

FUNDACJA MONUMENTA ARCHAEOLOGICA BARBARICA
INSTYTUT ARCHEOLOGII I ETNOLOGII POLSKIEJ AKADEMII NAUK

MAGDALENA NATUNIEWICZ-SEKUŁA
MAREK BACZEWSKI

WEKLICE

CMENTARZYSKO KULTURY WIELBARSKIEJ
NA WSCHODNIM OBRZEŻU DELTY WISŁY (BADANIA 2005–2018)



Warszawa 2023



**MONUMENTA
ARCHAEOLOGICA
BARBARICA
SERIES GEMINA**

**MONUMENTA ARCHAEOLOGICA BARBARICA
SERIES GEMINA
TOMUS XI**

COLLEGIUM EDITORUM

Zenon Woźniak – Praeses (Kraków)

Jacek Andrzejowski (Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie)

Adam Cieśliński (Wydział Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego)

Andrzej Kokowski (Instytut Archeologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie)

Renata Madyda-Legutko (Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego)

Magdalena Mączyńska (Kraków)

Wojciech Nowakowski (Wydział Nauk o Kulturze i Sztuce Uniwersytetu Warszawskiego)

Judyta Rodzińska-Nowak (Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego)

Jan Schuster (Instytut Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego)



Główka Germanina z tzw. węzłem swebskim z atasy uchwyty kociołka z Czarnówka, pow. Lębork

FUNDACJA MONUMENTA ARCHAEOLOGICA BARBARICA
INSTYTUT ARCHEOLOGII I ETNOLOGII POLSKIEJ AKADEMII NAUK

MAGDALENA NATUNIEWICZ-SEKUŁA
MAREK BACZEWSKI

WEKLICE

CMENTARZYSKO KULTURY WIELBARSKIEJ
NA WSCHODNIM OBRZEŻU DELTY WISŁY
(BADANIA 2005–2018)

WARSZAWA 2023

Redakcja tomu

dr hab. Kalina Skóra, dr hab. Adam Ciesliński, prof. UW

Recenzenci tomu

dr hab. Barbara Niezabitowska-Wiśniewska, prof. UMCS, dr Xenia Pauli Jensen

Korekta

Autorzy

Tablice

Magdalena Natuniewicz-Sekuła, Marek Baczewski, Paulina Auch

Rysunki

Ewa Pazyna, Magdalena Natuniewicz-Sekuła, Karolina Ignaczewska

Okładka

Cisowe wiadro klepkowe z mosiężnymi okuciami z grobu 579(462)
(fot. Robert Korsak)

Skład i łamanie

Tomasz Szmit

© Fundacja Monumenta Archaeologica Barbarica



© Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk



© Autorzy

Collegium Editorum:

www.monumenta.org.pl

fundacja@monumenta.org.pl

Dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego
pochodzących z Funduszu Promocji Kultury



DOI: 10.23858/Waw/k/005

ISSN 1644-8774

ISBN 978-83-962807-5-6 (FMAB)

ISBN 978-83-66463-79-0 (IAE PAN)

Druk:

Drukarnia Biały Kruk Milewscy Sp.J.

15-509 Białystok

Sobolewo, ul. Tygrysia 50



Weklice 1991 r. Łucja i Jerzy Okulicz-Kozaryn (pośrodku) podczas eksploracji grobu 210.
Fot. Grzegorz Stasielowicz



Weklice 1997 r. Jerzy i Łucja Okulicz-Kozaryn (pośrodku) nad stelą z grobu 360.
Fot. Przemysław Wielowiejski

Pamięci Łucji Okulicz-Kozaryn i Jerzego Okulicz-Kozaryna

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	9
I.1. Literatura dotycząca cmentarzyska w Weklicach	14
II. KATALOG	17
II.1. Wprowadzenie	17
II.2. Groby i obiekty niegrobowe	20
II.3. Znaleziska luźne	93
III. ANALIZA STRATYGRAFII HORYZONTALNEJ CMENARZYSKA W WEKLICACH	111
IV. ANALIZY SPECJALISTYCZNE	139
IV.1. IWONA TEUL, Analiza antropologiczna materiału kostnego z cmentarzyska w Weklicach	139
IV.2. BEATA CIENKOSZ-STEPAŃCZAK, ALEKSANDRA LISOWSKA-GACZOREK, JACEK PAWLYTA, KRZYSZTOF SZOSTEK, Pochodzenie i strategie odżywiania populacji ludzkiej z cmentarzyska w Weklicach	158
IV.3. MARIA CYBULSKA, JERZY MAIK, Tekstylnia z cmentarzyska w Weklicach	176
IV.4. MARIA MICHNIEWICZ, Wyniki ekspertyzy botanicznej próbek organicznych z cmentarzyska w Weklicach	186
IV.5. MAGDALENA NATUNIEWICZ-SEKUŁA, JERZY SIKORA, Wyniki datowania radiowęglowego próbek drewna i węgla drzewnych z cmentarzyska w Weklicach	201
IV.6. PAWEŁ GAN, Obserwacje strukturalne i technologiczne wybranych przedmiotów ze stopu miedzi, srebra i złota oraz zdobionych emalią z cmentarzyska w Weklicach	208
IV.7. GRZEGORZ CZOPOWICZ, Analiza składu chemicznego masy ceramicznej naczyń misowatych i wazowatych z cmentarzyska w Weklicach	218
IV.8. GRZEGORZ CZOPOWICZ, Uwagi na temat naczyń wykonanych przy użyciu koła garncarskiego z cmentarzyska w Weklicach	227
V. BIBLIOGRAFIA	231
VI. TABLICE (I–CCXVIII)	243

I. WSTĘP (M. NATUNIEWICZ-SEKUŁA)

Cmentarzisko kultury wielbarskiej w Weklicach, stan. 7, gm. Elbląg, pow. elbląski, woj. warmińsko-mazurskie położone jest na Wysoczyźnie Elbląskiej, na 19°34'44" długości geograficznej i 54°06'60" szerokości geograficznej. Zostało ono zarejestrowane w systemie ewidencji stanowisk archeologicznych AZP jako numer 1 w obrębie obszaru 17-53 (Ryc. 1, 2). Stanowisko wpisane do rejestru zabytków pod numerem 72/A/85 weszło już do kanonu literatury naukowej i popularnonaukowej okresu rzymskiego¹, przede wszystkim ze względu na bogactwo i różnorodność odkrywanych tu materiałów.

Dotychczasowym podsumowaniem stanu wiedzy jest część pierwsza monografii cmentarzyska, prezentująca odkrycia sprzed II wojny światowej oraz katalog grobów z badań prowadzonych w latach 1984–1985, 1987–1989, 1991–1992, 1994–1995, 1997–1998 pod kierunkiem prof. dr. hab. Jerzego Okulicz-Kozaryna z ówczesnego Instytutu Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego i w latach 2003–2004 pod kierunkiem dr. Magdaleny Natuniewicz-Sekuły z ramienia Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk (dalej IAE PAN)². Tom pierwszy zawiera również rozdziały dotyczące rekonstrukcji środowiska geograficznego okolic nekropolii w pierwszych wiekach n.e., sytuacji geologiczno-stratygraficznej stanowiska, a także wybranych zagadnień dotyczących obrządku pogrzebowego. Zamieszczono w nim także analizy specjalistyczne: antropologiczną, botaniczną i pozostałości tekstyliów. W tym opracowaniu uściślono również wewnętrzną (lokalną) chronologię cmentarzyska w wielu aspektach różniącą się od datowania w interregionalnym systemie chronologicznym kultury wielbarskiej i środkowoeuropejskiego *Barbaricum*³.

W cytowanej monografii przedstawiono także obszerną historię miejscowości, z omówieniem pochodzenia nazwy Weklice oraz historię badań na cmentarzysku, obejmującą archiwalia od momentu pierwszych przypadkowych znalezisk z lat 20. XIX wieku po badania współczesne, rozpoczęte w 1984 roku⁴. Niemniej w trakcie przygotowania niniejszego opracowania „światło dzienne” ujrzało jeszcze jedno źródło archiwalne. Jest to karta wraz z kopertą do jej przechowania, pochodząca z archiwum Carla Engla znajdującego się obecnie w Katedrze Pra- i Protohistorii Uniwersytetu Georga Augusta w Getyndze⁵. Widnieje na niej opatrzona notatką anonimowa fotografia z widokiem od południowego zachodu na cmentarzisko, zniszczone przez zachowaną do czasów obecnych żwirownię. Zdjęcie (zachowane są dwie odbitki) wykonano wiosną 1934 roku z drogi prowadzącej z Bogaczewa, pow. elbląski (byłe *Guldenboden*, *Kreis Elbing*) do Weklic (byłe *Wöklitz* lub *Woeklitz/Woeklitz*, *Kreis Elbing*) (Ryc. 3). Jest to najpóźniejsze źródło informujące o dodatkowej aktywności archeologów pruskich w tym miejscu z okresu przed II wojną światową⁶.

⁴ M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 9–10, 15–22.

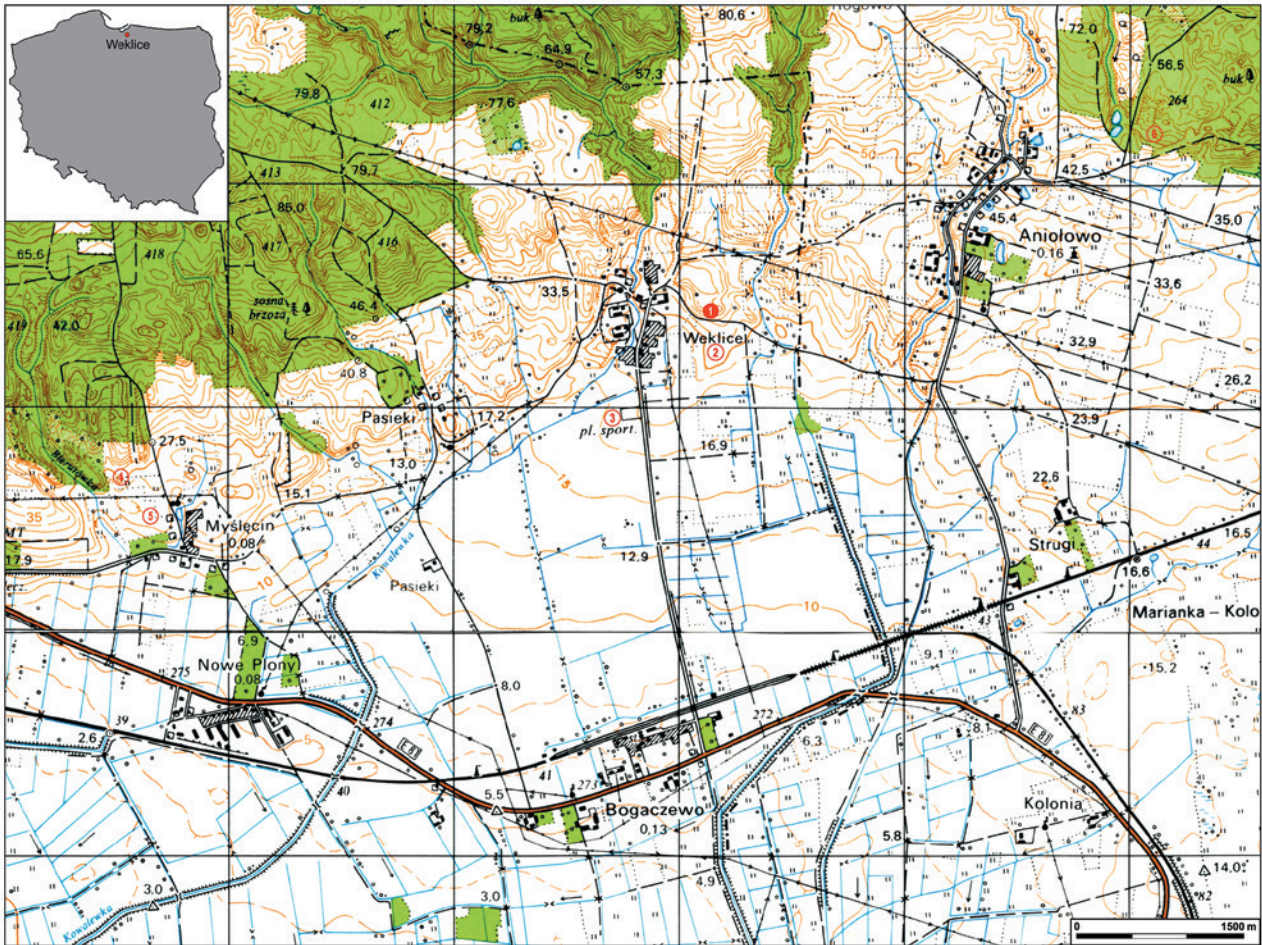
⁵ Za informację o tym źródle dziękuję Panu dr. hab. Adamowi Cieślińskiemu, prof. UW z Wydziału Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego oraz Panu Horstowi Junkerowi (Muzeum Pra- i Protohistorii, Berlin) za pomoc w uzyskaniu zgody na jego wykorzystanie w niniejszej pracy.

⁶ Dzięki dodatkowym informacjom uzyskanym od Pana Horsta Junkera dowiadujemy się, że koperta służyła do przechowywania negatywów i odbitek fotograficznych. Ponieważ jednak adresowana jest do prof. Wolfganga La Baumé'a, można przypuszczać, że użył jej do przekazania tych zdjęć innej osobie. Stempel pocztowy nosi datę 12 czerwca 1950 r., kiedy to W. La Baume objął właśnie stanowisko kierownika Zakładu Prahistorii Instytutu Herdera w Marburgu. W związku z tym zetknął się z wieloma różnymi dokumentami dotyczącymi archeologii Prus Wschodnich. Można zatem przypuszczać, że La Baume wykorzystał tę kopertę do dalszego przekazania negatywu i dwóch odbitek z Weklic.

¹ Por. spis literatury dotyczącej stanowiska w podrozdziale I.1.

² M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011.

³ H.J. Eggers 1951; R. Wołągiewicz 1968; K. Godłowski 1970.



Ryc. 1. Weklice. Lokalizacja cmentarzyska i okolicznych stanowisk kultury wielbarskiej z okresu wpływów rzymskich na południowo-zachodniej krawędzi Wysoczyzny Elbląskiej. 1 – cmentarzysko w Weklicach, stan. 7 (AZP 17-53/1); 2 – osada (?) w Weklicach, stan. 10 (AZP 17-53/71); 3 – osada (?) w Weklicach, stan. 11 (AZP 17-52/38); 4 – cmentarzysko w Myślicinie, pow. elbląski (AZP 17-52/27); 5 – osada w Myślicinie, pow. elbląski (AZP 17-52/14); 6 – cmentarzysko w Aniołowie, pow. elbląski (AZP 17-53/7).

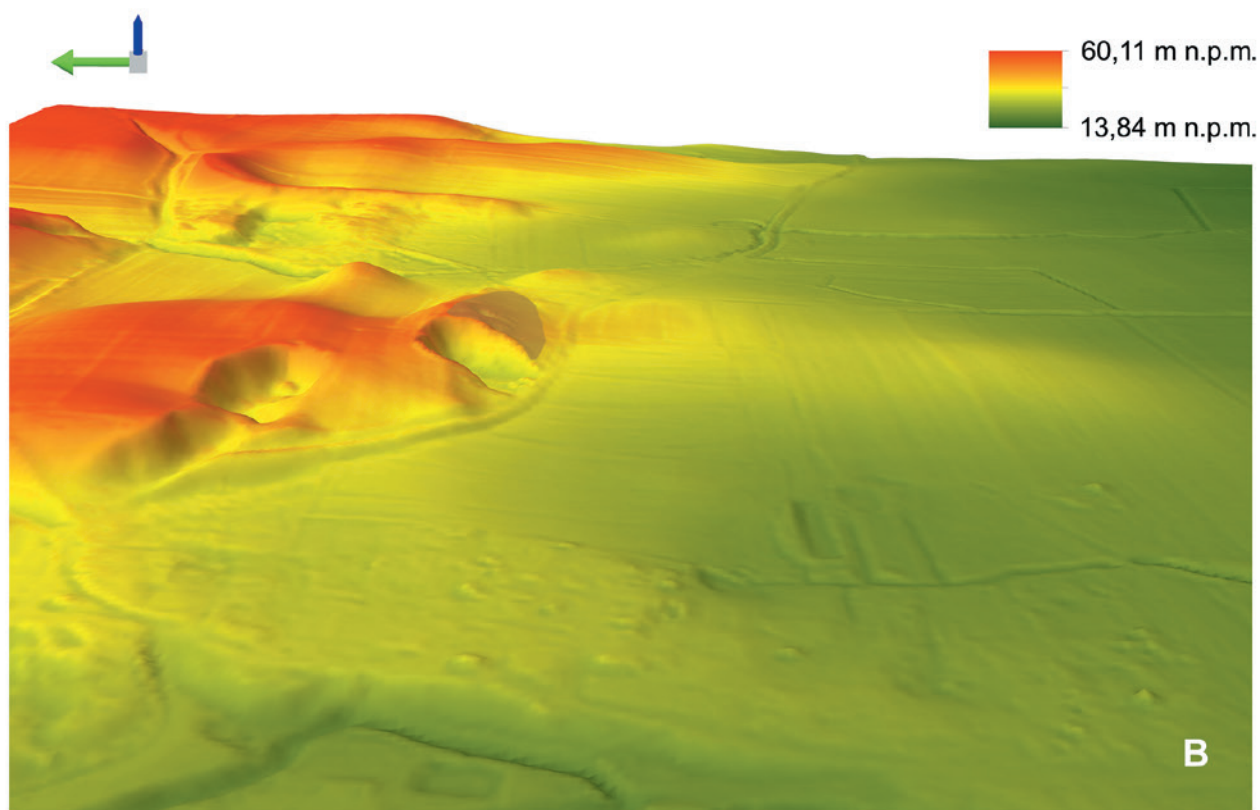
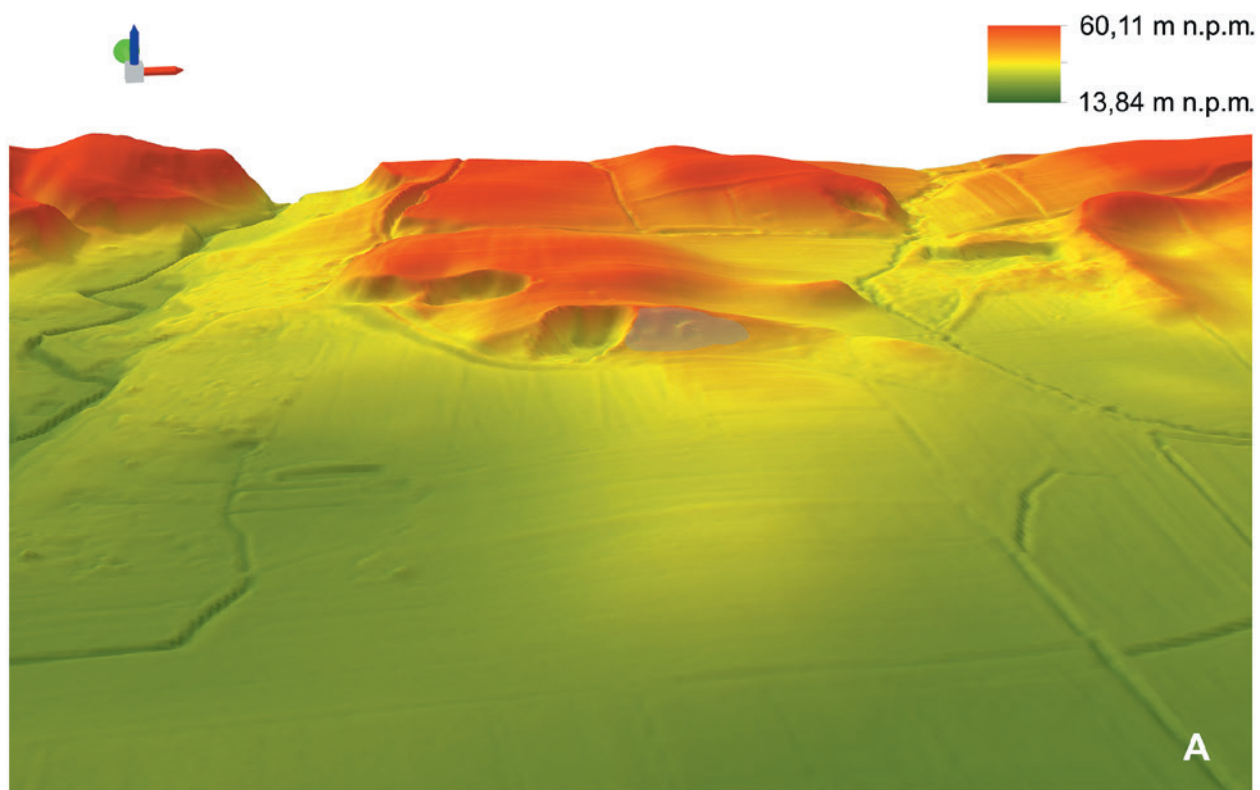
Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

Niniejsze opracowanie obejmuje materiały kultury wielbarskiej z grobów i obiektów im towarzyszących odkryte podczas badań wykopaliskowych w latach 2005–2009,

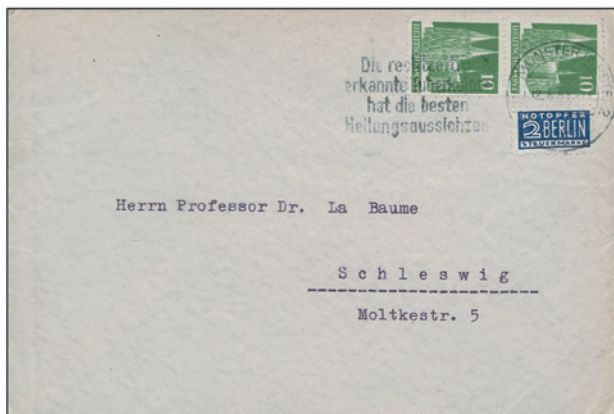
Niewykluczone, że odbiorcą tych zdjęć mógł być Herbert Jankuhn z Kilonii, który od 1956 roku był profesorem, a później kierownikiem Katedry Pra- i Protohistorii Uniwersytetu w Getyndze. Jest to jednak tylko jedno z kilku możliwych wyjaśnień. Wiadomym jest obecnie, że nie wszystkie zdjęcia i rysunki znajdujące się w archiwum Carla Engla pochodzą z jego kartoteki. Niektóre materiały zostały później dołączone do jego archiwum. Można również przypuszczać, że prezentowane zdjęcia z Weklic należą właśnie do tych dodatkowych, tym bardziej, że obecnie w Getyndze nie ma ich negatywu. Mógł on zaginąć lub znajduje się w zbiorach fotograficznych Instytutu Herdera w Marburgu. Ostatecznie pozostaje wiele znaków zapytania dotyczących historii negatywu i odbitek z Weklic. Powyższe wyjaśnienia są nadal hipotetyczne, jednak najbardziej prawdopodobnie jest, że Wolfgang La Baume przyczynił się do zachowania tych zdjęć w Getyndze.

2011–2016, 2018⁷, prowadzonych przez M. Natuniewicz-Sekułę z IAE PAN (Ryc. 4) i znaleziska luźne z lat 1984–1998, 2003–2004, które nie zostały uwzględnione w pierwszej części monografii stanowiska, oraz z sezonów 2005–2018. Analizy źródeł nie rozbudowywano nadmiernie, ograniczając się tylko do omówienia specyficznych cech obrządku pogrzebowego czy wybranych kategorii przedmiotów. W tym względzie odstąpiono od przyjętej w innych opracowaniach serii *Monumenta Archaeologica Barbarica* zasady analiz formalnych wszystkich kategorii zabytków, co podyktowane jest faktem, iż badania na cmentarzysku nie zostały zakończone. Książka zawiera również obszerny rozdział dotyczący stratygrafii horyzontalnej cmentarzyska, autorstwa Marka Baczewskiego.

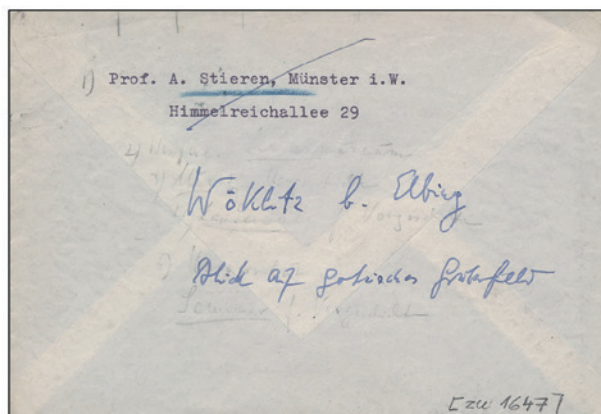
⁷ Badania w Weklicach wznowiono w roku 2022, po przerwie związanej z pandemią COVID-19.



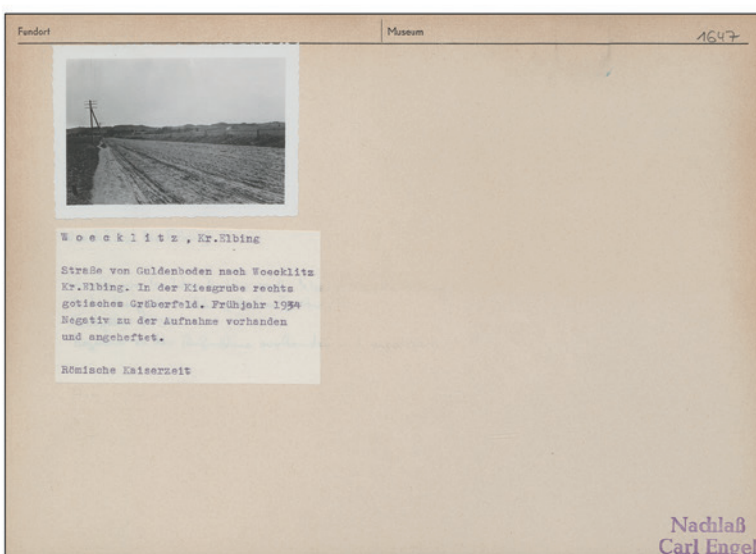
Ryc. 2. Weklice. Numeryczny model terenu okolicy cmentarzyska wraz z zaznaczonym zasięgiem przebadanego obszaru.
A – widok od południa; B – widok od zachodu. Oprac. graficzne: M. Baczewski



A



B



C



D

Ryc. 3. Archiwalia z kartoteki Carla Engela dotyczące Weklic. Na zdjęciu widok na cmentarzysko (oznaczone strzałką) od południowego zachodu. A – sygnatura SUFG, CEEnA 1-1647A/1; B – sygnatura SUFG, CEEnA 1-1647A/2; C – sygnatura SUFG, CEEnA 1-1647/1; D – sygnatura SUFG, CEEnA 1-1647B/1. © Zakład Pra- i Protohistorii, Uniwersytet Georga Augusta w Getyndze.

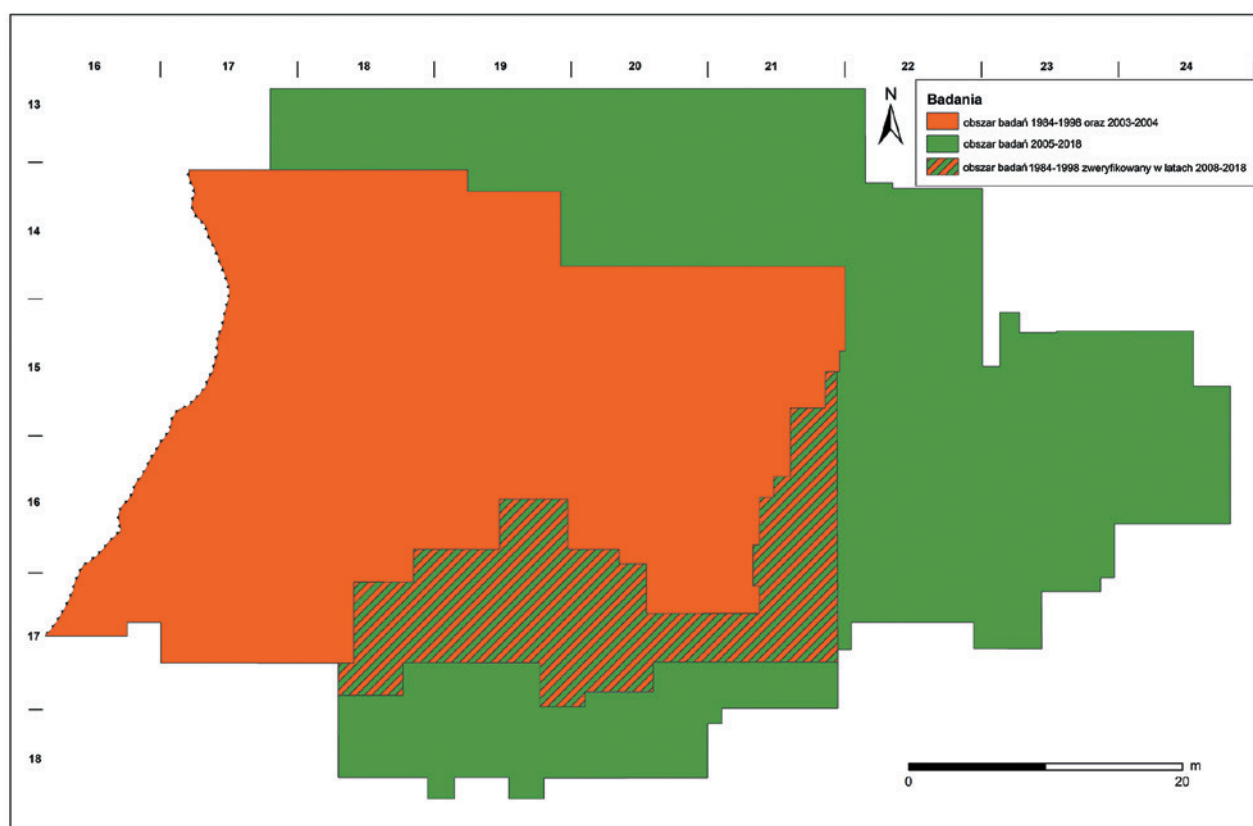
Oprac. graficzne: M. Baczewski, M. Natuniewicz-Sekuła

Potrzeba kontynuacji prac archeologicznych w Weklicach wynikała nie tylko ze względów naukowych, ale przede wszystkim z konserwatorskich⁸. W latach 2005–2008 prace objęły północną wschodnią część stanowiska, wcześniej niedostępną do badań ze względu na rosnący gęsto zagajnik sosnowy. W roku 2008 dodatkowo założono weryfikacyjne wykopy w obrębie odcinków eksplorowanych w latach 90. XX wieku. Efektem było odkrycie pod ich zasypiskiem kolejnych grobów kultury wielbarskiej. W związku z tym do 2018 roku prowadzono także prace weryfikacyjne na obszarze wykopów z badań z końca XX wieku, poszerzając zasięg eksploracji na obszar nieprzebadany w części wschodniej i południowej, w celu uchwycenia granic cmentarzyska (Ryc. 5). Pomimo wysiłków badawczych cele te nie zostały osiągnięte, nie zarejestrowano obrzeży nekropoli, a prace wykopaliskowe wciąż trwają i trudno określić datę ich zakończenia.

⁸ Pomimo wpisu do rejestru zabytków, stanowisko jest nadal narażone na zniszczenie. Rejestrowane są ślady użytkowania żwirowni oraz pozostałości po nielegalnych poszukiwaniach z użyciem wykrywaczy metali.

Kilkanaście sezonów badań terenowych w Weklicach możliwe było dzięki finansowemu wsparciu kilku instytucji: rok 2005 – Ośrodek Ochrony Dziedzictwa Archeologicznego, Muzeum w Elblągu, Warmińsko-Mazurski Wojewódzki Konserwator Zabytków; rok 2006 – Muzeum Archeologiczno-Historyczne w Elblągu (dalej MAH), Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich, oddział w Warszawie, IAE PAN; rok 2007 – MAH oraz IAE PAN; rok 2008 – Fundacja Monumenta Archaeologica Barbarica (dalej FMAB), Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego w ramach programu Dziedzictwo Kulturowe, priorytet: ochrona zabytków archeologicznych; rok 2009 – Wojewódzki Oddział Służby Ochrony Zabytków w Olsztynie, IAE PAN; rok 2011 – Samorząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, FMAB; rok 2012 – IAE PAN; rok 2013 – FMAB; lata 2014–2016, 2018 – FMAB, sponsor prywatny, IAE PAN.

Nieoceniony finansowy wkład kilkakrotnie zapewnił Wydział Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego i Instytut Archeologii i Etnologii Uniwersytetu Gdańskiego, jako że te instytucje pokrywały koszty studenckich praktyk wykopaliskowych z funduszu dydaktycznego.



Ryc. 5. Weklice. Zasięg przebadanego obszaru cmentarzyska w latach 1984–2018.

Oprac. graficzne: M. Baczewski, M. Natuniewicz-Sekuła

Wielokrotnie i nieodpłatnie ekspedycja wspierana była w zakresie ludzkim i sprzętowym przez Muzeum Archeologiczno-Historyczne w Elblągu ze szczególnym zaangażowaniem Grzegorza Stasiłowicza oraz mieszkańców Weklic: Jana Puzio, Michała Rękasa i śp. Waldemara Rękasa.

Chciałabym również w tym miejscu serdecznie podziękować tym wszystkim koleżankom i kolegom, którzy w różnych latach pomagali mi w pracach i organizacji weklickich wykopalisk. Ich lista jest bardzo długa i nie sposób wszystkich wymienić. Przede wszystkim zaś dziękuję Paulinie Auch, dr. Michałowi Auchowi, Agnieszce Bocheńskiej, dr. hab. Bartoszowi Kontnemu, prof. UW, Dariuszowi Nachyle, Michałowi Sekule, dr Annie Strobin. Prowadzenie badań na cmentarzysku w Weklicach nie byłoby możliwe bez udziału studentów archeologii kilkunastu roczników, którzy zawsze z ogromnym zaangażowaniem wykonywali także ciężką, fizyczną pracę, nieraz w bardzo trudnych warunkach pogodowych i bytowych. Właśnie im wdzięczna jestem szczególnie!

Prezentowane w dalszych rozdziałach opracowanie nie powstałoby dzięki współpracy wielu innych osób. Pracochłonne konserwacje zabytków wykonali Jarosław Strobin i Dariusz Nachyła. Rysunki zabytków z inwentarzy grobowych perfekcyjnie przygotowała Ewa Pazyńska, która podjęła największy trud w tym względzie. Rekonstrukcją i wyklejeniem naczyń ceramicznych zajęła się Marta Dec. Autorami fotografii zabytków są Michał Dąbski, Dariusz Nachyła oraz Grzegorz Stasiłowicz, zaś fotograficzną dokumentację terenową przez wszystkie lata wykonywali autorka oraz studenci i współpracownicy ekspedycji.

W niniejszym tomie zamieszczono również analizy specjalistyczne⁹. W katalogu¹⁰, przy opisach poszczególnych obiektów, podane zostały natomiast tylko krótkie informacje o ich wynikach. Opis materiałów osteologicznych oraz ich analizę przeprowadziła dr hab. Iwona Teul. Jej uzupełnieniem jest rozdział autorstwa dr Beaty Cienkosz-Stepańczak, dr Aleksandry Lisowskiej-Gaczorek, dr. inż. Jacka Pawłyty oraz prof. dr. hab. Krzysztofa Szostka, omawiający strategię odżywiania populacji z Weklic na podstawie badań izotopowych. Określeń surowca i rodzaju zachowanych fragmentów tkanin dokonała dr inż. Maria Cybulska oraz prof. dr hab. Jerzy Maik, a oznaczeń gatunkowych pozostałości botanicznych próbek organicznych Maria Michniewicz. Analizy wyników badań dat radiowęglowych podjęli się dr M. Natuniewicz-Sekuła i dr hab. Jerzy Sikora, prof. UŁ. Uwagi na temat

obserwacji strukturalnych i technologicznych wybranych przedmiotów ze stopu miedzi, srebra i złota oraz zdobionych emalią podsumował dr Paweł Gan. Wyniki składu chemicznego i omówienie wybranych form naczyń glinianych przedstawił Grzegorz Czopowicz.

Materiały publikowane w niniejszym tomie stanowią zbiory MAH i część z nich prezentowana jest na stałej wystawie zatytułowanej „Goci. Z nad Bałtyku do Rzymu”. Dokumentacja z badań przechowywana jest w IAE PAN, a jej kopia w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Olsztynie, delegatura w Elblągu.



Niniejsza publikacja jest efektem realizacji dwóch projektów badawczych:

1. *Weklice, st. 7, gm. Elbląg. Cmentarzysko elit okresu wpływów rzymskich w centrum bursztynowego wybrzeża* – realizowanego w IAE PAN w latach 2014–2016, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki (umowa nr UMO-2013/11/D/HS3/02473) oraz
2. *Weklice. Cmentarzysko germańskich elit w centrum bursztynowego wybrzeża* – realizowanego przez FMAB w latach 2022–2023, dofinansowanego ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury – państwowego funduszu celowego w ramach programu „Ochrona Zabytków Archeologicznych” (umowa nr 03109/22/FPK/NID).

I.1. LITERATURA DOTYCZĄCA CMENARZYSKA W WEKLICACH

1. W. Krause, *Ueber die Nachgrabungen zu Wekliz und Meislatein*, „Beiträge zur Kunde Preußens” 7, 1825, 72–88.
2. F. Jacobson, *Ein zerstörtes kaiserzeitliches Gräberfeld bei Wöklitz, Kr. Elbing*, „Elbinger Jahrbuch” 5/6, 1927, 123–135.
3. J. Okulicz-Kozaryn, *Das Gräberfeld von Weklice. Zur Besiedlungsgeschichte des Weichseldeltaums in der römischen Kaiserzeit*, „Archeologia” 40, 1991 (1989), 115–127.
4. J. Okulicz-Kozaryn, *Centrum kulturowe z pierwszych wieków naszej ery u ujścia Wisły*, *Barbaricum* 2, 1992, 137–155.
5. J. Okulicz-Kozaryn, *Ett kulturcentrum vid Weichsels mynning under de första århundradena av vår tideräkning*, (w:) I. Nordgren (red.), *Dokumentation av Folkvandnings- och Äldre medeltida Symposiet i Lidköping 12–13 september 1992*, Götiska Minnen

⁹ Por. rozdział IV.

¹⁰ Por. podrozdział II.2.

- 113 = Olof Skötkonungslagens forskningskrift 2, Lidköping 1992, 83–107.
6. „Archeologia Żywa”, *Przodkowie Teodoryka Wielkiego u ujścia Wisły. Rozmowa z prof. J. Okulicz-Kozarynem*, „Archeologia Żywa” 2(1), 1997, 3–8.
 7. W. Ossowski, *Wikingowie z Weklic*, „Archeologia Żywa” 3(8), 1998, 16–22.
 8. A. Bursche, J. Okulicz-Kozaryn, *Groby z monetami rzymskimi na cmentarzysku kultury wielbarskiej w Weklicach koło Elbląga*, (w:) J. Andrzejowski (red.), COMHLAN. *Studia z archeologii okresu przedrzymskiego i rzymskiego w Europie Środkowej dedykowane Teresie Dąbrowskiej w 65. rocznicę urodzin*, Warszawa 1999, 141–163.
 9. M. Kasprzycka, *Goci na ziemi Warmii i Mazur*, Elbląg 2002.
 10. B. Kontny, M. Natuniewicz-Sekuła, *Nietypowe zabiegi pogrzebowe w kulturze wielbarskiej na przykładzie grobu 471 z cmentarzyska w Weklicach, stanowisko 7, gm. Elbląg*, Światowit Supplement Series B: Barbaricum 7, Warszawa 2004, 305–312.
 11. M. Natuniewicz-Sekuła, *Naczynia wykonane przy użyciu koła z cmentarzyska kultury wielbarskiej w Weklicach koło Elbląga. Przyczynek do badań nad warsztatem ceramicznym kultury wielbarskiej*, „Archeologia Polski” 50, 2005, 53–80.
 12. J. Okulicz-Kozaryn, M. Natuniewicz-Sekuła, *Księżniczka gocka*, (w:) J. Trupinda (red.), *Księżniczka gocka z Weklic, wyposażenie grobu z II-III w. n. e.* Katalog wystawy, Malbork 2005, 13–45.
 13. J. Okulicz-Kozaryn, *Bursztyn i „Wybrzeże Bursztynowe” w późnej starożytności*, (w:) B. Kosmowska-Ceranowicz, W. Gierłowski (red.), *Bursztyn, poglądy, opinie*, Gdańsk-Warszawa 2005 (2003), 125–129.
 14. Informator Archeologiczny. Badania 1997, *Weklice, st. 7, gm. Elbląg*, AZP 17-53/1, Warszawa 2006, 165–166.
 15. A. Prymaka, *Z winem w zaświaty*, „National Geographic” 6(81), 2006 (bez paginacji).
 16. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn, *Weklice*, (w:) H. Beck, D. Geuenich, H. Steuer (red.), *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* 33, Berlin-New York 2006, 440–444.
 17. M. Natuniewicz-Sekuła, *Wczesnorzymskie szkieletowe pochówki o orientacji zachodniej z cmentarzyska w Weklicach, stan. 7, pow. Elbląg. Przyczynek do analizy zwyczajów pogrzebowych ludności kultury wielbarskiej*, (w:) M. Fudziński, H. Paner (red.), *Nowe materiały i interpretacje. Stan dyskusji na temat kultury wielbarskiej*, Gdańsk 2007, 474–496.
 18. M. Natuniewicz-Sekuła, *Birytualny (?) pochówek z cmentarzyska kultury wielbarskiej w Weklicach st. 7, gm. Elbląg*, (w:) G. Nawrońska (red.), XV Sesja Pomorzoznawcza. *Materiały z konferencji 30 listopada - 02 grudnia 2005*, Elbląg 2007, 151–158.
 19. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn, *Wybrane groby z importami rzymskimi z cmentarzyska w Weklicach, pow. elbląski, stan. 7*, „Wiadomości Archeologiczne” LIX, 2007, 45–75.
 20. G. Stasielowicz, *Gepedojos – elbląska wyspa Gepidów?*, „Magazyn Elbląski” 3(4), 2007, 51–55.
 21. M. Kasprzycka, G. Stasielowicz, *The Necropolis of Weklice*, (w:) J.-J. Aillagon (red.), *Rome and the Barbarians: The Birth of a New World*, Bonn 2008, 124–127.
 22. B. Kontny, M. Natuniewicz-Sekuła, *The late grave from the Wielbark culture cemetery at Weklice, Elbląg com., site 7*, (w:) B. Niezabitowska-Wisniewska, M. Juściński, P. Łuczkiwicz, S. Sadowski (red.), *The Turbulent Epoch – New Material from the Late Roman Period and the Migration Period II*, Lublin 2008, 105–111.
 23. M. Natuniewicz-Sekuła, *Wheel-made vessels from Wielbark culture cemetery at Weklice nearby Elbląg. The contribution to research on pottery workshop of Wielbark culture*, (w:) A. Błazejewski (red.), *Ceramika warsztatowa w środkowoeuropejskim Barbaricum*, Wrocław 2008, 47–66.
 24. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn, *Two richly furnished graves with Roman imports from the cemetery at Weklice, site 7, Elbląg commune (Poland)*, „Germania” 86, 2008, 227–269.
 25. G. Stasielowicz, *Goci. Władcy bursztynu*, „Mówią Wieki” 06/08, 2008 (582), 7–11.
 26. B. Kontny, M. Natuniewicz-Sekuła, *„Jeździec bez głowy” et alii, czyli znaleziska ostróg z cmentarzyska kultury wielbarskiej w Weklicach*, (w:) A. Urbaniak, R. Prochowicz, I. Jakubczyk, M. Levada, J. Schuster (red.), *Terra barbarica. Studia ofiarowane Magdalenie Mączyńskiej w 65. rocznicę urodzin*, Monumenta Archaeologica Barbarica, Series Gemina II, Łódź-Warszawa 2010, 333–345.
 27. M. Natuniewicz-Sekuła, *Unikatowy „brązowy” dzban rzymski w stylu egiptyzującym z Weklic – nowe odkrycia...*, (w:) A. Urbaniak, R. Prochowicz, I. Jakubczyk, M. Levada, J. Schuster (red.), *Terra barbarica. Studia ofiarowane Magdalenie Mączyńskiej w 65. rocznicę urodzin*, Monumenta Archaeologica Barbarica, Series Gemina II, Łódź-Warszawa 2010, 387–416.
 28. M. Natuniewicz-Sekuła, Ch. Rein Seehusen, *Baltic connections. Some remarks about studies of boat-graves from Roman Iron Age. Finds from the Slusegård and Weklice cemeteries*, (w:) U. Lund Hansen, A. Bitner-Wróblewska (red.), *Worlds apart? Contacts across the Baltic in the Iron Age*, Nordiske Fortidsminder C/7, København-Warszawa 2010, 287–313.

29. B. Kontny, M. Natuniewicz-Sekuła, *Weklice, st. 7, woj. warmińsko-mazurskie. Badania w roku 2009*, „Światowit” VII (XLIX), fasc. B, 2011, 279–282.
30. M. Natuniewicz-Sekuła, *Cmentarzysko germańskich elit w centrum bursztynowego wybrzeża: Weklice, gm. Elbląg*, (w:) T. Baranowski, J.A. Splitt (red.), *Kalisia na bursztynowym szlaku: wspólne dziedzictwo kulturowe Europy. Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowej, Kalisz, 11 czerwca 2010 r.*, Kalisz 2011, 123–130.
31. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn, *Weklice. A Cemetery of the Wielbark Culture on the Eastern Margin of Vistula Delta (Excavations 1984–2004)*, Monumenta Archaeologica Barbarica XVII, Warszawa 2011.
32. B. Kontny, M. Natuniewicz-Sekuła, *Astonishing Finds in a well-known Site. Newly found Spurs from Weklice, Elbląg comm. (the Wielbark culture)*, „Fasciculi Archaeologiae Historicae” 26, 2013, 11–24.
33. M. Natuniewicz-Sekuła, D.H. Werra, *Materiały krzemienne z cmentarzyska kultury wielbarskiej w Weklicach, stan. 7, pow. elbląski*, „Wiadomości Archeologiczne” 65, 2014, 197–210.
34. M. Natuniewicz-Sekuła, K. Skóra, *Selected children’s burials from the Wielbark culture cemetery at Weklice, site 7, Elbląg commune, warmińsko-mazurskie voivodeship*, „Archaeologia Polona” 51/52, 2016, 43–79.
35. M. Natuniewicz-Sekuła, D.H. Werra, *Flint artefacts from the Wielbark culture cemetery at Weklice, Site 7, Elbląg county*, „Journal of Lithic Studies” 3(2), 2016, 579–596. <https://doi.org/10.2218/jls.v3i2.1399>
36. G. Stasielowicz, M. Kasprzycka, *Znad Bałtyku do Rzymu/From the Baltic Sea to Rome*, Katalog wystawy/Exhibition catalogue, Elbląg 2016.
37. M. Natuniewicz-Sekuła, *The Craft of the Goldsmith in Wielbark Culture in the Light of the Finds from the Cemetery at Weklice, Elbląg Commune and Other Necropolis of Roman Period from Elbląg Heights. Technological Studies of Selected Aspects*, „Sprawozdania Archeologiczne” 69, 2017, 185–233.
38. M. Natuniewicz-Sekuła, *Kolejny wielbarski pochówek z elementami bałtyjskimi (?) z cmentarzyska w Weklicach, pow. elbląski*, (w:) J. Andrzejowski, C. von Carnap-Bornheim, A. Cieśliński, B. Kontny (red.), *Orbis barbarorum. Studia ad archaeologiam Germanorum et Baltorum temporibus Imperii Romani pertinentia Adalberto Nowakowski dedicata*, Monumenta Archaeologica Barbarica, Series Gemina VI, Warszawa-Schleswig 2017, 461–474.
39. M. Natuniewicz-Sekuła, *Weklice, stan. 7, pow. elbląski, woj. warmińsko-mazurskie. Badania w latach 2015–2016*, „Światowit” XIII–XIV (LIV–LV), fasc. A/B, 2018, 235–240.
40. M. Natuniewicz-Sekuła, *The Craft of the Goldsmith in the Society of the Wielbark Culture from the Roman Period – Case Study of the Cemetery at Weklice*, (w:) A. Cieśliński, B. Kontny (red.), *Interacting Barbarians. Contacts, Exchange and Migrations in the First Millennium AD*, Neue Studien zur Sachsenforschung 9, Warszawa-Braunschweig-Schleswig 2019, 297–307.
41. M. Natuniewicz-Sekuła, *Złotnictwo społeczności kultury wielbarskiej ze szczególnym uwzględnieniem wybranych zabytków z cmentarzyska w Weklicach*, Warszawa 2020.
42. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Strobin, *Produkcja późnych typów bransolet węzowatych na przykładzie znalezisk z cmentarzyska w Weklicach, stan. 7, pow. elbląski*, „Wiadomości Archeologiczne” 71, 2020, 161–188.
43. K. Skóra, M. Natuniewicz-Sekuła, M.A. Bitner, *Brzoskwinie i ramienionogi, czyli na tropie obcych gatunków flory i fauny w kulturze wielbarskiej. Przykład Weklic*, (w:) A. Michałowski, M. Brzostowicz, M. Kaczmarek, A. Strobin (red.), *Ze świata dawnych barbarzyńców: studia pradziejowe i wczesnodziejowe: księga dedykowana Profesorowi Henrykowi Machajewskiemu z okazji 70. urodzin i 50 lat pracy archeologicznej*, Poznań 2021, 373–392.
44. K. Skóra, M. Natuniewicz-Sekuła, P. Mączyński, M.A. Bitner, *Fossil Brachiopod from a Roman Period Grave at Weklice, Site 7 (woj. Warmińsko-Mazurskie/PL). On Past Uses of Fossils*, „Archäologisches Korrespondenzblatt” 51(4), 2021, 405–418.
45. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Strobin, *Forging techniques involving the use of forming swages in ancient barbarian jewellery: an example of silver shield-headed bracelets from Weklice, Northern Poland*, „Archaeological and Anthropological Sciences” 14, 2022, 1–30. <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01565-8>
46. G. Stasielowicz, *Treasures from Weklice*, (w:) R. Kačkutė, S. Baguzaitė, S. Mikšaitė (red.), *1 000 000 žingsnių. Gintaro kelias nuo Romos iki Baltijos/1 000 000 Steps. The Amber Road from Rome to the Baltic*, Exhibition catalogue, Vilnius 2022, 76–91.

II. KATALOG (MAGDALENA NATUNIEWICZ-SEKUŁA, MAREK BACZEWSKI)

II.1. WPROWADZENIE

Katalog obejmuje opisy i inwentarze 161 obiektów (nr 493–640), z których 140 to groby kultury wielbarskiej, a 14 to obiekty innego rodzaju im towarzyszące, a także dwa groby (607, 632) oraz pięć obiektów (494A, 515, 531, 583, 584) o innej przynależności kulturowej oraz chronologii (por. opisy w podrozdziale II.2.). Odkryto je podczas badań prowadzonych w latach 2005–2018. W katalogu uwzględniono także znaleziska luźne (605 przedmiotów lub ich fragmentów) pozyskane w latach 1984–1998 (badania prof. dr. hab. Jerzego Okulicz-Kozaryna z ówczesnego Instytutu Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego) oraz 2003–2018 (badania dr Magdaleny Natuniewicz-Sekuła z Instytutu Archeologii Etnologii Polskiej Akademii Nauk)¹¹. Opis obiektów oraz zabytków ruchomych przedstawiony został według zasad stosowanych w serii *Monumenta Archaeologica Barbarica*.

Cmentarzysko jest częściowo zniszczone z powodu naruszania grobów już w starożytności, jak i późniejszą działalność ludzką: pozostałości warstwy kulturowej z okresu średniowiecza (zapewne peryferii osady)¹²,

¹¹ W niniejszej publikacji nie uwzględniono znalezisk luźnych kilkuset fragmentów naczyń ceramicznych kultury wielbarskiej oraz materiałów średniowiecznych, gdyż będą one przedmiotem osobnego opracowania.

¹² Omawianą warstwę stanowi ciemnobrunatny, miejscami czarny, średnio- i gruboziarnisty, zbity piasek o tłustej konsystencji, bogaty w materiał organiczny i liczne węgle drzewne. Zlokalizowana jest ona w niecce stanowiącej pierwotne podnóże pagórka, na którym jest cmentarzysko. Jej miąższość wzrasta w stronę S, osiągając maksymalnie ok. 70–80 cm grubości. W niej występuje liczny materiał zabytkowy, w postaci zabytków kultury wielbarskiej pochodzących ze zniszczonych grobów oraz ze średniowiecza. Najwcześniejsze materiały średniowieczne (fragmenty naczyń ceramicznych) pochodzą z przełomu IX i X wieku, a najpóźniejsze datowane są na XV wiek. Na obecnym etapie badań interpretacja tej warstwy jest nie do końca wyjaśniona.

oraz głęboka, kilkusetletnia orka¹³, a także współczesna eksploracja żwiru i piasku. Te działania sprawiły, że już przed podjęciem wykopalisk wysoki procent grobów uległ zniszczeniu lub naruszeniu. W opisach obiektów uwzględniono poczynione w trakcie badań obserwacje nad formami grobów, sposobami traktowania zwłok i innych zabiegów funeralnych, jak również uwagi o specyfice ceremonialnego stroju. Informacje te świadczą o odrębnościach i podobieństwach lokalnej społeczności w stosunku do populacji zamieszkujących sąsiednie obszary, a także o ewentualnych relacjach interkulturowych.

Skomplikowana sytuacja stratygraficzna na stanowisku znajduje odzwierciedlenie w stopniu trudności oceny wzajemnej relacji warstw, grobów i innego rodzaju obiektów. Z tych samych względów problematyczna była analiza stratygrafii horyzontalnej grobów (por. szerzej rozdział III). Zarysy jam grobowych były słabo czytelne, zaburzone nie tylko przez wkopy je niszczące i inne ślady działalności ludzkiej (przede wszystkim rolniczej), ale także właściwości warstw naturalnych występujących na terenie nekropoli. Ze względu na typową dla ozu budowę podłoża charakteryzującą się nieregularnie zalegającymi warstwami piasku, żwiru i gliny, przesyconymi tlenkami żelaza, w miejscach po dawnych korzeniach drzew, norach

Przypuszczalnie stanowi ona pozostałość osadniczej warstwy kulturowej z okresu średniowiecza, zalegając na północnym skraju osady, która kontynuuje się na południe od cmentarzyska, zajmując duży cypel terasy nadzalewowej jeziora Drużno (por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 13–15, ryc. 2).

¹³ Na cmentarzysku wyróżniono dwie warstwy orne: zalegającą nad warstwą średniowieczną nowożytną warstwę orną (materiały z niej pozyskane pochodzą z XVI–XIX wieku) oraz zlokalizowaną nad nią współczesną warstwę orną z materiałami dwudziestowiecznymi (szerzej na temat charakterystyki geologiczno-stratygraficznej stanowiska por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 13–15, ryc. 2).

zwierzęcych oraz wkopach wtórnych tworzyły się pasma wytrąceń orsztynowych. Właśnie te liczne rude zacieki, odkładające się też często na granicy wkopów grobowych, okazywały się niezwykle pomocne dla rozszyfrowania skomplikowanej stratygrafii układów jam grobowych¹⁴. Te wszystkie aspekty wzięto pod uwagę w sposobie opisu grobów w katalogu.

Obiekty lokalizowano w odniesieniu do siatki arowej stanowiska. Ary oznaczono według współrzędnych liczbami arabskimi: najpierw pasy E-W, następnie słupy N-S¹⁵; działki w obrębie arów literami: A, B, C, D. Przy opisach obiektów podana jest ich lokalizacja z dokładnością do działki.

Numeracja obiektów jest zgodna z kolejnością ich eksploracji. W kilkunastu, szczególnie w niejasnych stratygraficznie przypadkach, te same numery nadawano dla dwóch i więcej obiektów, rozróżniając je kolejnymi literami alfabetu (A, B, C...). Na początku opisu każdego grobu znajduje się numer i określenie rodzaju rytuału pogrzebowego: inhumacji bądź kremacji. W tekście użyto wyrazów: „inhumacyjny”, a także „ciałopalny”: „jamowy” lub „popielnicowy”, w uzasadnionych przypadkach „ciałopalno-inhumacyjny”. Często podawano również dodatkowe informacje dotyczące konstrukcji grobu i miejsca złożenia zmarłego w jamie, np.: „w trumnie kłodowej”, „z brukiem kamiennym”, „z warstwą rozłożonej organiki” itp.

Dla określenia stanu zachowania grobu i pochówku używane są następujące wyrażenia:

- „zniszczony” – pochówek i wyposażenie przemieszczone lub niekompletne, czytelny częściowo zarys jamy grobowej lub innego jej elementu, fragmenty popielnicy i przepalone kości tworzą luźne skupisko bądź skupiska;
- „naruszony” – pochówek i wyposażenie częściowo przemieszczone w obrębie jamy grobowej, ewentualnie uszkodzona popielnica, choć jej dno pozostało na pierwotnym miejscu;
- „otwarty” – wkop wtórny (niejednokrotnie o nieuchwyconych zarysach), w większości przypadków starożytny, naruszył pochówek lub tylko jamę, a wyposażenie w całości lub częściowo zostało wyjęte.

¹⁴ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 13–15.

¹⁵ W 1984 roku, w momencie rozpoczęcia badań wykopaliskowych, pełnego zasięgu cmentarzyska nie oszacowano. Obserwacje terenowe wskazywały, że jest ono całkowicie zniszczone przez zwirownię, zajmującą obszar o średnicy kilkunastu metrów, graniczącą ze stanowiskiem od zachodu (por. Ryc. 4). Dlatego też siatkę arową założono w miejscu zwirowni i najbardziej wysuniętego na zachód skraju pagórka (ar numer 1-1). Z tego powodu załączony w niniejszej publikacji plan cmentarzyska rozpoczyna się od wysokiej numeracji arów, tj. 14-16.

Na obecny stan zachowania grobów wpłynęły różne czynniki: zniszczenia spowodowane działalnością człowieka – starożytną i współczesną i (naruszanie grobów w trakcie wykopywania jam pod kolejne pochówki, wkopy wtórne, osadnictwo średniowieczne orka czy zniszczenia nowożytnie i współczesne), a także inne procesy destrukcyjne, spowodowane między innymi przez korzenie drzew i krzewów i działalność zwierząt ryjących. Nie wszystkie rodzaje ingerencji udało się jednoznacznie wyjaśnić, dlatego też ich prawdopodobna interpretacja, w miarę możliwości, podana jest przy opisie poszczególnych grobów. Dodatkowo opisy obiektów zawierają informacje dotyczące wielkości jam, ich orientacji względem stron świata, charakteru wypełniska, obecności kości ludzkich lub zwierzęcych¹⁶, drewnianych konstrukcji grobowych, węgla drzewnych oraz lokalizacji wyposażenia grobowego. Dołączono także podstawowe wyniki analiz: antropologicznej, botanicznej, pozostałości tekstyliów¹⁷. Określenia antropologiczne dotyczące wieku, płci i wzrostu (o ile dało się to ustalić) zmarłego zamieszczono na końcu opisu obiektu.

Plany grobów i obiektów prezentowane są w skali 1:20. O ile nie zilustrowano na tablicach inaczej, rysunki zabytków wydzielonych i naczynek miniaturowych są w skali 3:4, natomiast popielnic i większych naczyń metalowych oraz drewnianych w skalach 1:3 i 1:2. Duże zróżnicowanie barwy i konsystencji wypełnisk jam grobowych uniemożliwiło wprowadzenie jednolitego systemu ich rysunkowej prezentacji, dlatego też w opisach grobów zawarte są szczegółowe informacje na temat charakterystyki warstw. Dla czytelności odpowiednimi symbolami oznaczono zasięgi wkopów związanych z ingerencjami postfuneralnymi z okresu wpływów rzymskich i wędrowek ludów oraz niszczących jamy w średniowieczu, nowożytności i współcześnie. Układy kolii i skupisk zabytków w skali innej niż 1:20 oznaczono osobną skalą liniową. Numeracja rysunków i fotografii na tablicach odpowiada numerom w katalogu.

Kolejność opisu inwentarzy grobowych uszeregowano następująco: podstawowe elementy stroju i ozdoby – zapinki, bransolety, sprzączki, okucia końca pasa, nakładki na pas i inne okucia obwodu pasa; elementy naszyjników, kolii i wyodrębnionych układów ozdób, klamerki esowate, zawieszki kapsułkowate, wisioriki gruszkowate, kuliste, wiaderkowate, w kształcie topora, paciorki metalowe, szklane i bursztynowe (w tym wisioriki bursztynowe), sprężynki, rozdzielacze kolii (kółka), pierścienie. Jako oporządzenie jeździeckie potraktowano

¹⁶ Analizy kości zwierzęcych nie ujęto w oddzielnym opracowaniu, choć ich wyniki uwzględniono w podrozdziałach: II.2., IV.2. Autorką określeń gatunkowych jest dr Anna Gręzak z Wydziału Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego.

¹⁷ Por. podrozdziały IV.1., IV.3., IV.4. w tym tomie.

ostrog. Następnie przedstawiono przedmioty codziennego użytku i przybory, jak grzebienie, igły, szpile, przęślica (?), przęśliki; dalej w kolejności naczynia ceramiczne (w tym przystawki oraz popielnice), naczynia szklane, metalowe i drewniane oraz narzędzia – noże. Ostatnia pozycja w opisie przypada metalowym elementom szkatułek: kluczom, okuciom zamków, sprężynom oraz okuciom ścianek. W opisie stosowano określenie szkatułka lub pojemnik organiczny¹⁸, o ile ich ślad w terenie pozwalał uchwycić wymiary i konstrukcję. Osobne miejsce zajmują charakterystyczne trudne do określenia funkcji przedmioty i niecharakterystyczne fragmenty naczyń ceramicznych. Duża liczba prezentowanych w katalogu przedmiotów wykonanych z kruszców i stopów miedzi została poddana badaniom składu chemicznego. W sytuacjach, gdy udało się określić rodzaj stopu miedzi, jego nazwa (np.: mosiądz, brąz cynowo-ołowiowy itp.) została wprowadzona do katalogu¹⁹.

Opisy katalogowe elementów wyposażenia zostały przedstawione z odwołaniem do odpowiednich klasyfikacji typologicznych. W przypadku przedmiotów odróżniających się od wzorca szczegółami morfologicznymi lub technologicznymi, zawarto o tym rozbudowaną wzmiankę. Jeśli przedmiot reprezentuje formę dotąd nieznaną lub nieopracowaną typologicznie, podana jest jego dokładniejsza charakterystyka. Ze względu na bardzo fragmentaryczny stan zachowania części naczyń ceramicznych z grobów ciałopalnych, wynikający z niskiej jakości wykonania, nie udało się ich zrekonstruować i sklasyfikować typologicznie.

Przy opisie zabytków zastosowano następujące klasyfikacje typologiczne: dla zapinek O. Almgrena (1923; A.)²⁰, J. Andrzejowskiego (2017); K. Exnera (1941);

¹⁸ Jako pojemniki traktowane są formy bez metalowych okuć, zachowane *in situ* w postaci rozłożonej substancji organicznej (drewna lub korowiny). Określenie szkatułka zarezerwowano dla znalezisk posiadających, oprócz widocznych *in situ* wyraźnych zarysów w postaci rozłożonego drewna, elementy metalowych okuć (okucia zamków, sprężyny, klucze, okucia zewnętrzne i wewnętrzne).

¹⁹ Por. M. Natuniewicz-Sekuła 2013; 2017; 2020 oraz podrzdział IV.6. w tym tomie.

²⁰ Osobno należy omówić prezentowany system zapisu zapinek kapturkowych grupy II, serii wschodniej typów A. 40 i 41 oraz zapinek kuszowatych z podwiniętą nóżką serii pierwszej VI grupy, typów A. 161 i 162. W przypadku pierwszych ze względu na różnorodność form, niejednokrotnie wykazujących wspólne, nawet drugorzędne cechy warsztatowe oraz wobec braku jednoznacznych wyróżnionych przez O. Almgrena cech je rozróżniających, obydwie typy potraktowano łącznie stosując zapis A.II.40-41. Ponadto pomimo istniejących w literaturze prób ponownego uszeregowania typologicznego tych zapinek (por. M. Olędzki 2002; J. Schuster 2006) wspomnianych podziałów nie udało się jednoznacznie zastosować dla materiałów z Weklic. Wśród tej kategorii zapinek istnieją także formy o cechach stylistycznych

R. Jamki (1963), J. Garbscha (1965), W. Jobsta (1975), E. Rihy (1979), T. Dąbrowskiej (1995), A. Kokowskiego (1995), U. Lund Hansen i M. Przybyły (2010), A. Chilińskiej-Früboes (2020); bransolet sztabkowatych M. Natuniewicz (2000); bransolet żmijowatych T. Wójcika (1982); sprzączek R. Madydy-Legutko (1987; ML); okuć końca pasa K. Raddatza (1957), R. Madydy-Legutko (1992; 2011; ML); A. Cieślińskiego (2021); okuć obwodu pasa R. Madydy-Legutko (2016; ML); klamerek esowatych A. von Müllera (1957), K. Patalana (2022); wisiorów wiaderkowatych I. Beilke-Voigt (1998); wisiorów w kształcie topora A. Kokowskiego (1998); paciorków szklanych, bursztynowych i metalowych oraz wisiorów bursztynowych M. Tempelmann-Mączyńskiej (1985; TM); pierścieni Ch. Beckmann (1969); ostróg K. Godłowskiego (1970), J. Ginalskiego (1991); grzebieni S. Thomas (1960; Thomas); szpil metalowych B. Beckmanna (1966), A. Jugi-Szymańskiej (2014); igieł T. Dąbrowskiej (1997); naczyń ceramicznych R. Wołagiewicza (1993; RW); naczyń szklanych H.J. Eggersa (1951) i U. Lund Hansen (1987); naczyń metalowych H.J. Eggersa (1951); okuć naczyń drewnianych (wiader) A. Becker (2006); okuć (zamków) i elementów szkatułek (kluczy) A. Kokowskiego (1997).

Opisy wymiarów zabytków opatrzoneo następującymi skrótami: dł. – długość, grub. – grubość, szer. – szerokość, średn. – średnica, wys. – wysokość. Dodatkowo wprowadzono jednostkę masy: w. – waga, a dla rzymskich naczyń szklanych i metalowych: poj. – pojemność. Wagę podawano wyłącznie w przypadku zabytków bursztynowych oraz litych zabytków z metali szlachetnych (złota i srebra), w uzasadnionych przypadkach ze stopów miedzi lub gliny.

Opis inwentarzy grobowych zamyka określenie datowania. Zastosowano system chronologiczny użyty w pierwszej części monografii wraz z późniejszymi modyfikacjami²¹.

typów A. 38 i A. 40-41. W tych przypadkach zastosowano zapis A.II.38/40-41 (por. też M. Natuniewicz-Sekuła; J. Okulicz-Kozaryn 2007, 66-70). Podobnie dla zapinek kuszowatych z podwiniętą nóżką nie udało się w materiale z Weklic wyróżnić egzemplarzy odpowiadających bez zastrzeżeń wyszczególnionym przez O. Almgrena typom A. 161 i 162. W zasadzie są to dwie odmiany tego samego typu posiadające w zależności od wariantu mniej lub bardziej łukowato lub kolankowato wygięty kabłąk o przekroju trójkątnym, półokrągłym, trapezowatym czy fasetowanym. Z tego powodu zdecydowano wszystkie te fibule określić zapisem A.VI.161-162. W obrębie tych zapinek wyróżniono także egzemplarze zdobione pojedynczymi nacinanymi, jak i gładkimi pierścieniami z drutu, gdyż szczegółowa analiza niektórych okazów (w tym niezdobionych) także w zakresie cech drugorzędnych wykazała, że ich kabłąki zostały wykute w tych samych kształtownikach (por. M. Natuniewicz-Sekuła 2013).

²¹ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 123-133; M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 15-31.

II.2. GROBY I OBIEKTY NIEGROBOWE (MAGDALENA NATUNIEWICZ-SEKUŁA)

Grób 493 (inhumacyjny, zniszczony) AR 15-22 D, 16-22 B

Jama grobowa zaobserwowana na głębokości od ok. 0,52 do 0,60 m²², tuż pod współczesną warstwą orną. Zorientowana na osi NNW-SSE, w zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach i wymiarach 2,96×1,00 m oraz maksymalnej miąższości 0,80 m (Tabl. I). W N części jamy nora zwierzęca, prawdopodobnie o starożytniej metryce, niszcząca jamę grobową aż do spągu. W niej zalegały kości borsuka oraz inny fragment zwierzęcej kości długiej (gatunek nieokreślony). W całym wypełnisku grobu, na różnych głębokościach, rozproszone pojedyncze kości²³. Wystąpiły one w warstwie ciemnożółtego, zbitego piasku, wyraźnie odmiennego od otaczającego go jasnożółtego, zbitego piasku. W jamie odnotowano także nieliczne kamienie i margle o średnicy do ok. 0,10 m. W części S stropu jamy kalota skierowana na lewo, przesunięta z pierwotnego miejsca zalegania, niżej ok. 0,15 m, w jej centralnej partii kości kręgosłupa, długie kończyn górnych i dolnych oraz zębra, a w N części - na dnie jamy - żuchwa z zębami. Również w spągu w S części kości prawej stopy, jedyne ze szkieletu złożone w układzie anatomicznym, sugerującym pierwotne położenie zmarłego na lewym boku, głową na N. Na tym poziomie w N części znaleziono igłę (1). Mężczyzna, *adultus* (30–40 lat).

Inwentarz (Tabl. I): 1. Mosiężna igła, z drutu o przekroju okrągłym, uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 4,8 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 494 (inhumacyjny, naruszony) AR 15-22 C, D
Jama grobowa uchwycona na głębokości od 0,30 do 0,35 m, tuż pod współczesną warstwą orną. Zorientowana na osi NNW-SSE, w zarysie zbliżona do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami, o wymiarach 3,00×0,90 m i maksymalnej miąższości 0,50 m (Tabl. II). Część N grobu naruszona norą zwierzęcą (obiekt 494A – patrz opis poniżej), w której zalegały zwierzęce szczątki kostne (kot) i przemieszczone przedmioty z właściwego grobu 494. Na dnie N części jamy grobowej kalota (brak żuchwy i twarzoczaszki) oraz rozproszone zęby. W centrum jamy kości długie kończyn górnych i obie kości udowe w układzie anatomicznym, sugerujące

ułożenie zmarłego na prawym boku z ugiętymi rękami i prawdopodobnie z lekko podkurczonymi nogami. Stan zachowania kości zły (kruszące się i rozwarstwiające). Wypełnisko jamy w postaci jednolicie drobnoziarnistego, ciemnożółtego, lekko zszarzałego, sypkiego piasku z wytrąceniami orsztynu i inkluzjami margla. Obok E krawędzi, tuż nad poziomem wyróżnienia grobu, w spągu warstwy ornej dwie klamerki esowate (6-7), które zapewne wchodziły w pierwotny skład wyposażenia pochówku. Zapinka (1) zlokalizowana przy zębach; paciorek (8) na W od kaloty; dwie bransolety żmijowate: jedna – na kościach prawej ręki (2) i druga – na kościach lewej ręki (3); fragment kolca sprzączki (?) (5) przy kości ramiennej prawej; sprzączka (4) na wysokości niezachowanej miednicy; fragmenty okucia zamka szkatułki (9a-d), na E od kości rąk. Zarysu szkatułki nie uchwycono. Pomiędzy kośćmi udowymi klamrowate okucie szkatułki lub okucie obwodu pasa (10). Kobieta, *adultus* (30–35 lat).

Inwentarz (Tabl. III, CCVI:1): 1. Żelazna zapinka, odkuwana, zdobiona srebrną, tłoczoną we wzory geometryczne folią. Ornament w postaci poziomych pasm skośnych kresek i punktów na główce, na zakończeniu nóżki w postaci kratki i rzędu punktów. Na kabłąku linie pionowe i punkty pomiędzy nimi. Brak igły i cięciwy, sprężyna uszkodzona. Grupa A.V, seria 11, typ *Leonów*. Dł. 3,2 cm, szer. 3,1 cm. 2. Bransoleta żmijowata ze stopu miedzi, odlewana, wykańczana kuciem, z nieznacznym przewężeniem w połowie kabłąka, o przekroju płasko-wypukłym, bliżej baz zbliżonym do trójkątnego. Kabłąk zdobiony drobnymi, rytmami, pionowymi kreseczkami. Nasady baz zdobione potrójnym zgrubieniem z ornamentem rytych, pionowych kreseczek. Typ Wójcik II A. Średn. 7,4 cm, szer. baz ok. 1,4 cm. 3. Mosiężna bransoleta żmijowata, odlewana, wykańczana kuciem, z nieznacznym przewężeniem w połowie kabłąka o przekroju płasko-wypukłym, bliżej baz zbliżonym do trójkątnego. Kabłąk zdobiony drobnymi rytmami pionowymi kreseczkami. Nasady baz zdobione podwójnym zgrubieniem z ornamentem rytych pionowych kreseczek. Typ Wójcik II A. Średn. 6,1 cm, szer. baz 1,2 cm. 4. Żelazna, odkuwana, jednodzielna sprzączka z półokrągłą ramą. Kolec u nasady zdobiony zgrubieniem. Typ ML D 1. Dł. 4,5 cm, szer. 5,5 cm. 5. Żelazny fragment kolca sprzączki (?), odkuwany, koniec ułamany. Dł. 2,3 cm. 6. Srebrna klamerka esowata, wykonana z gładkiego drutu o przekroju okrągłym. Na końcach niewielkie profilowane guzki zdobione u podstawy pierścieniem z nacinanego drutu. W połowie walcowate, odkute zgrubienie zdobione nacinaniem. Typ von Müller C, Patalan wariant C5b. Dł. 1,5 cm, w. 1,25 g. 7. Srebrna klamerka esowata z gładkiego drutu o przekroju okrągłym. Na końcach niewielkie

²² Głębokość rejestrowania grobów i obiektów podana jest od poziomu gruntu.

²³ W katalogu, o ile nie zaznaczono inaczej, określenie „kości” odnosi się do kości ludzkich.

profilowane guzki, zdobione u podstawy nałożonym i zgrzanym z bazą pierścieniem z drutu. W połowie odkute podwójne profilowane zgrubienie. Typ von Müller D, Patalan typ C8. Dł. 1,6 cm, w. 0,82 g. 8. Szklany paciorek, płasko-kulisty, czarny, matowy. Typ TM 40. Średn. 0,8 cm, wys. 0,3 cm. 9a-d. Mosiężne, odkuwane z blachy prostokątne okucie zamka szkatułki. Uszkodzone. Zachowane w postaci dwóch fragmentów: w jednym owalny otwór i trzy nity mocujące, drugi odkształcony i wygięty. Osobno zachowane dwa nity. Typ Kokowski 2. Dł. zachowanych fragmentów 2,8 cm, 1,8 cm, szer. 1,8 cm, 1,7 cm. Dł. osobno zachowanych nitów 1,1 cm, 1,2 cm. 10. Klamrowate okucie szkatułki (?) lub okucie pasa (?) ze stopu miedzi, wygięte w nieforemny czworokąt, wykonane z wąskiej, odkutej taśmy o prostokątnym przekroju, końce uszkodzone. Dł. zachowana 1,5 cm.

Datowanie: stadium IIB/IIC.

Obiekt 494A (jama ze szczątkami zwierzęcymi, naruszająca grób 494) AR 15-22 C, D

Obiekt odsłonięty na głębokości 0,30 m, tuż pod współczesną warstwą orną, naruszał niemalże do dna N część jamy grobu 494, nie wykraczając poza jej krawędzie (Tabl. II). W zarysie nieregularnie owalny, o wymiarach 1,10×0,90 m. Wypełnisko w postaci jasnożółtego, sypkiego, drobnoziarnistego piasku z wytrąceniami orsztynu, wyraźnie odcinające się barwą od wypełniska jamy grobu 494. W jego obrębie kości zwierzęce (fragmenty szkieletu kota: dwa fragmenty łopatki, pierwszy krąg piersiowy, dwa fragmenty kości ramiennych, dwa fragmenty czaszki oraz kieł). Obiekt nowożytny (?), o ile nie współczesny, powstały przed zakończeniem orania terenu cmentarzyska (lata 60. XX wieku). W jego wypełnisku zęby kobiety w wieku *adultus* (30–35 lat) oraz część pierwotnego wyposażenia grobu 494, w tym pozostałości szkatułki: fragment okucia zamka z zachowanym drewnem - dąb (4); sprężyna zamka również z zachowanym drewnem - jesion (5); kolejne okucia szkatułki z drewnem (brzoza) oraz nitami (6a-c, 7a-d, 8, 9); ponadto igła (3), okucie końca pasa (1) oraz kabłączek - okucie obwodu pasa (2).

Inwentarz (Tabl. IV): 1. Żelazne, odkuwane okucie końca pasa zakończone tarczką. Trzonek masywny, w przekroju płasko-wypukły, rozszerzający się ku skuwce. Typ Raddatz JI, ML typ 4. Dł. 8,9 cm, szer. maksymalna skuwki 2,1 cm, średn. tarczki 2,2 cm. 2. Żelazny, odkuwany kabłączek do pasa o przekroju zbliżonym do kwadratowego, z zakończeniami w postaci skuwek o kształcie nieregularnych czworoboków; w skuwkach zachowane nity z podkładkami. Nasady zakończeń kabłączka zdobione poziomymi liniami rytymi. ML odmiana 3. Dł. 2,9 cm, szer. maksymalna w rozstawie

skuwek 4,0 cm, szer. skuwek 1,4 cm. Rozstaw pomiędzy skuwkami a podkładkami nitów 0,3 cm i 0,2 cm. 3. Masywna igła ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebitý puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 8,5 cm. 4. Żelazne, odkuwane, klepsydrowate okucie zamka szkatułki, zachowane fragmentarycznie z jednym nitem. Na blasze dwa otwory w linii pionowej: jeden prostokątny, drugi okrągły. Od spodniej strony zachowane resztki drewna (dąb). Typ Kokowski 5. Dł. zachowana 4,6 cm, szer. zachowana 1,8 cm. 5. Żelazna, odkuwana sprężyna szkatułki z zakończeniem o okrągłym przekroju. Trzonek z kutej, płaskiej taśmy o prostokątnym przekroju, z wygiętym, zwiężającym się ku końcowi zakończeniem, osadzonym na zachowanym fragmencie drewna (jesion). Dł. całkowita wraz z drewnem 10,5 cm, dł. sprężyny 9,2 cm. 6a-c. Okucie szkatułki, w postaci fragmentu żelaznej, prostokątnej blachy, od spodniej strony z zachowanym zmineralizowanym drewnem (brzoza). Pomędzy blachą a drewnem znajduje w pozycji prostopadłej taśmowate, prostokątne okucie mosiężne zdobione poziomymi liniami rytymi. Na jego końcach dwa otwory, w których pierwotnie znajdowały się nity mosiężne o półkulistych główkach, z końcami wygiętymi pod kątem prostym. Dł. zachowana żelaznej blachy 2,5 cm, szer. 1,8 cm, dł. mosiężnego okucia 4,4 cm, szer. 0,7 cm, dł. mosiężnych nitów 1,9 cm, 1,4 cm. 7a-b. Dwa fragmenty deszczułki szkatułki (brzoza) z zachowanymi fragmentarycznie żelaznymi nitami; jeden z półkolistą główką. Szer. zachowana 1,6 cm, 1,9 cm, dł. nitu z główką 1,2 cm. 7c. Odkuwany fragment żelaznego pręta (element okucia szkatułki). Dł. zachowana 1,1 cm. 7d. Odkuwany fragment żelaznego nitu o przekroju kwadratowym z płaską główką, kuty, koniec ułamany (element okucia szkatułki). Dł. zachowana 1,0 cm. 8. Odkuwany fragment żelaznego nitu (element okucia szkatułki) o przekroju kwadratowym z płaską główką, kuty, koniec wygięty pod kątem prostym, ułamany. Dł. zachowana 1,9 cm. 9. Żelazny, odkuwany fragment łukowato wygiętego pręta o przekroju rombówatym (element okucia szkatułki). Dł. zachowana 3,1 cm.

Datowanie zabytków: stadium IIB/IIC (patrz opis grobu 494).

Datowanie obiektu: nowożytność, współczesność (?).

Grób 495 (ciałopalno-inhumacyjny, naruszony) AR 13-20 D, 14-20 B

Wyraźny zarys jamy grobowej zarejestrowano na głębokości 0,47 m, tuż pod współczesną warstwą orną; strop obiektu naruszony przez orkę. Jama zorientowana na osi N-S, o zarysie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami i wymiarach 3,70×1,50 m. W NW oraz SE krańcach jamy dwie nieregularne jamki

(odpowiednio obiekty 495B i 495A, o wymiarach 0,93×0,53 oraz 0,85×0,56 m), wkopane aż do samego dna jamy grobu 495 (Tabl. V, CXCIV:1–2). Ich wypełnisko stanowił sypki, jasnobrązowy piasek, wyraźnie odmienny od rudobrazowego, silnie zglinionego i zorsztynizowanego wypełniska jamy grobowej. W obu jamach kamienie (o średnicy ok. 0,25–0,30 m), bez śladów intencjonalnej obróbki, naruszone przez orkę; nie można wykluczyć, że pierwotnie kamienie te znaczyły grób na powierzchni gruntu. W stropie jamy grobowej jeszcze jeden obiekt (495C): nora zwierzęca, niszcząca tę partię grobu do poziomu zalegania szkieletu. W górnej partii grobu 495, do głębokości ok. 0,05–0,06 m od poziomu wyróżnienia, w obrębie całej jamy pojedyncze, bardzo drobne przepalone kości, trzy nieprzepalone fragmenty kości długich, pojedyncze węgielki drzewne (nieanalizowane) oraz dziesięć silnie przepalonych ułamków naczyń ceramicznych (17–26). Na tym poziomie w SW części jamy odkryto na złożu wtórnym (orka [?]) paciorek (3) i rozkruszone fragmenty kolejnego (2). Pochówek inhumacyjny i elementy wyposażenia na głębokości ok. 0,15 m od poziomu wyróżnienia – w zbitej, rudobrazowej warstwie mocno zglinionego piasku, przesyconej orsztynem. Na tym poziomie wylew naczynia (5) oraz drobne węgle drzewne (nieanalizowane); przepalonych kości brak. Kalota, zachowana w trzech fragmentach, częściowo w partii W obiektu 495C, przesunięta ze swojego pierwotnego miejsca. Pod fragmentem czaszki najbardziej wysuniętym ku S zlokalizowano pojedyncze żebra i kości miednicy. Pomiedzy kośćmi miednicy igła bądź szpila zapinki (4). Żuchwa wraz z częścią zębów bezpośrednio na E od opisanego skupiska kości. Inne elementy kośćca nie zachowały się. Pierwotny układ nieznan. Na poziomie zalegania kości, na granicy z obiektem 495C zapinka (1), leżąca kabłąkiem do dołu; przy niej drobne fragmenty tkaniny (len [?]). Pozostała część wyposażenia poza obrębem jamy grobu w wyniku działalności zwierzęcia; nora na wysokości klatki piersiowej zmarłego. W N części jamy grobowej komplet pięciu importowanych z Cesarstwa Rzymskiego naczyń; naczynia rozlokowane dookoła drewnianej (dąb, olcha i wierzba [?]) szkatułki (11) o słabo widocznym zarysie, zaopatrzonej w okucie zamka (12a–e, 13–15) i pośrodku zarysu dwupiórową sprężynę (16). Otwarte wieko szkatułki uszkodzone pod ciężarem postawionego na nim rondla (10); drewno przetrwało w tym miejscu dzięki kontaktowi ze stopem miedzi. W części N jamy grobowej kolejno: od strony W cedzidło (9), na boku, skierowane uchwytem na SW, dalej czerpak (8), również na boku, z uchwytem na SE, zaś nieco na SW od nich dwa pucharki szklane (6–7): jeden na boku (6), drugi pionowo (7). Kobieta, *adultus* (30–35 lat); kości przepalone; płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. VI–XI, CCV:1–2): 1. Zapinka kapturkowa serii wschodniej ze stosunkowo wysoką pochewką, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Kapturki zdobione przy brzegach podwójnymi liniami rytmami, kabłąk – trzema liniami ornamentu imitującego nacinany drut, pomiędzy które wkomponowane są trójkąty, z wierzchołkami zwieńczonymi kółeczkami. Grzebyk masywny, wydatny, ozdobiony trzema rzędami ornamentu imitującego nacinany drut. Przy zapince zachowane trzy fragmenty tkaniny (len [?]). Typ A.II.40–41. Dł. 3,4 cm, szer. 3,8 cm. 2. Fragment szklanego paciorka, żółtawy, przejrzysty. Dł. zachowana 1,2 cm. 3. Bursztynowy paciorek, krążkowaty, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 389. Średn. 1,9 cm, wys. maksymalna 0,5 cm, w. 1,21 g. 4. Dwa fragmenty igły lub szpili zapinki ze stopu miedzi. Dł. zachowana 3,3 cm. 5. Fragment wylewu ceramicznego, miniaturowego naczynia, barwy brunatnej, o powierzchni zewnętrznej niestarannie gładzonej, noszący ślady wtórnego przepalenia. Średn. wylewu 6,3 cm. 6–7. Dwa szklane pucharki, kształtu tulipanowatego, z szeroko rozchylonym wylewem o delikatnie pogrubionej krawędzi i z wyraźnie wyróżnioną stopką. Brzuśce zdobione nakładanymi dwoma nitkami, na przemian łączącymi się i rozchodzącymi – motyw poziomych ósemek. Masa szklana lekko zielonkawa i przezroczysta, z widocznymi śladami technologicznymi w postaci elipsoidalnych pęcherzyków powietrza, smug i piaskowych plamek. Obydwa pucharki wykonane techniką wydmuchiwania w formie, z nitkami nakładanymi na gorąco podczas wykańczania naczynia. Typ Eggers 188a. Wys.: 9,7 cm, 10,2 cm, średn. wylewów: 10,3 cm, 10,1 cm, średn. stopek: 4,3 cm, 4,0 cm, grub.: ścianek 0,15–0,2 cm, poj. każdego (do krawędzi wylewu): 327 i 330 ml. 8. Czerpak ze stopu miedzi. Część denna lekko spękana i wykruszająca się. Uchwyt z płaskiej blachy, w połowie profilowany z dwoma zewnętrznymi występami, miejscami spękany, o rozszerzającym się wachlarzowato zakończeniu. Czasza wyoblona. Na dnie ornament w postaci kolistych linii rytych wygrawerowanych na tokarce, podobne linie ryte pod wylewem. Typ Eggers 161. Dł. całkowita 27,0 cm, wys. czaszy 7,5 cm, średn. czaszy 12,2 cm, grub. ścianki czaszy 0,1–0,15 cm, grub. blachy uchwytu 0,2 cm. 9. Cedzidło ze stopu miedzi. Uchwyt miejscami spękany, wykonany z płaskiej blachy, w połowie profilowany z dwoma zewnętrznymi występami, o rozszerzającym się wachlarzowato zakończeniu. Czasza wyoblona i repusowana. Dno ażurowane otworami o średn. ok. 0,1 cm, układającymi się w rozetę, brzusiec ażurowany analogicznymi otworami, układającymi się w poziome i zygzakowate linie. Na brzuścu i na krawędzi wylewu zachowane są technologiczne lub produkcyjne (wynik

naprawy [?] wypełnienia ubytków powstałych podczas wykonywania (odlewanie, wyoblania, repusowania) naczyń w postaci plomb cynowych. Typ Eggers 161. Dł. całkowita 27,0 cm, wys. czaszy 6,5 cm, średn. czaszy 12,2 cm, grub. ścianki czaszy 0,05-0,1 cm, grub. blachy uchwytu 0,2 cm. 10. Rondel ze stopu miedzi z wbitym stemplem wytwórcy na końcu uchwytu TALIO.F (*Talio fecit*). Uchwyt, profilowany, taśmowaty, pośrodku przewężony, zakończony kółkiem, z otworem do zawieszania, ponadto lekko wygięty i nadłamany. Na licu zdobiony współśrodkowymi wybijanymi kółkami układającymi się w trójkąt, z zewnątrz odchodzącymi w stronę korpusu liniami rytmami, poprzecznie nacinanymi. Na kolistym zwieńczeniu uchwytu dookólne linie ryte, poprzecznie nacinane. Korpus od wewnątrz i górna partia wraz z wylewem na zewnątrz cynowane. Wewnątrz i na zewnątrz naczyń ślady wyoblania. Na korpusie naczyń w osi uchwytu okrągła plomba (inny rodzaj stopu miedzi) o średnicy 0,8 cm, płasko sklepana z korpusem naczyń. Prawdopodobnie stanowi ślad po usunięciu i zamaskowaniu otworu po trzpieniu ryglującym model w trakcie odlewania półproduktu korpusu lub ślad naprawy, po ubytku w czasie wyoblania. Wewnątrz korpusu na całym obwodzie trzy rzędy rytych linii, odpowiadające poj. 250 ml (1. linia od dna), 600 ml (2. linia od dna), 1500 ml (3. linia od dna); całkowita poj. do krawędzi wylewu – 2100 ml. Typ Eggers 142. Dł. całkowita 33,0 cm. Wys. korpusu 11,5 cm, średn. wylewu korpusu 19,0 cm, średn. dna korpusu 13,0 cm, grub. dna korpusu 0,2-0,6 cm, grub. ścianki 0,1-0,3 cm, grub. uchwytu 0,3-0,5 cm. 11. Szkatułka drewniana. Zachowały się ślady dwóch zbutwiałych pionowych ścianek o wymiarach ok. 0,20×0,20 m (na jednej z nich ślady skorodowanych nitów ze stopów miedzi – nieilustrowane) oraz dwa fragmenty drewna wieczka znajdującego się poza zarysem ścianek. Jeden fragment wieczka (wyróżniono dąb i olchę) leżał bezpośrednio pod rondlem (10), do drugiego (wierzbę (?) i lity fragment z okuciem (11) - dąb), od spodniej strony, przymocowane było za pomocą czterech nitów (12b-e) okucie zamka (12a). Pod okucie wsunięta była blaszka (13). Na obu krawędziach drugiego fragmentu wieczka przybite były gwoźdźdiki (14-15). W centralnej części szkatułki znajdowała się dwupiórowa sprężyna z mosiądzu (16), również zachowana z fragmentami drewna (olcha). 12a-e. Prostokątne okucie zamka szkatułki ze stopu miedzi, z cienkiej blaszki, z trzema otworami (jednym w przybliżeniu owalnym i dwoma kolistymi), przymocowane do drewna czterema brązowymi nitami o uszkodzonych końcach (trzy z zachowanymi płasko-okrągłymi główkami). Typ Kokowski 2. Dł. 8,6 cm, szer. maksymalna 2,8 cm, grub. blaszki okucia 0,1 cm, dł. zachowana nitów: 1,0 cm, 1,1 cm, 1,1 cm, 1,2 cm.

13. Prostokątna blaszka ze stopu miedzi, o krótszych krawędziach wygiętych na zewnątrz. Pierwotnie znajdowała się pod okuciem zamka, maskując jeden z otworów na klucz. Odległość pomiędzy wygięciami odpowiada szerokości okucia, co umożliwiało przesuwanie blaszki pod otworami. Jest to zapewne ślad naprawy po ułamaniu pióra klucza lub sposób zabezpieczenia zamka przed niepożądanym otwarciem. Dł. 3,6 cm, szer. maksymalna 1,0 cm, grub. blaszki 0,05 cm. 14-15. Dwa nity ze stopu miedzi o wygiętych pod kątem prostym, ułamanych końcach; jeden zachowany z płasko-okrągłą główką, drugi uszkodzony. Dł. zachowana: 1,2 cm, 1,3 cm. 16. Mosiężna dwupiórowa sprężyna zamka szkatułki, wykonana z dwóch osobnych prętów o masywnych piórach, o przekroju zbliżonym do kwadratowego, środkowych częściach taśmowatych, w przekroju prostokątnych, a końcach haczykowo wygiętych, wyraźnie węższych od taśm, w przekroju kwadratowych i prostokątnych; krótszy pręt ma mniej wygięty koniec. Koniec krótszego pręta oparty jest o koniec pręta dłuższego; dłuższy pręt w $\frac{2}{3}$ długości z otworem, umożliwiającym przymocowanie sprężyny do drewna za pomocą nitu. Dł. zachowana 11,4 cm, dł. prętów: 10,9 cm, 11,2 cm. 17-26. Dziesięć fragmentów brzuśców różnych naczyń ceramicznych, w tym wylew, wtórnie przepalonych, barwy brązowej i szarobrunatnej. Wys. zachowana: 4,3 cm, 1,9 cm, 2,0 cm, 1,7 cm, 1,7 cm, 1,0 cm, 1,2 cm, 1,5 cm, 2,1 cm, 2,4 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB.

Obiekt 495A (jama pod kamień) AR 14-20 B

W S części grobu 495 jama o kształcie zbliżonym do owalu o wymiarach 0,85×0,56 m i maksymalnej miąższości 0,22 m, przecinająca go aż do spągu (Tabl. V). Wypełnisko stanowił jasnobrązowy, średnio- i drobnoziarnisty, sypki piasek. W centralnej partii jamy, w jej stropie, zagłębiony na ok. 0,06 m kamień (o średnicy ok. 0,40 m), będący naziemnym oznaczeniem grobu 495.

Inwentarz: brak.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB (patrz opis grobu 495).

Obiekt 495B (jama pod kamień) AR 13-20 D

W N części grobu 495 jama o kształcie zbliżonym do owalu o wymiarach 0,93×0,53 m i maksymalnej miąższości 0,13 m, przecinająca go aż do spągu (Tabl. V). Wypełnisko jamy w postaci jasnobrązowego, średnio- i drobnoziarnistego, sypkiego piasku. W N partii obiektu, w stropie kamień o średnicy ok. 0,40 m, stanowiący naziemne oznaczenie grobu 495.

Inwentarz: brak.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB (patrz opis grobu 495).

Obiekt 495C (nora zwierzęca) AR 14-20 B

Nora zwierzęca o nieregularnym kształcie zlokalizowana w centralnej partii grobu 495 i niszcząca go do poziomu pochówku (Tabl. V). W obiekcie trzy fragmenty kaloty przesuniętej z grobu 495. Wypełnisko w postaci jasnoszarego, przemieszanego z żółtym, sypkiego, drobnoziarnistego piasku. Układ nory z centralnym gniazdem i dwoma korytarzami, pomimo braku kości zwierzęcych wskazuje na użytkowanie przez lisa lub borsuka.

Inwentarz: brak.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB lub później (patrz opis grobu 495).

Grób 496 (ciałopalno-inhumacyjny, naruszony) AR 14-20 A, C

Zarys przydennej części jamy uchwycony na głębokości od 0,44 m, w części N, do głębokości 0,33 m, w części S – tuż pod współczesną warstwą orną. Kształtem zbliżona do owalu o dłuższej osi na linii N-S, z lekkim odchyleniem na NNW-SSE i wymiarach 3,2×1,2 m. Maksymalna miąższość 0,30–0,35 m (Tabl. XII). Stropowa partia grobu naruszona przez orkę. W części N zlokalizowany był kolisty w zarysie obiekt (nr 497), prawdopodobnie zagłębienie po naziemnym oznaczeniu grobu (patrz opis obiektu 497). Kamień na złożu wtórnym, odkryty ok. 0,50 m na E od krawędzi grobu. Wypełnisko jamy w postaci zorsztynizowanego, gruboziarnistego oraz średnioziarnistego, zglinionego piasku barwy ciemnorudej, przemieszanego z jasnożółtym, sypkim piaskiem i nielicznymi węglami drzewnymi (nieanalizowane). W grobie *in situ* fragmenty kończyn dolnych (piszczeli, lewej strzałki wraz z kośćmi stóp) oraz ułamki talerzy miednicy i drobne odłamy kości biodrowych. Kości udowe uchwycone w postaci smugi zorsztynizowanego, zbitego piasku. Zmarły pochowany na prawym boku z lekko podkurczonymi nogami. W centralnej partii jamy na wysokości klatki piersiowej i na N od fragmentów kości biodrowych koliste, zwarte skupisko przepalonych kości. Wśród nich rozpoznano kości górnych partii szkieletu (fragmenty kości długich, żuchwy, kość potyliczna) oraz zęby trzonowe. Wystąpiły one w warstwie ciemnorudego, gruboziarnistego, silnie zglinionego, zbitego piasku. Prawdopodobnie zmarły został pochowany w obrządku birytualnym, gdyż nie zarejestrowano śladów wkopu, który mógłby świadczyć o złożeniu w tę część jamy grobu ciałopalnego. Za wyjątkiem klamerki esowatej (1), zlokalizowanej wśród przepalonych kości i noszącej ślady nadtopienia, pozostałe elementy wyposażenia bez śladów działania ognia. Układ przedmiotów zaburzony przez orkę. W jej spągu, tuż nad jamą grobową, dwa paciorki (5–6). Bezpośrednio na S od krawędzi obiektu 497

przęślik (7) – na wysokości niezachowanej czaszki, a w okolicy miednicy trzy paciorki (2–4). Kobieta (?), *adultus*; kości przepalone: płeć nieokreślona, *adultus/maturus* (35–40 lat).

Inwentarz (Tabl. XII): 1. Srebrna klamerka esowata z gładkiego drutu o przekroju okrągłym. Na końcach niewielkie profilowane i odkute guzki, u ich podstawy nałożone i zgrzane pierścienie z gładkiego drutu. W połowie nałożony i zgrzany pierścień z gładkiego drutu. Typ von Müller D, Patalan wariant D2a. Dł. 1,3 cm, w. 0,79 g. 2. Szklany paciorek, beczułkowaty, czerwony, matowy, wyraźne ciemniejsze pionowe czerwone nitki. Typ TM 12. Średn. 1,2 cm, wys. 1,0 cm. 3. Szklany paciorek, beczułkowaty, ciemnoczerwony, matowy. Typ TM 12. Średn. 1,1 cm, wys. 1,0 cm. 4. Szklany paciorek, płasko-kulisty, bezbarwny, przejrzysty, z wkładką z metalowej folii. Typ TM 387a. Średn. 1,1 cm, wys. 0,7 cm. 5. Szklany ukruszony paciorek, kulisty, mozaikowy, czerwony, matowy. Fragmentarycznie zachowane pasma ornamentacyjne barwy żółtej i czarnej. Typ TM 286b. Średn. 1,3 cm, wys. 1,0 cm. 6. Fragment bursztynowego, krążkowatego paciorka szlifowanego ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 388. Średn. zrekonstruowana 1,0 cm, wys. 0,6 cm, w. 0,24 g. 7. Ceramiczny przęślik, dwustożkowaty, ciemnobrazowy, o płaskich biegunach. Średn. 3,6 cm, wys. 2,6 cm.

Datowanie: stadium IIB.

Obiekt 497 (jama pod kamień) AR 14-20 A

Kolista w zarysie jama o średnicy ok. 0,50 m i maksymalnej miąższości 0,07 m, zlokalizowana w N części obiektu 496 (Tabl. XII). W wypełnisku drobnoziarnisty, sypki, jasnożółty piasek i trzy przepalone fragmenty kości długich, prawdopodobnie z pierwotnego wypełniska grobu 496. Około 0,50 m na E od krawędzi jamy grobu 496 kamień (o średn. ok. 0,40 m) z oznaczenia naziemnego grobu 496; przesunięty w wyniku współczesnej orki. Płeć nieokreślona, *adultus/maturus* (35–40 lat).

Inwentarz: brak.

Datowanie: stadium IIB (patrz opis grobu 496).

Grób 498 (inhumacyjny, zniszczony) AR 14-20 B, D

Na głębokości od 0,19 do 0,25 m, tuż pod współczesną warstwą orną, odsłonięto nieregularny zarys jamy, zaokrąglony w części N, wyraźnie zwężający się na S (Tabl. XIII). Uchwycono przydenną partię grobu, którego S kraniec został zniszczony urwiskiem nieużytkowanej obecnie żwirowni. Jama zorientowana na osi N-S z nieznacznym odchyleniem na NNW-SSE, o wymiarach 2,5×1,0 m (w części N) i 0,50 m – w części S. Maksymalna miąższość 0,30 m. Wypełnisko w postaci średnio- i drobnoziarnistego, lekko zbitego, ciemnoszaro-brunatnego, shumifikowanego piasku z wtrąceniami

jasnego i rudego piasku. W warstwie pojedyncze duże węgle drzewne (nieanalizowane), liczne korzenie krzewów tarniny oraz dwa pnie młodych sosen. W układzie anatomicznym kalota w części N oraz kości piszczelowe i strzałkowe w S, co sugeruje pierwotne złożenie zmarłego w pozycji wyprostowanej na wznak i głową na N. Pozostałe kości szkieletu przemieszczone: przy czaszce kości długie kończyny górnej prawej, dalej na S rozproszone kości żeber, kręgosłupa, miednicy oraz udowa lewej nogi. W wypełnisku grobu kilka przepalonych kości, na złożu wtórnym. Charakter wypełniska wskazuje, że mamy do czynienia ze zniszczeniem grobu w czasach współczesnych, jeszcze przed podjęciem systematycznych badań wykopaliskowych w 1984 roku. Analiza danych archiwalnych sugeruje natomiast, że grób mógł być odkryty w trakcie przypadkowych, a następnie amatorskich badań archeologicznych prowadzonych na cmentarzysku w latach 20. XX wieku przez miejscowego nauczyciela Wilhelma Klinka i łotewskiego archeologa Feliksa Jakobsona. Charakterystyczne dla tych badań było pozyskiwanie wyposażenia z grobów, a pozostawianie w nich kości²⁴. Mężczyzna, późny *maturus* (50–55 lat); kości przepalone: płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 498A (inhumacyjny, zniszczony) **AR 14-20 B, D** Bezpośrednio na E (ok. 0,50 m) od grobu 498, na głębokości 0,20 m, tuż pod współczesną warstwą orną, zarejestrowano jamę grobową zorientowaną na osi N-S, z nieznacznym odchyleniem na NNW-SSE, o zarysie zbliżonym do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach (Tabl. XIII). Długość jamy wyniosła 2,50 m, a szerokość 1,10 m w części N oraz 0,60 m w S. Miąższość do maksymalnej głębokości 0,40 m. Charakter wypełniska jamy grobowej był identyczny jak w opisanym powyżej grobie 498 i należy przyjąć podobną interpretację zniszczenia opisywanego pochówku. Na dnie jamy w jej N części drobne fragmenty kaloty, dalej rozproszone fragmenty kości długich oraz pojedyncze odłamy ich trzonów; pierwotnej lokalizacji ciała zmarłego nie udało się ustalić. W dnie kilka przepalonych kości na złożu wtórnym. W NE partii grobu lunulowate okucie wiadra (1), w N części jamy (2) wylew naczynia zachowany we fragmentach. Ponadto ułamki współczesnych drutów oraz nowożytnego szkła butelkowego. Płeć nieokreślona, *infans II/iuvenis* (14–16 lat); kości przepalone: płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. XIII): 1. Lunulowate okucie wiadra (?) z brązu cynowo-ołowiowego, częściowo uszkodzone.

Przedmiot wycięty z blachy, przy ramionach dwa otwory (zachowany jeden zaczep do nitu). W górnej części otwór z zachowanym zaczepem, do którego zamontowane jest kółko o przekroju romboidalnym, zapewne uchwyt. Zrekonstruowany rozstaw ramion lunuli 3,5 cm, średn. kółka 2,7 cm. 2. Cztery fragmenty wylewu cienkościennego naczynia ceramicznego, misowatego. Powierzchnia zewnętrzna starannie gładzona barwy brązowej, wewnętrzna niestarannie gładzona, ciemnobrązowa. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłucznia i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 8,0 cm, wys. 2,8 cm.

Datowanie: stadium IVB.

Grób 499 (ciałopalny popielnicowy, zniszczony) **AR 16-22 D**

Na głębokości 1,37 m, tuż pod warstwą średniowieczną oraz ok. 0,20 m powyżej wyróżnienia jamy grobu inhumacyjnego 509, w warstwie jasnożółtego sypkiego piasku z nielicznymi wytrąceniami orsztynowymi, koncentracja przepalonych kości, drobnych fragmentów ceramiki oraz przęslik (1) (Tabl. XIV). Zarys jamy nieczytelny. Obok na E i ok. 0,02 m poniżej odsłonięto w skupisku ok. 1/3 zachowanych fragmentów popielnicy (2), na której dnie przywarte były przepalone kości oraz fragment przepalonego naczynia (?) metalowego (3–3a). Popielnica przesunięta z pierwotnego miejsca usadowienia. Płeć nieokreślona, *adultus* (20–30 lat).

Inwentarz (Tabl. XIV): 1. Ceramiczny przęslik, beczułkowaty, brązowy, zdobiony dookołnymi i pionowymi, nieregularnymi liniami rytymi, o wklęsłych biegunach. Średn. 3,2 cm, wys. 2,5 cm. 2. Zrekonstruowane naczynie ceramiczne (popielnica) z jednym lub kilkoma uchami (?). Ucho taśmowate doklejane. Nad załomem brzuśca zdobienie w postaci motywu naprzemiennych trójkątów, wewnątrz ozdobionych naprzemiennie skośnymi liniami rytymi. Całość motywu ograniczona szerokimi poziomymi liniami rytymi. Powierzchnia zewnętrzna czarna, połyskliwa, wygładzana; wewnętrzna – wygładzana, brązowa, z domieszką drobnoziarnistego tłucznia i piasku. Wypał słaby, masa ceramiczna rozwarstwiająca się i łuszcząca. Grupa RW IV. Średn. wylewu 25,5 cm, średn. brzuśca 30,5 cm, średn. dna 13,2 cm, wys. 18,0 cm. 3–3a. Mosiężny przedmiot o bardzo wysokiej zawartości miedzi i niewielkiej zawartości cynku, z otworem przy górnej krawędzi (fragment górnej partii naczynia [?]), nadtopiony, zdobiony liniami skośnych kresek o układzie równoległych pasm. Przedmiot odkryty na dnie popielnicy (2), pod warstwą przepalonych kości. Dł. zrekonstruowana 6,6 cm, wys. zrekonstruowana 5,2 cm.

Datowanie: stadium IIIA (?).

²⁴ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 15–22.

Grób 500 (ciałopalny jamowy (?), naruszony) AR 15-22 C, D

Na głębokości 0,53 m, pod nowożytną warstwą orną, jama grobowa dłuższą osią zorientowana na E-W, o kształcie zbliżonym do owalu, wymiarach 2,40×1,20 m i maksymalnej miąższości 0,25 m (Tabl. XV). Wypełnisko w postaci silnie zbitego, zorsztynizowanego, średnioziarnistego, rudego piasku, przemieszanego ze żwirem i drobnymi kamieniami. W części W jamy przepalona kość, natomiast w części E, na głębokości ok. 0,02 m od poziomu wyróżnienia grobu dwa nieprzepalone paciorki (1–2). Od strony NE pochówek nieznacznie naruszony przez jamę grobu 494. Z dużym prawdopodobieństwem mamy do czynienia z ciałopalnym grobem jamowym, którego wielkość i kształt przypomina jamy grobów inhumacyjnych. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. XV):

1. Bursztynowy paciorek, krążkowaty, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 388. Średn. 0,9 cm, wys. 0,3 cm, w. 0,17 g. 2. Bursztynowy wisiołek ósemkowaty, szlifu ręcznego, bez kryzy na przewężeniu, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 465. Wys. 1,5 cm, w. 0,65 g.

Datowanie: stadium IVA.

Grób 501 (inhumacyjny, zniszczony) AR 14-19 C, 14-20 D

Przydenną partię jamy grobu zlokalizowanego na osi E-W zarejestrowano na głębokości od 0,19 do 0,38 m, tuż pod współczesną warstwą orną, niszczącą stropową część obiektu (Tabl. XVI). Jama kształtem zbliżona do prostokąta (o zaokrąglonych narożnikach od strony W, owalna – od E) i wymiarach 2,80×1,10 m. Wypełnisko stanowiły dwie warstwy: jasnożółty, sypki piasek w centralnej partii oraz silnie zorsztynizowany, gruboziarnisty, zbity, ciemnorudy piasek wyłącznie wzdłuż brzegów jamy oraz na jej dnie. Dno zarejestrowano ok. 0,20–0,25 m od poziomu wyróżnienia. Na tym poziomie od strony W odkryto fragmenty kaloty, a dalej, bezpośrednio na SW od niej, zapinkę z igłą zachowaną osobno (1). Fibuła była przesunięta ze swego pierwotnego położenia w wyniku orki. Układ czaszki wskazuje, że zmarły mógł być złożony w pozycji wyprostowanej na wznak, głową na W. Mężczyzna, późny *maturus* (ok. 50 lat).

Inwentarz (Tabl. XVI): 1. Mosiężna zapinka oczkowata serii pruskiej. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem; ślady kucia obrobione pilnikiem i wypolerowane. Na główce zdobienie w postaci wybitej pary oczek, na nóżce analogiczne dwie pary oczek. Sprężyna odkuwana, igła zachowana osobno. Typ A.III.57. Dł. 8,0 cm, szer. 3,3 cm.

Datowanie: stadium IA.

Grób 502 (inhumacyjny, naruszony) AR 16-22 B

Na głębokości 0,38 m, pod warstwą orną, jama grobowa zorientowana na osi N-S o zarysie zbliżonym do owalu, wymiarach 2,40×0,75 m i maksymalnej miąższości 0,25 m (Tabl. XVI). Wypełnisko w postaci jasnożółtego, sypkiego piasku, z dodatkiem żółtego, sypkiego, drobnoziarnistego piasku z nielicznymi wytrąceniami orsztynowymi, intensywnymi wzdłuż E, W i S krawędzi obiektu. W N części, na dnie jamy, fragmenty kaloty, a ok. 0,20 m na S skupisko kręgów. Układ czaszki wskazuje, że zmarły mógł być położony na prawym boku oraz głową na N. Obok kaloty znajdowała się igła (2). Około 0,15 m na W od kości kręgosłupa odkryto zapinkę (1), skierowaną główką na W. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. XVI, CCVI:2): 1. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej, wykonana techniką odlewu z wyraźnymi śladami wykańczania kuciem w kształtowniku, zachowanymi od spodu kabłąka. Nóżka fasetowana. Grzebyk inkrustowany srebrnymi nacinanymi drucikami wklepanymi w zagłębienia na grzebyku. Druciki noszą ślady silnego zużycia i starcia. Typ A.II.38/40–41. Dł. 3,2 cm, szer. 2,4 cm. 2. Igła ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 6,5 cm.

Datowanie: stadium IIC.

Grób 503 (inhumacyjny, zniszczony) AR 14-20 C, D

Na głębokości 0,18–0,27 m, pod współczesną warstwą orną, jama grobowa na osi E-W, w zarysie zbliżona do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami, wymiarach 2,65×0,85 m i maksymalnej miąższości 0,16 m (Tabl. XV). Część S obiektu całkowicie zniszczona przez nowożytny urwisko, obecnie nieużytkowanej piaśnicy. Wypełnisko grobu stanowił ciemnorudy, silnie zbity, zorsztynizowany, średnio- i gruboziarnisty piasek. W części E jamy kości kończyn dolnych zmarłego (piszczelowa, udowa, paliczki stóp), niezalegające w układzie anatomicznym. Pierwotnej pozycji ciała zmarłego nie udało się ustalić, ale najprawdopodobniej głowa skierowana była na W. Mężczyzna (?), dorosły, wzrost 172–174 cm.

Inwentarz: brak.

Datowanie: stadium IA.

Grób 504 (inhumacyjny) AR 16-22 B, D

Jama grobowa wyróżniona na głębokości 1,19 m, pod warstwą średniowieczną, w zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 2,25×0,80 m i maksymalnej miąższości 0,37 m. Zorientowana na osi N-S z nieznacznym odchyleniem na NNW-SSE (Tabl. XVII). Wypełnisko z dwóch warstw. W centrum obiektu żółtoszary, drobnoziarnisty, sypki

piasek z nielicznymi wytrąceniami orsztynowymi, o miąższości 0,23 m. W spągu tej warstwy, w części centralnej obiektu, przęslik (1) oraz fragmenty okuć szkatułki, w tym zamka zachowane wraz z pozostałością drewna (dąb) (2–8). Zarysu szkatułki nie zarejestrowano. Pod tą warstwą oraz wzdłuż krawędzi obiektu, sięgając do jego stropu, warstwa ciemnorudego, silnie zbitego, zorsztynizowanego piasku, oraz średnio- i gruboziarnistego żwiru, z drobnymi plamkami sypkiego, żółtego piasku. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. XVII): 1. Ceramiczny przęslik dwustożkowaty, brunatny, o ostrym załomie brzuśca i wklęsłych biegunach. Średn. 3,3 cm, wys. 2,1 cm. 2. Żelazne, odkuwane, prostokątne okucie zamka szkatułki z dwoma okrągłymi otworami i czterema nitami przy narożnikach. Od spodniej strony nity zagięte do wewnątrz oraz zachowane fragmenty silnie zmineralizowanego drewna (dąb). Typ Kokowski 2. Dł. 3,9 cm, szer. maksymalna 2,0 cm, szer. wygięcia nitów ok. 0,5 cm. 3. Żelazny, odkuwany fragment kłamrowatego okucia szkatułki wykonany z płaskiej taśmy o przekroju prostokątnym. Dł. zachowana 1,2 cm. 4. Żelazny, odkuwany fragment kłamrowatego okucia szkatułki wykonany z płaskiej taśmy o przekroju prostokątnym. Jeden koniec wygięty pod kątem prostym. Dł. zachowana 1,3 cm. 5. Żelazny, odkuwany fragment kłamrowatego okucia szkatułki wykonany z płaskiej taśmy o przekroju prostokątnym. Końce wygięte, uszkodzone. Dł. zachowana 2,0 cm. 6. Trzy żelazne, odkuwane fragmenty kłamrowatego okucia szkatułki wykonane z płaskiej taśmy o przekroju prostokątnym. Końce wygięte. Dł. zrekonstruowana 1,5 cm. 7. Żelazny, odkuwany fragment kłamrowatego okucia szkatułki wykonany z płaskiej taśmy o przekroju prostokątnym. Końce uszkodzone. Dł. zachowana 1,6 cm. 8. Żelazny, odkuwany fragment okucia kłamrowatego szkatułki wykonany z płaskiej taśmy o przekroju prostokątnym. Końce uszkodzone. Dł. zachowana 1,4 cm.

Datowanie: stadium IIB (?).

Grób 505 (inhumacyjny z brukiem kamiennym) AR 16-22 B, D

Na głębokości ok. 1,30 m, tuż pod warstwą średniowieczną, jama grobowa zorientowana na osi N-S, w zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, wymiarach 2,05×0,75 m i maksymalnej miąższości 0,15 m (Tabl. XVIII). Wypełnisko w postaci ciemnorudego, silnie zbitego, zorsztynizowanego piasku, grubo- i średnioziarnistego, z drobnymi wytrąceniami sypkiego żółtego piasku. W N części obiektu, na poziomie wyróżnienia, liczne kamienie o średnicy ok. 0,05–0,2 m, tworzące rodzaj bruku. Pod brukiem zgnieciona kalota, rozkruszone zęby, obojczyki i lewa

kość ramieniowa. Pomiędzy kośćmi kolejne kamienie. Na E od czaszki igła (23), stanowiąca element nakrycia głowy (?), a tuż pod nią klamerka esowata (6). Na obojczykach dwie fibule (1–2), skierowane główkami do góry. Trzecia zapinka, również skierowana główką do góry (3), na wysokości niezachowanej klatki piersiowej, przy niej odkryto kolie składającą się z 15 paciorków i rozdzielacza kolii (7–22). Na S od kolii kości przedramienia prawej i lewej ręki – na każdej znajdowała się bransoleta (4–5). W centralnej części pochówku fragment kości długiej kończyny dolnej. W SE części jamy grobowej wyraźny zarys szkatułki (26) wraz z okuciem zamka z zachowanym drewnem (dąb) (25–25a), a wewnątrz zarysu – przęslik (24). Układ kości szkieletu wskazuje, że zmarły pochowany był na prawym boku, z podgiętymi rękoma i nogami oraz głową na N. Kobietka (?), *adultus*.

Inwentarz (Tabl. XVIII–XIX): 1. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. W górnej części zdobienie w postaci trzech pionowych i jednej poziomej linii, skośnie nacinanych. Grzebyk masywny, szeroki, zdobiony poziomymi liniami nacinanymi skośnie, imitującymi filigran oraz centralnym motywem linii zygzakowatej. Szpila uszkodzona. Oś sprężyny żelazna. Typ. A.II.40-41. Dł. 3,2 cm, szer. 3 cm. 2. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. W górnej części zdobienie w postaci trzech pionowych i jednej poziomej linii nacinanych skośnie. Grzebyk masywny, szeroki, zdobiony poziomymi liniami skośnie nacinanymi, imitującymi filigran oraz centralnym motywem linii zygzakowatej. Oś sprężyny żelazna. Typ. A.II.40-41. Dł. 3,1 cm, szer. 3,2 cm. 3. Mosiężna zapinka z szerokim, taśmowatym, odkutym kabłąkiem i prostokątnie rozszerzoną główką oraz masywnym grzebykiem na kabłąku. Cięciwa górna, oparta na główce. Profilowana, pogrubiona u nasady pochewka, dolutowana osobno (skład lutu nieanalizowany). Na główce i grzebyku zachowane ślady powłoki cynowej, imitującej folię srebrną lub pozostałość po lucie srebrnej folii. Typ zbliżony do A.V.118. Dł. 2,6 cm, szer. 2,4 cm. 4–5. Dwie mosiężne, identyczne bransolety żmijowate. Oba okazy masywne. Kabłąki odlewane, wykańczane kuciem na kształtownikach (ślady kucia wyraźnie zachowały się na spodnich powierzchniach), w przekroju daszkowate, w połowie długości nieznacznie przewężone, w przekroju półkoliste. Na krawędziach zdobienie w postaci imitacji nacinanego drutu, wykonane puncą. Główki także wykończone kuciem, którego ślady zachowane są na spodnich stronach. Główki i kryzy zdobione puncą imitującą nacinany drut. Typ zbliżony do Wójcik III A. Średn.: 6,4 cm, 6,2 cm, szer. główek obu 2,0 cm. 6. Fragment srebrnej klamerki esowatej, o zachowanym

jednym końcu. Wykonana z dwóch nacinanych drucików, silnie zgrzanych w trakcie lutowania. Zakończenie zdobione kompozycją gron granulacji, osadzonych na podwójnym pierścieniu z nacinanego drutu. Typ von Müller B, Patalan typ B5 (?). Dł. zachowana 1,4 cm, w. 0,62 g. 7–10. Cztery paciorki szklane, beczułkowate, czerwone, matowe. Typ TM 12. Średn.: 1,3 cm, 1,3 cm, 1,2 cm, 1,0 cm, wys.: 1,0 cm, 0,9 cm, 0,9 cm, 0,8 cm. 11. Szklany paciorek cylindryczny, czerwony, matowy, ornamentowany pasmem czarnej, nakładanej nitki. Typ zbliżony do TM 298. Średn. 1,1 cm, wys. 1,1 cm. 12. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, mozaikowy (żółtozielone pasmo florystyczne). Typ zbliżony do TM 356. Średn. 1,2 cm, wys. 0,9 cm. 13. Szklany paciorek beczułkowaty, czarno- ciemnoszary, matowy, z wyraźnie ciemniejszymi pionowymi pasmami. Typ TM 11. Średn. 0,8 cm, wys. 0,5 cm. 14–18. Pięć bursztynowych paciorków krążkowatych szlifu ręcznego, ze śladami końcowej obróbki tokarką, ciemnomiodowe, przejrzyste. Typ TM 389. Średn.: 1,6 cm, 1,8 cm, 1,5 cm, 1,1 cm, 1,2 cm, wys.: 0,7 cm, 1,0 cm, 0,9 cm, 0,5 cm, 0,5 cm, w.: 1,47 g, 1,67 g, 1,04 g, 0,47 g, 0,50 g. 19–21. Trzy bursztynowe paciorki krążkowate, wykonane przy użyciu tokarki, ciemnomiodowe, przejrzyste. Typ zbliżony do TM 429–430. Średn.: 1,9 cm, 1,8 cm, 1,8 cm, wys.: 1,1 cm, 1,0 cm, 0,7 cm, w.: 2,80 g, 2,20 g, 2,01 g. 22. Żelazne, odkuwane kółko o okrągłym przekroju, rozdzielacz koliai. Średn. 0,7 cm. 23. Masywna igła ze stopu miedzi z drutu o okrągłym przekroju, koniec uszkodzony. Uszko rozkute, przebite puncą. Dąbrowska typ II. Dł. zachowana 8,0 cm. 24. Ceramiczny przęślik dwustożkowaty, ciemnobrązowy, o płaskich biegunach. Średn. 3,0 cm, wys. 2,2 cm. 25–25a. Żelazne, prostokątne okucie zamka szkatułki z dwoma otworami (jednym zbliżonym do prostokątnego oraz okrągłym) i dwoma szczątkowo zachowanymi nitami w osi pionowej okucia. Od spodniej strony zachowane ślady zmineralizowanego drewna (dąb). Osobno zachowany, uszkodzony trzpień nitu (25a). Typ Kokowski 2. Dł. 6,4 cm, szer. maksymalna 2,1 cm, dł. zachowana trzpienia nitu 0,9 cm. 26. Rozłożone drewno dębowe. Pozostałości *in situ* szkatułki, w zarysie kwadratowej. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 35,0×35,0 cm.

Datowanie: stadium IIIA.

Grób 506 (ciałopalny popielnicowy, zniszczony) AR 15-22 C

Na głębokości 0,37 m, tuż pod współczesną warstwą orną, jama grobowa dłuższą osią zorientowana na linii N-S, o nieregularnym zarysie i wymiarach ok. 0,86×0,64 m (Tabl. XVII). Maksymalna głębokość jamy wyniosła 0,54 m. Wypełnisko stanowił sypki piasek

o barwie od jasnoszarej po ciemnoszarą, z plamkami zorsztynizowanego, rudego, zbitego piasku. W jamie kilka przepalonych kości oraz, w części E, trzy fragmenty popielnicy (1). Ponadto w wypełnisku drobne kamienie o średnicach ok. 0,03–0,05 m. Płeć nieokreślona, *adultus* (?).

Inwentarz (Tabl. XVII): 1. Zrekonstruowany fragment górnej części ceramicznego naczynia. Powierzchnia zewnętrzna przy szyjce wygładzona, brzusiec chropowaty z widocznymi ziarnami domieszki (tłuczni, granitu i miki). Barwa ciemnobrązowa, miejscami brunatna. Powierzchnia wewnętrzna niestarannie wygładzana, barwa jasnobrązowa. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW IB (?). Średn. wylewu 15,6 cm, średn. brzuśca 29,0 cm, wys. zachowana 12,5 cm.

Datowanie: stadium IIIA (?).

Grób 507 (ciałopalno-inhumacyjny, podwójny) AR 16-22 A, C

Na głębokości 1,32 m, pod warstwą średniowieczną, jama grobowa na osi N-S, w zarysie zbliżona do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami, o wymiarach 2,16×0,74 m i maksymalnej miąższości 0,40 m (Tabl. XX). Wypełnisko stanowiły dwie warstwy: sypki, drobnoziarnisty piasek o barwie jasnoszaro-żółtej, z nielicznymi wytrąceniami orsztynowymi, koncentrującymi się przy krawędziach E i W oraz w środkowej partii obiektu, o miąższości 0,33 m. W tej warstwie, w części N jamy grobowej, fragment silnie skorodowanego szkła (2) oraz pojedyncze przepalone kości. Na dnie jamy warstwa ciemnorudego, zbitego, silnie zorsztynizowanego piasku o miąższości ok. 0,07 m. W niej, w części N jamy, fibuła (1), a także nieprzepalone blaszki zębów, odłamy kaloty i fragment obojczyka. Płeć nieokreślona, *adultus/maturus*; kości przepalone: płeć nieokreślona, *infans* I (2–4 lata).

Inwentarz (Tabl. XX): 1. Zapinka kapturkowa serii wschodniej z brązu cynowego. Kabłąk szeroki przy główce, odlewany, wykańczany kuciem, zdobiony w górnej części „wiszącymi” trójkątami zwieńczonymi kółeczkami i podwójnymi pionowymi liniami rytmu. Grzebyk masywny, mało wydatny. Typ. A.II.40–41. Dł. 3,5 cm, szer. 3,6 cm. 2. Fragment skorodowanego, cienkościennego szklanego naczynia (?). Dł. zachowana 2,4 cm, szer. zachowana 2,2 cm.

Datowanie: stadium IIIA.

Grób 508 (inhumacyjny [?]) Ar 16-22 B

Wyraźny zarys jamy grobowej odsłonięto na głębokości pomiędzy 0,52 m w części N a 0,70 m w części S, tuż pod nowożytną warstwą orną. Zorientowana na osi NW-SE. Na poziomie wyróżnienia w zarysie zbliżona

do owalu, znacznie poszerzonego w części N, o wymiarach 1,78×0,80 m. W partii N kamień o średnicy ok. 0,25 m (Tabl. XX). Krawędzie jamy dobrze widoczne dzięki koncentracji orsztynu. Wypełnisko stanowiła gruboziarnista, ciemnoruda glina, przemieszana z silnie zorsztynizowanym, ciemnorudym piaskiem. Miąższość jamy wynosiła ok. 0,40 m. Kości nie zachowały się.

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 509 (inhumacyjny z konstrukcją z desek szalujących boki jamy, naruszony) AR 16-22 D

Jama grobu zarejestrowana na głębokości od 1,20 w części N do 1,60 m w części S, tuż pod warstwą średniowieczną. Zorientowana na linii NW-SE, o wymiarach ok. 2,95×0,55 m i maksymalnej miąższości ok. 0,30 m (Tabl. XXI). Na poziomie wyróżnienia, w S partii obiektu, fragment ceramiki oraz przepalona kość pochodząca prawdopodobnie z ciałopalnego grobu popielnicowego 499, zlokalizowanego tuż nad grobem 509. W partii S jamy, na jej dnie, tylko fragment kości piszczelowej leżącej na osi NW-SE, co sugeruje ułożenie zmarłego na prawym boku, prawdopodobnie głową na N. Tuż nad kością przy W krawędzi, w koncentracji rozłożonej organiki (skóry [?]), okucie końca pasa (1). Ponadto wzdłuż SW i S krawędzi jamy na długości ok. 0,50 m pas zbutwiałego drewna (nieoznaczone) oraz drobne węgle drzewne (nieoznaczone). Była to zapewne pozostałość po konstrukcji z desek szalujących boki jamy, gdyż na dnie jamy grobowej nie odnotowano żadnych pozostałości rozłożonego drewna. Płeć nieokreślona, *adultus* (?).

Inwentarz (Tabl. XXI): 1. Okucie końca pasa ze stopu miedzi, zakończone kółkiem. Trzonek w przekroju nieznacznie fasetowany, zdobiony przy skuwce motywem skośnego krzyża, ograniczonym poziomymi liniami rytymi. W połowie i u nasady trzonka zdobienie w postaci podwójnych poziomych linii rytych. Skuwka z zachowanym szczątkowo nitom. W skuwce fragment zmineralizowanej skóry (nieanalizowana). Typ Raddatz JIII, ML typ 5, odmiana 1. Dł. 4,5 cm, szer. maksymalna skuwki 1,1 cm, średn. kółka 0,9 cm.

Datowanie: stadium IIIB.

Grób 510 (inhumacyjny w trumnie (?), zniszczony) AR 15-22 D, 16-22 B

Jamę grobu wyróżniono ok. 0,26 m od poziomu gruntu, tuż pod współczesną warstwą orną. Zorientowana na osi N-S. W zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach w części N, owalna w S, o wymiarach 2,37×0,72 m i maksymalnej miąższości ok. 0,25 m (Tabl. XXI). Wypełnisko w postaci ciemnożółto-szarego, drobnoziarnistego piasku, w nim nieliczne kamienie

(głównie margle). Stropowa część jamy całkowicie zniszczona współczesną orką. Pod warstwą orną w N części obiektu zarejestrowano rozproszone i ułamki kości z górnej części szkieletu. Około 0,20 m od poziomu wyróżnienia jamy odsłonięto pozostałą część szkieletu w układzie anatomicznym, a wokół niego koncentracje zbutwiałego drewna (nieanalizowane) – pozostałości trumny (?). W części S zalegała w układzie anatomicznym kość piszczelowa i strzałkowa kończyny dolnej prawej wraz z kośćmi stopy, wskazujące na pierwotne ułożenie zmarłego na prawym boku z podkurczonymi nogami. W partii N wystąpiły rozproszone fragmenty kości ręki, kaloty, drobne fragmenty zębów, fragmenty żeber. Ich stan zachowania należy określić jako zły (kości kruszące się i rozwarstwiające). W części S odkryto przęślik (1), na S od prawej nogi, a w N fragment skorodowanego przedmiotu żelaznego (2). Płeć nieokreślona, późny *adultus* (30–35 lat).

Inwentarz (Tabl. XXI): 1. Ceramiczny przęślik dwustozkowany, ciemnobrązowy, o wklęsłych biegunach. Średn. 3,5 cm, wys. 1,8 cm. 2. Drobne fragmenty żelaznego, silnie skorodowanego przedmiotu.

Datowanie: okres wpływów rzymskich

Grób 511 (inhumacyjny, podwójny, zniszczony) AR 15-23 C, 16-23 A

Obiekt odkryto na głębokości ok. 0,16 m, tuż pod współczesną warstwą orną. Na tym poziomie widoczne były wyraźne ślady orki na linii E-W, naruszające szkielet. W czystym, żółtym piasku zarejestrowano koncentrację fragmentów kości miednicy i kończyny dolnej (kość strzałkowa i piszczelowa oraz fragmenty kości stopy) jednego osobnika. Na S od nich odkryto igłę (1). Dalej na S od nich fragmenty kolejnych kości długich kończyny dolnej tej samej osoby, a wśród nich fragment brzośca naczynia ceramicznego (2). Około 0,12 m poniżej zarejestrowano wyraźny zarys jamy grobowej, zlokalizowanej na osi NNW-SSE, kształtem zbliżonej do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach i wymiarach 2,68×0,77 m, maksymalnej miąższości 0,23 m (Tabl. XXII). Wypełnisko stanowił zorsztynizowany, ciemnożółty piasek i żwir. Na dnie jamy odkryto pozostałości szkieletu drugiego osobnika. Poza czaszką zalegającą w układzie anatomicznym (skierowana na prawo w N części jamy), pozostałe kości, w postaci źle zachowanych fragmentów żeber i kości długich kończyny dolnej, w rozproszonym układzie w S części grobu. Ponadto w obrębie jamy, jak i poza nią, zlokalizowano, na różnych poziomach, cztery kamienie o średnicy od 0,10 do 0,20 m. Kobieta, *adultus* (20–25 lat) – szkielet odkryty wyżej; mężczyzna, *iuvēnis* (18–20 lat) – szkielet odkryty niżej.

Inwentarz (Tabl. XXII): 1. Igła ze stopu miedzi. Uszkodzona w górnej części (brak uszka) i złamana, z drutu

o okrągłym przekroju. Dł. zachowana 4,4 cm. 2. Niecharakterystyczny fragment brzuśca dużego naczynia ceramicznego. Powierzchnia zewnętrzna wygładzona, barwy brunatnej, wewnętrzna niestarannie gładzona, brązowa, nieliczna domieszka drobnoziarnistego tłucznia i piasku. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 8,9 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 512(513) (inhumacyjny z warstwą rozłożonej organiki, zniszczony) AR 15-23 C, 16-23 A

Na głębokości od ok. 0,25 m, w części N do 0,35 m w części S, tuż pod współczesną warstwą orną, zarejestrowano dwie nieregularne jamy. Jedna zniszczona pasmem orki (do głębokości 0,15 m), dodatkowo obie niszczył aż do dna wkop współczesny. W pierwszym etapie eksploracji nadano im dwa osobne numery: 512 i 513, jednak ze względu na identyczny charakter wypełniska uznano je za pozostałość jednego zniszczonego grobu 512(513). Kształt jamy nieregularny, zbliżony do owalu, o dłuższej osi na linii NNW-SSE i prawdopodobnych całkowitych wymiarach 2,40×0,80 m. Maksymalna miąższość ok. 0,20 m (Tabl. XXIII). Wypełnisko stanowiła warstwa silnie zbitego, zglinionego, rudobrazowego, zorsztynizowanego piasku, przemieszanego ze żwirem, kamieniami i margłami, których wyraźną koncentrację zarejestrowano w S części obiektu. Na dnie grobu, zachodząca na ścianki jamy warstwa rozłożonej, brunatnej organiki, przemieszana z węglami drzewnymi (olsza). W stropie jamy, w części N, odkryto fragment kości długiej, a w spągu fragment ceramiki (1). Płeć nieokreślona, *adultus* (?).

Inwentarz (Tabl. XXIII): 1. Niecharakterystyczny fragment brzuśca naczynia ceramicznego o powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej brunatnej, niestarannie gładzonej. Domieszka nieliczna, gruboziarnistego granitu i tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,6 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 514 (ciałopalny jamowy, naruszony) AR 14-21 A

Jamę grobu o zarysie zbliżonym do owalu zarejestrowano na głębokości ok. 0,20–0,25 m, tuż pod współczesną warstwą orną. Jej strop naruszony w trakcie orki. Na poziomie wyróżnienia jama zorientowana na osi N-S, w zarysie owalna, o wymiarach 2,45×0,95 m i maksymalnej miąższości 0,23 m (Tabl. XXIV). Wypełnisko stanowił sypki, jasnożółty piasek z pasmami wytrąceń zbitego, średnioziarnistego, ciemnorudego, zorsztynizowanego piasku. W nim natrafiono na bardzo drobne pojedyncze węgle drzewne (nieanalizowane).

W centralnej partii obiektu skupisko trzech kamieni o średnicy od 0,10 do 0,23 m, tuż obok nich odkryto miniaturowy paciorek (1). Pozostałe paciorki (2–4) pozyskano z przesianej ziemi z wypełniska jamy grobowej. W S części dwa przepalone ułamki kości. Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. XXIV): 1–4. Cztery miniaturowe paciorki z pasty szklanej, pomarańczowe, matowe. Typ TM 53. Średn.: od 0,4 do 0,5 cm, wys. wszystkich: ok. 0,13 cm.

Datowanie: stadium IIIB (?).

Obiekt 515 (palenisko [?]) AR 16-22 D

Zarys obiektu odkryto ok. 0,55 m poniżej poziomu gruntu, w stropie warstwy średniowiecznej. Jama o dłuższej osi na linii E-W, w planie owalna, o wymiarach 0,45×0,44 m. W przekroju o zarysie półkolistym i maksymalnej miąższości 0,30 m (Tabl. XXIII). W części NW obiektu wystąpiło zwarte skupisko węgli drzewnych (dąb szypułkowy) w postaci dużych bryłek, które zalegało do głębokości 0,10 m od jego stropu. Wypełnisko tworzył ciemnobrunatny, mocno zbity piasek z wyraźnymi pomarańczowymi, gliniastymi wytrąceniami, noszącymi ślady wyżarzenia pod wpływem wysokiej temperatury. W tej warstwie dwa drobne przepalone ułamki ceramiki średniowiecznej (1–2).

Inwentarz: 1–2. Dwa ułamki brzuśców naczyń ceramicznych, ciemnoszare, o powierzchni porowatej, wtórnie przepalone.

Datowanie: średniowiecze²⁵.

Grób 516 (inhumacyjny, zniszczony) AR 13-21 D, 14-21 B

Około 0,20 m od powierzchni gruntu, tuż pod współczesną warstwą orną, odkryto część jamy z uławkami kaloty oraz żuchwy z zębami. Obiekt stanowił w partię jamy grobowej, której część E na tym poziomie nie została zaobserwowana z powodu zniszczenia przez orkę i nory zwierzęce. Na głębokości 0,30 m zarejestrowano spąg całej jamy grobowej na osi E-W, w zarysie prostokątnej z zaokrąglonymi narożnikami o wymiarach 1,6×0,7 m i maksymalnej głębokości 0,10 m (Tabl. XXIII). Wypełnisko tworzył ciemnorudy, silnie zorsztynizowany, zbity piasek. Układ zachowanych fragmentów czaszki wskazuje, że zmarły został złożony głową skierowaną na W. Kobieta (?), *adultus/maturus* (30–40 lat).

Inwentarz: brak.

Datowanie: stadium IA.

²⁵ Dla obiektu 515 uzyskano daty ¹⁴C – por. Tab. 26 w podrozdziale IV.5.

Grób 517 (inhumacyjny, zniszczony) AR 16-23 A

Obiekt wyróżniono w wyniku odsłonięcia kości na poziomie ok. 0,65 m w części N i 0,70 m w części S, pod nowożytną warstwą orną (Tabl. XXIV, CXCIV:3). Niezaburzony zarys jamy grobowej zarejestrowano tylko w części N (0,70×0,70 m). W tej partii kości kaloty ze szczęką górną w układzie anatomicznym, położoną na prawym boku. Pod czaszką zlokalizowano kości śródreżca z paliczkami. Zmarły pochowany na prawym boku z ręką pod głową, skierowaną na N. Jama najprawdopodobniej o kształcie owalnym, na osi NNW-SSE. Wypełnisko stanowił ciemnożółty piasek z niewielką domieszką jasnoszarego piasku. W warstwie żółtego piasku przemieszanego z humusem pozostałe partie szkieletu (kości kręgosłupa, kończyn górnych i dolnych) w układzie nieanatomicznym, bezpośrednio na S od czaszki. Pomiędzy tymi kośćmi odkryto przepalone fragmenty dwóch naczyń ceramicznych (1–2), w tym jeden rozkruszony. Miąższość zachowanej partii jamy ok. 0,35 m. Kobieta, wczesny *maturus* (35–40 lat).
Inwentarz (Tabl. XXIV): 1–1a. Dwa fragmenty ceramicznego naczynia, wtórnie przepalonego; część przydenna i fragment brzuśca. Powierzchnia zewnętrzna barwy brunatnoszarej, porowata wskutek przepalenia. Wys. zachowanych fragmentów 4,2 cm, 2,2 cm. 2. Rozkruszony fragment wtórnie przepalonego, ceramicznego naczynia, barwa brunatnoszara.
Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 518 (inhumacyjny, naruszony) AR 13-21 C, 14-21 A
Zarys przydennej części jamy grobowej zarejestrowano na głębokości od 0,26 do 0,36 m, tuż pod współczesną warstwą orną. Stropowa partia obiektu została naruszona przez orkę i rosnące w tym miejscu drzewo. Jama grobu dłuższą osią zorientowana na linii WWS-EEN, w zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach i wymiarach 2,05×0,70 m oraz maksymalnej miąższości 0,20 m (Tabl. XXV, CXCIV:4). Wypełnisko stanowił zbity, silnie zorsztynizowany, gruboziarnisty, rudoczerwony piasek, silnie przemieszany z pojedynczymi lub tworzącymi koncentracje bryłkami gliny. W jamie fragmenty kaloty, żuchwy i obojczyków. Ich układ wskazuje, że zmarły pochowany był głową skierowaną na W, prawdopodobnie w pozycji na wznak. Obok dwie zapinki, jedna przy prawym obojczyku (1) główką na E. Druga (2) w okolicy lewego obojczyka, przy żuchwie, leżała na boku, główką także na E; przy niej zachowany fragment tkaniny (len) oraz fragment zbutwiałego drewna (dąb) – być może pozostałość wielkiego pojemnika drewnianego. Około 0,20 m na SE od czaszki leżało na boku naczynko (3); w jego wnętrzu pozostałości rozłożonej organiki i rozkruszonej kości. Kobieta, *adultus* (25–30 lat).

Inwentarz (Tabl. XXV, CCVI:3): 1. Mosiężna zapinka norycko-panońska. Kabłąk w przekroju owalny, odlewany, wykańczany pilnikowaniem, ozdobiony dwoma grzebykami z profilowaniem nasad, na końcu nóżki nieznacznie profilowany guzek. Pochewka odkuwana i ażurowana okrągłymi, nieregularnymi otworami. Część pracująca, sprężyna wraz z igłą, wyciągana i podkuta. Cięciwa górna podtrzymana haczykiem na główce. Typ Garbsch 237b. Dł. 7,2 cm, szer. 2,3 cm. 2. Zapinka norycko-panońska ze stopu miedzi. Kabłąk w przekroju owalny, odlewany, wykańczany pilnikowaniem, ozdobiony dwoma grzebykami z wyraźnym profilowaniem nasad, na końcu nóżki podwójnie profilowany guzek. Pochewka odkuwana z wyciętym trójkątnym otworem. Część pracująca, sprężyna wraz z igłą, wyciągana i podkuta. Cięciwa górna podtrzymana haczykiem na główce. Od spodniej strony sprężyny, u nasady igły, zachowany fragment tkaniny (len). Typ Garbsch 236c. Dł. 6,8 cm, szer. 2,3 cm. 3. Ceramiczne naczynko, przysadziste, nieforemne, spękane, o nisko osadzonej największej wydętości brzuśca. Powierzchnia zewnętrzna niestarannie gładzona, barwy jasnobrązowej, wewnętrzna brunatna. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW XVIIIA. Średn. wylewu 4,6 cm, średn. dna 3,6 cm, wys. 5,9 cm.
Datowanie: stadium IA.

Grób 519 (inhumacyjny, zniszczony) AR 13-21 D, 14-21 B
Jama zarysowała się na głębokości ok. 0,20–0,25 m, tuż pod współczesną warstwą orną. Miała nieregularny kształt o dłuższej osi na linii NW-SE i wymiary ok. 1,85×1,30 m (Tabl. XXVI). Wypełnisko stanowił ciemnorudy, miejscami ciemnobrązowy, zbity, silnie zgliniony piasek wykazujący cechy współczesnego zasy-piska. Dodatkowo obiekt był prawie całkowicie przeryty norami zwierzęcymi. Jego miąższość wynosiła od 0,05 do 0,15 m. Tuż ponad poziomem wyróżnienia obiektu, jeszcze w warstwie ornej odkryto: sprzączkę (1), wisior (3) i okucie końca pasa (2), którego nit od skuwki (2a) tkwił w spągu jamy tego grobu. Przedmioty te pochodziły z pierwotnego wyposażenia pochówku. Ponadto w wypełnisku obiektu w kilku koncentracjach odkryto 30 miniaturowych paciorków (4–33) oraz fragment ceramiki (34). Nie należy wykluczać, że opisywany obiekt to pozostałość któregoś z grobów odkrytych i eksplorowanych przed II wojną światową²⁶. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. XXVI, CCVI:4): 1. Dwudzielna sprzączka do pasa ze skuwką ze stopu miedzi. Rama D-kształtna, odlewana wykańczana pilnikowaniem

²⁶ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 15–21.

i kuciem, skuwka prostokątna, odkuwana, z zachowanymi dwoma nitami. Typ ML D 17. Dł. całkowita 3,5 cm, szer. skuwki 1,8 cm, dł. skuwki 2,0 cm, szer. ramy 2,6 cm, dł. ramy 1,5 cm. 2-2a. Okucie końca pasa z kółkiem z występnym ze stopu miedzi, oba końce uszkodzone. Wykonane w technice odlewu, wykańczane kuciem i pilnikowaniem. Nit od skuwki zachowany osobno, z uszkodzonym końcem. Trzonek masywny, w przekroju fasetowany, przy skuwce zdobiony dwoma poziomymi liniami rytymi. Typ Raddatz III3, ML typ 6, odmiana 1. Dł. zachowana 5,7 cm, średn. kółka 1,6 cm, średn. główki nitu 0,8 cm, dł. zachowana nitu 0,7 cm. 3. Mosiężny wisior półkulisty, odlewany w formie jednej połowy, z wyraźnym zagłębieniem od spodu po wybraniu wosku, którego celem było zmniejszenie wagi odlewu. Zakończenie zdobione odlaną imitacją gron granulacji. Wys. 2,2 cm. 4-33. Trzydzieści miniaturowych paciorków, pomarańczowych, z pasty szklanej. Typ TM 53. Średn.: od 0,4 do 0,6 cm, wys.: od 0,13 do 0,14 cm. 34. Fragment ceramicznego naczynia, cienkościennego, o powierzchni zewnętrznej brunatnej, wygładzonej, wewnętrznej niestarannie gładzonej, z zachowanym zdobieniem w postaci poziomej linii rytej. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,7 cm.

