkiego zasięgu, tomografia materiałowa, a wreszcie najstarsze spośród nich (co nie znaczy, że najgorsze) – fotogrametria.

We współczesnej dokumentacji archeologicznej możemy potraktować dokumentację 3D jako jedną ze składowych, spełniającą standardy (Perrin et al. 2014; Schmidt et al. 2016) dla obiektów archeologicznych *in situ* i zabytków ruchomych. W zależności od zastosowanych rozwiązań pozwala ona na użycie wyników na potrzeby dokumentacji archeologicznej oraz w celu popularyzacji dziedzictwa archeologicznego. Metody, takie jak fotogrametria, skaning laserowy i tomografia materiałowa, mimo istotnych różnic w dostępności, celowości zastosowania czy kosztów, umożliwiają

ARTEFACTS FROM GRAVES IN PIEŃ BURIAL SITE

To this day, a basic form of registering archaeological artefacts is, beside a classic drawing, a documentary photography. For at least 20 years, newer technological solutions have been competing with them – a three-dimensional registration of features, which concerns both a site and mobile artefacts, based on laser scanning or photogrammetry (Böhler, Heinz 1999; Drap et al. 2003; Georgoula et al. 2004). Among the solutions which have for some time been treated as equal to classical methods (Misiuk et al. 2019; Standards) in terms of documenting the space of archaeological – architectural sites and works of art there are: three-dimensional colour scanning, multi-spectral scanning, on-ground scanning, aerial scanning (LiDAR) or short-range scanning, material tomography, and at last the oldest of them (which does not mean the worst) – photogrammetry.

In the contemporary archaeological documentation, the 3D documentation can be treated as one of the components complying with the standards (Perrin et al. 2014; Schmidt et al. 2016) for archaeological features *in situ* and mobile artefacts. Depending on the solutions applied, it allows for the use of the results for the needs of archaeological documentation and in order to popularize archaeological heritage. Methods like photogrammetry, laser scanning



przeprowadzenie większości badań oraz pomiarów na zabytkach archeologicznych właściwie bez kontaktu z oryginalnym przedmiotem. Wyjątek stanowią oczywiście badania fizykochemiczne, gdzie próbki artefaktu są niezbędne.

Problematyka

Pierwsze realizowane makrofotograficzne, mierzalne modele (z dokładnością do tysięcznych części mm) były dedykowane celom inżynieryjnym i przemysłowym (Yanagi, Chikatsu 2010). Próby wdrożenia tych rozwiązań w zakresie protetyki, paleontologii, antropologii czy archeologii nie przyniosły jednego optymalnego rozwiązania problemu. Niemal każde z proponowanych rozwiązań „makrofotogrametrycznych" wymaga specyficznego osprzętu i/lub oprogramowania, a najczęściej spełnienia wielu warunków dodatkowych przy gromadzeniu materiału (Dubois et al. 2020; Durão et al. 2018; Gajski et al. 2016; Galantucci et al. 2015; Marziali, Dionisio, 2017; Samaan et al. 2013). W związku z tym, przywołując realizowane próby na polu dyscyplin pokrewnych archeologii, mając też za sobą nie do końca zadowalające wyniki rejestracji małych (poniżej 2 cm) obiektów skanerami optycznymi (opartymi w istocie o konstrukcję stereoskopową), zdecydowano się na przetestowanie makrofotografii. Wykonano ją w warunkach zwykłego planu fotograficznego, w połączeniu z powszechnym rozwiązaniem fotogrametrycznym, jakim jest oprogramowanie Agisoft Metashape.

Metody

Głównym celem przygotowania modeli 3D zabytków miało być początkowo zastosowanie promocyjne i wystawiennicze. Po uzyskaniu wstępnych wyników zdecydowano się potraktować nową dokumentację jako uzupełnienie opracowania archeologicznego i dodatkowe zabezpieczenie zabytków. Przesłanką, by uzupełnić dokumentację o modele cyfrowe, był zły stan zachowania znacznej części zabytków metalowych (zwłaszcza żelaznych), co w znaczący sposób utrudniło i ograniczyło do nich dostęp.

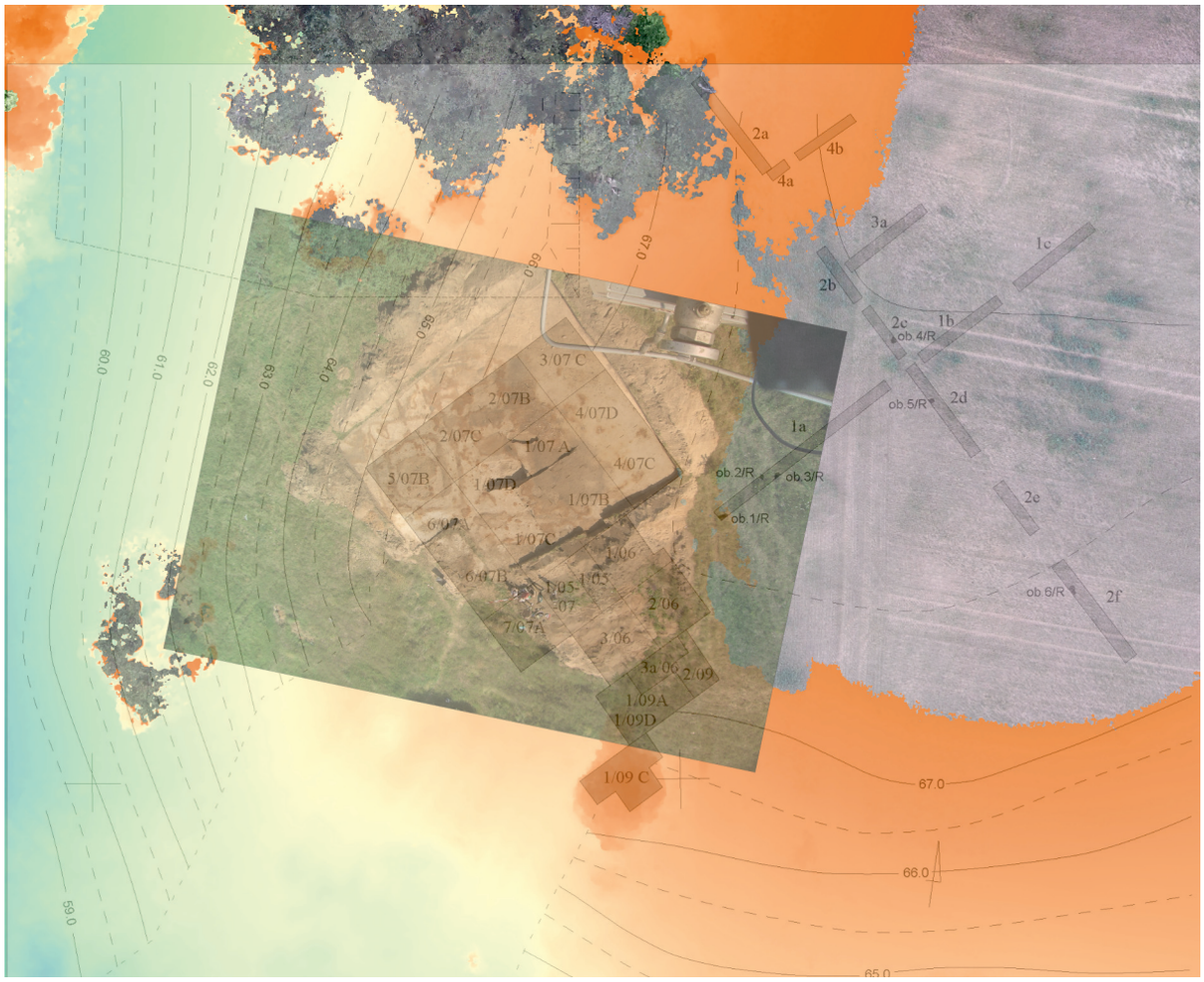
and material tomography, despite essential differences in their availability, purposefulness of application and costs, enable performing most of the research and measurements of archaeological artefacts without actual contact with the original item. An exception are certainly physical-chemical analyses, where the samples of artefacts are necessary.

Background

The first macro-photographic measurable models realised (at an accuracy of thousandth mm) were dedicated to engineering and industrial purposes (Yanagi, Chikatsu 2010). Attempts to implement these solutions into prosthetics, palaeontology, anthropology or archaeology did not provide an optimal resolution of the issue. Almost every of the 'macro-photogrammetric' solutions proposed requires specific equipment and/or software, and most frequently complying with additional conditions during gathering material (Dubois et al. 2020; Durão et al. 2018; Gajski et al. 2016; Galantucci et al. 2015; Marziali, Dionisio, 2017; Samaan et al. 2013). Therefore, recalling the attempts performed in the field of the disciplines related to archaeology, and having obtained not fully satisfying results of the registration of small (below 2 cm) features with optical scanners (based actually on a stereoscopic construction), a decision was taken to try macro-photography. It was performed in the conditions of an ordinary photography set connected with a common photogrammetric solution, namely Agisoft Metashape software.

Material and methods

The main purpose of preparing 3D models of the artefacts was initially promotional and exhibition use. After obtaining preliminary results, it was decided to treat the new documentation as a supplement to archaeological documentation and additional securing of the artefacts.
A premise for complementing the documentation



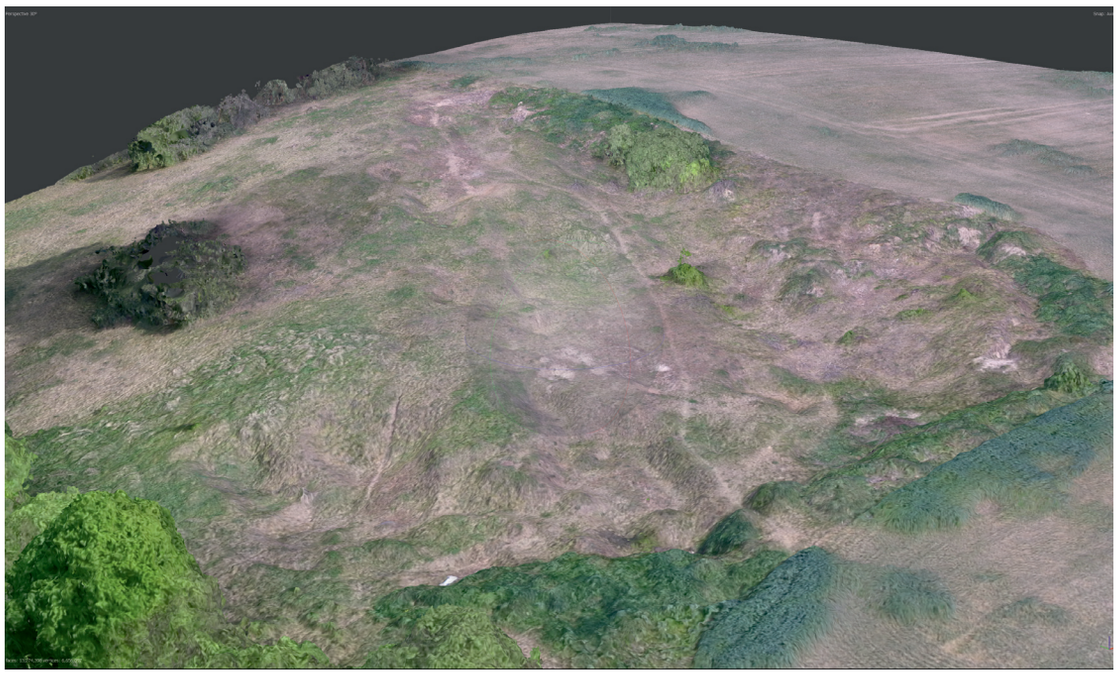
Ryc. 100. Wstępny widok surowych warstw informacji geograficznej (z widocznymi przemieszczeniami) zaimportowanych do QuantumGIS.

Fig. 100. Pre-processed source data layers (with visible inaccuracies) imported to QGIS for final processing.



Ryc. 101. Skorygowany zbiorczy widok danych archeologicznych z planem warstwicowym.

Fig. 101. A complete, corrected view of the archaeological data with contour plan.



Ryc. 102. Wstępny model 3D współczesnej przestrzeni cmentarzyska z naniesionymi obiektami archeologicznymi.

Fig. 102. Preliminary 3D model of a burial site area with archaeological features.

Wykonanie wiernych, poprawnie zwymiarowanych i mierzalnych wirtualnych kopii, wraz z poprawnym odwzorowaniem reliefu powierzchni i barwy zabytku, pozwoli na udostępnienie ich szerszemu gronu odbiorców, a także znajdzie miejsce w dalszych zastosowaniach badawczych. Szczególnym wymaganiem stawianym przed metodą dokumentacji była konieczność rejestracji niewielkich wyrobów oraz destruktów jubilerskich, w taki sposób, by poszerzyć możliwości ich prezentacji i pozwolić na prowadzenie większości badań, mimo ograniczenia dostępu do oryginalnego zabytku.

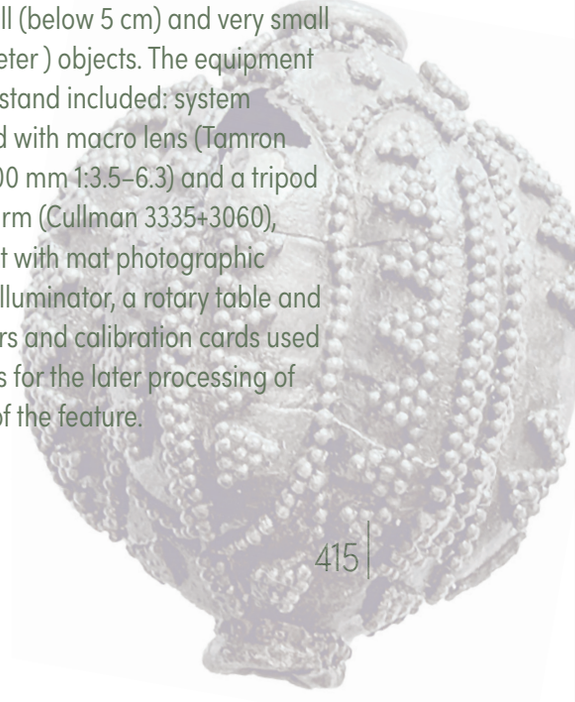
Najlepszym jakościowo rozwiązaniem odwzorowującym bryłę zabytku dostępnym dziś jest wykorzystanie tomografii materiałowej (Czyżewski, Kołyszko 2020), czyli stworzenie wiernego modelu wolumetrycznego (objętościowego). Jednak model ów nie uwzględnia charakterystycznej barwy obiektu. Ponadto, z uwagi na ograniczony gabaryt komory pomiarowej i stosunkowo wysoki koszt, nie może być to rozwiązanie stosowane masowo do rejestracji zabytków archeologicznych. Nie zawsze możliwy jest, z uwagi na stan zachowania obiektu lub jego dostępność tylko *in situ*, transport w celu wykonania tomografii.

Ze względu na liczbę artefaktów oraz koszty metod alternatywnych wybrano rozwiązanie bardziej czasochłonne (jednak dające satysfakcjonujące efekty), czyli rekonstrukcję fotogrametryczną przy zastosowaniu makrofotografii. Spowodowane było to dominacją liczebną małych (poniżej 5 cm) i bardzo małych (poniżej 1 cm średnicy) obiektów.

Wyposażeniem stanowiska rejestracji były: aparat systemowy Canon 70d z obiektywem makro (Tamron XR Di LD (IF) 28–300 mm 1:3,5–6.3 macro) i statywem z ramieniem poziomym (Cullman 3335+3060), namiot bezcieniowy z matowymi tłami fotograficznymi, naświetlacze led, stół obrotowy oraz system znaczników i kart kalibracyjnych wykorzystywanych jako punkty referencyjne do późniejszej obróbki danych i skalowania obiektu.

with digital models was bad preservation of a substantial part of metal artefacts (especially iron), which significantly hindered and limited the access to them. Making faithful, correctly sized and measurable virtual copies, along with a proper mapping of a surface relief and the colour of an artefact, will allow sharing them with a broader group of recipients, and also found its place in further research applications. The necessity to register little jewellery products and destructs in such a way as to expand the possibilities of their exhibition and allow for conducting most of the research despite a limited access to the original artefact is a peculiar requirement for a method of documentation.

The best-quality solution mapping a lump of an artefact available today is the use of material tomography (Czyżewski, Kołyszko 2020), i.e. creating a faithful volumetric (voluminous) model. However, that model does not take account of a characteristic colour of the feature. Moreover, due to a limited size of the measuring chamber and relatively high cost, it cannot be applied massively for the registration of archaeological artefacts. Transport in order to perform tomography is not always possible due to the preservation of the feature or its availability only *in situ*. Because of the number of the artefacts and the costs of alternative methods, a more time-consuming solution was chosen (giving satisfactory results though), meaning a photogrammetric reconstruction with the use of macro-photography. It resulted from the prevalence of small (below 5 cm) and very small (below 1-cm diameter) objects. The equipment of the registration stand included: system camera Canon 70d with macro lens (Tamron XR Di LD (IF) 28–300 mm 1:3.5–6.3) and a tripod with a horizontal arm (Cullman 3335+3060), a shadow-free tent with mat photographic backgrounds, led illuminator, a rotary table and a system of markers and calibration cards used as reference points for the later processing of data and scaling of the feature.



Głównym oprogramowaniem był Agisoft Metashape Pro, który pomimo kilkudziesięciu istniejących dziś rozwiązań na rynku[2], w tym rozwiązań bezpłatnych jak Virtual SfM (Wu, 2013) czy Micmac, pozostaje jedną z najpopularniejszych i najprostszych w obsłudze aplikacji.

Opracowanie

Właściwa digitalizacja opierała się o procedurę postępowania typową dla Metashape („Agisoft Metashape User Manual – Professional Edition, Version 1.6", 2020), jednak z uwzględnieniem praktycznych uwag innych badaczy – użytkowników (Li et al. 2016, ryc. 1; Mallison, Wings 2014, ryc. 1; Rahaman, Champion 2019). Zdecydowaną większość zabytków, z uwagi na małe rozmiary lub skomplikowany kształt, należało zarejestrować w kilku różnych położeniach aparatu. Łącznie dla każdego obiektu wykonywano do kilkuset fotografii, od kilkunastu do kilkudziesięciu zdjęć w jednym położeniu zabytku względem obiektywu. Takich pozycji względem aparatu było zwykle od dwóch do sześciu dla zabytku (ryc. 103). Niewielkie rozmiary sprawiały też, że do każdej serii ujęć należało zablokować obiekt pod określonym kątem, tym samym zasłaniając w danej serii zdjęć fragment zabytku, za który mocowano go w danym położeniu (ryc. 104). W rezultacie utrudniona była automatyzacja pracy, to jest obliczenia realizowane na jednym bloku zdjęć. Łączenie chmur punktów obrazujących fragmenty artefaktu musiało odbywać się za pomocą ręcznie definiowanych markerów oraz masek (ryc. 105). Następnie obliczano teksturę modelu, a wreszcie w oparciu o skale i znaczniki ze zdjęć również wymiarowano obiekt. Rozwiązaniem zastosowanym w opracowaniu inwentarza z Pnia była makrofotografia. Rozmiary zabytków w większości przypadków uniemożliwiały wykonywanie zdjęć tradycyjnymi obiektywami i przy standardowym oświetleniu.

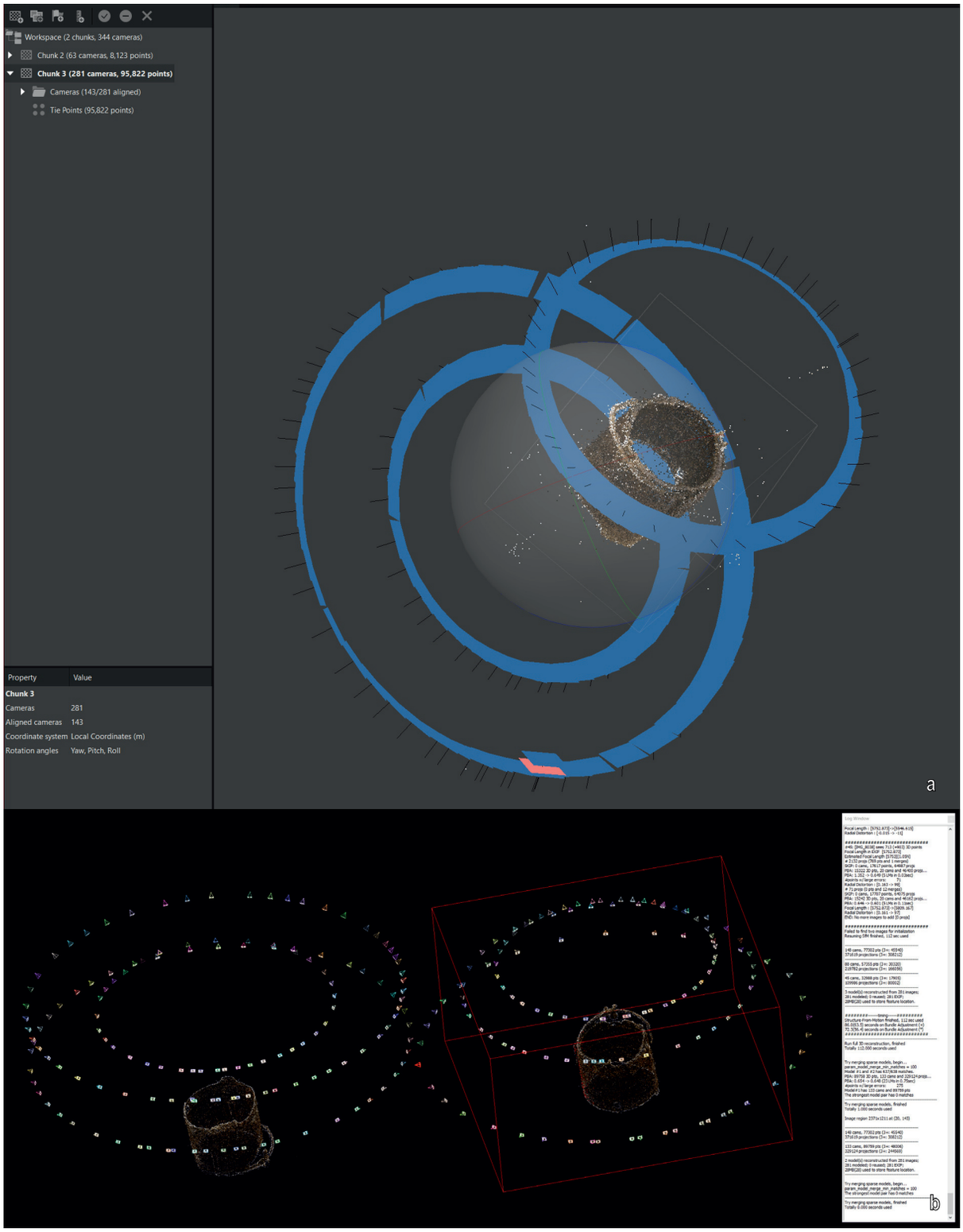
2 Przykładowe zestawienie oprogramowania jest dostępne na https://en.wikipedia-on-ipfs.org/wiki /Comparison_of_photogrammetry_software.html [data dostępu: 10.10.2020]

The main software was Agisoft Metashape Pro which, despite several dozen solutions that exist on the market today[2], including free-of-charge Virtual SfM (Wu, 2013) or Micmac, remains one of the most popular and the easiest-to-use applications.

Elaboration

Proper digitisation was based on a procedure typical of Metashape ("Agisoft Metashape User Manual – Professional Edition, Version 1.6", 2020), however with regard to practical comments of other researchers – users (Li et al. 2016, fig. 1; Mallison, Wings 2014, fig. 1; Rahaman, Champion 2019). A vast majority of the artefacts, due to their small sizes and a complicated shape, had to be registered in a few different positions of the camera. Altogether, for every object up to a few hundred photographs were taken, from several to several tens in one position of an artefact against the lens. There were usually from two to six positions of an artefact against the camera (fig. 103). Small sizes resulted also in the necessity to block the lens at a certain angle for every series of shots, covering at the same time a fragment of an artefact which it was fastened by in a given series of shots (fig. 104). As a result, automation of the work, i.e. calculations realised on one block of photographs, was hindered. Combining clouds of points imaging fragments of an artefact had to be performed using manually-defined markers and masks (fig. 105). Next, the texture of a model was calculated, and finally, on the basis of the scales and markers from the photographs, the feature was sized. The solution applied in elaborating the inventory from Pień was macro-photography. The sizes of the artefacts prevented taking photographs with traditional lenses and standard lightning in most cases.

2 An exemplary compilation of software is available at https://en.wikipedia-on-ipfs.org/wiki /Comparison_of_photogrammetry_software.html [date of access: 2020–10–10]



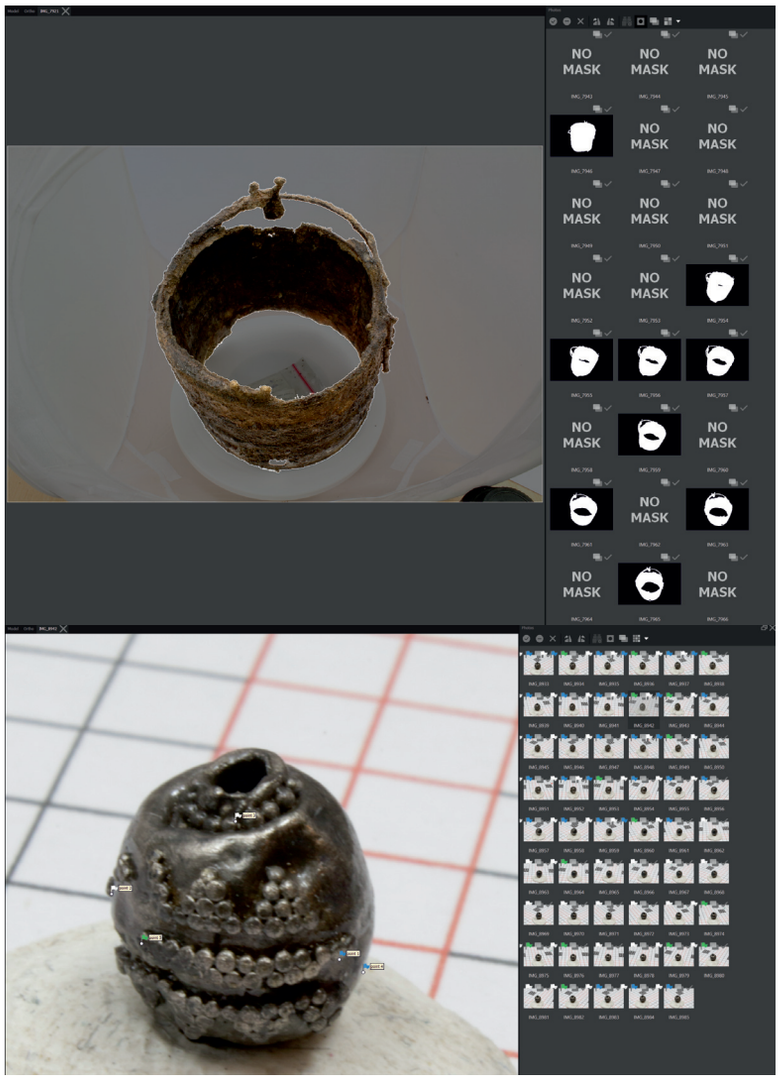
Ryc. 103. Korelacja zdjęć do opracowania modelu fotogrametrycznego, porównanie rezultatów dla punktów kluczowych w MetashapePro (a) i VSfM (b).

Fig. 103. Photos aligning for photogrammetry model reconstruction. Results comparison for the keypoints in MetashapePro (a) i VSfM (b).



Ryc. 104. Przykładowe makrofotografie użyte do modelowania (dzwonek brązowy i paciorek srebrny).

Fig. 104. Sample macrophotography used in 3D processing (brass bell and silver bead).



Ryc. 105. Proces obróbki fotografii źródłowych dla chmury punktów i łączenia różnych modułów (rzutów) obiektów w oparciu o definiowane punkty węzłowe; a – wspomaganie obliczeń chmury punktów za pomocą maski, b – definiowanie punktów węzłowych dla obiektów.

Fig. 105. Photos pre-processing workflow for different artefacts positions. Points cloud combining and aligning with the aid of masks and reference points. a – calculation support via photo masks, b – defining reference points for an artefact.

Wyniki pracy zostały zapisane w formie: chmury punktów, siatki przestrzennej (mesh) oraz tekstury powstałej z fotogrametrycznej mozaiki wszystkich użytych ujęć. Dla celów promocji dziedzictwa archeologicznego umieszczono ich uproszczone wersje poprzez magazyn Sketchfab na stronach internetowych projektu oraz w wersji pełnej w archiwum dokumentacji ze stanowiska (ryc. 106).

Wyniki

Podobnie jak w przypadku modelu DSM, dla zabytków archeologicznych zdecydowano się na porównanie rezultatów pomiędzy Metashape Pro i alternatywnym oprogramowaniem. Jako wskazana konkurencja, podobnie jak przy fotogrametrii lotniczej, potrzebne było rozwiązanie powszechnie użytkowane w archeologii i dyscyplinach pokrewnych, pozwalające na realizację projektu przez końcowego użytkownika bez konieczności uciekania się do stosowania autorskich rozwiązań programistycznych. Należy zauważyć, że mimo dostępnych innych narzędzi stosunkowa prostota użytkowania przy równoczesnym zachowaniu sporej kontroli nad realizowanym procesem sprawia, że Metashape ma nadal dużą przewagę nad konkurencją. Wybierając alternatywne rozwiązanie bezpłatne – Virtual SfM, oczekiwaliśmy podobnych rezultatów w zakresie możliwości oprogramowania, do poziomu wygenerowanej gęstej chmury punktów (Rahaman, Champion 2019). W przypadku VSfM dalszy proces, to jest tworzenie siatki modelu (mesh) i teksturowanie obiektu, należy przenieść do zewnętrznych aplikacji, takich jak MeshLab i CloudCompare. Rezultaty obróbki chmury punktów były jednak dość interesujące. Automatyczne opracowanie chmury punktów, jeżeli fotografie spełniały wszystkie wymagania formalne, było o około 30% szybsze w VSfM niż w Metashape. Co więcej, zestawianie kilku serii fotografii i eliminacja błędnych punktów z chmury (punktów tła niezwiązanych z fotografowanym obiektem) również była wydajniejsza w VSfM. Poważnym mankamentem jest jednak brak możliwości edycji chmury bezpośrednio w aplikacji. Także konieczność przeniesienia dalszej obróbki do kolejnych aplikacji

The work results were recorded in the form of: a cloud of points, a spatial grid (mesh), and a texture created from the photogrammetric mosaic of all the photographs used. In the view of promoting archaeological heritage, their simplified versions were placed via Sketchfab magazine on the websites of the project and in the archive documentation from the site in the full version (fig. 106).

Results

As in the case of DSM model, for archaeological artefacts it was decided to compare the results between Metashape Pro and alternative software. As a competitor indicated, similarly to aerial photogrammetry, a solution commonly used in archaeology and related disciplines was required, enabling the realisation of the project by a final user without the necessity to resort to applying original programming solutions. It should be noted that, despite other tools available, relative usage simplicity along with considerable control over the realised process gives Metashape a still big advantage over the competitor. Choosing an alternative free-of-charge solution – Virtual SfM, similar results were expected in terms of software possibilities up to the level of a dense cloud of points (Rahaman, Champion 2019). In case of VSfM, the further process, meaning creating a model grid (mesh) and texturing of the feature, should be transferred to external applications, such as MeshLab and CloudCompare. The results of processing of the cloud of points were quite interesting, though. The automatic processing of the cloud of points, if the photographs satisfied all formal requirements, was about 30% faster in VSfM than in Metashape. What is more, the compilation of a few series of photographs and elimination of incorrect points from the cloud (points of a background, not connected with the feature photographed) was also more efficient in VSfM. However, inability to edit the cloud directly in the application is a serious drawback. Also, the necessity to transfer further processing to other applications (Wu 2020) makes the simplicity of

(Wu 2020) sprawia, że prostota obsługi tego rozwiązania dla końcowego odbiorcy pozostawia nieco do życzenia. Chmury punktów z obu aplikacji są porównywalne jakościowo, ze wskazaniem na VSfM i mogą śmiało ze sobą konkurować (Rahaman, Champion 2019). Rozbudowa funkcji dalszego przetwarzania danych w obrębie jednej aplikacji mogłaby stworzyć poważną konkurencję dla produktu Agisoft.

Ogółem zarejestrowano w ten sposób ponad 20 zabytków archeologicznych. Wszystkie modele opierały się na co najmniej 1,5–2 mln unikalnych punktów, na podstawie których obliczane były wyniki. Problemy, z którymi zetknięto się przy pracy nad makrofotografią, nie odbiegały od standardowych błędów w modelowaniu za pomocą Metashape Pro. Najczęściej były to błędy związane z automatyczną korelacją kilku położeń obiektywu, zbędnymi detalami tła utrudniającymi ustalenie relacji pomiędzy obrazami tego samego zabytku i przekłamania powierzchni (reliefu) obiektu wynikające z nałożenia zbyt dużej liczby punktów z kilku serii obliczeń. W kilku przypadkach, z uwagi na powtarzające się mimo możliwości ręcznej korekty błędy, wymagane było powtórzenie sekwencji zdjęć przy innych nastawach aparatu. Wszystkie zrealizowane obiekty charakteryzują się pożądanymi parametrami użytkowymi (ryc. 107).

PODSUMOWANIE

Mówiąc o wirtualnym przedstawianiu wyników badań archeologicznych, zwykle kojarzymy formy zbliżone do interaktywnych stron internetowych czy kiosków multimedialnych, które powszechnie zakorzeniły się już w tradycji muzealnictwa, także w Polsce. Tymczasem dzisiejsze kategorię multimedialności i dostępności sieciowej źródeł zakładają z jednej strony powszechną agregację różnych zbiorów danych, z drugiej zaś strony segregowanie i „klasteryzację" tych treści według swobodnie dobieranych lub wybieranych z gotowych zbiorów przez odbiorcę zagadnień. Powoduje to, że myśląc o udostępnianiu wiedzy o dziedzictwie archeologicznym, musimy brać pod uwagę nie tylko własne preferencje dotyczące

operating this solution leave a little to be desired for the final recipient. The clouds of points from both applications are comparable in terms of quality, with a nod to VSfM, and can confidently compete with each other (Rahman, Champion 2019). Expanding the function of further data processing within one application could make a serious competition to Agisoft product.

Twenty archaeological artefacts were registered in this way in total. All models based on at least 1.5–2 million unique points on the basis of which the results were calculated. Problems faced in the course of work on macro-photography did not differ from standard errors in modelling with Metashape Pro. They were usually errors connected with automatic correlation of a few positions of the lens, redundant details of the background hindering determination of the relations between images of the same artefact and feature's surface (relief) distortions resulting from too many points from a few series of calculations overlapping. In a few cases, due to errors recurring despite the possibility of manual correction, it was necessary to repeat a sequence of photographs at different camera settings. All the features realised are characterised by desired performance parameters (fig. 107)

CONCLUSIONS

Talking about a virtual presentation of the results of archaeological research, we usually define forms close to interactive websites or multimedia kiosks which have already become commonly ingrained in museology tradition, also in Poland. Yet, today's categories of multimedia and internet access of the sources assume a common aggregation of different data collections on the one hand, and segregating and clustering of the content according to the issues selected freely or chosen by the recipient out of ready-made collections on the other. This means that thinking about granting access to the knowledge of archaeological heritage, we must take



Ryc. 106. Próbny model fibuli (wersja robocza) udostępniony przez platformę Sketchfab.

Fig. 106. Preliminary model of the fibulae uploaded to the Skechfab platform.



Ryc. 107. Przykładowe modele 3D wraz z teksturą: a – model po obróbce, b – model częściowy w trakcie obróbki (widoczne mocowanie obiektu do zdjęć).

Fig. 107. Sample 3D photo textured models: a – a processed object, b – partial model in processing (visible artefact's holder).

formy udostępnienia treści, ale też konieczność odpowiedniego kontekstowego przygotowania materiału. Stąd dla różnych typów stanowisk i obiektów archeologicznych powinniśmy także dobierać odpowiednie narzędzia cyfrowe. W przypadku tak specyficznym jak cmentarzysko musimy zwrócić uwagę na pewne problemy niepojawiające się w innych przypadkach ekspozycji. Przestrzeń cmentarzyska w żadnym wypadku nie jest obiektem typu skansenowskiego. Trudno jest je efektownie wyeksponować *in situ*, a do samej formy ekspozycji dochodzi też istotny i wielokrotnie już poruszany, zwłaszcza w środowisku muzealniczym, etyczny aspekt prezentacji i przechowywania szczątków ludzkich (Jastrzębska 2015; Nieroba 2012). Przeniesienie ekspozycji cmentarzyska w Pniu do przestrzeni wirtualnej umożliwiło nam w części rozwiązanie etycznego aspektu ekspozycji. Zrealizowane na poszczególnych etapach tego opracowania cyfrowe źródła pozwoliły też na znaczące poszerzenie możliwości promocji i upowszechnienia wyników badań. W rezultacie można było skoncentrować się na uatrakcyjnieniu prezentowanych treści o istotne z punktu widzenia odbiorcy elementy:

- stanowisko udostępniono w ramach strony projektu jako przestrzeń trójwymiarową do samodzielnej (ale sterowanej poprzez dostępność opisów i elementów prezentacji) eksploracji;
- w ramach prezentacji przedstawiono złożoność procesu powstawania stanowiska, podkreślając jego wielokulturowość przez zrealizowanie trzech faz rekonstrukcji, to jest fazy wczesnośredniowiecznego i nowożytnego cmentarza oraz współczesnego cmentarzyska;
- możliwość swobodnej eksploracji wybranych zabytków archeologicznych zaopatrzonych w opisy, kontekst czasowy i przestrzenny – powiązanie obiektów z powyższymi rekonstrukcjami.

Niezależnie od przygotowanej kontekstowo prezentacji wyników i rekonstrukcji stanowiska udostępniono części z wykonanych modeli 3D na platformach z powszechnym i swobodnym dostępem (Sketchfab), co powiększyło potencjalne grono odbiorców treści naukowych.

into account not only our own preferences concerning the form of sharing the content, but also the necessity of appropriate contextual preparation of material. Thus, for different types of sites and archaeological features, we should select appropriate digital tools. In the case as specific as a burial site, we must pay attention to certain problems not present in other display incidents. In no way is the space of a burial site a feature of open-air-museum type. It is difficult to expose it impressively *in situ*, and a form of exhibition is associated with an essential and mentioned many times already, especially in museology environment, an ethical aspect of the exhibition and storing of human remains (Jastrzębska 2015; Nieroba 2012). Relocating the exhibition of the burial site in Pień to virtual space enabled a partial solution of the ethical aspect of the exhibition. Digital sources developed on particular stages of this publication allowed also for a substantial broadening of the possibility to promote and popularize the research results. Consequently, it was possible to focus on making the presented information more attractive with elements vital from the recipient's point of view:

- the site was made available on the project's website as three-dimensional space for autonomous (although operated through the accessibility of descriptions and elements of the presentation) exploration,
- within the exhibition, the complexity of the process of creating the site was presented, emphasizing its multicultural nature through realising the three phases of reconstruction, meaning the phase of early medieval and early modern cemetery,
- the possibility of free exploration of selected archaeological artefacts equipped with descriptions, time and spatial context – connecting the features with the above reconstructions.

Independently of the contextually prepared presentation of the results and reconstruction of the site, parts of the 3D models were made available on platforms with a free access (Sketchfab), which

Stając przed wyzwaniami w kwestii upowszechniania dziedzictwa archeologicznego, należy też zadać pytanie: czy bardziej wartościowe są tu działania indywidualne poszczególnych zespołów w tym zakresie czy jednak format bardziej zinstytucjonalizowany, jak projekt NID „zabytek.pl?" Projekty niewielkie, prowadzone indywidulanie przez zespoły badawcze, podobnie jak te instytucjonalne, mają swoje wady i zalety. Najbardziej oczywista jest tutaj szybkość reakcji i adaptacji do zmieniającej się rzeczywistości cyfrowej. Mały zespół jest tu dużo elastyczniejszy i na zmiany technologiczne reaguje zazwyczaj dużo szybciej. Przykładem takiej szybkiej adaptacji medialnej w promocji archeologii, którą można teraz obserwować, jest „uspołecznienie" i szybkie wejście w aktualnie popularne kanały informacyjne, znacznie zwiększające zasięg i liczbę odbiorców. W przypadku instytucji taka adaptacja rozwiązań, szczególnie w zakresie komunikacji, odbywa się dużo wolniej. Należy jednak przyznać, że całościowo, z uwagi na rozmiary takich projektów digitalizacji, ich strategie są bardziej długofalowe. Niemniej komunikacja między twórcą a odbiorcą treści i ewentualna reakcja na potrzeby tegoż odbiorcy jest znacząco dłuższa.

Wracając do aspektów technicznych realizowanego projektu, podkreślić należy znaczącą czasochłonność rozwiązań fotogrametrycznych zastosowanych w projekcie, w opozycji do skaningu naziemnego (TLS) czy lotniczego (ALS). Porównując koszty realizacji prac fotogrametrycznych, w połączeniu z danymi archiwalnymi, gdy rejestracja cyfrowa *in situ* ogranicza się tylko do zgromadzenia jednorazowo danych terenowych i ewentualnych skanów zabytków ruchomych, dostępne dziś rozwiązania okazują się najbardziej ekonomiczne.

Mimo pewnych niedoskonałości obróbki danych, szczególnie gdy mówimy o opracowaniu zabytków archeologicznych i konieczności ręcznej kontroli niektórych procesów, oprogramowanie Agisoft Metashape Pro pozostaje nadal najbardziej przyjaznym użytkownikowi rozwiązaniem do opracowania fotogrametrycznego modeli tak zabytków, jak też terenu badań. Konkurencyjne

increased a potential circle of recipients of scientific information.