Datowanie: stadium IIIB/IVA.

Grób 520 (inhumacyjny, zniszczony) AR 14-21 A, C
Obiekt zarejestrowany na głębokości ok. 0,20 m, tuż pod współczesną warstwą orną. Jama o dłuższej osi na linii NW-SE, zarysie nieregularnym, w części N zbliżonym do prostokąta i maksymalnych wymiarach 1,80×0,90 m (Tabl. XXVII). Na poziomie wyróżnienia kilka silnie pokruszonych kości. W wypełniku jamy w kilku skupiskach i na różnych głębokościach połamane i pokruszone kości (fragmenty kości długich kończyn dolnych i górnych, miednicy, kręgosłupa, paliczki), w układzie nieanatomicznym. Wypełnik obiektu w postaci silnie przemieszanej piaszczystej ziemi, barwy od ciemnoszarej do brązowej (shumifikowanej), ze zglinionymi wytrąceniami zorsztynizowanego piasku. Metryka wypełnika współczesna: brak rozmycia i zlasowania, bardzo wyraźne granice na tle otaczającego calca. Prawdopodobnie opisywany obiekt to pozostałość któregoś z grobów eksplorowanych przed II wojną światową, w którym pozostawiono obecnie odkryte kości²⁷. Mężczyzna, wczesny *maturus* (35–40 lat).

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 521 (inhumacyjny, podwójny, otwarty) AR 16-23 A, C

Obiekt o zarysie zbliżonym do prostokąta w części S, zaokrąglony w części N, zarejestrowano na głębokości ok. 1,00 m w części N i 1,20 m – w części S, pod warstwą średniowieczną. Jama zorientowana na osi NNW-SSE, o wymiarach 2,10×0,80 m i maksymalnej miąższości ok. 0,80 m (Tabl. XXVII, CXCIV:1). W wypełniku grobu, w jego N partii, na różnych poziomach rozproszone kości, sugerujące otwarcie grobu już w starożytności; zarysu wkopu nie uchwycono. Przemieszczone kości czaszki i żeber odkryto w górnej części jamy, bezpośrednio na miednicy, która zlokalizowana była przy N krawędzi grobu. Natomiast kości nóg w układzie anatomicznym zarejestrowano na dnie jamy grobowej. Ten układ sugeruje, że zmarły znajdował się w pozycji siedzącej, oparty o N ścianę jamy grobowej. Warstwę wypełnika tworzył ciemnożółto-szary piasek, z pojedynczymi pasemkami orsztynu. Przy kości piętowej ostroga (1), druga ostroga (2) na kości strzałkowej, zlokalizowanej w N części grobu przy kości ramiennej. Jest to trzecia strzałka, która wskazuje na pochowanie dwóch osobników. Po lewej stronie dolnych kręgów odkryto szpilę (3). Mężczyzna, *adultus* (25–35 lat) – szkielet lepiej zachowany; płeć nieokreślona, *infans* II (10–12 lat) – tylko kość strzałkowa.

Inwentarz (Tabl. XXVII): 1. Mosiężna ostroga kabłąkowa, odlewana, o masywnym kabłąku w przekroju trójkątnym, poszerzonym u nasady bodźca. Zaczepy półkuliste, bodziec stosunkowo długi, lity, zbliżony kształtem do stożka, w przekroju romboidalnym. Ginalski typ E5. Szer. rozstawu ramion 4,4 cm, wys. 3,1 cm, dł. bodźca 1,7 cm. 2. Mosiężna ostroga kabłąkowa, odlewana, o masywnym kabłąku o przekroju zbliżonym do trójkątnego, poszerzonym u nasady bodźca, zaczepy półkuliste; bodziec krótki, stożkowaty, masywny, pusty w środku (śląd po trzpieniu odlewniczym), w przekroju zbliżony do romboidalnego. Ginalski typ E2. Szer. rozstawu ramion 4,5 cm, wys. 2,4 cm, dł. bodźca 1,0 cm. 3. Szpila z półkulistą główką ze stopu miedzi, odlewana, wykańczana pilnikowaniem; na główce wygrawerowany motyw krzyża. Typ zbliżony do Beckmann 48; Juga typ Weklice. Dł. 4,7 cm.

Datowanie: stadium IVA/IVB.

Grób 522 (inhumacyjny, podwójny, otwarty) AR 16-23 A, C

Jama grobu wyróżniona na głębokości ok. 1,00 m w części N i 1,30 m w części S, pod warstwą średniowieczną. Obiekt w zarysie prostokątny o wymiarach ok. 2,60×0,80 m i maksymalnej miąższości 0,20 m. Dłuższą osią zorientowany na linii NNW-SSE (Tabl. XXVIII). Zarys jamy był dobrze widoczny na poziomie zalegania

²⁷ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 15–21.

szkieletu. Wypełnisko stanowił ciemnożółto-szary piasek z pasmami orsztynu. W części SE znajdowały się w układzie anatomicznym kości piszczelowe i strzałkowe dorosłej kobiety. Brak kości stóp. Ich pozycja wskazuje, że zmarła pochowana była na prawym boku z podkurczonymi nogami i głową skierowaną na N. Pozostałe kości (fragmenty żuchwy, kaloty, żeber, kręgosłupa i kości długich kończyn górnych) rozproszone w N części grobu. Pomiędzy nimi lewa kość piszczelowa dziecka. Wyposażenie, w postaci sprzączki (1) oraz paciorka lub przęślika (?) (2) przesunięte z pierwotnego miejsca depozycji zapewne podczas czynności związanych z otwarciem jamy grobowej. Zarys wkopu wtórnego nieczytelny (prawdopodobnie w N części grobu), co może wskazywać, że ingerencja miała miejsce w krótkim czasie po pochówku. Kobieta, wczesny *adultus* (20–25 lat), wzrost 52–155 cm – szkielet lepiej zachowany; płeć nieokreślona, *infans* I (1–4 lata) – tylko kość piszczelowa.

Inwentarz (Tabl. XXVIII): 1. Żelazna jednodzielna, odkuwana sprzączka z prostokątną ramą. Kolec zdobiony trzema poprzecznymi nacięciami. Typ ML G 1. Dł. 2,2 cm, szer. 3,4 cm. 2. Bursztynowy paciorek lub przęślik (?), stożkowy, wykonany przy użyciu tokarki, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 443. Średn. 2,5 cm, wys. maksymalna 1,7 cm, w. 6,55 g.

Datowanie: stadium IVA.

Grób 523 (inhumacyjny, zniszczony) AR 14-20 D, 14-21 A, C

Obiekt zarysował się na głębokości ok. 0,15–0,20 m, pod współczesną warstwą orną. Na poziomie wyróżnienia zarys nieregularny, wydłużony, na osi N-S. Wymiary: 1,95 m na osi N-S i 1,70 m na osi E-W. Maksymalna miąższość w części S – 0,35 m, a w części N – 0,43 m (Tabl. XXVI). Jamę wypełniał dość luźny, ciemnobrązowo-rudy piasek z bryłkami zielonkawatej gliny. Wypełnisko (shumifikowany piasek z warstwy ornej) było silnie przemieszane współcześnie (?). W całej jamie rozprzestrzenione pojedyncze fragmenty kości (czaszka, zęby oraz kości długie) ze śladami uszkodzeń mechanicznych. W SW części obiektu znaleziono fragment igły wraz ze sprężyną zapinki (1), a w SE przęślik (2). Prawdopodobnie opisywany obiekt to pozostałość któregoś z grobów eksplorowanych przed II wojną światową, w którym pozostawiono elementy wyposażenia i kości²⁸. Kobieta (?), wczesny *adultus* (20–25 lat).

Inwentarz (Tabl. XXVI): 1. Igła ze stopu miedzi wraz z fragmentem odkuwanej sprężyny zapinki oczkowej serii pruskiej. Grupa A.III. Dł. 6,6 cm, szer. zachowana sprężyny 1,3 cm. 2. Ceramiczny przęślik,

dwustożkowy, brunatny, o łagodnym załomie brzuśca i wklęsłych biegunach. Średn. 2,8 cm, wys. 1,6 cm.

Datowanie: stadium IB.

Grób 524 (inhumacyjny, podwójny, otwarty) AR 16-22 B, 16-23 A

Jama grobu w zarysie prostokątna, o zaokrąglonych narożnikach zaobserwowana na głębokości 0,85 m w części N i 1,10 m w części S, pod warstwą średniowieczną. Zorientowana dłuższą osią na linii N-S o wymiarach 2,80×1,00 m i maksymalnej miąższości ok. 0,70–0,80 m (Tabl. XXIX). Wypełnisko obiektu stanowił jasnożółty, luźny piasek z szarymi wytrąceniami o zbitej strukturze oraz kilka kamieni o średnicy ok. 0,10–0,20 m. Na dnie jamy grobowej i do 0,20 m nad jej spągiem rozproszone kości w układzie nieanatomicznym. W S części znajdowała się czaszka jednego osobnika w wieku *adultus*, a tuż obok niej wyraźny zarys szkatułki (13) w postaci rozłożonej miazgi drzewnej (dąb). W szkatułce igła (6), przęślik (9), szpila haczykowata z tordowanym trzonkiem (8), fragment przydennej części naczynia (10), okucie szkatułki z zachowanym drewnem (dąb) i fragment żelaznej sprężyny zamka (11–12). W okolicach czaszki klamerka esowata (2) i trzy paciorki (3–5). Pozostałe kości tego osobnika rozproszone po E stronie w S partii jamy. W centralnej części grobu odkryto fragmenty kości długich dziecka, obok nich kolejną igłę (7) – element wyposażenia grobowego dziecka (?). Zaburzony układ wyposażenia i kości wskazuje na otwarcie w starożytności, choć zarysu wkopu wtórnego nie udało się zarejestrować. O otwarciu grobu i ewentualnym wyjęciu części wyposażenia świadczą jego bogate pozostałości, np. zdobiona filigranem i granulacją klamerka esowata (2), która mogła być pominięta. Pierwotny układ zwłok nieznan. Kobieta, *adultus*; płeć nieokreślona, *infans* I (2–4 lata).

Inwentarz (Tabl. XXIX, CCVII:1): 1. Jednodzielna sprzączka z prostokątną ramą ze stopu miedzi. Rama wykonana z pręta, odkutego na kształtowniku o profilu romboidalnym i okrągłym; kolec odkuwany, przewężony przy końcu. Typ ML G 8. Dł. 2,3 cm, szer. 2,8 cm. 2. Srebrna klamerka esowata. Trzon wykonany z czterech zlutowanych drucików, centralny nacinany, trzy wzdłużnie dolutowane – gładkie. Przy gładkich drucikach na całej długości przylutowane kuleczki granulacji (część nie zachowała się). Składu lutu nie określono. Do środkowej części przymocowana za pomocą haczyka tarczka wykonana ze spiralnie skręconego, nacinanego drutu. W centralnej części tarczki duża granulka otoczona wieńcem mniejszych. Całość tarczki otacza dolutowana płaska taśma z nalutowanymi kuleczkami granulacji. Bazy zakończeń klamerki otoczone są pierścieniami z gładkiego i nacinanego drutu, na ich

²⁸ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 15–21.

końcach osadzone są grona granulacji (pięć dużych kuleczek), a na nich nalutowane kompozycie gronek składających się z czterech mniejszych kuleczek. Typ von Müller B, Patalan podwariant B5c2 (podwariant *Weklice*). Dł. maksymalna 3,1 cm, średn. tarczki 1,0 cm, w. 3,76 g. 3. Szklany paciorek, beczułkowaty, czerwony, matowy. Zachowane miejsca po wykruszonych oczkach. Typ TM 223. Średn. 1,0 cm, wys. 0,9 cm. 4. Szklany paciorek, beczułkowaty, czerwony, matowy, zdobiony czarnymi oczkami z białą obwódką. Typ TM 223a. Średn. 1,0 cm, wys. 0,9 cm. 5. Bursztynowy paciorek, dwustożkowaty, szlifowany ręczny, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 391. Średn. 1,6 cm, wys. maksymalna 0,9 cm, w. 1,15 g. 6. Igła ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebitý puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 8,0 cm. 7. Igła ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebitý puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 7,8 cm. 8. Szpila haczykowata ze stopu miedzi, z tordowanym trzonkiem. Dł. 5,6 cm. 9. Ceramiczny przęślik, walcowaty, jasnobrązowy, z wgłębieniami na korpusie i płaskich biegunach. Średn. 2,4 cm, wys. 2,0 cm. 10. Zrekonstruowana przydenna część naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej, powierzchnia zewnętrzna niestarannie wygładzona. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. dna 5,0 cm, wys. zachowana 1,8 cm. 11. Prostokątne, uszkodzone, żelazne, zewnętrzne okucie szkatułki z jednym nitami i szczątkowo zachowanym od spodniej strony zmineralizowanym drewnem (dąb). Dł. zachowana 3,5 cm, szer. 2,1 cm. 12. Fragment odkuwanej żelaznej taśmy – sprężyny (?) zamka szkatułki. Dł. zachowana 1,3 cm. 13. Pozostałości (rozłożone drewno dębowe) *in situ* szkatułki, w zarysie prostokątnej o wyraźnie widocznych narożnikach. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 30,0×20,0 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB

Grób 525 (inhumacyjny, zniszczony) **AR 14-21 A**
Jama grobu zarejestrowana na głębokości ok. 0,25 m, tuż pod współczesną warstwą orną. Na tym poziomie wyraźnie zarysowała się jej część S. Część N została całkowicie zniszczona orką. Pełny kontur jamy uchwyciono w jej spągu. Zorientowana na osi NW-SE, prostokątna o zaokrąglonych narożnikach i wymiarach 2,45×1,00 m oraz maksymalnej miąższości 0,40–0,42 m (Tabl. XXVIII). Wzdłuż W krawędzi obiektu cztery kamienie o średnicach od 0,05 do 0,15 m, kolejny w N części, a jeden na kościach piszczelowych. Przy SW krawędzi jamy niewielka koncentracja zbutwiałej organiki (nieanalizowana). Wypełnisko w górnej partii

grobu (do 0,27 m od poziomu wyróżnienia) stanowiła warstwa drobnoziarnistego, sypkiego, jasnożółtego piasku, z pasmami zbitego średnioziarnistego, ciemnorudego, zorsztynizowanego piasku. Pod nią wyraźnie odmienna warstwa gruboziarnistego, zglinionego, zorsztynizowanego, zbitego piasku o barwie rudej. W tej warstwie w części S obiektu, zlokalizowano bardzo źle zachowane kości kończyn dolnych. Ich układ wskazuje, że zmarły został pochowany w pozycji wyprostowanej, na wznak, prawdopodobnie głową na N. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 526 (inhumacyjny, zniszczony) **AR 13-20 C**

Jamę grobu odkryto na głębokości ok. 0,40 m, tuż pod współczesną warstwą orną. Jej strop został całkowicie zniszczony przez orkę. Na poziomie wyróżnienia jama zorientowana na osi N-S, kształtem zbliżona do owalu. Wymiary ok. 2,10×1,00 m i maksymalna miąższość 0,10 m (Tabl. XXX). Wypełnisko stanowił ciemnorudy, zbitý, średnio- i drobnoziarnisty piasek, miejscami zgliniony, przemieszany z warstwą orną, przeniesioną tu przez korzenie roślin i zwierzęta ryjące. W centralnej części, na całej długości jamy, silnie zorsztynizowana warstwa piasku, w niej szary, zgliniony piasek – pozostałość tkaniny (całunu [?]). W warstwie kilka słabo zachowanych drobnych okruchów kości długich. Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 527 (inhumacyjny, otwarty) **AR 16-23 C, 17-23 A**

Jamę grobu zarejestrowano na głębokości ok. 1,30 m, pod warstwą średniowieczną. Na poziomie wyróżnienia zorientowana na osi NNW-SSE, w zarysie owalna. Wymiary wynosiły 2,90×0,80 m, a miąższość do 0,60 m (Tabl. XXX, CXCIV:2–3). W centralnej partii odsłonięto owalny wkop wtórny (obiekt 527A) o dłuższej osi na linii N-S, biegnący dokładnie wzdłuż dłuższych krawędzi jamy grobowej. W jego stropie odkryto fragmenty kości kończyny dolnej i fragment miednicy. Wkop nie osiągnął dna grobu 527, ale częściowo zaburzył układ szkieletu. Wypełnisko grobu stanowił ciemnorudy, silnie zbitý, zorsztynizowany piasek; w nim drobne kamienie, margle i wytrącenia jasnożółtego sypkiego piasku. Kości w układzie nieanatomicznym na głębokości ok. 0,40–0,50 m od poziomu wyróżnienia jamy. *In situ* leżała czaszka (poza obrębem wkopu) i kość udowa kończyny prawej. Zmarły został pochowany w pozycji wyprostowanej na wznak, głową na N. Pozostałe kości (żuchwa, żebra, fragmenty kręgosłupa i kości długich kończyn) rozrzucone w całej jamie, pod wkopem

wtórny 527A, przesunięte w wyniku działalności zwierząt ryjących. Najbardziej przemieszane były kości klatki piersiowej. Dookoła szkieletu wypełnisko grobu miało intensywne rude zabarwienie; w nim koncentracje zbutwiałej, szarobrunatnej organiki – pozostałość nieokreślonej materii (maty, tkaniny, futra), którą włożono dno jamy. Na tym poziomie, w NW narożniku jamy, ustawiono kamień, bez śladów obróbki, o średnicy ok. 0,30 m. Mężczyzna, *adultus* (25–30 lat).

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Obiekt 527A (wkop wtórny w grób 527) **AR 16-23 C**
Owalny wkop o wymiarach 1,20×0,80 m i maksymalnej miąższości 0,32 m niszczył centralną partię jamy grobu 527. Zorientowany był na dłuższej osi grobu, poprowadzony dokładnie wzdłuż W i E krawędzi jamy (Tabl. XXX). Wypełnisko stanowił jasnożółty, sypki piasek, z podłużnymi wytrąceniami orsztynowymi. Wkop naruszył część grobu do poziomu zalegania szkieletu, nie przecinał jednak dna jamy. W jego stropie odkryto fragment kości kończyny dolnej oraz fragment miednicy (kości od osobnika z grobu 527), a także ułamek naczynia ceramicznego (1). Mężczyzna, *adultus* (25–30 lat).

Inwentarz (Tabl. XXX): 1. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego. Powierzchnia zewnętrzna chropowata, barwy brunatnej, wewnętrzna niestarannie wygładzana barwy jasnobrązowej. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,6 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich

Grób 528 (inhumacyjny, naruszony) **AR 16-23 C**

Jamę grobową wyróżniono na głębokości ok. 0,90 m, pod warstwą średniowieczną. Zorientowana na osi NNW-SSE, kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach w części N, owalna – w S i wymiarach 2,70×0,92 m (Tabl. XXXI). Wypełnisko stanowił ciemnożółty, średnio zbity, drobnoziarnisty piasek, w nim małe kamyki i koncentracje zbitej, zorsztynizowanej gliny. Krawędzie obiektu z ciemnorudym, gliniasto-zwirowym obrzeżeniem. W stropie grobu fragment żebra, a także kłaczce trzciny. Pozostałości szkieletu na dnie, ok. 0,55 m od poziomu wyróżnienia jamy. Kości w stanie rozkładu i przemieszane. Zachowały się fragmenty kaloty, kilka zębów, kości długie kończyny dolnej oraz jedna kość ramienna. Zmarły pochowany na boku z lekko podkurczonymi nogami (?) i głową na N. Na poziomie szkieletu zarejestrowano liczne nory małych zwierząt ryjących, które doprowadziły do przemieszczenia niektórych kości i naruszenia wyposażenia. Z prawej strony zmarłego pacior bursztynowy zachowany w dwóch częściach (1), a obok niego dwa

fragmenty pierścienia (1a–b). W centralnej partii jamy odsłonięto fragmenty igły bądź szpili zapinki (2) oraz ułamek ceramiki (4). W N części wyraźnie ciemnorude, zorsztynizowane, w zarysie kwadratowe zaciemnienie, stanowiące ślad pojemnika organicznego (5) – pozostałości drewna nie zarejestrowano. W jego SW narożniku, na dnie, fragment przęślika ceramicznego (3). Płeć nieokreślona, *iuvenis* (16–18 lat).

Inwentarz (Tabl. XXX–XXXI): 1. Bursztynowy paciorek krążkowy, wykonany przy użyciu tokarki, z wytoczonym dookołnym żłobkiem, ciemnomiodowy, przejrzysty. Na paciorek pierwotnie nałożono pierścien ze stopu miedzi (1a–1b). Typ zbliżony do TM 430. Średn. 2,6 cm, wys. 1,3 cm, w. 5,69 g. **1a–1b.** Dwa fragmenty pierścienia ze stopu miedzi, pierwotnie osadzone na paciorku (1). Typ Beckmann 15 lub 16 (?). Dł. zachowana 2,5 cm, 1,2 cm. **2.** Dwa fragmenty igły bądź szpili zapinki ze stopu miedzi. Dł. łączna obu fragmentów 1,5 cm. **3.** Fragment przęślika ceramicznego, dwustożkowatego, brunatnego o płaskich biegunach. Średn. zachowana 2,6 cm, wys. 1,8 cm. **4.** Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni zewnętrznej chropowatej, wewnętrznej niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,6 cm. **5.** Pozostałości *in situ* pojemnika bez okuć w postaci rozłożonej organiki; zarys zbliżony do kwadratu o zaokrąglonych narożnikach. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 40,0×40,0 cm. **Datowanie:** stadium IIIB.

Grób 529 (ciałopalny popielnicowy ze skupiskiem kamieni nad popielnicą) **AR 16-22 C**

Grób odkryty na głębokości ok. 1,40 m, pod warstwą średniowieczną. Nad popielnicą (2) odsłonięto skupisko czterech kamieni (stanowiące naziemne oznaczenie pochówku), z których dwa były większe o wymiarach 0,30×0,10 do 0,40×0,28 m (Tabl. XXXII, CXCVI:1–2). Piąty kamień, wieńczący skupisko, został przesunięty ze swego pierwotnego miejsca i odkryty ok. 0,20 m na S. Zarysu jamy nie uchwycono. Popielnica (2) silnie spękana i poprzerastana korzeniami roślin. Górna część urny, do załomu brzuśca, wypełniona była warstwą żółtego, sypkiego, drobnoziarnistego piasku. Odkryto w niej pojedyncze przepalone kości. W dolnej części naczynia, w warstwie zbitego, silnie zglinionego, drobn- i średnioziarnistego piasku liczne, dobrze zachowane fragmenty kości, dość duże i czyste. W popielnicy nie zarejestrowano pozostałości stosu w postaci węgla drzewnych. Większość kości, o barwie kremowej, a pojedyncze (w tym fragmenty czaszki) brunatne. W dnie

urny przylegała do jej ścianek warstwa słabo wypalanej (wyżarzonej) gliny, zespolona z kośćmi. Prawdopodobnie naczynie wyłożono gliną i po złożeniu szczątków po kremacji wtórnie wygrzano. Około 0,08 m powyżej dna popielnicy, pomiędzy szczątkami kostnymi, odkryto sprzączkę z uszkodzoną ramą (1), nienoszącą śladów przepalenia. Kobieta, *adultus* (25–35 lat).

Inwentarz (Tabl. XXXII, CCVII:2): 1. Mosiężna, dwudzielna sprzączka ze skuwką i D-kształtną, częściowo uszkodzoną ramą. Wszystkie części konstrukcyjne odkuwane, dodatkowo odkuwany guzek nałożony na jeden z końców osi ramy. Typ ML D 29. Dł. 3,2 cm, szer. ramy 2,0 cm, szer. całkowita 3,7 cm. 2. Zrekonstruowana ceramiczna waza (popielnica). Silnie spękana (pod naporem leżących na niej kamieni). Powierzchnia zewnętrzna wygładzona, wewnętrzna niestarannie wygładzona, barwa ciemnobrązowa, miejscami brunatna. Pod szyjką u nasady brzuśca szerokie pasmo ornamentacyjne w postaci poziomych linii, pomiędzy nimi pionowe i skośne linie w układach po cztery i pięć. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW IVA. Średn. wylewu 25,1 cm, średn. brzuśca 37,2 cm, średn. dna 14, 8 cm, wys. 26,6 cm.

Datowanie: stadium IVA.

Grób 530 (ciałopalno-inhumacyjny, naruszony) AR 16-22 A

Na głębokości ok. 0,60 m, pod nowożytną warstwą orną, uchwycono niewielką jamę, w zarysie zbliżoną do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, wymiarach 1,60×1,00 m i miąższości ok. 0,50 m (Tabl. XXXI). Wypełnisko stanowiła jednolita warstwa silnie zorsztynizowanego, zbitego, rudobrazowego piasku, z konkrekcjami margla i drobnymi kamieniami. W N części jamy grobowej skupisko przepalonych kości, czystych. W części S, ok. 0,30 m od stropu jamy, odsłonięto nieprzepaloną kość długą kończyny dolnej, w kilku fragmentach, na złożu wtórnym w wyniku działalności zwierząt ryjących. Można założyć, że kości przepalone i nieprzebrane należą do tej samej osoby (wiek *adultus* oraz przepalone kości to fragmenty górnej części szkieletu, których brak pośród kości nieprzebranych). W centralnej partii grobu drobne fragmenty naczynia ceramicznego (1). Grób zlokalizowany był nad jamami grobów inhumacyjnych 536 i 541. Mężczyzna, *adultus*; kości przepalone: płeć nieokreślona, *adultus*.

Inwentarz (Tabl. XXXI): 1. Zrekonstruowana ceramiczna miska, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej wygładzonej. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłucznia, widoczne duże ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca.

Typ RW XIV B. Średn. brzuśca 16,9 cm, średn. dna 11,2 cm, wys. zachowana 13,0 cm.

Datowanie: stadium IIIB (?).

Obiekt 531 (obiekt z czasów II wojny światowej) AR 13-18 D (patrz Ryc. 4)

Grób 532 (inhumacyjny, naruszony) AR 16-22 A

Obiekt odkryto ok. 0,80 m od powierzchni gruntu, pod nowożytną warstwą orną. W naruszonym orką stropie skupisko kości czaszki, kręgosłupa, żeber oraz zapinka (1). Około 0,15 m niżej słabo widoczne kontury owalnej jamy o wymiarach 2,00×0,80 m i miąższości 0,15 m, zorientowanej na osi NNE-SSW (Tabl. XXXIII). W centralnej części, przy W krawędzi jamy, kolejna koncentracja kości: fragmenty czaszki, kręgow oraz kości długiej ręki. Wypełnisko tworzyła warstwa sypkiego, drobnoziarnistego piasku o barwie od jasnożółtej po ciemnożółtą, z wytrąceniami zwartych pasm orsztynowych, układających się na osi E-W i grupujących się przy skupisku kości. Naruszony układ kości uniemożliwił odtworzenie układu zwłok, można tylko stwierdzić, że zmarły pochowany był głową skierowaną na N. Kobieta, późny *adultus* (30–35 lat).

Inwentarz (Tabl. XXXIII): 1. Mosiężna zapinka kuszowata, z podwiniętą nóżką, kabłąk odkuwany na kształtowniku o profilu fasetowanym, zdobiony pojedynczymi pierścieniami z nacinanego drutu: na środku, nad owijką z drutu i zakończeniu nóżki. Sprężyna zakończona niewielkimi guzkami – odkutymi zatyczkami nałożonymi na żelazną ośkę. Typ A.VI.161-162. Dł. 5,3 cm, szer. 1,7 cm.

Datowanie: stadium IIIB.

Grób 533 (inhumacyjny, podwójny, zniszczony) AR 15-23 A

Strop jamy grobowej odsłonięto na głębokości ok. 0,30 m, tuż pod współczesną warstwą orną. Na poziomie wyróżnienia wyraźnie uchwycony został jej S skraj. Krawędź N zarejestrowano podczas dalszej eksploracji ok. 0,10 m niżej. Jama zlokalizowana w obrębie obszernego wkopu nowożytnego – zapewne zasypanej i przeoranej po II wojnie światowej piaśnicy, użytkowanej na początku XX wieku (por. Ryc. 4). Grób w części S w zarysie owalny, w części N – zbliżony do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach. Zorientowany na osi N-S, o wymiarach 2,20×1,00 m i maksymalnej miąższości 0,25 m (Tabl. XXXIII). Jego górna partia została całkowicie zniszczona przez piaśnicę i orkę. Wypełnisko stanowiła warstwa rudobrazowego, zglinionego, silnie zorsztynizowanego, zbitego piasku z dużą ilością drobnego żwiru, zbitego i trudnego w eksploracji. Na dnie jamy rozproszone drobne fragmenty pokruszonych kości

dwóch osób w nieanatomicznym układzie (m. in. kości śródreżca, fragment kości trzonowej, trzon kręgu szyjnego, fragment żebra, drobne fragmenty kości długiej i istoty gąbczastej). Płeć nieokreślona, *maturus* (40–50 lat); płeć nieokreślona, *infans* I (2–4 lata).

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 534 (ciałopalny popielnicowy (?), zniszczony) AR 16-22 C

Na głębokości ok. 1,45 m, pod warstwą średniowieczną, odkryto owalny zarys jamy zorientowanej na osi NW-SE, o wymiarach ok. 0,65×0,45 m i maksymalnej miąższości 0,10 m (Tabl. XXXIV). Wypełniał ją jasnożółty piasek, przemieszany z jasnoszarym, sypkim, średnioziarnistym piaskiem. W SE partii grobu naczynie, uszkodzone w górnej partii (1), bez przepalonych kości i wyposażenia. Jama w profilu w zarysie nieckowatym o łagodnie opadających ścianach i płaskim dnie. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. XXXIV): 1. Zrekonstruowana ceramiczna miska, barwy od ciemnobrązowej do brunatnej, o powierzchni zewnętrznej gładzonej, wewnętrznej niestarannie wygładzanej. U nasady brzuśca ornament w postaci skośnych, delikatnie rytych żłobków. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłuczni. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Grupa RW XIV (?). Średn. brzuśca 13,8 cm, średn. dna 6,9 cm, wys. zachowana 8,3 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 535 (inhumacyjny [?]) AR 13-17 D, 13-18 A, C

Na głębokości ok. 0,50 m, tuż pod współczesną warstwą orną, jama grobowa o regularnie prostokątnym zarysie i wymiarach ok. 2,85×0,75 m, maksymalnej miąższości 0,30 m. Zorientowana na osi NE-SW (Tabl. XXXIV). Jej górna partia całkowicie zniszczona przez orkę. Wypełnisko stanowił ciemnorudy, gruboziarnisty, zbity piasek, silnie zgliniony w centralnej części. Charakter wypełniska na dnie jamy wskazuje na rozłożone szczątki organiczne (ludzkie [?]). Jama grobowa silnie poprzerastana korzonkami roślin i zniszczona licznymi norami zwierzęcymi. Kości nie zachowały się.

Inwentarz: brak.

Datowanie: stadium IA (?).

Grób 536 (inhumacyjny, naruszony) AR 16-22 A, C

Zarys grobu odsłonięto na głębokości ok. 1,10 m w części N i 1,50 m w części S, pod warstwą średniowieczną. Jama o wymiarach 2,95×0,80 m i maksymalnej miąższości 0,25 m w zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach. Zorientowana na osi N-S, z nieznacznym odchyleniem na NNW-SSE (Tabl. XXXV,

CXCVI:3–4, CCIV:1). Na poziomie wyróżnienia wyraźnie rysowały się jej N i W krawędzie, z pasmami orsztynowego obrzeżenia. Krawędzie w S części jamy zarejestrowano ok. 0,15 m niżej. NE narożnik grobu został naruszony przez grób 541. Wypełnisko stanowił jasnoszary, drobnoziarnisty piasek, przemieszany z jasnożółtym piaskiem. Miejscami odnotowano podłużne pasma orsztynowe, skoncentrowane głównie w N części jamy przy przedmiotach z wyposażenia. W wypełnisku znajdowały się także drobne kamienie, przeważnie margle. W środkowej części wyróżniono wyraźnie odcinającą się od reszty wypełniska prostokątną w zarysie pozostałość pojemnika organicznego (41), na którego dnie odkryto ślady rozłożonego drewna: wiąz (?) i olsza (?). Jego wypełnisko stanowił jasnożółty piasek obrzeżony orsztynem. Bezpośrednio od NE narożnika pojemnika leżała zapinka (1), kabłąkiem do dołu i główką na N. W pojemniku zarejestrowano pozostałe wyposażenie pochówku: kolbę paciorków wraz z rozdzielaczami (5–40), której zakończenie wystawało poza zarys pojemnika. W jej skład wchodziła także klamerka esowata (4). Na kolia leżała zapinka (2) główką na SW, która zapewne dodatkowo spinała tkaninę (?). Można założyć, że pojemnik był nią owinięty. Pod kolia, na dnie pojemnika, zlokalizowano sprzączkę (3). Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. XXXV–XXXVII, CCVII:3): 1. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej, zdobiona nacinanymi, srebrnymi drutami. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem, masywny, ze znacznie rozszerzoną nóżką. W górnej części kabłąka zdobienie w postaci rytch pionowych linii z imitacją nacinanego drutu, pomiędzy liniami wiszące trójkąty zwieńczone kółeczkami. Na cylinderku przykrywającym cięciwę ornament rzędu kreseczek, kapturki zdobione pionowymi liniami rytymi. Grzebyk masywny, wydatny, zdobiony nakładanymi srebrnymi, nacinanymi drutami, analogiczne druty u podstawy i nasady grzebyka oraz wzdłuż zakończenia nóżki i pochewki. Typ A.II.40-41. Dł. 4,0 cm, szer. 4,0 cm. 2. Srebrna zapinka z grzebykiem na główce. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku o profilu fasetowanym. Grzebyk, przewężenie kabłąka w nóżkę i zakończenie nóżki zdobione wybitą imitacją nacinanego drutu. Typ zbliżony do A.V.127. Dł. 2,8 cm, szer. 2,6 cm, w. 9,32 g. 3. Mosiężna, jednodelna sprzączka z prostokątną ramą. Rama odlewana, wykańczana kuciem. Od spodniej strony widoczne ślady pilnikowania. Typ ML G 1. Dł. 2,1 cm, szer. 1,7 cm. 4. Mosiężna, masywna klamerka esowata wykonana z drutu o przekroju okrągłym, ze spiralnie skręconymi, odkuwanymi zakończeniami. Typ von Müller A, Patalan typ A3. Dł. 2,5 cm. 5. Mosiężny paciork wykonany z dwóch kopuł z grubej blachy techniką repusowania.

Na obu kopułach odcisnięty na matrycy ornament naprzemiennie rytych i gładkich trójkątów (po dwa pasma ornamentacyjne na kopułę). Kopuły nałożone ściśle na siebie (na zakładkę), puste w środku. Prostopadle do mocowania kopuł włożona w otwory rurka mosiężna, z rozklepanymi na krawędzi otworów brzegami, dodatkowo mocującymi całość konstrukcji. Typ zbliżony do TM 521. Średn. 3,3 cm, wys. 2,8 cm, dł. rurki 3,1 cm, średn. rurki 0,5 cm. 6. Mosiężny paciur wykonany z dwóch kopuł z grubej blachy techniką repusowania. Na obu kopułach odcisnięty na matrycy ornament naprzemiennie rytych trójkątów (po jednym paśmie ornamentacyjnym na kopułę). Kopuły nałożone ściśle na siebie (na zakładkę), puste w środku. Prostopadle do mocowania kopuł włożona w otwory rurka mosiężna, z rozklepanymi na krawędzi otworów brzegami, dodatkowo mocującymi całość konstrukcji. Typ zbliżony do TM 521. Średn. 3,3 cm, wys. 2,8 cm, dł. rurki 3,0 cm, średn. rurki 0,5 cm. 7. Mosiężny paciur wykonany z dwóch kopuł z grubej blachy techniką repusowania. Na obu kopułach odcisnięty na matrycy ornament naprzemiennie rytych i gładkich trójkątów (po dwa pasma ornamentacyjne na kopułę). Kopuły nałożone ściśle (na zakładkę) na kulkę drewnianą (lipa) z wyraźnymi śladami obróbki dłutem. W kulce wywiercono otwór, w który wsunięto rurkę mosiężną. Brzegi rurki rozklepiano nad otworami kopuł, dodatkowo mocując całość konstrukcji. Typ zbliżony do TM 521. Średn. paciura 3,2 cm, wys. 2,8 cm, dł. rurki 3,0 cm, średn. rurki 0,5 cm, średn. kulki drewnianej 2,6 cm, wys. kulki drewnianej 2,6 cm. 8. Szklany paciorek beczułkowaty, jasnozielony, przejrzysty. Typ TM 4b. Średn. 1,0 cm, wys. 0,8 cm. 9. Szklany paciorek beczułkowaty, ciemnoniebieski, przejrzysty, z białymi oczkami z granatową obwódką. Typ zbliżony do TM 225a. Średn. 1,0 cm, wys. 0,6 cm. 10. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z czarnymi oczkami z białą obwódką. Typ TM 223a. Średn. 1,6 cm, wys. 1,2 cm. 11. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z nakładaną faliście żółtozieloną nitką. Typ zbliżony do TM 257. Średn. 1,6 cm, wys. 1,2 cm. 12. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z czarnymi oczkami z białą obwódką. Typ TM 223a. Średn. 1,6 cm, wys. 1,2 cm. 13. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z nakładaną faliście żółtozieloną nitką. Typ zbliżony do TM 257. Średn. 1,6 cm, wys. 1,2 cm. 14. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z nakładaną faliście żółtozieloną nitką. Typ zbliżony do TM 257. Średn. 1,6 cm, wys. 1,3 cm. 15. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z nakładaną faliście żółtozieloną nitką. Typ zbliżony do TM 257. Średn. 1,6 cm, wys. 1,2 cm. 16. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy z czarnymi oczkami z żółtą

obwódką. Typ TM 211D. Średn. 1,4 cm, wys. 1,3 cm. 17. Szklany paciorek beczułkowaty, nieforemny, czerwony matowy. Typ zbliżony do TM 10. Średn. 0,9 cm, wys. 1,1 cm. 18. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy. Typ TM 10. Średn. 1,1 cm, wys. 0,8 cm. 19. Szklany paciorek beczułkowaty, jasnozielony, przejrzysty. Typ TM 4b. Średn. 0,9 cm, wys. 0,9 cm. 20. Szklany paciorek beczułkowaty, biały, matowy. Typ TM 6. Średn. 0,9 cm, wys. 0,9 cm. 21. Szklany paciorek kulisty, zielony, przejrzysty. Typ TM 24. Średn. 0,6 cm, wys. 0,6 cm. 22. Szklany paciorek czarny, matowy, w kształcie ziarenka soczewicy. Typ zbliżony do TM 88-90. Średn. 0,7 cm, wys. 0,7 cm. 23. Fragment paciorka szklanego, czerwonego, matowego, z czarnymi oczkami z żółtą obwódką. Typ zbliżony do TM 211. Wys. zachowana 1,1 cm. 24-28. Pięć całkowicie rozkruszonych paciorków szklanych, białych, jasnoniebieskich, zielonych, matowych i przejrzystych. 29-34. Sześć bursztynowych paciorków dyskowatych wykonanych przy użyciu tokarki, ciemnomiodowych, przejrzystych. Typ TM 430. Średn.: 3,7 cm, 3,3 cm, 3,1 cm, 3,2 cm, 2,8 cm, 3,3 cm, wys.: 1,6 cm, 1,5 cm, 1,2 cm, 1,5 cm, 1,6 cm, 1,3 cm, w.: 10,82 g, 7,75 g, 7,18 g, 9,43 g, 7,24 g, 9,49 g. 35. Bursztynowy paciorek krążkowaty szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 388. Średn. 0,9 cm, wys. 0,5 cm, w. 0,23 g. 36. Odlewany, profilowany z taśmy rozdzielacz pierścieniowaty ze stopu miedzi. Średn. 1,6 cm, szer. taśmy 0,5 cm. 37. Odlewany, profilowany rozdzielacz pierścieniowaty ze stopu miedzi. Średn. 1,4 cm, szer. taśmy 0,4 cm. 38. Mosiężny odlewany, profilowany rozdzielacz pierścieniowaty. Średn. 1,3 cm, szer. taśmy 0,4 cm. 39. Mosiężny odlewany, profilowany rozdzielacz pierścieniowaty. Średn. 1,3 cm, szer. taśmy 0,5 cm. 40. Odlewany, profilowany z taśmy rozdzielacz pierścieniowaty ze stopu miedzi. Średn. 1,4 cm, szer. taśmy 0,5 cm. 41. Rozłożone drewno wiązu (?), w mniejszej części olszy (?). Pozostałości *in situ* pojemnika bez metalowych okuć, w zarysie prostokątnego o zaokrąglonych narożnikach. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 18,0×12,0 cm.
Datowanie: stadium IIIA/IIIB.

Grób 537 (ciałopalny jamowy, naruszony) AR 16-22 C Pochówek zarejestrowano na głębokości ok. 1,65 m, pod warstwą średniowieczną. W planie jama miała kształt owalny, w partii N zbliżony nieznacznie do prostokąta. Na tym poziomie wyraźnie rysowała się jej S krawędź, natomiast N wyróżniono ok. 0,20 m niżej. Wymiary jamy wynosiły ok. 2,40×1,00 m, a maksymalna miąższość 0,75 m. Grób był zorientowany na osi N-S z niewielkim odchyleniem na NNE-SSW (Tabl. XXXVIII, CCIV:1). Na jego wypełnisko składały

się dwie warstwy, naruszone licznymi norami zwierząt ryjących. Pierwsza, w górnej partii obiektu, zawierająca jasnoszary, przemieszany z żółtym, drobnoziarnisty piasek z plamkami orsztynu. W tej warstwie w N części grobu odkryto skupisko przepalonych kości; na NE od niego znajdował się kamień o średnicy ok. 0,20 m oraz przy N krawędzi fragment przepalonej sprężyny szkatułki (3). W części S grobu odnotowano pojedyncze węgle drzewne (olsza). W warstwie poniżej (rudobrazowy, silnie zbity i zgliniony piasek z domieszką szarżółtego piasku i z drobnymi kamieniami) odkryto dwa fragmenty przepalonych kości, węgle drzewne (olsza), a także nadtopione paciorki (1–2) i fragment przepalonego okucia szkatułki (4). Przedmioty wyposażenia koncentrowały się w N części grobu nad skupiskiem przepalonych kości. Zgliniony, tłusty w konsystencji charakter warstwy z dna grobu wskazuje, że stanowi ona pozostałość po materii organicznej, którą wyłożono (?) jamę. Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. XXXVIII): 1. Szklany, nadtopiony paciorek beczułkowaty, zielony, przejrzysty, z białymi oczkami w czerwonych obwódkach. Typ TM 221b. Średn. 1,2 cm, wys. 1,0 cm. 2. Szklany całkowicie rozkruszony i przepalony paciorek, biały, matowy. 3. Fragment żelaznej, wykutej sprężyny szkatułki, w postaci płaskiej taśmy pochodzącej z trzonu. Dł. zachowana 1,3 cm, szer. taśmy 0,7 cm. 4. Fragment żelaznego, wykutego z płaskiej taśmy kłamrowatego okucia szkatułki. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. taśmy 0,7 cm.

Datowanie: stadium IIIA (?).

Grób 538 (inhumacyjny, naruszony) AR 16-22 C

Grób zarejestrowano na głębokości ok. 2,00 m, pod warstwą średniowieczną. W planie jama kształtem zbliżona do prostokąta, zorientowana na osi N-S, o wymiarach ok. 2,40×0,75 m i maksymalnej miąższości 0,50 m (Tabl. XXXIX, CCIV:1). W górnej partii wypełniska wyróżniono warstwę jasnoszarego, przemieszanego z jasnożółtym i wytrąceniami orsztynowymi, sypkiego piasku o miąższości ok. 0,10 m. W niej, w centralnej partii grobu, odkryto fragment ceramiki (25). Konsystencja kolejnej warstwy (zbity, zgliniony i zorsztynizowany piasek o barwie od rudej po rudobrazową) wskazuje, że stanowiła ona pozostałości po rozłożonym szkielecie i materii organicznej. Wyposażenie pochówku tworzyły paciorki (3–20) i klamerka esowata (2), zlokalizowane w N części obiektu. Pomiędzy paciorkami odkryto fragment naczynia z odłamanym uchem (22) oraz okucie (21). Na tym poziomie odnotowano pojedyncze, rozkruszone zęby, co wskazuje że zmarły został złożony głową na N. Na wysokości niezachowanych kości miednicy odkryto okucie końca pasa (1) z pozostałościami rozłożonego drewna (dąb), natomiast na E

od niego dwa fragmenty różnych naczyń (23–24). Z tej warstwy pochodzą pojedyncze, drobne węgle drzewne (nieanalizowane). Spąg grobu wypełniał żółtoszary, zgliniony, gruboziarnisty piasek z wytrąceniami orsztynu; pozostałość po wyłożeniu dna jamy materią organiczną (?). Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. XXXIX, CCVIII:1): 1. Okucie końca pasa ze stopu miedzi, z odlanego pręta o przekroju owalnym, wykańczane kuciem. W skuwce zachowane pozostałości skóry (nieanalizowana). Typ Raddatz O18, ML typ 3. Dł. 6,1 cm. 2. Srebrna klamerka esowata, z gładkiego drutu, końce zakończone odkutymi guzkami w postaci stożków. Typ von Müller D, Patalan typ D1. Dł. 1,6 cm, w. 0,63 g. 3. Szklany paciorek bezbarwny, segmentowy z metalową folią. Średn. 0,6 cm, wys. 0,9 cm. 4–10. Siedem paciorków szklanych, czarnych, matowych, w kształcie ziarna soczewicy. Typ zbliżony do TM 88–90. Średn. od 0,6 do 0,7 cm, wys. od 0,6 do 0,9 cm. 11–20. Dziesięć szklanych paciorków kulistych, pomarańczowych, matowych. Typ TM 26. Średn. od 0,4 cm do 0,5 cm, wys. od 0,3 cm do 0,4 cm. 21. Niecharakterystyczny przedmiot żelazny (okucie), z odkutej taśmy, nieznacznie rozszerzonej w części górnej, zwężającej się ku dołowi. W 1/3 wysokości wybity otwór, zapewne do mocowania nitu. Dł. 3,7 cm. 22. Fragment brzuśca cienkościennej naczynia ceramicznego z odłamanym uchem, barwa brunatna, powierzchnia zewnętrzna wygładzana. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia, widoczne duże ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 4,9 cm. 23. Fragment brzuśca grubościennej naczynia ceramicznego, barwa jasnobrazowa, powierzchnia zewnętrzna chropowata. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 5,3 cm. 24. Fragment brzuśca cienkościennej naczynia ceramicznego z odłamanym uchem, barwa brunatna, powierzchnia zewnętrzna wygładzana. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłucznia, widoczne ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,6 cm. 25. Fragment brzuśca glinianego cienkościennej naczynia, barwa brunatna, powierzchnia zewnętrzna wygładzana. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłucznia, widoczne ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,3 cm.

Datowanie: stadium IVA.

Grób 539 (inhumacyjny, naruszony) AR 16-22 C

Jamę odsłonięto na głębokości ok. 2,20 m, pod warstwą średniowieczną. Nieregularna w zarysie (węższa

w partii N, szersza w części S) zorientowana na osi N-S. Wymiary: 2,95×1,10 m, maksymalna miąższość 0,40 m (Tabl. XL, CCIV:1). Jama naruszona licznymi norami małych zwierząt ryjących. Wypełnisko stanowił sypki, drobnoziarnisty piasek o barwie od jasnoszarej po żółtą, z pasmami wytrąceń orsztynowych. W jego obrębie odkryto kilkanaście niewielkich kamieni nietworzących konkretnego układu i liczne drobne węgle drzewne (olsza i brzoza). Zarejestrowano zbutwiałe smugi wytrąceń organicznych, które koncentrowały się przy przedmiotach stanowiących wyposażenie (przed wszystkim paciorkach). Relikty organiki to prawdopodobnie pozostałość tkaniny (?), którą złożono do jamy. Na wyposażenie składały się paciorki (3–17), zlokalizowane w centralnej partii obiektu, z których większość była silnie rozkruszona. Ich układ wskazuje, że były one naszyte na strój (tkaninę (?) złożoną do grobu) w formie ozdobnej aplikacji. Ponadto w środkowej części jamy odkryto okucie końca pasa (1), a w S części nakładkę na pas (2). W części N grobu znajdował się przęślik (18). W wypełnisku odnotowano duże fragmenty wazowatego naczynia (19), w przeważającej części pochodzące z jego górnej partii; przełomy były silnie zatarte, co świadczy o uszkodzeniu naczynia już w starożytności. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. XL): 1. Masywne okucie końca pasa z brązu cynowo-ołowiowego, z owalnym zgrubieniem u nasady trzonu i masywnym zakończeniem, w przekroju okrągłym. Skuwka z pojedynczej blaszki, odkuta z trzonu, zdobiona na krawędziach drobnymi nacięciami, w niej zachowane pozostałości dwóch nitów z podkładkami. Typ Raddatz zbliżony do O16, ML typ 2, odmiana 6. Dł. 4,8 cm. 2. Prostokątna, odkuwana nakładka na pas ze stopu miedzi, z trzema fragmentarycznie zachowanymi nitami o krótkich trzonkach. Dł. 3,1 cm, szer. maksymalna 1,6 cm. 3. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z delikatnie zaznaczonymi pionowymi, ciemniejszymi liniami. Typ zbliżony do TM 10. Średn. 0,9 cm, wys. 0,9 cm. 4. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy. Typ TM 10. Średn. 0,7 cm, wys. 0,7 cm. 5. Szklany paciorek beczułkowaty, ciemnozielony, przejrzysty. Typ TM 4a. Średn. 0,9 cm, wys. 0,9 cm. 6. Szklany paciorek beczułkowaty, jasnozielony, przejrzysty. Typ TM 4b. Średn. 0,6 cm, wys. 0,6 cm. 7. Fragment szklanego paciorka poliedrycznego, fioletowego, przejrzystego. Typ TM 119. Szer. 0,7 cm, wys. zachowana 0,8 cm. 8–17. Dziesięć całkowicie rozkruszonych paciorków szklanych, białych, niebieskich, matowych. 18. Ceramiczny przęślik, brunatny, dwustożkowaty o wklęsłych biegunach. Średn. 4,0 cm, wys. 1,9 cm. 19. Zrekonstruowana górna część wazy ceramicznej, z trzema uchami, doklejanymi do krawędzi wylewu. Powierzchnia

zewnątrzna i wewnętrzna niestarannie wygładzona, barwy brunatnej, miejscami czarnej. Nieliczna, drobna domieszka tłucznia i granitu, widoczne ziarenka miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW IVA. Średn. wylewu 20,0 cm, wys. zachowana 13,3 cm.

Datowanie: stadium IVB/V (?).

Grób 540 (ciałopalno-inhumacyjny) AR 16-22 A

Jama grobowa odsłonięta na głębokości ok. 1,30 m, pod warstwą średniowieczną, a w części W pod zasypiskiem wykopu archeologicznego z 1995 roku. Zorientowana na osi N-S, w zarysie zbliżona do prostokąta, o dość wyraźnych krawędziach i wymiarach 3,10×1,10 m i maksymalnej głębokości 0,90 m (Tabl. XLI, CXCVI:5, CCIV:1). Wypełnisko stanowił jasnoszary, drobnoziarnisty piasek przemieszany z żółtym piaskiem, w nim liczne smugi orsztynu. W dnie obiektu wypełnisko było silniej zorsztynizowane i zbite, przybierając rudą barwę. Na różnych głębokościach jamy były rozproszone pojedyncze, przepalone kości, liczne drobne węgle drzewne (brzoza) oraz niecharakterystyczne fragmenty naczyń, z których siedem było nieprzepalonych (3–9), a 10 silnie przepalonych (10). Na dnie, w N części grobu, odsłonięto nieprzealone fragmenty żuchwy wraz zębami. Na tym poziomie znaleziono także fragment igły lub szpili zapinki (1), a w S części jamy naturalną bryłkę bursztynu (11) oraz uszkodzone naczynie (2), którego wewnątrz wypełnione było węglami drzewnymi (grab). Płeć nieokreślona, *adultus*; kości przepalone: płeć nieokreślona, *adultus*.

Inwentarz (Tabl. XLI): 1. Dwa fragmenty igły lub szpili zapinki ze stopu miedzi, wykonane z drutu o przekroju okrągłym. Dł. łączna obu fragmentów 1,2 cm. 2. Zrekonstruowana górna część ceramicznego puchara z jednym uchem, doklejonym do krawędzi, stopka nie zachowała się. Nasada brzuśca zdobiona listwą plastyczną z ornamentem w postaci rzędu rytych łezek. Pod nią szerokie, ryte pasmo ornamentacyjne skośnych kresek tworzących kratkę. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna brunatna, silnie wygładzona. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłucznia, widoczne ziarna miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Silne starcie przełomów wskazuje uszkodzenie naczynia już w starożytności i złożenie go w tej formie do grobu. Grupa RW VIII. Średn. wylewu 12,7 cm, średn. brzuśca 17,8 cm, wys. zachowana 14,8 cm. 3. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy ceglastej, o powierzchni chropowatej. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,8 cm. 4. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy ciemnobraunowej, o powierzchni

chropowacanej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,1 cm. 5. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy ciemnoszarej, o powierzchni niestaranie gładzowej. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,0 cm. 6. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrązowej, o powierzchni niestaranie gładzowej. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,9 cm. 7. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni delikatnie chropowacanej. Domieszka nieliczna, gruboziarnistego tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,1 cm. 8. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrązowej, o powierzchni drobno chropowacanej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,7 cm. 9. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni delikatnie chropowacanej. Domieszka nieliczna, gruboziarnistego tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 0,9 cm. 10. Dziesięć drobnych, niecharakterystycznych ułamków rozkruszonej i wtórnie przepalanej ceramiki, barwa ciemnobrązowa i brunatnoszara. 11. Naturalna bryłka bursztynu z zachowaną korą, ciemnomiodowa, przejrzysta. Wys. zachowana 0,9 cm, w. 0,10 g.

Datowanie: stadium IIIB (?).

Grób 541 (inhumacyjny, podwójny) AR 16-22 A

Grób odsłonięto na głębokości ok. 1,20 m, pod warstwą średniowieczną. Jama zorientowana na osi N-S, w zarysie w przybliżeniu prostokątna, o wymiarach 3,10×0,90 m i maksymalnej miąższości 0,30 m (Tabl. XLII, CCIV:1). Wypełnisko stanowił drobno- i średnioziarnisty, jasnoszary piasek z licznymi wytrąceniami orsztynu, koncentrującymi się w okolicach kości i elementów wyposażenia. W warstwie wypełniska wystąpiła ponadto zbutwiała organika skupiona wokół przedmiotów z inwentarza, stanowiąca prawdopodobnie pozostałość tkaniny lub innej materii organicznej, którą wyłożono dno grobu. Na dnie jamy fragmenty kaloty i zuchwy oraz obojczyki osoby dorosłej (kobiety), wśród nich wyróżniono kości dziecka (fragmenty czaszki i kości długich). Układ czaszki kobiety może świadczyć o położeniu zmarłej na prawym boku, głową skierowaną na N. Na obojczykach należących do kobiety znaleziono dwie fibule skierowane główkami na SW (1–2): jedna leżała na boku,

bezpośrednio na S od nich na wysokości klatki piersiowej odkryto kolejną zapinkę (3). Pod zuchwą znajdowała się klamerka esowata (5). Na wysokości niezachowanych kości miednicy zlokalizowano sprzączkę (4). Nad głową, w owalnym zarysie (prawdopodobnie szkatułki) przesyconym orsztynem i zbutwiałą organiką, zlokalizowano sprężynę zamka szkatułki (7) i przęślik (6). Kobieta, *adultus* (20–30 lat); noworodek/*infans* I (0–1 lat).

Inwentarz (Tabl. XLII, CCVIII:2): 1. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej, kabłąk odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku. Na kabłąku ornament w postaci trzech pionowych pasm podwójnych linii rytych, u nasady analogiczne, poziome pasmo. Na kapturkach pionowe linie ryte. Masywny, wydatny grzebyk zdobiony motywem zygzaka. Zakończenie nóżki z poziomym pasmem podwójnej linii rytej. Typ A.II.40-41. Dł. 3,3 cm, szer. 3,4 cm. 2. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej, kabłąk odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku. Na kabłąku ornament w postaci trzech pionowych pasm podwójnych linii rytych, u nasady – analogiczne poziome pasmo. Na kapturkach pionowe linie ryte. Cylinder przykrywający sprężynę zdobiony podwójnym motywem zygzaka, podobnie masywny, wydatny grzebyk. Na zakończeniu nóżki poziome pasmo podwójnej linii rytej. Typ A.II.40-41. Dł. 3,0 cm, szer. 3,3 cm. 3. Żelazna zapinka z cylindrem na sprężynę i grzebykiem na główce, odkuwana na kształtowniku. Na cylindrze i kabłąku nałożona srebrna folia z wytłoczonymi na matrycach z filigranu motywami w postaci warkocza, perełek i skrętek, imitujących nacinany drut oraz poziomych linii. Typ o cechach A.V.126 oraz A.V.130. Dł. 3,0 cm, szer. 2,8 cm. 4. Żelazna, jednodzielna sprzączka z prostokątną, odkuwana ramą. Typ ML G 8. Dł. 3,6 cm, szer. 3,3 cm. 5. Srebrna klamerka esowata wykonana z delikatnie nacinanego drutu, z profilowanym zgrubieniem po środku. Guzki ozdobione u podstaw nałożonymi pierścieniami z gładkiego drutu. Typ von Müller C, Patalan wariant C5a. Dł. 1,8 cm, w. 1,92 g. 6. Ceramiczny przęślik, ciemnobrunatny, walcowaty o delikatnie wklęsłych biegunach. Średn. 3,3 cm, wys. 2,0 cm. 7. Fragment żelaznej sprężyny zamka szkatułki, odkutej z płaskiej taśmy z zachowanym poprzecznie fragmentem żelaznej taśmy (część konstrukcji zamka [?]). Dł. zachowana 4,9 cm. 8. Rozłożona organika, drewno (?). Pozostałości *in situ* szkatułki, w zarysie owalnej. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 30,0×22,0 cm.

Datowanie: stadium IIIA.

Grób 542 (inhumacyjny, z konstrukcją drewnianą [?]) AR 16-22 C, 17-22 A

Grób odkryty na głębokości 2,20 m, pod warstwą średniowieczną. Jama grobowa, o czytelnym zarysie

zbliżonym do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, zlokalizowana była na osi N-S. Wymiary: 2,20×0,70 m, maksymalna głębokość 0,40 m (Tabl. XLIII, CXCV:5, CCIV:1). Bezpośrednio nad poziomem wyróżnienia N części grobu, w spągu warstwy średniowiecznej, odkryto przęślik (22), który włączono do wyposażenia obiektu. Wypełnisko stanowił jasnożółty, sypki, drobnoziarnisty piasek ze oglinionymi, kolistymi wytrąceniami orsztynu (średn. 0,15 m). W nim pojedyncze, niewielkich rozmiarów kamienie (granity i margle) oraz węgle drzewne (dąb), a także zbutwiała organika, głównie w sąsiedztwie elementów wyposażenia. W N części jamy, na jej dnie, odsłonięto pozostałości szkieletu, w postaci bardzo źle zachowanej kaloty wraz z żuchwą, na prawym boku, co sugerowałoby taki układ zwłok. W S części grobu odłamy trzonów kości długich kończyn dolnych oraz kości śródreżca. Pod czaszką zarejestrowano kolię z dziewięciu paciorków bursztynowych (10–18), z których dwa (13,16) osadzone były w masywnych pierścieniach (19–20). W części N, nad czaszką – igła (21). Przy samej żuchwie położone były: dwustożkowy paciorek i uszkodzona klamerka esowata (8–9), tworzące prawdopodobnie osobną ozdobę szyi. Na wysokości obojczyków leżały na boku zapinki (1–2), obie skierowane główkami do dołu, trzecia zapinka (3), skierowana główką do góry, zlokalizowana była na wysokości niezachowanych kości klatki piersiowej. Wśród kości śródreżca obu rąk leżały bransolety żmijowate (4–5). Wokół nich zarejestrowano fragmenty rozłożonego drewna (dąb) – pozostałości konstrukcji drewnianej (?). W części S jamy, na wysokości niezachowanych kości kończyn i miednicznej, znaleziono sprzączkę (6) i okucie końca pasa (7), obok także fragment rozłożonego drewna (dąb [?]). Kobieta (?), dorosła.

Inwentarz (Tabl. XLIII–XLIV, CCVIII:3): 1. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej. Kabłąk odlewany, szeroki, wykańczany kuciem na kształtowniku. Na nim zdobienie w postaci trzech pionowych i jednej, w spodniej partii, poziomej linii poprzecznie nacinanych (imitujących perełkowany drut), pomiędzy nimi wiszące trójkąty zwieńczone kółeczkami. Grzebyk stosunkowo wąski, mało wydatny, zdobiony linią z poprzecznym nacinaniem. Pod grzebykiem rząd wybitych kółek. Zakończenie nóżki z ornamentem w postaci linii z poprzecznym nacinaniem. Oś sprężyny żelazna. Typ A.II.40–41. Dł. 3,6 cm, szer. 4,1 cm. 2. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej. Kabłąk odlewany, szeroki, wykańczany kuciem na kształtowniku. Na kabłąku zdobienie w postaci trzech pionowych i jednej, w spodniej partii, poziomej linii poprzecznie nacinanych (imitujących perełkowany drut), pomiędzy nimi wiszące trójkąty. Grzebyk stosunkowo wąski, mało

wydatny, zdobiony linią z poprzecznym nacinaniem. Na zakończeniu nóżki linia z poprzecznym nacinaniem. Oś sprężyny żelazna. Typ A.II.40–41. Dł. 3,7 cm, szer. 4,1 cm. 3. Srebrna zapinka kuszowata z wysoką pochewką, odlewana, wykańczana kuciem na kształtowniku, zdobiona pojedynczymi pierścieniami z nacinanego drutu, nałożonymi na główkę, przewężenie kabłąka w nóżkę oraz zakończenie nóżki. Zakończenia sprężyny ozdobione odkutymi guzkami z nałożonymi u ich podstawy pierścieniami z nacinanego drutu. Grupa A.VII, seria 1, typ zbliżony do 203. Dł. 3,5 cm, szer. 2,4 cm, w. 5,05 g. 4. Srebrna bransoleta żmijowata, całkowicie wykonana w technice kucia na profilowanym kształtowniku z uprzednio odlanego półfabrykatu. Ślady kucia bardzo wyraźne od spodniej strony. Kabłąk przewężony w środkowej części. Ornament bazy i kabłąków w postaci poprzecznych nacięć wykonanych puncą, imitujących perełkowany drut. Przy bransolecie zachowany fragment tkaniny (nieokreślony) oraz fragment drewna (dąb). Typ Wójcik IV B. Średn. 6,1 cm, szer. kabłąka od 1,0 cm do 1,6 cm, szer. baz 2,1 cm, w. 41,44 g. 5. Srebrna bransoleta żmijowata, całkowicie wykonana w technice kucia na profilowanym kształtowniku z uprzednio odlanego półfabrykatu. Ślady kucia bardzo wyraźne od spodniej strony. Kabłąk przewężony w środkowej części. Ornament bazy i kabłąków w postaci poprzecznych nacięć wykonanych puncą, imitujących perełkowany drut. Przy bransolecie fragment drewna (dąb). Typ Wójcik IV B. Średn. 6,1 cm, szer. kabłąka od 1,2 cm do 1,7 cm. Szer. baz 2,1 cm, w. 45,80 g. 6. Dwudzielna sprzączka z prostokątną skuwką, ze stopu miedzi. Skuwka odkuwana z blachy, krawędź przy nitach ozdobiona podwójną linią rytą, rama (obecnie częściowo uszkodzona) odlewana, wykańczana kuciem. Przy sprzączce zachował się fragment drewna (dąb [?]). Typ ML D 17. Dł. 1,8 cm, szer. całkowita 3,3 cm, szer. skuwki 1,6 cm. 7. Mosiężne okucie końca pasa, odlewane z pręta, wykańczane kuciem, trzon o przekroju prostokątnym, rozszerzony w górnej części, zwężający się ku dołowi, zdobiony przy krawędziach liniami rytymi. Skuwka uszkodzona, z zachowanym fragmentem skóry (nieanalizowana). Typ zbliżony do Raddatz O18, ML typ 3. Dł. 6,2 cm. 8. Dwa fragmenty jednej (ewentualnie dwóch [?]) srebrnych klamer esowatych. Pierwszy wykonany z trzech nacinanych drucików, zlutowanych ze sobą, z zachowanym w środkowej części podwójnym pierścieniem z nacinanego drutu. Na zakończeniu rozbudowane grono granulacji w postaci czterech większych granulek z kompozycją dolutowanych na nie gronek – po cztery mniejsze granulki. Całość osadzona jest na podwójnym pierścieniu z nacinanego drutu. Drugi fragment wykonany z sześciu drucików (trzech nacinanych i pomiędzy nimi trzech gładkich), osobno

zachowany podwójny pierścień z gładkiego i nacina- nego drutu, stanowiący zapewne podstawę zakończe- nia, na którą pierwotnie nalutowano ozdobną kom- pozycję granulek (składu lutu nie określono). Obydwa fragmenty noszą ślady nadtopienia. Typ von Müller B, Patalan podwariant B5c2. Dł. 1,6 cm i 2,5 cm, średn. osobno zachowanego pierścienia 0,4 cm, w. 0,54 g, 1,68 g. **9.** Srebrny paciorek dwustożkowy, wykonany z dwóch stożkowych kopuł zlutowanych u pod- stawy (skład lutu nieanalizowany). Kopuły powstały w wyniku nawinięcia na kształtownik w formie stożka gładkiego drutu. Na przedmiocie widoczne silne ślady zużycia (starcia). Średn. 1,0 cm, wys. 1,3 cm, w. 0,84 g. **10.** Bursztynowy paciorek beczułkowy, nieforemny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbli- żony do TM 393. Średn. 2,4 cm, wys. 1,6 cm, w. 5,18 g. **11.** Bursztynowy paciorek beczułkowy, nieforemny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbli- żony do TM 393. Średn. 2,1 cm, wys. 1,3 cm, w. 3,20 g. **12.** Bursztynowy paciorek krążkowy, nieforemny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbli- żony do TM 389. Średn. 1,8 cm, wys. 0,9 cm, w. 1,57 g. **13.** Bursztynowy paciorek krążkowy, nieforemny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Pier- wotnie osadzony wewnątrz pierścieniowego roz- dzielacza (19). Typ zbliżony do TM 389. Średn. 1,6 cm, wys. 0,8 cm, w. 1,07 g. **14.** Bursztynowy paciorek beczuł- kowy, nieforemny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 392. Średn. 1,3 cm, wys. 1,3 cm, w. 1,31 g. **15.** Bursztynowy paciorek krąż- kowy, nieforemny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 389. Średn. 1,3 cm, wys. 0,8 cm, w. 0,70 g. **16.** Bursztynowy paciorek krąż- kowy, nieforemny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Pierwotnie osadzony wewnątrz pierście- niowego rozdzielacza (20). Typ zbliżony do TM 388. Średn. 1,0 cm, wys. 0,6 cm, w. 0,36 g. **17.** Bursztyno- wy paciorek krążkowy, nieforemny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 388. Średn. 0,9 cm, wys. 0,5 cm, w. 0,26 g. **18.** Bursztyno- wy paciorek krążkowy, nieforemny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 388. Średn. 0,8 cm, wys. 0,5 cm, w. 0,16 g. **19.** Odlewany, profilowany rozdzielacz pierścieniowy ze stopu mied- zi. Pierwotnie osadzony w nim był paciorek burszty- nowy (13). Średn. 2,5 cm. **20.** Odlewany, profilowany rozdzielacz pierścieniowy ze stopu miedzi. Pierwot- nie osadzony w nim był paciorek bursztynowy (16). Średn. 2,1 cm. **21.** Fragment trzonu igły z drutu o okrąg- łym przekroju ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,4 cm. **22.** Ceramiczny przęślik dwustożkowy, brunatny, o płaskich biegunach. Średn. 2,8 cm, wys. 2,5 cm. **Datowanie:** stadium IIIB.

Grób 543 (inhumacyjny z konstrukcją drewnianą sza- lującą ściany jamy, otwarty) **AR 15-22 C**

Pochówek odsłonięto na głębokości ok. 0,80 m, pod nowożytną warstwą orną. Nieregularna jama, w zarysie owalna w części S, w części N zniszczona wkopem wtór- nym (obiekt 543A – opis poniżej), zorientowana na osi N-S. Jej zachowane wymiary wynosiły ok. 2,00×1,30 m (Tabl. XLV, CXC VII:1–2). Nienaruszona S część grobu wypełniona była rudobrazowym, zglinionym, gruboziar- nistym, zbitym piaskiem. Około 0,15 m poniżej poziomu wyróżnienia odsłonięto bardzo dobrze zachowaną prawą kość ramienną, kości miednicy i kończyn dolnych. Z ukła- du tych ostatnich można wnosić, że zmarły złożony był na lewym boku, z bardzo mocno podkurczonymi noga- mi (może związanymi [?]). Brak kości stóp oraz kręgo- słupa i dolnych żeber. W obrębie nienaruszonej partii ja- my odsłonięto bardzo wyraźnie zachowaną konstrukcję drewnianą, nieco nadpaloną. W ścianach znajdowały się węgle drzewne (dąb), koncentrujące się wzdłuż dłuższych ścian grobu. Był to najprawdopodobniej szalunek ścian komory grobowej w postaci desek lub dranic. Pozostało- ści drewna nie odkryto pod zachowaną częścią szkieletu, ani na dnie grobu. Jej całkowite wymiary w spągu wy- nosiły ok. 3,00×1,00 m. Pozostałości konstrukcji ujawniono także w obrębie wkopu wtórnego (por. opis 543A). W N części jamy grobowej na wysokości kolan znajdowała się igła (1). Mężczyzna, *adultus* (25–30 lat).

Inwentarz (Tabl. XLV): **1.** Igła ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 5,3 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB.

Obiekt 543A (wkop wtórny w grób 543) **AR 15-22 C** Nieregularny, w zarysie w przybliżeniu owalny wkop (1,40×1,20 m) odkryto na głębokości 0,80 m, pod no- wożytną warstwą orną. Zlokalizowany był w N części grobu 543, nie osiągając jednak dna jamy grobowej. W jego obrębie odnotowano w znacznym rozproszeniu fragmenty okuć szkatułki (2–13) z zachowanym drem- nem (grab) oraz zęby żuchwy, co świadczy że zmarły z grobu 543 był skierowany głową na N. Wypełnisko wkopu stanowił jasnożółty, sypki, drobnoziarnisty pia- sek z wytrąceniami orsztynu. Zarejestrowano także po- zostałości zbutwiałego drewna z konstrukcji drewnia- nej grobu 543, szczególnie widoczne wzdłuż ściany W opisywanego obiektu. W partii S, na dnie wkopu, ko- liste zaciemnienie o średnicy ok. 0,20 m i głębokości 0,20 m, wypełnione rozłożonym drewnem. Był to ślad po słupie drewnianym (w profilu ostro zakończony), być może związanym z drewnianą konstrukcją ścian grobu 543. Mężczyzna, *adultus* (25–30 lat).

Inwentarz (Tabl. XLV): **1.** Żelazna, jednodzielna sprzącz- ka, kuta, z ramą zbliżoną do owalnej. Typ zbliżony

do ML G 51. Dł. 4,6 cm, szer. 3,3 cm. 2. Żelazne, kłamrowate, kute z taśmy okucie szkatułki, wraz z fragmentami drewna (grab). Dł. 3,0 cm, szer. taśmy 0,6 cm. 3. Żelazne, kłamrowate, kute z taśmy okucie szkatułki, wraz z fragmentami drewna (grab). Dł. 3,2 cm, szer. taśmy 0,6 cm. 4. Fragment żelaznego, zewnętrznego, kutego okucia szkatułki, ukształtowanego wypukle. Dł. 2,8 cm, szer. 2,1 cm. 5. Fragment żelaznego, zewnętrznego okucia szkatułki wraz z fragmentami deszczułki (dąb). Przy ściankach stwierdzono także fragment zmineralizowanej kości (nieokreślona), być może okładziny szkatułki. Dł. 1,7 cm, szer. maksymalna 0,9 cm. 6. Żelazny fragment kłamrowatego, odkuwanego okucia szkatułki. Dł. zachowana 1,4 cm, szer. taśmy 0,6 cm. 7. Żelazny nit, kuty, z fragmentem deszczułki (dąb) szkatułki. Dł. drewna 2,4 cm, szer. 2,2 cm, średn. żelaznego nitu 0,9 cm, dł. trzpienia 0,5 cm. 8. Fragment żelaznego, sztabkowego, kutego, zewnętrznego okucia szkatułki wraz z deszczułką (dąb). Dł. 2,5 cm, szer. 1,6 cm. 9. Fragment deszczułki (dąb), prawdopodobnie element konstrukcji szkatułki. Dł. zachowana 3,0 cm. 10. Żelazny nit o dwóch trzpieniach z fragmentem zmineralizowanego drewna (nieokreślone). Dł. 2,1 cm, szer. 1,4 cm. 11. Fragment żelaznego, zewnętrznego, kutego okucia szkatułki. Dł. 2,0 cm, szer. 2,0 cm. 12. Fragment żelaznego, zewnętrznego, kutego okucia szkatułki wraz z fragmentem deszczułki (dąb). Dł. 4,0 cm, szer. od 1,6 cm do 2,7 cm. 13. Fragment żelaznej, kutej taśmy wraz z niewielkim nitem – element okucia szkatułki (?). Dł. 1,4 cm, szer. taśmy 0,6 cm.

Datowanie zabytków: stadium IIIA/IIIB.

Datowanie obiektu: stadium IIIA/IIIB lub później (patrz opis grobu 543).

Grób 544 (ciałopalny popielnicowy, zniszczony) AR 16-22 A

Pozostałość grobu zarejestrowano na głębokości ok. 1,00 m, pod warstwą średniowieczną, w postaci skupiska fragmentów jednego naczynia (2), rozproszonych w promieniu ok. 1,50 m w warstwie jasnożółtego, sypkiego, drobnoziarnistego piasku z wytrąceniami orsztynu. Pomiędzy ułamkami naczyń znajdował się wisiorek gruszkowaty (1) i kilka drobnych przepalonych kości. Zarysu jamy nie uchwycono. Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. XLIV, CCIX:1): 1. Wisiorek gruszkowaty z elektrum (stop złota i srebra), nadtopiony pod wpływem temperatury stosu (uszko nie zachowało się), wykonany poprzez zlutowanie elementów uzyskanych techniką repusowania na patrycach; pusty w środku, z wyciągniętą wąską szyjką i dolutowanym poziomym brzegiem. W górnej części korpusu nalutowane zdobienie z drucików o motywie odwróconego festonu.

Od spodu zdobiony dwoma skręconymi w sprężynki drucikami, ograniczonymi gładkimi drucikami. Zakończenie wieńczą grona granulek. Na powierzchni górnej części wisiorca, w okolicach drucików, zachowany czerwony osad – prawdopodobnie pozostałości lutu chemicznego, opartego na związkach miedzi. Wys. 2,3 cm, szer. maksymalna 1,3 cm, w. 2,24 g. 2. Zrekonstruowana ceramiczna misa (popielnica), barwy brunatnej, o powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej wygładzanej. Liczna, drobnoziarnista domieszka tłuczni i granitu, z widocznymi ziarnami miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW VIB. Średn. wylewu 12,4 cm, średn. brzuśca 33,6 cm, średn. dna 13,6 cm, wys. 7,8 cm.

Datowanie: stadium IIB/IIC.

Grób 545 (inhumacyjny, poczwórny (?), zniszczony) AR 15-23 D

Odsłonięty na głębokości ok. 0,50 m, pod nowożytną warstwą orną. Jama zorientowana na osi NNE-SSW, w zarysie zbliżona do prostokąta, o wymiarach ok. 3,30×1,20 m i maksymalnej głębokości 0,55 m (Tabl. XLVI, CXCVIII:1). Górna partia jamy została zniszczona przez orkę. Nad N częścią obiektu odkryto przedmioty pochodzące prawdopodobnie z wyposażenia grobowego: zapinkę (1), okucie końca pasa (7), skuwka do pasa z zawieszonym pierścieniem (8) i sprężynę szkatułki (15). Pozostała część jamy została naruszona przez duży wkop, którego wypełnisko tworzył rudobrazowy, silnie zbity, średnio- i gruboziarnistego piasek. Jest to pozostałość zasypanej i przeoranej po II wojnie światowej piasnicy, użytkowanej na początku XX wieku, niszczącej NE część przebadanej partii cmentarzyska (por. Ryc. 4). Zachodnia część jamy grobowej od poziomu wyróżnienia naruszona była norami zwierzęcymi; ich pozostałości rejestrowano aż do spągu. Wypełnisko stanowił ciemnorudy, zbity, silnie zorsztynizowany, gruboziarnisty, piasek, z domieszką jasnożółtego sypkiego piasku. W nim odnotowano też liczne skupiska i soczewki gliny, żwiru oraz drobne węgle drzewne (dąb [?]). W wyniku opisanych zniszczeń w grobie znajdowały się fragmenty kości czterech osobników, bez zachowania układu anatomicznego. Układ kości najbardziej zbliżony do anatomicznego zarejestrowano w NW części jamy (dziecko, *infans* II). W tym miejscu przy kościach natrafiono na elementy wyposażenia: zapinki (2–3), bransolety (4–5), klamerkę esowatą (10) oraz fragment taśmy od zawieszki kapsułkowatej (12). Bezpośrednio na E od szkieletu *infans* II znajdował się fragment szczęki osoby zmarłej w wieku *iuvenis* (z przebarwieniem tlenkami miedzi, świadczącym o pierwotnym przyleganiu przedmiotu ze stopu miedzi). Czaszka mężczyzny (*maturus*) leżała

odwrócona częścią twarżową do dołu w SW części jamy, w obrębie nory zwierzęcej. Różne kości kolejnych osobników były rozrzucone po całej jamie. Pozostałe elementy inwentarza znajdowały się w rozproszeniu. Nie było możliwe przyporządkowanie ich do wyposażenia konkretnych osobników. W NE części klamerka esowata (9), nieco poniżej niewielki fragment nitu od okucia szkatułki (16). W środkowej partii jamy zniszczona zawieszka kapsułkowa (11) i fragment szkła nowożytnego (18). W części S niecharakterystyczny fragment ceramiki (17), przy SE skraju jamy sprzączka (6). Grób zlokalizowany był w skupisku obiektów (z kośćmi kilku osobników) w podobny sposób uszkodzonych. Nie można wykluczyć, iż część odkrytych w obrębie jamy kości znalazła się na złożu wtórnym. Płeć nieokreślona, *infans* II (10–12 lat); kobieta (?), *iuvenis* (18–20 lat); kobieta, *adultus* (25–35 lat); mężczyzna, *maturus* (45–50 lat).

Inwentarz (Tabl. XLVI–XLVII, CCX:7): 1. Żelazna zapinka z szerokim, płaskim kabłąkiem i prostokątnie rozszerzającą się główką. Na główce wyryty rowek do oparcia górnej cięciwy. Zdobiona na całej powierzchni srebrną folią z wytłoczonymi na matrycach z filigranu i granulacji wzorami geometrycznymi w postaci rzędów kółek i skośnych kratek. Grupa A.V, seria 11, typ *Leonów*. Dł. 2,8 cm, szer. 2,1 cm. 2–3. Dwie mosiężne, identyczne zapinki z grzebykiem na główce i sprężyną zamkniętą w cylindrze. Na cylindrach śladowo zachowane fragmenty srebrnej, wytłaczanej folii. Typ A.V.130. Dł.: 3,0 cm, 3,1 cm, szer.: 2,9 cm, 2,8 cm. 4–5. Dwie mosiężne, identyczne bransolety zmijowate. Środkowe części kabłąka o przekroju płasko-wypukłym, przy bazach – zbliżonym do trójkątnego. Typ *Wójcik II B*. Średn.: 6,7 cm, 6,5 cm, szer. maksymalna baz: ok. 1,5 cm obu. 6. Żelazna, jednodzielna sprzączka do pasa z fragmentarycznie zachowaną skuwką; dwa fragmenty zachowane osobno; na jednym widoczny odcisk tkaniny (nieokreślona) o splocie płóciennym (?). Brak kolca. Typ ML D 7 (?). Dł. 4,2 cm, szer. 3,6 cm. 7. Mosiężne okucie końca pasa, z jednym nitem na skuwce, prostokątnym przekrojem trzonka i lekko trapezowato rozszerzającym się zakończeniem pierścieniowego terminala. Typ zbliżony do *Raddatz JII3*, ML typ 6, odmiana 1. Dł. 7,2 cm. 8. Mosiężna skuwka do pasa z zawieszonym pierścieniem. Pierścień masywny o przekroju romboidalnym. Skuwka rozszerzająca się, zakończona nitem, ozdobiona w części górnej i dolnej liniami rytmicznymi o układzie geometrycznym. ML odmiana 7. Dł. skuwki 1,8 cm, średn. kółka 1,2 cm. 9. Srebrna klamerka esowata, z pojedynczego, gładkiego drutu o przekroju owalnym, w części środkowej zbliżonym do kwadratowego i owiniętym podwójnym oplotem z gładkiego drutu. Jeden koniec trzonu uszkodzony,

na drugim – u podstawy zakończenia – dolutowane dwa pierścienie z gładkiego drutu z osadzonym gronem pięciu większych kuleczek granulacji, z nalutowanymi (pierwotnie na każdą z nich – zachowane tylko trzy) kompozycjami gronek po cztery mniejsze kuleczki granulacji. Typ von Müller B, *Patalan* wariant B3b. Dł. zachowana 2,6 cm, w. 2,59 g. 10. Mosiężna klamerka esowata z gładkiego drutu o przekroju okrągłym. W środkowej części trzonu odkute zgrubienie imitujące nakładane pierścienie z drutu. Zakończenia trzonu ozdobione podwójnymi pierścieniami z naciętego drutu. Typ von Müller C, *Patalan* wariant C5a. Dł. maksymalna 1,4 cm. 11. Mosiężna, uszkodzona zawieszka kapsułkowa. Na frontalnej tarczy zachowane ślady lutu cynowo-ołowiowego do srebrnej (?), srebrnej pozłacanej (?) bądź złotej (?) folii. Wys. zachowana 1,4 cm, średn. 1,3 cm. 12. Mosiężny fragment środkowej taśmy pokrytej powłoką cynową (pozostałość lutu folii [?]), prawdopodobnie od zawieszki kapsułkowej. Średn. 1,5 cm. 13. Szklany paciorek melonowaty, granatowy, przejrzysty. Typ TM 163. Średn. 1,8 cm, wys. 1,2 cm. 14. Żelazny fragment szpili hakowej z torowanym trzonkiem. Dł. zachowana 2,3 cm. 15. Żelazna sprężyna zamka szkatułki z odłamanym końcem, o płaskim trzonku, w przekroju prostokątnym i zakończeniu w przekroju zbliżonym do kwadratowego. Dł. zachowana 9,0 cm. 16. Żelazny fragment przedmiotu – element nitu od okucia szkatułki (?). Wys. zachowana 1,0 cm. 17. Fragment brzośca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,2 cm. 18. Fragment szklanego, nowożytnego naczynia, barwy ciemnozielonej, przejrzystej. Wys. zachowana 1,6 cm. **Datowanie:** stadium IIB/IIC.

Grób 546 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, podwójny, otwarty) **AR 16-23 B, D**

Odkryty na głębokości 1,00–1,10 m, pod warstwą średniowieczną. Na tym poziomie zarejestrowano bez zachowanego porządku anatomicznego niekompletny szkielet kobiety (fragmenty czaszki, żuchwy, kręgosłupa, miednicy i kości długie kończyn). Zalegał on w jamie zorientowanej na osi NNW-SSE, w zarysie zbliżonym do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach (wymiarów 3,00×1,00 m) i maksymalnej głębokości 0,60 m (Tabl. XLVIII, CXCVII:3). Wypełnisko górnej partii obiektu stanowił rudobrazowy, silnie zorsztynizowany, zbity i zgliniony żwir, z kamieniami o średnicach ok. 0,04–0,15 m i jednym większym o średnicy ok. 0,25 m, zlokalizowanym w N części jamy. Warstwę dolnej części obiektu stanowił ciemnożółty, sypki, gruboziarnisty żwir, przemieszany z ciemnoszarym,

drobnoziarnistym piaskiem oraz rudobrazowymi wytrąceniami orsztynowymi. Pochówek w stropie został naruszony wkopem wtórnym, którego wyraźnego zarysu nie uchwycono. Zielone przebarwienia niektórych kości świadczą o pierwotnej obecności przedmiotów ze stopu miedzi, stanowiących wyposażenie zmarłego. Około 0,35–0,40 m niżej od poziomu wyróżnienia odsłonięto wyraźny zarys trumny kłodowej (drewno nieoznaczone) o wymiarach 2,60×0,60 m. W ściankach trumny obecne były drobne węgle drzewne (brzoza brodawkowata), świadczące o wykonaniu jej przez wypalenie. W kłodzie znajdował się szkielet mężczyzny. Jego górna partia była zniszczona (prawdopodobnie tym samym wkopem wtórnym). Zachowały się drobne fragmenty żeber, miednicy, kości długich kończyn górnych i kręgosłupa. Pomiędzy nimi odkryto nienaruszone przedmioty wyposażenia. Na wysokości obojczyka leżała zapinka (1) główką na W, druga zapinka (2) skierowana główką na S zlokalizowana była niżej, nad kośćmi miednicy. Ich układ wskazuje, że zwłoki były owinięte płaszczem lub całunem. W części N trumny, w miejscu niezachowanej czaszki, odkryto przęślik (6), dolną część naczynia (7) o wyraźnie zatartych przełomach (świadczących o stanie, w jakim złożono je do grobu). Dalej na S fragment igły (5). Dolna część szkieletu zachowana w układzie anatomicznym: zmarły leżał na prawym boku z prawą ręką wyprostowaną, a lewą zgiętą w łokciu i złożoną na miednicy, głową skierowaną na N. Na lewej kości udowej sprzączka (3), a przy prawej piszczeli – okucie końca pasa (4). Kobieta, wczesny *adultus* (25–30 lat), wzrost 160–166 cm – szkielet w partii stropowej jamy; mężczyzna, późny *adultus* (35–40 lat), wzrost 170–172 cm – szkielet na dnie jamy.

Inwentarz (Tabl. XLIX): 1. Mosiężna zapinka kuszowata z wysoką pochwą. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Przewężenie kabłąka i zakończenie nóżki zdobione pojedynczymi pierścieniami z nacinanego drutu. Grupa A.VII, seria 1, typ zbliżony do 203. Dł. 3,3 cm, szer. 2,0 cm. 2. Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką. Kabłąk odkuwany na kształtowniku o profilu fasetowanym, zdobiony przy główce, pośrodku oraz przejściu w nóżkę potrójnymi pierścieniami z nacinanego drutu. Główka zdobiona odkuwany guzkiem z nałożonymi u podstawy potrójnym pierścieniem z nacinanego drutu. Oś sprężyny żelazna. Typ zbliżony do A.VI.167. Dł. 4,9 cm, szer. 1,7 cm, w. 5,77 g. 3. Mosiężna, dwudzielna sprzączka ze skuwką i D-kształtną ramą. Skuwka i rama odkuwane na kształtowniku, przekrój ramy i kolca fasetowany, zakończenia ośki ozdobione odkuwany guzkami. Typ zbliżony do ML D 18. Dł. 2,6 cm, szer. całkowita 3,2 cm, szer. skuwki 1,4 cm, szer. ramy 1,8 cm. 4. Mosiężne okucie końca

pasa, zakończone profilowanym pierścieniem, trzon odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku o profilu fasetowanym, skuwka rozszerzająca się wachlarzowato z dwoma nitami. Typ Raddatz JII3, ML typ 6, odmiana 1. Dł. 6,4 cm. 5. Żelazny fragment igły lub szpili zapinki, odkuwanej z drutu o przekroju okrągłym. Dł. 3,2 cm. 6. Ceramiczny przęślik dwustożkowy, brunatny, o płaskich biegunach. Średn. 2,9 cm, wys. 2,8 cm. 7. Dolna część wazki ceramicznej, barwy brązowej, miejscami brunatnej, chropowatej w dolnej partii brzuśca. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW XIVa. Średn. brzuśca 13,0 cm, średn. dna 7,6 cm, wys. zachowana 6,0 cm. **Datowanie:** stadium IVA.

Grób 547 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, podwójny, naruszony) **AR 16-23 B, D**

Odkryty na głębokości ok. 0,80 m, pod warstwą średniowieczną. Stropowa część jamy była wyraźnie naruszona orką z okresu średniowiecza. Jama zorientowana na osi NNW-SSE, w kształcie zbliżonym do owalu, o wymiarach ok. 3,20×1,30 m oraz maksymalnej głębokości 0,20 m (Tabl. L). Wypełnisko grobu stanowił rudo-żółty, silnie zorsztynizowany, zgliniony piasek, z kongrecjami luźnego, spiaszczonego żwiru. Na dnie jamy grobowej złożono trumnę kłodową (drewno nieanalizowane), która od S wsparta była dużym kamieniem o wymiarach ok. 0,30×0,30 m. Wypełniał ją ciemnożółto-rudy, średniozbitny piasek z kongrecjami zorsztynizowanej gliny i żwiru. Trumna o wymiarach 2,10×0,42 m kształtem zbliżona do wydłużonego trapezu o prostokątnych narożnikach, węższa w części N (0,24 m) i szersza w partii S (0,48 m). Złożono ją ukośnie w stosunku do osi grobu, w przybliżeniu na linii NW-SE. W części N w trumnę wstawiono pojemnik drewniany (5), w którego wnętrzu odkryto grzebień (3), przęślik (4) oraz wygładzony kamień – żeton do gry (?) (6). W pozostałej części trumny szkielet, którego górna partia była niekompletna i wyraźnie naruszona przez nory małych zwierząt ryjących. Spośród kości wyróżniono fragmenty kaloty, kręgosłupa oraz żeber, a także trzy obojczyki (dwa lewe) wskazujące na dwóch osobników. Wśród nich odkryto sprzączkę (1) i okucie końca pasa (2). W układzie anatomicznym zachowały się kości nóg (piszczelowe, strzałkowe oraz stóp), świadczące o złożeniu lepiej zachowanego szkieletu na lewym boku, głową na N. Płeć nieokreślona, *adultus* (25–35 lat) – szkielet lepiej zachowany; płeć nieokreślona, *adultus* (?) – drugi obojczyk lewy.

Inwentarz (Tabl. L, CCX:1): 1. Mosiężna, dwudzielna sprzączka ze skuwką. Skuwka i rama odkuwane na kształtowniku, przekrój ramy i kolca fasetowany.

Skuwka zdobiona motywem koncentrycznych oczek (cztery w układzie rombu) oraz liniami rytmami wzdłuż krótszych krawędzi. Typ ML E 12. Dł. 2,5 cm, szer. całkowita 2,9 cm, szer. skuwki 1,7 cm, szer. ramy 1,2 cm. 2. Mosiężne okucie końca pasa, z profilowanym zakończeniem zbliżonym do prostokątnego z otworem w środku i krótkim zdobionym poziomymi liniami rytmami języczkiem. Trzon, odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku o profilu fasetowanym, skuwka z jednym nitem. Typ zbliżony do Raddatz III3, ML typ 6, odmiana 1, wariant 2. Dł. 6,2 cm. 3. Niekompletny grzebień trójwarstwowy o łukowatym uchwycie z kości (poroża [?]). Okładziny spojone siedmioma nitami ze stopu miedzi. Typ Thomas I. Szer. 10,6 cm, wys. maksymalna 6,0 cm. 4. Ceramiczny przęślik dwustożkowy, ciemnobrązowy, o wklęsłych biegunach. Średn. 4,0 cm, wys. 3,2 cm. 5. Rozłożone drewno (nieoznaczone). Pozostałości *in situ* pojemnika drewnianego bez metalowych okuć. W zarysie prostokątny, o wyraźnie widocznych narożnikach, wykonany najprawdopodobniej techniką wypalania (ze ścianki pozyskano nieoznaczone węgle drzewne). Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie całości konstrukcji. Przy ściankach stwierdzono także fragment zmineralizowanej kości (nieokreślona), być może kościanej okładziny pojemnika. Wymiary ok. 45,0×24,0 cm. 6. Wygładzony kamień, płaski od spodniej strony. Żeton do gry (?). Dł. 2,1 cm, szer. 2,0 cm.

Datowanie: stadium IVA/IVB.

Grób 548 (inhumacyjny, zniszczony) **AR 15-23 D, 16-23 B**
Odkryty na głębokości 0,75 m, pod nowożytną warstwą orną. Jego strop wyraźnie zniszczony orką. Jama zorientowana na osi N-S, zbliżona do owalu, o wymiarach ok. 2,80×1,20 m i maksymalnej głębokości 0,50 m (Tabl. LI). Wypełnisko w części W obiektu stanowił rudobrązowy, bardzo zbity, gruboziarnisty, przemieszany ze żwirem piasek, w części E – jasnożółty, sypki, średnioziarnisty piasek. W jamie wystąpiły również inkluzje gliny o średnicy ok. 0,10 m oraz pojedyncze kamienie o średnicy ok. 0,20 m. Część N grobu została naruszona przez jamę inhumacyjnego grobu 545. Szkielet był niekompletny. Fragmenty czaszki, kości długich kończyn, żeber i kręgi rozrzucone były po całej jamie grobowej w skutek zniszczeń orką, jak i przez nory zwierzęce, co uniemożliwiło określenie pozycji zmarłego. Z elementów wyposażenia zachowała się uszkodzona sprzączka (1), zlokalizowana w E części grobu, w skupisku dużych kamieni. Jej kształt i stan zachowania wskazują, że być może mamy do czynienia z przedmiotem nowożytnym, który trafił tu w wyniku opisywanych powyżej zniszczeń. Grób 548 przecinał SE narożnik inhumacyjnego grobu 557. Mężczyzna, wczesny *maturus* (40–45 lat), wzrost 164–170 cm.

Inwentarz (Tabl. LI): 1. Żelazna, uszkodzona sprzączka z nietypowo ukształtowaną poprzez zagięcie od spodu skuwką. Dł. maksymalna ramy 3,3 cm, dł. skuwki 3,0 cm, szer. zachowana 3,0 cm.

Datowanie: wcześniej niż stadium IIB/IIC (patrz opis grobu 545)

Grób 549 (ciałopalny jamowy) **AR 16-22 D, 17-22 B**
Odkryty na głębokości ok. 1,60 m, pod warstwą średniowieczną. Jama o zarysie zbliżonym do owalu, zorientowana na osi N-S, miała wymiary 2,90×1,00 m i maksymalną głębokość ok. 0,80 m (Tabl. LIII). Wypełnisko grobu stanowił jasnożółty, miejscami rudawy, sypki, drobnoziarnisty piasek z licznymi wytrąceniami jasnorudej, zorsztynizowanej gliny i licznymi małymi kamieniami o średnicach ok. 0,02–0,06 m oraz marglami o średnicach 0,03–0,07 m. W obrębie warstwy, na całej miąższości, odnotowano liczne szarawe przebarwienia, będące pozostałością rozłożonej organiki, a także pojedyncze drobne węgle drzewne (nieanalizowane). Przy NW skraju jamy, na jej dnie, zarejestrowano brunatną plamę rozłożonego drewna (dąb) – być może pozostałość drewnianej trumny lub szkatułki (?), a na niej odkryto sprzączkę (1). Obok sprzączki znajdowały się pojedyncze, przepalone blaszki zębów jednego osobnika oraz przepalona kość. Natomiast w SE narożniku, na tym samym poziomie, znaleziono sprężynę zamka szkatułki (2). Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. LII): 1. Dwudzielna sprzączka ze skuwką i prostokątną ramą ze stopu miedzi. Skuwka odkuwana z blachy, rama odlewana, wykańczana kuciem. Przy skuwce sprzączki fragment drewna (dąb). Typ zbliżony do ML G 28. Dł. skuwki 3,0 cm, dł. ramy 4,0 cm, szer. ramy 2,5 cm, szer. całkowita 4,0 cm. 2. Żelazna sprężyna zamka szkatułki, kuta z pręta o przekroju rombówatym, zakończenie wyraźnie pogrubione, w przekroju rombówate. Dł. 7,4 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB.

Grób 550 (inhumacyjny, naruszony) **AR 16-21 D, 17-21 B**

Odkryty na głębokości ok. 2,40 m, pod warstwą średniowieczną. Strop grobu był wyraźnie naruszony przez młodsze nawarstwienia. Jama zorientowana na osi N-S, w kształcie zbliżonym do owalu, o wymiarach ok. 2,40×1,00 m i maksymalnej głębokości ok. 0,50 m (Tabl. LI). Wypełnisko stanowił jasnożółto-szary, drobnoziarnisty piasek, z licznymi wytrąceniami rudego, zbitego orsztynu. Elementy wyposażenia, w postaci okuć pasa (2–3), zalegających na wysokości domniemanych bioder i nóg oraz zapinki (1), położonej na wysokości niezachowanej klatki piersiowej, zarejestrowano bezpośrednio na poziomie wyróżnienia jamy.

Przy jednym okuciu pasa (3) zlokalizowano fragmenty zbutwiałej organiki (skóry oraz nitki). Analiza próbek ziemi z okolic okucia wykazała obecność drobnych węgielków drzewnych (dąb) oraz silnie zniszczonego drewna (dąb). Pozostałości szkieletu odkryto na dnie jamy, w jej NE partii, w postaci fragmentarycznie zachowanych zębów, co sugeruje złożenie zmarłego głową skierowaną na N. Na W od nich odkryto fragmenty naczyń (4), ok. 0,60 m dalej na S fragment wylewu innego naczynia (5). Płeć nieokreślona, *maturus* (?).

Inwentarz (Tabl. LII, CCX:3): 1. Mosiężna zapinka kolankowata, kabłąk odlewany, wykańczany kuciem, na główce zdobienie imitujące nacinany drut. Nóżka z ornamentem rytym w postaci litery X i wybitymi wzdłuż linii punktami. Typ zbliżony do A.V.137. Dł. 3,0 cm, szer. 2,0 cm. 2. Okucie końca pasa ze stopu miedzi, odlewane, zakończone kulką z języczkiem o przekroju okrągłym. Trzon wykańczany kuciem, w przekroju prostokątny. Na trzonie zdobienie liniami rytymi wzdłuż krawędzi. Skuwka uszkodzona z jednym nitem. Typ zbliżony do Raddatz O16, ML typ 2, odmiana 6. Dł. 6,4 cm. 3. Okucie pasa ze stopu miedzi, odlewane z formy o profilu trójkątnym, pierścieniowate, z trzema wypustkami z otworami na nity (zachowany tylko jeden). Od spodu dołączona osobna blaszka jako podkładka. Wewnątrz okucia pozostałości skóry (nieanalizowana) oraz fragment dwojonej nitki (nieokreślona). Dł. 2,8 cm, szer. 2,4 cm. 4. Zrekonstruowana ceramiczna wazka, barwy ciemnobrunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej, lśniącej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia i granitu, widoczne ziarna miki. U nasady brzuśca zdobienie w postaci dwóch poziomych linii rytých, pod nimi ornament zakreskowanych trójkątów. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW XVIA. Średn. wylewu zrekonstruowana 13,8 cm, średn. brzuśca 15,2 cm, średn. dna 7,7 cm, wys. zrekonstruowana 10,6 cm. 5. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, silnie wychylony na zewnątrz, barwy brunatnej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, średnio- i gruboziarnistego tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 4,4 cm.

Datowanie: stadium IIB.

Grób 551 (inhumacyjny, naruszony) AR 16-22 D, 17-22 B Odkryty na głębokości ok. 1,60 m, pod warstwą średniowieczną. Strop grobu był wyraźnie naruszony przez nadległą warstwę i nory zwierzęce. Jama zorientowana na osi NNW-SSE, w zarysie zbliżona do owalu o wymiarach 2,40×0,90 m i maksymalnej głębokości 0,20 m, (Tabl. LIII). Na poziomie wyróżnienia jamy (blisko jej części środkowej) odkryto sprzączkę (1), pochodzącą

zapewne z pierwotnego wyposażenia obiektu. Wypełnisko stanowił jasnożółty, sypki, drobnoziarnisty piasek, z żyłkami orsztynu oraz liczne drobne kamienie o średnicy 0,02–0,04 m. W części N obiektu zarejestrowano szczątki kostne jednego osobnika. Była to czaszka odwrócona częścią twarzą do dołu. Na N od niej odkryto okrągłą blaszkę – tarczkę zawieszki kapsułkowej lub wisiora wiaderkowatego (3), obok, na E od niej, okucie końca pasa (2). Bezpośrednio na E od czaszki odsłonięto zarys drewnianego (dąb) pojemnika (5) bez metalowych okuć, którego wypełnisko stanowił ciemnorudy, silnie zorsztynizowany i zgliniony, średnioziarnisty, zbity piasek, z brunatnoszarymi wytrąceniami zbutwiałego drewna. W jego wnętrzu znajdował się rozkruszony grzebień (4). Mężczyzna, *senilis* (powyżej 55 lat).

Inwentarz (Tabl. LIII, CCX:4): 1. Jednodzielna sprzączka z D-kształtną i pogrubioną ramą z brązu cynowo-ołowiowego. Rama odlewana, wykańczana kuciem, o przekroju trójkątnym. Typ nieokreślony. Dł. 3,0 cm, szer. 1,6 cm. 2. Uszkodzone okucie końca pasa z brązu cynowo-ołowiowego, wykonane z płaskiej, rozszerzającej się ku dołowi blachy. Na niej wzdłuż dłuższych krawędzi ornament wybitych puncą półokręgów z dookólnymi trójkątnymi listkami. Opisany fragment połączony jest z drugim (zachowanym częściowo) za pomocą haczykowatego występu zamocowanego na ośce. Typ ML (1992) *Wrocław-Zakrzów*. Dł. zachowana 6,9 cm, szer. maksymalna skuwki 1,6 cm. 3. Srebrna, okrągła tarczka od zawieszki kapsułkowej lub dno wisiora wiaderkowatego. Średn. 1,3 cm, w. 0,22 g. 4. Fragmenty grzebienia trójwarstwowego w postaci okładzin z kości (poroża [?]) i nitów ze stopu miedzi. *In situ* zachowany łukowaty uchwyt. Typ Thomas I. Dł. zachowanego fragmentu okładziny 1,3 cm, dł. zachowanych nitów 0,8 cm, 0,6 cm. 5. Rozłożone drewno (dąb). Pozostałości *in situ* pojemnika drewnianego bez metalowych okuć. W zarysie prostokątnego, o wyraźnie widocznych narożnikach. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie całości konstrukcji. Wymiary ok. 34,0×27,0 cm.

Datowanie: stadium VI.

Grób 552 (inhumacyjny, naruszony) AR 16-22 C, 17-22 A Odkryty na głębokości ok. 1,80 m, pod warstwą średniowieczną. Jama w zarysie zbliżona do owalu o wymiarach ok. 2,60×1,20 m i maksymalnej miąższości 0,50 m. Zorientowana na osi NNW-SSE (Tabl. LIV). Wypełnisko stanowił jasnożółty, sypki, drobnoziarnisty piasek z żyłkami orsztynu koncentrującymi się przy przedmiotach, w warstwie ponadto liczne bryłki margla. Jama grobowa była wyraźnie poprzecinana norami małych zwierząt ryjących. W części N jamy odsłonięto duży fragment drewnianej deski (dąb), na którym leżało okucie końca pasa (1) z resztkami skóry. Pozostałe

elementy wyposażenia, złożone były w szkatułce drewnianej (dąb) (8), zachowanej wraz z okuciem (6) i znajdujące się w centralnej partii jamy. Były to trzy naczynia (3–5) oraz przęślik (2). Poza obrysem szkatułki na SW odnotowano fragment sprężyny zamka szkatułki (?) (7). Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. LIV–LV, CCIX:3): 1. Uszkodzone okucie końca pasa z brązu cynowego, zakończone pierścieniem, odlewane, wykańczone kuciem. Skuwka zdobiona poziomymi liniami rytmami z jednym nitem, w niej zachowane fragmenty skóry (nieanalizowana). Typ zbliżony do Raddatz III1, ML typ 5, odmiana 1. Dł. zachowana 7,3 cm. 2. Ceramiczny przęślik, dwustożkowaty, brunatny, o wklęsłych bieżniach. Średn. 3,3 cm, wys. 1,6 cm. 3. Ceramiczne naczynie miniaturowe, barwy jasnobrązowej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia, widoczne ziarna miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVIII E. Średn. wylewu 7,0 cm, średn. brzuśca 9,3 cm, średn. dna 4,5 cm, wys. 7,7 cm. 4. Ceramiczna misa, zgnieciona pod naporem ziemi, barwy brązowej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Naczynie silnie zdeformowane, wypał bardzo zły (ewentualnie naczynie mogło być tylko lekko wygrzane i włożone do grobu). Masa ceramiczna krusząca się i łuszcząca. Typ RW VI B. Średn. wylewu 14,6 cm, średn. brzuśca 20,6 cm, średn. dna 5,3 cm, wys. 7,7 cm. 5. Szklana czaraka, baniasta, o nisko osadzonej największej wydętości brzuśca, szkło jasnozielone, przejrzyste, liczne pęcherze powietrza i smużki, wylew nieco pogrubiony, dno wklęsłe, grube. Typ zbliżony do Eggers 202, Lund-Hansen typ *Møllegårdsmarken*. Średn. wylewu 8,0 cm, średn. dna 4,0 cm, wys. 6,0 cm, poj. 270 ml. 6. Prostokątne, zewnętrzne okucie szkatułki ze stopu miedzi, zdobione liniami rytmami wzdłuż dłuższych krawędzi, zachowane z dwoma nitami, jeden uszkodzony. Dł. 3,3 cm, szer. taśmy 1,2 cm, dł. trzpienia nitu 1,3 cm. 7. Żelazny, odkuwany fragment sprężyny zamka szkatułki (?). Dł. 4,0 cm, szer. maksymalna taśmy 0,8 cm. 8. Rozłożone drewno (dąb). Pozostałości *in situ* szkatułki. W zarysie prostokątnej, o zaokrąglonych narożnikach. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 54,0×40,0 cm.

Datowanie: stadium IVB.

Grób 553 (inhumacyjny, naruszony) AR 16-22 C, 17-22 A Odkryty na głębokości ok. 2,00 m, pod warstwą średniowieczną i w stropowej partii wyraźnie przez nią naruszony. Jama zorientowana na osi NNW-SSE, w kształcie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 2,65×0,80 m i maksymalnej głębokości 0,30 m (Tabl. LV). Wypełnisko tworzył

jasnożółty, przemieszany z ciemnożółtym, sypki drobnoziarnisty piasek. W warstwie zaobserwowano nieliczne szare przebarwienia związane z rozkładem nieokreślonej materii organicznej, bez wyraźnych koncentracji i ciągłego układu, wskazującego na istnienie trumny albo innej konstrukcji drewnianej. Prawdopodobnie były to pozostałości po rozkładzie ciała i materii organicznej (tkaniny [?]), którą zmarły został okryty. Na dnie jamy znajdowały się cztery kamienie o średnicy 0,15–0,20 m. Grób zawierał pochówek jednego osobnika, z którego zachowały się wyłącznie rozkruszone fragmenty zęba w N części jamy. Obok odkryto zapinkę skierowaną główką do góry (1). Niewykluczone że spinała ona tkaninę, która okrywała ciało. Przy zapince drobne węgle drzewne (nieanalizowane) oraz zniszczony fragment drewna (dąb) – być może pozostałość pojemnika. Bliżej S końca jamy odkryto fragmenty stopionego szkła (2). Płeć nieokreślona, *maturus* (?).

Inwentarz (Tabl. LV): 1. Zapinka kuszowata z wysoką pochewką, ze stopu miedzi. Kabłąk zdobiony poprzecznymi nacięciami imitującym nacinany drut; podobne zdobienie na przejściu kabłąka w nóżkę. Grupa A. VII, seria 2. Dł. 3,2 cm, szer. 1,3 cm. 2. Cztery fragmenty stopionego szklanego paciorka (?), jasnozielonego, przejrzystego. Dł. zachowanych fragmentów 1,0 cm, 0,4 cm, 0,4 cm, 0,8 cm.

Datowanie: stadium IIIB.

Grób 554 (ciałopalno-inhumacyjny) AR 17-22 A

Odkryty na głębokości ok. 1,85 m, pod warstwą średniowieczną. Jama zorientowana na osi NNW-SSE, w zarysie zbliżona do owalu, o wymiarach 2,10×0,90 m i maksymalnej głębokości ok. 0,20 m (Tabl. LVI). Wypełnisko stanowił jasnożółty, sypki i średniozbity, drobno i średnioziarnisty piasek, z licznymi wytrąceniami orsztynu i spiaszczonej, rudobrązowej gliny, koncentrującej się w szczególności w S części jamy, oraz z licznymi drobnymi węglami drzewnymi (dąb i klon). Na poziomie wyróżnienia niecharakterystyczny fragment naczynia (10). Na dnie N części jamy fragmenty zębów, a w środkowej partii kilka przepalonych kości. Stan ich zachowania nie pozwala ocenić, czy pochodzą od tego samego osobnika. Przesłanką jest ta sama diagnoza wieku (*adultus*). W części SE obiektu odnotowano trzy naczynia (7–9), w tym jedno (8) włożone do drugiego (9), rozłożony grzebień (3) oraz igłę (4) i przęślik (6). Ponadto na wysokości niezachowanej klatki piersiowej zlokalizowano szpilę haczykowatą z tordowanym trzonkiem (5) oraz dwa paciorki (1–2). Płeć nieokreślona, *adultus*; kości przepalone: płeć nieokreślona, *adultus*. **Inwentarz** (Tabl. LVI–LVII, CCIX:4): 1. Szklany paciorek krążkowaty, jasnozielony, przejrzysty. Typ TM 42b. Średn. 1,6 cm, wys. 0,9 cm. 2. Bursztynowy paciorek

krążkowaty, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 389. Średn. 1,6 cm, wys. 0,4 cm, w. 0,84 g.

3. Fragmenty grzebienia trójwarstwowego w postaci okładzin z kości (poroża [?]) i nitów ze stopu miedzi. *In situ* zachowany łukowaty uchwyt. Typ Thomas I. Dł. zachowanych fragmentów: 1,0 cm, 0,9 cm, 0,7 cm, 1,0 cm, 1,0 cm, 0,6 cm, 0,3 cm.

4. Igła ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 6,6 cm.

5. Szpila haczykowata z tordowanym trzonkiem ze stopu miedzi. Dł. 5,6 cm.

6. Ceramiczny przęślik dwustożkowaty, ciemnobrązowy, o płaskich biegunach. Średn. 4,2 cm, wys. 2,4 cm.

7. Miniaturowe naczynie ceramiczne, barwy jasnobrązowej, miejscami ciemnobrązowej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVIIIIC. Średn. wylewu 8,2 cm, średn. brzuśca 8,6 cm, średn. dna 4,6 cm, wys. 5,8 cm.

8. Miniaturowe naczynie ceramiczne, barwy jasnobrązowej, miejscami ciemnobrązowej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. W środkowej części szerokie pasmo ornamentacyjne w postaci linii skośnie rytych, układających się w trójkąty, pomiędzy którymi, w dolnej części, rzędy kółek. Całość kompozycji ograniczona jest poziomymi liniami rytymi (jedna w górnej części, dwie w dolnej). Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVIIIIB. Średn. wylewu 7,4 cm, średn. brzuśca 8,9 cm, średn. dna 4,4 cm, wys. 6,6 cm.

9. Wazka ceramiczna, barwy ciemnobrązowej do brunatnej, o powierzchni gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia i granitu, widoczne ziarna miki. Pod szyjką, do połowy naczynia, szerokie pasmo ornamentacyjne w postaci naprzemiennych trójkątów, skośnie rytych i kratkowanych; każde pasmo oddzielone jest poziomą linią rytą. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVIIA. Średn. wylewu 12,4 cm, średn. brzuśca 18,8 cm, średn. dna 6,9 cm, wys. 13,6 cm.

10. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni zewnętrznej niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 2,0 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB.

Grób 555 (inhumacyjny, zniszczony) AR 16-23 B, 16-24 A

Odkryty na głębokości ok. 0,80 m w części N pod nożożytną warstwą orną oraz 1,20 m w części S pod warstwą średniowieczną i wyraźnie nią naruszony. Część N grobu została całkowicie zniszczona orką. Jama zorientowana na osi NNW-SSE, kształtem zbliżona do owalu, o wymiarach ok. 3,20×1,30 m i maksymalnej

głębokości ok. 1,00 m (Tabl. LVII). Wypełniona była ciemnorudym, zbitym piaskiem, przemieszanym z gliną i żwirem. W jamie odkryto szczątki jednego osobnika. Górna część szkieletu niekompletna. Fragmenty kaloty, żuchwy, żeber i obojczyków znajdowały się w przemieszczonym układzie w stropowej partii N części jamy. W tej części, na dnie grobu, znajdowały się elementy wyposażenia, w układzie liniowym na osi N-S, wskazującym na owinięcie ciała tkaniną (?). Były to zapinki, wraz z przylegającym do nich drewnem (dąb) (2-3), igła (4) oraz fragmenty dwóch naczyń (5-6). Na dnie S partii jamy, w układzie anatomicznym, kości kończyn dolnych, miednicy wraz ze złożoną na niej dłonią. Na miednicy i kościach dłoni wystąpiły ślady tlenków miedzi, stanowiących ślad po przedmiocie metalowym (bransoleta lub sprzączka), który został usunięty z wyposażenia obiektu w wyniku opisanych zniszczeń. Obok, na W, w okolicy żeber, znaleziono kolejną zapinkę (1), a przy niej fragment drewna (dąb). Układ kości szkieletu wskazuje złożenie osobnika na prawym boku z podgiętymi nogami, głową na N. Kobieta, *maturus* (35-40 lat).

Inwentarz (Tabl. LVII-LVIII, CCX:5): 1. Zapinka kolankowata z brązu cynowego. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Profilowana główka zdobiona skośnymi liniami, pochewka zdobiona wrytym motywem litery X. Typ zbliżony do A.V.137. Dł. 4,1 cm, szer. 1,8 cm.

2. Zapinka kapturkowa serii wschodniej ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. W górnej części zdobienie w postaci trzech pionowych i jednej poziomej linii, skośnie nacinanych, pomiędzy nimi motywy trójkątów zwieńczonych kółeczkami, w dolnej motywy trójkątów. Grzebyk masywny, szeroki. Dodatkowe zdobienie liniami skośnie nacinanymi cylinderka przykrywającego cięciwę. Oś sprężyny żelazna. Typ A.II.40-41. Dł. 4,0 cm, szer. 3,3 cm.

3. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. W górnej części zdobienie w postaci trzech pionowych i jednej poziomej linii skośnie nacinanych, pomiędzy nimi motywy trójkątów zwieńczonych kółeczkami, w dolnej motywy trójkątów. Grzebyk masywny, szeroki. Cylinderk przykrywający cięciwę zdobiony skośnie nacinanymi liniami. Pochewka naprawiana poprzez połączenie osobnej blaszki dwoma nitami. Oś sprężyny żelazna. Typ A.II.40-41. Dł. 4,0 cm, szer. 3,3 cm.

4. Igła ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 4,8 cm.

5. Zrekonstruowany ceramiczny garnek, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni chropowatej, w dolnej części niestarannie wygładzonej. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca.

Typ RW IB. Średn. brzuśca 14,1 cm, średn. dna 10,0 cm, wys. zrekonstruowana 12,6 cm. 6. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego z odłamanym uchem i zachowanymi miejscami ornamentem w postaci linii rytych. Barwa brunatna powierzchnia wygładzana. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Grupa RW IV (?). Wys. 8,8 cm.

Datowanie: stadium IIB/IIC.

Grób 556 (inhumacyjny, podwójny, naruszony, otwarty) AR 16-23 B, D

Odkryty na głębokości ok. 1,00 m, pod warstwą średniowieczną. Jama na poziomie wyróżnienia miała kształt zbliżony do prostokąta, na osi NNW-SSE, o wymiarach ok. 3,00×1,00 m i maksymalnej miąższości 0,50 m (Tabl. LIX, CXCVIII:2-3). Jej NE część uszkodził inhumacyjny grób 546. Górną część jamy wypełniała jasnoruda, zbita, gruboziarnista glina, przemieszana z żółtawym, sypkim piaskiem, z nielicznymi konkrekcjami żwiru. Na tym poziomie, w S części jamy, odkryto czaszkę (bez żuchwy) pierwszego osobnika – mężczyzny. Elementów wyposażenia nie zarejestrowano. Około 0,40 m poniżej jama wyraźnie się zmniejszyła (2,60×0,80 m), przybierając zarys owalny. Wypełniał ją ciemnoruda, zbita, silnie zorsztynizowany, gruboziarnisty piasek, przemieszany ze żwirem; zarejestrowano też liczne kamienie o średnicach od 0,04 do 0,10 m (margle, granity). Na dnie obiektu odkryto rozproszone szczątki drugiego osobnika (kobieta). Przy kościach zniszczonej czaszki w N części jamy zaobserwowano skupisko węgli drzewnych (dąb [?]) oraz kamień o średn. ok. 0,15 m. Szkielet zachował się w całości. Kości w kompletnym nieładzie na skutek ingerencji postfuneralnej, mającej miejsce po zeszkieletowieniu zwłok. Zarysu wkopu wtórnego nie uchwycono. Istnieje ewentualność, że objął on górną partię wypełniska, w którym znajdowała się czaszka mężczyzny. Zniszczenie mogło być też wynikiem późniejszego założenia grobu 546. O pierwotnej lokalizacji elementów wyposażenia świadczą liczne zielone przebarwienia (produkty korozji miedzi) zachowane na niektórych kościach. Wśród kości odkryto fragment pierścienia (1) oraz ułamek blaszki (2). Pomimo zaburzonego układu kości szkieletu udało się ustalić, że drugiego zmarłego złożono na prawym boku z podkurczonymi nogami i głową na N. Mężczyzna, *maturus* (40–45 lat) – szkielet położony wyżej (czaszka); kobieta, *adultus* (20–25 lat), wzrost 156–160 cm – szkielet położony niżej.

Inwentarz (Tabl. LIX): 1. Fragment pierścienia ze stopu miedzi. Typ Beckmann 15. Średn. 1,4 cm. 2. Fragment blaszki ze stopu miedzi, tłoczonej ornamentem imitującym filigran. Dł. 0,8 cm, szer. 0,4 cm.

Datowanie: wcześniej niż stadium IVA (patrz opis grobu 546).

Grób 557 (inhumacyjny, zniszczony) AR 15-23 D

Odkryty na głębokości ok. 0,50 m, pod nowożytną warstwą orną. Jama zorientowana na osi NNE-SSW, w zarysie zbliżona do owalu, o wymiarach 2,70×0,90 m i maksymalnej głębokości 0,70 m (Tabl. LX). Górna część zniszczona została przez orkę. Grób wypełniał rudobrazowy, bardzo zbita, zorsztynizowany, przesycony żwirem, gruboziarnisty, zgliniony piasek, z licznymi kamieniami o średnicy 0,02–0,10 m (granity, margle) oraz skamieniałości i belemnity, jak i drobne węgle drzewne (dąb i grab). W całym wypełnisku jamy, począwszy od jej stropu, rozproszone szczątki jednego osobnika: fragmenty kaloty, żuchwy, żeber, kręgosłupa i kości udowych. Były one silnie rozdrobnione i przemieszczone – działalność zwierząt ryjących. Pierwotnej pozycji ułożenia zwłok nie udało się ustalić. Narożnik SW grobu przecięty dodatkowo został przez jamę inhumacyjnego grobu 548. Na pierwotne elementy wyposażenia, skupione w NE części jamy składały się: zapinka (1), okucie końca pasa (2) oraz paciorek (3). Z wypełniska obiektu pozyskano ponadto dwa fragmenty ceramiki nowożytnej. Kobieta, dorosła.

Inwentarz (Tabl. LX, CCX:6): 1. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku o profilu zbliżonym do trójkąta, na przejściu kabłąka w nóżkę ornament metop. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,0 cm, szer. 1,6 cm. 2. Mosiężne okucie końca pasa, odlewane, zakończone terminalem z podwójnym pierścieniem. Wykańczane kuciem na kształtowniku, trzon o przekroju fasetowanym. Skuwka z jednym nitem, zdobiona wzdłuż krawędzi linią rytą, spodnia część skuwki z osobnej blaszki, prawdopodobnie wynik naprawy lub uszkodzenie podczas produkcji. Typ Raddatz III7, ML typ 7. Dł. 6,2 cm, średn. kółek 1,2 cm, 0,8 cm. 3. Bursztynowy, uszkodzony paciorek tarczowaty, wykonany przy użyciu tokarki, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 430. Średn. 2,0 cm, wys. 0,8 cm, w. 1,40 g.

Datowanie: stadium IVB.

Grób 558 (inhumacyjny, zniszczony) AR 15-24 C, 16-24 A

Odkryty na głębokości ok. 0,80 m, pod nowożytną warstwą orną. Jama grobowa zorientowana na osi NE-SW, w zarysie zbliżona do owalu, o wymiarach ok. 3,20×1,20 m oraz maksymalnej głębokości ok. 0,80 m (Tabl. LXI). Górna część obiektu została zniszczona przez orkę. Grób wypełniał rudobrazowy, bardzo zbita, zorsztynizowany, przesycony żwirem, gruboziarnisty, zgliniony piasek, z licznymi kamieniami (granity i margle) o średnicy 0,02–0,10 m, skamieniałości i belemnity oraz drobne węgle drzewne (dzika róża). W wypełnisku odkryto nieliczne i silnie rozdrobnione kości (głównie

odłamki trzonów kości długich) jednego osobnika, przemieszczone ze swej pierwotnej lokalizacji w wyniku aktywności zwierząt ryjących i powyżej opisanych zniszczeń. Pierwotnej pozycji złożenia ciała zmarłego nie udało się ustalić. Na fragmencie kości ramiennej zachowały się zielone przebarwienia, stanowiące ślad obecności przedmiotów ze stopu miedzi. Na dnie N części jamy, w skupisku zarejestrowano cztery kamienie (średn. 0,10–0,20 m). Wyposażenie było rozproszone w obrębie jamy grobowej: sprzączka (1), paciorek (2), trzy fragmenty gwoździ – być może elementy szkatułki (3–5) oraz dwa niecharakterystyczne fragmenty ceramiki (6–7). Kobieta, *maturus* (?).

Inwentarz (Tabl. LXI): 1. Dwudzielna sprzączka ze stopu miedzi, ze skuwką i uszkodzoną ramą. Skuwka odkuwana z blachy, z dwoma nitami, rama u nasady zdobiona ornamentem metopowym. Ośka z dwoma odkutymi guzkami. Typ ML D 17 (?). Dł. skuwki 2,2 cm, dł. ośki 2,9 cm, szer. 3,4 cm. 2. Miniaturowy paciorek z pasty szklanej, pomarańczowy, matowy. Typ TM 53. Średn. 0,4 cm, wys. 0,1 cm. 3. Żelazny, uszkodzony trzpień niewielkiego gwoźdźdza, kuty, o przekroju prostokątnym. Dł. zachowana 1,0 cm. 4. Żelazny gwoźdźdź, kuty, trzpień o przekroju romboidowym, główka prostokątna. Dł. 5,0 cm, dł. główki 1,3 cm, szer. główki 1,2 cm. 5. Żelazny, uszkodzony trzpień gwoźdźdza, kuty, o przekroju romboidowym. Dł. zachowana 4,9 cm. 6. Fragment brzuśca, cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 3,3 cm. 7. Fragment brzuśca, grubościennego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 2,8 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB (?).

Grób 559 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, podwójny, otwarty) AR 16-24 A

Odkryty na głębokości ok. 1,00 m, pod warstwą średniowieczną. Jama zorientowana na osi N-S, w zarysie zbliżona do owalu, szersza w części S. Wymiary wynosiły ok. 2,50×1,00–1,50 m a maksymalna głębokość 0,75 m (Tabl. LXII). Wypełnisko stanowił rudobrazowy, zbity, gruboziarnisty, żwirowaty, zgliniony piasek, z licznymi kamieniami o średnicy 0,03–0,10 m. Na dnie jamy grobowej wąska trumna kłodowa (dąb) o wymiarach 1,80×0,25 m, złożona skośnie w stosunku do osi grobu, na linii NW-SE. NW narożnik trumny był wyraźnie uszkodzony (wyłamany), zapewne przez wkop wtórny, choć jego zarysu nie uchwycono. O ingerencji postfuneralnej może świadczyć znaczna szerokość jamy

w stropie w stosunku do partii spągowej. Układ anatomiczny górnej części szkieletu w trumnie zaburzony. Wyróżniono tu kalotę, żebra, kości długie rąk (w tym trzy ramienne, co świadczy o dwóch osobnikach) i kręgi. Pośród kości elementy wyposażenia: grzebień (2) i paciorek (1). Ponadto w N części trumny zarejestrowano pojemnik drewniany (dąb) (3) bez metalowych okuć. W układzie anatomicznym zachowały się kości nóg, w S części trumny. Ich pozycja wskazuje, że jeden ze zmarłych został pochowany w pozycji wyprostowanej, na wznak, głową skierowaną na N. Kobieta, *maturus* (40–45 lat); płeć nieokreślona, *iuvenis* (16–18 lat) – tylko kość ramienna.

Inwentarz (Tabl. LXII, CCX:2): 1. Szklany paciorek kulisty, bezbarwny, przejrzysty, z ornamentem pionowych czerwonych, matowych nitek. Typ zbliżony do TM 17. Średn. 0,5 cm, wys. 0,5 cm. 2. Grzebień jednowarstwowy z kości (poroża [?]), z ornamentem rytych kółek z kropkami w środku wzdłuż krawędzi uchwytu i u podstawy. Typ Thomas AII. Szer. 5,2 cm, wys. 4,0 cm. 3. Rozłożone drewno dębowe. Pozostałości *in situ* pojemnika drewnianego bez metalowych okuć, wstawionego w N części trumny, w zarysie prostokątnego o wyraźnie rysujących się narożnikach. Przy ściankach stwierdzono także fragment zmineralizowanej kości (nieokreślona), być może z okładziny pojemnika. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 20,0×15,0 cm.

Datowanie: stadium IIIIB (?).

Grób 560 (inhumacyjny, naruszony) AR 17-22 A

Odkryty na głębokości ok. 2,20 m, pod warstwą średniowieczną. Jama zorientowana na osi N-S, w zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 2,20×0,80 m i maksymalnej głębokości ok. 0,35 m (Tabl. LXI). Część N jamy uszkodził grób inhumacyjny 542 i dlatego zarejestrowano ją dopiero w partii spągowej. Wypełnisko grobu stanowił jasno-żółty, syplący piasek, z licznymi wytrąceniami orsztynowymi o nieregularnych kształtach, których największe nagromadzenie znajdowało się w S części obiektu. Zarejestrowano także liczne drobne kamienie o średnicy 0,03–0,06 m, głównie granity i margle. Na dnie jamy znajdował się całkowicie rozłożony grzebień (2) w środkowej części jamy, paciorek (1) – w S części, a w SE narożniku fragmenty naczynia (3). Kości nie zachowały się. **Inwentarz** (Tabl. LXII): 1. Bursztynowy paciorek krążkowaty, szlifu ręcznego, mlecznobiało-żółty, matowy. Typ TM 389. Średn. 1,2 cm, wys. 0,3 cm, w. 0,28 g. 2. Cztery fragmentarycznie zachowane nity ze stopu miedzi od grzebienia trójwarstwowego z kości (poroża [?]). *In situ* zachowany łukowaty uchwyt. Typ Thomas I. Dł. zachowanych nitów: 0,8 cm, 0,5 cm, 0,6 cm,

0,5 cm. 3. Zrekonstruowana górna część ceramicznego garnka, barwy jasnobrązowej, o powierzchni zewnętrznej chropowatej, wewnętrznej niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, gruboziarnistego granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW IB (?). Średn. wylewu 13,7 cm, wys. zachowana 8,1 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB (?).

Grób 561 (ciałopalny popielnicowy, zniszczony) AR 17-21 B

Odkryty na głębokości ok. 1,60 m, pod warstwą średniowieczną. Obiekt wydzielono na podstawie fragmentów dna naczynia (2) i przepalonych kości złożonych w czystym, jasnożółtym piasku na obszarze o powierzchni ok. 0,30×0,30 m (Tabl. LXIII). Obok kości wystąpiło kilka drobnych węgli drzewnych (brzoza). Około 0,20 m powyżej i 1,00 m na NE od popielnicy odkryto skupisko fragmentów tego samego naczynia, przepalone fragmenty grzebienia (1) i kłamrowate okucie szkatułki (3), prawdopodobnie pochodzące z wyposażenia tego grobu. Płeć nieokreślona, *infans* I/II (6–8 lat).

Inwentarz (Tabl. LXIII): 1. Dwa silnie przepalone fragmenty okładzin z kości (poroża [?]) grzebienia trójwarstwowego, zdobione motywem pasm wybijanych trójkącików, wzdłuż krawędzi i wewnątrz okładzin (tu prawdopodobnie w układzie trójkątów). Typ Thomas I, motyw dekoracyjny A. Dł. zachowanych fragmentów: 1,8 cm, 3,0 cm, wys. zachowanych fragmentów 1,6 cm. 2. Zrekonstruowane ceramiczne naczynie miniaturowe, barwy brunatnej, o powierzchni dokładnie wygładzonej. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW XVIII E. Średn. wylewu 8,8 cm, średn. brzośca 11,7 cm, średn. dna 5,7 cm, wys. 10,4 cm. 3. Nadtopione kłamrowate okucie szkatułki ze stopu miedzi, wykonane z odkutej, płaskiej taśmy o przekroju prostokątnym. Dł. 2,4 cm, szer. taśmy 0,7 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB (?).

Grób 562 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, naruszonej) AR 17-21 B, D

Odkryty na głębokości ok. 2,40 m, pod warstwą średniowieczną. Jama zorientowana na osi N-S, zbliżona w zarysie do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 3,00×1,00 m i maksymalnej głębokości 0,35 m (Tabl. LXIV). Nad N krawędzią jamy, poza jej obrębem, odsłonięto kamień ze śladami obróbki (na bocznych ściankach wyraźne ślady odłupywania powierzchni) o wymiarach: wys. 0,60 m, szer. 0,40–0,50 m. Najprawdopodobniej oznaczał on grób na ówczesnym poziomie gruntu. Wypełnisko jamy stanowił jasnożółty, sypki, drobno- i średnioziarnisty piasek z licznymi węgielkami drzewnymi (wiąz i dąb). Około 0,10 m od

poziomu wyróżnienia odsłonięto ślady zbutwiałej miazgi drzewnej, która stanowiła pozostałość trumny kłodowej (dąb [?]) o wymiarach 2,00×0,55 m. Wstawiona była ona bliżej W krawędzi jamy. Większość elementów wyposażenia odkryto w N części trumny: kilkadziesiąt paciorków (4–46) oraz fragmenty wisiorka wiaderkowatego (1–3). Rozproszony układ paciorków wskazuje, że mogły być one przyszyte na tkaninę okrywającą głowę zmarłego. W NE narożniku trumny uchwycono wyraźny ślad drewnianego pojemnika (dąb [?]), wewnątrz którego znajdował się grzebień (47) i igła (48) oraz zniszczona górna część naczynia (50). Na wysokości bioder odkryto miniaturowy nożyk (51), a w S części jamy znajdował się przęślik (49). Szkielet nie zachował się – w N części trumny odnotowano tylko skupisko blaszek zębów, co wskazuje, że zmarły pochowany został głową skierowaną na N. Płeć nieokreślona, dorosły. **Inwentarz** (Tabl. LXIV–LXV, CCXI:1): 1–3. Trzy fragmenty uszkodzonego wisiorka wiaderkowatego ze stopu miedzi: dno, uszko, korpus. Typ AI (?). Średn. dna 1,2 cm, dł. uszka 1,4 cm, szer. taśmy uszka 0,8 cm, średn. korpusu 1,6 cm, szer. taśmy korpusu 0,8 cm. 4–27. Dwadzieścia cztery szklane miniaturowe paciorki, czarne, matowe. Typ TM 55. Średn. od 0,3 do 0,6 cm, wys. od 0,1 do 0,3 cm. 28. Szklany paciorek melonowaty, jasnoniebieski, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 171. Średn. 1,4 cm, wys. 1,3 cm. 29–30. Dwa szklane paciorki poliedryczne, ciemnoniebieskie, przejrzyste. Typ TM 126. Szer. obu: 0,5 cm, wys. obu 0,8 cm. 31–46. Szesnaście bursztynowych wisiorków ósemkowatych, całych i we fragmentach, przeważnie o spłaszczonych korpusach, część z kryzą przy uszku. Ciemnomiodowe, przejrzyste. Typ TM 471a–471d. Wys.: 1,6 cm, 1,6 cm, 1,5 cm, 1,5 cm, 1,3 cm, 1,5 cm, 1,5 cm, 1,2 cm, 1,6 cm, 1,3 cm, 1,5 cm, 0,9 cm, 0,7 cm, 0,9 cm, 0,9 cm, 0,5 cm, w.: 0,44 g, 0,38 g, 0,24 g, 0,61 g, 0,35 g, 0,33 g, 0,30 g, 0,54 g, 0,73 g, 0,36 g, 0,28 g, 0,26 g, 0,15 g, 0,25 g, 0,18 g, 0,09 g. 47. Fragmenty okładzin z kości (poroża [?]) i nitów ze stopu miedzi trójwarstwowego grzebienia, zdobionego motywem wielocentrycznych oczek oraz pasmem wybijanych trójkącików wzdłuż krawędzi dolnej okładziny. *In situ* zachowany łukowaty uchwyt. Typ Thomas I, motyw dekoracyjny A. Dł. zachowanych fragmentów okładzin: 2,8 cm, 4,4 cm, 1,5 cm, 1,6 cm, wys. fragmentu okładziny z nitami 2,9 cm, wys. osobno zachowanych nitów: 0,5 cm, 0,4 cm. 48. Igła ze stopu miedzi z wygiętym prostokątnie i odłamanym końcem, wykonana z drutu o przekroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebitý puncą. Dąbrowska typ II. Dł. zachowana 4,5 cm. 49. Ceramiczny przęślik, dwustożkowaty, brunatny, o wklęsłych biegunach. Średn. 2,8 cm, wys. 2,0 cm. 50. Zrekonstruowana górna część naczynia ceramicznego, barwy brunatnej,

o powierzchni starannie wygładzonej. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVIIIA (?). Średn. wylewu 12,0 cm, wys. zachowana 8,0 cm. 51. Miniaturowy nożyk ze stopu miedzi z wyodrębnionym trzpieniem, ostrze zdobione obustronnie ornamentem „wilczych kłów” w postaci linii zygzakowatej. Na trzpieniu ciemniejsze ślady korozji wskazują na okładzinę organiczną, która nie zachowała się. Dł. 7,2 cm, szer. nasady ostrza 0,8 cm, szer. maksymalna ostrza 1,3 cm, w. 3,05 g. 52. Rozłożone drewno (dąb [?]). Pozostałości *in situ* pojemnika bez metalowych okuć, w zarysie zbliżonego do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach. Pojemnik wstawiony był w NE narożnik trumny. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 32,0×24,0 cm.

Datowanie: stadium IVB.

Grób 563 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, naruszony) AR 17-21 B

Grób odkryty na głębokości ok. 2,10 m, pod warstwą średniowieczną, która naruszała jego strop. Jama zorientowana na osi N-S, w zarysie owalna, węższa w części S, o wymiarach 2,80×0,90 m i miąższości 0,35 m (Tabl. LXVI). Wypełnisko stanowił jasnożółty, sypki, drobnoziarnisty piasek z wytrąceniami orsztynu. W grobie zarejestrowano pozostałości rozłożonej trumny kłodowej w postaci miazgi zbutwiałego drewna (nieanalizowane) o wymiarach 2,20×0,60 m. Odkryto ponadto zniszczone naczynie (2), znajdujące się w N części jamy grobowej oraz kubek (1), znajdujący się bliżej S partii obiektu. Kości nie zachowały się. **Inwentarz** (Tabl. LXXVII): 1. Ceramiczny kubek z jednym uchem łączonym na czopy i ornamentem u nasady brzuśca w postaci rytych podwójną linią trójkątów. Barwa ciemnobrązowa, powierzchnia niestarannie wygładzona. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia, granitu i miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVA. Średn. wylewu 10,1 cm, średn. brzuśca 11,7 cm, średn. dna 5,8 cm, wys. 7,3 cm. 2. Zrekonstruowane naczynie ceramiczne, zdobione ornamentem trójkątów wypełnionych kratką, ograniczonych dwoma pasmami podwójnych linii rytych, powierzchnia niestarannie gładzona, barwa ciemnobrązowa, miejscami brunatna. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW XVIIIA. Średn. wylewu zrekonstruowana 14,4 cm, średn. brzuśca 16,8 cm, średn. dna zrekonstruowana 8,8 cm, wys. zrekonstruowana 12,6 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB (?).

Grób 564 (inhumacyjny, naruszony, otwarty [?]) AR 16-21 D

Wyraźny zarys jamy został zarejestrowany na głębokości 1,75 m, w N części – owalny, w S – prostokątny

o zaokrąglonych narożnikach (Tabl. LXVIII–LXIX). Strop uszkodzony wykopem archeologicznym z badań w 1998 roku. Jama zorientowana na osi N-S, z niewielkim odchyleniem na NNW-SSE, o maksymalnych wymiarach 3,50×1,30 m. W centralnej części przecięta została starożytnym wkopem wtórnym (obiekt 564A – opis poniżej). Zagłębiony był on w grób 564 maksymalnie do 0,20 m głębokości. Na poziomie wyróżnienia wkopu (ok. 1,90 m), w N części grobu (warstwa zbitego zorsztynizowanego piasku), odsłonięto skupisko węgla drzewnych (olsza), a 0,50 m na S fragment ceramiki (8). W części S jamy znaleziono tylko jedną przepaloną kość, prawdopodobnie na złożu wtórnym. Wypełnisko grobu stanowiły naprzemienne i nierównomiernie układające się warstwy: silnie zbitego, zorsztynizowanego, rudego piasku (o miąższości 0,03 do 0,10 m) z domieszką sypkiego, żółtego, piasku, przemieszanego z szarym (o miąższości 0,10–0,30 m) i z bardzo drobnymi węglami drzewnymi (nieanalizowane). Można sądzić, że warstwy zorsztynizowanego piasku stanowią pozostałości po rozłożonej materii organicznej (mata (?), tkanina [?]), którą nakryto zmarłego, a następnie zasypywano je sypkim piaskiem – co tłumaczy pofałdowany układ tych osadów. Na głębokości 2,30 m, w warstwie sypkiego piasku, w S części jamy odkryto uszkodzony kabłąk zapinki (1), zapewne przesunięty z pierwotnego miejsca w wyniku procesów podepozycyjnych. Pozostała część wyposażenia znajdowała się na dnie jamy (ok. 2,90 m od poziomu gruntu), w warstwie zorsztynizowanego piasku, przemieszanego z węglami drzewnymi (olsza i topola). W centralnej części jamy, na wysokości niezachowanej klatki piersiowej, leżał wisiorek kulisty (3–3a). Około 0,60 m na SW uchwycono wyraźny zarys niewielkiej szkatułki (9), z której zachował się fragment deszczułki (grab) wraz z okuciami (6). W części S jamy, w otoczeniu zbutwiałego drewna (grab), odsłonięto skupisko przedmiotów w postaci pary ostróg (4–5), sprzączki (2) oraz dwóch fragmentów żelaznego gwoźdźca (7). Ich układ wskazuje, że pochowano tu jednego osobnika (prawdopodobnie płci męskiej – ocena na podstawie wyposażenia). Opisywany grób przecinał dwa groby inhumacyjne: S część 566 oraz N partię 565, niszcząc ich wypełniska aż do dna. Kości nieprzebrane nie zachowały się; kość przepalona: płeć nieokreślona, wiek nieokreślony. **Inwentarz** (Tabl. LXIX–LXX, CCX:8): 1. Dwa fragmenty zapinki kolankowatej ze stopu miedzi, w tym fragment środkowej części kabłąka oraz osobno zachowany koniec nóżki z fragmentem pochewki. Typ A.V.132 (?). Dł. zachowanych fragmentów: 2,2 cm, 0,9 cm. 2. Dwudzielna sprzączka ze stopu miedzi z prostokątną ramą i odkutą z blachy skuwką; rama odkuwana na kształtowniku. Wzdłuż krawędzi skuwki ornament w postaci

imitacji nacinanego drutu. Przy skuwce fragment tkaniny (nieokreślona) o splocie płóciennym, a pod skuwką zarejestrowano fragment drewna grabu. Typ zbliżony do ML G 3. Dł. 3,5 cm, szer. 4,4 cm. 3–3a. Złoty wisior kulisty, pusty w środku. Wykonany z dwóch repusowanych, zlutowanych półkul. Na uszku wykonanym z taśmy nalutowane trzy druciki; zewnętrzne gładkie, środkowy nacinany. W górnej części bazy, tuż pod szyjką, ornament z nalutowanego pierścienia z nacinanego drutu, na nim rząd kulek granulacji. W środkowej części nalutowane poziomo dwa rzędy kulek granulacji, od których rozchodzą się promieniście, łącząc się w dolnej części bazy trzy linie kulek granulacji. Wys. 1,8 cm, wys. uszka 0,5 cm, średn. 1,5 cm, w. 3,50 g. 4. Ostroga kabłąkowa z brązu cynowo-ołowiowego z masywnym bodźcem, pustym w środku, rombopatym w przekroju, w dolnej części rozszerzonym. Ramiona, trójkątne w przekroju, zakończone wyraźnie wyodrębnionymi zaczepami w postaci tarczowatych guzków. Na nich wryty motyw krzyża, ozdobiony poprzecznym nacinaniem imitującym perełkowany drut. Wykonana metodą odlewu (otwór w bodźcu jest pozostałością trzpienia odlewniczego) i wykończona pilnikowaniem. Pod ostrogą zarejestrowano fragment drewna (grab). Typ zbliżony do Godłowski I, Ginalski E3. Rozstaw ramion 6,0 cm, wys. 5,2 cm, dł. bodźca 3,2 cm. 5. Ostroga kabłąkowa z brązu cynowo-ołowiowego z masywnym bodźcem, pustym w środku, rombopatym w przekroju, w dolnej części rozszerzonym. Ramiona, trójkątne w przekroju zakończone wyraźnie wyodrębnionymi zaczepami w postaci tarczowatych guzków. Na nich wryty motyw krzyża, ozdobiony poprzecznym nacinaniem imitującym perełkowany drut. Wykonana metodą odlewu (otwór w bodźcu jest pozostałością trzpienia odlewniczego) i wykończona pilnikowaniem. Pod ostrogą zarejestrowano fragment drewna (grab). Typ zbliżony Godłowski I, Ginalski E3. Rozstaw ramion 5,6 cm, wys. 4,7 cm, dł. bodźca 3,0 cm. 6. Fragmenty okuć szkatułki ze stopu miedzi zachowane wraz z fragmentem deszczułki z drewna grabu (wieczko szkatułki [?]). Dł. zachowana 3,4 cm, szer. zachowana 2,7 cm. 7. Fragment żelaznego, kutego gwoźdźca o przekroju kwadratowym, z okrągłą główką. Pod gwoździem zachowane fragmenty drewna grabu. Dł. zachowana 3,7 cm. 8. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy jasnobrązowej, o powierzchni niestarannie wygładzanej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 4,9 cm. 9. Rozłożone drewno grabu. Zachowane *in situ* pozostałości niewielkiej szkatułki, o podstawie w zarysie kwadratowej. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 15,0×15,0 cm. **Datowanie:** stadium IIC.

Obiekt 564A (wkop wtórny w grób 564) AR 16-21D
Jama w kształcie zbliżonym do okrągłego o wymiarach 1,25×1,20 m, o dłuższej osi na linii N-S, wkopana była w centralną część grobu 564 niszcząc go do głębokości 0,20 m (Tabl. LXVIII–LXIX). Wypełnisko stanowił jasnożółty, drobnoziarnisty, sycki piasek z wytrąceniami zbitego, zglinionego, rudego, zorsztynizowanego, gruboziarnistego piasku oraz liczne drobne węgle drzewne (nieanalizowane). W jamie dwa niecharakterystyczne fragmenty ceramiki (1–2). W profilu obiekt zwężał się lejkowato. Jego wypełnisko było podobne do warstw zasypiska grobu 564, co wskazywać może, że ingerencja miała miejsce w krótkim czasie po pochówku. Przepuszczalnie wkop ma charakter związany z obrzędowością pogrzebową.