Facing the challenge of popularizing archaeological heritage, a question should also be asked: what is more valuable, individual actions of particular teams, or a more institutionalised format, like NID project 'zabytek pl.' Small projects, performed individually by research teams, like those institutional, have their advantages and disadvantages. Here, the most obvious is responsiveness and adaptability to the changing digital reality. A small team is much more flexible and usually reacts much quicker to technological changes. An example of such fast medial adaptability in the promotion of archaeology observed now is 'socializing' and a quick entry into currently popular information channels, significantly increasing the range and number of recipients. In the case of an institution, such adaptability of solutions, especially in terms of communication, takes place much more slowly. It must be admitted, however, that in general, due to the proportions of these digitisation projects, their strategies are more long-term. Nevertheless, communication between an author and a recipient of the content and a potential response to the recipient's needs is considerably longer.

Back to the technical aspects of the realised project, it should be emphasized that photogrammetric solutions applied in the project are extremely time-consuming, as opposed to the on-ground (TLS) or aerial (ALS) scanning. When the costs of realisation of photogrammetric work are compared, in connection with archival data when digital registration *in situ* is limited only to one-time gathering of field data and potential scanning of mobile artefacts, solutions available today occur to be the most economical.

Despite certain deficiencies of data processing, especially when we talk about an elaboration of archaeological artefacts and the need for manual control of some processes, Agisoft Metashape Pro software still remains the most user-friendly solution for developing photogrammetric models of both

rozwiązania, zależnie od profilu i specjalizacji algorytmów, oferują w bardzo konkretnych zastosowaniach lepsze efekty (vide Pix4Dmapper czy VSfM). Wybierając jednak kompleksowe oprogramowanie dla prac dokumentacyjnych, ale też w celu opracowania materiałów popularyzatorskich, Metashape Pro nadal pozostaje, także z uwagi na cenę, optymalną rekomendacją dla archeologa decydującego się na stosowanie rozwiązań fotogrametrycznych.

artefacts and research field as well. Competitive solutions, depending on a profile and specialisation of algorithms, offer better results in very specific applications (vide Pix4Dmapper or VSfM). However, choosing a complex software for documentation work, but also in order to develop popularizing materials, Metashape Pro still remains an optimal recommendation for an archaeologist deciding on applying photogrammetric solutions, also with regard to the price.



Bibliografia / References

ŹRÓDŁA/ SOURCES

Źródła kartograficzne/Cartographic sources

Plan folwarku Pień z 1775 r., Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem, XI. Hauptabteilung, Plankammer der Regierung zu Marienwerder, nr E1561.

Plan folwarku Pień z 1782 r., Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem, XI. Hauptabteilung, Plankammer der Regierung zu Marienwerder, nr G1523.

Karte von den Provinzen Litthauen, Ost- und Westpreussen n. d. Netz-Distrikte [...] von Schrötter in den Jahren 1796–1802 vermessen und topographischen aufgenomen von Fr. B. Engelhardt, 1:50000.

Źródła pisane/Written sources

CDM – Codex diplomaticus et commemorationum Masoviae generalis, wyd. J. K. Kochanowski, Warszawa 1919.

CDP – Codex Diplomaticus Prussicus, Bd. 2, hrsg. v. J. Voigt, Königsberg 1842.

CDW – Codex Diplomaticus Warmiensis oder Regesten und Urkunden zur Geschichte Ermlands, Bd. 1, hrsg. v. C. P. Woelky, J. M. Saage, Mainz 1860.

GÄ – Das Grosse Ämterbuch des Deutschen Ordens, hrsg. v. W. Ziesemer, Danzig 1921.

Ibn Fadlan, Ibn Fadlan-Kitab, [w:] Źródła arabskie do dziejów Słowiańszczyzny, t. 3, wyd. A. Kmietowicz, F. Kmietowicz, T. Lewicki, Wrocław 1985.

Ibn Rosteh, Ibn Rosteh-Kitab, [w:] Źródła arabskie do dziejów Słowiańszczyzny, t. 2, część 2, wyd. T. Lewicki, Wrocław 1977.

Kronika – Kronika benedyktynek chełmińskich, wyd. W. Szołdrski, Pelplin 1937.

Liber – Liber Scabinorum Veteris Civitatis Thoruniensis 1363–1428, wyd. K. Kaczmarczyk, Fontes Toruńskiego Towarzystwa Naukowego w Toruniu, t. 29, Toruń 1936.

PU – Preußisches Urkundenbuch, Bd. 1–2, hrsg. v. R. Philippi, A. Seraphin, M. Hein, E. Maschke, Königsberg–Marburg 1882–1939.

PUB – Pommerellisches Urkundenbuch, hrsg. v. M. Perlbach, Danzig 1882.

UBC – Urkundenbuch des Bisthums Culm, hrsg. v. C.P. Woelky, Danzig 1885–1887.

Visitationes – Visitationes ecclesiarum dioecesis Culmensis et Pomesaniae Andrea Leszczyński episcopo A. 1647 facta, wyd. A. Pobłocki, Fontes Toruńskiego Towarzystwa Naukowego w Toruniu, t. 4, Toruń 1900.

Źródła – Źródła arabskie do dziejów Słowiańszczyzny, opr. Tadeusz Lewicki, t. 1, Wrocław–Kraków 1956.

LITERATURA/LITERATURE

Wykaz skrótów/Contractions index:

XV Sesja – XV Sesja Pomorzoznawcza, red. G. Nawrolska, Elbląg.

XVI Sesja – XVI Sesja Pomorzoznawcza, red. A. Janowski et al., Acta Archaeologica Pomoranica, t. 3, Szczecin.

AHP – Archaeologia Historica Polona, Toruń.

AŚK – Archeologia średniowiecznego Kołobrzegu, red. M. Rębkowski, Kołobrzeg.

Bodzia – Bodzia. Elitarny cmentarz z początków państwa polskiego, red. A. Buko, Warszawa.

Ciepłe – Ciepłe. Elitarna nekropola wczesnośredniowieczna na Pomorzu Wschodnim, red. S. Wadyl, Gdańsk.

Funeralia – Funeralia Lednickie, red. W. Dzieduszycki, J. Wrzesiński, Poznań; t. 4 – red. J. Wrzesiński, Sobótka–Wrocław.

IA UMK – Instytut Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

In silvis – „In silvis, camps... et urbe". Średniowieczny obrządek pogrzebowy na pograniczu polsko-ruskim, red. S. Cygan et al., Rzeszów-Sanok.

KHKM – Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, Warszawa.

MSL – Mons Sancti Laurentii, red. W. Chudziak, Toruń.

NESAT – North European Symposium for Archaeological Textiles

PA – Przegląd Antropologiczny, Poznań.

Pochówki – Pochówki w grobach komorowych na ziemiach polskich w okresie wczesnego średniowiecza, red. D. Błaszczyk, D. Stępniewska, Warszawa.

SA – Slavia Antiqua, Wrocław.

SL – Studia Lednickie, Lednica.

SprA – Sprawozdania Archeologiczne, Kraków.

WA – Wratislavia Antiqua, Wrocław.

ZH – Zapiski Historyczne, Toruń.

Acsadi G., Nemeskeri J.
1970 History of Human Life Span and Mortality, Budapest.
Andersson Strand E.
2014 Northerners: Global travellers in the Viking Age, [w:] Global Textiles Encounters, eds. M.-L. Nosch et al., Oxford, 76–80.
Arbman H.
1940 Birka, I, Die Gräber, Tafeln, Uppsala.
1943 Birka, I, Die Gräber, Text, Uppsala.
Arwidsson G., Holmquist L.
1986 Holzeimer: Daubengefässe und übrige Eimer aus Holz, [w:] Birka II. Systematische Analysen der Gräberfunde, ed. G. Arwidsson, Stockholm, 237–241.
Banasiak P.
2020 Skamieniałości jako kamienie symboliczne w kulturze Słowian. Teoria a archeologiczna rzeczywistość, [w:] Świat Słowian. Na pograniczu chrześcijaństwa i pogaństwa, red. P. Banasiak, M. Freygant, Łódź-Toruń, 11–32.
Bartel A.
2007 Die Goldbänder des Herrn aus Straubing-Alburg (Niederbayern), [w:] NESAT IX, Archäologische Textilfunde-Archaeological Textiles, Braunwald, 18–21 Mai 2005, Ennenda, 112–118.
Belniak T., Krupiński T. Magnuszewicz M., Rauhut J., Szczotkowa Z.
1961 Cmentarzysko w Gródku nad Bugiem XIII–XVII w., Materiały i Prace Antropologiczne, nr 50, Wrocław.
Bełka Z. Dopieralska J., Królikowska-Ciągło S., Ratajczyk Z., Wadyl S.
2019 Pochodzenie w świetle badań składu izotopowego strontu biogenicznych fosforanów, [w:] Ciepłe, 439–444.
Bender W., Kierzkowska E., Kierzkowski K., Bronicka-Rauhutowa J.
1957 Badania w Gródku Nadbużnym w powiecie hrubieszowskim w 1955 r., SprA, t. 3, 169–189.
Bergli A., Pedersen I. R.
1998 The Textiles the Ruins of Hamar Cathedral, [w:] Textiles in European Archaeology, NESAT, eds. L. Bender Jørgensen, Ch. Rinaldo Christina, vol. 6, Göteborg, 253–264.
Biermann F.
2008 Medieval élite burials in eastern Mecklenburg and Pomerania, Antiquity, vol. 82 (315), 87–98.
Biskup M.
1956 Podziały administracyjne woj. chełmińskiego w drugiej połowie XVI w., Studia i Materiały do Dziejów Wielkopolski i Pomorza, t. 1/2, 105–127.
1957 Rozmieszczenie własności ziemskiej województw chełmińskiego i malborskiego w drugiej połowie XVI w., Roczniki Towarzystwa Naukowego w Toruniu, t. 60.
Błaszczyk D.
2016 Między ziemią a niebem: wczesnośredniowieczne pochówki w grobach komorowych na ziemiach polskich w kontekście europejskim, [w:] Pochówki, 34–49.
2017 Między ziemią a niebem. Groby komorowe na obszarze państwa pierwszych Piastów, Warszawa.
2018 Pochodzenie i dieta mężczyzny pochowanego w grobie D162 z cmentarzyska w Bodzi w świetle badań izotopowych, Światowit t. 13–14 (54–55/2015–2016), fascykuł A/B, 133–157.
Bogacki M., Małkowski W., Misiewicz K.
2009 Sprawozdanie z badań archeologiczno-geofizycznych stanowiska Pień (praca niepublikowana w IA UMK).
Bogdanowicz W., Grzybowski T., Buś M.
2016 Analiza genetyczna wybranych grobów z cmentarza z Bodzi, [w:] Bodzia, 437–444.
Bogucki M.
2018 Najstarsze ślady kontaktów Słowian zachodnich z kulturą arabską, [w:] Pierwsze kontakty polsko-arabskie. Transfer kultury arabskiej w dziejach Polski, t. 1, red. A. S. Nalborczyk et al., Warszawa, 159–197.
Boguwolski R., Hyss L.
2005 Biżuteria średniowieczna z cmentarzyska w Grucznie, Grudziądz.
Bojarski J.
2012 Wczesnośredniowieczny mikroregion osadniczy w Napolu na ziemi chełmińskiej. Wytwórczość garncarska jako źródło poznania lokalnych procesów osadniczych, Toruń.
2014 Atrybuty władzy na przykładzie z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Napolu, woj. kujawsko-pomorskie, [w:] Funeralia, Spotkanie 16: Królowie i biskupi, rycerze i chłopi – identyfikacja zmarłych, 173–186.
Bojarski J., Chudziak W.
2009 Wczesnośredniowieczne cmentarzyska szkieletowe w Kałdusie (województwo kujawsko-pomorskie), stanowiska 1, 2, 4 (badania w latach 2005–2007), [w:] XVI Sesja, cz. 1: Od epoki kamienia do okresu wczesnośredniowiecznego, 293–310.
Bojarski J., Chudziak W., Kozłowski T., Reitsema L.
2016 Wczesnośredniowieczne groby komorowe z ziemi chełmińskiej, [w:] Pochówki, 102–121.
Bojarski J., Chudziak W., Drozd A., Koperkiewicz A., Kozłowski T., Stawska V.
2010 Katalog źródeł, [w:] Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Kałdusie (stanowisko 4), MSL, t. 5, 189–603.
Borowska-Strugińska B.
2005 Uwagi na temat niektórych elementów obrządku pogrzebowego ludności żydowskiej pochowanej na cmentarzysku w Brześciu Kujawskim, [w:] Funeralia, Spotkanie 7: Du, ut des – dar, pochówek, tradycja, 233–237.
Böhler W., Heinz G.
1999 Documentation, surveying, photogrammetry, [w:] Proceedings of CIPA Symposium 17, Olinda (Brazil), 3–6 October 1999, XVII CIPA (International Committee of Architectural Photogrammetry) Symposium Recife, Olinda. Brazil, (https://www.cipaheritagedocumentation.org/activities/conferences/proceedings_1999/; 2020–10–10].
Bronicka-Rauhut J.
1998 Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Czersku, Warszawa.

Brown T., Brown K.
2011 Biomolecular archaeology. An introduction, Chichester.
Brutzer I.
1942 Neueingänge und Fundnachrichten im Berichtsjahr 1941, Gothiskandza. Blätter für Westpreußische Vorgeschichte, H. 4, 47–78.
Buko A.
2015 Overview of the finds from the Bodzia cemetery, [w:] Bodzia. A Late Viking-Age Elite Cemetery in Central Poland, ed. A. Buko, Leiden–Boston, 163–165.
Buko A. (red./ed.)
2015 Bodzia. A Late Viking-Age Elite Cemetery in Central Poland, Leiden–Boston.
2016 Bodzia. Elitarny cmentarz z początków państwa polskiego, Warszawa.
Bunzel M.
1981 Die geschichtliche Entwicklung des evangelischen Begräbniswesens in Schlesien während des 16., 17. und 18. Jahrhunderts, Lübeck.
Cackowski S.
1985 Struktura społeczna i gospodarcza wsi województwa chełmińskiego w okresie pierwszego rozbioru Polski. Osadnictwo i ludność chłopska, Toruń.
Callmer J.
1977 Trade beads and bead trade in Scandinavia ca. 800–1000 A.D., Lund.
Charvat P.
2003 Kameny mluví? K výskytu křišťálu a karneolu v raném středověku českých zemí, [w:] Sedmdesát neustupných let. Sborník k životnímu jubileu prof. Evžena Neustupného, eds. L. Šmejda, P. Vařeka , Plzeň, 75–79.
Chudziak W.
1991 Periodyzacja rozwoju wczesnośredniowiecznej ceramiki z dorzecza dolnej Drwęcy (VII–XI/XII w.), Toruń.
1996 Zasiedlenie strefy dobrzyńsko-chełmińskiej we wczesnym średniowieczu (VII–XI wiek), Toruń.
1997 Dalekosiężne szlaki komunikacyjne w strefie chełmińsko-dobrzyńskiej w X–XI w., [w:] Kraków benedyktyńska praca. Studia historyczne ofiarowane o. Pawłowi Szczanieckiemu w 80-rocznicę urodzin, red. J. A. Spież, Z. Wielgosz, Tyniec, 101–118.
2001 Wczesnośredniowieczne groby komorowe z Kałdusa pod Chełmnem na Pomorzu Wschodnim, SA, t. 42, 63–94.
2002 Strefa chełmińsko-dobrzyńska we wczesnym średniowieczu – próba bilansu dorobku badawczego, [w:] Archeologia toruńska. Historia i teraźniejszość, red. B. Wawrzykowska, Toruń, 137–150.
Chudziak W. (red.)
2010 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Kałdusie (stanowisko 4), MSL, t. 5.
Chudziak W., Bojarski J., Stawska V.
2010 Wyposażenie pochówków, [w:] Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Kałdusie (stanowisko 4), MSL, t. 5, 79–103.
Chudziak W., Pranke P., Kaźmierczak R.
2014 Socio–culturalfunction of the island in Żółte, [w:] The Island in Żółte on Lake Zarańskie, Early Medieval Gateway into West Pomerania, eds. W. Chudziak, R. Kaźmierczak, Toruń, 441–450.
Chudziakowa J., Wiewióra M.
1998 Sprawozdanie z badań przeprowadzonych w 1998 roku przy kolegiacie pod wezwaniem św. Piotra i Pawła w Kruszwicy (praca niepublikowana w IA UMK).
Chudzińska B.
1998 Dewocjonalia z nowożytnego cmentarza we wsi Maniowy na Podhalu, Kraków.
Ciesielska A.
2009 Społeczeństwa Europy pradziejowej, Poznań.
Ciesielska K.
1958 Osadnictwo „olęderskie" w Prusach Królewskich i na Kujawach w świetle kontaktów osadniczych, Studia i materiały do dziejów Wielkopolski i Pomorza, t. 4/2, 219–256.
Cirlot J. E.
2006 Słownik symboli, Kraków.
Cnotliwy E.
1973 Rzemiosło rogownicze na Pomorzu wczesnośredniowiecznym, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.
2001 Wolińskie oprawki stożkowate, zagadnienie funkcji, produkcji i dystrybucji, [w:] Instantia est mater doctrinae, red. E. Wilgocki et al., Szczecin, 139–154.
Cook K. L., Dietze M.
2019 Short Communication. A simple workflow for robust low-cost UAV-derived change detection without ground control points, Earth Surface Dynamics, vol. 7, 1009–1017.
Cooper J. C.
1998 Zwierzęta symboliczne i magiczne, Poznań.
Crowfoot E., Chadwick Hawkes S.
1967 Early anglo-saxon gold braids, Medieval Archaeology, Journal of the Society for Medieval Archaeology, vol. 11, 42–86.
Cybulska M., Marciniak M., Sielski J.
2018 Textile finds from Gródek upon the Bug river. An analysis of materials, manufacturing techniques and origin. Tekstylne znleziska z Gródka nad Bugiem. Analiza materiałów, techniki wykonania i pochodzenie, [w:] The early medieval settlement complex at Gródek upon the Bug River in the light of results from past research (1952–1955). Material evidence. Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Gródku nad Bugiem w świetle wyników badań dawnych (1952–1955). Podstawy źródłowe, U źródeł Europy Środkowo-Wschodniej. Frühzeit Ostmitteleuropas, red. M. Wołoszyn, t. 4, Kraków-Leipzig-Rzeszów-Warszawa, 751–815.
Czech-Błońska R., Krajczewski J.
2016 Zespół unikalnych paciorków z grobu D171, [w:] Bodzia, 215–228.
Czerniak L., Kabaciński J.
2004 Archeologiczne badania ratownicze Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Poznaniu na trasie autostrad A-1 i A-2

w Wielkopolsce i na Kujawach w roku 2001 i 2002, [w:] Raport 2001–2002. Wstępne wyniki konserwatorskich badań archeologicznych w strefie budowy autostrad w Polsce za lata 2001–2002, red. Z. Bukowski, Warszawa, 141–155.

Czyżewski Ł.

2009 Metody cyfrowe w interpretacji wyników badań archeologiczno-przyrodniczych jaskini Biśnik, Toruń.

2011 Metody cyfrowe w interpretacji wyników badań archeologiczno-przyrodniczych jaskini Biśnik, [w:] Digitalizacja dziedzictwa archeologicznego. Wybrane zagadnienia, wiedza i edukacja, red. R. Zapłata, Z. Kobyliński, Warszawa, 92–119.

Czyżewski Ł., Kołyszko M.

2016 Non-invasive imaging methods in the conservation of archeological objects. Caravaca Cross from Wierzchucin Królewski, Conservation Issues. The Mission, 32–33.

2020 Non-invasive Imaging Methods in the Conservation of Archeological Objects. Caravaca Cross from Wierzchucin Królewski. Kujawsko-Pomorskie Voivodship (Poland), [w:] M. Kołyszko, The Conservation of Metal Artifacts from the Archeological Context, Toruń, 112–128.

Daponte P., De Vito L., Mazzilli G., Picariello F., Rapuano S.

2017 A height measurement uncertainty model for archaeological surveys by aerial photogrammetry, Measurement, vol. 98, 192–198.

Dąbrowska E.

1997 Liturgia śmierci a archeologia: uwagi o wyborze miejsca pochowania, orientacji, ułożenia ciała i jego ubiorze w średniowiecznej Europie Łacińskiej, Kwartalnik Historyczny, t. 104/4, 3–14.

Dekówna M.

1980 Szkło w Europie wczesnośredniowiecznej, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.

2007 Wczesnośredniowieczne ozdoby szklane ze zbiorów Państwowego Muzeum Archeologicznego na tle ogólnej problematyki rozwoju szklarstwa, [w:] Skarby wieków średnich. Katalog wystawy, red. W. Brzeziński, Warszawa, 52–87.

Dekówna M., Purowski T.

2012 Znaleziska związane ze szklarstwem oraz okazy z kwarcu ze stanowiska Janów Pomorski 1, [w:] Janów Pomorski stan. 1. Wyniki ratowniczych badań archeologicznych w latach 2007–2008, I. 3: Analizy, red. M. Bogucki, B. Jurkiewicz, Elbląg, 65–260.

Derenko M., Malyarchuk B., Denisova G., Perkova M., Rogalla U., Grzybowski T., Khusnutdinova E., Dambueva I., Zakharov I.

2012 Complete mitochondrial DNA analysis of Eastern Eurasian haoplogroups rarely found in populations of northern Asia and Eastern Europe, PLoS One, 7(2): e32179 (doi: 10.1371/journal.pone.0032179).

Derenko M., Malyarchuk B., Grzybowski T., Denisova G., Rogalla U., Perkova M., Dambueva I., Zakharov I.

2010 Origin and post-glacial dispersal of mitochondrial DNA haplogroups C and D in northern Asia, PLoS One 5 (12): e15214 (doi.org/10.1371/journal.pone.0015214).

Doan K., Panagiotopoulou H., Molak M., Siekiera A., Bogdanowicz W.

2019 Analiza genetyczna szczątków ludzkich, [w:] Ciepłe, 447–460.

Dostál B.

1968 Spätburgwallzeitliche und Neuzeitliche Grabstätte in Znojmo-Hradiště, Sborník prací Filosofické fakulty Brněnské univerzity, r. 17, 7–66.

Dowiat J., Geremek B., Lalik T., Trawkowski S.

1985 Kultura Polski średniowiecznej X–XIII w., Warszawa.

Dragoun Z.

2002 K otázce tzv. pohřebiště cizích kupců v Bartolomějské ulici na Starém Městě pražském, [w:] Civitas et villa. Miasto i wieś w średniowiecznej Europie Środkowej, red. C. Buśko et al., Wrocław–Praha, 235–240.

Drap P., Sgrenzaroli M., Canciani M., Cannata G., Seinturier J.

2003 Laser Scanning and close range photogrammetry. Towards a single measuring tool dedicated to architecture and archaeology, [w:] Proceedings of CIPA Symposium 19 Antalya (Turkey) 30 September – 04 October 2003. CIPA (International Committee of Architectural Photogrammetry) XIXth International Symposium, Turkey.

Drążkowska A.

2007a Kwiaty i wianki elementem wyposażenia grobowego osiemnastowiecznych pochówków na podstawie znalezisk z kościoła św. Jana i św. Trójcy w Gdańsku, [w:] XV Sesja, 491–496.

2007b „...Świat już pożegnali, nie za umarłych, ale za śpiących trzeba (ich) mieć". Poduszki jako element wyposażenia grobowego, [w:] Funeralia, Spotkanie 9: Środowisko pośmiertne człowieka, 411–418.

2008 Odzież grobowa w Rzeczypospolitej w XVII i XVIII wieku, Toruń.

2009 Suknia Zofii Radomickiej z Ujejskich, wydobyta z krypt w kościele ewangelickim imienia Żłóbka Chrystusowego we Wschowie, na tle mody odzieżowej i zwyczajów pogrzebowych w XVII w., [w:] Ziemia wschowska w czasach starosty Hieronima Radomickiego, red. P. Klint, M. Małkus, K. Szymańska, Wschowa, 73–78.

2012 Ozdoby i nakrycia głowy na ziemiach polskich od X do końca XVIII wieku, Toruń.

2014 Odzież i insygnia grobowe biskupów przemyskich obrządku łacińskiego, Toruń.

2016a Wianek grobowy, [w:] Badania na obszarze dawnego kościoła augustiańskiego, t. 2, red. M. Majewski, Stargard, 367–372.

2016b Charakterystyka ubiorów znalezionych w kryptach, [w:] Od cerkwi katedralnej króla Daniela Romanowicza do Bazyliki pw. Narodzenia NMP w Chełmie, wyniki badań interdyscyplinarnych sezonu 2013–2014, red. A. Buko, S. Gołub, Chełm, 179–189.

Drążkowska A. (red.)

2015 Kultura funeralna elit Rzeczypospolitej od XVI do XVIII wieku na terenie Korony i Wielkiego Księstwa Litewskiego. Próba analizy interdyscyplinarnej, Toruń.

Drążkowska A., Grupa M.

2012 Odzież z XVII i XVIII wieku z krypt grobowych archikatedry w Lublinie. Analiza kostiumologiczna, KHKM, R. 60/2, 319–329.

Drążkowska A., Niedźwiadek R., Matuzevičiūtė S., Grupa M.

2015 Odzież grobowa z badań archeologicznych z wybranych stanowisk z Polski, Ukrainy i Litwy, [w:] Kultura funeralna elit Rzeczypospolitej od XVI do XVIII wieku na terenie Korony i Wielkiego Księstwa Litewskiego. Próba analizy interdyscyplinarnej, red. Anna Drążkowska, Toruń, 129–165.

Driesch von den A.

1976 A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites, Cambridge.

Drozd A.

2003 Aneks I. Opracowanie antropologiczne ludzkich szczątków kostnych znalezionych na domniemanym cmentarzysku wczesnośredniowiecznym (stan. 9) w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska (praca niepublikowana w IA UMK).

2005 Wstępne opracowanie antropologiczne ludzkich szczątków kostnych znalezionych na terenie cmentarzyska w Pniu (stanowisko 9) w sezonie badawczym 2005 (praca niepublikowana w IA UMK).

2006a Wstępne opracowanie antropologiczne ludzkich szczątków kostnych znalezionych na terenie cmentarzyska w Pniu (stanowisko 9) w sezonie badawczym 2006 (praca niepublikowana w IA UMK).

2006b Biżuteria i części stroju, [w:] Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Kałdusie (stanowisko 1), MSL, t. 3, 67–84.

2007a Analiza antropologiczna szkieletu z prawdopodobnymi śladami syfilisu, odsłoniętego na cmentarzysku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska w sezonie badawczym 2007 (praca niepublikowana w IA UMK).

2007b Wstępne opracowanie antropologiczne ludzkich szczątków kostnych znalezionych na terenie cmentarzyska średniowiecznego i nowożytnego w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9, w sezonie badawczym 2007 (praca niepublikowana w IA UMK).

2009 Wstępne opracowanie antropologiczne ludzkich szczątków kostnych odkrytych w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska, woj. kujawsko-pomorskie, stan. 9 (praca niepublikowana w IA UMK).

Drozd A., Janowski A.

2007a Cmentarzysko w Pniu jako przykład długotrwałej tradycji miejsca grzebalnego, [w:] Funeralia, Spotkanie 9: Środowisko pośmiertne człowieka, 355–361.

2007b Cmentarzysko średniowieczne i nowożytne w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska. Badania w 2005 roku, AHP, 173–174.

2007c Wczesnośredniowieczny grób komorowy z Pnia, [w:] Funeralia Lednickie, Spotkanie 9: Środowisko pośmiertne człowieka, 163–168.

2007d Wczesnośredniowieczny topór inkrustowany z miejscowości Pień na ziemi chełmińskiej, [w:] Wojskowość ludów Morza Bałtyckiego. Mare Integrans, Studia nad dziejami wybrzeży Morza Bałtyckiego, red. M. Bogucki et al., Toruń, 106–127.

2009 Wczesnośredniowieczne groby komorowe – sposoby eksploracji i dokumentacji, [w:] Funeralia, Spotkanie 11: Metody. Źródła. Dokumentacja, 371–380.

Drozd A., Janowski A., Poliński D.

2005 Sprawozdanie z badań wykopaliskowych przeprowadzonych w 2005 roku na średniowiecznym cmentarzysku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9 (praca niepublikowana w IA UMK).

2007 Badania wykopaliskowe średniowieczno-nowożytnego zespołu osadniczego w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska (2006 rok), AHP, t. 17, 503–505.

2008 Cmentarzysko w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska (stan. 9). Wyniki archeologicznych badań ratowniczych w 2007 roku" (praca niepublikowana w IA UMK).

2009a Wczesnośredniowieczne groby komorowe na cmentarzysku w Pniu koło Bydgoszczy (Badania 2005–2007), [w:] XVI Sesja, cz. 1: Od epoki kamienia do okresu wczesnośredniowiecznego, 351–366.

2009b Cmentarzysko nowożytne w Pniu (woj. kujawsko-pomorskie), stanowisko 9, w świetle badań z lat 2005–2007, [w:] XVI Sesja, cz. 2: Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych, 365–382.

2010 Niezwykły pochówek podwójny z nowożytnego cmentarzyska w Pniu koło Bydgoszczy, [w:] Wymiary inności. Nietypowe zjawiska obrzędowości pogrzebowej od pradziejów po czasy nowożytne, red. K. Skóra, T. Kurasiński, Acta Archaeologia Lodziensia, t. 56. Łódź, 97–104.

2011 Badania ratownicze przeprowadzone w 2009 roku na średniowieczno-nowożytnym cmentarzysku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska, woj. kujawsko-pomorskie (stanowisko 9), [w:] XVII Sesja Pomorzoznawcza, t. 1, Od epoki kamienia do wczesnego średniowiecza, red. M. Fudziński, H. Paner, Gdańsk, 513–522.

2012 Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, pow. bydgoski, Wiadomości Numizmatyczne, t. 56/1, 134–135.

Drozd A., Poliński D.

2007 Sprawozdanie z archeologicznych badań ratowniczych przeprowadzonych w 2007 roku na cmentarzysku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska (stanowisko 9) (praca niepublikowana w IA UMK).

2009a Sprawozdanie z archeologicznych badań ratowniczych przeprowadzonych w 2009 roku na cmentarzysku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9 (praca niepublikowana w IA UMK).

2009b Opracowanie wyników archeologicznych badań ratowniczych przeprowadzonych w 2009 roku na cmentarzysku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska (stanowisko 9) (praca niepublikowana w IA UMK).

Drozd-Lipińska A.

2016 Archeologiczne wyznaczniki płci w grobach komorowych dzieci na przykładzie nekropolii w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska, woj. kujawsko-pomorskie, [w:] Pochówki, 130–139.

Drozd-Lipińska A., Kozłowski T.
2015 Analysis of the skeletal population from the cemetery of Bodzia, [w:] Bodzia: a late Viking-age elite cemetery in Central Poland, ed. A. Buko, Leiden, 148–150.
Dubois S., Vanhooren L., Vanhellemont, Y., de Bouw M., Desarnaud J.
w druku Microscopic 3D photogrammetry to assess salt damage on stone samples, [w:] Monument Future. Decay and Conservation of Stone. Proceedings of the 14th Congress on the Deterioration and Conservation. Stone 2020, 14. International Congress on the Deterioration and Conservation of Stone Monument Future: Decay and Conservation of Stone, red. S. Siegesmund, B. Middendorf, Göttingen.
Duczko W.
2006 Ruś wikingów. Historia obecności Skandynawów we wczesnośredniowiecznej Europie Wschodniej, Warszawa.
Dučyc L. U.
2001 Kascjum žyharnoj Belarusi X–XIII stst., Minsk.
Duda B., Gładykowska-Rzeczycka J.
1992 Przyczynek do biostruktury dawnej ludności Gdańska, [w:] Biologia populacji ludzkich współczesnych i pradziejowych, red. F. Rożnowski, Słupsk, 85–97.
Dudziński T., Grupa M., Grupa D., Krajewska M., Majorek M., Nowak M., Nowak S., Przymorska-Sztuczka M., Wojciechowska A.
2015 Tajemnice szczuczyńskich krypt, t. 3, Grajewo–Toruń.
Dudziński T., Grupa M., Nowosad W.
2017 Tajemnice szczuczyńskich krypt, t. 4, Grajewo-Toruń.
Durão A., Muñoz F., Martínez-Vargas J., Ventura J.
2018 Obtaining three-dimensional models of limb long bones from small mammals: A photogrammetric approach, [w:] Geometric Morphometrics. Trends in Biology, Paleobiology and Archaeology, eds. C. Rissech et al., Monografies. Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques Universitat de Barcelona, Barcelona, 125–138.
Dysarz R.
1996 Położenie miasta na tle regionów fizyczno-geograficznych, [w:] Środowisko przyrodnicze Bydgoszczy, red. J. Banaszak, Bydgoszcz, 11–39.
Dzieduszyccy B. i W.
2002 *Średniowieczne i nowożytne dary monetarne złożone w pochówkach z kościoła św. Piotra w Kruszwicy*, [w:] Civitas et villa. Miasto i wieś w średniowiecznej Europie Środkowej, red. C. Buśko et al., Wrocław-Praha, 281–297.
Dutkowski J.
1987 O liczmanach norymberskich i innych, Biuletyn Numizmatyczny, nr 1–3 (225–227), 18–25.
Dygo M.
2008 Początki i budowa władztwa zakonu krzyżackiego, [w:] Państwo zakonu krzyżackiego w Prusach. Władza i społeczeństwo, red. M. Biskup, R. Czaja, Toruń, 53–78.
Dzik M.
2006 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Żukowie, pow. Płońsk, Warszawa.
2007 Znaleziska monet na cmentarzysku – próba interpretacji zjawiska na przykładzie znalezisk późnośredniowiecznych i nowożytnych oraz źródeł etnograficznych z obszaru Polski, [w:] Funeralia, Spotkanie 9: Środowisko pośmiertne człowieka, 79–88.
Eisenschmidt S.
1994 Kammergräber der Wikingerzeit in Altdänemark, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, Bd. 25, Bonn.
1997 Kammergräber der Wikingerzeit in Altdänemark, Archäologie in Schleswig, Bd. 4, 79–90.
Eliade M.
1994 Szamanizm i archaiczne techniki ekstazy, Warszawa.
Evans J.
1876 Magical Jewels of The Middle Ages and the Renaissance in England, New York.
Faber G.
1994 Merowingowie. Karolingowie, Warszawa.
Fewster D.
2000 Approaches to the Conversion of the Finns: Ideologies, Symbols, and Archaeological Features, [w:] Christianizing Peoples and Converting Individulas (International Medieval Research, vol. 7), eds. G. Armstrong, I. N. Wood, Turnhout, 89–100.
Fijałkowski P.
1989 Obrządek pogrzebowy Żydów polskich w świetle badań archeologicznych. O potrzebie badań archeologicznych nad historią i kulturą Żydów w Polsce, Biuletyn Żydowskiego Instytutu Historycznego w Polsce, t. 3 (151), 25–42.
2003 Obrzędy pogrzebowe Żydów polskich w XVI–XIX w. w świetle badań archeologicznych, [w:] Funeralia, Spotkanie 5: Kobieta–Śmierć–Mężczyzna, 361–371.
Florkowski A., Kozłowski T.
1994 Analiza antropologiczna szkieletów ze średniowiecznego cmentarzyska w Skrwilnie, Acta Universitatis Nocolai Copernici, Biologia, t. 45/87, Toruń, 123–136.
Furmanek M., Michnik M.
2004 Dewocjonalia z cmentarza przy kościele pw. Wszystkich Świętych w Gliwicach, Rocznik Muzeum w Gliwicach, t. 19, 399–420.
Gabriel I.
1991 Handel und Fernverbindungen, [w:] Starigard/Oldenburg. Ein slawischer Herrschersitz des frühen Mittelalters in Ostholstein, Ed. M. Müller-Wille, Neumünster, 251–278.
Gajewska M.
1993 Garncarstwo nowożytne w Polsce. Stan i potrzeby badań, [w:] Materiały z ogólnopolskiej konferencji: Stan i potrzeby badań archeologicznych nad późnym średniowieczem i okresem nowożytnym w Polsce, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, seria archeologiczna, nr 36: 1989–1990, Łódź, 159–169.
Gajski D., Solter A., Gašparovic M.
2016 Applications of macro photogrammetry in archaeology. ISPRS – International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, vol. 41/B5, 263–266.

Galantucci L. M., Pesce M., Lavecchia F.
2015 A stereo photogrammetry scanning methodology, for precise and accurate 3D digitization of small parts with sub-millimeter sized features, CIRP Annals, vol. 64, 507–510.
Gardeła L.
2016 Wczesnośredniowieczne groby komorowe – lustra czy miraże życia? Rozważania nad praktykami funeralnymi na ziemiach polskich, [w:] Pochówki, 154–175.
Gejer A.
1938 Birka III. Die Textilfunde aus den Gräbern, Uppsala.
Georgoula O., Dimitrios K., Karadedos G., Patias P.
2004 Photogrammetry and Archaeology. A Case Study in the Archaeological Site of Philippoi in N. Greece, [w:] Enter the Past. The E-Way into the Four Dimensions of Cultural Heritage, International BAAR Series 1227. CAA 2003 Computer Applications and Quantitative Methodes in Archaeology Proceedings of the 31st Conference, Vienna, Austria, April 2003, eds. K. Fisher-Ausserer et al., Vienna, 409–413.
Gierlach B.
1972 Kowalstwo mazowieckie XIII–XVIII w., Ciechanów.
Gloger Z.
1909 Budownictwo drzewne i wyroby z drzewa w dawnej Polsce, t. 2, Warszawa.
Gładykowska-Rzeczycka J.
1982 Schorzenia swoiste ludności z dawnych cmentarzysk Polski, PA, t. 48/1–2, 39–55.
1994 Syphilis in ancient and medieval Poland?, [w:] The Origin of Syphilis in Europe. Before or After 1493, eds. O. Dutour et al., Paris, 116–118.
Gładykowska-Rzeczycka J., Krenz M.
1995 Extensive change within a subadult skeleton from a mediewal cemetery of Słaboszewo, Mogilno district, Poland, Journal of Paleopathology, vol. 7/3, 177–184.
Goslar T.
2008 Raport z wykonania datowań C-14 w Poznańskim Laboratorium Radiowęglowym, Poznań (praca niepublikowana w IA UMK).
2014 Raport z wykonania datowań C-14 w Poznańskim Laboratorium Radiowęglowym, Poznań (praca niepublikowana w IA UMK).
Gräslund A. S.
1980 Birka IV. The Burial Custom. A study of the graves on Björkö, Stockholm.
1984 Schellen, [w:] Birka. Untersuchungen und Studien, II.1: Systematische Analysen der Gräberfunde, Ed. G. Arwidsson, Stockholm, 119–124.
2000 The Conversation of Scandinavia – a Sudden Event or a Gradual Process?, [w:] Early Medieval Religion, ed. A. Pluskowski, Archaeological Review from Cambridge, vol. 17/2, Cambridge, 83–98.
2011 Some aspects of the Christianization of Central Sweden, [w:] Shamanism and Northern Ecology, ed. J. Pentikainen, Berlin–New York, 117–124.
Gregoricka L. A., Betsinger T. K., Scott A. B., Polcyn M.
2014 Apotropaic practices and the undead: A biogeochemical assessment of deviant burials in post-medival Poland, PLoS ONE 9 (11) (doi:10.1371/journal.pone.0113564).
Gronkiewicz S.
1981 Analiza osteometryczna szkieletów z centarzyska przy kościele św. Piotra i Pawła oraz przy kolegiacie NMP w Głogowie (XI-XIV w.), PA, t. 47/1, 175–181.
Grupa D.
2013 Pozostałości tekstylne w skarbie z Olbrachtówka, [w:] Średniowieczne skarby srebrne z Pojezierza Iławskiego w zbiorach Muzeum Warmii i Mazur, red. E. Jelińska, Olsztyn, 301–307.
Grupa M.
2004 Textiles from the early mediaeval cemetery at Kałdus, Pomerania, Poland, [w:] VIII NESAT, red. J. Maik, Acta Archaeologica Lodziensia, t. 50/1, Łódź, 101–104.
2005 Ubiór mieszczan i szlachty z XVI-XVIII wieku z kościoła pw. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny w Toruniu, Toruń.
2006 Opaska, [w:] Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Kałdusie (stanowisko 1), MSL, t. 3, 141–143.
2007a Silk bands from an early medieval cemetery in Kałdus (Poland), [w:] IX NESAT, Archäologische Textilfunde-Archaeological Textiles, Braunwald, 18–21 Mai 2005, Ennenda, 108–111.
2007b Wczesnośredniowieczne tkaniny z Kałdusa, [w:] XV Sesja, 275–279.
2008 Tkaniny z cmentarzyska w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska, st. 9 (praca niepublikowana w IA UMK).
2009 Jedwabne wstążki z Gruczna, Pomorania Antiqua, t. 22, 215–221.
2012 Wełniane tekstylia pospólstwa i plebsu gdańskiego (XIV–XVII w.) i ich konserwacja, Toruń.
2013 Analiza próbek pobranych w trakcie badań w Zakrzewskiej Osadzie, powiat sępoleński, [w:] Zakrzewska Osada, cmentarzyska kultury pomorskiej i wielbarskiej na Pojezierzu Krajeńskim, Ocalone Dziedzictwo Archeologiczne 2, red. J. Szałkowska-Łoś, J. Łoś, Bydgoszcz-Pękowice, 133–137.
2014a Suche czy mokre, problematyka konserwatorska na stanowiskach archeologicznych w kontekście badań na Reducie Ordona, Suho ili vlažno: problemy konservacii arheologičeskih nahodok vo vremâ issledovanij na territorii Reduta Ordona, [w:] Badania archeologiczne na Reducie Ordona, t. 1, red. W. Borkowski, N. Kasparek, Warszawskie Materiały Archeologiczne, t. 11, Warszawa, 125–131.
2014b Zabytki tekstylne ze Śliwic, Zeszyty Chojnickie, nr 30, 15–24.
2016 Koronki i wstążki – moda czy prestiż?, [w:] Habitus facit hominem. Społeczne funkcje ubioru w średniowieczu i epoce nowożytnej, red. E. Wółkiewicz et al., Warszawa, 179–190.
2017 Pochówki z kościoła Trójcy Świętej w Gdańsku, XVII–XVIII wiek, [w:] Gdańsk protestancki w epoce nowożytnej w 500-lecie wystąpienia Marcina Lutra, t. 2/katalog, red. P. Paluchowski et al., Gdańsk, 204–207.

2018 Elementy orientalne w kulturze materialnej we wczesnym średniowieczu na ziemiach polskich, [w:] Pierwsze kontakty polsko-arabskie. Transfer Kultury arabskiej w dziejach Polski, red. A. S. Nalborczyk et al., t. 1, Warszawa, 245–266.

Grupa M., Drążkowska A.

2014 Kilka uwag na temat koronek klockowych z odzieży grobowej, [w:] Rzeczy i ludzie. Kultura materialna w późnym średniowieczu i w okresie nowożytnym, red. M. Bis, W. Bis, Warszawa, 325–334.

Grupa M., Dudziński T. (red.)

2013 Tajemnice szczuczyńskich krypt, t. 1, Grajewo.

Grupa M., Grupa D.

2008 Dokumentacja konserwatorska, Zabytki ze stan. 1 (Aut 44) – Bodzia (praca niepublikowana w IA UMK).

Grupa M., Grupa D., Kozłowski T., Krajewska M., Majorek M., Nowak M., Nowak S., Przymorska-Sztuczka M., Wojciechowska A., Dudziński T.

2014 Tajemnice szczuczyńskich krypt, t. 2, Grajewo-Toruń.

Grupa M., Jarzęcki K., Nowosad W. (red.)

2018 Historia kościoła św. Oswalda w Płonkowie. History of St. Oswald church in Płonkowo, t. 2, Płonkowo.

Grupa M., Kozłowski T., Jankauskas R., Grupa D., Krajewska M., Krakowska S., Majorek M., Mosiejczyk J., Nowak M., Nowak S., Przymorska-Sztuczka M., Wojciechowska A.

2015 Secrets of the crypt in St. Ann chapel. Tajemnice krypty w kaplicy św. Anny, Gniew.

Grupa M., Kozłowski T., Krajewska M., Grupa D., Janowska N., Jarzęcki K., Kurzawa D., Mucha N., Nowak M., Nowak S., Przymorska-Sztuczka M., Słomczewska M., Wojciechowska A., Majorek M.

2015 Historia kościoła św. Oswalda w Płonkowie. History of St. Oswald church in Płonkowo, t. 1. Płonkowo.

Grupa M., Łukaszewicz J. W.

2019 Silk band and metal appliqués of a child bonnet from the northern crypt of the parish church in Gniew. Jedwabna wstążka i metalowe aplikacje z dziecięcego czepka z krypty północnej kościoła parafialnego w Gniewie, Annalecta Archaeologica Ressoviensia, vol. 14, 137–153.

Guldon Z., Powierski J.

1974 Podziały administracyjne Kujaw i ziemi dobrzyńskiej w XIII–XIV wieku, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, seria C, nr 15, Warszawa-Poznań.

Habermehl, K., H.

1975 Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren, Berlin.

Haisig J.

1962 Rzemiosło kowalsko-ślusarskie na Śląsku do połowy XVIII wieku, Wrocław.

Hald M.

1980 Ancient Danish Textiles From Bogs and Burials, Copenhagen.

Hansman R. J., Ring U.

2019 Workflow. From photo-based 3-D reconstruction of remotely piloted aircraft images to a 3-D geological model, Geosphere, vol.. 15, 1393–1408.

Hansmann L., Kriss-Rettenbeck L.

1966 Amulett und Talisman. Erscheinungsform und Geschichte, München.

Harasimowicz J.

1986 Treści i funkcje ideowe sztuki śląskiej Reformacji (1520–1650), Acta Universitatis Wratislaviensis 819, Historia Sztuki, t. 2. Wrocław.

1990 „Ars moriendi" i „pompa funebris" na Śląsku w dobie reformacji, Śląski Kwartalnik Historyczny Sobótka, t. 45/2, 185–208.

1993 Ewangelicki rytuał pogrzebowy w XVI i XVII w., Ziemia Śląska, t. 3, 69–88.

Heathcote G. M., Stodder A. L. W., Buckley H. R., Hanson D. B., Douglas M. T., Underwood J. H., Taisipic T. F., Diego V. P.

1998 On treponemal disease in the western Pacific: Corrections and critique, Current Anthropology, vol. 39, 359–368

Henneberg M.

1975 Notes on the reproduction possibilities of human prehistorical populations, PA, t. 41/1, 75–89.

Henneberg M., Piontek J.

1975 Biological state index of human groups, PA, t. 41/2, 191–201.

Hensel W.

1969 O magicznej funkcji wczesnośredniowiecznych kabłączków skroniowych, SA, t. 16, 243–251.

Henshall A. S.

1950 Textile and weaving appliances in prehistoric Britain, The Proceedings of the Prehistoric Society, New Serie, vol. 16, 130–162.

Herrmann J., Donat P. (eds.)

1979 Corpus Archäologischer Quellen zur Frühgeschichte auf dem Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik (7. bis 12. Jahrhundert), t. 2, Berlin.

Holman F., Riche A., Michalski A., Castle M., Wooster M., Hawkesford M.

2016 High Throughput Field Phenotyping of Wheat Plant Height and Growth Rate in Field Plot Trials Using UAV Based Remote Sensing, Remote Sensing, vol. 8 (12), 1031.

Illi M.

1992 Wohin die Toten gingen? Begräbnis und Kirchhof in der vorindustriellen Stadt, Zürich.

Iwanek B.

1992 Struktura antropologiczna ludności z wczesnośredniowiecznego Suraża, gm. Łapy, [w:] Biologia populacji ludzkich współczesnych i pradziejowych, red. F. Rożnowski, Słupsk, 151–160.

Jaguś J.

2003 Uwagi na temat wymowy magicznej średniowiecznych amuletów i ozdób na ziemiach polskich, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia, Sectio F, t. 58, 7–24.

Janowski A.

2003 Misy brązowe męskim atrybutem wyposażenia? Groby wczesnośredniowieczne z misami brązowymi na terenie ziem polskich, [w:] Funeralia Lednickie, Spotkanie 5: Kobieta-Śmierć-Mężczyzna, 331–347.

2010 From the North-Eastern to Central Europe. Silver-inlayed axe from the early medieval chamber grave in Pień on the Chełmno Land (Poland), [w:] Arheologiâ i istoriâ Pskova I pskovskoj zemli. Seminar imeni akademika V.V. Sedova. Materialy 55-go zasedaniâ, red. I. K. Labutina, Pskov, 164–176.

2011a Early medieval chamber graves on the south coast of the Baltic Sea, [w:] Der Wandel um 1000. Beiträge der Sektion zur slawischen Frühgeschichte der 18. Jahrestagung des Mittel- und Ostdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Greifswald, 23. bis 27. März 2009, eds. F. Biermann et al., Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas, Bd. 60, Langenweissbach, 257–267.

2011b „Jeśli umrze ktoś znaczny z nich, kopią dlań grób podobny do obszernego domu...". Kilka uwag o tzw. grobach komorowych na terenie Europy Środkowej i Wschodniej, [w:] In silvis, 385–402.

2013 Are the Chamber Graves from Pień really Scandinavian?, [w:] Scandinavian Culture in Medieval Poland, red. B. Stanisławski et al., Interdisciplinary Medieval Studies, vol. 2, Wrocław, 395–409.

2015 Groby komorowe w Europie Środkowo-Wschodniej. Problemy wybrane, Szczecin.

2016a Grób komorowy jaki jest, każdy widzi... inaczej. Kilka słów o definicji, [w:] Pochówki, 10–33.

2016b Zabytki metalowe, [w:] Badania na obszarze dawnego kościoła augustiańskiego, Archeologia Stargardu, t. II/2, red. M. Majewski, Stargard, 293–355.

2018 Elementy kultury bizantyjskiej w wyposażeniu zmarłych pochowanych w grobach komorowych, [w:] Animos labor nutrit. Studia ofiarowane profesorowi Andrzejowi Buko w siedemdziesiątą rocznicę urodzin, red. T. Nowakiewicz et al., Warszawa, 129–136.

2019 Naczynia, [w:] Ciepłe, 269–278.

Janowski A., Drozd A.

2005 Grodzisko późnośredniowieczne (stan. 1) i osada wczesnośredniowieczna (stan. 2) w miejscowości Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, województwo kujawsko-pomorskie, [w:] XIV Sesja Pomorzoznawcza, t. 2, Od wczesnego średniowiecza do czasów nowożytnych, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, 147–155.

2007 Grodzisko wczesnośredniowieczne w Pniu, woj. kujawsko-pomorskie w świetle badań w latach 2003–2004, [w:] XV Sesja, 199–210.

Janowski A., Kurasiński T.

2003 The graves with bronze bowls in the area of Early-Piast Poland (10th/11th to 12th century). Issues of Slavic-Scandinavian contacts, Archaeologia historica, vol. 28, 653–675.

Janowski A., Poliński D.

2008 Naczynia ceramiczne z nawarstwień przedgrodowych w Pniu. Przyczynek do problematyki początków osadnictwa wczesnośredniowiecznego w zachodniej części ziemi chełmińskiej, [w:] Ad Oderam fluvium. Księga dedykowana pamięci Edwarda Dąbrowskiego, red. B. Gruszka, Zielona Góra, 351–361.

2009 Wczesnośredniowieczne grodzisko w Pniu koło Bydgoszczy. Wyniki badań w latach 2005–2007, [w:] XVI Sesja, część 1: Od epoki kamienia do okresu wczesnośredniowiecznego, 341–350.

2011 Wyniki badań wykopaliskowych średniowiecznej warowni w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska, woj. kujawsko-pomorskie (stanowisko 1), przeprowadzonych w latach 2007–2008, [w:] XVII Sesja Pomorzoznawcza, t. 1: Od epoki kamienia do wczesnego średniowiecza, red. M. Fudziński, H. Paner, Gdańsk, 489–497.

Jareczek J., Grochowalski Ł, Marciniak B., Lach J., Słomka M., Sobalska-Kwapis M., Lorkiewicz W., Strapagiel D.

2019 Mitochondrial DNA variability of the Polish population, European Journal of Human Genetics, vol. 27/8, 1304–1314.

Jastrzębska E.

2015 Prawne aspekty eksponowania szczątków ludzkich w muzeach polskich, Muzealnictwo, t. 56, 183–189.

Jennbert K.

2003 Animal Graves. Dog, Horse and Bear, Current Swedish Archaeology, vol. 11, 139–152.

Ježek M.

2012 Prubířský kámen raně středověké společnosti, Archeologické rozhledy, r. 64/1, 26–58.

2013 Touchstones of archaeology, Journal of Anthropological Archaeology, vol. 32/4, 713–731.

Ježek M., Krzyszowski A., Zavřel J.

2013 Early medieval touchstones from Sowinki, Greater Poland, Germania, vol. 91/1–2, 177–186.

Ježek M., Zavřel J.

2011 Probiersteine als Prüfstein der Archäologie. Nachweis und Kontexte eines Hilfsmittel zur Metallanalyse im Mittelalter, Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Bd. 39, 125–160.

Jędrysek D.

2015 Czepek z grobu 1112, [w:] Cmentarz Salwatora. Pierwsza nekropola wrocławskich protestantów, red. K. Wachowski, WA, t. 21, 138–141.

Jones S.

1997 The archaeology of ethnicity. Constructing identities in the past and present, London-New York.

Józefczyk M.

1998 Elbląg i okolice 1937–1956. Chrześcijanie w tyglu dwu totalitaryzmów, Elbląg.

Jóźwiak S.

1999 Przeobrażenia centralnej władzy administracyjnej zakonu krzyżackiego w ziemi chełmińskiej w latach 1285–1410, ZH, t. 64/2, 7–40.

2001 Centralne i terytorialne organy władzy zakonu krzyżackiego w Prusach w latach 1228–1410, Toruń.

2002 Zmiany w sposobie funkcjonowania administracji terytorialnej w ziemi chełmińskiej pod panowaniem zakonu krzyżackiego w latach 1410–1422, ZH, t. 67/3–4, 61–70.

Jóźwiak W.

2005 Prokuratorstwo krzyżackie w Pieniu w ziemi chełmińskiej (1414–1422). Powstanie-funkcjonowanie-likwidacja, ZH, t. 70/2–3, 95–105.

Kajdańska A., Kajdański E.
2006 Jedwab, szlakami dżonek i karawan, Warszawa.
Kajkowski K.
2016 Depozyty zwierzęce na nekropoliach zachodniosłowiańskich. Kilka uwag o dyskusji nad genezą fenomenu grobu komorowego na obszarze wczesnośredniowiecznej Polski, [w:] Pochówki, 140–151.
2019 Obrzędowość religijna Pomorzan we wczesnym średniowieczu. Studium archeologiczne, Wrocław.
Kamińska J., Nahlik A.
1958 Włókiennictwo gdańskie w X–XIII wieku, Łódź.
Kara M.
1998 Wczesnośredniowieczny grób uzbrojonego kupca z miejscowości Ciepłe na Pomorzu Gdańskim w świetle ponownej analizy chronologicznej, [w:] Kraje słowiańskie w wiekach średnich. Profanum i sacrum, red. H. Kóčka-Krenz, W. Łosiński, Poznań, 505–524.
2016 Cmentarzysko w Bodzi w kontekście praktyk funeralnych ludności ziem polskich 2. połowy X–XI w., [w:] Bodzia, 481–486.
Kasiske K.
1942 Beitrage zur Bevölkerungsgeschichte Pommerelles im Mittelalter, Königsberg.
Kaźmierczyk J.
1990 Kamień w kulturze Ostrowa Tumskiego we Wrocławiu w wiekach X–XIII, Wrocław–Warszawa.
Kaźmierczyk J., Sachanbiński M.
1978 Studium o produkcji wyrobów z kamieni szlachetnych na Śląsku w X–XII w., KHKM, R. 26/4, 465–495.
Kiarszys G.
2019 Gdy archeolog pyta o etnos..., [w:] Wikingowie w Polsce? Zabytki skandynawskie z ziem polskich, red. M. Bogacki et al., Gniezno–Szczecin, 83–97.
Kihl-Byczko E.
1970 W sprawie pochodzenia i funkcji kaptorg trapezowatych, [w:] I Międzynarodowy Kongres Archeologii Słowiańskiej, t. 5, red. W. Hensel, Wrocław–Warszawa–Kraków, 423–428.
Kingsland K.
2020 Comparative analysis of digital photogrammetry software for cultural heritage, Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage, vol. 18, e00157.
Kirpičnikov A. N.
1966 Drevnerusskoe oružie 2, Kop'â, sulicy, boevye topory, bulavy, kisteni IX-XIII vv., Arheologiâ SSSR, seria E 1–36, Moskva.
Kizik E.
1994 Mennonici w Gdańsku, Elblągu i na Żuławach Wiślanych w drugiej połowie XVII i w XVIII wieku. Studium z dziejów małej społeczności wyznaniowej, Gdańsk.
1998 Śmierć w mieście hanzeatyckim w XVI–XVIII wieku. Studium z nowożytnej kultury funeralnej, Gdańsk.
2001 Wesele, kilka chrztów i pogrzebów: Uroczystości rodzinne w mieście hanzeatyckim od XVI do XVIII wieku. Gdańskie Studia z Dziejów Nowożytnych, t. 1, Gdańsk.
Klassen P.
2016 Menonici w Polsce i Prusach w XVI–XIX w., Toruń.
Knudsen L. R.
1998 An iron age cloak with tablet-woven borders: a new interpretation of the method of production, [w:] Textiles in European Archaeology, NESAT, eds. L. Bender Jørgensen, Ch. Rinaldo Christina, vol. 6, Göteborg, 79–84.
2004 Written patterns in early tablet weaving, [w:] VIII NESAT, red. J. Maik, Acta Archaeologica Lodziensia t. 50/1, Łódź, 121–127.
2014 Ancient Running Animals: Tabletwoven borders from China and Norway, [w:] Global Textiles Encounters, eds. M.–L. Nosch et al., Oxford, 37–47.
Kociuba J.
2007 Późnośredniowieczny zespół osadniczy w Czudowicach, stan. 2, gm. Roźwienica, pow. Jarosław, [w:] Późne średniowiecze w Karpatach polskich, red. J. Gancarski, Krosno, 493–516.
Kołyszko M.
2007 Aport w zaświaty. Dewocjonalia z nekropolii Wesslów w Pułtusku, [w:] Pułtuskie osobliwości, red. A. Henrykowska, R. Lolo, Warszawa, 65–111.
2009 Dokumentacja prac konserwatorskich wydzielonych źródeł archeologicznych z Pnia gmina Dąbrowa Chełmińska (praca niepublikowana w IA UMK).
2012 Konserwacja monet i medali, Warszawa.
2013 Dewocjonalia z końca XVI–XVIII wieku pochodzące z badań archeologicznych na terenie Polski (stan zachowania, identyfikacja, zagadnienia konserwatorskie), Toruń.
2017 Problematyka konserwatorska przedmiotów stanowiących wyposażenie grobów z cmentarzyska w Pniu gm. Dąbrowa Chełmińska (praca niepublikowana w IA UMK).
Konczewska M., Konczewski P.
2004 Zabytki metalowe z fosy miejskiej we Wrocławiu, [w:] Wrocław na przełomie średniowiecza i czasów nowożytnych. Materialne przejawy życia codziennego, red. J. Piekalski, K. Wachowski, WA, t. 6, 89–205.
Kondracki J.
1978 Geografia fizyczna Polski, Warszawa.
Koperkiewicz A.
2002 Przeżytki wierzeń pogańskich w obrządku pogrzebowym na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w Daniłowie Małym na Podlasiu, [w:] Funeralia, Spotkanie 4: Popiół i kość, 513–539.
2013 Cmentarzysko w Bezławkach (stanowisko XV). Badania w latach 2010–2011, [w:] Bezławki. Ocalić od zniszczenia, red. A. Koperkiewicz, Gdańsk, 137–159.
Kordala T.
1992 Cmentarzysko z XI–XII wieku w Płocku-Podolszycach, Roczniki Muzeum Mazowieckiego w Płocku, t. 15, 3–96.
2006 Wczesnośredniowieczne cmentarzyska szkieletowe na północnym Mazowszu, Łódź.
Kossak-Mościcka W.
2009 Charakterystyka antropologiczna ludności pochowanej na cmentarzysku w Pniu, stanowisko 9, województwo kujawsko-pomorskie (XVII–XIX w.) (praca niepublikowana na Wydziale Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych UMK).

Kostrzewski J.
1962 O pochodzeniu ozdób srebrnych z polskich skarbów wczesnośredniowiecznych, SA, t. 9, 139–211.
Kotowicz P. N.
2014 Topory wczesnośredniowieczne z ziem polskich. Katalog źródeł, Rzeszów.
Kowalska A. B.
2003 Wyroby z żelaza, [w:] Szczecin we wczesnym średniowieczu. Wschodnia część Suburbium, red. W. Łosiński, Szczecin, 309–312.
Kowalski P.
1998 Leksykon – znaki świata: omen, przesąd, znaczenie, Warszawa–Wrocław.
Kozak J.
1998 Biologiczne skutki zróżnicowania społecznego populacji ludzkich z terenu Polski w okresie feudalnym i przełomu industrialnego, Monografie Instytutu Antropologii UAM, red. J. Piontek, nr 1, Poznań.
Kozłowski T.
2012 Stan biologiczny i warunki życia ludności in Culmine na Pomorzu Nadwiślańskim (X–XIII wiek). Studium antropologiczne, MSL, t. 7.
Kozłowski T., Florkowski A.
1996 Zmiany patologiczne narządu żucia ludności żydowskiej z Dobrzynia nad Wisłą (XIX–XX w.), [w:] Antropologia a medycyna i promocja zdrowia, red. A. Malinowski et al., Łódź, t. 1, 391–400.
Kozłowski T., Głowacka N., Krajewska M.
2011 Analiza antropologiczna ludzkich szczątków kostnych pozyskanych w trakcie badań archeologicznych przy ulicy Wały gen. Sikorskiego w Toruniu, AHP, t. 19, 167–189.
Kóčka-Krenz H.
1971 Esowate kabłączki skroniowe z terenów Polski północno-zachodniej, Fontes Archaeologici Posnanienses, t. 22, 97–143.
1993 Biżuteria północno-zachodnio-słowiańska we wczesnym średniowieczu, Poznań.
2009 Ozdoby i części stroju z pochówków na cmentarzysku wczesnośredniowiecznym w Mikorowie, Stan. 8, gm. Czarna Dąbrówka, woj. pomorskie, Folia Praehistorica Posnaniensia, t. 15, 305–322.
2014 Wczesnośredniowieczna biżuteria zachodniosłowiańska, SL, t. 13, 28–38.
Kóčka-Krenz H., Sikorski A.
1998 Grób „księżniczki" z Dębczyna koło Białogradu w woj. koszalińskim (stan. 53), [w:] Kraje słowiańskie w wiekach średnich. Profanum i sacrum, red. H. Kóčka-Krenz, Poznań, 525–535.
Krabath S.
2001 Die hoch- und spätmittelalterlichen Buntmetallfunde nördlich der Alpen. Eine archäologisch-kunsthistorische Untersuchung zu ihrer Herstellungstechnik, funktionalen und zeitlichen Bestimmung, Internationale Archäologie, Bd. 63, Rahden.
Krzepkowski M., Sikorski A., Wrzesińska A.
2015 XVII-wieczny pochówek zbiorowy z kłódką z cmentarzyska w Skokach, pow. wągrowiecki, woj. wielkopolskie. Próba interpretacji, [w:] Viator per devia scientiae itinera. Studia nad problematyką okresów przedrzymskiego, rzymskiego, wędrówek ludów i wczesnego średniowiecza, red. A. Michałowski et al., Poznań, 341–355.
Krzyszowski A.
1992 Wstępne wyniki badań archeologicznych na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku szkieletowym z X/XI–XI wieku w miejscowości Sowinki, gm. Mosina, woj. poznańskie, stanowisko 23A, Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne, t. 1, 83–102.
1995 Ein reiches Gräberfeld aus dem 10./11. Jh. in Sowinki bei Poznań, SA, t. 36, 49–72.
2014 Naczynia ceramiczne i wiaderka klepkowe z wczesnopiastowskiego cmentarzyska w Sowinkach k. Poznania, [w:] Grób w przestrzeni, przestrzeń w grobie. Przestrzenne uwarunkowania w dawnej obrzędowości pogrzebowej, red. T. Kurasiński, K. Skóra, Acta Archaeologica Lodziensia, t. 60, Łódź, 137–158.
Książek K.
2010 Monety z dawnego cmentarza przy kościele Salwatora we Wrocławiu: opóźniona depozycja monet w darach grobowych, Wiadomości Numizmatyczne, t. 54/1, 7–71.
Kulakov V. I.
1990 Drevnosti Prussov VI–XIII vv., Moskva.
Kulesza P.
2007 Normanowie a chrześcijaństwo. Recepcja nowej wiary w Skandynawii w IX i X wieku, Wrocław-Racibórz.
Kulpa S., Furmanek M., Głąb H., Grupa M., Kuzio-Podrucki A., Podgórski A., Sady A.
2019 Badania sarkofagów nr 1 i 2 z krypty rodu Hochbergów w kościele pw. św. Mikołaja w Świebodzicach, [w:] XXI Śląskie Sympozjum Archeologiczne, Śląsk i ziemie ościenne w pradziejach, średniowieczu i czasach nowożytnych, red. M. Cendrowska et al., Wrocław, 136–137.
Kulpa S., Furmanek M., Głąb H., Grupa M., Grupa D., Podgórski A., Sady A.
2019 Wyniki badań sarkofagów nr 5 i 12 z krypty rodu Promnitz w kościele Wszystkich Świętych w Pszczynie, [w:] XXI Śląskie Sympozjum Archeologiczne, Śląsk i ziemie ościenne w pradziejach, średniowieczu i czasach nowożytnych, red. M. Cendrowska et al., Wrocław, 138–139.
Kurasiński T.
2015 Burials with Buckets in Early Medieval Poland: A Pagan or Christian Custom? Chowanie zmarłych z wiadrami we wczesnym średniowieczu na ziemiach polskich. Zwyczaj pogański czy chrześcijański?, Analecta Archaeologica Ressoviensia, vol. 10, 137–198.
2018 Razem czy osobno? Naczynia drewniane i gliniane na cmentarzyskach doby wczesnopiastowskiej, [w:] Animos labor nutrit. Studia ofiarowane profesorowi Andrzejowi Buko w siedemdziesiątą rocznicę urodzin, red. T. Nowakiewicz et al., Warszawa, 247–270.

Kurasiński T., Skóra K.
2011 Elementy „ruskie" w wyposażeniu pochówków z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska (XI–XII w.) w Lubieniu, pow. piotrkowski, [w:] In silvis, 447–465.
2012 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Lubieniu, pow. piotrkowski, Łódź.
2016 Przestrzeń osadnicza wczesnośredniowiecznego Radomia, t. 1, red. T. Baranowski. Cmentarzysko w Radomiu, stanowisko 4, Łódź.

La Baume W.
1926 Die Wikinger in Ostdeustchland, Volk und Rasse, Bd. 1/2, 91–99.

Labuda G.
1986 Powstanie i rozwój państwa krzyżackiego w Prusach, [w:] Dzieje zakonu krzyżackiego w Prusach. Gospodarka–Społeczeństwo–Państwo–Ideologia, cz. 2, M. Biskup (współautor), Gdańsk, 96–263.

Leciejewicz L.
1979 Normanowie, Warszawa.

Lefébvre E.
1988 Embroidery and lace: their manufacture and history, London.

Lehmann J.
1968 Patyna na zabytkach metalowych, Poznań.

Lehtosalo-Hilander P.-L.
1982 Luistari III. A burial-ground reflecting the Finnish Viking Age society, Helsinki.

Letkiewicz E.
2003 Klejnoty magiczne. O apotropaicznych i leczniczych właściwościach klejnotów w czasach Jagiellonów i Wazów, [w:] Amulet – znak – klejnot. Biżuteria w Polsce. Materiały z IV Sesji Naukowej zorganizowanej przez Toruński Oddział Stowarzyszenia Historyków Sztuki oraz Międzynarodowe Targi Gdańskie S.A. w Gdańsku, w dniach 6–7 marca 2003 roku, red. K. Kluczwajd, Toruń, 34–42.

Li G., Targus K. (red.)
2017 Historia jedwabiu, [w:] Historia chińskiej cywilizacji, Toruń.

Li X. quan, Chen Z. an, Zhang L. ting, Jia D.
2016 Construction and Accuracy Test of a 3D Model of Non-Metric Camera Images Using Agisoft PhotoScan, Procedia Environmental Sciences, vol. 36, 184–190.

Lisowska E.
2013 Wydobycie i dystrybucja surowców kamiennych we wczesnym średniowieczu na Dolnym Śląsku, Wrocław.

Lodowski J.
1990 Grodzisko wczesnośredniowieczne w Strachowie, gm. Sobótka, woj. Wrocław, SprA, t. 32, 207–225.

Luther M.
1932 Christian songs latin and german at funerals (Christliche Gesang Lateinisch und Deutsch, zum Begräbnis, Wittenberg 1542), [w:] Works of Martin Luther. The Philadelphia edition, vol. 6, Philadelphia, 287–292.

Lutnicki W.
1972 Uzębienie zwierząt domowych, Warszawa–Kraków.

Maik J.
1988a Wyroby włókiennicze na Pomorzu z okresu rzymskiego i ze średniowiecza, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź.
1988b Frümittelalterlichen Textilwaren in Wolin, [w:] Archaeological Textiles. Report from the 2nd NESAT symposium 1.–4. V. 1984, ed. L. Bender Jørgensen et al., Copenhagen, 162–186.
1991 Tekstylia średniowieczne z wykopalisk w Opolu, Warszawa–Łódź.
2007 Textilien aus einem heidnischen Tempel des 11. Jahrhunderts in Wrocław, [w:] IX NESAT, Archäologische Textilfunde-Archaeological Textiles, Braunwald, 18–21 Mai 2005, Ed. A. Rast-Eicher, R. Windler, Ennenda, 191–195.

Majerowicz A., Skoczylas J.
1983 Petroarcheologiczne badania surowców skalnych ze stanowiska 1 w Wolinie, Materiały Zachodniopomorskie, t. 29, 65–73.

Makowiecki D.
2001 Hodowla oraz użytkowanie zwierząt na Ostrowie Lednickim w średniowieczu. Studium archeozoologiczne, Biblioteka Studiów Lednickich, t. 6, Poznań.
2010 Wczesnośredniowieczna gospodarka zwierzętami i socjotopografia in Culmine na Pomorzu Nadwiślańskim, Studium archeozoologiczne, MSL, t. 6.
2010 Depozyt szkieletowy konia z badań archeologicznych w miejscowości Pień, stan. 9, gm. Dąbrowa Chełmińska (sezon badań 2009) (praca niepublikowana w IA UMK).
2013 Ocena archeozoologiczna pozostałości kości, [w:] Zakrzewska Osada. Cmentarzyska kultury pomorskiej i wielbarskiej na Pojezierzu Krajeńskim, red. J. Szałkowska-Łoś, J. Łoś, Bydgoszcz-Pękowice, 105–116.
2014 Studia archeozoologiczne nad znaczeniem wczesnośredniowiecznej i średniowiecznej fauny łęczyckiego grodu, [w:] Początki Łęczycy, t. 1: Archeologia środowiskowa średniowiecznej Łęczycy. Przyroda–Gospodarka–Społeczeństwo, red. R. Grygiel, T. Jurek, Łódź, 261–437.
2016 Zwierzęta średniowiecznego i nowożytnego Poznania oraz okolic. Podstawy archeozoologiczne, Ekologia Historyczna Poznania, t. 3, Poznań.

Makowiecki D., Makowiecka M.
1998 Analiza archeozoologiczna pochówku konia, SL, t. 5, 117–126.
1999 Gospodarka hodowlano-łowiecka w dorzeczu środkowej Drwęcy we wczesnym średniowieczu. Studium archeozoologiczne, [w:] Studia nad osadnictwem średniowiecznym ziemi chełmińskiej, red. W. Chudziak, Toruń, 27–60.
2010 Charakterystyka zwierzęcych depozytów szkieletowych, [w:] Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Kałdusie (stanowisko 4), MSL, t. 5, 159–165.
2014 Faunal remains, [w:] The Island in Żółte on Lake Zarańskie, Early Medieval Gateway into West Pomerania, eds. W. Chudziak, R. Kaźmierczak, Toruń, 311–366.

Makowiecki D., Sobociński M.
2010 Ocena archeozoologiczna depozytów szkieletowych konia (Equus ferus f. caballus) z Kałdusa, [w:] D. Makowiecki, Wczesnośredniowieczna gospodarka zwierzętami i socjotopografia in Culmine na Pomorzu Nadwiślańskim, Studium archeozoologiczne, 307–311.
Malinowska-Łazarczyk H.
1982 Cmentarzysko średniowieczne w Cedyni, t. 1–2, Szczecin.
Malinowski T.
1986 Fragmenty dziejów Rowokołu, [w:] Źródła archeologiczne i antropologiczne do dziejów Rowokołu, red. T. Malinowski, Słupsk, 173–189.
1993 O wczesnośredniowiecznych dzwoneczkach z ziem polskich, Archeologia Polski, t. 38/1, 95–122.
2004 „Zamknięte na kłódki" dziecko z Rowokołu, [w:] Funeralia, Spotkanie 6: Dusza maluczka a strata ogromna, 155–160.
Malinowski T., Malinowska A., Lorkiewicz W.
1994 Komorowo, stanowisko 12: cmentarzysko wczesnośredniowieczne, Słupsk.
Maliszewski K.
1994 Stosunki religijne w Toruniu, [w:] Historia Torunia, red. M. Biskup, t. 2, cz. 2: W czasach renesansu, reformacji i wczesnego baroku, Toruń, 255–300.
Mallison H., Wings O.
2014 Photogrammetry in paleontology – a practical guide, Journal of Paleontological Techniques, vol. 12, 1–31.
Malm V. A., Fechner M. V.
1967 Priveski-bubenčiki, [w:] Očerki po istorii russkoj derevni X–XIII vv., red. B. A. Rybakov, Moskva, 133–148.
Martin R., Saller K.
1957 Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologischen Methoden, Stuttgart.
Marziali S., Dionisio G.
2017 Photogrammetry and macro photography. The experience of the MUSINT II Project in the 3D digitizing process of small size archaeological artifacts, Studies in Digital Heritage, vol. 1, 298–309.
Maślankiewicz K.
1960 Kamienie szlachetne, Warszawa.
Matuszewska-Kola W., Kola A.
1972 Sprawozdanie z badań wykopaliskowych prowadzonych na grodzisku w Kałdusie, pow. Chełmno w latach 1967–1969, Komunikaty Archeologiczne, Bydgoszcz, 95–103.
1978 Sprawozdanie z prac wykopaliskowych prowadzonych na grodzisku w Kałdusie, pow. Chełmno w latach 1970–1972, Komunikaty Archeologiczne. Badania wykopaliskowe na terenie województwa bydgoskiego w latach 1970–1972, Bydgoszcz, 213–223.
May E.
1985 Widerristhöhe und Langenknochenmaße bei Pferden – ein immer noch aktuelles Problem, Zeitschrift Säugetierkunde, Bd. 50, 368–382.
Mays S.
2010 The archaeology of human bones, London and New York.
Mazurkiewicz M.
1991 Kamień piorunowy w polszczyźnie i kulturze ludowej (Szkic hasła do Słownika ludowych stereotypów językowych), [w:] Język a Kultura, t. 1, Podstawowe pojęcia i problemy, red. J. Anusiewicz, J. Bartmiński, Wrocław, 149–155.
Mead K.
2018 Low-Cost UAV Photogrammetry. An Application for Archaeological Survey in The Upper Gila River Watershed, New Mexico.
Meyer C., Jung C., Kohl T., Poenicke A., Poppe W., Alt K. W.
2002 Syphilis 2001 – a palaeopathological reappraisal, Homo, vol. 53/1, 39–58.
Miazga E.
2008 Biżuteria z kamieni ozdobnych z poznańskiego Ostrowa Tumskiego, [w:] Poznań we wczesnym średniowieczu, t. 6, H. Kóčka-Krenz, Poznań, 179–186.
Miechowicz Ł.
2007 Zjawisko „obola zmarłych" na przykładzie źródeł etnograficznych z obszaru Polski, [w:] Funeralia, Spotkanie 9: Środowisko pośmiertne człowieka, 89–98.
2011 „By pewniej i szybciej przeniósł się na tamten świat...". Pieniądz jako element praktyk pogrzebowych na Mazowszu, Podlasiu i w Małopolsce w średniowieczu i czasach nowożytnych, [w:] In silvis, 331–355.
Mielnik-Sikorska M., Daca P., Malyarchuk B., Derenko M., Skonieczna K., Perkova M., Dobosz T., T. Grzybowski T.
2013 The history of Slavs inferred from complete mitochondrial genome sequences, PLoS One 8 (1): e54360 (doi: 10.1371/journal.pone.0054360).
Miernik P.
2015 Wczesnośredniowieczna osada podgrodowa w miejscowości Pień (gm. Dąbrowa Chełmińska, woj. kujawsko-pomorskie) w świetle badań wykopaliskowych w 2013 r., [w:] XIX Sesja Pomorzoznawcza 21–22.11.2013 Szczecin, red. A. Janowski et al., Acta Archaeologica Pomoranica, t. 5, Szczecin, 107–113.
Mikhajlov K. A.
2011 Chamber-graves as interregional phenomenon of the Viking Age: from Denmark to Old Rus', [w:] Ekskluzywne życie – dostojny pochówek. W kręgu kultury elitarnej wieków średnich, red. M. Rębkowski, Wolińskie Spotkania Mediewistyczne, t. 1, Wolin, 205–221.
2016 Elite funeral rite of ancient Russia. Chamber-graves of the late 9th – early 11th centuries in the context of North European analogies, Saint Petersburg 2016.
Misiuk Z., Wrzosek J., Oniszczuk A., Sekuła M., Sabaciński M., Czajkowski K.
2019 Standardy prowadzenia badań archeologicznych, cz. 2: Badania inwazyjne lądowe.
Mitchell J. G., Askvik H., Resi H. G.
1984 Potassium-argon ages of schist honestones from the Viking Age sites at Kaupang (Norway), Aggersborg (Denmark), Hedeby (West Germany) and Wolin (Poland), and their archaeological implications, Journal of Archaeological Science, vol. 11, 171–176.

Molewski P.
1994 Środowisko fizycznogeograficzne grodzisk, [w:] Wczesnośredniowieczne grodziska ziemi chełmińskiej. Katalog źródeł, red. J. Chudziakowa, Toruń, 15–24.
Morawski W., Zaitz E.
1977 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Krakowie na Zakrzówku, Materiały Archeologiczne, t. 17, 53–170.
Moszczyński J.
1990 Die Gewerbe aus dem Gräberfeld des 12.–16. Jh. in Stary Brześć, Wojewodschaft Włocławek, [w:] NESAT, vol. 3, eds. P. Walton, J. P. Wild, London, 131–144.
Moszyński K.
1967 Kultura ludowa Słowian, t. 2, Kultura duchowa część 1, Warszawa.
Musiałowski A., Poliński D., Drozd A., Janowski A.
2006 Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, woj. kujawsko-pomorskie, Wiadomości Numizmatyczne, t. 50/1, 97–98.
Musianowicz K.
1948/1949 Kabłączki skroniowe – próba typologii i chronologii, Światowit, t. 20, 115–232.
Muthesius A.
1990 The Impact of the Mediterranean Silk Trade on Western Europe before 1200 AD, [w:] Textiles in Trade. Proceedings of the Textile Society of America Biennial Symposium, September 14–16 1990, eds. M. Gittinger, R. J. Adrosko, Textile Society of America, Washington, 126–132.
2002 Essential Processes, Looms, and Technical Aspects of the Production of Silk Textiles, [w:] The Economic History of Byzantium: From the Seventh through the Fifteenth Century, ed. A. E. Laiou, Washington, 147–168.
Müller v. A.
1970 Karneolperlen aus Haithabu (Ausgrabungen 1963–1964), [w:] Das archäologische Fundmaterial I der Ausgrabung Haithabu 1963–1964, Ed. M. Müller-Wille, Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu, Bd. 4, Neumünster, 53–55.
Müller U.
2006 Zwischen Gebrauch und Bedeutung. Studien zur Funktion von Sachkultur am Beispiel mittelalterlichen Handwaschgeschirrs (5./6. bis 15.16. Jahrhundert), Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Bd. 20, Bonn.
Müller-Wille M.
1991 Wikingerzeitliche kammergräber, [w:] Mammen. Grav, kunst og samfund i vikingetid, Ed. M. Iversen et al., Jysk Arkæologisk Selskab, Bd. 28, 181–187.
1993 Royal and aristocratic graves in central and Western Europe in the Merovingian period, [w:] Vendel Period Studies, Transactions of the Boat-grave symposium in Stockholm, February 2–3, 1981, eds. J. P. Lamm, H.-A. Nordström, Stockholm, 109–116.
2016 Cmentarzysko w Bodzi w kontekście odkryć w północno-zachodniej i wschodniej Europie, [w:] Bodzia, 459–480.
Nadolski A.
1954 Studia nad uzbrojeniem polskim w X, XI i XII wieku, Łódź.
Nadolski A., Abramowicz A., Poklewski T.
1959 Cmentarzysko z XI wieku w Lutomiersku pod Łodzią, Łódź.
Nahlik A.
1971 Zarys historii jedwabnej tkaniny dekoracyjnej do końca XVIII w., Toruń.
Naum M.
2007 Early Christians, immigrants and ritualized practise. A case study of south-eastern Bornholm, Lund Archaeological Review, vol. 11–12, 17–36.
Nieroba E.
2012 Między poznaniem rozumowym a doświadczeniem afektywnym. Eksponowanie szczątków ludzkich w przestrzeni muzealnej, Kultura Popularna, t. 34, 150–157.
Nikolakopoulos K. G., Soura K., Koukouvelas I. K., Argyropoulos N. G.
2017 UAV vs classical aerial photogrammetry for archaeological studies, Journal of Archaeological Science: Reports, vol. 14, 758–773.
Nowakiewicz T.
2018 Wczesnośredniowieczne niemonetarne importy ze strefy muzułmańskiej na ziemiach polskich, [w:] Pierwsze kontakty polsko-arabskie. Transfer kultury arabskiej w dziejach Polski, red. A. S. Nalborczyk et al., Warszawa, t. 1, 225–244.
Nowosad W., Grupa M.
2020 Ubiory kobiece z terenu Prus Królewskich z XVI–XVIII w. Źródła pisane i archeologiczne, [w:] Kobiety w Prusach Królewskich, red. W. Zawadzki, Pelplin, 235–267.
Nowosad W., Grupa M., Nowak M.
2018 Kobiece ozdoby głowy w Płonkowie, [w:] Historia kościoła św. Oswalda w Płonkowie, t. 2, red. M. Grupa et al., Płonkowo, 81–90.
Oczko W.
1581 Przymiot, Kraków.
Omelka M., Řebunová O., Šlancarová V.
2011 Špendlik – před hradbou a za hradbou, Archeologia historica, r. 36/2, 523–540.
Ortner D. J, Putschar W. G. J.
1981 Identyfication of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains, Smithsonian Contributions To Anthropology, vol. 28, Washington-London.
Osypińska M., Osypiński P.
2012 Pochówek konia i szczątki zwierząt z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Jordanowie, woj. lubuskie, Archeologia Polski t. 57/1–2, 247–260.
Pabian A.
2016 Menonici w Dolinie Dolnej Wisły, [w:] Olędrzy – osadnicy znad Wisły. Sąsiedzi bliscy i obcy, red. A. Pabian, M. Targowski, Toruń, 43–54.
Pankiewicz A. (red.)
2012 Nowożytny cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu (lata 1621–1670), WA, t. 17.
Pankiewicz A., Marcinkiewicz K.
2012 Cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła we Wrocławiu, [w:] Nowożytny cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu (lata 1621–1670), red. A. Pankiewicz, WA, t. 17, 13–46.