Inwentarz (Tabl. LXVIII): 1. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy jasnobrązowej i szarej, o powierzchni niestarannie wygładzanej. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,5 cm. 2. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy jasno- do ciemnobrązowej, powierzchnia zewnętrzna wygładzana, wewnętrzna chropowata. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,7 cm.

Datowanie: stadium IIC (patrz opis grobu 564).

Grób 565 (inhumacyjny, zniszczony) AR 16-21 D, 17-21 B

Jama grobowa uchwycona na głębokości 2,20 m, w stropie naruszona wykopem archeologicznym z badań prowadzonych w 1998 roku. Jej N część została ponadto zniszczona aż do dna przez inhumacyjny grób 564. Zorientowana na osi NNW-SSE, kształtem zbliżona do owalu, o maksymalnych wymiarach 1,25×0,75 m i miąższości 0,40 m (Tabl. LXIII). Wypełnisko stanowił żółto-szary, drobnoziarnisty piasek, w nim miejscami wytrącenia rdzawego orsztynu oraz zglinionego, gruboziarnistego piasku, stanowiącego zapewne pozostałości po materii organicznej. Odnotowano drobne węgle drzewne (dąb szypułkowy). Jedynym elementem wyposażenia była bransoleta taśmowata (1), odkryta przy granicy cięcia przez grób 564. W spągu jamy, wzdłuż W i S krawędzi, wyróżniono układ kamieni o średnicach od 0,20 do 0,50 m, które zapewne intencjonalnie złożono na dno i nie były widoczne na poziomie ówczesnego gruntu. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. LXIII, CCIX:2): 1. Bransoleta taśmowata ze stopu miedzi z nieznacznie rozszerzającymi się zakończeniami. Kabłąk odkuty na kształtowniku, zdobiony wzdłuż krawędzi i pośrodku podwójnymi

pasmami wybijanych punktów. Średn. 5,6 cm, szer. ka-
błąka od 0,9 cm do 1,1 cm.

Datowanie: wcześniej niż stadium IIC (patrz opis gro-
bu 564).

Grób 566 (inhumacyjny, zniszczony) **AR 16-21 B, D**
Jama grobu odkryta na głębokości 1,70 m, pod zasypi-
skiem wykopu archeologicznego z badań w 1998 roku,
w S części przecięta przez inhumacyjny grób 564. Zo-
rientowana na osi N-S, owalna o wymiarach 2,00×0,80 m
i maksymalnej miąższości ok. 0,25 m (Tabl. LXVI).
Wypełnisko stanowił żółtoszary, drobnoziarnisty, syp-
ki piasek z wytrąceniami zbitego, zglinionego, rudego,
zorsztynizowanego, gruboziarnistego piasku; w nim
drobne, nieliczne węgle drzewne (nieanalizowane). Na
wysokości niezachowanej klatki piersiowej odsłonięto
igłę (1), która mogła służyć do spięcia szaty/całunu (?)
okrywającego zmarłego. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. LXVI): 1. Igła ze stopu miedzi z uszko-
dzonym uszkiem i końcem, wykonana z drutu o prze-
kroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebitý pun-
cą. Dąbrowska typ II. Dł. 5,7 cm.

Datowanie: wcześniej niż stadium IIC (patrz opis gro-
bu 564).

Grób 567 (ciałopalny jamowy (?), zniszczony) **AR 17-
-21 B**

Grób wyróżniono na głębokości 2,25 m. Zarejestrowano
go bezpośrednio pod zasypiskiem wykopu archeologicz-
nego z 1998 roku i prawdopodobnie został on tym wyko-
pem zniszczony (Tabl. LXV). Zarysu jamy nie uchwycono.
Obiekt manifestował się w postaci skupiska nadtopionych
przedmiotów zalegających w warstwie żółto-szarego, syp-
kiego, drobno- i średnioziarnistego piasku z żyłkami or-
sztynu. Znaleziono w nim sprzączkę (1) oraz fragment sto-
pionego szkła (2) oraz przepalone kości. W bezpośredniej
okolicy elementów wyposażenia były obecne drobne, po-
jedyncze, niecharakterystyczne fragmenty naczyń, pocho-
dzące od różnych form; nie ma podstawy do uznania ich
za wyposażenie (popielnica [?]) omawianego pochówku.
Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. LXV): 1. Nadtopiona sprzączka
z brązu cynowo-ołowiowego, z pogrubioną ramą i z nie-
wielką prostokątną skuwką. Typ ML H 16 (?). Dł. 3,0 cm,
szer. 2,4 cm. 2. Fragment stopionego szklanego przed-
miotu (naczynia [?]), jasnozielony, przejrzysty, barwy
jasnozielonej. Wys. zachowana 1,7 cm.

Datowanie: stadium VI.

Grób 568 (inhumacyjny, naruszony) **AR 16-21 C, D;
17-21 A, B**

Jama grobu zorientowana na osi N-S, w zarysie zbli-
żona do prostokąta, zaokrąglona w części S, w partii N

prostokątna, o wymiarach 2,45×0,50–1,00 m. Strop ja-
my został zarejestrowany na głębokości 2,20 m i był on
naruszony wykopem archeologicznym z badań prowa-
dzonych w 1998 roku (Tabl. LXXI). Na poziomie wy-
różnienia odkryto dwa fragmenty ceramiki (10–11).
Na dnie S części jamy odnotowano fragmenty okuć
szkatułki, w tym zamka (2) i okuć wewnętrznych i ze-
wnętrznych (3–9) wraz z zachowanym drewnem (brzo-
za). Zarysu szkatułki nie uchwycono, jednak w obrębie
okuć znajdowało się dno naczynia (1) oraz kamień, któ-
ry zapewne stabilizował szkatułkę w grobie. Wypełni-
sko stanowił żółto-szary, drobnoziarnisty, lekko zbitý
piasek z pojedynczymi pasmami orsztynu. Dno jamy
zarejestrowano na maksymalnej głębokości 0,25 m od
poziomu wyróżnienia. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. LXXI–LXXII): 1. Zrekonstruowany
fragment dolnej części naczynia ceramicznego, barwy
ciemnobrązowej, o powierzchni zewnętrznej chropo-
waczonej pionowymi pasmami. Wypał średni, masa ce-
ramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca.
Grupa RW I (?). Średn. dna 7,0 cm, wys. zachowana
5,8 cm. 2. Uszkodzone, żelazne okucie zamka szkatuł-
ki z zachowanym od spodniej strony zmineralizowa-
nym drewnem (brzoza). Odkute z prostokątnej blachy
z zachowanymi dwoma nitami o uszkodzonych
trzępieniach i fragmentarycznie podłużnym otworem
na klucz. Typ Kokowski 2. Dł. zachowana 4,9 cm, szer.
maksymalna 3,7 cm, dł. najdłuższego nitu 2,1 cm.
3. Żelazne okucie szkatułki z zachowanym od spodniej
strony zmineralizowanym drewnem (brzoza). Odkute
z prostokątnej blachy z zachowanymi trzema nitami,
dwa uszkodzone, jeden zachowany w całości wygięty
trzępieniem pod kątem prostym. Dł. 5,5 cm, szer. mak-
symalna 3,5 cm, dł. nitów: 1,2 cm, 2,1 cm. 4. Fragment
żelaznego, kłamrowatego, odkuwanego okucia szkatuł-
ki, o prostokątnym przekroju taśmy. Dł. 1,2 cm, szer.
taśmy 0,4 cm. 5. Fragment żelaznego, kłamrowatego,
odkuwanego okucia szkatułki, o prostokątnym prze-
kroju taśmy. Dł. 2,1 cm, szer. taśmy 0,7 cm. 6. Frag-
ment żelaznego, kłamrowatego, odkuwanego okucia
szkatułki, o prostokątnym przekroju taśmy. Dł. 2,1 cm,
szer. taśmy 0,7 cm. 7. Fragment żelaznego, kłamrowa-
tego, odkuwanego okucia szkatułki, o prostokątnym
przekroju taśmy. Dł. 1,6 cm, szer. taśmy 0,6 cm. 8. Frag-
ment żelaznego trzępienia nitu o okrągłym przekro-
ju (element okuć szkatułki). Dł. 1,8 cm. 9. Fragment
żelaznego trzępienia nitu o okrągłym przekroju (ele-
ment okuć szkatułki). Dł. 1,5 cm. 10. Fragment brzuśca,
cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy ciem-
nobrązowej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka
liczna, drobnoziarnistej miki. Wypał średni, masa ce-
ramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca.
Wys. 4,5 cm. 11. Fragment brzuśca grubościennego

naczynia ceramicznego, barwy jasnobrazowej, o powierzchni delikatnie chropowatej. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 8,0 cm.

Datowanie: stadium IIIA (?).

Grób 569 (ciałopalno-inhumacyjny (?) w trumnie kłodowej, naruszony) AR 17-21 A-D

Jama odkryta na głębokości 2,20 m, zorientowana na osi N-S, w zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 2,90×0,95 m i maksymalnej głębokości 0,45 m (Tabl. LXXIV). Strop zniszczony wykopem archeologicznym z badań prowadzonych w 1998 roku. Wypełnisko niejednorodne, w górnej partii z przewagą żółtoszarego, sypkiego piasku z wytrąceniami rdzawego orsztynu. Na poziomie pochówku i w trumnie obecny był silnie zgliniony, rudoszary, przemieszany ze zbutwiałą organiką, zbity, gruboziarnisty piasek. W całym wypełnisku jamy grobowej rejestrowano pojedyncze, drobne węgle drzewne (nieoznaczone) oraz przepalone kości. Pozostałości szkieletu i trumny odkryto na głębokości ok. 0,20 m od poziomu wyróżnienia. Trumna kłodowa (dąb) o wymiarach 2,60×0,55 m, silnie rozłożona, wyraźnie zarysowana, w kształcie prostokąta, o wyodrębnionych narożnikach. W jej N części odsłonięto blaszki zębów żuchwy, natomiast w S – przy ostrogach (1–2) źle zachowane kości piętowe oraz ślad po piszczelach. Na pozostałe wyposażenie grobu składał się: fragment szpili bądź igły fibuli (4) odkryty w N części jamy oraz na wysokości niezachowanej klatki piersiowej, w E części jamy – pozostałości grzebienia (3). Układ zbytków wskazuje, iż zmarły został złożony w pozycji wyprostowanej, na wznak, głową na N. Na tym poziomie, w norze zwierzęcej, odkryto fragment wylewu naczynia (5). Trudna w interpretacji jest obecność w całej jamie przepalonych kości. Może to wskazywać na birytualny charakter pochówku, ale stan zachowania kości, zarówno przepalonych jak i nie spalonych, nie pozwala stwierdzić, czy należały one do jednego osobnika. Taką możliwość sugeruje wynik analizy antropologicznej. Mężczyzna (?), dorosły; kości przepalone: mężczyzna (?), dorosły.

Inwentarz (Tabl. LXXIV): 1. Ostroga kabłąkowa z brązu cynowego, z asymetrycznymi odkuwanyymi z blachy ramionami zakończonymi zaczepami w formie delikatnie wyodrębnionych guzków. Kabłąk rozszerzony trapezowato, w części środkowej otwór na dodatkowy zaczep (nie zachował się). Bodziec przynitowany do kabłąka, silnie profilowany w dolnej części, stożkowaty w górnej. Typ zbliżony do Godłowski VII, Ginalski G1/H. Rozstaw ramion 8,1 cm, wys. 4,4 cm,

dł. bodźca 1,8 cm. 2. Ostroga kabłąkowa z brązu cynowego, z asymetrycznymi odkuwanyymi z blachy ramionami zakończonymi zaczepami w formie delikatnie wyodrębnionych guzków. Kabłąk rozszerzony trapezowato, w części środkowej otwór na dodatkowy zaczep (nie zachował się). Bodziec przynitowany do kabłąka, silnie profilowany w dolnej części, stożkowaty w górnej. Typ zbliżony do Godłowski VII, Ginalski G1/H. Rozstaw ramion 9,0 cm, wys. 4,0 cm, dł. bodźca 1,4 cm. 3. Fragment grzebienia trójwarstwowego z kości (poroża [?]) ze szczątkowo zachowanymi czterema nitami ze stopu miedzi. Zewnętrzne okładziny i zęby niekompletne. Jedna z okładzin ozdobiona motywem potrójnych oczek, natomiast wzdłuż krawędzi linii z rzędami punktów. *In situ* zachowany łukowaty uchwyt. Typ Thomas I, motyw dekoracyjny B. Dł. zachowana 4,3 cm, wys. zachowana 1,7 cm. 4. Fragment igły lub szpili zapinki ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,2 cm. 5. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrazowej, o powierzchni niestarannie wygładzonej. Domieszka nieliczna, średnioziarnistego tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 10,0 cm. **Datowanie:** stadium VI.

Grób 570 (inhumacyjny z konstrukcją drewnianą (?), naruszony) AR 16-21 B, D

Odkryty na głębokości 2,20 m, naruszony wykopem archeologicznym z 1998 roku. Jama grobowa zorientowana na osi NNW-SSE, w kształcie zbliżonym do owalu o wymiarach 1,9×0,80 m i maksymalnej miąższości 0,7 m (Tabl. LXXII). Wypełnisko stanowił sypki, drobnoziarnisty, żółty piasek, z zorsztynizowanym, gruboziarnistym, zbitym piaskiem. Wyposażenie, odkryte na dnie jamy: dwie zapinki (1–2), skierowane główkami nieznacznie w dół, zlokalizowane w okolicy obojczyków. Nieco poniżej, na wysokości niezachowanej klatki piersiowej, leżała kolejna zapinka (3), także główką do dołu. Na wysokości rąk znajdowały się dwie bransolety sztabkowe (4–5). Obok egzemplarza noszonego na prawej ręce zalegała sprzączka (6) oraz, tuż przy niej, okucie pasa – nakładka (7) z zachowaną wewnątrz skórą. Wokół wszystkich przedmiotów silne nagromadzenie zbutwiałego drewna (dąb [?]), które prawdopodobnie stanowiło rodzaj platformy z dranic (?), służącej do położenia na niej zmarłego. Układ elementów wyposażenia świadczy o złożeniu zmarłego na wznak, z jedną ręką wyprostowaną, a drugą – zgiętą. Inwentarz wskazuje na kobiecy charakter pochówku. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. LXXII–LXXIII, CCXI:3): 1. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej wykonana metodą odlewu, wykańczana kuciem i pilnikowaniem.

Na kapturkach i pochewce zdobienie w postaci pionowych linii rytych, na cylinderku osłaniającym cięciwę – linia zygzakowata. Grzebyk bardzo wydatny, z wklepanymi dwoma srebrnymi nacinanymi drutami. Oś sprężyny żelazna. Typ A.II.38. Dł. 5,0 cm, szer. 4,1 cm. 2. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej wykonana metodą odlewu, wykańczana kuciem i pilnikowaniem. Na kapturkach i pochewce zdobienie w postaci pionowych linii rytych, na cylinderku osłaniającym cięciwę – linia zygzakowata. Grzebyk bardzo wydatny z wklepanymi dwoma srebrnymi nacinanymi drutami. Oś sprężyny żelazna. Typ A.II.38. Dł. 5,0 cm, szer. 4,0 cm. 3. Mosiężna zapinka pochodna od silnie profilowanych o szerokim kabłąku odkutym z blachy. Przy przejściu w nóżkę zdobienie w postaci imitacji nacinanego drutu. Typ A.V.148. Dł. 3,3 cm, szer. 1,7 cm. 4. Mosiężna bransoleta sztabkowata, odlana z pręta, wykańczana kuciem i pilnikowaniem. Przekrój środkowej części kabłąka owalny, przy końcach soczewkowaty. Typ Natuniewicz 1. Średn. 6,4 cm, szer. kabłąka 0,7 cm. 5. Bransoleta sztabkowata ze stopu miedzi, odlana z pręta, wykańczana kuciem i pilnikowaniem. Przekrój środkowej części kabłąka owalny, przy końcach – soczewkowaty. Typ Natuniewicz 1. Średn. 6,4 cm, szer. kabłąka 0,7 cm. 6. Żelazna, jednodzielna sprzączka z owalną, odkuwaną ramą o przekroju kwadratowym. Typ ML C 13. Dł. 4,4 cm, szer. 3,7 cm. 7. Nakładka na pas ze stopu miedzi, wykonana z dwóch odkutych, połączonych nitami blaszek, z zachowaną wewnątrz skórą (nieanalizowana). Dł. 2,1 cm, szer. taśmy 0,7 cm.

Datowanie: stadium IIB.

Grób 571 (ciałopalny popielnicowy, zniszczony) AR 16-24 A

Grób odkryty na głębokości 0,70 m, pod nowożytną warstwą orną. Jama w kształcie zbliżona do okręgu o wymiarach 0,65×0,60 m i maksymalnej miąższości 0,30 m. Zlokalizowana w N część grobu inhumacyjnego 572 – zniszczyła go do poziomu zarejestrowania szkieletu (Tabl. LXXV). W obrębie jamy grobu 571 i 572 skupiska ułamków tej samej popielnicy (1) i przepalonych kości. Dno naczynia odsłonięto w NW części jamy 572 – pierwotne miejsce ustawienia popielnicy. Grób zniszczony został podczas orki. Wypełnisko stanowił ciemnoruda, gruboziarnisty, zbity piasek, przemieszany z luźnym żwirem i kamieniami, a także z licznymi wytrąceniami bryłek rudej, zorsztynizowanej gliny. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. LXXVI): 1. Zrekonstruowany ceramiczny garnek, barwy ciemnobrązowej i brunatnej; wylew i szyjka oraz część przydenna niestarannie wygładzana, część środkowa silnie chropowata. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i granitu.

Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW IB. Średn. wylewu 17,8 cm, średn. brzuśca zrekonstruowana 31,2 cm, średn. dna 13,6 cm, wys. zrekonstruowana 26,6 cm.

Datowanie: stadium IIIA.

Grób 572 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, z warstwą spalenizny, zniszczony) AR 16-24 A

Jama grobu odkryta na głębokości ok. 0,70 w części N i 0,90 m w części S, pod nowożytną warstwą orną, zorientowana na osi NNW-SSE o wymiarach 2,50×1,00 m (Tabl. LXXV, CXC VIII:4). Na poziomie wyróżnienia jej N część została całkowicie zniszczona do głębokości załegania kości szkieletu przez ciałopalny popielnicowy grób 571. Tu odsłonięto także zachowane na różnych poziomach liczne węgle drzewne i spalone bierwiona (grab). Ich obecność może mieć związek z obrzędowością pogrzebową. Około 0,70 m poniżej poziomu wyróżnienia jama miała kształt owalny i większe wymiary 2,65×1,30 m. Na jej dnie znajdowała się górna partia szkieletu – bez porządku anatomicznego (zniszczenie jamą grobu 571). Zachowały się tu fragmenty kości ramiennej, żuchwy, żeber oraz odłamy trzonów kości długich rąk. Przy kościach odnotowano ślady zniszczonej trumny kłodowej (drewno i węgle drzewne grabowe) o wymiarach 0,50×0,35 m. W części S jamy znajdowały się kości kończyn dolnych i miednicy w układzie anatomicznym, sugerujące ułożenie zmarłego w pozycji wyprostowanej, na wznak, głową na N. W jamie zarejestrowano także duże i średnie kamienie (w tym jeden na miednicy) – zapewne pierwotnie stabilizujące trumnę. Mężczyzna, *maturus* (45–50 lat).

Inwentarz: brak.

Datowanie: wcześniej niż stadium IIIA (patrz opis grobu 571).

Grób 573 (ciałopalny popielnicowy, zniszczony) AR 16-24 B

Jama została odkryta na głębokości 1,10 m, pod nowożytną warstwą orną. Kształt zbliżony do okręgu o wymiarach 0,60×0,55 m i maksymalnej miąższości 0,30 m (Tabl. LXXV). Wypełnisko stanowił zbity, gruboziarnisty, rudy, zorsztynizowany żwir i ruda, zbita glina. W jamie jak i w jej stropie odsłonięto fragmenty popielnicy (1), oraz liczne przepalone kości. Fragmenty tego naczynia pojawiały się już ok. 0,10 m powyżej poziomu wyróżnienia jamy, a sam grób zniszczony został zapewne w wyniku orki. Płeć nieokreślona, *adultus* (?).

Inwentarz (Tabl. LXXVI): 1. Zrekonstruowana ceramiczna waza z jednym uchem, uszkodzonym. Barwa ciemnobrązowa, miejscami czarna, połyskliwa. U nasady brzuśca zdobienie w postaci listwy plastycznej

ze skośnymi kreseczkami. W środkowej części brzuśca szerokie pasmo ornamentacyjne pionowych pasm z wrytymi naprzemiennie skośnymi liniami, w dolnej części – chropowacenie. Szyjka i część przydenna wygładzane. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłucznia, widoczne pojedyncze ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW IVA. Średn. brzuśca 31,2 cm, wys. zachowana 25,1 cm.

Datowanie: stadium IIIA.

Grób 574 (inhumacyjny w trumnie kłódowej, zniszczony) AR 15-24 C, 16-24 A

Jama grobu została zlokalizowana na głębokości od 0,95 (część N) do 1,15 m (część S) pod nowożytną warstwą orną. Jej górna część do poziomu zarejestrowania szkieletu wyraźnie była zniszczona orką. Kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, zorientowana na osi NNW-SSE. Na poziomie wyróżnienia miała wymiary 2,30×0,75 m, jej maksymalna miąższość wyniosła 0,35 m (Tabl. LXXVII, CXCIX:1). Wypełnisko stanowił gruboziarnisty, zbity, zorsztynizowany, gliniasty piasek, silnie przemieszany z drobnymi kamieniami i gliną. Na dnie odsłonięto pozostałość trumny kłódowej. Jej N krawędź nie zachowała się, natomiast S miała wyraźnie wyodrębniające się, prostokątne narożniki. W profilu kształtem zbliżona do trójkąta. Rodzaju drewna nie oznaczono; obecne w ściankach węgle drzewne (dąb szypułkowy), wskazują, że była wykonana z tego drewna poprzez wypalanie. Zachowane wymiary trumny to 1,90×0,50 m. W kłodzie złożono jednego osobnika. W jej N części, kości górnej części szkieletu zalegały w układzie nieanatomicznym. W okolicach żuchwy i kaloty odsłonięto kolię paciorków (3–16). Na wysokości żeber znajdowała się fibula (1). Przy kościach miednicy zlokalizowano okucie końca pasa (2). W układzie anatomicznym szkielet znajdował się w S części trumny: kości stóp, piszczele i strzałki obu kończyn. Ich układ wskazuje, że pierwotnie zmarłego złożono na prawym boku, z lekko podkurczonymi nogami, a głową skierowaną na N. Kobieta, *adultus* (25–30 lat). **Inwentarz** (Tabl. LXXVII, CCXI:2): 1. Mosiężna zapinka kuszowata z wysoką pochewką. Kabłąk odlewany wykańczany kuciem na kształtowniku o profilu wielobocznym. Nóżka zakończona profilowanym guzkiem. Pochewka zdobiona motywem znaku X. Oś sprężyny żelazna. Grupa A. VII, seria 1, typ zbliżony do 203. Dł. 4,4 cm, szer. 1,7 cm. 2. Okucie końca pasa ze stopu miedzi, zakończone pierścieniem z profilowanym jęczyzkiem. Trzon odkuwany na kształtowniku o profilu fasetowanym. Skuwka rozszerzająca się wachlarzowato, zakończona dwoma nitami i ozdobiona dwukrotnie powtórzonym motywem znaku X.

W wyniku naprawy (?) od spodniej strony przynitowano trzecim nitem osobny kawałek blachy, tworzący drugą podkładkę skuwki. Typ Raddatz JIII3, ML typ 6, odmiana 1. Dł. 6,5 cm, średn. pierścienia 0,9 cm. 3–11. Dziewięć miniaturowych paciorków szklanych, jasnozielonych, przejrzystych. Typ TM 49. Średn.: od 0,3 cm do 0,4 cm, wys. wszystkich: 0,1 cm. 12. Bursztynowy paciorek beczułkowaty, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 392. Średn. 1,2 cm, wys. 1,0 cm, w. 0,72 g. 13–16. Cztery bursztynowe paciorki krążkowate, nieforemne, ciemnomiodowe, przejrzyste. Typ TM 388. Średn.: 0,9 cm, 1,0 cm, 0,9 cm, 0,9 cm, wys.: 0,5 cm, 0,7 cm, 0,7 cm, 0,6 cm, w.: 0,26 g, 0,46 g, 0,42 g, 0,45 g

Datowanie: stadium IVA.

Grób 575 (inhumacyjny, zniszczony) AR 15-24 D

Na głębokości ok. 0,60 m, w obrębie zaoranej i zasypanej po II wojnie światowej piaśnicy, użytkowanej na początku XX wieku, odsłonięto w koncentracji zbitego żwiru i gliny skupisko kości. Wśród nich wyróżniono fragmenty kaloty, łopatki, żeber, kręgi, kości ramienne, promieniowe i łokciową oraz paliczki i kości śródrezcza, a także fragment ceramiki (2). Około 0,20 m poniżej nich odkryto w układzie nieanatomicznym kości udowe – nasady panewek ułożone były odwrotnie w stosunku do siebie (Tabl. LXXIII, CXCVIII:5), pomiędzy nimi znajdowała się sprzączka (1). Zalegała ona w zbitej, gliniasto-żwirowej, rudej warstwie, stanowiącej zapewne dno jamy, której N i S część została całkowicie zniszczona przez wspomniany wkop. Na podstawie układu kości i zarysu jamy, można uznać, iż grób był zlokalizowany na osi NNE-SSW i złożono w nim pozostałości jednego osobnika. Mężczyzna, dorosły.

Inwentarz (Tabl. LXXIII): 1. Jednodzielna sprzączka ze stopu miedzi i z D-kształtną, płaską, odkuwaną ramą, w przekroju prostokątną. Typ ML D 11. Dł. 2,5 cm, szer. 2,3 cm. 2. Dwa fragmenty brzuśca naczynia ceramicznego, barwy jasnobrązowej, o powierzchni chropowatej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Widoczne ślady delikatnego ornamentu w postaci pionowych linii rytych. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 4,6 cm. **Datowanie:** stadium IIIA (?).

Grób 576 (ciałopalny, jamowy z warstwą spalenizny) AR 16-21 B, D

Odkryty na głębokości od 1,60 w części N do 1,80 m w partii S, pod zasypiskiem wykopu archeologicznego z 1998 roku. Jama grobowa zorientowana na osi N-S kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach oraz wymiarach 2,50×0,80–0,95 m i maksymalnej miąższości ok. 0,50 m (Tabl. LXXVIII, CXCIX:2). Wypełnisko stanowił drobnoziarnisty, sypki,

żółtoszary piasek z wytrąceniami zbitego, zglinionego, zorsztynionego, rudego piasku. Ponadto w całym wypełnisku odnotowano liczne, duże i drobne węgle drzewne oraz fragmenty spalonych bierwion i gałązek (grab) oraz pojedyncze przepalone kości, nietworzące koncentracji. Takie wypełnisko wskazuje na zsypanie do jamy pozostałości stosu, przy tym trzeba zaznaczyć, że przepalone kości były czyste. W jamie znajdowały się okucie końca pasa (1) oraz przęślik (2), bez śladów przepalenia oraz drobne ułamki pochodzące od kilku naczyń (3–8). Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. LXXVIII): 1. Okucie końca pasa ze stopu miedzi zakończone terminalem w kształcie kwadratu, z otworem w środku i długim prostokątnym językiem. Skuwka rozszerzająca się wachlarzowato, w górnej części uszkodzona, z jednym nitem. Egzemplarz odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku o profilu fasetowanym. Typ Raddatz JII3, ML typ 6, odmiana 1, wariant 2. Dł. 4,9 cm. 2. Ceramiczny przęślik dwustożkowy, brunatny, o płaskich biegunach. Średn. 3,5 cm, wys. 2,3 cm. 3–7. Cztery fragmenty brzuśca oraz jeden wylew naczynia ceramicznego, noszące ślady wtórnego przepalenia, barwa ciemnobrązowa, miejscami do szarobrunatna. Powierzchnia nieznacznie chropowata. Domieszka nieliczna, gruboziarnistego tłucznia. Wys.: 3,4 cm, 4,0 cm, 2,9 cm, 3,0 cm, 1,6 cm. 8. Fragment brzuśca cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy czarnej, lśniącej, o powierzchni starannie wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego piasku. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 4,6 cm.

Datowanie: stadium IVA/IVB.

Grób 577 (ciałopalny popielnicowy, zniszczony) AR 17-21 C

Grób został odsłonięty na głębokości ok. 1,40 m, pod warstwą średniowieczną. Jama o dłuższej osi na linii N-S, w kształcie owalnym i wymiarach ok. 1,15×0,95 m (Tabl. LXXVII). Wypełnisko stanowił ciemnorudy, zorsztynizowany, średnioziarnisty, zbity piasek. W centralnej partii znajdowało się *in situ* silnie zniszczone dno popielnicy (1) oraz skupisko węgielków drzewnych (nieanalizowane), a także kilka drobnych, przepalonych kości. W profilu jama miała kształt nieregularny, o maksymalnej miąższości ok. 0,10 m. Obiekt stanowił pozostałość grobu popielnicowego, zniszczonego zapewne w trakcie kopania jamy grobu 582. Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. LXXVII): 1. Zrekonstruowane dno naczynia ceramicznego, barwa ciemnobrązowa, powierzchnia zewnętrzna wygładzona. Domieszka drobnoziarnista, tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. dna 7,0 cm.

Datowanie: wcześniej niż stadium IVB (patrz opis grobu 582).

Grób 578 (inhumacyjny, otwarty) AR 16-23 C, D

Jama grobu została odkryta na głębokości ok. 1,35 m, pod warstwą średniowieczną (Tabl. LXXIX); w kształcie zbliżona do owalu o wymiarach ok. 2,85×0,80 m. W jej centralnej części zlokalizowano wkop wtórny (patrz opis obiektu 578A), który niszczył opisywany grób do głębokości 0,70 m. W jego obrębie odnotowano fragmenty kości ramiennej. Na dnie grobu 578 zarejestrowano kości szkieletu w układzie nieanatomicznym. W części N grobu obecne były kości czaszki i kości długie kończyny górnej, a pośród nich odkryto klamerkę esowatą (1). Fragmenty żeber i kości płaskich były silnie rozproszone dalej na S. Niektóre z nich miały zielone przebarwienia świadczące o pierwotnym zaleganiu przy nich przedmiotów ze stopów miedzi. W pozycji anatomicznej znajdowała się kość udowa prawa oraz piszczel i kości strzałkowe obu nóg i paliczki stóp, co wskazuje na położenie zmarłego w pozycji wyprostowanej na wznak, głową na N. Na W od kości udowej odsłonięto fragment igły lub szpili fibuli (2), a na tym samym poziomie w E części jamy znajdowało się skupisko kości długich, również zabarwione związkami miedzi. Wypełnisko stanowił jasnożółty, sypki, drobnoziarnisty piasek, z rdzawymi, gliniastymi wytrąceniami orsztynowymi. W części S występowały koncentracje tłustej gliny i drobnych kamieni oraz drobne węgle drzewne (nieanalizowane), skupione w N części jamy, w okolicach kości czaszki. W profilu jama miała kształt nieckowaty o maksymalnej miąższości do 0,90 m. Kobieta, *senilis* (55–60 lat).

Inwentarz (Tabl. LXXIX): 1. Srebrna, uszkodzona klamerka esowata. Trzon wykonany z trzech nacinanych drutów, pomiędzy które nałożono trzy druty gładkie, całość zlutowano. W środkowej części trzonu nałożony potrójny pierścień z nacinanego drutu. Uszkodzone zakończenie zdobi rozbudowane grono granulacji w postaci czterech większych granulek z kompozycją dolutowanych na nie gronek po cztery mniejsze granulki (zachowało się tylko jedno). Całość osadzona jest na podwójnym pierścieniu z nacinanego drutu. Drugie zakończenie nie zachowało się. Typ von Müller B, Patalan wariant B5b. Dł. 2,6 cm, w. 4,69 g. 2. Uszkodzony fragment igły lub szpili zapinki ze stopu miedzi, wykonany z drutu o przekroju okrągłym. Dł. 3,3 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB.

Obiekt 578A (wkop wtórny w grób 578A) AR 16-23 D

Jama kształtem zbliżona do okręgu o wymiarach 0,80×0,90 m zarysowała się wyraźnie w centralnej części grobu inhumacyjnego 578, niszcząc go do głębokości

0,70 m (Tabl. LXXIX). Wypełnisko stanowił ciemnorudy, średnioziarnisty piasek przemieszany z drobnym żwirem i gliną. W stropie obiektu, ok. 0,10 m od poziomu wyróżnienia, odsłonięto fragment kości ramiennej pochodzącej od osobnika z grobu 578. Pozostała część szkieletu zalegała na dnie grobu 578. Kobieta, *senilis* (55–60 lat).

Inwentarz: brak.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB lub później (patrz opis grobu 578).

Grób 579(462) (inhumacyjny, naruszony) AR 17-21 A, C

Jama zarysowała się na głębokości ok. 2,00 m, tuż pod warstwą średniowieczną – w części S i pod zasypiskiem wykopu archeologicznego z 1998 roku – w części N, który wyraźnie naruszał tę partię grobu. Na poziomie wyróżnienia manifestowała się dość nieregularnym zarysem o ciemnoszarym zabarwieniu. Stosunkowo dobrze widoczna była jedynie jej W krawędź. Bezpośrednio w stropie, jak i w dużym rozproszeniu na N i S od jej granic, zarejestrowano fragmenty zniszczonej popielnicy z ciepłopalnego grobu 581 oraz nieliczne, przepalone kości. Z tego poziomu pochodzi również zawieszka toporowata (1), która uległa przesunięciu z pierwotnego miejsca zalegania, zapewne na skutek procesów podepozycyjnych. Po wyeksplorowaniu grobu 581 odsłonięto wyraźny zarys jamy 579(462) (Tabl. LXXX), zorientowanej na osi N-S, o wymiarach ok. 3,50×1,00 m. W części N kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, w części S nieregularnie rozszerzona. W części N jamy grobowej na głębokości ok. 0,10 m od poziomu jej wyróżnienia zarysowała się dość regularna struktura w formie wytrąceń orsztynu i zbutwiałego drewna (nieanalizowane) – pozostałość drewnianego pojemnika lub platformy (27). Na niej trzy naczynia, w obrębie których odnaleziono kilka fragmentów przepalonych kości (na złożu wtórnym), pochodzących najprawdopodobniej ze wspomnianego wyżej, zniszczonego grobu popielnicowego 581. Zestaw naczyń tworzyły dwie misy wykonane przy użyciu koła (21–22) oraz cisowe wiadro klepkowe z okuciami (25) (Tabl. CC:1–2). Wewnątrz wiadra znajdowały się zachowane we fragmentach drewniane (olsza) naczynie toczne (26.26a–m) ze śladem na wylewie po okuciu, w postaci zielonej patyny po tlenkach miedzi (26b) oraz szklana czarka, także zachowana fragmentarycznie (24). Około 0,40 m na S od opisanego kompletu naczyń, w E części grobu, znajdował się kubek położony do góry dnem (23). Pozostałe elementy wyposażenia zostały zarejestrowane w S partii N części grobu. Składały się na nie: dwie zawieszki toporowate (2–3), w tym jedna fragmentarycznie zachowana, jeden

paciorek (6) i 10 wisiorków bursztynowych (7–16), dwa paciorki szklane, w tym jeden melonowaty (4), drugi beczułkowaty (5) oraz pierścień (17). Przedmioty były rozproszone. Ich rozmieszczenie wskazuje, że opisany zbiór nie stanowił elementów naszyjnika, tylko był aplikacją naszytą na strój bądź tkaninę. Pomiędzy nimi odnaleziono pojedyncze, drobne fragmenty zębów oraz najprawdopodobniej pochodzące ze zniszczonego grobu popielnicowego 581 pojedyncze, przepalone kości. Blżej E granicy grobu, odnaleziono zestaw narzędzi służących do przędzenia, w skład którego wchodził haczyk od wrzeciona (19), fragment igły (18) oraz przęślik z bursztynu (20). Zalegały one w szarawej warstwie o charakterze organicznym. Przedmioty te były najprawdopodobniej złożone do grobu w pojemniku, może woreczku. Około 0,50 m na SE od nich znajdowało się skupisko wiórów i odłupków krzemienych (27–30), zapewne intencjonalnie złożonych do grobu. Odkryto je w warstwie ciemnorudo-brązowego, gruboziarnistego piasku z licznymi drobinkami węgla drzewnych (nieanalizowane) i małymi kamieniami. Jej miąższość wynosiła maksymalnie do 0,30 m. Pod nią wyróżniono, przedzieloną wytrąceniem żelazistym, warstwę ciemnorudego piasku bez węgla drzewnych (o miąższości ok. 0,20 m). Dno jamy grobowej pokrywała warstwa szarobrunatnego, zglinionego piasku. Jej mazista, tłusta struktura może wskazywać na jej organiczne pochodzenie – wyłożenie tekstyliami, skórą lub futrem (?). Struktura warstwy, w formie nierównomiernego, pofałdowanego osadu, zdaje się także za tym przemawiać. Głębokość jamy grobowej od poziomu wyróżnienia wynosiła ok. 1,00 m. Kości szkieletu uległy w całości rozłożeniu. Przy próbie określenia płci zmarłego osobnika jedynym kryterium jest wyposażenie grobu, które wskazuje na kobietę. Z planu cmentarzyska wynika, że zasięg obiektu 579 pokrywa się z wyróżnionym podczas badań w 1998 roku obiektem 462. Obiekt ten nie został wówczas wyeksplorowany, a jedynie zadokumentowany rysunkowo w stropie – zinterpretowano go jako wkop o nieustalonej funkcji, niszczący S część inhumacyjnego grobu 456. Zanotowano wówczas, iż we wkopie nr 462 wystąpiły smugi czarnej ziemi, zapewne pozostałości miazgi drzewnej ze zniszczonej S części trumny grobu 456²⁹, ale obecnie stało się wiadome, że były one związane z wypełniskiem (pojemnikiem organicznym) odkrytym w N części obiektu 579. W związku z tym przyjęto dla tego grobu numer 579(462) tym samym wyjaśniając funkcję obiektu o numerze 462. Płeć nieokreślona, wiek

²⁹ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 114–115, tabl. CCII.

nieokreślony; kości przepalone: płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. LXXXI–LXXXIX, CCXII:1–2):

1. Srebrna zawieszka toporowata, odkuta z cienkiej blaszki, z dwoma otworami na uszku. Typ Kokowski 2. Dł. 1,6 cm, szer. ostrza 1,0 cm, w. 0,43 g. 2. Srebrna zawieszka toporowata, odkuta z cienkiej blaszki, z jednym otworem na uszku, zaopatrzonym w pierścień do zawieszania, z cienkiego drutu, z końcami zaplecionymi na siebie. Nasada uszka zdobiona dwoma liniami rytymi i ornamentem znaku X. Typ Kokowski 2. Dł. 1,3 cm, szer. ostrza 1,2 cm, średn. pierścienia 0,8 cm, w. 0,52 g. 3. Srebrny fragment ostrza zawieszki toporowatej. Typ Kokowski 2 (?). Dł. zachowana 0,4 cm, w. 0,01 g. 4. Szklany paciorek melonowaty, z silnie wyodrębnionymi żeberkami, zielony, przejrzysty. Typ TM 379b. Średn. 1,8 cm, wys. 1,4 cm. 5. Szklany paciorek beczułkowaty, pomarańczowy, matowy. Typ TM 9. Średn. 0,8 cm, wys. 0,7 cm. 6. Bursztynowy paciorek tarczowaty, wykonany przy użyciu tokarki, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 430. Średn. 2,8 cm, wys. 0,9 cm, w. 5,43 g. 7–14. Ośiem bursztynowych wisiorów ósemkowatych, z kryzą na prześwietleniu, szlifu ręcznego ze śladami końcowej obróbki na tokarce, ciemnomiodowych, przejrzystych. Typ zbliżony do TM 471e. Wys.: 2,5 cm, 2,3 cm, 2,3 cm, 2,3 cm, 2,2 cm, 2,5 cm, 2,3 cm, w.: 2,48 g, 2,71 g, 2,67 g, 2,56 g, 1,96 g, 2,80 g, 2,69 g, 2,52 g. 15. Bursztynowy wisior szlifu ręcznego, dolna partia w przekroju wielograniastym, część górna z wyodrębnionym uszkiem. Dolna część zdobiona wzdłuż pionowych krawędzi reliefem w postaci podwójnych rzędów skośnych nacięć. Ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 458b. Wys. 1,7 cm, szer. maksymalna u podstawy 1,3 cm, w. 1,43 g. 16. Bursztynowy wisior szlifu ręcznego, dolna partia w przekroju wielograniastym, część górna z wyodrębnionym uszkiem. Ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 458b. Wys. 2,0 cm, szer. maksymalna u podstawy 1,4 cm, w. 2,04 g. 17. Srebrny pierścień, z drutu o przekroju okrągłym, ze zwieńczeniem w postaci owiniętego dwustronnie drutu wokół trzonu zamkniętego w środkowej części spiralnie zwiniętym oczkiem. Typ Beckmann 16. Średn. 2,5 cm, w. 2,54 g. 18. Fragment srebrnej igły, odkuwanej z drutu, o przekroju okrągłym, uszko odłamane. Dł. 4,8 cm, w. 0,54 g. 19. Srebrna szpila haczykowata z tordowanym trzonkiem. Dł. 2,5 cm, w. 0,13 g. 20. Bursztynowy przęślik dyskowaty, wykonany przy użyciu tokarki, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 443. Średn. 3,0 cm, wys. 1,6 cm, w. 9,84 g. 21. Ceramiczna misa wykonana przy użyciu koła, wtórnie przepalona (zredukowanie barwy oryginalnej powierzchni zewnętrznej). Barwa zewnętrzna i wewnętrzna ceglastoszara.

Na powierzchni zewnętrznej i dnie wyraźne ślady użycia koła szybkoobrotowego. Domieszka liczna, drobnoziarnistego piasku. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. wylewu 18,8 cm, średn. brzuśca 18,2 cm, średn. dna 7,0 cm, wys. 7,3 cm. 22. Ceramiczna waza wykonana przy użyciu koła z wysoką cylindryczną szyjką, o nisko osadzonej największej wydętości brzuśca. Barwa zewnętrzna i wewnętrzna czarna, wyświecona i dokładnie wygładzona, przełom ceglasty. Na powierzchni zewnętrznej i dnie wyraźne ślady użycia koła szybkoobrotowego. Domieszka liczna, drobnoziarnistego piasku, występują średnie ziarna granitu. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. wylewu 19,0 cm, średn. brzuśca 20,9 cm, średn. dna 10,0 cm, wys. 16,0 cm. 23. Ceramiczny kubek z uchem, doklejonym do ścianki. Barwa jasnobrązowa, powierzchnia niestarannie wygładzona. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłuczni, granitu i miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVA. Średn. wylewu 8,6 cm, średn. brzuśca 11,0 cm, średn. dna 4,1 cm, wys. 6,6 cm. 24. Szklana czarka, zachowana we fragmentach (zrekonstruowana rysunkowo), silnie skorodowana, o lekko wypukłym dnie. Wykonana w formie ze szkła warstwowego (?). Powierzchnię naczynia zdobią poziome pasma ornamentacyjne ryte kołami i półkołami, rozdzielonymi motywem odwróconej litery T oraz przedzielone poziomymi liniami. Na dwóch fragmentach zaobserwowano dwa (mogło w oryginale być ich więcej) niewielkie uchwyty, osadzone w największej wydętości brzuśca. Naczynie zachowało się w formie rozsypującego destruktu o strukturze krystalicznej. Ze względu na zaleganie wewnątrz wiadra cisowego utraciło ono prawdopodobnie związki alkaiczne, na rzecz krzemionki i nastąpiło tzw. odszklenie³⁰. Pierwotnie szkło było przejrzyste, obecnie zawiera tylko fragmenty przejrzystego szkła bezbarwnego. Typ nieokreślony. Zrekonstruowane wymiary: średn. wylewu 13,0 cm, średn. brzuśca 12,7 cm, średn. dna 3,0 cm, wys. 6,4 cm. 25. Zrekonstruowane, drewniane (cis) wiadro klepkowe opasane trzema mosiężnymi taśmami, z kabłąkiem z mosiądzu. Naczynie składa się z dziesięciu klepek łączonych na wpusty po bokach, z wyciętym wátorem na denko. Klepki osadzono na dnie zamontowanym w wátorze (dno zachowało się szczątkowo). Taśmy opasujące naczynie zdobione cienkimi liniami rytymi układającymi się w skośną kratkę. Najwyżej osadzona taśma jest ornamentowana dodatkowo w dolnej części wytłoczonymi punktami, jej górna część zaklepana została na wylewie ukształtowanym z klepek. Końce taśm zachodzą na siebie i połączone

³⁰ Informacja uzyskana w trakcie konsultacji z dr. hab. Tomaszem Purowskim, prof. IAE PAN, za którą mu serdecznie dziękujemy.

są dwoma nitami ze stopów miedzi (nieanalizowane), z długimi trzpieniami i półkulistymi główkami, zakutymi na klepkach. Taśmy zachowały się w postaci zmineralizowanej warstwy drobnych, kruszących się blaszek. Atasze wykonano z grubej blachy, w kształcie trapezowatej i zakuto je czterema nitami na klepkach, a w dolnej części ozdobiono wytłoczonymi punktami. Kabłąk wiadra jest taśmowaty, w przekroju prostokątny, zwęża się ku zakończeniom w postaci pojedynczych guzków, połączonych z ataszami. Od strony zewnętrznej łączenia maskują okrągłe podkładki. Kabłąk ozdobiono wybijanymi kółkami. Typ wiadra Becker forma 1b, atasz Becker zbliżony do IIIA, typ uchwytu kabłąka Becker zbliżony do formy C. Średn. wylewu 19,6 cm, średn. dna 20,0 cm, wys. cebrzyka 19,6 cm, wys. z kabłąkiem 29,8 cm, szer. taśm od góry: 3,0 cm, 3,8 cm, 3,8 cm. **26.26a–m.** Czternaście fragmentów toczonego, drewnianego naczynia (olsza); na jednym dwa wytoczone żeberka (26), na kolejnym ślady po okuciu ze stopu miedzi (26b), w postaci zielonej patyny. Stan zachowania uniemożliwił zrekonstruowanie formy. Dł. zachowanych fragmentów: 9,6 cm, 6,4 cm, 8,0 cm, 3,8 cm, 2,7 cm, 4,0 cm, 3,3 cm, 2,3 cm, 2,0 cm, 1,4 cm, 2,3 cm, 2,5 cm, 1,8 cm, 2,0 cm, wys. zachowanych fragmentów: 2,2 cm, 1,8 cm, 2,5 cm, 1,3 cm, 2,3 cm, 1,4 cm, 1,3 cm, 0,9 cm, 1,1 cm, 1,3 cm, 0,7 cm, 1,0 cm, 1,3 cm. **27.** Zachowany szczątkowo *in situ*, w postaci rozłożonego drewna (nieoznaczone), pojemnik lub platforma drewniana, na której ustawiono zestaw naczyń (21, 22, 25). Wymiary 50,0×40,0 cm. **28.** Dwa fragmenty brzuśca naczynia ceramicznego z grobu 581 (patrz opis grobu 581). **29.** Krzemień bałtycki. Odłupek negatywowy, piętka przygotowana pojedynczym odbiciem. Dł. 3,0 cm, szer. 2,6 cm, grub. 0,9 cm. **30.** Krzemień bałtycki. Fragment wióra negatywowego z ułamaną częścią piętową. Dł. 2,7 cm, szer. 1,1 cm, grub. 0,3 cm. **31.** Krzemień pomorski. Wiór negatywowy, piętka punktowa. Dł. 2,2 cm, szer. 0,6 cm, grub. 0,2 cm. **32.** Krzemień pomorski. Odłupek negatywowy, piętka przygotowana pojedynczym odbiciem. Dł. 1,6 cm, szer. 1,1 cm, grub. 0,1 cm.

Datowanie: stadium IVB.

Grób 580 (ciałopalny jamowy, zniszczony) **AR 17-21 A** Szczątki zniszczonego grobu odkryto na głębokości ok. 1,60 m, pod warstwą średniowieczną. Na tym poziomie zaobserwowano przepalone kości i kilka fragmentów jednego naczynia (1.1a–m), rozprzestrzenione na powierzchni ok. 3,80×2,20 m (Tabl. XC). Materiał zalegał w warstwie ciemnorudego, zorsztynizowanego, zbitego piasku z licznymi węglami drzewnymi (grab). Około 0,10 m niżej zadokumentowano jamę grobu. W kształcie zbliżona była do okręgu o wymiarach ok. 1,80×1,80 m i maksymalnej miąższości 0,40 m

(Tabl. XCI). W jej wypełnisku występowały liczne koncentracje przepalonych kości i ceramiki; w tym dalsze fragmenty tego samego naczynia (1.1a–m) oraz trzy z innych (2–4). Na dnie jamy zalegała silnie zlasowana warstwa węgla drzewnych (grab). Grób 580 wkopany został w N część inhumacyjnego grobu 582. Odkryte na poziomie wyróżnienia grobu 582 przepalone zęby należy uznać za pochodzące z pochówku 580. W dnie jamy grobowej 580, silnie przerytej norami zwierzęcymi, jak i na poziomie wyróżnienia N części grobu 582, zarejestrowano dwa niewielkie fragmenty naczynia wykonanego na kole, które należą do wyposażenia grobu 582 – jego dalsze fragmenty były w nim odkryte. Mężczyzna, *maturus* (powyżej 45 lat).

Inwentarz (Tabl. XCI–XCII): **1.1a–1m.** Czternaście fragmentów brzuśca jednego naczynia ceramicznego. Barwa zewnętrzna jasnobrązowa, miejscami szarawa, chropowata. Powierzchnia wewnętrzna brunatna, niestarannie gładzona. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i granitu. Silnie zatarte i zaoblone przełomy świadczą o zniszczeniu naczynia już w starożytności. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Grupa RW I (?). Wys.: 6,2 cm, 3,0 cm, 2,3 cm, 5,7 cm, 7,0 cm, 7,1 cm, 4,9 cm, 5,6 cm, 4,4 cm, 2,9 cm, 2,9 cm, 3,0 cm, 3,3 cm, 4,1 cm, 3,2 cm. **2.** Fragment brzuśca cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie wygładzanej. Domieszka nieliczna, średnioziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 2,8 cm. **3.** Fragment brzuśca cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni wygładzanej. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego tłucznia i granitu, widoczne ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 2,5 cm. **4.** Fragment dna i części przydennej naczynia ceramicznego, barwy jasnobrązowej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 2,3 cm.

Datowanie: później niż stadium IVB (patrz opis grobu 582).

Grób 581 (ciałopalny popielnicowy, zniszczony) **AR 17-21 A, C**

Na głębokości ok. 1,95 m obiekt manifestował się w postaci skupisk ułamków naczyń zlokalizowanych w SE części inhumacyjnego grobu 579(462) oraz ok. 1,5 m na S od jego jamy (Tabl. LXXXIX). Pochodziły one ze zniszczonej popielnicy; zapewne w trakcie kopania jamy grobu 579(462). Żadne ze skupisk nie stanowiło pierwotnego miejsca jej zdeponowania. Zarysu jamy nie zarejestrowano. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. LXXXIX): 1. Zrekonstruowany fragment dolnej części naczynia ceramicznego z wyodrębnionym dnem. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna ciemnobrązowa, miejscami brunatna, wygładzona. Domieszka nieliczna, drobnoziarnistego granitu, widoczne ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW VIB (?). Średn. dna 6,9 cm, wys. zachowana 5,3 cm.

Datowanie: wcześniej niż stadium IVB; patrz opis grobu 579(462).

Grób 582 (inhumacyjny na platformie z dranic (?), naruszony) AR 17-21 A, C

Jama grobowa odkryta na głębokości 1,90 m, pod warstwą średniowieczną. Zorientowana na osi N-S, kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach i wymiarach ok. 3,40×1,00 m oraz maksymalnej miąższości 0,40 m (Tabl. XCIII). Nieco szersza w N części, gdzie została naruszona przez ciałopalny grób 580. W części N grobu, na poziomie wyróżnienia, odsłonięto drobne, przepalone kości (na złożu wtórnym, prawdopodobnie z grobu 580), a także nieprzepalone zęby oraz węgle drzewne (nieoznaczone). W tej części jamy leżały ponadto rozproszone fragmenty wazy wykonanej przy użyciu koła (4), która została zniszczona wkopem jamy grobu 580, w którego dnie odkryto również drobne ułamki tego naczynia. Nieco niżej odsłonięto przęślik (3), zlokalizowany w środkowej części N partii grobu. Przy jej E krawędzi zachowały się rozłożone pasma zbutwiałej organiki – zapewne konstrukcji drewnianej (nieanalizowana), również zniszczonej przez grób 580. Ślady te zachowały się w części N na długości ok. 0,80 m. W części S, na dnie jamy odsłonięto *in situ* dobrze zachowany fragment dranic (nieanalizowana) (5) o maksymalnych wymiarach 0,80×0,40 m. Drewno zalegało na silnie wilgotnej, zglinionej warstwie wypełniska grobu i posiadało wyraźny zarys słoju (Tabl. CXCIX:4). Grubość dranic wynosiła ok. 0,03–0,05 m. Wydaje się, że stanowi ona pozostałość platformy. Na niej znajdował się wisiołek bursztynowy (2), a przy jej SE narożniku fibula (1) skierowana główką na NE. Kości szkieletu nie zachowały się, zaobserwowano jedynie ułamki zębów. Układ odkrytych przedmiotów wskazuje, że ciało zmarłego przed złożeniem na konstrukcji drewnianej prawdopodobnie owinięto w tkaninę, spinając ją u dołu fibulą. O pozostałości tkaniny w wypełnisku grobu świadczy zglinienie warstwy wypełniska, którą stanowił ciemnożółty, gruboziarnisty piasek przemieszany z wytrąceniami orsztynu. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. XCIII–XCIV, CCXI:6): 1. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, z brązu cynowego. Kabłąk szeroki odkuty na kształtowniku zdobiony przy główce,

u nasady, jak i w górnej części nóżki ornamentem me-topowym. Typ A.VI.161-162. Wzór Kokowski ZM-103. Dł. 5,0 cm, szer. 3,0 cm. 2. Bursztynowy wisiołek w formie stylizowanej główki konia, zdobiony na krawędziach reliefem skośnych kreseczek, wzdłuż dłuższej krawędzi linią rytą, ciemnomiodowy, przejrzysty. Uszko przewiercone w górnej części jest imitacją oka. Wys. 3,3 cm, szer. maksymalna 1,3 cm, w. 1,88 g. 3. Ceramiczny przęślik dwustożkowaty, brunatny, o płaskich biegunach. Średn. 3,1 cm, wys. 1,3 cm. 4. Zrekonstruowana waza ceramiczna wykonana przy użyciu koła. Barwa zewnętrzna i wewnętrzna brunatna, miejscami wyświecona, wygładzona, przełom ceglasty. Wylew silnie wygięty na zewnątrz, u nasady górnej brzuśca listwa plastyczna. Na powierzchni zewnętrznej i dnie wyraźne ślady użycia koła szybkoobrotowego. Domieszka liczna, drobnoziarnistego piasku. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. wylewu 20,0 cm, średn. brzuśca zrekonstruowana 21,6 cm, średn. dna 10,0 cm, wys. zrekonstruowana 13,6 cm. 5. Zachowana *in situ*, szczątkowo, w postaci rozłożonego drewna (nieanalizowane) dranica (fragment platformy [?]). Wymiary ok. 80,0×40,0 cm.

Datowanie: stadium IVB.

Obiekt 583 (wkop współczesny – w obrębie zasypanego i zaoranego wybierzyska piaśnicy) AR 15-22 B

Owalny wkop zlokalizowany na głębokości 0,24 m. Jego zarys był widoczny tuż pod darnią, we współczesnej warstwie ornej (Ryc. 4). Dłuższą osią zlokalizowany na linii E-W, o wymiarach 1,60×1,35 m. Wypełnisko stanowiła jednorodna warstwa ciemnobrązowego, przemieszanego z humusem, drobnoziarnistego, lekko zglinionego piasku. Występowały tu drobne śmiecie współczesne, fragmenty puszek, druty, kapsle, ułamki naczyń (doniczek), drobny gruz ceglany itp. Maksymalna głębokość wyniosła 1,30 m. W części E obiektu, na jego dnie, zlokalizowano dwa drewniane kołki (bardzo dobrze zachowane), zaś w części W – fragment rzymskiego naczynia (1) na złożu wtórnym.

Inwentarz (Tabl. XCIV): 1. Mosiężny fragment brzuśca naczynia, wykonany z cienkiej blaszki zdobiony pionowymi liniami rytymi, prawdopodobnie dzbana o rzymskiej proveniencji³¹. Dł. zachowana 2,4 cm, szer. 0,6 cm.

Datowanie zabytków: okres wpływów rzymskich.

Datowanie obiektu: współczesność.

Obiekt 584 (wkop współczesny – w obrębie zasypanego i zaoranego wybierzyska piaśnicy) AR 14-22 D, 15-22 B, D

Strop obiektu zarejestrowano na głębokości od 0,23 m w części N i do 0,41 m w części S, tuż pod współczesną

³¹ Por. M. Natuniewicz-Sekuła 2010 oraz podrozdział II.3., nr kat. 502–550 w tym tomie.

warstwą orną (Ryc. 4). Jama w zarysie półkolistą o maksymalnej długości ok. 7,00 m i maksymalnej szerokości ok. 3,50 m oraz miąższości do 1,50 m. Jej E część znajdowała się poza obrębem wykopu badawczego. Obiekt miał wielowarstwowe zasypisko. Stanowił je silnie przemieszany, brązowożółty, sypki piasek z bardzo dużą ilością drobnych kamieni, a także ciemnobrązowo-żółty, sypki, drobnoziarnisty piasek z dużą ilością żwiru i drobnymi węglami drzewnymi (nieanalizowane). W wypełniku obiektu, na różnych poziomach, odkryto kilkadziesiąt niespalonych kości i zabytki kultury wielbarskiej o zróżnicowanej chronologii (1–11). Kości należały do co najmniej trzech osobników (*infans* II, kobieta – *adultus* i mężczyzna – *maturus*). Z pochówkiem dziecięcym można łączyć zawieszkę kapsułkowatą (9), ponieważ została odkryta w jednym ze skupisk kości dziecka. Obiekt wkopany był w część rozległej piaśnicy, zapewne użytkowanej przed II wojną światową, a następnie zasypanej i zaoranej. Zapewne była to jedna z trzech piaśnic w obrębie których badacze pruscy założyli wykopy badawcze – być może opisywany obiekt stanowi pozostałość jednego z nich³². Na podstawie liczby kości i elementów wyposażenia można stwierdzić, iż opisywany obiekt zniszczył co najmniej kilka grobów. Płeć nieokreślona, *infans* II (8–9 lat); kobieta, *adultus* (25–35 lat); mężczyzna, *maturus* (45–50 lat).

Inwentarz (Tabl. XCIV): 1. Mosiężna zapinka z grzebykiem na główce. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Grzebyk na główce wydatny, ozdobiony trzema srebrnymi, zaklepanymi, nacinanymi drutami. Zakończenie nóżki ozdobione dwoma srebrnymi, nacinanymi drutami. Typ zbliżony do A.V.120. Dł. 4,3 cm, szer. 3,8 cm. 2. Uszkodzona, dwudzielna sprzączka do pasa ze stopu miedzi z zachowanymi rozkruszonymi fragmentami skuwki. Rama odkuwana, w przekroju fasetowana. Typ ML D 17 (?). Dł. 2,7 cm, szer. 2,7 cm. 3. Masywne okucie końca pasa ze stopu miedzi, z soczewkowatym u nasady trzonem i masywnym zakończeniem, w przekroju owalnym. Skuwka wachlarzowata, wykonana z pojedynczej blaszki, odkuta z trzonu, w niej zachowany jeden nit o niewielkiej główce z pozostałością podkładki do mocowania. Typ zbliżony do Raddatz O16, ML typ 2, odmiana 6. Dł. 4,2 cm. 4–7. Cztery półkuliste, odkuwane główki nitów ze stopu miedzi pochodzące z aplikacji paradnego pasa. Na trzech z nich, od wewnętrznej strony, śladowo zachowane pozostałości lutu po łączeniu z trzpieniami. Średn. od 0,8 do 1,0 cm. 8. Srebrna klamerka esowata. Trzon wykonany z pojedynczego, nacinanego drutu. W połowie nałożony potrójny pierścień z nacinanego drutu. Zakończenia trzonu u nasady zdobione pojedynczymi, nacinanymi pierścieniami

³² Por. F. Jacobson 1927, 123–135.

z osadzonymi gronami czterech kuleczek granulacji. Typ von Müller B, Patalan wariant B3b. Dł. 1,8 cm, w. 1,28 g. 9. Srebrna zawieszka kapsułkowata, uszko uszkodzone. Frontalna tarczka zdobiona spiralnie nałożonym gładkim drutem, z nalutowaną w centrum granulką. Tylna tarczka nie zachowała się. Średn. 1,0 cm, szer. 0,5 cm, w. 0,80 g. 10. Szpila haczykowata z tordowanym trzonkiem, ze stopu miedzi. Dł. 4,7 cm. 11. Nit od szkatułki (?) ze stopu miedzi, z okrągłą, płasko rozklepaną główką i długim, zagiętym na końcu trzpieniem. Dł. 2,7 cm, średn. główki nitu 0,6 cm.

Datowanie zabytków: stadium IIC do stadium IIIA/IIIB.

Datowanie obiektu: współczesność.

Grób 585(290A) (ciałopalny popielnicowy, zniszczony) AR 17-19 D; 17-20 A, B

Jama grobu odkryta została ok. 1,75 m, pod warstwą średniowieczną i częściowo zasypiskiem wykopu archeologicznego z badań w 1998 roku. Kształtem zbliżona do okręgu, o wymiarach 0,48×0,45 m oraz miąższości 0,14 m (Tabl. XCV). Wypełnik stanowił ciemnorudy, zorsztynizowany, drobnoziarnisty piasek i drobne węgle drzewne (nieanalizowane). W środkowej części jamy stała zniszczona w górnej partii popielnica (1), w niej odkryto przepaloną kość długą. Fragmenty naczyń pochodzą z popielnicy z grobu 290A, badanego w 1994 roku. Potwierdza to sposób wykonania, kształt, ornament, barwa i wszystkie cechy metryczne naczyń. Wyróżniony wówczas grób, oznaczony jako 290A, został zinterpretowany jako ciałopalny popielnicowy, zniszczony. Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. XCV): 1–1a³³. Zrekonstruowana część wazy ceramicznej. Barwa czarna, powierzchnia starannie wygładzona, lśniąca. Naczynie zdobione u nasady brzuśca pasmem ornamentacyjnym w postaci trzech poziomych listew plastycznych oraz pionowych, krótkich listew pomiędzy nimi. Środkowa listwa jest ponadto ozdobiona skośnymi nacięciami. W centralnej partii brzuśca widnieje ornament skośnie rytych linii w układzie trójkątów. Dolna część brzuśca ozdobiona szerokim pasmem ornamentacyjnym linii rytych w chaotycznym układzie: poziomym, pionowym, skośnym. Domieszka liczna, drobnoziarnistego piasku i niewielkich ziaren granitu, widoczne ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW IVA. Średn. wylewu zrekonstruowana 19,6 cm, średn. brzuśca 24,5 cm, średn. dna 8,5 cm, wys. zrekonstruowana 16,9 cm.

Datowanie: stadium IIIA.

³³ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 84, tabl. CXXVII/290A:1.

Grób 586 (inhumacyjny, naruszony) AR 17-20 B, D
Jama grobowa, zlokalizowana na głębokości 2,20 m pod zasypiskiem wykopu archeologicznego z 1998 roku. Jej górna partia była wyraźnie tym wykopem naruszona. Około 0,05 m nad poziomem wyróżnienia obiektu odkryto paciorki szklane i bursztynowe (3–4, 20–21), będące prawdopodobnie pierwotnym elementem wyposażenia opisywanego grobu. Jama grobowa zorientowana na osi N-S, w zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 3,10×1,15 m oraz maksymalnej miąższości 0,40 m (Tabl. XCVII, CCIV:2). Wypełnisko stanowił ciemnorudy, silnie zorsztynizowany, zbity piasek. W centralnej części był wyraźnie niejednorodny, przemieszany z pasmami ciemnorudego orsztynu, margłami i drobnoziarnistym, szarawym piaskiem (o charakterze zbutwiałej organiki – tkaniny [?]) oraz drobnymi węgielkami drzewnymi (dąb bezszypułkowy). Elementy wyposażenia były w rozproszeniu na różnych poziomach w S części obiektu: fragmenty zapinek (1–2), 15 paciorków szklanych, w tym część rozkruszonych (5–19). Ich układ wskazuje, że nie tworzyły one koliai, tylko były aplikacją naszytą na strój lub tkaninę przykrywającą zmarłego. Ponadto odkryto ułamek ceramiki (26). W części N grobu zarejestrowano wyraźny zarys pojemnika drewnianego (dąb) bez metalowych okuć (25) (Tabl. CXCIX:3). Odkryto w nim pierścień (22), igłę (23) oraz fragment trzonka szpili hakowej (24). W części N jamy zachowały się ułamki zębów i dwa fragmenty kaloty oraz dwa ułamki kości długich w S partii jamy. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. XCVI): 1. Dwa fragmenty srebrnej sprężyny od zapinki z pozostałościami żelaznej osi. Dł. zachowanych fragmentów: 0,9 cm, 0,7 cm, w. łączna 0,75 g. 2. Cztery drobne fragmenty sprężyny zapinki (?) ze stopu miedzi. Dł. zachowanych fragmentów: 0,3 cm, 0,5 cm, 0,4 cm, 0,5 cm. 3. Szklany paciorek walcowaty, czerwony, matowy, z nakładanymi naprzemiennie białymi liniami falistymi i poziomą białą nitką. Typ zbliżony do TM 325a. Średn. 1,2 cm, wys. 1,6 cm. 4. Szklany paciorek beczułkowaty, czarny, matowy. Typ TM 11. Średn. 1,2 cm, wys. 0,8 cm. 5. Szklany paciorek soczewkowaty, czarny, matowy. Typ zbliżony do TM 40. Średn. 0,6 cm, wys. 0,4 cm. 6–15. Dziesięć szklanych paciorków poliedrycznych, ciemnoniebieskich, przejrzystych, całych i zachowanych we fragmentach. Typ TM 126. Średn. 0,6 cm, wys. zachowana od 0,5 do 1,0 cm. 16–19. Cztery szklane, całkowicie rozkruszone paciorki poliedryczne, ciemnoniebieskie, przejrzyste. Typ TM 126. 20. Bursztynowy paciorek krążkowaty, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 389. Średn. 2,0 cm, wys. 1,2 cm, w. 2,49 g. 21. Bursztynowy wisiorek ósemkowaty z nieznaczną

kryzą na przewężeniu uszka, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 471e. Wys. 1,8 cm, w. 0,83 g. 22. Srebrny pierścień z oczkiem ze spiralnie zwiniętego drutu. Typ Beckmann 16. Średn. 3,2 cm, w. 3,10 g. 23. Masywna igła ze stopu miedzi z drutu o przekroju okrągłym. Uszko rozkute, otwór przebitý puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 6,8 cm. 24. Srebrny fragment szpili hakowej z tordowanym trzonkiem. Dł. zachowana 2,0 cm, w. 0,15 g. 25. Rozłożone drewno (dąb). Pozostałości *in situ* pojemnika bez metalowych okuć, w zarysie zbliżonego do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary ok. 55,0×55,0 cm. 26. Fragment brzuśca cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie wygładzonej. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 1,6 cm.

Datowanie: stadium IVA.

Grób 587 (inhumacyjny na platformie z dranic (?), naruszony) AR 17-20 C, D

Grób odkryty na głębokości 2,20 m, w części N – pod wykopem archeologicznym z badań w 1998 roku, w części S – pod warstwą średniowieczną. Jama zorientowana na osi N-S, w kształcie zbliżonym do owalu o wymiarach 2,30×1,20 m i maksymalnej głębokości 0,35 m. Pochówek naruszał SE narożnik grobu 588 (Tabl. XCIX–C, CCIV:2). Wypełnisko było niejednorodne. Jego górną warstwę stanowił zgliniony, miejscami zbity piasek o barwie jasnoszaro-brunatnej (szczególnie w części S, wskazującej na rozłożoną organikę – wyróżniono dąb) z dużą ilością węgla drzewnych (dąb) i drobnych kamyków. Dno jamy wypełniała warstwa ciemnorudego, zorsztynizowanego, zbitego piasku z dużą ilością węgla drzewnych (dąb), zbutwiałej organiki i drobnych kamyków. Warstwa organiki koncentrowała się w partii S grobu. Jej układ wskazuje, że na dnie jamy znajdowała się konstrukcja w rodzaju „częściowo nadpalonej” platformy z dranic (?). W obrębie tych śladów odkryto elementy wyposażenia: fragment szpili zapinki lub igły (1) oraz ułamek ceramiki (2). Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. C): 1. Fragment szpili zapinki lub igły ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,3 cm. 2. Fragment brzuśca cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy jasnobrązowej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,3 cm. **Datowanie:** okres wpływów rzymskich.

Grób 588 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, naruszony) AR 17-20 A, C

Jama grobowa została zarejestrowana na głębokości ok. 2,30 m, w części N – pod wykopem archeologicznym

z badań w 1998 roku, w części S – pod warstwą średniowieczną. W stropie była wyraźnie naruszona. Zorientowana na osi N-S, kształtem zbliżona do prostokąta, w części N – owalna, w partii S – o zaokrąglonych narożnikach. SE narożnik jamy został przecięty przez grób 587. Wymiary jamy wynosiły 3,10×0,85 m, a maksymalna miąższość 0,30 m (Tabl. XCIX, CC:4, CCIV:2). W jej centrum zarejestrowano wyraźne ślady trumny kłodowej o wymiarach ok. 2,85×0,50 m, w postaci ciemnobrunatnego przebarwienia rozłożonej organiki (dąb), w której ściankach wystąpiły drobne węgle drzewne (lipa). Jej wypełnisko stanowił jasnoszaro-żółty, drobnoziarnisty piasek. Wypełnisko jamy grobowej tworzył jasnożółty, drobnoziarnisty piasek. W partii S trumny zlokalizowano wiórowiec krzemieny (3), ok. 0,10 m poniżej, na dnie, w jej centralnej części, sprzączkę (1) i wisiołek bursztynowy (2). W NW narożniku odkryto fragment brzuśca naczynia (4). Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. C, CCXI:4): 1. Dwudzielna sprzączka z omegowatą ramą, ze stopu miedzi. Brak skuwki. Rama odlewana, wykańczana kuciem. Typ zbliżony do ML E 2. Dł. ośki 3,3 cm, dł. ramy 4,9 cm, szer. 3,7 cm. 2. Bursztynowy wisiołek ósemkowy, z kryzą na przewężeniu uszka, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 471e. Wys. 1,8 cm, w. 1,25 g. 3. Krzemień kredowy, (wołyński [?]), wiórowiec, piętka zaprawiana, technika naciskowa. Dł. 11,8 cm, szer. 1,7 cm, grub. 0,9 cm. 4. Fragment brzuśca cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy brunatnoszarej. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 2,3 cm. **Datowanie:** stadium IIIB.

Grób 589 (inhumacyjny, naruszony) AR 17-20 B, D
Jama grobowa zlokalizowana na głębokości od 2,30 m. W części N zarejestrowana, pod wykopem archeologicznym z badań w 1998 roku, w części S – pod warstwą średniowieczną. Strop grobu był naruszony nadległymi warstwami. Jama zorientowana na osi N-S, w kształcie zbliżona do owalu, szersza w części N, o wymiarach 2,20×0,45–0,70 m i maksymalnej miąższości 0,45 m (Tabl. XCVII, CCIV:2). Wypełnisko stanowił jasnożółty, drobnoziarnisty piasek, z drobnymi węglami drzewnymi (nieanalizowane). W części N odnotowano pasmo rozłożonej organiki (nieanalizowane), być może pozostałość pojemnika, a bezpośrednio na E obok siebie dwa naczynia (4–5), przęślik (3), wisiołek bursztynowy (1) oraz rozłożony grzebień (2) (Tabl. CCI:5). W S części jamy odkryto fragment brzuśca naczynia (6). Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. XCVII–XCVIII): 1. Bursztynowy wisiołek w kształcie zbliżonym do trójkąta, szlifu ręcznego. Ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do

TM 468. Wys. 2,5 cm, w. 2,14 g. 2. Drobne fragmenty rozkruszonych okładzin trójwarstwowego grzebienia z kości (poroża [?]), wraz z nitami ze stopu miedzi. *In situ* zachowany łukowaty uchwyt. Dł. zachowanych fragmentów: okładziny 0,7 cm, nitu 0,5 cm. 3. Ceramiczny przęślik dwustożkowy, brunatny, o płaskich biegunach. Śred. 2,6 cm, wys. 2,4 cm. 4. Ceramiczna misa, barwy brunatnej i ciemnobrązowej, o powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej wygładzanej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia i granitu, widoczne ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW VIB. Średn. wylewu 12,4 m, średn. brzuśca 18,1 cm, średn. dna 8,5 cm, wys. 11,8 cm. 5. Miniaturowe naczynie ceramiczne, barwy jasnobrązowej, miejscami ciemnobrązowej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVIIIIC. Średn. wylewu 6,4 cm, średn. brzuśca 8,6 cm, średn. dna 3,7 cm, wys. 6,2 cm. 6. Fragment brzuśca cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni lekko chropowatej. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. 1,0 cm. **Datowanie:** stadium IIIA/IIIB (?).

Grób 590 (inhumacyjny ze śladami konstrukcji drewnianej, otwarty) AR 17-20 D

Obiekt zlokalizowano na głębokości ok. 2,35 m od powierzchni gruntu, pod warstwą średniowieczną. W części N zarejestrowano wkop wtórny (patrz opis obiektu 590A), niesięgający dna jamy grobowej. Grób zorientowany na osi NNW-SSE. Jego wymiary w nienaruszonej, części S, wynosiły 0,70×0,85 m, maksymalna miąższość 0,45 m (Tabl. XCVIII, CCIV:2). Wypełnisko stanowił zbity, drobnoziarnisty piasek o barwie rudobrązowej, przemieszany z licznymi, drobnymi węgielkami drzewnymi (nieanalizowane) i niewielką liczbą małych kamieni. Dno jamy wypełniała warstwa szarobrunatnego, drobnoziarnistego, lekko zbitego piasku, ze śladami rozłożonego drewna (dąb) – prawdopodobnie jakiejś konstrukcji drewnianej i licznymi węglami drzewnymi (nieanalizowane) oraz dużymi kamieniami. Kości nie zachowały się.

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Obiekt 590A (wkop wtórny w grób 590) AR 17-20 D
Zbliżony do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach wkop niszczył N część grobu 590 do głębokości 0,38 m. Jego wymiary wynosiły 1,40×0,80 m (Tabl. XCVIII). Wypełnisko stanowił szary, drobnoziarnisty, sypki piasek. W obrębie wkopu zlokalizowano dwa odłupki krzemienne (1–2).

Inwentarz (Tabl. XCVIII): 1. Odłupek degrosisażowy z krzemienia pomorskiego. Dł. 1,6 cm, szer. 2,6 cm, grub. 0,6 cm. 2. Fragment odłupka z krzemienia bałtyckiego. Dł. 2,0 cm, szer. 3,8 cm, grub. 0,9 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich lub później (patrz opis grobu 590).

Grób 591 (ciałopalny jamowy, naruszony) **AR 16-21 B**
Odkryty na głębokości 0,60 m, pod zasypiskiem wykopu archeologicznego z badań w 1995 roku. Owalna jama zlokalizowana na osi NNW-SSE o wymiarach 1,95×0,80 m i maksymalnej głębokości 0,40 m (Tabl. XCV). Wypełnisko stanowił jasnożółty, drobnoziarnisty piasek z licznymi pasmami wytrąceń orsztynowych. W jamie, na całej jej głębokości, zarejestrowano liczne przepalone kości i nieprzepasane elementy wyposażenia: trzy paciorki (1–3), przęślik (4), fragment skorodowanego przedmiotu żelaznego (5) oraz ułamek naczynia ceramicznego (6). Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. XCV): 1. Szklany paciorek bezułkowaty, czarny, matowy. Typ TM 11. Średn. 0,9 cm, wys. 0,8 cm. 2. Fragment szklanego paciorka, czerwony, matowy, z pozostałościami nakładanej zielonej nitki. Typ zbliżony do TM 257b. Średn. 0,9 cm, wys. 0,8 cm. 3. Szklany, rozkruszony paciorek, czerwony, matowy. 4. Ceramiczny przęślik dwustożkowaty, ciemnobrązowy, o płaskich biegunach. Średn. 2,8 cm, wys. 2,5 cm. 5. Ułamek skorodowanego i rozkruszonego przedmiotu żelaznego. 6. Fragment brzuśca cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy jasnobrązowej, o powierzchni chropowatej. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,3 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Obiekt 592AB (palenisko obrzędowe, ustryna [?])
AR 17-19 C, D

Zarys jamy odsłonięto na głębokości od 1,55 do 1,63 m, pod warstwą średniowieczną - na tym poziomie naruszony pasmami orki z tego okresu. W pierwszym etapie eksploracji wyróżniono dwa obiekty 592A i 592B, które po wybraniu przecinającej je nory zwierzęcej okazały się pozostałością jednego obiektu (592AB). Na tym poziomie zarejestrowano także N i S część jamy grobu inhumacyjnego 592C, w stropie której zarejestrowano fragmenty ceramiki, przepalony kamień oraz drobne, przepalone kości, na złożu wtórnym, przeniesione przez zwierzęta ryjące z obiektu 592AB (por. opis grobu 592C). Jama obiektu 592AB zlokalizowana została na osi E-W, kształtem zbliżona do owalu, szersza w części W (1,30 m), węższa w partii E (0,75 m), o długości 3,00 m (Tabl. CI, CC:3). Na poziomie wyróżnienia odkryto przepalone kamienie, rozciągnięte na całej

długości jamy. Wypełnisko stanowił drobnoziarnisty, sypki piasek, barwy brunatnej, z wytrąceniami żółtego, calcowego piasku. W nim wystąpiły smugi rozłożonej organiki, w tym drewna (dąb), pozostałości spalenizny, liczne węgle drzewne (nieoznaczone oraz dąb i jesion). W wypełnisku, w rozproszeniu, znajdowały się fragmenty różnych naczyń ceramicznych (2–15), w NE części fragment skamieniałej gąbki (1). Około 0,20 m niżej w części W oraz 0,30 m niżej w części E, na dnie jamy, układ przepalonych kamieni stał się bardziej regularny, tworząc konstrukcję w rodzaju broku (Tabl. CII). Nadal rejestrowano drobne węgle drzewne (nieoznaczone), pojedyncze przepalone kości i fragment ceramiki (3). Omawiany obiekt przecinał grób 592C do głębokości ok. 0,35 m. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CIII):

1. Fragment skamieniałej gąbki, prawdopodobnie z okresu kredy, rodzina *Craticularia*, rodzaj *Laocoetis*³⁴. Dł. 3,7 cm, wys. 2,7 cm. 2. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, barwy jasnobrązowej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średni spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,3 cm. 3. Fragment ucha naczynia ceramicznego, barwy ceglastej, o powierzchni zewnętrznej szorstkiej. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu i tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 3,5 cm, szer. 3,0 cm. 4–15. Dwanaście fragmentów brzuśców naczyń ceramicznych, barwy jasnobrązowej, szarej i brunatnej, o powierzchni zewnętrznych szorstkich i niestarannie wygładzonych. Nr 10 ornamentowany podwójnym pasmem ukośnych nacięć. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu i tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana: 0,9 cm, 1,7 cm, 1,4 cm, 1,5 cm, 1,1 cm, 1,4 cm, 2,7 cm, 2,6 cm, 2,6 cm, 1,8 cm, 2,2 cm, 3,6 cm.

Datowanie: później niż stadium IVB (patrz opis grobu 592C).

Grób 592C (inhumacyjny, zniszczony) **AR 17-19 C, D**
Jamę grobu zarejestrowano na głębokości 1,66 m – w części N oraz 1,47 m – w części S, pod warstwą średniowieczną. W jej centralną partię wkopany był obiekt 592AB. Na poziomie wyróżnienia grób był dodatkowo naruszony pasmami orki średniowiecznej oraz norami zwierzęcymi, zawierającymi warstwę wypełniska obiektu 592AB. Odkryte na tym poziomie fragmenty naczyń (5–11), przepalony kamień oraz pojedyncze przepalone kości i węgle drzewne (jesion) zalegały na złożu wtórnym, przeniesione z obiektu 592AB (Tabl. CI). Około

³⁴ Określenie prof. dr. hab. Andrzeja Pisera z Instytutu Paleobiologii PAN w Warszawie.

0,25 m głębiej, w części N jamy, odsłonięto fragmenty kaloty. Na tym poziomie w całej jamie widoczne były nory zwierzęce z redeponowaną warstwą wypełniska z obiektu 592AB (Tabl. CII). Pełny zarys odsłonięto po wyeksplorowaniu obiektu 592AB, na głębokości od 2,00 do 2,12 m. Jama była zorientowana na osi NNW-SSE, w kształcie owalna o wymiarach 2,80×0,95 m i maksymalnej głębokości 0,80 m (Tabl. CIV). Warstwę wypełniska stanowił ciemnożółty, przemieszany z szarym, średnioziarnisty, zbity piasek. Wyposażenie znajdowało się w N części, naruszone nadległym obiektem 592AB. W części NW rozkruszone fragmenty czaszki, ok. 0,30 m na S duży fragment kaloty i pojedyncze zęby. Na E od czaszki stało naczynie ceramiczne (3), wypełnione ziemią z drobnymi węgielkami drzewnymi (olsza), na S od niego znajdowało się naczynie szklane (4). Oba naczynia ustawione były w warstwie zbutwiałej organiki (nieanalizowana), być może stanowiącej relikwii pojemnika organicznego. Na S od kaloty odkryto wisiołek wiaderkowaty (1), drugi wisiołek tego typu (2) odkryto w S części jamy. Kobieta, *adultus* (30–40 lat); kości przepalone: płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CIII–CV, CCXI:5): 1. Wisiołek wiaderkowaty z brązu cynowego. Korpus wykonany z cienkiej taśmy, na nim pozostałości lutu cynowego po srebrnej, złotej lub pozłacanej folii. Taśmowate uszko dolutowane do wewnętrznej części korpusu. Typ AII. Średn. 0,9 cm, wys. 1,2 cm. 2. Wisiołek wiaderkowaty ze stopu miedzi. Korpus wykonany z cienkiej taśmy, na nim pozostałości lutu cynowego po srebrnej, złotej lub pozłacanej folii. Taśmowate uszko, dolutowane do wewnętrznej części korpusu. Typ AII. Średn. 0,9 cm, wys. 1,2 cm. 3. Zrekonstruowana ceramiczna misa, barwy ciemnobrązowej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłuczni i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW VIB. Średn. wylewu 18,0 cm, średn. brzuśca 19,7 cm, średn. dna 8,9 cm, wys. 13,5 cm. 4. Szklana czarka. Wylew wychylony, krawędź zaokrąglona i pogrubiona, brzusec cylindryczny. Masa szklana ukształtowana faliście, jasnozielona, przezroczysta, liczne pęcherzyki powietrza i smużki. Dno nieznacznie wklęsłe, masywne. Naczynie wykonane techniką wydmuchiwania w formie. Typ zbliżony do Eggers 201. Średn. wylewu 10,9 cm, średn. dna 5,2 cm, wys. 7,3 cm, poj. 430 ml. 5. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, barwy jasnobrązowej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego granitu. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 3,9 cm. 6. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni,

masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,9 cm. 7–11. Pięć fragmentów brzuśców naczyń ceramicznych, barwy jasnobrązowej i brunatnej, o powierzchni szorstkich i niestarannie wygładzonych. Wypał dobry i średni. Wys. zachowana: 2,9 cm, 2,9 cm, 2,6 cm, 2,9 cm, 3,1 cm.

Datowanie: stadium IVB

Grób 593 (inhumacyjny, zniszczony) AR 15-23 B, D Przydenną część jamy grobowej odsłonięto na głębokości ok. 0,80 m. Zlokalizowana była w obrębie obszernego wkopu – zapewne zasypanej i przeoranej po II wojnie światowej piaśnicy, użytkowanej na początku XX wieku, niszczącej NE część przebadanej partii cementarzyska (por. Ryc. 4). Zorientowana na osi NNW-SSE, w kształcie nieregularna, zbliżona do owalu o wymiarach 2,10×1,20 m i maksymalnej głębokości ok. 0,15 m (Tabl. CV). Na poziomie wyróżnienia, w części NW, odkryto dwie przepalone kości (nieanalizowane) na złożu wtórnym. Wypełnisko stanowiła warstwa rudobrązowego, zglinionego, silnie zorsztynizowanego, zbitego piasku z dużą ilością drobnego żwiru (pojedyncze kamienie do ok. 0,10 m średnicy) i z drobnymi, nielicznymi węglami drzewnymi (nieanalizowane). Na dnie jamy (od ok. 0,03 do 0,10 m od poziomu wyróżnienia) występowały drobne fragmenty pokruszonych kości w nieanatomicznym układzie (m. in. kości kaloty i fragmenty kości długich), w SW partii grobu uszkodzona igła (1). Kobieta, *adultus* (30–40 lat).

Inwentarz (Tabl. CV): 1. Igła ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym, uszko rozkute, otwór przebitý puncą. Dwukrotnie zgięta. Dąbrowska typ II. Dł. 4,8 cm. **Datowanie:** okres wpływów rzymskich.

Grób 594 (ciałopalno-inhumacyjny w trumnie kłodowej) AR 17-19 A

Jama grobowa była zlokalizowana ok. 1,50 m poniżej poziomu ciałopalnych grobów popielnicowych 217, 224 i 225 oraz 226, a jej strop został naruszony wykopem archeologicznym z 1992 roku. Ponadto omawiany grób przecinał E część inhumacyjnego grobu 608. Jama odsłonięta na głębokości od 2,10 do 2,15 m, na poziomie wyróżnienia trumny, zorientowana na osi NW-SE, w zarysie owalna, o wymiarach 2,70×1,20 m i maksymalnej głębokości 0,30 m (Tabl. CVI). Wypełnisko stanowił ciemnożółty, średnioziarnisty piasek ze żwirem i z wtrąceniami zglinionego orsztynu. Na dnie grobu złożono trumnę kłodową (dąb), którą wypełniał ciemnożółty, średnioziarnisty piasek, lekko zbity, z wtrąceniami gruboziarnistego piasku i zglinionego orsztynu. Kłoda o długości 1,60 m miała nieregularny kształt: węższa w części N, o prostokątnych narożnikach i maksymalnej szer. 0,35 m, szersza w partii S,

o szer. 0,60 m (nie uchwycono jej południowej ściany). W stosunku do osi grobu zlokalizowana była w partii E jamy. W centralnej części trumny, na jej dnie, odkryto zwarte skupisko przepalonych kości, wokół którego koncentrowała się zbutwiała organika (być może pozostałość dodatkowego pojemnika organicznego, w którym złożono kości), obok wystąpił niewielki fragment naczynia ceramicznego (5). Pozostałe wyposażenie znajdowało się w części SE trumny, w sąsiedztwie dwóch kamieni. Dwie zapinki (1–2) zarejestrowano w koncentracji zbutwiałej organiki (tkaniny [?]). Przy zapince (2) zachowały się dwa fragmenty zmineralizowanej nitki (nieokreślona). Bezpośrednio na N od zapinek odkryto duży fragment naczynia ceramicznego (3) oraz pucharek szklany (4) (Tabl. CCI:4). Poza obrębem trumny, w części E jamy, stwierdzono fragment kości udowej z położonym przy niej kamieniem. Kobieta (?), dorosła; kości przepalone: płeć nieokreślona, dorosły. **Inwentarz** (Tabl. CVI–CVII, CCXII:3): 1. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką ze stopu miedzi. Kabłąk wygięty równomiernie, łukowato, odkuwany na kształtowniku, w przekroju fasetowany. U nasady kabłąka i nóżki ornament metopowy. Igła uszkodzona. Typ A.VI.161-162. Dł. 5,4 cm, szer. 1,9 cm. 2. Zapinka kuszowata z wysoką pochewką ze stopu miedzi. Kabłąk kuty, fasetowany, równomiernie, łukowato wygięty, w przekroju owalny. Na końcu główki zaznaczony niewielki występ. Przy zapince zachowane dwa fragmenty zmineralizowanej nitki (nieokreślona). Grupa A.VII, seria 2. Dł. 3,6 cm, szer. 1,6 cm. 3. Zrekonstruowana górna część ceramicznego garnka, barwy jasnobrązowej, miejscami ciemnobrązowej, o powierzchni zewnętrznej silnie chropowatej, wewnętrznej – niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, gruboziarnistego granitu i tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW IC. Średn. wylewu 17,0 cm, średn. brzuśca 20,8 cm. Wys. zachowana 13,1 cm. 4. Pucharek szklany kształtu tulipanowatego, z nieznacznie rozchylonym wylewem o delikatnie pogrubionej i zaokrąglonej krawędzi. Stopka wyraźnie wyodrębniona, jednostronnie, oryginalnie ukruszona o zaoblonym przełomie. Pod wylewem zdobienie w postaci dookoła nakładanej nitki. Brzusiec zdobiony dwoma liniami falistymi tworzącymi motyw poziomych ósemek. Masa szklana lekko zielonkawa i przezroczysta, z widocznymi śladami technologicznymi w postaci elipsoidalnych pęcherzyków powietrza, smug i paskowych plamek. Naczynie wykonane techniką wydmuchiwania w formie, z nitkami nakładanymi na gorąco podczas wykańczania. Typ Eggers 188c. Średn. wylewu 6,4 cm, średn. dna 4,2 cm. wys. 12,5 cm, poj. 165 ml. 5. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka

liczna, średnioziarnistej miki. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,4 cm.

Datowanie: stadium IIIB.

Grób 595 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, naruszony) AR 17-19 A, B

Słabo widoczny, naruszony wykopem archeologicznym z 1992 roku, zarys jamy grobowej, odsłonięto na głębokości 1,90 m. Omawiany grób przecinał S partię inhumacyjnego grobu 605. Jama kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach w części N, w S – owalna, o wymiarach 2,80×0,90 (N) – 0,70 (S). Zorientowana na osi N-S z nieznacznym odchyleniem na NNW-SSE. Maksymalna głębokość wynosiła 0,55–0,60 m (Tabl. CVIII). Jamę wypełniał jasnożółty, sypki drobnoziarnisty piasek z zorsztynizowanym zbitym gruboziarnistym piaskiem, z nielicznymi bryłkami gliny. Na dnie jamy (na głębokości 2,45 do 2,50 m) w jej N części uchwycono zarys trumny kłodowej w postaci zbutwiałej miazgi drzewnej (drewno nieanalizowane), o wymiarach: dł. zachowana 1,25 m i szer. maksymalna 0,50 m w części N. W trumnie znajdował się szkielet jednego osobnika, na prawym boku, głową na N i twarzą zwróconą na W, rękami zgiętymi w łokciach, złożonymi na klatce piersiowej (brakowało kości dłoni) oraz lekko podkurczonymi nogami (bez zachowanych kości stóp). Na klatce piersiowej odnotowano dwie zapinki: (1) na boku z główką na W z fragmentem tkaniny przy kapturku (nieokreślona) oraz (2) również na boku z główką na E. Ich układ wskazuje, że mogły spinać tkaninę (całun, płaszcz). W tym miejscu, w dość chaotycznym układzie odkryto kolie 26 paciorków szklanych i dwóch bursztynowych (5–32), z których część pozyskano z przesianej ziemi. Pomiędzy kośćmi udowymi znajdowała się sprzączka (3). Pozostała część wyposażenia wystąpiła w S partii jamy, przy jej E krawędzi: przęślik (33), naczynie miniaturowe (34) i okucie pasa (4) z zachowanym fragmentem tkaniny (len). Mężczyzna, *maturus* (40–50 lat).

Inwentarz (Tabl. CVII–CVIII, CCXII:4): 1. Srebrna zapinka kapturkowa serii wschodniej. Kabłąk zdobiony pionowymi liniami z imitacją filigranu, pomiędzy nimi ornament wiszących trójkątów zwieńczonych oczkami. Pary oczek wybite nad i pod grzebykiem. Grzebyk ozdobiony poziomymi liniami z imitacją nacinanego drutu, a osłona cięciwy skośnymi kreskami. Na kapturku zachowany fragment tkaniny (nieokreślona). Pochewka wysoka, skośnie osadzona ku dołowi. Wyraźne ślady odkuwania na kształtowniku od spodniej strony kabłąka. Oś sprężyny żelazna. Typ A.II.40-41. Dł. 3,7 cm, szer. 3,5 cm, w. 14,50 g. 2. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Kabłąk równomiernie

łukowato wygięty, w przekroju półokrągły. Nóżka w środkowej części zdobiona poprzecznymi liniami rytmami. Na końcach osi i główce ozdoby, profilowane guzki. Typ A.VI.161-162. Dł. 7,5 cm, szer. 2,5 cm. 3. Dwudzielna sprzączka do pasa ze skuwką, ze stopu miedzi. Rama D-kształtna, odlewana, wykańczana pilnikowaniem i kuciem. Skuwka prostokątna, odkuwana z zachowanymi dwoma nitami. Kolec oryginalnie odgięty. Typ ML D 17. Dł. całkowita 3,7 cm, szer. skuwki 2,6 cm, dł. skuwki 2,1 cm, szer. ramy 2,6 cm, dł. ramy 2,0 cm. 4. Mosiężne, masywne okucie końca pasa z owalnym zgrubieniem w połowie i długim lekko rozszerzającym się, w przekroju okrągłym, języczkiem. Skuwka wachlarzowata z trzpieniem nitu (główka nie zachowała się). Przy okuciu fragment tkaniny (len). Typ zbliżony do Raddatz O15, ML typ 2, odmiana 6. Dł. 5,0 cm, szer. skuwki 2,3 cm. 5. Fragment paciorka szklanego, beczułkowatego, czerwonego, matowego, z ornamentem szachownicowym czarno-żółto-białych kwadracików. Typ zbliżony do TM 366. Średn. zrekonstruowana 1,1 cm, wys. 1,0 cm. 6. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy. Typ TM 12. Średn. 1,3 cm, wys. 0,9 cm. 7. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z czarnymi oczkami w żółtych obwódkach. Typ TM 223b. Średn. 1,1 cm, wys. 0,9 cm. 8. Szklany paciorek beczułkowaty, jasnozielony, matowy. Typ TM 8. Średn. 1,1 cm, wys. 1,0 cm. 9–10. Dwa szklane paciorki poliedryczne, fioletowe, przejrzyste. Typ TM 128. Szer. obu: 0,6 cm, wys. 1,1 cm, 1,2 cm. 11. Rozkruszony paciorek szklany, żółtawy, przejrzysty. 12–29. Osiemnaście miniaturowych paciorków z pasy szklanej, pomarańczowych, matowych. Typ TM 53. Średn. 0,4–0,6 cm, wys. 0,1–0,15 cm. 30. Miniaturowy paciorek beczułkowaty z pasty szklanej, pomarańczowy, matowy. Typ TM 26. Średn. 0,4 cm, wys. 0,4 cm. 31. Paciorek bursztynowy, płasko-wypukły, wykonany przy użyciu tokarki, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 436. Średn. 2,2 cm, wys. 1,2 cm, w. 2,91 g. 32. Paciorek bursztynowy, dyskowaty, wykonany przy użyciu tokarki, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 439. Średn. 1,9 cm, wys. 1,0 cm, w. 2,03. 33. Ceramiczny przęślik dwustożkowaty, brunatny, o wklęsłych biegunach. Średn. 4,2 cm, wys. 1,8 cm. 34. Ceramiczne naczynko miniaturowe barwy brunatnej, powierzchnia zewnętrzna niestarannie gładzona, wewnętrzna brunatna. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłuczka, granitu i miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVIIA. Średn. wylewu 3,8 cm, średn. dna 2,6 cm, wys. 4,6 cm.

Datowanie: stadium IIIB/IVA.

Grób 596 (ciałopalno-inhumacyjny) AR 17-19 B, D
 Obiekt odkryto na głębokości 1,65 m. Jama grobu zorientowana na osi N-S, kształtem zbliżona do owalu

o wymiarach 2,50×0,8-1,10 m i maksymalnej głębokości 0,75 m (Tabl. CIX). Wypełnisko stanowił jasno-żółty, miejscami ciemnożółty, drobnoziarnisty piasek z pasmami orsztynu i licznymi, bardzo niewielkimi węglami drzewnymi (nieanalizowane) oraz pojedynczymi kamieniami o średnicy od 0,10 do 0,15 m. Elementy wyposażenia rejestrowano już od poziomu wyróżnienia, rozprzestrzenione na całej długości jamy, do głębokości 0,45 m. Składało się na nie osiem srebrnych główek nitów w centralnej partii grobu (2–9) – aplikacji pasa (?), fragment wisiora wiaderkowatego (10), trzy miniaturowe paciorki szklane (11–13), dwa fragmenty naczyń (17–18) oraz okruczek przedmiotu ze stopu miedzi (16). Część z opisanych przedmiotów znaleziono w wyniku przesiania ziemi z wypełniska grobu. Przy W krawędzi jamy zarejestrowano miniaturową łyżeczkę (15), a 0,80 m na S od niej pierścien z naniżanymi skorupkami orzechów laskowych (14.14a–b). W wypełnisku odkryto kilka przepalonych kości (fragmenty czaszki) oraz zęb. W części SW, na dnie jamy, ok. 0,70 m od poziomu wyróżnienia, zalegało okucie końca pasa (1), z zachowaną w skuwce skórą, przylegające do fragmentu kości udowej. Przy okuciu (1) fragment drewna (olsza). Płeć nieokreślona, dorosły; kości przepalone: kobieta (?), dorosła.

Inwentarz (Tabl. CIX, CCXII:5): 1. Masywne okucie końca pasa z brązu cynowo-ołowiowego z mosiężnym nitem na skuwce. Trzon odlewany, modelowany kuciem. Skuwka zbliżona do wachlarzowatej, daszkowato zakończona, z obustronnym zgrubieniem w postaci stożka u podstawy. Języczek ozdobiony w górnej części owalnym, podwójnie profilowanym zgrubieniem. Przekrój języczka okrągły. W skuwce zachowany fragment zmineralizowanej skóry (nieanalizowana). Typ zbliżony do Raddatz O16, ML typ zbliżony do 2, odmiana 6. Dł. 5,8 cm, szer. skuwki maksymalna 2,2 cm. 2–9. Osem srebrnych, okrągłych główek nitów (ozdobnych aplikacji pasa bądź jego okuc), wykonanych z cienkiej, wytłoczonej w kształtowniku blaszki. W dwóch z nich (nr 7–8) zachowane ślady lutu cynowego do osadzenia trzpieni. Średn. 0,7–0,8 cm, wys. 0,3–0,4 cm, w.: 0,10, 0,12, 0,10, 0,11, 0,12, 0,09, 0,11, 0,07 g. 10. Fragment cylinderka srebrnego wisiora wiaderkowego z profilowanej, odkuwanej blaszki. Średn. 0,7 cm, wys. zachowana 0,6 cm, w. 0,17 g. 11–13. Trzy miniaturowe paciorki szklane, czarne, matowe. Typ TM 55. Średn. wszystkich 0,5 cm, wys. wszystkich 0,2 cm. 14.14a–b. Srebrny pierścień z drutu o przekroju okrągłym, ze zwieńczeniem w postaci owiniętego dwustronnie drutu wokół trzonu, zamkniętego w środkowej części dwoma oczkami ze spiralnie zwiniętego drutu. Na pierścieniu zawieszona skorupka orzecha laskowego (leszczyna pospolita – 14b). Druga skorupka (leszczyna pospolita)

pęknięta (14a), także z przewierconym otworem znaleziona została tuż obok opisywanego pierścienia. Typ Beckmann 22d. Średn. 2,6 cm, w. łączna ze skorupką 3,02 g, wys. skorupek: 1,0 cm i 0,8 cm. 15. Miniaturowa łyżeczka wykonana z brązu cynowego z niewielką domieszką ołowiu, zaopatrzona w kółko do zawieszania. Trzon odlewany, wykańczany kuciem. Zakończenie miseczkowato rozklepane. Dł. 6,4 cm. 16. Niecharakterystyczny fragment przedmiotu ze stopu miedzi. Szer. zachowana 0,4 cm. 17–18. Dwa fragmenty brzuśców naczyń ceramicznych, barwy brunatnej i jasnobrązowej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka nieliczna, średnioziarnistego granitu. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,8 cm, 1,4 cm.

Datowanie: stadium V.

Grób 597 (inhumacyjny, zniszczony) AR 17-19 B, D; 17-20 A, C

Obiekt odsłonięto na głębokości 1,94 m, ok. 1,20 m poniżej poziomu wyróżnienia inhumacyjnego grobu 280, zbadanego w 1994 roku. Jama grobu zorientowana na osi N-S, kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 1,90×0,90 m oraz maksymalnej głębokości 0,55 m (Tabl. CX). Wypełnisko stanowił jasnożółty, drobnoziarnisty, sypki piasek, miejscami szarawy (pozostałość rozłożonej materii organicznej [?]), z wytrąceniami pasm orsztynowych. Wyposażenie zarejestrowano ok. 0,10–0,15 m od poziomu wyróżnienia, rozproszone w S części jamy: dwa fragmenty przedmiotu ze stopu miedzi (1.1a), fragment wewnętrznej okładziny grzebienia (2) oraz wylew naczynia ceramicznego (3). Pośród nich trzy zęby oraz odłamy trzonów kości długich. Pierwotnego ułożenia ciała zmarłego nie udało się ustalić. Płeć nieokreślona, dorośli.

Inwentarz (Tabl. CX): 1-1a. Uszkodzona, okrągła blaszka ze stopu miedzi oraz fragment kolejnej blaszki, łukowato wygiętej. Prawdopodobnie pozostałość wisiora wiaderkowatego lub zawieszki kapsułkowej. Średn. 1,5 cm, wys. zachowana blaszki 0,5 cm. 2. Fragment wewnętrznej okładziny trójwarstwowego grzebienia z kości (poroża [?]) z zachowanym otworem na nit. Typ Thomas I (?). Szer. zachowana 0,6 cm. 3. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, misowatego (?), cienkościennego, barwy czarnej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna drobnoziarnistej miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,6 cm.

Datowanie: wcześniej niż stadium IVA (patrz opis grobu 280³⁵).

Grób 598 (inhumacyjny, zniszczony) AR 17-20 A, C
Jamę grobu odsłonięto na głębokości 1,95 m, ok. 1,20 m poniżej poziomu wyróżnienia inhumacyjnego grobu 279, zbadanego w 1994 roku. Zorientowana na osi N-S, z nieznacznym odchyleniem na NNW-SSE, kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 1,80×0,70 m oraz maksymalnej głębokości 0,40 m (Tabl. CX). Wypełnisko stanowił drobnoziarnisty, jasnożółty, sypki piasek z nielicznymi drobnymi (nieanalizowane) i jednym większym węglem drzewnym (olsza) oraz z wytrąceniami pasm orsztynowych. W części S jamy, ok. 0,15 m od poziomu wyróżnienia grobu odkryto fragment naczynia. Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. CX): 1. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, grubościennego, barwy brązowej, o powierzchni zewnętrznej chropowatej. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 3,2 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Obiekt 599 (wkop wtórny w grób 600) AR 17-19 C

Na głębokości 2,00 m, w centralnej części grobu inhumacyjnego nr 600, zaobserwowano obiekt w zarysie owalny, o wymiarach 1,60×1,30 (Tabl. CXI, CCI:3) i maksymalnej głębokości ok. 0,40 m. Wypełnisko stanowił zbity, gruboziarnisty, zorsztynizowany piasek, przemieszany z drobnym żwirem i kongrecjami gliny. Na poziomie wyróżnienia odkryto przepaloną kość (nieanalizowana), drobne węgle drzewne (nieoznaczone) oraz fragment ceramiki i polepy (1–2). Od ok. 0,10 do 0,35 m od poziomu wyróżnienia w wypełnisku obiektu, rozciągnięte po W stronie pozostałości trumny (drewno nieanalizowane), zalegały kości szkieletu w układzie nieanatomicznym (żuchwa, fragmenty kości długich kończyn górnych, żebra, kości miednicy), pochodzące od osobnika z grobu 600. Mężczyzna, *adultus* (30–35 lat), wzrost 167–170 cm.

Inwentarz (Tabl. CXII): 1. Fragment brzuśca cienkościennego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni starannie wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistej miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,3 cm. 2. Fragment polepy. Wys. zachowana 3,0 cm.

Datowanie: stadium IVB lub później (patrz opis grobu 600).

Grób 600 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, otwarty) AR 17-19 A, C

Jama grobu odkryta na głębokości 2,00 m, zorientowana na osi N-S. W kształcie zbliżona do owalu – w części N

³⁵ M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 81–82.

i prostokąta o zaokrąglonych narożnikach – w partii S; o długości ok. 3,70 m, szerokości 0,90 m w części N i 1,05 m w części S oraz maksymalnej głębokości 0,65 m (Tabl. CXI). Na tym poziomie, w części S, pojedyncze węgle drzewne (nieanalizowane). Wypełnisko grobu stanowił drobnoziarnisty, ciemnożółty, sypki, miejscami zbity i zgliniony piasek, a także liczne wytrącenia pasm orsztynu. W centralnej partii jamy zarejestrowano wkop wtórny (patrz opis obiektu 599). Po jego wyeksplorowaniu, ok. 0,40 m niżej od poziomu wyróżnienia grobu, na dnie jamy, odsłonięto kości i elementy wyposażenia: w części N odsłonięto fragmenty kaloty i obojczyka, a obok nich naczynie szklane (4), ok. 0,10 m na S stało drewniane (cis) wiadro klepkowe, opasane metalowymi okuciami (Tabl. CCI:1–2), z których dwie dolne taśmy były pęknięte i odspojone od klepek (5.5a–c). Wiadro ustawiono na platformie lub draniczy (dąb). Na dolnej taśmie wiadra zachowany był fragment tkaniny (len), a kolejny (nieanalizowany) przy fragmencie klepki (5d). Być może wiadro zostało nakryte tkaniną, która znajdowała się również w jego wnętrzu. W części S grobu zarejestrowano wyraźny zarys trumny. Jej wymiary wynosiły 1,20×0,40 m. Wypełniał ją gruboziarnisty, zbity, silnie zorsztynizowany piasek. W trumnie, w układzie anatomicznym, znajdowały się kości kończyn dolnych oraz paliczki lewej stopy, a ok. 0,20 m od nich na S złożono grzebień (3). Pozostałe wyposażenie w postaci okucia pasa (1) i paciorka bursztynowego (2) odkryto tuż pod spągciem wkopu wtórnego 599 w centralnej części jamy. Z boku trumny znajdował się kamień, który prawdopodobnie ją stabilizował, dwa mniejsze znaleziono pod nią. Zachowany anatomiczny układ kości wskazuje, że zmarłego złożono w pozycji wyprostowanej, głową na N. Mężczyzna, *adultus* (30–35 lat), wzrost 167–170 cm.

Inwentarz (Tabl. CXII–CXVI, CCXIII:1): 1. Okucie końca pasa z brązu cynowo-ołowiowego, wykonane z cienkiej blachy. Boki lekko wklęsłe w 1/3 długości okucia. Część skuwki do mocowania dwóch nitów wykonana z osobnej blaszki, na niej, od strony wewnętrznej, pozostałości lutu cynowego. Typ Raddatz JIV1, ML typ 9, odmiana 3. Dł. 6,0 cm, szer. skuwki 2,2 cm. 2. Bursztynowy paciorek cylindryczny, wykonany przy użyciu tokarki, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 440. Średn. 2,6 cm, wys. 3,1 cm, w. 8,01 g. 3. Trójwarstwowy grzebień z kości (poroża [?]), bogato zdobiony, o trójkątnym uchwycie. Typ Thomas II, motyw dekoracyjny C. Szer. 15,0 cm, wys. 7,9 cm. 4. Szklana czarka, asymetryczna. Wylew lekko wychylony, krawędź zaokrąglona i pogrubiona, brzusiec baniasty o nisko osadzonej wydętości. Pod wylewem dookólne zdobienie nakładanej na gorąco nitki w układzie trzech rzędów. Dno wklęsłe, grube. Masa szklana

ukształtowana faliście, bezbarwna, o lekko żółtawym odcieniu, przejrzysta, liczne pęcherze powietrza i smużki. Naczynie wykonane techniką wydmuchiwnia w formie. Typ zbliżony do Eggers 213. Średn. wylewu 10,3 cm, średn. dna 5,0 cm, wys. maksymalna 6,6 cm, poj. 280 ml. 5. Zrekonstruowane drewniane (cis) wiadro klepkowe opasane trzema taśmami, z kabłąkiem z brązu cynowego. *In situ* naczynie składało się z dziesięciu cisowych, rozłożonych klepek łączonych na wpusty po bokach i osadzonych na dnie z wyciętym wątozem (nie zachowało się). Drewno z klepek przetrwało szczątkowo przy górnej taśmie i ataszach. Dwie dolne taśmy wykonane z niezdobionej, gładkiej blachy, a ich końce zachodzą na siebie i były pierwotnie połączone dwoma nitami, o czym świadczą zachowane otwory w blasze. Na najniższej taśmie niewielki fragment zmineralizowanej tkaniny (len). Najwyżej osadzona taśma jest bogato zdobiona ornamentem repusowanym: na środkowym paśmie rząd wytłoczonego tą samą puncą motywu ryby lub ptaka (?), górne i dolne to pasma punktów. Atasze do kabłąka wykonane z grubej blachy, w kształcie zbliżonej do trapezu, zwieńczonej okrągłym występem. Zakuto je czterema nitami na klepkach oraz ozdobiono, w dwóch rzędach, repusowanym motywem ryby lub ptaka (?) z punktami. Kabłąk wiadra taśmowaty, zwęża się ku zakończeniom, w przekroju prostokątny, zakończony guzkiem. Ozdobiony rytymi motywami litery X, przedzielonymi pionowymi liniami. Od strony zewnętrznej łączenie maskuje okrągła podkładka. Typ wiadra forma 1b, atasz zbliżony do typu IIIA, typ uchwytu kabłąka zbliżony do formy C wg A. Becker. Średn. wylewu 20,0 cm, średn. dna 20,6 cm, wys. cebrzyka 19,8 cm, wys. z kabłąkiem 30,0 cm, szer. taśm od góry: 3,0 cm, 3,2 cm, 3,4 cm. 5a–c. Dwa fragmenty wygiętych prostokątnie trzpieni nitów (jeden zachowany z drewnem) oraz półkola główka nitu ze stopu miedzi. Dł. nitów: 1,2 cm, 1,0 cm, średn. główki 0,8 cm. 5d. Fragment drewnianej klepki (cis) z zachowaną zmineralizowaną tkaniną (nieanalizowana) o splocie płóciennym.

Datowanie: stadium IVB.

Grób 601 (inhumacyjny, naruszony) AR 17-19 B, D Słabo czytelny zarys jamy odsłonięto na głębokości 2,35–2,40 m. Na tym poziomie odsłonięto pozostałości wykopu archeologicznego z 1992 roku w postaci dwóch osobnych wkopów, zagłębionych w jamę na ok. 0,10–0,15 m (Tabl. CXVII). We wkopie zlokalizowanym w środkowo-wschodniej części jamy odkryto kamień o wymiarach 0,60×0,25 m. Wyraźny zarys grobu zarejestrowano na głębokości 2,56 m. Zorientowany na osi N-S z nieznacznym odchyleniem na NNW-SSE, kształtem zbliżony do owalu o wymiarach 2,80×0,85 m w części N i 0,55 m w S oraz maksymalnej miąższości

0,30–0,35 m (Tabl. CXVII). Wypełnisko stanowił jasnożółty, sypki, drobnoziarnisty piasek, z licznymi drobnymi węglami drzewnymi (nieanalizowane) i wytrąceniami zbitego orsztynu. Około 0,30 m niżej, na dnie jamy, odsłonięto kości i elementy inwentarza. Fragmenty kaloty i zęby zlokalizowane były w S części jamy, na S od nich: przęślik (6) i szpila (5). Bezpośrednio na N od czaszki dwie zapinki (1–2) skierowane główkami na NE. W centralnej części jamy, na wysokości niezachowanej miednicy, okucie końca pasa (4), skuwką skierowaną na S, a 0,10 m dalej na N – sprzączka (3). Układ pozostałości szkieletu i przedmiotów wskazuje, że osobnik był złożony głową na S, na prawym boku. Kobieta, *adultus* (30–35 lat).

Inwentarz (Tabl. CXVIII): 1–2. Dwie prawie identyczne zapinki kapturkowe serii wschodniej ze stopu miedzi. Kapturki zdobione pionowymi liniami rytymi. Kabłąki odlewane, wykańczane kuciem na kształtowniku. Na kabłąkach zdobienie w postaci trzech pionowych i jednej poziomej (nad grzebykiem) linii, poprzecznie nacinanych (imitujących perełkowany drut), pomiędzy nimi znajdują się ryte trójkąty zwieńczone wybitymi punktami. Grzebyki stosunkowo szerokie, wydatte, zdobione linią z poprzecznym nacinaniem. Zakończenia nóżek ornamentowane poziomą linią rytą. Osie sprężyn żelazne. Typ A.II.40-41. Dł.: 3,8 cm, 4,0 cm. Szer. obu 3,2 cm. 3. Żelazna, dwudzielna, odkuwana sprzączka z prostokątną ramą. Kolec odłamany. Typ zbliżony do ML G 46. Dł. 2,9 cm, szer. 4,3 cm. 4. Żelazne, odkuwane okucie końca pasa, zakończone pierścieniem, z niewielkim otworem i uszkodzonym występem. Typ zbliżony do Raddatz JII3, ML typ 6, odmiana 1. Dł. 10,8 cm, średn. pierścienia 1,6 cm. 5. Szpila ze stopu miedzi z okrągłą główką wyraźnie wyodrębnioną od trzonu (wykonaną z rozkutej blaszki), z centralnym otworem. Trzon zgięty w połowie, koniec odłamany. Typ Beckmann 133. Dł. zachowana 7,0 cm, średn. główki 0,9 cm. 6. Ceramiczny przęślik, ciemnobrązowy, dwustożkowy, o lekko wklęsłych biegunach. Średn. 3,8 cm, wys. 2,3 cm.

Datowanie: stadium IIIA.

Grób 602 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, zniszczony) AR 17-19 B

Zarys centralnej partii jamy zarejestrowano na głębokości 1,79 m. W jej obrębie wyraźnie rysowały się smugi zbutwiałego drewna (nieanalizowane), stanowiące pozostałość trumny. N i S część jamy została zniszczona wykopem archeologicznym z 1992 roku, który przecinał ją do głębokości 0,05 m w części N i 0,25 m w S. Całkowity zarys przydennej partii grobu odsłonięto na głębokości od 1,85 do 2,18 m. Jama zorientowana na osi NNW-SSE miała nieregularny kształt, w części N

owalnie zwężający się, w partii S zbliżony do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach. Jej wymiary wynosiły 2,30×0,80 m, a całkowita głębokość jamy od poziomu jej wyróżnienia: od 0,10 do 0,15 m. (Tabl. CXIX, CCII:4). Wypełnisko stanowił jasnożółty, drobnoziarnisty, sypki piasek z pasmami orsztynowymi. Na tym poziomie odkryto krawędzie trumny w postaci smug zbutwiałego drewna (nieanalizowane). Wypełnisko trumny stanowił jasnożółty piasek przemieszany z szarymi relikwami rozłożonego drewna. Trumna była zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 2,00×0,50 m. Kości nie zachowały się.

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 603 (inhumacyjny, zniszczony) AR 17-20 A

Zarys jamy zarejestrowano na głębokości od 1,79 m, ok. 1,00 poniżej poziomu wyróżnienia inhumacyjnego grobu 252, wyeksplorowanego w 1992 roku. Strop jamy został zniszczony w trakcie wcześniejszych wykopalisk. Około 0,10–0,25 m niżej jama, zorientowana na osi NNW-SSE, przybrała kształt zbliżony do owalu o wymiarach 1,90×0,80 m i maksymalnej miąższości od ok. 0,1 do 0,15 m (Tabl. CXIX, CCII:4). Wypełnisko stanowił jasnożółty i szary, sypki, drobnoziarnisty piasek. Odnotowano obecność bardzo drobnych węgielków drzewnych (nieanalizowane) oraz wytrąceń zbitych pasm orsztynu. Na tym poziomie odkryto przedmioty wyposażenia koncentrujące się wzdłuż E krawędzi jamy: w jej NE części odkryto pozostałości grzebienia (6) oraz paciorek szklany (1) i bursztynowy (5). Na S od nich znajdował się paciorek bursztynowy (4) oraz dwa paciorki szklane (2–3). Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. CXIX): 1. Szklany paciorek, beczułkowaty, ciemnoniebieski, przejrzysty, z granatowymi oczkami w białych obwódkach. Typ zbliżony do TM 225a. Średn. 1,3 cm, wys. 1,0 cm. 2. Rozkruszony paciorek szklany, jasnoniebieski przejrzysty. 3. Szklany paciorek soczewicowaty, ciemnofioletowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 88. Szer. 1,1 cm, wys. 1,0 cm. 4–5. Dwa paciorki bursztynowe, krążkowate, nieco asymetryczne, szlif ręcznego, ciemnomiodowe, przejrzyste. Typ TM 389. Średn.: 2,1 cm, 1,8 cm, wys.: 0,7 cm, 0,6 cm, w.: 1,69 g, 0,85 g. 6. Fragmenty okładzin z kości (poroża [?]) grzebienia trójwarstwowego z nitami ze stopu miedzi, jeden fragment nitu osobno. *In situ* zachowany łukowaty uchwyt. Typ Thomas I. Wys. zachowana okładzin 1,3 cm, 1,2 cm, 1,2 cm, dł. zachowana nitu 0,4 cm

Datowanie: wcześniej niż stadium IIIB (patrz opis grobu 252³⁶).

³⁶ M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 74–75.

Grób 604 (inhumacyjny, naruszony i częściowo zniszczony) AR 16-20 C, 17-20 A

Jamę grobową odsłonięto na głębokości 1,97 m. Naruszona w części N, a w partii S całkowicie zniszczona wykopem archeologicznym z 1992 roku. Ponadto omawiany grób naruszył W krawędź inhumacyjnego grobu 606. Około 0,17 m poniżej poziomu wyróżnienia jama przybrała regularny kształt, zbliżony do prostokąta, o zaokrąglonych w części N narożnikach Zorientowana na osi N-S z nieznacznym odchyleniem na NNW-SSE. Jej zachowane wymiary wynosiły 1,80×0,70 m, a maksymalna głębokość 0,20 m (Tabl. CXX). Wypełnisko stanowił jasnożółty, drobnoziarnisty, sypki piasek z pasmami orsztynu. W warstwie odnotowano szarawe przebarwienia – pozostałość po rozłożonej organicie. Na tym poziomie, w N części grobu, natrafiono na kości i wyposażenie grobu w nienaruszonym układzie. W NW części jamy zaobserwowano skupisko zębów z żuchwy. Tuż na S od nich znajdowała się kolia 21 paciorków szklanych (4–24) oraz pewna ich liczba, która była całkowicie rozkruszona (25). Na E od kolii leżały na bokach dwie zapinki (1–2), główkami do góry, przy (1) fragment tkaniny (nieokreślona). Przy W krawędzi jamy sprzączka (3), ramą na S. Układ elementów wyposażenia wskazuje na położenie zmarłego na prawym boku z podkurczonymi nogami, głową na N. Kobieta, *adultus/maturus* (30–40 lat).

Inwentarz (Tabl. CXX): 1–2. Dwie prawie identyczne zapinki z grzebykiem na główce ze stopu miedzi. Kabłąki odlewane, wykańczane kuciem na kształtowniku. Egzemplarz nr 1 posiada uszkodzoną cięciwę oraz zachowany przy sprężynie fragment tkaniny (nieokreślona). Osie sprężyn żelazne. Typ A.V.124. Dł.: 3,2 cm, 3,0 cm, szer. obu 2,5 cm. 3. Żelazna, jednodzielna sprzączka z półkolistą, prostokątną w przekroju ramą. Typ ML D 11. Dł. 2,9 cm, szer. 2,2 cm. 4–12. Dziesięć miniaturowych paciorków szklanych, czarnych, matowych. Typ TM 55. Średn. 0,3–0,5 cm. wys. 0,2–0,4 cm. 13–22. Dziesięć paciorków szklanych, beczułkowatych, ciemnofioletowych, przejrzystych. Typ TM 19. Średn. 0,4–0,5 cm, wys. 0,4–0,4 cm. 23–24. Dwa paciorki szklane, bezbarwne, przejrzyste, z metalową folią. Typ TM 387a. Średn.: 0,5 cm, 0,4 cm, wys.: 0,6 cm, 0,4 cm. 25. Kilkanaście fragmentów całkowicie rozkruszonych paciorków szklanych, bezbarwnych, przejrzystych, z metalową folią.

Datowanie: stadium IIC.

Grób 605 (inhumacyjny z nadpaloną konstrukcją drewnianą, naruszony) AR 16-19 C, 17-19 A

Zarys grobu zorientowanego na osi NNW-SSE zarejestrowano na głębokości ok. 2,35 m. Strop jamy naruszony wykopem archeologicznym z 1992 roku, jej S

część uszkodzona przez inhumacyjny grób 595. Wzdłuż E krawędzi odkryto wyraźne, podłużne pasmo nadpalonego drewna (dranicy [?]). Na S od niego kolejny fragment nadpalonego drewna, w kształcie zbliżonym do trójkąta i zagłębionego w jamę do ok. 0,20 m. Prawdopodobnie mógł być to ślad po słupie, stanowiącym naziemne oznaczenie pochówku. Omawiana spaleniżna zawierała duże węgle drzewne (olsza). Dodatkowo w części S jamy odsłonięto kość piszczelową i odłamy trzonów kości długiej, prawdopodobnie szkieletu znajdującego się na dnie jamy. Na tym poziomie jama miała kształt zbliżony do owalu i wymiary o zachowanej dł. 2,45 i szer. 1,00 m. Około 0,35 m niżej zachowana część jamy mierzyła 2,55×1,1 m, a jej maksymalna głębokość wynosiła ok. 0,40 m (Tabl. CXXI, CCII:1–3) i na tym poziomie zarejestrowano pozostałości szkieletu i wyposażenia. Wypełnisko grobu stanowił ciemnorudy, zgliniony i zbity, gruboziarnisty piasek ze żwirrem. W części W jamy nadal rysował się ślad spalonego drewna, co sugeruje, że E ściana jamy była wyłożona konstrukcją drewnianą, następnie, już w jamie nadpaloną. Zmarły złożony został na prawym boku, głową skierowaną na N i twarzoczaszką na W. Prawa ręka była zgięta w łokciu, lewa wyprostowana (brakowało kości obu dłoni). Układ kości udowych wskazuje, że nogi były lekko podkurzone, a brak kości piszczelowych, strzałkowych oraz stóp można tłumaczyć usunięciem ich podczas kopania jamy grobu 595. W N części jamy zarejestrowano skupisko gwoździ (66–68) z przylegającym do nich drewnem (grab). Być może były one elementem szkatułki lub innej konstrukcji drewnianej. Na N od czaszki, znajdowała się warstwa rozłożonej organicznej – z niej wyodrębniono fragment drewna (dąb) z zachowanymi śladami złota (69–69a). Prawdopodobnie była to pozostałość pojemnika, który od W wsparty był niewielkim kamieniem. Ze względu na zły stan zachowania nie udało się otworzyć jego konstrukcji. W jego obrębie natrafiono dwa naczynia metalowe, zachowane w idealnym stanie: cedzidło (65), włożone było do czerpaka (64). Wewnątrz cedzidla natrafiono na drewnianą obręcz (topola) (70). Na E od naczyń znajdowała się igła (62), a na W, w warstwie rozłożonego drewna (dąb), szpila haczykowata (63). Pod żuchwą znaleziono wisiołek gruszkowaty (9–9a), tuż obok trzy miniaturowe paciorki szklane (20–22) i klamerkę esowatą. Na obojczykach dwie zapinki: jedna (1) kabłąkiem do góry, główką na NE, druga (2) na boku, główką na W. Trzecia zapinka (3) znajdowała się na wysokości górnych żeber, kabłąkiem do góry, główką na SW. Na S od niej, na klatce piersiowej, rozbudowana kolia składająca się z 13 paciorków szklanych (10–19.23–25) oraz 36 bursztynowych (26–61). Jej centralnym elementem była zapinka tarczowata z emalią (4). Na wysokości

miednicy zarejestrowano sprzączkę (5), a na E od niej – nakładkę na pas (7). Okucie końca pasa (6) leżało pod lewą kością udową. Kobieta, *adultus* (25–35 lat). **Inwentarz** (Tabl. CXXII–CXXVIII, CCXIII:2): 1–2. Dwie prawie identyczne zapinki z wydatnymi grzebykami i tulejami na sprężynę. Kabłąki wykonane z mosiądzu (analizowany nr 2), odlewane, wykańczane kuciem. Tuleje, sprężyny, ich osie oraz igły (nr 1 nie ma zachowanej igły) odkuwane z żelaza. Oba egzemplarze całkowicie pokryte srebrną, połączoną folią z tłoczonymi motywami geometrycznymi (pionowe kreski oraz półkola) oraz filigranu (motyw perełkowany, skręcany w warkocz i falisty). Folia mocowana do kabłąka lutem cynowym. Oba okazy zachowane z fragmentami tkaniny (nieokreślona). Na sprężynie zapinki nr 1 fragment taśmy tekstylnej (nieokreślona) wykonanej na krosienkach tabliczkowych. Typ A.II.43. Dł.: 3,7 cm, 3,5 cm, szer.: 3,2 cm, 3,3 cm, w.: 16,60 g, 20,17 g. 3. Srebrna zapinka kolankowata. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku o profilu trójkątnym, zakończony wyodrębnionym guzkiem, zdobiony na krawędzi poziomymi kreseczkami. Na główce ozdobny, profilowany guzek. Półkoliste ozdobne guzki osadzone na końcach sprężyny. Grupa A.V, seria 9. Dł. 3,6 cm, szer. 2,6 cm, w. 7,71 g. 4. Zapinka z brązu cynowo-olowego, w kształcie okrągłym z centralnym otworem. Zewnętrzna krawędź zdobiona karbowaniem, posiada osiem, równomiernie rozłożonych, niewielkich wypustek. Dalszą powierzchnię wypełnia pasmo naprzemiennych pól: czerwonej i żółtej emalii. W otworze znajduje się krzyż z karbowanego drutu, na którego centrum nałożono profilowany guzek, zanitowany od spodniej strony. Zawiasowa konstrukcja zapięcia. Zbliżona do grupy III.48 według K. Exnera. Wymiary 3,3×3,2 cm, wys. guzka 1,0 cm, wys. całkowita 2,2 cm. 5. Dwudzielna sprzączka z prostokątną ramą i skuwką z brązu cynowego. Rama i kolec odlewana, wykańczana kuciem na kształtowniku o profilu trapezowatym, zdobione motywem metop. Skuwka ozdobiona przy krawędziach liniami rytymi, w niej pozostałości zmineralizowanej skóry (nieanalizowana). Oś ramy zakończona półkolistymi guzami. Typ ML G 16. Dł. całkowita 3,6 cm, szer. skuwki 2,8 cm, szer. ramy 2,8 cm. 6. Okucie końca pasa z brązu cynowego, zakończone okrągłym terminalem. Trzon odlewany i wykańczany kuciem. Typ zbliżony do Raddatz IIII, ML typ 5, zbliżony do odmiany 1. Dł. 7,3 cm, średn. pierścienia 1,7 cm, szer. skuwki 1,9 cm. 7. Nakładka na pas ze stopu miedzi, wykonana w formie szlufki z wygiętej blaszki, której końce są zamocowane nitami do prostokątnej, wykonanej z dwóch osobnych blaszek skuwki. Dł. 2,5 cm, szer. taśmy 0,7 cm. 8. Srebrna klamerka esowata, wykonana z gładkiego drutu o przekroju okrągłym. Na

końcach niewielkie, profilowane guzki zdobione nacięciem. W połowie nacinane, profilowane zgrubienie. Typ von Müller C, Patalan wariant C5b. Dł. 1,9 cm, w. 1,60 g. 9–9a. Złoty wisior gruszkowaty, wykonany techniką repusowania na patrycach, pusty w środku, szyjka cylindryczna ozdobiona filigranem i granulacją, uszko dolutowane, opasane sprężynką z gładkiego drutu. Górna część wisiora ozdobiona filigranem w postaci skręconego w jodełkę drutu; dolna – motywem filigranowych festonów (drut gładki i skręcony w jodełkę), obrzeżonych kulkami granulacji; pomiędzy festonami dolutowane kółka z kompozycją granulacji. Od spodu zdobiony dwoma skręconymi w sprężynki drucikami. Zakończenie wieńczy kompozycja gron granulek, dużych i małych. Egzemplarz nosi wyraźne ślady zużycia, ornament jest miejscami zatarty. Wys. 4,4 cm, szer. maksymalna 1,8 cm, w. 8,22 g. 10. Szklany paciorek dwustożkowaty, jasnozielony, przejrzysty; struktura szkła ukośna, z licznymi pęcherzykami powietrza. Typ zbliżony do TM 65. Średn. 3,3 cm, wys. 2,9 cm. 11–12. Dwa szklane paciorki beczułkowate, czerwone, matowe. Typ TM 12. Średn.: 1,9 cm, 1,7 cm, wys.: 1,5 cm, 1,3 cm. 13. Szklany paciorek płasko-kulisty, ciemnoniebieski, przejrzysty. Typ TM 30a. Średn. 1,2 cm, wys. 0,6 cm. 14. Szklany paciorek beczułkowaty, jasnoniebieski, matowy. Typ TM 2b. Średn. 0,8 cm, wys. 0,7 cm. 15–16. Dwa płasko-kuliste, nieco asymetryczne paciorki szklane, czarne, matowe. Typ TM 40. Średn.: 1,5 cm, 1,3 cm, wys.: 0,8 cm, 1,0 cm. 17. Szklany paciorek beczułkowaty, czarny, matowy, z negatywami po wykuszonych oczkach. Typ zbliżony do TM 224. Średn. 1,2 cm, wys. 0,9 cm. 18. Szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z negatywami po wykuszonych oczkach z drobinami żółtawego, matowego szkła. Typ zbliżony do TM 223. Średn. 1,3 cm, wys. 1,0 cm. 19. Uszkodzony, szklany paciorek beczułkowaty, czerwony, matowy, z negatywami po wykuszonych oczkach z drobinami białego matowego szkła. Typ zbliżony do TM 223. Średn. 1,1 cm, wys. 0,8 cm. 20–22. Trzy miniaturowe paciorki z pasty szklanej, pomarańczowe, matowe. Typ TM 53. Średn. 0,4–0,5 cm, wys. 0,15 cm. 23–24. Fragmenty dwóch całkowicie rozkruszonych paciorków szklanych, żółtawych, przejrzystych. Średn. obu zmierzona *in situ* 3,0 cm. 25. Całkowicie rozkruszony paciorek szklany, jasnoniebieski, matowy. 26. Paciorek bursztynowy, beczułkowaty, szlif ręczny, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 394. Średn. 0,8 cm, wys. 0,9 cm, w. 0,40 g. 27. Paciorek bursztynowy, dwustożkowaty, szlif ręczny, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 395a. Średn. 1,2 cm. Wys. 0,9 cm, w. 0,76 g. 28–49. Dwadzieścia dwa paciorki bursztynowe, asymetryczne, zbliżone do dyskowatych i beczułkowatych, wykonane przy użyciu tokarki

(widoczne zachowane ślady toczenia). Ciemnomiodowe, przezroczyste. Typy zbliżone do TM 430 i 431. Średn.: 1,2 cm, 1,4 cm, 1,2 cm, 1,3 cm, 1,1 cm, 1,2 cm, 1,4 cm, 1,3 cm, 1,4 cm, 1,0 cm, 1,3 cm, 1,4 cm, 1,6 cm, 1,3 cm, 2,0 cm, 1,8 cm, 1,8 cm, 1,6 cm, 1,5 cm, 1,7 cm, 1,7 cm, 1,4 cm, wys.: 0,8 cm, 1,0 cm, 0,8 cm, 0,8 cm, 0,9 cm, 0,8 cm, 0,8 cm, 0,6 cm, 0,6 cm, 0,6 cm, 0,7 cm, 0,7 cm, 0,6 cm, 0,8 cm, 1,0 cm, 1,0 cm, 0,8 cm, 0,9 cm, 1,2 cm, 1,1 cm, 1,3 cm, 1,0 cm, w.: 0,76 g, 1,31 g, 0,75 g, 0,80 g, 0,74 g, 0,80 g, 0,84 g, 0,56 g, 0,57 g, 0,33 g, 0,54 g, 0,59 g, 0,88 g, 0,70 g, 2,42 g, 1,92 g, 1,38 g, 1,27 g, 1,48 g, 1,61 g, 1,95 g, 1,06 g. 50. Paciorek bursztynowy, beczułkowaty, wykonany przy użyciu tokarki, ciemnomiodowy, przezroczysty. Przy bieganiu widocznie ślady po nieudaniu nawierconym otworze. Typ TM 432. Średn. 3,6 cm, wys. 2,4 cm, w. 19,66 g. 51–57. Siedem paciorków bursztynowych, dyskowatych, wykonanych przy użyciu tokarki, ciemnomiodowych, przezroczystych. Na egzemplarzach nr 53 i 54 widoczne ślady po nieudaniu nawierczanych otworach. Typ TM 439. Średn.: 3,2 cm, 3,2 cm, 3,1 cm, 3,0 cm, 3,0 cm, 2,6 cm, 2,3 cm, wys.: 1,3 cm, 1,4 cm, 1,3 cm, 1,4 cm, 1,4 cm, 1,2 cm, 1,1 cm, w.: 8,81 g, 8,58 g, 7,75 g, 7,39 g, 7,56 g, 4,51 g, 3,80 g. 58–61. Cztery paciorki bursztynowe, cylindryczne, wykonane przy użyciu tokarki, ciemnomiodowe, przezroczyste. Na egzemplarzach 58, 59, 60 widoczne ślady po nieudaniu nawierczanych otworach. Typ zbliżony do TM 440. Średn.: 2,8 cm, 2,9 cm, 2,3 cm, 2,2 cm, wys.: 2,1 cm, 1,9 cm, 1,3 cm, 1,5 cm, w.: 8,87 g, 7,61 g, 3,78 g, 4,24 g. 62. Igła ze stopu miedzi, zachowana w dwóch fragmentach. Wykonana z drutu o przekroju okrągłym. Uszko i zakończenie odłamane. Dł. zachowana 3,3 cm. 63. Szpila haczykowata o tordowanym trzonku, wykonana ze stopu miedzi. Zachowana w trzech fragmentach. Haczyk i zakończenie odłamane. Dł. zachowana 3,1 cm. 64. Czerpak ze stopu miedzi. Uchwyt wykonany z płaskiej blachy, w połowie profilowany z dwoma zewnętrznymi występami, o rozszerzającym się wachlarzowato zakończeniu. Czasza wyoblona. Na dnie ornament w postaci czterech kolistych linii rytych wygrawerowanych na tokarce, podobne linie ryte pod wylewem. Typ Eggers 161. Dł. całkowita 24,6 cm, wys. czaszy 5,6 cm, grub. ścianki czaszy 0,1–0,15 cm, grub. blachy uchwytu 0,2 cm. 65. Cedzidło ze stopu miedzi. Uchwyt wykonany z płaskiej blachy, w połowie profilowany z dwoma zewnętrznymi występami, o rozszerzającym się wachlarzowato zakończeniu. Czasza wyoblona i repusowana. Dno ażurowane otworami o średn. ok 0,1 cm, układającymi się w rozetę, brzusiec ażurowany analogicznymi otworami, układającymi się w poziome i ukośne linie. Typ Eggers 161. Dł. całkowita 24,5 cm, wys. czaszy 4,7 cm, grub. ścianki czaszy 0,1–0,15 cm, grub. blachy uchwytu 0,2 cm. 66. Żelazny gwóźdź o okrągłej główce i zmineralizowanym

na trzpieniu drewnem (grab). Element szkatułki lub innej konstrukcji drewnianej. Dł. całkowita 2,9 cm, średn. główki 1,0 cm. 67. Żelazny gwóźdź o prostokątnej główce i zmineralizowanym na trzpieniu drewnem (grab). Element szkatułki lub innej konstrukcji drewnianej. Dł. całkowita 3,6 cm, wymiary główki 1,1×1,2 cm. 68. Główna żelaznego okucia z zachowanym od spodu otworem na osadzenie trzpienia. Od spodu pozostałości zmineralizowanego drewna (grab). Element szkatułki lub innej konstrukcji drewnianej. Szer. 2,2 cm, dł. 1,5 cm. 69–69a. Fragment drewna (dąb) ściany szkatułki (?) z zachowanymi resztkami złota (pozłota [?]). Dł. zachowanego fragmentu 1,3 cm, szer. 0,9 cm. Wymiary zmierzone *in situ*: dł. maksymalna 4,8 cm, szer. maksymalna 2,4 cm. 70. Drewniana obręcz (topola) wycięta i wytoczona z grubego pnia, o bardzo szerokich przyrostach rocznych. Średn. zewnętrzna 6,5×5,7 cm, wewnętrzna 4,5×5,0 cm, grub. 0,6–1,0 cm, szer. 2,5–2,7 cm.

Datowanie: stadium IIIA/IIIB.

Grób 606 (inhumacyjny, naruszony i częściowo zniszczony) AR 16-20 C, 17-20 A

Zarys przydennej części jamy grobowej odsłonięto na głębokości 2,17 m. Była ona naruszona wykopem archeologicznym z 1992 roku, przy W krawędzi – inhumacyjnym grobem 604, od S – inhumacyjnym grobem 609. W nienaruszonych częściach N i E kształtem zbliżona do owalu, zorientowana na osi NNW-SSE, o wymiarach 1,30×0,60 w części S do 0,80 m w części N i maksymalnej głębokości 0,10 m (Tabl. CXXVIII). Wypełnisko stanowił jasnożółty, drobnoziarnisty, sypki piasek z wytrąceniami pasm orsztynu. W warstwie uchwycono szarawe przebarwienia, pozostałość po rozłożonej organice oraz pojedyncze węgle drzewne (sosna). W części E jamy odkryto zwarte skupisko dużych węgli drzewnych (lipa), prawdopodobnie stanowiących pozostałość spalonego pojemnika drewnianego (?). W centralnej części jamy, bliżej jej W krawędzi, zalegały pozostałości szkieletu oraz wyposażenie w nienaruszonym układzie: fragment żuchwy z zębami, pod którą odkryto klamerkę esowatą (4), obok na E złożono dwie zapinki: pierwszą (1) kabłąkiem do góry i główką na S, drugą (2) na prawym boku, główką na N. Obydwie z zachowanymi na sprężynach pozostałościami tkanin i sznurka (nieokreślone). Trzecia fibula (3), bezpośrednio na SW od powyższych, położona na lewym boku główką do góry. Wokół tych przedmiotów zarejestrowano kocię z 13 paciorków szklanych (5–17), a także nieznaną liczbę całkowicie rozkruszonych paciorków (18). Układ elementów inwentarza i zachowanych kości wskazuje na położenie zmarłego na prawym boku, głową skierowaną na N. Płeć nieokreślona, *infans* I.

Inwentarz (Tabl. CXXVIII): 1–2. Dwie prawie identyczne zapinki z grzebykiem na główce z mosiądzu (analizowany nr 1). Na grzebykach zachowane drobne pozostałości srebrnej, tłoczonych folii, mocowanej lutem cynowym. Kabłąki odlewane, wykańczane kuciem. Na kabłąkach powłoka cynowo-srebrna. Osie sprężyn żelazne. Na sprężynach obu egzemplarzy zachowane fragmenty tkaniny i sznurka (nieokreślone). Typ zbliżony do A.V.126. Dł.: 3,3 cm, 3,2 cm, szer.: 2,8 cm, 3,0 cm. 3. Zapinka z grzebykiem na główce ze stopu miedzi. Grzebyk zdobiony poziomymi liniami rytymi, kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Typ zbliżony do A.V.126. Dł. 2,7 cm, szer. 2,1 cm. 4. Srebrna klamerka esowata, wykonana z gładkiego drutu o przekroju okrągłym. Na końcach niewielkie, profilowane guzki, zdobione u podstawy pierścieniem z gładkiego drutu. W połowie odkute pierścieniowate zgrubienie. Typ von Müller D, Patalan wariant C5b. Dł. 1,4 cm. 5–7. Trzy szklane paciorki miniaturowe, czerwone, matowe. Typ zbliżony do TM 54. Średn. 0,4–0,5 cm, wys. 0,3–0,4 cm. 8–9. Dwa szklane paciorki miniaturowe, ciemnozielone, przejrzyste. Typ zbliżony do TM 49. Średn. obu 0,4 cm, wys. 0,2–0,4 cm. 10. Szklany paciorek miniaturowy, czarny, matowy. Typ TM 55. Średn. 0,4 cm, wys. 0,2 cm. 11. Szklany paciorek beczułkowaty, czarny, matowy. Typ TM 27. Średn. 0,4 cm, wys. 0,2 cm. 12. Szklany paciorek, beczułkowaty, czarny, matowy. Typ TM 27. Średn. 0,7 cm, wys. 0,4 cm. 13–14. Dwa szklane paciorki, beczułkowate, ciemnozielone, przejrzyste. Typ TM 20. Średn. obu 0,7 cm, wys. obu 0,7 cm. 15. Szklany paciorek, beczułkowaty, ciemnoniebieski, przejrzysty. Typ TM 18. Średn. 0,8 cm, wys. 0,6 cm. 16. Szklany paciorek, beczułkowaty, bezbarwny, przejrzysty, z metalową folią. Typ TM 387a. Średn. 0,5 cm, wys. 0,7 cm. 17. Szklany paciorek, segmentowy, bezbarwny, przejrzysty, z metalową folią. Typ TM 387b. Średn. 0,6 cm, wys. 1,1 cm. 18. Kilkanaście fragmentów całkowicie rozkruszonych paciorków szklanych, bezbarwnych, przejrzystych, z metalową folią. **Datowanie:** stadium IIIA.

Grób 607 (inhumacyjny, podwójny) AR 17-18 D

Na głębokości ok. 0,80 m, w spągu warstwy średniowiecznej odsłonięto nieregularny zarys jamy grobowej. Dodatkowo omawiany grób nieznacznie naruszał SE narożnik inhumacyjnego grobu 613. Jama zorientowana na osi NNW-SSE, mierzyła 1,50 m długości i była węższa w części N (0,35 m) i szersza w partii S (0,65 m) (Tabl. CXX). Jej maksymalna głębokość wynosiła 0,30 m. Wypełnisko stanowił ciemnorudy, zbity, gruboziarnisty, silnie zgliniony piasek z dużą ilością kamieni o średnicy ok. 0,08 m. Około 0,10 m niżej natrafiono na pozostałości dwóch szkieletów w nieanatomicznym układzie, których kości znajdowały się na różnych głębokościach jamy. Wyżej odsłonięto kości czaszki pierwszego osobnika

(w wieku *maturus*) z włożonym w szczękę kamieniem. Silne ugięcie rąk i nóg w stronę czaszki sugeruje, że zmarły miał związane przy głowie ręce i nogi. Kości drugiego osobnika (kalota, kości kończyn dolnych i górnych, fragmenty żeber) zalegały niżej, w rozproszonym układzie, na N oraz pod znajdującym się wyżej szkieletem. Mężczyzna, *maturus* (40–50 lat) – szkielet położony wyżej; płeć nieokreślona, *iuvenis* (16–18 lat) – szkielet położony niżej. **Inwentarz:** brak.

Datowanie: średniowiecze.

Grób 608 (inhumacyjny z konstrukcją organiczną, naruszony) AR 17-19 A

Jamę grobu odkryto na głębokości od 2,15 do 2,18 m. Jej strop został naruszony wykopem archeologicznym z 1992 roku, natomiast E krawędź została przecięta przez ciałopalno-inhumacyjny grób 594. Jama zorientowana na osi N-S, w kształcie nieregularna, o wymiarach 2,50×0,80 m i maksymalnej miąższości 0,20 m (Tabl. CXXX). Wypełnisko stanowił jasnożółty, zbity, gruboziarnisty piasek, z licznymi pasmami orsztynu i bryłkami gliny. Na tym poziomie, w centralnej partii jamy, choć bliżej jej S krańca, zarejestrowano nieregularny zarys konstrukcji (1,10×0,45 m), w postaci silnie rozłożonej, brunatnej i mazistej w konsystencji substancji organicznej (nieoznaczona). Jej pozostałości rozproszone były także w N części grobu. Wypełnisko konstrukcji stanowił ciemnobrunatno-szary, zbity piasek, przemieszany ze żwirem. Około 0,07–0,10 m niżej omawiana struktura przybrała łódkowaty kształt (0,80×0,35 m), a wokół jej krawędzi zarejestrowano kilkanaście kolistych (średn. 0,02 do 0,03 m) zaciemnień. Prawdopodobnie była to pozostałość po żerdziach wzmacniających jej ściany. Opisana konstrukcja stanowiła prawdopodobnie jakiegoś rodzaju pleciony kosz, pełniący funkcję trumny. Na jej dnie odkryto przęślik (1), a tuż obok naczynko (2). Kości nie zachowały się. **Inwentarz** (Tabl. CXXX–CXXXI): 1. Ceramiczny przęślik, dwustożkowaty, ciemnobrazowy, o wklęsłych biegunach. Średn. 2,5 cm, wys. 1,3 cm. 2. Miniaturowe naczynie ceramiczne, dwustożkowate, zdobione w górnej części brzuśca dookólnymi liniami rytymi. Barwa brunatna, powierzchnia wygładzana, domieszka liczna drobnoziarnistego tłuczni, granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ zbliżony do RW XIIC. Średn. wylewu 3,2 cm, średn. dna 4,5 cm, wys. 6,0 cm. **Datowanie:** wcześniej niż stadium IIIB (patrz opis grobu 594).

Grób 609 (inhumacyjny, naruszony) AR 16-20 C, 17-20 A
Zarys przydennej części jamy grobowej odsłonięto na głębokości 2,04 m. Była ona wyraźnie naruszona

wykopem archeologicznym z 1992 roku, na którego dnie ok. 0,03 m wyżej od poziomu wyróżnienia N części grobu 609 odkryto dwie zapinki (1–2), leżące obok siebie, kabłąkami do góry i główkami na N. Uznano, że są one elementem wyposażenia grobu. Dodatkowo jama wkopana była w inhumacyjny grób 606, niszcząc jego S część. Zorientowana na osi NNW-SSE, kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach. Mierzyła 1,60 m długości, a szerokość wynosiła 0,60 m w części N i 0,50 m – w części S, maksymalna miąższości 0,10 m (Tabl. CXXVIII). Wypełnisko stanowił ciemnożółty, średnioziarnisty, zbity piasek z wytrąceniami pasm orsztynu. W nim wystąpiły szarawe przebarwienia, pozostałość po rozłożonej organicie, i pojedyncze węgle drzewne (lipa). Wyposażenie koncentrowało się w N części jamy, bliżej jej E krawędzi. Odkryto tu w warstwie zbutwiałego drewna (nieanalizowane) elementy szkatułki w postaci okucia zamka (7) oraz kłamrowatych okuć (8–14) z częściowo zachowanym drewnem (grab). W ich okolicy, prawdopodobnie wewnątrz szkatułki, znajdował się silnie rozłożony grzebień (3), położony na górnej części naczynia (6), obok znajdowały się dwa fragmenty kolejnego naczynia (5) oraz igła (4). Poza zarysem szkatułki, w części W jamy, rozkruszone zęby, sugerujące położenie zmarłego głowę na N. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CXXIX–CXXX): 1–2. Dwie prawie identyczne zapinki kapturkowe serii wschodniej (nr 1 bez igły i z osobno zachowanym fragmentem sprężyny). Kabłąki odlewane, wykańczane kuciem, w przekroju daszkowate, zdobione pionowymi liniami rytmicznymi, u nasady poziomymi. Grzebyki szerokie, mało wyddatne. Typ A.II.40-41. Dł. 3,7 cm, 3,6 cm, szer. 2,8 cm, 2,9 cm. 3. Dziewięć całych i zachowanych we fragmentach (w tym jeden z ułamkiem okładziny) nitów ze stopu miedzi od trójwarstwowego grzebienia z kości (poroża [?]). *In situ* zachowany łukowaty uchwyt. Typ Thomas I. Dł. 0,9–1,3 cm. 4. Uszkodzona igła ze stopu miedzi z drutu o przekroju okrągłym, uszko (zachowane fragmentarycznie) rozkute, przebite puncą. Dąbrowska typ II Dł. zachowana 4,9 cm. 5. Fragment górnej partii ceramicznego naczynia misowatego, barwy brunatnej, o powierzchni zewnętrznej gładzonej, liczna domieszka, bardzo drobnoziarnistego granitu, tłuczni oraz miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW XIVB (?). Średn. wylewu 12,5 cm, wys. zachowana 7,7 cm. 6. Fragment górnej części naczynia ceramicznego, barwy brunatnej do czarnej, o powierzchni starannie wygładzonej i delikatnie wyświecanej, domieszka liczna drobnego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Grupa RW VI (?). Średn. wylewu 20,3 cm, wys. zachowana

8,4 cm. 7. Żelazne, odkuwane, zbliżone do prostokąta okucie zamka szkatułki z dwoma otworami i dwoma nitami przy narożnikach. Od spodniej strony pozostałości silnie zmineralizowanego drewna (nieokreślone). Typ Kokowski 2. Dł. 5,2 cm, szer. maksymalna 3,5 cm. 8.8a–b. Trzy żelazne, odkuwane fragmenty kłamrowatego okucia szkatułki (*in situ* stanowiły całość), zachowane z silnie zmineralizowanym drewnem (grab). Dł. 4,5 cm, 1,5 cm, 1,6 cm. 9–14. Sześć żelaznych, odkuwanych fragmentów kłamrowatych okuć szkatułki. Dł. 1,3–3,0 cm.

Datowanie: stadium IIIB.

Grób 610 (inhumacyjny, naruszony) AR 17-18 B, 17-19 A

Jamę grobu odsłonięto na głębokości 1,54 m. Zlokalizowana była ok. 0,6 do 0,9 m niżej od poziomu wyróżnienia inhumacyjnych grobów 236A i 253, a jej strop został naruszony wykopem archeologicznym z 1992 roku. Jama zorientowana na osi N-S, w kształcie owalna, o wymiarach 1,95×0,80 m i maksymalnej miąższości 0,15 m (Tabl. CXXXI). Wypełnisko stanowił ciemnorudy, zbity, gruboziarnisty piasek, z dużą ilością drobnych kamieni i żwiru. Około 0,10 m niżej odsłonięto pozostałości szkieletu. Część twarzowa czaszki skierowana była na W. Na S od niej znajdowały się kości obojczyka i kość przedramienia, dalej odłamy trzonów żeber oraz fragmenty kości udowej i piszczelowej. Układ zachowanych partii szkieletu sugeruje ułożenie zmarłego na prawym boku z podkurczonymi nogami, głową skierowaną na N. Pod żuchwą, przy obojczyku, znajdowały się dwie zapinki (1–2) z zachowaną tkaniną (len) i nitką, skierowane główkami na S. Wzdłuż niezachowanego kręgosłupa znajdowały się paciorki szklane (3–9) oraz bursztynowe (10–14). Ich układ wskazuje, że nie stanowiły części koliai, ale rodzaj aplikacji naszytej na strój. Mężczyzna, *maturus* (40–50 lat).

Inwentarz (Tabl. CXXXI): 1–2. Dwie prawie identyczne zapinki kapturkowe serii wschodniej ze stopu miedzi. Kabłąki odlewane, wykańczane kuciem, zdobione poprzecznie nacinanymi liniami – imitującymi perełkowany drut: trzema pionowymi i poziomą. Pomiędzy nimi wiszące trójkąty, zwieńczone kółeczkami. Grzebyki szerokie, mało wyddatne, zdobione liniami nacinanymi poprzecznie, podobnie zakończenie nóżek. Pod grzebykami rząd wybitych półkółek i półoczek. Żelazne osie sprężyn. Przy sprężynach i igłach zachowane pozostałości nitki (nieoznaczona) oraz tkaniny (len). Typ A.II.40-41. Dł. 4,4 cm, 4,0 cm, szer. obu 3,3 cm. 3–5. Trzy szklane paciorki, beczułkowate, ciemnozielone, przejrzyste. Typ TM 4a. Średn. 0,8–0,9 cm, wys. 0,6–0,8 cm. 6. Szklany paciorek, beczułkowaty, jasnozielony, przejrzysty. Typ TM 4b. Średn. 0,8 cm, wys. 0,6 cm.

7. Szklany paciorek, czworoboczny, ciemnofioletowy, przejrzysty, zdobiony żółtą, falistą nitką. Typ zbliżony do TM 109. Szer. 0,5 cm, wys. 0,8 cm. 8. Szklany paciorek, poliedryczny, ciemnozielony przejrzysty. Typ TM 129. Szer. 0,5 cm, wys. 0,9 cm. 9. Rozkruszony szklany paciorek, poliedryczny, ciemnoniebieski przejrzysty. 10–14. Pięć bursztynowych paciorków krążkowatych, nieco asymetrycznych, szlifu ręcznego, ciemnomiodowych, przejrzystych. Typ TM 388 i 389. Średn.: 2,0 cm, 1,3 cm, 1,0 cm, 1,2 cm, 0,8 cm, wys.: 0,5 cm, 0,8 cm, 0,5 cm, 0,7 cm, 0,4 cm, w.: 1,14 g, 0,86 g, 0,35 g, 0,46 g, 0,15 g.

Datowanie: stadium IIIA.

Grób 611 (inhumacyjny, naruszony) 17-20 A

Jamę grobową zarejestrowano na głębokości 1,82 m, ok. 1,10 m poniżej poziomu wyróżnienia inhumacyjnego grobu 287. Jej strop naruszony wykopem archeologicznym z 1992 roku. Omawiany grób wkopany był ponadto w inhumacyjny pochówek 612, niszcząc jego centralną część aż do dna. Jama zorientowana na osi N-S, kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 1,25×0,80 m i maksymalnej miąższości 0,40 m (Tabl. CXXXII). Wypełnisko stanowił ciemnożółty, miejscami szarawy, sypki, drobnoziarnisty piasek z pasmami orsztynu. Wystąpiły w nim drobne i większe (koncentrujące się w E części jamy) węgle drzewne (olsza). Od ok. 0,30 do 0,35 m od poziomu wyróżnienia obiektu natrafiono na kości i wyposażenie. W części N grobu odkryto ząb, a w centralnej partii klamrowate okucie szkatułki (1). Około 0,30 m na SW od niego zarejestrowano pasmo spalonego drewna (olsza), być może stanowiące pozostałość konstrukcji wewnętrznej grobu. Ponadto w wypełnisku odkryto dwa niecharakterystyczne fragmenty ceramiki (2–3). Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CXXXII): 1. Żelazne, odkuwane, klamrowate okucie szkatułki. Dł. 2,6 cm, szer. 1,7 cm. 2–3. Dwa fragmenty brzuśców naczyń ceramicznych, barwy brunatnej i brązowej, o powierzchni niestaranie gładzonej oraz delikatnie chropowatej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłuczni. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana obu fragmentów 2,6 cm.

Datowanie: wcześniej niż stadium IVA (patrz opis grobu 287³⁷).

Grób 612 (inhumacyjny, zniszczony) AR 17-20 A

Zarys jamy grobowej zarejestrowano na głębokości 1,95 m, ok. 1,25 m poniżej poziomu wyróżnienia inhumacyjnego grobu 287 oraz 1,00 m inhumacyjnego

grobu 256. Jama została naruszona wykopem archeologicznym z 1992 roku. W jej centralną część wkopany był ponadto grób 611, niszczący tę partię aż do dna. Jama zorientowana na osi E-W, kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, i wymiarach 2,55×0,80 m oraz maksymalnej miąższości 0,35 m (Tabl. CXXXII). Wypełnisko stanowił ciemnożółty, miejscami szarawy, sypki, drobnoziarnisty piasek z drobnymi węglami drzewnymi (lipa) oraz wytrąceniami pasm orsztynu. Kości nie zachowały się.

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 613 (inhumacyjny z konstrukcją z desek, naruszony, otwarty) AR 17-18 B, D

Jamę grobu odsłonięto na głębokości od 1,26 do 1,36 m. Jej SE narożnik był naruszony przez inhumacyjny grób 607. Zorientowana na osi N-S, w kształcie zbliżona do owalu, o długości 2,40 m, węższa w części N (0,70 m) i szersza – w partii S (1,00 m), o maksymalnej miąższości 0,55 m (Tabl. CXXXIII). Wypełnisko stanowił ciemnorudy, zbity, zgliniony, gruboziarnisty piasek z dużą ilością kamieni o średn. ok. 0,05 m. Około 0,35 m niżej natrafiono na pozostałości szkieletu i wyposażenia. W części N znajdowała się czaszka, skierowana częścią twarową na W, od E wsparta dwoma kamieniami. Na S od niej okrągła blaszka – fragment zawieszki kapsułkowej (?) (5) oraz trzy paciorki szklane (6–7). Z pozostałych kości górnego szkieletu zachowały się w środkowej partii jamy wyłącznie fragmenty kości rąk w układzie nieanatomicznym. W tej części, w rozproszeniu, odkryto trzy ułamki przedmiotów (1–3), być może pozostałość jednej lub kilku zapinek. Brak pozostałych kości oraz części wyposażenia wskazuje, że grób został otwarty, choć zarysu wkopu wtórnego nie zarejestrowano. W części S jamy znajdowały się kości ugiętych kończyn dolnych, przy czym prawa zachowana w postaci odłamów trzonu kości piszczelowej i stopy. Ich układ wskazuje, że zmarły położył się na prawym boku z podkurczonymi nogami. Przy lewej kości udowej, w warstwie zbutwiałej organiki, złożono okucie końca pasa (4–4a), z zachowaną na skuwce tkaniną (nieokreślona). Na wysokości kolana fragmenty blaszki (9), w okolicach stóp ułamki skorodowanych przedmiotów ze stopu miedzi (11–12) oraz żelaza (13). Na E od lewej stopy niecharakterystyczny fragment ceramiki (10). Ponadto w E części jamy zarejestrowano pasmo zbutwiałego drewna (dąb) o długości 0,75 m oraz miał węgli drzewnych (nieoznaczone), stanowiące prawdopodobnie fragment nadpalonej deski szalującej ściany grobu. Mężczyzna, *maturus* (40–50 lat). **Inwentarz** (Tabl. CXXXIII): 1. Fragment cięciwy (?) od sprężyny zapinki kuszowej ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym. Grupa A.VI. Dł. zachowana 3,3 cm.

³⁷ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 83.

2. Fragment srebrnej sprężyny zapinki z drutu o przekroju okrągłym. Średn. 0,4 cm, w. 0,10 g. 3. Fragment igły zapinki (?) ze stopu miedzi. Dł. zachowana 0,5 cm. 4–4a. Okucie końca pasa ze stopu miedzi z zachowanym na skuwce odciskiem tkaniny (nieokreślona). Osobno zachowana prostokątna podkładka do mocowania nitu. Typ zbliżony do Raddatz O15, typ zbliżony do ML 2, odmiana 6. Dł. 5,8 cm, dł. podkładki 1,0 cm, szer. podkładki 0,6 cm. 5. Okrągła blaszka ze stopu miedzi – fragment zawieszki kapsułkowej (?). Średn. 1,6 cm. 6–8. Trzy szklane paciorki, poliedryczne, ciemnoniebieskie, przejrzyste. Typ TM 126. Szer. 0,6–0,8 cm, wys. 1,0–1,1 cm. 9. Dwa fragmenty prawdopodobnie okrągłej blaszki ze stopu miedzi. Dł. zachowana 0,7–0,9 cm. 10. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brązowej, o chropowatej powierzchni zewnętrznej. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 5,5 cm. 11–12. Skorodowane fragmenty dwóch przedmiotów ze stopu miedzi. 13. Fragmenty skorodowanego przedmiotu żelaznego.

Datowanie: stadium IVB/V.

Grób 614 (inhumacyjny, naruszony) **AR 17-18 C, D**
Na głębokości 1,30 m odsłonięto naruszony wykopem archeologicznym z 1998 roku zarys jamy grobowej. Około 0,10 m niżej jama przybrała zarys owalny o wymiarach 2,00×1,00 m. Zorientowana na osi N-S, o maksymalnej miąższości 0,20 m (Tabl. CXXXIV). Wypełnisko stanowił żółtoszary, sypki, drobnoziarnisty piasek z wytrąceniami rdzawego, zbitego orsztynu oraz kilkoma kamieniami o średn. 0,05 m. Odnotowano w nim drobne, pojedyncze węgle drzewne (nieanalizowane). W części N jamy uchwycono resztki organiki, w postaci brunatnoszarych, mazistych, tłustych w konsystencji przebarwień. Mogły być one śladem wyłożenia dna grobu tekstyliami lub futrem (?). W obrębie tej warstwy osłonięto pozostałości szkieletu i wyposażenia. W części N jamy zalegała kalota skierowana na W i pojedyncze zęby. Dookoła niej zlokalizowano w znacznym rozproszeniu 17 paciorków szklanych (1–17) oraz dwa bursztynowe (18–19). Była to kolia, przesunięta ze swej pierwotnej lokalizacji podczas prac archeologicznych w 1998 roku. Bezpośrednio na E od czaszki odkryto kilkanaście fragmentów jednego naczynia (21), także przemieszczonych w trakcie wspomnianych badań. Na wysokości klatki piersiowej znajdował się przęślik (20), a ok. 0,10 m na S od niego zachowane w całości naczynie (22). Obok, w stronę E fragment odłamu kości udowej. Układ szkieletu wskazuje na złożenie zmarłego na prawym boku, głową na N. Kobieta, *maturus* (35–45 lat).

Inwentarz (Tabl. CXXXIV–CXXXV): 1. Szklany paciorek, beczułkowaty, mlecznobiały, matowy. Typ TM 6. Średn. 1,2 cm. Wys. 0,9 cm. 2. Szklany paciorek, krążkowaty, czarny, matowy, z żółtymi oczkami w czerwonych

obwódkach. Typ zbliżony do TM 212. Średn. 1,2 cm, wys. 0,6 cm. 3. Szklany paciorek, segmentowy, czarny, matowy. Typ TM 97b. Średn. 0,9 cm, wys. 1,1 cm. 4. Szklany paciorek, segmentowy, jasnozielony, przejrzysty, z czerwonymi, matowymi oczkami. Typ zbliżony do TM 101. Średn. 1,0 cm, wys. 1,1 cm. 5. Szklany paciorek, poliedryczny, jasnoniebieski, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 126. Szer. 0,5 cm, wys. 1,0 cm. 6–7. Dwa uszkodzone szklane paciorki poliedryczne, ciemnofioletowe, przejrzyste. Typ TM 128. Szer. 0,3 cm, 0,5 cm, wys. obu 1,0 cm. 8–17. Dziesięć zachowanych w całości oraz we fragmentach szklanych paciorków poliedrycznych, ciemnofioletowych, przejrzystych. Typ TM 128. Szer. 0,4–0,8 cm, wys. 0,5–1,2 cm. 18. Fragment górnej części bursztynowego wisiora ósemkowego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Wys. zachowana 1,2 cm, w. 0,69 g. 19. Bursztynowy wisior, nieforemny, wykonany z soplewatej bryłki, ciemnomiodowy, przejrzysty. Wys. 3,5 cm, szer. maksymalna 2,0 cm. 20. Ceramiczny przęślik, dwustożkowaty, ciemnobrązowy, o wklęsłych biegunach. Średn. 4,3 cm, wys. 2,5 cm. 21. Zrekonstruowane naczynie ceramiczne, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego granitu oraz miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW VIB. Średn. wylewu zrekonstruowana 17,9 cm, średn. dna 9,2 cm, wys. zrekonstruowana 9,9 cm. 22. Zrekonstruowane naczynie ceramiczne, misowate, barwy jasnobrązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni zewnętrznej starannie gładzonej. Domieszka liczna, bardzo drobnoziarnistego granitu, tłucznia oraz miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW VIA. Średn. wylewu 13,6 cm, średn. dna 6,6 cm, wys. 8,3 cm.

Datowanie: stadium IVB/V.

Grób 615 (ciałopalny jamowy z pozostałością stosu) **AR 18-18 B**

Na głębokości ok. 1,06 m odsłonięto owalny zarys jamy grobowej, o dłuższej osi na E-W, wymiarach 0,85×0,60 m oraz maksymalnej miąższości 0,35 m (Tabl. CXXXV). Wypełnisko stanowił ciemnobrunatny piasek ze spalenizną, przemieszany z jasnożółtym, drobnoziarnistym, zbitym piaskiem z węgielkami drzewnymi (nieanalizowane) i drobnymi przepalonymi kośćmi, rozproszonymi w całej jamie. Kobieta, *adultus*.

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 616 (ciałopalny jamowy z pozostałością stosu) **AR 18-18 B, 18-19A**

Zarys jamy zarejestrowano na głębokości ok. 1,00 m, pod warstwą średniowieczną. Zorientowana na osi N-S,

w kształcie nieregularna, o wymiarach 2,10×1,10 m oraz głębokości 0,30 m (Tabl. CXXXVI). Wypełnisko stanowił ciemnobrunatny piasek ze spalenizną, przemieszany z jasnożółtym, drobnoziarnistym, zbitym piaskiem z drobnymi węglami drzewnymi (nieanalizowane). Na poziomie wyróżnienia, w centralnej części jamy, przy jej E krawędzi, odsłonięto kamień (0,25×0,10 m), który być może znaczył grób na poziomie ówczesnego gruntu; mniejsze kamienie do ok. 0,15 m średnicy obecne były w całym wypełnisku, bez regularnego układu. Obok kamienia i ok. 0,10 m niżej natrafiono na fragment naczynia (4), dalszych kilkanaście fragmentów naczyń (2–5) było rozproszonych w całym wypełnisku grobu, podobnie jak przepalone kości, przy czym ich większa koncentracja wystąpiła w N części jamy. Mężczyzna, *maturus*.

Inwentarz (Tabl. CXXXVI): 1. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego, wazowatego z uchem, barwy brunatnej, o powierzchni silnie wygładzanej. U nasady ucha ornament w postaci listwy plastycznej zdobionej jodełką, w górnej części brzuśca listwa plastyczna ze skośnymi kreskami, pod nią motyw naprzemiennych trójkątów, zdobionych skośnym i poziomym kreskowaniem. Domieszka liczna, drobno- i średnioziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Grupa RW IV. Średn. wylewu 24,5 cm, wys. zachowana 11,5 cm. 2. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, misowatego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobno- i średnioziarnistego granitu i tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 15,0 cm, wys. zachowana 3,9 cm. 3. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego, wazowatego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobno- i średnioziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 19,4 cm, wys. zachowana 7,0 cm. 4. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego wazowatego, barwy brunatnej, o powierzchni wygładzanej. Domieszka liczna, drobno- i średnioziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 18,0 cm, wys. zachowana 5,2 cm. 5. Dwa fragmenty brzuśców naczyń ceramicznych.

Datowanie: stadium IVB (?).

Grób 617 (ciałopalny jamowy z pozostałością stosu) AR 18-18 B

Na głębokości 1,15 m została odkryta niewielka, okrągła jamka o wymiarach 0,40×0,35 m. Maksymalna jej miąższość wyniosła 0,25 m (Tabl. CXXXV). W jej centralnej

części, w warstwie szarego piasku, przesyconego zbutwiałą organiką, stanowiącego prawdopodobnie pozostałość po pojemniku tekstylnym, odsłonięto zwarte i zbite skupisko przepalonych kości (o miąższości do 0,10 m). Wokół koncentracji kości wystąpiła warstwa brunatno-szarego piasku z węglami drzewnymi (nieoznaczone), sięgająca dna jamy. Kobieta, *adultus*.

Inwentarz: brak.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Obiekt 618 (palenisko obrzędowe z zawałoną kopułą z polepy, ustryna [?]) AR 18-19 B

Obiekt zarejestrowano na głębokości ok. 1,20 m, pod warstwą średniowieczną. Jego strop był wyraźnie naruszony orką średniowieczną. Jama zorientowana dłuższą osią na linii E-W, w kształcie zbliżonym do owalu, o wymiarach 2,60×1,35 m i maksymalnej miąższości 0,45 m (Tabl. CXXXVII–CXXXVIII). Górną część wypełniska stanowiła warstwa rumoszu polepy (7), przemieszanej z brunatną spalenizną i licznymi drobnymi węglami drzewnymi (brzoza). Około 0,05 m niżej zaobserwowano większą ilość polepy, a niektóre fragmenty zachowane były w postaci dużych płyt (Tabl. CCIII:1). Na polepie odnotowano odciski konstrukcyjne od żerdzi i gałęzi tworzących prawdopodobnie element konstrukcyjny kopuły pieca, która zawałiła się. Na tym poziomie, w warstwie spalenizny, odkryto fragmenty naczyń ceramicznych (6), pojedyncze, przepalone kości, węgle drzewne oraz pozostałości rozłożonego i częściowo zwęglonego drewna (dąb) – prawdopodobnie od konstrukcji (fundamentu) glinianej kopuły. Pod warstwą polepy jamę, wzdłuż krawędzi, aż do dna wypełniała warstwa brunatnego, przesyconego spalenizną, gruboziarnistego, zbitego piasku. Środek obiektu stanowił pomarańczowo-żółty, silnie wyżarzony, średnio zbity, drobnoziarnisty piasek. W centrum jamy znajdował się szary, spopielony piasek. W jego obrębie odkryto zapinkę (1), fragment ceramiki (2) i kilka przepalonych kości. Pozostałe fragmenty naczyń, niektóre ze śladami wtórnego przepalenia (3–5) i przepalone kości znajdowały się w warstwie wyżarzonego piasku. W niej odkryto także przepaloną kość zwierzęcą (ptak lub ssak [?]). Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CXXXVIII): 1. Zapinka z grzebykiem na główce, ze stopu miedzi, lekko nadtopiona. Część sprężyny uszkodzona. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem, o przekroju fasetowanym. Typ A.V.120. Dł. 2,9 cm, szer. zachowana 2,0 cm. 2. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego, misowatego, barwy ceglastej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka liczna, drobno- i średnioziarnistego granitu oraz miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. wylewu 22,7 cm, wys. zachowana

4,2 cm. 3. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego, misowatego, barwy ciemnobrązowej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobno- i średnioziarnistego granitu oraz miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 19,7 cm, wys. zachowana 3,6 cm. 4. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego, misowatego (?), barwy ciemnobrązowej do brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobno- i średnioziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 22,1 cm, wys. zachowana 7,3 cm. 5. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna drobno- i średnioziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,4 cm. 6. Dwadzieścia fragmentów brzuśców naczyń ceramicznych. 7. Kilka-dziesiąt fragmentów polepy z odciskami konstrukcyjnymi od żerdzi i gałęzi. Łączna w. 35 kg.

Datowanie: stadium IIA.

Grób 619 (ciałopalny jamowy z pozostałością stosu) **AR 18-19 A**

Jamę w kształcie zbliżonym do okrągłego i wymiarach 0,80×0,70 m odkryto na głębokości 1,17 m. Jej maksymalna miąższość wynosiła 0,25 m (Tabl. CXXXV). Wypełnisko stanowił ciemnobrunatny piasek ze spalenizną, przemieszany z jasnożółtym, drobnoziarnistym, zbitym piaskiem. W nim liczne wytrącenia orsztynu i węgielki drzewne (nieanalizowane). W grobie, na poziomie wyróżnienia, kamień o wymiarach 0,10×0,08 m, niewielki fragment ceramiki (1) oraz drobne, przepalone kości rozproszone po całej jamie, aż do jej dna. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CXXXV): 1. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,0 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 620 (inhumacyjny, zniszczony i otwarty) **AR 17-18 D**

Po wyeksplorowaniu niszczącego omawiany pochówek wkopu wtórnego (obiekt 620A – opis poniżej), na głębokości od 1,70 do 2,00 m, odsłonięto przydenną część jamy grobowej. Zorientowana na osi N-S, w kształcie owalna, o wymiarach 1,90×0,95 m i maksymalnej miąższości 0,20 m (Tabl. CXXXIX). Wypełnisko stanowił jasnożółty, przemieszany z szarym, drobnoziarnisty,

sypki piasek z nielicznymi wytrąceniami rudawego, zbitego orsztynu. W warstwie odnotowano pojedyncze, drobne węgle drzewne (nieanalizowane). W części N znajdowało się skupisko kości w postaci żeber, fragmentu żuchwy z zębami oraz kości kończyn górnych. Były one przemieszczone z pierwotnej lokalizacji w wyniku zniszczeń spowodowanych wkopem wtórnym (obiekt 620A). Wśród nich pozostałości wyposażenia w postaci fragmentów przedmiotów ze stopu miedzi (3–6, 8). Na W od tego skupiska natrafiono na naczynie (2), a na E od niego na fragment ceramiki (9). W części centralnej odkryto ułamek blaszki (7), a nieco dalej na S paciorek bursztynowy (1). Przy E krawędzi jamy *in situ* fragment kości piszczelowej wraz z kośćmi stopy. W partii S kolejny niecharakterystyczny fragment ceramiki (10). Zaburzony układ szkieletu uniemożliwił ustalenie pozycji, w której złożono zmarłego; głowa najprawdopodobniej skierowana była na N. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CXXXIX): 1. Bursztynowy paciorek krążkowaty, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 388. Średn. 0,9, wys. 0,4 cm, w. 0,20 g. 2. Naczynie ceramiczne, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia i granitu, pojedyncze ziarna miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW XIVB. Średn. wylewu 12,6 cm, średn. dna 5,5 cm, wys. 8,9 cm. 3. Fragment drutu ze stopu miedzi o przekroju okrągłym. Dł. zachowana 0,9 cm. 4–5. Dwa fragmenty taśm ze stopu miedzi o przekroju prostokątnym. Dł. zachowanych fragmentów: 1,1 cm, 0,8 cm. 6–8. Trzy fragmentarycznie zachowane blaszki ze stopu miedzi. Dł. zachowanych fragmentów: 1,4 cm, 1,1 cm, 1,2 cm. 9–10. Dwa fragmenty brzuśców naczyń ceramicznych, grubościennych, barwy ceglastej i jasnobrązowej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia i granitu. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 3,8 cm, 4,4 cm.

Datowanie: stadium IVB/V (?).

Obiekt 620A (wkop wtórny w grób 620) **AR 17-18 D**
Zarys obiektu odsłonięto na głębokości ok. 1,60 m. Zorientowany na osi N-S, w kształcie zbliżony do owalu, o wymiarach 1,85×0,85 m (Tabl. CXXXIX). Wkop objął zasięgiem niemal całą jamę inhumacyjnego grobu 620 (por. opis grobu 620), niszcząc ją do głębokości ok. 0,20 m. Nie naruszył tylko NE, W i częściowo S krawędzi. Wypełnisko wkopu stanowił jasnożółty, zbity, średnioziarnisty piasek z pojedynczymi węglami drzewnymi (nieanalizowane) i wytrąceniami orsztynu wzdłuż krawędzi. W części S oraz przy W krawędzi

obiekty niewielkie, szarawe pasma rozłożonego drewna (nieanalizowane) oraz fragment kości piszczelowej i strzałkowej, a na E od nich skupisko zębów. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz: brak.

Datowanie: stadium IVB/V lub później (patrz opis grobu 620).

Grób 621 (inhumacyjny, zniszczony, otwarty) AR 17-18 D

Przydenną część grobu odsłonięto na głębokości od 1,82 do 2,16 m. Jama zlokalizowana na osi N-S, o owalnym zarysie i wymiarach 2,25×0,75 m. Zachowana miąższość wynosiła od 0,15 do 0,20 m (Tabl. CXL). Jej środkowa i N część zniszczona została wkopem wtórnym (obiekt 621A – opis poniżej), który naruszał ją nie osiagając dna. Wypełnisko stanowił jasnożółty, syplki, drobnoziarnisty piasek, przemieszany ze zbitym, rudawym, średnioziarnistym piaskiem i licznymi wytrąceniami pasm orsztynu. Szkielet niekompletny: brak czaszki oraz kości klatki piersiowej i kręgow. W jamie kości promieniowe i kości dłoni, miednica oraz kości nóg. Ich układ wskazuje, że zmarły złożony był w pozycji wyprostowanej, na wznak, głową skierowaną na N. Wyposażenie znajdowało się przy kościach miednicy, w warstwie rozłożonej organiki, być może pozostałości tekstyliów: zapinka (1) położona na boku, główką skierowaną na SW (prawdopodobnie spinała ona całun lub płaszcz), obok niej sprzączka (2). Pod kośćmi prawej dłoni naczynie (4), na prawej kości udowej grzebień (3). Mężczyzna, *maturus* (45–50 lat). **Inwentarz** (Tabl. CXL–CXLI): 1. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką z brązu cynowego, o wysoko wysklepionym, niemalże kolankowato wygiętym kabłąku, kutym na kształtowniku o profilu fasetowanym. Typ A.VI.161-162. Dł. 6,6 cm, szer. 3,2 cm. 2. Sprzączka o jednodzielnej prostokątnej ramie ze skuwką. Kołec i skuwka z brązu cynowego, rama z brązu cynowo-ołowiowego. Rama odlewana, wykańczana kuciem na kształtowniku o profilu fasetowanym. Na ramie zachowany fragment zmineralizowanej skóry (nieanalizowana), na który nałożono osobną skuwkę z blachy ze stopu miedzi, trójkątnie wyodrębnioną, zdobioną rzędem wybitych otworów. Końce skuwki zawinięte od spodniej strony. Typ zbliżony do ML G 1. Dł. całkowita 3,1 cm, szer. skuwki 1,3 cm, dł. skuwki 0,8 cm, szer. ramy 2,4 cm, dł. ramy 1,7 cm. 3. Uszkodzony grzebień z kości (poroża [?]), trójwarstwowy, z rozszerzonym uchwytem. Typ Thomas III, wariant 1. Szer. 10,3 cm, wys. 5,6 cm. 4. Miniaturowe naczynie ceramiczne, barwy jasnobrązowej, miejscami ciemnobrązowej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłuczni, granitu i miki. Wypał dobry,

masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW XVIIIIC. Średn. wylewu 8,5 cm, średn. dna 5,6 cm, wys. 6,0 cm. **Datowanie:** stadium V.

Obiekt 621A (wkop wtórny w grób 621) **AR 17-18 D** Owalna jama odkryta na głębokości 1,69 m, zlokalizowana była w N i w centralnej partii grobu 621, niszcząc tę część niemal całkowicie. Wkop nie sięgnął dna. Zorientowany był na osi N-S, o wymiarach 1,70×1,00 m. Maksymalna jego miąższość wyniosła 0,45 m (Tabl. CXL). Wypełnisko stanowił ciemnożółty, średnioziarnisty, zbitý piasek, z wytrąceniami orsztynu i bryłkami gliny oraz z koncentracją gliny. W warstwie wypełniska wystąpiły drobne węgle drzewne (nieanalizowane), a w części S jamy zaobserwowano ślad po rozłożonej organice, być może pozostałości tekstyliów. Około 0,20 m na N od niego okucie końca pasa (1), leżące dokładnie nad przedmiotami z wyposażenia grobu 621 i stanowiące z pewnością element jego pierwotnego inwentarza.

Inwentarz (Tabl. CXL): 1. Mosiężne okucie końca pasa z uszkodzonym, pierwotnie okrągłym terminalem. Typ Raddatz JII(?), ML typ 6, odmiana (?). Dł. 6,5 cm, szer. maksymalna skuwki 2,1 cm.

Datowanie: stadium V lub później (patrz opis grobu 621).

Grób 622 (ciałopalny jamowy z resztkami stosu) AR 17-19 C, 18-19 A

Zarys jamy zarejestrowano na głębokości od ok. 1,15 do 1,20 m, pod warstwą średniowieczną. Jej N część naruszona została pasem orki średniowiecznej, w którym odkryto kilkanaście przepalonych kości oraz fragmenty ceramiki, prawdopodobnie pochodzące z wyposażenia grobu. Jama zorientowana na osi NNW-SSE, w zarysie zbliżona do owalu, o wymiarach 4,10×1,70 m oraz maksymalnej głębokości 0,80 m (Tabl. CXLII–CXLIII, CCIII:5). Wypełnisko stropowej części stanowił ciemnobrunatny piasek ze spalenizną, przemieszany z jasnożółtym, drobnoziarnistym, zbitym piaskiem i licznymi węglami drzewnymi (pojedyncze olsza, brzoza, z przewagą grabu). Na jej dnie warstwa spalenizny obecna była śladowo, a przeważał jasnożółty piasek. Na poziomie wyróżnienia, w centralnej części grobu, odsłonięto zęby żuchwy bydła oraz ząb świni – prawdopodobnie na złożu wtórnym, pochodzące z warstwy średniowiecznej. Kilka centymetrów niżej wystąpiły fragment stopionego paciorka szklanego (5) oraz klamrowate okucia szkatułki (15–16), ułamki naczyń ceramicznych i przepalone kości. Około 0,20 m od poziomu wyróżnienia, w centralnej części grobu, skupisko dużych kamieni, mniejsze kamienie znajdowały się w różnych partiach wypełniska. Na tym poziomie liczba przepalonych kości znacznie wzrosła, szczególnie w N części jamy.

Odkryto także przedmioty: nadtopioną zapinkę (1) oraz sprzączkę (4), przęślik (8) ze śladami przepalenia, a w ich okolicy fragment popielnicy (9). Można przypuszczać, że grób 622 zniszczył ciałopalny grób popielnicowy (nie nadano osobnego numeru), a przepalone elementy wyposażenia o numerach (1.4–5.8) stanowiły jego pierwotne wyposażenie. Zdaje się to także potwierdzać obecność przepalonych kości dwóch osobników w grobie 622. Na tym samym poziomie odkryto także kilkaset fragmentów ceramiki z okresu wpływów rzymskich i z wczesnej epoki żelaza – te ostatnie na złożu wtórnym (10–14.18). Pozostała, nienosząca śladów przepalenia, część inwentarza zlokalizowano na dnie jamy grobowej, ok. 0,60–0,80 m od poziomu wyróżnienia. Wystąpiły one w centralnej i N partii jamy: dwie zapinki (2–3), wisiołek ósemkowy (6), kółko (7) oraz fragment pręta (17). Mężczyzna, *adultus*; kobieta, *adultus*.

Inwentarz (Tabl. CXLIV–CXLV): 1. Zapinka z grzebykiem na główce, nadtopiona, bardzo masywna, z brązu cynowo-olowiowego. Na grzebyku i zakończeniu nóżki zdobienie w postaci poziomych linii rytych. Kabłąk odlewany, o przekroju półowalnym, wykańczany na kształtowniku. Nóżka krótka, trapezowata; sprężyna i pochewka nie zachowały się. Grzebyk zdobiony liniami z imitacją filigranu. Typ zbliżony do A.V.127. Dł. 3,5 cm, szer. grzebyka 2,0 cm. 2. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką ze stopu miedzi, o łukowato wysklepionym kabłąku, kutym na kształtowniku o profilu fasetowanym. Główka i końce sprężyny ozdobione profilowanymi guzkami. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,0 cm, szer. 2,8 cm. 3. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką ze stopu miedzi, o wysoko wysklepionym, kolankowatym kabłąku, kutym na kształtowniku o profilu fasetowanym. Typ A.VI.161-162. Dł. 6,5 cm, szer. 2,9 cm. 4. Żelazna, dwudzielna sprzączka z prostokątną ramą i skuwką, ze śladami przepalenia, kołec odgięty, całość odkuwana. Typ ML G 16. Dł. całkowita 3,3 cm, dł. skuwki 1,8, szer. skuwki 3,4 cm, dł. ramy 2,0 cm, szer. ramy 3,5 cm. 5. Fragment stopionego paciorka szklanego, jasnozielonego, przejrzystego. Średn. 1,7 cm, wys. 0,8 cm. 6. Bursztynowy wisiołek ósemkowy, z kryzą przy uszku, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 471i. Wys. 2,1 cm, w. 0,72 g. 7. Kółko ze stopu miedzi z drutu o przekroju okrągłym. Średn. 1,5 cm. 8. Ceramiczny przęślik dwustożkowy, wtórnie przepalony, ciemnoszary o wklęsłych biegunach. Średn. 4,1 cm, wys. 3,1 cm. 9. Górna część naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni chropowatej, przy wylewie niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego tłucznia, granitu, miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Typ RW IC. Średn. wylewu 21,8 cm,

wys. zachowana 15,7 cm. 10. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego, misowatego, barwy ciemnobrązowej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobno- i średnioziarnistego granitu oraz miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 19,7 cm, wys. zachowana 3,6 cm. 11. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego, misowatego, barwy brunatnej, o powierzchni gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 16,6 cm, wys. zachowana 2,7 cm. 12. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobno- i średnioziarnistego granitu, tłucznia i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Naczynie nosi ślady wtórnego przepalenia. Grupa RW I (?). Średn. wylewu 17,6 cm, wys. zachowana 8,2 cm. 13. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego, barwy jasno brązowej, miejscami ciemnobrązowej, o powierzchni niestarannie gładzonej, przy wylewie, w dolnej partii chropowatej. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu i tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Naczynie nosi ślady wtórnego przepalenia. Grupa RW I (?). Średn. wylewu 19,1 cm, wys. zachowana 7,3 cm. 14. Zrekonstruowany fragment górnej części naczynia ceramicznego z wczesnej epoki żelaza, z utraconym, poprzecznym uchem. Barwa jasnoszara, miejscami ceglasta, powierzchnia niestarannie gładzona. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu i tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. wylewu 20,0 cm, wys. zachowana 5,5 cm. 15–16. Dwa fragmenty odkuwanych, żelaznych, kłamrowatych okuć szkatułki. Dł. zachowana po obwodzie 3,7 cm, 3,6 cm. 17. Fragment odkuwanego pręta ze stopu miedzi o przekroju wielobocznym. Dł. zachowana 2,8 cm. 18. Sto siedemnaście fragmentów brzuśców naczyń ceramicznych z wczesnej epoki żelaza (na złożu wtórnym) i okresu wpływów rzymskich.

Datowanie zabytków: wczesna epoka żelaza; od stadium IIB/IIC do stadium IVB.

Datowanie grobu: stadium IVB (?).

Grób 623 (ciałopalny jamowy z resztkami stosu) AR 18-19 A, B

Zarys jamy uchwycono na głębokości od 1,10 w części N do 1,42 m w partii S, pod warstwą średniowieczną. Jej strop był naruszony pasmami orki średniowiecznej. Zorientowana na osi NNW-SSE, w zarysie zbliżona do owalu, o wymiarach 2,40×1,50 m i maksymalnej

miąższości 0,80 m (Tabl. CXLVI). Wypełnisko stanowił ciemnobrunatny piasek ze spalenizną, przemieszany z jasnożółtym, drobnoziarnistym, zbitym piaskiem i licznymi węglami drzewnymi (grab oraz nieoznaczone). Przy dnie jamy warstwa spalenizny obecna śladowo, a przeważał jasnożółty piasek. Na poziomie wyróżnienia, w części NE jamy, odkryto bransoletę (2), przy czym można przypuszczać, że pochodzi ona z warstwy średniowiecznej, oraz liczne fragmenty ceramiki (18) i przepalone kości. Około 0,20 m niżej, w centralnej części jamy, bliżej jej W ściany, zarejestrowano skupisko pięciu kamieni, a na N od nich fragmenty dwóch naczyń z wczesnej epoki żelaza (5.10). Prawdopodobnie grób 623 zniszczył ciałopalny grób popielnicowy z wczesnej epoki żelaza (nie nadano mu osobnego numeru), a wymienione naczynia stanowią jego pierwotne wyposażenie. Na tym poziomie odkryto znacznie większą ilość przepalonych kości. Pozostałe elementy wyposażenia zalegały w całej jamie, na różnych głębokościach, bez konkretnego układu. Znalaziono fragment cięciwy zapinki (1), uszkodzoną ramę sprzączki (3), fragment szpili hakowej (4) oraz fragmenty niecharakterystycznych przedmiotów metalowych (13–16). Nie nosiły one śladów przepalenia. Dodatkowo odkryto także kilkaset fragmentów ceramiki z okresu wpływów rzymskich i z wczesnej epoki żelaza, a także neolitu, te ostatnie na złożu wtórnym (6–9.11–12.18). Kobieta, *adultus*.

Inwentarz (Tabl. CXLVI–CXLVIII): 1. Fragment wygiętego łukowato drutu ze stopu miedzi o przekroju okrągłym, cięciwa zapinki (?). Dł. zachowana 2,9 cm. 2. Żelazna bransoleta sztabkowata, kuta z pręta o przekroju fasetowanym. Średn. 6,9 cm. 3. Fragment D-kształtnej ramy sprzączki ze stopu miedzi o przekroju fasetowanym. Dł. zachowana 3,8 cm. 4. Szpila haczykowa z tor-dowanym trzonkiem ze stopu miedzi. Koniec uszkodzony. Dł. zachowana 2,4 cm. 5. Zrekonstruowane, misowate naczynie ceramiczne z wczesnej epoki żelaza, zachowane bez dna. Przy wylewie doklejone poprzeczne ucho, wystające nieznacznie ponad jego górną krawędź. Barwa ceglasta, miejscami jasnobrązowa, powierzchnia gładzona. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. wylewu 26,4 cm, wys. zachowana 8,2 cm. 6. Zrekonstruowana dolna część naczynia ceramicznego, barwy brązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni chropowatej, niestarannie wygładzanej przy dnie. Domieszka liczna, gruboziarnistego granitu i tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW IB (?). Średn. dna 13,6 cm, wys. zachowana 13,0 cm. 7. Zrekonstruowane naczynie ceramiczne, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej, o powierzchni w centralnej części chropowatej, w części przydennej i górnej niestarannie gładzonej.

Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW IC. Średn. wylewu zrekonstruowana 15,8 cm, średn. dna 13,6 cm, wys. zachowana 17,3 cm. 8. Fragment górnej części wazowatego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, miejscami czarnej, o powierzchni gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistej miki i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 22,1 cm, wys. zachowana 7,3 cm. 9. Fragment górnej części wazowatego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, miejscami o czarnej, o powierzchni gładzonej. U nasady szyjki lekko wyodrębniona listwa plastyczna. Domieszka liczna, drobnoziarnistej miki i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 21,2 cm, wys. zachowana 5,4 cm. 10. Zrekonstruowana górna część naczynia ceramicznego z wczesnej epoki żelaza z odłamanym uchem, barwy ceglastej, miejscami jasnobrązowej, o powierzchni starannie wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia, granitu i miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. wylewu 13,6 cm, wys. zachowana 8,1 cm. 11. Fragment wylewu naczynia ceramicznego z neolitu, barwy jasnobrązowej, o powierzchni niestarannie gładzonej, z odcisniętym ornamentem sznura. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 3,2 cm. 12. Fragment wylewu naczynia ceramicznego z wczesnej epoki żelaza, barwy ciemnobrązowej, o powierzchni obmazywanej, z licznymi wystającymi średniej wielkości ziarnami granitu. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu i tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 2,6 cm. 13. Fragment pręta ze stopu miedzi o okrągłym przekroju. Dł. zachowana 2,4 cm. 14–15. Dwa fragmenty kutych żelaznych drutów, łukowato wygiętych, o przekroju okrągłym i prostokątnym. Dł. zachowana 4,5 cm, 3,4 cm. 16. Fragment niecharakterystycznego przedmiotu żelaznego o przekroju prostokątnym. Dł. zachowana 1,3 cm. 17. Fragmenty rozkruszonego, przepalonego przedmiotu żelaznego. 18. Sto dwadzieścia sześć fragmentów brzuśców naczyń ceramicznych z wczesnej epoki żelaza i okresu wpływów rzymskich.

Datowanie zabytków: neolit; wczesna epoka żelaza; stadium IVB (?).

Datowanie grobu: stadium IVB (?).

Grób 623A (ciałopalny jamowy z resztkami stosu) AR 18-19 B, D

Zarys jamy zarejestrowano na głębokości od 1,18 w części N do 1,62 m w partii S, pod warstwą średniowieczną. Jej strop był wyraźnie naruszony pasmami

orki średniowiecznej. Zorientowana na osi NNW-SSE, kształtem zbliżona do owalu, o wymiarach 2,60×1,80 m i maksymalnej miąższości 0,60 m (Tabl. CXLIX). Wypełnisko stanowił ciemnobrunatny piasek ze spalenizną, przemieszany z jasnożółtym, drobnoziarnistym, zbitym piaskiem i licznymi węglami drzewnymi (nieanalizowane). Przy dnie jamy, warstwa spalenizny w stopniu śladowym, a w przewodzie jasnożółty piasek. Na poziomie wyróżnienia odnotowano także liczne fragmenty ceramiki (4) oraz przepalone kości i dwa kamienie; mniejsze kamienie znajdowały się w różnych partiach wypełniska. Około 0,15 m niżej zaobserwowano większą ilość przepalonych kości, które występowały aż do dna jamy grobu. W całym wypełnisku odkrywano fragmenty ceramiki z okresu wpływów rzymskich i z wczesnej epoki żelaza – te ostatnie na złożu wtórnym (1–4). Mężczyzna, *maturus*.

Inwentarz (Tabl. CXLVIII): 1. Fragment wylewu naczynia ceramicznego z wczesnej epoki żelaza, cienkościennego, barwy brunatnej, o powierzchni wygładzonej. Drobnoziarnista domieszka tłucznia, granitu i miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 4,6 cm. 2. Fragment wylewu naczynia ceramicznego z wczesnej epoki żelaza, cienkościennego, barwy ceglastej, miejscami jasnobrązowej, o powierzchni starannie wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia, granitu i miki. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 4,5 cm. 3. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, cienkościennego, barwy szarobrunatnej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia, granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,1 cm. 4. Pięćdziesiąt osiem fragmentów brzuśców naczyń ceramicznych z wczesnej epoki żelaza i okresu wpływów rzymskich.

Datowanie zabytków: wczesna epoka żelaza; stadium IVB (?).

Datowanie grobu: stadium IVB (?).

Grób 624 (ciałopalny jamowy z resztkami stosu) AR 17-18 D

Jamę odsłonięto na głębokości 1,70 m, pod warstwą średniowieczną. W zarysie zbliżona do okręgu o wymiarach 0,55×0,50 m i maksymalnej miąższości 0,20 m (Tabl. CLIII). Wypełnisko stanowił brunatno-szary piasek ze spalenizną i węglami drzewnymi (nieanalizowane). W nim dwa fragmenty ceramiki (1–2) oraz przepalone kości. Omawiany grób wkopany był w N część inhumacyjnego pochówku 627. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CXLVIII): 1. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni chropowatej. Domieszka liczna, gruboziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna

średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 3,1 cm. 2. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 3,2 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 625 (ciałopalno-inhumacyjny, naruszony) AR 17-18 D, 17-19 C, 18-18 B, 18-19 A

Jamę odsłonięto na głębokości 1,43 w części N i 1,52 m w partii S, pod warstwą średniowieczną. Jej strop był wyraźnie naruszony pasmami orki średniowiecznej. Zorientowana na osi NNW-SSE, kształtem zbliżona do owalu, o wymiarach 2,80×1,40 m i maksymalnej miąższości 0,80 m (Tabl. CL–CLI). Wypełnisko stanowił jasnożółty, gruboziarnisty, lekko zbity piasek. W nim liczne węgle drzewne (nieoznaczone), zgliniona, rozłożona organika (pozostałość tkaniny, futra [?]), a także pojedyncze duże i średnie kamienie. Na poziomie wyróżnienia odkryto ząb. Około 0,15 m niżej natrafiono na nieprzepalone kości i elementy wyposażenia. W S części jamy grzebień (3), naczynie (5) oraz kółko (2) i rozkruszone odłamy kości kończyn dolnych. Na wysokości niezachowanej klatki piersiowej, obok kości ramiennej, igła (4) oraz trójkątna blaszka (11). W części N skupisko zębów, pomiędzy nimi wisiołek bursztynowy (1) i fragmenty metalowych przedmiotów (12–14). Na N od nich pozostałości niewielkiego pojemnika organicznego (nieanalizowane) (10), postawionego na kamieniu. Dodatkowo w całym wypełnisku jamy, aż do jej dna, przepalone kości i fragmenty ceramiki (6–7.9.15), w tym jeden z wczesnej epoki żelaza na złożu wtórnym (8). Kobieta, *adultus*; kości przepalone: płeć nieokreślona, *infans* I.

Inwentarz (Tabl. CLI–CLII): 1. Bursztynowy wisiołek ósemkowy z kryzą przy uszku, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 471i. Wys. 1,7 cm, w. 0,81 g. 2. Kółko ze stopu miedzi z drutu o przekroju okrągłym. Średn. 1,6 cm. 3. Fragmenty okładzin trójwarstwowe grzebień z kości (poroża [?]) z otworami na nity; jeden zachowany z nitom oraz dwa nity osobno. *In situ* łukowato zachowany uchwyt. Typ Thomas I. Dł. fragmentów okładzin: 2,0 cm, 1,3 cm, 0,9 cm, 0,8 cm, dł. nitów: 1,2 cm, 0,9 cm. 4. Uszkodzona igła ze stopu miedzi, z drutu o przekroju okrągłym, uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II. Dł. zachowana 4,3 cm. 5. Zrekonstruowana dolna część naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrązowej, miejscami brunatnej. Domieszka liczna, średnio- i gruboziarnistego tłucznia oraz granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Grupa RW XIV (?). Średn. dna 6,5 cm, wys. zachowana 8,5 cm. 6–7. Dwa fragmenty wylewów naczyń ceramicznych,

barwy brunatnej, o powierzchni gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,3 cm, 1,7 cm. 8. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, misowatego z wczesnej epoki żelaza, barwy ceglastej, miejscami jasnobrązowej, o powierzchni gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. wylewu 18,1 cm, wys. zachowana 3,3 cm. 9. Fragment przydennej części naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestannie gładzonej. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu i miki. Grupa RW V (?). Średn. dna 10,1 cm, wys. zachowana 3,9 cm. 10. Zachowane *in situ* pozostałości niewielkiego pojemnika organicznego (koszyczka [?]), w zarysie kolistego. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Średn. 14,0 cm, wys. 10,0 cm. 11–12. Dwa fragmentarycznie zachowane blaszki ze stopu miedzi, pierwotnie kształtu trójkątnego. Dł. zachowana 1,7 cm, 1,5 cm. 13. Fragment cienkiej blaszki ze stopu miedzi zdobionej rytymi liniami. Dł. 0,4 cm, szer. 0,4 cm. 14. Fragment łukowato wygiętego przedmiotu ze stopu miedzi o przekroju trójkątnym. Dł. zachowana 1,2 cm. 15. Osiemnaście fragmentów brzuśców naczyń ceramicznych z okresu wpływów rzymskich.

Datowanie: stadium IVA/IVB (?).

Grób 626 (ciałopalny popielnicowy z pozostałością stosu, zniszczony) AR 17-19 C

Na głębokości 1,45 m, pod warstwą średniowieczną oraz pomiędzy pasmami orki średniowiecznej, odsłonięto przydenną część popielnicy (1) (Tabl. CL). Wypełniał ją ciemnoszary piasek ze spalenizną, przepalone kości i pojedyncze małe węgle drzewne (nieanalizowane). Część wypełniska zalegała też wokół popielnicy w wyniku zniszczenia górnej części naczynia przez orkę. Obok popielnicy fragment brzuśca innego naczynia (2). Zarysu jamy nie zarejestrowano. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CL): 1. Zrekonstruowany fragment dolnej części naczynia ceramicznego, barwy czarnej, o powierzchni starannie gładzonej i delikatnie wyświecaniej. Domieszka liczna, drobnoziarnistej miki i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Typ RW VIA. Średn. dna 13,3 cm, wys. zachowana 4,8 cm. 2. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy jasnobrązowej, o powierzchni chropowatej. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu i tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Fragment nosi ślady wtórnego przepalenia. Wys. zachowana 11,8 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 627 (inhumacyjny, zniszczony) AR 17-18 D, 18-18 B

Po wyeksplorowaniu ciałałpalnego grobu 624, na głębokości 1,80 m, zaobserwowano jamę grobu inhumacyjnego. Zorientowana na osi N-S, kształtem zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach i wymiarach 1,40×0,80 m. Maksymalna miąższość wyniosła 0,30 m (Tabl. CLIII). Wypełnisko stanowił jasnożółty, lekko zszarzały, drobnoziarnisty, sypki piasek. Na poziomie wyróżnienia odnotowano kilka węgli drzewnych (nieanalizowane) oraz przepaloną kość – zapewne na złożu wtórnym, z grobu ciałałpalnego 624. W części S jamy duży kamień ze śladami obróbki, o wymiarach 0,35×0,22 m (oznaczający grób na poziomie ówczesnego gruntu). Na dnie jamy grobowej fragment naczynia (1). Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. CLIII): 1. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,8 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 628 (inhumacyjny, naruszony) AR 17-18 B

Jamę grobu, naruszoną wykopem archeologicznym z 1992 roku, odsłonięto na głębokości 1,75 m. Zarejestrowana była ona ok. 1,05 m niżej od inhumacyjnego grobu 239. Zorientowana na osi N-S, w zarysie zbliżona do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach, o wymiarach 2,40×0,75 m i maksymalnej miąższości 0,20 m (Tabl. CLIII). Wypełnisko stanowił jasnożółty, przemieszany z szarym, zbity, średnioziarnisty piasek, z wytrąceniami zbitego, rdzawego orsztynu i z pojedynczymi węglami drzewnymi (nieoznaczone), a wokół nich pozostałości spalenizny. Około 0,20 m niżej, na dnie jamy, natrafiono na elementy wyposażenia. W części N, na wysokości niezachowanej klatki piersiowej, zapinka (1) leżąca kabłąkiem do góry, główką na SE, zalegała w warstwie rozłożonej organiki – być może pozostałości tekstyliów. Około 0,50 m na SE od niej sprzączka (2), a ok. 0,20 m na SW od sprzączki, przęślik (3). Kości nie zachowały się.

Inwentarz (Tabl. CLIV): 1. Zapinka trójgrzebykowa ze stopu miedzi, kabłąk odlewany, wykańczany kuciem, sprężyna wraz ze szpilą zachowane osobno. Oś sprężyny żelazna. Typ A.V.96. Dł. 3,7 cm, szer. grzebyka na główce 2,1 cm, szer. sprężyny 1,9 cm. 2. Jednodzielna, żelazna sprzączka o prostokątnej ramie, odkuwana. Typ ML G 1. Dł. 3,3 cm, szer. 4,1 cm. 3. Ceramiczny przęślik, dwustożkowy, ciemnobrązowy, o lekko wklęsłych biegunach. Średn. 3,8 cm, wys. 2,6 cm.

Datowanie: stadium IIB/IIC.

Grób 629 (inhumacyjny, naruszony) AR 17-18 B

Jamę grobu odsłonięto na głębokości od 1,38 do 1,53 m. Jej centralna i E partia była naruszona do głębokości 0,05 m przez wykop archeologiczny z 1998 roku. Po jego wyeksplorowaniu zarejestrowano owalny zarys jamy grobu zorientowanej na osi NW-SE, o wymiarach 2,20×1,00 m i maksymalnej miąższości 0,40 m (Tabl. CLIV). Dodatkowo omawiany grób przecinał N część inhumacyjnego grobu 631, nie osiągając jego dna. Wypełnisko grobu 629 stanowił jasnożółty, przemieszany z szarym, drobno- i średnioziarnisty, syplki piasek z pasmami orsztynu. W całej jamie obecne były pojedyncze węgle drzewne (dąb), wokół niektórych ciemnoszare przebarwienia, będące pozostałością po rozłożonej organice (tkaninie [?]). Pozostałości szkieletu (fragmenty kaloty, kości długich kończyn górnych), rozkruszone zęby oraz elementy wyposażenia odkryto ok. 0,10 m niżej, w centralnej części jamy, tuż przy jej E krawędzi. Nad zębami leżała zapinka (1), na boku, główką na N, obok na W – rozłożony grzebień (4), a na kościach rąk sprzączka (2) i okucie końca pasa (3) zalegające w warstwie rozłożonej organiki. W części S jamy fragmenty dwóch naczyń (5–6) oraz przepalona kość (nieokreślona) zapewne na złożu wtórnym. Płeć nieokreślona, *infans* I/II.

Inwentarz (Tabl. CLV): 1. Srebrna zapinka z podwiniętą nóżką i górną cięciwą, kabłąk odlewany wykańczany kuciem o przekroju fasetowanym. Końce sprężyny ozdobione zatyczkami. Typ zbliżony do A.VI.161-162. Wariant *Puck* według Andrzejowskiego. Dł. 3,4 cm, szer. 0,9 cm, w. 4,04 g. 2. Dwudzielna sprzączka do pasa ze skuwką ze stopu miedzi. Rama D-kształtna, odlewana, wykańczana pilnikowaniem i kuciem, skuwka prostokątna, odkuwana z zachowanymi dwoma nitami. Kolec oryginalnie odgięty. Typ ML D 17. Dł. 2,1 cm, szer. 2,3 cm. 3. Okucie końca pasa ze stopu miedzi zakończone półksiężycowatym terminalem, dokładnie wykończonym pilnikiem; zapewne efekt nieudanego odlewu lub wynik naprawy. W skuwce zachowany fragment zmineralizowanej skóry (nieanalizowana). Typ Raddatz JIII (?), ML typ 6, odmiana (?). Dł. 3,2 cm. 4. Fragmenty okładzin z kości (poroża [?]) oraz siedem nitów ze stopu miedzi od trójwarstwowego grzebienia. *In situ* zachowany rozszerzony uchwyt. Typ Thomas III, wariant 1. Dł. zachowanych fragmentów okładzin: 2,3 cm, 3,2 cm, 2,0 cm, 1,1 cm, 4,5 cm, dł. nitów 0,6–1,2 cm. 5. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, wazowatego, barwy brunatnej, o powierzchni wygładzanej. U nasady brzuśca zdobiony kanelurami. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. 21,5 cm, wys. zachowana 9,7 cm. 6. Fragment brzuśca naczynia

ceramicznego, barwy jasnobrązowej, o powierzchni grubo chropowatej. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu i tłuczni. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,9 cm.

Datowanie: stadium IVB.

Grób 630 (ciałopalny popielnicowy z resztkami stosu) AR 18-19 A

Jamę odsłonięto na głębokości 1,50 m, pod warstwą średniowieczną. W zarysie zbliżona do owalu o wymiarach 0,80×0,70 m i maksymalnej miąższości 0,20 m (Tabl. CLVI). Wypełnisko stanowił brunatny, drobnoziarnisty piasek, przesycony spalenizną i drobnymi węglami drzewnymi (nieanalizowane). W centralnej części jamy stała spękana popielnica (1), której górna część zniszczona została orką średniowieczną. W urnie skupisko przepalonych kości. Mężczyzna, wczesny *maturus* (40–45 lat).

Inwentarz (Tabl. CLVI): 1. Zrekonstruowane naczynie ceramiczne, zgniecione pod naporem ziemi, barwy brunatnej, miejscami czarnej, o powierzchni gładkiej, wyświecanej. U nasady szyjki zdobienie w postaci nierównomiernych rzędów delikatnych nakłuć, układających się w nieregularne łezki. Domieszka nieliczna, średnio- i gruboziarnistego granitu. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Grupa RW IV. Średn. wylewu zrekonstruowana 24,6 cm, średn. dna zrekonstruowana 16,6 cm, wys. zrekonstruowana 15,5 cm.

Datowanie: stadium IIIA.

Grób 631 (inhumacyjny w trumnie kłodowej, naruszony, otwarty [?]) AR 17-18 B, D

Część S jamy grobu odsłonięto na głębokości 1,63 m; jej strop naruszony był przez wykop archeologiczny z 1998 roku. Natomiast w N partię, do głębokości 0,25 m wkopany był grób inhumacyjny 629. Na poziomie wyróżnienia, w części S, odkryto ząb, miał węgli drzewnych (nieoznaczone) oraz paciorek szklany (8). Około 0,25–0,30 m niżej odsłonięto wyraźny zarys przydennej części jamy. Zorientowana na osi N-S z nieznacznym odchyleniem na NNW-SSE, w kształcie owalna, o wymiarach 2,50×1,20 m (Tabl. CLVI). Wypełnisko stanowił ciemnożółty, średnioziarnisty piasek z licznymi pasmami orsztynu oraz węgle drzewne (dąb z przewagą grabu). W centrum jamy zarejestrowano zarys trumny kłodowej (drewno nieoznaczone), której ścianki nosiły ślady nadpalenia. Trumnę wypełniał ciemnożółty, przemieszany z szarym, zbity piasek. Kłoda miała długość 1,80 i maksymalną szerokość 0,60 m. W jej części N złożono szkatułkę (16) (drewno nieoznaczone), w niej część wyposażenia: zapinkę leżącą na boku (1),

fragment guzka zapinki (4), paciorek bursztynowy (9), fragment pierścienia (11) i żelaznego okucia (15). Około 0,30 m na S od szkatułki wisiorek bursztynowy (10), a przy W ścianie trumny, w jej S części, zapinka główką do góry (3) oraz dwa fragmenty ceramiki (14.17). Pozostałe elementy inwentarza poza obrębem trumny. W części NW jamy sprzączka (7), ok. 0,70 m na S od niej - wtórnie przepalone naczynko (12). Przy S krańcu jamy druga sprzączka (6), a na E od niej trzecia zapinka (2) i fragment sprężyny zapinki z zachowaną osią (5). Tu wystąpiły też kolejne fragmenty naczyń (13.18). Szkielet niekompletny. W obrębie trumny kości długie kończyn dolnych (udowe i piszczelowa), wokół nich pojedyncze zęby, a poza trumną, w partii S jamy, uszkodzona żuchwa. Rozproszony układ przedmiotów i niekompletny szkielet sugerują otwarcie grobu, choć zarysu wkopu wtórnego nie zarejestrowano. Nie jest wykluczone, że do zakłócenia układu kości i wyposażenia doszło w trakcie powstania inhumacyjnego grobu 629. Kobieta, *adultus* (35–40 lat).

Inwentarz (Tabl. CLVII): 1. Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o łukowato wysklepionym kabłąku, kutym na kształtowniku o profilu fasetowanym. Główka zdobiona guzkiem z pierścieniem z nacinanego drutu u podstawy, kolejny nacinany pierścień w przejściu kabłąka w nóżkę. Końce sprężyny ozdobione profilowanymi guzkami (zachowany tylko jeden). Typ A.VI.161-162. Dł. 4,1 cm, szer. 2,3 cm, w. 3,44 g. 2. Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o kolankowato wysklepionym kabłąku, kutym na kształtowniku o profilu trójkątnym. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,3 cm, szer. 1,6 cm, w. 5,00 g. 3. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką ze stopu miedzi, o łukowato wysklepionym kabłąku, kutym na kształtowniku o profilu okrągłym. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,5 cm, szer. 2,0 cm. 4. Srebrny, profilowany guzek, zdobiony u podstawy pierścieniem z nacinanego drutu. Prawdopodobnie element zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Grupa A.VI. Średn. 0,5 cm, wys. 0,5 cm, w. 0,28 g. 5. Fragment srebrnej sprężyny od zapinki z żelazną osią. Szer. 1,3 cm, w. 0,56 g. 6. Dwudzielna sprzączka do pasa ze skuwką ze stopu miedzi. Rama D-kształtna, odlewana wykańczana pilnikowaniem i kuciem, skuwka prostokątna, odkuwana z zachowanymi dwoma nitami. Rama oryginalnie odgięta. Typ ML D 17. Dł. 2,5 cm, szer. 1,7 cm. 7. Żelazna, jednodzielna sprzączka ze skuwką i ramą, całość odkuwana. Druga część skuwki wykonana z osobnej podkładki i połączona nitami. Typ zbliżony do ML G 32. Dł. 4,6 cm, szer. 2,5 cm. 8. Szklany paciorek, poliedryczny, ciemnoniebieski, przejrzysty. Typ TM 126. Szer. 0,7 cm, wys. 0,9 cm. 9. Bursztynowy paciorek dyskowaty, szlifowany ręczny, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 391. Średn. 0,8 cm,

wys. 0,4 cm, w. 0,19 g. 10. Fragment bursztynowego wisiora ósemkowatego z kryzą przy uszku, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 471i. Wys. zachowana 1,2 cm, w. 0,35 g. 11. Dwa fragmenty pierścienia ze stopu miedzi Beckmann 15/16 (?). Dł. zachowana 2,8 cm. 12. Miniaturowe naczynie ceramiczne z utraconym oryginalnie wylewem, wtórnie przepalone, z widocznymi śladami przepalenia wewnątrz naczynia, szczególnie przy dnie. Powierzchnia zewnętrzna gładka, barwy jasnoszarej, miejscami ciemnoszarej. Domieszka liczna drobnoziarnistego granitu i miki. Typ RW XIII C. Średn. dna 3,7 cm, średn. brzuśca 9,1 cm, wys. zachowana 5,3 cm. 13. Fragment przydennej części naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrązowej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego tłuczni i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,6 cm. 14. Fragment wylewu misowatego naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Średn. wylewu 16,4 cm, wys. zachowana 4,5 cm. 15. Fragment odkuwanej żelaznej taśmy, okucie szkatułki (?). Dł. 1,8 cm, szer. 1,1 cm. 16. Zachowane *in situ* pozostałości szkatułki, w zarysie prostokątnej. Stan zachowania uniemożliwił odtworzenie konstrukcji. Wymiary 26,0×22,0 cm. 17. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy ciemnoszarej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego tłuczni i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,9 cm. 18. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy ceglastej, o powierzchni niestarannie wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłuczni i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,8 cm.

Datowanie: stadium V.

Grób 632 (ciałopalny popielnicowy z resztkami stosu, naruszony) AR 18-19 B, 18-20 A

Jamę odsłonięto na głębokości 1,18 m, pod warstwą średniowieczną. Kształtem zbliżona do owalu o wymiarach 0,60×0,55 m i maksymalnej miąższości 0,20 m (Tabl. CLVIII). Wypełnisko stanowił brunatny, drobnoziarnisty piasek, przesycony spalenizną i drobnymi węglami drzewnymi (nieanalizowane). W nim fragmenty ceramiki oraz pojedyncze przepalone kości. W centralnej części stały dwa splekane naczynia, których górne części zniszczone zostały orką średniowieczną. *In situ* znajdowała się urna (1) wypełniona przepalonymi kośćmi, a na S od niej naczynie (2) w pozycji do góry dnem

(Tabl. CCIII:4). Prawdopodobnie pierwotnie przykrywało popielnicę (1). Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CLVIII): 1. Zrekonstruowane, cienkościennie naczynie ceramiczne o ostrym załomie brzuśca, barwy ceglastej, miejscami jasnobrązowa, o powierzchni starannie wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia i piasku. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. dna 5,5 cm, wys. zachowana 11,2 cm. 2. Zrekonstruowane misowate naczynie ceramiczne, zachowane bez dna. Przy wylewie, doklejone poprzeczne ucho, wystające nieco ponad jego górną krawędź. Barwa ceglata, miejscami jasnobrązowa, powierzchnia gładzona. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia i piasku. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Średn. wylewu 31,2 cm, wys. zachowana 9,4 cm.

Datowanie: wczesna epoka żelaza.

Grób 633 (ciałopalny jamowy z resztkami stosu) AR 18-19 B

Jamę odkryto na głębokości 1,35 m, pod warstwą średniowieczną. Zorientowana na osi NNW-SSE, w zarysie owalna, o wymiarach 1,55×1,10 m i maksymalnej miąższości 0,50 m (Tabl. CLVIII). Wypełnisko stanowił ciemnoszary, przemieszany z żółtym, średnioziarnisty, zbity piasek oraz pozostałości brunatnej spalenizny. W niej zarejestrowano liczne drobne węgle drzewne (nieanalizowane). Około 0,15 m niżej, w centralnej części jamy, obok siebie trzy kamienie; inne, mniejsze, rozproszone w całej jamie. Na N od skupiska kamieni okucie szkatułki (1) bez śladów przepalenia. Na tym poziomie, aż do dna jamy, okruchy przepalonych kości oraz fragmenty ceramiki (2-7) z okresu wpływów rzymskich i wczesnej epoki żelaza; te ostatnie na złożu wtórnym. Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. CLVIII): 1. Fragment odkuwanego, żelaznego, klamrowatego okucia szkatułki. Dł. zachowana 2,8 cm, szer. taśmy 0,5 cm. 2. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni wygładzonej. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 6,7 cm. 3-6. Cztery fragmenty brzuśców naczyń ceramicznych z wczesnej epoki żelaza, barwy ceglastej i brązowej, o powierzchni obmazywanej. Domieszka liczna, średnio- i gruboziarnistego tłucznia oraz granitu. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana: 6,0 cm, 8,5 cm, 4,1 cm, 5,6 cm. 7. Trzydzieści pięć fragmentów brzuśców naczyń ceramicznych z wczesnej epoki żelaza i okresu wpływów rzymskich.

Datowanie zabytków: wczesna epoka żelaza; okres wpływów rzymskich.

Datowanie grobu: okres wpływów rzymskich.

Grób 634 (ciałopalny jamowy z resztkami stosu, naruszony) AR 18-19 B, 18-20 A

Grób odkryto na głębokości 1,40 m, pod warstwą średniowieczną. W jego W partię wkopany został obiekt 618, naruszający go aż do dna. Jama grobu 634 przecinała natomiast W część ciałopalnego grobu 638. Kształtem zbliżona do okrągłego, o wymiarach 1,80×1,90 m i maksymalnej miąższości 0,55 m (Tabl. CLX). W części S stropu znajdował się kamień (średn. 0,40×0,45 m). Wypełnisko stanowił ciemnoszary, przemieszany z żółtym, średnioziarnisty, zbity piasek oraz pozostałości spalenizny. W nim zarejestrowano liczne, drobne węgle drzewne (olsza). Około 0,20 m niżej od poziomu wyróżnienia, w centralnej części jamy, odsłonięto skupisko kamieni, a w całej jamie grobowej, aż do jej dna, okruchy przepalonych kości oraz fragmenty ceramiki (1-18) z okresu wpływów rzymskich i wczesnej epoki żelaza; te ostatnie na złożu wtórnym. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CLX): 1-2. Dwa fragmenty brzuśca naczynia ceramicznego, zdobionego ornamentem rytowanych linii, prawdopodobnie kreskowanych trójkątów. Barwa brunatna, powierzchnia niestarannie gładzona. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Opiswane są analogiczne do fragmentu (5) odkrytego w grobie 638. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,6 cm, 2,5 cm. 3. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy czarnej, o powierzchni niestarannie gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,8 cm. 4-18. Piętnaście fragmentów brzuśców różnych naczyń ceramicznych z wczesnej epoki żelaza, barwy ceglastej, ciemnobrązowej i czarnej, o powierzchniach szorstkich i obmazywanych. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego tłucznia i granitu. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana: 3,3 cm, 2,8 cm, 1,5 cm, 2,8 cm, 1,7 cm, 1,6 cm, 1,9 cm, 2,0 cm, 1,4 cm, 2,4 cm, 2,6 cm, 1,6 cm, 1,3 cm, 2,3 cm, 2,0 cm.

Datowanie zabytków: wczesna epoka żelaza; wcześniej niż stadium IIA (patrz opis obiektu 618).

Datowanie grobu: wcześniej niż stadium IIA (patrz opis obiektu 618).

Grób 635 (ciałopalno-inhumacyjny, naruszony) AR 17-19 D, 17-20 C, 18-19 B, 18-20 A

Jamę grobu, naruszoną wykopem archeologicznym z 1994 roku, odsłonięto na głębokości 1,60 m. Około 0,30 m niżej jej zarys stał się wyraźny. Grób zorientowany na osi N-S, w zarysie owalny, o wymiarach 2,50×1,00 m, maksymalna miąższość wynosiła 0,45 m (Tabl. CLXI).

Wypełnisko stanowił ciemnożółty, sypki piasek, średnioziarnisty, z szarymi i brunatnymi, tłustymi w konsystencji wtrętami – pozostałość po rozłożonej organice (tkanina, futro [?]). W nim liczne pasma orsztynu oraz jeden kamień. W części N grobu, na dnie jamy, odkryto odłamy trzonów kości długich rąk oraz rozprzestrzenione w całej jamie przepalone kości. W partii SW rozkruszony paciorek bursztynowy (1), a w całym wypełnisku fragmenty różnych naczyń ceramicznych (2–4). Płeć nieokreślona, dorosły; kości przepalone: płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. CLXI): 1. Silnie rozkruszony paciorek bursztynowy, ciemnomiodowy, przejrzysty. W. 0,5 g. 2. Fragment wylewu naczynia ceramicznego, misowatego, barwy czarnej, o powierzchni gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,1 cm. 3. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, grubościennego, barwy jasnobrązowej, o powierzchni chropowatej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,9 cm. 4. Piętnaście fragmentów brzuśców różnych naczyń ceramicznych z okresu wpływów rzymskich.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 636 (inhumacyjny, zniszczony, otwarty) AR 18-18 B, D; 18-19 A, C

Strop grobu zaobserwowano na głębokości 1,00 m. Na tym poziomie wystąpiły trzy przepalone kości (nieanalizowane), zapewne na złożu wtórnym, niezwiązane z omawianym pochówkiem. Około 0,10–0,18 m niżej odsłonięto jamę grobową zorientowaną na osi N-S, kształtem zbliżoną do prostokąta o zaokrąglonych narożnikach i wymiarach 2,35×1,00 m. Jej maksymalna miąższość wynosiła ok. 0,20 m (Tabl. CLXI). Wypełnisko stanowił jasnożółty, sypki, drobnoziarnisty piasek z licznymi pasmami orsztynowymi. Na dnie jamy, w jej NW części, odkryto fragmenty kaloty, żuchwy z zębami oraz luźne pojedyncze zęby, a także trzy fragmenty ceramiki (1–3). Układ kaloty wskazuje na złożenie zmarłego na prawym boku, głową skierowaną na N. Mężczyzna, *maturus* (40–50 lat).

Inwentarz (Tabl. CLXI): 1–3. Trzy fragmenty brzuśców różnych naczyń ceramicznych, barwy czarnej, ciemnobrązowej i szarej, o powierzchni wygładzonej i szorstkiej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana: 2,9 cm, 1,8 cm, 1,4 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 637 (ciałopalny jamowy z resztkami stosu) AR 18-20 A, B

Jamę odsłonięto na głębokości 1,75 m, pod warstwą średniowieczną. W kształcie owalna, o wymiarach 0,80×0,50 m i maksymalnej miąższości 0,20 m (Tabl. CXLI). Wypełnisko stanowił ciemnożółty piasek przemieszany z brunatnoszarym i z wtrętami spalenizny oraz drobne węgle drzewne (nieanalizowane). W nim fragment ceramiki (1) oraz jedna przepalona kość. Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. CXLI): 1. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy ciemnoszarej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego tłucznia i granitu. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 1,8 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 638 (ciałopalny jamowy z resztkami stosu, naruszony) AR 18-20 A

Fragment E części jamy odkryto na głębokości 1,63 m, pod warstwą średniowieczną. W jej partię W wkopany został ciałopalny grób 634, niszczący ją aż do dna. Zachowana część jamy miała owalny zarys, wymiary 1,00×1,00 m i maksymalną miąższość 0,30 m (Tabl. CLXII, CCIII:3). W stropie znajdował się kamień (0,18×0,18 m) oraz fragment średniowiecznej ceramiki, na złożu wtórnym (10). Wypełnisko stanowił ciemnoszary, przemieszany z żółtym, średnioziarnisty, zbity piasek oraz pozostałości spalenizny w profilu układające się w poziome pasma rozdzielone opisanym powyżej piaskiem. W niej zarejestrowano liczne, drobne węgle drzewne (nieanalizowane), a w całej jamie grobowej fragmenty ceramiki z okresu wpływów rzymskich i wczesnej epoki żelaza; te ostatnie na złożu wtórnym (1–9) oraz okruchy przepalonych kości. Płeć nieokreślona, dorosły.

Inwentarz (Tabl. CLXII): 1. Fragment wylewu naczynia ceramicznego z wczesnej epoki żelaza, barwy ceglastej, miejscami jasnobrązowej, o powierzchni starannie wygładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 2,3 cm. 2. Fragment wylewu naczynia misowatego z wczesnej epoki żelaza, barwy ceglastej, miejscami jasnobrązowej, o powierzchni gładzonej, domieszka liczna, drobnoziarnistego tłucznia. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 3,3 cm. 3. Fragment przydennej części naczynia ceramicznego, barwy ciemnobrązowej, o powierzchni nieznacznie chropowatej. Domieszka liczna, średnioziarnistego granitu i tłucznia. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,4 cm. 4. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, barwy brunatnej, o powierzchni niestannie gładzonej. Domieszka liczna, drobnoziarnistego

granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,3 cm. 5. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego, zdobionego ornamentem rytych linii, prawdopodobnie kreskowanych trójkątów. Barwa brunatna, powierzchnia niestarannie gładzona. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Opisywany jest analogiczny do fragmentów (1–2) odkrytych w grobie 634. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana 2,3 cm. 6–9. Cztery fragmenty brzuśców naczyń ceramicznych, barwy jasnobrązowej i brunatnej, o powierzchniach szorstkich i chropowatych. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana: 2,2 cm, 1,7 cm, 1,7 cm, 1,7 cm. 10. Fragment brzuśca naczynia ceramicznego zdobionego dwoma poziomymi liniami rytymi, barwy ciemnobrązowej, o powierzchni szorstkiej. Domieszka liczna, średnioziarnistego tłuczni. Wypał dobry, masa ceramiczna spieczona, twarda. Wys. zachowana 2,3 cm.

Datowanie zabytków: wczesna epoka żelaza; wcześniej niż stadium IIA (patrz opis obiektu 618 i grobu 634).

Datowanie grobu: wcześniej niż stadium IIA (patrz opis obiektu 618 i grobu 634).

Grób 639 (ciałopalny jamowy z resztkami stosu, zniszczony) AR 18-20 A

Na głębokości 1,53 m, pod warstwą średniowieczną, odsłonięto strop jamy grobowej, zniszczonej w części E wykopem archeologicznym z 2013 roku. W trakcie eksploracji w czasie silnej burzy doszło do zarwania wysokich na ponad 1,50 m profili; obiekt został uszkodzony podczas wybierania błota i ziemi. Zachowana część jamy o łukowatym zarysie mierzyła 1,20 m długości i do 0,50 m szerokości. Jej miąższość wyniosła 0,40 m (Tabl. CLXII). Wypełnisko stanowił ciemnoszary, przemieszany z żółtym, średnioziarnistym, zbitym piaskiem oraz pozostałości spalenizny, w profilu układające się w poziome pasma, przesypane opisanym powyżej piaskiem. W niej zarejestrowano liczne, drobne węgle drzewne (nieanalizowane), a w jamie grobowej rozproszone cztery fragmenty ceramiki (1–4) oraz okruchy przepalonych kości. Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. CLXII): 1–4. Cztery fragmenty brzuśców naczyń ceramicznych, barwy jasnobrązowej i brunatnej, o powierzchniach niestarannie wygładzonych. Domieszka liczna, średnio- i drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna słabo spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana: 2,7 cm, 1,6 cm, 1,8 cm, 1,1 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

Grób 640 (ciałopalny jamowy z resztkami stosu, zniszczony) AR 18-20 B

Na głębokości 1,28 m odsłonięto spągową część jamy grobowej. Jej N partia została zniszczona wykopem archeologicznym z 2013 roku. Wówczas, w wyniku silnej burzy, doszło do zarwania wysokich na ponad 1,50 m profili; obiekt został uszkodzony podczas wybierania błota i ziemi. Jama zorientowana na osi NNW-SSE, kształtem zbliżona do owalu, o zachowanych wymiarach 0,75×0,35 i maksymalnej miąższości 0,08 m (Tabl. CLXII). Wypełnisko stanowił szarżółty, przemieszany ze spalenizną, średnio- i gruboziarnisty, zgliniony piasek. W części S niewielkie skupiska węgli drzewnych (olsza). W grobie odkryto jedną przepaloną kość oraz dwa fragmenty ceramiki (1–2). Płeć nieokreślona, wiek nieokreślony.

Inwentarz (Tabl. CLXII): 1–2. Dwa fragmenty brzuśców naczyń ceramicznych, barwy jasnobrązowej, o powierzchniach szorstkich. Domieszka liczna, drobnoziarnistego granitu i miki. Wypał średni, masa ceramiczna średnio spieczona, krusząca się i łuszcząca. Wys. zachowana: 1,9 cm, 2,1 cm.

Datowanie: okres wpływów rzymskich.

II.3. ZNALEZISKA LUŻNE (MAREK BACZEWSKI)

(TABL. CLXIII–CXCVIII; CCXIV–CCXVIII)

1. Kabłąk mosiężnej zapinki kapturkowej serii zachodniej. Wtórnie zagięty, odlewany, wykańczany kuciem, ornamentowany liniami rytymi. Grzebyk profilowany, zdobiony imitacją nacinanego drutu. Grupa A.II. Dł. 2,5 cm, szer. 1,1 cm. 2. Mosiężna zapinka kapturkowa serii zachodniej. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Zdobiony podwójnymi rzędami wybijanych kropek. Wydatny grzebyk, profilowany. Kapturki zdobione krzyżującymi się liniami rytymi. Typ A.II.28. Dł. 6,8 cm, szer. 5,2 cm. 3. Zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Zdobiony trzema pasami z imitacją nacinanego drutu. Kapturki i nóżka zdobione ornamentem linii rytej. Grzebyk wydatny. Typ A.II.38. Dł. 4,3 cm, szer. 3,2 cm. 4. Fragment kabłąka zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Kabłąk i nóżka zdobione liniami rytymi imitującymi nacinany drut. Typ A.II.38 (?). Dł. zachowana 3,2 cm, szer. 1,5 cm. 5. Fragment kabłąka zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Grzebyk zdobiony liniami rytymi. Typ A.II.38 (?). Dł. zachowana 3,4 cm, szer. 1,1 cm. 6. Fragment kabłąka zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu

miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Ornamentowany przy krawędziach podwójną linią rytą, na środku liniami rytmami schodzącymi się w trójkąt. Grzebyk zdobiony imitacją nacinanego drutu. Typ A.II.40-41. Dł. zachowana 2,5 cm, szer. grzebyka 2,1 cm. 7. Zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem, zdobiony podwójnymi liniami rytmami. Fragment sprężyny i igły zachowany oddzielnie. Typ A.II.40-41. Dł. 3,9 cm, szer. grzebyka 1,3 cm. 8. Nadtopiona zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany. Na kabłąku i grzebyku ornamenty linii rytach. Typ A.II.40-41. Dł. 4,8 cm, szer. grzebyka 1,7 cm. 9. Zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na kabłąku ornament podwójnych linii rytach. Na grzebyku zdobienie liniami rytmami w postaci trójkątów. Typ A.II.40-41. Dł. 3,5 cm, szer. grzebyka 1,9 cm. 10. Zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na kabłąku ornament podwójnych linii rytach. Na grzebyku zdobienie liniami rytmami układającymi się w trójkąty. Typ A.II.40-41. Dł. 3,4 cm, szer. 3,8 cm. 11. Kabłąk zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Na kabłąku ornament podwójnych linii rytach. Grzebyk zdobiony imitacją nacinanego drutu. Typ A.II.40-41. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. 1,6 cm. 12. Kabłąk zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Zdobiony przy krawędziach podwójną linią rytą. Na środku kabłąka, pod grzebykiem i na nóżce ornamentowany liniami rytmami schodzącymi się w trójkąt z wybitym punktem na wierzchołku. Grzebyk profilowany. Typ A.II.40-41. Dł. zachowana 3,8 cm, szer. grzebyka 1,6 cm. 13. Mosiężna zapinka kapturkowa serii wschodniej. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem, zdobiony trzema pasmami imitującymi nacinany drut. Na grzebyku dwa pasma z imitacją perełkowanego drutu oraz podwójna linia ryta układająca się w trójkąty. Typ A.II.40-41. Dł. 3,4 cm, szer. 3,4 cm. 14. Zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na kabłąku, grzebyku oraz nóżce ornament linii rytach. Typ A.II.40-41. Dł. 3,3 cm, szer. 3,4 cm. 15. Zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk wtórnie zgięty, odlewany, wykańczany kuciem. Zdobiony ornamentem podwójnych linii rytach. Grzebyk profilowany. Typ A.II.40-41. Zrekonstruowane wymiary: dł. 3,8 cm, szer. 2,8 cm. 16. Zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Ornament linii rytach na kabłąku, pod grzebykiem oraz nóżce. Prawy kapturek uszkodzony i zamocowany za pomocą nitu. Typ A.II.40-41. Dł. zachowana 2,7 cm,

szer. zachowana 2,2 cm. 17. Fragment kabłąka srebrnej zapinki kapturkowej serii wschodniej. Odlewany, wykańczany kuciem. Ornament linii rytej na kabłąku i nóżce. Grzebyk profilowany. Typ A.II.40-41. Dł. zachowana 2,8 cm, szer. 1,8 cm, w. 5,71 g. 18. Kabłąk zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Zdobiony trzema pasmami z wybijanych punktów. Grzebyk profilowany. Pod grzebykiem ornament złożony z półokręgów. Typ A.II.40-41. Dł. zachowana 3,8 cm, szer. zachowana 2,0 cm. 19. Fragment kabłąka zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Grzebyk profilowany. Typ A.II.40-41 (?). Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 1,2 cm. 20. Kabłąk zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Ornament podwójnej linii rytej w górnej części kabłąka i pojedynczej na nóżce. Grzebyk profilowany. Typ A.II.40-41. Dł. 3,1 cm, szer. 2,5 cm. 21. Zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem, zdobiony trzema pasmami z imitacją nacinanego drutu oraz dwoma trójkątami z linii rytach zakończonych wybijanymi punktami. Cztery punkty również nad grzebykiem. Nad grzebykiem oraz na samym grzebyku kolejne pasy z imitacją nacinanego drutu. Typ A.II.40-41. Dł. 4,2 cm, szer. 4,4 cm. 22. Nadtopiony kabłąk zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Widoczne ślady ornamentu w postaci pasów z imitacją nacinanego drutu oraz trójkąta z linii rytach zakończonego wybijanym kółkiem. Na grzebyku ornament trójkątów z pojedynczej linii rytej. Typ A.II.40-41. Dł. 5,5 cm, szer. zachowana 2,2 cm. 23. Zapinka kapturkowa serii wschodniej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na kabłąku ornament linii rytej oraz wybijanych punktów. Na grzebyku ornament linii rytej. Na sprężynce zapinki zachowany fragment tkaniny (len). Typ A.II.40-41. Dł. 3,3 cm, szer. 3,2 cm. 24. Kabłąk zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem, ornamentowany pasmami z imitacją nacinanego drutu oraz trójkątami z linii rytach zakończonych wybijanymi punktami. Na grzebyku zdobienie pasami imitującymi perełkowane druciki. Typ A.II.40-41. Dł. 2,6 cm, szer. 1,6 cm, w. 8,77 g. 25. Fragment kabłąka zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Typ A.II.40-41. Dł. zachowana 2,5 cm, szer. 1,5 cm. 26. Fragment kabłąka srebrnej zapinki kapturkowej serii wschodniej. Odlewany, wykańczany kuciem. Widoczne ślady ornamentu z imitacją nacinanego drutu. Typ A.II.40-41. Dł. zachowana 1,9 cm, szer. zachowana kabłąka 1,0 cm, w. 2,92 g. 27. Fragment kabłąka srebrnej zapinki kapturkowej serii wschodniej. Grzebyk i nóżka

ornamentowane pasmami z imitacją nacinanego drutu. Typ A.II.40-41. Dł. zachowana 2,6 cm, szer. kabłąka 1,6 cm, w. 4,68 g. 28. Kabłąk zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Typ A.II.40-41 (?). Dł. zachowana 3,6 cm, szer. 1,1 cm. 29. Nadtopiona nóżka zapinki, ze stopu miedzi. Typ A.II.40-41 (?). Dł. zachowana 1,6 cm, szer. grzebyka 1,3 cm. 30. Fragment główki zapinki kapturkowej, ze stopu miedzi. Grupa A.II. Dł. 1,5 cm, szer. 1,2 cm. 31. Fragment kapturka ze sprężyną zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Grupa A.II. Dł. zachowana 0,8 cm, szer. zachowana 1,2 cm. 32. Fragment kapturka zapinki kapturkowej serii wschodniej, ze stopu miedzi. Ornamenty liniami rytymi. Typ A.II.40-41 (?). Dł. zachowana 1,0 cm, szer. zachowana 2,2 cm. 33. Zapinka oczkowa serii głównej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na kabłąku centralne pasmo z imitacją nacinanego drutu, przy krawędziach ornament z linii rytych. Grzebyk wydatny. Typ A.III.53. Dł. 6,3 cm, szer. 2,3 cm. 34. Mosiężna zapinka oczkowa serii głównej. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na nóżce ornament linii rytych. Grzebyk wydatny. Typ A.III.53. Dł. 5,2 cm, szer. 2,2 cm. 35. Fragment kabłąka zapinki oczkowej serii pruskiej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Na kabłąku pas ornamentu z imitacją nacinanego drutu. Na główce dwa oczka. Typ A.III.57. Dł. zachowana 2,3 cm, szer. 1,9 cm. 36. Kabłąk zapinki oczkowej serii pruskiej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Na nóżce ornament linii rytych. Grzebyk łagodny. Typ A.III.60. Dł. 6,2 cm, szer. kabłąka 1,0 cm. 37. Nadtopiony kabłąk zapinki oczkowej serii pruskiej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Na nóżce dwie pary oczek oraz ornament linii rytych. Typ A.III.61. Dł. zachowana 4,6 cm, szer. kabłąka 1,5 cm. 38. Fragment zapinki oczkowej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem, zdobiony pasem z imitacją perełkowanego drutu. Typ A.III.60-61. Dł. zachowana 2,5 cm, szer. kabłąka 1,3 cm. 39. Nadtopiony fragment zapinki oczkowej serii pruskiej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na kabłąku pas ornamentu z imitacją nacinanego drutu. Typ A.III.60-61. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 1,1 cm. 40. Fragment zapinki oczkowej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na zakończeniu nóżki ornament linii rytej. Grupa A.III. Dł. zachowana 3,9 cm, szer. 1,0 cm. 41. Fragment zapinki oczkowej, ze stopu miedzi. Brak widocznych oczek na nóżce. Grupa A.III. Dł. zachowana 4,5 cm, szer. 0,9 cm. 42. Fragment zapinki oczkowej serii pruskiej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na kabłąku pas z imitacją perełkowanego drutu. Na nóżce widoczne wybite oczko. Grupa A.III. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. 1,2 cm.

43. Igła zapinki oczkowej, ze stopu miedzi. Grupa A.III. Dł. zachowana 6,4 cm, szer. 0,3 cm. 44. Fragment sprężyny i igły zapinki oczkowej, ze stopu miedzi. Grupa A.III. Dł. zachowana 2,6 cm, szer. 1,0 cm. 45. Igła zapinki oczkowej serii pruskiej, ze stopu miedzi. Zachowany fragment sprężyny. Grupa A.III. Dł. 7,0 cm, szer. igły 0,3 cm. 46. Fragment sprężyny zapinki oczkowej, ze stopu miedzi. Grupa A.III. Dł. zachowana 0,9 cm, szer. zachowana 1,3 cm. 47. Fragment główki i kabłąka zapinki oczkowej, ze stopu miedzi. Na kabłąku pas ornamentu z imitacją nacinanego drutu. Grupa A.III. Dł. zachowana 1,4 cm, szer. kabłąka 0,8 cm. 48. Fragment główki i kabłąka zapinki oczkowej, ze stopu miedzi. Na kabłąku pas z imitacją nacinanego drutu. Grupa A.III. Dł. zachowana 1,8 cm, szer. kabłąka 0,8 cm. 49. Zapinka z rozszerzoną główką i grzebykiem na kabłąku i nóżce, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Nóżka zakończona profilowanym guzkiem. Sprężyna zamknięta w cylindrze. Typ A.IV.72, wariant 2. Dł. 4,4 cm, szer. 3,5 cm. 50. Fragment zapinki z rozszerzoną główką i sprężyną zamkniętą w cylinder, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany. Cylinder zdobiony liniami rytymi. Typ A.IV.72, wariant 2. Dł. 2,6 cm, szer. kabłąka 0,8 cm. 51. Zapinka z trąbkowatą główką, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Dwa grzebyki – na kabłąku i nóżce. Nóżka zakończona guzkiem. Sprężyna uszkodzona. Typ A.IV.77. Dł. 4,0 cm, szer. grzebyka na główce 0,9 cm. 52. Kabłąk zapinki z rozszerzoną główką, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Dwa profilowane grzebyki – na kabłąku i nóżce. Nóżka zakończona profilowanym guzkiem. Typ zbliżony do A.IV.78. Dł. 3,9 cm, szer. 1,2 cm. 53. Nadtopiony fragment srebrnej zapinki z rozszerzoną główką i dwoma grzebykami. Typ A.IV.78 (?). Dł. zachowana 2,6 cm, szer. 0,7 cm, w. 4,92 g. 54. Mosiężny kabłąk zapinki pochodnej od silnie profilowanych z grzebykiem. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Nóżka zakończona stożkowatym guzkiem. Odmiana mazowiecka typu 1A. Dł. 4,2 cm, szer. grzebyka 1,1 cm. 55. Zapinka trójgrzebykowa, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Nóżka zakończona guzkiem. Typ A.V.95. Dł. 3,5 cm, szer. 2,0 cm. 56. Zapinka trójgrzebykowa, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Ślady lutu po srebrnej, pozłacanej lub złotej, tłoczonej folii na grzebykach i cylindrze. Sprężyna zamknięta w cylindrze. Typ A.V.95. Dł. 4,8 cm, szer. 3,1 cm. 57. Fragment kabłąka zapinki trójgrzebykowej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Nóżka zakończona guzkiem. Typ A.V.96. Dł. zachowana 2,4 cm, szer. grzebyka 2,2 cm. 58. Zapinka trójgrzebykowa, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Nóżka zakończona guzkiem. Ślady lutu po srebrnej,

połączanej lub złotej, tłoczonej folii na grzebykach i cylindrze. Sprężyna zamknięta w cylindrze. Typ A.V.96. Dł. 3,8 cm, szer. 2,6 cm. 59. Zapinka trójgrzebykowa, ze stopu miedzi. Pozostałości srebrnej folii na górnym grzebyku i cylindrze. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Nóżka zakończona guzkiem. Sprężyna zamknięta w cylindrze. Na sprężynie zachowane resztki tkaniny (nieokreślona). Typ A.V.96. Dł. 4,5 cm, szer. 2,2 cm. 60. Nadtopiony kabłąk zapinki trójgrzebykowej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Nóżka zakończona niewielkim guzkiem. Typ A.V.96. Dł. 4,3 cm, szer. 1,5 cm. 61. Kabłąk zapinki trójgrzebykowej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Nóżka zakończona guzkiem. Typ A.V.96. Dł. zachowana 3,9 cm, szer. 1,7 cm. 62. Zapinka o esowatym profilu, z grzebykiem na główce i nóżce, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Typ A.V.109/110. Dł. 3,6 cm, szer. zachowana 2,1 cm. 63. Zapinka o esowatym profilu, z grzebykiem na główce i nóżce, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na sprężynie zachowane pozostałości nitki (nieokreślona). Typ A.V.109/110. Dł. 4,6 cm, szer. kabłąka 0,6 cm. 64. Zapinka z grzebykiem na główce, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Typ A.V.120. Dł. 3,1 cm, szer. kabłąka 0,7 cm. 65. Zapinka z grzebykiem na główce, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. W miejscu przejścia kabłąka w nóżkę oraz na zakończeniu nóżki pasma z imitacją nacinanego drutu. Typ zbliżony do A.V.120. Dł. 3,3 cm, szer. 2,1 cm. 66. Kabłąk odkuwanej żelaznej zapinki z grzebykiem na główce. Główka i kabłąk zdobione poziomo rzędami linii rytych. Typ zbliżony do A.V.123. Dł. 2,8 cm, szer. 0,7 cm. 67. Zapinka z grzebykiem na główce, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Nóżka rozszerzona. Przy sprężynie dwa fragmenty nitki (len). Typ A.V.126. Dł. 3,2 cm, szer. zachowana 2,3 cm. 68. Fragment zapinki z grzebykiem na główce, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. W miejscach przejścia kabłąka w główkę i nóżkę pasy ornamentu z imitacją nacinanego drutu. Typ A.V.128. Dł. 3,0 cm, szer. grzebyka 1,9 cm. 69. Zapinka z grzebykiem na główce i rozszerzoną nóżką, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Typ A.V.128. Dł. 3,2 cm, szer. kabłąka 1,1 cm. 70. Kabłąk zapinki z grzebykiem na główce i rozszerzoną nóżką, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Kabłąk i grzebyk ornamentowane pasami z imitacją nacinanego drutu. Grzebyk zdobiony dodatkowo koncentrycznymi kółkami. Typ A.V.128. Dł. 3,0 cm, szer. 1,2 cm. 71. Fragment kabłąka srebrnej zapinki. Nóżka rozszerzona. Grupa A.V, seria 8 (?). Dł. zachowana 1,0 cm, szer. 1,6 cm, w. 3,42 g. 72. Zapinka z grzebykiem na główce i rozszerzoną nóżką, ze stopu miedzi.

Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Typ A.V.128. Dł. 3,2 cm, szer. 3,1 cm. 73. Kabłąk zapinki kolankowatej, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Główka profilowana. Typ zbliżony do A.V.132. Dł. zachowana 3,5 cm, szer. kabłąka 0,5 cm. 74. Zapinka kolankowata, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Główka zdobiona dwoma rzędami wybijanych kółek oraz pasmami z imitacją nacinanego drutu. W miejscu przejścia kabłąka w nóżkę ornament podwójnej linii rytej. Typ A.V.132. Dł. 4,6 cm, szer. 1,7 cm. 75. Mosiężna zapinka z grzebykiem na główce i okrągłą tarczką na nóżce. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na grzebyku zachowany fragment połączanej lub złotej folii oraz pozostałości lutu cynowego. Nasada grzebyka zdobiona nacinanym drutem ze stopu miedzi. Typ zbliżony do A.V.132 i A.V.137. Dł. 2,8 cm, szer. 2,1 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. 76. Zapinka o łukowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Górna cięciwa owinięta wokół główki. Na główce, nóżce i pochewce ornament linii rytych. Typ zbliżony do A.V.148. Dł. 3,4 cm, szer. zachowana 1,7 cm. 77. Łukowaty kabłąk zapinki, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Główka owinięta gładkim drutem. Na nóżce ornament linii rytych. Typ zbliżony do A.V.148. Dł. 3,8 cm, szer. 0,4 cm. 78. Zapinka o łukowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Cięciwa owinięta wokół główki. W miejscu przejścia kabłąka w nóżkę ornament podwójnej linii rytej. Typ zbliżony do A.V.148. Dł. 3,9 cm, szer. zachowana 1,1 cm. 79. Kabłąk zapinki z haczykiem na główce, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Typ A.V.148. Dł. 2,8 cm, szer. 0,8 cm. 80. Kabłąk zapinki, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Na krawędziach zdobiony liniami rytymi. Nóżka rozszerzona. Typ A.V.148. Dł. 2,8 cm, szer. 0,8 cm. 81. Zapinka z górną cięciwą, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Zdobiony wybijanymi rozetami złożonymi z trójkątów oraz podwójnym rzędem trójkątów przy krawędziach. Typ zbliżony do A.V.148. Dł. 4,1 cm, szer. kabłąka 0,8 cm. 82. Zapinka, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Typ A.V.148. Dł. zachowana 3,2 cm, szer. kabłąka 0,8 cm. 83. Kabłąk zapinki, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Zdobiony rozetami złożonymi z trójkątów oraz punktami przy krawędziach. Typ zbliżony do A.V.148. Dł. zachowana 3,8 cm, szer. 0,7 cm. 84. Kabłąk zapinki z grzebykiem na główce, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem. Na całym kabłąku zachowane ślady powłoki cynowej. Grupa A.V, seria 11, typ *Leonów*. Dł. 3,1 cm, szer. 2,5 cm. 85. Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o kolankowato wygiętym kabłąku. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162.

Dł. 3,6 cm, szer. 1,6 cm, w. 3,68 g. **86.** Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o kolankowato wygiętym kabłąku. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Oś sprężyny zakończona zaciskami. Typ A.VI.161-162. Dł. 3,4 cm, szer. 2,4 cm, w. 6,12 g. **87.** Kabłąk zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. 4,8 cm, szer. 0,3 cm. **88.** Kabłąk zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Odkuwany na kształtowniku, wtórnie wygięty. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. 3,8 cm, szer. 0,3 cm. **89.** Nadtopiony fragment kabłąka zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. zachowana 2,9 cm, szer. 0,3 cm. **90.** Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o kolankowato wygiętym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,7 cm, szer. 2,3 cm. **91.** Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o łukowatym kabłąku. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Oś sprężyny ze stopu miedzi. Sprężyna i igła zachowana oddzielnie. Typ A.VI.161-162. Dł. 3,8 cm, szer. kabłąka 0,3 cm, w. 4,45 g. **92.** Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o łukowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Na główce, w dolnej części kabłąka i nóżce, płaskie, wydzielone, prostokątne pola. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,0 cm, szer. 1,4 cm. **93.** Kabłąk zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Na główce, w dolnej części kabłąka i nóżce płaskie, wydzielone, prostokątne pola. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. 4,1 cm, szer. 0,3 cm. **94.** Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o łukowatym kabłąku. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Pola metopowe na główce, kabłąku i nóżce. Typ A.VI.161-162. Dł. 3,0 cm, szer. 1,2 cm, w. 3,01 g. **95.** Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o łukowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Pole metopowe na nóżce. Na końcach osi sprężyny zaciski. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,4 cm, szer. 2,8 cm. **96.** Fragment kabłąka srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Odkuwany na kształtowniku. Pole metopowe na kabłąku i nóżce. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. zachowana 3,7 cm, szer. 0,3 cm, w. 1,12 g. **97.** Fragment kabłąka srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Pole metopowe na główce, kabłąku i nóżce. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. zachowana 2,8 cm, szer. 0,3 cm, w. 1,41 g. **98.** Kabłąk srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Igła zachowana osobno. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. 4,1 cm, szer. 0,3 cm, w. 4,10 g. **99.** Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku.

Na kabłąku i nóżce ornament metopowy. Na końcach osi zaciski. Typ A.VI.161-162. Dł. 3,7 cm, szer. kabłąka 0,3 cm. **100.** Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o łukowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,0 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. **101.** Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o łukowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Główka zakończona guzkiem. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,9 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. **102.** Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o kolankowatym kabłąku. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Wysoki guzek na główce zdobiony owiniętym drutem oraz pierścieniem z nacinanego drutu. Typ A.VI.161-162. Dł. 6,1 cm, szer. kabłąka 0,4 cm, w. 8,38 g. **103.** Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o kolankowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,6 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. **104.** Srebrny kabłąk zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Kolankowaty, odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. 4,9 cm, szer. 0,4 cm, w. 4,07 g. **105.** Fragment kabłąka zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162. Dł. zachowana 3,4 cm, szer. 3,1 cm. **106.** Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o kolankowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162. Dł. 6,7 cm, szer. 2,8 cm. **107.** Fragment zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, o łukowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162. Dł. zachowana 5,6 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. **108.** Kabłąk zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. 4,0 cm, szer. 0,4 cm. **109.** Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o kolankowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162. Dł. 5,1 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. **110.** Uszkodzony kabłąk zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162. Dł. 4,6 cm, szer. 0,3 cm. **111.** Kabłąk srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Łukowaty (wtórnie wygięty), odkuwany na kształtowniku. Zdobiony złotą folią oraz srebrnymi pierścieniami z nacinanego drutu. Guzek na główce zdobiony srebrnym pierścieniem z nacinanego drutu. Typ zbliżony do A.VI.161-162. Dł. 4,7 cm, szer. 0,4 cm, w. 6,35 g. **112.** Fragment zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, o łukowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku, zdobiony pierścieniami z nacinanego drutu. Na końcach osi sprężyny zaciski. Typ zbliżony do A.VI.161-162. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. 1,9 cm. **113.** Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą

nóżką, o lekko kolankowatym kabłąku, odkuwanym na kształtowniku, zdobionym pierścieniami z gładkiego drutu ze złotą folią pomiędzy nimi. Typ zbliżony do A.VI.161-162. Dł. 4,6 cm, szer. kabłąka 0,3 cm, w. 5,19 g.

114. Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o lekko kolankowatym kabłąku, odkuwanym na kształtowniku, zdobionym pierścieniami z gładkiego drutu z połączoną folią pomiędzy nimi. Typ zbliżony do A.VI.161-162. Dł. 4,7 cm, szer. kabłąka 0,4 cm, w. 5,69 g.

115. Kabłąk zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. 5,0 cm, szer. 0,3 cm.

116. Kabłąk zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Na główce wydatny guzek zdobiony gładkim drutem. Typ A.VI.161-162 lub A.VI.168. Dł. 4,0 cm, szer. 0,4 cm.

117. Kabłąk srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Kolankowaty, odkuwany na kształtowniku. Pola metopowe na główce, kabłąku i nóżce. Dwa otwory na osie sprężyny. Typ zbliżony do A.VI.165. Dł. 5,4 cm, szer. 0,4 cm, w. 3,01 g.

118. Kabłąk srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Pola metopowe na główce, kabłąku i nóżce. Dwa otwory na osie sprężyny. Typ zbliżony do A.VI.165. Dł. 5,5 cm, szer. 0,4 cm, w. 3,63 g.

119. Kabłąk srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Zdobiony pierścieniami z nacinanego drutu na główce, kabłąku i nóżce. Na główce ozdobny guzek. Typ A.VI.167. Dł. 5,1 cm, szer. 0,4 cm, w. 4,78 g.

120. Kabłąk zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Odkuwany na kształtowniku, zdobiony pierścieniami z nacinanego drutu. Typ A.VI.167. Dł. 4,1 cm, szer. 0,4 cm.

121. Srebrny guzek zdobiony pierścieniem z nacinanego drutu. Najprawdopodobniej od sprężyny zapinki grupy A.VI lub A.VII. Dł. 0,6 cm, w. 0,29 g.

122. Kabłąk srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, odkuwany na kształtowniku, zdobiony pierścieniami z nacinanego drutu. Główka zakończona ozdobnym guzkiem. Nóżka zakończona profilowaniem. Typ A.VI.167. Dł. 5,8 cm, szer. 0,5 cm, w. 8,01 g.

123. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką, o łukowatym kabłąku, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku, zdobiony pierścieniami z nacinanego drutu. Główka zakończona ozdobnym guzkiem. Typ A.VI.167. Dł. 5,8 cm, szer. kabłąka 0,4 cm.

124. Fragment kabłąka zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką zdobionej pierścieniami z nacinanego drutu, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.167. Dł. zachowana 4,5 cm, szer. kabłąka 0,3 cm.

125. Fragment kabłąka srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką zdobiony pierścieniami z nacinanego drutu. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.167. Dł. 4,4 cm, szer. 0,3 cm,

w. 4,65 g.

126. Fragment kabłąka srebrnej zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, zdobiony pierścieniami z nacinanego drutu. Łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Główka zakończona ozdobnym guzkiem. Typ A.VI.167. Dł. 4,5 cm, szer. kabłąka 0,5 cm, w. 5,31 g.

127. Zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką i przedłużoną „martwą” sprężyną, ze stopu miedzi. Kabłąk łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Główka zakończona guzkiem. Pole metopowe w górnej części nóżki. Typ A.VI.168. Dł. 4,6 cm, szer. zachowana 3,0 cm.

128. Srebrna zapinka kuszowata z podwiniętą nóżką i przedłużoną „martwą” sprężyną. Kabłąk kolankowaty, odkuwany na kształtowniku. Główka zakończona profilowanym guzkiem. Typ A.VI.168. Dł. 3,7 cm, szer. zachowana 2,1 cm, w. 4,98 g.

129. Srebrna sprężyna z cięciwą zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Sprężyna przedłużona „martwa”. Typ A.VI.168. Dł. zachowana 1,0 cm, szer. zachowana 4,1 cm, w. 5,19 g.

130. Fragment zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką i przedłużoną „martwą” sprężyną, ze stopu miedzi. Kabłąk kolankowaty, odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.168. Dł. zachowana 3,9 cm, szer. kabłąka 0,4 cm.

131. Fragment zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką i przedłużoną „martwą” sprężyną, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.168. Dł. zachowana 4,2 cm, szer. kabłąka 0,4 cm.

132. Fragment srebrnej pochewki zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Grupa A.VI. Dł. zachowana 0,9 cm, w. 0,21 g.

133. Fragment pochewki zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką, ze stopu miedzi. Grupa A.VI. Dł. zachowana 1,6 cm.

134. Fragment srebrnej pochewki zapinki z podwiniętą nóżką. Grupa A.VI. Dł. zachowana 2,2 cm, w. 0,27 g.

135. Fragment srebrnej pochewki zapinki kuszowatej z podwiniętą nóżką. Grupa A.VI. Dł. zachowana 1,5 cm, szer. zachowana 0,4 cm, w. 0,25 g.

136. Zapinka kuszowata z pełną pochewką, ze stopu miedzi. Kabłąk łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.170. Dł. 3,6 cm, szer. kabłąka 0,4 cm.

137. Zapinka kuszowata z pełną pochewką, ze stopu miedzi. Kabłąk łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.170. Dł. 4,7 cm, szer. kabłąka 0,4 cm.

138. Zapinka kuszowata z pełną pochewką, ze stopu miedzi. Kabłąk łukowaty, odkuwany na kształtowniku. Typ A.VI.170. Dł. 4,7 cm, szer. kabłąka 0,4 cm.

139. Zapinka z pełną pochewką, o łukowatym kabłąku, zdobionym liniami rytymi, ze stopu miedzi. Kabłąk odkuwany na kształtowniku. Główka zakończona niewielkim guzkiem. Typ zbliżony do A.VI.170. Dł. 4,1 cm, szer. kabłąka 0,5 cm.

140. Fragment srebrnej nóżki zapinki kuszowatej z pełną pochewką. Zdobiony złotą folią oraz nacinanymi pierścieniami ze srebrnego drutu. Koniec nóżki zakończony guzkiem. Grupa A.VI. Dł. zachowana 2,5 cm, w. 2,39 g.

141. Fragment nóżki

zapinki kuszowatej z pełną pochewką, ze stopu miedzi. Zdobiony pierścieniem z nacinanego drutu. Grupa A.VI. Dł. zachowana 2,1 cm, szer. 0,6 cm. 142. Fragment kabłąka zapinki kuszowatej, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany na kształtowniku, zdobiony liniami rytymi. Grupa A.VI. Dł. zachowana 2,8 cm, szer. 0,6 cm. 143. Kabłąk zapinki kuszowatej z wysoką pochewką, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku. Nóżka zdobiona pierścieniami z gładkiego drutu. Grupa A.VII, seria 1. Dł. zachowana 3,9 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. 144. Kabłąk zapinki kuszowatej z wysoką pochewką, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku. Grupa A.VII, seria 1. Dł. 3,1 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. 145. Kabłąk zapinki z wysoką pochewką, ze stopu miedzi. Odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku. W górnej części główki rowek na górną cięciwę. Fragment igły zachowany oddzielnie. Grupa A.VII, seria 1. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. 146. Fragment srebrnej pochewki nóżki zapinki kuszowatej z wysoką pochewką. Grupa A.VII, seria 1. Dł. zachowana 0,9 cm, szer. zachowana 1,8 cm, w. 0,26 g. 147. Kabłąk srebrnej zapinki kuszowatej z wysoką pochewką. Odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku. Na główce trzpień do nasadzenia guzka. Grupa A.VII, seria 1. Dł. 2,5 cm, szer. kabłąka 0,3 cm, w. 1,35 g. 148. Kabłąk zapinki kuszowatej z wysoką pochewką, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku. W miejscu przejścia kabłąka w nóżkę listwa plastyczna. Grupa A.VII, seria 1. Dł. zachowana 2,9 cm, szer. kabłąka 0,3 cm. 149. Mosiężna zapinka kuszowata z wysoką pochewką. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem na kształtowniku. W miejscu przejścia kabłąka w nóżkę listwa plastyczna. Na zakończeniu nóżki ornament linii rytej. Grupa A.VII, seria 2. Dł. 2,8 cm, szer. 1,6 cm. 150. Kabłąk zapinki kuszowatej z wysoką pochewką, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. W miejscu przejścia kabłąka w nóżkę listwa plastyczna. Nóżka zakończona profilowanym guzkiem. Grupa A.VII, seria 1. Dł. zachowana 4,3 cm, szer. 0,4 cm. 151. Zapinka kuszowata z wysoką pochewką, ze stopu miedzi. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Główka, kabłąk i nóżka zdobione listwami plastycznymi. Grupa A.VII, seria 1. Dł. 3,4 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. 152. Fragment srebrnej pochewki zapinki rozetowej, zdobiony liniami rytymi w formie trójkątów. Typ A.VII.216/217, grupa 6. Dł. zachowana 2,1 cm, w. 0,61 g. 153. Kabłąk srebrnej zapinki rozetowej z wysoką pochewką. Odlewany, wykańczany kuciem, zdobiony dwoma rozetowymi guzami ze złotej folii, osadzonymi na srebrnych tarczkach oraz pierścieniami z nacinanego drutu. Na języczku ślady lutu cynowego, prawdopodobnie po ozdoby folii. Po-

chewka zdobiona liniami rytymi w formie trójkątów. Typ A.VII.216/217, grupa 6. Dł. zachowana 5,9 cm, szer. kabłąka 0,4 cm, szer. tarczek 1,4 cm, w. 11,36 g. 154. Zapinka z kolankowato wygiętym kabłąkiem, z brązu cynowo-ołowiowego. Kabłąk odlewany, wykańczany kuciem. Na główce grzebyk zdobiony ornamentem „wilczych kłów”. Nóżka w postaci jaskółczego ogona, zdobiona motywem skośnego krzyża. Typ zbliżony do Jobst 13C/D i Riha 3.12. Dł. 4,3 cm, szer. grzebyka 2,0 cm. 155. Fragment sprężyny zapinki, z osią w środku, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,5 cm. 156. Fragment nóżki zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,9 cm, szer. 0,8 cm. 157. Fragment pochewki srebrnej zapinki. Dł. zachowana 0,7 cm, szer. zachowana 1,2 cm, w. 0,29 g. 158. Sprężyna z cięciwą i igłą zapinki o konstrukcji kuszowatej, ze stopu miedzi. Dł. 3,4 cm, szer. 3,0 cm. 159. Fragment sprężyny zapinki osadzony na osi, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,8 cm. 160. Fragment pochewki zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 0,9 cm, szer. zachowana 2,0 cm. 161. Fragment sprężyny z igłą srebrnej zapinki. Dł. 4,2 cm, szer. zachowana 1,0 cm, w. 1,87 g. 162. Nadtopiony fragment kabłąka zapinki wraz z główką, ze stopu miedzi. W otworze główki zachowany fragment osi. Dł. zachowana 1,9 cm, szer. 0,5 cm. 163. Fragment zapinki z rozszerzoną nóżką, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,2 cm, szer. 1,0 cm. 164. Sprężyna zapinki zachowana w dwóch fragmentach, ze stopu miedzi. Dł. zachowana obu fragmentów 0,4 cm, szer. zachowana 1,2 cm, 1,4 cm. 165. Fragment sprężyny zapinki z zachowaną igłą, ze stopu miedzi. Dł. 3,6 cm. 166. Fragment sprężyny zapinki osadzonej na osi, z zachowaną igłą, ze stopu miedzi. Dł. 2,3 cm, szer. zachowana 1,3 cm. 167. Fragment sprężyny zapinki osadzonej na osi, z zachowanym fragmentem igły, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,3 cm, szer. zachowana 1,6 cm. 168. Żelazna igła zapinki zachowana w dwóch fragmentach. Dł. zachowana 2,1 cm i 0,9 cm. 169. Srebrny guzek główki zapinki kuszowatej, owinięty srebrnym, gładkim drutem. Dł. zachowana 1,3 cm, w. 0,94 g. 170. Fragment srebrnej, połączanej, tłoczonej folii, zdobionej wzorem geometrycznym. Najprawdopodobniej pierwotnie pokrywającej grzebyk zapinki. Dł. 3,3 cm, szer. 1,1 cm, w. 0,26 g. 171. Fragment pochewki zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,1 cm, szer. zachowana 1,0 cm. 172. Fragment igły zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,4 cm. 173. Igła zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 5,3 cm. 174. Fragment igły zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,2 cm. 175. Fragment sprężyny zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,0 cm, szer. zachowana 0,8 cm. 176. Fragment sprężyny zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 0,4 cm, szer. zachowana 0,8 cm. 177. Fragment sprężyny zapinki, ze stopu

miedzi. Dł. zachowana 0,4 cm, szer. zachowana 1,2 cm. 178. Fragment kabłąka zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 0,8 cm. 179. Fragment nóżki zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,7 cm, szer. 1,0 cm. 180. Fragment sprężyny srebrnej zapinki. Dł. zachowana 0,6 cm, szer. zachowana 1,6 cm, w. 1,34 g. 181. Srebrna tarczka z filigranem. Prawdopodobnie od zapinki. Dł. 0,7 cm, szer. 0,8 cm, w. 0,45 g. 182. Fragment srebrnej blaszki, prawdopodobnie od pochewki zapinki. Dł. zachowana 0,2 cm, szer. zachowana 0,8 cm, w. 0,05 g. 183. Stopiona bryłka srebra. Prawdopodobnie zapinka. Dł. 3,7 cm, szer. 0,5 cm, w. 14,08 g. 184. Fragment srebrnego guzka od zakończenia osi zapinki. Szer. 0,4 cm, wys. 0,2 cm, w. 0,15 g. 185. Nadtopiony fragment nóżki i pochewki zapinki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,1 cm, szer. zachowana 1,2 cm. 186. Żelazna sprężyna zapinki, zamknięta w tulejce. Dł. zachowana 2,8 cm, szer. 0,8 cm. 187. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Typ Natuniewicz 1. Dł. zachowana 2,7 cm, szer. 0,8 cm, grub. 0,4 cm. 188. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Fragmentarycznie zachowany ornament podwójnej linii rytej. Typ Natuniewicz 2. Dł. zachowana 6,6 cm, szer. 0,6 cm, grub. 0,4 cm. 189. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Zdobiona niewielkimi punktami. Typ Natuniewicz 2. Dł. zachowana 3,1 cm, szer. 0,4 cm, grub. 0,3 cm. 190. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Typ Natuniewicz 1. Dł. zachowana 3,2 cm, szer. 0,7 cm, grub. 0,3 cm. 191. Nadtopiony fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlana z pręta. Typ Natuniewicz 1. Dł. zachowana 1,7 cm, szer. 0,7 cm, grub. 0,4 cm. 192. Fragment bransolety z blaszki, ze stopu miedzi. Odlewany, odkuwany na kształtowniku. Typ Natuniewicz 3. Dł. zachowana 1,6 cm, szer. 1,3 cm, grub. 0,2 cm. 193. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Typ Natuniewicz 1. Dł. zachowana 4,1 cm, szer. 0,7 cm, grub. 0,3 cm. 194. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Typ Natuniewicz 1. Dł. zachowana 3,6 cm, szer. 0,6 cm, grub. 0,3 cm. 195. Fragment bransolety sztabkowej o przekroju półkolistym przechodzącym w daszkowaty, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Górna część kabłąka zdobiona drobnymi nacięciami. Typ Natuniewicz 2. Dł. zachowana 2,1 cm, szer. 0,8 cm, grub. 0,2 cm. 196. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem.

Środkowa część kabłąka zdobiona pasem z imitacją perełkowanego drutu. Typ Natuniewicz 2. Dł. zachowana 1,6 cm, szer. 0,7 cm, grub. 0,3 cm. 197. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Typ Natuniewicz 2. Dł. zachowana 1,9 cm, szer. 0,5 cm, grub. 0,4 cm. 198. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Na kabłąku pozostałości ornamentu w postaci wybijanych punktów. Typ Natuniewicz 2. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 0,6 cm, grub. 0,3 cm. 199. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Na kabłąku pozostałości ornamentu w postaci wybijanych punktów. Typ Natuniewicz 2. Dł. zachowana 2,4 cm, szer. 0,8 cm, grub. 0,4 cm. 200. Bransoleta sztabkowa, ze stopu miedzi. Odlana z pręta, wykańczana kuciem i pilnikowaniem. Kabłąk ornamentowany linią wybijanych punktów. Średn. 5,1 cm, szer. 0,5 cm, grub. 0,4 cm. 201. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Typ Natuniewicz 1. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. 0,8 cm, grub. 0,2 cm. 202. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Typ Natuniewicz 1. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 0,5 cm, grub. 0,2 cm. 203. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Typ Natuniewicz 2. Dł. zachowana 1,9 cm, szer. 1,1 cm, grub. 0,3 cm. 204. Bransoleta sztabkowa, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Kabłąk zdobiony przy krawędziach liniami wybijanych trójkątów. Typ Natuniewicz 2. Średn. 6,2 cm, szer. 0,6 cm, grub. 0,4 cm. 205. Fragment bransolety sztabkowej, ze stopu miedzi. Odlew z pręta, wykańczany kuciem i pilnikowaniem. Typ Natuniewicz 1. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 0,5 cm. 206. Bransoleta żmijowata, odlana, wykańczana kuciem, ze stopu miedzi. Kabłąk zdobiony trzema rzędami wybijanych punktów. Typ Wójcik I. Średn. 6,8 cm, szer. 0,5 cm, grub. 0,6 cm. 207. Fragment bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem. Zdobiona na krawędziach wybijanymi, podwójnymi punktami. Kryza główki nieznacznie wyodrębniona. Typ Wójcik I. Dł. zachowana 3,8 cm, szer. kabłąka 0,5 cm, szer. tarczki 1,1 cm. 208. Fragment bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem. Baza wydarna, szyjka wazowata. Kryza główki nieznacznie wyodrębniona, zdobiona wybijanymi punktami. Typ Wójcik I. Dł. zachowana 2,6 cm, szer. tarczki 1,2 cm. 209. Fragment bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem. Na środku kabłąka i główce zdobienie w postaci wybijanych punktów. Kryza ornamentowana

wybijanymi krótkimi liniami. Typ Wójcik I. Dł. zachowana 4,2 cm, szer. kabłąka 0,8 cm. 210. Główka bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlewana, wykańczana kuciem. Baza gładka, szyjka wydatnie zaznaczona. Typ Wójcik I. Dł. zachowana 2,2 cm, szer. 1,5 cm. 211. Główka bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlewana, wykańczana kuciem. Baza profilowana. Wąska kryza zdobiona motywem karbowania. Typ Wójcik II A. Dł. zachowana 2,4 cm, szer. kabłąka 1,8 cm, szer. tarczki 1,2 cm. 212. Fragment kabłąka bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem na kształtowniku. Na środku i na brzegach kabłąka wybijane punkty. Typ Wójcik II C. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 1,3 cm. 213. Fragment kabłąka bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem na kształtowniku. Na środku motyw wybijanym punktow. Typ Wójcik II C. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 1,3 cm. 214. Fragment srebrnej bransolety żmijowatej, kuty na kształtowniku. Typ Wójcik III. Dł. zachowana 8,8 cm, szer. kabłąka 1,6 cm, szer. tarczki, 2,6 cm, w. 23,98 g. 215. Fragment kabłąka srebrnej bransolety żmijowatej z widocznym przewężeniem. Typ Wójcik III. Dł. zachowana 3,9 cm, szer. 0,9 cm, grub. 0,2 cm, w. 4,92 g. 216. Główka srebrnej bransolety węzowatej, kuta na kształtowniku. Typ Wójcik III (?). Dł. zachowana 2,8 cm, szer. tarczki 2,6 cm, grub. 0,2 cm, w. 6,65 g. 217. Główka bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem. Ornamentowana wybijanymi koncentrycznymi kółkami oraz nacięciami imitującymi perełkowany drut. Typ Wójcik III B. Dł. zachowana 2,9 cm, szer. tarczki 2,8 cm. 218. Fragment srebrnej bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Szyjka, główka i kryza zdobione nacięciami imitującymi perełkowany drut. Typ Wójcik IV lub V. Dł. zachowana 10,2 cm, szer. kabłąka 1,5 cm, szer. tarczki 2,4 cm, w. 14,74 g. 219a-b. Dwa fragmenty srebrnego kabłąka jednej bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Dolne i górne żeberko zdobione wybijanymi punktami. Typ Wójcik V. Fragment a – dł. zachowana 2,5 cm, fragment b – dł. zachowana 4,3 cm, szer. kabłąka 2,0 cm, w. 6,73 g. 220. Fragment srebrnej bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Szyjka i tarczka zdobiona nacięciami imitującymi perełkowany drut. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 6,2 cm, szer. kabłąka 2,5 cm, szer. zachowana tarczki 3,3 cm, w. 13,30 g. 221. Fragment srebrnej tarczki bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Tarczka zdobiona nacięciami imitującymi perełkowany drut. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 1,8 cm, szer. 2,0 cm, w. 1,82 g. 222. Fragment srebrnej tarczki bransolety żmijowatej.

Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Tarczka zdobiona nacięciami imitującymi perełkowany drut. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 2,5 cm, szer. tarczki 2,4 cm, w. 3,37 g. 223. Fragment srebrnej tarczki bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Tarczka zdobiona nacięciami imitującymi perełkowany drut. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 2,0 cm, w. 1,70 g. 224. Fragment srebrnego kabłąka bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 3,7 cm, szer. 1,8 cm, w. 5,88 g. 225. Fragment srebrnego kabłąka bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 1,1 cm, szer. 0,6 cm, w. 0,31 g. 226. Fragment srebrnej bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Na kabłąku, bazie i fragmencie główki nacięcia imitujące perełkowany drut. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 3,7 cm, szer. kabłąka 1,9 cm, w. 6,00 g. 227. Fragment srebrnej bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Na kabłąku, bazie i fragmencie główki nacięcia imitujące perełkowany drut. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 5,2 cm, rekonstruowana szer. tarczki 3,0 cm, w. 7,60 g. 228. Fragment kabłąka srebrnej bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Kabłąk zdobiony nacięciami imitującymi perełkowany drut. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 1,5 cm, szer. 2,4 cm, w. 1,31 g. 229a-b. Dwa srebrne fragmenty jednej bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na profilowanym kształtowniku. Kabłąk zdobiony poprzecznymi nacięciami imitującymi perełkowany drut. Tarczka zdobiona motywem nacięć. Typ Wójcik V. Fragment a – dł. zachowana 5,7 cm, fragment b – dł. zachowana 5,6 cm, szer. kabłąka 2,4 cm, rekonstruowana szer. tarczki 3,8 cm, w. 20,17 g. 230. Fragment kabłąka srebrnej bransolety żmijowatej, kutej na kształtowniku. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 4,2 cm, szer. 2,4 cm, w. 6,84 g. 231. Fragment kabłąka srebrnej bransolety żmijowatej, kutej na kształtowniku. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 3,8 cm, szer. zachowana 1,5 cm, grub. 0,2 cm, w. 4,06 g. 232. Fragment główki bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem. Dł. zachowana 1,0 cm, szer. 1,0 cm. 233. Fragment srebrnej główki wraz z kryzą bransolety żmijowatej. Odlew, wykańczany kuciem na kształtowniku. Tarczka zdobiona nacięciami imitującymi perełkowany drut. Typ Wójcik V. Dł. zachowana 1,5 cm, szer. zachowana 1,9 cm, w. 0,93 g. 234. Fragment bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem. Zachowany fragment szyjki i główki. Na szyjce poprzeczne listwy, zdobione wybijanymi punktami. Dł. zachowana 1,4 cm, szer. 1,8 cm.

235. Fragment kabłąka bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Odlew, wykańczany kuciem. Zdobiony wybijanymi punktami. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. 1,4 cm.

236. Fragment kabłąka i główki bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,2 cm, szer. kabłąka 0,9 cm.

237. Fragment kabłąka srebrnej bransolety żmijowatej. Zdobiony wybijanymi punktami. Dł. zachowana 2,9 cm, szer. zachowana 0,7 cm, w. 0,99 g.

238. Fragment kabłąka bransolety żmijowatej, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,3 cm, szer. 1,3 cm.

239. Fragment srebrnej bransolety wężykowatej z zachowaną tarczką, z otworem do mocowania zapięcia w kształcie litery T. Dł. zachowana 4,0 cm, średn. tarczki 1,7 cm, w. 3,19 g.

240. Fragment kabłąka srebrnej bransolety wężykowatej. Dł. zachowana 1,4 cm, w. 0,60 g.

241. Fragment kabłąka srebrnej bransolety wężykowatej. Dł. zachowana 1,9 cm, w. 0,91 g.

242. Fragment kabłąka srebrnej bransolety wężykowatej. Dł. zachowana 2,4 cm, w. 2,00 g.

243. Fragment kabłąka srebrnej bransolety wężykowatej. Dł. zachowana 4,9 cm, w. 5,68 g.

244a-b. Dwa fragmenty kabłąka jednej srebrnej bransolety wężykowatej. Przy jednym z nich zachowana poprzeczka do mocowania w tarczce. Fragment a – dł. zachowana 1,3 cm, fragment b – dł. zachowana 0,8 cm, w. 1,02 g.

245. Fragment kabłąka srebrnej bransolety wężykowatej. Dł. zachowana 2,6 cm, szer. 1,6 cm, grub. 0,2 cm, w. 1,68 g.

246. Fragment kabłąka srebrnej bransolety wężykowatej. Dł. zachowana 2,7 cm, w. 2,47 g.

247a-d. Srebrna kapsułka od bransolety wężykowatej. Zachowana w trzech fragmentach. Zdobiona filigranem i granulacją. Fragment a – średn. 1,2 cm, w. 3,14 g, fragment b – średn. 1,5 cm, w. 1,46 g, fragment c – średn. 0,6 cm, w. 0,38 g, d – rekonstrukcja. Łączna w. 4,99 g.

248. Fragment srebrnej taśmy od kapsułki od bransolety wężykowatej. Zdobiony granulacją. Dł. zachowana 0,8 cm, w. 0,19 g.

249. Fragment srebrnej kapsułki od bransolety wężykowatej. Zdobiony filigranem i granulacją. Średn. 1,8 cm, w. 3,74 g.

250. Dwudzielna sprzączka z omegowatą ramą (rekonstrukcja) i skuwką, ze stopu miedzi. Kolec rozszerzony, z haczykowatymi występami. Skuwka z dwoma nitami, zdobiona ornamentem „wilczych kłów”. Typ ML B 9. Dł. zachowana 5,3 cm, szer. 5,0 cm.

251. Jednodzielna żelazna sprzączka z kolistą ramą. Kolec prosty. Typ ML C 13. Dł. 3,2 cm, szer. 2,9 cm.

252. Uszkodzona jednodzielna żelazna sprzączka z okrągłą ramą. Kolec prosty. Typ ML C 13. Dł. 3,2 cm, szer. 3,5 cm.

253. Owalna rama jednodzielnej żelaznej sprzączki. Typ ML C 13. Dł. 3,6 cm, szer. 4,8 cm.

254. Półkolista rama żelaznej jednodzielnej sprzączki. Typ ML D 1. Dł. 3,1 cm, szer. 5,7 cm.

255. Jednodzielna sprzączka z półkolistą ramą, ze stopu miedzi. Kolec prosty. Typ ML D 1. Dł. 2,4 cm, szer. 2,4 cm.

256. Fragment jednodzielnej żelaznej sprzączki z półkolistą ramą. Zachowana nasada kolca. Typ zbliżony do ML D 1. Dł. zachowana 2,6 cm, szer. zachowana 2,2 cm.

257. Jednodzielna sprzączka z półkolistą ramą, ze stopu miedzi. Kolec prosty. Typ ML D 1. Dł. 2,8 cm, szer. 2,9 cm.

258. Półkolista rama jednodzielnej żelaznej sprzączki. Typ ML D 1. Dł. 2,4 cm, szer. 3,4 cm.

259. Jednodzielna żelazna sprzączka z półkolistą ramą. Kolec prosty. Typ ML D 1. Dł. 3,9 cm, szer. 4,5 cm.

260. Fragment półkolistej ramy żelaznej jednodzielnej sprzączki. Typ ML D 1 (?). Dł. 4,0 cm, szer. 5,2 cm.

261. Fragment jednodzielnej żelaznej sprzączki z półkolistą, szeroką ramą. Typ zbliżony do ML D 11. Dł. 3,7 cm, szer. 3,9 cm.

262. Fragment dwudzielnej sprzączki z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Końce osi rozklepane. Zachowana nasada kolca i fragmenty skuwki. Typ ML D 17. Dł. ramy 1,9 cm, szer. 3,1 cm.

263. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Końce osi rozklepane. Skuwka z dwoma nitami, zdobiona liniami rytymi na krawędzi. Kolec prosty, zdobiony liniami rytymi u nasady. Typ ML D 17. Dł. 3,9 cm, szer. 3,5 cm.

264. Fragment dwudzielnej sprzączki z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Końce osi zakończone profilowanymi guzkami. Skuwka i kolec zachowane fragmentarycznie. Typ ML D 17. Dł. zachowana 2,2 cm, szer. osi 3,5 cm.

265. Uszkodzona dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Typ ML D 17. Dł. 2,8 cm, szer. 3,2 cm.

266. Uszkodzona (nadtopiona) dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Typ ML D 17 (?). Dł. zachowana 2,4 cm, szer. 3,6 cm.

267. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Skuwka z dwoma nitami. Kolec prosty. Typ ML D 17. Dł. 2,4 cm, szer. 3,4 cm.

268. Uszkodzona dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Typ ML D 17. Dł. zachowana 2,6 cm, szer. 2,3 cm.

269. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Skuwka z dwoma nitami. Kolec prosty. Typ ML D 17. Dł. 3,6 cm, szer. 2,9 cm.

270. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Kolec prosty, skuwka uszkodzona. Typ ML D 17. Dł. zachowana 3,1 cm, szer. 2,7 cm.

271. D-kształtna rama dwudzielnej srebrnej sprzączki. Nasady zdobione ornamentem metopowym. Typ zbliżony do ML D 17-20. Dł. zachowana 2,2 cm, szer. 3,6 cm, w. 3,30 g.

272. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Końce osi zakończone profilowanymi guzkami. Skuwka prostokątna z wciętyimi łukowato krótszymi bokami, zdobiona na krawędziach ornamentem linii rytym oraz na czterech wybijanym oczkami na środku. Kolec prosty. Typ ML D 18. Dł. 3,5 cm, szer. 3,3 cm.

273. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą i skuwką, ze stopu miedzi. Skuwka trapezowata,

zakończona występem z otworem na nit. Kolec prosty. Typ ML D 20. Dł. zachowana 3,8 cm, szer. 2,4 cm. 274. Fragment dwudzielnej sprzączki z D-kształtną ramą, ze stopu miedzi. Końce osi zakończone zaciskami. Fragment kolca prosty. Typ zbliżony do ML D 26. Dł. zachowana 1,3 cm, szer. 2,7 cm. 275. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą, ze stopu miedzi. Końce osi rozklepane. Kolec prosty. Typ ML D 26. Dł. 1,4 cm, szer. 1,9 cm. 276. Fragment półkolistej ramy sprzączki, ze stopu miedzi. Grupa ML D. Dł. zachowana 2,1 cm, szer. 0,4 cm. 277. Fragment półkolistej ramy żelaznej sprzączki. Grupa ML D. Dł. zachowana 2,5 cm, szer. 3,2 cm. 278. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną, lekko zakrzywioną do zewnątrz ramą, ze stopu miedzi. Oś zakończona profilowanymi guzkami. Skuwka z jednym zachowanym nitami. Kolec prosty. Typ ML E 12. Dł. 3,1 cm, szer. 3,0 cm. 279. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą, lekko zakrzywioną do zewnątrz, ze stopu miedzi. Skuwka z dwoma nitami. Kolec prosty. Typ ML E 12. Dł. 3,6 cm, szer. 3,2 cm. 280. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą, lekko zakrzywioną do zewnątrz, ze stopu miedzi. Skuwka z dwoma nitami. Kolec prosty. Typ ML E 12. Dł. 4,1 cm, szer. 3,7 cm. 281. Dwudzielna sprzączka z D-kształtną ramą, zakrzywioną do zewnątrz, ze stopu miedzi. Skuwka z dwoma nitami. Kolec prosty. Typ zbliżony do ML E 14. Dł. 3,1 cm, szer. 4,1 cm. 282. Jednodzielna żelazna sprzączka z prostokątną ramą. Kolec prosty, wtórnie wykrzywiony. Typ ML G 1. Dł. 3,5 cm, szer. 4,1 cm. 283. Jednodzielna żelazna sprzączka z prostokątną ramą. Kolec prosty. Typ ML G 1. Dł. 2,6 cm, szer. 3,8 cm. 284. Dwudzielna żelazna sprzączka żelazna z prostokątną ramą. Końce osi rozklepane. Kolec prosty. Typ zbliżony do ML G 46. Dł. 2,0 cm, szer. 3,5 cm. 285. Dwudzielna żelazna sprzączka z w przybliżeniu prostokątną ramą. Typ zbliżony do ML G 46. Dł. 3,0 cm, szer. 4,5 cm. 286–286a. Odkształcona rama dwudzielnej prostokątnej sprzączki, ze stopu miedzi. Grupa ML G. Dł. zachowana 2,1 cm, szer. 3,4 cm. 287. Jednodzielna sprzączka z półkolistą, pogrubioną ramą, ze stopu miedzi. Kolec prosty. Typ zbliżony do ML H 25. Dł. 1,8 cm, szer. 2,4 cm. 288. Skuwka sprzączki z częściowo zachowaną osią, ze stopu miedzi. Oś zakończona zaciskiem i guzkiem. Dł. zachowana 2,2 cm, szer. 3,5 cm. 289a-b. Dwa fragmenty skuwki jednej sprzączki, ze stopu miedzi. Fragment a – dł. 2,0 cm, szer. 2,3 cm, fragment b – dł. 1,8 cm, szer. 2,3 cm. 290. Fragment kolca i nasady ramy sprzączki, ze stopu miedzi. W otworze nasady zachowany fragment osi. Dł. zachowana 1,1 cm. 291. Fragment ramy sprzączki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 0,8 cm, szer. 2,8 cm. 292. Fragment skuwki i kolca sprzączki, ze stopu miedzi. Skuwka zdobiona ornamentem „wilczych zębów”. Dł. zachowana 2,2 cm, szer. 3,3 cm. 293. Fragment

kolca sprzączki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 0,4 cm. 294. Fragment kolca sprzączki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. 0,4 cm. 295. Fragment ramy sprzączki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,2 cm, szer. 2,6 cm. 296. Fragment skuwki i kolca sprzączki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,7 cm, szer. 2,2 cm. 297. Fragment kolca żelaznej sprzączki. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. 0,3 cm. 298. Kółko żelazne. Prawdopodobnie rama sprzączki. Dł. 3,2 cm, grub. 0,5 cm. 299. Fragment okucia końca pasa o profilowanym trzonku, ze stopu miedzi. Typ zbliżony do Raddatz O3; ML typ 1, odmiana 3. Dł. zachowana 3,6 cm, szer. trzonka 0,4 cm. 300. Fragment okucia końca pasa o profilowanym trzonku, ze stopu miedzi. Typ zbliżony do Raddatz O3; ML typ 1, odmiana 3. Dł. zachowana 2,3 cm, szer. trzonka 0,4 cm. 301. Okucie końca pasa o profilowanym trzonku, ze stopu miedzi. Typ zbliżony do Raddatz O3; ML typ 1, odmiana 3. Dł. zachowana 3,8 cm, szer. trzonka 0,4 cm. 302. Fragment okucia końca pasa o profilowanym trzonku, ze stopu miedzi. Typ Raddatz O3; ML typ 1, odmiana 3. Dł. zachowana 3,6 cm, szer. 0,7 cm. 303. Fragment okucia końca pasa zakończonego niewielką, profilowaną kulką, ze stopu miedzi. Typ zbliżony do Raddatz O17; ML typ 2, odmiana 2. Dł. zachowana 3,2 cm, szer. 0,5 cm. 304. Okucie końca pasa z brązu cynowo-olowiowego. Skuwka wachlarzowata z fragmentem nitu. W połowie trzonka zdobienie w postaci kulki. Trzonek zakończony podwójną linią rytą. Typ zbliżony do Raddatz O15; ML typ 2, odmiana 6. Dł. 5,3 cm, szer. skuwki 3,0 cm. 305. Okucie końca pasa zakończone prostokątnym rozszerzeniem i prostym występem, ze stopu miedzi. Typ zbliżony do Raddatz O14; ML typ 2, odmiana 6. Dł. 3,7 cm, szer. skuwki 0,9 cm. 306. Okucie końca pasa zakończone owalnym rozszerzeniem i prostym występem, ze stopu miedzi. Dół skuwki zdobiony czterema liniami rytymi. Typ zbliżony do Raddatz O10; ML typ 2, odmiana 6. Dł. 5,7 cm, szer. skuwki 1,1 cm. 307. Okucie końca pasa zakończone zgrubieniem w formie kulki i prostym występem, z brązu cynowo-olowiowego. Skuwka uszkodzona. Zachowany jeden mosiężny nit. Typ zbliżony do Raddatz O16; ML typ 2, odmiana 6. Dł. zachowana 4,2 cm, szer. kulki 0,9 cm. 308. Fragment okucia końca pasa zakończony zgrubieniem w formie kulki i niewielkim występem, ze stopu miedzi. Trzonek zdobiony wybitym potrójnym oczkiem. Grupa Raddatz O; ML typ 2, odmiana 6. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. 0,6 cm. 309. Okucie końca pasa zakończone dwustożkowatym zgrubieniem oraz występem, ze stopu miedzi. Na obu stronach skuwki trzy koncentryczne oczka. Na jednej stronie skuwki zachowany fragment tkaniny (nieanalizowany). Typ zbliżony do Raddatz O15; ML typ 2, odmiana 6. Dł. 5,9 cm, szer.

skuwki 2,0 cm. 310. Okucie końca pasa z kulką w środkowej części i występem, ze stopu miedzi. Kulka oddzielona po obu stronach zgrubieniami. Typ zbliżony do Raddatz O12; ML typ 2, odmiana 6. Dł. 4,6 cm, szer. skuwki 1,5 cm. 311. Okucie końca pasa zakończone pierścieniem, ze stopu miedzi. Pierścień niezachowany. Typ Raddatz JII; ML typ 5 lub 6. Dł. zachowana 5,9 cm, szer. skuwki 1,4 cm. 312. Okucie końca pasa zakończone częściowo zachowanym pierścieniem, ze stopu miedzi. Typ Raddatz JII; ML typ 5 lub 6. Dł. zachowana 4,1 cm, szer. trzonka 0,6 cm. 313. Fragment okucia końca pasa zakończony częściowo zachowanym pierścieniem, ze stopu miedzi. Zdobiony poziomą linią między skuwką a trzonkiem. Typ Raddatz JII; ML typ 5 lub 6. Dł. zachowana 3,7 cm, szer. skuwki 1,6 cm. 314. Okucie końca pasa zakończone pierścieniem, ze stopu miedzi. Zdobione wybijanymi kółkami, trójkątami oraz liniami rytymi. Typ Raddatz JII1; ML typ 5, odmiana 1. Dł. 5,5 cm, szer. skuwki zachowana 1,6 cm. 315. Fragment okucia końca pasa (?) zakończonego pierścieniem, na który została nałożona osobna skuwka, ze stopu miedzi. Zdobiony liniami rytymi. Typ Raddatz JII2; ML typ 5, odmiana 2, wariant 1. Dł. zachowana 5,9 cm, szer. kółka 3,0 cm. 316. Srebrne okucie końca pasa. Nasada skuwki zdobiona rzędem punktów. Pierścień w połowie wysokości okucia. Poniżej pierścienia szeroki, rozszerzający się ku zakończeniu występ. Typ Raddatz JII5; ML typ 6. Dł. 4,4 cm, szer. skuwki 1,6 cm, w. 4,76 g. 317. Żelazne okucie końca pasa zakończone pierścieniem z uszkodzonym występem. Typ Raddatz JII3; ML typ 6, odmiana 1. Dł. zachowana 5,3, szer. pierścienia 1,8 cm. 318. Okucie końca pasa z pierścieniem z występem, ze stopu miedzi. Zachowane w dwóch fragmentach, złamane w miejscu pierścienia. Pod i nad pierścieniem zdobienia w postaci linii rytej. Występ w formie prostokąta. Typ zbliżony do Raddatz JII4; ML typ 6, odmiana 1. Dł. zachowana 4,2 cm, szer. 1,3 cm. 319. Okucie końca pasa zakończone pierścieniem z występem, ze stopu miedzi. Typ zbliżony do Raddatz JII3; ML typ 6, odmiana 1. Dł. 5,5 cm, szer. skuwki 0,7 cm. 320. Okucie końca pasa zakończone pierścieniem z ułamanym występem, ze stopu miedzi. Trzonek zdobiony linią rytą. Typ Raddatz JII3; ML typ 6, odmiana 1. Dł. zachowana 3,9 cm, szer. skuwki 1,3 cm. 321. Okucie końca pasa z prostokątną płytką z centralnie umieszczonym otworem i trapezowatym występem, ze stopu miedzi. Skuwka z jednym nitem, rozszerzona w górnej części. Typ zbliżony do Raddatz JII4; ML typ 6, odmiana 1, wariant 2. Dł. zachowana 4,4 cm, szer. płytki 0,9 cm. 322. Okucie końca pasa z prostokątną płytką, z centralnie umieszczonym niewielkim otworem i prostokątnym występem, ze stopu miedzi. Płytką zdobiona liniami rytymi. Typ zbliżony

do Raddatz JII4; ML typ 6, odmiana 1, wariant 2. Dł. 5,8 cm, szer. płytki 0,9 cm. 323. Okucie końca pasa z prostokątną płytką, z otworem oraz trapezowatym występem, ze stopu miedzi. Zdobione poziomymi liniami. Typ zbliżony do Raddatz JII4; ML typ 6, odmiana 1, wariant 2. Dł. zachowana 5,4 cm, szer. skuwki 1,5 cm. 324. Okucie końca pasa, ze stopu miedzi. Dolna część soczewkowata, górna lekko rozszerzona ku zakończeniu. W środku zgrubienie o kwadratowym przekroju, zdobione ornamentem metopowym. Typ Wólka. Dł. 5,6 cm, szer. 1,3 cm. 325. Skuwka okucia końca pasa w formie odwróconego trapezu, ze stopu miedzi. U góry dwa płaskie nity. Dł. zachowana 3,0 cm, szer. 2,1 cm. 326. Fragment żelaznego okucia końca pasa. Dł. zachowana 3,7 cm, szer. skuwki 1,7 cm. 327. Fragment okucia końca pasa, ze stopu miedzi. Trzonek zdobiony liniami rytymi. Dł. zachowana 3,6 cm, szer. skuwki 1,6 cm. 328. Fragment skuwki okucia końca pasa, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,8 cm, szer. skuwki 1,3 cm. 329. Fragment trzonka okucia końca pasa, ze stopu miedzi. Trzonek ornamentowany liniami rytymi oraz wybijanymi punktami. Dł. zachowana 3,6 cm, szer. skuwki 2,0 cm. 330. T-kształtna aplikacja na pas, ze stopu miedzi. Końce profilowane. Niezachowana prostokątna nakładka. Dł. 3,2 cm, wys. 0,9 cm. 331. Szlufka do pasa ze stopu miedzi, zdobiona liniami rytymi na środku i na krawędziach. Kabłąk połączony zakończeniami z nakładką. Dł. 3,2 cm, szer. 1,0 cm. 332. Rynienkowate okucie pasa, ze stopu miedzi. Częściowo zniszczone. Dł. 1,8 cm, szer. 0,8 cm. 333. Żelazny, odkuwany kabłączek do pasa. ML odmiana 3. Dł. 2,9 cm. 334. Skuwka od zawieszki do pasa, ze stopu miedzi. Pierwotnie prawdopodobnie zaopatrzona w kółko. Brak nitu. ML typ zbliżony do odmiany 2. Dł. 1,4 cm, szer. 0,5 cm. 335. Rozdzielacz pasa lub aplikacja na pas, z brązu cynowo-ołowiowego. W formie zbliżony do okręgu. Na krawędziach trzy wypustki z zachowanymi nitami. Dł. 2,4 cm, szer. 2,8 cm. 336. Nakładka na pas, ze stopu miedzi. Dł. 1,5 cm, szer. 0,6 cm. 337. Nakładka na pas, ze stopu miedzi. Dł. 2,0 cm, szer. 0,5 cm. 338. Fragment skuwki lub aplikacji na pas, ze stopu miedzi. Zdobiony wybijanymi punktami. Dł. 1,2 cm, szer. 1,0 cm. 339. Fragment srebrnej klamerki esowatej z gładkiego drutu. Zakończenie stożkowate. Na środku kabłąka zgrubienie w postaci pierścienia. Typ von Müller D, Patalan wariant D2a. Dł. zachowana 2,0 cm, w. 0,73 g. 340. Srebrna klamerka esowata z gładkiego drutu. Zakończenia w postaci profilowanego stożka. Na środku kabłąka cylindryczne zgrubienie. Kabłąk w przekroju okrągły. Typ zbliżony do von Müller C, Patalan typ C5. Dł. 2,0 cm, szer. zachowana 1,6 cm, w. 1,67 g. 341. Fragment srebrnej klamerki esowatej wykonanej z trzech skręconych drucików. Na środku

potrójny filigranowy pierścień. Na zakończeniu granulacja. Typ von Müller B, Patalan wariant B5b. Dł. zachowana 1,3 cm, szer. 1,4 cm, w. 1,11 g. **342.** Złota klamerka esowata wykonana z sześciu filigranowych drucików. Zakończenia zdobione małymi granulkami. Kabłąk na środku zdobiony trzema gładkimi pierścieniami i dwoma nacinanymi. Typ von Müller B, Patalan podwariant B5c2. Dł. 1,9 cm, szer. 1,4 cm, w. 2,27 g. **343.** Cylindryczny korpus srebrnego wisiorka wiaderkowatego. Typ AII. Średn. 0,9 cm, wys. 1,1 cm, w. 1,05 g. **344.** Wisiorek wiaderkowaty, ze stopu miedzi. Korpus cylindryczny, uszko uszkodzone. Miejscowo zachowane fragmenty srebrnej folii. Typ AI. Średn. 1,4 cm, wys. korpusu 0,7 cm, wys. zachowana 1,2 cm. **345.** Podłużna, srebrna blaszka, najprawdopodobniej część zniszczonego wisiorka wiaderkowatego. Dł. 3,9 cm, wys. 0,9 cm, w. 1,75 g. **346.** Nadtopiony i zdeformowany fragment wisiorka wiaderkowatego, ze stopu miedzi. Szer. 1,6 cm, wys. 1,3 cm. **347.** Uszkodzone dno wisiorka wiaderkowatego lub zawieszki kapsułkowej, ze stopu miedzi. Średn. 1,5 cm, grub. 0,1 cm. **348.** Okrągła blaszka, ze stopu miedzi. Najprawdopodobniej dno wisiorka wiaderkowatego lub zawieszki kapsułkowej. Średn. 1,6 cm. **349.** Frontalna tarczka srebrnej zawieszki kapsułkowej, wytłoczona na matrycy z imitacją spiralnie skręconego perełkowego drutu. Średn. 1,4 cm, w. 0,12 g. **350.** Zawieszka kapsułkowa. Środkowa taśma ze stopu miedzi. Tarczki ze srebra. Dł. 1,5 cm, grub. 0,4 cm, w. 0,84 g. **351.** Fragment srebrnego paciorka dwustożkowatego, wykonanego z gładkiego drutu. Dł. zachowana 0,6 cm, szer. zachowana 0,6 cm, grub. 0,1 cm, w. 0,13 g. **352.** Złoty paciorek beczułkowaty, pusty w środku. Złutowany z dwóch półkul uformowanych z nacinanego drutu. Średn. 0,7 cm, wys. 0,6 cm, grub. 0,1 cm, w. 0,69 g. **353.** Fragment srebrnego paciorka dwustożkowatego, wykonanego z gładkiego drutu. Na korpusie zachowane kulki granulacji. Wys. zachowana 0,6 cm, szer. 1,2 cm, grub. 0,1 cm, w. 0,86 g. **354.** Złoty paciorek beczułkowaty, pusty w środku. Złutowany z dwóch półkul uformowanych z skręcanego w warkocze filigranowego drutu. Średn. 0,6 cm, wys. 0,6 cm, w. 0,77 g. **355.** Szklany paciorek beczułkowaty, jasnoniebieski, przejrzysty. Typ TM 2b. Średn. 2,1 cm, wys. 1,0 cm. **356–362.** Siedem szklanych paciorków, beczułkowatych, zielonych, przejrzystych. Typ TM 4. Średn.: 1,3 cm, 1,3 cm, 1,5 cm, 1,3 cm, 1,3 cm, 1,4 cm, 1,4 cm, wys.: 1,0 cm, 1,1 cm, 1,0 cm, 1,1 cm, 1,1 cm, 1,1 cm, 1,2 cm. **363–364.** Dwa szklane paciorki, beczułkowate, pomarańczowe, matowe. Typ TM 10. Średn. obu 1,0 cm, wys.: 0,7 cm, 0,8 cm. **365.** Szklany paciorek beczułkowaty, czarny, matowy. Typ TM 11. Średn. 1,4 cm, wys. 1,0 cm. **366–371.** Sześć szklanych paciorków, beczułkowatych, czerwonych,

matowych. Typ TM 12. Średn.: 1,8 cm, 1,2 cm, 1,0 cm, 1,4 cm, 1,0 cm, 1,1 cm, wys.: 1,3 cm, 0,9 cm, 1,1 cm, 1,0 cm, 0,9 cm, 0,9 cm. **372.** Szklany paciorek kulisty, biały, matowy. Typ TM 22. Średn. 0,9 cm, wys. 0,7 cm. **373.** Szklany paciorek krążkowaty, czarny, matowy. Typ zbliżony do TM 40. Średn. 1,6 cm, wys. 0,7 cm. **374.** Szklany paciorek miniaturowy, pomarańczowy, matowy. Typ TM 53. Średn. 0,4 cm, wys. 0,2 cm. **375.** Szklany paciorek miniaturowy, czerwony, matowy. Typ TM 54. Średn. 0,5 cm, wys. 0,2 cm. **376.** Szklany paciorek soczewicowaty, niebieski, matowy. Typ zbliżony do TM 89. Szer. 0,9 cm, wys. 0,9 cm. **377–378.** Dwa szklane paciorki, sześcioboczne, niebieskie, matowe. Grupa TM XII (nietypowe). Szer. obu 0,4 cm, wys. obu 1,7 cm. **379.** Szklany paciorek cylindryczny, biały, matowy. Typ TM 138. Średn. 0,9 cm, wys. 2,0 cm. **380.** Szklany paciorek cylindryczny, czerwony, matowy. Typ TM 142. Średn. 1,2 cm, wys. 2,1 cm. **381.** Szklany paciorek cylindryczny, czerwony, matowy, nadtopiony. Grupa TM XV. Średn. 0,9 cm, wys. 0,9 cm. **382.** Szklany paciorek żebrowany, granatowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 181. Średn. 1,5 cm, wys. 1,0 cm. **383–385.** Trzy szklane paciorki melonowate, granatowe, przejrzyste. Typ TM 162. Średn.: 1,7 cm, 1,5 cm, 1,5 cm, wys.: 1,1 cm, 0,9 cm, 1,2 cm. **386.** Szklany paciorek melonowaty, spłaszczony, czarny, matowy. Typ TM 168. Średn. 0,8 cm, wys. 0,5 cm. **387.** Szklany paciorek melonowaty, fioletowy, przejrzysty. Typ TM 165. Średn. 1,5 cm, wys. 1,0 cm. **388–390.** Trzy szklane paciorki ślimacznicowate, seledynowe, przejrzyste. Grupa TM XIX. Średn.: 2,3 cm, 2,4 cm, 2,2 cm, wys.: 1,1 cm, 1,0 cm, 1,1 cm. **391–392.** Dwa szklane paciorki, kuliste, czarne, matowe z biało-żółtymi kwiatkami. Typ zbliżony do TM 198–199. Średn. 1,2 cm, 1,3 cm, wys. obu 1,0 cm. **393.** Szklany paciorek kulisty, niebieski, matowy, z żółtymi oczkami. Typ zbliżony do TM 202. Średn. 1,3 cm, wys. 1,0 cm. **394.** Szklany paciorek kulisty, granatowy, matowy z białymi oczkami. Typ zbliżony do TM 205. Średn. 1,2 cm, wys. 1,1 cm. **395.** Szklany paciorek kulisty, biały, matowy, z niebieskimi oczkami. Typ zbliżony do TM 216. Średn. 1,2 cm, wys. 0,8 cm. **396.** Szklany paciorek kulisty, błękitny, przejrzysty, z żółto-czerwono-szarymi oczkami. Typ zbliżony do TM 218. Średn. 1,4 cm, wys. 1,3 cm. **397.** Szklany paciorek kulisty, granatowy, przejrzysty, z biało-granatowymi oczkami. Typ zbliżony do TM 218–219. Średn. 1,4 cm, wys. 1,2 cm. **398.** Szklany paciorek kulisty, niebieski, przejrzysty, z biało-niebieskimi oczkami. Typ zbliżony do TM 218–219. Średn. 1,3 cm, wys. 1,0 cm. **399.** Szklany paciorek beczułkowaty, czarny, matowy, z dookolnym falistym ornamentem białej nici. Typ zbliżony do TM 263a. Średn. 1,7 cm, wys. 1,5 cm. **400.** Szklany paciorek

beczułkowaty, czarny, matowy, z białymi liniami falistymi. Typ zbliżony do TM 266a. Średn. 1,9 cm, wys. 1,2 cm. **401.** Szklany paciorek kulisty, czerwony, matowy, z żółto-czarnymi oczkami. Typ TM 223b. Średn. 1,2 cm, wys. 0,8 cm. **402.** Szklany paciorek beczułkowaty, ciemnozielony, przejrzysty, z biało-czerwonymi liniami falistymi. Typ zbliżony do TM 267a. Średn. 3,0 cm, wys. 2,0 cm. **403.** Szklany paciorek beczułkowaty, matowy, zdobiony pasami w kolorze czerwonym, zielonym, żółtym i niebieskim. Typ zbliżony do TM 290c. Średn. 1,6 cm, wys. 1,3 cm. **404.** Szklany paciorek walcowaty, zielony, przejrzysty, z czerwonymi i białymi skośnymi pasami. Typ TM 304d. Średn. 1,0 cm, wys. 3,0 cm. **405.** Szklany paciorek walcowaty, mozaikowy, czerwony, matowy z żółtym pasem na środku i czarnym meandrem. Typ TM 361a. Średn. 0,9 cm, wys. 1,5 cm. **406.** Szklany paciorek walcowaty, mozaikowy, czerwony, matowy z żółtym pasem na środku i czarnym meandrem na białym tle. Typ TM 361a. Średn. 1,2 cm, wys. 2,0 cm. **407.** Szklany paciorek walcowaty, mozaikowy, czerwony, matowy z żółtym pasem na środku i czarnymi wzorami geometrycznymi. Typ zbliżony do TM 361a. Średn. 1,2 cm, wys. 2,1 cm. **408.** Fragment szklanego paciorka barwy czerwono-zielonej. Szer. 1,0 cm, wys. 0,7 cm. **409.** Stopiony paciorek szklany, jasnozielony, przejrzysty. Szer. 2,9 cm, wys. 1,0 cm. **410.** Fragment stopionego paciorka szklanego, jasnozielonego, przejrzystego. Szer. 0,7 cm, wys. 0,9 cm. **411.** Bursztynowy paciorek krążkowaty, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 388. Średn. 1,0 cm, wys. 0,4 cm, w. 0,23 g. **412.** Bursztynowy paciorek krążkowaty, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 389. Średn. 2,2 cm, wys. 0,8 cm, w. 4,82 g. **413.** Bursztynowy paciorek beczułkowaty, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Otwór umieszczony asymetrycznie. Typ zbliżony do TM 393. Średn. 2,2 cm, wys. 1,8 cm, w. 5,03 g. **414.** Bursztynowy paciorek, podłużny, o wielokątnym przekroju, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 407. Szer. 1,3 cm, wys. 2,0 cm, w. 0,98 g. **415.** Bursztynowy paciorek, dwustożkowaty, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 410. Szer. 2,1 cm, wys. 2,8 cm, w. 2,9 g. **416.** Bursztynowy paciorek, dwustożkowaty szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 410. Szer. 1,4 cm, wys. zachowana 2,3 cm, w. 1,04 g. **417.** Bursztynowy paciorek czworoboczny, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Boki zdobione koncentrycznymi okręgami. Typ zbliżony do TM 411. Średn. 1,0 cm, wys. 1,5 cm, w. 1,22 g. **418.** Bursztynowy wisiorek trapezowaty, nadkruszony, szlifu ręcznego, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 414a. Wys. 1,4 cm, grub. 0,5 cm, w. 0,65 g. **419.** Bursztynowy

paciorek dyskowaty, wykończony przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 430. Średn. 1,7 cm, wys. 0,7 cm, w. 1,43 g. **420–423.** Cztery bursztynowe paciorki beczułkowate, wykończone przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowe, przejrzyste. Typ TM 431. Średn.: 1,2 cm, 1,7 cm, 1,8 cm, 1,5 cm, wys.: 0,9 cm, 0,8 cm, 0,9 cm, 0,7 cm, w.: 1,25 g, 1,37 g, 1,88 g, 0,90 g. **424.** Bursztynowy paciorek beczułkowaty, wykończony przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 432. Średn. 1,7 cm, wys. 1,2 cm, w. 1,54 g. **425.** Bursztynowy paciorek beczułkowaty, wykończony przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowy, przejrzysty. Zdobiony dookołnym rowkiem, zapewne do osadzenia w nim pierścienia. Typ zbliżony do TM 432. Średn. 2,2 cm, wys. 1,6 cm, w. 3,25 g. **426.** Bursztynowy paciorek beczułkowaty, wykończony przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 432. Średn. 2,1 cm, wys. 1,2 cm, w. 2,33 g. **427.** Bursztynowy paciorek tarczowaty, wykończony przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowy, przejrzysty. Na korpusie zdobiony dookołnie podwójną linią falistą oraz punktami. Przy otworze zdobiony pięcioma koncentrycznymi kółkami z kropką w środku. Uszkodzony. Typ zbliżony do TM 438. Średn. 3,0 cm, wys. 0,9 cm, w. 3,12 g. **428.** Uszkodzony bursztynowy paciorek tarczowaty, wykończony przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 439. Średn. 2,9 cm, wys. 1,1 cm, w. 4,95 g. **429.** Bursztynowy paciorek tarczowaty zdobiony dookołnymi liniami, wykończony przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 439. Średn. 1,8 cm, wys. 0,8 cm, w. 2,11 g. **430.** Bursztynowy paciorek tarczowaty, wykończony przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 439. Średn. 2,0 cm, wys. 0,6 cm, w. 1,27 g. **431.** Bursztynowy paciorek profilowany, wykończony przy użyciu tokarki (widoczne zachowane ślady toczenia), ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ zbliżony do TM 450. Średn. 2,8 cm, wys. 1,6 cm, w. 4,98 g. **432.** Bursztynowy wisiorek waderkowaty, ciemnomiodowy, przejrzysty. Typ TM 456. Średn. 0,8 cm, wys. 1,3 cm, w. 0,41 g. **433.** Fragment bursztynowego paciorka, ciemnomiodowy, przejrzysty. Grupa TM XLVI. Dł. zachowana 1,7 cm, w. 0,82 g. **434–435.** Dwa uszkodzone bursztynowe wisiorki ósemkowate, zamienić na ciemnomiodowe, przejrzyste. Typ zbliżony do TM 465. Szer. 1,2 cm, 0,7 cm, wys. 1,5 cm, 1,3 cm, w. 1,06 g, 0,29 g. **436.** Uszkodzony bursztynowy

wisiorek ósemkowy, ciemnomiodowy, przezroczysty. Typ TM 471f. Szer. 1,1 cm, wys. 1,9 cm, w. 1,12 g. 437. Uszkodzony bursztynowy wisiorek ósemkowy, ciemnomiodowy, przezroczysty. Typ TM 471i. Szer. 1,2 cm, wys. zachowana 1,8 cm, w. 0,88 g. 438–440. Trzy bursztynowe wisiorki ósemkowane, ciemnomiodowe, przezroczyste. Typ zbliżony do TM 471k. Szer. 1,5 cm, 0,9 cm, 1,0 cm, wys. 2,0 cm, 1,7 cm, 2,0 cm, w. 1,43 g, 0,55 g, 1,48 g. 441. Fragment bursztynowego wisiorka ósemkowego, ciemnomiodowy, przezroczysty. Szer. 1,1 cm, wys. zachowana 1,3 cm, w. 0,92 g. 442. Fragment bursztynowego paciorka, ciemnomiodowy, przezroczysty. Szer. zachowana 1,2 cm, wys. zachowana 1,2 cm, w. 0,45 g. 443. Fragment bursztynowego paciorka, ciemnomiodowy, przezroczysty. Szer. zachowana 0,7 cm, wys. zachowana 0,7 cm, w. 0,25 g. 444. Kamienny paciorek beczułkowy. Typ zbliżony do TM 494–495. Średn. 1,5 cm, wys. 1,1 cm. 445. Fragment pierścienia z drutem oplatającym kabłąk, ze stopu miedzi. Typ Beckmann 15 lub 16. Dł. 1,4 cm, szer. 0,4 cm. 446. Fragment pierścienia z drutem oplatającym kabłąk, ze stopu miedzi. Typ Beckmann 15 lub 16. Dł. 2,2 cm, szer. 0,4 cm. 447. Fragment srebrnego pierścienia, z drutem oplatającym kabłąk. Typ Beckmann 15 lub 16. Średn. 2,9 cm, średn. drutu 0,2 cm, w. 1,77 g. 448. Pierścień z końcami zwiniętymi w spiralną tarczkę, ze stopu miedzi. Typ Beckmann 16. Średn. 3,3 cm, grub. drutu 0,3 cm, szer. tarczki 1,0 cm. 449. Srebrny pierścień z końcami zwiniętymi w spiralną tarczkę. Typ Beckmann 16. Średn. 2,4 cm, grub. drutu 0,2 cm, szer. tarczki 0,6 cm, w. 2,89 g. 450. Ostroga mosiężna o dużym, asymetrycznym kabłąku ze zgiętym dłuższym ramieniem. Haczyk w środkowej części kabłąka. Bodziec wysoki, fasetowany i profilowany u nasady. Ginalski typ G1. Wys. 6,6 cm, szer. zachowana 5,5 cm. 451. Ostroga mosiężna o dużym asymetrycznym kabłąku. Fragment haczyka w środkowej części kabłąka ułamany. Bodziec wysoki, fasetowany i profilowany u nasady. Ginalski typ G1. Wys. 6,1 cm, szer. rozstawu ramion 6,9 cm. 452. Grzebień trójwarstwowy z kości (poroża [?]). Łączony co najmniej czterema nitami ze stopu miedzi. Brak zdobień. Niekompletny. Typ Thomas I. Dł. zachowana 8,1 cm, wys. 5,0 cm, grub. 0,5 cm. 453. Fragment grzebienia trójwarstwowego z kości (poroża [?]). Widoczny jeden nit ze stopu miedzi. Zachowana dł. 0,7 cm, wys. 1,1 cm, grub. 0,2 cm. 454. Fragment uchwytu grzebienia jednowarstwowego z kości (poroża [?]). Zdobiony dwoma rzędami koncentrycznych kółek. Dł. zachowana 5,2 cm, wys. 1,4 cm. 455. Fragment trójwarstwowego grzebienia z kości (poroża [?])³⁸.

³⁸ Fragment grzebienia znaleziony z czterema nitami (nr kat. 560–563).

Dł. 1,0 cm, szer. 1,6 cm, grub. 0,2 cm. 456. Fragment jednowarstwowego grzebienia z kości (poroża [?]). Typ Thomas AI. Dł. zachowana 3,5 cm, szer. zachowana 2,9 cm, grub. 0,5 cm. 457. Fragment grzebienia trójwarstwowego z kości (poroża [?]) z zachowanym nitom ze stopu miedzi. Dł. 1,8 cm, szer. 2,1 cm. 458. Fragment grzebienia trójwarstwowego z kości (poroża [?]) z zachowanym otworem na nit. Dł. 1,4 cm, szer. 3,5 cm, grub. 0,2 cm. 459. Fragment grzebienia trójwarstwowego z kości (poroża [?]). Dł. 1,5 cm, szer. 2,0 cm, grub. 0,2 cm. 460. Igła ze stopu miedzi. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 6,8 cm. 461. Igła ze stopu miedzi. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Trzon zgięty w połowie. Dąbrowska typ II. Dł. 4,7 cm. 462. Igła ze stopu miedzi. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Trzon zgięty poniżej uszka. Dąbrowska typ II. Dł. 5,3 cm. 463. Igła ze stopu miedzi. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II. Dł. zachowana 5,0 cm. 464. Igła ze stopu miedzi. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II (?). Dł. zachowana 4,2 cm. 465. Igła ze stopu miedzi. Uszko rozkute, otwór przebity puncą. Dąbrowska typ II. Dł. 5,6 cm. 466. Fragmenty igły ze stopu miedzi (?). Dł. zachowanych fragmentów: 2,7 cm, 2,0 cm. 467. Fragment szpili hakowej z tordowanym trzonkiem ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,4 cm. 468. Szpila srebrna z owalną główką i asymetrycznie umieszczonym otworem. Poniżej główki, z trzech stron, ornament w postaci krzyżyka. Trzonek ułamany. Zbliżona do grupy Beckmann X. Dł. zachowana 3,6 cm, średn. główki 0,5 cm, w. 1,97 g. 469. Fragment trzonka igły lub szpili, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,4 cm. 470. Okrągły, półkolisty przedmiot z otworem w górnej części, ze stopu miedzi. Prawdopodobnie fragment przęślicy. Średn. 2,5 cm, wys. 0,8 cm. 471. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załomach i delikatnie wklęsłych biegunach. Średn. 2,8 cm, wys. 2,3 cm. 472. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załomach i wklęsłych biegunach. Średn. 3,9 cm, wys. 2,8 cm. 473. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załomach i płaskich biegunach. Średn. 4,2 cm, wys. 2,8 cm. 474. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, asymetryczny, o łagodnych załomach i delikatnie wklęsłych biegunach. Średn. 3,4 cm, wys. 2,2 cm. 475. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załomach i wklęsłych biegunach. Średn. 3,3 cm, wys. 2,2 cm. 476. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załomach i płaskich biegunach. Średn. 3,6 cm, wys. 1,7 cm. 477. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy z ornamentem linii rytych i płaskich biegunach. Średn. 3,0 cm, wys. 1,5 cm. 478. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o płaskich biegunach. Średn. 3,6 cm, wys. 2,2 cm. 479. Przęślik

ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załamach i płaskich biegunach. Średn. 3,6 cm, wys. 2,4 cm. 480. Uszkodzony przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o ostrych załamach. Średn. 4,1 cm, wys. 2,7 cm. 481. Fragment przęślika ceramicznego, dwustożkowego, o łagodnych załamach i płaskich biegunach. Średn. 4,3 cm, wys. 2,8 cm. 482. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załamach i wklęsłych biegunach. Średn. 4,4 cm, wys. 2,3 cm. 483. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załamach i płaskich biegunach. Średn. 4,2, wys. 2,0 cm. 484. Przęślik ceramiczny, beczułkowy, o wklęsłych biegunach. Średn. 3,4 cm, wys. 2,0 cm. 485. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załamach i wklęsłych biegunach. Średn. 3,6 cm, wys. 1,6 cm. 486. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załamach i lekko wklęsłych biegunach. Ornamentowany trójkątami złożonymi z dwóch linii rytych oraz czterech linii dookólnych. Średn. 3,8 cm, wys. 2,1 cm. 487. Fragment ceramicznego przęślika, dwustożkowego, z profilowanymi biegunami. Średn. 2,1 cm, wys. 2,2 cm. 488. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o ostrych załamach i wklęsłych biegunach. Średn. 4,2 cm, wys. 2,0 cm. 489. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o lekko wgłębionych bokach i płaskich biegunach. Średn. 3,3 cm, wys. 2,4 cm. 490. Fragment ceramicznego przęślika beczułkowego, o płaskich biegunach. Średn. 2,9 cm, wys. 2,5 cm. 491. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o ostrych załamach i wklęsłych biegunach. Średn. 3,2 cm, wys. 1,4 cm. 492. Przęślik ceramiczny, kulisty. Lekko asymetryczny. Bieguny płaskie. Średn. 4,0 cm, wys. 2,6 cm. 493. Przęślik ceramiczny, dwustożkowy, o łagodnych załamach i płaskich biegunach. Średn. 3,2 cm, wys. 2,6 cm. 494. Krzesiwo iglicowe, żelazne. Dł. 6,9 cm, szer. 1,0 cm. 495. Fragment pucharaka szklanego zdobionego nakładaną nitką. Szkło przezryste, żółtawe. Typ Eggers 189 (?). Dł. 1,8 cm, szer. 1,5 cm. 496. Dno naczynia szklanego (czarki [?]), z wyraźnie wyodrębnioną stopką. Szkło przezryste, żółtawe. Dł. 5,4 cm, szer. 4,1 cm, grub. 1,0 cm. 497. Fragment naczynia (?) szklanego. Szkło przezryste, żółtawe. Dł. 1,5 cm, szer. 1,6 cm, grub. 0,4 cm. 498. Fragment wylewu naczynia szklanego. Szkło przezryste, żółtawe. Dł. 1,1 cm, szer. 1,7 cm, grub. 0,4 cm. 499. Fragment dolnej części czaszy cedzidła z brązu cynowego. Typ Eggers 160 lub 161. Średn. czaszy 8,5 cm, dł. uchwytu 7,2 cm. 500. Fragment uchwytu cedzidła z brązu cynowego. Typ Eggers 160 lub 161. Dł. 7,2 cm, szer. 2,1 cm. 501. Fragment czaszy cedzidła z brązu cynowego. Dł. 1,2 cm, szer. 1,4 cm. 502–550³⁹. Czterdzieści

³⁹ Rekonstrukcję dzbana opracowaną na podstawie fragmentów opisanych pod numerami 502–550 przedstawiono na tablicy CXCI.

dziewięć fragmentów mosiężnego korpusu dzbana. Szer.: 4,6 cm, 3,9 cm, 2,1 cm, 1,6 cm, 3,3 cm, 2,0 cm, 2,1 cm, 1,6 cm, 2,6 cm, 2,9 cm, 2,1 cm, 1,8 cm, 1,4 cm, 1,8 cm, 1,3 cm, 1,6 cm, 0,9 cm, 0,9 cm, 1,3 cm, 1,2 cm, 1,0 cm, 3,3 cm, 1,7 cm, 2,6 cm, 1,8 cm, 7,1 cm, 3,9 cm, 2,5 cm, 1,5 cm, 2,0 cm, 0,7 cm, 1,4 cm, 0,9 cm, 1,6 cm, 2,0 cm, 1,3 cm, 1,0 cm, 0,8 cm, 1,8 cm, 1,1 cm, 1,2 cm, 1,0 cm, 1,0 cm, 2,1 cm, 0,6 cm, 1,9 cm, 1,2 cm, 1,3 cm, 4,7 cm, wys.: 4,0 cm, 5,6 cm, 1,4 cm, 1,8 cm, 3,4 cm, 4,4 cm, 2,0 cm, 1,5 cm, 2,3 cm, 2,0 cm, 2,2 cm, 2,0 cm, 1,5 cm, 3,0 cm, 1,8 cm, 2,0 cm, 1,2 cm, 1,4 cm, 1,6 cm, 1,9 cm, 2,2 cm, 2,0 cm, 1,7 cm, 3,1 cm, 2,0 cm, 5,0 cm, 3,8 cm, 2,6 cm, 1,6 cm, 1,7 cm, 0,6 cm, 0,7 cm, 0,9 cm, 2,1 cm, 1,9 cm, 1,1 cm, 0,6 cm, 1,0 cm, 1,4 cm, 1,0 cm, 1,0 cm, 0,6 cm, 1,0 cm, 1,6 cm, 0,6 cm, 1,5 cm, 0,7 cm, 1,4 cm, 2,6 cm, grub.: 0,3 cm, 0,3 cm, 0,3 cm, 0,2 cm, 0,3 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,1 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,3 cm, 0,3 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,1 cm, 0,2 cm, 0,2 cm, 0,3 cm, 0,4 cm, 0,2 cm, 0,4 cm, 0,4 cm, 0,3 cm, 0,2 cm, 0,4 cm, 0,1 cm, 0,3 cm, 0,1 cm, 0,2 cm, 0,3 cm, 0,1 cm, 0,1 cm, 0,1 cm, 0,2 cm, 0,1 cm, 0,1 cm, 0,2 cm, 0,3 cm, 0,2 cm, 0,1 cm, 0,3 cm, 0,1 cm, 0,2 cm, 0,3 cm. 551. Nit z półkolistą główką, ze stopu miedzi. Wys. 0,4 cm, średn. główki 1,2 cm. 552. Nit z płaską główką, ze stopu miedzi. Wys. 0,8 cm, średn. główki 1,0 cm. 553. Nit z półkolistą główką, ze stopu miedzi. Wys. 0,4 cm, średn. główki 1,1 cm. 554. Nit z płaską główką, ze stopu miedzi. Koniec trzpienia zaagięty. Wys. 0,7 cm, średn. główki 0,7 cm. 555. Nit z półkolistą główką, ze stopu miedzi. Wys. 0,4 cm, średn. główki 1,0 cm. 556. Fragment nitu bez główki, ze stopu miedzi. Dł. 1,3 cm. 557. Fragment nitu bez główki, ze stopu miedzi. Dł. 1,0 cm. 558. Nit z półkolistą główką, ze stopu miedzi. Wys. 0,4 cm, średn. główki 1,1 cm. 559. Główka nitu, ze stopu miedzi. Średn. 0,8 cm, wys. 0,3 cm. 560–563. Cztery nity ze stopu miedzi pierwotnie pochodzące od grzebienia trójwarstwowego⁴⁰. Dł.: 0,7 cm, 0,7 cm, 0,7 cm, 0,4 cm, grub. wszystkich 0,2 cm. 564. Nit, ze stopu miedzi. Dł. 0,8 cm, grub. 0,2 cm. 565. Fragment przedmiotu z kości (poroża [?]), przesiąknięty tlenkami miedzi. Dł. 0,7 cm, szer. 0,6 cm. 566. Fragment przedmiotu bursztynowego. Dł. 0,8 cm, szer. 0,5 cm, w. 0,08 g. 567a–i. Dziewięć bryłek bursztynu. Wystąpiły w skupisku. Wymiary: a – dł. 2,2 cm, szer. 1,5 cm, b – dł. 1,7 cm, szer. 1,4 cm, c – dł. 1,3 cm, szer. 1,1 cm, d – dł. 1,2 cm, szer. 1,3 cm, e – dł. 1,5 cm, szer. 1,2 cm, f – dł. 1,1 cm, szer. 1,3 cm, g – dł. 0,6 cm, szer. 1,1 cm, h – dł. 0,8 cm, szer. 0,8 cm, i – dł. 0,7 cm, szer. 0,6 cm, w. całkowita 7,26 g. 568. Fragment srebrnej blaszki. Dł. zachowana 0,8 cm, szer. zachowana 0,9 cm, w. 0,19 g. 569. Bryłka przetopionego przedmiotu srebrnego.

⁴⁰ Por. przypis 38.

Dł. zachowana 1,4 cm, szer. 0,6 cm, w. 1,56 g. 570. Fragment przedmiotu ze srebrnego, gładkiego drutu. Dł. zachowana 2,6 cm, szer. 0,3 cm, w. 1,80 g. 571. Bryłka stopionego przedmiotu srebrnego. Dł. 0,5, szer. 0,6 cm, w. 0,75 g. 572. Bryłka stopionego przedmiotu srebrnego. Dł. 1,6 cm, wys. 1,0 cm, w. 2,90 g. 573. Kute, srebrne kółko z gładkiego drutu. Średn. 2,3 cm, grub. 0,3 cm, w. 2,28 g. 574. Srebrne kółko z nacinanego drutu. Średn. 1,7 cm, grub. 0,2 cm. 575. Fragment blaszki, ze stopu miedzi. Na powierzchni resztki lutu (nieanalizowany). Dł. zachowana 1,9 cm, szer. 0,5 cm. 576. Fragment blaszki, ze stopu miedzi. Na powierzchni resztki lutu (nieanalizowany). Dł. zachowana 3,3 cm, szer. 0,6 cm. 577. Fragment wygiętej blaszki, ze stopu miedzi. Jeden koniec zakończony haczykowato. Dł. 5,4 cm, szer. 1,0 cm. 578a–c. Trzy niewielkie kulki, ze stopu miedzi. Średn. 0,4 cm. 579a–c. Trzy kółka wykonane z drutu, ze stopu miedzi. Dwa egzemplarze wtórnie zgięte. Średn. 1,1 cm, średn. drutu 0,2 cm. 580. Fragment blaszki z fragmentarycznie zachowanym otworem, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,5 cm, szer. zachowana 0,7 cm. 581. Kółko, ze stopu miedzi. Średn. 1,1 cm. 582. Fragment przedmiotu, ze stopu miedzi. Wtórnie odgięty. Przekrój owalny. Dł. 2,0 cm, szer. 0,2 cm. 583. Fragment półkolistej blaszki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,1 cm, szer. 2,5 cm. 584. Blaszka z prostokątnym otworem umieszczonym centralnie, ze stopu miedzi. Dł. 1,7 cm, szer. 1,3 cm. 585. Fragment przedmiotu ze stopu miedzi, z wybitymi koncentrycznymi kółkami, połączonymi ornamentem linii rytej. Dł. zachowana 2,7 cm, szer. 2,5 cm. 586. Ogniwko, ze stopu miedzi. Dł. 0,8 cm, grub. 0,2 cm. 587. Fragment

przedmiotu żelaznego o rozszerzonym zakończeniu. Dł. zachowana 2,8 cm, szer. kabłąka 0,6 cm. 588. Fragment przedmiotu, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 0,5 cm, grub. 0,2 cm. 589. Fragment tarczki, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 4,6 cm, szer. zachowana 3,1 cm, grub. 1,8 cm. 590. Fragment zwiniętego spiralnie drucika, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,1 cm, szer. 0,5 cm. 591. Fragment zwiniętego spiralnie drucika, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 0,7 cm, szer. 0,4 cm. 592. Fragment okucia, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,8 cm, szer. 1,3 cm. 593. Taśma, ze stopu miedzi. Dł. 3,2 cm, szer. kabłąka 0,4 cm. 594. Nadtopiony fragment przedmiotu, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 2,4 cm, szer. 0,5 cm. 595. Fragment przedmiotu, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,5 cm, szer. 1,1 cm. 596. Prostokątna blaszka, ze stopu miedzi. Zdobiona na krawędziach wybijanymi punktami. Dł. 4,1 cm, szer. 1,5 cm. 597. Fragment przedmiotu, ze stopu miedzi. Dł. zachowana 1,0 cm, szer. 1,1 cm, grub. 0,2 cm. 598. Fragment przedmiotu, ze stopu miedzi. Średn. 0,5 cm, wys. 0,6 cm. 599. Fragment przedmiotu żelaznego zakończonego profilowanym guzkiem. Dł. zachowana 1,4 cm, szer. 0,3 cm. 600. Fragment przedmiotu żelaznego. Dł. zachowana 0,7 cm, szer. 0,2 cm. 601. Fragment przedmiotu żelaznego. Dł. zachowana 1,6 cm, szer. 0,7 cm, grub. 0,2 cm. 602. Fragment przedmiotu żelaznego. Dł. zachowana 4,5 cm, szer. 0,6 cm. 603. Fragment przedmiotu żelaznego. Dł. zachowana 1,8 cm, szer. 1,8 cm, grub. 0,6 cm. 604. Fragment przedmiotu żelaznego. Dł. zachowana 2,0 cm, szer. zachowana 1,8 cm, grub. 0,4 cm. 605. Okucie żelazne. Dł. 2,6 cm, szer. zachowana 8,1 cm.

III. ANALIZA STRATYGRAFII HORYZONTALNEJ CMENTARZYSKA W WEKLIACACH (MAREK BACZEWSKI)

WSTĘP

Duża liczba precyzyjnie datowanych pochówków w ramach chronologii wewnętrznej stanowiska w Weklicach (Tab. 1) pozwoliła na wykonanie dokładnej analizy stratygrafii horyzontalnej przy zastosowaniu narzędzi geoprzestrzennych. Baza danych GIS (Geographic Information System) została sporządzona w programie ArcMap w wersji 10.8. W systemie umieszczono informacje o pochówkach odkrytych podczas badań wykopaliskowych w latach 1984–2018. W trakcie przypisywania chronologii poszczególnym obiektom korzystano z danych zawartych w pierwszej części monografii cmentarzyska w Weklicach⁴¹ oraz nowych informacji zestawionych w niniejszym tomie. Łączna liczba ujętych w analizie grobów i innych obiektów (Ryc. 6, 7) wynosi 588, z czego 439 przyporządkowano poszczególnym stadiom. Kolejne 52 obiekty, mniej dokładnie datowane na podstawie stratygrafii, oraz 97 obiektów o nieustalonej chronologii zostały pominięte w planach ilustrujących przestrzenny rozwój cmentarzyska.

W analizie stratygrafii horyzontalnej cmentarzyska uwzględniono także przedmioty odkryte luźno. Znaczna ich liczba wynika ze zniszczenia jego powierzchni. Na terenie tym znajdują się jamy śmietniskowe i gospodarcze, wybierzyska piachu oraz umocnienia wykonane przez żołnierzy niemieckich w 1945 roku⁴². Obszar ten był także wykorzystywany w gospodarce leśnej (nasadzenia drzew) oraz rolniczo (orka). Dane geodezyjne wskazują, że szczyt wzgórza, na którym zlokalizowane jest cmentarzysko, przed II wojną światową znajdował się niemal dwa metry wyżej niż obecnie⁴³. Odrębną kwestią są uszkodzenia pochówków, które miały miejsce już w trakcie użytkowania nekropoli – o tym świadczą zniszczenia jam grobów starszych przez młodsze.

Na planach zostały umieszczone wyłącznie te zabytki luźne, które posiadają dokładną lokalizację w obrębie siatki arowej stanowiska. Baza danych uwzględnia 203 pozycje datowane i 123 niedatowane (Ryc. 8). Ponieważ nie pochodzą one z zespołów zwartych, zdecydowano w ich przypadku o użyciu systemu chronologii interregionalnej dla kultury wielbarskiej⁴⁴. Za zabytki luźne, które wykazują chronologię przydatną przy ustalaniu rozwoju przestrzennego cmentarzyska uznano takie, których datowanie można zamknąć maksymalnie w trzech sąsiadujących stadiach. Tym samym całkowita liczba ujętych w bazie danych GIS pozycji wyniosła 914 rekordów (Ryc. 9).

ANALIZA

Początek użytkowania cmentarzyska związany jest ze stadium IA w chronologii wewnętrznej cmentarzyska, która odpowiada interregionalnej podfazie B_{1b}. Pierwsze pochówki inhumacyjne, które związane są z fazą założycielską nekropoli, złożone były w jamach zorientowanych na osi wschód-zachód⁴⁵. Do tej pory odkryto dziewięć pochówków, które można w sposób pewny łączyć z omawianą fazą⁴⁶. Groby ze stadium IA skupione są głównie w północnej części przebadanego obszaru cmentarzyska (Ryc. 10). Możliwy do zaobserwowania jest liniowy układ lokowania pochówków – trzy linie: od dwóch do pięciu grobów. Należy przypuszczać, że w fazie inicjalnej obiektów było więcej. O tym świadczą odnajdywane luźno zapinki A.III.53, które są też obecne w inwentarzach grobowych ze stadium IA.

⁴¹ M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011.

⁴² M. Natuniewicz-Sekuła 2010, 409.

⁴³ M. Natuniewicz-Sekuła 2010, 409, przypis 15.

⁴⁴ R. Wołągiewicz 1968; 1981; 1993, 24–25, ryc. 1, 2; K. Godłowski 1970.

⁴⁵ M. Natuniewicz-Sekuła 2007, 485–487.

⁴⁶ Nieznana jest dokładna lokalizacja grobu VIII (M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 26–27).

Tab. 1. Weklice. Chronologia grobów i innych obiektów. Fazy według A. Bursche, J. Okulicz-Kozaryn 1999; J. Okulicz-Kozaryn 1992; stadia według M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011; M. Natuniewicz-Sekuła 2020; chronologia interregionalna według: H.J. Eggers 1951; R. Wołagiewicz 1968; K. Godłowski 1970; datowanie absolutne według autorów. Oprac.: M. Baczewski, M. Natuniewicz-Sekuła

Faza	Stadium	Groby inhumacyjne	Groby ciałopalno-inhumacyjne	Groby ciałopalne popielnicowe	Groby ciałopalne jamowe	Paleniska obrzędowe (ustrzyny [?])	Inne obiekty	Suma	Chronologia interregionalna	Datowanie absolutne (w przybliżeniu)
I	IA	VIII, 474, 489, 491, 492, 501, 503, 516, 518, 535 (?)	-	-	-	-	-	10	B ₁ ; B _{1b} (?)–B _{1c}	ok. 40–70 n.e.
	IA/IB	89	-	-	-	-	-	1	-	ok. 60–90 n.e.
	IB	III, 14, 66, 72, 136, 258, 271, 339, 471, 482, 523	64	-	-	-	-	12	B _{2a}	ok. 80–100 n.e.
I/II	IB/IIA	21, 90, 144	-	-	-	-	-	3	-	ok. 80–110 n.e.
II	IIA	137, 282, 340, 360, 376, 401, 406, 481/484 (?)	-	-	-	618	-	9	B _{2b}	ok. 100–120 n.e.
	IIA/IIIB	40, 46, 52, 97, 138, 254, 301, 349	-	-	-	-	-	8	-	ok. 110–130 n.e.
	IIIB	20, 35, 38, 44, 45, 48, 58, 83, 96, 158, 161, 240, 277, 299 (?), 332, 344, 346, 348, 350, 361, 362, 396, 451, 468, 504 (?), 550, 570	496	223, 374	-	-	36	31	B _{2b} /B _{2c}	ok. 120–140 n.e.
	IIIB/IIIC	V, 22, 25, 26A–D, 27, 60, 74, 84, 88, 196, 218, 219, 238, 251, 259, 267, 278, 303, 318, 330, 334, 364, 386, 398, 404, 413, 480, 485, 494, 545, 555, 628	-	77, 117, 244, 544	-	-	-	36	-	ok. 130–140 n.e.
	IIIC	18, 39, 107, 205, 228, 234, 373, 390, 405, 466, 475, 502, 564, 604	-	135, 139, 179A/190/190A, 291/294/295	473	-	-	19	B _{2c}	ok. 140–150 n.e.
III	IIIA	I, II, 17, 34A, 191, 221, 227, 265, 286, 432, 456, 488, 505, 541, 568 (?), 575 (?), 601, 606, 610	16, 507	29/30, 41 (?), 67, 68 (?), 73, 78, 85, 98 (?), 108 (?), 109, 115, 116, 120 (?), 129, 140, 145, 146/149, 148, 151, 157/180, 166 (?), 169, 176, 181/182, 188, 195 (?), 206, 209, 211, 212/213, 214 (?), 215, 217, 226, 232, 242, 263, 276, 281, 284, 585(290A), 296 (?), 297 (?), 300A–D, 310 (?), 319 (?), 320, 322, 351/352/355/356, 375 (?), 375A (?), 381, 385 (?), 421/444, 431, 435, 442, 444A–D, 449/458, 450 (?), 457, 499 (?), 506 (?), 571, 573, 630	537 (?)	-	-	88	B ₂ /C ₁ ; B ₂ /C _{1A}	ok. 150–170 n.e.
	IIIA/IIIB	33, 163 (?), 172 (?), 177 (?), 208, 250, 257, 279 (?), 289/436, 302, 338, 366, 397, 402, 429, 434, 453, 455, 467, 524, 536, 543, 558 (?), 560 (?), 563 (?), 578, 589, 605	495, 554	65/65A (?), 198/199, 286AB, 286C, 341, 561 (?)	154 (?), 549	-	-	38	-	ok. 160–180 n.e.

Faza	Stadium	Groby inhumacyjne	Groby ciałopalno-inhumacyjne	Groby ciałopalne popielnicowe	Groby ciałopalne jamowe	Paleniska obrzędowe (ustryny [?])	Inne obiekty	Suma	Chronologia interregionalna	Datowanie absolutne (w przybliżeniu)
III	IIIB	11, 24, 28, 43, 62, 80, 92, 102, 125, 127, 192, 200, 210, 252, 256, 261, 306, 314, 316, 326, 342, 353, 382, 383, 393, 445, 447, 448 (?), 452, 465, 469, 509, 528, 532, 542, 553, 559 (?), 588, 609	530 (?), 540 (?), 594	160/175, 305	490, 514 (?)	-	63	47	B ₂ /C ₁ -C _{1a} ; B ₂ /C _{1.B} oraz C _{1a}	ok. 170-200 n.e.
III/IV	IIIB/IVA	400, 519, 595	-	-	-	-	388	4	-	ok. 190-200 n.e.
IV	IVA	VI, 15, 23, 59, 65B, 75, 76, 82, 101 (?), 124, 155, 179, 204, 229, 231, 246, 268, 280, 287, 298, 312, 315, 433, 438, 463, 522, 538, 546, 574, 586	-	143, 233 (?), 235, 237 (?), 359, 412, 418, 437, 464, 529	500	-	271A	42	C _{1b}	ok. 200-220 n.e.
	IVA/IVB	55, 150, 153, 239, 301A, 307, 309, 324, 403, 416, 521, 547	118, 625	147 (?)	576	-	-	16		ok. 210-230 n.e.
	IVB	128, 133, 168, 184, 308, 372, 389, 423, 498A, 552, 557, 562, 579, 582, 592C, 600, 629	-	279A	616, 622, 623, 623A	-	-	22	C ₂ (C _{2a})	ok. 220-240 n.e.
IV/V	IVB/V	478, 539 (?), 613, 614, 620	-	-	-	-	-	5	-	ok. 230-250 n.e.
V	V	IV, 34, 86, 95, 119, 131, 132, 141, 173, 174, 185 (?), 194, 202, 220, 248, 274, 275, 288, 323, 327, 328 (?), 331, 333, 336, 379, 380, 411, 426, 440, 441, 446, 621, 631	596	87 (?), 105 (?), 142 (?), 178 (?), 292, 337 (?), 354, 410 (?), 443 (?)	170 (?), 363	-	-	45	C ₂ (C _{2b})	ok. 250-300 n.e.
VI	VI	551	569	357	567	-		4	C ₃ -D ₁	ok. 300-375 n.e.
(?)	(?)	VII, 9, 10, 12, 13, 31, 32, 37, 42, 53, 69, 183, 224, 225, 335, 345, 369, 371, 387, 454, 461, 493, 498, 508, 510, 511, 512, 513, 517, 520, 525, 526, 527, 533, 587, 590, 593, 598, 602, 612, 615, 627, 636	201, 635	49, 57, 71, 99, 104, 130, 159, 189, 222, 262, 264, 270, 272, 293, 329, 358, 377, 384, 392, 415, 419/422, 424, 461A, 534, 626	19, 61, 165, 167, 266, 591, 617, 619, 624, 633, 637	-	527A, 590A	83	(?)	(?)
Groby i obiekty datowane na podstawie stratygrafii (por. podrozdział II.2.)		47, 51, 54, 81, 91, 94, 126, 164&164A, 207, 216/247, 236A, 241, 243, 245, 249, 253, 260, 283, 290, 311, 313, 321, 378, 394, 395, 548, 556, 565, 566, 572, 597, 603, 608, 611	-	56, 60A, 100, 103, 110, 111/123AB, 113, 114, 121/122/134, 152A-F, 162, 186/187, 197, 230, 236, 255, 285, 391, 399, 407/414/420, 408/417/439, 430, 577, 581	93, 103A, 580, 634, 638, 639, 640	592AB	543A, 564A, 578A, 599, 620A, 621A	72	-	-

Warto podkreślić, że ta część pagórka była mocno zniszczona, co poświadcza duża liczba zabytków luźnych odnalezionych w tej partii nekropoli.

W stadium IB (interregionalna podfaza B_{2a}) groby inhumacyjne orientowane były już na osi północ-południe. Nowe pochówki lokowano częściowo na wcześniej wykorzystywanym obszarze nekropoli; zachowywały one układ liniowy względem grobów starszych (Ryc. 11). Nowe obiekty sytuowano natomiast na południe i południowy zachód od wcześniejszych, czyli w obrębie górnej części stoku, znacznie powiększając użytkowaną strefę cmentarzyska. W ich przypadku nie zaobserwowano układu liniowego. W stadium IB pojawia się pierwszy przypadek grobu interpretowanego jako ciałopalno-inhumacyjny (grób 64⁴⁷).

W stadium IIA można wyróżnić dziewięć obiektów oraz osiem kolejnych ze stadium pośredniego, tj. IIA/IIB. Stadium IIA odpowiada początkom interregionalnej podfazy B_{2b} . Nowa strefa użytkowania nekropoli to teren głównie na południe od wszystkich starszych pochówków, obejmujący większe partie zbocza pagórka (Ryc. 12). W tym czasie obiekty były lokowane w znacznych odległościach od siebie, co daje obraz ich większego rozrzedzenia w stosunku do wcześniejszych stadiów. Obserwację tę można tłumaczyć na dwa sposoby. Pierwszy wiązałaby się z ustanowieniem obszaru nekropoli jako strefy grzebalnej, wewnątrz której miałyby być składane kolejne pochówki. Drugi natomiast z wyznaczeniem lub założeniem kwater rodzinnych lub rodowych. Jedynie w pojedynczych przypadkach groby położone są bliżej siebie, np. w centralno-zachodniej części przebadanego obszaru. Jamy grobowe wykopane między starszymi pochówkami, głównie ze stadium IA, nie kontynuowały ich początkowego układu liniowego. Rozprzestrzenienie przedmiotów luźno znalezionych, datowanych na podfazę B_{2b} , może sugerować, że groby z omawianego stadium znajdowały się również na szczycie i stoku pagórka.

W kolejnym stadium, tj. IIB, odpowiadającemu głównie interregionalnym podfazom B_{2b}/B_{2c} , zauważalny jest znaczny wzrost liczby grobów. Przeważają obiekty inhumacyjne, pojawiają się pierwsze groby ciałopalne składane w popielnicach oraz kolejny przypadek pochówku ciałopalno-inhumacyjnego. Powierzchnia użytkowana do grzebania zmarłych nie uległa w tym czasie powiększeniu (Ryc. 13). Można natomiast wyróżnić strefy, w których dominowało składanie nowych pochówków. Większość z nich została złożona we wschodniej części ówczesnie wykorzystywanego obszaru – na stoku zbocza. Zauważalne jest również utrzymanie układu liniowego jam znajdujących się w północnej części wymienionego skupiska.

⁴⁷ M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 38–39, tabl. XXVIII.

Początek stadium IIC pod względem obrządku pogrzebowego i inwentarzy grobowych nawiązuje do końca stadium IIB (stadium IIB/IIC)⁴⁸. Społeczność weklicka w dalszym ciągu preferuje inhumację. Nieznacznie rośnie znaczenie kremacji. Obok pochówków popielnicowych pojawiają się pierwsze ciałopalne groby jamowe. W przeciwieństwie do stadium poprzedniego pochówki z reguły składano w centralnej i zachodniej części nekropoli, najczęściej w wolnych przestrzeniach pomiędzy starszymi jamami (Ryc. 14). W wolnej strefie na południowy zachód od najstarszych obiektów, powstało nowe skupisko pochówków. Cmentarzysko znacznie poszerza się w kierunku wschodnim. Dwa nowe pochówki założone zostają w odległości ok. 10 m od starszych grobów. Granica między nowo założoną strefą na wschodzie a pozostałą częścią nekropoli będzie zachowana przez kilka kolejnych stadiów.

Stadium IIC odpowiada schyłkowi interregionalnej fazy B_2 (podfaza B_{2c}). Inhumacja jest nadal wiodącym sposobem pochówku. Pojawiają się również obiekty ciałopalne popielnicowe i jamowe, z przewagą tych pierwszych. Zmarłych grzebano w wolnych strefach pomiędzy starszymi pochówkami, głównie w centralnej partii stoku pagórka (Ryc. 15). Pojedyncze groby znajdują się również w okolicach jego szczytu. Jeden obiekt zlokalizowano w niewielkim oddaleniu od starszych pochówków – na południowo-zachodnim skraju nekropoli. W tym przypadku trzeba mieć na uwadze, że zachodnia część nekropoli mogła zostać całkowicie zniszczona przez zwirowanie. Plan zbiorczy dla fazy II cmentarzyska (Ryc. 16) został uzupełniony o zabytki luźne datowane ogólnie na fazę interregionalną B_2 . Cały zbiór przedmiotów znalezionych luźno wskazuje, że obszar nekropoli użytkowany do końca fazy II mógł być większy. Należy zwrócić uwagę, że większość materiałów luźnych została odkryta w warstwach nowożytnych i współczesnych. Jedynie bransoleta sztabkowata (Tabl. CLXXIII:195) pochodzi z warstwy kulturowej z okresu wpływów rzymskich.

W stadium IIIA, które odpowiada starszemu odcinkowi interregionalnej fazy B_2/C_1-C_{1a} ⁴⁹, przeważają na cmentarzysku groby popielnicowe. Groby inhumacyjne stanowią jednak dalej znaczny odsetek pochówków. Wystąpił jeden przypadek grobu ciałopalnego jamowego i ciałopalno-inhumacyjnego. W tym stadium intensywnie wykorzystywano centralną i południowo-centralną partię omawianej przestrzeni (Ryc. 17). Południowa część cmentarzyska zaczęła być częściej użytkowana. Nowe pochówki zakładane

⁴⁸ M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 21–22.

⁴⁹ W pracy poświęconej złotnictwu kultury wielbarskiej (M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 25–26, przypis 21) został zaproponowany, na podstawie materiałów ze stanowiska w Weklicach, podział interregionalnej fazy B_2/C_1-C_{1a} na dwie podfazy – B_2/C_{1A} (odcinek starszy) oraz B_2/C_{1B} (odcinek młodszy).

są poza linią grobów, którą wyznaczały starsze, zbliżając się tym samym do obiektu 618 – paleniska obrzędowego (ustryny [?]) ze stadium IIA. Zasięg stanowiska poszerzył się również w kierunku wschodnim. Kolejne groby składane są we wschodniej strefie nekropoli oddzielonej wyraźnym, dwunastometrowym pasem „pustki”. Być może była to strefa wyznaczona na pochówki osób z jednej rodziny lub jednego rodu. Począwszy od stadium IIB, przez kolejne, aż do stadium IVB, będzie w tym miejscu lokalizowana systematycznie niewielka liczba grobów (od jednego do trzech).

W stadium przejściowym IIIA/IIIB kontynuuje się wysoka frekwencja inhumacji. Grobów ciałopalnych popielnicowych jest wyraźnie mniej względem poprzedniego stadium. Sporadycznie obecne są pochówki ciałopalne jamowe oraz ciałopalno-inhumacyjne. Nowe jamy grobowe pojawiają się niemal na całej powierzchni nekropoli, pomiędzy starszymi obiektami (Ryc. 18). Można zauważyć jednak, że spadła liczba pochówków składanych w centralnej części cmentarzyska, z której korzystano najintensywniej w stadium poprzednim.

Stadium IIIB nekropoli w Weklicach synchronizowane jest z młodszym odcinkiem interregionalnej fazy B_2/C_1-C_{1a} ⁵⁰. Inhumacja przeważa nad kremacją. Udział grobów ciałopalnych popielnicowych, jamowych oraz ciałopalno-inhumacyjnych jest niewielki. Obszar nekropoli nie powiększa się (Ryc. 19). Jamy grobowe lokowane są w wolnych strefach między starszymi obiektami. Kolejne pochówki składane są w centralnej części cmentarzyska, gdzie niemal brakuje wolnej przestrzeni, a starsze naruszone są przez młodsze. Plan zbiorczy fazy III cmentarzyska (Ryc. 20) przedstawia wszystkie obiekty datowane na tę fazę i uzupełniony jest o dyspersję przedmiotów znalezionych poza grobami, których chronologię można zamknąć w fazie B_2/C_1-C_{1a} . Mimo iż materiały te odnajdywane były głównie w warstwach nowożytnych i współczesnych, to mogą one świadczyć o istnieniu co najmniej kilku grobów, obecnie całkowicie zniszczonych, w północnej części cmentarzyska, na szczycie pagórka. Skupiska zabytków z centralnej i południowo-wschodniej peryferii stanowiska mogą być skutkiem naruszenia jam grobów jeszcze w starożytności, jak również działań współczesnych, głównie rolniczych.

Stadium kolejne, tj. IVA, korelowane jest z interregionalną podfazą C_{1b} . Nieznacznie zmniejsza się liczba grobów względem stadiów poprzednich. Jest ona wciąż wysoka, co świadczy o stabilnej liczbie ludności i stałym odsetku wymieralności. Dominują groby inhumacyjne nad liczbą grobów ciałopalnych, głównie popielnicowych. Jamy grobowe w opisywanym stadium lokalizowane były niemal na całym obszarze nekropoli, ze szczególnym zagęszczeniem

rysującym się w jej centralnej partii (Ryc. 21). Pochówków nie zarejestrowano jedynie w północnej części, w której nie odnotowano także materiałów luźnych. We wschodniej części zakładane są kolejne groby (w stadium IVA są to trzy pochówki). Pas pustki nieznacznie się zmniejsza.

Zbliżone obserwacje na temat frekwencji i lokowania grobów można poczynić względem stadium przejściowego IVA/IVB, także łączonego z podfazą C_{1b} . Pojawiają się kolejne pochówki w pasie pustki oddzielającym wschodnie skupisko (Ryc. 22). Nowy grób zostaje założony również poza wcześniej respektowaną, południową linią cmentarzyska.

Stadium IVB synchronizowane jest z najstarszym odcinkiem interregionalnej fazy C_2 . Zauważa się spadek liczby grobów. Dominuje inhumacja. Udział kremacji jest niewielki. Wśród grobów ciałopalnych przeważa forma jamowa. Najwięcej pochówków złożono w południowej partii cmentarzyska – dotychczasowe granice nekropoli powiększyły się (Ryc. 23). Pozostałe obiekty ze stadium IVB zostały wkopane pomiędzy starszymi grobami. W tym czasie złożono ostatni pochówek we wschodniej strefie cmentarzyska. Ta nie będzie już dalej użytkowana. Największa liczba materiałów luźnych datowanych na fazę $C_{1b}-C_2$, została odnaleziona w północno-zachodniej części nekropoli. Wśród nich znalazły się m. in. srebrne zapinki⁵¹, srebrne bransolety⁵², srebrne elementy pasa⁵³ oraz importy rzymskie⁵⁴. Zbiór tych prestiżowych przedmiotów może świadczyć o zniszczonych w tej strefie grobach osób o wyższym statusie społecznym. Wydaje się, że nie bez znaczenia pozostawałaby również sama lokalizacja – szczyt wzgórza jako miejsce najbardziej ekspozycyjne w okolicy.

Plan zbiorczy dla fazy IV (Ryc. 24) cmentarzyska został uzupełniony o pochówki ze stadium przejściowego IVB/V oraz znaleziska luźne, których datowanie zamyka się w interregionalnej fazie C_{1b} . Podobnie jak w stadium poprzednim najwięcej grobów zostało złożonych w północnej części nekropoli, poza linią pochówków, która była utrzymywana do stadium IIIA.

Stadium V korelowane jest z późnym odcinkiem fazy C_2 . W porównaniu do stadium IVB zwiększa się liczba grobów. Przeważa inhumacja. Obecne są również groby ciałopalne popielnicowe, jamowe oraz jeden ciałopalno-inhumacyjny. Zasięg nekropoli pozostaje bez zmian. Groby koncentrują się w zachodniej i centralnej części cmentarzyska (Ryc. 25). Wschodnia strefa jest

⁵⁰ Por. przypis 49.

⁵¹ Por. podrozdział II.3., nr kat. 91, 111, 117, 118, 140, 147, 152, 153, 161.

⁵² Fragmenty bransolety żmijowatych nr kat. 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227 i wężykowatych nr kat. 239, 240, 243, 246, 247, 248, 249.

⁵³ Sprzączka nr kat. 271 i okucie końca pasa nr kat. 316.

⁵⁴ Fragmenty korpusu mosiężnego dzbana, nr kat. 502–550.

niewykorzystywana. Rozprzestrzenienie przedmiotów znalezionych luźno, których datowanie można zamknąć w fazie C₂, może wskazywać na istnienie grobów w północnej i wschodniej części cmentarzyska. Należy jednak zauważyć, że wszystkie one znajdowały się na złożu wtórnym, w warstwach o metryce nowożytniej i współczesnej.

Stadium VI, synchronizowane z fazą C₃-D₁, jest to ostatni etap użytkowania cmentarzyska w Weklicach. Do stadium tego można zaliczyć tylko cztery groby, każdy w innym obrządku (groby inhumacyjny, ciałopalno-inhumacyjny, ciałopalny popielnicowy oraz ciałopalny jamowy). Zlokalizowane są one w niewielkiej odległości od siebie, w południowo-wschodniej części cmentarzyska (Ryc. 26), pomiędzy starszymi pochówkami, jednak poza strefą wykorzystywaną w stadium V.

PODSUMOWANIE

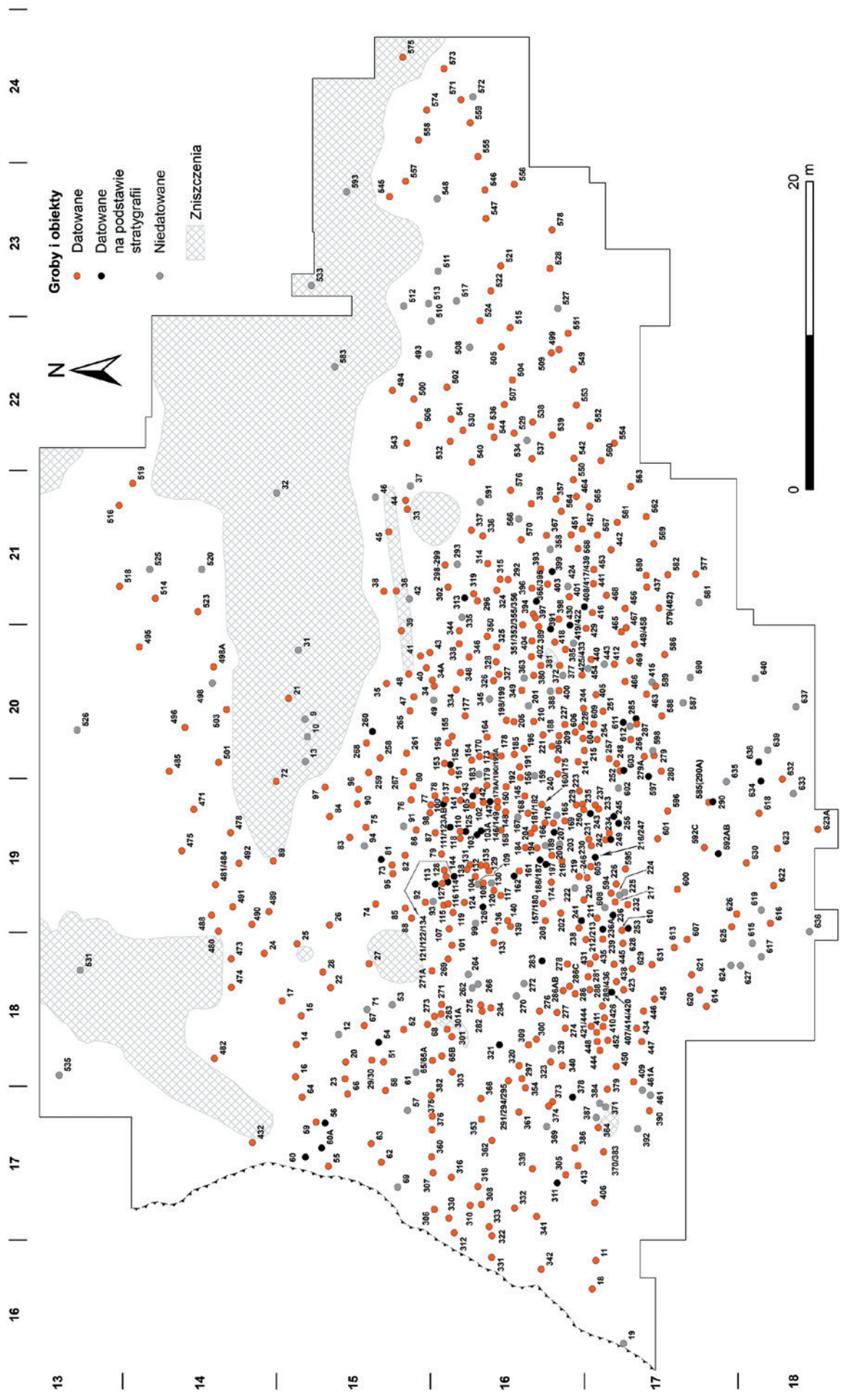
Przeprowadzona analiza stratygrafii horyzontalnej cmentarzyska w Weklicach pozostaje w zgodzie z dotychczasowymi ustaleniami dotyczącymi tego aspektu, jednak znaczne go uszczegóławiając. Spostrzeżenia na temat rozwoju przestrzennego⁵⁵ zostały oparte na wyróżnieniu trzech różnych stref na terenie nekropoli. Pierwsza miała obejmować szczyt wzgórza i południowo-zachodnią partię zbocza. Użytkowano ją od początku funkcjonowania cmentarzyska do początku stadium V, z wyjątkiem północnej części, czyli szczytu wzniesienia, który wyłączony był w okresie od stadium IB do IIIB. Później na szczycie wzgórza zakładane były groby wyróżniające się bogactwem inwentarza, być może pochówki lokalnych elit. Strefę drugą, obejmującą centrum zbocza i jego podnóże, miał oddzielać od strefy pierwszej pas pustki. Obszar ten użytkowany był od stadium IIA do stadium VI. Dla tej strefy charakterystyczny jest skomplikowany na poziomie rejestracji archeologicznej układ nakładających się na siebie grobów inhumacyjnych i ciałopalnych. Strefa trzecia znajduje się na wschód od strefy drugiej. Pozostała w użyciu od stadium IIC do IIIB. Pewne zastrzeżenia można poczynić względem granic wyróżnionych stref pierwszej i drugiej. Wydaje się, że południowo-zachodni układ grobów na wzgórzu nie jest tak wyraźny, jak sugerowano⁵⁶ i maksymalnie może być wyróżniony do stadium IB. Już pod jego koniec zostaje on zaburzony. Pojawia się jamy grobowe położone bezpośrednio na południe od najstarszych obiektów, co jeszcze bardziej uwidacznia się w stadium kolejnym. Na planach (Ryc. 10–19) nie jest

widoczna przerwa w użytkowaniu partii szczytowej wzgórza od stadium IB do IIIB. Przez cały okres zakładane były na tym obszarze pojedyncze pochówki. Kilka przedmiotów znalezionych luźno w tym miejscu może świadczyć o zniszczeniu obiektów datowanych pomiędzy wyżej wymienionymi stadiami. Frekwencja oraz jakość wyrobów rzeczywiście zwiększa się w stadium IIIB. Potwierdzenie znajduje rozdzielenie stref dwa i trzy, odseparowanych od siebie niewielkim pasem pustki. Należy jednak zauważyć, że wykorzystywanie wschodniej strefy nekropoli mogło zacząć się wcześniej, co potwierdzałyby niektóre materiały luźne. Pochówki w tej części cmentarzyska były składane aż do stadium IVB, po czym strefa ta przestaje być użytkowana.

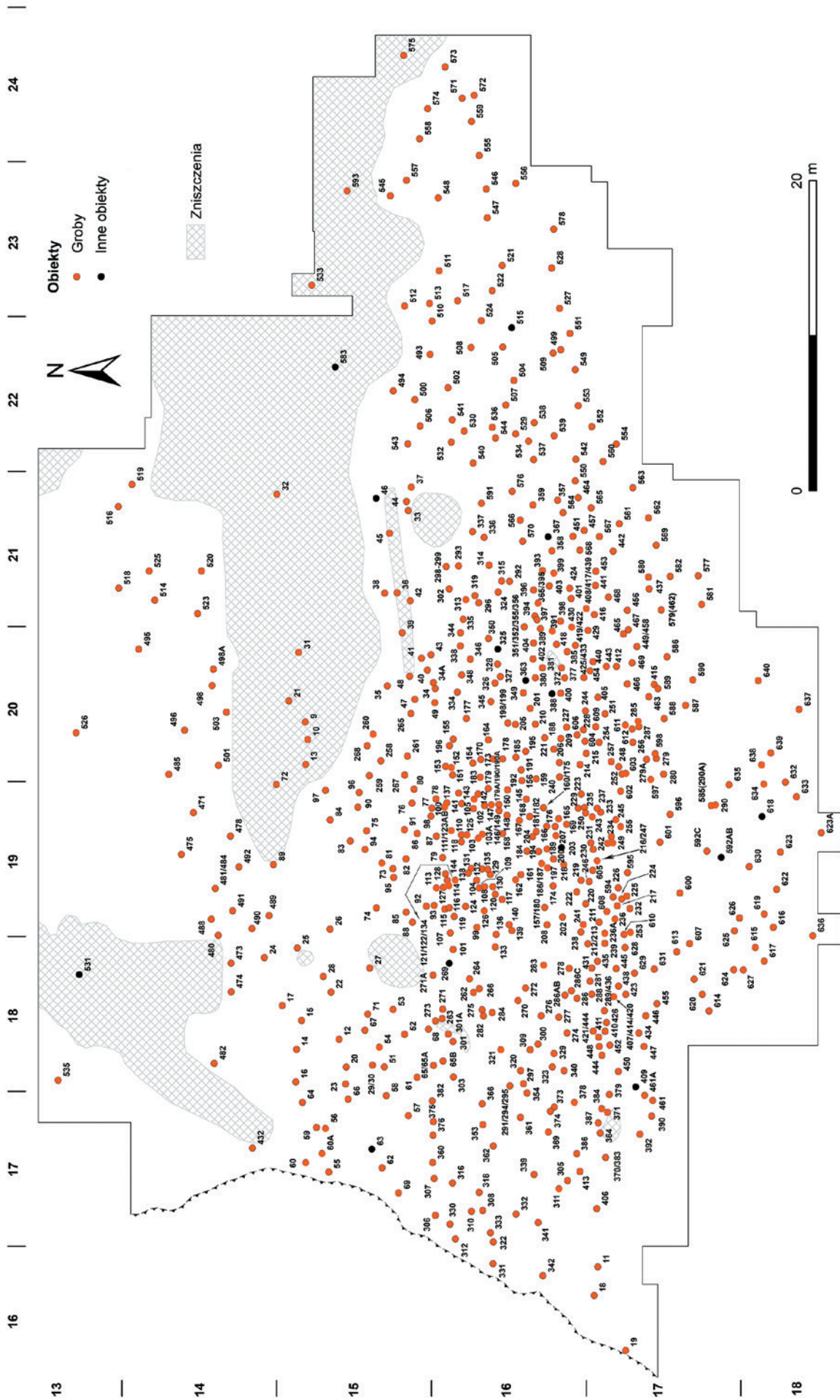
Opracowanie i przygotowanie planów dla poszczególnych stadiów pozwoliło na szczegółowe prześledzenie zmian zachodzących w czasie i przestrzeni na cmentarzysku ludności kultury wielbarskiej w Weklicach. Mimo iż nie jest ono jeszcze całkowicie przebadane, udało się uchwycić zmiany granic w czasie oraz określić strefy najintensywniej użytkowane w kolejnych stadiach. Cmentarzysko zostało założone pod koniec podfazy B_{1b} na szczycie wzgórza, następnie powiększyło swoje granice w kierunku południowo-zachodnim, a później na południe, obejmując stok zbocza. Główny obszar nekropola osiągnęła w podfazie B_{2b}. Kolejne jamy grobowe lokalizowano głównie w wolnych przestrzeniach między starszymi grobami; rzadko też przekraczały obszar zajęty we wcześniejszych stadiach. Wydaje się również, że szczyt wzgórza użytkowany był przez cały okres istnienia nekropoli; na to wskazują materiały luźne tam odnajdywane. Można jednak zauważyć, że od fazy B₂/C₁-C_{1a} do C₂ na wymienionym obszarze znajdowanych jest więcej przedmiotów poza jamami grobowymi. Mają one często prestiżowy charakter. Wykonane są ze srebra, rzadziej złota i zdobione przy użyciu zaawansowanych technik złotniczych. Dodatkowo wśród nich obecne są importy rzymskie (przede wszystkim fragmenty metalowych naczyń). Mając na uwadze wymienione informacje można przyjąć, że na szczycie wzniesienia w fazach B₂/C₁-C_{1a} do C₂ doszło do założenia kilku grobów, w których pochowano osoby o wysokim statusie społecznym. Warto również zwrócić uwagę na groby ze wschodniej części cmentarzyska, które oddzielone były od głównego skupiska kilkumetrową strefą bezpochówkową. Pierwsze obiekty sepulkralne we wschodniej części datują się na przejściowe stadium IIB/IIC według wewnętrznej chronologii cmentarzyska, co odpowiada interregionalnym podfazom B_{2b}/B_{2c}. W każdym kolejnym stadium, aż do IVB (interregionalna faza C₂) w tej strefie zostaje założony co najmniej jeden grób. Być może poszczególne skupiska grobów stanowią kwatery rodzinne lub rodowe.

⁵⁵ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz Kozaryn 2011, 134–136, ryc. 7; M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 113–114.

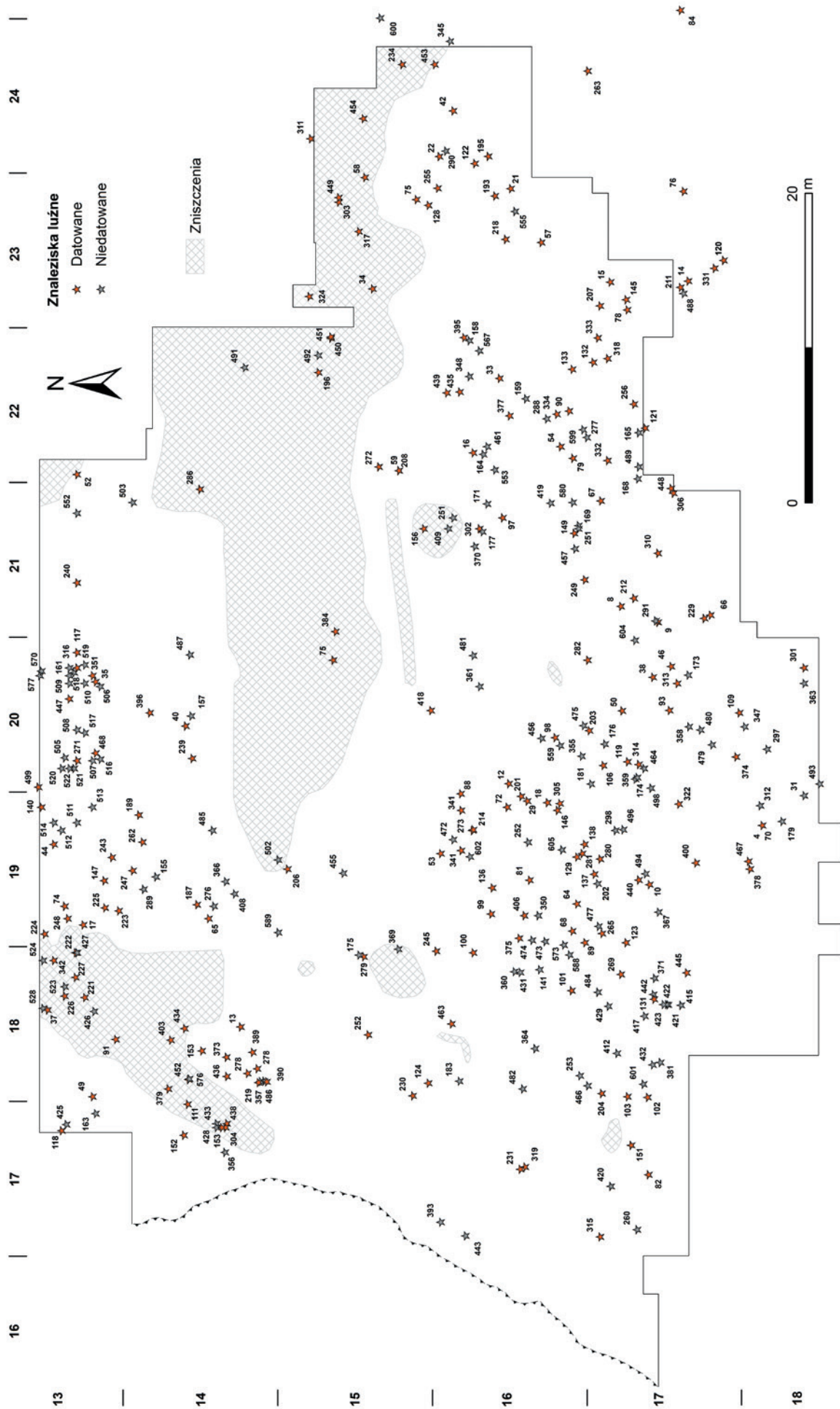
⁵⁶ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz Kozaryn 2011, 134–136, ryc. 7.



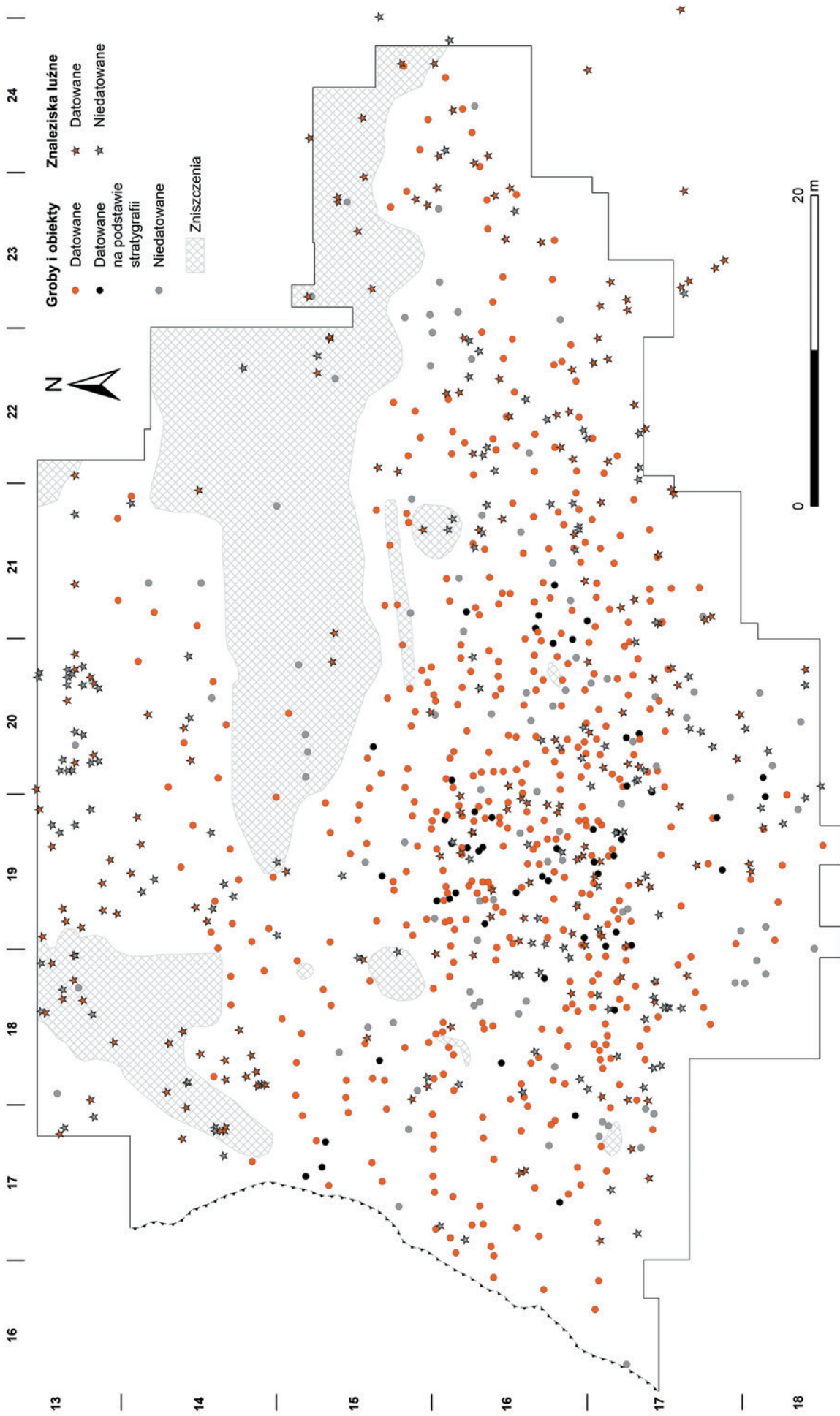
Ryc. 6. Obiekty ujęte w bazie GIS. Oprac. graficzne: M. Baczewski



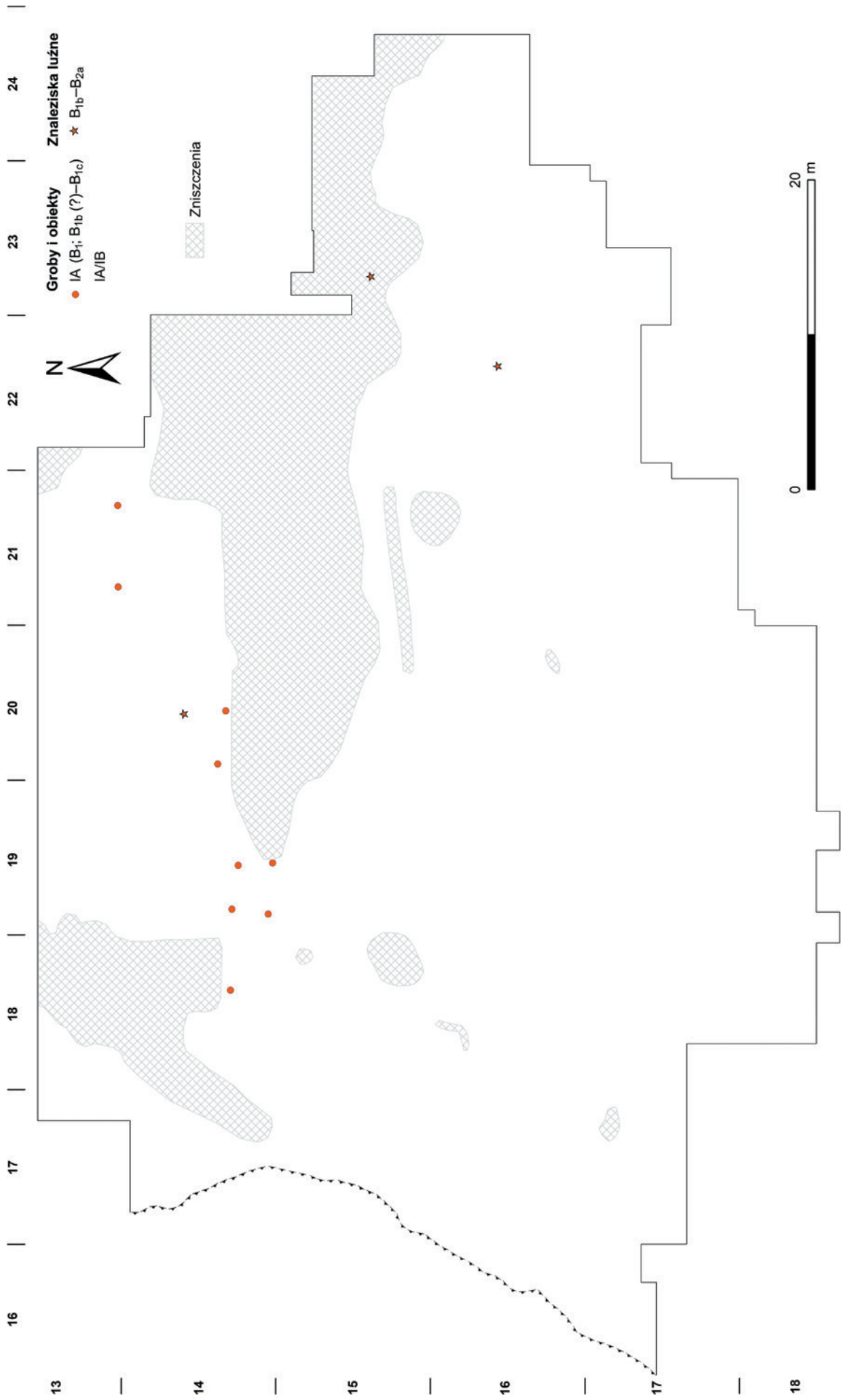
Ryc. 7. Rozprzestrzenienie grobów oraz innych obiektów ujętych w bazie GIS. Oprac. graficzne: M. Baczewski



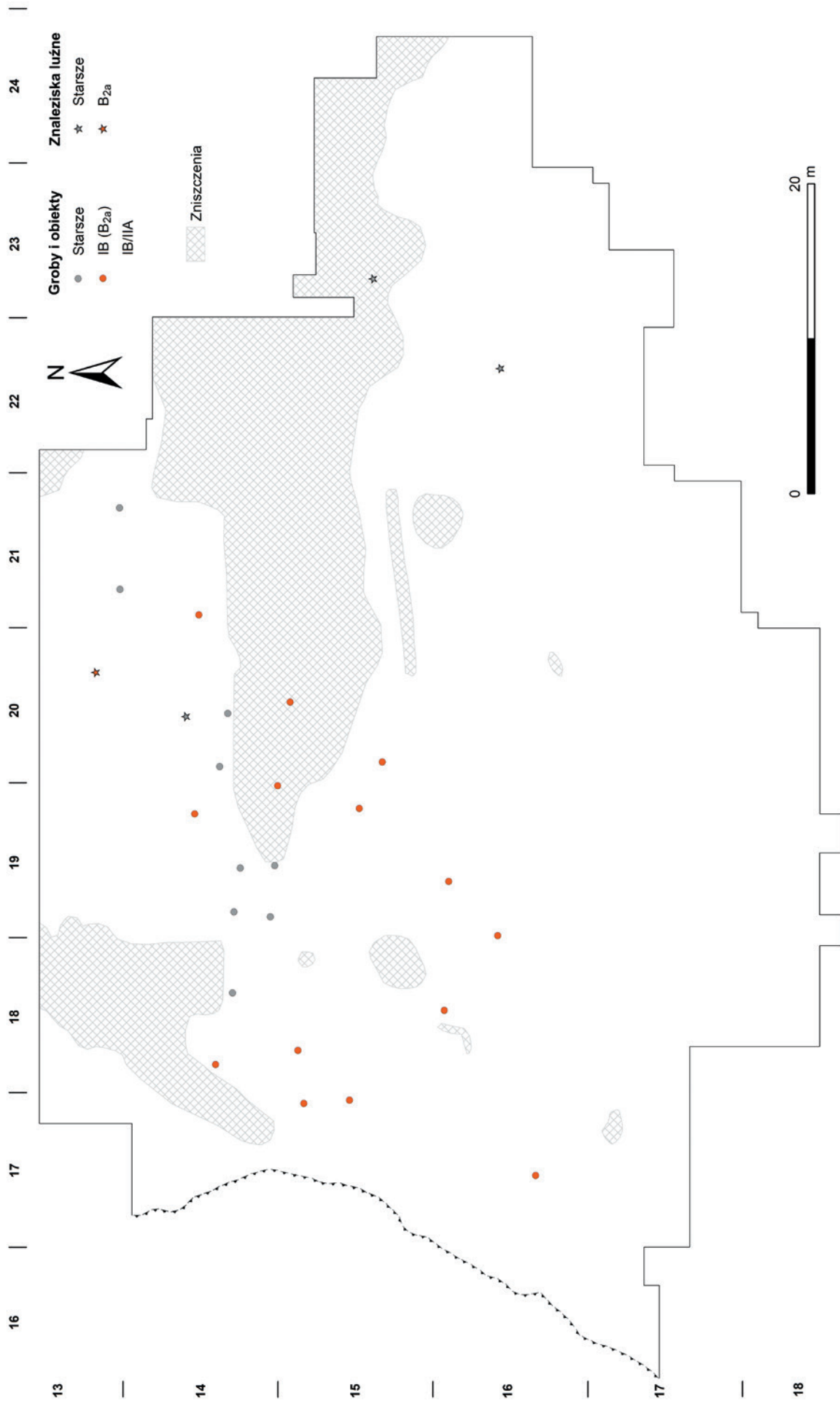
Ryc. 8. Znaleziska luźne ujęte w bazie GIS. Numery na rycinie odpowiadają numerom znalezisk w katalogu. Oprac. graficzne: M. Baczewski



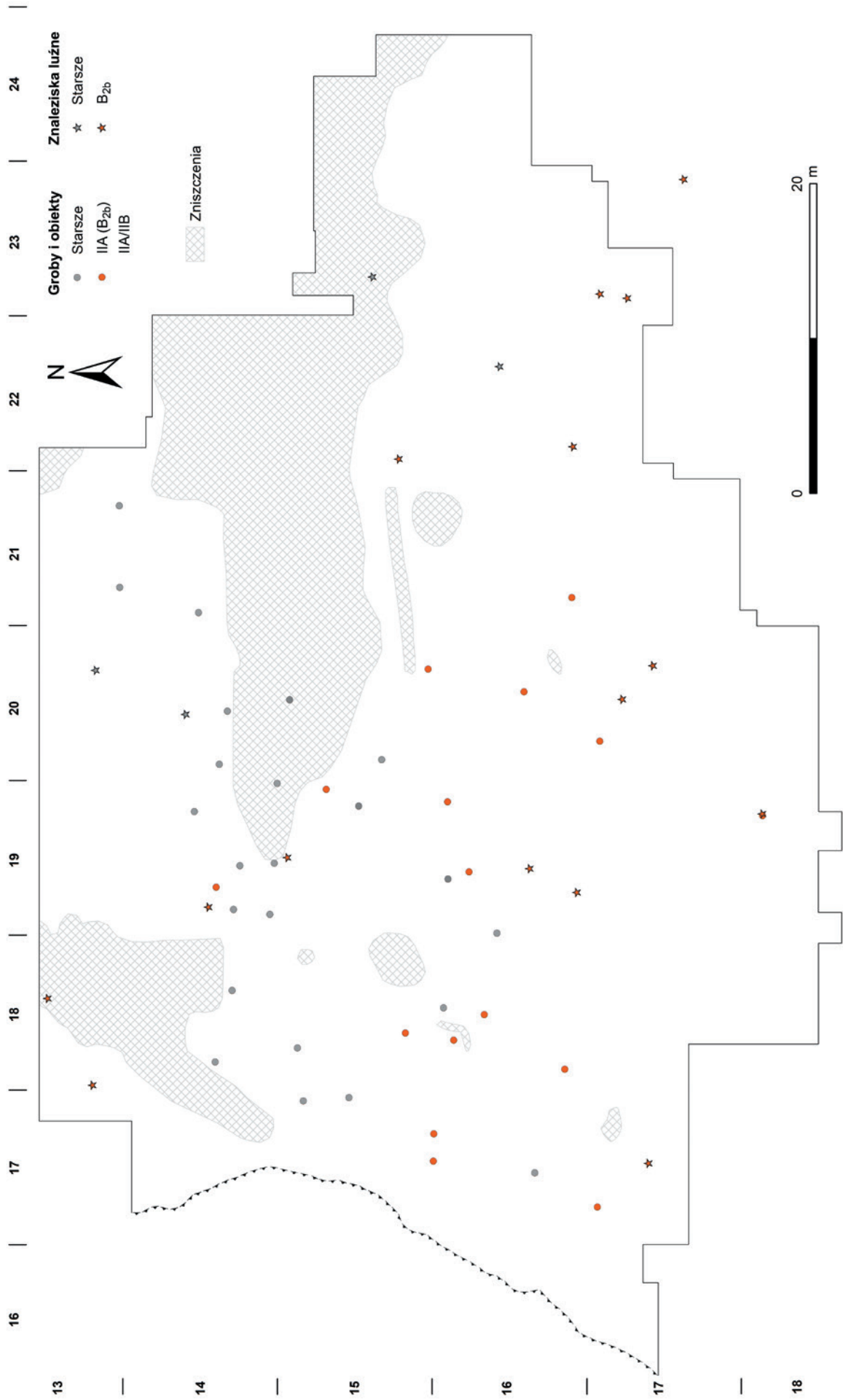
Ryc. 9. Rozprzestnienie grobów i innych obiektów oraz znalezisk luźnych z określonym i nieokreślonym datowaniem. Oprac. graficzne: M. Baczewski



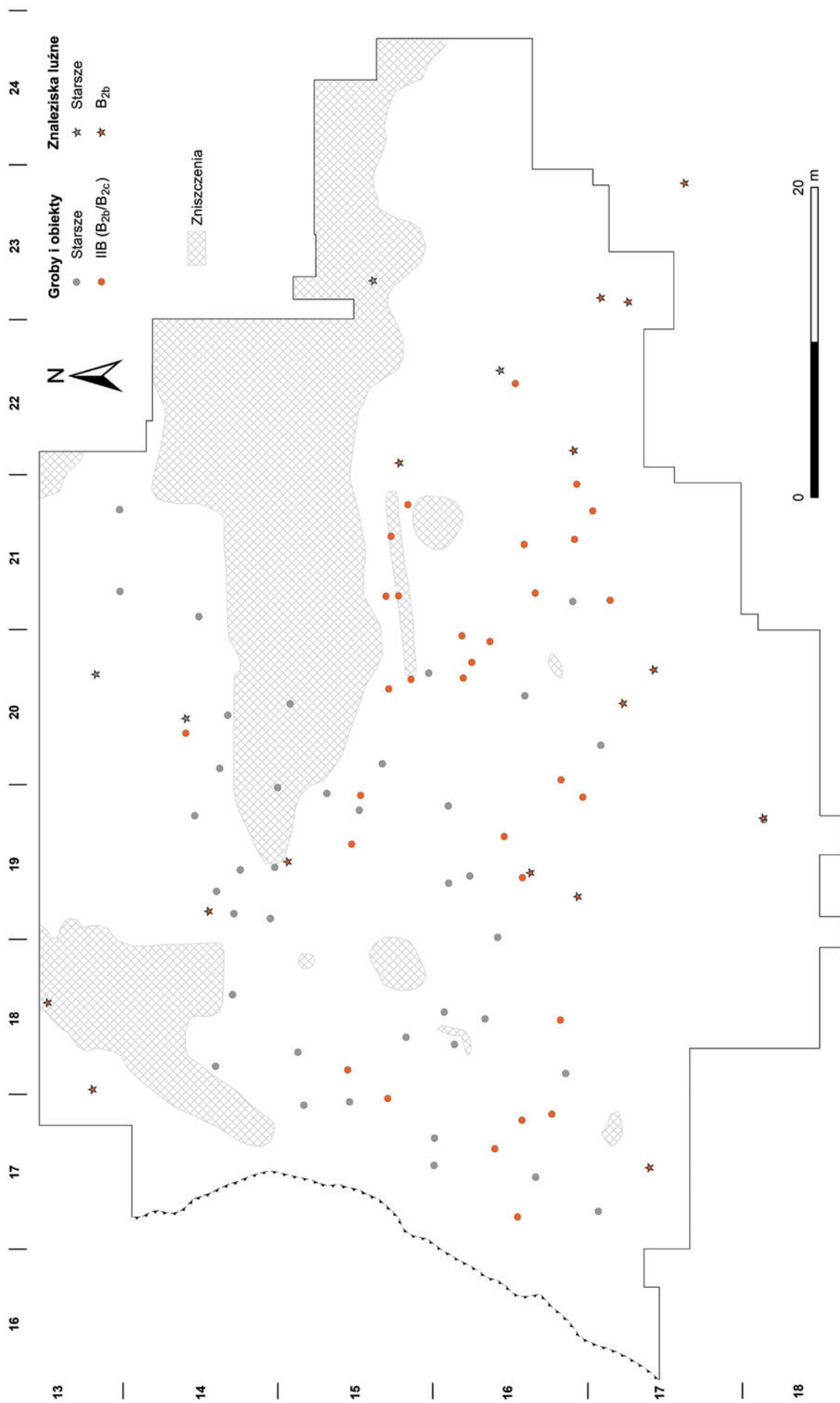
Ryc. 10. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IA (B₁; B_{1b} (?)-B_{1c}) i IA/IB oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B_{1b}-B_{2a}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



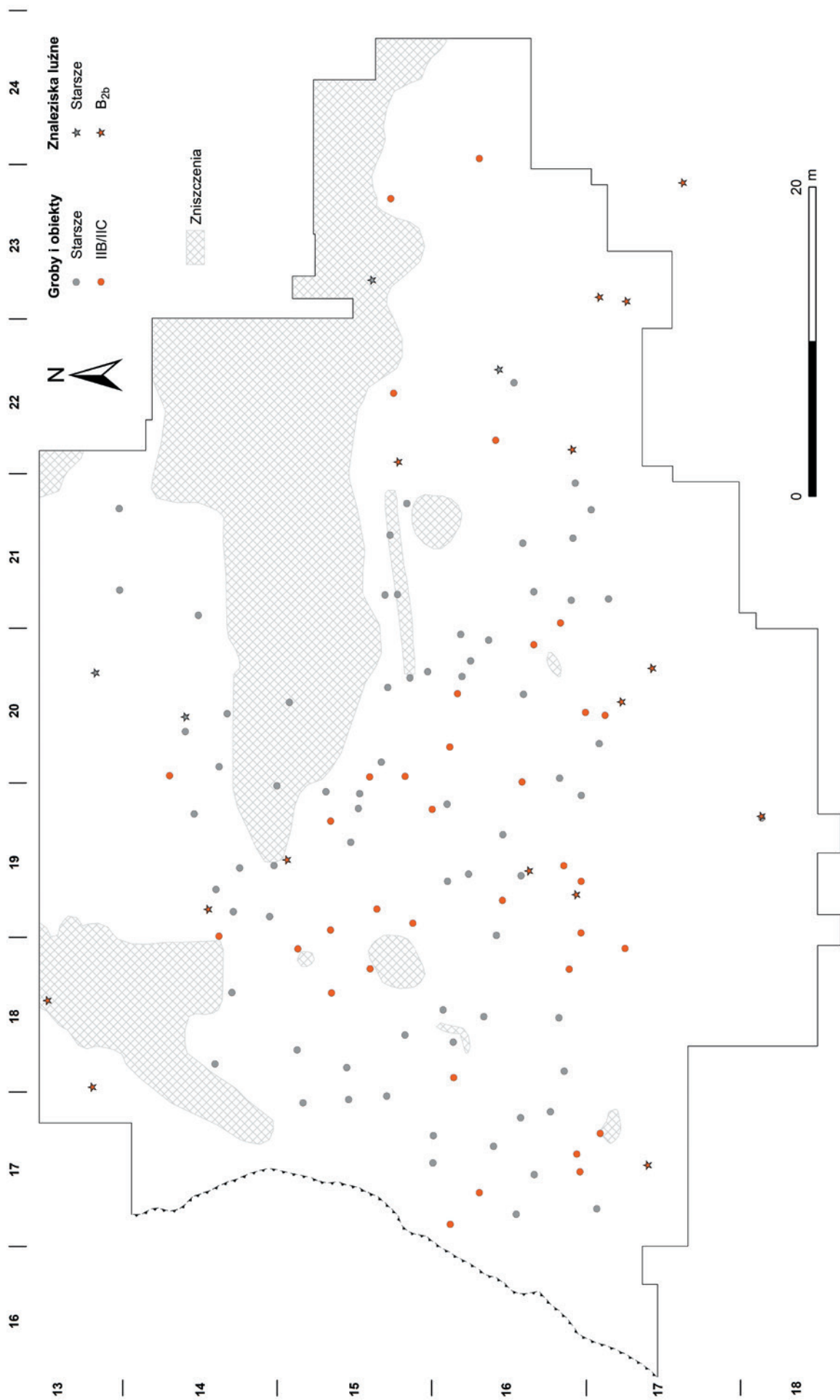
Ryc. 11. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IB (B_{2a}) i IB/IIA oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B_{2a}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



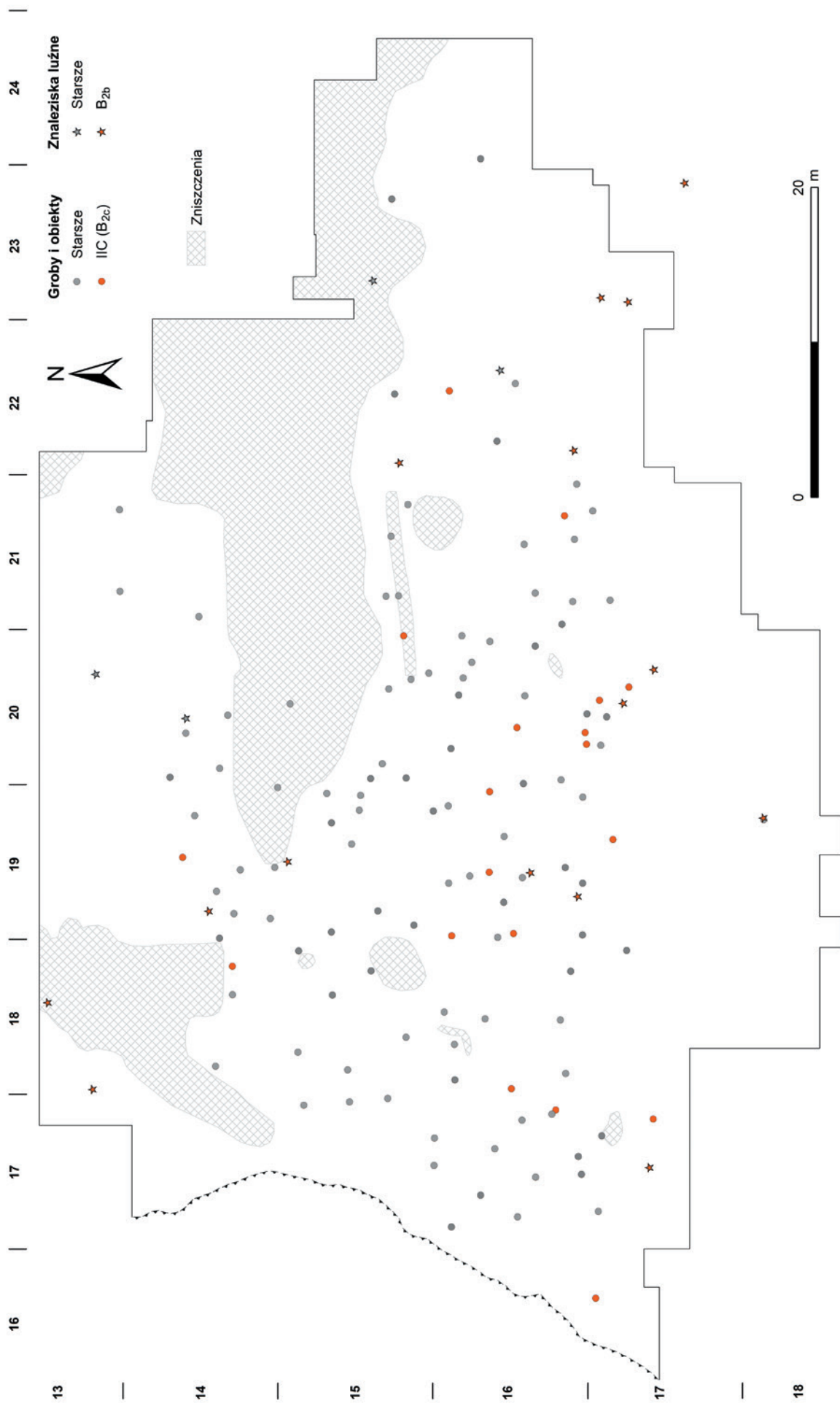
Ryc. 12. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IIA (B_{2b}) i IIA/IIB oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B_{2b}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



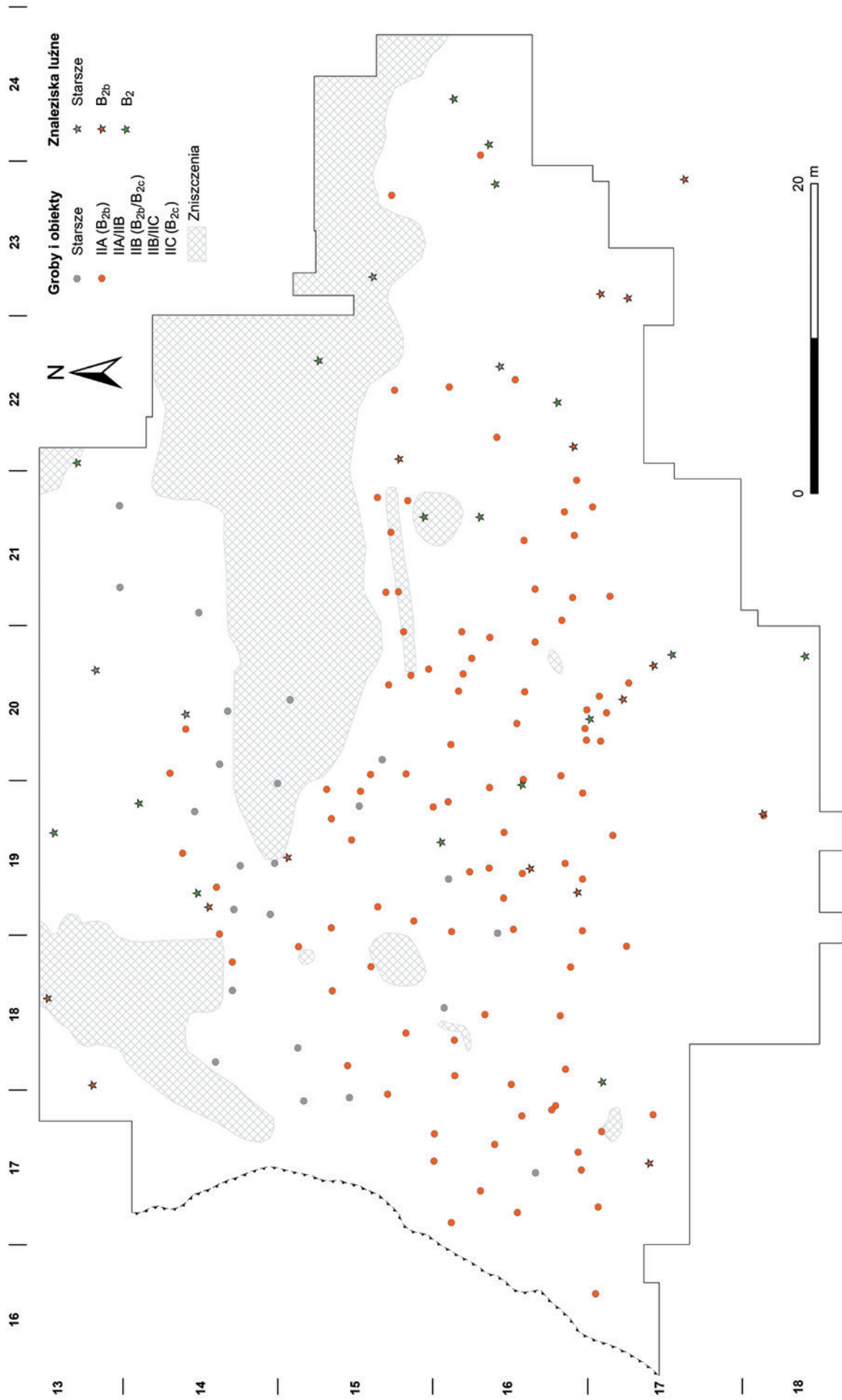
Ryc. 13. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IIB (B_{2b}/B_{2c}) oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B_{2b}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



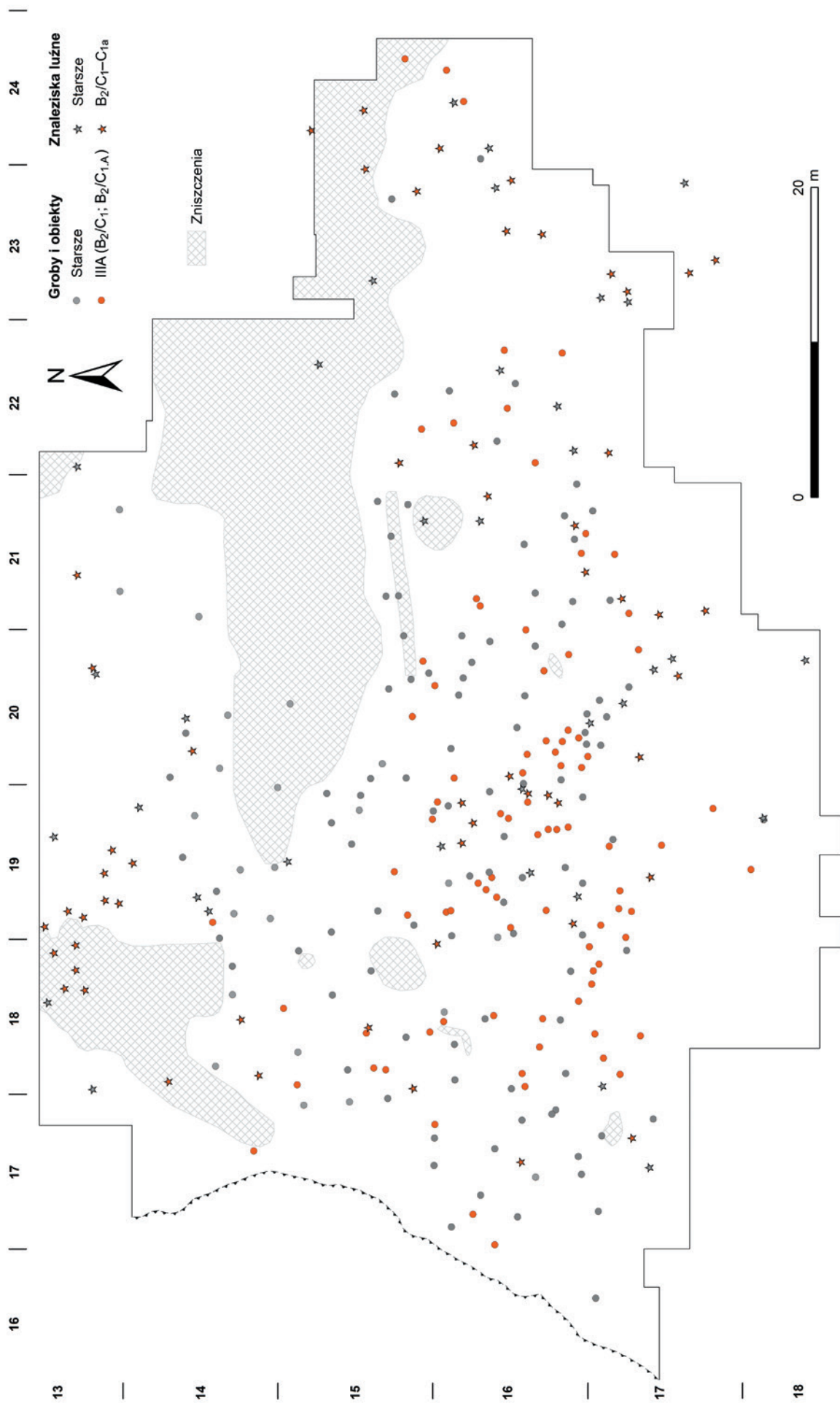
Ryc. 14. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IIB/IIC oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B_{2b}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



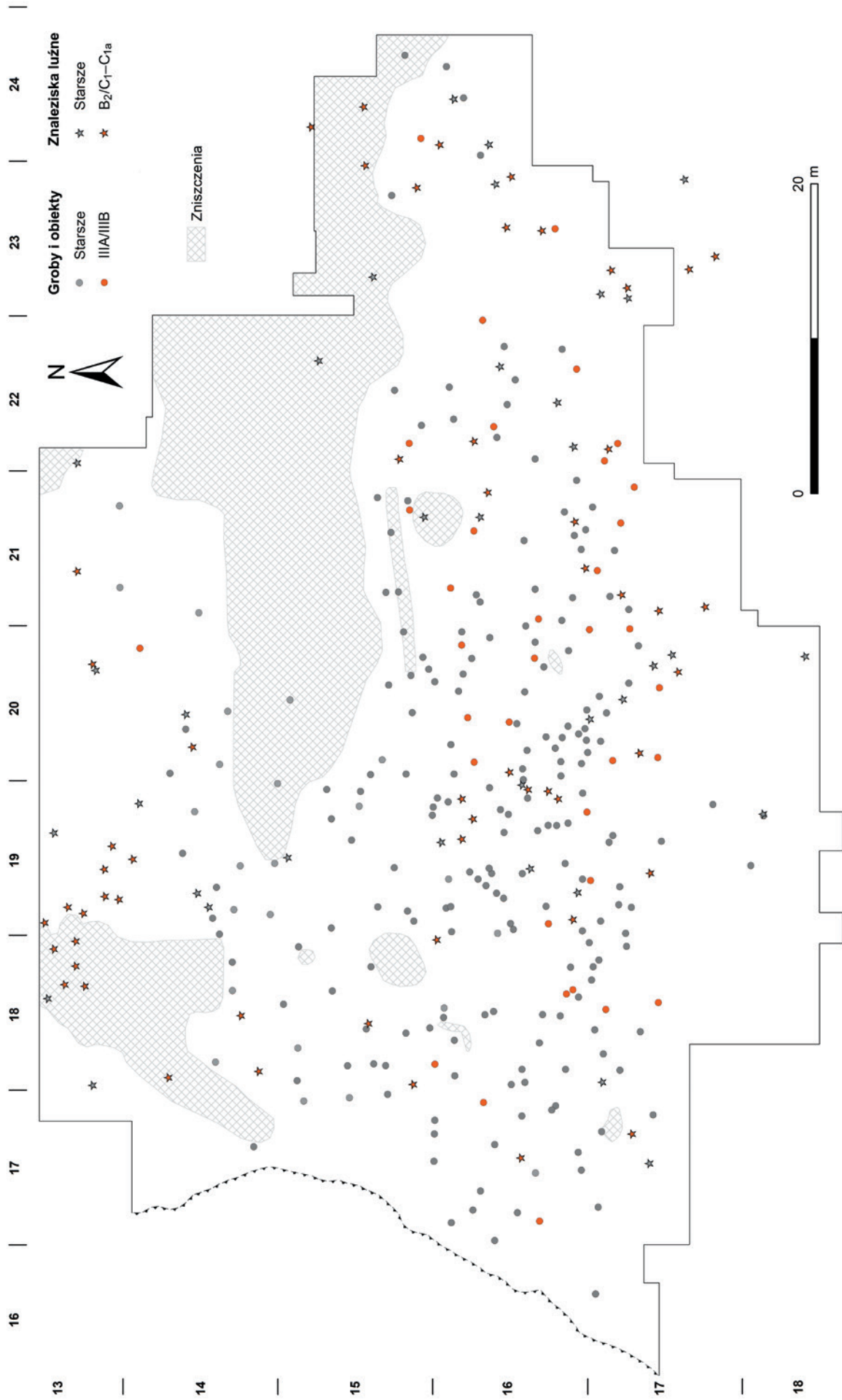
Ryc. 15. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IIC (B_{2c}) oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B_{2b}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



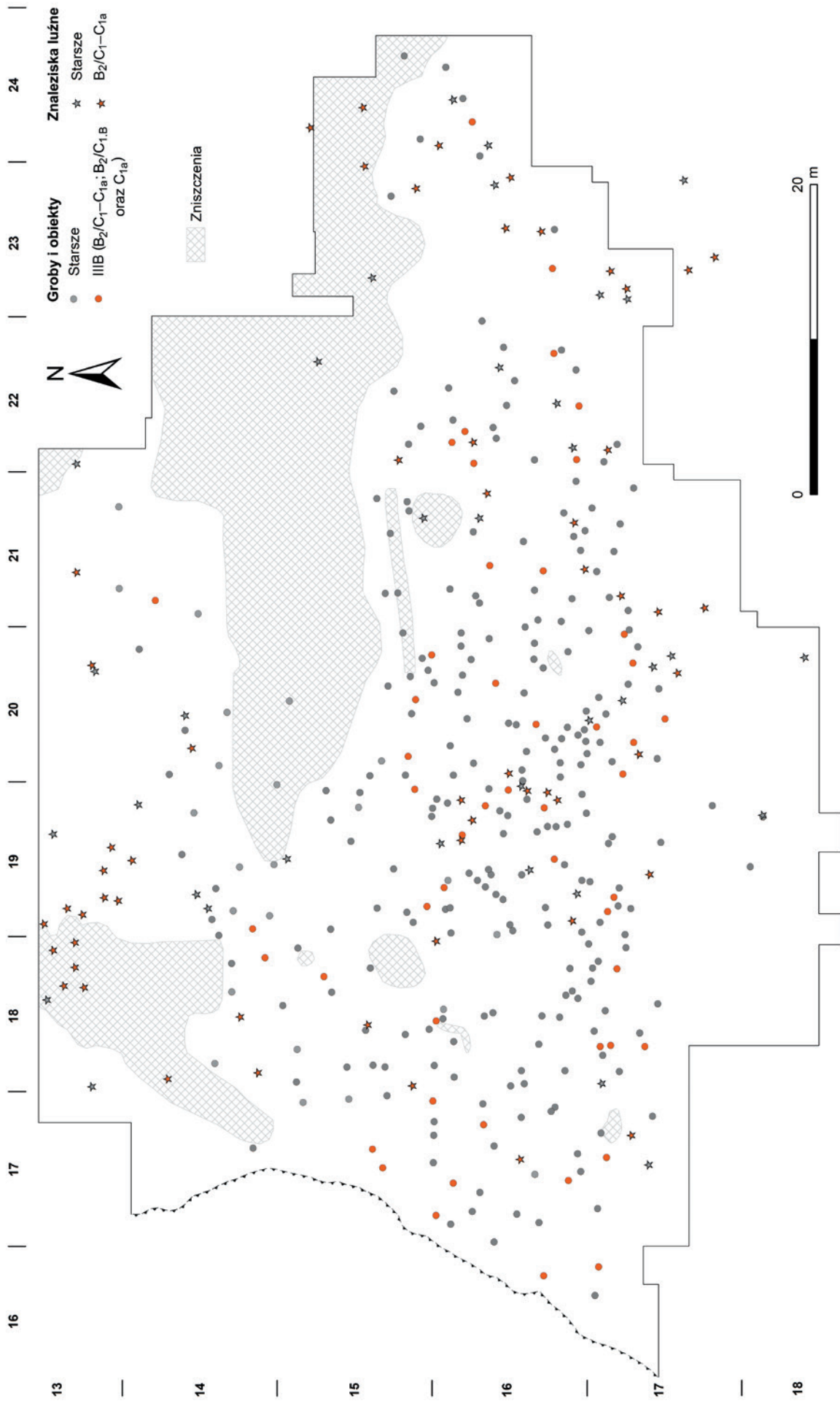
Ryc. 16. Plan zbiorczy grobów i innych obiektów z fazy II – stadia IIA–IIC (B_{2b}–B_{2c}) oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B_{2b}). Zielonymi gwiazdkami zaznaczono znaleziska o szerszym datowaniu obejmującym koniec fazy I i fazę II. Oprac. graficzne: M. Baczewski



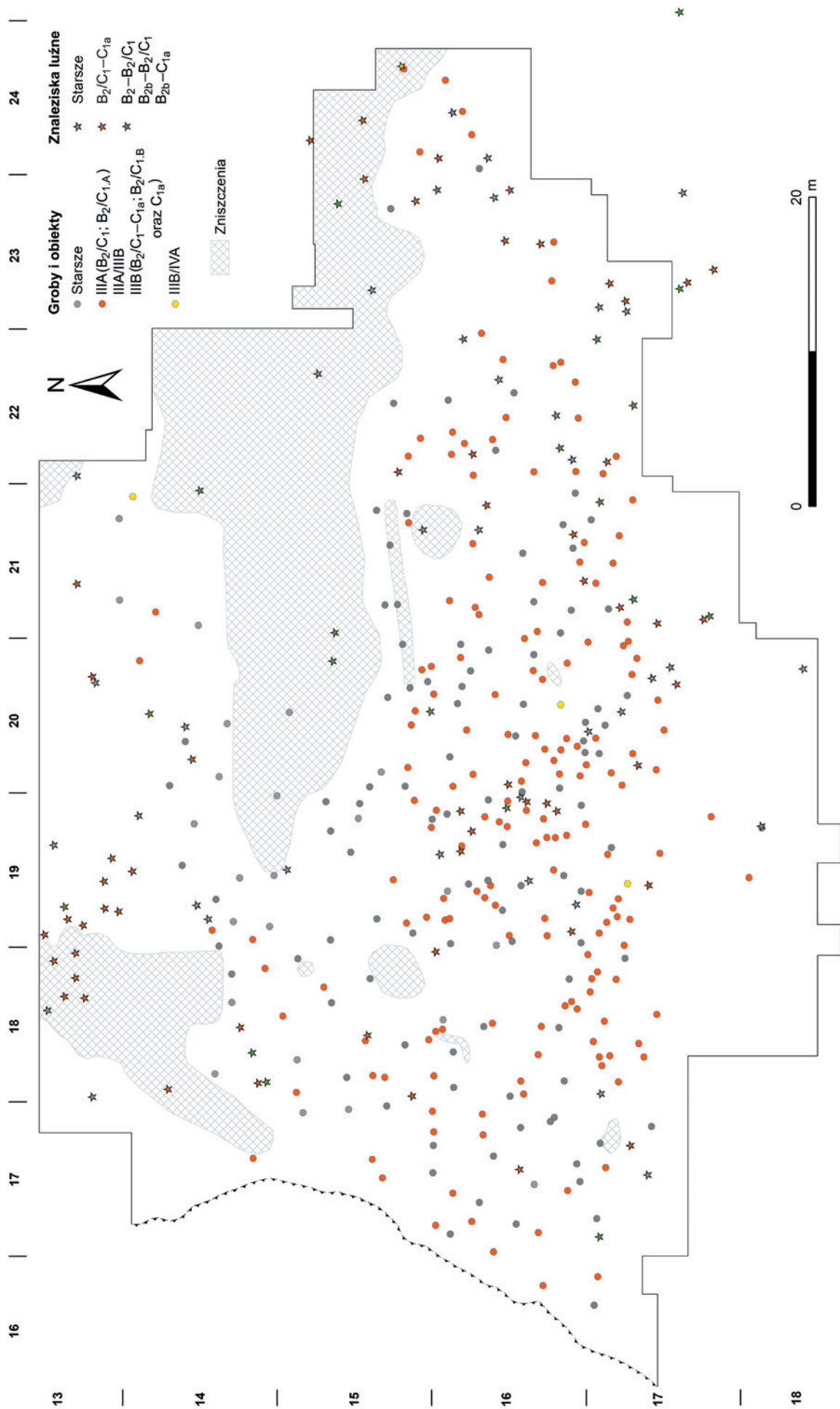
Ryc. 17. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IIIA (B₂/C₁; B₂/C_{1A}) oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B₂/C₁-C_{1a}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



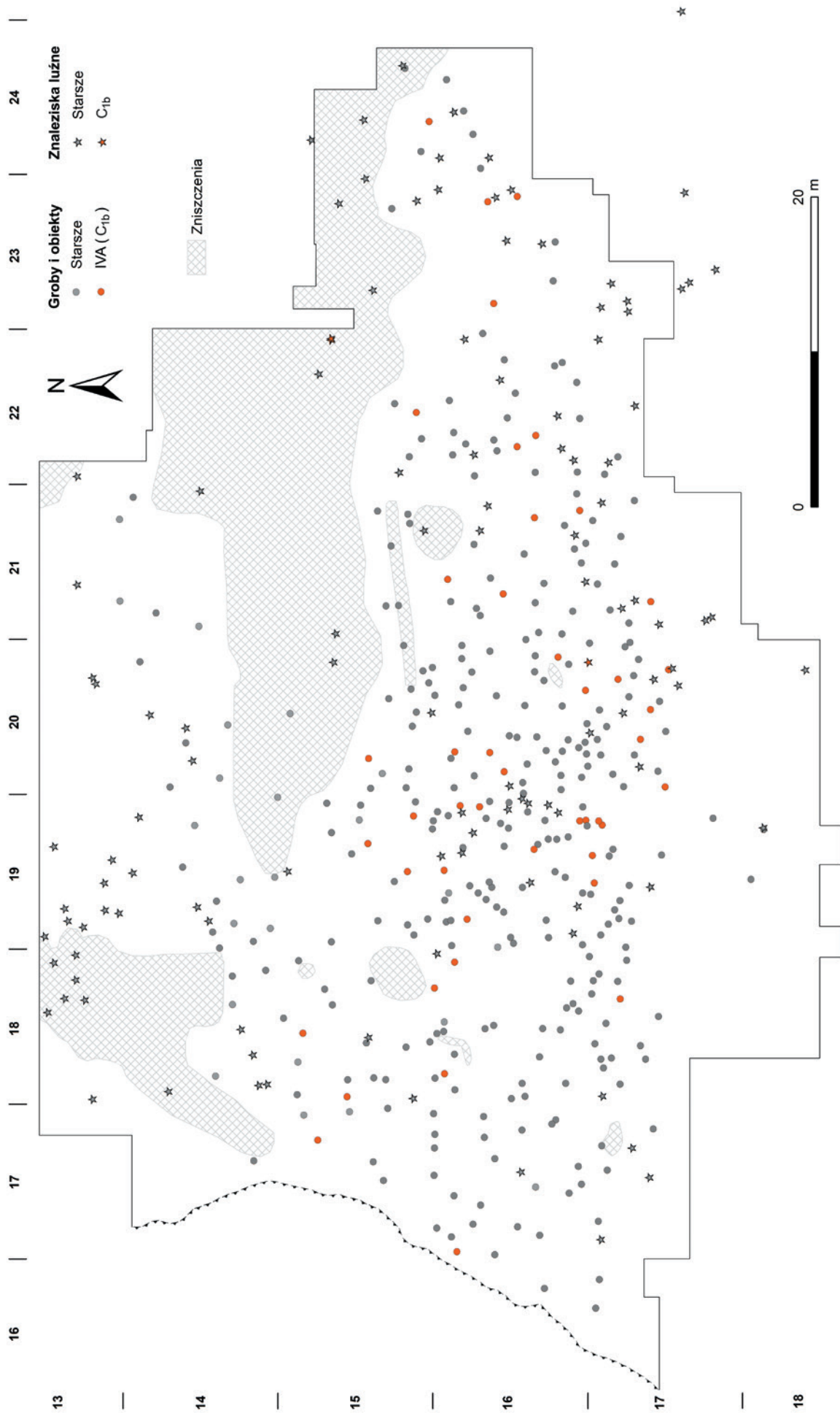
Ryc. 18. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IIIA/IIIB oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B₂/C₁-C_{1a}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



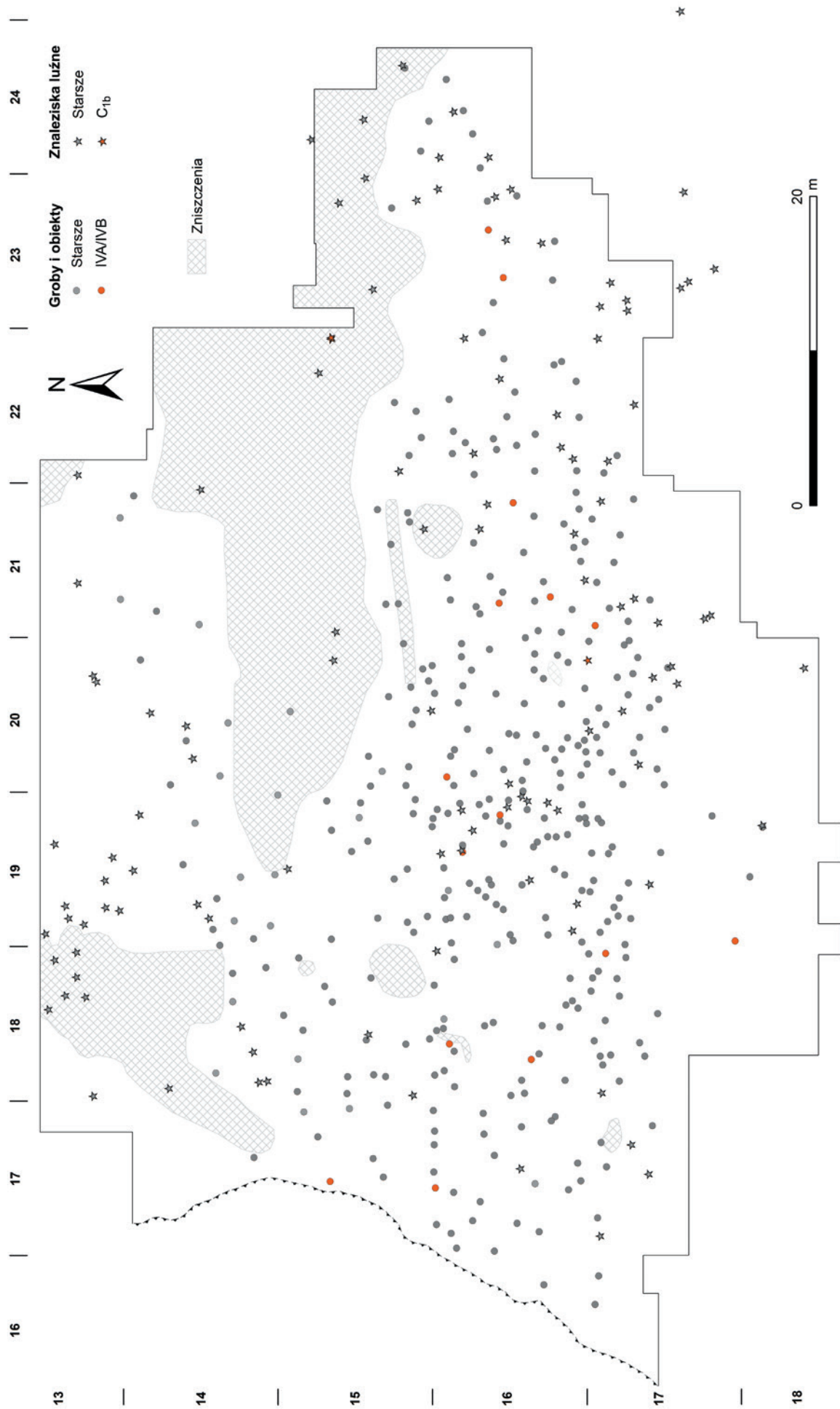
Ryc. 19. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium III B (B_2/C_1-C_{1a} ; $B_2/C_{1,B}$ oraz C_{1a}) oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B_2/C_1-C_{1a}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



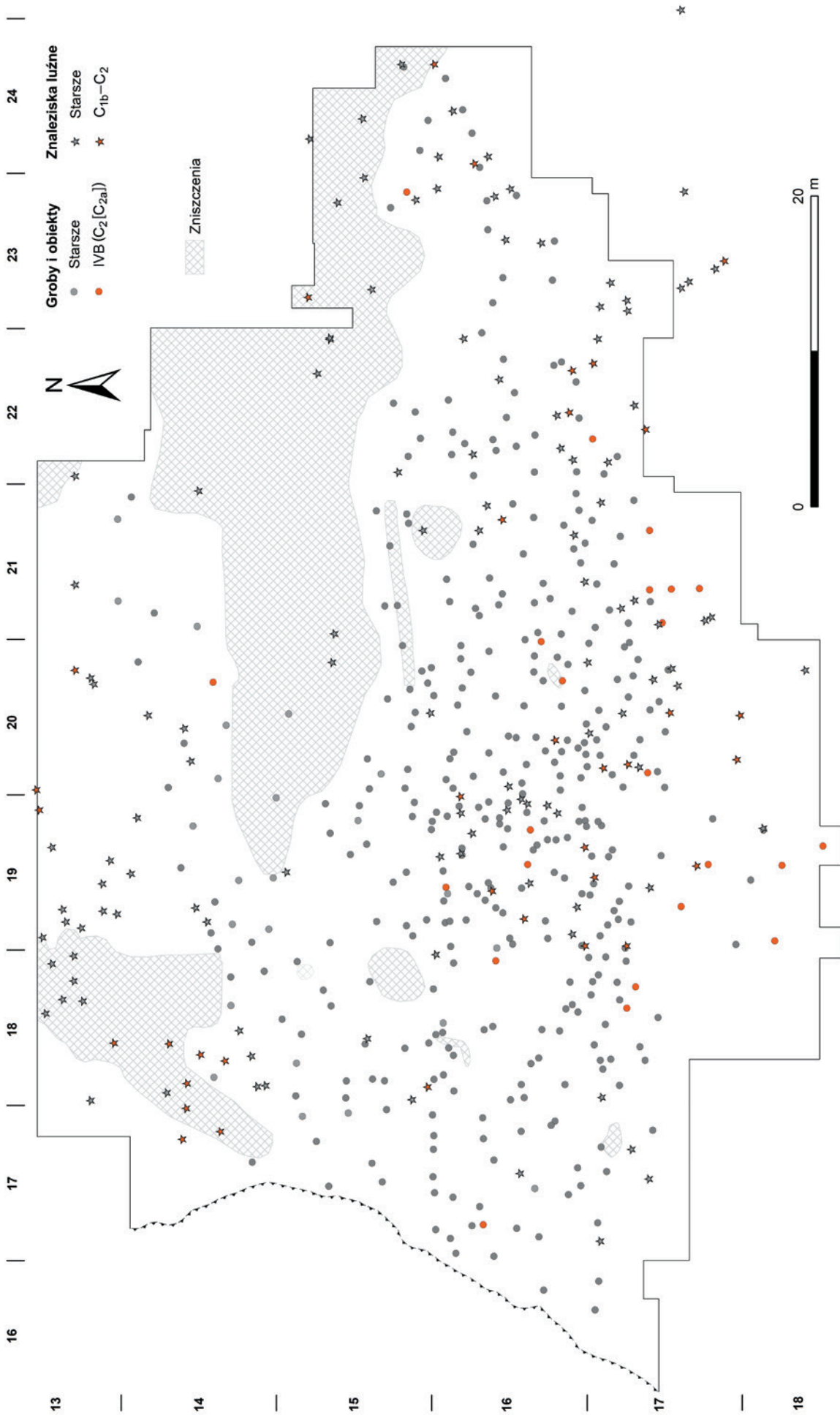
Ryc. 20. Plan zbiorczy grobów i innych obiektów z fazy III – stadia IIIA–IIIB (B₂/C₁, B₂/C₁-C_{1a}, C_{1a}) i stadium IIIB/IVA oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna B₂/C₁-C_{1a}). Zielonymi gwiazdkami zaznaczono znaleziska o szerszym datowaniu obejmującym fazy II i III. Oprac. graficzne: M. Baczewski



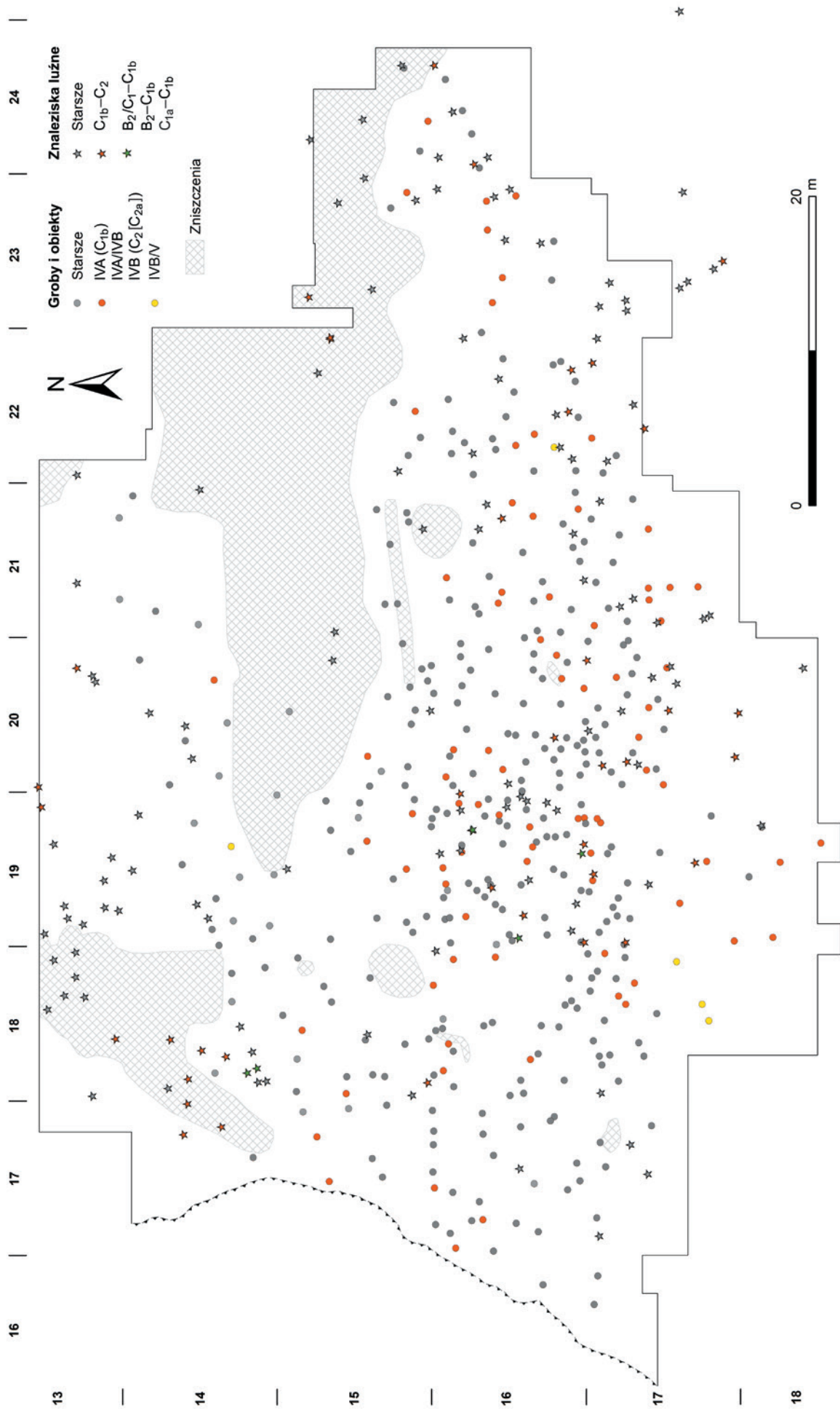
Ryc. 21. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IVA (C_{1b}) oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna C_{1b}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



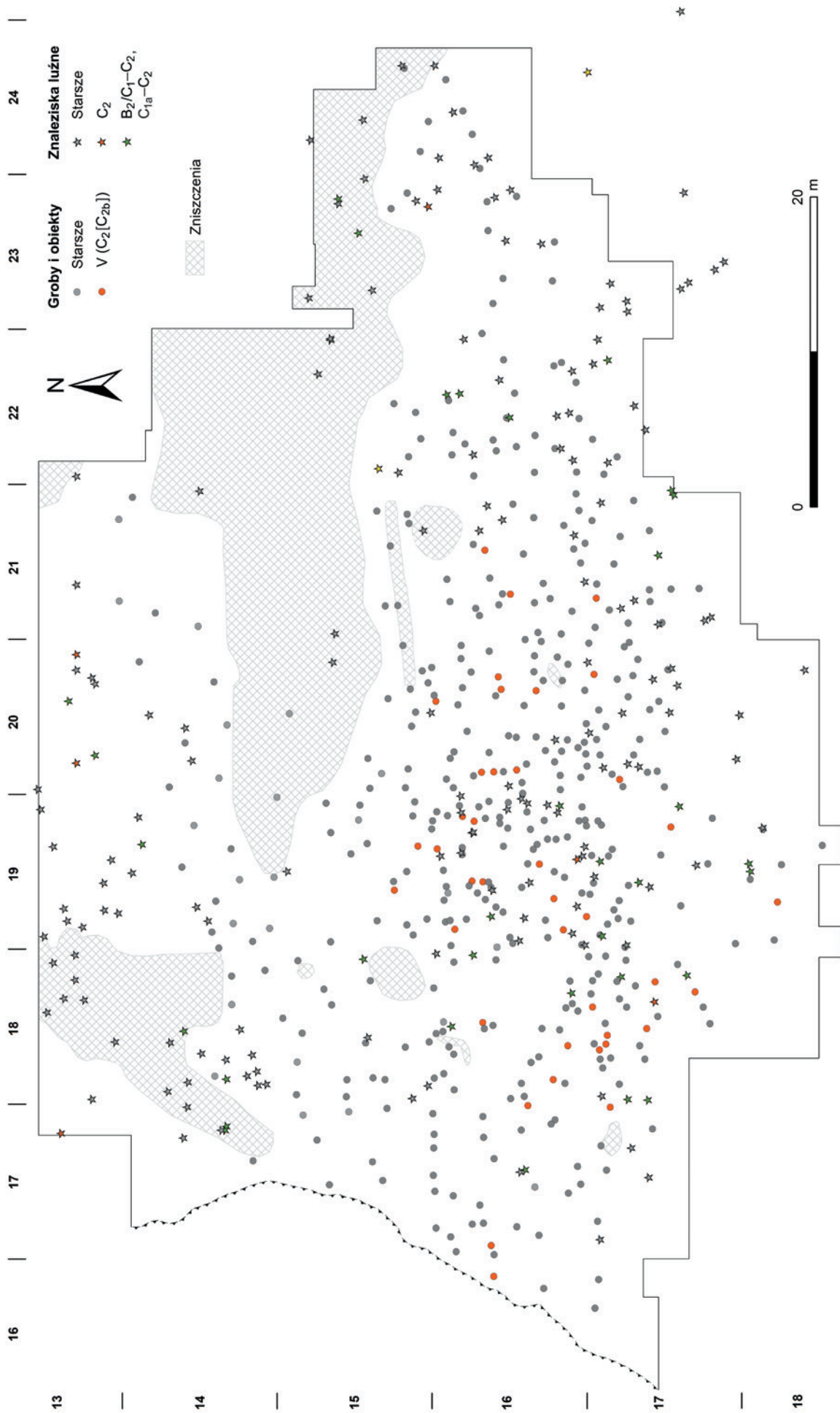
Ryc. 22. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IVA/IVB oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna C_{1b}). Oprac. graficzne: M. Baczewski



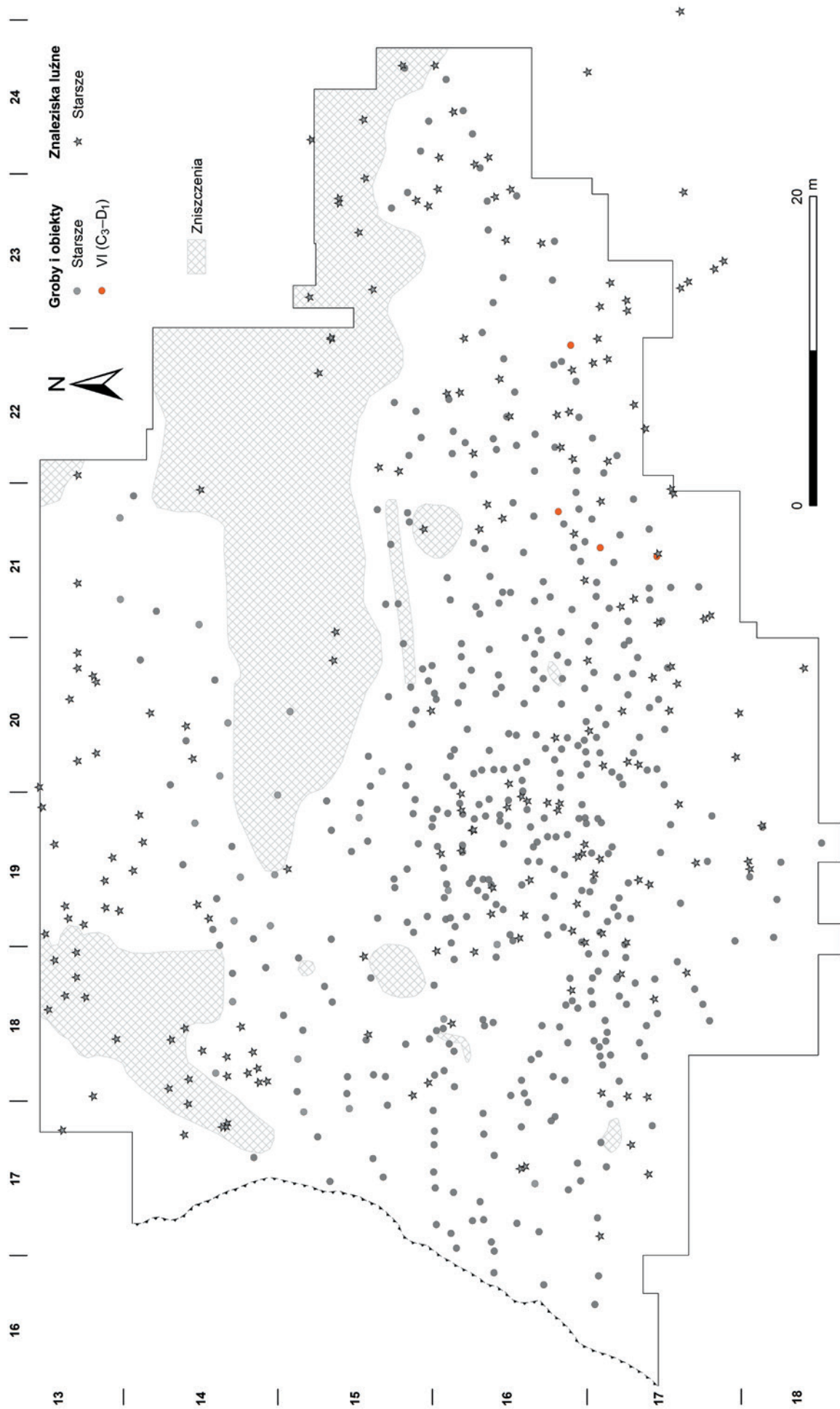
Ryc. 23. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium IVB (C₂ [C_{2a}]) oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna C_{1b}-C₂). Oprac. graficzne: M. Baczewski



Ryc. 24. Plan zbiorczy grobów i innych obiektów z fazy IV – stadia IVA-IVB (C_{1b} oraz C₂ [C_{2a}]) i stadium IVB/V oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna C_{1b}-C₂). Zielonymi gwiazdkami zaznaczono zabytki o szerszym datowaniu obejmującym fazy III i IV. Oprac. graficzne: M. Baczewski



Ryc. 25. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium V (C₂ [C_{2b}]) oraz znalezisk luźnych (chronologia interregionalna C₂). Zielonymi gwiazdkami zaznaczono znaleziska o szerszym datowaniu obejmującym fazy III, IV i V. Oprac. graficzne: M. Baczewski



Ryc. 26. Rozprzestrzenienie grobów i innych obiektów w stadium VI (C₃-D₁). Oprac. graficzne: M. Baczewski

IV. ANALIZY SPECJALISTYCZNE

IV.1. ANALIZA ANTROPOLOGICZNA MATERIAŁU KOSTNEGO Z CMENTARZYSKA W WEKLICACH (IWONA TEUL)

1. WSTĘP

Analiza materiału osteologicznego z Weklic obejmuje charakterystykę anatomiczną i antropologiczną szczątków kostnych z grobów odkrytych podczas badań wykopaliskowych w latach 2005–2018. Jej wyniki pozwoliły ustalić liczbę pochowanych osobników, wiek, płeć oraz często przyżyciową wysokość ciała. Dodatkowo określono ogólną kondycję biologiczną i wpływające na nią czynniki środowiskowe oraz antropogeniczne, jak również oszacowano stan i dynamikę biologiczną populacji.