Paradowski J.
1936 Osadnictwo ziemi chełmińskiej w wiekach średnich, Lwów.
Paszkiewicz B.
2013 La monnoye des Prussenayres – monety z Bezławek, [w:] Bezławki. Ocalić od zniszczenia, red. A. Koperkiewicz, Gdańsk, 183–219.
Pawlak P.
1999 Formy wykorzystania surowca drzewnego w obrządku pogrzebowym na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku szkieletowym w Poznaniu-Śródce – przykłady i próby interpretacji, Przegląd Archeologiczny, t. 47, 115–139.
Pawlak P., Pawlak E.
2015 Serce miasta jest po prawej stronie. Archeologia o przeszłości poznańskiej Śródki i Ostrówka, Poznań.
Pawlak P., Wesołowska P.
2014 Nowe badania archeologiczne na Śródce w Poznaniu, Ecclesia. Studia z Dziejów Wielkopolski, t. 9, 109–138.
Perrin K., Brown D. H., Lange G., Bibby D., Carlsson A., Degraeve A., Kuna M., Larsson Y., Pálsdóttir S. U., Stoll-Tucker B., Dunning C., Bieberstein A. R. V.
2014 A standard and guide to best practice for archaeological archiving in Europe, EAC Guidelines 1, Europae Archaeologia Consilium (EAC), Namur.
Petrycka A.
2003 „Umrzeć w wianku". Próba interpretacji nowożytnych pochówków z wiankami, KHKM, R. 51/1, 17–26.
Piasecki A. K.
2007 Badania sondażowe na stanowisku Pień 11, gm. Dąbrowa Chełmińska (praca niepublikowana w IA UMK).
Piekalski J.
1991 Wrocław średniowieczny. Studium kompleksu osadniczego na Ołbinie w VII-XIII w., Wrocław.
Piontek J.
1977 Średniowieczne cmentarzysko w Słaboszewie koło Mogilna. Analiza wymieralności, PA, t. 43/1, 37–53.
1981 Cmentarzysko późnośredniowieczne w Jaksicach, woj. bydgoskie, [w:] Źródła do badań biologii i historii populacji słowiańskich, red. A. Malinowski, Antropologia, t. 10, Poznań, 15–21.
1996 Biologia populacji pradziejowych. Zarys metodyczny, Poznań.
Piskorski J. M.
1990 Kolonizacja wiejska Pomorza Zachodniego w XIII i w początkach XIV wieku na tle procesów osadniczych w średniowiecznej Europie, Poznań.
Płoszaj T., Jędrychowska-Dańska K., Zamerska A., Drozd-Lipińska A., Poliński D., Janowski A., Witas H.
2017 Ancient DNA analysis might suggest external origin of individuals from chamber graves placed in medieval cemetery in Pień, Central Poland, Anthropologischer Anzeiger, vol. 74/4, 319–337.
Płoszaj T., Jędrychowska-Dańska K., Zamerska A., Lewandowska M., Bojarski J., Chudziak W., Drozd-Lipińska A., Robaszkiewicz A., Witas H. W.
2020 Analysis of maternal lineage structure of individuals from chamber graves placed in medieval cemetery in Kałdus Central Poland, Homo. Journal of Comparative Human Biology, vol. 71/1, 43–50.
Poklewski T.
1961 Misy brązowe z XI, XII i XIII wieku, Łodź.
Pokuta Z., Wojda L.
1979 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko we wsi Dębina, woj. sieradzkie, Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Archeologiczna, t. 26, 89–121.
Polak Z.
1996 Zabytki metalowe, [w:] AŚK, t. 1, 231–241.
1997 Zabytki metalowe, [w:] AŚK, t. 2, 173–181.
1998 Zabytki metalowe, [w:] AŚK, t. 3, 209–227.
Poliński D.
1996 Przemiany w wytwórczości garncarskiej na ziemi chełmińskiej u schyłku wczesnego i na początku późnego średniowiecza, Toruń, AHP, t. 4.
2001 Źródła archeologiczne do studiów nad późnośredniowiecznym osadnictwem wiejskim w ziemi chełmińskiej, Toruń AHP, t. 11.
2003 Późnośredniowieczne osadnictwo wiejskie w ziemi chełmińskiej, Toruń.
2013 Pień. Siedziba krzyżackich prokuratorów w ziemi chełmińskiej, Toruń.
2018 Domniemany cmentarz ludności ewangelickiej i mennonickiej w Pniu w świetle badań archeologicznych, KHKM, R. 66/3, 289–307.
2019a The Catholics, the Protestants, the Mennonites. The population of Pień and its surroundings in the modern era through the prism of the archaeological research, Kultura-Historia-Globalizacja, nr 25, 149–161.
2019b Pień, [w:] Wczesnośredniowieczne grodziska w Polsce, t. 1: powiat bydgoski, województwo kujawsko-pomorskie, red. W. Chudziak, J. Bojarski, Wrocław, 173–194.
Poliński D., Drozd A.
2006 Sprawozdanie z badań wykopaliskowych przeprowadzonych w 2006 roku na cmentarzysku w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9 (praca niepublikowana w IA UMK).
Porębska K.
1971 Słownik historyczno-geograficzny ziemi chełmińskiej w średniowieczu, współpraca M. Grzegorz, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.
Powierski J.
1973 Studia nad strukturą administracyjno-terytorialną ziemi chełmińskiej i michałowskiej w okresie piastowskim, Prace Wydziału Nauk Humanistycznych Bydgoskiego Towarzystwa Naukowego, seria C, nr 13, 3–86.
1993 Początek walk krzyżaków o panowanie nad Zalewem Wiślanym i założenie Elbląga, Nautologia, R. 28/3, 2–22.
Pranke P., Zečevič M.
2016 Handel interregionalny od X do XII wieku, Europa Środkowa, Środkowo-Wschodnia, Półwysep Skandynawski i Półwysep Bałkański. Studium porównawcze, Toruń.
Quetel C.
1991 Niemoc z Neapolu czyli historia syfilisu, Wrocław.

Radzimiński A.
2006 Kościół w państwie zakonu krzyżackiego w Prusach 1243–1525, Malbork.
Rahaman H., Champion E.
2019 To 3D or Not 3D. Choosing a Photogrammetry, Workflow for Cultural Heritage Groups.
Rauhutowa J.
1972 Wczesnośredniowieczny grobowiec z XII w. z Czerska pod Warszawą, Archeologia Polski, t. 17/1, 143–160.
Rajewski Z.
1975 Koń w wierzeniach u Słowian wczesnośredniowiecznych, Wiadomości Archeologiczne, t. 39/4, 516–522.
Raszeja Z.
2002 Ostromecko i okolice. Bydgoszcz.
Rauhut L.
1956 Średniowieczne cmentarzysko szkieletowe na stanowisku 1A w Gródku Nadbużnym, SprA, t. 2, 78–81.
Read B.
2008 Hooked-clasps and eyes. A classication and catalogue of sharp- or blunt-hooked clasps and miscellaneous hooks, eyes, loops, rings or toggles.
Rębkowski M.
2006 Kilka uwag w sprawie genezy orientacji pochówków szkieletowych we wczesnym średniowieczu, [w:] Świat Słowian wczesnego średniowiecza, red. M. Dworaczyk et al., Szczecin–Wrocław, 515–520.
2007 Chrystianizacja Pomorza Zachodniego. Studium archeologiczne, Szczecin.
Roczek M.
2005 Dary pochowanych extra muros przykład wrocławski, [w:] Funeralia, Spotkanie 7: Do, ut, des – dar, pochówek, tradycja, 317–320.
Rogosz R.
1983 Obróbka i zastosowanie żelaza, [w:] Szczecin we wczesnym średniowieczu. Wzgórze Zamkowe, red. E. Cnotliwy et al., Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, 262–267.
Rotschild B. M., Heathcote G. M.
1993 Characterization of the skeletal manifestations of the treponemal disease Yaws as a population phenomenon. Clinical Infectious Diseases, vol. 17, 198–203.
Rothschild B. M., Rothschild C.
1994 Treponemal diseases distinguished: Syphilis, yaws, and bejel on the basis of differences in their osseous impact, [w:] The Origin of Syphilis in Europe. Before or After 1493, eds. O. Dutour et al., Paris, 68–71.
1995 Treponemal disease revisited: Skeletal discriminators for yaws, bejel, and venereal syphilis. Clinical Infectious Diseases, vol. 20, 1402–1408.
Rozpędowski J.
1989 Rozwój przestrzenny joannickiego kościoła pw. Bożego Ciała we Wrocławiu, Prace Naukowe Instytutu Historii i Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej. Studia i Materiały, t. 22, 163–174.
Rozynkowski W.
2000 Powstanie i rozwój sieci parafialnej w diecezji chełmińskiej w czasach panowania zakonu krzyżackiego, Toruń.
Rusiński W.
1970 Inwentarz dóbr szlacheckich powiatu kaliskiego, t. 3, Wrocław.
Rybarczyk A.
2012 O koronkach klockowych i klockach do ich wyrobu na przykładzie znalezisk z nowożytnego Elbląga, KHKM, R. 60/4, 615–626.
Rysiewska T.
1996 Zabytki wydzielone ze stanowiska Collegium Gostomianum w Sandomierzu, [w:] Sandomierz. Badania 1969–1973, red. S. Tabaczyński, t. 2: Wzgórze Collegium Gostomianum, Sandomierz, 327–389.
Samaan M., Héno R., Pierrot-Deseilligny M.
2013 Close-range photogrammetric tools for small 3d archeological objects, ISPRS – International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, vol. 40–5/W2, 549–553.
Sawicki J.
2012 Elementy stroju i pasa oraz fragmenty opraw ksiąg z ul. Katedralnej 4 we Wrocławiu, [w:] Nowożytny cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu (1621–1670), red. A. Pankiewicz, WA, t. 17, 97–110.
2015 Kultura materialna w świetle znalezisk z grobów na cmentarzu Salwatora we Wrocławiu, [w:] Cmentarz Salwatora. Pierwsza nekropola wrocławskich protestantów, red. K. Wachowski, WA, t. 21, 59–137.
Sawicki T.
2008 Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w Daniszewie pod Kołem, woj. wielkopolskie, SA, t. 49, 149–209.
2016a Przedmioty żelazne, [w:] Bodzia, 229–251.
2016b Próba rekonstrukcji skrzyń trumiennych, [w:] Bodzia, 381–405.
Schmidt A., Linford P., Linford N., David A., Gaffney C., Sarris A., Fassbinder J.
2016 EAC Guidelines for the Use of Geophysics in Archaeology Questions to Ask and Points to Consider, EAC Guidelines, Europae Archaeologia Consilium (EAC), Namur.
Sikora J.
2010 Grób 11 z Ostrowitego na tle zagadnienia wczesnośredniowiecznych „domów zmarłych", [w:] Religia ludów Morza Bałtyckiego. Stosunki polsko-duńskie w dziejach, Mare Integrans. Studia nad dziejami wybrzeży Morza Bałtyckiego, red. M. Bogacki et al., Toruń, 294–317.
2013a Akulturacja, wymuszona chrystianizacja czy migracja? Problem genezy wczesnośredniowiecznej inhumacji na Pomorzu, [w:] Funeralia, Spotkanie 15: Migracje, 135–146.
2013b O interpretacji etnicznej wczesnośredniowiecznych pochówków elitarnych. Skandynawowie w państwie pierwszych Piastów i na Pomorzu?, SA, t. 44, 61–96.
2015 Początki inhumacji w Polsce pierwszych Piastów. Jak wczesne?, [w:] Funeralia, Spotkanie 17: Cmentarzyska – relacje społeczne i międzykulturowe, 151–164.

2016 Czy w Ostrowitem, gm. Chojnice, woj. pomorskie odkryto wczesnośredniowieczne groby komorowe, [w:] Pochówki, 62–79.
2019 Skandynawowie a ziemie polskie w badaniach archeologicznych, [w:] Wikingowie w Polsce? Zabytki skandynawskie z ziem polskich, red. M. Bogacki et al., Gniezno-Szczecin 2019, 31–71.

Sikorski A.
1989/1990 Tkaniny z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska „szkieletowego" w Dębczynie, gm. Białogard, województwo koszalińskie, Materiały Zachodniopomorskie, t. 35–36, 159–172.

Siwiak W.
2017 Groby z darami monetarnymi z XV–XVII w. z przykościelnego cmentarza kościoła Marii Panny bydgoskich karmelitów, [w:] Studia nad dziejami pieniądza i bankowości w Polsce, t. 3: Pieniądz i banki na Pomorzu, red. W. Garbaczewski, R. Macyra, Poznań, 169–190.

Skoczylas J.
1990 Użytkowanie surowców skalnych we wczesnym średniowieczu w północno-zachodniej Polsce, Poznań.

Skrok Z.
1980 Na tropach archeologicznych Mazowsza, Warszawa.

Słownik
1880 Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich, t. 1, red. F. Sulimierski et al., Warszawa.

Socha K., Sójkowska-Socha J.
2010 Górzyca. Pradziejowa nekropola nad Odrą, Z Otchłani Wieków, t. 65/1–4: Archeologia Lubuska, 81–92.
2014 Od birytualnego cmentarzyska ludności kultury mogiłowej po osadę średniowieczną. Wstępne wyniki badań wykopaliskowych wielokulturowego stanowiska nr 20 w Górzycy, pow. słubicki, Archeologia Środkowego Nadodrza, t. 11, 7–52.

Soulat J.
2007 Merovingian Chamber Graves in France (http://www.academia.edu/1707689/Chamber_Grave_in_Merovingian_Gaul).

Stanaszek Ł. M.
2007 Znaczenie cech morfofunkcjonalnych osobnika dla sposobu jego pochówku na przykładzie tzw. pochówków antywampirycznych, [w:] Funeralia, Spotkanie 9: Środowisko pośmiertne człowieka, 283–289.
2016 Wampiry w średniowiecznej Polsce. Warszawa.

Standardy
2010 Standardy metodyczne i dokumentacyjne badań archeologicznych i opracowań ich wyników. Wytyczne opracowane przez KOBiDZ w konsultacji z Kolegium Doradczym ds. archeologii przy Dyrektorze KOBiDZ, Kurier Konserwatorski, nr 6, 40–49.

Stattler E.
1966 Kontakty handlowe ludności wczesnopolskiej z krajami arabskimi we wczesnym średniowieczu (IX–XI w.), SA, t. 13, 199–269.

Strzałko J.
1966 Proporcje budowy dawnej ludności Kołobrzegu na podstawie szczątków kostnych z cmentarzyska przy kolegiacie kołobrzeskiej (XIV–XVIII w.), PA, t. 32/2, 177–191.

Stylegar F.-A.
2005 Kammergraver fra vikingatiden i Vestfold, Fornvännen, vol. 100, 161–177.

Suchodolski S.
1979 Grójec wczesnośredniowieczny w świetle badań wykopaliskowych przeprowadzonych w 1976 r., SprA, t. 31, 205–223.
1998 Początki obola zmarłych w Wielkopolsce, [w:] Kraje słowiańskie w wiekach średnich. Profanum i sacrum, red. H. Kóčka-Krenz, W. Łosiński, Poznań, 496–504.

Sudyka J.
2010 Analiza antropologiczna oraz demograficzna ludności pochowanej na cmentarzysku w Lubsku (XIV–XVII w.) (praca niepublikowana w Uniwersytecie Jagiellońskim).

Ślaski K.
1951 Zasięg lasów Pomorza w ostatnim tysiącleciu, Przegląd Zachodni, R. 7/5–6, 207–263.

Ślesiński W.
1995 Konserwacja zabytków sztuki, t. 3: Rzemiosło artystyczne, Warszawa.

Śliwiński B.
1989 Pogranicze kujawsko-pomorskie w XII–XIII wieku. Z dziejów Bydgoskiego i Wyszogrodzkiego w latach 1113–1296, Prace Wydziału Nauk Humanistycznych Bydgoskiego Towarzystwa Naukowego, seria C, nr 32.
1992 Pierwsi odbiorcy nadań krzyżackich na Pomorzu Gdańskim w latach 1310–1311, [w:] Balticum, Studia z dziejów polityki, gospodarki i kultury XII–XVII wieku, red. Z. H. Nowak, Toruń, 341–350.

Szałygin J.
2004 Katalog zabytków osadnictwa holenderskiego na Mazowszu. Warszawa.

Szczepanek A., Haduch E., Wrębiak A., Gumieniuk M., Pacocha K.
2008 Analiza antropologiczna szkieletów z cmentarza w Krośnie Odrzańskim, [w:] Archeologia, antropologia i historia w studiach nad dziejami Krosna Odrzańskiego, Kraków–Zielona Góra–Krosno Odrzańskie, 79–158.

Sztyber A.
2008 Kaptorgi. Przykład kunsztu średniowiecznego złotnictwa, Alma Mater. Miesięcznik Uniwersytetu Jagiellońskiego, numer specjalny 99, 283–286.

Szczepkowska-Naliwajek K.
2000 Głos w dyskusji na konferencji z 7 kwietnia 2000 r., [w:] Początki Tysiąclecia. Autoryzowany zapis dwu konferencji, red. M. Barbasiewicz, Warszawa, 26–27.

Szydłowski M.
2011 Wstępna analiza kamiennych osełek z wczesnośredniowiecznego Wolina, [w:] Ekskluzywne życie – dostojny pochówek. W kręgu kultury elitarnej wieków średnich, red. M. Rębkowski, Wolińskie Spotkania Mediewistyczne, t. 1, Wolin, 45–51.
2013 Possibility of identification of Scandinavian presence on the Polish territory in the light of petroarcheological rese-

arch, [w:] Scandinavian Culture in Medieval Poland, eds. S. Moździoch et al., Interdisciplinary Medieval Studies, vol. 2, Wrocław, 457–465.

Štefan I.

2005 Kaptorgy. Pokus o kontextuální analýzu, Studia Mediaevalia Pragensia, r. 5, 21–60.

Talaga M.

2012 I po szpilkę warto się schylić. Znaleziska późnośredniowiecznych i wczesnonowożytnych szpilek z wykopalisk na zamku w Pucku, KHKM, R. 60/1, 3–20.

Trawicka E.

2007 Dewocjonalia ze stanowiska 5 w Gdańsku – Hala Targowa, [w:] Archeologia Gdańska, t. 3, red. H. Paner, Gdańsk, 57–66.

2019 Ozdoby głowy, [w:] Ciepłe, 205–212.

Trawkowski S.

1960 W sprawie roli kolonizacji niemieckiej w przemianach kultury materialnej na ziemiach polskich w XIII wieku, KHKM, R. 8/2, 183–205.

Turnau I.

1986 Ubiór jako znak, Lud, t. 70, 67–83.

Uino P.

1997 Ancient Karelia. Archaeological studies, Helsinki.

Unger J.

2002 Pohřbívání v šestnáctém století, Sborník prací Filozofické fakulty Brněnské univerzity, r. C 49, 41–48.

Urbańczyk P.

2008 Władza i polityka we wczesnym średniowieczu, Wrocław.

Vedeler M.

2014 Silk for the Vikings, Ancient Textiles Series, vol. 15.

Vitt V. O.

1952 Losadi pazyrykskich kurganov, Sovetskaja Archeologija, vol. 16, 163–205.

Wachowski K.

1999 Okucia budowlane i urządzenia zabezpieczające przed kradzieżą, [w:] Ze studiów nad życiem codziennym w średniowiecznym mieście. Parcele przy ulicy Więziennej 10–11, red. C. Buśko, J. Piekalski, WA, t. 1, 53–56.

2015a Wprowadzenie do archeologii protestantyzmu na Śląsku, [w:] Cmentarz Salwatora. Pierwsza nekropola wrocławskich protestantów, red. K. Wachowski, WA, t. 21, 7–10.

2015b Nowa epoka – nowe zwyczaje. Protestancki obrządek pogrzebowy na Śląsku, [w:] Cmentarz Salwatora. Pierwsza nekropola wrocławskich protestantów, red. K. Wachowski, WA, t. 21, 229–244.

Wachowski K. (red.)

2015 Cmentarz Salwatora. Pierwsza nekropola wrocławskich protestantów, WA, t. 21.

Wadyl S.

2019a Cmentarzysko na tle środkowo- i północnoeuropejskim, [w:] Ciepłe, 461–491.

2019b Obrzędowość pogrzebowa, [w:] Ciepłe, 53–90.

2019c Kamienie probiercze, [w:] Ciepłe, 181–184.

Wadyl S. (red.)

2019 Ciepłe.

Walanus A., Goslar T.

2009 Datowanie radiowęglowe, Kraków.

Wallisová M.

1998 První etapa výzkumu židovského hřbitova na Novém Městě pražském. Předběžná zpráva. Archaeologica Pragensia, r. 14, 141–148.

Weckwerth P.

2006 Problem bifurkacji Wisły pod Fordonem (Bydgoszcz) na tle ewolucji Kotliny Toruńskiej pod koniec plenivistulianu, Przegląd Geograficzny, t. 78/1, 47–68.

Weinkauf M.

2016 Naczynia ceramiczne jako źródło poznania procesów osadniczych w strefie chełmińsko-dobrzyńskiej na początku wczesnego średniowiecza (VII–IX wiek), t. 2, Toruń.

White T. D., Folkens P. A.

2005 The Human Bone. Manual, Burlington.

Williams H.

2006 Death and memory in early medieval Britain, Cambridge.

Wiśniewski M. P.

2016 Cmentarze dawnych wsi olęderskich w dolinie Wisły w województwie kujawsko-pomorskim. Stan zachowania i działania ratunkowe, [w:] Olędrzy – osadnicy znad Wisły. Sąsiedzi bliscy i obcy, red. A. Pabian, M. Targowski, Toruń, 87–102.

Włodarczyk D.

2012 Badania archeologiczne przy kościele Świętego Krzyża oraz klasztorze Dominikanów Obserwantów w Lublinie. Cmentarze, [w:] Kościoły i klasztory Lublina w świetle badań archeologicznych, red. E. Banasiewicz-Szykuła, Lublin, 194–210.

Wojtucki D.

2015 Kościół i cmentarz Salwatora we Wrocławiu w świetle źródeł pisanych, [w:] Cmentarz Salwatora. Pierwsza nekropola wrocławskich protestantów, red. K. Wachowski, WA, t. 21, 11–17.

Wojcieszak M.

2007 Protestanckie cmentarzysko przy kościele pw. św. Marii Magdaleny we Wrocławiu, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, t. 49, 321–344.

2012 Ze studiów nad życiem codziennym w średniowiecznym mieście. Nekropole średniowiecznego i nowożytnego Wrocławia, WA, t. 15.

2015 Obrządek pogrzebowy na cmentarzu Salwatora we Wrocławiu w świetle badań archeologicznych, [w:] Cmentarz Salwatora. Pierwsza nekropola wrocławskich protestantów, red. K. Wachowski, WA, t. 21, 19–58.

Wolański N.

1975 Metody kontroli i normy rozwoju dzieci i młodzieży/ Methods of control and norms of the develop-ment of children and adolescents, Warszawa.

Wójcikowie E. i A.

1973 Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Lubieniu, pow. Piotrków Trybunalski (Sprawozdanie z badań prowadzonych w 1971 r.), Prace i Materiały Muzeum

Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Archeologiczna, t. 20, 163–177.

Wrzesińska A., Wrzesiński J.

1998 Grób konia z Dziekanowic, SL, t. 5, 103–115.

2002 Wczesnośredniowieczny grób szkieletowy z misą mosiężną z cmentarzyska „Mały Skansen" w woj. wielkopolskim, AHP, t. 12, 123–134.

2014 Kto się nie leni, zrobi złoto z kamieni – osełki w grobach wczesnego średniowiecza, [w:] Grób w przestrzeni – przestrzeń w grobie. Przestrzenne uwarunkowania w dawnej obrzędowości pogrzebowej, red. T. Kurasiński, K. Skóra, Acta Archaeologica Lodziensis, t. 60, Łódź, 197–223.

2016a Groby komorowe z Dziekanowic, gm. Łubowo, woj. wielkopolskie, [w:] Pochówki, 80–89.

2016b Zawieszki dzwoneczkowate z cmentarzyska w Dziekanowicach oraz z Ostrowa Lednickiego, Materiały Zachodniopomorskie, Nowa Seria, t. 12, 363–380.

Wrzesiński J.

2000a Noże żelazne w grobach na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w Dziekanowicach, SL, t. 6, 91–124.

2000b Misa brązowa z cmentarzyska w Dziekanowicach – próba interpretacji, SL, t. 6, 185–201.

2011 Grób ze srebrnym naszyjnikiem z Dziekanowic, [w:] Srebrny naszyjnik z kaptorgami i krzyżowatą zawieszką z Dziekanowic, red. J. Wrzesiński, A. M. Wyrwa, Dziekanowice-Lednica, 13–80.

Wrzesiński J., Wyrwa A. M. (red.)

2011 Srebrny naszyjnik z kaptorgami i krzyżowatą zawieszką z Dziekanowic, Dziekanowice–Lednica.

Wrzesiński K.

2005 Średniowieczne i nowożytne wyroby żelazne ze stanowiska Ostrów Tumski 9/10 w Poznaniu, [w:] Poznań we wczesnym średniowieczu, red. H. Kóčka-Krenz, t. 5, Poznań, 265–342.

Wu C.

2013 Towards Linear-time Incremental Structure from Motion (http://ccwu.me/vsfm/index.html; 2020–11–06).

2020 VisualSFM : A Visual Structure from Motion System, VisualSFM : A Visual Structure from Motion System (http://ccwu.me/vsfm/index.html; 2020–11–6).

Yanagi H., Chikatsu H.

2010 3D modeling of small objects using macro lens in digital very close range photogrammetry. ISPRS – International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, vol. 38, 617–622.

Zaruski M., Mecnarowski E.

1919 Rząd koński, Warszawa.

Zawadzka-Antosik B.

2003 Czekanowskie cymelia, [w:] Słowianie i ich sąsiedzi we wczesnym średniowieczu, red. M. Dulinicz, Warszawa–Lublin, 327–333.

Zielińska-Melkowska K.

1986 Przywilej chełmiński 1233 i 1251, Teksty pomników prawa chełmińskiego w przekładach polskich, nr 1, Toruń.

Zielonka B.

1959 Zabytki archeologiczne województwa bydgoskiego, Bydgoszcz.

Zoll-Adamikowa H.

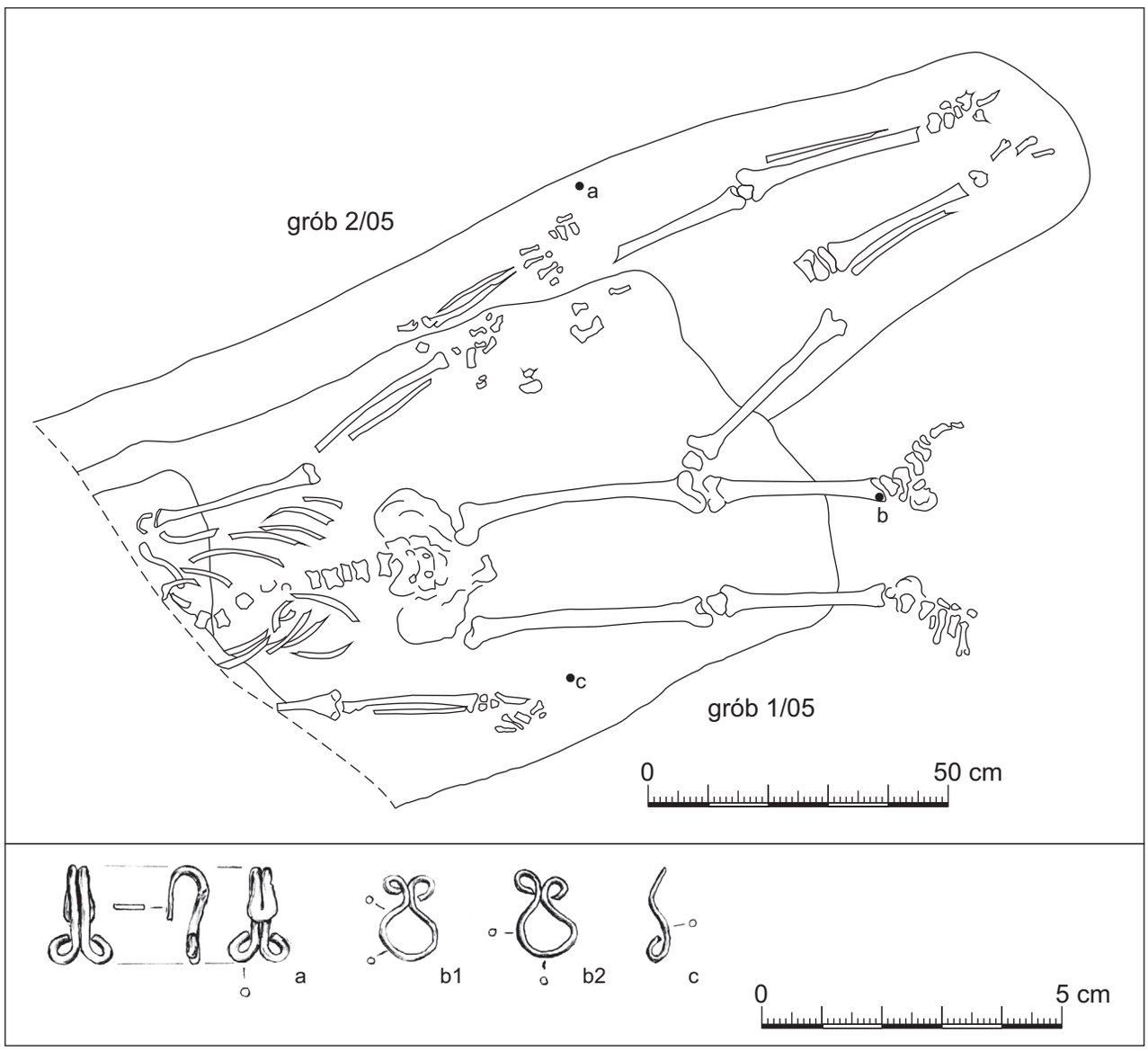
1971 Wczesnośredniowieczne cmentarzyska szkieletowe Małopolski, cz. 2: Analiza, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.

1975 Wczesnośredniowieczne cmentarzyska ciałopalne Słowian na terenie Polski, cz. I: Źródła, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.



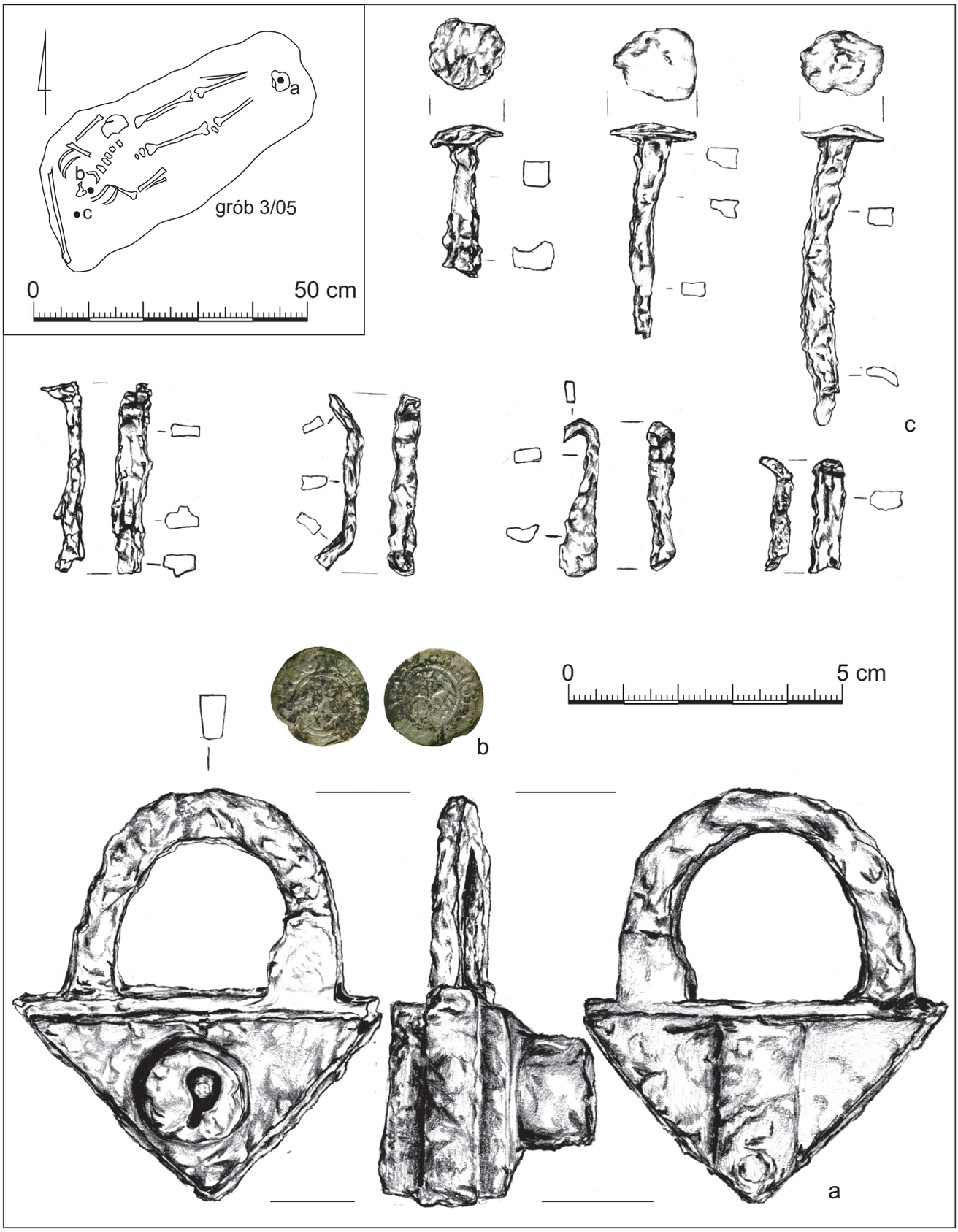


Tablice / Tables



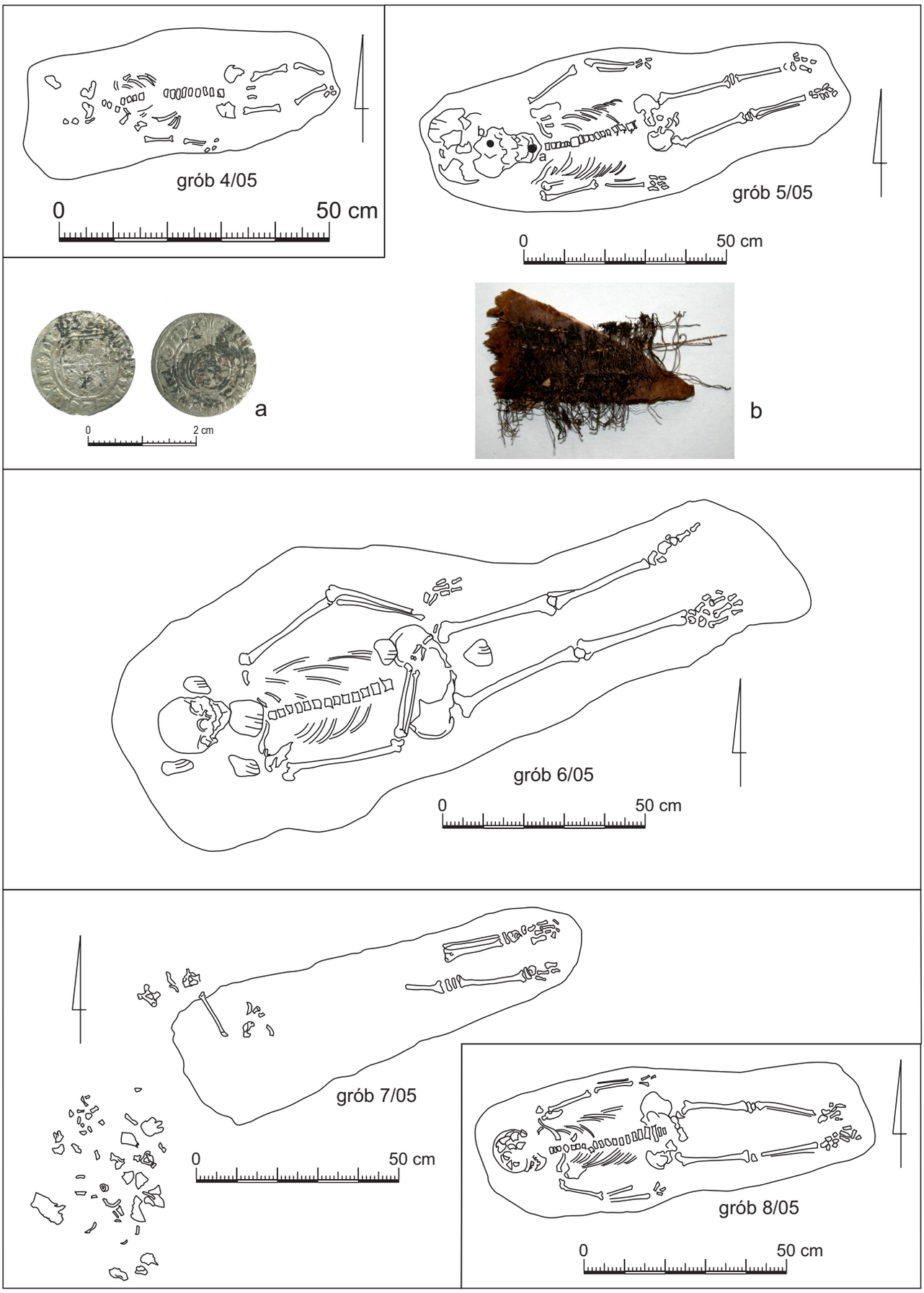
Tabl. 1. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 1–2/05. Wyposażenie: a–c – haftki (rys. M. Pioś, W. Miłek, E. Kropidłowska, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 1. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 1–2/05. Grave goods: a–c – hook-and-eye clasps (drawings by M. Pioś, W. Miłek, E. Kropidłowska, edited by Ł. Czyżewski).



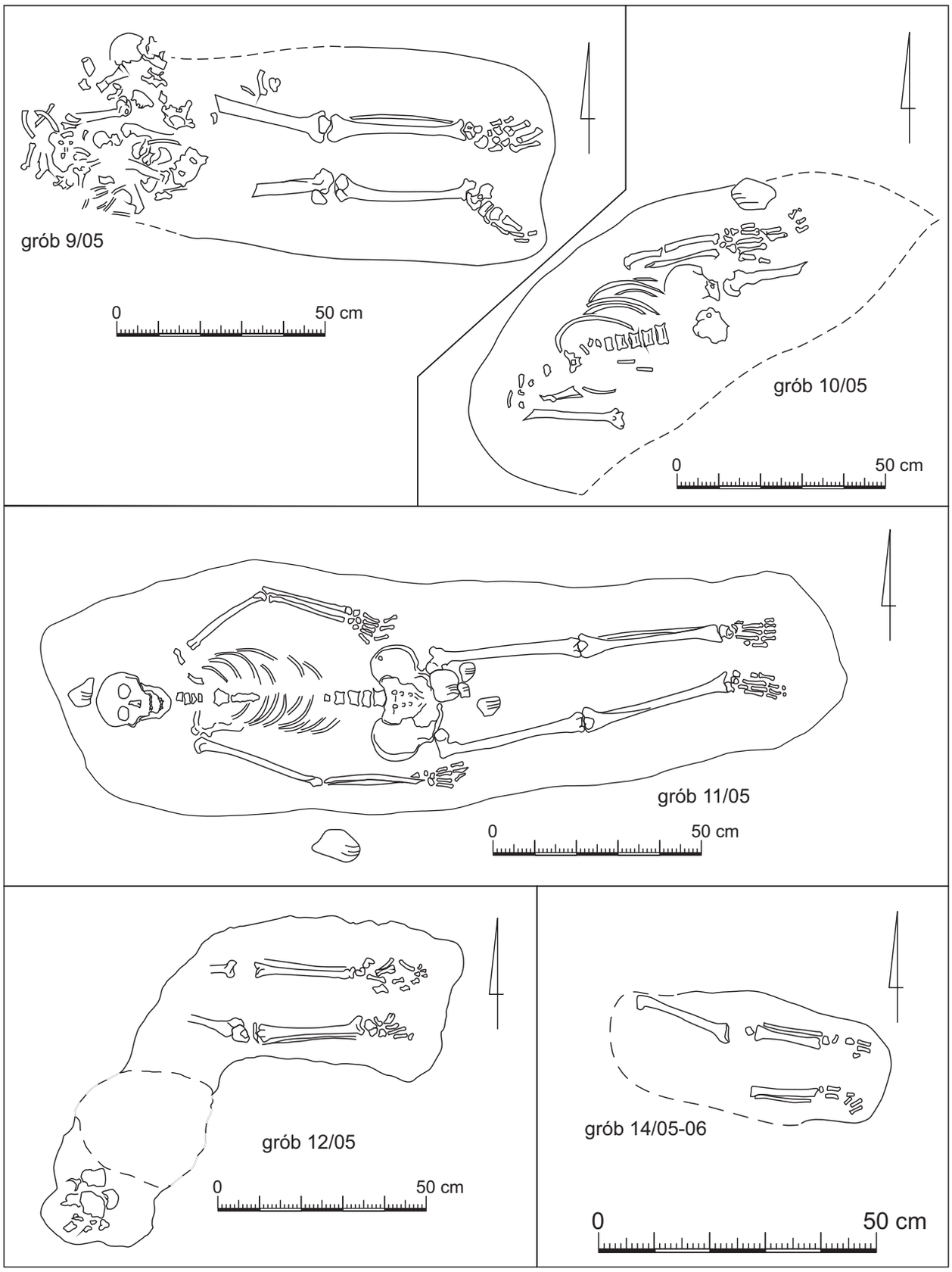
Tabl. 2. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytny grób 3/05. Wyposażenie: a – kłódka, b – moneta. Gwoździe z trumny – c (rys. M. Pioś, W. Miłek, E. Kropidłowska, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 2. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern grave 3/05. Grave goods: a – a padlock, b – a coin. Nails from a coffin – c (drawings by M. Pioś, W. Miłek, E. Kropidłowska, edited by Ł. Czyżewski).