Ustalono, że w 139 grobach (94 inhumacyjnych, 11 ciałałpalno-inhumacyjnych⁵⁷ i 34 ciałałpalnych, zarówno jamowych, jak i popielnicowych) i w 10 innych obiektach⁵⁸ znajdowały się kości należące do 121 osobników, dla których możliwe było oznaczenie zarówno wieku i płci lub tylko wieku bądź płci. W 41 przypadkach z powodu złego stanu zachowania szczątków kostnych lub ich braku nie można było oznaczyć nie tylko wieku czy płci, ale także liczby pochowanych osób (Tab. 2).

⁵⁷ Tylko w dwóch przypadkach grobów ciałałpalno-inhumacyjnych 507 i 625 udało się wyróżnić dwóch osobników (por. Tab. 2). W pozostałych, założono wyłącznie prawdopodobieństwo jednego pochówku, na podstawie zbliżonej oceny wieku i płci lub ustalenia, że kości przepalone lub nieprzepalone mogą przypuszczalnie pochodzić od jednego szkieletu (por. dokładne opisy omawianych grobów w podrozdziale II.2. w tym tomie).

⁵⁸ Por. opis w podrozdziale II.2.

2. CHARAKTERYSTYKA STANU ZACHOWANIA SZKIELETÓW

SERIA SZKIELETOWA

W pierwszym etapie badań materiał kostny został poddany rekonstrukcji i analizie makroskopowej. Ogólny stan szkieletów postkranialnych oraz czaszek i żuchw jest zły (Tab. 3, 4). Szczątki kostne z grobów inhumacyjnych z cmentarzyska w Weklicach są zróżnicowane pod względem stopnia zachowania. Podzielono je na trzy grupy: szkielety kompletne (90–100% zachowanych kości szkieletu), prawie kompletne (70–90% zachowanych kości szkieletu), niekompletne (10–50% zachowanych kości szkieletu).

W całym zbadanym materiale kompletnych lub prawie kompletnych szkieletów wyróżniono tylko sześć. Czaszki odkryto u ponad 50% osobników. Tylko pięć z nich było w całości, przeważały niekompletne i zachowane fragmentarycznie. Żuchwy przetrwały w podobnym stanie jak czaszki – ponad 56% czaszek ich nie miało. Kości szkieletu osiowego (kręgosłup, żebra, mostek) rozpoznano u 16% osobników (najwięcej w stanie niekompletnym – ponad 80%, u ponad 90% osobników brak było mostka). Kości obręczy odnotowano u ponad 52% osobników, jednak najwięcej, powyżej 50% zachowało się w stanie erozyjnym, zaś 2% – w kompletnym. Kości kończyn górnych przetrwały u ponad 60% osobników, w tym najwięcej w stanie niekompletnym, z erozjami nasad bliższych lub dalszych u ponad 54% szkieletów. Z kości szkieletu kończyn górnych najgorzej prezentują się kości dłoni – nie odnotowano kompletnych. Kości miednicy zachowały

się u niecałych 10% szkieletów, tylko jedna z nich była kompletna, a 70% zachowanych kości obręczy kończyny dolnej było w złym stanie. W najlepszej kondycji były kości kończyn dolnych – ponad 80% szkieletów (ponad 53% w stanie niekompletnym, 15% – prawie kompletne). Kości stóp wyróżnia lepszy stan zachowania niż kości dłoni (50% w stanie niekompletnym).

Ta zróżnicowana kondycja szkieletów z cmentarzyska w Weklicach jest wynikiem wielu czynników. Pierwszym jest intensywne użytkowanie stanowiska: kolejne pochówki naruszały lub niszczyły już wcześniej złożone. Następnym czynnikiem, który przyczynił się do zniszczenia materiałów kostnych, były uwarunkowania środowiskowe i glebowe. Występujące na przeważającej powierzchni cmentarzyska piaski⁵⁹, cechuje wysoka przepuszczalność wody, co istotnie wpływa na stan zachowania szczątków ludzkich. Należy również wspomnieć o czynniku ludzkim: groby były otwierane w jakiś czas po pochówku, co tłumaczy wysoki odsetek niekompletnej części osiowej zbadanych szkieletów. Szkielety dzieci, jako bardziej podatne na rozkład czy rozproszenie, zachowały się w złym stanie. Z tego powodu obecność pochówków dziecięcych możliwa była do stwierdzenia na podstawie tylko kilku niekompletnych szkieletów lub pojedynczych fragmentów kości, pozwalających oszacować przybliżony wiek w chwili śmierci. Wyniki analizy pokazują, że najslabiej reprezentowane są elementy szkieletu dzieci: kolejno kategorii *infans* II, *infans* I (ze względu na specyfikę budowy kości dzieci młodszych) i osobników młodocianych *iuvenis*. Należy zauważyć, że kości osób z grupy *infans* II i *iuvenis*, ze względu na większą masywność i silniejsze zmineralizowanie, powinno być na cmentarzysku więcej. Najlepiej zachował się kościec osobników w wieku *adultus* i *maturus*. Najmniej liczna jest grupa *senilis*. Spora liczba szkieletów osobników dorosłych z kategorii *adultus* i *maturus* była fragmentarycznie zachowana lub zniszczona, z tego powodu nie była możliwa diagnoza płci. Utworzono w związku z tym grupę osobników dorosłych oraz o nieokreślonej płci (por. Tab. 5, 6).

SERIA CIAŁOPALNA

W przypadku grobów ciałałpalnych (jamowych i popielnicowych) oraz obiektów niegrobowych wyróżniono kości należące do 24 osobników. Barwa przepalonych fragmentów kostnych jest zróżnicowana: od jasnej, poprzez szarą, do brązowej. Najwięcej jest ułamków kości zabarwionych na szaro. Natomiast ciężar kości złożonych w popielnicach waha się od 45 do 1975 gramów, średnio jest równy 767 g.

⁵⁹ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 13–15.

3. METODY BADAŃ

Analizę wykonano według zasad ogólnie przyjętych w badaniach antropologicznych. Klasyfikacji kategorii wieku w chwili zgonu i określenia płci osobnika dokonano metodami makroskopowymi. Wiek w chwili zgonu ustalono wykorzystując powszechnie stosowane w antropologii kryteria anatomiczne i morfologiczne⁶⁰. W przypadku osób dorosłych kierowano się stopniem obliteracji szwów czaszkowych i starcia powierzchni koron zębowych oraz oceniano zmiany morfologii powierzchni spojenia łonowego. Dla osobników, u których oszacowanie dokładnego wieku w chwili śmierci było problematyczne, przyjęto określenie dorosły tylko wtedy, gdy zachowała się wystarczająca liczba fragmentów diagnostycznych⁶¹. W przypadku szkieletów dziecięcych uwzględniano stan zaawansowania rozwoju uzębienia oraz stopień osyfikacji i wielkość kości długich⁶².

Szkielety podzielono na klasy wieku według kryteriów: *infans* I: 0–6,9 lat, *infans* II: 7–13,9 lat, *iuvenis*: 14–19,9 lat, *adultus*: 20–29,9 lat, *adultus/maturus*: 30–39,9 lat, *maturus*: 40–49,9 lat, *maturus/senilis*: 50–59,9 lat, *senilis*: ponad 60 lat, dorosły – na podstawie zachowania fragmentów kości osób dorosłych bez możliwości wskazania dokładniejszych wyznaczników wieku. Oznaczenia płci osobników dorosłych przeprowadzono kierując się wykształceniem diagnostycznych elementów na kościach czaszki oraz miednicy, przyjmując, że są to te części szkieletu, dla których dokładność w zastosowaniu metody kompleksowej przekracza 90%⁶³.

4. ANALIZA PALEODEMOGRAFICZNA

Badania paleodemograficzne bazujące na ustaleniach antropologicznych wnoszą istotne informacje na temat stanu biologicznego, dynamiki, wielkości i struktury analizowanych populacji.

Stan i dynamikę biologiczną populacji z Weklic opisano wykorzystując tablice wymieralności. W badaniu uwzględniono szczątki kostne 121 osób (dorośli i dzieci). Stosunek struktury płci (liczby kobiet do liczby mężczyzn) w omawianej serii szkieletów wynosi 1:0,9.

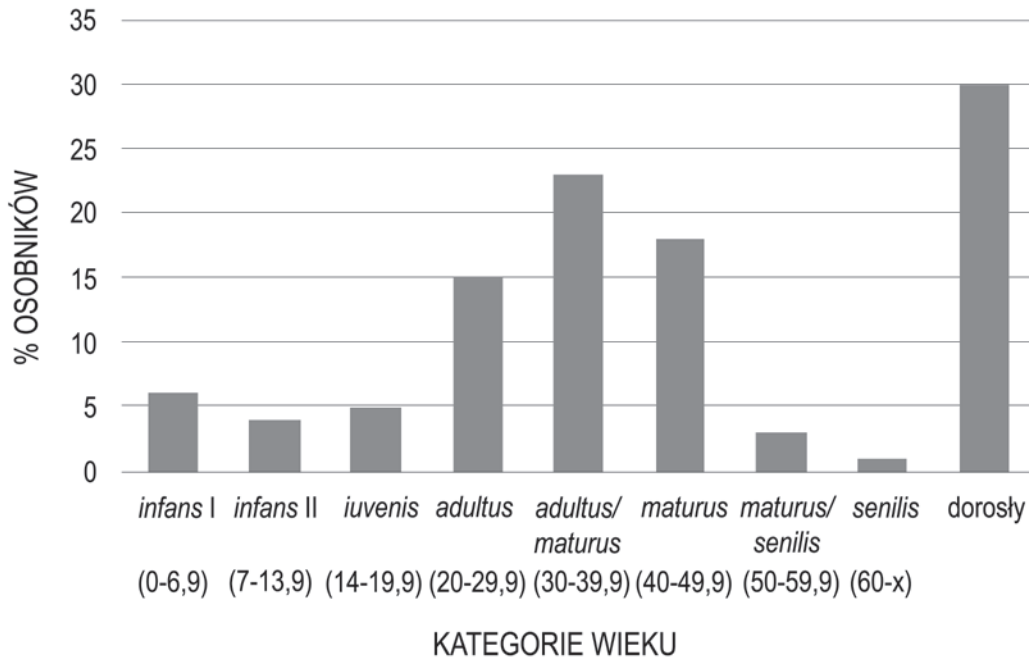
Z analizy struktury wymieralności (Ryc. 27, Tab. 7) wynika, że w tej serii przeważały liczebnie kobiety (N=39, 29%), które zmarły głównie w wieku młodym, *adultus* (36%). Częstość zgonów kobiet w starszych kategoriach wieku *maturus* i *senilis* była rzadziej notowana (8% w kategorii *maturus*). Wyróżniono 35 szkieletów

⁶⁰ D.H. Ubelaker 1989; J. Buikstra 2006.

⁶¹ J. Piontek 1985; A. Malinowski, W. Bożyłow 1997.

⁶² J. Buikstra, D.H. Ubelaker 1994; L. Scheuer, S. Black 2000.

⁶³ T. White, P. Folkens 2005.



Ryc. 27. Weklice. Struktura wieku populacji. Oprac.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

mężczyzn, głównie w wieku *adultus/maturus* i *maturus* (34%). Częstość zgonów mężczyzn we wcześniejszej kategorii *adultus* (14%) była niższa niż u kobiet. W starszych kategoriach wieku wyniosła 10% dla *maturus/senilis* i *senilis*. W grupie dzieci (10% populacji) najwięcej zmarło we wczesnym dzieciństwie (*infans I*: N=8, 61%), nieco mniej – w późnym dzieciństwie (*infans II*: N=5, 38%). Częstość zgonów osobników młodocianych (*iuvenis*) była również niska i wynosiła tylko 4,5%. Jak wynika z proporcji zarejestrowanych szkieletów osobników młodych oraz młodocianych w stosunku do osób dorosłych widać wyraźnie, że w badanej serii szkieletowej jest słaba reprezentacja tych pierwszych. W przypadku czterech osobników młodocianych i 46 dorosłych nie udało się ustalić płci.

Niższa liczba grobów mężczyzn jest typowa dla cmentarzysk kultury wielbarskiej⁶⁴. Wyniki przedstawionej analizy, podobnie jak wcześniejszych studiów na materiale kostnym z Weklic⁶⁵, potwierdzają dysproporcję liczby szczątków kobiet i mężczyzn. Przyczyn takiego stanu rzeczy może być wiele: część mężczyzn chowana była metodami nieuchwytnymi archeologicznie i może mieć to związek z ich statusem społecznym, funkcją realizowaną w ramach grupy czy też rodzajem śmierci, np. w boju, w trakcie wyprawy, polowania itp.

Zarysowała się też różnica umieralności kobiet i mężczyzn w zależności od kategorii wieku. Umieralność kobiet była najwyższa w przedziale wieku 25–35 lat, co można tłumaczyć wyższą śmiertelnością wynikającą z zagrożeń czasu ciąży, porodu oraz porożu. Znaczący udział szkieletów męskich w klasie *maturus* i niski w *adultus* oraz *senilis* wiąże się, być może, z trybem życia, wyższą ekosensytywnością organizmów męskich⁶⁶. Proporcja i rozkład płci w kategoriach wieku w materiale szkieletowym z Weklic pozostaje w związku ze stanem zachowania materiału i skutecznością metod badawczych.

Tabela wymieralności dla populacji z Weklic powstała według modelu zastojowego⁶⁷ (Tab. 8). Duży udział osobników dorosłych o nieokreślonym wieku spowodował, że grupę tę rozszacowano, rozdzielając osobników dorosłych o nieokreślonej płci według otrzymanej proporcji płci dla osobników o znanych określeniach oraz do przedziałów wiekowych *iuvenis* (bo w tym wieku mogli się rozmnażać), *adultus*, *maturus* i *senilis*. Tak określona struktura wieku badanej populacji stała się podstawą do obliczenia parametrów tablicy wymieralności skonstruowanej na modelu populacji zastojowej. Prawdopodobieństwo zgonu zostało oszacowane dla populacji stacjonarnej ($r=0$) oraz populacji o przyroście naturalnym niewiele większym niż stopa zastąpienia

⁶⁴ K. Skóra 2019.

⁶⁵ I. Teul 2011, 151–172.

⁶⁶ N. Wolański 2006.

⁶⁷ M. Henneberg, J. Strzałko 1975; M. Henneberg 1976.

($r=0,0025$). Ocenione zostało ponadto prawdopodobieństwo zgonu dzieci do piątego roku życia przy zastosowaniu metody Halleya⁶⁸. W celu porównania wyników z tabelami wymieralności obliczono dalszą oczekiwaną długość życia jednostki w momencie narodzin, jak i w wieku 20 lat, na podstawie oszacowanego prawdopodobieństwa zgonu (q_x) dla populacji stacjonarnej ($r=0$).

W weklickiej populacji szacowane przeciętne dalsze trwanie życie noworodka wynosi $e_0^0=31,45$ lat. Natomiast dla osobników, którzy ukończyli 20 lat, a więc rozpoczęli dorosłe życie $e_{20}^0=21,89$ lat. Korzystając z parametrów z tabeli wymieralności obliczono współczynnik reprodukcji potencjalnej brutto (R_{pot}), który wyniósł 0,588 (Tab. 9). To oznacza, że 59% dorosłych osób miało szansę na wydanie kompletnej liczby potomstwa. Zakładam, że umieralność dzieci w kategorii wieku 0–14 lat była wysoka, pomimo małej liczebności w analizowanym materiale (uwzględniono poprawkę M. Henneberga⁶⁹), gdzie udział dzieci wzrasta do ok. 60%, a najstarszych do około 6%; jest to model populacji progresywnej: 40% dzieci, 10% najstarszych). Wskaźnik stanu biologicznego (I_{bs}) dla populacji weklickiej wynosi 0,520 (Tab. 10). Ta wartość mówi, że 52% osobników, a więc większa część osób dorosłych, dożyje końca okresu reprodukcyjnego i tym samym uczestniczyć będzie w tworzeniu następnego pokolenia.

$$R_{pot}=1-0,412= 0,588; I_{bs}=1-0,480 = 0,520$$

5. ANTROPOMETRIA

Dokonano standardowych pomiarów czaszki i kości szkieletu postkranialnego według metody R. Martina oraz obliczono wskaźniki czaszkowe⁷⁰ (Tab. 11, 12, 13). Średni i zły stan zachowania czaszek nie pozwolił na liczne i dokładne pomiary. Analizując wartość pomiaru ($g-op$), czyli największej długości czaszki, zaobserwowano większy zakres zmienności bezwzględnych wartości pomiaru u kobiet niż u mężczyzn. Różnice dymorficzne czaszek z obecnie badanej serii, podobnie jak we wcześniejszej⁷¹, pokazują, że czaszki męskie znacznie różnią się od żeńskich długością, wysokością twarzy górnej, szerokością twarzy oraz wysokością nosa. Mniejsze dysproporcje rysują się w wysokości czaszek i szerokości czoła. Porównanie wartości wskaźników ilorazowych wskazuje, że kobiety charakteryzują się czaszkami długogłowymi, średnio szerokonosowymi, wysokooczołowymi. Wartości wskaźników

informują, że czaszki męskie cechuje zróżnicowanie, szczególnie w wartościach wskaźnika głównego czaszki. Dominują osobnicy o czaszkach klasyfikowanych do kategorii długich i średniowysokich.

6. PRZYŻYCIOWA WYSOKOŚĆ I BUDOWA CIAŁA

Wysokość ciała jest jedną z cech wyraźnie różnicujących populacje. Stanowi ona optymalną wartość wynikającą z programu genetycznego i ulega modyfikującym wpływom środowiska biokulturowego. Ze względu na podatność na warunki zewnętrzne jest ona obecnie przedmiotem szerokich badań mających całościowo ocenić zmienność warunków życia. Wśród tej samej populacji mogą występować duże zróżnicowania wysokości, ponieważ jest to cecha silnie ekosensytywna i czuła na działanie czynników zewnętrznych (dostęp do pożywienia, stan zdrowia, warunki środowiska naturalnego i ekonomicznego).

Dla analizowanego materiału mierzono długości (M1) i długości fizjologiczne (M2) kości oraz ich obwody (M3). Dla poszczególnych kości obliczono wskaźniki masywności stosując metody obliczeń dla poszczególnych kości: ramienna: $M7/M1 \times 10$, promieniowa: $M3/M2 \times 100$, łokciowa: $M3/M1 \times 100$, udowa: $M8/M2 \times 100$, piszczelowa: $M11b/M1 \times 100$. Analiza bazuje tylko na pomiarach wybranych kości długich, co spowodowane jest złym stanem ich zachowania (Tab. 13, 14). Niższe wartości długości kości uzyskano dla kobiet. Średnie wartości wskaźników długości kości (M1 według Martina) łokciowej i promieniowej oraz kości ramiennej i udowej wykazują największe różnice między kobietami i mężczyznami, a najmniejsze uchwycono dla długości kości piszczelowej (Tab. 14). Maksymalne dysproporcje masywności stwierdzono dla kości ramiennej, promieniowej i udowej. Analiza pomiarów i wskaźników kości szkieletu postkranialnego pozwoliły stwierdzić, że szkielety weklickie charakteryzuje duża i średnia masywność.

Pomiary kości długich osobników dorosłych umożliwiły oszacowanie ich średniej przyżyciowej wysokości ciała (Tab. 15). W celach porównawczych wykorzystano metody obliczeniowe Pearsona, Trotter i Gleser, Breitingera, Bacha oraz Manouvrier⁷². Uzyskane wartości pokazują wyraźne różnice w zależności od wybranej metody obliczeniowej. Niższe parametry przyniosła zrekonstruowana wysokość ciała za pomocą metody Pearsona, a najwyższe – metodą Manouviera. W celu porównania wysokości ciała populacji z Weklic zestawiono dane dotyczące średnich wysokości ciała serii szkieletów z okresu rzymskiego i ze średniowiecza na ziemiach polskich (Tab. 16).

⁶⁸ Za J. Piontek 1985.

⁶⁹ M. Henneberg 1976

⁷⁰ R. Martin, R. Knussman 1988.

⁷¹ I. Teul 2011, 160–161.

⁷² J. Piontek 1985; V. Vancata 2000.

Niezależnie od przyjętej metody społeczność Weklic na tle innych populacji okazała się być nieco wyższa. Mężczyźni pochowani na cmentarzysku w Weklicach wyróżniali się pod względem średniej wysokości ciała na tle zestawionych serii szkieletowych z okresu wpływów rzymskich oraz wczesnego średniowiecza z terenów Polski. Średnia wysokość ciała wynosi dla mężczyzn 172 cm. Zbliżone do weklickich wartości średniego wzrostu ciała uzyskano dla serii z Pruszcza Gdańskiego, stan 5, pow. gdański. Kobiety ze stanowiska w Weklicach są niewiele wyższe (średnia 162 cm) od kobiet pochodzących z Pruszcza Gdańskiego ze stanowisk 5 i 10, pow. gdański, ale zdecydowanie wyższe od kobiet z pozostałych serii szkieletowych kultury wielbarskiej⁷³.

Wykorzystane metody zgodnie obrazują wyraźny dymorfizm płciowy: mężczyźni są wyżsi od kobiet o ponad 10 cm. Kości szkieletów męskich charakteryzują się stanowczo większymi wartościami średnimi. Na podstawie podanych wartości wskaźnika dymorfizmu płciowego oraz znacznych różnic w długości (Tab. 14) i masywności kończyn (Tab. 17), a także uzyskanej oszacowanej przyżyciowej wysokości ciała pomiędzy kobietami i mężczyznami (Tab. 15), przy uwzględnieniu większej reaktywności ekosensytywnej płci męskiej, możemy stwierdzić, że stan biologiczny ludności z Weklic był dobry, a grupa rozwiała się w optymalnych warunkach środowiskowych.

⁷³ J. Gładkowska-Rzeczycka 1981, 1982; M. Pietrzak, L. Cymek, F. Rożnowski 2015, 88–95.

7. WARUNKI ŻYCIA POPULACJI WEKLIC Z PERSPEKTYWY ANTROPOLOGII FIZYCZNEJ

Wartym osobnej analizy jest reakcja morfologiczna osobników na warunki życia wnioskowana na podstawie czynników wpływających na stan i dynamikę biologiczną omawianej społeczności. Do tego celu wykorzystano najbardziej czytelne markery stresu, czyli reakcje organizmu na warunki życia. Sięgnięto po opis zmian patologicznych na szkielecie, wskaźniki reakcji morfologicznych tj. *cribra orbitalia*⁷⁴ oraz wyznaczniki stresu mięśniowo-szkieletowego (ang. musculoskeletal stress markers, dalej jako MSM)⁷⁵. Równie znacząca jest ocena zmian patologicznych kości⁷⁶ (Ryc. 28).

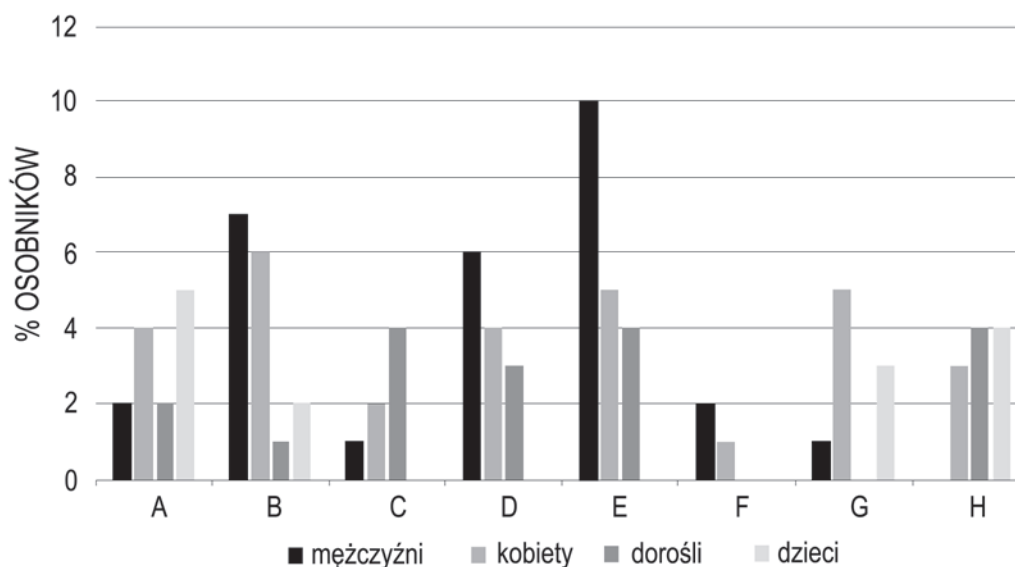
Dla ludności pochowanej na cmentarzysku w Weklicach sprawdzono frekwencję *cribra orbitalia* (porowatość sklepienia oczodołu), jako następstwo ubogiej diety w składniki odżywcze niezbędne do erytropoezy, takich jak żelazo, witaminy C i B₁₂, kwas foliowy, mangan, cynk i miedź⁷⁷, ale też jako skutku napięć fizjologicznych. Należy dodać, że w okresie wczesnego dzieciństwa stres ten może być wywołany niższą zawartością wymienionych składników w mleku matki. Porowatości przedniej części sklepienia oczodołu zaobserwowano

⁷⁴ O.P. Hengen 1971; A.H. Goodman 1989; F. Facchini, E. Rastelli, P. Brasili 2004.

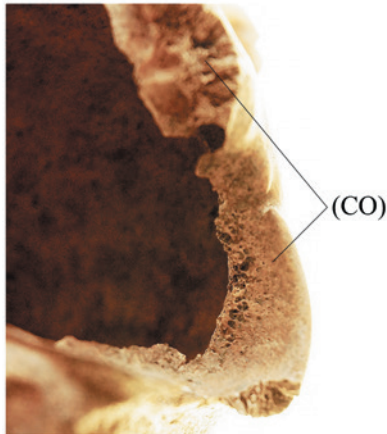
⁷⁵ T. White, P. Folkens 2005.

⁷⁶ D.H. Ubelaker 1989; J. Buikstra, D.H. Ubelaker 1994.

⁷⁷ A. Pudło 2016.



Ryc. 28. Weklice. Zestawienie zmian patologicznych, wskaźników reakcji morfologicznych na warunki życia: A – *cribra orbitalia* (CO), B – hipoplazja; C – próchnica; D – kamień nazębny; E – wyznaczniki stresu mięśniowo-szkieletowego (MSM); F – złamania; G – zapalenie ucha środkowego; H – zapalenie zatok szczękowych. Oprac.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła



Ryc. 29. Weklice. *Cribra orbitalia* (CO) na fragmencie sklepienia oczodołu lewego w czaszce z grobu 522.
Fot.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Baczewski



Ryc. 30. Weklice. Grób 545 – hipoplazja szkliwa.
Fot.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Baczewski

i zdiagnozowano na czaszkach 2% mężczyzn, 4% kobiet, 2% osobników dorosłych i 5% dzieci (Ryc. 29). Tak niski udział może sugerować, że wpływ wymienionych wcześniej niekorzystnych warunków nie był dość silny. Można wnioskować zatem, że warunki bytowe i higieniczne mieszkańców z Weklic były dość dobre, a dieta była urozmaicona (bliskość ówczesnej zatoki Zalewu Wiślanego).

Czułymi wyznacznikami stanu zdrowia są także próchnica i hipoplazja szkliwa (Ryc. 30). Próchnicę zaobserwowano tylko na uzębieniu pięciu osobników (12%) spośród 42 grobów, w których zachowały się zęby, w tym u trzech kobiet i dwóch mężczyzn. Nie odnotowano wysokiego odsetka przyżyciowej utraty zębów, przetok kostnych spowodowanych występowaniem okołożębowych procesów zapalnych. Hipoplazję szkliwa stwierdzono u pięciu kobiet i trzech mężczyzn. Kamień nazębny nie był częsty – zaobserwowano go na zębach trzech mężczyzn i jednej kobiety. U najstarszych osób pochowanych na

cmentarzysku w Weklicach stwierdzono także zmiany w obrębie wyrostków zębodołowych kości szczękowych i łuków zębodołowych w żuchwach. Te wyniki świadczą, że niski odsetek hipoplazji szkliwa jest wynikiem braku niekorzystnych czynników oddziałujących na młode organizmy w okresie ontogenezy. Odpowiednie warunki bytowe zwiększyły szanse na przeżycie w trakcie dzieciństwa. Odnotowano silne starcie koron zębów, co mogło wynikać z intensywnego żucia twardych i nieoczyszczonych pokarmów (bogata dieta nadmorska i śródlądowa).

W zbadanym materiale kostnym odnotowano wyznaczniki MSM. Najlichniesze były zmiany zwyrodnieniowo-zniekształcające w obrębie kręgosłupa oraz stawów. Obecne były one we wszystkich odcinkach: szyjnym, piersiowym, lędźwiowym i krzyżowym. Na trzonach kręgów piersiowych i lędźwiowych na powierzchniach górnych (Th6, 7, L1, 2, 4, 5) oraz na powierzchniach dolnych (Th5–12, L1–4) widoczne były ślady guzków Schmorla (Ryc. 31:1), będące efektem nagłych i nadmiernych obciążeń szczególnie kręgosłupa lędźwiowego. Na trzonach kręgów ujawniono także osteofity: na kręgach szyjnych (szczególnie na dolnej powierzchni trzonów C4–6), piersiowych (szczególnie silne na dolnej powierzchni trzonów Th7–9, kształt lekko klinowaty) i lędźwiowych (na dolnych powierzchniach trzonów kręgów) (Ryc. 31:2). Kolejne to takie, które powstały na wskutek nadmiernego obciążenia, manifestujące się w postaci spłaszczonych trzonów, na obojczykach, u kilku osobników typowa entezopatia – wycisk więzadła żebrowo-obojczykowego (*impressio ligamenti costoclavicularis*). Ponadto obciążenia biomechaniczne (MSM) stwierdzono na łopatkach (powierzchnia grzbietowa brzegu bocznego, a najczęściej na kościach ramiennej (grzebień guzka większego i guzowatość naramienna), promieniowych (guzowatość kości promieniowej), udowych (guzowatość pośladowka i kresa chropawa) i piszczelowych (guzowatość piszczeli, kresa mięśnia płaszczkowatego). Nasilenie obserwowanych wyznaczników MSM można tłumaczyć jako wynik siły „pociągania” i „naprężania” tkanek mięśni w miejscu ich przyczepu (obciążenie biomechaniczne). Jak zaznaczono wcześniej na kościach prawych kończyn górnych reakcje (MSM) były silniej zaznaczone (Ryc. 32, 33).

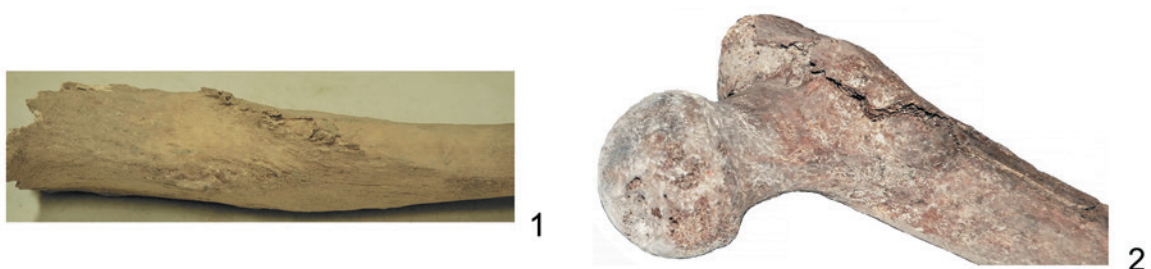
Najwięcej zmian o charakterze degeneracyjnym zaobserwowano w kręgosłupie, na żebrach i w stawach krzyżowo-biodrowych. W kręgosłupie widoczne były ostre wzniesione brzegi na drobnych powierzchniach stawowych kręgów (wrostki stawowe – *processus articularis*, dołki żebrowe – *fovea costalis*), na łukach przednich C1 oraz na kłykciach potylicznych czaszki. Można stwierdzić, że te zmiany odpowiadałyby przeciążeniom biomechanicznym, szczególnie łańcucha kinetycznego kończyn górnych (obręczy barkowej i kończyn górnych)



Ryc. 31. Wekllice. 1 – guzki Schmorla na kręgach; 2 – osteofity na kręgach. Fot.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Baczewski



Ryc. 32. Wekllice. 1 – zmiany zwyrodnieniowe w stawie mostkowo-żebrowym prawym; 2 – zmiany zwyrodnieniowe w stawie mostkowo-obojczykowym lewym. Fot.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Baczewski



Ryc. 33. Wekllice. Entezopatia: 1 – zmiany przeciążeniowo-zniekształcające na trzonie kości piszczelowej; 2 – zmiany przeciążeniowo-zniekształcające na krętarzu większym kości udowej. Fot.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Baczewski

oraz kręgosłupa i stawów biodrowo krzyżowych. Prawdopodobnie za tak silny stan zużycia szkieletu, także młodych osobników (20–25 lat), odpowiada bardzo ciężka praca, wykonywana już od wczesnej młodości. Wszystkie wskaźniki stresu (MSM) i zmiany zwyrodnieniowe świadczą o silnych obciążeniach działających szczególnie na kręgosłup i na prawą stronę ciała (Ryc. 34, 35).

8. CHOROBY NIESWOISTE: INFEKCJE GÓRNYCH DRÓG ODDECHOWYCH

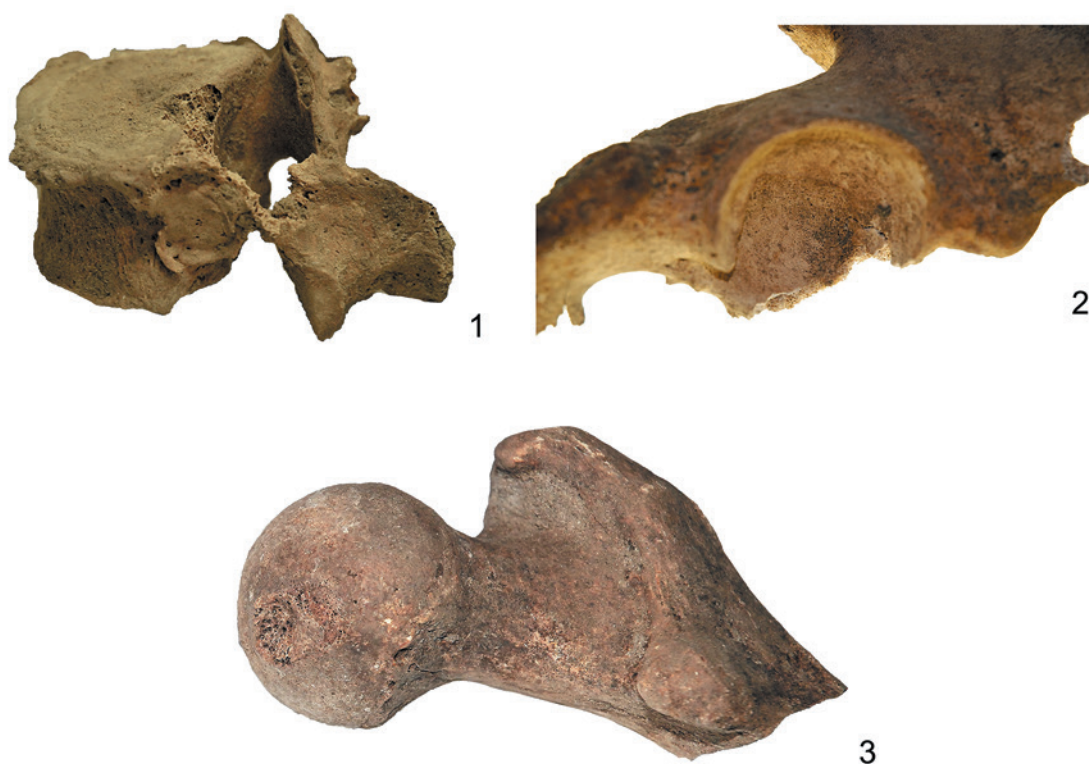
Na zachowanych kościach szczękowych w obrębie zatoki szczękowej zaobserwowano zmiany kostne, które są śladami przebytych zapaleń zatoki szczękowej (ZZSZ). Analiza wyników wykazała, że intensywność zapaleń zatoki szczękowej w całej badanej próbie wynosi 37%. Ekspozycja badanej serii szkieletowej na infekcyjne czynniki oddechowe (niezależne od zębopochodnych zakażeń) mogła prowadzić do zaburzenia funkcjonowania oraz zapadania na schorzenia górnych dróg oddechowych – stwierdzono ją u prawie połowy (48%) osobników. Zmiany kostne zaobserwowane w zatokach szczękowych mogły wynikać przede wszystkim z niskiej higieny życia, złych warunków bytowania i niekorzystnego wpływu elementów najbliższego otoczenia oraz środowiska.

Ponadto można założyć z dużym prawdopodobieństwem, że do wzrostu schorzeń układu oddechowego i zmniejszenia odporności immunologicznej mógł się przyczynić styl życia i charakter wykonywanych zajęć.

U kobiet odnotowano większą częstość śladów ZZSZ pochodzenia nosopochodnego (rynogennego/oddechowego) niż u mężczyzn (14%). Były one częściej narażone niż mężczyźni na działanie niekorzystnych czynników, predysponujących do pogorszenia ich stanu zdrowia, które wynikały z charakteru wykonywanych czynności w pomieszczeniach domostw (źle wentylowanych). Ponadto należy przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że kondycja układu immunologicznego kobiet stale była bardziej narażona na działanie wielu niekorzystnych czynników z powodu ciąży. U kobiet wirulencja zakażenia górnych dróg oddechowych mogła być na tyle ekspansywna, że ZZSZ mogło doprowadzić do zakażenia dolnych dróg układu oddechowego, jak zapalenie oskrzeli lub płuc, albo do powikłań zatokopochodnych⁷⁸.

W czasie badań wykazano u dwóch kobiet (grób 522 i 532) zmiany kostne na części skalistej kości skroniowej (Ryc. 36), które mogły powstać w wyniku następstw przebytych chorób zapalenia ucha środkowego.

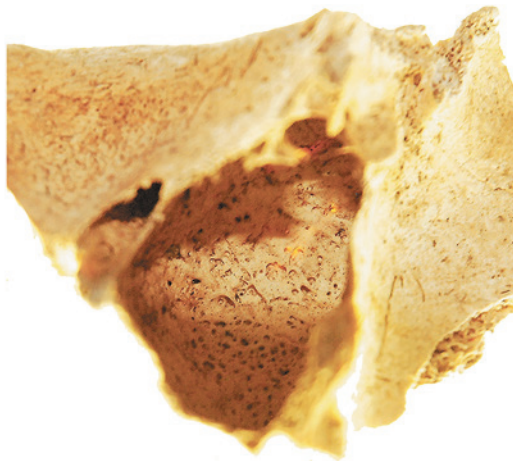
⁷⁸ I. Teul 2015.



Ryc. 34. Weklice. 1 – zmiany zwyrodnieniowo -zniesztalające w dolku żebrowym XI kręgu piersiowego; 2 – zmiany degeneracyjne w obrębie panewki stawu biodrowego; 3 – zmiany degeneracyjne w dolku na głowie kości udowej. Fot.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Baczewski



Ryc. 35. Weklice. Zagojone złamanie otwarte, przyżyciowe lewej kości strzałkowej. Fot.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Baczewski



1



2

Ryc. 36. Weklice. Grób 522: 1 – zmiany kostne w zatoce szczękowej kobiety. Grób 532: 2 – zmiany pozapalne (ropień usznopochodny) na powierzchni przedniej piramidy lewej kości skroniowej kobiety. Fot.: I. Teul. Oprac. graficzne: M. Baczewski

Tab. 2. Wekllice. Zestawienie szczątków ludzkich. Uwaga: informacje o kościach przepalonych z obiektów niegrobowych, grobów ciałałpalno-inhumacyjnych oraz z grobów inhumacyjnych na złożu wtórnym oznaczono **pogrubioną czcionką**. Oprac.: M. Natuniewicz-Sekuła, I. Teul

Lp.	Nr grobu / obiektu	Czaszka	Zęby	Miednica	Kości długie	Płeć	Wiek (w latach)	Liczba osobników	Rodzaj grobu/obiektu oraz uwagi
1	493	+	+	+	+	♂	<i>adultus</i> (30–40)	1	grób inhumacyjny
2	494	+	+	-	+	♀	<i>adultus</i> (30–35)	1	grób inhumacyjny
3	494A	-	+	-	-	♀	<i>adultus</i> (30–35)	1	jama ze szczątkami zwierzęcymi naruszająca grób 494. Zęby pochodzą najprawdopodobniej od osobnika z grobu 494
4	495	+	+	+	+	♀	<i>adultus</i> (30–35)	1	grób ciałałpalno-inhumacyjny
		-	-	-	+	(?)	(?)	1	
5	496	-	-	+	+	♀(?)	<i>adultus</i>	1	grób ciałałpalno-inhumacyjny
		+	+	-	+	(?)	<i>adultus/maturus</i> (35–40)	1	
6	497	-	-	-	+	(?)	<i>adultus/maturus</i> (35–40)	1	jama pod kamień; kości przepalane prawdopodobnie z pierwotnego wypełniska grobu 496
7	498	+	+	+	+	♂	późny <i>maturus</i> (50–55)	1	grób inhumacyjny; kości przepalane na złożu wtórnym
		-	-	-	+	(?)	(?)		
8	498A	+	-	-	+	(?)	<i>infans II/iuvenis</i> (14–16)	1	grób inhumacyjny; kości przepalane na złożu wtórnym
		-	-	-	+	(?)	(?)		
9	499	-	-	-	+	(?)	<i>adultus</i> (20–30)	1	grób ciałałpalny popielnicowy
10	500	-	-	-	+	(?)	dorosły	1	grób ciałałpalny jamowy (?)
11	501	+	-	-	-	♂	późny <i>maturus</i> (ok. 50)	1	grób inhumacyjny
12	502	+	-	-	-	(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny
13	503	-	-	-	+	♂(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny; wzrost 172–174 cm
14	504	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
15	505	+	+	-	+	♀(?)	<i>adultus</i>	1	grób inhumacyjny
16	506	+	+	-	+	(?)	<i>adultus</i> (?)	1	grób ciałałpalny popielnicowy
17	507	+	+	-	-	(?)	<i>adultus/maturus</i>	1	grób ciałałpalno-inhumacyjny
		+	+	-	+	(?)	<i>infans I</i> (2–4)	1	
18	508	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny (?); kości nie zachowały się
19	509	-	-	-	+	(?)	<i>adultus</i> (?)	1	grób inhumacyjny
20	510	+	+	-	+	(?)	późny <i>adultus</i> (30–35)	1	grób inhumacyjny
21	511	-	-	+	+	♀	<i>adultus</i> (20–25)	1	grób inhumacyjny, podwójny
		+	+	+	+	♂	<i>iuvenis</i> (18–20)	1	
22	512(513)	-	-	-	+	(?)	<i>adultus</i>	1	grób inhumacyjny
23	514	+	-	-	+	(?)	(?)	1	grób ciałałpalny jamowy
24	516	+	-	-	-	♀(?)	<i>adultus/maturus</i> (30–40)	1	grób inhumacyjny
25	517	+	+	-	+	♀	wczesny <i>maturus</i> (35–40)	1	grób inhumacyjny
26	518	+	+	-	-	♀	<i>adultus</i> (25–30)	1	grób inhumacyjny
27	519	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się

Lp.	Nr grobu / obiektu	Czaszka	Zęby	Miednica	Kości długie	Płeć	Wiek (w latach)	Liczba osobników	Rodzaj grobu/obiektu oraz uwagi
28	520	-	+	+	+	♂	wczesny <i>maturus</i> (35-40)	1	grób inhumacyjny
29	521	+	+	+	+	♂	<i>adultus</i> (25-35)	1	grób inhumacyjny, podwójny
		-	-	-	+	(?)	<i>infans</i> II (10-12)	1	
30	522	+	-	+	+	♀	wczesny <i>adultus</i> (20-25)	1	grób inhumacyjny, podwójny; wzrost kobiety 152-155 cm
		-	-	-	+	(?)	<i>infans</i> I (1-4)	1	
31	523	+	+	-	+	♀	wczesny <i>adultus</i> (20-25)	1	grób inhumacyjny
32	524	+	+	+	+	♀	<i>adultus</i>	1	grób inhumacyjny, podwójny
		-	-	-	+	(?)	<i>infans</i> I (2-4)	1	
33	525	-	-	-	+	(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny
34	526	-	-	-	+	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny
35	527	+	+	+	+	♂	<i>adultus</i> (25-30)	1	grób inhumacyjny
36	527A	-	-	+	+	♂	<i>adultus</i> (25-30)	1	wkop wtórny w grób 527; kości należą do osobnika z grobu 527
37	528	+	+	-	+	(?)	<i>iuvenis</i> (16-18)	1	grób inhumacyjny
38	529	+	+	-	+	♀	<i>adultus</i> (25-35)	1	grób ciałopalny popielnicowy
39	530	-	-	-	+	♂	<i>adultus</i>	1	grób ciałopalno-inhumacyjny
		+	+	-	+	(?)	<i>adultus</i>	1	
40	532	+	+	-	+	♀	późny <i>adultus</i> (30-35)	1	grób inhumacyjny
41	533	-	-	-	+	(?)	<i>maturus</i> (40-50)	1	grób inhumacyjny, podwójny
		-	-	-	+	(?)	<i>infans</i> I (2-4)	1	
42	534	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób ciałopalny popielnicowy (?); kości nie zachowały się
43	535	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny (?); kości nie zachowały się
44	536	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
45	537	-	-	-	+	(?)	(?)	(?)	grób ciałopalny jamowy
46	538	+	-	-	-	(?)	dorosły	(?)	grób inhumacyjny
47	539	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
48	540	+	+	-	-	(?)	<i>adultus</i>	1	grób ciałopalno-inhumacyjny
		-	-	-	+	(?)	<i>adultus</i>	1	
49	541	+	+	-	+	♀	<i>adultus</i> (20-30)	1	grób inhumacyjny, podwójny
		+	-	-	+	(?)	noworodek/ <i>infans</i> I (0-1)	1	
50	542	+	-	-	+	♀(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny
51	543	-	-	+	+	♂	<i>adultus</i> (25-30)	1	grób inhumacyjny
52	543A	+	+	-	-	♂	<i>adultus</i> (25-30)	1	wkop wtórny w grób 543; kości należą do osobnika z grobu 543
53	544	-	-	-	+	(?)	(?)	(?)	grób ciałopalny popielnicowy
54	545	+	+	+	+	♂	<i>maturus</i> (45-50)	1	grób inhumacyjny, z czterema osobnikami
		+	+	+	+	♀	<i>adultus</i> (25-35)	1	
		+	+	+	+	♀(?)	<i>iuvenis</i> (18-20)	1	
		+	+	+	+	(?)	<i>infans</i> II (10-12)	1	

Lp.	Nr grobu / obiektu	Czaszka	Zęby	Miednica	Kości długie	Płeć	Wiek (w latach)	Liczba osobników	Rodzaj grobu/obiektu oraz uwagi
55	546	-	-	+	+	♂	późny <i>adultus</i> (35–40)	1	grób inhumacyjny, podwójny; wzrost mężczyzny 170–172 cm;
		+	+	+	+	♀	wczesny <i>adultus</i> (25–30)	1	wzrost kobiety 160–166 cm
56	547	+	-	-	+	(?)	<i>adultus</i> (25–35)	1	grób inhumacyjny, podwójny
		-	-	-	+	(?)	<i>adultus</i> (?)	1	
57	548	+	+	+	+	♂	wczesny <i>maturus</i> (40–45)	1	grób inhumacyjny; wzrost 164–170 cm
58	549	-	+	-	-	(?)	(?)	(?)	grób ciałopalny jamowy
59	550	-	+	-	-	(?)	<i>maturus</i> (?)	1	grób inhumacyjny
60	551	+	-	-	-	♂	<i>senilis</i> (powyżej 55)	1	grób inhumacyjny
61	552	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
62	553	-	+	-	-	(?)	<i>maturus</i> (?)	1	grób inhumacyjny
63	554	-	+	-	-	(?)	<i>adultus</i>	1	grób ciałopalno-inhumacyjny
		-	-	-	+	(?)	<i>adultus</i>	1	
64	555	+	+	+	+	♀	<i>maturus</i> (35–40)	1	grób inhumacyjny
65	556	+	+	+	+	♀	<i>adultus</i> (20–25)	1	grób inhumacyjny, podwójny;
		+	-	-	-	♂	<i>maturus</i> (40–45)	1	wzrost kobiety 156–160 cm
66	557	+	-	-	+	♀	dorośla	1	grób inhumacyjny
67	558	+	-	+	+	♀	<i>maturus</i> (?)	1	grób inhumacyjny
68	559	+	+	-	+	♀	<i>maturus</i> (40–45)	1	grób inhumacyjny, podwójny
		-	-	-	+	(?)	<i>iuvenis</i> (16–18)	1	
69	560	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
70	561	+	-	-	+	(?)	<i>infans</i> I/II (6–8)	1	grób ciałopalny popielnicowy
71	562	-	+	-	-	(?)	dorośli	1	grób inhumacyjny
72	563	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
73	564	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się;
		-	-	-	+	(?)	(?)	(?)	kość przepalona na złożu wtórnym
74	565	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
75	566	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
76	567	+	-	-	+	(?)	dorośli	1	grób ciałopalny jamowy (?)
77	568	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
78	569	-	+	-	+	♂(?)	dorośli	1	grób ciałopalno- inhumacyjny (?)
		+	-	-	+	♂(?)	dorośli	1	
79	570	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
80	571	+	-	-	+	(?)	dorośli	1	grób ciałopalny popielnicowy
81	572	+	+	+	+	♂	<i>maturus</i> (45–50)	1	grób inhumacyjny
82	573	+	-	-	+	(?)	<i>adultus</i> (?)	1	grób ciałopalny popielnicowy
83	574	+	+	+	+	♀	<i>adultus</i> (25–30)	1	grób inhumacyjny
84	575	-	-	-	+	♂	dorośli	1	grób inhumacyjny
85	576	+	+	-	+	(?)	dorośli	1	grób ciałopalny jamowy
86	577	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób ciałopalny popielnicowy

Lp.	Nr grobu / obiektu	Czaszka	Zęby	Miednica	Kości długie	Płeć	Wiek (w latach)	Liczba osobników	Rodzaj grobu/obiektu oraz uwagi
87	578	+	+	+	+	♂	<i>senilis</i> (55–60)	1	grób inhumacyjny
88	578A	-	-	-	+	♂	<i>senilis</i> (55–60)	1	wkop wtórny w grób 578; kość ramienna należy do osobnika z grobu 578
89	579(462)	- +	+	- -	- +	(?) (?)	(?) (?)	1 1	grób inhumacyjny; kości przepalone na złożu wtórnym
90	580	+	+	+	+	♂	<i>maturus</i> (powyżej 45)	1	grób ciałopalny jamowy
91	581	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób ciałopalny popielnicowy; kości nie zachowały się
92	582	-	+	-	-	(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny
93	584	+	+	+	+	♂ ♀ (?)	<i>maturus</i> (45–50) <i>adultus</i> (25–35) <i>infans</i> II (8–9)	1 1 1	wkop nowożytny niszczący co najmniej kilka grobów
94	585(290A)	-	-	-	+	(?)	(?)	(?)	grób ciałopalny popielnicowy
95	586	+	+	-	+	(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny
96	587	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
97	588	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
98	589	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
99	590	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
100	591	+	-	+	+	(?)	dorosły	1	grób ciałopalny jamowy
101	592AB	-	-	-	+	(?)	dorosły	1	palenisko obrzędowe, ustryna (?)
102	592C	+	+	-	-	♀ (?)	<i>adultus</i> (30–40) dorosły	1	grób inhumacyjny; kości przepalone na złożu wtórnym
103	593	+	-	-	+	♀	<i>adultus</i> (30–40)	1	grób inhumacyjny
104	594	- +	-	-	+	♀(?) (?)	dorosły dorosły	1 1	grób ciałopalno-inhumacyjny
105	595	+	+	+	+	♂	<i>maturus</i> (40–50 lat)	1	grób inhumacyjny
106	596	- +	- +	- -	+	(?) ♂(?)	dorosły dorosły	1 1	grób ciałopalno-inhumacyjny
107	597	-	+	-	+	(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny
108	598	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
109	599	+	+	+	+	♂	<i>adultus</i> (30–35)	1	wkop wtórny w grób 600; kości należą do osobnika z grobu 600; wzrost 167–170 cm.
110	600	+	-	-	+	♂	<i>adultus</i> (30–35)	1	grób inhumacyjny; wzrost 167–170 cm
111	601	+	+	-	-	♀	<i>adultus</i> (30–35)	1	grób inhumacyjny
112	602	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
113	603	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
114	604	+	+	-	+	♀	<i>adultus/maturus</i> (30–40)	1	grób inhumacyjny
115	605	+	+	+	+	♀	<i>adultus</i> (25–35)	1	grób inhumacyjny

Lp.	Nr grobu / obiektu	Czaszka	Zęby	Miednica	Kości długie	Płeć	Wiek (w latach)	Liczba osobników	Rodzaj grobu/obiektu oraz uwagi
116	606	+	+	-	-	(?)	<i>infans</i> I	1	grób inhumacyjny
117	607	+	+	-	+	♂	<i>maturus</i> (40-50)	1	grób inhumacyjny, podwójny
		+	+	-	+	(?)	<i>iuvenis</i> (16-18)	1	
118	608	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
119	609	-	+	-	-	(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny
120	610	+	+	-	+	♂	<i>maturus</i> (40-50)	1	grób inhumacyjny
121	611	-	+	-	-	(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny
122	612	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
123	613	+	-	-	+	♂	<i>maturus</i> (40-50)	1	grób inhumacyjny
124	614	+	+	-	+	♀	<i>maturus</i> (35-45)	1	grób inhumacyjny
125	615	+	-	-	+	♀	<i>adultus</i>	1	grób ciałopalny jamowy
126	616	+	-	-	+	♂	<i>maturus</i>	1	grób ciałopalny jamowy
127	617	+	-	-	+	♀	<i>adultus</i>	1	grób ciałopalny jamowy
128	618	-	+	-	+	(?)	dorosły	1	palenisko obrzędowe z zawaloną kopułą z polepy, ustryna (?)
129	619	-	-	-	+	(?)	dorosły	1	grób ciałopalny jamowy
130	620	+	+	-	+	(?)	dorosły	1	grób inhumacyjny
131	620A	-	+	-	+	(?)	dorosły	1	wkop wtórny w grób 620; kości należą do osobnika z grobu 620
132	621	-	-	+	+	♂	<i>maturus</i> (45-50)	1	grób inhumacyjny
133	622	+	+	+	+	♂	<i>adultus</i>	1	grób ciałopalny jamowy, podwójny
		+	+	+	+	♀	<i>adultus</i>	1	
134	623	+	+	-	+	♀	<i>adultus</i>	1	grób ciałopalny jamowy
135	623A	+	-	-	+	♂	<i>maturus</i>	1	grób ciałopalny jamowy
136	624	+	-	-	+	(?)	dorosły	1	grób ciałopalny jamowy
137	625	+	+	-	+	♀	<i>adultus</i>	1	grób ciałopalno-inhumacyjny
		+	+	-	+	(?)	infans I	1	
138	626	-	+	-	+	(?)	dorosły	1	grób ciałopalny popielnicowy
139	627	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
140	628	-	-	-	-	(?)	(?)	(?)	grób inhumacyjny; kości nie zachowały się
141	629	+	+	-	+	(?)	<i>infans</i> I/II	1	grób inhumacyjny
142	630	+	-	-	+	♂	wczesny <i>maturus</i> (40-45)	1	grób ciałopalny popielnicowy
143	631	+	+	-	+	♀	<i>adultus</i> (35-40)	1	grób inhumacyjny
144	632	-	-	-	+	(?)	dorosły	1	grób ciałopalny popielnicowy
145	633	-	-	-	+	(?)	(?)	1	grób ciałopalny jamowy
146	634	-	-	-	+	(?)	dorosły	1	grób ciałopalny jamowy
147	635	-	-	-	+	(?)	dorosły	1	grób ciałopalno-inhumacyjny
		+	-	-	+	(?)	(?)	1	
148	636	+	+	-	-	♂	<i>maturus</i> (40-50)	1	grób inhumacyjny
149	637	-	-	-	+	(?)	(?)	1	grób ciałopalny jamowy
150	638	+	-	-	+	(?)	dorosły	1	grób ciałopalny jamowy
151	639	-	-	-	+	(?)	(?)	1	grób ciałopalny jamowy
152	640	-	-	-	+	(?)	(?)	1	grób ciałopalny jamowy

Tab. 3. Weklice. Stan zachowania czaszki i żuchwy w grobach inhumacyjnych. Oprac.: I. Teul

Stan zachowania	% zachowania kości	Czaszka		Żuchwa	
		N	%	N	%
kompletny	90,0–100,0	5	8,1	5	8,6
prawie kompletny	70,0–90,0	4	6,4	12	20,6
niekompletny	10,0–60,0	53	85,5	41	70,8
razem	–	62	100,0	58	100,0

Tab. 4. Weklice. Stan zachowania szkieletu postkranialnego w grobach inhumacyjnych. Oprac.: I. Teul

Stan zachowania	% zachowanych kości	Szkielet osiowy (kręgi, zębra, mostek)		Kości obręczy kończyny górnej		Kości kończyny górnej		Kości dłoni		Miednica		Kości kończyny dolnej		Kości stóp	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
kompletny	90,0–100,0	6	6,5	5	5,5	4	4,6	–	–	1	1,6	2	2,4	–	–
prawie kompletny	70,0–90,0	15	16,3	18	20,0	12	13,6	4	8,2	3	4,8	10	12,0	5	10,4
niekompletny	10,0–60,0	71	77,2	67	74,5	72	81,8	45	91,8	59	93,6	71	85,6	43	89,6
razem	–	92	100,0	90	100,0	88	100,0	49	100,0	63	100,0	83	100,0	48	100,0

Tab. 5. Weklice. Stan zachowania szkieletów osobników wszystkich kategorii wiekowych. Oprac.: I. Teul

Stan zachowania szkieletu (%)	<i>infans I</i>		<i>infans II</i>		<i>iuvenis</i>		<i>adultus</i>		<i>maturus</i>		<i>senilis</i>		dorośli		(?)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
kompletnie (90,0–100,0)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,5	4	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
prawie kompletnie (70,0–90,0)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,5	5	3,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
niekompletnie (10,0–60,0)	8	6,0	5	3,7	6	4,5	46	34,6	19	14,3	4	3,0	34	25,2	9	6,6
razem	8	6,0	5	3,7	6	4,5	50	37,6	27	21,0	4	3,0	24	25,2	9	6,6

Tab. 6. Weklice. Stan zachowania szkieletów w zależności od płci i wieku osobników. Oprac.: I. Teul

Dorośli + (?) – osobnicy dorośli oraz o nieokreślonej płci

Stan zachowania szkieletu	K		M		Dzieci i młodzież		Dorośli + (?)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
kompletnie (90,0–100,0)	2	1,5	4	3,0	0	0,0	0	0,0
prawie kompletnie (70,0–90,0)	4	3,0	3	2,3	0	0,0	0	0,0
niekompletnie (10,0–60,0)	33	24,8	29	21,8	15	10,5	43	32,3
razem	39	29,3	36	27,1	15	10,5	43	32,3

Tab. 7. Weklice. Struktura wymieralności w poszczególnych przedziałach wieku. Oprac.: I. Teul

Wiek	Dzieci		Kobiety		Mężczyźni		Nieokreśleni		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>infans</i> I (0–6,9)	9	69,2	–	–	–	–	–	–	9	7,4
<i>infans</i> II (7–13,9)	4	30,8	–	–	–	–	–	–	4	3,3
<i>iuvenis</i> (14–19,9)	–	–	2	5,5	–	–	4	9,7	6	5,0
<i>adultus</i> (20–29,9)	–	–	14	39,0	4	12,9	2	4,9	20	16,5
<i>adultus/maturus</i> (30–39,9)	–	–	13	36,2	9	29,0	3	7,3	25	20,7
<i>maturus</i> (40–49,9)	–	–	3	8,3	9	29,0	5	12,2	17	14,1
<i>maturus/senilis</i> (50–59,9)	–	–	1	2,7	3	9,7	–	–	4	3,3
<i>senilis</i> (60–x)	–	–	–	–	1	3,2	–	–	1	0,8
dorosły	–	–	3	8,3	5	16,2	27	65,9	35	28,9
razem	13	100,0	36	100,0	31	100,0	41	100,0	121	100,0
%	10,8	–	29,7	–	25,6	–	33,9	–	–	100,0

Tab. 8. Weklice. Struktura wymieralności populacji na podstawie zastojowego modelu. Oprac.: I. Teul

d_x – liczba zmarłych osób w danym okresie, % – odsetek reprezentacji kategorii wieku w badanej populacji, l_x – liczba osób dożywających początku danej kategorii wieku, q_x – prawdopodobieństwo zgonu osobnika w danej klasie wieku, p_x – prawdopodobieństwo przeżycia osobnika w danej klasie wieku, L_x – liczba lat przeżytych przez wszystkich reprezentantów kategorii wieku, T_x – liczba lat pozostających do przeżycia wszystkim reprezentantom kategorii wieku, e^0_x – oczekiwane dalsze trwanie życia osobnika w wieku równym początkowi kategorii

Kategoria wieku	d_x	%	l_x	q_x	p_x	L_x	T_x	e^0_x
0–6,9	8	6,01	100,00	0,231	0,9318	5,324	19,244	31,45
7–14,9	5	3,75	93,99	0,198	0,9112	3,811	13,021	29,43
15–19,9	6	4,51	90,24	0,234	0,9083	1,821	10,112	27,84
20–29,9	34	25,56	85,73	0,241	0,6654	3,128	8,219	21,89
30–39,9	28	21,05	60,17	0,219	0,5781	2,358	5,279	18,78
40–49,9	48	36,09	39,12	0,523	0,3155	1,490	2,672	12,73
50–59,9	3	2,25	3,03	0,383	0,2937	0,821	1,014	11,12
60–x	1	0,75	2,28	0,966	0,000	0,214	0,214	5,00

Tab. 9. Weklice. Współczynnik reprodukcji potencjalnej (R_{pot}). Oprac.: I. Teul

D_x – liczba osobników zmarłych w wieku x lat, d_x – częstość wymierania w danej klasie wieku, s_x – wskaźnik straty rozrodczej, ω – oznacza wiek w chwili zgonu najstarszego osobnika z badanej grupy

Wiek	D_x	d_x	s_x	$d_x s_x$
15–19 lat	8	0,066	0,95	0,063
20–29 lat	39	0,325	0,65	0,211
30–39 lat	51	0,425	0,30	0,127
40–49 lat	17	0,141	0,08	0,011
50– ω	5	0,041	0	0
razem	120	1,000	0	0,412

Tab. 10. Wekllice. Wskaźnik stanu biologicznego (I_{bs}). Oprac.: I. Teul
 D_x – liczba osobników zmarłych w wieku x lat, d_x – częstość wymierania w danej klasie wieku, s_x – wskaźnik straty rozrodczej,
 ω – wiek w chwili zgonu najstarszego osobnika z badanej grupy

Wiek	D_x	d_x	s_x	$d_x s_x$
0–14 lat	13	0,098	1,00	0,098
15–19 lat	6	0,060	0,95	0,057
20–29 lat	20	0,293	0,65	0,190
30–39 lat	60	0,383	0,30	0,114
40–49 lat	17	0,128	0,08	0,011
50– ω	5	0,037	0	0,010
razem	121	1,000	0	0,480

Tab. 11. Wekllice. Statystyka opisowa cech metrycznych czaszki i szkieletu postkranialnego kobiet (K) i mężczyzn (M) w milimetrach.
Oprac.: I. Teul

Nr według Martina	Cecha	K				M				
		N	min	max	x	N	min	max	x	p
M1	<i>g-op</i>	5	166	193	180,5	5	183	198	189,4	<0,001
M8	<i>eu-eu</i>	3	120	149	130,5	5	140	154	145,6	0,008
M13	<i>ms-ms</i>	2	88	130	102,3	3	95	127	115	0,021
M17	<i>ba-b</i>	2	127	141	137,2	3	133	146	140	<0,001
M12	<i>ast-ast</i>	2	100	123	111,5	3	103	134	120	0,001
M11	<i>au-au</i>	2	102	129	115,5	3	107	132	122,7	<0,001
M51	<i>mf-ek</i>	6	37	42	38,7	8	39	47	43,7	0,374
M52	<i>sba-spk</i>	6	34	36	32,7	6	29	37	34,7	0,889
M44	<i>ek-ek</i>	6	86	104	93,6	4	84	107	94,3	0,431
M50	<i>mf-mf</i>	6	19	26	23,6	8	19	31	21,7	0,042
M45	<i>ft-ft</i>	6	90	101	95,3	5	95	105	99,6	0,141
M46	<i>zy-zy</i>	6	114	132	124,2	8	122	141	132,7	<0,001
M66	<i>go-go</i>	2	78	104	94,1	3	93	112	102,5	0,001
M48	<i>n-pr</i>	4	59	74	65,2	5	65	82	71,2	0,023
M55	<i>n-ns</i>	4	46	52	48,2	5	47	59	52,4	0,211
M69	<i>gn-id</i>	2	17	32	24,5	2	19	38	28,5	0,123
M68	<i>go-gn</i>	2	69	89	79	3	71	97	84,3	<0,001
M70	<i>kdl-wys</i>	4	27	44	35,5	5	28	42	35,5	0,691
M54	<i>apt-apt</i>	3	24	27	24,6	4	21	28	24,5	0,121

Tab. 12. Wekllice. Charakterystyka metryczna wybranych pięciu wskaźników czaszkowych mężczyzn i kobiet. Oprac.: I. Teul
WSD – wskaźnik szerokościowo-długościowy; WTG – wskaźnik twarzy górnej; WN – wskaźnik nosowy;
WO – wskaźnik oczodołowy; WWŚ – wskaźnik wysokościowo-średni

Płeć	Mężczyźni					Kobiety				
	WSD	WTG	WN	WO	WWŚ	WSD	WTG	WN	WO	WWŚ
N	5	5	5	8	5	3	5	3	5	2
min	76,5	53,3	44,7	69,6	80,1	72,3	51,7	50,2	80,9	81,7
max	81,7	59,2	47,4	97,7	90,6	84,3	56,3	52,9	85,7	100,9
X	78,8	51,6	41,6	82,5	85,1	74,1	53,6	49,6	83,5	87,6
średnia	3,76	3,62	4,66	8,66	4,10	4,67	3,42	4,27	7,3	5,66
mediana	78,6	55,3	45,2	78,6	84,6	71,5	54,6	50,1	82,9	85,6

Tab. 13. Wekllice. Statystyka opisowa cech metrycznych szkieletu postkranialnego kobiet (K) i mężczyzn (M) w milimetrach.
Oprac.: I. Teul

Nr według Martina	Cecha	K				M			
		N	min	max	X	N	min	max	X
M1	<i>humerus</i> : maksymalna długość	5	312,1	322	314	4	346,7	333	348
M4	<i>humerus epicron</i> : szerokość	5	38	65	52,6	3	–	–	–
M7	<i>humerus</i> : obwód	5	49	75	60,1	4	–	–	–
M9	<i>humerus</i> : głowa szerokość	3	34,1	56,2	42,7	4	44	51	49,4
M1	<i>radius</i> : maksymalna długość	3	195	248	235	4	267	271	270,1
M3	<i>radius</i> : obwód	2	34	49	42	2	–	–	–
M1	<i>ulnaris</i> : maksymalna długość	2	231,3	259,4	256,4	2	285	301	291,5
M3	<i>ulnaris</i> : obwód	3	32	51	38,1	2	–	–	–
M1	<i>femur</i> : maksymalna długość	4	389	489	440,1	4	472	494	481,3
M8	<i>femur</i> : obwód	4	73	99	86,4	4	–	–	–
M13	<i>femur</i> : szerokość nasady bliższej	4	74	103	84,5	4	–	–	–
M18	<i>femur</i> : wysokość głowy	4	42	53	44,8	2	–	–	–
M19	<i>femur</i> : szerokość głowy	4	38	49	42,7	3	–	–	–
M20	<i>femur</i> : obwód głowy	4	118	157	134,3	3	–	–	–
M1	<i>tibia</i> : maksymalna długość	4	298	374	351,3	7	376	386	380,5
M6	<i>tibia</i> : szerokość nasady dalszej	3	39	51	44,4	5	–	–	–
M10b	<i>tibia</i> : obwód	4	58	95	73,8	7	–	–	–

Tab. 14. Wekllice. Porównanie różnic płciowych w pomiarach kości długich szkieletów mężczyzn (M) i kobiet (K) w milimetrach.
Oprac.: I. Teul

Kość	Nr według Martina	M					K					Wskaźnik dymorfizmu X_M/X_K
		N	X	min	max	średnia	N	X	min	max	średnia	
<i>femur</i>	M1	6	481,5	472	494	22,6	6	439,5	394	441	22,6	1,09
	M6	6	31,2	28	34	2,8	6	26,5	24	27	2,7	1,17
	M7	6	30,8	28	31	2,4	6	28,2	27	31	2,1	1,09
<i>tibia</i>	M1	11	380,5	–	–	17,4	7	351,5	348	354	14,8	1,08
<i>fibula</i>	M1	5	376,1	371	379	17,8	4	338,5	335	340	17,2	1,11

Tab. 15. Wekllice. Rekonstrukcja przyżyciowej wysokości ciała mężczyzn (M) i kobiet (K) w centymetrach. Oprac.: I. Teul

Metoda	M			K			$X_m - X_k$
	N	X	min-max	N	X	min-max	
Pearson	7	171,2	155,4-179,1	7	158,9	152,1-168,3	12,5
Trotter i Glaser	7	176,5	163,4-187,1	7	164,8	155,5-172,0	10,7
Breitinger (M) i Bach (K)	7	172,4	161,5-183,3	7	162,4	156,5-168,4	10,7
Manouvrier	7	173,7	159,0-186,4	7	161,3	153,8-171,2	11,4

Tab. 16. Porównawcze zestawienie (w centymetrach) średnich wysokości ciał mężczyzn (M) i kobiet (K).
Dane z wybranych cmentarzy kultury wielbarskiej, grupy masłomęckiej i wczesnośredniowiecznych. Oprac.: I. Teul

Stanowisko	M	K	$X_m - X_k$	Autorzy
Wekllice, stan. 7, pow. elbląski	170,8	158,9	11,9	I. Teul 2011
Wekllice, stan. 7, pow. elbląski	171,2	158,7	12,5	Dane własne (badania 2005-2018)
Pruszcz Gdański, stan. 5, pow. gdański	169,4	158,0	11,4	M. Pietrzak, L. Cymek, F. Rożnowski 2015
Pruszcz Gdański, stan. 10, pow. gdański	169,0	158,3	10,7	J. Gładkowska-Rzeczycka 1981
Pruszcz Gdański, stan. 7, pow. gdański	165,0	156,0	11,9	J. Gładkowska-Rzeczycka, A. Pudło 2003
Gródek nad Bugiem, stan. 1C, pow. hrubieszowski	169,0	152,7	16,3	W. Kozak-Zychman 1996
Masłomęcz, pow. hrubieszowski	165,8	154,3	11,5	W. Kozak-Zychman 1996
Gostkowo, pow. toruński	167,1	154,7	12,4	A. Florkowski 1970
Gruczno, pow. świecki (XII-XIV w.)	166,5	154,8	11,7	G. Kriesel 1992
Wolin-Młynówka, pow. kamieński (X-XII w.)	166,2	151,4	14,8	E. Wokroj 1967
Ostrów Lednicki, pow. gnieźnieński (X-XIV w.)	166,6	155,8	10,8	M. Godycki 1956

Tab. 17. Wekllice. Wskaźnik masywności kości długich mężczyzn (M) i kobiet (K). Oprac.: I. Teul

L.p.	Kość	M			K			M/K
		N	X	średnia	N	X	średnia	
1	<i>humerus</i>	4	19,8	1,21	4	18,1	1,56	1,09
2	<i>radius</i>	4	19,4	2,61	3	17,4	1,21	1,11
3	<i>ulnaris</i>	3	15,7	1,02	2	14,5	1,23	1,08
4	<i>femur</i>	7	20,7	1,11	4	18,2	1,31	1,13
5	<i>tibia</i>	4	21,3	1,22	4	19,8	1,51	1,07

IV.2. POCHODZENIE I STRATEGIE ODŻYWIANIA POPULACJI LUDZKIEJ Z CMENTARZYSKA W WEKLIACACH (BEATA CIENKOSZ-STEPAŃCZAK, ALEKSANDRA LISOWSKA-GACZOREK, JACEK PAWLYTA, KRZYSZTOF SZOSTEK)

1. WPROWADZENIE

Od kilkudziesięciu lat naukowcy zainteresowani aspektami analitycznymi badań izotopowych rozwijają stosowaną metodykę w kontekście poznawania populacji przedhistorycznych i historycznych⁷⁹. Staje się ona standardem w badaniach archeologicznych, bio-archeologicznych i antropologicznych. Aplikacje badań izotopowych we wspomnianych dziedzinach dotyczą przede wszystkim nawyków żywieniowych w przeszłości (izotopy węgla i azotu⁸⁰) oraz migracji⁸¹ (analizy proporcji izotopowych tlenu⁸²). Obok metod genetycznych, polegających na analizie kopalnego DNA, to właśnie metody izotopowe stanowią narzędzie do badania pochodzenia i kwestii

funkcjonowania osobnika lub grupy ludzkiej w przestrzeni⁸³. Wartości izotopowe w tkankach organizmów uzyskiwane są poprzez wyznaczenie stosunku cięższego izotopu do lżejszego, przy czym ostateczna wartość wyliczana jest względem standardu i przedstawiana w promilach (‰) z adnotacją delta (δ)⁸⁴. W tkankach ludzkich izotopy C i N obecne są m. in. we włosach i paznokciach oraz, co najważniejsze dla antropologów, w części organicznej tkanki kostnej⁸⁵. Frakcję organiczną szkieletu buduje w znacznej części kolagen (ponad 90%) oraz inne niekolagenowe białka (np. glikoproteiny, osteokalcyna, osteonektyna) oraz lipidy. W czasie tworzenia się kości, kolagen układa się w prążki, między którymi odkładają się kryształy bioapatytu. Ilość materii organicznej zależy od rodzaju materiału wykorzystywanego w trakcie analiz. Najbogatsza w organiczkę jest kość, w obrębie której występuje ona w ilości około 30% suchej masy kości. W zębnie wartości te oscylują w granicach 26–28% a w szklwiwie – 2–3%⁸⁶.

IZOTOPY AZOTU

Izotopy azotu (¹⁴N i ¹⁵N) w organizmach żywych są zawarte w związkach organicznych. W przypadku

⁷⁹ M.J. Schoeninger, K. Moore 1992.

⁸⁰ M.J. Schoeninger, M.J. DeNiro 1984; K. Choy, M.P. Richards 2009; D.A. Byers *et alii* 2011; B. Cienkosz-Stepańczak *et alii* 2017; B. Mnich *et alii* 2020; J. Tomczyk *et alii* 2020a.

⁸¹ W badaniach migracji wykorzystuje się również izotopy ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr pochodzące z lokalnego podłoża, które są wprowadzane do szkieletu człowieka/zwierzęcia głównie ze spożywanego pokarmu i wody, dostarczając uzupełniających dowodów dla scharakteryzowania pochodzenia geograficznego. Izotopowe sygnatury tkanki kostnej odzwierciedlają biodostępne sygnatury izotopowe miejsca lub regionu, w którym dana osoba zdobywała pożywienie na przykład w okresie mineralizacji szklwiwa. Zatem osobnik urodzony i wychowany w danej okolicy będzie posiadał wartości izotopowe strontu zbliżone do lokalnych wartości izotopowych, w przeciwnym razie można wnioskować o jego pochodzeniu spoza badanej okolicy (K. Szostek, K. Mądrzyk, B. Cienkosz-Stepańczak 2015).

⁸² A. Lisowska-Gaczorek *et alii* 2016; Ł. Oleszczak *et alii* 2018; S. Pederzani, K. Britton 2019.

⁸³ H.P. Schwarcz, L. Gibbs, M. Knyf 1993.

⁸⁴ C. White, F.J. Longstaffe, K.R. Law 2004. Poziomy izotopowe określone są z ogólnego wzoru: $\delta R(\text{‰}) = [R_{\text{próbka}} - R_{\text{wzorzec}}] / R_{\text{wzorzec}} \times 1000$. Jako wzorce wykorzystywane są dla węgla PDB (the Pee Dee Belemnite), natomiast dla azotu AIR (Atmospheric Nitrogen).

⁸⁵ B.T. Fuller *et alii* 2006.

⁸⁶ S. Maziarski, Z. Nowicki 1954; F.D. Pate 1994; K.A. Hoppe, P.L. Koch, T.T. Furutani 2003.

ludzkich tkanek skład izotopowy kolagenu odzwierciedla skład izotopowy białek znajdujących się w pożywieniu, przy czym w ekosystemach zasadniczym jego źródłem jest powietrze⁸⁷. W trakcie biochemicznych procesów zachodzących w organizmie człowieka, podczas przekształcania spożywanych składników odżywczych, dochodzi do stopniowego zwiększania się wartości stosunku izotopowego o około 3‰, czyli ma miejsce tzw. efekt troficzny wynikający bezpośrednio ze zjawiska frakcjonowania izotopowego. W przypadku azotu efekt troficzny wynosi 3–5‰⁸⁸. W badaniach antropologicznych izotopy $\delta^{15}\text{N}$ służą do ustalenia składników diety, umożliwiając rozróżnienie diety morskiej od lądowej, a nawet istnieje możliwość stwierdzenia, czy odlów przebiegał w strefie przybrzeżnej czy na otwartych wodach⁸⁹. Efekt troficzny obserwowany jest również w relacji tkanki kobiet karmiących → tkanki dziecka karmionego, przy czym różnice między nimi wynoszą od 2 do 3‰⁹⁰.

IZOTOPY WĘGLA

Izotopy węgla (^{12}C , ^{13}C), podobnie jak azotu, występują w części organicznej, budując praktycznie każdy typ związków chemicznych tej frakcji oraz nieorganicznej, wchodząc w skład apatytowych węglanów. Węgiel obecny w aminokwasach, cukrach oraz tłuszczach jest z nimi transportowany jest do organizmów ludzi i zwierząt. Do roślin węgiel trafia z atmosfery w trakcie fotosyntezy⁹¹. Ze względu na zawartość izotopów C w węglowodanach wykorzystuje się je przy rozróżnianiu diety zawierającej rośliny o szlaku fotosyntezy C3 oraz C4. Proporcje izotopowe dla roślin o różnych typach fotosyntezy wyglądają odmiennie i wynoszą odpowiednio: w przypadku roślin C3 średnia jest równa -28‰, a wartości zawierają się pomiędzy -22‰ a -33‰, natomiast u drugiej grupy roślin o fotosyntezie C4 przedział wartości zawiera się od -16‰ do -7‰⁹². Ponadto w związku z występowaniem efektu troficznego można rozróżnić tutaj udział w diecie pokarmów morskich oraz ogólny skład diety. W trakcie interpretacji wyników uzyskanych dla $\delta^{13}\text{C}$ z białka i apatytu trzeba wziąć pod uwagę, iż w odniesieniu do tkanek roślinnych wartość $\delta^{13}\text{C}$ ludzkiego

kolagenu zwiększa się o około 4‰⁹³. Zjawisko to tłumaczy bezpośrednio związanie węgla obecnego w kolagenie z białkami w pożywieniu⁹⁴.

IZOTOPY TLENU

Metody oparte na analizie trwałych izotopów tlenu są obecnie wiodące wśród narzędzi stosowanych do określenia pochodzenia i migracji grup ludzkich. Wynika to z zaawansowania technik i stosunkowo niskich kosztów analiz izotopów lekkich, w porównaniu do oznaczeń izotopowych strontu, czy badań kopalnego DNA⁹⁵.

Badania izotopowe tlenu polegają na znalezieniu wspólnego mianownika pomiędzy środowiskiem, biologią organizmu ludzkiego oraz jego funkcjonowaniem, strategiami i wyborami w ciągu życia. Metodyka opiera się na obserwacji silnej, dodatkowej zależności pomiędzy składem izotopowym tlenu ($\delta^{18}\text{O}$) w mineralnej frakcji tkanki kostnej ssaków oraz koncentracją tych izotopów w wodzie środowiskowej⁹⁶. Skład izotopowy wody środowiskowej zależy przede wszystkim od czynników klimatycznych i geograficznych danego makroregionu. Woda poddawana jest nieustannie procesom frakcjonowania izotopowego, co prowadzi do ustalania się proporcji izotopowej tlenu ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) swoistej dla danego regionu. Zwierzęta żyjące w danym mikroregionie, podobnie jak człowiek zasiedlający określony teren, wprowadzają do organizmu wraz z wodą pitną charakterystyczny dla danej lokalizacji skład izotopowy, który wbudowuje się w tkanki organizmu, w tym w strukturę chemiczną tkanki kostnej.

W praktyce badawczej określenie koncentracji izotopowej tlenu w próbkach materiału kostnego zwierząt, pozwala na ustalenie zakresu lokalnego składu izotopowego, do którego odnieść można wartości $\delta^{18}\text{O}$ uzyskane dla fragmentów szkieletów ludzkich, co w konsekwencji umożliwia wskazanie auto- lub allochtonicznego pochodzenia osobników⁹⁷.

PROCES PRZEBUDOWY I DIAGNEZA

W trakcie badań biochemicznych kości należy uwzględnić proces przebudowy pierwiastkowej tkanek, prowadzący do wymiany izotopów zawartych już w tkance kostnej na nowe, które dostarczane są do organizmu

⁸⁷ R.P. Mauldin *et alii* 2013.

⁸⁸ T.L. Dupras, M.W. Tocheri 2007; K. Choy, M.P. Richards 2009.

⁸⁹ M.J. Schoeninger, M.J. DeNiro 1984; K. Choy, M.P. Richards 2009; D.A. Byers *et alii* 2011.

⁹⁰ T.L. Dupras, M.W. Tocheri 2007; J. Tomczyk *et alii* 2020a.

⁹¹ R.P. Mauldin *et alii* 2013.

⁹² B.N. Smith, S. Epstein 1971; K. Choy, M.P. Richards 2009; N.J. van der Merwe, J.A. Lee Thorp, R.H.V. Bell 1988; F.D. Pate, M.J. Schoeninger 1993.

⁹³ B.N. Smith, S. Epstein 1971; S.H. Ambrose, L. Norr 1993; B.H. Passey *et alii* 2005.

⁹⁴ R.P. Mauldin *et alii* 2013.

⁹⁵ B. Stepańczyk, K. Szostek, J. Pawlyta 2014; E. Lightfoot, T.C. O'Connell 2016; A. Lisowska-Gaczorek *et alii* 2016.

⁹⁶ A. Longinelli 1984; B. Cienkosz-Stepańczyk, K. Szostek, A. Lisowska-Gaczorek 2021.

⁹⁷ C. Lécuyer *et alii* 2007.

na bieżąco wraz z pożywieniem⁹⁸. Przebudowa jest powolnym, aczkolwiek stałym procesem zachodzącym w organizmach zwierząt. Obejmuje ona tylko kości, bowiem zęby raz uformowane nie zmieniają swojego składu do końca życia⁹⁹. Sam proces przebudowy zależy od wieku organizmu, metabolizmu, płci i stanu fizjologicznego, a także przebiega inaczej w różnych częściach szkieletu. Przyjmuje się, że w kościach zawarta jest informacja o ostatnich 10–30 latach przed śmiercią osobnika¹⁰⁰. U dzieci natomiast, ze względu na dużą aktywność wzrostową organizmu, przebudowa pierwiastkowa przebiega szybciej tj. co 3–4 lata¹⁰¹. Należy podkreślić, że w trakcie analiz izotopowych opierających się na badaniach tkanki kostnej pierwszym krokiem jest określenie czy próbki uległy kontaminacji *post mortem* oraz czy dane z nich uzyskane mogą być wykorzystane do formułowania ostatecznych wniosków. Zalegający w glebie materiał, zależnie od warunków hydrologicznych, termicznych, oksy-redukcyjnych oraz mikrobiologicznych może podlegać procesowi wymiany jonowej między kością a glebą lub degradacji części organicznej. Stopień zachowania frakcji organicznej określa stosunek węgla do azotu (C/N), a w przypadku analiz izotopów tlenu wskaźnik CI¹⁰².

TŁO ŚRODOWISKOWE W BADANIACH IZOTOPOWYCH

Szeroko rozpowszechnioną metodą określania regionalnej zmienności stosunków izotopowych w badaniach dotyczących rekonstrukcji diety jest analiza szczątków zwierzęcych pochodzących z terenu, na którym eksplorowano cmentarzyska¹⁰³. Podstawową techniką określania lokalnego poziomu izotopowego angażującą materiał zwierzęcy jest wyznaczenie zasięgu zmienności izotopowej tkanek zwierzęcych lub wyznaczanie średniej z wszystkich pomiarów, przy czym za zakres zmienności obszaru uznaje się granicę dwóch odchyżeń standardowych. Zwierzęta wykorzystywane w analizach mogą być współczesne lub równoczesowe z badaną populacją ludzką¹⁰⁴. Lokalna fauna stanowi bardzo dobry wskaźnik dla biologicznie dostępnego azotu i węgla, gdyż wiele

gatunków zwierząt żyje w bliskim sąsiedztwie człowieka, a ich tkanki odzwierciedlają naturalną złożoność środowiska, zwłaszcza jeśli pochodzą one z tego samego okresu co badana populacja ludzka¹⁰⁵.

2. CEL I METODY BADAŃ

Celem niniejszych badań jest odtworzenie strategii żywieniowych populacji z Weklic dzięki zastosowaniu analizy izotopów węgla ($\delta^{13}\text{C}$) i azotu ($\delta^{15}\text{N}$), co będzie stanowiło podstawę do ustalenia pochodzenia osobników przy użyciu izotopów tlenu ($\delta^{18}\text{O}$).

DIAGENEZA

Diageneza jest złożonym procesem, który prowadzi do częściowej lub całkowitej fosylizacji frakcji organicznej i nieorganicznej tkanki kostnej w środowisku glebowym¹⁰⁶. W zależności od celu badań, stopień zaawansowania zmian pośmiertnych w materiale kostnym analizuje się osobno dla kolagenu stanowiącego część organiczną kości i apatytu kostnego stanowiącego komponent mineralny. W tym drugim przypadku, proces diagenetyzacji wiąże się z bardziej lub mniej dynamiczną rekrytalizacją hydroksyapatytu oraz adsorbcją i wymianą jonową pomiędzy materią biogenną i rozpuszczonymi jonami pochodzącymi ze środowiska grobowego, których nośnikiem jest woda¹⁰⁷.

W odniesieniu do izotopów azotu i węgla analiza obejmowała wyznaczenie wartości parametrów charakteryzujących stan zachowania analizowanego materiału (indeks C/N). Kolagen, o ile nie został zanieczyszczony *post mortem* w stopniu, który mógłby zaburzyć właściwą interpretację wyników badań charakteryzuje się stosunkiem C/N w zakresie od 2,9 do 3,6¹⁰⁸. Wzorcami laboratoryjnymi użytymi w analizach były: azot atmosferyczny (AIR) oraz PeeDeeBelemnite (PDB).

W przypadku izotopów tlenu do oceny zmian diagenetycznych stopnia zachowania frakcji nieorganicznej próbek zastosowano metodę spektrofotometrii FTIR. Analizę wykonano przy pomocy spektrometru Nicolet iS20 działającego w podczerwieni z transformacją Fouriera firmy Thermo Scientific. Wszystkie widma rejestrowano w zakresie IR 4000–400 cm^{-1} . Zastosowano rozdzielczość widmową 4 cm^{-1} i 32 skany. Na podstawie widm obliczono dla każdej próbki wartości najczęściej stosowanych parametrów diagenetyzacji: wskaźnika

⁹⁸ T.L. Dupras, M.W. Tocheri 2007; K. Szostek, K. Mądrzyk, B. Cienkosz-Stepańczyk 2015.

⁹⁹ J. Beaumont, J. Montgomery 2015.

¹⁰⁰ R.P. Mauldin *et alii* 2013.

¹⁰¹ K. Szostek, K. Mądrzyk, B. Cienkosz-Stepańczyk 2015.

¹⁰² R.E.M. Hedges 2002; L.E. Wright, H.P. Schwarcz 1996; M. Lebon *et alii* 2010.

¹⁰³ T.D. Price, J.H. Burton, R.A. Bentley 2002; P. Budd *et alii* 2004; C. White, F.J. Longstaffe, K.R. Law 2004; R.A. Bentley 2006; K. Szostek 2009; B. Shaw *et alii* 2011; K.J. Knudson, K.R. Gardella, J. Yaeger 2012.

¹⁰⁴ G. Grupe *et alii* 1997; J.A. Evans, S. Tatham 2004; T.D. Price *et alii* 2010; L.A. Gregoricka 2013.

¹⁰⁵ B. Shaw *et alii* 2011; K.J. Knudson, K.R. Gardella, J. Yaeger 2012.

¹⁰⁶ M. Lebon *et alii* 2010; M.M. Beasley *et alii* 2014.

¹⁰⁷ L.E. Wright, H.P. Schwarcz 1996; F. Berna, A. Matthews, S. Weiner 2004.

¹⁰⁸ M.L. Jørkov, J. Heinemeier, N. Lynnerup 2007.

węglanowo-fosforanowego (CO_3/PO_4) oraz indeksu krystaliczności (CI). Jako wartość przydatności próbek ustalono granicę: dla wskaźnika CI – 3,3; dla wskaźnika CO_3/PO_4 – 0,15-0,7)¹⁰⁹.

ANALIZY IZOTOPOWE

Izotopy azotu i węgla

Procedurę izolowania kolagenu z próbek przeprowadzono z zastosowaniem metody zaproponowanej przez H. Bocherensa z zespołem¹¹⁰. Kolagen został wyizolowany z kości i zębiny. Materiał oczyszczono mechanicznie w myjce ultradźwiękowej. Następnie fragmenty szkieletów zostały wysuszone i zmielone w młynie wibracyjnym (firmy Testchem). Zmielony materiał odważono na próbki około 0,3 g. Do każdej próbki zawierającej naważkę materiału dodano 1M HCl i pozostawiono na 20 minut. Następnie nierozpuszczoną frakcją próbki inkubowano w 0,125M NaOH przez dobę w temperaturze pokojowej w celu oczyszczenia próbki. Po upływie tego czasu dodano kolejny odczynnik 0,001M HCl i przeprowadzono inkubację próbek w łaźni wodnej w temperaturze 90°C przez 17 godzin aż do całkowitego rozpuszczenia pyłu kostnego i zębowego. Około 1-2 ml roztworu rozpuszczonej próbki przeniesiono do probówek z filtrem (Amicon). Proces filtrowania pozwolił na wychwycenie białek niekolagenowych i uzyskanie czystego kolagenu, który następnie poddano procesowi liofilizacji. Oznaczenie składu izotopowego $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ wykonano z wykorzystaniem analizatora elementarnego Costech ECS 4010 sprzężonego z Thermo Scientific ConFlo IV i ze spektrometrem masowym Thermo Scientific Delta V Advantage z przepływem ciągłym w Scottish University University Environmental Research Centre w Glasgow.

Izotopy tlenu

Analizę trwałych izotopów tlenu wykonano w obrębie wyizolowanych grup fosforanowych pochodzących z fosforanów hydroksyapatytu kostnego. Izolowanie fosforanów przeprowadzono zgodnie z procedurą J.R. O'Neila z zespołem współpracowników¹¹¹. Pobrane z kości fragmenty istoty zbitnej zostały oczyszczone w pierwszej kolejności w ultradźwiękach, a następnie zmielone i oczyszczone z substancji organicznych i innych potencjalnych zanieczyszczeń chemicznych z zastosowaniem

podchlorynu sodu (NaOCl), a później wodorotlenku sodu (NaOH). W celu wyizolowania jonów fosforanowych z apatytu kostnego próbki inkubowano w kwasie fluorowodorowym (HF). Po wprowadzeniu kolejnego substratu w postaci azotanu srebra (AgNO_3) i inkubacji w temperaturze 70°C z roztworu wytrąciły się kryształy fosforanu srebra (Ag_3PO_4), które stanowiły właściwy materiał poddawany pomiarowi proporcji izotopowych zgodnie z metodą C. Lécuyera i współpracowników¹¹² w izotopowym spektrometrze mas działającym w trybie ciągłego przepływu sprzężonego z mikroanalizatorem elementarnym i chromatografem gazowym. Wzorcem laboratoryjnym zastosowanym w niniejszej analizie był NIST 120c. Pomiar izotopowy tlenu w próbkach kostnych przeprowadzono w Zakładzie Zastosowań Radioizotopów Politechniki Śląskiej w Gliwicach.

Wyniki analizy spektrometrycznej wyrażono w postaci tzw. notacji delta. Proporcja izotopowa tlenu ($\delta^{18}\text{O}$) została zmierzona względem zestandaryzowanej próbki czystej wody oceanicznej VSMOW (Vienna Standard Mean Ocean Water) i wyrażona została równaniem:

$$\delta^{18}\text{O} = \frac{R_{\text{próbki}} - R_{\text{wzorca}}}{R_{\text{wzorca}}} \cdot 1000\text{‰}$$

gdzie R stanowi stosunek stężenia izotopu cięższego do lżejszego ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$).

REKONSTRUKCJA PALEODIETY – ZASTOSOWANE MODELE

Krok pierwszy: w celu określenia średniego udziału produktów pochodzących z pożywienia szlaku fotosyntetycznego C3, zastosowano liniowy model mieszany oparty o wartości izotopowe węgla¹¹³. Zazwyczaj do badania procentowego udziału diety C3 stosuje się najniższą wartość trwałych izotopów węgla charakterystyczną dla kolagenu pochodzącego z kości zwierząt badanych na danym stanowisku archeologicznym oraz wartość -7‰ charakterystyczną dla diety lądowej opartej w 100% na pożywieniu pochodzącego ze szlaku fotosyntetycznego C4 (dane współczesne)¹¹⁴. Ze względu na fakt, iż model zakłada współczesne dane izotopowe (-7‰ – współczesne dane roślin szlaku C4)¹¹⁵, powinno się wprowadzić korektę 1,5‰ dla danych uzyskanych w badaniach szkieletów pradziejowych.

¹¹² C. Lécuyer *et alii* 2007.

¹¹³ G. Dewar, S. Pfeiffer 2010; F.D. Pate, R.J. Henneberg, M. Henneberg 2016.

¹¹⁴ N.J. van der Merwe, J.A. Lee Thorp, R.H.V. Bell 1988; F.D. Pate 1994.

¹¹⁵ Za: N.J. van der Merwe *et alii* 1988; F.D. Pate, M.J. Schoeninger 1993.

¹⁰⁹ L.E. Wright, H.P. Schwarcz 1996; R.E.M. Hedges 2002; B. Cienkosz-Stepańczak, K. Szostek, A. Lisowska-Gaczorek 2021.

¹¹⁰ H. Bocherens *et alii* 1997; H. Bocherens, D. Drucker 2003.

¹¹¹ J.R. O'Neil, E. Reinhard, R.E. Blake 1994.

Procedurę tę stosuje się w związku z faktem, iż poziom CO₂ istotnie różnił się w przeszłości od współczesnego¹¹⁶. Korekta ta umożliwia porównanie próbek historycznych w odniesieniu do współczesnych poziomów izotopowych¹¹⁷. W niniejszych badaniach zdecydowano się włączyć jednak do modelu wartości eksperymentalne pochodzące z najnowszych studiów nad neolityczną grupą z Miechowa, pow. miechowski¹¹⁸. Dzięki temu nie było konieczne stosowanie korekty izotopowej. W przedstawianym modelu punktami odniesienia są wyniki izotopowe uzyskane z kości zwierząt współczesnych badanej populacji, spożywających w 100% pożywienie pochodzące z konkretnych środowisk przyrodniczych, tj.: a) punkt startowy – organizmy odżywiające się wyłącznie roślinami szlaku fotosyntetycznego C3; b) punkt końcowy – organizmy odżywiające się wyłącznie pożywieniem pochodzącym z ekosystemów morskich lub organizmy spożywające wyłącznie roślinność ze szlaku C4.

W przypadku niniejszych analiz jako punkt startowy wykorzystano najniższą wartość oznaczoną dla roślinożerców szlaku C3 z Weklic (-22.9‰ δ¹³C). Jako punkt końcowy wykorzystano natomiast wartości pochodzące ze szlaku fotosyntetycznego C4, pochodzące z badań B. Mnich i współpracowników¹¹⁹. Ze względu na dużą zmienność poziomów izotopowych w obrębie roślinności szlaku fotosyntetycznego C4 wydaje się jednak, że najlepszym sposobem określenia poziomu izotopowego węgla w danym paleośrodowisku są wyniki eksperymentalne pochodzące z badanych stanowisk archeologicznych¹²⁰. Dlatego w celu określenia wartości izotopowych węgla w obrębie roślin C4 wykorzystano dane z badań eksperymentalnych przeprowadzonych na szczątkach roślinnych szlaku C4¹²¹, gdzie poziom izotopów węgla określono w odnalezionych ziarnach prosa (-9,8‰). W niniejszych badaniach wykorzystano tę wartość w celu odtworzenia poziomów izotopowych charakterystycznych dla roślin C4 z uwzględnieniem frakcjonowania izotopowego pomiędzy roślinożercami a roślinami. Poziom frakcjonowania w badanym środowisku określono na podstawie różnicy pomiędzy koncentracjami izotopów węgla w roślinach i w zwierzętach roślinożernych, który wyniósł 2,4‰ (Δ rośliny-zwierzęta roślinożerne = 2,4‰) (średnia dla roślin -23,5, średnia dla bydła -21,1)¹²². Przyjęto zatem, że organizmy spożywające potencjalnie wyłącznie rośliny C4

w analizowanym ekosystemie powinny posiadać wartości izotopowe na poziomie -7,4‰ (-9,8‰ - proso +2,4 = -7,4‰). W zaproponowanym modelu wartość ta jest teoretyczna – imituje poziom izotopowy organizmów odżywiających się wyłącznie roślinnością szlaku C4 dostępną na tym terenie. Ponieważ wartość ta nie pochodzi z badań współczesnych organizmów nie potrzebne jest stosowanie korekty izotopowej opisywanej wcześniej, a zastosowany model znacząco się uprościł.

Krok drugi: aby zweryfikować udział białka pochodzenia zwierzęcego w diecie zastosowano mieszany model¹²³, który wykorzystuje zwierzęce i ludzkie wartości δ¹⁵N do estymowania procentowego udziału białka zwierzęcego w diecie człowieka. Uwzględnia on oczekiwane poziomy izotopowe roślin spożywanych przez zwierzęta roślinożerne¹²⁴. W standardowym modelu punktem wyjścia jest przewidywana wartość izotopowa roślinności skalkulowana na podstawie danych izotopowych pochodzących od zwierząt roślinożernych z uwzględnieniem frakcjonowania izotopowego. Wzbogacenie izotopowe pomiędzy poszczególnymi poziomami troficznymi opisanymi przez współczesne modele mieści się w zakresie 3‰-5‰¹²⁵. W niniejszych badaniach przyjęto, że różnice pomiędzy poszczególnymi poziomami troficznymi wynoszą 4‰, co jest wypadkową danych znanych nam z opublikowanych badań.

Należy podkreślić, że oba modele zastosowane w niniejszych rozważaniach nie wymagają rozkładów normalnych z próby i mogą być z powodzeniem stosowane tak w analizach populacyjnych, jak i osobniczych.

MODEL LOKALNEGO POZIOMU IZOTOPOWEGO – TŁO ŚRODOWISKOWE

Metodyka analiz izotopowych tlenu bazuje na silnej zależności pomiędzy deltą izotopową tlenu w wodzie środowiskowej (pitnej) i deltą izotopową tlenu apatytu kostnego¹²⁶. Obecnie dane izotopowe tlenu i wodoru można pozyskać dla lokalizacji kilkudziesięciu stacji badawczych na całym świecie przesyłających dane do Global Network of Isotopes in Precipitation¹²⁷. W związku z ograniczeniem polegającym na braku danych dla wielu lokalizacji na całym świecie, celem pozyskania danych środowiskowych wykorzystuje się narzędzie OIPC (The Online Isotopes in Precipitation Calculator).

¹¹⁶ J.L. Bada *et alii* 1990; B.D. Marino, M.B. McElroy 1991.

¹¹⁷ G. Dewar, S. Pfeiffer 2010; F.D. Pate, T.D. Owen 2014.

¹¹⁸ B. Mnich *et alii* 2020.

¹¹⁹ B. Mnich *et alii* 2020.

¹²⁰ S. Caemmerer *et alii* 2014.

¹²¹ Na temat metody: B. Mnich *et alii* 2020.

¹²² Dane z pracy: B. Mnich *et alii* 2020.

¹²³ Zaproponowany przez R.E.M. Hedges, L.M. Reynard 2007 oraz R.A. Fraser *et alii* 2013.

¹²⁴ R.E.M. Hedges, L.M. Reynard 2007.

¹²⁵ M.J. DeNiro, S. Epstein 1981; M. Spohnheimer *et alii* 2003; C.T. Robbins, L.A. Felicetti, M. Spohnheimer 2005.

¹²⁶ A. Longinelli 1984.

¹²⁷ IAEA/WMO 2015.

Mikroregionalna wartość stosunków izotopowych w badaniach migracji nie tylko w przypadku tlenu, ale także np. izotopów strontu, węgla i azotu wyznaczana jest na podstawie analizy szczątków zwierzęcych z okolic cmentarzyska¹²⁸. Podstawową techniką określania lokalnego poziomu izotopowego angażującą materiał zwierzęcy jest wyznaczenie zasięgu zmienności izotopowej tkanek zwierzęcych. Lokalna fauna stanowi bardzo dobry wskaźnik dla biologicznie dostępnego tlenu, gdyż wiele gatunków zwierząt żyje w bliskim sąsiedztwie człowieka, a ich tkanki odzwierciedlają naturalną złożoność środowiska, zwłaszcza jeśli pochodzą one z tego samego okresu co badana populacja ludzka¹²⁹.

METODY STATYSTYCZNE

Analizy statystyczne przeprowadzono przy użyciu oprogramowania Statgraphics Centurion 18. W ekspertyzach izotopowych zastosowano analizę skupień z użyciem modelu kwadratów odległości euklidesowych, modele liniowe rekonstruujące procentowy udział białka zwierzęcego w diecie oraz udział produktów szlaku fotosyntetycznego C3 vs C4 oraz nieparametryczny test Kruskala-Wallisa. Wszystkie testy przeprowadzono przy 95% poziomie ufności.

3. MATERIAŁ, WYNIKI I Dyskusja

Badaniem objęto 26 osobników o różnej płci i wieku (11 kobiet, 12 mężczyzn, 2 dzieci oraz 1 dorosły o nieokreślonej płci) (Tab. 18). Dodatkowo poddano analizie siedem próbek pochodzących od zwierząt różnych gatunków (Tab. 19). Natomiast szczegółowe informacje dotyczące analiz izotopowych zostały przedstawione w tabelach 20 i 21.

BADANIE CZYSTOŚCI PRÓBY – DIAGENEZA

Sprawdzenie, czy wykorzystywane próbki uległy procesowi diagenetyki ma istotny wpływ na całokształt przeprowadzanych analiz. W przypadku zaistnienia zmian w części mineralnej bądź w organicznej uzyskane wyniki nie będą odpowiadać prawdziwej kompozycji

¹²⁸ Są to najczęściej szczątki zwierząt z badanego cmentarzyska, zalegające w pobliżu eksplorowanych szkieletów. Nie wykonuje się zazwyczaj datowania archeofauny. Przyjmuje się, że izotopowe tło środowiskowe jest tożsame z poziomem izotopowym zwierząt żyjących w najbliższej okolicy eksplorowanych szkieletów ludzkich. Najczęściej są to po prostu niemigrujące zwierzęta hodowlane. Por. T.D. Price, J.H. Burton, R.A. Bentley 2002; P. Budd *et alii* 2004; C. White, F.J. Longstaffe, K.R. Law 2004; R.A. Bentley 2006; K. Szostek 2009; B. Shaw *et alii* 2011; K.J. Knudson *et alii* 2012.

¹²⁹ B. Shaw *et alii* 2011; K.J. Knudson, K.R. Gardella, J. Yaeger 2012.

izotopów włączonych w strukturę kości i zębów za życia osobnika. W związku z tym zmienione *post mortem* próbki ukazują poziomy izotopowe środowiska otaczającego szkielet i muszą zostać odrzucone.

Część organiczna – kolagen

Ze względu na zły stan zachowania materiału kostnego kolagen udało się wyizolować jedynie z 18 próbek pochodzenia ludzkiego oraz czterech próbek zwierzęcych (Tab. 20, 21). Otrzymane wartości stosunku C/N próbek wystąpiły w przedziale 3,6–4,4. Wyniki analizy indeksu C/N wskazują na degradację kolagenu w dużej części badanych próbek (dziewięć próbek kości ludzkich i jedna kości zwierzęcej przekracza wartości indeksu C/N >3,6). Z kolei dziewięć próbek ludzkich i trzy próbki zwierzęce osiągnęły wartość indeksu C/N równą 3,6, która jest górną granicą przydatności materiału do analiz. Próbki te zostały włączone do interpretacji wyników analizy izotopów węgla i azotu, jednak należy z ostrożnością podchodzić do uzyskanych oznaczeń (Ryc. 37).

Część nieorganiczna – fosforany

W odniesieniu do wskaźników diagenetycznych części nieorganicznej, jakimi są wskaźnik krystaliczności CI (Ryc. 38) oraz wskaźnik CO₃/PO₄ (Ryc. 39) ustalono, że 10 próbek kości ludzkich i trzy próbki kości zwierzęcych nie mogą być wykorzystane w interpretacji rezultatów analizy izotopów tlenu. Pozostałe próbki mieszczą się w granicach przydatności części mineralnej do badania; mają one kolejno wartości nieprzekraczające 3,3 w przypadku CI oraz zakres od 0,15 do 0,7 dla wskaźnika węglanowo-fosforanowego¹³⁰. Z kolei dla jednej próbki zwierzęcej nie udało się uzyskać fosforanu.

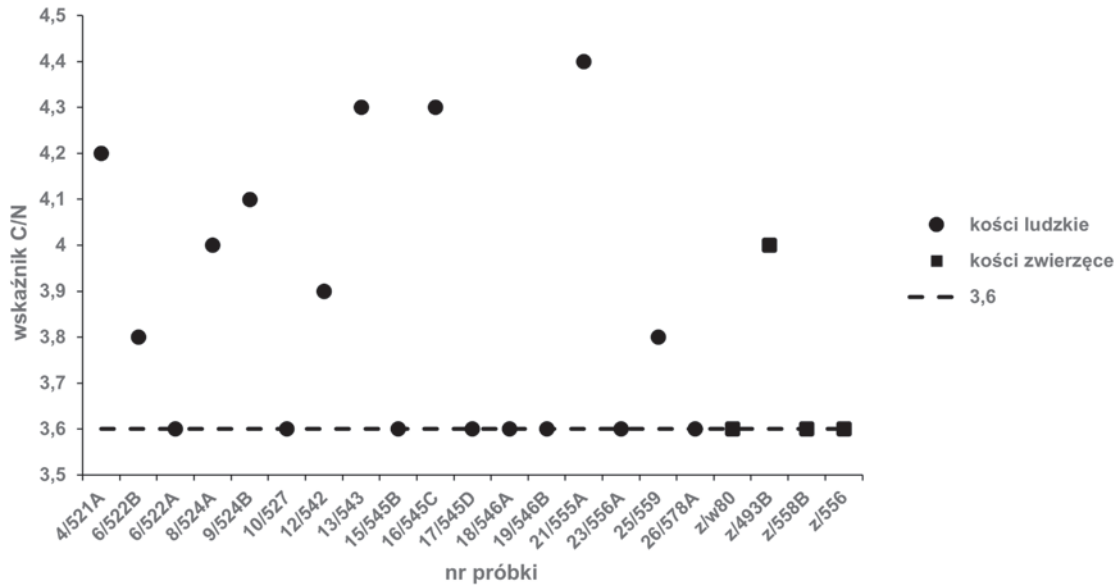
W efekcie przeprowadzonej analizy zmian diagenetycznych w obrębie mineralnej części kości 16 próbek kości ludzkich i trzy próbki kości zwierzęcych zostały włączone do interpretacji wyników izotopowych tlenu.

Rekonstrukcja pochodzenia i mobilności

Analiza proporcji izotopowych tlenu w szczątkach szkieletowych opiera się na założeniu, że chemia ludzkiego organizmu pozostaje w związku z poziomem δ¹⁸O wody środowiskowej dlatego jest skuteczną metodą identyfikacji migrantów i określenia ich pochodzenia¹³¹.

¹³⁰ L.E. Wright, H.P. Schwarcz 1996; R.E.M. Hedges 2002; B. Cienkosz-Stepańczak, K. Szostek, A. Lisowska-Gaczorek 2021.

¹³¹ E. Lightfoot, T.C. O'Connell 2016.



Ryc. 37. Wartości wskaźnika diagenetycznego C/N. Czarną, przerywaną linią zaznaczona jest granica dla próbek niezmiennych *post mortem* (C/N=3,6). Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek.

Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

W tym celu na wartości delty izotopowej osobników naniesiono tło środowiskowe w postaci dwóch zestawów danych. Pierwszy z nich obejmował proporcje izotopowe lokalnej wody opadowej – zakres obejmujący wartości pomiędzy minimalną i maksymalną proporcją $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, jaką szacuje się dla obszaru geograficznego Weklic na przestrzeni roku¹³². Dla rejonu Weklic wartości $\delta^{18}\text{O}_w$ mieszczą się w przedziale -13,5‰ do -5,4‰ na przestrzeni roku (średnia roczna wynosi -9,4‰).

W kolejnym kroku analizy wyniki uzyskane dla wody środowiskowej zostały przetransformowane na wartości izotopowe fosforanów według wzoru B. Luz i Y. Kolodny¹³³: $\delta^{18}\text{O}_p = (\delta^{18}\text{O}_w \times 0,78) + 22,7$. Przeliczone wartości $\delta^{18}\text{O}_p$ wyniosły 12,17–18,49‰ (średnia: 15,37‰).

Drugi zestaw danych obejmował wartości $\delta^{18}\text{O}_p$ dla grupy kości zwierząt odkrytych lokalnie, na cmentarzysku w Weklicach. Ze względu na zmiany diagenetyczne w kościach zwierzęcych w interpretacji wykorzystano rezultaty uzyskane jedynie dla trzech zwierząt, dla których wartości izotopowe tlenu wyniosły: 15,04; 15,09 oraz 16,20. Mieszczą się one zatem w szerokim zakresie poziomu wody środowiskowej, oscylując wokół wartości średniej. Zestawienie danych izotopowych grup

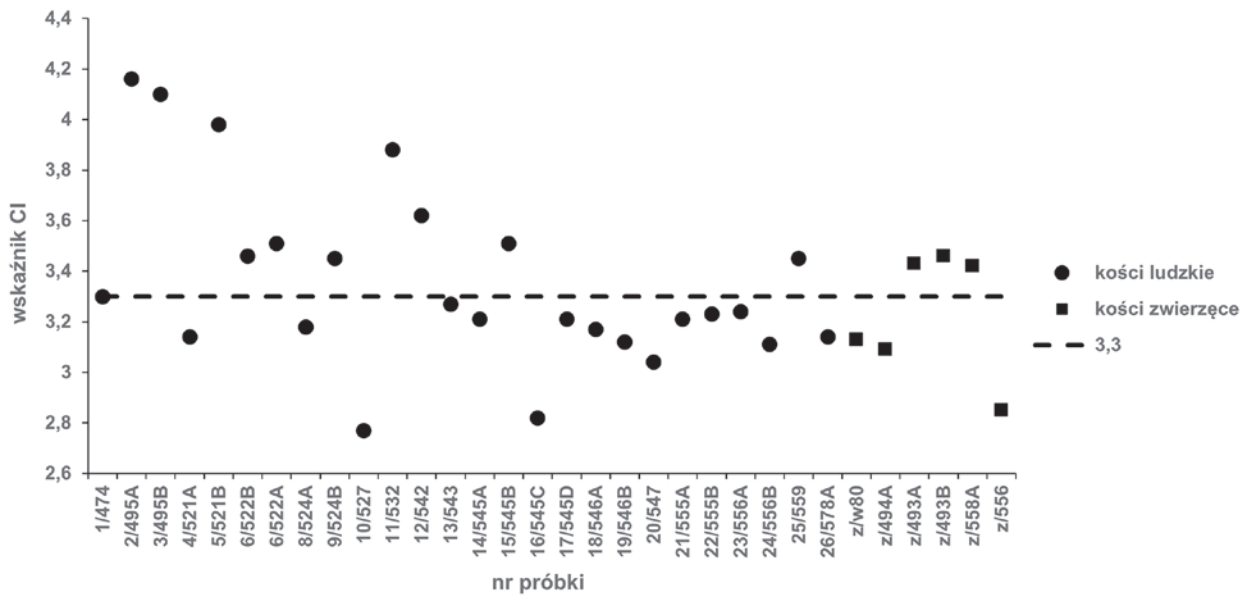
ludzkich z zakresami lokalnego tła środowiskowego przedstawiono na kolejnej rycinie (Ryc. 40).

Wykres prezentuje stosunkowo wąski zakres zmienności wartości $\delta^{18}\text{O}_p$ w kościach lokalnych zwierząt. W przedziale tym znajdują się jedynie trzy próbki kości ludzkich. Natomiast na badanym terenie zaobserwowano stosunkowo szeroki zakres zmienności danych izotopowych lokalnej wody środowiskowej – rozstęp wynosi 6,32‰, który również obejmuje wszystkie próbki zwierzęce. W tym szerszym, środowiskowym przedziale zawierają się wszystkie próbki ludzkie.

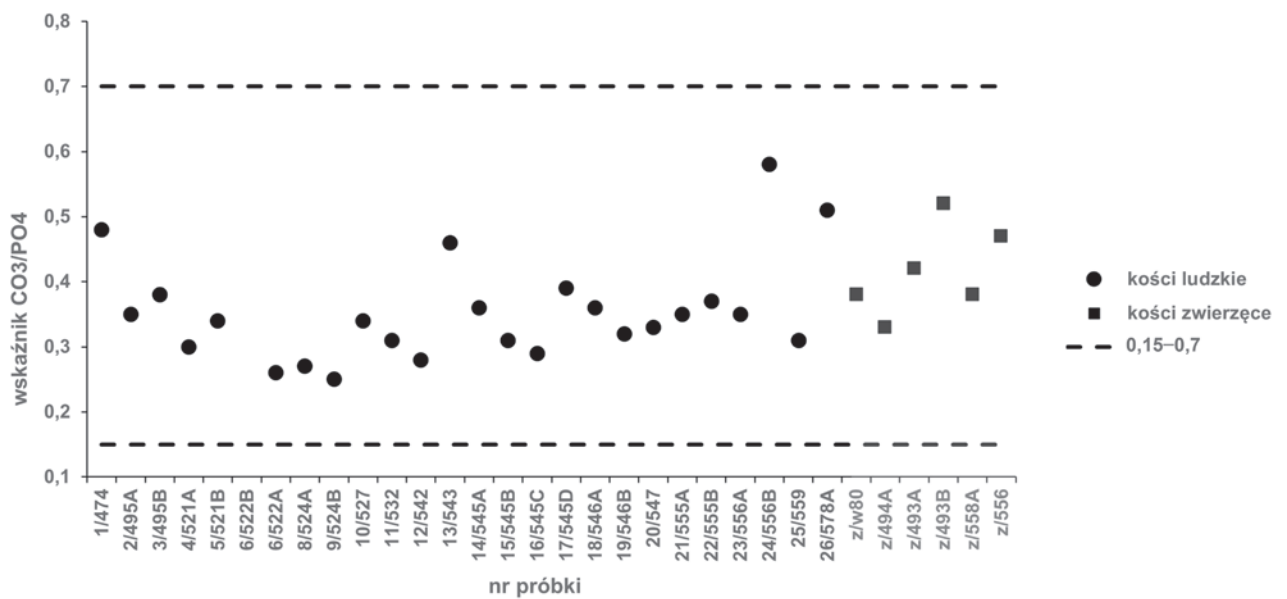
Dodatkowo do wyodrębnienia osobników niezwiązanych z lokalnymi źródłami wody zastosowano metodę sumowania normalnych rozkładów prawdopodobieństwa wyników oznaczeń $\delta^{18}\text{O}$, a następnie wydzielenia liczby modów sumarycznego rozkładu oraz ich charakterystyki. Suma rozkładów prawdopodobieństwa wszystkich wyników pomiarów dla kości ludzkich znajduje się na kolejnej rycinie (Ryc. 41). Mody wydzielono, szukając minimalnej liczby rozkładów Gaussa, która dobrze opisywałaby sumaryczny rozkład prawdopodobieństwa wyników oznaczeń $\delta^{18}\text{O}$ fosforanów w kościach ludzkich. Z uzyskanych analiz liczby modów wynika, że badani osobnicy stanowili co najwyżej cztery grupy ludności, z których trzy pierwsze są najprawdopodobniej lokalne. Grupa 4, to jeden osobnik płci męskiej w wieku (*adultus*) pochodzący z grobu 543, który wykazuje wyższe wartości, ale nadal mieści się w szerokim zakresie poziomu izotopowego lokalnego środowiska.

¹³² OIPC, version 3.1, dostęp 03.12.2021 (https://wateriso.utah.edu/waterisotopes/pages/data_access/oipc_citation.html); G.J. Bowen 2021.

¹³³ B. Luz, Y. Kolodny 1985.



Ryc. 38. Wartości wskaźnika CI tkanek ludzkich i zwierzęcych. Czarną, przerywaną linią zaznaczono granicę wartości próbek nieskontaminowanych ($CI < 3,3$). Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek.
Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

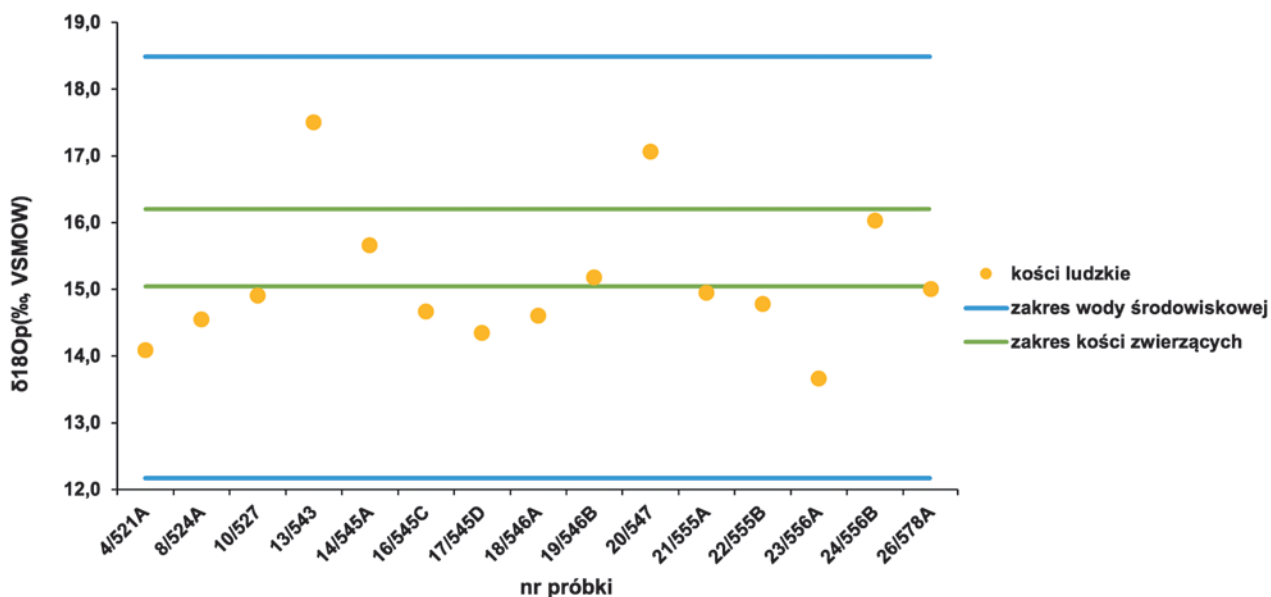


Ryc. 39. Indeks węglanowo-fosforanowy analizowanych próbek. Czarne, przerywane linie wytyczają zakres próbek, które nie uległy diagenезie ($CO_3/PO_4 = 0,15-0,7$). Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek.
Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

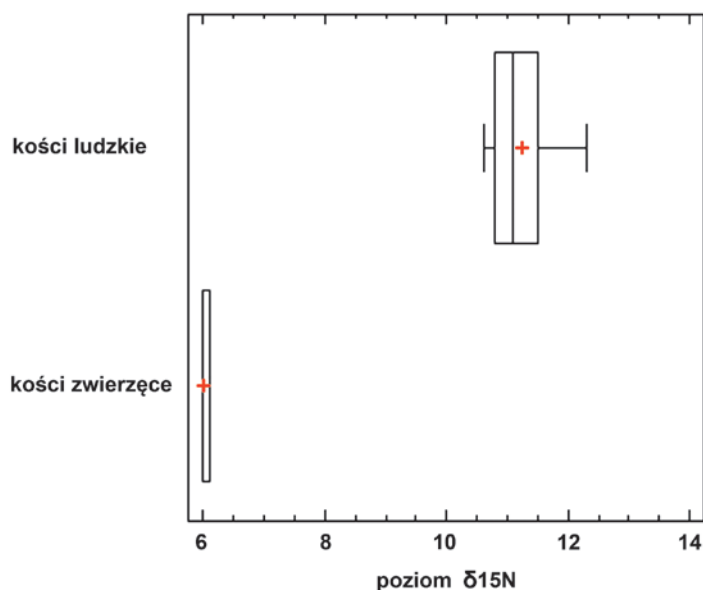
Biorąc pod uwagę fakt, że do analizy włączono małą liczbę próbek zwierzęcych, w celu wskazania pochodzenia badanych osób należy połączyć wiedzę płynącą z kalkulatora OIPC wraz z danymi uzyskanymi dla zwierząt. Z tego zestawienia wynika, że wszyscy osobnicy poddani analizie to ludzie należący do rdzennej populacji.

Rekonstrukcja strategii odżywiania

W pierwszej części analizy dokonano porównania wartości izotopowych węgla i azotu uzyskanych dla próbek ludzkich i zwierzęcych. Średnia wartość $\delta^{15}N$ dla tych pierwszych wynosiła 11,23‰, przy odchyleniu



Ryc. 40. Wartości $\delta^{18}\text{O}_p$ osobników ze stanowiska w Weklicach w odniesieniu do lokalnego tła środowiskowego. Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek. Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

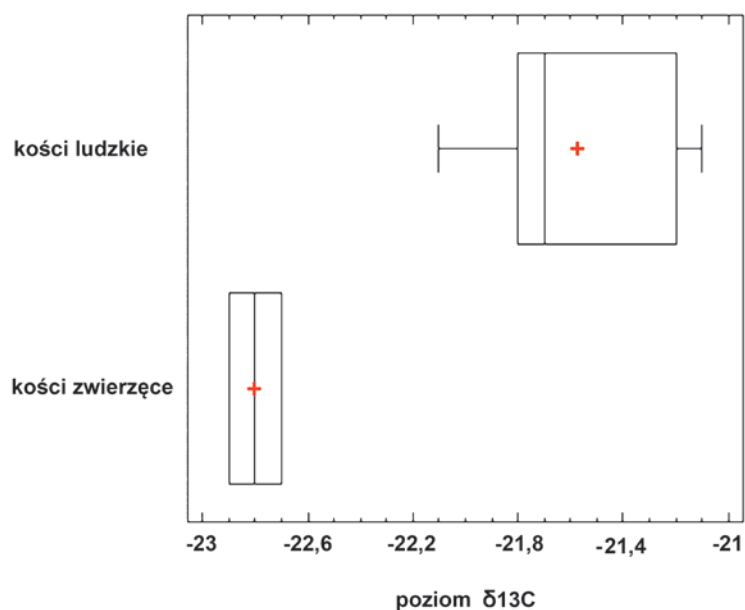


Ryc. 41. Suma rozkładów prawdopodobieństwa wszystkich wyników pomiarów dla kości ludzkich z wydzielonymi czterema modami. Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek. Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

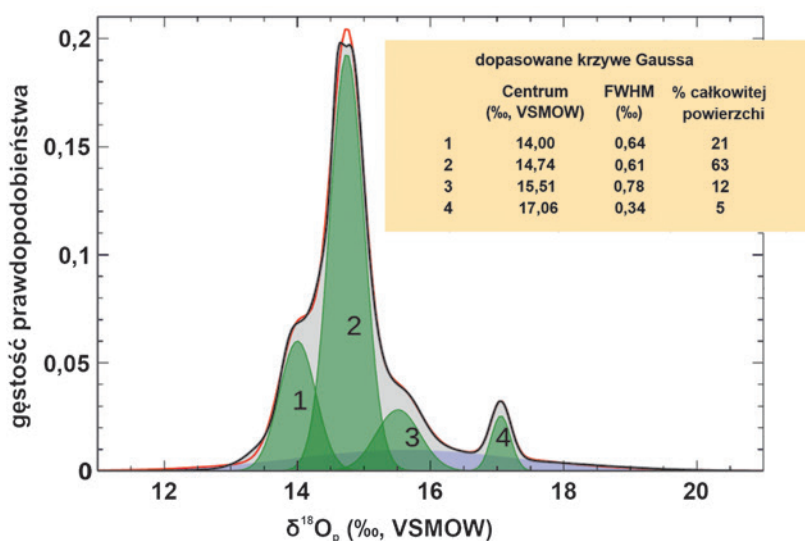
standardowym 0,51, a w przypadku drugich średnia to 6,03‰, sd. 0,06. Należy podkreślić większe zróżnicowanie wyników w obrębie analizowanych próbek ludzkich (4,58%) i dużą homogenność w badanej faunie, na poziomie 0,96% (Ryc. 42). W doniesieniu do izotopów węgla średnia wartość $\delta^{13}\text{C}$ dla próbek

ludzkich wynosiła -21,57‰, standardowe odchylenie 0,36, a w przypadku próbek zwierzęcych: średnia -22,8‰, sd. 0,1 (Ryc. 43).

Odnosząc otrzymane wyniki do frakcjonowania izotopowego w poszczególnych łańcuchach troficznych zaobserwowano, że próbki badanych osobników istotnie



Ryc. 42. Stabilne izotopy azotu u ludzi i zwierząt w Weklicach. Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczyk, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek.
Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

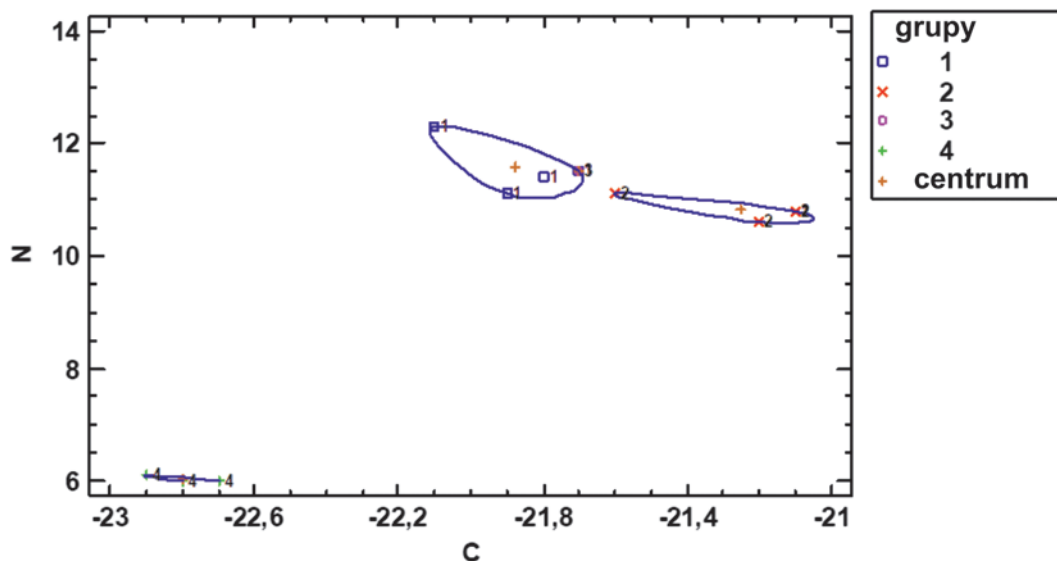


Ryc. 43. Stabilne izotopy węgla u ludzi i zwierząt w Weklicach. Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczyk, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek.
Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

różniły się od analizowanej grupy zwierząt. Test Kruskala-Wallisa wykazał, zarówno w przypadku izotopów azotu, jak i węgla, że próbki ludzkie miały istotnie wyższe wartości, odpowiednio dla azotu $H=6,31915$; $p=0,0119419$, i dla węgla – $H=6,27465$; $p=0,0122456$ (Ryc. 42, 43).

Zróznicowanie sieci troficznych przedstawiono w postaci analizy skupień stosując model najbliższego sąsiedztwa z wykorzystaniem kwadratów odległości euklidesowych (Ryc. 44).

Dane izotopowe uzyskane z próbek kolagenu zwierzęcego nie odbiegają od znanych poziomów izotopów



Ryc. 44. Zróżnicowanie izotopowe analizowanych próbek ludzkich i zwierzęcych. Legenda: 1 – kobiety; 2 – mężczyźni; 3 – dzieci (*infans* II); 4 – zwierzęta. Oprac.: B. Cienkosz-Steпаńczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek. Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

u średniowiecznych zwierząt lądowych z terenu Polski¹³⁴. Wartości izotopowe węgla i azotu badanych próbek zwierzęcych są typowe dla roślinożerców żywiących się roślinami C3¹³⁵. Na wykresie można zaobserwować wspólny klaster reprezentowany przez kobiety oraz dziecko oraz oddzielny klaster, w skład którego wchodzi mężczyźni. Pomimo odrębności powyższych skupień nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w poziomach węgla i azotu pomiędzy płciami, choć wartości izotopów węgla w obrębie grupy mężczyzn są mniej ujemne (wyższe): kobiety – średnia $\delta^{13}\text{C}$ -21,72‰, standardowe odchylenie 0,376829; mężczyźni – średnia $\delta^{13}\text{C}$ -21,3‰, standardowe odchylenie 0,264575.

Dieta szlaku fotosyntetycznego C3 w odniesieniu do diety C4

W celu oszacowania udziału składników pokarmowych pożywienia charakterystycznego dla szlaku fotosyntetycznego C3 w odniesieniu do produktów pochodzenia C4 zastosowano szczegółową analizę zróżnicowania izotopowego, bazującą na stosowanym dotychczas modelu¹³⁶. Szczegóły dotyczące modelu przedstawiono w rozdziale 2.

Prawdopodobieństwo spożywania produktów pochodzenia C4 przez analizowaną grupę ludzką w badanym okresie historycznym jest potencjalnie duże¹³⁷, więc zastosowano model w odniesieniu do produktów szlaku fotosyntetycznego C3 vs C4. W celu określenia wartości izotopowych węgla w obrębie roślin C4 sięgnięto po dane pochodzące z dotychczasowych badań¹³⁸. W zaproponowanym modelu wartość ta jest empiryczna. Imituje ona poziom izotopowy organizmów odżywiających się wyłącznie roślinnością szlaku C4 (Tab. 22).

Na podstawie powyższej analizy można stwierdzić, że w obrębie badanej grupy udział pożywienia C3 wynosi średnio 92,2%. Tak więc udział pokarmów pochodzących ze szlaku C3 był bardzo wysoki, a różnice między płciami są praktycznie niezauważalne. Dodatkowo niska zmienność międzyosobnicza wskazuje, że niemal cała grupa miała prawdopodobnie menu podobne jakościowo w odniesieniu do badanych izotopów węgla. Analizowany w pracy osobnik w wieku *infans* II (grób 545) nie odbiega procentowym udziałem diety C3 od pozostałych osób, a w szczególności kobiet. Można zatem z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że badana grupa ludzka była pod tym względem homogenna; spożywano głównie pokarmy ze szlaku fotosyntetycznego C3. Jest również mało prawdopodobne, aby składnikiem diety było mięso zwierząt spożywających

¹³⁴ L.J. Reitsema, T. Kozłowski 2013; M. Krajewska 2015; L.J. Reitsema *et alii* 2017.