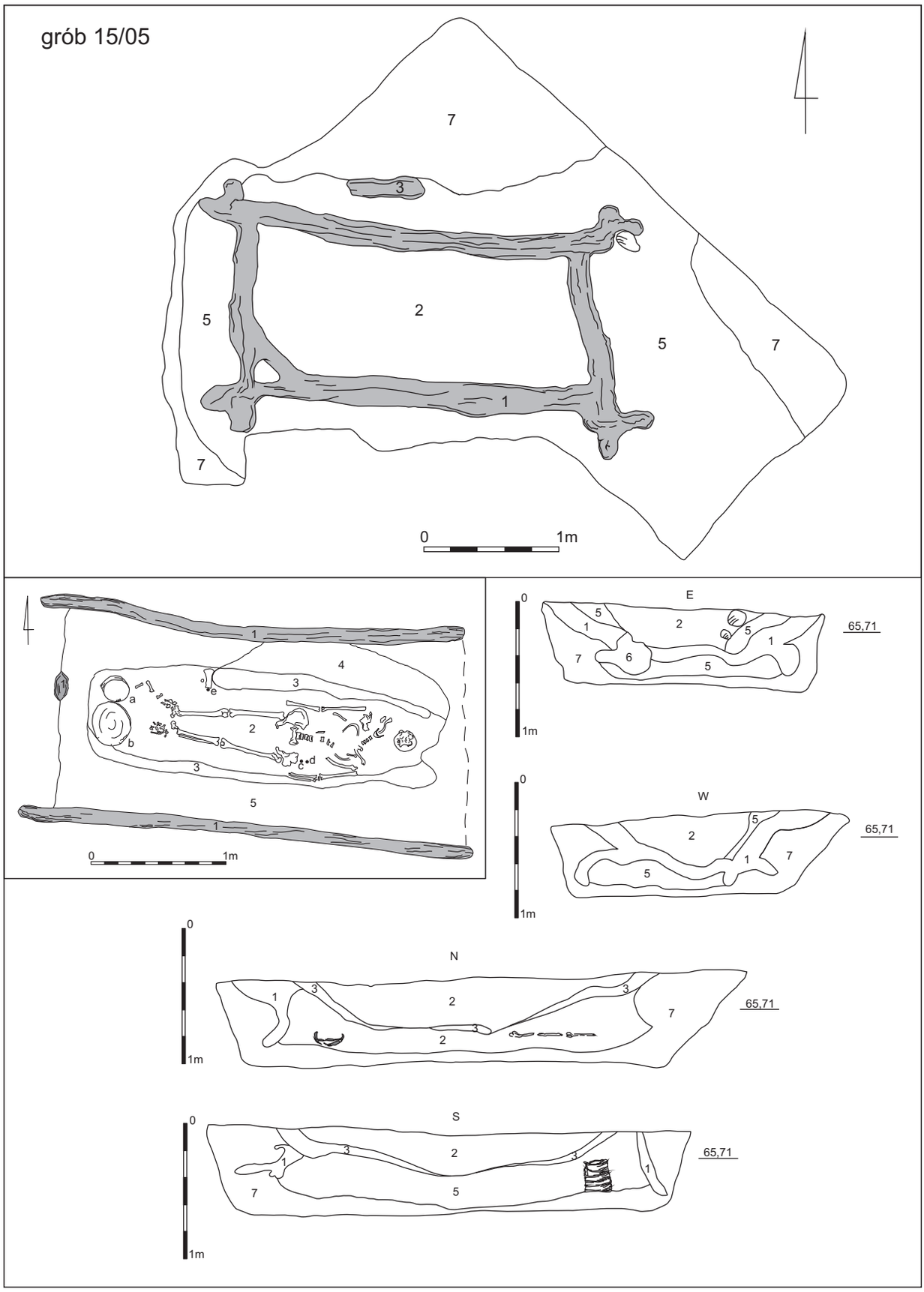
Tabl. 3. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 4–8/05. Wyposażenie grobu 5/05: a – moneta, b – jedwabna koronka klockowa (rys. M. Pioś, W. Miłek, fot. D. Grupa, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 3. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 4–8/05. Grave goods from 5/05: a – a coin, b – silk bobbing lace (drawings by M. Pioś, W. Miłek, photo by D. Grupa, edited by Ł. Czyżewski).



Tabl. 4. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 9–12/05 i 14/05–06 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 4. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 9–12/05 and 14/05–06 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



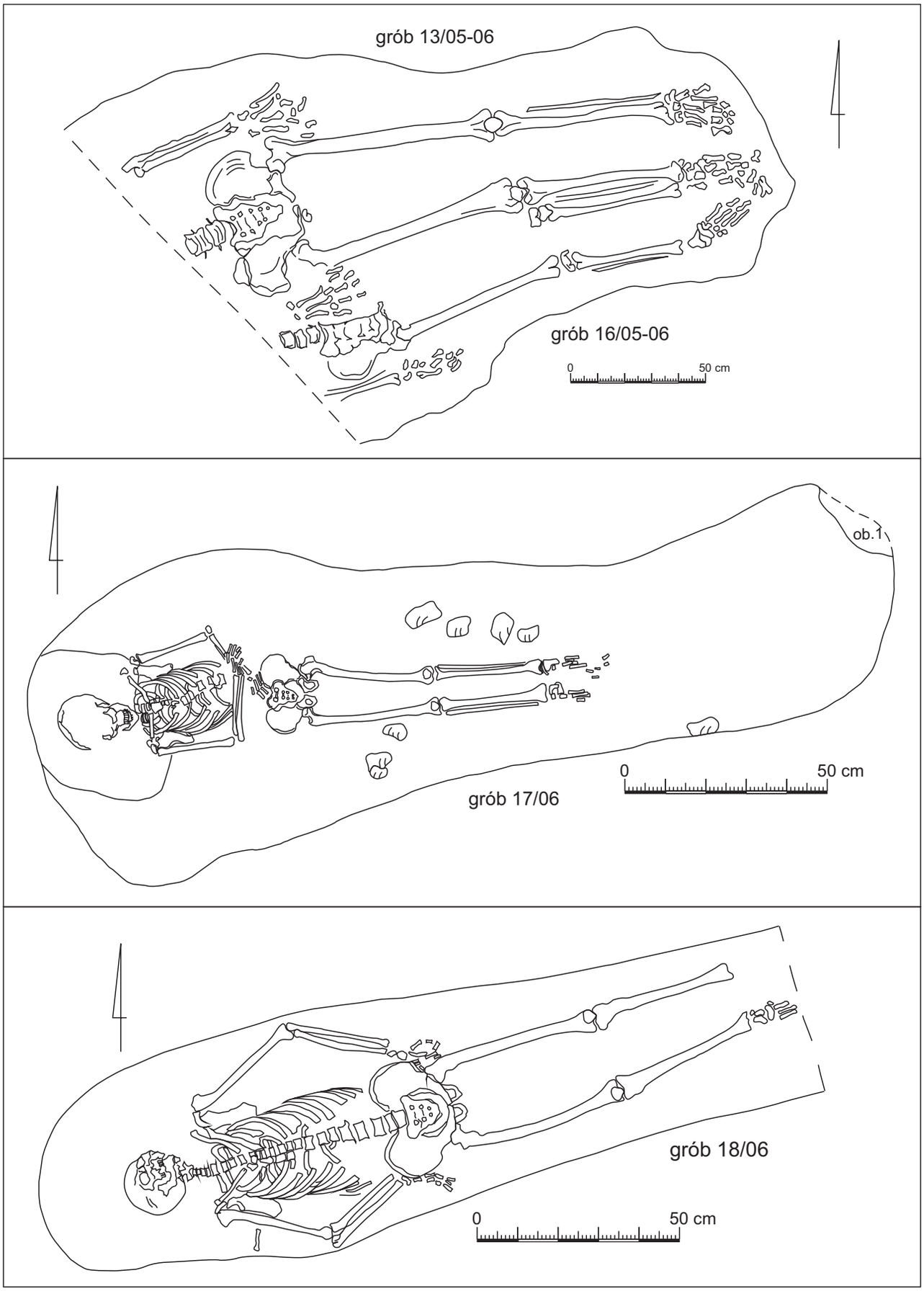
Tabl. 5. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Rzuty i profile: 1 – czarno-brunatny piasek i pozostałości drewna, 2 – żółto-szary piasek, 3 – brunatny piasek, 4–5 – żółto-szary piasek żwirowy, 6 – ciemnoszaro-żółty piasek żwirowy, 7 – białawo-żółty piasek (calec) (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 5. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. Projections and profiles: 1 – black – dark-brown sand and wood remains, 2 – yellow-grey sand, 3 – dark-brown sand, 4–5 – yellow-grey gravel sand, 6 – dark-grey – yellow gravel sand, 7 – white-yellow sand (natural layer) (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



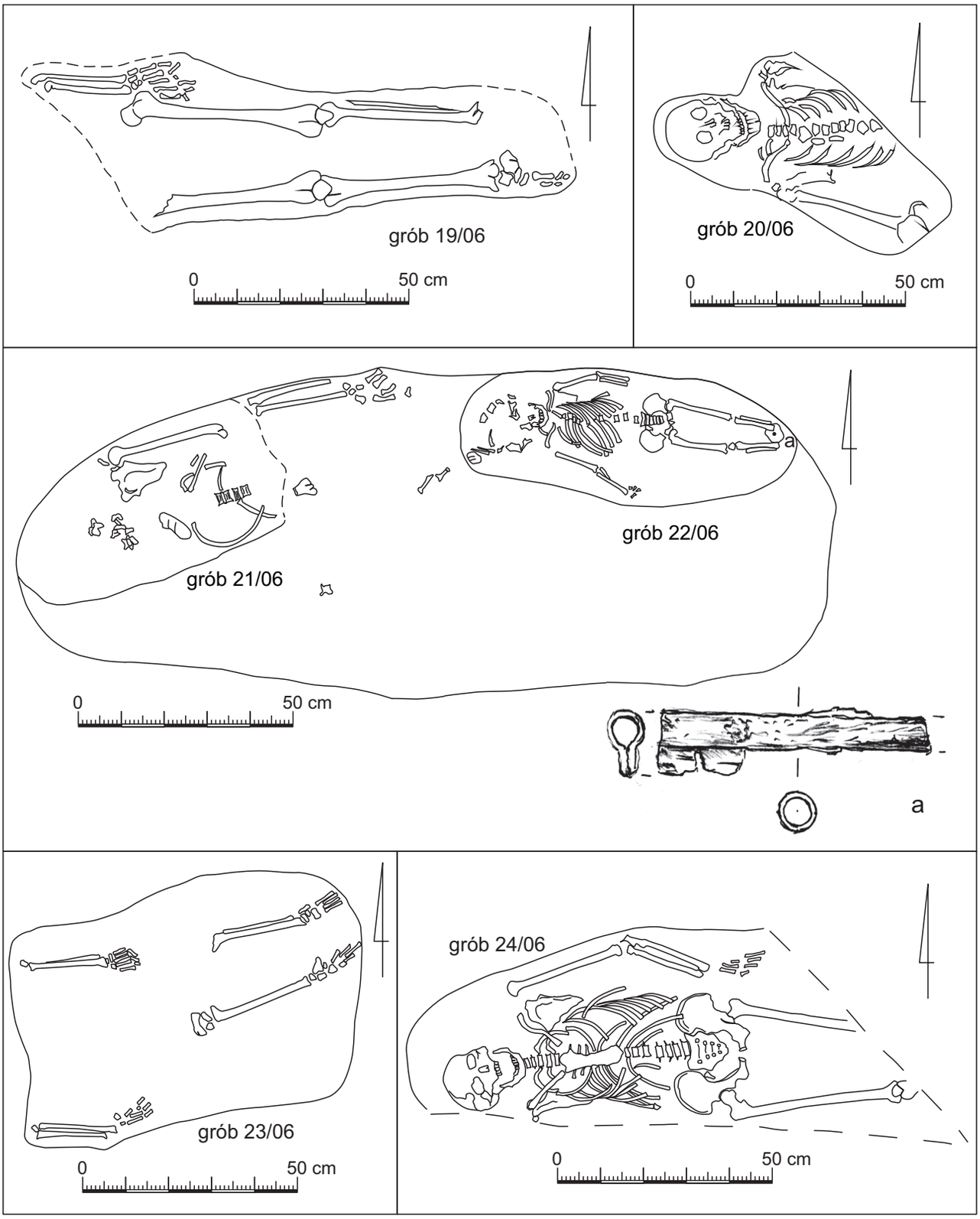
Tabl. 6. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Wyposażenie: a – wiaderko, b – misa, c – kamień probierczy, d – nóż, e – toporek (rys. E. Kropidłowska, fot. i oprac. Ł. Czyżewski).

Table 6. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. Grave goods: a – a bucket, b – a bowl, c – a touchstone, d – a knife, e – an axe (drawings by E. Kropidłowska, photo and edited by Ł. Czyżewski)



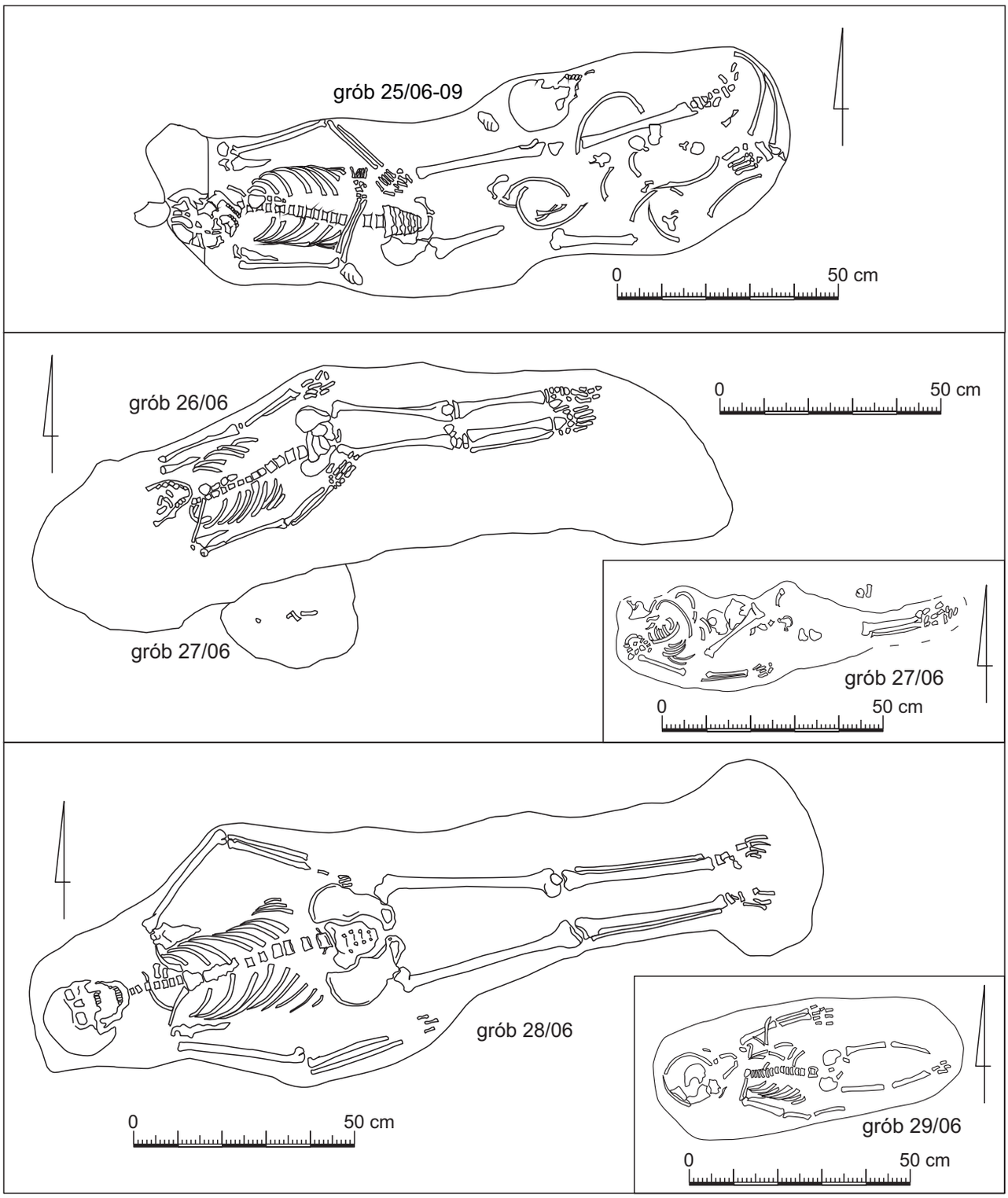
Tabl. 7. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 13 i 16/05–06 oraz 17–18/06 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 7. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 13 and 16/05–06 and 17–18/06 (drawings M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



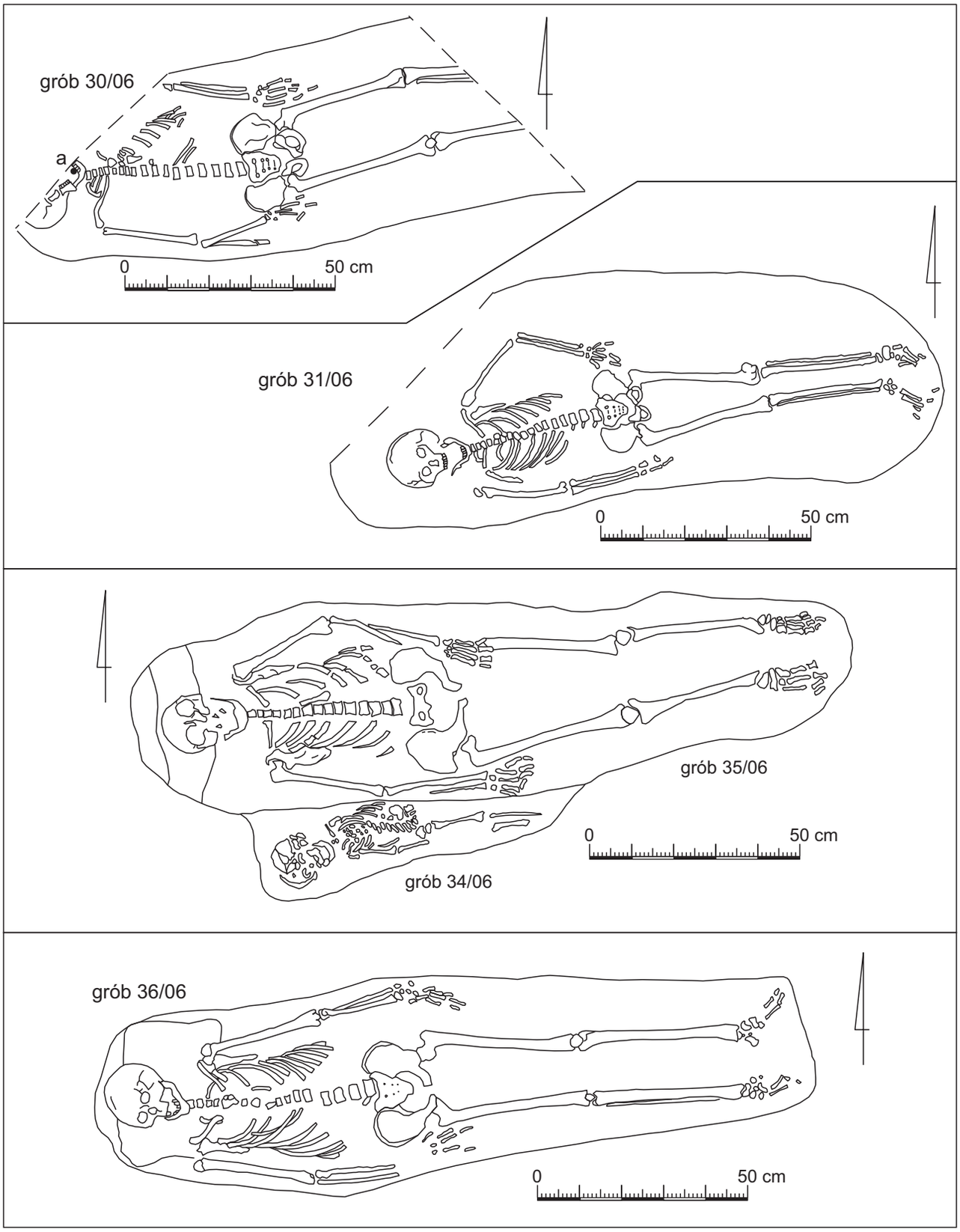
Tabl. 8. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 19–24/06. Wyposażenie grobu 22/06: a – klucz (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 8. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 19–24/06. Grave goods from grave 22/06: a – a key (drawings M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



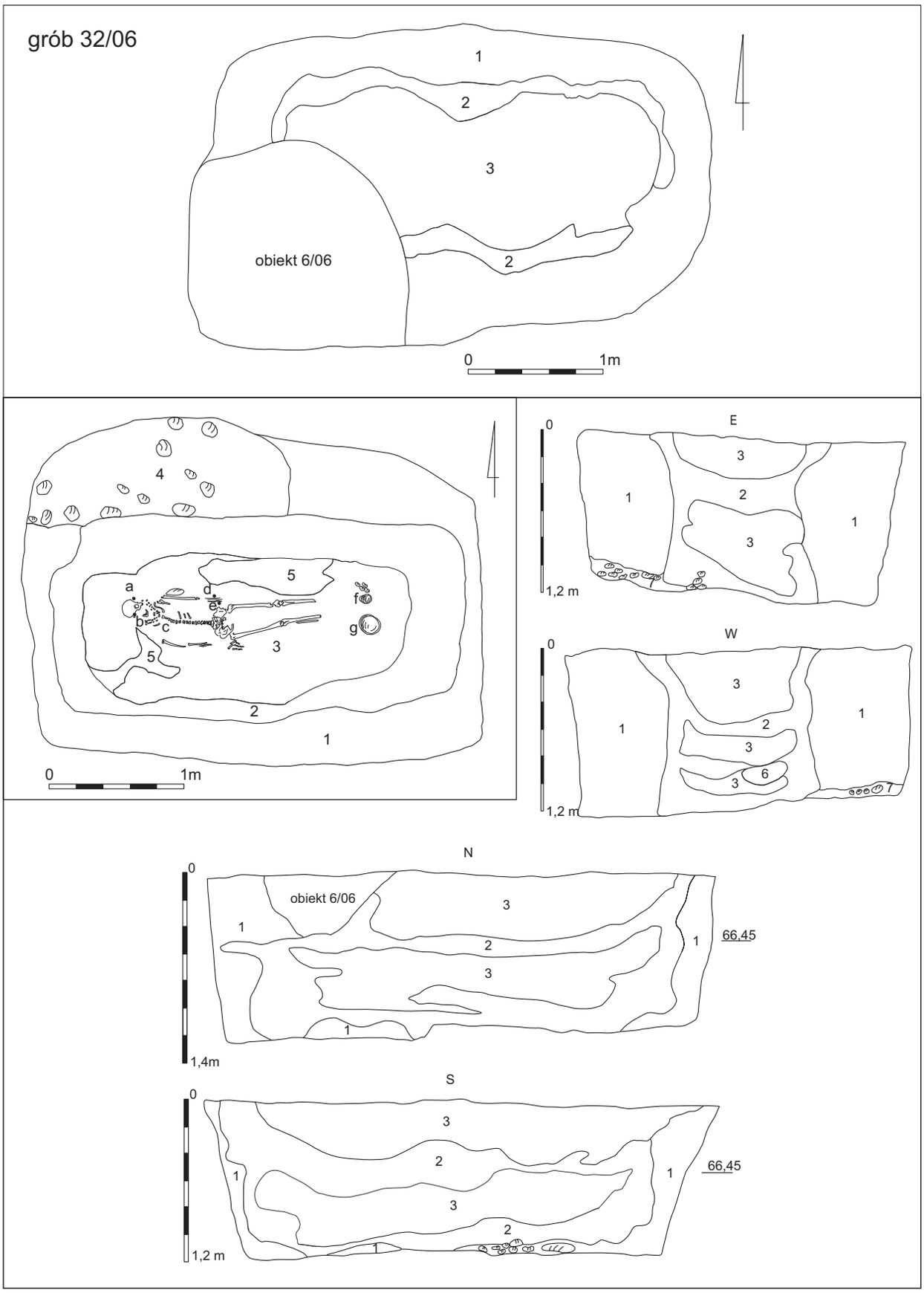
Tabl. 9. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 25/06–09 i 26–29/06 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 9. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 25/06–09 and 26–29/06 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



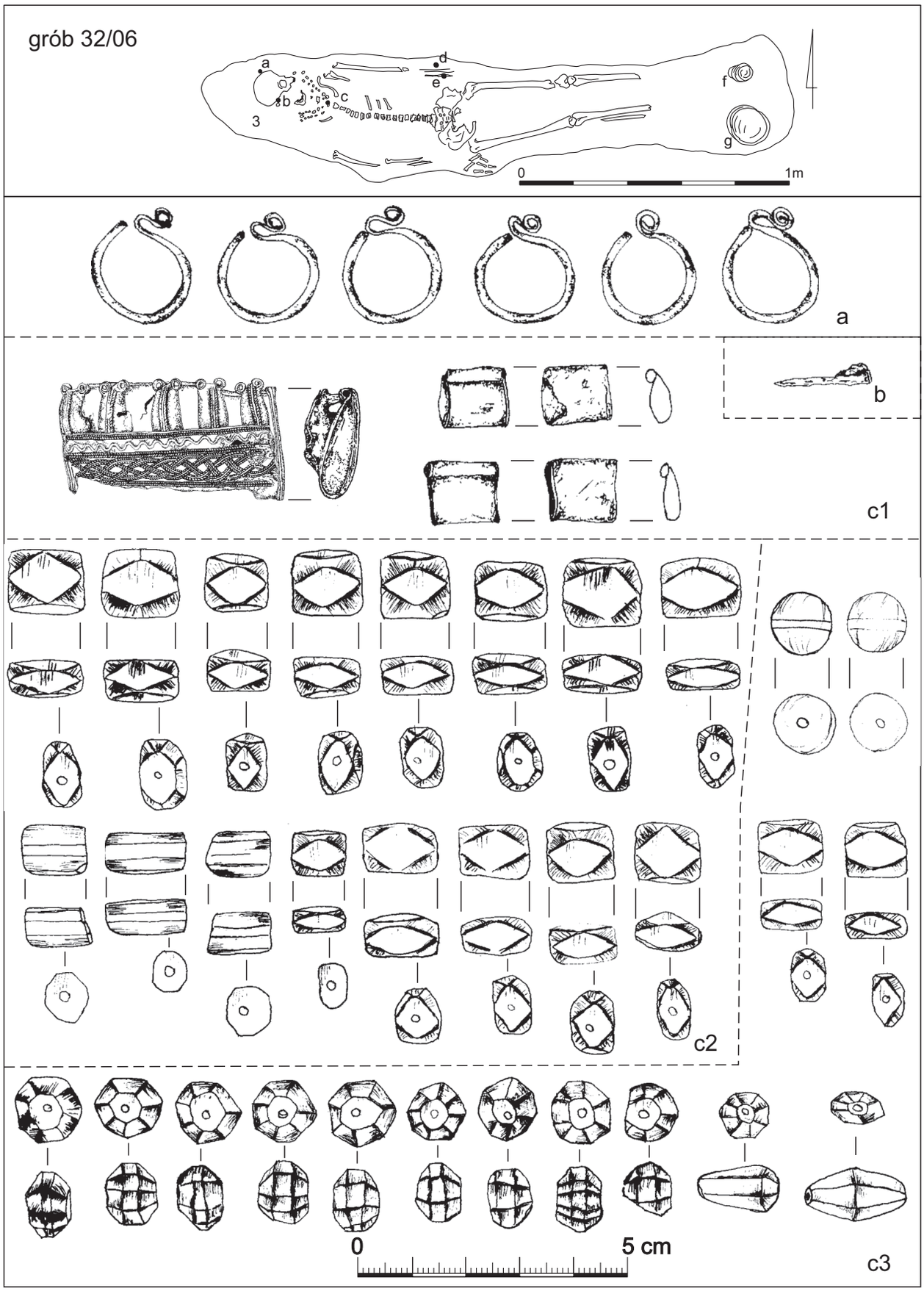
Tabl. 10. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 30–31 i 34–36/06. Wyposażenie: a – moneta (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 10. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: 30–31 and 34–36/06. Grave goods: a – a coin (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



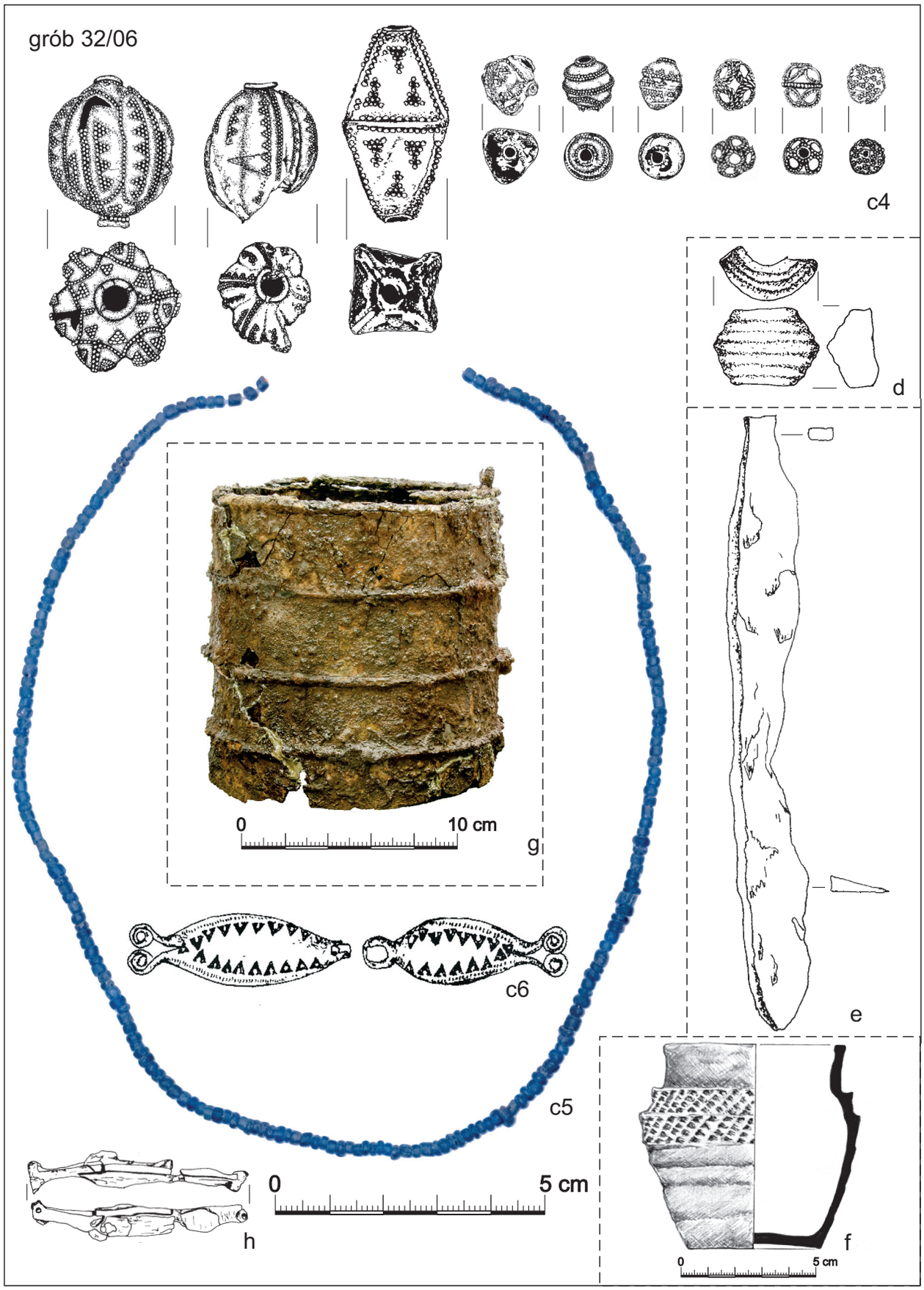
Tabl. 11. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06. Rzuty i profile: 1 – białawo-żółty piasek, 2 – brunatno-ciemnoszary piasek, 3 – szaro-żółty piasek, 4 – ceglasto-ciemnożółty piasek gliniasty, 5 – żółto-ceglasty piasek, 6 – ciemnoszaro-czarny piasek, 7 – brązowo-ceglasty piasek (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 11. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. An early medieval chamber grave 32/06. Projections and profiles: 1 – white-yellow sand, 2 – dark-brown – dark-grey sand, 3 – grey-yellow sand, 4 – redbrick – dark-yellow loamy sand , 5 – yellow-redbrick sand, 6 – dark-grey – black sand, 7 – brown-redbrick sand (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



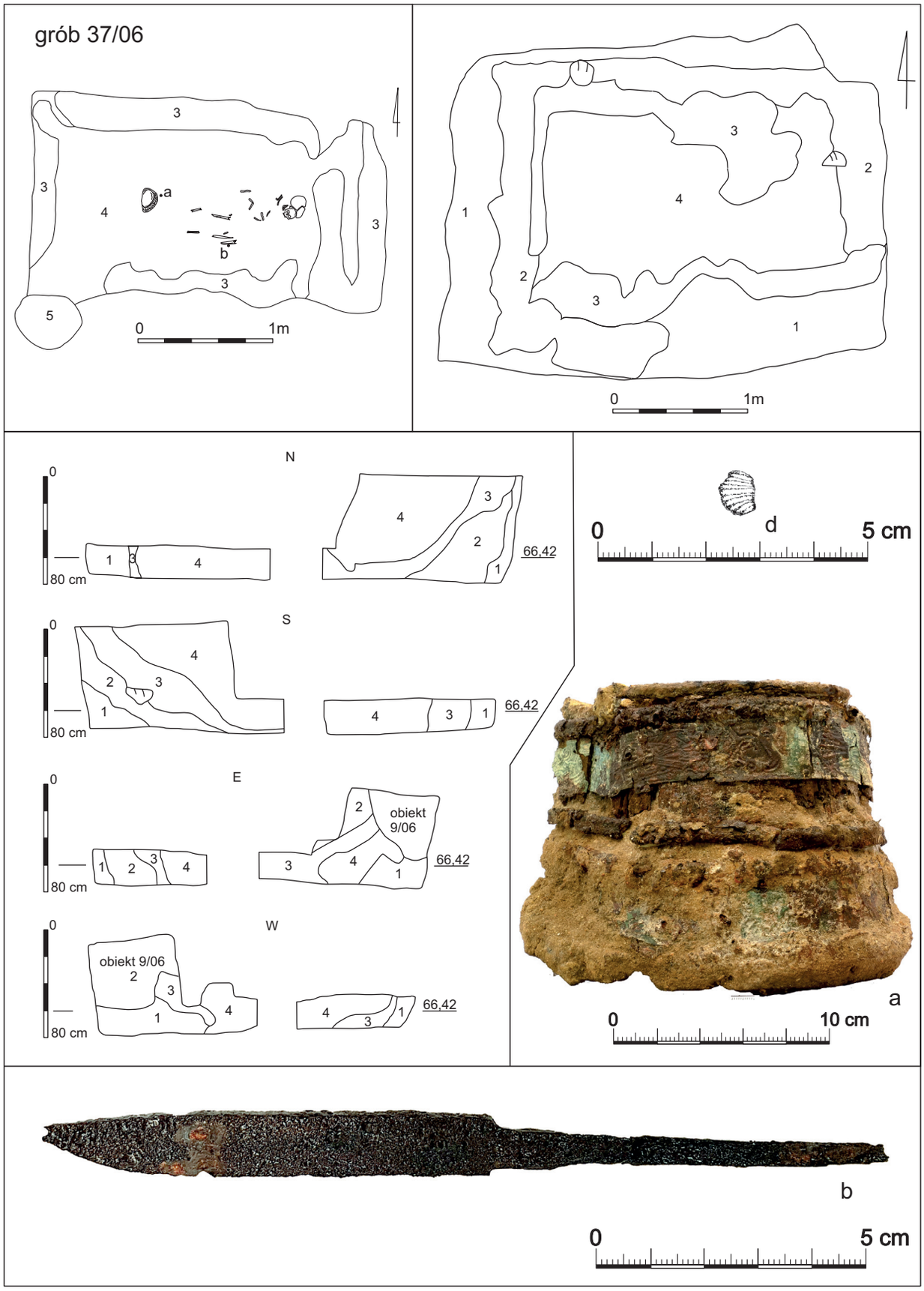
Tabl. 12. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06. Wyposażenie: a – kabłączki skroniowe, b – nieokreślony przedmiot żelazny, c1 – kaptorgi, c2 – paciorki z karneolu, c3 – paciorki z kryształu górskiego (rys. M. Pioś, W. Miłek, A. J. Bartczak, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 12. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 32/06. Grave goods: a – temple rings, b – an undefined iron item, c1 – kaptorgas, c2 – carnelian beads, c3 – rock-crystal beads (drawings by M. Pioś, W. Miłek, A. J. Bartczak, edited by Ł. Czyżewski).



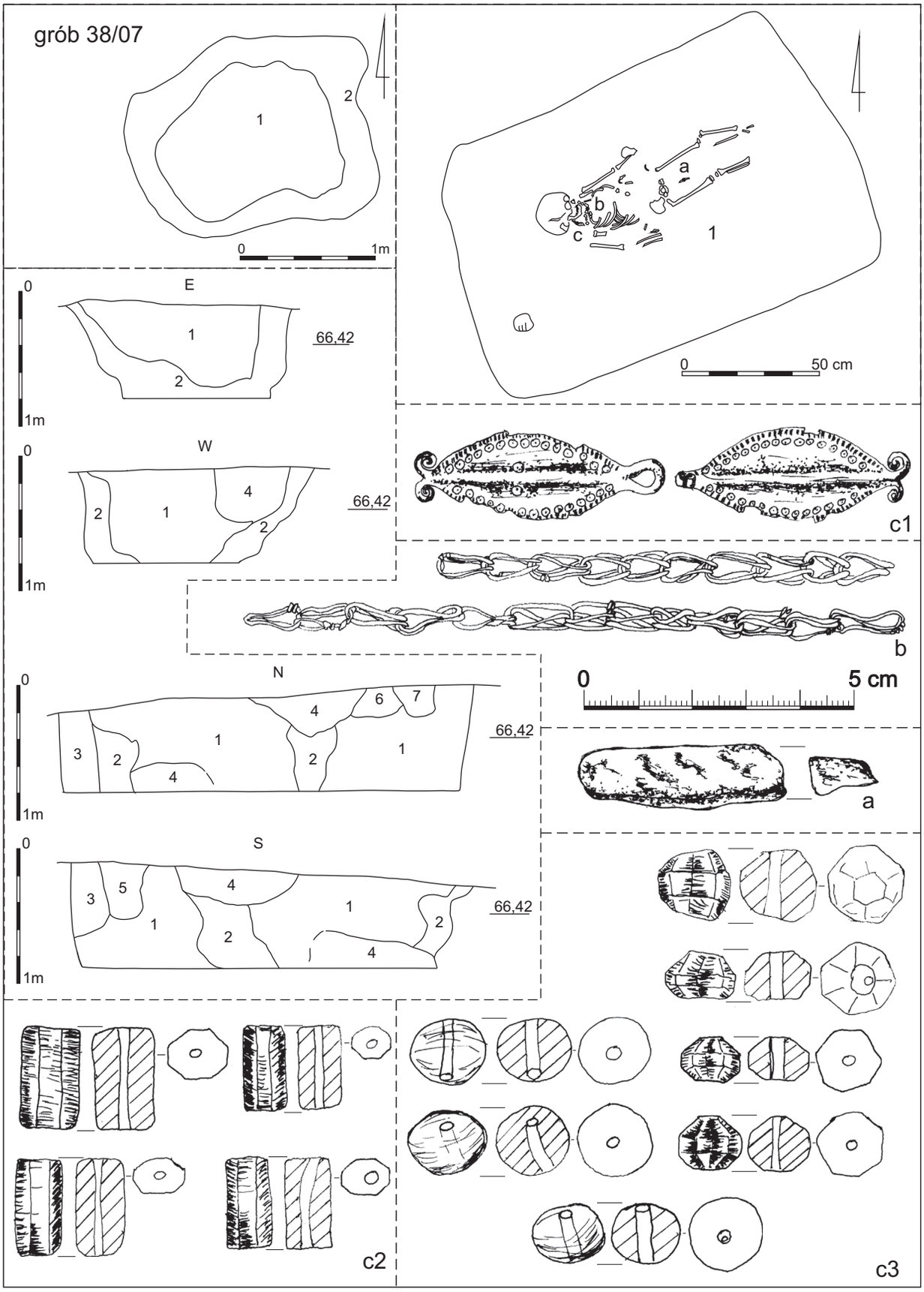
Tabl. 13. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06. Wyposażenie: c4 – paciorki srebrne, c5 – paciorki z lapis-lazuli, c6 – klamerka lancetowata, d – ½ przęślika glinianego, e – nóż, f – naczynie ceramiczne, g – wiaderko, h – nieokreślony przedmiot kościany (grzebień?) (rys. A. J. Bartczak, W. Miłek, fot. i oprac. Ł. Czyżewski).

Table 13. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 32/06. Grave goods: c4 – silver beads, c5 – lapis lazuli beads, c6 – lancet-like buckle, d – half of a clay spindle whorl, e – a knife, f – a ceramic vessel, g – a bucket, h – an unidentified bone object (a comb?) (drawings by A. J. Bartczak, W. Miłek, photo and edited by Ł. Czyżewski).



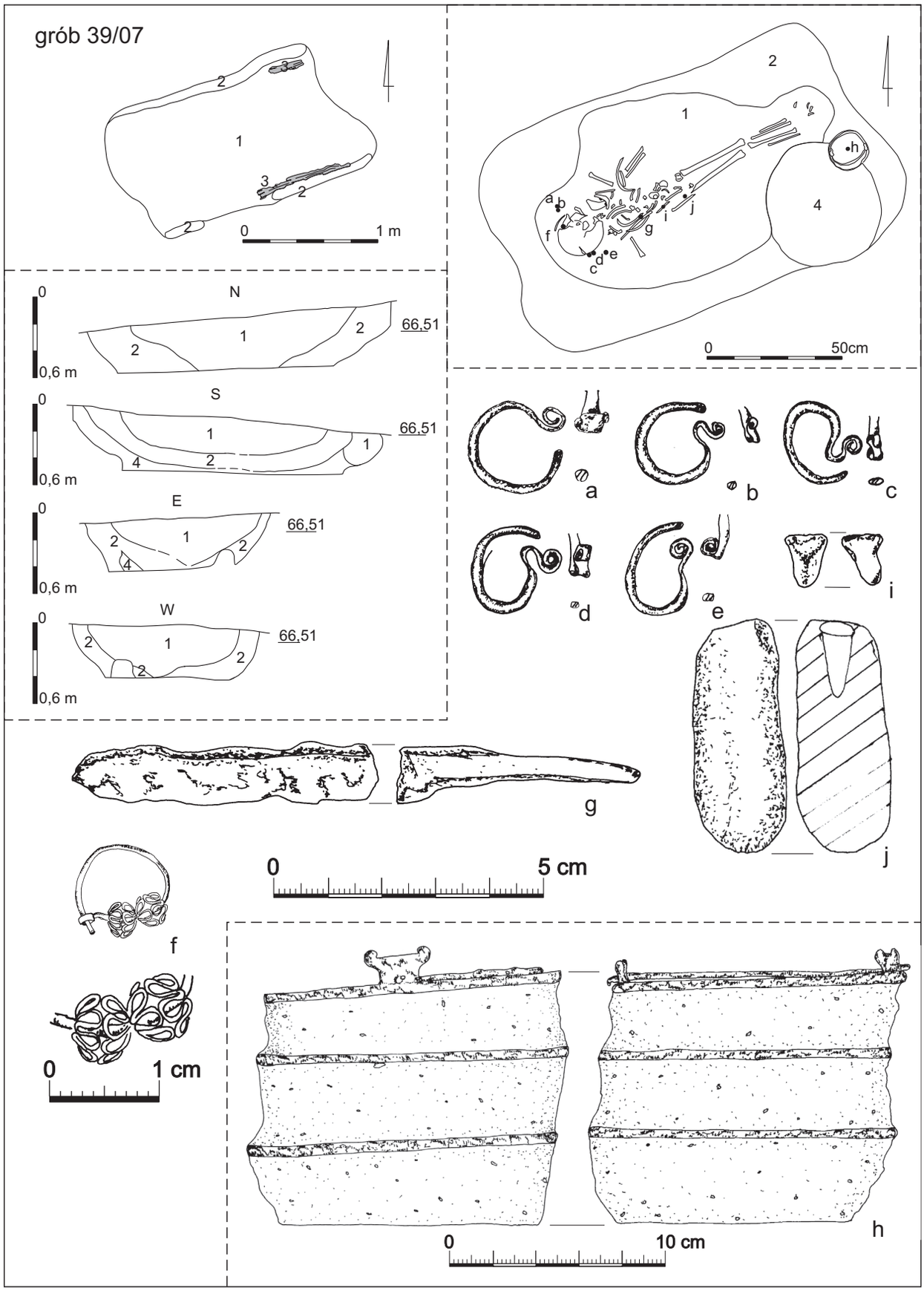
Tabl. 14. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 37/06. Rzuty i profile: 1 – białawo-żółty piasek, 2 – ciemnożółty piasek, 3 – brązowo-szary piasek, 4 – szaro-żółty piasek. Wyposażenie: a – wiaderko, b – nóż. Wypełnisko jamy: d – muszla (rys. K. Leśniewska, W. Miłek, fot. i opr. Ł. Czyżewski).

Table 14. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 37/06. Projections and profiles: 1 – white-yellow sand, 2 – dark-yellow sand, 3 – brown-grey sand, 4 – grey-yellow sand. Grave goods: a – a bucket, b – a knife. The fill of the pit: d – a shell (drawings by K. Leśniewska, W. Miłek, photo and edited by Ł. Czyżewski).



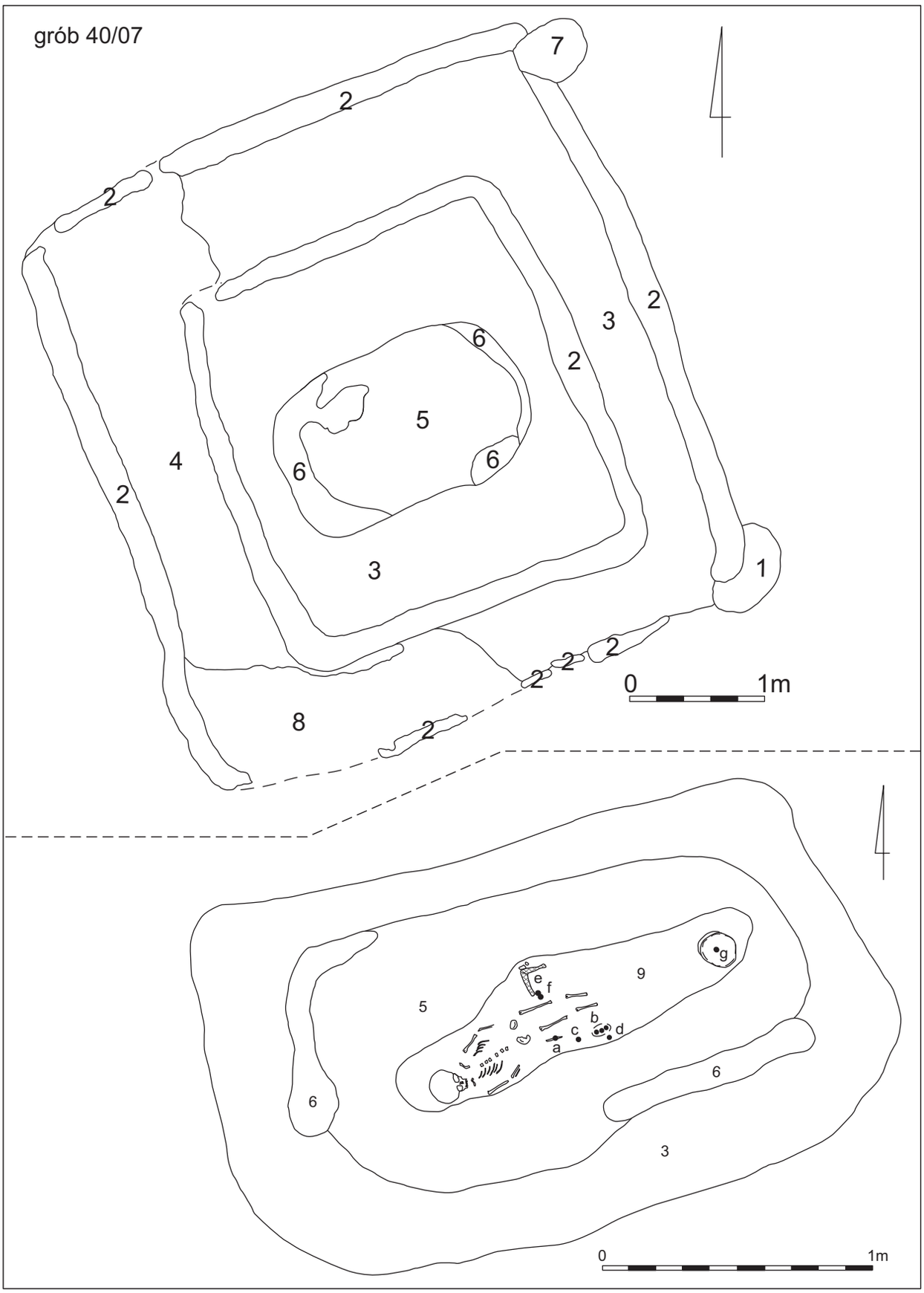
Tabl. 15. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 38/07. Rzuty i profile: 1 – brunatnoszaro-ciemnożółty piasek, 2 – pomarańczowo-ciemnożółty piasek, 3 – białawo-żółty piasek, 4 – ciemnożółto-szarobrunatny piasek, 5 – ciemnożółto-szary piasek, 6 – ceglasto-ciemnożółty piasek, 7 – szaro-brązowy piasek. Wyposażenie: a – nóż, b – łańcuszek srebrny w dwóch częściach, c1 – klamerka esowata, c2 – paciorki z karneolu, c3 – paciorki z kryształu górskiego (rys. K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 15. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 38/07. Projections and profiles: 1 – dark-brown-grey – dark-yellow sand, 2 – orange – dark-yellow sand, 3 – white-yellow sand. 4 – dark-yellow – grey-dark brown sand, 5 – dark-yellow – grey sand, 6 – redbrick – dark-yellow sand, 7 – grey-brown sand. Grave goods: a – a knife, b – a silver chain in two parts, c1 – an s-like buckle, c2 – carnelian beads, c3 – rock-crystal beads (drawings by K. Leśniewska, A. J. Bartczak W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



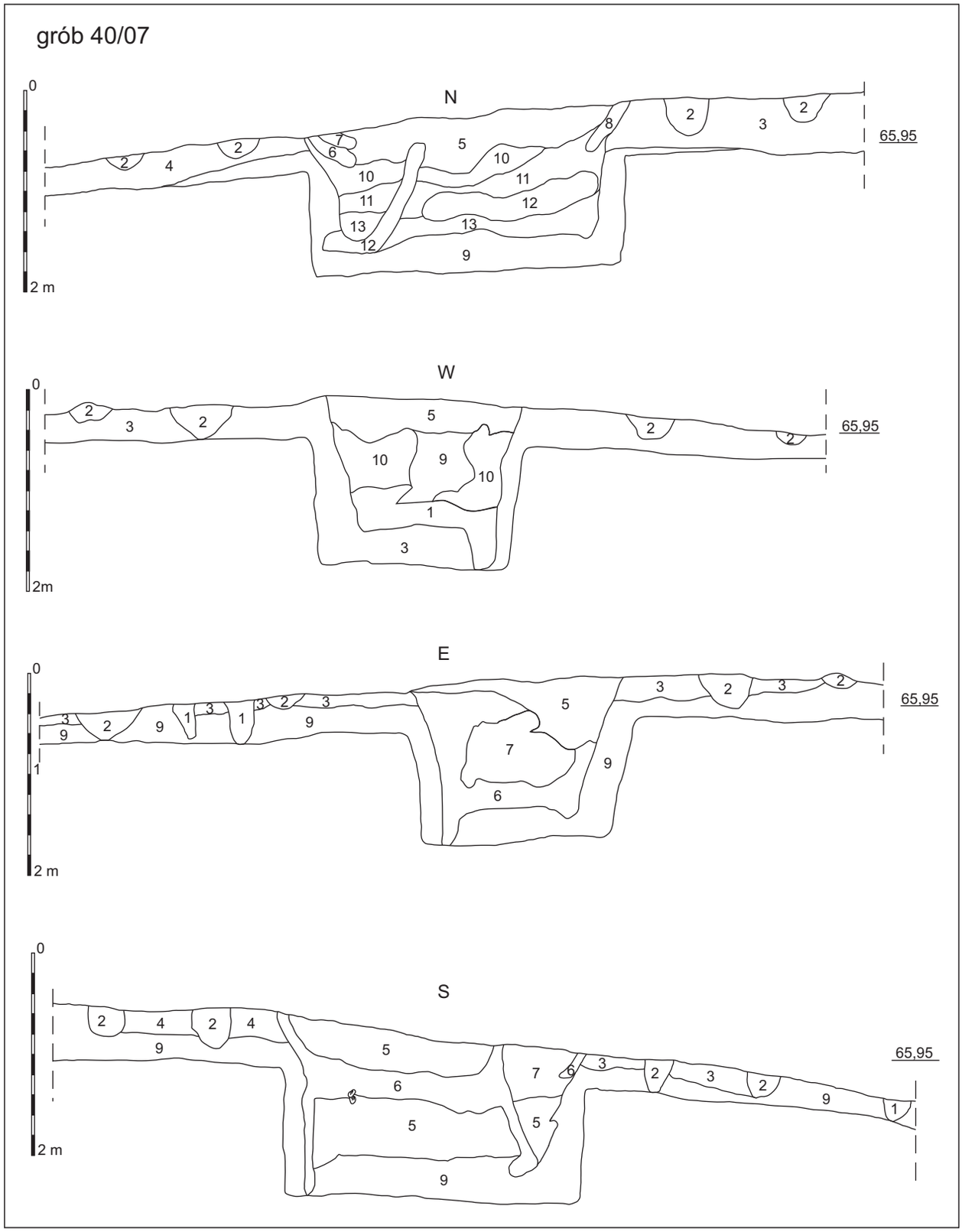
Tabl. 16. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 39/07. Rzuty i profile: 1 – szaro-jasnobrunatny piasek, 2 – pomarańczowo-ciemnożółty piasek, 3 – fragmenty drewna, 4 – pomarańczowo-brunatny piasek. Wyposażenie: a–e kabłączki skroniowe, f – zausznica koszyczkowata, g – nóż, h – wiaderko. Wypełnisko jamy: i – ząb rekina, j – belemnit (rys. K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 16. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 39/07. Projections and profiles: 1 – grey – light-brown sand, 2 – orange – dark-yellow sand, 3 – wood fragments, 4 – orange – dark-brown sand. Grave goods: a–e – temple rings, f – a basket-shaped earring, g – a knife, h – a bucket. The fill of the pit: i – a shark tooth, j – belemnite (drawings by K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



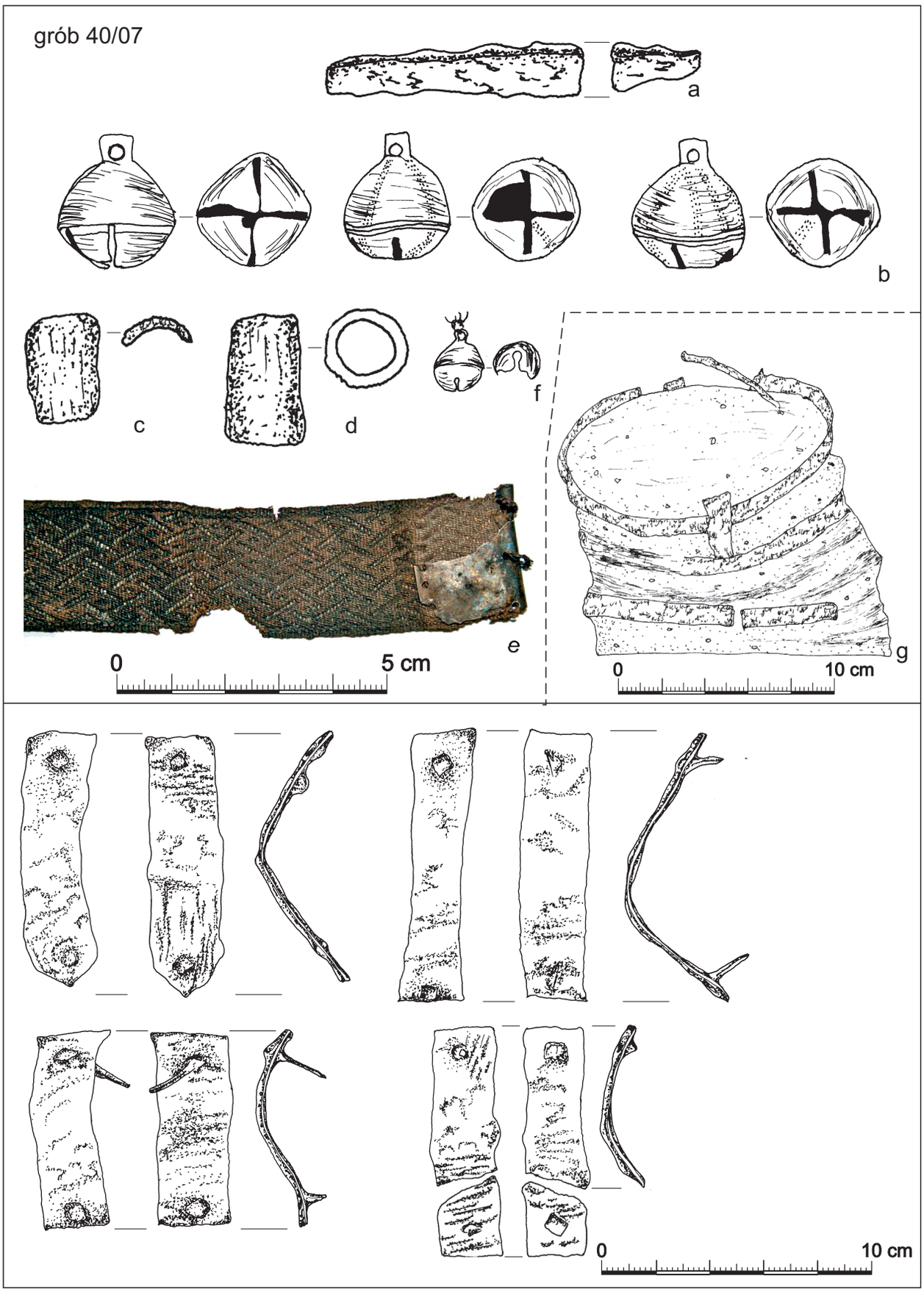
Tabl. 17. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Rzuty: 1 – pomarańczowy piasek gliniasty, 2 – jasnobruntno-szary piasek, 3 – jasnoszaro-żółty piasek, 4 – jasnoszaro-brunatny piasek, 5 – żółto-szary piasek, 6 – szaro-ciemnożółty piasek, 7 – szaro-brunatny piasek, 8 – szaro-żółty piasek, 9 – białawo-żółty piasek (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 17. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Projections: 1 – orange loamy sand, 2 – light-brown – grey sand, 3 – light-grey – yellow sand, 4 – light-grey – brown sand, 5 – yellow- grey sand, 6 – grey – dark-yellow sand, 7 – grey-brown sand, 8 – grey-yellow sand, 9 – white-yellow sand (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



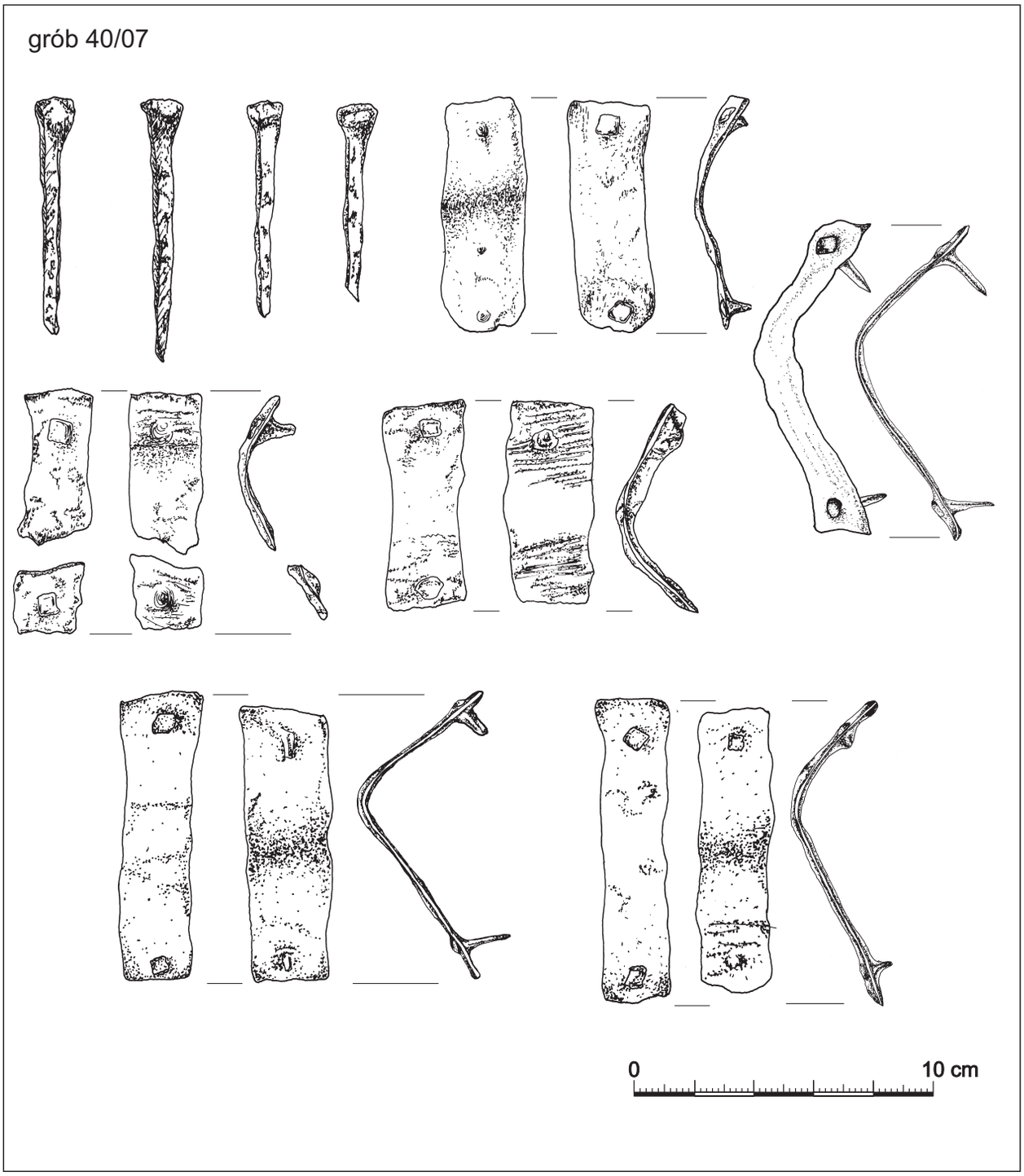
Tabl. 18. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Profile: 1 – pomarańczowy piasek gliniasty, 2 – jasnobrunatno-szary piasek, 3 – jasnoszaro-żółty piasek, 4 – jasnoszaro-brunatny piasek, 5 – żółto-szary piasek, 6 – szaro-ciemnożółty piasek, 7 – szaro-brunatny piasek, 8 – szaro-żółty piasek, 9 – białawo-żółty piasek, 10 – żółto-pomarańczowo-brunatny piasek, 11 – szaro-jasnobrunatno--ciemnożółty piasek, 12 – szaro-żółty piasek, 13 – żółty piasek (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 18. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Profiles: 1 – orange loamy sand, 2 – light-brown – grey sand, 3 – light-grey – yellow sand, 4 – light-grey – brown sand, 5 – yellow-grey sand, 6 – grey – dark-yellow sand, 7 – grey-brown sand, 8 – grey-yellow sand, 9 – white-yellow sand, 10 – yellow-orange-brown sand, 11 – grey – light-brown – dark-yellow sand, 12 – grey-yellow sand, 13 – yellow sand (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



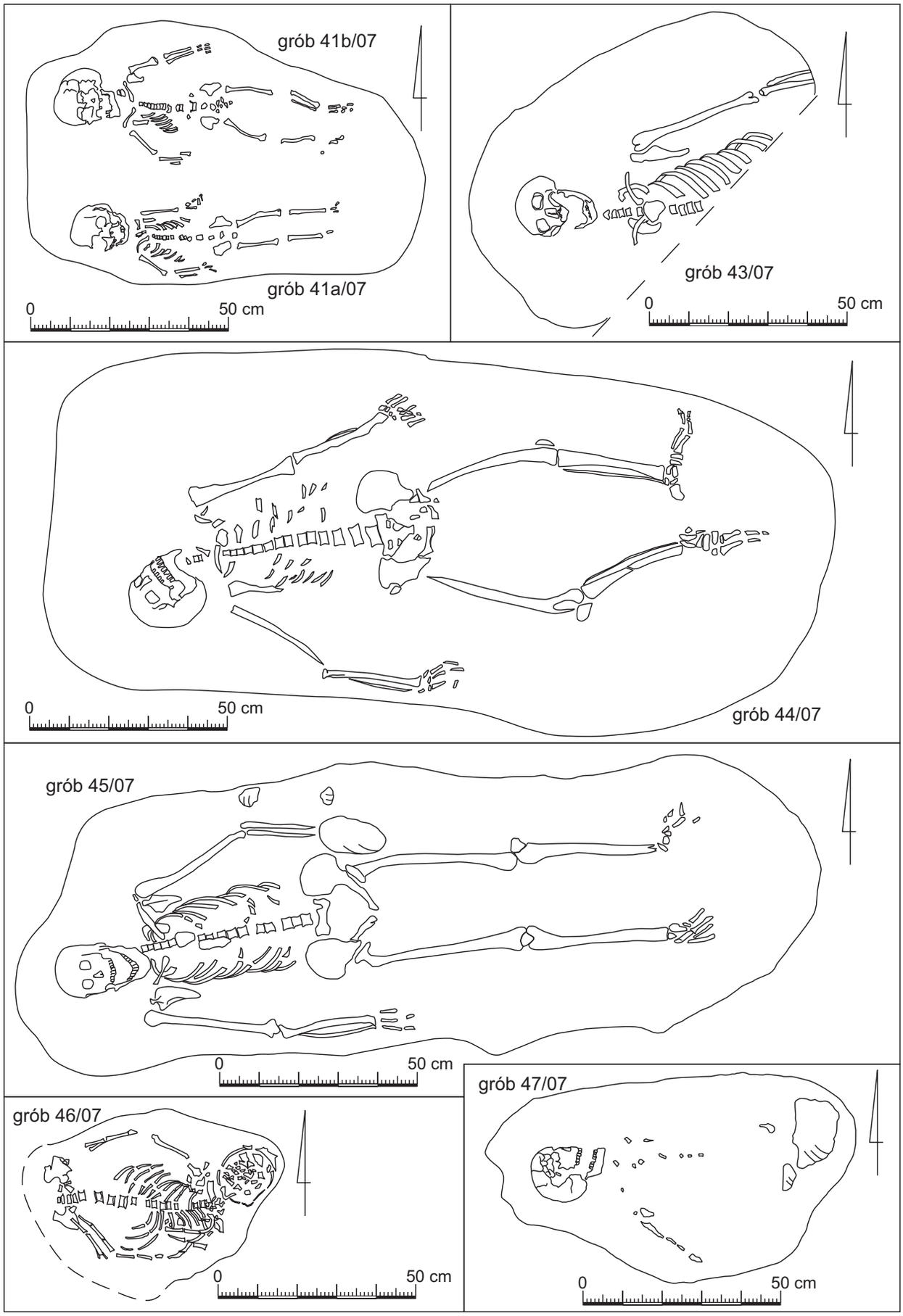
Tabl. 19. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Wyposażenie: a – nóż, b – zawieszki dzwoneczkowate z brązu, c-d – oprawki kościane, e – pas jedwabny przetykany złotą nicią ze srebrnymi okuciami, f – dzwoneczki z pozłacanego mosiądzu, g – wiaderko. Okucia trumny (rys. A. J. Bartczak, W. Miłek, fot. D. Grupa, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 19. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Grave goods: a – a knife, b – bronze bell-like pendants, c–d – bone frames, e – silk band interwoven with golden thread with silver ferrules, f – gilded-brass bells, g – a bucket. Coffin ferrules (drawings by A. J. Bartczak, W. Miłek, photo by M. Grupa, edited by Ł. Czyżewski).



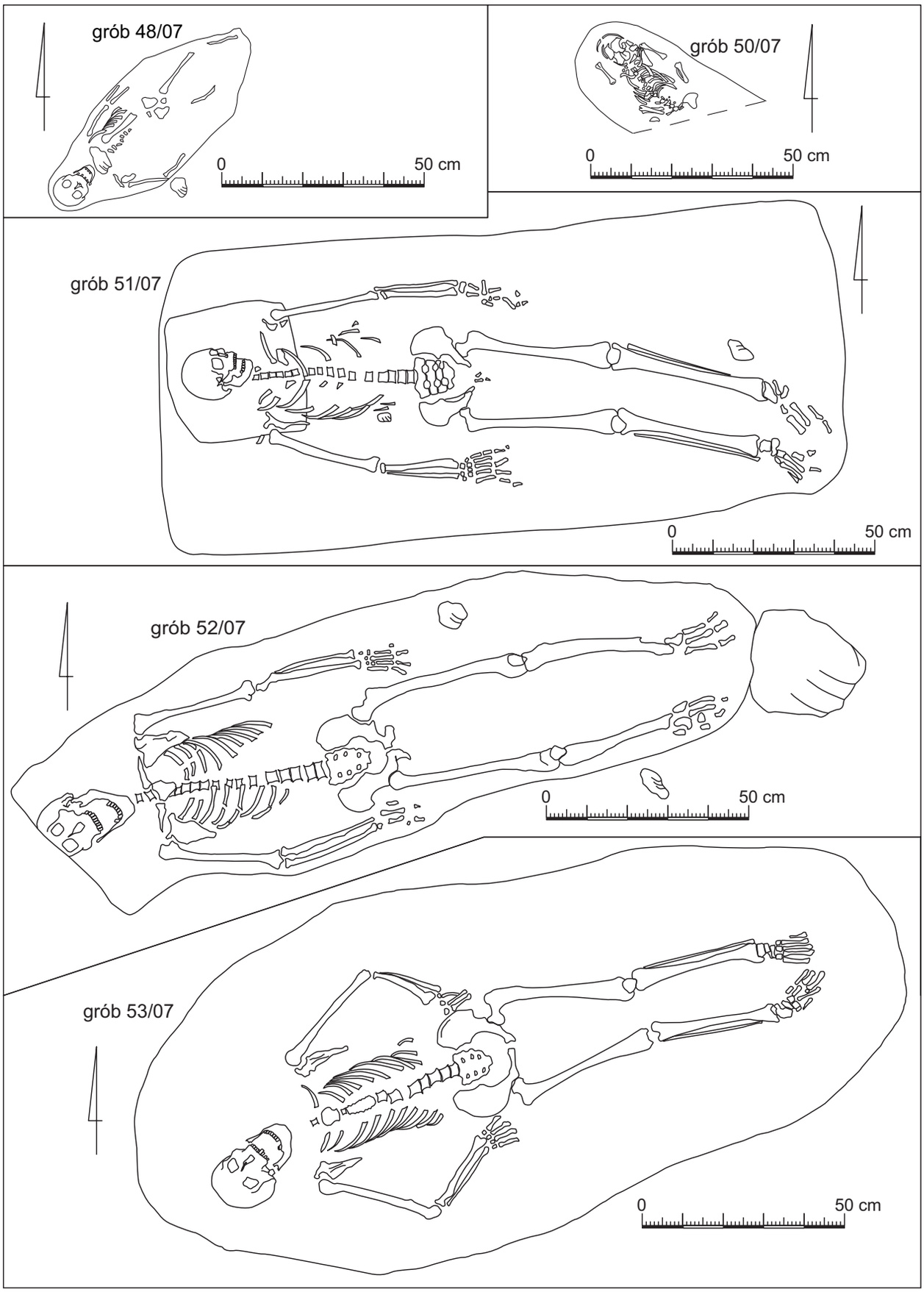
Tabl. 20. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Okucia trumny (rys. A. J. Bartczak, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 20. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Coffin ferrules (drawings by A. J. Bartczak, edited by Ł. Czyżewski).



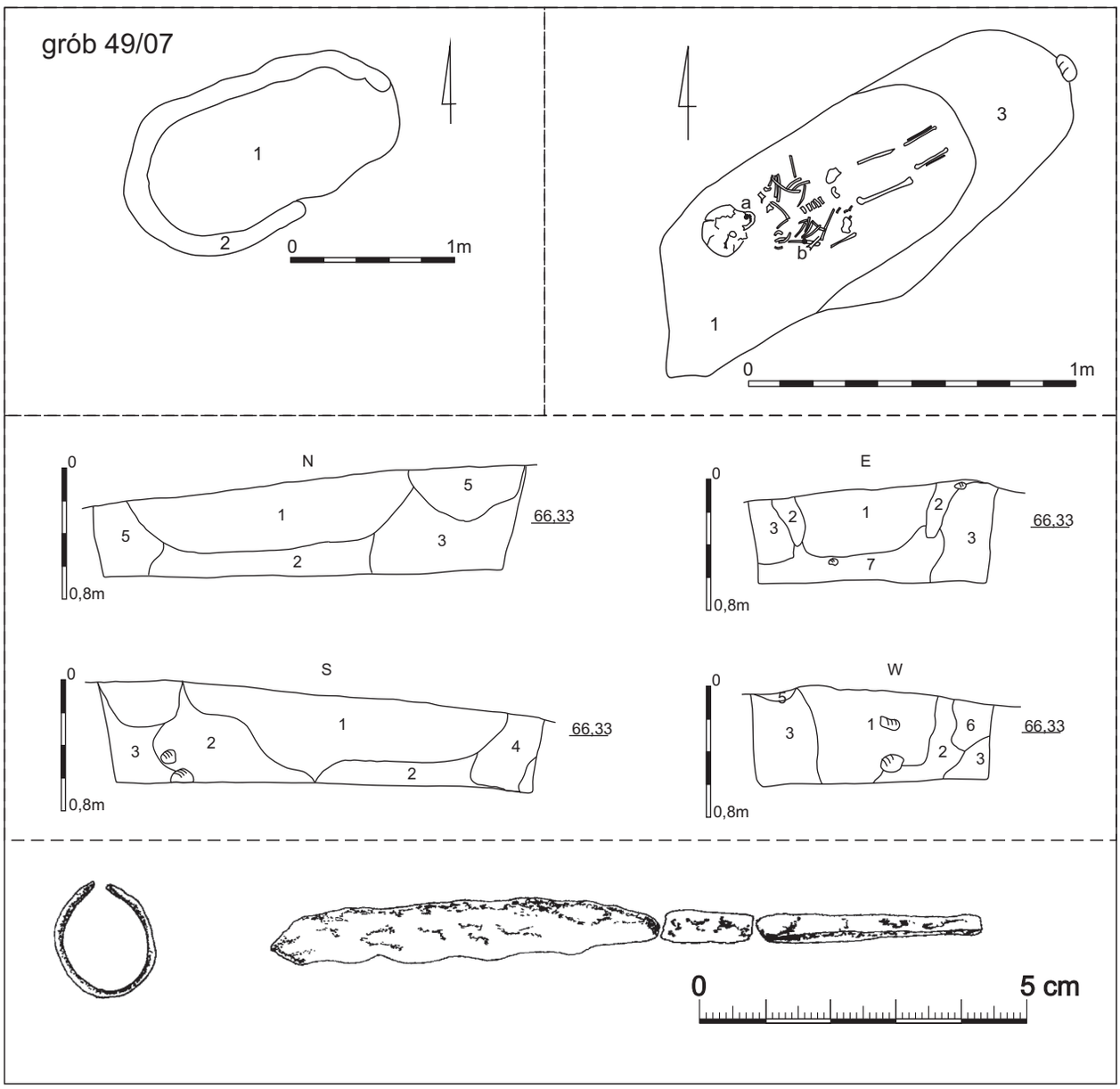
Tabl. 21. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 41ab, 43–47/07 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 21. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 41ab, 43–47/07 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



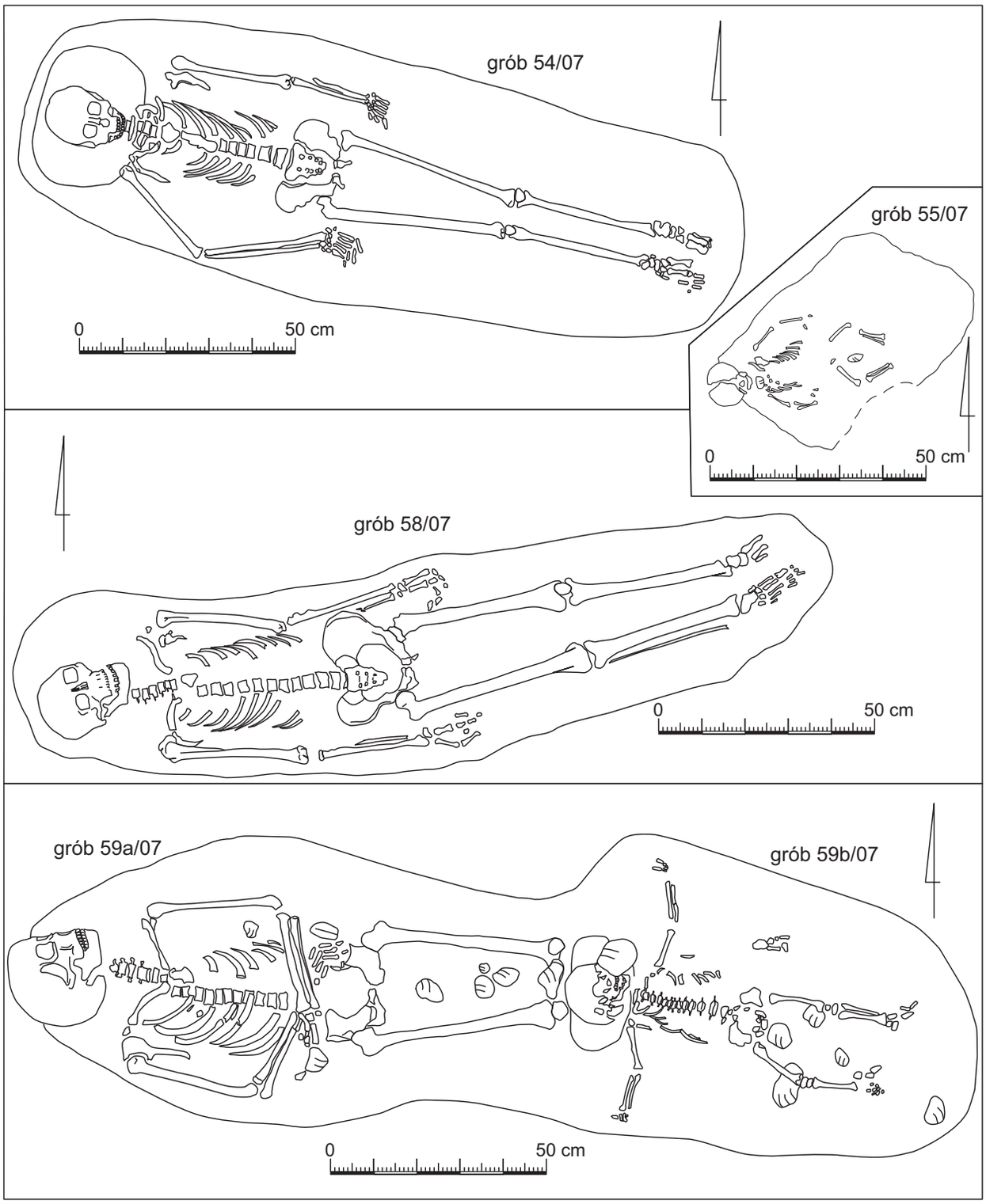
Tabl. 22. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 48, 50–53/07 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 22. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 48, 50–53/07 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