¹³⁵ C. Polet, M.A. Katzenberg 2003.

¹³⁶ M.in. G. Dewar, S. Pfeiffer 2010; F.D. Pate, R.J. Henneberg, M. Henneberg 2016; J. Tomczyk *et alii* 2020a.

¹³⁷ B. Mnich *et alii* 2020; Ł. Pospieszny *et alii* 2021.

¹³⁸ Por. B. Mnich *et alii* 2020.

np. proso, bowiem skład izotopowy badanej fauny wyklucza żywienie zwierząt produktami C4. Zróżnicowanie procentowego udziału składnika żywności C3 wskazuje, że strategię odżywiania mężczyzn i kobiet było podobne.

Udział białka zwierzęcego w diecie w świetle badań modelowych

Do weryfikacji procentowej zawartości białka zwierzęcego w diecie badanych osobników zastosowano mieszany model oparty na stosunku izotopowym azotu¹³⁹. W badaniach zaproponowano dwa scenariusze, oba z nich wykorzystują fakt zwiększania wartości $\delta^{15}\text{N}$ średnio o 4‰ z każdym kolejnym poziomem troficznym¹⁴⁰. W pierwszym modelu dieta wyłącznie roślinna reprezentowana była średnią wartością uzyskaną dla zwierząt roślinożernych. W niniejszych badaniach punktem wyjścia jest średni stosunek izotopów azotu uzyskany dla wszystkich analizowanych zwierząt (w tym przypadku 6,0‰). Ze względu na frakcjonowanie pomiędzy poziomami troficznymi (Δ frakcja roślinna – roślinożerna \approx frakcjonowanie 4‰) zrekonstruowano przewidywany poziom azotu roślinności spożywanej przez zwierzęta roślinożerne, który wynosił 2,0‰ (wartość izotopowa roślinności = 2,0‰) (Ryc. 45).

Wzbogacenie +4‰ zostało również dodane do wartości $\delta^{15}\text{N}$ charakterystycznej dla zwierząt, w celu określenia wartości punktu końcowego $\delta^{15}\text{N}$ modelu liniowego. Punkt ten reprezentuje wartość izotopową azotu w diecie organizmów, w której całe białko jest pochodzenia zwierzęcego (Δ dieta roślinożerna-człowiek-100% białka zwierzęcego = +4‰). Punkt końcowy modelu ($\delta^{15}\text{N}=10\text{‰}$) zaznaczono na rycinie 45. Średnia wartość poziomu izotopów $\delta^{15}\text{N}$ badanej grupy osobników ludzkich wynosi 11,23‰.

Według pierwszego standardowego scenariusza możemy zaobserwować, że frakcja białka zwierzęcego w diecie badanej grupy przekracza 100%. Obserwowane poziomy ^{15}N u badanych ludzi przekraczają zakładaną zmienność izotopową zwierząt roślinożernych (z uwzględnieniem frakcjonowania izotopów 4‰), pochodzących z badanego stanowiska (por. Ryc. 44). Te wyniki sugerują, że białko zwierzęce w diecie badanej populacji pochodziło w większości z innych źródeł niż mięso zwierząt roślinożernych. Wiadomo jednak, że standardowy model zawyża frakcję konsumowanego

białka zwierzęcego, ponieważ nie uwzględnia wpływu spożywania roślin uprawnych (np. zbóż)¹⁴¹. Dlatego zaproponowano drugi scenariusz, który wykorzystuje różnice w poziomach izotopów azotu między roślinami spożywanymi przez roślinożerców, a roślinami spożywanymi przez ludzi.

W badaniach izotopowych szczątki roślinne są rzadko analizowane, głównie ze względu na ich szybki rozkład w glebie. Mimo to przyjmuje się, że wartości $\delta^{15}\text{N}$ roślin spożywanych przez roślinożerców i ludzi są takie same. Należy jednak pamiętać, że rośliny w diecie tych dwóch grup konsumentów mogą pochodzić z różnych siedlisk, poza tym na jądłospis roślinożerców składają się różne części roślin, tj. nasiona, liście czy łodygi, a mają one różne stosunki izotopowe¹⁴². Na przykład ziarna zbóż (pszenica) mają podwyższone wskaźniki delt izotopów azotu o 1-1,5‰ w porównaniu z całym liściem¹⁴³, a wartość $\delta^{15}\text{N}$ ziarna prosa jest zwiększona w stosunku do łodyg i liści odpowiednio o 0,8‰ i 2,6‰¹⁴⁴. Wzrost poziomu $\delta^{15}\text{N}$ o około 2,5‰ zaobserwowano również w ziarnie zbóż w stosunku do siewki¹⁴⁵. Wyższe wartości izotopów azotu w ziarnach zbóż potencjalnie skonsumowanych przez ludzi w porównaniu do oczekiwanych wartości dla pasz zwierzęcych wahały się od 1,8‰¹⁴⁶ do 3‰¹⁴⁷. Biorąc pod uwagę powyższe dane, można się spodziewać, że ludzie, którzy są z natury konsumentami nasion zbóż, jadalnych części roślin strączkowych, takich jak ciecierzycy, soczewicy i fasola, będą mieli wyższe wartości izotopów azotu niż roślinożercy spożywający trawę, otręby, siewkę. Dlatego nieuwzględnienie tej obserwacji może w konsekwencji prowadzić do przeszacowania spożycia białka zwierzęcego przez ludzi¹⁴⁸.

W niniejszych badaniach zaproponowano zatem drugi scenariusz, który uwzględnia różnice w poziomach izotopów azotu między roślinami spożywanymi przez roślinożerców, a roślinami spożywanymi przez ludzi. W celu reinterpretacji uzyskanych wyników w tym scenariuszu wartość izotopowa roślin oszacowana na podstawie danych uzyskanych dla roślinożerców została zwiększona o 2,5‰ (średnia z wskazanych powyżej badań) i wyniosła 4,5‰ (Ryc. 46). Należy podkreślić, że w tym przypadku poziom izotopów azotu obserwowany u organizmów odżywiających się w 100% roślinnością typową dla naszego gatunku, uwzględniając frakcjonowanie izotopowe

¹³⁹ Zaproponowany przez R.E.M. Hedges, L.M. Reynard 2007 oraz R.A. Fraser *et alii* 2013.

¹⁴⁰ M.J. Schoeninger, M.J. DeNiro 1984; J.C. Sealy *et alii* 1987; R.A. Fraser *et alii* 2013.

¹⁴¹ R.A. Fraser *et alii* 2013; B. Mnich *et alii* 2020.

¹⁴² R.A. Fraser *et alii* 2013.

¹⁴³ T. Yoneyama *et alii* 1997.

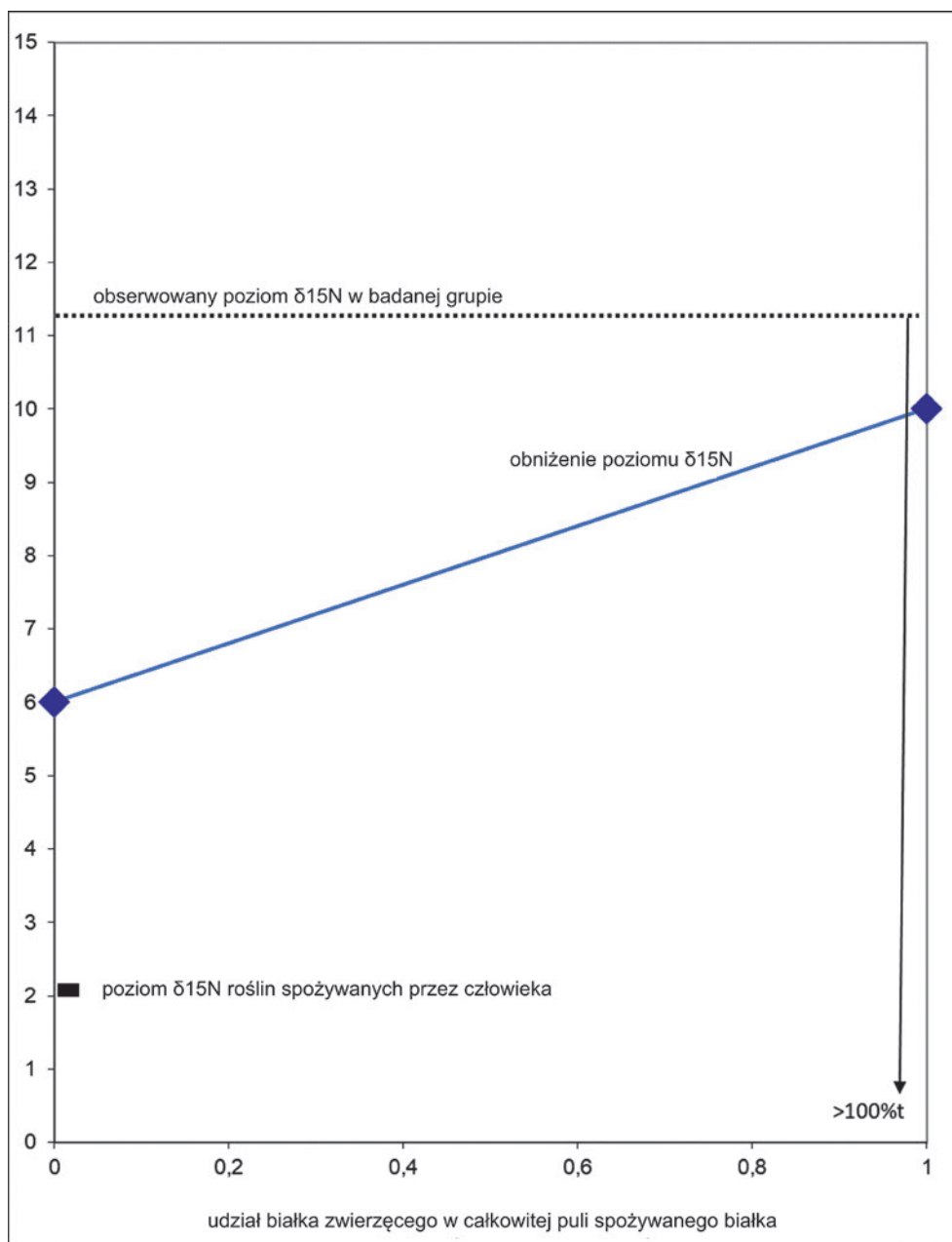
¹⁴⁴ R.E.M. Hedges, L.M. Reynard 2007.

¹⁴⁵ A. Bogaard *et alii* 2007; R.A. Fraser *et alii* 2013.

¹⁴⁶ R.A. Fraser *et alii* 2013.

¹⁴⁷ B. Mnich *et alii* 2020.

¹⁴⁸ R.A. Fraser *et alii* 2013.



Ryc. 45. Standardowy scenariusz oszacowania frakcji białka zwierzęcego (%) w diecie osobników z Weklic.
 Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek. Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

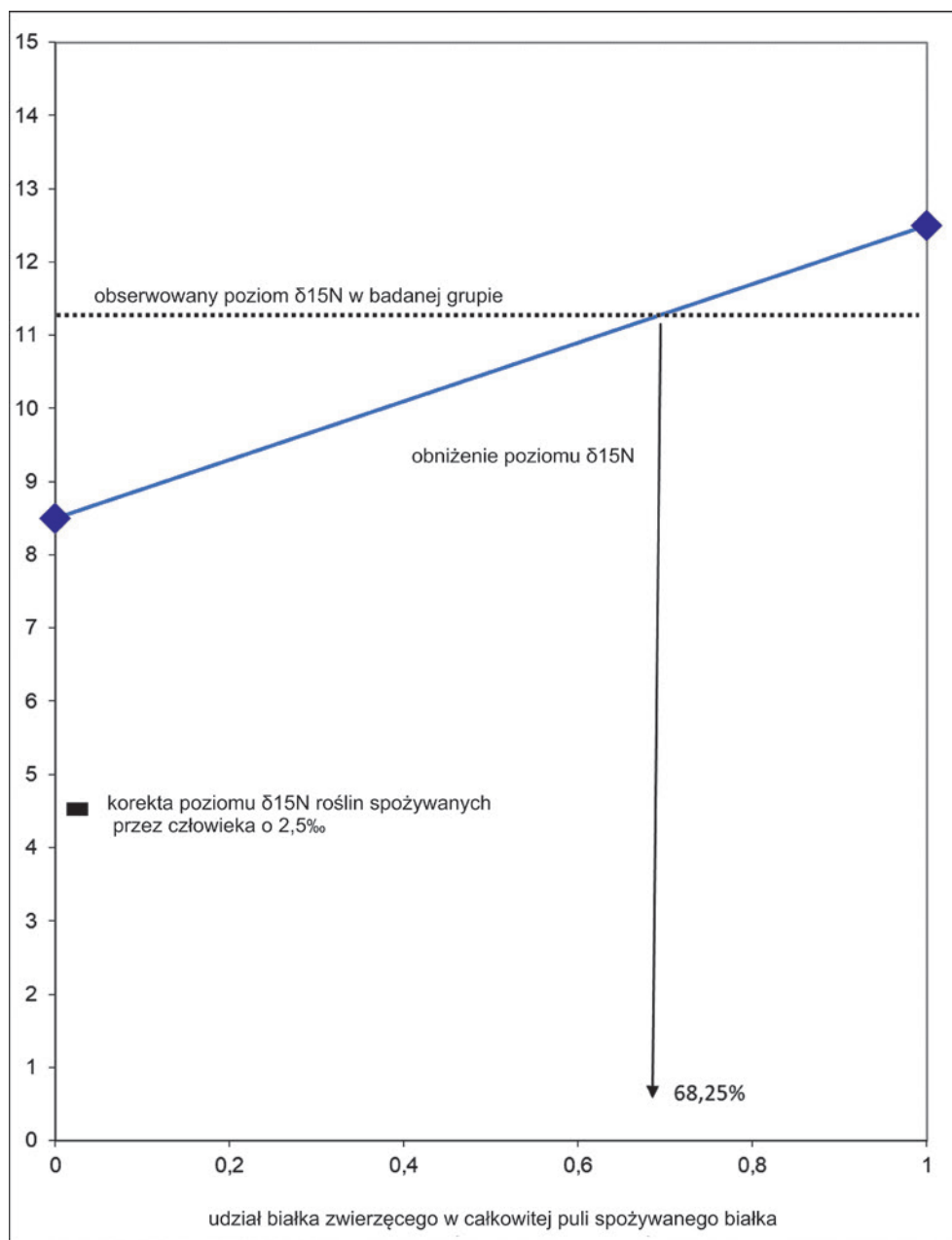
na poziomie 4‰, wyniósł 8,5‰. Korekta wynikała z obserwacji różnic pomiędzy produktami roślinnymi zjadanymi przez ludzi/wszystkożerców i roślinożerców. W związku z faktem, że w pierwszym scenariuszu obserwowane poziomy ^{15}N u badanych ludzi przekraczają zakładaną zmienność izotopową zwierząt roślinożer-nych dodatkowo przeprowadzono analizę opartą o dane pochodzące z ekspertyz obejmujących pradziejowe ryby słodkowodne, przede wszystkim drapieżne, takie jak *Esox lucius* i *Sander lucioperca*¹⁴⁹. Jako punkt końco-

wy przyjęto zatem dane pochodzące z pracy J. Tomczyka z zespołem¹⁵⁰.

Po zastosowaniu poprawki okazało się, że przewidywana wartość izotopów azotu dla ludzi spożywających wyłącznie mięso ryb słodkowodnych lub/i zwierząt wszystkożernych – zwierząt jedzących podobne rośliny co ludzie (np. świnie) może wynosić średnio 68,25‰ (Ryc. 46). Frakcja białka zwierzęcego oszacowana w drugim scenariuszu wydaje się bardziej prawdopodobna.

¹⁴⁹ H.K. Robson *et alii* 2016.

¹⁵⁰ J. Tomczyk *et alii* 2020b.



Ryc. 46. Scenariusz oszacowania frakcji białka zwierzęcego (%) w diecie osobników z Weklic zakładający korektę izotopową 2,5‰ wynikającą z różnic pomiędzy roślinnością trawiastą a zbożami. Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek. Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

Przy zastosowaniu niniejszego scenariusza oszacowano procent białka w diecie u mężczyzn i kobiet. Okazało się, że wyższy udział białka widoczny jest u płci żeńskiej (73%) w stosunku do mężczyzn (58,2%). Ze względu na niskie liczebności uzyskane wyniki należy traktować z dużą ostrożnością. Nie zależnie od tego bezwzględna różnica między płciową w procentowym udziale białka jest wyraźna i może wskazywać na odmienne strategie pozyskiwania pożywienia

Populacyjne analizy porównawcze

W celu zweryfikowania różnic międzypłciowych w udziale białka zwierzęcego w diecie zastosowano populacyjne analizy porównawcze. Interesujące może być usytuowanie badanej grupy kobiet i mężczyzn z Weklic na tle dostępnych w literaturze danych z okresów od mezolitu do okresu halsztackiego (Ryc. 47). W niniejszej analizie uwzględniono mezolityczną populację ze względu na jej bliskie usytuowanie geograficzne do Weklic. Należy podkreślić, że analiza grupy osobników pochodzących

z terenów Polski północnej i północno-wschodniej opublikowana przez zespół J. Tomczyka¹⁵¹ jest jedynym tego typu opracowaniem w literaturze przedmiotu. Dlatego założono, że pomimo różnic chronologicznych strategii odżywiania w specyficznym, borealnym środowisku przyrodniczym mogą być zbliżone.

Analiza porównawcza wykazała, że badana grupa kobiet z Weklic korzystała prawdopodobnie z zasobów białka pochodzącego ze śródlądowych zbiorników wodnych i to właśnie ryby drapieżne (szczupaki, sandacze itp.) odpowiadały za duży udział białka zwierzęcego w ich diecie. Dieta mężczyzn była bardziej bogata w białka zwierząt lądowych. Warto podkreślić fakt, iż młodociany osobnik z grobu 545 reprezentuje strategię żywieniową podobną do tej charakteryzującą grupę kobiet z Weklic.

Z pewnością uwzględnieni w analizie osobnicy nie mieszczą się w zakresie grup, które spożywały produkty ze szlaku C4 (w tym proso). Średni stosunek izotopów $\delta^{13}\text{C}$ charakterystyczny dla badanej grupy jest niższy

o około 2,0‰ w stosunku do społeczności kultur z okresu halsztackiego, którym przypisywana jest dieta zawierająca składnik roślinny C4¹⁵². Podobnie jest w przypadku populacji z okresu żelaza z terenów Słowenii¹⁵³.

4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Podsumowując, analiza stabilnych izotopów tlenu osób pochowanych na cmentarzysku w Weklicach w odniesieniu do poziomu izotopowego tlenu środowiska i kości zwierząt umożliwiła rzetelną ocenę pochodzenia. Badania wykazały, że wszyscy ostatnie 10 lat przed śmiercią (ok. 2-3 lata w przypadku dzieci)¹⁵⁴ spędzili w regionie Weklic, a ich dieta bazowała w przypadku kobiet na białku, którego źródłem były śródlądowe akweny wodne.

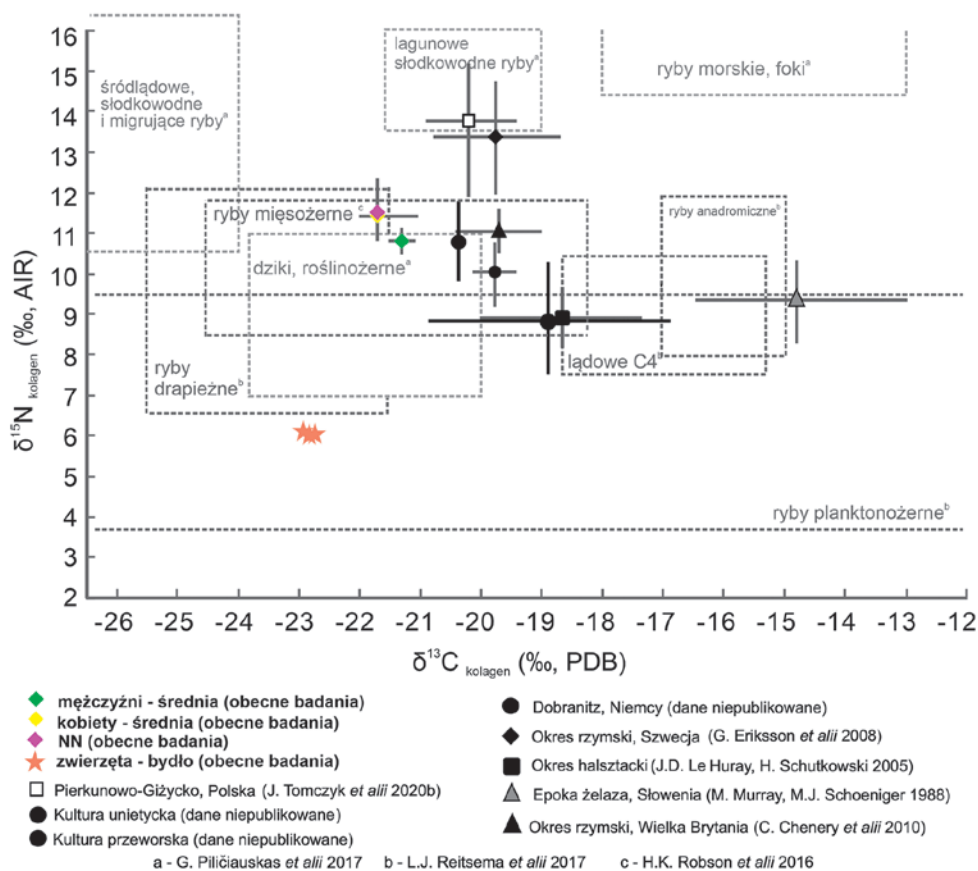
Uzyskane w niniejszych badaniach wyniki są również bardzo cenne z punktu widzenia poznania strategii

¹⁵¹ J. Tomczyk *et alii* 2020a.

¹⁵² J.D. Le Huray, H. Schutkowski 2005.

¹⁵³ M. Murray, M.J. Schoeniger 1988.

¹⁵⁴ R.E.M. Hedges *et alii* 2007.



Ryc. 47. Wyniki $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ z kolagenu kostnego dla grupy ludzi i zwierząt ze stanowiska w Magnicach, pow. wrocławski, w porównaniu z danymi izotopowymi innych populacji z różnych okresów z terenu Europy oraz ze stanowiska w Weklicach.

Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek. Oprac. graficzne: M. Natuniewicz-Sekuła

żywnościowych. Analiza stabilnych izotopów węgla i azotu wykazała zróżnicowanie typu diety w obrębie badanej grupy: dla kobiet zanotowano wyższy udział ryb słodkowodnych w diecie, dla mężczyzn raczej mięso zwierząt lądowych.

Należy podkreślić, że ekspertyzy izotopowe ludności okresu rzymskiego są nieliczne¹⁵⁵. Tym cenniejsze

wyda się podjęcie tych badań pomimo małej próby. Niniejsze wyniki wypełniają lukę między neolitem a średniowieczem na ziemiach polskich i pozwalają śledzić zmiany strategii żywnościowych w najważniejszych momentach zmian biokulturowych, dotyczących unowocześniania sposobów hodowli roślin i zwierząt.

¹⁵⁵ Por. P. Łuczkiwicz *et alii* 2022.

Tab. 18. Próbkę ludzkiego materiału osteologicznego poddane analizie.
Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek

Numer grobu	Numer próbki	Datowanie	Płeć	Wiek	Miejsce pobrania próbki
474	1/474	stadium IA	mężczyzna	<i>maturus</i>	kość piszczelowa
495	2/495A	stadium IIIA/IIIB	kobieta	<i>adultus</i>	żebro
495	3/495B	stadium IIIA/IIIB	kobieta	<i>adultus</i>	kość długa
521	4/521A	stadium IVA/IVB	mężczyzna	<i>adultus</i>	kość udowa
521	5/521B	stadium IVA/IVB	mężczyzna	<i>adultus</i>	kość udowa
522	6/522A	stadium IVA	kobieta	wczesny <i>adultus</i>	kość piszczelowa
522	6/522B	stadium IVA	(?)	<i>infans I</i>	kość piszczelowa
524	8/524A	stadium IIIA/IIIB	kobieta	<i>adultus</i> (?)	kość ramienna
524	9/524B	stadium IIIA/IIIB	kobieta	<i>adultus</i> (?)	kość udowa
527	10/527	okres wpływów rzymskich	mężczyzna	<i>adultus</i>	kość ramienna
532	11/532	stadium IIIB	mężczyzna	późny <i>adultus</i>	kość ramienna
542	12/542	stadium IIIB	kobieta	<i>adultus</i>	kość udowa
543	13/543	stadium IIIA/IIIB	mężczyzna	<i>adultus</i>	kość udowa
545	14/545A	stadium IIB/IIC	mężczyzna	<i>maturus</i>	kość udowa
545	15/545B	stadium IIB/IIC	kobieta	wczesny <i>adultus</i>	kość ramienna
545	16/545C	stadium IIB/IIC	mężczyzna	<i>maturus</i>	kość piszczelowa
545	17/545D	stadium IIB/IIC	(?)	<i>infans II</i>	kość promieniowa
546	18/546A	stadium IVA	kobieta	wczesny <i>adultus</i>	kość ramienna
546	19/546B	stadium IVA	mężczyzna	późny <i>adultus</i>	kość piszczelowa
547	20/547	stadium IVA/IVB	(?)	<i>adultus</i>	kość piszczelowa
555	21/555A	stadium IIB/IIC	kobieta	<i>maturus</i>	kość piszczelowa
555	22/555B	stadium IIB/IIC	kobieta	<i>maturus</i>	obojczyk
556	23/556A	wcześniejsze niż stadium IVA	kobieta	wczesny <i>maturus</i>	kość łokciowa
556	24/556B	wcześniejsze niż stadium IVA	mężczyzna	<i>maturus</i>	kość udowa
559	25/559	stadium IIIB (?)	kobieta	wczesny <i>maturus</i>	kość ramienna
578	26/578A	stadium IIIA/IIIB	kobieta	<i>senilis</i>	kość piszczelowa

Tab. 19. Próbkę zwierzęcego materiału osteologicznego poddane analizie. Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek

Numer grobu, obiektu, warstwy	Numer próbki	Gatunek	Miejsce pobrania próbki
warstwa [80]	z/w80	bydło	fragment kości długiej
494A	z/494A	kot (<i>Felis sp.</i>)	fragment kości długiej
493	z/493A	borsuk (<i>Meles meles</i>)	fragment kości długiej
493	z/493B	(?)	fragment kości długiej
558	z/558A	koń (<i>Equus sp.</i>)	ząb M3
558	z/558B	bydło	fragment czaszki
556	z/556	bydło	paliczek

Tab. 20. Wyniki badań izotopowych materiału osteologicznego ze stanowiska Weklice (pogrubioną czcionką oznaczono próbki zmienione diagenetycznie). Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek

Numer grobu	Numer próbki	Płeć	Wiek	C/N	$\delta^{13}C$	$\delta^{15}N$	$\delta^{18}O$	$\delta^{18}O$ sd	Indeks CI	Wskaźnik CO_3/PO_4
474	1/474	mężczyzna	<i>maturus</i>	brak kolagenu			14,85	0,15	3,3	0,48
495	2/495A	kobieta	<i>adultus</i>	brak kolagenu			-	-	4,16	0,35
495	3/495B	kobieta	<i>adultus</i>	brak kolagenu			-	-	4,1	0,38
521	4/521A	mężczyzna	<i>adultus</i>	4,2	-22,3	12,2	14,09	0,02	3,14	0,3
521	5/521B	mężczyzna	<i>adultus</i>	brak kolagenu			-	-	3,98	0,34
522	6/522B	(?)	<i>infans I</i>	3,8	-22,4	11	14,63	0,18	3,46	0,27
522	6/522A	kobieta	<i>adultus</i>	3,6	-21,9	11,1	14,47	0,25	3,51	0,26
524	8/524A	kobieta	(?)	4	-22,7	12,4	14,55	0,23	3,18	0,27
524	9/524B	kobieta	(?)	4,1	-22,8	12,5	15,65	0,59	3,45	0,25
527	10/527	mężczyzna	<i>adultus</i>	3,6	-21,6	11,1	14,90	0,12	2,77	0,34
532	11/532	mężczyzna	<i>adultus</i>	brak kolagenu			14,88	0,23	3,88	0,31
542	12/542	kobieta	<i>adultus</i>	3,9	-21,7	10	14,78	0,10	3,62	0,28
543	13/543	mężczyzna	<i>adultus</i>	4,3	-21,5	9,7	17,50	1,25	3,27	0,46
545	14/545A	mężczyzna	<i>maturus</i>	brak kolagenu			15,66	0,23	3,21	0,36
545	15/545B	kobieta	<i>adultus</i>	3,6	-22,1	12,3	14,30	0,27	3,51	0,31
545	16/545C	mężczyzna	<i>maturus</i>	4,3	-22,5	10,6	14,66	1,10	2,82	0,29
545	17/545D	(?)	<i>infans II</i>	3,6	-21,7	11,5	14,35	0,41	3,21	0,39
546	18/546A	kobieta	<i>adultus</i>	3,6	-21,8	11,4	14,60	0,08	3,17	0,36
546	19/546B	mężczyzna	<i>adultus</i>	3,6	-21,2	10,6	15,17	0,28	3,12	0,32
547	20/547	(?)	<i>adultus</i>	brak kolagenu			17,06	0,15	3,04	0,33
555	21/555A	kobieta	<i>maturus</i>	4,4	-22,7	10,5	14,94	0,35	3,21	0,35
555	22/555B	kobieta	<i>maturus</i>	brak kolagenu			14,77	0,37	3,23	0,37
556	23/556A	kobieta	wczesny <i>maturus</i>	3,6	-21,7	11,5	13,66	0,34	3,24	0,35
556	24/556B	mężczyzna	<i>maturus</i>	brak kolagenu			16,02	1,09	3,11	0,58
559	25/559	kobieta	wczesny <i>maturus</i>	3,8	-22,5	8,6	14,55	0,22	3,45	0,31
578	26/578A	kobieta	<i>senilis</i>	3,6	-21,1	10,8	15,00	0,19	3,14	0,51

Tab. 21. Wartości C/N, $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$ oraz $\delta^{18}\text{O}$, CI i CO_3/PO_4 uzyskanych z tkanek zwierzęcych (pogrubioną czcionką oznaczono próbki zmienione diagenetycznie). Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek

Numer grobu, obiektu, warstwy	Gatunek	Numer próbki	C/N	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	$\delta^{18}\text{O}$	$\delta^{18}\text{O}$ sd	Indeks CI	Wskaźnik CO_3/PO_4
warstwa [80]	bydło	z/80	3,6	-22,8	6	15,04	0,05	3,13	0,38
494A	kot (<i>Felis sp.</i>)	z/494A	brak kolagenu			15,09	0,59	3,09	0,33
493	borsuk (<i>Meles meles</i>)	z/493A	brak kolagenu			14,25	0,15	3,43	0,42
493	(?)	z/493B	4	-21,4	8,9	13,98	0,20	3,46	0,52
558	koń (<i>Equus sp.</i>)	z/558A	brak kolagenu			14,73	0,31	3,42	0,38
558	bydło	z/558B	3,6	-22,7	6	-	-	-	-
556	bydło	z/556	3,6	-22,9	6,1	16,20	0,24	2,85	0,47

Tab. 22. Szacunkowy udział pożywienia C3 w diecie badanych osobników kultury wielbarskiej ze stanowiska w Weklicach na podstawie danych trwałych izotopów węgla. Oprac.: B. Cienkosz-Stepańczak, A. Lisowska-Gaczorek, K. Szostek

Dane izotopowe				Dolna granica -22,8‰ (dieta: rośliny łądowe C3, dane dla bydła) Górna granica -7,4‰ (dieta: rośliny łądowe C4, dane doświadczalne diety C4 zwierząt opartej na prosie, B. Mních <i>et alii</i> 2020)	
Kategoria próbki	N	Średnia $\delta^{13}\text{C}$ (‰)	Zakres (‰)	Średni udział diety C3 vs. C4-na podstawie roślin i zwierząt (%)	Zakres C3 (%)
Wszyscy	9	-21,6	-22,1; -21,1	92,2 C3 vs. 7,8 C4	95,5 – 89,0
Kobiety	5	-21,7	-22,1; -21,1	92,9 C3 vs. 7,1 C4	95,5 – 89,0
Mężczyźni	2	-21,3	-21,6; -21,1	90,3 C3 vs. 9,7 C4	92,2 – 89,0
Dzieci (<i>infans II</i>)	1	-21,7	-21,7	92,9 C3 vs. 7,1 C4	-

IV.3. TEKSTYLIA Z CMENTARZYSKA W WEKLICACH (MARIA CYBULSKA, JERZY MAIK)

WSTĘP

Prezentowane opracowanie materiałów tekstylnych z Weklic obejmuje odkrycia z lat 2005–2018¹⁵⁶, pochodzące z 14 grobów oraz cztery znaleziska luźne związane z kulturą wielbarską. O ile było to możliwe zastosowano takie same metody badań oraz opisu znalezisk, jak w przypadku pierwszej części publikacji materiałów z cmentarzyska¹⁵⁷. Trzeba w tym miejscu bardzo wyraźnie podkreślić, że większość omawianych tekstyliów zachowała się źle lub bardzo źle. Przetrwały w zasadzie tylko drobne fragmenty, przesycone tlenkami metali, pochodzącymi z przedmiotów, do których przylegały. W związku z tym utrudniona była analiza surowca i nie zawsze udawało się zbadać także inne cechy technologiczne, np. gęstość tkanin. Dodatkowym utrudnieniem w analizie¹⁵⁸ było to, że wcześniej zabytki metalowe, wraz z zachowanymi na nich tekstyliami, zostały poddane zabiegom konserwatorskim. Ostatnim ich elementem było powleczenie przedmiotów odpowiednim

środkiem chemicznym. Wprawdzie miało to walor zabezpieczający, lecz struktura większości tekstyliów stała się słaba lub całkowicie nieczytelna. Dlatego nie wszystkie z odkrytych w Weklicach tkanin zostały poddane rutynowym badaniom, a w znacznej ich części trzeba było się ograniczyć do stwierdzenia, że prawdopodobnie chodzi o pozostałości tekstyliów pokrytych środkiem konserwującym, uniemożliwiającym analizę¹⁵⁹. Nie oceniamy słuszności takiego postępowania, lecz zwracamy uwagę archeologów i konserwatorów, że tekstylia są również zabytkami i powinny podlegać ochronie w tym samym stopniu, co pozostałe artefakty.

Ostatecznie prezentowane opracowanie tekstyliów obejmuje 18 tkanin, fragment wyrobu wykonanego na krosienkach tabliczkowych, osiem fragmentów nitek lub sznurków, fragment rozwłóknionej przędzy oraz fragment bardzo zniszczonego, nieokreślonego wyrobu włókienniczego.

TKANINY

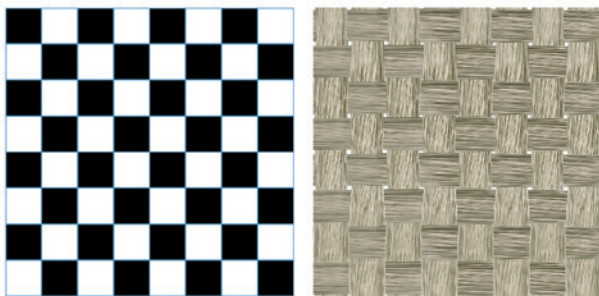
Tkaniny zachowały się z reguły w sytuacji, gdy bezpośrednio sąsiadowały, a czasem wręcz przylegały do przedmiotów metalowych. Część z nich była w stanie umożliwiającym analizę ich surowca. Dotyczy to siedmiu tkanin, które każdorazowo okazały się być wykonane z lnu, choć niekiedy nie udało się w stu procentach potwierdzić uzyskanych wyników – w takich wypadkach opatrzone je w katalogu znalezisk tekstylnych znakiem zapytania. Nie potwierdzono żadnego innego roślinnego surowca, np. konopi. Wszystkie tkaniny lniane (lub prawdopodobnie lniane) zostały wykonane w splocie płóciennym (Ryc. 48), z przędzy w skrócie

¹⁵⁶ Większość prezentowanych materiałów została opracowana w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki nr 2013/11/D/HS3/02473 i pozostaje w formie niepublikowanego raportu (M. Cybulska, J. Maik 2015), który oprócz znalezisk zaliczonych do kultury wielbarskiej, zawiera także opracowanie tekstyliów z okresu wczesnego średniowiecza. Te ostatnie będą przedmiotem osobnego opracowania.

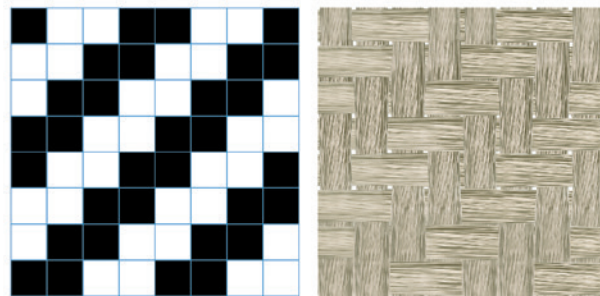
¹⁵⁷ W pierwszej części opracowano materiały odkryte podczas badań prowadzonych w latach 1984–2004 – tekstylia oznaczone w katalogu nr 1–36 (J. Maik 2011, 173–180). W niniejszym opracowaniu kontynuowano numerację znalezisk tekstylnych: oznaczono je w katalogu nr 37–65.

¹⁵⁸ W podobnej sytuacji autorzy opracowania znajdowali się już kilkakrotnie, zwłaszcza w przypadku znalezisk z Mazowsza i Lubelszczyzny, czyli z terenów, na których tekstylia generalnie zachowują się źle.

¹⁵⁹ M. Cybulska, A. Drążkowska 2021, 389–390.



Ryc. 48. Rysunek i wizualizacja splotu płóciennego.
Oprac. graficzne: M. Cybulska



Ryc. 49. Rysunek i wizualizacja splotu skośnego 2/2.
Oprac. graficzne: M. Cybulska

ZZ, to jest prawym w osnowie i w wątku (Ryc. 50:1, 51, 56, 62). Nie zawsze można było policzyć gęstość nitek, ale mieściła się ona w przedziale od 7 do 22 nitek na 1,00 cm w przypadku osnowy oraz w przedziale 7–14 nitek na 1,00 cm w przypadku wątku.

Nie zaobserwowano żadnych cech szczególnych badanych tkanin, np. brzegów, co może wynikać ze stanu zachowania zbioru przekazanego do analizy.

Wśród tkanin o nieokreślonym surowcu najczęściej egzemplarzy (sześć sztuk) było w splocie płóciennym, z przędzy w skręcie ZZ (Ryc. 53, 57, 59, 60), o gęstości osnowy od 10 do 20 nitek na 1,00 cm oraz od 10 do 16 na 1,00 cm – dla wątku. Także przy tych wyrobach nie zaobserwowano brzegów ani innych cech charakterystycznych.

Porównując obie opisane powyżej grupy wyrobów tkackich, łatwo możemy wysnuć wniosek, że każdorazowo mamy do czynienia z tekstyliami lnianymi, będącymi typowymi produktami rękodzieła płócienniczego¹⁶⁰, które mogą stanowić pozostałości koszul czy innych części odzieży, w której pochowano zmarłych.

W grupie tekstyliów wykonanych z surowca, którego nie udało się określić, wyróżnia się tkanina nr kat. 57 (grób 606), utkana w splocie skośnym 2/2 (Ryc. 49, 60) oraz wyrób nr kat. 54 (grób 605), utkany na krosienku tabliczkowym (Ryc. 58). Ponieważ pośród dotychczas zbadanych tkanin z kultury wielbarskiej nie natrafiliśmy na żaden przykład tkaniny w splocie skośnym 2/2, która byłaby wytworzona z surowca roślinnego – wszystkie są z wełny – sądzimy, że i w tym wypadku mamy do czynienia z wyrobem wełnianym¹⁶¹. Został on wykonany z przędzy w skręcie ZZ (Ryc. 60), czyli odpowiada typowi 7 według typologii J. Maika¹⁶². Gęstość osnowy i wątku wynosi odpowiednio około 20 oraz około 16 nitek

na 1,00 cm, co oznacza, że jest to tkanina typowa dla wyrobów wełnianych kultury wielbarskiej¹⁶³.

TAŚMA UTKANA NA KROSIEŃKACH TABLICZKOWYCH

Znalezisko z grobu 605 (nr kat. 54) należy do ciekawszych wśród tkanin weklickich (Ryc. 58). Mimo silnego zmineralizowania przędzy widoczne są nici skręcone każdorazowo z kilku cieńszych. Wyrób wyglądał na sznurek, bardzo równo owinięty na zapince. Analiza makroskopowa w dużym powiększeniu wykazała jednak, że sznurki te są połączone ze sobą nitkami przechodzącymi przez nie. Mamy zatem do czynienia nie z grubszym sznurkiem, ale z grupami po cztery nitki dwojone, które stanowią osnowę, zaś cienkie nitki – wątek wyrobu wykonanego na krosienku tabliczkowym z tabliczkami o czterech otworach. Jest to prawdopodobnie taśma nieokreślonej szerokości, zastosowana w ubiorze np. jako ramiączko sukni. Niestety, nie udało się określić surowca, jednak niewątpliwie znalezisko to pokazuje, że jest to fragment stroju, może bardziej złożonego niż prosta, płócienna koszula¹⁶⁴.

NITKI I SZNURKI

Oprócz wyrobów tkackich, z cmentarzyska w Weklicach pochodzi seria nitek, zarówno pojedynczych w skręcie Z lub S, jak i skręconych z co najmniej dwu cieńszych (Ryc. 54, 55). Dwie z nich zostały określone jako sznureczek (Ryc. 60). Stan pozostałych uniemożliwił jakąkolwiek ocenę.

Wprawdzie wśród pojedynczych nitek mogą być takie, które faktycznie stanowią pozostałości tkanin, jednak nie sposób tego zweryfikować.

Nitki pojedyncze (Ryc. 61), w skręcie Z (1 sztuka) lub S (1 sztuka) mają grubość od 0,38 do 1,20 mm, co potwierdza, że mogą być resztkami tkanin¹⁶⁵.

¹⁶⁰ J. Maik 2012, 65–92.

¹⁶¹ Podobna sytuacja została opisana w części pierwszej opracowania; także tam wszystkie tekstylia w splocie skośnym 2/2 zostały uznane za wykonane z wełny (J. Maik 2011, 173).

¹⁶² J. Maik 1988, 29; 1997, 13–14, tab. 1.

¹⁶³ J. Maik 2012, 95–96.

¹⁶⁴ J. Maik 2010, 25–30.

¹⁶⁵ J. Maik 2012, 72–74.

WNIOSKI

Scharakteryzowanie zbioru tekstyliów z omawianego cmentarzyska wymaga odniesienia się do materiałów opisanych w obu częściach opracowania.

Wszystkie tkaniny, których surowiec udało się określić, zostały utkane z surowca roślinnego (12 sztuk), przy czym wydaje się, że każdorazowo jest to len, zatem chodzi o wyroby płóciennicze. Ten wniosek jest też potwierdzony przez wyniki analiz splotu – w każdym przypadku jest to splot płócienny, charakterystyczny dla płóciennictwa okresu rzymskiego. Dlatego sądzimy, że również pozostałe tkaniny w splocie płóciennym (dziewięć sztuk) mogą być wykonane z lnu. Interesujące jest też porównanie obu grup tekstyliów, które ilustrują dwa wykresy pokazujące gęstość (Ryc. 63, 64). Z ich analizy wynika, że tkaniny w obu grupach pod względem tego parametru są bardzo podobne. W obu zespołach tekstyliów rysują się dość wyraźne trzy grupy jakościowe, co wymaga dalszych badań, zwłaszcza w przypadku powiększenia bazy źródłowej.

Wróćmy jednak do tkanin w splocie skośnym 2/2, które są najprawdopodobniej wyrobami wełnianymi. Na cmentarzysku w Weklicach stanowią one mniejszość.

Wśród tekstyliów z cmentarzysk kultury wielbarskiej tkaniny wełniane wyraźnie przeważają liczebnie nad lnianymi¹⁶⁶. Wyniki analizy prezentowanych materiałów skłoniły nas do rewizji poglądu na temat frekwencji tkanin lnianych: ich procentowy udział w grobach z kilku cmentarzysk na Mazowszu i na Lubelszczyźnie jest większy niż gdzie indziej¹⁶⁷. Problem ten wymaga dalszych, bardzo dokładnych badań, które w oczywisty sposób wiązą

się ze stanem bazy źródłowej. Wydaje się bowiem, że jest możliwe, iż w niektórych regionach kultury wielbarskiej chowano zmarłych w stroju codziennym lub tylko lekko zmienionym, w innych zaś jedynie w koszuli. Trzeba też wziąć pod uwagę możliwość, że zachowane fragmenty płócien są resztkami całunów. Nie wykluczamy oczywiście, iż odzież wierzchnią wykonywano nie tylko z wełny, lecz i z lnu. Mogła być używana w cieplejszych porach roku. Jednak trzeba pamiętać, że Germanie nosili w czasach rzymskich kilka warstw odzieży wełnianej. W wypadku kobiet była to długa koszula z rękawami, na niej suknia na ramiączkach oraz – ewentualnie – ozdobny płaszcz (tzw. *Prachtmantel*) na ramionach. Strój mężczyzn składał się zaś z koszuli, tuniki, płaszcza na ramionach i – najprawdopodobniej – spodni. Jako przykłady takiego stroju można tu podać zachowane resztki w kobiecym grobie nr 127 w Odrach, pow. chojnicki lub w męskim grobie nr 1, kurhan 4 w Gronowie, pow. drawski¹⁶⁸. Taką sytuację potwierdzają liczne znaleziska fragmentów odzieży w północnoniemieckich bagnach¹⁶⁹ oraz wyobrażenia Germanek i Germanów na kolumnach Trajana oraz Marka Aureliusza (II w. n.e.) w Rzymie, Italia, ale też na Kolumnie Zwycięstwa (109 r. n.e.) w Adamclisi, okręg Konstanca w Dobrudży, Rumunia¹⁷⁰.

Nie rozstrzygamy zagadnienia używania odzieży lnianej jako spodniej ani też jako stroju wierzchniego w codziennym życiu lub jako stroju grobowego, ani używania całunów – w tym momencie nie dysponujemy wystarczającymi materiałami.

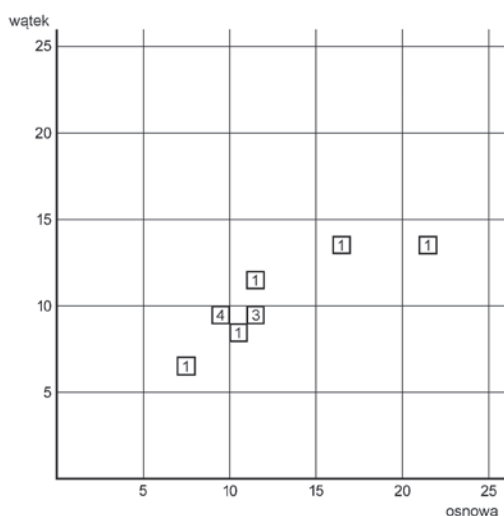
¹⁶⁶ J. Maik 2012, 65.

¹⁶⁷ R. Wołagiewicz 1981; J. Maik 2012, 217–227.

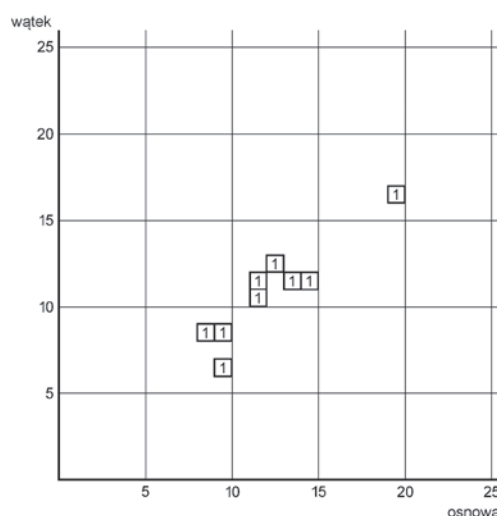
¹⁶⁸ J. Maik 2010, 26–29; M. Cybulska, T. Florczak 2013, 123–134; M. Cybulska 2020, 124–129.

¹⁶⁹ K. Schlabow 1976, 49–98.

¹⁷⁰ K. Schlabow 1976, 48–49, ryc. 55–62.



Ryc. 63. Weklice. Wykres gęstości tkanin lnianych w splocie płóciennym. Oprac. graficzne: E. Wtorkiewicz-Marosik



Ryc. 64. Weklice. Wykres gęstości tkanin na nieokreślonym surowcu w splocie płóciennym. Oprac. graficzne: E. Wtorkiewicz-Marosik

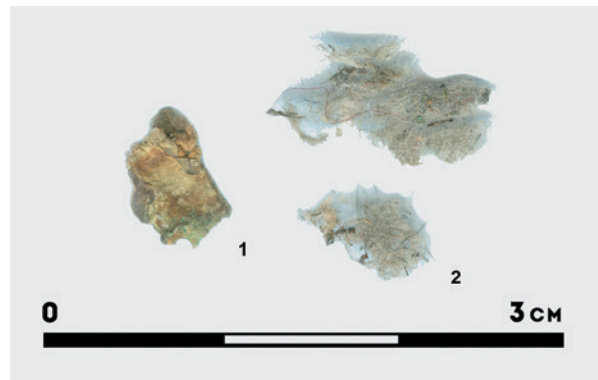
KATALOG ZNALEZISK TEKSTYLNICH

Grób 495

Datowanie: stadium IIIA/IIIB.

37¹⁷¹. Fragment tkaniny z surowca roślinnego (len [?]) znalezione w sąsiedztwie zapinki (Ryc. 50:1; Tabl. VI:1). Wymiary ok. 1,00×0,80 cm.

38. Fragmenty rozwłóknionej przędzy z okolic zapinki (Ryc. 50:2). Zły stan zachowania stan uniemożliwia analizę.



Ryc. 50. Weklice, grób 495. 1 – tkanina lniana (nr kat. 37); 2 – rozwłókniona przędza (nr kat. 38). Fot.: M. Cybulska. Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
37	plócienny	17	14	ZZ	–	0,55	–	0,66	pomiar gęstości wykonano na odcinku o dł. 0,50 cm
38	–	–	–	–	–	–	–	–	–

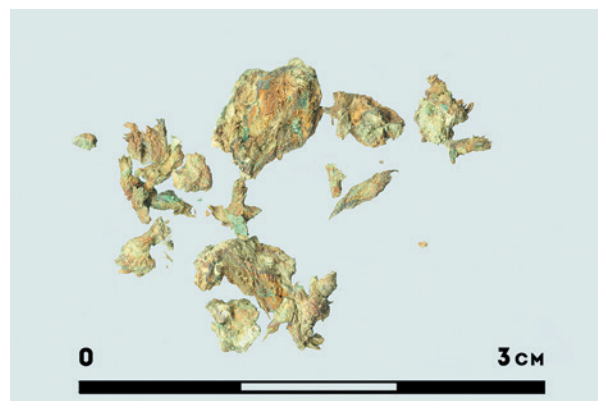
Grób 518

Datowanie: stadium IA.

39. Fragment zniszczonej tkaniny lnianej na granicy kabłąka i sprężynki zapinki (Ryc. 51; Tabl. XXV:2). Zapinka była wpięta w tkaninę.

40. Fragmenty zdwojonej nitki Z/2Z, grubość 0,74 mm.

41. Dwie nitki w skręcie S, grubość 0,38 mm.



Ryc. 51. Weklice, grób 518. Tkanina lniana (nr kat. 39). Fot.: M. Cybulska. Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

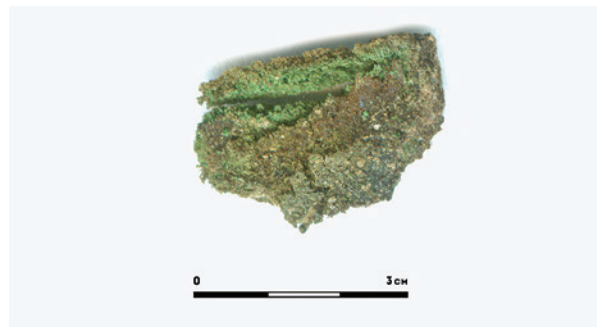
Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
39	plócienny	22	14	ZZ	–	0,40	–	0,50	–
40	–	–	–	Z/2Z	–	0,74	–	–	–
41	–	–	–	S	–	0,38	–	–	–

¹⁷¹ Por. przypis 157.

Grób 542

Datowanie: stadium IIIB.

42. Fragment zniszczonej tkaniny znaleziony przy bransolecie (Ryc. 52; Tabl. XLIII:4). Zły stan zachowania uniemożliwia wykonanie analizy.

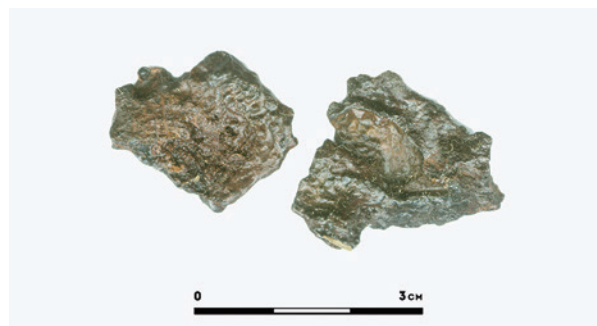


Ryc. 52. Wekllice, grób 542. Fragment tkaniny (nr kat. 42).
Fot.: M. Cybulska. Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

Grób 545

Datowanie: stadium IIB/IIC.

43. Fragmenty zmineralizowanej tkaniny na pozostałościach skuwki sprzączki (Ryc. 53; Tabl. XLVI:6). Wymiary ok. 2,00×1,00 cm. Zabytek pokryty środkiem konserwującym uniemożliwiającym analizę.



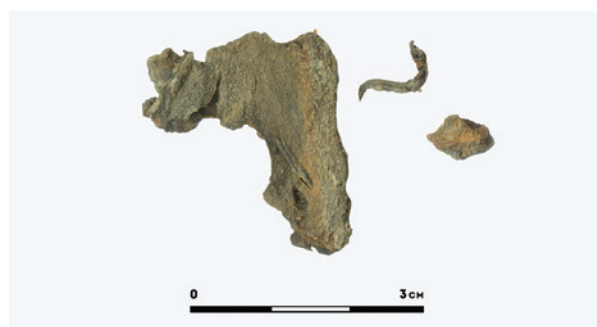
Ryc. 53. Wekllice, grób 545. Tkanina o nieokreślonym surowcu (nr kat. 43).
Fot.: M. Cybulska.
Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wętek		osnowa		wętek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
43	plócienny (?)	-	-	ZZ	-	-	-	-	-

Grób 550

Datowanie: stadium IIB.

44. Mała pozostałość nitki zdwojonej Z/2Z. Zachowała się przy okuciu pasa ze stopu miedzi (Ryc. 54; Tabl. LII:3).



Ryc. 54. Wekllice, grób 550. Nitka zdwojona (nr kat. 44).
Fot.: M. Cybulska. Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wętek		osnowa		wętek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
44	-	-	-	Z/2Z	-	-	-	-	-

Grób 564

Datowanie: stadium IIC.

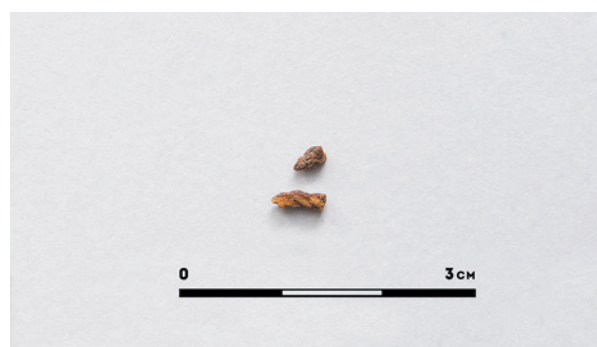
45. Niewielki fragment zmineralizowanej tkaniny na sprzączce ze stopu miedzi (Tabl. LXIX:2). Wymiary ok. 0,04×0,04 cm. Zabytek pokryty środkiem konserwującym, co uniemożliwia wykonanie analizy.

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
45	plócienny	-	-	-	-	-	-	-	-

Grób 594

Datowanie: stadium IIIB.

46. Dwa niewielkie fragmenty (dł. do 6,00 mm, grub. ok. 1,50 mm) zmineralizowanej nitki w skręcie Z/2S, zachowane przy zapince ze stopu miedzi (Ryc. 55; Tabl. CVI:2).



Ryc. 55. Weklice, grób 594. Nitka zdwojona (nr kat.46).

Fot.: J. Maik. Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
46	-	-	-	Z/2S	-	1,50	-	-	-

Grób 595

Datowanie: stadium IIIB.

47. Fragment słabo zmineralizowanej tkaniny lnianej o wymiarach ok. 0,10×0,08 cm, zachowany na okuciu końca pasa (Tabl. CVII:4).

48. Fragment zniszczonej tkaniny przy zapince. Zły stan zachowania uniemożliwił analizę (Tabl. CVII:1).

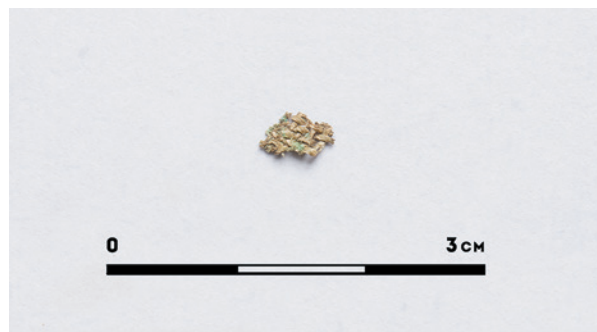
Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
47	plócienny	12	10	ZZ	0,60-0,80	0,58	0,60-0,90	0,79	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	zniszczona

Grób 600

Datowanie: stadium IVA.

49. Fragment lnianej tkaniny o wymiarach ok. 0,03×0,03 cm (3 nitki × 2 nitki) na częściowo rozłożonym drewnie z wiadra (Tabl. CXV:5d).

50. Niewielki fragment tkaniny lnianej o wymiarach ok. 0,60×0,40 cm z zewnętrznej powierzchni najniższej obręczy wiadra (Ryc. 56; Tabl. CXV:5).



Ryc. 56. Weklice, grób 600. Tkanina lniana (nr kat. 50).
Fot.: J. Maik. Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

Lp.	Splot	Liczba nitki na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
49	plócienny	-	-	ZZ	0,30-0,35	-	0,30-0,35	-	-
50	plócienny	7-8	7-8	ZZ	0,30-0,50	-	0,30-0,50	-	pomiar gęstości wykonano na odcinkach o dł. 0,40 i 0,50 cm

Grób 604

Datowanie: stadium IIC.

51. Fragment zniszczonego wyrobu włókienniczego przy sprężynie zapinki (Tabl. CXX:1).

Grób 605

Datowanie: stadium IIIA/IIIB.

52. Fragmenty tekstyliów zachowanych przy sprężynie zapinki (Tabl. CXXII:1), pokryte środkiem konserwującym uniemożliwiającym analizę.

53. Fragment zmineralizowanej tlenkami żelaza tkaniny o wymiarach ok. 1,00×1,00 cm zachowanej w sąsiedztwie zapinki (Ryc. 57; Tabl. CXXII:1).

54. Fragmenty taśmy wykonanej na krosienkach tabliczkowych, zmineralizowanej tlenkami żelaza, zachowanej przy sprężynie zapinki (Ryc. 58; Tabl. CXXII:1).



Ryc. 57. Weklice, grób 605. Tkanina o nieokreślonym surowcu (nr kat. 53). Fot.: J. Maik.
Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek



Ryc. 58. Weklice, grób 605. Fragmenty taśmy (?) wykonanej na krosienkach tabliczkowych (nr kat. 54). Fot.: J. Maik.
Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	plócienny	20	16	ZZ	ok. 0,50	-	ok. 0,60	-	pomiar gęstości wykonano na odcinku o dł. 0,50 cm
54	czterootworowe tabliczki	-	-	O-S W-?	0,50-0,70	-	-	-	-

Grób 606

Datowanie: stadium IIIA.

Tekstyliia zachowane przy zapinkach, zmineralizowane tlenkami żelaza ze sprężynek, dodatkowo pokryte środkiem konserwującym uniemożliwiającym analizę.

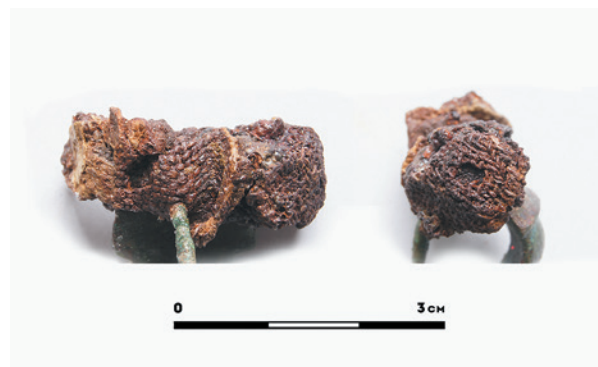
55. Fragment tkaniny ze sprężyny zapinki o wymiarach około 2,00×1,00 cm (Ryc. 59; Tabl. CXXVIII:1).

56-58. Dwa fragmenty tkaniny i fragment sznurka zachowane na sprężynce zapinki (Ryc. 60; Tabl. CXXVIII:2). Wymiary: ok. 1,00×1,00 cm (56) oraz ok. 0,50×5,00 cm (57), dł. ponad 2,00 cm (58).



Ryc. 59. Weklice, grób 606. Tkanina o nieokreślonym surowcu (nr kat. 55). Fot.: J. Maik.

Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek



Ryc. 60. Weklice, grób 606. Dwie tkaniny i sznurek o nieokreślonym surowcu (nr kat. 56-58). Fot.: J. Maik.

Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
55	plócienny	10-12	10-12	ZZ	0,50-0,70	-	0,50-0,70	-	-
56	plócienny	12-14	12-14	ZZ	0,50-0,60	-	0,50-0,60	-	-
57	skośny 2/2	ok. 20	ok. 16	ZS	0,20-0,30	-	0,30-0,40	-	pomiar gęstości wykonano na odcinku o dł. 0,50 cm
58	sznurek	-	-	-	-	-	-	-	pokryty środkiem konserwującym

Grób 610

Datowanie: stadium IIIA.

59. Fragment całkowicie zmineralizowanej nitki zachowanej na sprężynce zapinki (Ryc. 61; Tabl. CXXXI:1).

60. Fragment zmineralizowanej tkaniny lnianej zachowanej przy sprężynie zapinki. Wymiary ok. 1,00×0,50 cm (Ryc. 62; Tabl. CXXXI:2).



Ryc. 61. Weklice, grób 610. Pojedyncza nitka (nr kat. 59).

Fot.: J. Maik. Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek



Ryc. 62. Weklice, grób 610. Tkanina lniana (nr kat. 60).

Fot.: J. Maik. Oprac. graficzne: J. Słomska-Bolonek

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
59	-	-	-	Z	ok. 1,00-1,20	-	-	-	-
60	plócienny	-	-	ZZ	ok. 0,50	-	ok. 0,50	-	-

Grób 613

Datowanie: stadium IVB/V.

61. Na skuwce okucia końcówki pasa bardzo słabo widoczna tkanina pokryta środkiem konserwującym uniemożliwiającym analizę (Tabl. CXXXIII:4).

ZNALEZISKA LUŻNE

Warstwa [80], spąg; ar 17-21 B

Datowanie: stadium IIIA.

62. Przy sprężynie zapinki ze stopu miedzi dwa minimalne fragmenty nitok lnianych o dł. 1,93-3,75 mm, dwojonych w skręcie Z (Z/2?) (Tabl. CLXVII:67).

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
62	-	-	-	?	0,68-0,69	-	-	-	-

Warstwa [72], darń, z powierzchni; ar 15-22 C

Datowanie: stadium IIB/IIC.

63. Na sprężynce zapinki ze stopu miedzi drobna resztko tkaniny pokrytej środkiem konserwującym uniemożliwiającym analizę. Wymiary ok. 0,03×0,02 cm (Tabl. CLXVII:59).

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
63	plócienny	-	-	-	-	-	-	-	-

Warstwa [72], darń, z powierzchni; ar 16-16 B/D

Datowanie: stadium IIB/IIC.

64. Fragment lnianej tkaniny na sprężynce zapinki ze stopu miedzi. Wymiary: ok. 1,20×1,00 cm (CLXIV:23).

Lp.	Splot	Liczba nitok na 1 cm		Skręt przędzy	Grubość przędzy w mm				Uwagi
		osnowa	wątek		osnowa		wątek		
					od-do	średnia	od-do	średnia	
64	plócienny	10,5	8,5	ZZ	-	0,72	-	0,81	-

Warstwa [255], zasypisko wykopu archeologicznego z roku 1998; ar 17-18 B

Datowanie: stadium IIB.

65. Na sprężynie zapinki ślady nitki pokrytej środkiem konserwującym uniemożliwiającym analizę (Tabl. CLXVII:63).

IV.4. WYNIKI EKSPERTYZY BOTANICZNEJ PRÓBEK ORGANICZNYCH Z CMENTARZYSKA W WEKLICACH (MARIA MICHNIEWICZ)

WSTĘP

Przedmiotem analizy były szczątki drzew i krzewów odnalezionych w trakcie badań cmentarzyska w Weklicach. Do analizy dostarczono 200 prób o łącznej objętości ponad 85 litrów. Ich zawartość to w przeważającej części substancje mineralne z domieszką substancji organicznych, substancje organiczne z domieszką części mineralnych, jak i wyłącznie substancje organiczne oraz wyłącznie substancje mineralne. Diagnostyczne pozostałości zarejestrowano w 168 próbach (por. Tab. 23)¹⁷² i składały się na nie: 1) węgiel drzewny lub jego miazg; 2) tkanka drzewna; 3) *Detritus granosus*; *Detritus lignosus*; *Substantia humosa*; 4) tkanki korowiny; 5) zwęglona korowina; 6) okrywa nasienna i nasiono; 7) tkanka kostna; 8) tkanki skóry; 9) węgiel kamienny; 10) chitynowy pancerz owada.

Najliczniejsza i najczęściej identyfikowana w analizowanym materiale jest tkanka drzewna, również w formie zwęglonej (węgiel drzewny), zaś sporadyczne to korowina. Produkty rozkładu tkankowego tj. *detritus granosus*, *detritus lignosus* i *substantia humosa* mogą mieć pochodzenie roślinne lub zwierzęce. Elementem wtórnym (nieodnotowywanym w tabeli 23, ale zarejestrowanym w większości prób) są pozostałości systemów korzeniowych roślin zielnych, najprawdopodobniej o współczesnym lub blisko współczesnym datowaniu, dla których środowisko wnętrza obiektu archeologicznego jest źródłem substancji pokarmowych.

¹⁷² W Tab. 23 próbka nr 25 – obiekt 515 oraz próbki nr 158–168 – warstwa [80] uwzględniono materiały średniowieczne. Zdecydowano nie włączać ich do analizy.

TKANKI ROŚLIN ZDREWNIANYCH

Tkanki organiczne w warunkach naturalnych ulegają procesom destrukcyjnym aż do momentu ich całkowitej przemiany w substancje mineralne. W obiektach archeologicznych w środowisku terrastrycznym, pod warstwami mineralnymi, w warunkach dobrego uwodnienia, luźnej struktury złoża z dostępem powietrza oraz przy zmiennych temperatury i wilgotności, tkanki ulegają rozpadowi. To powoduje, podobnie jak w Weklicach, że drewno jest mocno lub bardzo mocno rozłożone. Tego przykładem jest trumna kłodowa z grobu 546 (Tabl. XLVIII; Tab. 23:58), która zachowała się tylko w postaci *detritus granosus* i *substantia humosa*. Kwasy humusowe powodują ciemnobrunatne zabarwienie w miejscu rozłożonych tkanek roślinnych, co pozwala niekiedy ustalić rozmiar trumny kłodowej. Produkty całkowitego rozkładu tkanek drzewnych są łatwo rozpuszczalne w wodzie i wymywane przez wody gruntowe lub opadowe. Z tego powodu w obrębie jam grobowych obserwujemy niewielką ich pozostałość – większość została wymyta bez śladu. Wyjątkiem są miejsca bezpośredniego kontaktu tkanek drzewnych z przedmiotami metalowymi. Ich produkty korozji osadzają się we wnętrzach komórek, co wpływa na wzmocnienie mechaniczne struktur tkankowych. To zwiększa szansę ich przetrwanie do chwili obecnej. Procesy destrukcyjne nie dotyczą natomiast zwęglonych tkanek drzewnych tj. węgli drzewnych. Są one pod względem składu chemicznego zbliżone są do węgla (C) i w związku z tym pozostają poza zainteresowaniem mikroorganizmów.

OZNACZENIA TAKSONOMICZNE TKANEK ROŚLIN ZDREWNIANYCH

METODY

Po oddzieleniu fragmentów tkanki drzewnej i węgla drzewnych od części mineralnych poddano je badaniom anatomicznym. Wyszukiwano cechy elementów anatomicznych właściwych określonemu typowi struktury takich jak np. cewki drzewne, człony naczyń, cewki włókniste, komórki miększu drzewnego. Analizowano i rozpoznawano rodzaje promieni łykodrzewnych (proste, złożone, wąskie, szerokie, jednorodne, niejednorodne, jak również ustalano liczbę komórek składającą się na szerokość). Czasem do identyfikacji konieczne było również rozpoznanie drugorzędnych cech anatomicznych jak np. jamki okienkowe, kształty jamek w podłużnych ścianach cewek lub charakter członów naczyń, rodzaj perforacji w ścianach poprzecznych oraz rodzaje zgrubień podłużnych. Wymienione cechy identyfikacyjne rozpoznawano w świetle odbitym na przełomie poprzecznym i co najmniej na jednym z dwu przekrojów podłużnych. Używano mikroskopu stereoskopowego stosując powiększenia 20–70 razy i mikroskopu ze światłem przechodzącym przez preparat przy powiększeniach 100–400 razy. Analizowano przekrój poprzeczny, przekrój podłużny styczny i podłużny promieniowy. Przed wykonaniem preparatów mikroskopowych tkanki niezwęglone traktowano odpowiednimi barwnikami, natomiast węgiel drzewny i zwęgloną korowinę rozjaśniano przy użyciu perhydrolu.

Oznaczenia taksonomiczne dotyczyły rodzajów i gatunków (czasem rodziny). Przy identyfikacji taksonomicznej posługiwano się kluczami botanicznymi i kolekcją preparatów porównawczych. Zwykle stan zachowania tkanek był na tyle zadawalający, iż pozwalał na ich oznaczenie. W sytuacji zbyt zaawansowanego rozkładu oznaczenia taksonomiczne opatrzone znakiem „?”.

W obrębie rodzaju *Quercus* w wypadku węgla drzewnych możliwe było ustalenie, że obecne są dwa gatunki tego rodzaju - w chwili zwęglania tkanki drzewne pochodziły z pni i były dobrze zachowane.

W przypadku naczyń drewna letniego układających się na przekroju poprzecznym w radialne, często skośne, rozwidlające się pasy, zwłaszcza na końcu przyrostu rocznego, jak również przy wystąpieniu naczyń drewna wiosennego o zarysach owalnych, gdzie średnica promieniowa jest wyraźnie dłuższa od stycznej oraz przy zarysowanym pierścieniu naczyń wiosennych, złożonych z dwóch do czterech szeregów, uznawano, że mamy do czynienia najprawdopodobniej z tkankami dębu szypułkowego *Quercus cf. robur*.

Natomiast kiedy na przekroju poprzecznym widać z reguły ostro zarysowaną, nagłą zmianę wielkości naczyń drewna wiosennego lub letniego, przy naczyńkach drewna letniego o kształtach okrągławych, ułożonych w kształty mniej lub bardziej wyraźnych trójkątów oraz kiedy naczynia wiosenne grupowały się i nie formowały litego pierścienia, a pierścień przerywany był w jednym do dwóch szeregów, uznawano, że tkanki należą najprawdopodobniej do dębu bezszypułkowego *Quercus cf. petraea*.

Przy badaniu korowiny z pnia olszy, w przypadku komórek pięcio- i sześciokątnych o długości 20–28 mikronów i szerokości 11–12 mikronów, przyjmowano, że reprezentuje ona najprawdopodobniej olszę czarną *Alnus cf. glutinosa*.

Podobnie, rozmiary komórek oraz ich kształty na przekrojach pozwoliły na wyodrębnienie korowiny pni brzozy brodawkowej *Betula pendula*.

Oprócz oznaczenia taksonu, tam gdzie było to możliwe, określano położenie tkanek w osobniku drzewa lub krzewu, tzn. przypisywano jego przynależność do pnia, konara, szyi korzeniowej, gałęzi lub korzenia. Sporadycznie możliwe było oszacowanie średnicy pnia lub konara, z jakiego pochodziły badane tkanki.

W przypadku fragmentów węgla drzewnych zwracano uwagę na ich ukształtowanie przestrzenne. Obłe kształty wskazują na oszlifowanie i transport przez wody płynące czy też falujące lub transport eoliczny. Kanciaste formy świadczą natomiast o braku takich procesów, więc węgle te są produktem procesu zwęglania drewna *in situ*.

Wyniki oznaczeń taksonomicznych zebrano tabelarycznie (Tab. 24). Każdy odnaleziony w przekazanym materiale fragment tkanek oznaczono jako jednostkową obecność. W przypadku kilku lub większej liczby fragmentów jednego taksonu w pojedynczej próbie opisywano je jako jednostkową obecność, ale wyłącznie dla anatomicznego uzasadnienia co do ich pochodzenia z jednego, większego kawałka. Za jednostkowe uznawano również obecność w próbie miału lub bardzo drobnych węgla drzewnych jednego taksonu. Analogicznie traktowano wszystkie zebrane fragmenty jednego pnia, konara lub wytworu.

Skład resztek roślinnych pozyskanych z obiektów jest stosunkowo mało urozmaicony (Tab. 24). Wyodrębniono 14 taksonów (bez uwzględnienia podziałów w obrębie rodzaju *Quercus*, *Alnus*, *Betula*). Zdecydowana większość materiału przypada na tkanki zwęglone. Niez węglone tkanki odnaleziono tylko w 2,3% analizowanego zbioru. Warto również zauważyć, że w 94% zbioru są to części pni drzew (w tym uwzględniono również fragmenty, które oprócz pni mogą reprezentować także konary). Należy sądzić, iż ta część drzewa cieszyła się największym zainteresowaniem ludzi użytkujących okoliczne lasy.

CECHY KRAJOBRAZU LEŚNEGO OKOLIC W CZASIE UŻYTKOWANIA CMENTARZYSKA

Teren cmentarzyska lub jego obrzeża porastały skupiska drzew. Jest to wniosek płynący z wyraźnej reprezentacji w próbkach drewna z pni. Analiza resztek roślinnych daje informacje o krajobrazie leśnym *in situ* (w przeciwieństwie do metody palinologicznej). Nie można przy tym wykluczyć, iż pnie przetransportowano na ten obszar z bardziej odległych siedlisk.

Najczęściej pośród resztek drzew zidentyfikowano dąb, *Quercus*, zarówno dąb szypułkowy *Q. robur* jak i bezszypułkowy, *Q. petraea*.

Dąb szypułkowy rośnie w różnych zespołach, jak również sam tworzy jednogatunkowy las tj. dębinę. Zwykle drzewo to zajmuje siedliska równe lub lekko faliste terenów wododziałowych, dolin rzecznych. Jest wskaźnikiem gleb świeżych, bogatych w związki mineralne i organiczne. Jego zbiorowiska są także wskazaniem na obecność piasków gliniastych, glin piaszczystych, niekiedy podścielonych wapieniami. Dąb bezszypułkowy ma nieco mniejsze wymagania glebowe i pod względem wilgotności. Wyróżnienie obu gatunków dębu może świadczyć o istnieniu w okolicy stanowiska w Weklicach płatów lasów grądowych lub jednogatunkowego drzewostanu – dębiny.

W płatach grądów oprócz obu gatunków dębów obecny był grab zwyczajny, *Carpinus betulus*. Pewną, choć znacznie mniejszą rolę w tym wielogatunkowym drzewostanie mogły pełnić: lipa (*Tilia*), klon (*Acer*), wiąz (*Ulmus*). Takie zbiorowiska zajmują zwykle miejsca płaskie lub słabo pochyłe, gdzie często sąsiadują z wilgotniejszymi od nich olsami. Nie wymagają one wybitnej żyzności gleby ani specjalnego nawodnienia. Do czasów obecnych grądy są najpospolitszym i najbardziej rozpowszechnionym potencjalnym zbiorowiskiem naturalnym.

Na uwagę w budowie lokalnego zbiorowiska leśnego zasługuje również olsza (*Alnus*) z niemal pewnym udziałem wodolubnej olszy czarnej, *A. glutinosa*. Stanowi ona zasadniczy składnik olszyn, tj. czystych lasów olszowych jak również zespołów łęgowych.

Czyste, lite drzewostany olszowe rozwijają się z reguły w dolinach rzek, na glebach torfowych. W warunkach naturalnych zbiorowiska olsowe kończą serie sukcesyjne na torfowiskach niskich¹⁷³. Dno lasu olsowego jest zróżnicowane: na „kępy” u nasady drzew i „dolino”, czyli pozostałe miejsca między kępami, które przez większą część roku są pod wodą. Miąższość tych zawilgoconych miejsc może wynosić ponad 60 cm. Ze względu na strukturę olsu możemy potraktować go jako środowisko wyjątkowo niekorzystne na miejsce pochówków. Natomiast w odróżnieniu od olsów, łęgi nie mają charakteru torfowego,

a gleby, na których się rozwijają, wykazują zdecydowaną przewagę składników mineralnych nad organicznymi. Rosną na ziemiach wilgotnych i bardzo żyznych. Tego rodzaju teren, w przeciwieństwie do olsu, mógł służyć jako miejsce, na którym składano pochówki.

Z tego powodu obecność resztek olszy czarnej na terenie cmentarzyska może świadczyć o tym, że niewielka jego przestrzeń była zajęta przez łęg. Prawdopodobnie w skład łęgu wchodziły też brzoza (*Betula*), wierzba (*Salix*), topola (*Populus*), a być może także wiąz (*Ulmus*), klon (*Acer*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), dąb (*Quercus*) oraz grab zwyczajny (*Carpinus betulus*).

Wyraźnie w materiałach z Weklic zaznaczyła obecność brzoza, *Betula*, w tym brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), typowa dla terenów suchych i piaszczystych. Na rozpatrywanej przestrzeni mogła być składnikiem płatów acidofilnej dąbrowy lub boru mieszanego.

Brzoza brodawkowata jest najbardziej światłoludnym gatunkiem spośród drzew liściastych. Jako gatunek pionierski pojawia się na odkrytych przestrzeniach i szybko opanowuje je, tworząc zarośla brzozowe (brzeziniaki). Przypuszczalnie w okolicy cmentarzyska istniały takie otwarte miejsca, pozbawione roślinności drzewiastej.

O obecności, w dużej skali, podobnych otwartych terenów w czasie funkcjonowania cmentarzyska świadczą wyniki badań palinologicznych osadów z pobliskiego jeziora Drużno. Na ich podstawie wydziela się uśredniony krajobraz roślinności drzewiastej, uwzględniając jej udział w krajobrazie, w stosunku do zbiorowisk roślin zielnych, wodnych czy zarodnikowych¹⁷⁴. Na taki wizerunek roślinności szeroko pojętego krajobrazu przekłada się także, w niewielkiej części, obraz roślinności drzewiastej lokalnego środowiska Weklic, wynikający z przeprowadzonych w niniejszym opracowaniu analiz. Warto zauważyć, że skład ziaren pyłków drzew dowodzi obecności wilgotnych lasów z udziałem olszy i lasów dębowo-grabowych.

W związku z powyższym skład roślinności terenu cmentarzyska i jego bezpośrednich okolic nie różni się od uśrednionego obrazu, który wyniknął z badań palinologicznych osadów kilkakrotnie większego jeziora Drużno.

POZOSTAŁOŚCI DREWNA Z TRUMIEN, KONSTRUKCJI GROBOWYCH ORAZ PRZEDMIOTÓW I OZDÓB Z WYPOSAŻENIA GROBOWEGO

Szkatułki i pojemniki

Szczątki drewna, z których zrobione były szkatułki i pojemniki bez metalowych okuć¹⁷⁵ zachowały się w bardzo

¹⁷³ W. Matuszkiewicz 1984.

¹⁷⁴ J. Zachowicz, W. Przybyłowska-Lange, J. Nagler 1982; J. Nitychoruk 1998; M. Kasprzycka 1999, 104–137.

¹⁷⁵ Por. przypis 18 w podrozdziale II.1. niniejszego tomu.

małym zakresie i z reguły jedynie w postaci silnie zmineralizowanej w miejscach kontaktu z metalowymi ich elementami, przy okuciach, zamkach i sprężynach (por. Tab. 23).

Większość z nich wykonano z dębiny. Przy dębowym egzemplarzu z grobu 495 stwierdzono użycie wierzby i korowiny olszy czarnej (Tab. 23:5–15). Drewno wierzby zachowało się w próbach z różnych części przedmiotu. Można założyć, że korowina olszy czarnej odnaleziona przy wieku mogła tworzyć dodatkowe jego nakrycie.

W przypadku okazów z obiektu 543A i grobu 605 (Tab. 23:54, 56, 129) gdzie poza dębina odnaleziono przy okuciach resztki drewna grabowego należy sądzić, że jest to pozostałość ściany trumny (lub innej konstrukcji drewnianej), a nie samej szkatułki. Ten wniosek opiera się na niskiej wartości estetycznej grabiny. Drewno jest szare i matowe, ma dużą skłonność do kurczenia się, paczenia podczas schnięcia, wyłupywania się fragmentów podczas strugania. Przeszkodą w procesie wytwórczym są też trudna łupliwość i falistość słoju. Dębina jest materiałem doskonalszym pod względem wizualnym (barwa, żyłkowanie) i walorów mechanicznych (wytrzymałość, trwałość i elastyczność). Wyróżnia ją dobra łupliwość, szczególnie w kierunkach podłużnych (wzdłuż granic przyrostów rocznych) jak również wzdłuż promieni rdzeniowych. Uzyskanie prostych ścianek w postaci prostopadłościanów nie jest zabiegiem trudnym.

Dysponujemy nielicznymi danymi dotyczącymi grubości desek użytych do wytworzenia szkatulek. W przypadku dębowego egzemplarza z grobu 552 (Tabl. LIV; Tab. 23:65) zachował się płat drewna o grubości 2 mm. Jest to zatem grubość oryginalna lub minimalna, wynikająca ze złego stanu zachowania.

Przy okuciach szkatułki z obiektu 494A (wkop wtórny w grób 494), zidentyfikowano drewno jesionu wyniosłego. Oprócz tego gatunku odnaleziono, choć w mniejszej objętości, drewno dębu i brzozy (Tab. 23:1–3). Trudno stwierdzić, czy są to również części tego wyrobu, czy raczej pozostałości innej konstrukcji, w której zalegała szkatułka.

Drewno jesionu wyniosłego pod względem estetycznym przewyższa dębina. Jego właściwości fizyczne i mechaniczne są zbliżone do drewna dębu, jesion jest jednak bardziej elastyczny i daje się łatwo obrabiać mechanicznie. Podczas wysychania nie powstają większe pęknięcia. W porównaniu do dębiny jego trwałość jest jednak mniejsza. Ogół przedstawionych walorów tego drewna mógł decydować o wyborze takiego surowca.

Szkatułkę z grobu 568 wykonano z drewna brzozewego (Tab. 23:86–87). Drewno brzozy wybarwione jest na kolor biały z odcieniem żółtawym. Często występują w nim tzw. „plamki rdzeniowe”. Na przekroju poprzecznym pnia dają one obraz regularnie rozmieszczonych,

ciemnobrunatnych lub prawie czarnych kropek o średnicy 1 mm, a na obu przekrojach podłużnych – regularnie równoległych kreseczek o długości około 1 cm i szerokości około 1 mm. Oprócz tego drewno to jest dosyć dobrze łupliwe. Suszy się dobrze, prawie się nie paczy oraz jest łatwe w obróbce skrawaniem i doskonale się poleruje. Wadą jest tylko jego mała trwałość.

Przeprowadzona analiza gatunków i rodzajów surowca drzewnego szkatulek i pojemników uwzględnia tylko jego przydatność w procesie wytwórczym i zapewnienia potrzeb estetycznych. Być może o wyborze decydowały również względy pozamaterialne, związane z symboliką drzew w systemie ówczesnych wierzeń.

W przypadku materiału uznanego za elementy konstrukcyjne szkatulek i pojemników w obiektach 494A, 504, 543A, 547, 552 i 559 (Tab. 23:4, 16, 55, 60, 65, 74) stwierdzono obecność mocno zniszczonej oraz zmineralizowanej nieokreślonej tkanki kostnej. Stan jej zachowania – zupełnie odbiegający (barwą i strukturą) od kości ludzkich odkrytych na cmentarzysku – sugeruje, że może ona pochodzić od kości zwierzęcych i stanowić pozostałość ozdobnych obić ścian szkatuł.

Wiadra

Dobrze zachowane wiadra z okuciami z mosiądzu i brązu cynowego odkryto w grobach 579(462) oraz 600 (Tabl. LXXXIV–LXXXVII; CXIV–CXVI). Analizowane fragmenty ich klepek wykonano z drewna cisu pospolitego (Tab. 23:97, 123). W przypadku najlepiej zachowanej klepki z grobu 579(462) (Tab. 23:97), na podstawie jej wymiarów, przyjęto dla całego pnia średnią wielkość szerokości przyrostów rocznych. Na tej podstawie należy założyć, że drzewo, z którego wykonano omawiane wiadro, musiało mieć ponad 1300 lat. Obecnie w Polsce najstarsze cisy mają nieco ponad 1000 lat, a np. w Anglii wiek niektórych osobników szacuje się na 2000–4000 lat. Wydaje się, że w pierwszych tysiącletniach naszej ery mógł być to osobnik stosunkowo stary, ale zapewne w ówczesnym krajobrazie nie najstarszy.

Odporność cisu na rozkład wywołany przez grzyby i uszkodzenia przez owady czyni jego drewno niemal niezniszczalnym, doskonałym surowcem. Jest ono wybarwione na kolor brunatno-czerwony. To bardzo twarde drewno, o wysokich parametrach mechanicznych, trudno łupliwe, ciężkie. Jego kurczliwość jest mała, tzn. w stanie wysuszonym jego wymiary nieznacznie się zmieniają, ponadto prawie zupełnie nie pęka, nie paczy się i jest bardzo elastyczne.

Cis przyrasta bardzo wolno, zwłaszcza na grubość. W przypadku klepki wiadra z grobu 579(462) na jej grubość (9 mm) złożyło się 67 kolejnych przyrostów rocznych o szerokościach 0,15–0,50 mm. Większe wymiary

poprzeczne pni, a więc należące do osobników bardzo wiekowych, które nadawałyby się do wykorzystania, zapewne nie było łatwo znaleźć. Wiadro wykonane z klepek drewna cisowego, dodatkowo z ozdobnymi okuciami ze stopów miedzi, mogło mieć wysoką wartość materialną. Wątpliwe jest natomiast, by pełniło ono rolę naczynia w życiu codziennym. Cis pospolity to roślina trująca. Niemal wszystkie jej organy i tkanki, w tym również drewno, zawierają alkaloid – taksynę, która u ludzi i zwierząt powoduje zaburzenia układu nerwowego oraz paraliż serca. Jednak te właściwości drewna raczej nie były ówczesnie znane, skoro wiadra, które odnajdowane są w obrębie osad są wykonane także z cisu. Ten wniosek odnosi się do wczesnego średniowiecza, ale zapewne sprawdza się też w stosunku do rzeczywistości okresu rzymskiego. Długowieczność i niemal niezniszczalność tego drzewa mogła odgrywać symboliczną rolę w obrzędowości pogrzebowej.

Fragmenty naczynia toczonego

We wnętrzu wiadra z grobu 579(462) znajdowało się kilkanaście fragmentów drewna olszy, które uznano za pozostałość naczynia (Tabl. LXXXVIII; Tab. 23:98), prawdopodobnie miseczki, o grubości ścian około 1 cm. Wykonane było ono metodą toczenia i szlifowania. Ten sposób wytworzenia wymaga odpowiedniego surowca. Drewno olszy jest lekkie, miękkie, bardzo łatwo łupliwe. Jest doskonałym materiałem w tokarstwie. Najprawdopodobniej jest to olsza czarna, której drewno wybarwione jest na kolor pomarańczowy. Przy doborze surowca jego walor estetyczny był zatem także istotny. Podobnie jak w przypadku brzozy w drewnie olszowym często występują brunatno wybarwione, błyszczące „plamki rdzeniowe”, dające atrakcyjny wzór.

Wnętrze paciora

Z wnętrza paciora mosiężnego, odkrytego w grobie 536 (Tabl. XXXVI:7a) pochodzi niewielka kula, lekko spłaszczona (wymiary: 2,5×2,6 cm), wykonana z drewna pnia lipowego (Tab. 23:31). Jego miękkość, łatwość obrabiania i szlifowania, swobodna łupliwość, mała skłonność do pęknięć desorpcyjnych i paczenia się powoduje, że lipa jest surowcem, który gwarantuje uzyskanie pożądanej postaci wyrobu o zamierzonych wymiarach.

Resztki tkanek drzewnych z trumien i innych konstrukcji grobowych

Pozostałości trumien i drewnianych konstrukcji grobowych, których dokładnej funkcji w wielu przypadkach nie udało się jednoznacznie zinterpretować (por. podrozdział II.2.), zachowały się przeważnie w miejscach

bezpośredniego kontaktu z przedmiotami metalowymi. Są to próby zwykle niewielkiej objętości, z mocno rozłożonymi tkankami drzewnymi. Jest to także znikoma pozostałość drewna z pni użytych jako surowiec do budowy trumien i konstrukcji grobowych. Przeważająca większość tkanek drzewnych została całkowicie rozłożona do substancji mineralnych, a o jej obecności świadczyło jedynie ciemnobrunatne zabarwienie osadów mineralnych przez kwasy humusowe, które są najprawdopodobniej produktem całkowitego rozkładu tkanki drzewnej i nie zostały całkowicie wymyte przez wody gruntowe czy opadowe.

Najpowszechniejszym rodzajem drewna na trumny i konstrukcje grobowe była dębina (por. Tab. 23). O takim wyborze mógł decydować dobry dostęp, tzn. obecność osobników drzew tego rodzaju o odpowiednich wymiarach porzecznych pni. Na podstawie przeanalizowanych powyżej cech krajobrazu leśnego okolic użytkowania cmentarzyska mniej prawdopodobny wydaje się być transport surowca o wymaganych gabarytach z miejsc odległych, ale nie możemy tego wykluczyć. Ważne były wysokie walory mechaniczne, a także doskonała łupliwość, trwałość oraz walory estetyczne.

Kolejnym zidentyfikowanym gatunkiem jest grab pospolity. Jest surowcem, którego użyto w przypadku znalezisk pozostałości drewna w obiektach i grobach 543A, 564 i 572 (Tab. 23:54, 83, 94).

Drewno grabu pospolitego było prawdopodobnie równie łatwo dostępne w Weklicach jak dębina. Podobnie jak dębowe, jest ciężkie, twarde i wytrzymałe mechanicznie. Jest jednakże mało trwałe, silnie kurczy się i pęka przy zmianie wilgotności i temperatury. W przypadku trumien kładowych zastosowanie tego gatunku wiązało się z użytkowaniem pni starych osobników, aby uzyskać odpowiednie gabaryty trumien. Średnica najstarszych drzew grabu zwyczajnego zwykle nie przekracza 0,5 m. Warto zauważyć, że w przypadku grobów 564 i 572 wykorzystano najniższą część pni ze strefą przejściową do korzeni (szyja korzeniowa), zapewne w celu zabezpieczenia odpowiedniego wymiaru szerokości trumny.

Drewno grabowe jest niezwykle trudno łupliwe, bardzo trudno je obrabiać. Najbardziej prawdopodobna w procesie wytwórczym wydaje się być technika usuwania zbędnych partii drewna na skutek działania ognia. Prawdopodobnie po taką metodę sięgała społeczność użytkująca nekropolę w Weklicach.

Drewno korzeniowe odnalezione pod koliaż z grobu 536 (Tab. 23:32) zidentyfikowano jako prawdopodobnie wiąz i prawdopodobnie olsza. Jest ono, być może, pozostałością jakiegoś rodzaju pojemnika lub podkładki z drewna, gdyż zarówno wiąz jak i olsza mają tzw. korzenie deskowe, których specyficzny kształt nadaje się do obróbki snycerskiej.

Węgle drzewne pozyskane z grobów i innych obiektów

Skład taksonomiczny węgla drzewnych w materiale z Weklic jest analogiczny do składu resztek nieprzepalonych pozostałości drewna (por. Tab. 23, 24).

Powstają one w wyniku podgrzania tkanki drzewnej do temperatury 170–430 °C przy ograniczonym dostępie powietrza. Jest to tzw. sucha destylacja (piroliza). Zdarza się, że proces taki zachodzi z przyczyn naturalnych, kiedy zapala się tkanka drzewna na skutek uderzenia pioruna czy ognia będącego skutkiem samozapłonu złoża torfowego. Takie zjawiska przyrodnicze nie są częste. Na stanowisku archeologicznym obecność węgla drzewnych to zwykle wynik aktywności ludzkiej, niezależnie czy jest ona bezpośrednim celem działań (drewno jako paliwo) czy produktem ubocznym i niezamierzonym takiej aktywności. Piroliza jest najprawdopodobniej pierwszym procesem chemicznym wywołanym i często również kierowanym przez człowieka. Węglowodory, które są głównym składnikiem tkanki drzewnej, spalają się, tzn. łączą z tlenem i rozpadają na dwa główne produkty: parę wodną i dwutlenek węgla. W warunkach beztlenowych w pogrżanych na skutek działania ognia tkankach drzewnych następuje odwrotny do spalania proces redukcji, tj. proces odbierania tlenu związkom organicznym. Proces przemian zostaje przekierowany w kierunku suchej destylacji.

Warto zauważyć, że drewno taksonów odkrytych w Weklicach, które były źródłem węgla drzewnych i które występują stosunkowo najliczniej, najczęściej odznacza się wysokimi walorami energetycznymi. Ich średnia wartość opałowa jest wysoka i wynosi średnio 4500 kcal/kg (dąb, grab, brzoza). Jedynie drewno olszy nie reprezentuje takich walorów. Drewno taksonów najczęściej zwęglanych to doskonały substrat w procesie spalania czy zwęglania, zwłaszcza, kiedy używa się pni. Ponadto głównym paliwem było na omawianym obszarze drewno bardzo dobrze zachowane, czyli z drzew zdrowych, wykorzystanych wkrótce po ich ścięciu. Świadczy to, że dostęp do takiego surowca (czyli pni) był dobry w sąsiedztwie nekropoli.

W przypadku znalezisk węgla drzewnych w grobach, gdzie ich ilość jest znikoma (por. Tab. 23), należy zakładać, iż pochodzą one mogą zarówno z praktyk pogrzebowych, ale też mogą być elementem przypadkowym, czyli z nimi niezwiązanym.

Na uwagę zasługuje zwęglona korowina brzozy brodawkowatej i węgle brzozowe odnalezione w grobie 546 (Tab. 23:59). Wydaje się, że pochodzą one z jednego i tego samego płata pnia obejmującego te dwie sąsiadujące ze sobą tkanki. Przypuszczalnie płat ten pełnił rolę trumny.

Węgle drzewne obecne w wypełniskach jam grobowych można podzielić na dwie grupy. Pierwsza (obiekty i groby 542, 543, 545 (?), 550, 554, 556 (?), 557, 562, 565, 574, 586, 587, 592AB, 629, 631) to węgle dębowe, zwykle pochodzące z pni lub konarów. Wszystkie one powstały w wyniku zwęglania tkanek drzew, które ścięto i wkrótce potem poddano procesowi suchej destylacji. Świadczy o tym całkowity brak śladów destrukcji mikrobiologicznej i tej spowodowanej przez owady. Kształty węgla są kanciaste, a to dowodzi przeprowadzenia tego procesu *in situ*, prawdopodobnie w obrębie jamy grobowej lub obiektu.

Drewno z pni (ewentualnie również i konarów) dębowych, które stanowiło surowiec trumien (np. grób 543 i 574; Tab. 23:52–53, 95) zostało w jamie grobowej poddane działaniu ognia o odpowiedniej temperaturze, a następnie zostało pozbawione dostępu do tlenu. Efekt zamiany procesu spalania w proces suchej destylacji osiągnano poprzez zasypywanie surowca drzewnego piaskiem lub piaskiem z domieszką części ilastych. Takie części mineralne towarzyszą węglom dębowym we wszystkich wymienionych grobach.

Druga grupa (groby 540, 557, 572, 576, 580, 622, 623, 631) to węgle grabiny z pni. Podobnie jak w grupie pierwszej proces zwęglania zachodził najprawdopodobniej w obrębie jamy grobowej, a zawsze surowiec był świeżo ścięty. W przeciwieństwie do zwęglanych trumien dębowych stosowano tutaj ciężką glinę z piaskiem jako materiał odcinający dostęp tlenu co spowodowało, że większość węgla została rozkruszona na miąż. Stosowanie zwęglania drewna dębowego i grabowego w jamach grobowych na cmentarzysku w Weklicach stwierdzono w materiale z poprzednich sezonów¹⁷⁶. Obecność węgla w jamach grobów ciepłopalnych łączy się z pozostałościami stosu po kremacji, zwłaszcza kiedy występują razem z okruciami przepalonych kości. Węgle towarzyszące pochówkom inhumacyjnym lub symbolicznym można łączyć z obrzędami palenia ognisk w obrębie jamy grobowej.

Węgle drzewne odnalezione razem z resztkami drewna

Węgle drzewne, które odkryto razem z pozostałościami przedmiotów drewnianych, są wynikiem zwęglania bardzo dobrze zachowanych tkanek drzew (Tab. 25). W przypadku szkatułki z grobu 495 oraz trumien i konstrukcji drewnianych z grobów 572 i 587 (Tab. 23:9, 91–94, 104–105), ten sam takson zarówno drewna i węgla drzewnego, a także cechy anatomiczne tkanek i szerokość przyrostów rocznych wskazują, że zarówno tkanka

¹⁷⁶ M. Michniewicz 2011, 181–184.

drzewna jak i węgle drzewne są pozostałościami tego samego wyrobu. Przedmioty te zostały częściowo poddane działaniu ognia. Polegało to na podgrzaniu do odpowiedniej temperatury i stworzeniu warunków ograniczonego dostępu do tlenu. Przymuszczenie tkanka drzewna częściowo została zwęglona, następnie zagaszona, a pozostałe fragmenty przedmiotów drewnianych pozostały bez takich zmian.

W dwóch przypadkach węgle i resztki drewna należą do dwóch różnych taksonów (por. Tab. 25). Węgle dębowe z trumny grobu 543 i drewno grabu przy okuciu szkatułki (Tab. 23:52–53), którą odnaleziono we wkopie wtórnym (ob. 543A), jak i węgle brzozy z wypełniska obiektu 618 (Tab. 23:140–141), gdzie odkryto również nadpalone drewno dębowe, mogą być skutkiem praktyki rozpalania ognia w trakcie ceremonii pogrzebowej.

Tab. 23. Weklice. Diagnostyczne pozostałości organiczne. Oprac.: M. Natuniewicz-Sekuła

Lp.	Nr grobu/ obiektu/ warstwy	Miejsce pobrania próby	Objętość próby	Uwagi
1	494A	z fragmentu okucia zamka szkatułki i z nitów (Tabl. IV:4)	ok. 1 cm ³	Liczne, drobne fragmenty mocno zniszczonego i zmineralizowanego drewna <i>Quercus</i> z pnia.
2	494A	przy okuciu szkatułki i nitach (Tabl. IV:6a, 7a-b)	ok. 1 cm ³	Liczne, drobne, częściowo rozłożone i zmineralizowane fragmenty tkanki drzewnej; w około 2/3 objętości próby należą one do <i>Quercus</i> , w około 1/3 do <i>Betula</i> .
3	494A	przy sprężynie zamka szkatułki (Tabl. IV:5)	ok. 2 cm ³	8 fragmentów mocno zmineralizowanego drewna <i>Fraxinus excelsior</i> z pnia o szerokich przyrostach rocznych.
4	494A	z fragmentu okucia szkatułki (Tabl. IV:6a)	ok. 2 cm ³	2 fragmenty mocno skorodowanej i zmineralizowanej kości (nieokreślona).
5	495	fragment wieczka szkatułki spod rondla	ok. 234 cm ³	Płat mocno rozłożonej korowiny <i>Alnus glutinosa</i> (?) z domieszką drobnego piasku i ilu.
6	495	drewno z wieczka szkatułki	ok. 117 cm ³	Około 80% objętości próby to piasek o różnych rozmiarach ziaren, il i <i>Detritus granosus</i> , w domieszce wystąpiły drobne fragmenty mocno rozłożonego drewna <i>Salix</i> .
7	495	drewno z wieczka szkatułki	ok. 5 cm ³	Liczne, drobne fragmenty mocno rozłożonego drewna <i>Salix</i> , 6 węgli drzewnych <i>Quercus</i> , domieszka piasku o różnych rozmiarach ziaren.
8	495	z okolic sprężyny zamka szkatułki	ok. 29 cm ³	Próbę w zbliżonych proporcjach objętości stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren oraz fragmenty mocno rozłożonego drewna <i>Salix</i> w tym 1 nasiono <i>Melandrium album</i> .
9	495	z wieczka szkatułki	ok. 4 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren z domieszką drobnych fragmentów skrajnie rozłożonego drewna <i>Quercus</i> oraz 16 węgli drzewnych <i>Quercus</i> z pnia, w chwili zwęglania tkanki drzewne były dobrze zachowane.
10	495	z okolic sprężyny zamka szkatułki	ok. 1 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren z domieszką drobnych fragmentów skrajnie rozłożonego drewna <i>Quercus</i> .
11	495	z wieczka szkatułki	ok. 62 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren z domieszką drobnych fragmentów rozłożonego drewna <i>Quercus</i> .
12	495	fragment wieczka szkatułki spod rondla	ok. 276 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren przemieszany z fragmentami dość rozłożonego drewna <i>Quercus</i> z pnia.
13	495	z okolic okucia zamka szkatułki (Tabl. VI:11)	ok. 4 cm ³	28 fragmentów mocno zniszczonego drewna <i>Quercus</i> .
14	495	z okolic okucia zamka szkatułki (Tabl. VI:11)	ok. 29 cm ³	1 fragment drewna <i>Quercus</i> z pnia o średnicy 40–50 cm, tkanki stosunkowo dobrze zachowane.
15	495	z fragmentu wieczka szkatułki	ok. 2 cm ³	Liczne drobne fragmenty zniszczonego i zmineralizowanego drewna <i>Quercus</i> .
16	504	z fragmentów okucia zamka szkatułki (Tabl. XVII:2)	ok. 1 cm ³	Drobne fragmenty zniszczonej i zmineralizowanej kości (nieokreślona) oraz drewna <i>Quercus</i> .
17	505	z okucia zamka szkatułki (Tabl. XIX:25)	ok. 1 cm ³	Drobne fragmenty zniszczonego i zmineralizowanego drewna <i>Quercus</i> .
18	509	z okolic okucia końca pasa (Pl. XXI/509:1)	ok. 36 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren z domieszką fragmentów korozji stopu metali z udziałem miedzi oraz <i>etritus granosus</i> .
19	509	z zachowanego fragmentu trumny	ok. 189 cm ³	Próbę stanowi zgliniony piasek, głównie drobny, z niewielką domieszką miału nieoznaczalnych węgli drzewnych oraz <i>Substantia humosa</i> .

Lp.	Nr grobu/ obiektu/ warstwy	Miejsce pobrania próby	Objętość próby	Uwagi
20	509	z zachowanego fragmentu trumny	ok. 147 cm ³	Próbę stanowi zgliniony piasek, głównie drobny, z niewielką domieszką mialu nieoznaczalnych węgli drzewnych oraz okruchów skorodowanych kości ludzkich.
21	512(513)	z warstwy rozłożonej organiki	ok. 25 cm ³	Próbę stanowi piasek drobny i średni z domieszką 32 węgli drzewnych <i>Alnus</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
22	512(513)	z warstwy rozłożonej organiki	ok. 408 cm ³	Próbę stanowi przepalona (?) glina przemieszana z przepaloną materią organiczną (węgli drzewnych brak) z grudkami węgla wapnia, grudkami przepalanej ceramiki (?).
23	512(513)	z warstwy rozłożonej organiki	ok. 356 cm ³	Próbę stanowi mieszanina piasku, głównie drobnego i <i>Substantia humosa</i> , z domieszką grudek gliny, węgla wapnia oraz żwiru.
24	515	z wypełniska obiektu	ok. 1989 cm ³	207 węgli drzewnych <i>Quercus</i> ze strefy przyrdzeniowej pnia lub konara z domieszką iltu oraz drobnego piasku.
25	515	z wypełniska obiektu	ok. 812 cm ³	176 węgli drzewnych <i>Quercus</i> cf. <i>robur</i> z pnia, 57 węgli drzewnych <i>Quercus</i> ze strefy przyrdzeniowej pnia lub konara, z domieszką iltu i drobnego piasku.
26	518	z okolic zapinki (Tabl. XXV:2)	ok. 11 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren oraz 16 fragmentów drewna <i>Quercus</i> z pnia o szerokich przyrostach rocznych.
27	518	z wnętrza glinianego naczynia miniaturowego (Tabl. XXV:3)	ok. 52 cm ³	Próbę stanowi średnioziarnisty piasek domieszką fragmentów rozkruszonej kości ludzkiej i resztek systemu korzeniowego rośliny zdrewniałej.
28	524	z okucia szkatułki (Tabl. XXIX:11)	ok. 0,1 cm ³	Zniszczone i zmineralizowane drewno <i>Quercus</i> .
29	528	ze stropu grobu	ok. 1 cm ³	Fragment ryzodermi kłacza <i>Phragmites communis</i> .
30	529	zgliniony piasek wypełniający dolną partię wewnętrzną części brzuśca glinianego naczynia (popielnicy); (Tabl. XXXII:2)	ok. 30 cm ³	Próbę stanowią w podobnej objętości drobne przepalone kości ludzkie piasek z iltu.
31	536	z wnętrza paciora (Tabl. XXXVI:7a)	ok. 10 cm ³	Obrobiony fragment drewna <i>Tilia</i> z pnia, tkanki dobrze zachowane, przyrosty roczne szerokie; wytwór o postaci sferycznej o wymiarach 2,5×2,6 cm, w części osiowej umieszczona mosiężna rurka.
32	536	fragmenty drewna pod dnem kolii (Tabl. XXXV:41)	ok. 127 cm ³	Liczne, drobne fragmenty bardzo mocno zniszczonego drewna korzeniowego <i>Alnus</i> (?), <i>Ulmus</i> (?), domieszka iltu, oraz drobnego piasku.
33	536	z okolic kolii	1. ok. 6 cm ³ 2. ok. 2 cm ³ 3. ok. 6 cm ³	1. Liczne, drobne fragmenty bardzo zniszczonego drewna <i>Ulmus</i> (?) z domieszką drobnego piasku. 2. Drobne fragmenty bardzo zniszczonego drewna korzeniowego <i>Ulmus</i> (?) oraz okruchy kości (nieokreślona) z produktami korozji miedzi oraz domieszką piasku o różnych rozmiarach ziaren. 3. Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren z domieszką okruchów produktów korozji metalu i nielicznymi fragmentami bardzo zniszczonego drewna <i>Ulmus</i> (?).
34	537	z wypełniska grobu	ok. 48 cm ³	69 węgli drzewnych <i>Alnus</i> pochodzących głównie ze strefy przyrdzeniowej pnia lub konara, domieszka drobnego piasku.
35	537	z wypełniska grobu	ok. 50 cm ³	63 węgle drzewne <i>Alnus</i> z pnia, zwęglane tkanki były dość zniszczone, domieszka iltu i piasku drobnego.
36	537	z wypełniska grobu	ok. 3 cm ³	26 węgli drzewnych <i>Alnus</i> z pnia, domieszka iltu, drobnego piasku i mialu nieoznaczalnych węgli drzewnych.
37	538	z okolic okucia końca pasa (Tabl. XXXIX:1)	1. ok. 25 cm ³ 2. ok. 5 cm ³	1. 37 fragmentów zniszczonego drewna <i>Quercus</i> z pnia, domieszka iltu i drobnego piasku. 2. 25 fragmentów zniszczonego drewna <i>Quercus</i> , z pnia, domieszka iltu i drobnego piasku.
38	539	z wypełniska grobu	ok. 16 cm ³	31 węgli drzewnych <i>Alnus</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane, domieszka iltu i drobnego piasku.
39	539	z wypełniska grobu	ok. 5 cm ³	21 węgli drzewnych <i>Betula</i> ze strefy przyrdzeniowej pnia lub konara, 3 fragmenty mocno skorodowanej kości, domieszka drobnego piasku i iltu.
40	540	z wypełniska grobu	ok. 20 cm ³	2 węgle drzewne <i>Betula</i> z pnia, w chwili zwęglania tkanki były bardzo dobrze zachowane, domieszka iltu i drobnego piasku.
41	540	z wypełniska grobu	ok. 7 cm ³	2 fragmenty częściowo zwęglonej korowiny <i>Betula</i> cf. <i>pendula</i> , domieszka piasku o różnych rozmiarach ziaren.

Lp.	Nr grobu/ obiektu/ warstwy	Miejsce pobrania próby	Objętość próby	Uwagi
42	540	z wnętrza naczynia (Tabl. XLI:2)	ok. 71 cm ³	187 węgli drzewnych <i>Carpinus betulus</i> , z pnia, zwęglone tkanki były bardzo dobrze zachowane, domieszka łu i drobnego piasku.
43	540	z wypełniska grobu	ok. 25 cm ³	49 węgli drzewnych <i>Betula</i> z pnia, domieszka drobnego i średniego piasku.
44	542	z okolic zapinki (Tabl. XLIII:1)	ok. 48 cm ³	Próbę stanowi mieszanina łu, drobnego i średniego piasku oraz miału nieoznaczalnych węgli drzewnych, w tym nielicznych drobnych węgli drzewnych <i>Quercus</i> .
45	542	z okolic bransolet (Tabl. XLIII:4-5)	ok. 151 cm ³	Próbę stanowi łu z drobnym piaskiem, domieszką <i>Detritus granosus</i> oraz <i>Substantia humosa</i> .
46	542	z okolic bransolet (Tabl. XLIII:4-5)	ok. 58 cm ³	Próbę stanowi mieszanina drobnego piasku, łu i fragmentów zniszczonego drewna <i>Quercus</i> .
47	542	z okolic bransolety (Tabl. XLIII:4)	ok. 1 cm ³	Próbę stanowi fragment tkaniny i fragment pancerza chitynowego postaci imago owada z domieszką łu.
48	542	z okolic sprzączki (Tabl. XLIV:6)	ok. 15 cm ³	Próbę stanowi piasek drobny z łem z domieszką fragmentów skrajnie rozłożonego drewna <i>Quercus</i> (?), <i>Detritus granosus</i> , <i>Substantia humosa</i> .
49	542	z wypełniska grobu	ok. 111 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren z domieszką fragmentów bardzo zniszczonego drewna <i>Quercus</i> , <i>Detritus granosus</i> , <i>Substantia humosa</i> .
50	542	z okolic okucia końca pasa (Tabl. XLIV:7)	ok. 24 cm ³	Próbę stanowi łu z drobnym piaskiem, z domieszką piasku o większych rozmiarach ziaren i fragmentów skóry oraz <i>Substantia humosa</i> .
51	543	E ściana trumny	ok. 51 cm ³	Próbę stanowi mieszanina drobnego i średniego piasku z domieszką <i>Substantia humosa</i> , miału nieoznaczalnych węgli drzewnych oraz zwiru.
52	543	E ściana trumny	ok. 11 cm ³	Próbę stanowi mieszanina drobnego i średniego piasku oraz miału nieoznaczalnych węgli drzewnych, nieco większe, nieliczne węgle drzewne należą do <i>Quercus</i> .
53	543	W ściana trumny	ok. 1280 cm ³	Próbę stanowi mieszanina drobnego piasku z <i>Substantia humosa</i> oraz miałem nieoznaczalnych węgli drzewnych oraz nielicznych, bardzo małych węgli drzewnych <i>Quercus</i> .
54	543A	drewno przy okuciach szkatułki (Tabl. XLV:2-3)	ok. 5 cm ³	9 fragmentów dość dobrze zachowanego drewna (w skutek mineralizacji) <i>Carpinus betulus</i> .
55	543A	z fragmentu okucia szkatułki (Tabl. XLV:7)	ok. 1 cm ³	1 fragment skorodowanej i zmineralizowanej kości (nieokreślona).
56	543A	z fragmentów okuć szkatułki (Tabl. XLV:5, 7-9, 12)	ok. 1 cm ³	Fragment zniszczonego i zmineralizowanego drewna <i>Quercus</i> .
57	545	z wypełniska grobu	ok. 6 cm ³	1 fragment okruchu kości ludzkiej, domieszka piasku o różnych rozmiarach ziaren, <i>Detritus granosus</i> , drobne węgle drzewne <i>Quercus</i> (?).
58	546	z N części trumny kłodowej	ok. 1577 cm ³	Próbę stanowi mieszanina łu i drobnego piasku z <i>Detritus granosus</i> , <i>Substantia humosa</i> .
59	546	z S części trumny kłodowej	ok. 139 cm ³	Próbę stanowi przepalona glina z niewielką domieszką miału węgli drzewnych <i>Betula</i> oraz bardzo małych fragmentów zwęglonej korowiny <i>Betula</i> cf. <i>pendula</i> .
60	547	z SW narożnika szkatułki	ok. 106 cm ³	Próbę stanowi zgliniony piasek drobny z domieszką piasku średniego i miału nieoznaczalnych węgli drzewnych oraz 1 fragment zniszczonej kości (nieokreślona).
61	549	z okolic sprzączki (Tabl. LII/549:1)	ok. 447 cm ³	Próbę stanowi 20 fragmentów bardzo zniszczonego drewna <i>Quercus</i> z pnia oraz domieszka produktów korozji metali z udziałem miedzi.
62	550	przy okuciu pasa (Tabl. LII/550:3)	ok. 140 cm ³	Próbę stanowi mieszanina drobnego i średniego piasku z łem, z domieszką okruszków kości (nieokreślona), drobnych węgli drzewnych <i>Quercus</i> , fragmentów produktów korozji metalu z udziałem miedzi oraz fragmentów bardzo zniszczonego drewna <i>Quercus</i> .
63	551	drewno z pojemnika	ok. 13 cm ³	Próbę stanowi piasek drobny z domieszką drobnych fragmentów bardzo zniszczonego drewna <i>Quercus</i> .
64	552	drewno z okucia szkatułki	ok. 576 cm ³	Próbę stanowi mieszanina łu, piasku drobnego, fragmentów zniszczonego drewna <i>Quercus</i> z domieszką piasku o większych rozmiarach ziaren oraz fragmentów, produktów korozji metali z udziałem miedzi.
65	552	drewno ze szkatułki	ok. 990 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren ze żwirem, z licznymi okruchami kości (nieokreślona), z <i>Detritus granosus</i> oraz z fragmentami bardzo mocno zniszczonego drewna <i>Quercus</i> , których forma to płyty o grubości około 2 mm (ściany szkatułki?).

Lp.	Nr grobu/ obiektu/ warstwy	Miejsce pobrania próby	Objętość próby	Uwagi
66	552	drewno z okolic okucia końca pasa (Tabl. LIV:1)	ok. 3 cm ³	Drobne fragmenty zniszczonego i zmineralizowanego drewna <i>Quercus</i> .
67	553	z okolic zapinki (Tabl. LV/553:1)	ok. 38 cm ³	Próbę stanowi spiaszczona glina z domieszką fragmentów zniszczonego drewna <i>Quercus</i> .
68	554	z wypełniska grobu	ok. 10 cm ³	Próbę stanowi mieszanina drobnego piasku z węglami drzewnymi: 17 węgli drzewnych <i>Acer</i> z pnia, 4 węgle drzewne <i>Quercus</i> z pnia. Wszystkie węgle są wynikiem zwęglania bardzo dobrze zachowanych tkanek.
69	555	z okolic zapinki (Tabl. LVII/555:1)	ok. 140 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren z domieszką 3 fragmentów mocno rozłożonego drewna <i>Quercus</i> , skorodowanej kości ludzkiej oraz produktów korozji metali z udziałem miedzi.
70	556	z okolic czaszki	ok. 5 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziarna z domieszką drobnych fragmentów kości ludzkiej, miału nieoznaczalnych węgli drzewnych i nieznacznych, drobnych węgielków drzewnych <i>Quercus</i> (?).
71	557	z wypełniska grobu	ok. 7 cm ³	16 węgli drzewnych <i>Quercus</i> z pnia, 3 węgle drzewne <i>Carpinus betulus</i> z pnia z domieszką drobnego piasku. Wszystkie zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
72	558	z wypełniska grobu	ok. 2 cm ³	4 węgle drzewne <i>Rosaceae</i> .
73	559	z trumny kłodowej	ok. 2259 cm ³	Próbę stanowi mieszanina piasku o różnych rozmiarach ziaren z ilem, żwirem, drobnymi fragmentami kości ludzkiej, <i>Detritus granosus</i> oraz z fragmentami skrajnie rozłożonego drewna <i>Quercus</i> (?).
74	559	z pojemnika drewnianego	ok. 896 cm ³	Próbę stanowi mieszanina piasku o różnych rozmiarach ziaren z ilem, żwirem, z domieszką fragmentów zmineralizowanej kości (nieokreślona), <i>Detritus granosus</i> oraz z fragmentami zniszczonego drewna <i>Quercus</i> .
75	561	wypełniska grobu	ok. 1 cm ³	12 węgli drzewnych <i>Betula</i> z domieszką drobnego piasku.
76	562	z wypełniska grobu	ok. 7 cm ³	Próbę stanowi piasek drobny z ilem, z niewielką domieszką miału nieoznaczalnych węgli drzewnych.
77	562	z wypełniska grobu	ok. 87 cm ³	17 węgli drzewnych <i>Ulmus</i> z pnia z domieszką drobnego piasku.
78	562	z wypełniska grobu	ok. 29 cm ³	16 węgli drzewnych <i>Quercus</i> z pnia o szerokich przyrostach rocznych, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane; w domieszcze występuje drobny piasek i il.
79	562	z okolic szkatułki	ok. 87 cm ³	Próbę stanowi spiaszczona glina z niewielką domieszką skrajnie rozłożonego drewna <i>Quercus</i> (?).
80	562	z trumny kłodowej	ok. 13 cm ³	Próbę stanowi glina z niewielką domieszką skrajnie rozłożonego drewna <i>Quercus</i> (?).
81	564	z wypełniska grobu	ok. 4332 cm ³	45 węgli drzewnych <i>Alnus</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze lub stosunkowo dobrze zachowane; domieszka drobnego i średniego piasku.
82	564	z wypełniska grobu	ok. 21 cm ³	38 węgli drzewnych <i>Salix populus</i> , 3 węgle drzewne <i>Alnus</i> , z domieszką drobnego piasku i ilu.
83	564	przy ostrogach (Tabl. LXX:4-5)	ok. 53 cm ³	Mocno rozłożone drewno <i>Carpinus betulus</i> z pnia z miejsca formowania się odgałęzienia lub szyi korzeniowej z dużą domieszką ilu i drobnego piasku.
84	564	z fragmentów okucia (Tabl. LXIX:6)	ok. 10 cm ³	Liczne, drobne fragmenty zniszczonego i zmineralizowanego drewna <i>Carpinus betulus</i> .
85	565	z wypełniska grobu	ok. 31 cm ³	Próbę stanowi piasek drobny ze znaczną domieszką drobnych węgli drzewnych <i>Quercus</i> cf. <i>robur</i> z pnia, zwęglane tkanki były dobrze zachowane.
86	568	z fragmentów okuć szkatułki (Tabl. LXXI:3)	ok. 0,2 cm ³	Znikome ilości mocno zmineralizowanego drewna <i>Betula</i> .
87	568	z fragmentów okucia zamka szkatułki (Tabl. LXXI:2)	ok. 1 cm ³	Mocno rozłożone i zmineralizowane drewno <i>Betula</i> .
88	569	z trumny	ok. 72 cm ³	Próbę stanowi przepalona glina z domieszką miału nieoznaczalnych węgli drzewnych, drobnych fragmentów przepalonych kości oraz mocno rozłożone drewno <i>Quercus</i> .
89	570	z okolic bransolety (Tabl. LXXIII/570:4)	ok. 23 cm ³	Próbę stanowi zgliniony drobny piasek z dużą domieszką fragmentów bardzo zniszczonego drewna <i>Quercus</i> (?).
90	570	z okucia pasa (Tabl. LXXIII/570:7)	ok. 2 cm ³	2 fragmenty zmineralizowanej skóry.

Lp.	Nr grobu/ obiektu/ warstwy	Miejsce pobrania próby	Objętość próby	Uwagi
91	572	z warstwy spalenizny	ok. 420 cm ³	Okolo ⅓ objętości próby stanowi przepalona glina z domieszką średniego piasku, grubego żwiru, pozostałe okolo ⅔ objętości próby przypada na miał nieoznaczalnych węgli drzewnych z nielicznymi, drobnymi węgielkami <i>Carpinus betulus</i> z pnia.
92	572	z warstwy spalenizny	ok. 304 cm ³	Okolo ⅓ objętości próby stanowi przepalona glina z domieszką średniego piasku, grubego żwiru, pozostałe okolo ⅔ objętości próby stanowi miał nieoznaczalnych węgli drzewnych oraz nieliczne, drobne węgle drzewne <i>Carpinus betulus</i> , które są wynikiem zwęglania dobrze zachowanych tkanek.
93	572	z trumny kłodowej	ok. 2063 cm ³	Próbę stanowi przepalona, spiaszczona glina z dużą domieszką miału nieoznaczalnych węgli drzewnych, drobnych węgielków <i>Carpinus betulus</i> pochodzących najprawdopodobniej z pnia, zwęglane tkanki były dobrze zachowane.
94	572	z trumny kłodowej	1. ok. 18 252 cm ³ 2. ok. 19 110 cm ³	1. Liczne fragmenty zwiertzałej skały. 2. Fragmenty mocno rozłożonego drewna <i>Carpinus betulus</i> z pnia z miejsca formowania się odgałęzienia bocznego lub szyi korzeniowej, z dużą domieszką drobnego piasku, ilu.
95	574	z trumny kłodowej	ok. 26 cm ³	Próbę stanowi drobny i średni piasek, miał nieoznaczalnych węgli drzewnych oraz drobnych (48 fragmentów) węgli drzewnych <i>Quercus</i> cf. <i>robur</i> z pnia o szerokich przyrostach rocznych, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
96	576	spalenizna z wypełniska grobu	ok. 304 cm ³	Próbę stanowi drobny zgliniiony piasek i spiaszczona glina z dużą domieszką miału nieoznaczalnych węgli drzewnych z nielicznymi, drobnymi węglami drzewnymi <i>Carpinus betulus</i> z pnia; zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
97	579(462)	fragment drugiej klepki poniżej watora wiadra klepkowego (Tabl. LXXXIV-LXXXVII)	ok. 23 cm ³	Fragment klepki o powierzchni w kształcie prostokątnym/trapezowatym; długość fragmentu klepki wynosi 5,0-5,5 cm, szerokość zewnętrzna i wewnętrzna 4,3 cm, grubość klepki 0,9 cm; przy uznaniu szerokości wewnętrznej klepki za fragment okręgu obwodu wiaderka, jego strzałka (dla cięciwy łuku jaki tworzy) wynosi 1,5 mm; jest to drewno <i>Taxus baccata</i> z pnia o średnicy ponad 20,0 cm, tkanka dość mocno zniszczona przez rozkład, głównie mikrobiologiczny, zmiany polegają głównie na utracie właściwości mechanicznych, charakterystycznych dla tego gatunku, jak również na utracie twardości i zmianach w ciężarze właściwym (drewno jest nienaturalnie lekkie); powierzchnie klepki odpowiadają przekrojom podłużnym stycznym pnia drzewa, a grubość klepki wpisuje się w przekrój promienisty pnia; na grubość klepki składa się 67 kolejnych przyrostów rocznych, których szerokości wahają się w granicach 0,15-0,50 mm.
98	579(462)	fragmenty toczzonego naczynia z wnętrza wiadra klepkowego (Tabl. LXXXVIII)	ok. 165 cm ³	Fragmenty stosunkowo dobrze zachowanego drewna <i>Alnus</i> z pnia. Ściana naczynia o grubości ok. 1,0 cm, naczynie wykonane metodą toczenia i szlifowania.
99	580	z wypełniska grobu	ok. 308 cm ³	Próbę stanowi spiaszczona glina oraz zgliniiony drobny piasek z domieszką miału nieoznaczalnych węgli drzewnych, z nielicznymi drobnymi węgielkami drzewnymi <i>Carpinus betulus</i> , które są wynikiem zwęglania mocno zniszczonych tkanek.
100	582	z wypełniska grobu	ok. 4332 cm ³	Próbę stanowi glina z domieszką <i>Substantia humosa</i> i miału nieoznaczalnych węgli drzewnych.
101	586	ze ściany szkatułki	ok. 627 cm ³	Próbę stanowi zgliniiony piasek z domieszką niewielkiej ilości <i>Detritus granosus</i> i <i>Substantia humosa</i> .
102	586	z dna szkatułki	ok. 864 cm ³	Próbę stanowi zgliniiony piasek z domieszką drobnych, bardzo mocno zniszczonych fragmentów tkanki drzewnej <i>Quercus</i> , śladów mineralizacji tkanek nie stwierdzono.
103	586	z wypełniska grobu	ok. 1 cm ³	1 węgiel drzewny <i>Quercus</i> cf. <i>petraea</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
104	587	z wypełniska grobu z okolic konstrukcji drewnianej	ok. 106 cm ³	Próbę stanowi zgliniiony piasek oraz 4 węgle drzewne <i>Quercus</i> cf. <i>petraea</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
105	587	z wypełniska grobu z okolic konstrukcji drewnianej	ok. 90 cm ³	Próbę stanowi zgliniiony piasek z domieszką fragmentów drewna <i>Quercus</i> , stan zachowania tkanek dobry.

Lp.	Nr grobu/ obiektu/ warstwy	Miejsce pobrania próby	Objętość próby	Uwagi
106	588	z wypełniska grobu	ok. 20 cm ³	Próbę stanowi zgliniony piasek i 1 węgiel drzewny <i>Tilia</i> , tkanki drzewne pochodzą z pnia i w chwili zwęglania były bardzo dobrze zachowane; węgiel to około 1/3 objętości próby.
107	588	z trumny kłodowej	ok. 90 cm ³	Próbę stanowi w podobnych proporcjach zgliniony piasek i fragmenty mocno zniszczonego drewna <i>Quercus</i> .
108	590	z wypełniska grobu	ok. 30 cm ³	Próbę stanowi zgliniony piasek (ok. 3/4 objętości próby) z domieszką fragmentów drewna <i>Quercus cf. petraea</i> z pnia o dobrym stanie zachowania (ok. 1/4 objętości próby).
109	592AB	z wypełniska obiektu	ok. 50 cm ³	Liczne, drobne fragmenty węgla drzewnego <i>Fraxinus excelsior</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane, domieszka drobnego piasku i grudek przepalanej gliny.
110	592AB	z wypełniska obiektu	ok. 20 cm ³	Próbę stanowi spiaszczona glina zmieszana z miałem nieoznaczalnych węgli drzewnych oraz 2 niewielkie fragmenty bardzo zniszczonego drewna <i>Quercus</i> .
111	592AB	z wypełniska obiektu	ok. 1 cm ³	2 węgle drzewne <i>Fraxinus excelsior</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
112	592AB	z wypełniska obiektu	ok. 4 cm ³	Próbę stanowi mieszanina średnioziarnistego piasku z dużą domieszką <i>Detritus granosus</i> i <i>Substantia humosa</i> oraz 1 fragment bardzo zniszczonego drewna <i>Quercus</i> (?) oraz 1 węgiel drzewny <i>Quercus</i> .
113	592AB	z wypełniska obiektu	ok. 2 cm ³	Próbę stanowi zgliniony, średnioziarnisty piasek z dużą domieszką miału nieoznaczalnych węgli drzewnych.
114	592C	z wypełniska grobu	ok. 60 cm ³	Próbę stanowią liczne węgle drzewne <i>Fraxinus excelsior</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane, domieszka zglinionego, średnioziarnistego piasku, przemieszanego z miałem nieoznaczalnych węgli drzewnych.
115	592C	z wnętrza naczynia glinianego (Tabl. CV:3)	ok. 0,5 cm ³	Bardzo drobne węgle drzewne <i>Alnus</i> .
116	594	z trumny kłodowej	ok. 109 cm ³	Próbę stanowi zgliniony piasek zmieszany z <i>Substantia humosa</i> , <i>Detritus granosus</i> , <i>Detritus lignosus</i> oraz jeden niewielki fragment skrajnie rozłożonego drewna <i>Quercus</i> .
117	594	z dna trumny kłodowej	około 80 cm ³	Próbę stanowi mieszanina zglinionego piasku, <i>Substantia humosa</i> , <i>Detritus granosus</i> .
118	596	z okolic okucia końca pasa (Tabl. CIX:1)	ok. 26 cm ³	Fragmenty skorodowanej tkanki skórnej, z domieszką drobnego piasku.
119	596	z okolic kości piszczelowej	ok. 24 cm ³	1 fragment skrajnie rozłożonego drewna <i>Alnus</i> .
120	596	pierścień srebrny z nanizany- nymi orzeszkami laskowymi (Tabl. CIX:14, 14a-b)	-	2 łupiny nasienne <i>Corylus avellana</i> (jedna cała, druga w dwóch częściach) z otworami umożliwiającymi nanizanie na pierścień.
121	598	z wypełniska grobu	ok. 2 cm ³	1 węgiel drzewny <i>Alnus</i> z pnia lub z grubego konara, zwęglana tkanka była w bardzo dobrym stanie zachowania, domieszka drobnego piasku.
122	600	fragmenty drewna z okolic wiadra ze śladami produktów korozji miedzi	ok. 4 cm ³	Liczne, bardzo drobne fragmenty mocno rozłożonej tkanki drewna liściastego (<i>Dicotyledones</i>). Ze znacznym prawdopodobieństwem może być to <i>Quercus</i> (?).
123	600	fragmenty drewna pobrane z sześciu różnych klepek wiadra (Tabl. CXIV-CXV)	ok. 27 cm ³	Liczne, drobne fragmenty tkanki drzewnej w wyjątkowo zaawansowanym stadium rozkładu; drewno wiosenne (?) bez zachowanych struktur tkanekowych, te ostatnie zachowane szczątkowo w drewnie letnim. Wszystkie fragmenty strukturalne należą do <i>Taxus baccata</i> .
124	600	z okolic okucia końca pasa (Tabl. CXII:1)	ok. 7 cm ³	Próbę stanowi piasek o różnych rozmiarach ziaren z domieszką: <i>Detritus granosus</i> , fragmentów skorodowanej skóry oraz produktów korozji miedzi.
125	605	z warstwy spalenizny w jamie grobowej	ok. 920 cm ³	Próbę stanowi zgliniony piasek oraz spiaszczona glina ze znaczącą domieszką węgli drzewnych <i>Alnus</i> pochodzących z drewna korzeniowego.
126	605	z wnętrza cedzidla (Tabl. CXXIII:70)	ok. 16 cm ³	6 fragmentów drewna <i>Populus</i> z grubego pnia, o bardzo szerokich przyrostach rocznych, w dobrym stanie zachowania, które są częściami jednego pierścienia toczonego lub wyciętego. Wymiary w stanie suchym: średnica zewnętrzna około 6,0 cm, średnica wewnętrzna 4,5-5,0 cm, grubość 0,6-1,0 cm, szerokość 2,5-2,7 cm oraz 2 fragmenty zniszczonego drewna korzeniowego <i>Quercus</i> .

Lp.	Nr grobu/ obiektu/ warstwy	Miejsce pobrania próby	Objętość próby	Uwagi
127	605	z okolic zapinki, przy żuchwie (Tabl. CXXII:1)	ok. 96 cm ³	Próbę stanowi zgliniony piasek z wytrąceniami kongrecji wapiennych z domieszką <i>Detritus granosus</i> , <i>Substantia humosa</i> i z fragmentami mocno rozłożonej kości ludzkiej.
128	605	fragment drewna (Tabl. CXXIII:69, 69a)	ok. 1 cm ³	Próbę stanowi drobny i średni piasek, <i>Detritus lignosus</i> , domieszka kongrecji węglanu wapnia (reakcja na 10% HCl), drobnych fragmentów drewna <i>Quercus</i> .
129	605	tkanki przylegające do gwoździ stanowiących element konstrukcyjny szkatułki lub innej konstrukcji drewnianej (Tabl. CXXIII:66-68)	ok. 0,8 cm ³	Bardzo mocno rozłożone i mocno zmineralizowane drewno <i>Carpinus</i> .
130	606	z wypełniska grobu	ok. 288 cm ³	Liczne węgle drzewne <i>Tilia</i> z pnia, część z nich pochodzi z pnia o średnicy ponad 6,0 cm i ponad 15,0 cm, wszystkie węgle powstały na skutek zwęglania tkanek w bardzo dobrym stanie zachowania. 1 węgiel drzewny <i>Pinus silvestris</i> , zwęglana tkanka była dość mocno skorodowana.
131	608	z wypełniska konstrukcji organicznej	ok. 345 cm ³	Próbę stanowi zgliniony piasek głównie średni, w mniejszej ilości drobny, z niewielką domieszką <i>Substantia humosa</i> .
132	609	z wypełniska grobu	ok. 2 cm ³	2 węgle drzewne <i>Tilia</i> z grubego pnia, zwęglone tkanki były w bardzo dobrym stanie zachowania, drobnego domieszka piasku.
133	609	tkanki przylegające do klamrowatego okucia szkatułki (Tabl. CXXIX/609:8, 8a-b)	ok. 0,5 cm ³	Mocno zniszczone i mocno zmineralizowane drewno <i>Carpinus</i> .
134	611	z wypełniska grobu	ok. 10 cm ³	8 węgli drzewnych <i>Alnus</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
135	611	ze spalonego fragmentu drewna	ok. 6 cm ³	12 drobnych węgli drzewnych <i>Alnus</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
136	612	z wypełniska grobu	ok. 16 cm ³	10 węgli drzewnych <i>Tilia</i> z pnia w średnim i dobrym stanie zachowania, domieszka drobnego i średniego piasku.
137	613	z konstrukcji drewnianej z desek	ok. 20,5 cm ³	Próbę stanowi zgliniony, drobny piasek i gruby z niewielką domieszką <i>Detritus granosus</i> , <i>Detritus lignosus</i> oraz drobnych fragmentów skrajnie rozłożonej tkanki drzewnej <i>Quercus</i> .
138	613	z konstrukcji drewnianej z desek	ok. 30 cm ³	Próbę stanowi zgliniony drobny i gruby piasek z domieszką okruchów kości ludzkiej, <i>Detritus granosus</i> , <i>Substantia humosa</i> , oraz miału nieoznaczalnych węgli drzewnych.
139	617	z wypełniska grobu	ok. 308 cm ³	Próbę stanowi drobny piasek, przemieszany z fragmentami skały wapiennej, z niewielką domieszką okruchów przepalonych kości ludzkich. W domieszce występuje <i>Detritus granosus</i> , <i>Substantia humosa</i> i nieoznaczony miał węgli drzewnych.
140	618	z warstwy polepy	ok. 2 cm ³	1 węgiel <i>Betula</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
141	618	z warstwy polepy	ok. 59 cm ³	Liczne fragmenty mocno rozłożonego i częściowo zwęglonego drewna <i>Quercus</i> cf. <i>petraea</i> z pnia, domieszka zglinionego, drobnego piasku.
142	618	z wypełniska obiektu	ok. 2310 cm ³	Próbę stanowi spiaszczona glina z niewielką domieszką <i>Detritus granosus</i> i <i>Substantia humosa</i> .
143	621	z okolic zapinki i sprzączki (Tabl. CXL/621:1-2)	ok. 120 cm ³	Próbę stanowi zgliniony, średni i drobny piasek, zmieszany z okruchami kości ludzkich pokrytymi produktami korozji przedmiotów z udziałem miedzi oraz kwasami humusowymi, w domieszce występuje <i>Detritus granosus</i> i <i>Substantia humosa</i> .
144	622	z wypełniska grobu	ok. 3 cm ³	1 węgiel drzewny <i>Alnus</i> ze strefy przejściowej pień/korzeń (szyja korzeniowa).
145	622	z wypełniska grobu	ok. 8 cm ³	1 węgiel drzewny <i>Betula</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
146	622	z wypełniska grobu	ok. 113 cm ³	Próbę stanowi drobny piasek z 45 fragmentami węgla drzewnego <i>Carpinus betulus</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
147	623	z wypełniska grobu	ok. 11 cm ³	Grudka przepalanej gliny przemieszanej z miałem nieoznaczalnych węgli drzewnych.

Lp.	Nr grobu/ obiektu/ warstwy	Miejsce pobrania próby	Objętość próby	Uwagi
148	623	z wypełniska grobu	ok. 2 cm ³	1 węgiel drzewny <i>Carpinus betulus</i> z pnia, zwęglane tkanki były bardzo dobrze zachowane.
149	625	z wypełniska grobu	ok. 21 cm ³	Próbę stanowi drobny piasek z niewielką domieszką grudek ilu zlepionego z miałem nieoznaczalnych węgli drzewnych.
150	629	z wypełniska grobu	ok. 126 cm ³	Próbę stanowi spiaszczona glina z niewielką domieszką <i>Substantia humosa</i> .
151	629	z wypełniska grobu	ok. 2 cm ³	5 węgli drzewnych <i>Quercus</i> cf. <i>petraea</i> , zwęglane tkanki były dobrze zachowane.
152	631	drewno z trumny kłodowej i szkatułki	ok. 8398 cm ³	Próbę stanowi spiaszczona glina oraz zgliniony piasek z licznymi z niewielką domieszką <i>Detritus lignosus</i> , <i>Detritus granosus</i> i <i>Substantia humosa</i> .
153	631	z wypełniska grobu	ok. 26 cm ³	Grudka przepalanej gliny z niewielką domieszką miału nieoznaczalnych węgli drzewnych.
154	631	z wypełniska grobu	ok. 14 cm ³	Przepalona glina z 3 węgielkami drzewnymi <i>Quercus</i> cf. <i>petraea</i> z pnia, zwęglane tkanki były dosyć dobrze zachowane.
155	631	z wypełniska grobu	ok. 18 cm ³	44 węgle drzewne <i>Carpinus betulus</i> z pnia, zwęglane tkanki były dobrze zachowane, domieszka piasku drobnego.
156	634	z wypełniska grobu	ok. 18 cm ³	Ok. ⅔ objętości próby stanowi przepalona glina, pozostałe około ⅓ objętości próby to 15 węgli drzewnych <i>Alnus</i> .
157	640	z wypełniska grobu	ok. 8 cm ³	Ok. ½ objętości próby to glina; około ½ objętości próby to węgle drzewne. 9 węgli drzewnych <i>Alnus</i> .
158	Warstwa [80]	z warstwy	ok. 288 cm ³	148 węgli drzewnych <i>Quercus</i> cf. <i>petraea</i> z pnia i przypuszczalnie również i z konara, szerokości przyrostów rocznych wahają się w granicach 0,8-3,6 mm, w chwili zwęglania tkanki były bardzo dobrze zachowane; domieszka piasku o różnych rozmiarach ziaren.
159	Warstwa [80]	z warstwy	ok. 71 cm ³	241 węgli drzewnych <i>Quercus</i> z pnia, szerokości przyrostów rocznych do 4,9 mm, domieszka piasku o różnych rozmiarach ziaren.
160	Warstwa [80]	ze stropu warstwy	ok. 3 cm ³	10 węgli drzewnych <i>Quercus</i> ze strefy przyrzeniowej pnia i konara z domieszką drobnego i średniego piasku.
161	Warstwa [80]	ze stropu warstwy	ok. 1 cm ³	2 węgle drzewne <i>Alnus</i> ze strefy przyrzeniowej pnia lub konara, z domieszką drobnego i średniego piasku.
162	Warstwa [80]	z warstwy	ok. 1 cm ³	2 węgle drzewne <i>Salix</i> z cienkiego pędu.
163	Warstwa [80]	z warstwy	ok. 1 cm ³	1 węgiel drzewny <i>Quercus</i> cf. <i>robur</i> ze strefy przyrzeniowej pnia lub konara, zwęglane tkanki były w bardzo dobrym stanie zachowania.
164	Warstwa [80]	z warstwy	ok. 1 cm ³	1 węgiel drzewny <i>Quercus</i> z pnia o bardzo szerokich przyrostach rocznych, zwęglane tkanki były w bardzo dobrym stanie zachowania.
165	Warstwa [80]	z warstwy	ok. 11 cm ³	12 węgli drzewnych <i>Pinus silvestris</i> z pnia lub konara, szerokości przyrostów rocznych wynoszą 0,6-1,9 mm, zwęglane tkanki były w bardzo dobrym stanie zachowania; domieszka ilu i piasku drobnego.
166	Warstwa [80]	z warstwy	ok. 38 cm ³	78 węgli drzewnych <i>Quercus</i> z szyi korzeniowej pnia, o bardzo szerokich przyrostach rocznych; domieszka ilu i drobnego piasku.
167	Warstwa [80]	z warstwy	ok. 6 cm ³	6 fragmentów węgla kamiennego z domieszką drobnego piasku.
168	Warstwa [80]	z warstwy	ok. 1 cm ³	1 fragment węgla kamiennego.