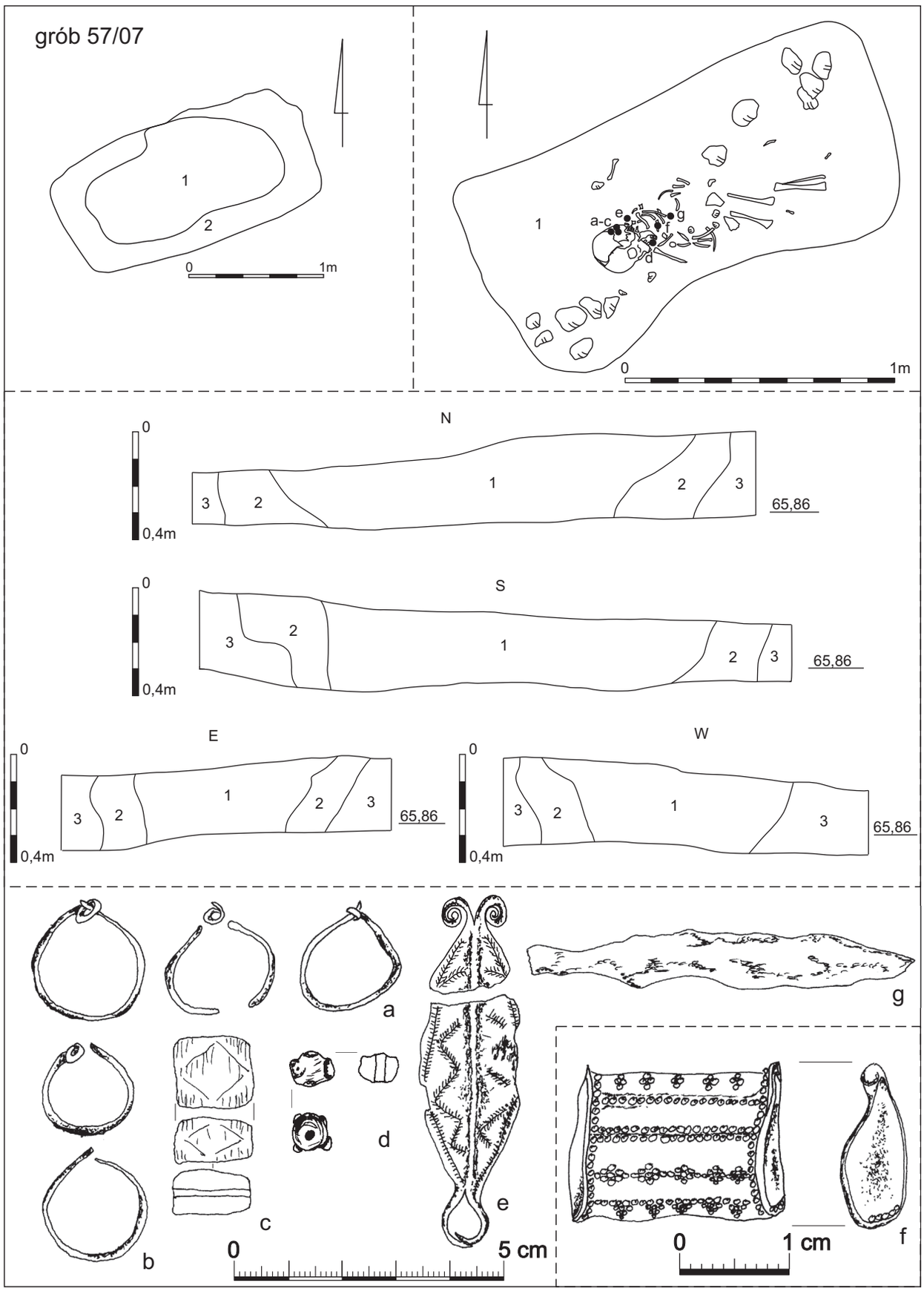
Tabl. 23. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 49/07. Rzuty i profile: 1 – szaro-żółty piasek, 2 – ciemnożółto-pomarańczowy piasek, 3 – żółto-jasnoszary piasek, 4 – białawo-żółto-jasnoszary piasek, 5 – ceglasto-jasnobrunatny, 6 – pomarańczowo-brunatny, 7 – szaro-ciemnożółty piasek. Wyposażenie: a – kabłączek skroniowy, b – nóż (rys. K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 23. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 49/07. Projections and profiles: 1 – grey-yellow sand, 2 – dark-yellow – orange sand, 3 – yellow – light-grey sand, 4 – white – yellow – light-grey sand, 5 – redbrick – light-brown, 6 – orange-brown, 7 – grey – dark-yellow sand. Grave goods: a – a temple ring, b – a knife (drawings by K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



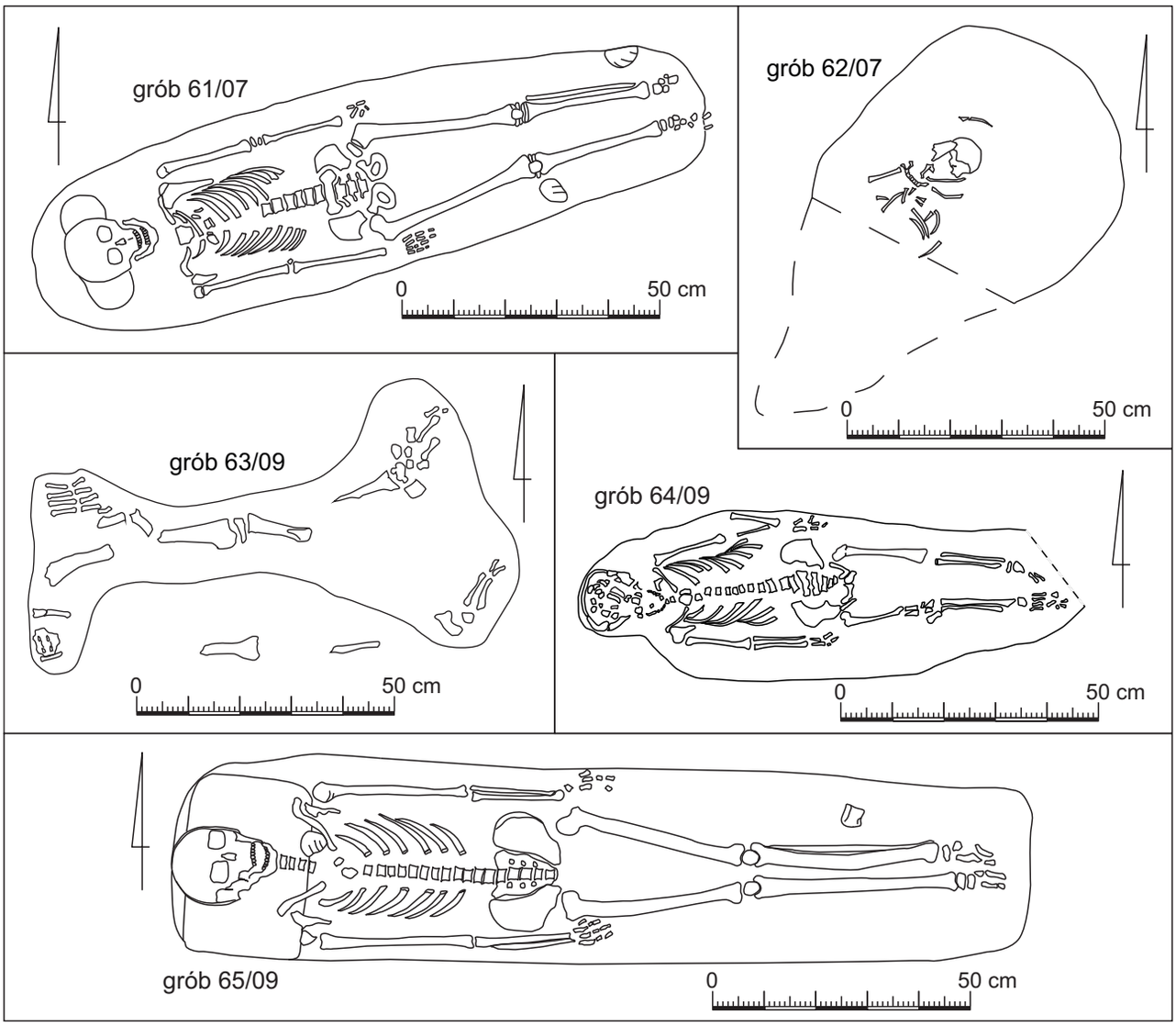
Tabl. 24. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 54–55 i 58–59ab/07 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 24. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 54–55 and 58–59ab/07 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



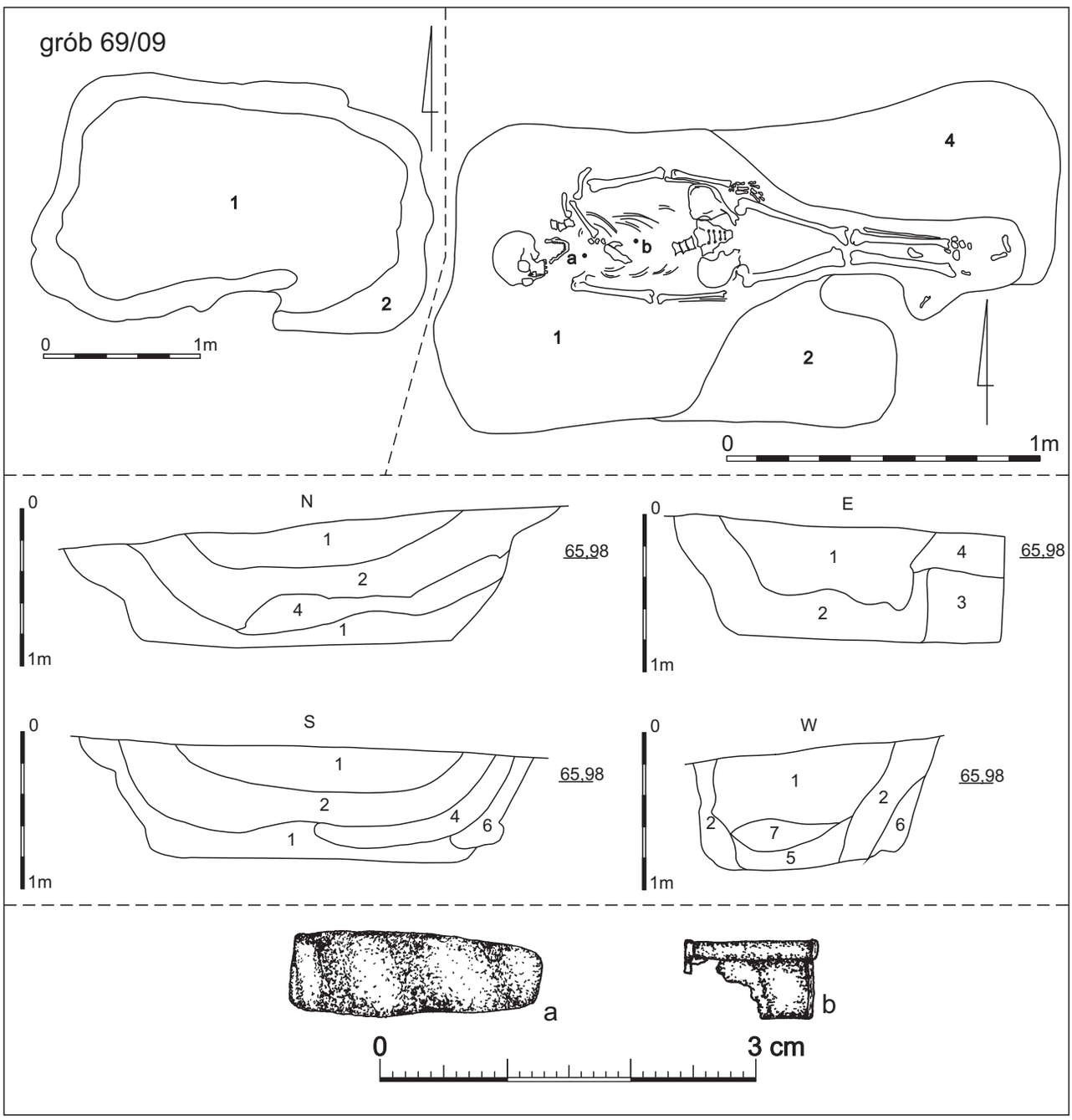
Tabl. 25. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 57/07. Rzuty i profile: 1 – szaro-żółty piasek, 2 – żółto-brązowy piasek, 3 – calec. Wyposażenie: a-b – kabłączki skroniowe, c – paciorek z karneolu, d – paciorek srebrny, e – klamerka lancetowata, f – kaptorga, g – nóż (rys. A. Mazurek, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 25. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 57/07. Projections and profiles: 1 – grey-yellow sand, 2 – yellow-brown sand, 3 – natural layer. Grave goods: a-b – temple rings, c – a carnelian bead, d – a silver bead, e – a lancet-like buckle, f – a kaptorga, g – a knife (drawings by A. Mazurek, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



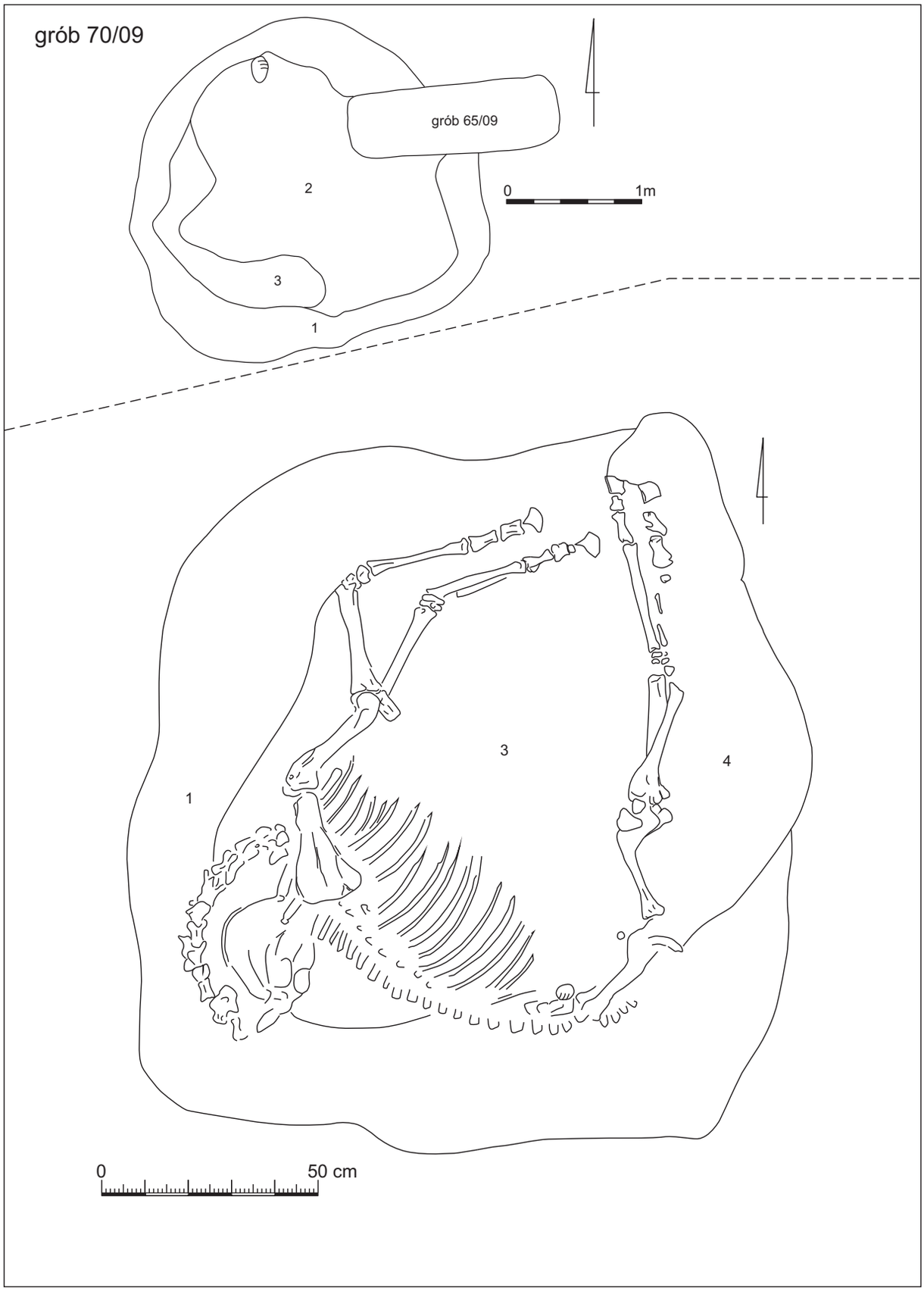
Tabl. 26. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 61–62/07 i 63–65/09 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 26. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 61–62/07 and 63–65/09 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



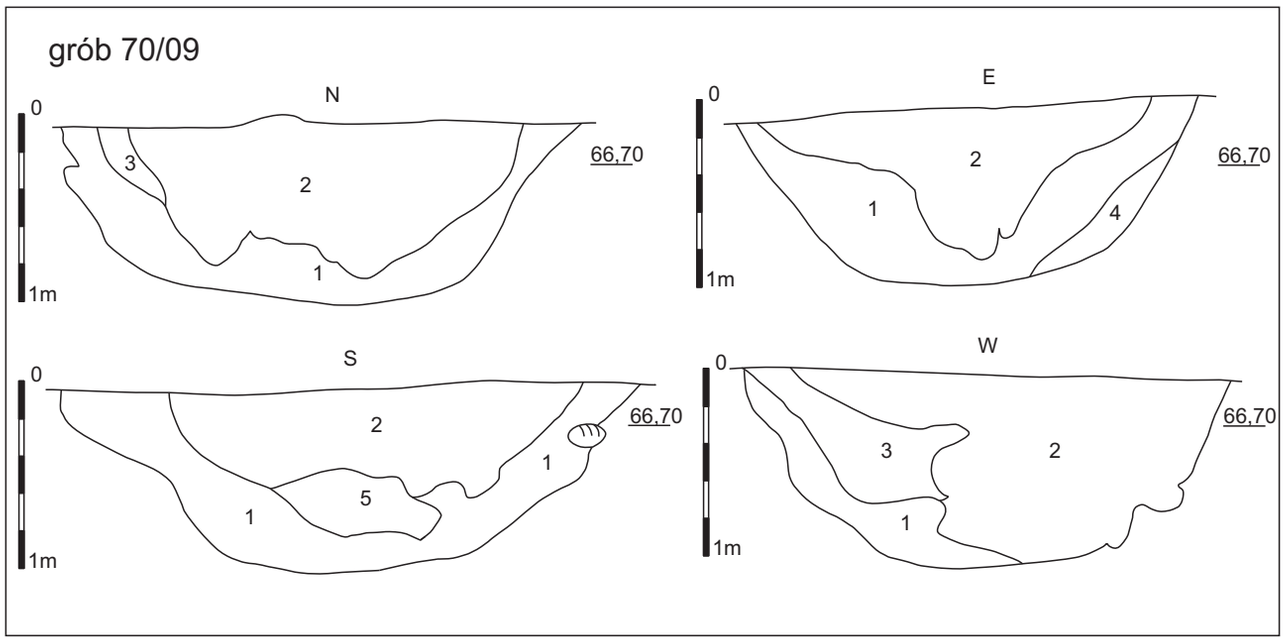
Tabl. 27. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 69/09. Rzuty i profile: 1 – szaro-żółty piasek, 2 – żółto-pomarańczowy piasek, 3 – białawo-żółty piasek, 4 – jasnoszaro-żółty piasek, 5 – ciemnoszaro-żółty piasek, 6 – pomarańczowo-jasnoszary piasek, 7 – szary piasek. Wyposażenie: a – paciorek szklany, b – fragment kaptorgi (rys. M. Pioś, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 27. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 69/09. Projections and profiles: 1- grey-yellow sand, 2 – yellow-orange sand, 3 – white-yellow sand, 4 – light-grey – yellow sand, 5 – dark-grey – yellow sand, 6 – orange – light-grey sand, 7 – grey sand. Grave goods: a – a glass bead, b – a fragment of a kaptorga (drawings by M. Pioś, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



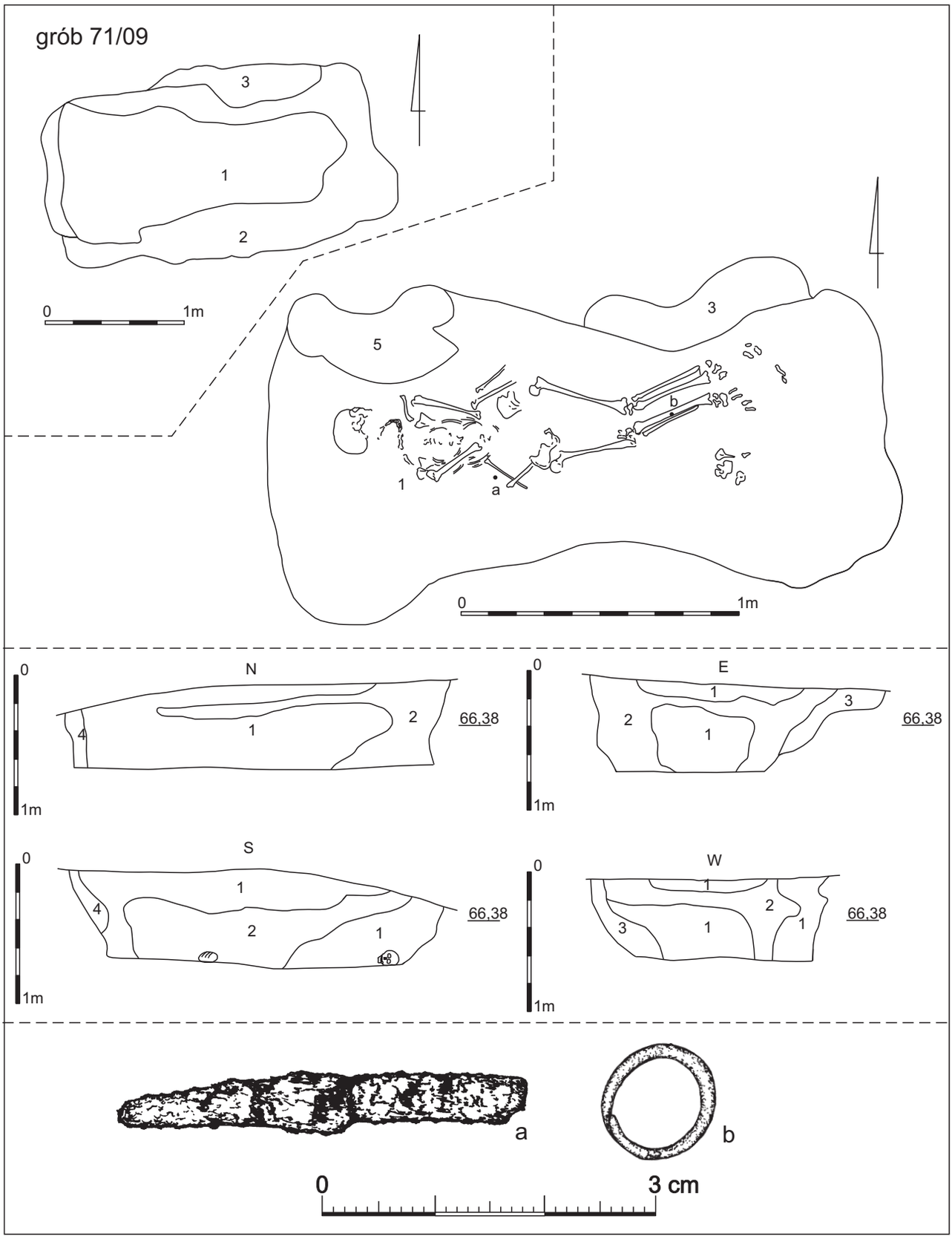
Tabl. 28. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 70/09. Rzuty: 1 – pomarańczowo-jasnoszary piasek, 2 – brunatno-szary piasek, 3 – szary piasek, 4 – żółty piasek (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 28. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 70/09. Projections: 1 – orange – light-grey sand, 2 – brown-grey sand, 3 – grey sand, 4 – yellow sand (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



Tabl. 29. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 70/09. Profile: 1 – pomarańczowo-jasnoszary piasek, 2 – brunatno-szary piasek, 3 – szary piasek, 4 – żółty piasek, 5 – żółto-brunatny piasek (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 29. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 70/09. Profiles: 1 – orange – light-grey sand, 2 – brown-grey sand, 3 – grey sand, 4 – yellow sand, 5 – yellow-brown sand (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).



Tabl. 30. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 71/09. Rzuty i profile: 1 – szaro-żółty piasek, 2 – pomarańczowo-brunatny piasek, 3 – pomarańczowy piasek, 4 – szaro-brunatny. Wyposażenie: a – nóż, b – pierścionek srebrny (rys. M. Pioś, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski).

Table 30. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 71/09. Projections and profiles: 1 – grey–yellow sand, 2 – orange-brown, 3 – orange sand, 4 – grey-brown. Grave goods: a – a knife, b – a silver ring (drawings by M. Pioś, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski).

Spis tabel, rycin i tablic / List of tables, figures and tables index

SPIS TABEL / LIST OF TABLES

Tab. 1. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby wczesnośredniowieczne. Zestawienie zarejestrowanych makroszczątków roślin drzewiastych (oprac. D. Bienias) | 69

Tab. 2. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Taśmowate okucia trumny z wczesnośredniowiecznego grobu 40/07 | 79

Tab. 3. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Gwoździe z wczesnośredniowiecznego grobu 40/07 | 79

Tab. 4. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby wczesnośredniowieczne. Zestawienie płci i wieku zmarłych | 86

Tab. 5. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Pomiary antropologiczne szkieletów z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych 15/05 i 69/09 [mm] | 87

Tab. 6. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Pomiary antropologiczne szkieletów z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych 49/07 i 71/09 [mm] | 87

Tab. 7. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Fragmenty naczyń ceramicznych całkowicie obtaczanych (GT V) z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych (oprac. D. Poliński) | 123

Tab. 8. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wyniki analizy drewna z nowożytnego grobu 3/05 (oprac. D. Bienias) | 157

Tab. 9. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Zestawienie płci i wieku zmarłych | 171

Tab. 10. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Tablica wymieralności na podstawie danych empirycznych | 171

Tab. 11. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Tablica wymieralności ze skorygowaną częstością zgonów dzieci (U_c=6; N=72,89) | 172

Tab. 12. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Tablica wymieralności ze skorygowaną częstością zgonów dzieci (U_c=7; N=85,03) | 172

Tab. 13. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Struktura populacji żyjącej na podstawie parametru L_x (dane empiryczne oraz z uwzględnieniem korekty częstości wymierania dzieci dla U_c=6 i U_c=7) | 173

Tab. 14. Porównanie podstawowych parametrów demograficznych dla wybranych populacji nowożytnych | 173

Table 1. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval graves. Compilation of the registered macro-remains of woody plants (elaborated by D. Bienias) | 69

Table 2. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Tape-like ferrules of the coffin from early medieval grave 40/07 | 79

Table 3. Pień, Dąbrowa Chełmińska, site 9. Nails from early medieval grave 40/07 | 79

Table 4. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval graves. Compilation of sex and age of the deceased | 86

Table 5. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Anthropological measurements of skeletons from early medieval chamber graves 15/05 and 69/09 [mm] | 87

Table 6. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Anthropological measurements of skeletons from early medieval chamber graves 49/07 and 71/09 [mm] | 87

Table 7. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of ceramic fully-thrown vessels (GT V) from early medieval chamber graves (elaboration D. Poliński) | 123

Table 8. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Results of the analysis of wood from early modern grave 3/05 (D. Bienias, ed.) | 157

Table 9. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Compilation of sex and age of the deceased | 171

Table 10. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Life expectancy table based on empirical data | 171

Table 11. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Life expectancy table with the corrected children's death rate (U_c=6; N=72.89) | 172

Table 12. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Life expectancy table with the corrected children's death rate (U_c=7; N=85.03) | 172

Table 13. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. The structure of the living population based on L_x parameter (empirical data and with respect to the correction of the children's death rate for U_c=6 and U_c=7) | 173

Table 14. The comparison of basic demographic parameters for the chosen early modern populations | 173

Tab. 15. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Pomiary czaszek [mm] | 175
Tab. 16. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Wskaźniki czaszkowe [mm] | 176
Tab. 17. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Pomiary szkieletu postkranialnego [mm] | 176
Tab. 18. Porównanie średniej wysokości ciała dla wybranych populacji nowożytnych [cm] | 180
Tab. 19. Porównanie wartości wskaźnika dymorfizmu płciowego dla wybranych populacji nowożytnych | 180
Tab. 20. Zestawienie treponematoz (wg Ortner, Putschar 1981; Meyer et al. 2002) | 192
Tab. 21. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Porównanie długości kości długich i przyżyciowej wysokości ciała „karła" do wartości średnich dla nowożytnej populacji z Pnia | 195
Tab. 22. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Ułamki naczyń ceramicznych znalezione w jamach grobów nowożytnych | 211
Tab. 23. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Przyporządkowanie do poszczególnych poziomów użytkowych cmentarza wraz chronologią | 214
Tab. 24. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Inne obiekty kulturowe | 228
Tab. 25. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Fragmenty późnośredniowiecznych i nowożytnych naczyń ceramicznych z wypełnisk innych obiektów kulturowych | 245
Tab. 26. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Fragmenty naczyń ceramicznych wypalonych w atmosferze redukcyjnej z humusu | 253
Tab. 27. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Fragmenty nowożytnych naczyń ceramicznych wypalonych w atmosferze utleniającej z humusu | 254
Tab. 28. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Grób 70/09. Koń – *Equus caballus*, pomiary kości | 364
Tab. 29. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Grób 70/09. Koń – *Equus caballus*, charakterystyka elementów szkieletu | 365

Table 15. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Skulls' measurements [mm] | 175
Table 16. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Skull indexes [mm] | 176
Table 17. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Post-cranial skeleton measurements [mm] | 176
Table 18. The comparison of the average body height for the chosen early modern populations [cm] | 180
Table 19. The comparison of the value of gender dimorphism index for the chosen early modern populations | 180
Table 20. Compilation of treponematoses (according to Ortner, Putschar 1981; Meyer et al 2002) | 192
Table 21. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Comparison of the length of long bones and antemortem body height of a 'dwarf' with average values for the early modern population from Pień | 195
Table 22. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of ceramic vessels found in pits of early modern graves | 211
Table 23. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Attributing to particular utility levels of the cemetery together with chronology. | 214
Table. 24. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Other culture features | 231
Table 25. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of late medieval and early modern ceramic vessels from the fills of other culture features | 245
Table 26. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of ceramic vessels fired in reductive atmosphere from humus | 253
Table 27. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Fragments of early modern ceramic vessels fired in oxidizing atmosphere from humus | 254
Table 28. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Grave 70/09. The horse – *Equus caballus,* measurements of the skeleton elements | 364
Table 29. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Grave 70/09. The horse – *Equus caballus,* characteristics of the skeleton elements | 365

SPIS RYCIN / LIST OF FIGURES

Ryc. 1. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Lokalizacja cmentarzyska (na podkładzie geoportal.pl; oprac. Ł. Czyżewski) | 27
Ryc. 2. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Cmentarzysko z zaznaczonym obszarem badań, wybierzyskiem żwiru i hipotetycznym zasięgiem nowożytnego cmentarza (fot. M. Bogacki, oprac. Ł. Czyżewski) | 28

Fig. 1. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The location of the burial site (based on geoportal.pl; edited by Ł. Czyżewski) | 27
Fig. 2. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The burial site with the research area, gravel pit and hypothetic range of the early modern cemetery (photo by M. Bogacki, edited by Ł. Czyżewski) | 28

Ryc. 3. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Lokalizacja średniowiecznych i nowożytnych stanowisk archeologicznych (wg Poliński 2019a, 175) | 34
Ryc. 4. Notatka Gerarda Wilke ze szkicem sytuacyjnym cmentarzyska w Pniu (archiwum Muzeum Okręgowego im. L. Wyczółkowskiego w Bydgoszczy; szkic na podstawie mapy 2875, nr inw. 42) | 50
Ryc. 5. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Plan cmentarzyska z naniesionymi wykopami i sondażami (oprac. W. Miłek) | 56
Ryc. 6. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Obszar cmentarzyska odsłonięty w trakcie archeologicznych badań ratowniczych (lata 2005–2009) z zaznaczonymi wczesnośredniowiecznymi grobami komorowymi, grobami nowożytnymi i innymi obiektami kulturowymi (wg Drozd et al. 2011, 515; oprac. A. Drozd, . Miłek) | 64
Ryc. 7. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07 (fot. archiwum Katedry Średniowiecza i Czasów Nowożytnych Instytutu Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, dalej KŚiCzN) | 70
Ryc. 8. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a – grób konia (70/09) naruszony w północno-wschodniej części przez nowożytny pochówek (65/09), b – przemieszczone kości w grobie 71/09 (fot. archiwum KŚiCzN) | 71
Ryc. 9. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Zależność długości od szerokości jam grobowych (oprac. D. Błaszczyk) | 72
Ryc. 10. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06 (fot. archiwum KŚiCzN) | 73
Ryc. 11. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Drewniana komora grobowa: a – zarys konstrukcji, b – zarys konstrukcji i pozostałości trumny/mar? po wyeksplorowaniu szkieletu, c – ślady rozłożonej konstrukcji zachowane w formie warstwy szarego piasku (fot. archiwum KŚiCzN) | 73
Ryc. 12. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 39/07. Ślady drewna stanowiące pozostałość komory grobowej (fot. archiwum KŚiCzN) | 74
Ryc. 13. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07: a – podwójny rów otaczający grób, b – profil wschodni rowu wewnętrznego (fot. archiwum KŚiCzN) | 74
Ryc. 14. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Pozostałości konstrukcyjne trumny: a – okucia, b – gwoździe (fot. i oprac. Ł. Czyżewski) | 75
Ryc. 15. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Zmiany patologiczne: a – zwyrodnieniowe w obrębie kręgosłupa

Fig. 3. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The location of the early medieval and early modern archaeological sites (according to Poliński 2019a, 175) | 34
Fig. 4. Gerard Wilke's note with a drawing of the burial site in Pień (the archive of L. Wyczółkowski District Museum in Bydgoszcz; a drawing based on the map 2875, inv. no. 42) | 50
Fig. 5. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The map of the burial site with trenches and trial trenches (edited by W. Miłek) | 56
Fig. 6. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The area of the burial site exposed during archaeological rescue research (2005–2009) with the early medieval chamber graves, early modern graves and other culture features (according to Drozd et al. 2011, 515; edited by A. Drozd, W. Miłek) | 64
Fig. 7. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07 (photo – the archive of the Department of Middle Ages and Early Modern Times in the Institute of Archaeology of Nicolaus Copernicus University in Toruń, DMA&EMT later in the book) | 70
Fig. 8. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a – a horse grave (70/09) disturbed in the north-east part by the early modern burial (65/09), b – bones replaced in grave 71/09 (photo from the archive of DMA&EMT) | 71
Fig. 9. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. The dependence of the length on the width of the burial pits (edited by D. Błaszczyk) | 72
Fig. 10. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 32/06 (photo from the archive of DMA&EMT) | 73
Fig. 11. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. A wooden grave chamber: a – the outline of the structure, b – the outline of the structure and remains of a coffin after the extraction of the skeleton, c – traces of the decomposed structure preserved in the form of a layer of grey sand (photo from the archive of DMA&EMT) | 73
Fig. 12. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 39/07. Traces of wood – the remains of a grave chamber (photo from the archive of DMA&EMT) | 74
Fig. 13. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07: a – a double ditch surrounding the grave, b – the eastern profile of the inner ditch (photo from the archive of DMA&EMT) | 74
Fig. 14. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. The structural remains of the coffin: a – ferrules, b – nails (photo and editing by Ł. Czyżewski) | 75
Fig. 15. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. Pathological changes:

(grób 69/09), b – *cribra orbitalia* (39/07) (fot. A. Drozd-Lipińska), c – czaszka *in situ* z uszkodzoną prawą kością ciemieniową (15/05) (fot. archiwum KŚiCzN) | 82

Ryc. 16. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Szkielety *in situ*: a – grób 37/06, b – 49/07, c – 57/07 (fot. archiwum KŚiCzN) | 82

Ryc. 17. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Szkielety *in situ*: a – grób 69/09, b – 40/07, c – 38/07 (fot. archiwum KŚiCzN) | 83

Ryc. 18. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Szkielety *in situ*: a – grób 39/07, b – 15/05 (fot. archiwum KŚiCzN) | 84

Ryc. 19. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a – grób 15/05 z wiaderkiem i misą brązową zlokalizowanymi w pobliżu stóp, b – 32/06 z wiaderkiem zlokalizowanym w pobliżu stóp (fot. archiwum KŚiCzN) | 84

Ryc. 20. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Ozdoby głowy z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–q kabłączki skroniowe (a–e – grób 57/07, f–j – 39/07, k – 49/07, l–q – 32/06), r – zausznica koszyczkowata (39/07), s – pierścionek (71/09) (oprac. Ł. Czyżewski) | 94

Ryc. 21. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a – naszyjnik złożony z paciorków (ze srebra, karneolu, kryształu górskiego i lapis-lazuli) oraz srebrnych kaptorg *in situ* (grób 32/06), b – kolia z paciorków z kryształu górskiego i karneolu spięta srebrną klamrą lancetowatą *in situ* (38/07) (fot. archiwum KŚiCzN) | 97

Ryc. 22. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Paciorki srebrne z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–i – grób 32/06, j – 57/07 (fot. Ł. Czyżewski) | 97

Ryc. 23. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Paciorki z karneolu z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–p – grób 32/06, q–t – 38/07, u – 57/07 (fot. Ł. Czyżewski) | 99

Ryc. 24. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Paciorki z kryształu górskiego z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–o – grób 32/06, p–v – 38/07 (fot. Ł. Czyżewski) | 100

Ryc. 25. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Paciorki z lapis-lazuli z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 32/06 (fot. Ł. Czyżewski) | 103

Ryc. 26. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Kaptorgi z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–c – grób 32/06, d – 57/07, e – 69/09 (fot. Ł. Czyżewski) | 107

Ryc. 27. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Kaptorga z końmi z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 32/06 (fot. Ł. Czyżewski) | 107

Ryc. 28. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Bogato zdobiona kaptorga z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 57/07 (fot. Ł. Czyżewski) | 108

a – degenerative changes in the spine (grave 69/09), b – *cribra orbitalia* (39/07) (photo by A. Drozd-Lipińska), c – the skull *in situ* with the damaged right parietal bone (15/05) (photo from the archive of DMA&EMT) | 82

Fig. 16. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave. Skeletons *in situ*: a – grave 37/06, b – 49/07, c – 57/07 (photo from the archive of DMA&EMT) | 82

Fig. 17. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. Skeletons *in situ*: a – grave 69/09, b – 40/07, c – 38/07 (photo from the archive of DMA&EMT) | 83

Fig. 18. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. Skeletons *in situ*: a – grave 39/07, b – 15/05 (photo from the archive of DMA&EMT) | 84

Fig. 19. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a – grave 15/05 with a bucket and a bronze bowl located near the feet, b – 32/06 with a bucket located near the feet (photo from the archive of DMA&EMT) | 84

Fig. 20. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. The head ornaments from the early medieval chamber graves: a-q temple rings (a–e – grave 57/07, f–j – 39/07, k – 49/07, l–q – 32/06), r – a basket-shaped earring (39/07), s – a ring (71/09) (edited by Ł. Czyżewski) | 94

Fig. 21. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a – a necklace of beads (silver, carnelian, rock crystal and lapis lazuli) and silver kaptorgas *in situ* (grave 32/06), b – a necklace of rock-crystal and carnelian beads clasped with a lancet-like buckle *in situ* (38/07) (photo from the archive of DMA&EMT) | 97

Fig. 22. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Silver beads from the early medieval chamber graves: a–i – grave 32/06, j – 57/07 (photo by Ł. Czyżewski) | 97

Fig. 23. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Carnelian beads from the early medieval chamber graves: a–p – grave 32/06, q–t – 38/07, u – 57/07 (photo by Ł. Czyżewski) | 99

Fig. 24. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Rock-crystal beads from the early medieval chamber graves: a–o – 32/06, p–v – 38/07 (photo by Ł. Czyżewski) | 100

Fig. 25. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Lapis lazuli beads from the early medieval chamber grave 32/06 (photo by Ł. Czyżewski) | 103

Fig. 26. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Kaptorgas from the early medieval chamber graves: a–c – grave 32/06, d – 57/07, e – 69/09 (photo by Ł. Czyżewski) | 107

Fig. 27. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Kaptorgas with horses from the early medieval chamber grave 32/06 (photo by Ł. Czyżewski) | 107

Fig. 28. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A richly-ornamented kaptorga from the early medieval chamber grave 57/07 (photo Ł. Czyżewski) | 108

Ryc. 29. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Klamry lancetowate z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a – grób 32/06, b – 38/07, c – 57/07 (fot. Ł. Czyżewski) | 112
Ryc. 30. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Zawieszki dzwoneczkowate: a–c – brąz, d–e – pozłacany mosiądz (fot. Ł. Czyżewski) | 112
Ryc. 31. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Brązowe zawieszki dzwoneczkowate i cylindryczne oprawki kościane *in situ* (fot. archiwum KŚiCzN) | 112
Ryc. 32. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Noże z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a – 15/05, b – 32/06, c – 37/06, d – 38/07, e – 39/07, f – 40/07, g – 49/07, h – 57/07 (oprac. Ł. Czyżewski) | 118
Ryc. 33. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe. Niektóre elementy wyposażenia: a – kamień probierczy (grób 15/05), b – ½ przęślika glinianego (32/06), c – naczynie ceramiczne (32/06) (fot. Ł. Czyżewski) | 118
Ryc. 34. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Misa brązowa z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 15/05 (fot. Ł. Czyżewski) | 121
Ryc. 35. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Drewniane wiaderko okute żelaznymi taśmami z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 15/05: a – stan po konserwacji (fot. Ł. Czyżewski), b–c – RTG (zdjęcia wykonano w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. Ludwika Rydygiera w Toruniu; por. Drozd, Janowski 2007c, ryc. 3) | 127
Ryc. 36. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Drewniane wiaderko okute żelaznymi taśmami z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 32/06: a – stan po konserwacji, b–c – pozostałości ornamentyki (fot. Ł. Czyżewski) | 127
Ryc. 37. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06. Ceramiczne naczynie z cylindryczną szyjką i drewniane wiaderko okute żelazną blachą *in situ* (fot. z archiwum KŚiCzN) | 127
Ryc. 38. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Drewniane wiaderko z ornamentowanymi taśmami ze stopu miedzi z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 37/06: a – stan po konserwacji, b–d – szczegóły ornamentyki (fot. Ł. Czyżewski, M. Kołyszko, M. Zielińska) | 130
Ryc. 39. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wiaderka z żelaznymi obręczami z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a – 39/07, b – 40/07 (fot. Ł. Czyżewski) | 130
Ryc. 40. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Fragmenty drewnianego talerza i czerpaka znalezione w misie z brązu (fot. z archiwum KŚiCzN) | 132
Ryc. 41. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05: a – ornamentowany srebrem toporek (fot. M.

Fig. 29. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Lancet-like buckles from the early medieval chamber graves: a – grave 32/06, b – 38/07, c – 57/07 (photo by Ł. Czyżewski) | 112
Fig. 30. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Bell-like pendants: a–c – bronze, d–e – gilded brass (photo by Ł. Czyżewski) | 112
Fig. 31. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Bronze bell-like pendants and cylindrical bone frames *in situ* (photo from the archive of DMA&EMT) | 112
Fig. 32. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Knives from the early medieval chamber graves: a – 15/05, b – 32/06, c – 37/06, d – 38/07, e – 39/07, f – 40/07, g – 49/07, h – 57/07 (edited by Ł. Czyżewski) | 118
Fig. 33. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves. Selected elements of grave goods: a – a touchstone (grave 15/05), b – half of a spindle whorl (32/06), c – a ceramic vessel (32/06) (photo by Ł. Czyżewski) | 118
Fig. 34. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A bronze bowl from the early medieval chamber grave 15/05 (photo by Ł. Czyżewski) | 121
Fig. 35. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A wooden bucket fixed in iron tapes from the early medieval chamber grave 15/05: a – condition after conservation (photo by Ł. Czyżewski), b–c – X-ray (images taken in Ludwik Rydygier Voivodship Hospital Complex in Toruń; see Drozd, Janowski 2007c, fig. 3) | 127
Fig. 36. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A wooden bucket fixed in iron tapes from the early medieval chamber grave 32/06: a – condition after conservation, b–c – ornamentation remains (photo by Ł. Czyżewski) | 127
Fig. 37. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 32/06. A ceramic vessel with a cylindrical neck and a wooden bucket fixed in iron ferrule *in situ* (photo from the archive of DMA&EMT) | 127
Fig. 38. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A wooden bucket with copper-alloy ornamented tapes from the early medieval chamber grave 37/06: a – condition after conservation, b–d – ornamentation details (photo by Ł. Czyżewski, M. Kołyszko, M. Zielińska) | 130
Fig. 39. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Buckets with iron hoops from the early medieval chamber graves: a – 39/07, b – 40/07 (photo by Ł. Czyżewski) | 130
Fig. 40. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. Fragments of a wooden plate and a scoop found in a bronze bowl (photo from the archive of DMA&EMT) | 132
Fig. 41. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05: a – an axe ornamented in silver (photo by M. Kołyszko), b–c – X-ray images of the

Kołyszko), b–c – zdjęcia rentgenowskie żeleźca toporka z widocznym ornamentem (wykonano w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. Ludwika Rydygiera w Toruniu; por. Drozd, Janowski 2007c, ryc. 5) | 132
Ryc. 42. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Inne przedmioty znalezione we wczesnośredniowiecznych grobach komorowych: a–b – łańcuszek (grób 38/07), c–d – oprawki stożkowate/cylindryczne (40/07), e – przedmiot kościany (grzebień?; 32/06) (fot. Ł. Czyżewski) | 140
Ryc. 43. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Jedwabny pasek z zakończeniem okutym obustronnie pozłacaną blaszką mosiężną (fot. D. Grupa) | 140
Ryc. 44. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Kalibracja dat radiowęglowych próbek z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a – grób 40/07, b – 70/09 (koń), c – zestawienie kalibracji (oprac. D. Błaszczyk) | 145
Ryc. 45. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Hipotetyczny zasięg cmentarza nowożytnego (na podkładzie NMT) (oprac. Ł. Czyżewski) | 151
Ryc. 46. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne podwójne na poziomie szkieletu: a – 41ab/07, b – 59ab/07; grób nowożytny 3/05 z pozostałościami trumny – c (fot. z archiwum KŚiCzN) | 155
Ryc. 47. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne na poziomie szkieletu z widocznymi prostokątnymi zaciemnieniami (pozostałości poduszek?): a – 51/07 (kobieta), b – 54/07 (kobieta), c – 28/06 (mężczyzna), d – 35/06 (mężczyzna) (fot. z archiwum KŚiCzN) | 155
Ryc. 48. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne na poziomie szkieletu z widocznymi prostokątnymi zaciemnieniami (pozostałości poduszek?): a – 36/06 (*juvenis*), b – 65/09 (*juvenis*), c – 59b/07 (*infans I*) (fot. z archiwum KŚiCzN) | 156
Ryc. 49. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne na poziomie szkieletu z widocznymi prostokątnymi zaciemnieniami (pozostałości poduszek?): a – 64/09 (*infans I*), b – 17/06 (*infans II*), c – 61/07 (*infans II*) (fot. z archiwum KŚiCzN) | 156
Ryc. 50. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jam grobów nowożytnych: a – 5/05, b – 6/05, c – 24/06 (fot. z archiwum KŚiCzN) | 159
Ryc. 51. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jam grobów nowożytnych: a – 50/07, b – 51-54/07 (fot. z archiwum KŚiCzN) | 159
Ryc. 52. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jam grobów nowożytnych: a – 51/07, b – 52-53/07 (fot. z archiwum KŚiCzN) | 159
Ryc. 53. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jam grobów nowożytnych: a – 54/07, b – 64/09 (fot. z archiwum KŚiCzN) | 160
Ryc. 54. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty jamy nowożytnego grobu 65/09: a -strop, b – na poziomie szkieletu (fot. z archiwum KŚiCzN) | 160

axe-head with a visible ornament (taken in Ludwik Rydygier Voivodship Hospital Complex; see Drozd, Janowski 2007c, fig. 5) | 132
Fig. 42. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Other objects excavated in the early medieval chamber graves: a–b – a chain (grave 38/07), c–d – conical/cylindrical frames (40/07), e – a bone object (a comb?; 32/06) (photo by Ł. Czyżewski) | 140
Fig. 43. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. A silk band with the ending double-side fixed in gilded brass plate (photo by D. Grupa) | 140
Fig. 44. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Calibration of radiocarbon samples from the early medieval chamber graves: a – grave 40/07, b – 70/09 (a horse), c – compilation of calibration (edited by D. Błaszczyk) | 145
Fig. 45. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Hypothetical range of the early modern burial site (based on NMT) (edited by Ł. Czyżewski) | 151
Fig. 46. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves at the skeleton level: a – 41ab/07, b – 59ab/07; early modern grave 3/05 with coffin remains – c (photo from the archive DMA&EMT) | 155
Fig. 47. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves at the skeleton level with visible rectangular shades (the remains of pillows?): a – 51/07 (a woman), b – 54/07 (a woman), c – 28/06 (a man), d – 35/06 (a man) (photo from the archive of DMA&EMT) | 155
Fig. 48. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves at the skeleton level with visible rectangular shades (the remains of pillows?): a – 36/06 (*juvenis*), b – 65/09 (*juvenis*), c – 59b/07 (*infans I*) (photo from the archive of DMA&EMT) | 156
Fig. 49. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves at the skeleton level with visible rectangular shades (the remains of pillows?): a – 64/09 (*infans I*), b – 17/06 (*infans II*), c – 61/07 (*infans II*) (photo from the archive of DMA&EMT) | 156
Fig. 50. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern graves: a – 5/05, b – 6/05, c – 24/06 (photo from the archive of DMA&EMT) | 159
Fig. 51. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern graves: a – 50/07, b – 51 – 54/07 (photo from the archive of DMA&EMT) | 159
Fig. 52. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern graves: a – 51/07, 52-53/07 (photo from the archive of DMA&EMT) | 159
Fig. 53. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern graves: a – 54/07, b – 64/09 (photo from the archive of DMA&EMT) | 160
Fig. 54. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections of the pits of the early modern grave: a – 65/09: a – the top, b – at the skeleton level (photo from the archive of DMA&EMT) | 160

Ryc. 55. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Długości i szerokości jam grobowych na poziomie stropu i szkieletu (oprac. A. Drozd-Lipińska) | 161
Ryc. 56. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Zależność długości od szerokości jamy grobowej: a – strop, b – na poziomie szkieletu (oprac. A. Drozd-Lipińska) | 162
Ryc. 57. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne 34-35/06 (fot. archiwum KŚiCzN) | 165
Ryc. 58. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne kobiet z kamieniami: a – 45/07, b – 6/05 (fot. archiwum KŚiCzN) | 165
Ryc. 59. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne z kamieniami: a – 59a/07 (mężczyzna), b – 11/05 (kobieta), c – 17/05-06 (*juvenis*) (fot. archiwum KŚiCzN) | 165
Ryc. 60. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a – ubytek przyżyciowy zębów, hipoplazja szkliwa (grób 13/05-06), c – ślad po ropniu okołozębowym (24/06), d – próchnica zębów, zatrzymanie wyrzynania prawego górnego M3 (53/07), b, e–f – próchnica zębów (24/06, 54/07 i 56/07) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 183
Ryc. 61. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Hiperdoncja: a – w obrębie prawych siekaczy szczęki (grób 14/05), b–c – w obrębie lewych siekaczy szczęki (51/07). Hipoplazja szkliwa: d – grób 17/06 (fot. A. Drozd-Lipińska) | 183
Ryc. 62. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a, c–e – *cribra orbitalia* (groby 8/05, 19/06, 24/06 i 56/07). b – zmiany porotyczne w obrębie kości ciemieniowych (11/05) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 184
Ryc. 63. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a–b – szablaste wygięcie kości długich kończyn (ślad krzywicy?; groby 41a/07 i 59b/07). c – apozycja nowej warstwy kości w obrębie *endocranium* (grób 46/07) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 184
Ryc. 64. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a–h – zmiany zwyrodnieniowe w obrębie kręgosłupa (groby 9/05, 11/05, 13/05-06, 18/06 x 2, 43/07, 58/07, 59a/07) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 185
Ryc. 65. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Zmiany zwyrodnieniowe: a – kość skokowa i rzepka (grób 19/06), b – staw biodrowy (19/06), c – paliczki (21/06), d – kość piętowa (52/07), e – kość nadgarstka (52/07), f – części dystalne kości promieniowych (52/07), g – panewka stawu biodrowego (52/07) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 186
Ryc. 66. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Zmiany degeneracyjne: a – części dystalne kości ramiennych (grób 6/05), b – części proksymalne kości promieniowych (6/05), c – części proksymalne

Fig. 55. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. The lengths and widths of the burial pits at the top and skeleton level (edited by A. Drozd-Lipińska) | 161
Fig. 56. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. The dependence of the length on the width of the burial pit: a – the top, b – on the skeleton level (edited by A. Drozd-Lipińska) | 162
Fig. 57. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 34-35/06 (photo from the archive of DMA&EMT) | 165
Fig. 58. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern women's graves with stones: a – 45/07, b – 6/05 (photo from the archive of DMA&EMT) | 165
Fig. 59. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves with stones: a – 59a/07 (a man), b – 11/05 (a woman), c – 17/05-06 (*juvenis*) (photo from the archive of DMA&EMT) | 165
Fig. 60. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: a – antemortem loss of teeth, enamel hypoplasia (grave 13/05-06), c – a sign of a periodontal abscess (24/06), d – caries, stopped eruption of the third right upper molar (53/07), b, e–f – caries (24/06, 54/07 and 56/07) (photo by A. Drozd-Lipińska) | 183
Fig. 61. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: Hyperdontia: a – the right maxillary incisors (grave 14/05), b–c – the left upper incisors (51/07). Enamel hypoplasia: d – grave 17/06 (photo by A. Drozd-Lipińska) | 183
Fig. 62. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: a, c–e – *cribra orbitalia*: a (graves 8/05, 19/06, 24/06 and 56/07). b – porotic changes on the parietal bones (11/05) (photo A. Drozd-Lipińska) | 184
Fig. 63. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. a–b – arch bending of long bones shafts (signs of rickets?; graves 41a/07 and 59b/07). c – endocranial side of the skull with areas of the new bone layer apposition (46/07) (photo by A. Drozd-Lipińska) | 184
Fig. 64. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: a–h – degenerative changes in the spine (graves 9/05, 11/05, 13/05-06, 18/06x2, 43/07, 58/07, 59a/07) (photo A. Drozd-Lipińska) | 185
Fig. 65. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Degenerative changes: a – in the talus and patella (grave 19/06); b – in the hip joint (19/06); c – in the phalanges (21/06); d – in the calcaneus (52/07); e – in the wrist bone (52/07); f – in the distal part of both radial bones (52/07); g – in the acetabulum (52/07) (photo by A. Drozd-Lipińska) | 186
Fig. 66. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Degenerative changes: a – in the distal part of the humerus (grave 6/05), b – in the proximal part of the both radial bones (6/05), c – in the proximal part of the ulna (6/05). *Sutura metopica* – d (54/07) (photo by A. Drozd-Lipińska) | 186

kości łokciowych (6/05). *Sutura metopica* – d (54/07) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 186
Ryc. 67. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a – spondyloza i spondylolisteza L4 (grób 35/06), b – sakralizacja L5 (51/07), c–d – spondyloliza L4 (53/07) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 188
Ryc. 68. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Ślady stanu zapalnego okostnej: a – na trzonie kości piszczelowej (grób 10/05), b – okolica nasady dalszej kości ramiennej (10/05), c – trzon kości piszczelowej (54/07), d – trzon kości ramiennej (58/07), e – trzon kości piszczelowej (65/09) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 188
Ryc. 69. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Złamania: a – żeber (grób 9/05), b – obojczyka (18/06), c – żebra (18/06). Zmiany pourazowe/pozapalne: d – przynasady dalsze kości prawego podudzia (35/06), e – trzony kości lewego podudzia (52/07), f – lewa kość strzałkowa – zbliżenie (52/07), g – lewa kość piszczelowa – zbliżenie; 52/07) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 189
Ryc. 70. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. a – kostniak w obrębie łuski lewej kości skroniowej (grób 54/07), b–c – wyrośl kostna na trzonie kości piszczelowej (13/05-06 i 18/06), d – wyrośl w obrębie prawego łuku brwiowego (43/07), e–f – wyrośl kostna na trzonie lewej kości udowej (58/07), g – wyrośl kostna na trzonie lewej kości łokciowej (58/07), h – wyrośl kostna na trzonie lewej kości promieniowej (58/07) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 191
Ryc. 71. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Stan zachowania kości: a – kończyny górne (obiekt 1/06), b – kończyny dolne (obiekt 1/06). Starcie funkcjonale zębów: c – górny siekacz (grób 52/07), d – żuchwy (grób 52/07) (fot. A. Drozd-Lipińska) | 196
Ryc. 72. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Wyprostowane kończyny dolne: a – grób 8/05, b – 9/05 (fot. archiwum KŚiCzN) | 198
Ryc. 73. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Monety: a – srebrny półgrosz koronny Jana Olbrachta (grób 3/05), b – półtora srebrnego grosza koronnego Zygmunta III (5/05), c–d boratynki (humus), e – szeląg Fryderyka I (humus), f – pruski srebrny grosz (humus) (fot. archiwum KŚiCzN, oprac. Ł. Czyżewski) | 200
Ryc. 74. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Trójkątna kłódka z nowożytnego grobu 3/05 (fot. Ł. Czyżewski) | 207
Ryc. 75. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Groby nowożytne. Monety *in situ*: a – grób 3/05, b – 5/05, c – 30/06 (fot. archiwum KŚiCzN) | 207
Ryc. 76. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Haftki z nowożytnych grobów: a – grób 2/05, b–c – 1/05 (fot. Ł. Czyżewski) | 207
Ryc. 77. Plan folwarku Pień z 1782 roku (Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem) | 221

Fig. 67. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. a – spondylosis and spondylolisthesis of the L4 (grave 35/06); b – sacralization of the L5 (51/07), c–d – spondylolysis of the L4 (53/07) (photo by A. Drozd-Lipińska) | 188
Fig. 68. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Signs of *periostitis*: a – on the shaft of the tibia (grave 10/05), b – near the distal epiphisis of the humerus (10/05), c – on the shaft of the tibia (54/07), d – on the shaft of the humerus (58/07), e – on the shaft of the tibia (65/07) (photo by A. Drozd-Lipińska) | 188
Fig. 69. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Fractures: a – ribs (grave 9/05), b – clavicle (18/06), c – ribs (18/06). Post-traumatic/post-inflammatory lesions: d – in the distal metaphysis of the right lower leg (35/06), e – in the shafts of the left lower leg (52/07), f – in the left fibula – close-up (52/07), g – in the left tibia – close-up (52/07) (photo by A. Drozd-Lipińska) | 189
Fig. 70. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. a – *osteoma* (nonmalignant tumor) of the left temporal bone (grave 54/07), b–c – solitary *exostosis* on the shaft of the tibia (13/05-06 and 18/06), d – solitary *exostosis* of the right eyebrow (43/07), e–f – solitary *exostosis* of the left femoral shaft (58/07), g – solitary *exostosis* on the shaft of the left ulna (58/07), solitary *exostosis* on the shaft of the left radius (58/07) (photo by A. Drozd-Lipińska) | 191
Fig. 71. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. The state of preservation of bones: a – upper limbs (feature 1/06), b – lower limbs (feature 1/06). Tooth functional surface wear: c – upper incisor (grave 52/07); d – mandible teeth (grave 52/07) (photo A. Drozd-Lipińska) | 196
Fig. 72. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Straight lower limbs: a – grave 8/05, b – 9/05 (photo from the archive of DMA&EMT) | 198
Fig. 73. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Coins: a – silver half crown grosz of John I Albert (grave 3/05), b – one and a half grosz of Sigismund III Vasa (5/05), c–d – boratynkas (humus), e – a shilling of king Frederic I (humus), f – a Prussian silver grosz (humus) (photo from the archive of DMA&EMT; edited by Ł. Czyżewski) | 200
Fig. 74. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A triangle padlock from the early modern grave 3/05 (photo by Ł. Czyżewski) | 207
Fig. 75. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves. Coins *in situ*: a – grave 3/05, b – 5/05, c – 30/06 (photo from the archive of DMA&EMT) | 207
Fig. 76. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Hook-and-eye clasps from the early modern graves: a – 2/05, b–c – 1/05 (photo Ł. Czyżewski) | 207
Fig. 77. The map of the grange in Pień from 1782 (Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem) | 221

Ryc. 78. Plan folwarku Pień z 1775 roku (Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem) | 222
Ryc. 79. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Obiekt 13/07: a – rzut (widoczne groby 51–54/07 wkopane w wypełnisko obiektu), b – profil północny (ćwiartka południowo-zachodnia), c – profil zachodni (ćwiartka południowo-wschodnia), d – profil południowy (ćwiartka północno-wschodni), e – profil zachodni (ćwiartka północno-wschodnia) (fot. archiwum KŚiCzN) | 235
Ryc. 80. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty i profile nowożytnych obiektów: 1/06, 4/06, 5/06, 6/06, 9/06 (rys. W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 237
Ryc. 81. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzuty i profile nowożytnych obiektów: 11/07, 12/07, 14/09 (rys. W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 237
Ryc. 82. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzut i profile obiektu 13/07 (rys. W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 239
Ryc. 83. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Rzut i profile nowożytnego obiektu 10/07 (rys. W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 239
Ryc. 84. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Profile nowożytnych obiektów: a – północno-zachodni obiektu 6/06, b – południowy obiektu 14/09, c – południowy obiektu 1/06, d – zachodni obiektu 10/07 (fragment) (fot. archiwum KŚiCzN) | 241
Ryc. 85. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytny grób 5/05. Fragment koronki klockowej na kości czaszki (fot. D. Grupa) | 278
Ryc. 86. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 70/09. Zakres wysokości w kłębie konia z Pnia, koni z innych cmentarzy (Jordanowo 7, Górzyca 16, Dziekanowice 22, Kałdus 4) oraz z wczesnośredniowiecznych grodów w Kałdusie i Ostrowie Lednickim (na podstawie bazy ArchaeoEquus) | 361
Ryc. 87. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 70/09. Fragment szkieletu konia (fot. archiwum KŚiCzN) | 361
Ryc. 88. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytny grób 5/05. Koronka klockowa: a – przed konserwacją, b – zbliżenie na metalowy oplot i taśmy (fot. D. Grupa) | 370
Ryc. 89. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Tkanina z misy: a – z widocznymi produktami korozji, b – zbliżenia na długie przeploty kształtujące wzór, c – splot płócienny 1/1, d – ośmiokąt ograniczony wzorem (fot. D. Grupa) | 370
Ryc. 90. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Pasek jedwabny: a – wzór geometryczny na tkaninie, b – schemat ornamentu, c – metalowe okucie, d – zbliżenie

Fig. 78. The map of the grange in Pień from 1775 (Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem) | 222
Fig. 79. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Feature 13/07: a – a projection (visible graves 51–54/07 dug in the fill of the feature), b – the northern profile (the south-west quarter), c – the western profile (the south-east quarter), d – the southern quarter (the north-east profile), e – the western profile (the north-east quarter) (photo from the archive of DMA&EMT) | 235
Fig. 80. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections and profiles of the early modern features: 1/06, 4/06, 5/06, 6/06, 9/06 (drawing by W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 237
Fig. 81. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections and profiles of the early modern features: 11/07, 12/07, 14/09 (drawing by W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 237
Fig. 82. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projections and profiles of feature 13/07 (drawing W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 239
Fig. 83. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Projection and profiles of the early modern feature 10/07 (drawing by W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 239
Fig. 84. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Profiles of the early modern features: a – north-west of feature 6/06, b – south of feature 14/09, c – south of feature 1/06, d – west of feature 10/07 (a fragment) (photo from the archive of DMA&EMT) | 241
Fig. 85. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern grave 5/05. A fragment of bobbing lace on the skull bone (photo by D. Grupa) | 278
Fig. 86. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 70/09. The range of the height at the withers of the horse from Pień, horses from other burial sites (Jordanowo 7, Górzyca 16, Dziekanowice 22, Kałdus 4), and early medieval strongholds in Kałdus and Ostrów Lednicki (based on ArchaeoEquus) | 361
Fig. 87. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 70/09. A fragment of a horse skeleton (photo from the archive of DMA&EMT) | 361
Fig. 88. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern grave 5/05. Bobbing lace: a – before conservation, b – a close-up at the metal braiding and bands (photo by D. Grupa) | 370
Fig. 89. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. The fabric from the bowl: a – with visible products of corrosion, b – a close-up at a long interweaving shaping a pattern, c – plain weave 1/1, d – octagon constraint within a pattern (photo by D. Grupa) | 370
Fig. 90. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Silk belt: a – geometrical pattern on the fabric, b – the ornament

na metalowe okucie z otworem i przeciągnięty drut, e – dzwoneczek z okucia (fot. i rys. D. Grupa) | 371
Ryc. 91. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Żeleźce toporka. Stan po zabiegu profilaktycznej impregnacji przeprowadzonej na stanowisku (fot. M. Kołyszko) | 389
Ryc. 92. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wiaderka z wczesnośredniowiecznych grobów komorowych: a–b – okute żelazną blachą przed pracami konserwatorskimi (groby 15/05 i 32/06), c – z aplikacjami z miedzianych taśm przed pracami konserwatorskimi (37/06), d – z metalowymi obręczami po pracach konserwatorskich (39-40/07) (fot. M. Kołyszko) | 389
Ryc. 93. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wiaderko z aplikacjami z miedzianych taśm z wczesnośredniowiecznego grobu komorowego 37/06: a – w trakcie zabiegu wzmacniania jego wypełnienia, b – okucia z miedzianych taśm w trakcie prac konserwatorskich, c–d – po pracach konserwatorskich (fot. M. Kołyszko) | 392
Ryc. 94. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a–c wyroby ze stopu srebra przed pracami konserwatorskimi (fot. M. Kołyszko) | 395
Ryc. 95. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczne groby komorowe: a–b – wyroby ze stopu srebra uszkodzone przez system korzeniowy roślin (widoczna technologia wykonania przedmiotów), c – fragment kościanego grzebienia przed pracami konserwatorskimi (fot. M. Kołyszko) | 395
Ryc. 96. Widok obszaru poddanego digitalizacji z widoczną siatką zdjęć i punktów kluczowych (stycznych) do rekonstrukcji powierzchni terenu (DSM). a – Metashape Pro, b, c – Pix4Dmapper (wersja demo) | 405
Ryc. 97. Podkład DSM przygotowany na podstawie zdjęć z nalotu UAV (dronem) i jego wizualizacja 3D, użyty do dalszej obróbki w Quantum GIS; a, c – Metashape Pro, b – Pix4Dmapper (wersja demo) | 406
Ryc. 98. Widok kompletnej chmury punktów oraz ortofotoplan stanowiska o dokładności 2,5cm/px; a, c – Metashape Pro, b, d – Pix4Dmapper (demo) | 409
Ryc 99. Wyniki automatycznej klasyfikacji punktów z DSM w Pix4Dmapper (a) i MetashapePro (b) | 410
Ryc. 100. Wstępny widok surowych warstw informacji geograficznej (z widocznymi przemieszczeniami) zaimportowanych do QuantumGIS | 413
Ryc. 101. Skorygowany zbiorczy widok danych archeologicznych z planem warstwicowym | 414
Ryc. 102. Wstępny model 3D współczesnej przestrzeni cmentarzyska z naniesionymi obiektami archeologicznymi | 414
Ryc. 103. Korelacja zdjęć do opracowania modelu fotogrametrycznego, porównanie rezultatów dla punktów kluczowych w MetashapePro (a) i VSfM (b) | 417

scheme, c – metal ferrule, d – a close-up at the metal ferrule with a hole and wire pulled through, e – a bell from the ferrule (photo and drawing by D. Grupa) | 371
Fig. 91. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. Axe-heads. The condition after preventive impregnation performed at the site (photo by M. Kołyszko) | 389
Fig. 92. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Buckets from the early medieval chamber graves: a–b – fixed in iron sheet before conservation works (grave 15/05 and 32/06), c – with copper-tapes applications, before conservation work (37/06), d – with metal hoops after conservation work (39-40/07) (photo by M. Kołyszko) | 389
Fig. 93. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. A bucket with copper-tape applications from the early medieval chamber grave 37/06: a – in the course of the treatment of reinforcing the fill, b – copper-tapes ferrule in the course of conservation work, c–d – after conservation work (photo by M. Kołyszko) | 392
Fig. 94. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a-c – products made of silver alloy before conservation work (photo by M. Kołyszko) | 395
Fig. 95. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber graves: a-b – products made of silver alloy, damaged by the plant root system (visible technology of manufacturing the objects), c – a fragment of a bone comb before conservation work (photo by M. Kołyszko) | 395
Fig. 96. Digitalized area of the site with a photo route and key points used for DSM reconstruction. a – Metashape Pro, b, c – Pix4Dmapper (demo version) | 405
Fig. 97. Basic DSM created with UAV photos used for late processing in Quantum GIS and preliminary 3D visualization of the site area; a – Metashape Pro, b – Pix4Dmapper (demo version) | 406
Fig. 98. A complete points cloud and the site orthophoto with resolution of 2.5 cm/px; a, c – Metashape Pro, b, d – Pix4Dmapper (demo version) | 409
Fig. 99. Automatic DSM points cloud classification in Pix4Dmapper (a) and MetashapePro (b) | 410
Fig. 100. Pre-processed source data layers (with visible inaccuracies) imported to QGIS for final processing | 413
Fig. 101. A complete, corrected view of the archaeological data with contour plan | 414
Fig. 102. Preliminary 3D model of a burial site area with archaeological features | 414
Fig. 103. Photos aligning for photogrammetry model reconstruction. Results comparison for the keypoints in MetashapePro (a) i VSfM (b) | 417

Ryc. 104. Przykładowe makrofotografie użyte do modelowania (dzwonek brązowy i paciorek srebrny) | 418
Ryc. 105. Proces obróbki fotografii źródłowych dla chmury punktów i łączenia różnych modułów (rzutów) obiektów w oparciu o definiowane punkty węzłowe; a – wspomaganie obliczeń chmury punktów za pomocą maski, b – definiowanie punktów węzłowych dla obiektów | 418
Ryc. 106. Próbny model fibuli (wersja robocza) udostępniony przez platformę Sketchfab | 421
Ryc. 107. Przykładowe modele 3D wraz z teksturą: a – model po obróbce, b – model częściowy w trakcie obróbki (widoczne mocowanie obiektu do zdjęć) | 421

Fig. 104. Sample macrophotography used in 3D processing (brass bell and silver bead) | 418
Fig. 105. Photos pre-processing workflow for different artefacts positions. Points cloud combining and aligning with the aid of masks and reference points. a – calculation support via photo masks, b – defining reference points for an artefact | 418
Fig. 106. Preliminary model of the fibulae uploaded to the Skechfab platform | 421
Fig. 107. Sample 3D photo textured models: a – a processed object, b – partial model in processing (visible artefact's holder) | 421

SPIS TABLIC / TABLES INDEX

Tabl. 1. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 1–2/05. Wyposażenie: a–c – haftki (rys. M. Pioś, W. Miłek, E. Kropidłowska, oprac. Ł. Czyżewski) | 445
Tabl. 2. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytny grób 3/05. Wyposażenie: a – kłódka, b – moneta. Gwoździe z trumny – c (rys. M. Pioś, W. Miłek, E. Kropidłowska, oprac. Ł. Czyżewski) | 446
Tabl. 3. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 4–8/05. Wyposażenie grobu 5/05: a – moneta, b – jedwabna koronka klockowa (rys. M. Pioś, W. Miłek, fot. D. Grupa, oprac. Ł. Czyżewski) | 447
Tabl. 4. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 9–12/05 i 14/05–06 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 448
Tabl. 5. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Rzuty i profile (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 449
Tabl. 6. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 15/05. Wyposażenie: a – wiaderko, b – misa, c – kamień probierczy, d – nóż, e – toporek (rys. E. Kropidłowska, fot. i oprac. Ł. Czyżewski) | 450
Tabl. 7. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 13 i 16/05–06 oraz 17–18/06 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 451
Tabl. 8. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 19–24/06. Wyposażenie grobu 22/06: a – klucz (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 452
Tabl. 9. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 25/06–09 i 26–29/06 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 453

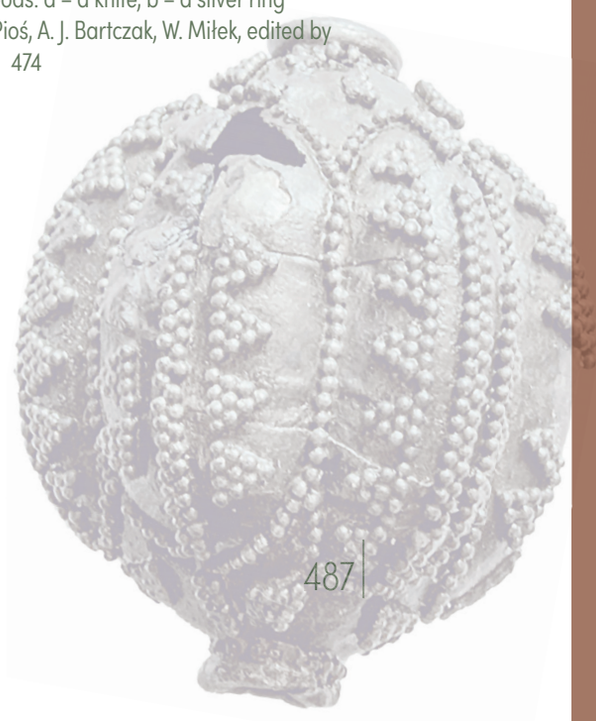
Table 1. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 1–2/05. Grave goods: a–c – hook-and-eye clasps (drawings by M. Pioś, W. Miłek, E. Kropidłowska, edited by Ł. Czyżewski) | 445
Table 2. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern grave 3/05. Grave goods: a – a padlock, b – a coin. Nails from a coffin – c (drawings by M. Pioś, W. Miłek, E. Kropidłowska, edited by Ł. Czyżewski) | 446
Table 3. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 4–8/05. Grave goods from 5/05: a – a coin, b – silk bobbing lace (drawings by M. Pioś, W. Miłek, photo by D. Grupa, edited by Ł. Czyżewski) | 447
Table 4. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 9–12/05 and 14/05–06 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 448
Table 5. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. Projections and profiles (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 449
Table 6. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 15/05. Grave goods: a – a bucket, b – a bowl, c – a touchstone, d – a knife, e – an axe (drawings by E. Kropidłowska, photo and edited by Ł. Czyżewski) | 450
Table 7. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 13 and 16/05–06 and 17–18/06 (drawings M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 451
Table 8. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 19–24/06. Grave goods from grave 22/06: a – a key (drawings M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 452
Table 9. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 25/06–09 and 26–29/06 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 453

Tabl. 10. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 30–31 i 34–36/06. Wyposażenie: a – moneta (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 454
Tabl. 11. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06. Rzuty i profile (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 455
Tabl. 12. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06. Wyposażenie: a – kabłączki skroniowe, b – nieokreślony przedmiot żelazny, c1 – kaptorgi, c2 – paciorki z karneolu, c3 – paciorki z kryształu górskiego (rys. M. Pioś, W. Miłek, A. J. Bartczak, oprac. Ł. Czyżewski) | 456
Tabl. 13. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 32/06. Wyposażenie: c4 – paciorki srebrne, c5 – paciorki z lapis-lazuli, c6 – klamerka lancetowata, d – ½ przęślika glinianego, e – nóż, f – naczynie ceramiczne, g – wiaderko, h – nieokreślony przedmiot kościany (grzebień?) (rys. A. J. Bartczak, W. Miłek, fot. i oprac. Ł. Czyżewski) | 457
Tabl. 14. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 37/06. Rzuty i profile. Wyposażenie: a – wiaderko, b – nóż. Wypełnisko jamy: d – muszla (rys. K. Leśniewska, W. Miłek, fot. i opr. Ł. Czyżewski) | 458
Tabl. 15. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 38/07. Rzuty i profile. Wyposażenie: a – nóż, b – łańcuszek srebrny w dwóch częściach, c1 – klamerka esowata, c2 – paciorki z karneolu, c3 – paciorki z kryształu górskiego (rys. K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 459
Tabl. 16. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 39/07. Rzuty i profile. Wyposażenie: a–e kabłączki skroniowe, f – zausznica koszyczkowata, g – nóż, h – wiaderko. Wypełnisko jamy: i – ząb rekina, j – belemnit (rys. K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 460
Tabl. 17. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Rzuty (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 461
Tabl. 18. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Profile (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 462
Tabl. 19. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Wyposażenie: a – nóż, b – zawieszki dzwoneczkowate z brązu, c–d – oprawki kościane, e – pas jedwabny przetykany złotą nicią ze srebrnymi okuciami, f – dzwoneczki z pozłacanego mosiądzu, g – wiaderko. Okucia trumny (rys. A. J. Bartczak, W. Miłek, fot. D. Grupa, oprac. Ł. Czyżewski) | 463

Table 10. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves: 30–31 and 34–36/06. Grave goods: a – a coin (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 454
Table 11. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. An early medieval chamber grave 32/06. Projections and profiles (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 455
Table 12. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 32/06. Grave goods: a – temple rings, b – an undefined iron item, c1 – kaptorgas, c2 – carnelian beads, c3 – rock-crystal beads (drawings by M. Pioś, W. Miłek, A. J. Bartczak, edited by Ł. Czyżewski) | 456
Table 13. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 32/06. Grave goods: c4 – silver beads, c5 – lapis lazuli beads, c6 – lancet-like buckle, d – half of a clay spindle whorl, e – a knife, f – a ceramic vessel, g – a bucket, h – an unidentified bone object (a comb?) (drawings by A. J. Bartczak, W. Miłek, photo and edited by Ł. Czyżewski) | 457
Table 14. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 37/06. Projections and profiles. Grave goods: a – a bucket, b – a knife. The fill of the pit: d – a shell (drawings by K. Leśniewska, W. Miłek, photo and edited by Ł. Czyżewski) | 458
Table 15. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 38/07. Projections and profiles. Grave goods: a – a knife, b – a silver chain in two parts, c1 – an s-like buckle, c2 – carnelian beads, c3 – rock-crystal beads (drawings by K. Leśniewska, A. J. Bartczak W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 459
Table 16. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 39/07. Projections and profiles. Grave goods: a–e – temple rings, f – a basket-shaped earring, g – a knife, h – a bucket. The fill of the pit: i – a shark tooth, j – belemnite (drawings by K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 460
Table 17. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Projections (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 461
Table 18. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Profiles (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 462
Table 19. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Grave goods: a – a knife, b – bronze bell-like pendants, c–d – bone frames, e – silk band interwoven with golden thread with silver ferrules, f – gilded-brass bells, g – a bucket. Coffin ferrules (drawings by A. J. Bartczak, W. Miłek, photo by M. Grupa, edited by Ł. Czyżewski) | 463

Tabl. 20. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 40/07. Okucia trumny (rys. A. J. Bartczak, oprac. Ł. Czyżewski) | 464
Tabl. 21. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 41ab, 43–47/07 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski). | 465
Tabl. 22. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 48, 50–53/07 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski). | 466
Tabl. 23. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 49/07. Rzuty i profile. Wyposażenie: a – kabłączek skroniowy, b – nóż (rys. K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 467
Tabl. 24. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 54–55 i 58–59ab/07 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 468
Tabl. 25. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 57/07. Rzuty i profile: 1 – szaro-żółty piasek, 2 – żółto-brązowy piasek, 3 – calec. Wyposażenie: a–b – kabłączki skroniowe, c – paciorek z karneolu, d – paciorek srebrny, e – klamerka lancetowata, f – kaptorga, g – nóż (rys. A. Mazurek, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 469
Tabl. 26. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Nowożytne groby 61–62/07 i 63–65/09 (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 470
Tabl. 27. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 69/09. Rzuty i profile. Wyposażenie: a – paciorek szklany, b – fragment kaptorgi (rys. M. Pioś, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 471
Tabl. 28. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 70/09. Rzuty (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 472
Tabl. 29. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 70/09. Profile (rys. M. Pioś, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 473
Tabl. 30. Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska, stan. 9. Wczesnośredniowieczny grób komorowy 71/09. Rzuty i profile. Wyposażenie: a – nóż, b – pierścionek srebrny (rys. M. Pioś, A. J. Bartczak, W. Miłek, oprac. Ł. Czyżewski) | 474

Table 20. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 40/07. Coffin ferrules (drawings by A. J. Bartczak, edited by Ł. Czyżewski) | 464
Table 21. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 41ab, 43–47/07 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 465
Table 22. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 48, 50–53/07 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 466
Table 23. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 49/07. Projections and profiles. Grave goods: a – a temple ring, b – a knife (drawings by K. Leśniewska, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 467
Table 24. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 54–55 and 58–59ab/07 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 468
Table 25. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 57/07. Projections and profiles: 1 – grey-yellow sand, 2 – yellow-brown sand, 3 – natural layer. Grave goods: a-b – temple rings, c – a carnelian bead, d – a silver bead, e – a lancet-like buckle, f – a kaptorga, g – a knife (drawings by A. Mazurek, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 469
Table 26. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early modern graves 61–62/07 and 63–65/09 (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 470
Table 27. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 69/09. Projections and profiles. Grave goods: a – a glass bead, b – a fragment of a kaptorga (drawings by M. Pioś, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 471
Table 28. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 70/09. Projections (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 472
Table 29. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 70/09. Profiles (drawings by M. Pioś, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski) | 473
Table 30. Pień, Dąbrowa Chełmińska commune, site 9. Early medieval chamber grave 71/09. Projections and profiles. Grave goods: a – a knife, b – a silver ring (drawings by M. Pioś, A. J. Bartczak, W. Miłek, edited by Ł. Czyżewski). | 474



Afiliacje autorów / Authors' affilations

mgr Dorota Bienias
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu/Nicolaus Copernicus University in Toruń
Wydział Nauk Historycznych/Faculty in History
Instytut Archeologii/Institute of Archaeology
Laboratorium Bioarcheologiczne/Bioarchaeological Laboratory
e-mail: dosiab@umk.pl

dr Dariusz Błaszczyk
Uniwersytet Warszawski/University of Warsaw
Wydział Archeologii/Faculty of Archaeology
e-mail: d.blaszczyk@uw.edu.pl

dr Łukasz Czyżewski
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu/Nicolaus Copernicus University in Toruń
Wydział Nauk Historycznych/Faculty in History
Instytut Archeologii/Institute of Archaeology
Katedra Archeologii Środowiskowej i Paleoekologii Człowieka/Department of Environmental Archeology & Human Palaeoecology
e-mail: lukasz.czyzewski@umk.pl

dr Alicja Drozd-Lipińska
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu/Nicolaus Copernicus University in Toruń
Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych/Faculty of Biological and Veterinary Sciences
Instytut Biologii/Institute of Biology
Katedra Biologii Człowieka/Department of Human Biology
e-mail: turdus@umk.pl

dr hab. Małgorzata Grupa, prof. UMK
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu/Nicolaus Copernicus University in Toruń
Wydział Nauk Historycznych/Faculty in History
Instytut Archeologii/Institute of Archaeology
Katedra Średniowiecza i Czasów Nowożytnych/Department of Middle Ages and Early Modern Times
e-mail: mgrupa@umk.pl

prof. dr hab. Maciej Janeczek
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu/Wrocław University of Environmental and Life Sciences
Wydział Medycyny Weterynaryjnej/Faculty of Veterinary Medicine
Katedra Biostruktury i Fizjologii Zwierząt/Department of Biostructure and Phisiology of Animals
Zakład Anatomii Zwierząt/Department of Animal Anatomy
e-mail: maciej.janeczek@upwr.edu.pl

dr Marek Kołyszko
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu/Nicolaus Copernicus University in Toruń
Wydział Nauk Historycznych/Faculty in History
Instytut Archeologii/Institute of Archaeology
Katedra Średniowiecza i Czasów Nowożytnych/Department of Middle Ages and Early Modern Times
e-mail: kolmark@umk.pl

prof. dr hab. Daniel Makowiecki
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu/Nicolaus Copernicus University in Toruń
Wydział Nauk Historycznych/Faculty in History
Instytut Archeologii/Institute of Archaeology
Katedra Archeologii Środowiskowej i Paleoekologii Człowieka/Department of Environmental Archeology & Human Palaeoecology
e-mail: makdan@umk.pl

dr hab. Dariusz Poliński, prof. UMK
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu/Nicolaus Copernicus University in Toruń
Wydział Nauk Historycznych/Faculty in History
Instytut Archeologii/Institute of Archaeology
Katedra Średniowiecza i Czasów Nowożytnych/Department of Middle Ages and Early Modern Times
e-mail: dariusz.polinski@umk.pl