Tab. 24. Wekllice. Oznaczenia taksonomiczne szczątków roślinnych w próbach. Objasnienia skrótów: **dn** – fragment drewna o nieokreślonym pochodzeniu, **dp** – fragment drewna z pnia, **dk** – fragment drewna z korzenia, **k** – fragment korowiny z pnia, **ł** – fragment łupiny, **wn** – fragment węgla drzewnego o nieokreślonym pochodzeniu, **wp** – fragment węgla drzewnego z pnia, **wp/k** – fragment węgla drzewnego z pnia lub konara, **wg** – fragment węgla drzewnego z gałązki, **wsz.k** – fragment węgla drzewnego z szyi korzeniowej pnia, **zw.k** – fragment zwęglonej korowiny z pnia. Oprac.: M. Michniewicz

Rodzaj/gatunek/ rodzina	dn	dp	dk	k	ł	wn	wp	wp/k	wg	wsz.k	zw.k	Razem	%
<i>Quercus</i>	23	8	2	–	–	15	292	551	–	1	1	1237	61,26
<i>Quercus cf. petraea</i>	–	2	–	–	–	5	159	–	–	–	–	–	
<i>Quercus cf. robur</i>	–	–	–	–	–	–	178	–	–	–	–	–	
<i>Alnus</i>	1	1	1	–	–	31	159	72	–	1	–	267	13,22
<i>Alnus cf. glutinosa</i>	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Carpinus betulus</i>	5	3	–	–	–	–	250	1	–	–	–	259	12,82
<i>Betula</i>	1	1	–	–	–	12	70	21	–	–	–	109	5,39
<i>Betula cf. pendula</i>	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	3	–	
<i>Populus</i>	3	6	–	–	–	38	–	–	–	–	–	47	2,32
<i>Ulmus</i>	–	–	2	–	–	1	17	–	–	–	–	20	0,99
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	–	–	–	–	–	19	–	–	–	–	20	0,99
<i>Acer</i>	–	–	–	–	–	–	17	–	–	–	–	17	0,84
<i>Tilia</i>	1	1	–	–	–	–	14	–	–	–	–	16	0,79
<i>Pinus silvestris</i>	1	–	–	–	–	–	13	–	–	–	1	15	0,74
<i>Roseaceae</i>	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	5	0,24
<i>Salix</i>	–	1	–	–	–	–	–	–	2	–	–	3	0,15
<i>Corylus avallena</i>	1	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	3	0,15
<i>Taxus baccata</i>	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	0,10
Razem	37	23	5	2	3	107	1188	645	2	2	5	2020	100

Tab. 25. Wekllice. Oznaczenia taksonomiczne węgla drzewnych pochodzących z okolic przedmiotów drewnianych. Oprac.: M. Michniewicz

Nr grobu/objektu	Miejsce pobrania próby	Rodzaj lub gatunek drewna	Rodzaj lub gatunek węgla drzewnego
495	z wieczka szkatułki	<i>Salix, Quercus</i>	<i>Quercus</i>
543, 543A	drewno przy okuciach szkatułki i węgle drzewne z E ściany trumny	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Quercus</i> i nieoznaczalny miał
572	z trumny	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Carpinus betulus</i>
587	z wypełniska grobu i konstrukcji drewnianej	<i>Quercus</i>	<i>Quercus cf. petraea</i>
618	z warstwy polepy i zwęglonego drewna	<i>Quercus cf. petraea</i>	<i>Betula</i>

IV.5. WYNIKI DATOWANIA RADIOWĘGLOWEGO PRÓBEK DREWNA I WĘGLI DRZEWNYCH Z CMENTARZYSKA W WEKLICACH (MAGDALENA NATUNIEWICZ-SEKUŁA, JERZY SIKORA)

Dla wyselekcjonowanych materiałów pochodzących z obiektów sepulkralnych z Weklic przeprowadzono badania radiowęglowe ^{14}C . Pobrano 26 próbek z 20 grobów ciałopalnych i inhumacyjnych oraz obiektów im towarzyszących (por. Tab. 26)¹⁷⁷. Wobec braku zachowanego materiału kostnego, który dzięki datowaniu kolagenu, pozwalałby na przybliżone określenie momentu śmierci osobnika, analizowano fragmenty przedmiotów drewnianych oraz węgla drzewnych. Do tego celu wytypowano obiekty o pewnym lub dość pewnym datowaniu archeologicznym¹⁷⁸, kierując się także stanem zachowania próbki. W dziesięciu przypadkach (groby 495, 536, 549, 551, 552, 564, 569, 572, 582 oraz obiekt 543A) były to fragmenty przedmiotów drewnianych, przeważnie szkatulek i pojemników bez metalowych okuć, rzadziej trumien kładowych czy innych konstrukcji grobowych. Dodatkowo datowaniu poddano próbki pochodzące z warstw o chronologii średniowiecznej, przykrywających obiekty z okresu wpływów rzymskich. Analizę wykonano w Poznańskim Laboratorium Radiowęglowym, posługując się metodą akceleratorowej spektrometrii masowej (AMS). Wyniki pomiarów skalibrowano za pomocą oprogramowania OxCal v. 4.4.4¹⁷⁹ i najnowszej

dostępnej krzywej kalibracyjnej IntCal 20¹⁸⁰. Już po bieżny przegląd otrzymanych wyników (Ryc. 65) wskazuje na ich grupowanie się w ramach kilku okresów chronologicznych oraz na rozbieżność części dat radiowęglowych w stosunku do chronologii określonej metodami tradycyjnej analizy archeologicznej.

Zasadniczą zbieżność z chronologią ustaloną metodami archeologicznymi wykazują daty pochodzące z grobów: 537, 539 (data Poz-69487, druga z tego obiektu jej nie wykazuje), 540 (data Poz-69582, pozostałe z tego obiektu nie mają zbieżności), 543, 552, 562, 564 (dwie daty z tego obiektu są zbieżne), 569, 572, 574, 576. Ponadto relatywną zgodność z datowaniami archeologicznymi uzyskano dla trzech próbek pobranych ze struktur średniowiecznych. W odniesieniu do materiałów pochodzących z zespołów grobowych, należy zauważyć, że datowanie radiowęglowe daje znacznie szersze przedziały czasowe (zwłaszcza dla prawdopodobieństwa 95,4%), niż ramy czasowe ustalone w wyniku analizy typologiczno-chronologicznej zabytków archeologicznych.

W przypadku grobu 572, w którym nie zarejestrowano wyposażenia, jego chronologię określono na podstawie stratygrafii na okres wcześniejszy niż stadium IIIA (czyli przed 150–170 n.e.). Metodą radiowęglową analizowano w tym obiekcie drewno grabu z trumny kładowej oraz grabowe węgle drzewne zachowane w ściankach trumny¹⁸¹. Daty radiowęglowe dla

¹⁷⁷ Badania przeprowadzono w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki 2013/11/D/HS3/02473. Analizom poddano próbki z grobów odkrytych w latach 2005–2013.

¹⁷⁸ Za wyjątkiem grobów z fazy I (stadia IA i IB), w których nie zachowały się węgle i pozostałości przedmiotów drewnianych, analizowano próbki ze wszystkich pozostałych stadiów funkcjonowania cmentarzyska (por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 123–133; M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 15–31 oraz Tab. 1 w rozdziale III. w tym tomie).

¹⁷⁹ Ch. Bronk Ramsey 2021.

¹⁸⁰ P. Reimer *et alii* 2020.

¹⁸¹ Pozostałość węgla drzewnych w ścianach trumien jest w Weklicach dosyć często rejestrowana i świadczy o technice ich wykonania poprzez wypalanie (por. podrozdział IV.4.).



Ryc. 65. Weklice. Daty kalibrowane (p.n.e./n.e.). Oprac. graficzne: J. Sikora

drewna (1895 ± 30 oraz 1860 ± 30), przy prawdopodobieństwie 95,4%, mieszczą się w granicach 69–226 n.e. oraz 87–244 n.e. Oznacza to, że grób należałoby odnieść do okresu między ok. 69 a 150–170 n.e.

Stosunkowo niewielkie odchylenie od datowania archeologicznego, wynoszące kilkadziesiąt do maksymalnie ok. 200 lat, wykazują próbki z grobów 495, 536, 539, 540 (próbka Poz-69490), 543A oraz 582. W tej sytuacji możemy domniemywać wystąpienia

tzw. efektu starego drewna¹⁸². Oznacza to, że zbadano przedmioty lub fragmenty węgla drzewnych, pochodzące z wewnętrznych przyrostów (starszych słoików) pni drzew, które z oczywistych względów mogą przynieść daty kilkadziesiąt, a w skrajnych przypadkach nawet kilkaset lat starsze, niż przyrosty zewnętrzne, bliższe dacie ścięcia pnia. Nie można też wykluczyć,

¹⁸² M.B. Schiffer 1986.

że do grobów złożono przedmioty (szkatułki, trumny) wykonane na długo przed pogrzebem, lub z drewna odpowiednio długo sezonowanego. Sytuacje, w których daty radiowęglowe są nieco starsze, niż spodziewana chronologia pochówków, zdarzają się relatywnie często, jeśli do datowań używa się materiałów organicznych, a zwłaszcza fragmentów drewna i węgla drzewnych, zamiast kolagenu pozyskanego z kości złożonych do grobu osobników.

Dwukrotnie datowanie radiowęglowe okazało się młodsze niż to, które ustalono drogą analizy typologiczno-chronologicznej przedmiotów pochodzących z grobów. Sytuację taką stwierdzono w przypadku próbek z obiektów 549 i 551. Pierwszy z nich wydatowano na okres zamykający się w latach 160–180 n.e., podczas gdy datowanie radiowęglowe próbki drewna pochodzącej z okolic sprzączki, zamknęło się dla prawdopodobieństwa 95,4% w ramach 213–361 n.e. – jest ono więc około kilkadziesiąt lat młodsze. Dla drugiego obiektu 551 archeologiczne ramy chronologiczne mieszczą się między 300 a 375 n.e., co odpowiada stadium VI, czyli ostatniej fazie funkcjonowania cmentarzyska (interregionalna faza C₃–D₁). To datowanie potwierdza odkrycie w wyposażeniu m. in. okucia końca pasa, zbliżonego morfologicznie do typu Wrocław-Zakrzów oraz fragmentów grzebienia typu Thomas I (Tabl. LIII:1–2, 4). Tymczasem datowanie radiowęglowe próbki drewna z pojemnika złożonej w grobie (dla prawdopodobieństwa 95,4%) mieści się w przedziale 417–546 n.e. Ponownie mamy więc do czynienia z datowaniem przynajmniej kilkadziesiąt lat młodszy. W obu wypadkach możemy mieć do czynienia z młodszymi wtrętami wywołanymi np. bioturbacją, lub jakimiś niedoskonałościami związanymi z eksploracją, samą akwizycją próbek, względnie (co niezmiernie mało prawdopodobne) błędami laboratorium. Nie można jednak wykluczyć, że daty radiowęglowe są bliskie rzeczywistemu momentowi pochówku. Możemy hipotetycznie założyć, że do niektórych grobów zdecydowano złożyć przedmioty „archaiczne”, przechowywane przez dłuższy czas, szacowane pamiątki po przodkach, które w określonych warunkach składano do jamy grobowej dziesiątki lat po tym, jak straciły swoje znaczenie jako odbicia aktualnej mody. Określenie chronologii zespołu grobowego na ich podstawie, jako przedmiotu pozostającego dłużej w użyciu, byłoby mylące.

W przypadku czterech próbek dystans pomiędzy datowaniem opartym na analizie archeologicznej a wynikami analizy radiowęglowej jest znaczący. Pochodzą one z grobów 540 (próbka Poz-69490), 554, 562 (próbka Poz-69500) i 565. Warto jednak zauważyć, że nie są to daty zupełnie przypadkowe, ale wskazujące podobieństwo w ramach dwóch horyzontów chronologicznych.

Próbki z grobów 554 (3675BP±35) i 562 (3690BP±35) po kalibracji wskazują na przełom III i II tysiąclecia przed naszą erą. Próbki z grobów 540 (2794BP±30) oraz 565 (2790BP±35) odnoszą się do przełomu II i I tysiąclecia p.n.e. Niewątpliwie mamy tu do czynienia z materiałem rezydualnym, wtórnie zdeponowanym w wypełniskach jam grobowych kultury wielbarskiej. Podkreślić również należy, że na przebadanej części stanowiska zarejestrowano nieliczne pozostałości dużo starszego osadnictwa w postaci zbioru wytworów krzemienych. Część z nich odkryto w grobach kultury wielbarskiej, jak i bezpośrednio pod nimi. Ogólna charakterystyka typologiczno-surowcowa tego zbioru wykazała, że materiał krzemieny z Weklic mieści się w przedziale chronologicznym od schyłkowego paleolitu po wczesną epokę brązu¹⁸³. Przedstawione powyżej wczesne daty radiowęglowe węgla mogą wskazywać na przejawy działalności ludzkiej z tego okresu bądź na naturalne lub indukowane przez ludzką aktywność wydarzenia, które mogły spowodować pojawienie się węgla drzewnych, np. pożary. Daty radiowęglowe pozwalają więc wyznaczyć dwa horyzonty poprzedzające funkcjonowanie cmentarzyska, potencjalnie związane z aktywnością ludzką.

Dysponując omówionym powyżej zestawem dat radiowęglowych zdecydowaliśmy o zastosowaniu programu OxCal do przygotowania modelu chronologicznego, z wykorzystaniem statystyki Bayesa¹⁸⁴. W modelu wykorzystano cztery daty dla próbek z grobów 540, 554, 562 i 565, wskazujące na istnienie dwóch horyzontów poprzedzających funkcjonowanie cmentarza z okresu rzymskiego. Horyzonty te określono umownie jako A (przełom III i II tysiąclecia p.n.e.) oraz B (przełom II i I tysiąclecia p.n.e.). Wylimitowano natomiast serię dat nieznacznie wcześniejszych od spodziewanych, zakładając, że są one wynikiem efektu starego drewna lub użycia przedmiotów wykonanych z drewna ściętego wcześniej. Nie są one bowiem najpewniej świadectwem konkretnego horyzontu aktywności na tym stanowisku. Wylimitowano także z modelu daty z grobów 549 i 551, które okazały się być młodsze od ustaleń analizy typologiczno-chronologicznej. Choć mogą one wskazywać na konieczność weryfikacji datowania ustalonego metodami tradycyjnymi, nie można jednak wykluczyć, że wynikają z różnych błędów w procesie badawczym. Włączono natomiast daty związane ze średniowiecznymi strukturami stratygraficznymi, które wyróżniono jako horyzont C. Daty obiektów z okresu wpływów rzymskich, dla uproszczenia modelu, przyporządkowano w ramach kolejnych faz: II, III, IV i VI,

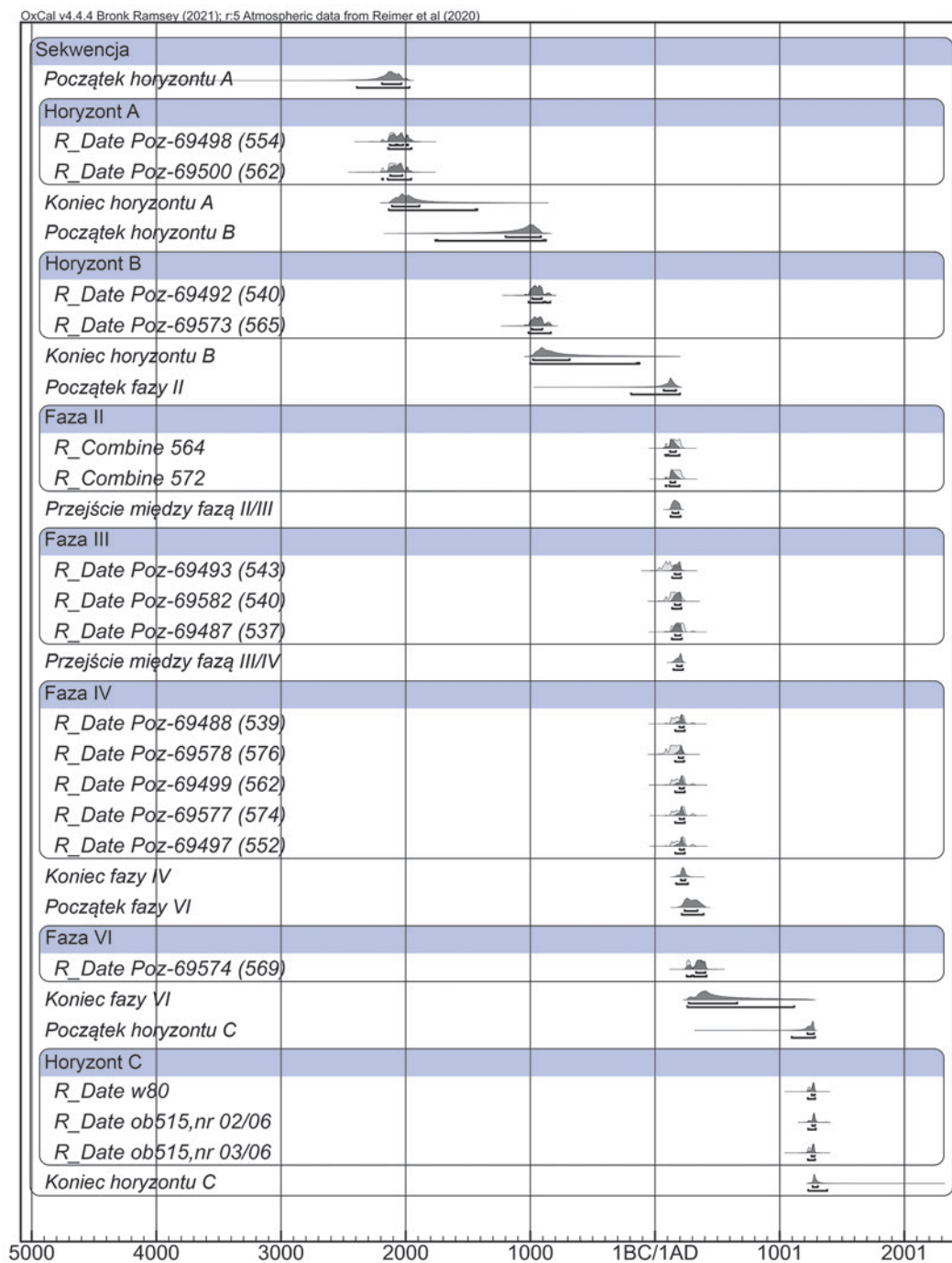
¹⁸³ Por. szerzej M. Natuniewicz-Sekuła, D.H. Werra 2014; 2016.

¹⁸⁴ Ch. Bronk Ramsey 2009.

rezygnując z rozbijania ich na stadia (Tab. 27, Ryc. 66). Przyporządkowania do kolejnych faz dokonano kierując się analizą materiału archeologicznego.

Wykorzystane w modelu daty dotyczą zatem następujących odcinków chronologicznych: horyzont A (przełom III i II tysiąclecia p. n.e.), horyzont B (przełom II i I tysiąclecia p. n.e.), fazy II, III, IV i VI oraz horyzont C (faza osadnictwa średniowiecznego). Pomiędzy nimi występowały zarówno okresy przerw, jak i płynne

przechodzenie faz. Wykorzystanie programu OxCal zakładało więc zastosowanie funkcji *Sequential* tam, gdzie pomiędzy fazami istniały przerwy osadnicze, lub tam, gdzie nie udało się pozyskać dat dla ich przejść (np. między fazą IV oraz VI, gdzie nie dysponujemy datami z fazy V), a także funkcji *Contiguous*, tam gdzie brakowało datowań, dla kolejnych, następujących po sobie fazach. Dodatkowo w modelu użyto funkcji *R_Combine* dla serii dat z grobów 564 oraz 572, pozwalającej na



Ryc. 66. Weklice. Daty modelowane (p.n.e./n.e.). Oprac. graficzne: J. Sikora

uzyskanie kombinowanych, uśrednionych przedziałów chronologicznych – w przypadku dat zdublowanych.

Modelowanie umożliwiło zawęzić przedziały chronologiczne dla poszczególnych próbek. W przypadku wspomnianego wyżej grobu 572, który nie dostarczył materiału zabytkowego, a więc nie posiadał precyzyjnego datowania archeologicznego, dla prawdopodobieństwa 95,4% jego modelowana chronologia zamyka się w datach 86–198 n.e. Przy prawdopodobieństwie 68,2% jest to zakres 124–164 n.e. Biorąc pod uwagę chronologię relatywną i fakt, że powinien być on młodszy od grobu 571 datowanego na lata 150–170 n.e. możemy ze znacznym prawdopodobieństwem uznać, że jego chronologia odnosi się do około drugiej ćwierci II wieku. Modelowane daty dla grobów z fazy III i IV zamykają się w przedziałach około siedemdziesięcioletnich dla prawdopodobieństwa 95,4% lub około czterdziestoletnich dla prawdopodobieństwa 68,2%. W kategoriach chronologii radiowęglowej są to przedziały relatywnie wąskie. Nadal

jednak znacząco szersze od chronologii ustalonej na podstawie analizy materiału archeologicznego.

Pomimo mniejszej dokładności datowań radiowęglowych, także w wersji modelowanej statystycznie, wykorzystanie tej analizy należy uznać za owocne. Otrzymaliśmy bowiem zupełnie nowe dane dotyczące chronologii horyzontów poprzedzających funkcjonowanie cmentarzyska oraz następującego po zakończeniu funkcjonowania nekropoli kultury wielbarskiej okresu osadnictwa średniowiecznego. Pozwoliła ona także na bardziej precyzyjne określenie czasu powstania grobu 572, który nie zawierał materiału datującego. W końcu także, jej zastosowanie pozwala na rozważenie scenariuszy, w których zmarły był wyposażony w „archaiczne” zestawy wyposażenia grobowego. Ta ostatnia sytuacja, choć wysoce hipotetyczna, pozwala na zupełnie nowe interpretacje, a nawet na przesunięcie chronologii wykorzystywania miejsca grzebalnego w głąb okresu wędrówek ludów.

Tab. 26. Zestawienie próbek oraz wyniki datowania radiowęglowego wraz z kalibracją. Oprac.: M. Natuniewicz-Sekuła, J. Sikora

Nazwa	Daty BP	Charakter próbki	Daty kalibrowane (p.n.e./n.e.)						Datowanie archeologiczne	Datowanie absolutne (w przybliżeniu)
			od	do	%	od	do	%		
Poz-69483 (grób 495)	1985±30	drewno, dąb, z wieczka szkatułki	-36	70	68,2	-44	117	95,4	stadium IIIA/IIIB	ok. 160–180 n.e.
Poz-69486 (grób 536)	1985±30	drewno, wiąz (?), pod dnem kolii	-36	70	68,2	-44	117	95,4	stadium IIIA/IIIB	ok. 160–180 n.e.
Poz-69487 (grób 537)	1850±30	węgiel drzewny, olsza, z wypełniska	132	236	68,2	120	306	95,4	stadium IIIA (?)	ok. 150–170 n.e.
Poz-69488 (grób 539)	1850±30	węgiel drzewny, olsza, z wypełniska	132	236	68,2	120	306	95,4	stadium IVB/V (?)	ok. 230–250 n.e.
Poz-69489 (grób 539)	1930±30	węgiel drzewny, brzoza, z wypełniska	28	154	68,2	22	206	95,4	stadium IVB/V (?)	ok. 230–250 n.e.
Poz-69490 (grób 540)	2105±30	węgiel drzewny, brzoza, z wypełniska	-165	-55	68,2	-337	-44	95,4	stadium IIIB (?)	ok. 170–200 n.e.
Poz-69492 (grób 540)	2795±30	zwęglona korowina, brzoza brodawkowata, z wypełniska	-991	-907	68,2	-1043	-837	95,4	stadium IIIB (?)	ok. 170–200 n.e.
Poz-69582 (grób 540)	1885±30	węgiel drzewny, grab, z wnętrza naczynia	127	206	68,2	78	234	95,4	stadium IIIB (?)	ok. 170–200 n.e.
Poz-69493 (grób 543)	1920±30	węgiel drzewny, dąb, E ściana trumny	66	201	68,2	26	210	95,4	stadium IIIA/IIIB	ok. 160–180 n.e.
Poz-69494 (obiekt 543A, wkop wtórny)	1990±30	drewno, grab, przy okuciach szkatułki	-37	64	68,2	-46	117	95,4	obiekt stratygraficznie młodszy niż stadium IIIA/IIIB	ok. 160–180 n.e.
Poz-69495 (grób 549)	1780±30	drewno, dąb, z okolicy sprzączki	239	327	68,2	213	361	95,4	stadium IIIA/IIIB	ok. 160–180 n.e.
Poz-69496 (grób 551)	1595±30	drewno, dąb, z pojemnika	430	535	68,2	417	546	95,4	stadium VI	ok. 300–375 n.e.
Poz-69497 (grób 552)	1840±30	drewno, dąb, ze szkatułki	133	242	68,2	124	311	95,4	stadium IVB	ok. 220–240 n.e.

Nazwa	Daty BP	Charakter próbki	Daty kalibrowane (p.n.e./n.e.)						Datowanie archeologiczne	Datowanie absolutne (w przybliżeniu)
			od	do	%	od	do	%		
Poz-69498 (grób 554)	3675±35	węgiel drzewny, klon, z wypełniska	-2135	-1981	68,2	-2193	-1950	95,4	stadium IIIA/IIIB	ok. 160–180 n.e.
Poz-69499 (grób 562)	1845±30	węgiel drzewny, wiąz, z wypełniska	132	239	68,2	121	311	95,4	stadium IVB	ok. 220–240 n.e.
Poz-69500 (grób 562)	3690±35	węgiel drzewny, dąb, z wypełniska	-2136	-2031	68,2	-2198	-1961	95,4	stadium IVB	ok. 220–240 n.e.
Poz-69502 (grób 564)	1890±30	węgiel drzewny, olsza, z wypełniska	124	205	68,2	76	231	95,4	stadium IIC	ok. 130–150 n.e.
Poz-69572 (grób 564)	1895±30	drewno, grab, przy ostrogach	121	206	68,2	69	226	95,4	stadium IIC	ok. 130–150 n.e.
Poz-69573 (grób 565)	2790±35	węgiel drzewny, dąb szypułkowy, z wypełniska	-999	-903	68,2	-1042	-833	95,4	wcześniejsze niż stadium IIC (patrz opis grobu 564)	przed 130–150 n.e.
Poz-69574 (grób 569)	1720±30	drewno, dąb, z trumny kłodowej	258	383	68,2	250	411	95,4	stadium VI	ok. 300–375 n.e.
Poz-69575 (grób 572)	1895±30	drewno, grab, z trumny kłodowej	121	206	68,2	69	226	95,4	wcześniejsze niż stadium IIIA (patrz opis grobu 571)	przed 150–170 n.e.
Poz-69576 (grób 572)	1860±30	węgle drzewne, grab, z trumny kłodowej	130	225	68,2	87	244	95,4	wcześniejsze niż stadium IIIA (patrz opis grobu 571)	przed 150–170 n.e.
Poz-69577 (grób 574)	1840±30	węgle drzewne, dąb, z trumny kłodowej	133	242	68,2	124	311	95,4	stadium IVA	ok. 200–220 n.e.
Poz-69578 (grób 576)	1890±30	węgle drzewne, grab, spalenizna z wypełniska	124	205	68,2	76	231	95,4	stadium IVA/IVB	ok. 210–230 n.e.
Poz-69580 (grób 580)	1915±30	węgle drzewne, grab, z wypełniska	75	202	68,2	27	213	95,4	późniejsze niż stadium IVB (patrz opis grobu 582)	po 220–240 n.e.
Poz-69581 (grób 582)	1960±40	drewno, nieoznaczone, drаницa z dna jamy	16	121	68,2	-44	203	95,4	stadium IVB	ok. 220–240 n.e.
warstwa 80	760±30	węgle drzewne, dąb, z wypełniska	1231	1281	68,2	1222	1285	95,4	średniowiecze	
Ob. 515, nr 02/06	740±30	węgle drzewne, dąb, z wypełniska	1261	1291	68,2	1225	1299	95,4	średniowiecze	
Ob. 515, nr 03/06	765±30	węgle drzewne, dąb, z wypełniska	1229	1279	68,2	1222	1284	95,4	średniowiecze	

Tab. 27. Model chronologiczny wykonany z zastosowaniem statystyki Bayesa w oprogramowaniu OxCal. Oprac.: J. Sikora

Nazwa	Niemodelowana data (p.n.e./n.e.)						Modelowana data (p.n.e./n.e.)					
	od	do	%	od	do	%	od	do	%	od	do	%
Początek horyzontu A	-	-	-	-	-	-	-2191	-2035	68,2	-2391	-1970	95,4
Horyzont A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_Date Poz-69498 (554)	-2135	-1981	68,2	-2193	-1950	95,4	-2129	-1982	68,2	-2141	-1955	95,4
R_Date Poz-69500 (562)	-2136	-2031	68,2	-2198	-1961	95,4	-2125	-2027	68,2	-2189	-1957	95,4
Koniec horyzontu A	-	-	-	-	-	-	-2111	-1891	68,2	-2136	-1426	95,4
Przerwa osadnicza 1	-	-	-	-	-	-	612	1117	68,2	112	1160	95,4
Początek horyzontu B	-	-	-	-	-	-	-1199	-916	68,2	-1762	-876	95,4
Horyzont B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_Date Poz-69492 (540)	-991	-907	68,2	-1043	-837	95,4	-985	-909	68,2	-1015	-841	95,4
R_Date Poz-69573 (565)	-999	-903	68,2	-1042	-833	95,4	-988	-905	68,2	-1015	-837	95,4
Koniec horyzontu B	-	-	-	-	-	-	-979	-685	68,2	-1001	-126	95,4
Przerwa osadnicza 2	-	-	-	-	-	-	718	1107	68,2	159	1134	95,4
Początek fazy II	-	-	-	-	-	-	70	170	68,2	-193	201	95,4
Faza II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_Combine 564	124	203	68,2	80	218	95,4	121	168	68,2	83	196	95,4
R_Combine 572	130	206	68,2	120	229	95,4	124	164	68,2	86	198	95,4
Przejście między fazą II a III	-	-	-	-	-	-	140	189	68,2	126	206	95,4
Faza III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_Date Poz-69493 (543)	66	201	68,2	26	210	95,4	159	205	68,2	139	211	95,4
R_Date Poz-69582 (540)	127	206	68,2	78	234	95,4	160	205	68,2	138	213	95,4
R_Date Poz-69487 (537)	132	236	68,2	120	306	95,4	162	206	68,2	135	215	95,4
Przejście między fazą III a IV	-	-	-	-	-	-	176	217	68,2	149	225	95,4
Faza IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_Date Poz-69488 (539)	132	236	68,2	120	306	95,4	197	232	68,2	164	239	95,4
R_Date Poz-69578 (576)	124	205	68,2	76	231	95,4	191	226	68,2	162	235	95,4
R_Date Poz-69499 (562)	132	239	68,2	121	311	95,4	198	233	68,2	163	240	95,4
R_Date Poz-69577 (574)	133	242	68,2	124	311	95,4	198	234	68,2	163	240	95,4
R_Date Poz-69497 (552)	133	242	68,2	124	311	95,4	198	234	68,2	164	240	95,4
Koniec fazy IV	-	-	-	-	-	-	208	245	68,2	170	265	95,4
Przerwa osadnicza 3 (przerwa pozorna, wynikająca z braku dat z fazy V)	-	-	-	-	-	-	0	99	68,2	0	160	95,4
Początek fazy VI	-	-	-	-	-	-	239	342	68,2	216	391	95,4
Faza VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_Date Poz-69574 (569)	258	383	68,2	250	411	95,4	330	405	68,2	255	414	95,4
Koniec fazy VI	-	-	-	-	-	-	271	659	68,2	260	1117	95,4
Przerwa osadnicza 4	-	-	-	-	-	-	530	948	68,2	81	991	95,4
Początek horyzontu C	-	-	-	-	-	-	1224	1276	68,2	1097	1284	95,4
Horyzont C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_Date w80	1231	1281	68,2	1222	1285	95,4	1257	1282	68,2	1227	1285	95,4
R_Date ob.515, nr 02/06	1261	1291	68,2	1225	1299	95,4	1261	1285	68,2	1230	1290	95,4
R_Date ob.515, nr 03/06	1229	1279	68,2	1222	1284	95,4	1256	1281	68,2	1227	1284	95,4
Koniec horyzontu C	-	-	-	-	-	-	1265	1307	68,2	1230	1382	95,4

IV.6. OBSERWACJE STRUKTURALNE I TECHNOLOGICZNE WYBRANYCH PRZEDMIOTÓW ZE STOPU MIEDZI, SREBRA I ŻŁOTA ORAZ ZDOBIONYCH EMALIĄ Z CMENTARZYSKA W WEKLICACH (PAWEŁ GAN)

Badania składu chemicznego kolejnej serii przedmiotów z cmentarzyska w Weklicach zostały przeprowadzone w Laboratorium Bio- i Archeometrii Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk. W ten sposób dysponujemy szeroką bazą wyników, co wyróżnia Weklice na tle innych nekropoli kultury wielbarskiej¹⁸⁵. Zastosowano nieniszczące metody analityczne, wykorzystując mikroskopy skaningowe serii Vega 1 i Vega 4, w których źródłem wzbudzania elektronów jest katoda wolframu z termoemisją. Dzięki wbudowanej przystawce z detektorem energii dyspersji rentgenowskiej (metoda EDS) wyznaczono, na podstawie analizy intensywności widma, zawartości procentowe pierwiastków skorygowane o korekcję ZAF¹⁸⁶. Dodatkowo użyto spektrometr fluorescencji rentgenowskiej Artax charakteryzujący się wysoką precyzją pomiarów, w którym źródłem promieniowania jest lampa rodowa (metoda μXrf)¹⁸⁷. Pomiar przeprowadzono na miejscowo oczyszczonej z produktów korozji i warstw konserwatorskich powierzchni przedmiotów. Każdy obszar, z uwagi na niejednorodny charakter metalu, próbkowano kilkakrotnie w celu uśrednienia wyników. Do ewaluacji rezultatów wykorzystano oprogramowania Aztec i Spectra wraz z opracowaną w laboratorium krzywą kalibracyjną wzorców

¹⁸⁵ M. Natuniewicz-Sekuła 2017, 185–233; 2020.

¹⁸⁶ Zastosowano 100 sekundowy czas pomiaru przy napięciu przyspieszającym 20keV. Pomiar wykonywano w próżni.

¹⁸⁷ Konfiguracja aparatu Artax przy rozdzielczości detektora Si (SSD) wynosi 150eV dla Mn α . Zastosowano 100 sekundowy czas pomiaru w atmosferze tlenowej, pomiary energii prowadzono w zakresie 12-50keV. Rozdzielczość poprzeczna badanych punktów wynosiła od 0,20 do 0,65 mm.

brązów zabytkowych. Łącznie przebadano 20 zabytków. Wyniki zestawiono tabelarycznie (Tab. 28).

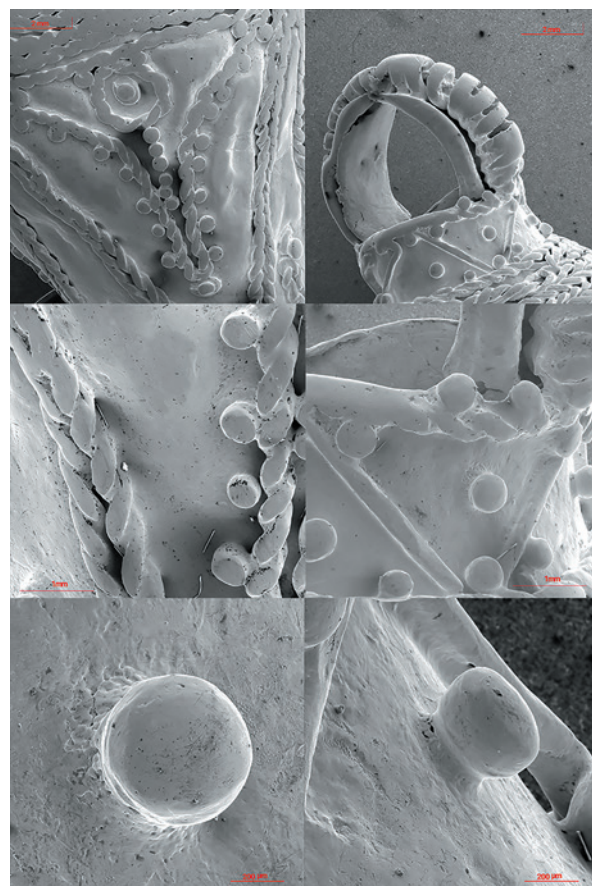
Uzyskane rezultaty pod względem kompozycji chemicznej nie odbiegają od dotychczasowych ustaleń. Na potrzeby opisu wytwórczości złotniczej kultury wielbarskiej, przebadane zabytki z cmentarzyska w Weklicach posegregowano w trzy grupy materiałowe. Były to stopy złota (25 przedmiotów), stopy srebra (93 przedmioty) i stopy miedzi (118 przedmiotów), wśród których wyróżniono brązy cynowe, cynowo-ołowiowe i mosiądze. Dodatkowo wydzielono grupę spoiw lutowniczych¹⁸⁸. Tytułowe badania zostały opisane z wykorzystaniem powyższego podziału, bez wydzielania dodatkowych grup metalurgicznych.

Ze złota wysokiej próby z dodatkiem, uzupełnionego dodatkiem srebra (4%) i miedzi (2%) powstał wisiołek gruszkowaty pochodzący z grobu 605 (analiza chemiczna CL21080; Ryc. 67). Intencjonalne dodatki miały na celu wzmocnienie cech użytkowych wyrobu. Za pomocą techniki repusowania wytworzono trzon i kapsułę, które następnie zlutowano i nałożono bogatą dekorację w technice filigranu i granulacji. Podczas obserwacji mikroskopowych udało się zarejestrować sposoby połączenia punktowych granulek z podłożem, a także prawdopodobne ślady po granulkach, które odpadły. Miejsca styku z widocznymi pofałdowaniami metalu wskazują na działanie podwyższonej temperatury, być może uzyskanej za pomocą dmuchawki, która kierunkowała żar na konkretne miejsce. Dodatkowo niektóre z granulek zdają się być umieszczone na charakterystycznych mostkach powstających przy wykorzystywaniu lutów

¹⁸⁸ M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 143.

chemicznych, tzn. takich, które składają się najczęściej z mineralnych związków miedzi łączonych z klejami organicznymi. Mocowanie powstaje na skutek zachodzącej reakcji chemicznej¹⁸⁹.

Z grobu 605 pochodzi także zapinka typu A.II.43, której kabłąk wykonany został z mosiądzu (analiza chemiczna CL21078), natomiast cała fibula pokryta jest aplikacjami, tłoczonymi prawdopodobnie na matrycy, z kompozycją filigranu¹⁹⁰. Z uwagi na niejedolitą barwę folii, przechodzącą od srebrzystej do jasnożółtej, na pomiary zdecydowano się w kilku miejscach aplikacji, a także w miejscach ubytków wskazujących na pozostałości spoiwa lutowniczego. Obserwacje makroskopowe nie pozwoliły bowiem rozstrzygnąć, czy mamy do czynienia z metalem *elektrum*¹⁹¹, czy z połączoną srebrną folią, a jeżeli z folią – to w jaki sposób nałożono warstwę złota? W opracowaniach syntetycznych ocenia się, że upowszechnienie użycia najbardziej efektywnych amalgamatów rtęci i metod złoczenia ogniowego w europejskim *Barbaricum* datuje się na schyłek IV i początek V wieku naszej ery, czyli znacznie później niż w warsztatach rzymskich¹⁹². Przypuszczalnie w stuleciach wcześniejszych rzemieślnicy, między innymi kultury wielbarskiej, do złoczenia wykorzystywali platerowanie bądź metodę dyfuzyjną, w której na oczyszczonej srebrną folię nakładano folię złotą i razem tłoczono na patrycy. W następnym etapie wygrzewano przy kontrolowanej temperaturze, uzyskując zespoloną blaszkę¹⁹³. Nie można jednak również wykluczyć stosowania innego typu amalgamatów, przygotowywanych z cyny i ołowiu. Tego rodzaju receptury znalazły się już w datowanym na III wiek tzw. Papirusie Lejdeńskim X¹⁹⁴. Przygotowanie spoiwa polegało na stapianiu odpowiednich porcji sproszkowanych metali z rtęcią. Uzyskana substancja, dzięki niskiej temperaturze topnienia, zapewniała doskonałe łączenie, swobodę w nakładaniu i była bezpieczna dla przygotowanego ornamentu. Jak w przypadku amalgamatu złota¹⁹⁵ rtęć po podgrzaniu odparowywała, pozostawiając warstwę metalu. Jednym z obszarów analitycznych badanej fibuli była nóżka wraz z warstwą przywierającej folii. Jej ułożenie pozwoliło na uzyskanie profilu chemicznego przez całą zachowaną powłokę (Ryc. 68, 69). Pierwszą warstwę pokrywającą mosiądz stanowi substancja organiczna widoczna jako piki węgla. Należy przypuszczać, że był to rodzaj kalafonii lub smoły, która miała za zadanie usztywnić i przytrzymać nakładaną nań srebrną folię. Na



Ryc. 67. Weklice, grób 605. Złoty wisiorek gruszkowaty. Fot.: P. Gan

powierzchni srebrnej warstwy zarejestrowano podkład cyny, którą najprawdopodobniej możemy uznać właśnie za pozostałość po amalgamacie. Stanowił on rodzaj lutowni służącego do nałożenia zewnętrznej, powierzchniowej złotej folii. Grubość obu powłok w powyższym obszarze jest bardzo zbliżona i wynosi około 0,20 mm, natomiast wraz ze spoiwami około 0,55 mm. Byłby to dowód na stosowanie wyżej opisanych amalgamatów¹⁹⁶.

Następnym elementem poddanym badaniu był grzebyk na kabłąku z uszkodzoną folią. W miejscach jej przerwania analizy ujawniły jednolitą warstwę cyny. Powierzchniowe badania folii wykazały natomiast przede wszystkim zmienną zawartość złota i srebra, zależną głównie od odwzorowywanego na aplikacji wzoru – miejsca wypukłe wskazały zwiększony udział srebra (Ryc. 70). Podobny schemat uchwycono w trzecim obszarze analitycznym, czyli w górnej części kabłąka zapinki (Ryc. 71). Analizy powierzchniowe wykazały zmienną relację Ag do Au, wynikającą w dużej mierze z nierównomiernej struktury

¹⁸⁹ J. Strobin 1998, 127–128.

¹⁹⁰ J. Strobin 2015, 181–182.

¹⁹¹ Stop złota ze srebrem o zawartości od 8 do 30%, por. M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 42.

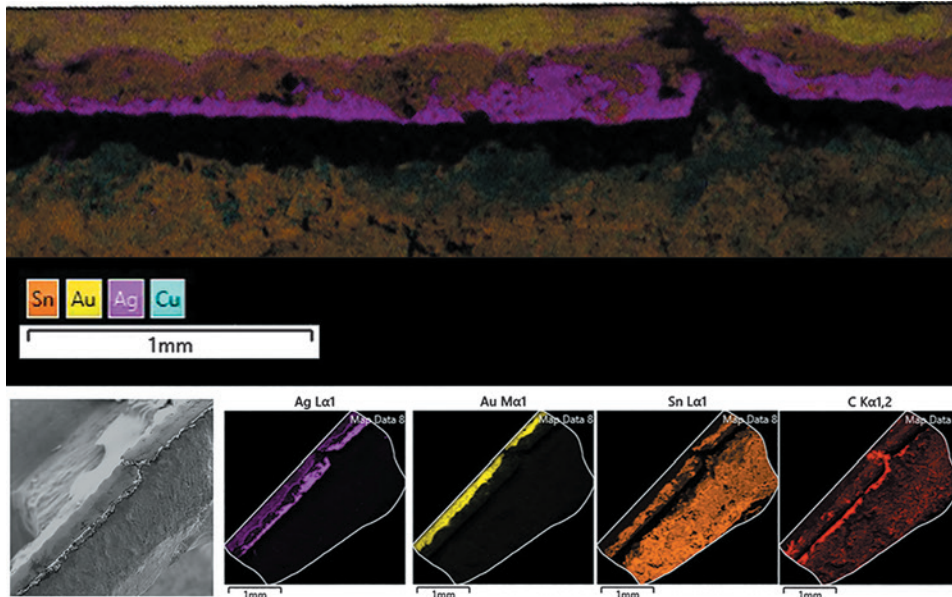
¹⁹² J. Strobin 2015, 183, 186.

¹⁹³ J. Strobin 2007, 678; A. Oddy 1993, 176.

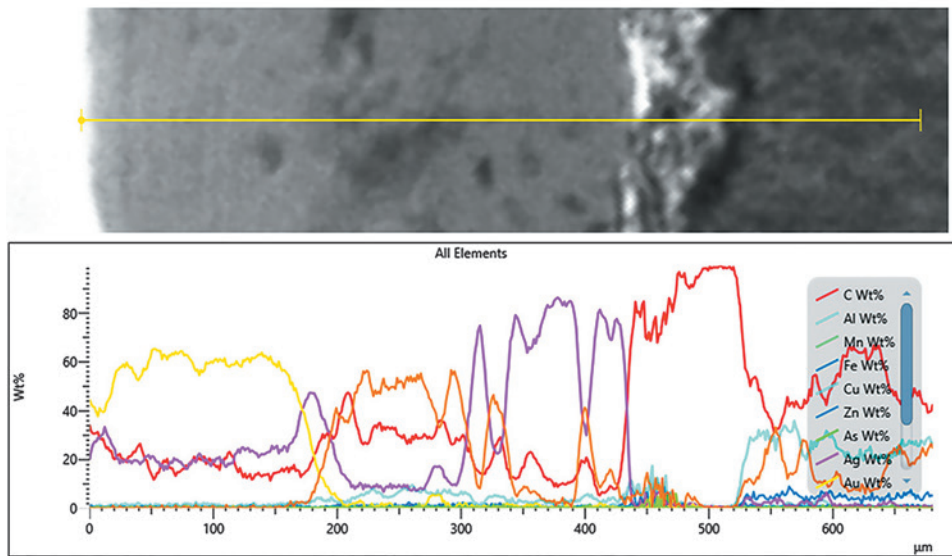
¹⁹⁴ J. Jensen 2008, 19–23, 44.

¹⁹⁵ O technice złoczenia ogniowego por. S. Safarzyński 2011, 263–264.

¹⁹⁶ Inne znaleziska prawdopodobnych amalgamatów cyny i ołowiu w kulturze wielbarskiej por. Ł. Kowalski *et alii.* 2017, 376; J. Strobin 2015.



Ryc. 68. Weklice, grób 605. Zapinka A.II.43. Pierwszy obszar analityczny: rozkład zawartości złota, srebra i cyny na folii. Fot.: P. Gan



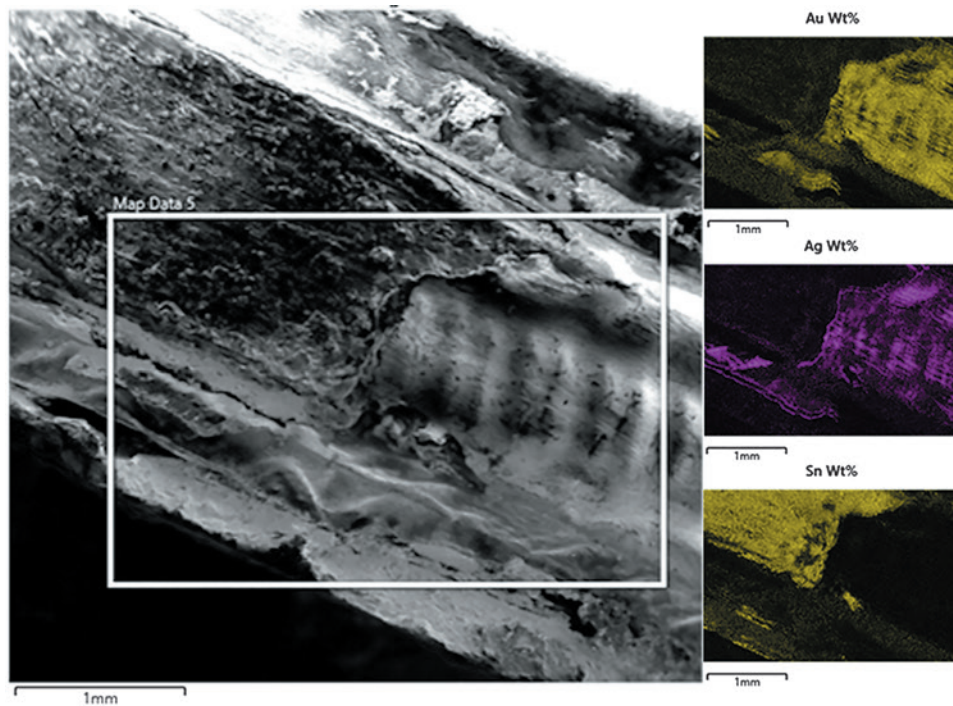
Ryc. 69. Weklice, grób 605. Zapinka A.II.43. Pierwszy obszar analityczny: zmienność udziałów złota, srebra, cyny i węgla zarejestrowana na przekroju poprzecznym folii. Fot.: P. Gan

powierzchni aplikacji, będącej odbiciem filigranowego modelu i ze stopniowego wycierania się powłok. Mapowania i analizy unaocznili pofałdowany rozkład folii.

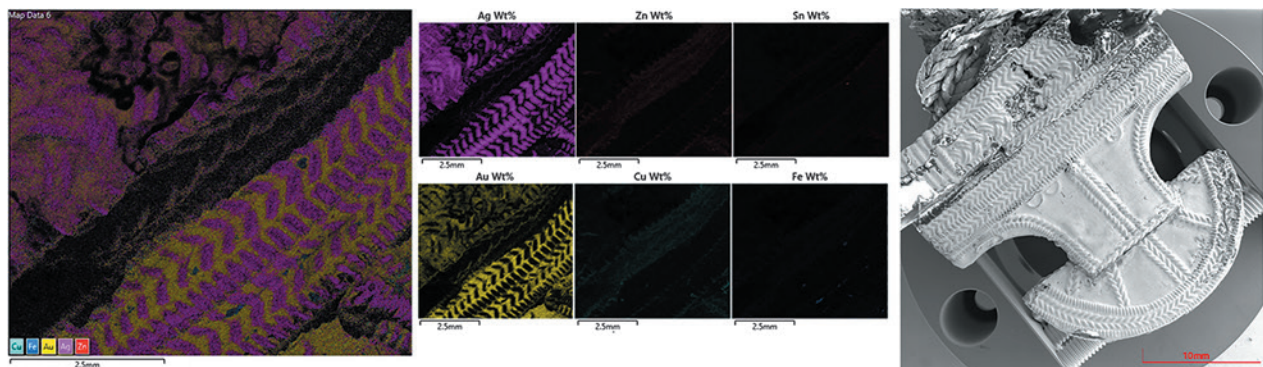
Inny przykład wykorzystania złota egzemplifikuje zapinka kuszowata typu A.VI.161-162, odkryta luźno (analiza chemiczna CL 21074; Ryc. 72), a wykonana ze srebra wysokiej próby, z dodatkiem cyny. Zapinka zakończona została przez nałożenie złotej folii na miejsce zawinięcia drutu na kabłąku. Analizy pokazały, że użyty kruszec jest również wysokiej jakości, a jedynym zarejestrowanym dodatkiem stopowym jest srebro. Jednak

z uwagi na ciekłą powłokę i penetrację elektronów w głąb przedmiotu, rzeczywista zawartość srebra wydaje się być znacznie mniejsza niż oznaczone 15%. Analiza liniowa wskazała na zmienną grubość złotej powłoki. Jest ona zależna nie tylko od kształtu ornamentu, ale również od stopnia zużycia i wytarcia.

Ze stopu srebra wykonano jeszcze dwie fibule, pochodząca z grobu 595 zapinkę kapturkową A.II.40-41 (analiza chemiczna CL21071) i zapinkę kolankowatą A.V, serii 9 (analiza chemiczna CL21082) z bogato wyposażonego grobu 605. Obie charakteryzuje wysoka próba Ag



Ryc. 70. Weklice, grób 605. Zapinka A.II.43. Drugi obszar analityczny na grzebyku. Mapowanie pozostałości spoiwa cynowego i folii.
Fot.: P. Gan



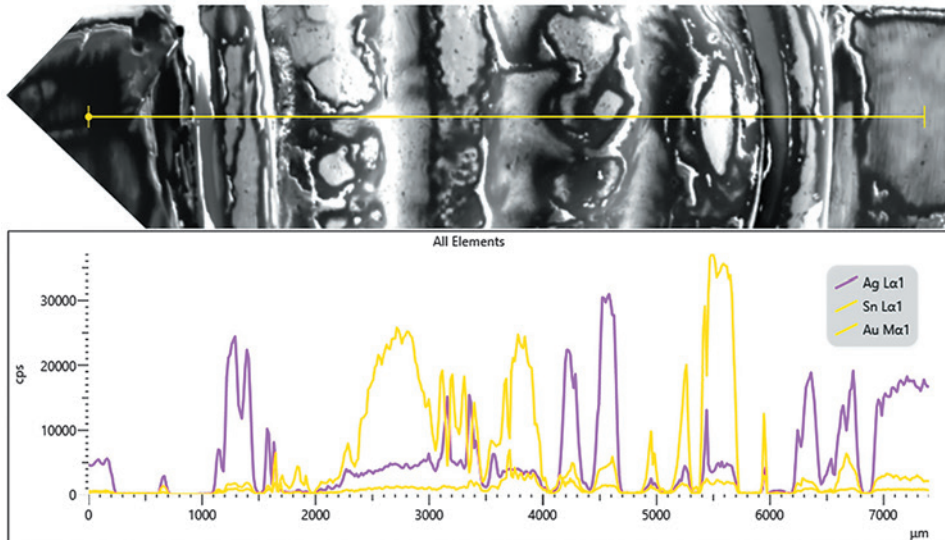
Ryc. 71. Weklice, grób 605. Zapinka A.II.43. Trzeci obszar analityczny. Fot.: P. Gan

wynosząca 94–96%, uzupełniona dodatkami miedzi i ołowiu, które miały za zadanie zwiększyć wytrzymałość mechaniczną wyrobu. Uzyskany stop o wysokich właściwościach plastycznych i kowalnych doskonale nadawał się do wykonania obu zapinek. Tego typu formy były zazwyczaj wykuwane w kształtownikach, z uprzednio odlanych sztabek, a następnie wykańczane powierzchniowo.

Zbiór srebrnych wyrobów dopełnia nit z grobu 596 (analiza chemiczna CL21072). Analizy przeprowadzono zarówno na kopule, jak i na substancji wypełniającej jej wewnątrz, a także na prawdopodobnych fragmentach spoiwa z analogicznego nitu z tego grobu, wydzielonych podczas konserwacji zabytku (analiza chemiczna

CL21073). Nit wykonano ze srebra wysokiej 92% próby z dodatkami miedzi, aluminium i ołowiu. Natomiast analiza spoiwa wykazuje dużą zbieżność wyników i są to aliaże o około 40% udziale cyny i srebra z dodatkami miedzi, siarki, ołowiu i aluminium.

Wśród badanych wyrobów wykonanych ze stopów miedzi: pięciu zapinek, czterech okuć pasa, okuć pochodzących od dwóch wiader drewnianych, dwóch sprzączek i wisiorka wiaderkowatego, nie uchwycono doboru materiału w zależności do kategorii wytwarzanych akcesoriów. Jest to jednak niewielka próba, którą należałoby w przyszłości zestawić w tym celu z badanymi poprzednio zabytkami z Weklic. Na podstawie obecnego stanu badań,



Ryc. 72. Weklice, znalezisko luźne (nr kat. 113). Zapinka kuszowata A.VI.161-162. Analiza liniowa złotej folii położonej na kabłąku.
 Fot.: P. Gan

zaobserwowano zastosowanie mosiądzów i brązów cynowych przy produkcji przedmiotów z całego okresu funkcjonowania nekropoli, co przemawia za swoistą praktyką w doborze stopu właściwego do obróbki metaloplastycznej i odlewu. W omawianym zbiorze znalazło się pięć wyrobów z mosiądzu, cztery z brązu cynowo-ołowiowego i sześć z brązów cynowych. W grupie mosiądzów możemy wyróżnić dodatkowo dwa produkty z mosiądzu dwuskładnikowego, o średnim – około 8% udziale cynku. Cała grupa mosiądzów uzupełnianych dodatkami cyny i ołowiu charakteryzuje się dobrą lejnością i kowalnością. Ich jasno żółto-czerwona barwa nie jest tak dekoracyjna (złotawa) jak stopów o około 15% udziale cynku, które są jednak obecne w materiale zabytkowym, co potwierdzają analizy poprzednio badanych zabytków z Weklic¹⁹⁷.

Dodatek cyny w brązach cynowych wynosi w granicach 3,33–21,26%, przy czym jej najmniejszy udział wykazano w wisioru wiaderkowatym o około 95% udziale miedzi, a więc praktycznie jest to miedź stopowa. Zawinięty z cienkiej blaszki o niskich parametrach wytrzymałościowych cylinder wykonany został za pomocą obróbki plastycznej. Pozostałe części stroju, o dodatku cyny wynoszącym powyżej 7,84%, charakteryzują się natomiast mniejszą kowalnością, a przy dalszym wzroście udziału tego metalu stają się twarde i kruche. Należy zatem przypuszczać, że z wyjątkiem zapinki A.VI.161-162 z grobu 621 (analiza chemiczna CL21085) pozostałe zostały odlane. W warunkach naturalnych początkowa szaro-brązowa barwa szybko pokrywa się patyną.

Podobne właściwości mechaniczne posiadają wyroby wykonane z brązu cynowo-ołowianego. Ponadto

zwiększony, przekraczający 4% udział ołowiu pozytywnie wpływa przede wszystkim na właściwości odlewnicze. Zmniejszenie temperatury topnienia stopu pozwala na lepsze odwzorowanie formy oraz na uzupełnienie straty materiału w wielokrotnie przetapianym surowcu.

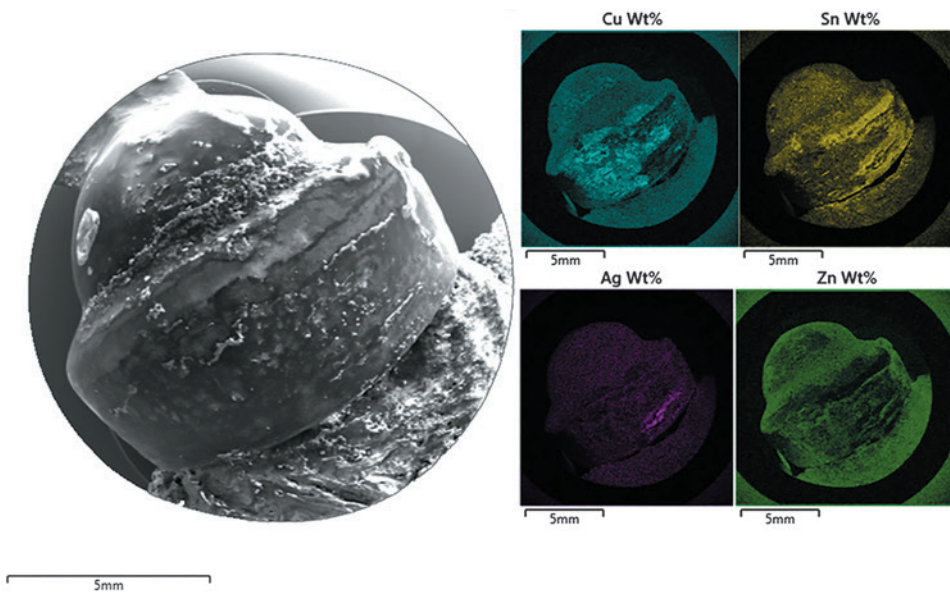
Świadectwem wysokich umiejętności i znajomości rodzajów metalu wśród ówczesnych rzemieślników jest między innymi dwudzielna prostokątna sprzączka z grobu 621 (analiza chemiczna CL21087). W trzech obszarach pomiarowych oznaczono podobny procent zawartości cyny, ale zwiększony dodatek ołowiu wystąpił na ramie, natomiast wykute z cienkich blaszek kolec i skuwka wykonano z brązu cynowego.

Warto zauważyć, że ołów jako pierwiastek jest prawie nierozpuszczalny w miedzi i krystalizuje się na granicach jej ziaren. Jego rozkład w strukturze wewnętrznej zależy również od sposobu i jakości prowadzenia odlewu, ponieważ zastyga on później od miedzi. Zdarza się zatem, że warstwa przypowierzchniowa jest w sposób szczególny nasycona wydzieleniami ołowiu.

Należy jeszcze omówić zapinkę określoną jako typ zbliżony do A.V.126 z grobu 606 (analiza chemiczna CL21084). Analogiczna część stroju z grobu 386¹⁹⁸ określona została jako mosiężna o grzebyku zdobionym folią srebrną i powłoką cynową zachowaną na kabłąku. Obie zapinki mają taką samą konstrukcję, posiadają różnej grubości powłokę cynową położoną na mosiężnym kabłąku. Zaś w przypadku grzebyka ujawniono pozostałości srebrnej folii, zachowane w postaci cienkiej rysy (Ryc. 73). Obecność srebra zaznacza się również

¹⁹⁷ M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 50.

¹⁹⁸ M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 64.



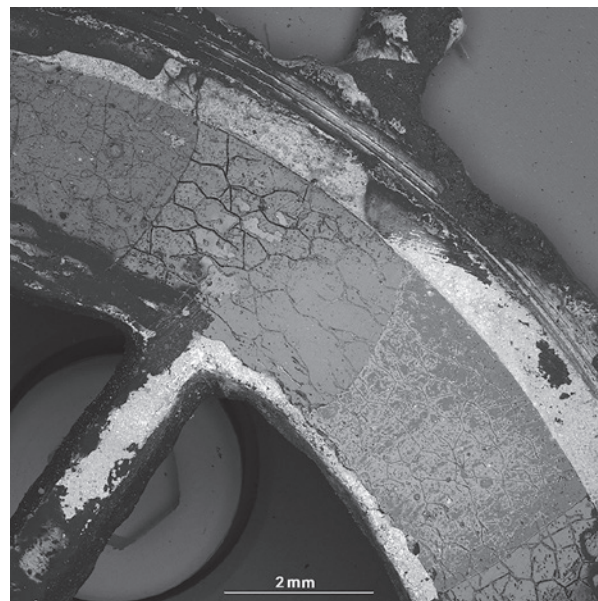
Ryc. 73. Weklice, grób 606. Zapinka zbliżona do typu A.VI.126. Mapowanie głównych pierwiastków zachowanych na grzebyku.
Fot.: P. Gan

w kompozycji spoiwa cynowego, widocznego na większych obszarach grzebyka. Niestety, trudno stwierdzić, czy jest to pozostałość po folii srebrnej, która zespoliła się ze spoiwem, czy po recepturze spoiwa¹⁹⁹.

Komentarza wymaga także wykonana z brązu cynowo-ołowiowego z dużym dodatkiem cynku zapinka prowincjonalnorzymska z emalią, zbliżona do grupy III.48 według Kurta Exnera²⁰⁰ (analiza chemiczna CL21079, Ryc. 74). Kolisty pierścień fibuli zdobi 20 pól ułożonych naprzemiennie z żółtych i czerwonych emalii. Poszczególne pola mają różną wielkość i ostre granice (Tab. 29). Grubość pierścienia kabłąka nieznacznie przekracza 1 mm. Emalię uzyskano ze szkła sodowego popiołowego typu sodowo-wapniowo-krzemowego (czerwone) i sodowo-ołowiowo-krzemowego (żółte). Głównymi czynnikami barwiącymi były tlenki żelaza i miedzi, a dla barwy żółtej – antymonu i ołowiu. Ponadto ołów i cyna odpowiadały za zmącenie masy szklanej. Zawartość ołowiu mogła również ułatwić nałożenie emalii, stanowiąc rodzaj lutu, likwidując napięcie między podłożem i obniżając temperaturę topnienia.



Przeprowadzone badania przedmiotów z cmentarzyska w Weklicach miały na celu poszerzenie zasobu informacji o złotnictwie kultury wielbarskiej. Nie ulega wątpliwości, iż bogaty asortyment ozdób, przykłady



Ryc. 74. Weklice, grób 605. Zapinka prowincjonalnorzymska z emalią. Obszary analiz chemicznych i widoczne granice między polami emalii. Fot.: P. Gan

wykorzystywanych różnych technik, szczególnie filigranu i granulacji, a także sposoby łączenia aplikacji potwierdzają wysokie umiejętności warsztatowe i talent złotników tej społeczności.

¹⁹⁹ J. Strobin 2007, 674; M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 63.

²⁰⁰ K. Exner 1941.

Tab. 28. Weklice. Wyniki badań składu chemicznego zabytków wykonanych ze złota, srebra, stopu miedzi wraz z analizami spoiw lutowniczych. Wyniki podano w % wagowych; 0,00 – oznacza zawartość pierwiastka poniżej wykrywalności metody. Oprac.: P. Gan

Nr analizy chemicznej CL	Grób/Nr kat.	Przedmiot	Cu	Al	Si	Ti	Cr	Mn	Fe	Ni	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Au	S	P	Datowanie	Typ metalu
21068	579(462)/25	okucie wiadra	77,61	0,21	0,09	-	-	0,00	0,20	0,00	10,10	0,16	0,10	8,77	0,39	2,13	0,00	0,02	0,21	stadium IVB	mosiądz
21069	592C/1	wisiorek wiaderkowy	95,12	0,18	-	-	-	0,00	0,29	0,00	0,00	0,28	0,03	3,33	0,34	0,25	0,00	0,19	-	stadium IVB	brąz cynowy
21070	595/4	okucie końca pasa, typ zbliżony do Raddatz O15, ML wariant 2, odmiana 6	85,74	0,03	0,06	0,00	0,05	0,06	0,45	0,02	5,63	0,00	0,15	3,85	0,32	3,64	0,00	-	-	stadium IIIB/IVA	mosiądz
21071	595/1	zapinka kapturkowa A.II.40-41	1,67	-	0,22	-	-	-	0,26	-	-	-	96,21	-	-	1,25	-	0,39	-	stadium IIIB/IVA	srebro
21072	596/7-8	nit, koptuła	3,31	1,79	0,26	-	-	0,00	0,03	-	-	-	92,67	-	-	1,50	-	0,00	-	stadium V	srebro
21072		nit, wnętrze	4,03	7,20	0,86	-	-	0,00	0,70	-	-	-	43,26	39,37	-	2,31	-	2,28	-	stadium V	spoiwo lutownicze
21073		nit, spoiwo	4,91	5,49	1,14	-	-	0,00	1,23	-	-	-	46,87	35,36	-	2,29	-	2,81	-	stadium V	spoiwo lutownicze
21074	znalezisko luźne/113	zapinka kuszowata A.VI.161-162, kabłąk	2,50	0,00	0,00	-	-	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	90,59	6,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	stadium V	srebro
21074		zapinka kuszowata A.VI.161-162, fola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,28	-	-	-	84,70	-	-	-	stadium V
21075	600/5	okucie wiadra	90,44	-	-	-	-	0,00	0,06	0,15	0,00	0,00	0,00	7,84	0,12	1,40	0,00	-	-	stadium IVB	brąz cynowy
21076	600/1	okucie końca pasa, typ Raddatz JIV1, ML wariant 9, odmiana 3	83,80	0,09	0,20	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,30	0,00	10,46	0,13	4,65	0,00	0,33	0,00	stadium IVB	brąz cynowo- -olowiowy
21076		okucie końca pasa, typ Raddatz JIV1, ML wariant 9, odmiana 3, spoiwo na skuwce	13,24	0,39	1,62	0,00	0,00	0,00	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	78,08	0,00	3,97	0,00	1,92	0,00	stadium IVB	spoiwo lutownicze/ powłoka

Nr analizy chemicznej CL	Grób/Nr kat.	Przedmiot	Cu	Al	Si	Ti	Cr	Mn	Fe	Ni	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Au	S	P	Datowanie	Typ metalu
21077*	605/69-69a	powłoka Au na fragmencie przedmiotu z drewna	2,89	14,70	12,80	-	-	0,03	3,50	-	0,00	0,00	6,38	0,54	1,98	6,23	44,90	-	-	stadium IIIA/IIIB	złoto
21078	605/2	zapinka A.II.43, kabłąk	90,14	0,13	0,11	-	-	0,00	0,23	0,00	8,09	0,04	0,00	0,72	0,16	0,39	0,00	-	-	stadium IIIA/IIIB	mosiądz
21078	605/2	zapinka A.II.43, folia Au, obszar analityczny 1	1,51	0,19	0,00	-	-	0,21	0,32	-	0,34	0,04	34,32	0,98	0,00	0,00	62,10	0,00	0,00	stadium IIIA/IIIB	złoto
21078	605/2	zapinka A.II.43 folia Ag, obszar analityczny 1	4,51	0,58	0,00	-	-	0,01	0,62	-	0,74	0,11	69,84	23,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	stadium IIIA/IIIB	srebro
21078	605/2	zapinka A.II.43, folia Ag i Au, obszar analityczny 1	5,30	0,00	0,00	-	-	0,00	0,82	-	1,04	0,41	33,93	43,94	0,00	0,00	14,55	0,00	0,00	stadium IIIA/IIIB	spoiwo lutownicze/ powłoka
21078	605/2	zapinka A.II.43, folia z powierzchni, obszar analityczny 2	7,74	0,06	0,35	-	-	0,00	0,38	0,00	0,69	0,00	23,34	2,55	0,00	0,00	63,39	0,00	1,50	stadium IIIA/IIIB	złoto
21078	605/2	zapinka A.II.43, folia krawędź, obszar analityczny 2	4,74	1,47	2,64	-	-	0,07	1,11	0,00	0,00	0,00	88,39	0,40	0,00	0,46	0,00	0,73	stadium IIIA/IIIB	srebro	
21078	605/2	zapinka A.II.43, spoiwo, krawędź kabłąka, obszar analityczny 2	24,80	1,93	3,18	-	-	0,12	2,09	0,00	1,64	0,49	3,02	51,76	0,00	0,00	2,28	0,94	7,75	stadium IIIA/IIIB	spoiwo lutownicze
21078	605/2	zapinka A.II.43, spoiwo, obszar analityczny 2	8,17	0,69	2,32	-	-	0,00	0,89	0,00	0,83	0,37	6,29	76,04	0,00	1,39	0,00	3,00	stadium IIIA/IIIB	spoiwo lutownicze	
21079	605/4	zapinka prowincjonalnorzymska, zbliżona do grupy III.48 wg K. Exnera	74,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,61	0,08	6,61	0,00	0,00	9,11	0,29	8,77	0,00	0,00	-	stadium IIIA/IIIB	brąz cynowo- -olowiowy
21080	605/9	wisiorek gruszkowaty	1,87	-	-	-	-	0,00	0,29	-	0,00	0,00	4,60	0,00	0,00	93,20	-	-	stadium IIIA/IIIB	złoto	

Nr analizy chemicznej CL	Grób/Nr kat.	Przedmiot	Cu	Al	Si	Ti	Cr	Mn	Fe	Ni	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Au	S	P	Datowanie	Typ metalu
21081	605/5	sprzączka ML G 16	70,95	0,42	0,15	0,10	0,00	0,08	0,42	0,11	0,05	2,40	0,24	21,26	1,66	1,72	0,00	0,44	0,00	stadium IIIA/IIIB	brąz cynowy
21082	605/3	zapinka kolankowata A.V, seria 9	4,77	0,23	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	94,09	0,00	0,00	0,01	-	-	stadium IIIA/IIIB	srebro	
21083	605/6	okucie końca pasa, typ zbliżony do Raddatz JIII, ML wariant 5, zbliżone do odmiany 1	82,13	0,07	0,19	0,15	0,00	0,00	0,21	0,01	0,00	0,00	0,20	16,33	0,36	0,35	0,00	-	stadium IIIA/IIIB	brąz cynowy	
21084		zapinka, typ zbliżony do A.V.126, grzebyk, nitoczyszczona powierzchnia metalu	70,02	1,00	2,47	0,00	0,00	0,00	2,55	0,00	-	0,00	1,62	16,60	0,00	1,96	0,00	2,86	0,93	stadium IIIA	spoiwo lutownicze
21084	606/1	zapinka, typ zbliżony do A.V.126, grzebyk, spoiwo	30,87	0,49	2,24	0,00	0,00	0,00	2,77	0,00	0,17	0,00	12,70	46,75	0,00	0,55	0,00	2,86	stadium IIIA	spoiwo lutownicze/powłoka	
21084		zapinka, typ zbliżony do A.V.126, spodnia część kabłąka	89,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00	6,03	0,00	0,00	2,37	0,00	1,32	0,00	0,00	stadium IIIA	mosiądz	
21085	621/1	zapinka A.VI.161-162	87,34	0,24	0,05	0,04	0,09	0,00	0,16	0,00	0,00	0,14	0,21	9,40	0,38	1,98	0,00	-	stadium V	brąz cynowy	
21087		sprzączka, typ zbliżony do ML G 1, kołec	89,45	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,12	0,30	0,00	0,00	0,00	9,75	0,00	0,22	0,06	-	stadium V	brąz cynowy	
21087	621/2	sprzączka, typ zbliżony do ML G 1, rama	80,50	0,06	0,00	0,17	0,04	0,00	0,30	0,10	0,01	1,17	0,37	11,32	0,06	6,27	0,00	-	stadium V	brąz cynowo-olowiowy	
21087		sprzączka, typ zbliżony do ML G 1, skuwka	88,02	0,02	0,05	0,16	0,01	0,00	0,12	0,15	0,00	0,16	0,16	10,77	0,26	0,11	0,03	-	stadium V	brąz cynowy	

Nr analizy chemicznej CL	Grób/Nr kat.	Przedmiot	Cu	Al	Si	Ti	Cr	Mn	Fe	Ni	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Au	S	P	Datowanie	Typ metalu
21086	621A/1	okucie końca pasa, typ Raddatz JII(?), ML wariant 6, odmiana (?)	89,00	0,06	0,00	0,00	0,06	0,17	0,62	0,00	8,64	0,57	0,21	0,11	0,00	0,57	0,00	-	-	później niż stadium V (patrz datowanie grobu 621)	mosiądz
21088	622/1	zapinka, typ zbliżony do A.V.127	84,28	-	-	-	-	0,00	0,41	0,00	1,23	0,17	0,09	6,43	0,18	7,21	0,00	-	-	zapinka ze stadium IIB/IIC na złożu wtórnym; grób ze stadium IVB	brąz cynowo- -ołowiowy

* W analizie CL21077 (605/69-69a) dodatkowo oznaczono: Ca 3,87; K 1,06; Mg 1,22.

Tab. 29. Weklice, grób 605. Wyniki składu chemicznego emalii z zapinki. Wyniki podano w % wagowych; 0,00 – oznacza zawartość tlenku poniżej wykrywalności metody. Oprac.: P. Gan

Barwa emalii	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	Cl	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	CuO	ZnO	As ₂ O ₅	SnO	Sb ₂ O ₃	PbO	CoO
czerwona	15,39	2,95	3,50	49,41	1,89	0,00	0,00	1,22	4,77	0,26	0,33	0,79	1,10	0,08	0,03	0,81	0,27	11,19	0,00
żółta	5,02	0,67	4,62	62,20	0,82	0,25	0,00	0,45	2,80	0,11	0,02	0,41	0,24	0,07	0,11	0,33	1,54	19,74	0,04

IV.7. ANALIZA SKŁADU CHEMICZNEGO MASY CERAMICZNEJ NACZYŃ MISOWATYCH I WAZOWATYCH Z CMENTARZYSKA W WEKLICACH (GRZEGORZ CZOPOWICZ)

WSTĘP

Poniższe opracowanie dotyczy analizy składu chemicznego masy glinianej użytej do wytworzenia naczyń misowatych i wazowatych pozyskanych w czasie prac wykopaliskowych prowadzonych w Weklicach w latach 1984–2018. Zbadano łącznie próbki z 51 naczyń²⁰¹. Pobrano je z górnych części brzośca lub z wylewów, a następnie przebadano za pomocą spektrometru rentgenowskiego firmy Prince Gamma Tech i mikroskopu skaningowego Vega firmy Tescan²⁰².

Stan zachowania ceramiki ze stanowiska w Weklicach jest niezadawalający. Większość naczyń przetrwała w postaci fragmentarycznej, co spowodowane jest trzema czynnikami. Pierwszy to słaba jakość ceramiki na skutek wypału w niskiej temperaturze. W efekcie jest ona bardzo krucha i rozwarstwiająca się. Kolejny to długotrwałe wykorzystywanie terenów cmentarzyska do celów agrarnych. W wyniku głębokiej orki²⁰³ (zarzuconej w latach 60. XX wieku) wiele grobów zostało naruszonych lub zniszczonych, a ich wyposażenie uszkodzone. Ostatnim jest budowa geologiczna obszaru, na którym znajduje

się cmentarzysko. Tylko jego południowo-wschodnią część zajmują gliny zwałowe, które uchroniły obiekty przed erozyjnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych (głównie wymywanie materiału przez opady i spływy wodne z Wysoczyzny Elbląskiej²⁰⁴). Powyższe zjawiska miały dużo większy wpływ na groby ciałopalne, które lokowano płycej niż inhumacyjne.

ANALIZA MORFOLOGICZNA I SKŁADU CHEMICZNEGO NACZYŃ MISOWATYCH I WAZOWATYCH

Najliczniejszą grupę naczyń z cmentarzyska w Weklicach reprezentują formy misowate (grupy RW VI, Xa, Xb, XIV, XVIII) i wazowate (RW IV, XVI). Łącznie stanowią one 58% (111 naczyń) wszystkich określonych typologicznie egzemplarzy²⁰⁵. Obecne są w fazach II–VI użytkowania cmentarzyska, z wyłączeniem fazy I (stadium IA i IB), która synchronizowana jest z interregionalną fazą B₁ i subfazą B_{2a} okresu wpływów rzymskich²⁰⁶. Ze względu na ich dużą frekwencję i długi czas użytkowania uznano, że ich analiza może przynieść miarodajne wyniki.

²⁰¹ Badania składu chemicznego przeprowadzono w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki 2013/11/D/HS3/02473. Analizom poddano fragmenty naczyń pozyskane podczas wykopalisk w latach 1984–2013.

²⁰² Analizy wykonano w Laboratorium Bio- i Archeometrii Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.

²⁰³ Najwcześniejsze ślady orania terenu cmentarzyska zostały uchwycone w spągu warstwy [80] datowanej na średniowiecze. Przy czym najstarsze materiały z tej warstwy (z jej spągu) pochodzą z IX w.

²⁰⁴ Szerzej na temat geomorfologii cmentarzyska por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 13–15.

²⁰⁵ Por. Tab. 36 w podrozdziale IV.8. niniejszego tomu.

²⁰⁶ Datowanie podawano zgodnie z wewnętrznym systemem chronologii cmentarzyska (por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 125–133; M. Natuniewicz-Sekuła 2020, 15–31) oraz Tab. 1 w rozdziale III niniejszego tomu.

GRUPY ANALIZOWANYCH NACZYŃ

Wazy (RW IV)

Naczynia tej grupy obecne są głównie w grobach ciałopalnych (616/1)²⁰⁷, w przewadze popielnicowych, gdzie pełniły funkcję urn (41/1, 68/1, 78/1, 85/4, 98/1, 103/1, 109/3, 111/123AB/[1], 146/149/[2], 169/1, 179A/190/190A/[2], 194/3, 226/1, 232/1, 235/1, 242/1, 244/2, 281/1, 284/1, 291/294/295/[1], 296/1, 357/5, 374/10, 444D/1, 449/458/[1], 450/1, 499/2, 529/2, 573/1, 585(290A)/1, 630/1). W trzech przypadkach (23/2, 539/19, 555/6) mamy do czynienia z grobami inhumacyjnymi. Barwa powierzchni zewnętrznej tej grupy naczyń jest od brązowej po czarną, wewnętrznej: od brązowej po czarną. Przełomy są jaśniejsze, głównie szarobrunatne. Tylko naczynie z grobu 357/5 ma pionowo uformowany wylew.

Większość naczyń ma zewnętrzną powierzchnię wygładzoną, dwa z nich – wyświeconą (585(290A)/1 i 444D/1). Pozostałe formy mają różnorodne, niepowtarzające się sposoby obróbki powierzchni (wygładzenie, chropowacenie oraz połączenie obu metod wykańczania powierzchni). Najczęstszy motyw zdobniczy to dookolne linie ryte (dziewięć naczyń), umieszczone przeważnie w okolicach przejścia wylewu w brzusiec. Drugi sposób dekoracji to doklejone listwy plastyczne (sześć okazów), zdobione skośnymi nacięciami (296/1) lub gładkie (284/1). Listwy umieszczane były głównie w górnej partii brzuśca. Na uwagę zasługuje zdobienie naczynia z grobu 242/1, gdzie trzy ucha są połączone górnym przyczepem z wylewem, zaś dolne przyczepy osadzone są na dookolnej listwie plastycznej. Jedenaście naczyń nie ma zdobień.

Wazki (RW XVI)

Siedem naczyń (121/122/134/[1]²⁰⁸, 135/2, 145/1, 197/1, 198/199/[1], 286AB/1, 435/1) pochodzi z grobów ciałopalnych, w których służyły jako popielnice. Egzemplarze z grobów inhumacyjnych (550/4, 562/50, 563/2) oraz naczynie z grobu ciałopalno-inhumacyjnego 554/9

²⁰⁷ W przyjętym systemie odnośników do katalogu w pierwszej kolejności podany jest numer grobu, a po ukośniku numer inwentarza. Groby o numerach I–VIII oraz 9–492 publikowane były w pierwszym tomie monografii cmentarzyska (por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011). Groby od numeru 493 prezentowane są w niniejszym tomie.

²⁰⁸ Numery niektórych grobów składają się z dwóch lub trzech liczb, które przedzielone zostały jednym lub dwoma ukośnikami. W ich przypadku odnośnik do numeru inwentarza w katalogu znajduje się po ostatnim ukośniku, dodatkowo ujęty jest w nawias kwadratowy.

pełniły funkcję przystawek. Powierzchnia zewnętrzna omawianych jest zawsze wygładzana, przeważnie barwy brązowej, zaś wewnętrzna jak i przełomów jaśniejsza, tj. szarobrazowa. Wszystkie okazy z tej grupy wyróżnia wylew wychylony na zewnątrz. Cztery naczynia (135/2, 145/1, 197/1, 435/1) mają iksowate uszka z górnym przyczepem, łączącym się z wylewem lub znajdującym się tuż pod nim (odległość od krawędzi wylewu wynosi między 0,5 a 2,5 cm).

Naczynia misowate (RW VI)

Naczynia zaklasyfikowane do tej grupy pochodzą w większości z grobów ciałopalnych (29/30/[6], 56/1, 98/1, 108/1, 120/2, 151/1, 166/1, 186/187/[1], 211/2, 214/1, 215/4, 237/1, 263/1, 300B/1, 300C/1, 310/1, 341/1, 359/3, 408/417/439/[1], 412/2, 418/1, 437/1, 464/1, 544/2, 581/1, 626/1) i pełnią funkcję popielnic. Trzydzieści egzemplarzy znajdowało się w grobach inhumacyjnych (VI/6, 34/39, 40/5, 200/4, 256/39, 275/86, 302/7, 552/4, 589/4, 592C/3, 609/6, 614/21, 614/22). Opisywane naczynia z reguły mają brązowoszarą oraz brązową barwę powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej, natomiast ich przełomy są ciemnobrązowe. Pojedyncze egzemplarze są barwy ceglastej i jasnoszarej (263/1 oraz 302/7). Wylewy są w większości wychylone na zewnątrz, rzadziej prawie pionowe i nieznacznie odchylone. Formy te mają wygładzoną powierzchnię zewnętrzną, za wyjątkiem trzech egzemplarzy (237/1, 256/1 i 341/1) – z wygładzonym wylewem i chropowacowanym brzuścem. W tej grupie tylko 10 naczyń jest zdobionych. Wątki ornamentacyjne to między innymi linie dookolnie ryte, zygzak urozmaicony czy układy trójkątów i linii rytych. Motywy są zróżnicowane i niepowtarzające się, każde z tych naczyń jest zdobione w indywidualny sposób.

Misy (RW Xa i Xb)

Naczynia RW Xa i Xb odnotowano w grobach inhumacyjnych (pięć egzemplarzy: I/1, 45/22, 101/4, 257/3, 306/8) i w ciałopalnych popielnicowych (dwa okazy: 140/1 i 143/2). Ich barwa jest identyczna zarówno na zewnętrznej, jak i wewnętrznej powierzchni oraz w przełomach, przeważnie jasnobrązowa lub ciemnobrunatna. Wylewy są wychylone na zewnątrz; brak informacji o ukształtowaniu wylewu naczynia z grobu I, które znane jest wyłącznie z opisu w publikacji²⁰⁹. Zdobione jest tylko naczynie z grobu 101/4 – są to trzy dookolne linie elipsoidalnych zagłębień. Za wyjątkiem naczynia

²⁰⁹ Por. M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn 2011, 25.

z grobu 257/3 o powierzchni chropowatej, pozostałe posiadają wygładzoną powierzchnię.

Miski (RW XIV)

Siedem naczyń tej grupy pochodzi z grobów inhumacyjnych (VI/7, 204/2, 530/1, 534/1, 546/7, 609/5, 620/2), a jedno z ciałopalno-inhumacyjnego (625/5). Wszystkie mają wylewy wychylone na zewnątrz i są barwy ciemnobrunatnej. Siedem egzemplarzy ma wygładzoną powierzchnię, a jeden (546/7) chropowatą. Za wyjątkiem jednego naczynia (534/1), z zachowanym szcążkowo ornamentem w postaci linii rytych, nie posiadają zdobień.

Miseczki (RW XVIII)

Naczynia tej grupy odkryto w grobach inhumacyjnych (82/8, 383/18, 400/9, 404/3, 423/18, 552/3, 589/5, 621/4), ciałopalnych (442/1 i 561/2) i ciałopalno-inhumacyjnych (dwa naczynia z grobu 554/7–8). Tylko w jednym przypadku miseczka pełniła funkcję popielnicy (561/2). W tej grupie przeważa barwa brązowa i brunatna na zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni, zaś przełomy są głównie brązowe.

Dwa egzemplarze (404/3, 423/18) mają wylew ustawiony pionowo. Wszystkie miseczki mają wygładzoną powierzchnię. W dwóch przypadkach mamy do czynienia ze zdobieniami. Okaz z grobu 383/18 charakteryzuje się guzami, umieszczonymi na załomie brzuśca. Drugie naczynie (554/8) posiada w środkowej części szerokie pasmo ornamentacyjne w postaci linii skośnie rytych, układających się w trójkąty, pomiędzy którymi w dolnej części widnieją rzędy kółek. Całość kompozycji ograniczona jest poziomymi liniami rytymi (jedna w górnej części, dwie w dolnej).

INTERPRETACJA WYNIKÓW SKŁADU CHEMICZNEGO

Badaniom składu chemicznego poddano fragmenty górnej części brzuśca lub wylewu naczyń. Analizowano również masę ceramiczną z przełomów. Każdą próbkę mierzono trzykrotnie w celu uzyskania jak najbardziej wiarygodnego wyniku. W analizie zostały wzięte pod uwagę zależności współwystępowania w masie ceramicznej następujących związków chemicznych: Na_2O , MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO , TiO_2 , Cr_2O_3 , MnO , Fe_2O_3 , SO_3 , P_2O_5 , NiO , CuO , ZnO , As_2O_3 , Cl . Efektem tego jest wyróżnienie pięciu grup technologicznych (Tab. 30). Cechą wspólną grup I, II, III i V jest stosunek obecności glinu względem krzemu: 1:2,5. Grupa IV odróżnia się stosunkiem glinu do krzemu w proporcjach 1:2 oraz wysokim stężeniem potasu (3,9%) i fosforu (4,4%).

Grupa technologiczna I

Tę grupę reprezentują fragmenty wazy (RW IV) z grobu 529/2 ze stadium IVA i wazka (RW XVI) z grobu 563/2 datowana prawdopodobnie na stadium IIIA/IIIB. Cechą charakterystyczną próbki jest bardzo niska zawartość żelaza w masie ceramicznej, tj. między 1,57% a 4,93% przy jednocześnie wysokiej zawartości magnezu 2,66–3,92% (Tab. 31).

Grupa technologiczna II

Jest to najliczniejsza grupa. Obejmuje praktycznie wszystkie analizowane naczynia (46 z 51). Za wyjątkiem stadium I obecne są one we wszystkich stadiach funkcjonowania cmentarzyska. Cechą charakterystyczną jest wysoki udział żelaza w masie garncarskiej – od 10,87% do 17,11% (Tab. 32).

Grupa technologiczna III

Została wyznaczona na podstawie jednej miseczki RW XVIII B z grobu 554/8 ze stadium IIIA/IIIB. Skład chemiczny jej masy glinianej jest zbliżony do grupy II, lecz wyróżnia go niższa zawartość żelaza (9,95%), przy jednocześnie wyższej zawartości krzemu (57,9%). Jest to również jedyne naczynie bez udziału miedzi i cynku w składzie masy oraz o zawartości fosforu poniżej poziomu 1,1%. Wskazuje to na brak domieszki roślinnej schudzającej glinę²¹⁰ (Tab. 33).

Grupa technologiczna IV

Do grupy IV należy jedno naczynie misowate (RW VIB) z grobu 418/1 datowanego na stadium IVA. Podstawowym wyróżnikiem próbki jest większa zawartość glinu w stosunku do krzemu – 1:2. W przypadku pozostałych naczyń jest to udział 1:2,5. Drugą ważną cechą jest wysokie stężenie potasu (3,9%) i fosforu (4,4%) (Tab. 34).

Grupa technologiczna V

Reprezentowana jest przez jedno naczynie: miskę RW XIV z grobu 204/2 ze stadium IVA. Do wytworzenia tej miski użyto masy z bardzo dużym stężeniem fosforu (6,66–6,77%) i miedzi (5,17–6,11%). W przypadku fosforu jest to wartość ponad dwukrotnie większa w stosunku do pozostałych grup (z wyłączeniem grupy IV). W grupach I–IV udział miedzi nie przekracza 0,87%. Opisywany egzemplarz został dodatkowo poddany badaniom, które wykazały równomierny

²¹⁰ Ł. Kowalski 2014, 277.

rozkład fosforu i miedzi w całym naczyniu (zarówno na zewnętrznej jak i wewnętrznej powierzchni, oraz w jego przełomie). Taki równomierny rozkład pierwiastków jest naturalny, wyklucza obecność wysokiego stężenia fosforu i miedzi jako efekt intencjonalnego użytkowania naczynia (Tab. 35).

WNIOSKI

Przeprowadzone analizy nie wykazały zależności między formą naczynia a składem masy ceramicznej. Większość form (grupa technologiczna II) została najprawdopodobniej wykonana z tego samego źródła gliny przy zastosowaniu podobnych domieszek. Pojedyncze naczynia (grupa technologiczna I, III, IV i V) różnią się charakterem składu chemicznego masy garncarskiej.

Ze względu na zbyt małą liczbę analiz, nie można jednoznacznie wykazać, czy jest to efekt użycia gliny z innego źródła, wykorzystania innych domieszek lub też czy są to naczynia wykonane poza obszarem zamieszkiwanym przez ludność użytkującą cmentarzysko. Cechą charakterystyczną naczyń z Weklic jest wysoka zawartość glinu, która wpływa na wysoką plastyczność i elastyczność masy ceramicznej²¹¹.

Praktycznie identyczny skład chemiczny większości badanych naczyń wskazuje, że do form misowatych i wazowatych używano tego samego złoża gliny i tych samych domieszek, najprawdopodobniej lokalnych. Dopiero badania składu chemicznego pozostałych naczyń, jak i jeszcze nieodkrytych naczyń z terenu osady w Weklicach, będą mogły rzucić nowe światło na to zagadnienie.

²¹¹ H. Stoksik 2007; D. Riegert, K. Konopka, U. Kobylińska 2012, 105.

Tab. 30. Wekllice. Zakres występowania tlenków w analizowanych grupach próbek masy ceramicznej (w procentach); 0,00 – oznacza zawartość tlenku poniżej wykrywalności metody. Oprac.: G. Czopowicz

Grupy	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
I	0,58-1,10	2,66-3,92	22,62-26,08	56,25-59,69	2,04-3,53	0,87-1,51	0,00-1,57	0,00-0,17	0,00-0,56	1,57-4,93	0,00-0,21	0,51-2,34	0,24-2,39	0,06-0,87	0,00-1,81	0,00-2,84	0,00-0,08
II	0,80-1,76	1,05-3,30	18,64-25,00	48,10-56,09	2,47-5,34	1,04-2,65	0,77-1,92	0,00-0,37	0,00-0,75	10,87-17,11	0,00-0,43	0,31-3,83	0,00-0,41	0,00-0,57	0,00-0,58	0,00-2,58	0,00-0,13
III	0,46	1,56-1,71	23,33-23,39	57,89-58,03	1,99-2,03	1,25-1,38	0,90-1,07	0,06-0,08	0,00-0,21	9,95-10,00	0,00-0,06	0,73-1,10	0,00-0,19	0,00	0,00	0,92-1,05	0,01-0,12
IV	0,33-0,61	2,43-2,44	23,18-23,50	46,7-47,01	3,81-3,96	2,15-2,69	1,25-1,33	0,00-0,07	0,02-0,07	13,38-14,46	0,00	4,39-4,47	0,00-0,20	0,00-0,15	0,00-0,14	0,48-0,70	0,02-0,08
V	0,03-0,77	1,66-1,68	19,30-19,98	47,43-48,73	3,66-4,08	1,70-1,84	0,71-1,07	0,00	0,00-0,09	10,60-10,61	0,04-0,59	6,33-6,77	0,00-0,05	5,17-6,11	0,23-0,32	0,00-0,40	0,00-0,06

Tab. 31. Wekllice. Grupa technologiczna I – skład chemiczny; 0,00 – oznacza zawartość tlenku poniżej wykrywalności metody. Oprac.: G. Czopowicz

Nr próbki	Nr grobu	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
18848,01	529	1,10	3,92	23,50	59,03	3,17	0,85	0,00	0,00	0,00	3,34	0,21	0,51	2,39	0,87	0,45	0,62	0,04
18848,02	529	0,78	3,40	22,62	59,50	2,99	1,33	0,00	0,09	0,00	4,93	0,00	1,65	0,25	0,06	0,88	1,43	0,08
18848,03	529	0,58	3,46	23,89	56,25	3,53	0,87	1,57	0,17	0,00	1,57	0,00	2,34	0,78	0,34	1,81	2,84	0,00
18849,01	563	1,10	2,96	26,08	58,75	2,19	1,51	0,73	0,00	0,56	2,48	0,00	2,41	0,24	0,55	0,00	0,44	0,00
18849,02	563	1,10	2,66	25,07	59,69	2,04	0,90	0,56	0,00	0,00	3,73	0,00	1,90	1,44	0,68	0,18	0,00	0,06

Tab. 32. Wekllice. Grupa technologiczna II – skład chemiczny; 0,00 – oznacza zawartość tlenku poniżej wykrywalności metody. Oprac.: G. Czopowicz

Nr próbki	Nr grobu	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
18850,01	166	0,90	2,63	19,39	50,06	3,84	1,74	1,62	0,00	0,15	17,11	0,00	0,91	0,19	0,23	0,00	1,23	0,00
18850,02	166	0,68	2,67	20,41	51,77	3,59	1,77	1,27	0,20	0,15	16,28	0,00	0,66	0,00	0,09	0,24	0,23	0,00
18851,01	186/188	0,53	1,71	22,39	56,09	2,64	1,46	1,52	0,05	0,00	11,47	0,00	1,41	0,10	0,00	0,16	0,46	0,01
18851,02	186/188	1,12	2,08	22,01	54,60	2,72	1,63	1,24	0,00	0,14	11,90	0,00	1,37	0,00	0,15	0,00	1,01	0,03
18852,01	200	0,62	2,45	21,15	54,98	3,24	1,49	1,00	0,00	0,00	12,94	0,25	0,80	0,00	0,17	0,28	0,60	0,04
18852,02	200	0,23	2,47	21,37	54,70	3,38	1,49	0,98	0,00	0,08	14,29	0,02	0,58	0,00	0,14	0,21	0,00	0,05
18853,01	211	0,62	2,75	21,02	54,61	3,46	1,81	0,90	0,00	0,00	13,09	0,00	0,96	0,35	0,09	0,33	0,00	0,01
18853,02	211	0,54	2,59	21,41	53,10	3,45	1,53	1,04	0,04	0,05	14,20	0,00	0,83	0,13	0,25	0,35	0,42	0,07

Nr próbki	Nr grobu	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
18854,01	214	0,80	1,93	21,54	51,48	3,90	1,26	1,29	0,00	0,08	15,17	0,11	2,00	0,05	0,01	0,38	0,00	0,00
18854,02	214	0,52	2,06	22,38	53,18	3,93	1,12	1,14	0,04	0,00	12,85	0,00	2,42	0,31	0,00	0,00	0,00	0,06
18854,03	214	0,57	2,02	22,14	53,28	4,00	1,15	1,30	0,00	0,00	13,17	0,00	1,86	0,22	0,28	0,00	0,00	0,00
18855,01	215	0,25	2,41	23,05	49,09	4,02	1,41	1,13	0,00	0,08	15,11	0,00	1,54	0,08	0,00	0,31	1,46	0,05
18855,02	215	0,30	2,52	24,44	49,32	4,05	1,27	1,30	0,06	0,04	14,46	0,00	1,39	0,00	0,00	0,29	0,54	0,00
18856,01	237	0,61	2,79	21,59	52,44	3,24	1,38	1,16	0,00	0,10	15,16	0,00	0,84	0,00	0,16	0,49	0,00	0,03
18856,02	237	0,70	2,62	21,66	51,79	3,43	1,49	1,38	0,00	0,09	15,94	0,00	0,68	0,00	0,18	0,00	0,00	0,05
18857,01	256	0,75	2,48	18,64	51,15	3,16	2,30	1,20	0,11	0,00	15,48	0,43	3,18	0,00	0,00	0,00	1,00	0,11
18857,02	256	1,04	2,36	19,01	52,15	3,39	2,07	1,31	0,02	0,09	15,06	0,00	3,22	0,00	0,13	0,05	0,00	0,11
18858,01	263	1,16	1,05	22,77	53,67	3,18	1,68	1,52	0,10	0,00	13,98	0,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18858,02	263	0,73	1,38	22,40	53,54	3,41	1,18	1,24	0,00	0,07	15,04	0,00	0,59	0,09	0,00	0,09	0,27	0,00
18859,01	278	0,59	2,23	22,58	49,38	4,04	1,66	1,29	0,02	0,34	15,18	0,00	1,36	0,00	0,00	0,33	1,01	0,00
18859,02	278	0,18	2,20	21,93	50,32	4,19	1,58	1,08	0,12	0,20	15,54	0,00	1,48	0,10	0,00	0,00	1,08	0,00
18860,01	300B	0,85	2,84	21,56	50,79	3,99	1,83	1,29	0,00	0,00	14,71	0,00	1,03	0,00	0,13	0,00	0,93	0,04
18860,02	300B	0,64	2,64	21,06	51,04	3,60	2,09	1,32	0,00	0,03	14,05	0,19	1,13	0,00	0,43	0,27	1,52	0,01
18861,01	300C	0,53	2,14	22,61	50,55	3,98	1,30	1,32	0,03	0,00	14,81	0,00	1,65	0,16	0,08	0,46	0,37	0,00
18861,02	300C	0,48	2,05	21,87	50,62	3,77	1,47	1,40	0,03	0,07	15,87	0,00	1,52	0,10	0,02	0,28	0,46	0,01
18862,01	302	0,64	2,34	21,61	54,68	2,65	2,38	1,03	0,23	0,56	12,57	0,10	0,75	0,00	0,27	0,19	0,00	0,00
18862,02	302	0,48	2,11	20,91	54,48	2,47	2,65	1,19	0,05	0,75	13,53	0,02	0,96	0,00	0,00	0,35	0,00	0,07
18863,01	310	1,00	2,81	20,86	54,17	3,80	1,95	1,17	0,11	0,00	12,64	0,00	1,03	0,27	0,19	0,00	0,00	0,00
18863,02	310	1,76	2,50	19,69	54,25	3,15	2,18	0,82	0,00	0,29	13,56	0,00	1,38	0,00	0,06	0,23	0,00	0,13
18864,01	341	0,68	2,73	19,46	51,68	3,74	1,34	1,92	0,01	0,17	15,26	0,00	0,69	0,00	0,25	0,15	1,88	0,03
18864,02	341	1,15	2,68	20,33	51,56	5,34	1,20	1,19	0,09	0,00	15,55	0,00	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
18865,01	359	0,23	2,44	21,05	52,76	3,87	1,82	1,33	0,00	0,05	13,60	0,00	1,06	0,19	0,42	0,23	0,93	0,02
18865,02	359	0,57	2,62	22,27	52,77	3,82	1,87	1,20	0,12	0,16	13,28	0,00	0,82	0,00	0,14	0,37	0,00	0,00
18866,01	408/417/439	1,00	2,49	21,20	52,63	3,27	1,98	1,17	0,00	0,05	14,45	0,03	1,30	0,35	0,08	0,00	0,00	0,00

Nr próbki	Nr grobu	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
18866,02	408/417/439	0,38	2,25	21,14	52,29	3,85	1,79	1,18	0,05	0,06	14,14	0,00	2,28	0,19	0,13	0,00	0,25	0,00
18867,01	419	0,75	2,63	19,57	53,44	3,24	1,65	1,01	0,21	0,04	15,22	0,14	1,90	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
18867,02	419	0,59	2,73	20,65	54,11	3,14	1,67	0,97	0,20	0,00	14,63	0,00	1,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18869,01	437	0,44	2,78	21,33	51,74	3,30	1,60	0,95	0,09	0,27	14,64	0,00	2,26	0,36	0,00	0,11	0,14	0,00
18869,02	437	0,62	2,59	21,42	52,15	3,40	1,58	1,12	0,00	0,03	14,68	0,00	2,33	0,00	0,07	0,00	0,00	0,01
18870,01	464	0,45	2,59	22,21	51,31	3,29	1,48	1,15	0,00	0,22	14,51	0,00	2,29	0,03	0,25	0,16	0,06	0,01
18870,02	464	0,55	2,49	21,85	50,28	3,28	1,86	0,84	0,12	0,02	14,68	0,04	3,83	0,00	0,01	0,09	0,00	0,05
18871,01	499	0,42	2,66	20,48	54,60	3,49	1,68	1,02	0,16	0,00	14,43	0,00	0,86	0,05	0,12	0,00	0,00	0,02
18871,02	499	0,64	2,49	20,61	54,21	3,40	1,96	0,98	0,00	0,00	13,81	0,00	1,13	0,00	0,28	0,17	0,32	0,00
18872,01	544	0,29	2,38	20,53	55,64	3,29	1,41	1,11	0,00	0,21	14,17	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	0,24	0,02
18872,02	544	0,57	2,29	20,53	54,22	3,55	1,62	1,13	0,00	0,00	14,36	0,00	0,71	0,03	0,00	0,00	0,97	0,02
18873,01	552	0,50	2,25	20,67	51,09	4,20	1,69	0,96	0,00	0,13	15,46	0,00	0,69	0,41	0,43	0,01	1,50	0,00
18873,02	552	0,34	2,86	21,75	53,28	4,62	1,53	1,21	0,12	0,05	13,00	0,00	0,71	0,00	0,09	0,46	0,00	0,00
18873,03	552	0,41	2,74	22,15	52,76	4,56	1,46	1,03	0,00	0,00	13,30	0,14	0,68	0,26	0,52	0,00	0,00	0,00
18874,01	554	0,77	1,63	20,79	53,59	3,06	1,55	1,23	0,03	0,00	12,90	0,00	3,78	0,00	0,35	0,00	0,27	0,05
18874,02	554	0,49	1,69	23,10	53,35	2,79	1,63	1,44	0,18	0,10	13,16	0,00	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
18874,03	554	0,71	1,62	24,66	52,94	2,96	1,64	1,22	0,00	0,15	11,94	0,11	1,94	0,10	0,00	0,00	0,00	0,01
18875,01	560	0,34	2,71	23,90	53,11	4,27	1,35	1,22	0,08	0,00	10,99	0,00	1,27	0,00	0,37	0,31	0,00	0,08
18875,02	560	0,59	2,53	23,21	51,95	4,57	1,61	1,44	0,08	0,00	11,83	0,00	1,89	0,20	0,10	0,00	0,00	0,00
18876,01	562	0,76	2,92	21,27	51,81	3,80	1,52	0,98	0,00	0,15	14,35	0,00	1,31	0,00	0,15	0,00	0,88	0,10
18876,02	562	0,83	3,30	21,20	52,75	3,83	1,98	1,55	0,20	0,00	13,08	0,00	1,16	0,00	0,00	0,00	0,02	0,10
18877,01	101	0,59	2,51	20,38	55,14	3,38	1,60	1,08	0,12	0,14	13,92	0,00	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
18877,02	101	0,34	3,07	20,47	54,40	2,98	1,66	1,23	0,14	0,00	14,04	0,00	1,12	0,00	0,21	0,30	0,02	0,03
18878,01	143	0,51	2,62	21,64	51,98	3,40	1,67	1,19	0,00	0,00	14,68	0,00	1,19	0,18	0,00	0,00	0,91	0,02
18878,02	143	0,55	2,73	21,76	52,18	3,21	1,63	0,97	0,28	0,12	14,32	0,00	1,08	0,25	0,00	0,05	0,78	0,03
18879,01	257	0,77	2,70	21,07	52,73	3,51	1,58	1,04	0,07	0,00	14,48	0,00	1,22	0,30	0,44	0,04	0,00	0,03

Nr próbki	Nr grobu	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
18879,02	257	0,96	2,78	22,42	52,85	3,47	1,61	1,03	0,19	0,15	12,79	0,00	1,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
18880,01	306	0,66	2,49	20,54	54,03	2,86	1,91	0,91	0,15	0,00	15,11	0,00	0,96	0,00	0,00	0,37	0,00	0,01
18880,02	306	0,46	2,48	20,57	54,09	2,90	1,72	0,89	0,23	0,07	13,87	0,20	0,98	0,02	0,14	0,17	1,11	0,08
18881,01	589	0,55	2,72	19,79	53,70	3,43	1,37	1,11	0,20	0,00	14,15	0,00	1,19	0,22	0,01	0,00	1,53	0,03
18881,02	589	0,55	2,51	19,45	54,07	3,59	1,52	1,27	0,08	0,22	13,93	0,00	1,21	0,00	0,00	0,00	1,49	0,10
18882,01	45	1,15	2,41	21,60	54,62	3,10	1,76	1,17	0,00	0,00	13,37	0,00	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18882,02	45	0,48	2,56	21,15	55,15	3,41	1,60	1,05	0,00	0,00	13,05	0,00	0,98	0,00	0,00	0,16	0,41	0,00
18883,01	140	0,63	2,31	23,29	51,65	3,77	1,46	0,99	0,00	0,00	14,01	0,00	1,03	0,29	0,00	0,22	0,25	0,10
18883,02	140	0,80	2,69	23,86	50,05	3,89	1,65	1,55	0,00	0,00	13,95	0,00	1,10	0,03	0,32	0,00	0,00	0,10
18885,01	546	0,74	2,52	20,02	54,21	3,27	2,57	1,08	0,03	0,00	14,96	0,00	0,46	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00
18885,02	546	0,74	2,68	20,20	54,19	3,13	2,34	1,25	0,37	0,00	14,29	0,00	0,31	0,00	0,24	0,25	0,00	0,02
18886,01	82	0,37	2,70	20,25	54,67	3,53	2,03	1,38	0,00	0,00	13,45	0,01	1,01	0,00	0,17	0,33	0,12	0,00
18886,02	82	0,32	2,87	20,32	55,02	3,42	1,70	1,07	0,00	0,19	14,10	0,11	0,82	0,00	0,03	0,00	0,00	0,02
18887,01	383	0,48	2,77	23,48	49,33	3,83	1,56	1,30	0,08	0,07	14,24	0,00	0,96	0,03	0,06	0,00	1,80	0,00
18887,02	383	0,59	2,62	23,78	50,45	3,75	1,57	1,14	0,06	0,07	14,29	0,00	0,98	0,11	0,00	0,17	0,41	0,00
18888,01	400	0,57	2,95	23,40	52,53	3,40	1,91	0,81	0,13	0,41	12,88	0,00	0,63	0,02	0,11	0,00	0,24	0,00
18888,02	400	0,52	2,39	23,98	49,79	3,46	1,69	0,90	0,01	0,22	14,07	0,00	0,88	0,00	0,40	0,00	1,65	0,05
18888,03	400	0,36	2,40	25	51,16	3,30	1,63	0,83	0,03	0,02	13,60	0,00	0,66	0,00	0,54	0,43	0,00	0,05
18889,01	404	0,29	1,82	23,15	51,21	3,59	1,38	0,77	0,11	0,14	13,96	0,00	1,51	0,18	0,34	0,00	1,46	0,09
18889,02	404	0,81	1,80	24,39	50,63	3,72	1,44	1,15	0,13	0,00	13,62	0,21	1,88	0,00	0,10	0,00	0,00	0,11
18890,01	443	0,65	1,77	22,97	48,10	3,38	1,33	1,32	0,00	0,00	15,37	0,00	1,97	0,30	0,00	0,28	2,58	0,00
18890,02	443	0,36	1,43	23,05	50,32	3,29	1,24	1,23	0,00	0,00	16,17	0,00	2,39	0,09	0,40	0,05	0,00	0,00
18890,03	443	0,43	1,70	22,70	50,40	3,39	1,04	1,06	0,09	0,20	16,89	0,00	1,82	0,00	0,02	0,08	0,14	0,03
18891,01	442	0,50	2,44	21,34	51,66	3,33	1,60	1,09	0,15	0,09	13,79	0,00	1,58	0,30	0,15	0,00	1,96	0,02
18891,02	442	0,63	2,59	21,52	52,48	3,49	1,88	1,22	0,08	0,14	13,96	0,00	1,17	0,00	0,15	0,10	0,58	0,00
18892,01	534	0,81	2,71	23,30	51,58	3,92	1,80	1,33	0,27	0,00	13,05	0,00	0,93	0,00	0,08	0,08	0,12	0,02

Nr próbki	Nr grobu	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
18892,02	534	0,57	2,59	22,71	51,24	3,89	1,64	1,19	0,03	0,25	13,49	0,00	0,71	0,00	0,57	0,12	0,99	0,00
18893,01	552	0,54	2,56	20,70	54,47	3,88	1,76	1,30	0,00	0,00	13,21	0,00	0,78	0,25	0,13	0,42	0,00	0,00
18893,02	552	0,70	2,35	20,37	54,10	3,75	1,52	1,29	0,01	0,06	13,55	0,00	0,87	0,29	0,00	0,00	1,14	0,00
18894,01	554	0,68	2,12	20,10	51,83	3,63	1,84	1,27	0,13	0,23	13,63	0,00	3,69	0,00	0,43	0,00	0,41	0,00
18896,01	561	0,63	3,09	21,10	51,61	4,16	1,85	1,24	0,00	0,20	14,49	0,00	2,09	0,00	0,00	0,05	0,00	0,02
18896,02	561	0,42	3,17	20,84	50,27	4,17	1,70	1,20	0,11	0,00	15,57	0,00	2,03	0,15	0,38	0,00	0,00	0,00
18897,01	589	0,81	2,48	23,88	53,86	3,28	1,41	1,18	0,00	0,26	10,87	0,00	0,89	0,18	0,29	0,58	0,00	0,03
18897,02	589	0,51	2,25	23,41	53,76	3,65	1,60	1,15	0,17	0,11	12,08	0,00	0,65	0,17	0,18	0,32	0,00	0,00

Tab. 33. Wekllice. Grupa technologiczna III – skład chemiczny; 0,00 – oznacza zawartość tlenu poniżej wykrywalności metody. Oprac.: G. Czopowicz

Nr próbki	Nr grobu	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
18895,01	554	0,46	1,71	23,33	57,89	2,07	1,38	0,90	0,06	0,21	9,95	0,06	0,73	0,19	0,00	0,00	0,92	0,12
18895,02	554	0,46	1,56	23,39	58,03	1,99	1,25	1,07	0,08	0,00	10,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	1,05	0,01

Tab. 34. Wekllice. Grupa technologiczna IV – skład chemiczny; 0,00 – oznacza zawartość tlenu poniżej wykrywalności metody. Oprac.: G. Czopowicz

Nr próbki	Nr grobu	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
18868,01	418	0,33	2,44	23,50	46,70	3,81	2,15	1,25	0,00	0,02	14,46	0,00	4,47	0,00	0,00	0,14	0,70	0,02
18868,02	418	0,61	2,43	23,18	47,01	3,96	2,69	1,33	0,07	0,07	13,38	0,00	4,39	0,20	0,15	0,00	0,48	0,08

Tab. 35. Wekllice. Grupa technologiczna V – skład chemiczny; 0,00 – oznacza zawartość tlenu poniżej wykrywalności metody. Oprac.: G. Czopowicz

Nr próbki	Nr grobu	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	P ₂ O ₅	NiO ₂	CuO	ZnO	As ₂ O ₃	Cl
18884,01	204	0,77	1,68	19,98	47,43	4,08	1,84	0,71	0,00	0,09	10,61	0,59	6,33	0,05	5,17	0,23	0,40	0,06
18884,02	204	0,03	1,66	19,30	48,73	3,66	1,70	1,07	0,00	0,00	10,60	0,04	6,77	0,00	6,11	0,32	0,00	0,00

IV.8. UWAGI NA TEMAT NACZYŃ WYKONANYCH PRZY UŻYCIU KOŁA GARNCARSKIEGO Z CMENTARZYSKA W WEKLICACH (GRZEGORZ CZOPOWICZ)

W trakcie badań archeologicznych w Weklicach w latach 1984–2018 odkryto w grobach liczne naczynia lub ich fragmenty, na podstawie których wydzielono 192 formy znajdujące odpowiedniki w typologii Ryszarda Wołągiewicza²¹² (Tab. 36). Na szczególną uwagę zasługują jednakże egzemplarze wykonane przy pomocy koła garncarskiego, które można podzielić na dwie grupy.

Pierwszą grupę stanowi miejscowa ceramika typu Weklice, reprezentowana przez siedem naczyń. Wszystkie datowane są na stadium IIIA (sześć egzemplarzy z obiektów: 67/1²¹³, 116/4, 209/4, 212/213[1], 217/2, 421/444/[1]) i stadium IIIB (jeden okaz z grobu 115). Wysokość naczyń zawiera się w przedziale 17,0–26,0 cm, średnica wylewu – 20,0–28,0 cm, średnica największej wydętości brzuśca – 23,5–32,0 cm, średnica dna – 9,7–13,0 cm. Cechą charakterystyczną tego zespołu ceramicznego jest identyczny skład chemiczny masy garncarskiej, wskazujący że glina do wyrobu naczyń pochodziła z jednego, zapewne lokalnego źródła²¹⁴. Naczynia typu Weklice były lepiące ręcznie, a następnie obtaczane przy użyciu koła.

Druga grupa to toczony naczynia importowane. Reprezentowane są one przez trzy egzemplarze: dwa z grobu 579(462)/21–22 oraz jeden z grobu 582/4 – wszystkie datowane są na stadium IVB. Opisywane okazy są dużo lepiej wypalone (twardsze i mocno spieczone) w porównaniu do naczyń typu Weklice.

Naczynie wazowate z grobu 579(462)/22 wyróżnia ostry załom brzuśca w 1/3 wysokości naczynia. Powyżej

załomu brzusiec przyjmuje formę cylindryczną z lekko zwężającymi się ściankami i zdobiony jest czterema kanelurami. Naczynie ma ponadto wyodrębnioną szyjkę oraz wylew wychylony lekko na zewnątrz. Grubość ścianek waha się od 0,4 cm przy wylewie i powyżej załomu brzuśca do 0,6 cm poniżej załomu brzuśca. Waza ma wyraźnie pierścieniowato wyodrębnione dno. Naczynie jest barwy czarnej po brunatną, ma wyświeconą powierzchnię zewnętrzną, na wewnętrznej stronie widoczne jest wyświecenie między wylewem a pierwszym kanelurem. W przełomie jego barwa jest ceglasta, a liczna domieszka składa się z bardzo drobnoziarnistego piasku i średniej wielkości ziaren granitu.

Najbliższe morfologicznie analogie można znaleźć na stanowiskach z okolic miasta Teltow, pow. Potsdam-Mittelmark w Brandenburgii i na Dolnych Łużycach (Niemcy). Pod względem typologicznym zajmuje ono pośrednią pozycję między typem Speichrow a Breslack (liczba kanelurów i ich wielkość wskazuje na typ Breslack, lecz pod względem morfologii naczynia powyżej załomu brzuśca bliżej mu do typu Speichrow)²¹⁵.

Drugim naczyniem z tego grobu jest szerokokotwiorowa misa (579(462)/21) o wysokości 7,3 cm, średnicy wylewu 18,8 cm, średnicy największej wydętości brzuśca 18,2 cm i średnicy dna 7,0 cm. Łagodny załom brzuśca jest umieszczony stosunkowo wysoko – w około 2/3 wysokości naczynia. Brzusiec, ponad załomem, przyjmuje formę cylindryczną z delikatnie wychylonym na zewnątrz wylewem. Grubość ścian waha się od 0,6 cm ponad załomem do 0,8 cm poniżej załomu naczynia. Misa ma pierścieniowato wyodrębnione dno.

²¹² R. Wołągiewicz 1993, 12–19.

²¹³ Por. przypisy 206 i 207 w podrozdziale IV.7. niniejszego tomu.

²¹⁴ Por. szerzej M. Natuniewicz-Sekuła 2005; M. Natuniewicz-Sekuła 2008.

²¹⁵ J. Schuster 2008, 134–135, 142, ryc. 6:1–4.

Barwa zewnętrzna i wewnętrzna jest ceglastoszara. Na powierzchni zewnętrznej i na dnie widoczne są ślady użycia koła szybkoobrotowego. Domieszka jest drobna i liczna, głównie piasku. Wypał jest dobry, czerep spieczony, twardy. Powierzchnia naczynia jest szorstka. Przełom misy ma barwę szarą z widocznymi ziarnami domieszki drobnoziarnistej. Naczynie jest niezdobione. Najbliższe morfologicznie formy odnajdujemy na stanowiskach kultury czerniachowskiej z terenów nad-dunajskich m. in. Furmanivka (Фурманівка) w obwodzie odeskim, Ukraina²¹⁶.

Zachowane fragmentarycznie i zrekonstruowane naczynie z grobu 582/4 ma formę wazowatą. Jego barwa jest od brunatnej po czarną (zarówno po stronie wewnętrznej jak i zewnętrznej), a powierzchnia miejscami wygładzona i wyświecona. Przełom barwy ceglastej. Wylew silnie wygięty na zewnątrz, u nasady górnej brzuśca listwa plastyczna. Średnica wylewu

wynosi 20,0 cm, średnica brzuśca 21,6 cm, średnica dna 10,0 cm, wysokość 13,6 cm (wysokość i średnica brzuśca jest podana na podstawie rekonstrukcji naczynia). Ze względu na stan zachowania nie znaleziono jednoznacznej analogii do omawianej formy. Jednak pozostałe wyposażenie tego grobu m. in. w postaci zapinki typu zbliżonego do A.VI.161-162, wzoru ZM-103 według A. Kokowskiego²¹⁷ (por. Tabl. XCIII:1) wskazuje na proveniencję opisanego naczynia z obszarów grupy masłomęckiej lub kultury czerniachowskiej.

Występowanie naczyń wykonanych przy użyciu koła na tym obszarze osadnictwa kultury wielbarskiej świadczy o dalekosiężnych kontaktach tej ludności. Z jednej strony odnajdywane są tu formy lokalnej produkcji, zrobione przy pomocy koła garncarskiego, będące ewenementem w obrębie tej kultury, a z drugiej są odnajdywane naczynia pochodzące z innych obszarów kulturowych.

²¹⁶ È.A. Symonovič 1988, 143–163.

²¹⁷ A. Kokowski 1995.

Tab. 36. Zróżnicowanie form naczyń ceramicznych z cmentarzyska w Weklicach odkrytych w latach 1984–2018.

Oprac.: G. Czopowicz, M. Natuniewicz-Sekuła

Grupa RW	Liczba	Numery grobów	Wysokość (cm)	Średnica wylewu (cm)	Średnica największej wydętości brzuśca (cm)	Średnica dna (cm)	Datowanie ²¹⁸
I	33	49/1, 77/2, 87/2, 110/1, 129/5, 139/5, 157/180/[1], 160/175/[4], 176/1, 195/1, 206/1, 276/1, 285/1, 286C/1, 320/1, 346/1, 381/1, 391/1, 400/10, 407/414/420/[1], 431/5, 457/1, 506/1, 560/3, 568/1, 571/1, 580/1, 594/3, 622/9, 622/12, 622/13, 623/6, 623/7	18,0–25,0	12,0–20,0	19,0–26,5	9,0–13,0	stadia IIB–V
II	6	65/65A/[2], 73/1, 105/2, 148/1, 297/1, 351/352/355/356/[2]	22,4–24,0	14,8–19,0	20,0–24,2	8,8–9,7	stadium IIIA
III	2	23/2, 179A/190/190A/[2]	20,5–24,5	18,0–20,0	29,0–31,5	12,0–13,0	stadia IIC, IVA
IV	35	23/2, 41/1, 68/1, 78/1, 85/4, 98/1, 103/1, 109/3, 111/123AB/[1], 146/149/[2], 169/1, 179A/190/190A/[2], 194/3, 226/1, 232/1, 235/1, 242/1, 244/2, 281/1, 284/1, 291/294/295/[1], 296/1, 357/5, 374/10, 444D/1, 449/458/[1], 450/1, 499/2, 529/2, 539/19, 555/6, 573/1, 585(290A)/1, 616/1, 630/1	13,6–29,0	14,0–25,0	17,5–32,5	7,3–14,0	fazy III–VI
V	4	181/182/[1], 188/1, 474/5, 625/9	24,0–31,0	20,0–21,0	28,0–33,0	11,5–15,0	stadia IA–IIIA
VI	38	VI/6, 29/30/[6], 34/39, 40/5, 56/1, 108/1, 120/2, 151/1, 166/1, 186/187/[1], 200/4, 211/2, 214/1, 215/4, 237/1, 256/39, 263/1, 275/86, 300B/1, 300C/1, 302/7, 310/1, 341/1, 359/3, 408/417/439/[1], 412/2, 418/1, 437/1, 464/1, 544/2, 552/4, 581/1, 589/4, 592C/3, 609/6, 614/21, 614/22, 626/1	7,4–17,0	14,3–24,0	16,4–23,5	7,7–11,5	fazy II–V
VII	0	–	–	–	–	–	–
VIII	1	540/2	14,8	12,7	17,8	–	stadium IIIB
IX	0	–	–	–	–	–	–
Xa	4	101/4, 143/2, 257/3, 306/8	6,5–15,5	13–23,5	6,0–25,0	6,0–13,5	stadia IIIA/IIIB–IVA
Xb	3	I/1, 45/21, 140/1	7,5–16,5	16,0–19,4	15,5–24,3	7,8–9,4	stadia IIB, IIIA
XI	0	–	–	–	–	–	–
XII	5	118/18, 331/24, 380/5, 455/45, 608/2	3,5–7,2	3,0–5,0	5,7–6,6	3,2–4,3	stadia IIIA/IIIB, V
XIII	7	45/22, 88/8, 228/8, 261/9, 314/2, 492/9, 631/12	6,3–10,0	6,6–9,0	7,6–9,55	3,3–5,0	stadia IA–IIIB
XIV	8	VI/7, 204/2, 530/1, 534/1, 546/7, 609/5, 620/2, 625/5	8,2–10,0	7,2–8,5	9,3–11,0	9,3–11,0	stadia IIIB–IVB/V
XV	6	100/1, 220/53, 268/7, 466/3, 563/1 579(462)/23	6,0–8,0	5,0–9,0	8,0–11,0	3,0–6,5	stadia IIA–IIC, IVB–V
XVI	11	121/122/134/[1], 135/2, 145/1, 197/1, 198/199/[1], 286AB/1, 435/1, 550/4, 554/9, 562/50, 563/2	9,0–14,5	10,5–14,5	12,5–16,7	7,6–9,4	stadia IIC–IIIB
XVII	9	43/3, 86/21, 174/34, 251/5, 254/8, 287/2, 455/46, 518/3, 595/34	3,5–10,0	4,0–9,3	5,7–10,5	3,5–6,5	stadia IA–V
XVIII	12	82/8, 383/18, 400/9, 404/3, 423/18, 442/1, 552/3, 554/7, 554/8, 589/5, 561/2, 621/4	5,4–7,6	5,0–9,0	7,4–11,8	4,0–4,8	stadia IIIA–V
XIX	0	–	–	–	–	–	–

²¹⁸ Por. przepis 206 w podrozdziale IV.7. niniejszego tomu.

V. BIBLIOGRAFIA

- Almgren, O.**
1923 *Studien über Nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provinzialrömischen und südrussischen Formen*, Mannus-Bibliothek 32, Leipzig.
- Andrzejowski, J.**
2017 *Dwuczęściowe zapinki z podwiniętą nóżką i górną cięciwą. Wariant Spsychówko-Drozdowo*, (w:) E. Droberjar, B. Komoróczy (red.), *Římské a germánské spony ve střední Evropě (Archeologie barbarů 2012)*, Brno, 347–361.
- Ambrose, S.H., Norr, L.**
1993 *Experimental evidence for the relationship of the carbon isotope ratios of whole diet and dietary protein to those of bone collagen and carbonate*, (w:) J.B. Lambert, G. Grupe (red.), *Prehistoric Human Bone: Archaeology at the Molecular Level*, Heidelberg, 1–37.
- Bada, J.L., Peterson, R.O., Schimmelmann, A., Hedges, R.E.M.**
1990 *Moose teeth as monitors of environmental isotopic parameters*, „Oecologia” 82, 102–106.
- Beasley, M.M., Bartelink, E.J., Taylor, L., Miller, R.M.**
2014 *Comparison of transmission FTIR, ATR, and DRIFT spectra: implications for assessment of bone bioapatite diagenesis*, „Journal of Archaeological Science” 46, 16–22.
- Beaumont, J., Montgomery, J.**
2015 *Oral histories: a simple method of assigning chronological age to isotopic values from human dentine collagen*, „Annals of Human Biology” 42, 407–414.
- Becker, A.**
2006 *Die metallbeschlagenen germanischen Holzeimer der römischen Kaiserzeit*, „Jahrbuch des Römisch- Germanischen Zentralmuseums Mainz” 53, 345–520.
- Beckmann, B.**
1966 *Studien über Metallnadeln der römischen Kaiserzeit im freien Germanien*, „Saalburg Jahrbuch” XXIII, 5–100.
- Beckmann, Ch.**
1969 *Metallfingerringe der römischen Kaiserzeit im freien Germanien*, „Saalburg Jahrbuch” XXVI, 5–106.
- Beilke-Voigt, I.**
1998 *Frühgeschichtliche Miniaturobjekte mit Amulettcharakter zwischen Britischen Inseln und Schwarzem Meer*, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 51. Schriften zur Archäologie der germanischen und slawischen Frühgeschichte 3, Bonn.
- Bentley, R.A.**
2006 *Strontium isotopes from the earth to the archaeological skeleton: a review*, „Journal of Archaeological Method and Theory” 13(3), 135–187.
- Berna, F., Matthews, A., Weiner, S.**
2004 *Solubilities of bone mineral from archaeological sites: the recrystallization window*, „Journal of Archaeological Science” 31(7), 867–882.
- Bocherens, H., Drucker, D.**
2003 *Trophic level isotopic enrichment of carbon and nitrogen in bone collagen: Case studies from recent and ancient terrestrial ecosystems*, „International Journal of Osteoarchaeology” 13(1–2), 46–53.
- Bocherens, H., Billiou, D., Patou-Mathis, M., Bonjean, D., Otte, M., Mariotti, A.**
1997 *Paleobiological Implications of the Isotopic Signatures (¹³C, ¹⁵N) of Fossil Mammal Collagen in Scladina*

- Cave (Sclayn, Belgium)*, „Quaternary Research” 48(3), 370–380.
- Bogaard, A., Heaton, T.H.E., Poulton, P., Merbach, I.**
2007 *The impact of manuring on nitrogen isotope ratios in cereals: archaeological implications for reconstruction of diet and crop management practices*, „Journal of Archaeological Science” 34, 335–343.
- Bowen, G.J.**
2021 *The Online Isotopes in Precipitation Calculator*, version 3.1 (<https://wateriso.utah.edu>).
- Bronk Ramsey, Ch.**
2009 *Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates*, „Radiocarbon” 51(1), 337–360. <https://doi.org/10.1017/S0033822200033865>
2021 *OxCal 4.4* (<http://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal>).
- Budd, P., Millard, A., Chenery, C., Lucy, S., Roberts, C.**
2004 *Investigating population movement by stable isotope analysis: a report from Britain*, „Antiquity” 78(299), 127–141.
- Buikstra, J.**
2006 *Bioarcheology. The Contextual Analysis of Human Remains*, Cambridge.
- Buikstra, J., Ubelaker, D.**
1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*, Arkansas Archeological Survey Research Series 44, Fayetteville.
- Bursche, A., Okulicz-Kozaryn, J.**
1999 *Groby z monetami rzymskimi na cmentarzystku kultury wielbarskiej w Weklicach koło Elbląga*, (w:) J. Andrzejowski (red.), *COMHLAN. Studia z archeologii okresu przedrzymskiego i rzymskiego w Europie Środkowej dedykowane Teresie Dąbrowskiej w 65. rocznicę urodzin*, Warszawa, 141–163.
- Byers, D.A., Yesner, D.R., Broughton, J.M., Coltrain, J.B.**
2011 *Stable isotope chemistry, population histories and Late Prehistoric subsistence change in the Aleutian Islands*, „Journal of Archaeological Science” 38, 183–196.
- Caemmerer, S., Ghannoum, O., Pengelly, J.J.L., Cousins, A.B.**
2014 *Carbon isotope discrimination as a tool to explore C4 photosynthesis*, „Journal of Experimental Botany” 65(13), 3459–3470.
- Chenery, C., Müldner, G., Evans, J., Eckardt, H., Lewis, M.**
2010 *Strontium and stable isotope evidence for diet and mobility in Roman Gloucester, UK*, „Journal of Archaeological Science” 37(1), 150–163.
- Chilińska-Früboes, A.**
2020 *Fibel, Tracht und Interkulturalität. Die Dollkeim/Kovrovo-Kultur der älteren Römischen Kaiserzeit im nördlichen Ostpreußen*, *Studien zur Siedlungsgeschichte und Archäologie der Ostseegebiete* 18(1–2), Kiel-Hamburg.
- Choy, K., Richards, M.P.**
2009 *Stable isotope evidence of human diet at the Nukdo shell midden site, South Korea*, „Journal of Archaeological Science” 36, 1312–1318.
- Cienkosz-Stepańczak, B., Lisowska-Gaczorek, A., Haduch, E., Ellam, R., Cook, G., Kruk, J., Milisauskas, S., Koziel, S., Szostek, K.**
2017 *Nitrogen and Strontium Isotopes as Tools for the Reconstruction of Breastfeeding Practices and Human Behavior – A Neolithic Collective Grave in Bronocice (Poland)*, „Collegium Antropologicum” 41(3), 191–199.
- Cienkosz-Stepańczak, B., Szostek, K., Lisowska-Gaczorek, A.**
2021 *Optimizing FTIR method for characterizing diagenetic alteration of skeletal material*, „Journal of Archaeological Science: Reports” 38. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103059>
- Cieśliński, A.**
2021 *Intercultural Relations and Roman Influence on the Barbarian World in Light of the Wólka-type Strap-ends*, (w:) R. Ciołek, R. Chowaniec (red.), *Aleksandria. Studies on Items, Ideas and History Dedicated to Professor Aleksander Bursche on the Occasion of his 65th Birthday*, Wiesbaden, 61–72.
- Cybulska, M.**
2020 *Woman’s Costume in the Territories of Poland during the Roman Period. Reconstruction Based on Finds from Nowy Łowicz in Pomerania*, „Fibres & Textiles in Eastern Europe” 28, 5(143), 124–129.
- Cybulska, M., Drażkowska, A.**
2021 *Tkaniny*, (w:) A. Kurzawska, I. Sobkowiak-Tabaka (red.), *Mikroprzeszłość. Badania specjalistyczne w archeologii*, Poznań, 387–404.
- Cybulska, M., Florczak, T.**
2013 *Rekonstruktion des Prachtmantels von Gronowo*, (w:) H. Machajewski, *Ein Gräberfeld der Wielbark-*

- Kultur in Westpommern, Monumenta Archaeologica Barbarica XVIII, Warszawa-Szczecin-Gdańsk, 123–134.
- Cybulska, M., Maik, J.**
2015 *Tekstylna ceramika w Weklicach, st. 7. Cz. II. Maszynopis raportu grantowego przechowywany w archiwum Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie.*
- Dąbrowska, T.**
1995 *Późne odmiany fibul silnie profilowanych w Polsce, „Wiadomości Archeologiczne” 53(1), 3–34.*
1997 *Kamieńczyk. Ein Gräberfeld der Przeworsk-Kultur in Ostmasowien, Monumenta Archaeologica Barbarica III, Kraków.*
- DeNiro, M.J., Epstein, S.**
1981 *Influence of diet on the distribution of nitrogen isotopes in animals, „Geochimica et Cosmochimica Acta” 45(3), 341–351.*
- Dewar, G., Pfeiffer, S.**
2010 *Approaches to estimating marine protein in human collagen for radiocarbon date calibration, „Radiocarbon” 52(4), 1611–1625.*
- Dupras, T.L., Tocheri, M.W.**
2007 *Reconstructing infant weaning histories at Roman Period Kellis, Egypt using stable isotope analysis of dentition, „American Journal of Physical Anthropology” 134(1), 63–74.*
- Eggers, H.J.**
1951 *Der römische Import im freien Germanien, Atlas der Urgeschichte 1, Hamburg.*
- Eriksson, G., Linderholm, A., Fornander, E., Kanstrup, M., Schoultz, P., Olofsson, H., Lidén, K.**
2008 *Same island, different diet: cultural evolution of food practice on Öland, Sweden, from the Mesolithic to the Roman Period, „Journal of Anthropological Archaeology” 27, 520–543.*
- Evans, J.A., Tatham, S.**
2004 *Defining ‘local signature’ in terms of Sr isotope composition using a tenth- to twelfth-century Anglo-Saxon population living on a Jurassic clay-carbonate terrain, Rutland, UK, „Geological Society, London, Special Publications” 232(1), 237–248.*
- Exner, K.**
1941 *Die provinzialrömischen Emailfibeln der Rheinlande, Bericht der Römisch Germanischen Kommission 29 (1940), 31–121.*
- Facchini, F., Rastelli, E., Brasili, P.**
2004 *Cribræ orbitalia and cribræ cranii in Roman Skeletal Remains from the Ravenna Area and Rimini (I–IV Century AD), „International Journal of Osteoarcheology” 14, 126–136.*
- Florkowski, A.**
1970 *Szczątki ludzkie z ceramiki z okresu rzymskiego w Gostkowie, pow. Toruń, „Wiadomości Archeologiczne” 35(4), 552–556.*
- Fraser, R.A., Bogaard, A., Schäfer, M., Arbogast, R., Heaton, T.H.E.**
2013 *Integrating botanical, faunal and human stable carbon and nitrogen isotope values to reconstruct land use and palaeodiet at LBK Vaihingen an der Enz, Baden-Württemberg, „World Archaeology” 45(3), 492–517.*
- Fuller, B.T., Fuller, J.L., Harris, D.A., Hedges, R.E.M.**
2006 *Detection of breastfeeding and weaning in modern human infants with carbon and nitrogen stable isotope ratios, „American Journal of Physical Anthropology” 129(2), 279–293.*
- Garbsch, J.**
1965 *Die norisch-pannonische Frauentracht im 1. und 2. Jahrhundert, München.*
- Ginalski, J.**
1991 *Ostrogi kabłąkowe kultury przeworskiej. Klasyfikacja typologiczna, „Przegląd Archeologiczny” 38, 53–84.*
- Gładkowska-Rzeczycka, J.**
1981 *Ludność kultury wielbarskiej w świetle dotychczasowych badań antropologicznych, (w:) T. Malinowski (red.), Problemy kultury wielbarskiej, Słupsk, 163–181.*
1982 *Niektóre wyniki paleodemograficznych badań ludności zamieszkującej Pomorze Gdańskie w latach 600–100 p.n.e., (w:) W. Hensel (red.), Przemiany ludnościowe i kulturowe I tysiąclecia p.n.e. na ziemiach między Odrą i Dnieprem. Materiały z polsko-radzieckiego sympozjum paleodemograficznego, Warszawa, 6–9 grudnia 1977, Wrocław, 449–452.*
- Gładkowska-Rzeczycka, J., Pudło, A.**
2003 *Próba odtworzenia struktury morfologiczno-demograficznej ludności pochowanej na cmentarzysku z okresu rzymskiego w Pruszczu Gdańskim, stanowisko 7, (w:) M. Fudziński, H. Paner (red.), XIII Sesja Pomorzoznawcza: Od epoki kamienia do okresu rzymskiego, 1, Gdańsk, 319–334.*

- Godłowski, K.**
1970 *The Chronology of the Late Roman and Early Migration Periods in Central Europe*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego CCXVII, Prace Archeologiczne” 11, Kraków.
- Godycki, M.**
1956 *Ossa Polonica: wczesnośredniowieczne cmentarzysko na Ostrowie Lednickim*, Materiały i Prace Antropologiczne 11, Wrocław.
- Goodman, A.H.**
1989 *Dental enamel hypoplasia in prehistoric population*, „Advances in Dental Research” 3(2), 265–271.
- Gregoricka, L.A.**
2013 *Residential mobility and social identity in the periphery: strontium isotope analysis of archaeological tooth enamel from southeastern Arabia*, „Journal of Archaeological Science” 40(1), 452–464.
- Grupe, G., Price, T.D., Schröter, P., Söllner, F., Johnson, C.M., Beard, B.L.**
1997 *Mobility of Bell Beaker people revealed by strontium isotope ratios of tooth and bone: a study of southern Bavarian skeletal remains*, „Applied Geochemistry” 12(4), 517–525.
- Hedges, R.E.M.**
2002 *Bone diagenesis: An overview of processes*, „Archaeometry” 44, 319–328.
- Hedges, R.E.M., Clement, J.G., Thomas, C.D.L., O’Connell, T.C.**
2007 *Collagen turnover in the adult femoral midshaft: Modelled from anthropogenic radiocarbon tracer measurements*, „American Journal of Physical Anthropology” 133, 808–816.
- Hedges, R.E.M., Reynard, L.M.**
2007 *Nitrogen isotopes and the trophic level of humans in archaeology*, „Journal of Archaeological Science” 34(8), 1240–1251.
- Hengen, O.P.**
1971 *Cribra orbitalia: pathogenesis and probable etiology*, „Homo” 22, 57–76.
- Henneberg, M.**
1976 *Reproductive possibilities and estimations of the biological dynamic of earlier human populations*, „Journal of Human Evolution” 5, 41–48.
- Henneberg, M., Strzałko, J.**
1975 *Wiarygodność oszacowania dalszego przeciętnego trwania życia w badaniach antropologicznych*, „Przegląd Antropologiczny” 41, 295–309.
- Hoppe, K.A., Koch, P.L., Furutani, T.T.**
2003 *Assessing the preservation of biogenic strontium in fossil bones and tooth enamel*, „International Journal of Osteoarchaeology” 13(1–2), 20–28.
- IAEA/WMO**
2015 *Global Network of Isotopes in Precipitation. The GNIP Database*.
- Jacobson, F.**
1927 *Ein zerstörtes kaiserzeitliches Gräberfeld bei Wöklitz, Kr. Elbing*, „Elbinger Jahrbuch” 5/6, 123–135.
- Jamka, R.**
1963 *Materiały kultury przeworskiej z Leonowa, stanowisko II, pow. Łódź*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego LXXII”, „Prace Archeologiczne” 5, Kraków, 59–75.
- Jensen, W.B.**
2008 *The Leyden and Stockholm Papyri, Greco-Egyptian Chemical documents from the early 4th century AD*, Cincinnati.
- Jobst, W.**
1975 *Die römischen Fibeln aus Lauriacum*, Forschungen in Lauriacum 10, Linz.
- Jørkov, M.L., Heinemeier, J., Lynnerup, N.**
2007 *Evaluating Bone Collagen Extraction Methods for Stable Isotope Analysis in Dietary Studies*, „Journal of Archaeological Science” 34, 1824–1829.
- Juga-Szymańska, A.**
2014 *Kontakty Pojezierza Mazurskiego ze wschodnią strefą Bałtyku w okresie wpływów rzymskich na przykładzie szpil*, Warszawa.
- Kasprzycka, M.**
1999 *Tło paleogeograficzne osadnictwa Żuław Elbląskich w pierwszym tysiącleciu naszej ery*, (w:) P. Urbańczyk (red.), *Tło kulturowo-geograficzne wyprawy misyjnej św. Wojciecha na pogranicze polsko-pruskie*, Adalbertus 5, Warszawa.
- Knudson, K.J., Gardella, K.R., Yaeger, J.**
2012 *Provisioning Inka feasts at Tiwanaku, Bolivia: the geographic origins of camelids in the Pumapunku*

- complex, „Journal of Archaeological Science” 39(2), 479–491.
- Knudson, K.J., O’Donnabhain, B., Carver, C., Cleland, R., Price, T.D.**
2012 *Migration and Viking Dublin: paleomobility and paleodiet through isotopic analyses*, „Journal of Archaeological Science” 39(2), 308–320.
- Kokowski, A.**
1995 *Grupa masłomęcka: z badań nad przemianami kultury Gotów w młodszym okresie rzymskim*, Lublin.
1997 *Die Schloßbeschlüge und die Schlüssel aus dem nördlichen Barbaricum in der römischen Kaiserzeit und frühen Völkerwanderungszeit*, Klasyfikacje zabytków archeologicznych 2, Lublin.
1998 *Metalowe wisioriki w kształcie topora na terenie Barbaricum na północ i północny-wschód od limesu rzymskiego, w okresie rzymskim i we wczesnym okresie wędrówek ludów*, (w:) J. Ilkjær, A. Kokowski (red.), *20 lat archeologii w Masłomęczu*, 2, Lublin, 99–116.
- Kowalski, Ł.**
2014 *Analiza archeometryczna ceramiki pradziejowej z zastosowaniem SEM-EDX*, „Materiały Ceramiczne” 66(3), 273–274.
- Kowalski Ł., Strobin, J., Garbacz-Klempka, A., Perek-Nowak, M.**
2017 *Towards manufacturing technology: Balteus belt-fittings from the Wielbark culture cemetery in Linowo (Poland)*, „Journal of Archaeological Science: Reports” 15, 370–380.
- Kozak-Zychman, W.**
1996 *Charakterystyka antropologiczna ludności Lubelszczyzny z młodszego okresu rzymskiego*, Lublin.
- Krajewska, M.**
2015 *Dziecko i jego rozwój biologiczny oraz uwarunkowania stanu zdrowia w populacjach ludzkich z okresu średniowiecza oraz czasów nowożytnych*. Maszynopis rozprawy doktorskiej przechowywany na Wydziale Biologii UMK, Toruń.
- Kriesel, G.**
1992 *Zróźnicowanie populacji szkieletowej z Gruczna pod względem proporcji kończyn*, (w:) F. Rožnowski (red.), *Biologia populacji ludzkich współczesnych i pradziejowych*, Słupsk, 203–211.
- Le Huray, J.D., Schutkowski, H.**
2005 *Diet and social status during the La Tène period in Bohemia: Carbon and nitrogen stable isotope analysis of bone collagen from Kutná Hora-Karlovo and Radovesice*, „Journal of Anthropological Archaeology” 24, 135–147.
- Lebon, M., Reiche, I., Bahain, J.J., Chadeffaux, C., Moigne, A.M., Fröhlich, F., Sémah, F., Schwarcz, H., Falguères, C.**
2010 *New parameters for the characterization of diagenetic alterations and heat-induced changes of fossil bone mineral using Fourier transform infrared spectrometry*, „Journal of Archaeological Science” 37(9), 2265–2276.
- Lécuyer, C., Fourel, F., Martineau, F., Amiot, R., Bernard, A., Daux, V., Escarguel, G., Morrison, J.**
2007 *High-precision determination of $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ ratios of silver phosphate by EA-pyrolysis-IRMS continuous flow technique*, „Journal of Mass Spectrometry” 42(1), 36–41.
- Lightfoot, E., O’Connell, T.C.**
2016 *On the Use of Biomineral Oxygen Isotope Data to Identify Human Migrants in the Archaeological Record: Intra-Sample Variation, Statistical Methods and Geographical Considerations*, „PLOS ONE” 11(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153850>
- Lisowska-Gaczorek, A., Kozieł, S., Cienkosz-Stepańczyk, B., Mądryk, K., Pawlyta, J., Gronkiewicz, S., Wołoszyn, M., Szostek, K.**
2016 *An analysis of the origin of an early medieval group of individuals from Gródek based on the analysis of stable oxygen isotopes*. „HOMO” 67(4), 313–327.
- Longinelli, A.**
1984 *Oxygen isotopes in mammal bone phosphate: a new tool for paleohydrological and paleoclimatological research*, „Geochimica et cosmochimica Acta” 48(2), 385–390.
- Lund Hansen, U.**
1987 *Römischer Import im Norden. Warenaustausch zwischen dem Römischen Reich und dem freien Germanien während der Kaiserzeit unter besonderer Berücksichtigung Nordeuropas*, Nordiske Fortidsminder, seria B, 10, København.
- Lund Hansen, U., Przybyła, M.J.**
2010 *Die Rosettenfibeln – ein Klassifikationsversuch*, (w:) U. Lund Hansen, A. Bittner-Wróblewska (red.), *Worlds Apart? Contacts Across the Baltic Sea in the Iron Age. Network Denmark-Poland, 2005–2008*, Nordiske Fortidsminder C/7, København-Warszawa, 241–286.

- Luz, B., Kolodny, Y.
1985 *Oxygen isotope variations in phosphate of biogenic apatites, IV. Mammal teeth and bones*, „Earth and Planetary Science Letters” 75(1), 29–36.
- Łuczkiwicz, P., Pospieszny, Ł., Belka, Z., Łukasik, S., Krenz-Niedbała, M., Kuzioła, A., Kleemann, J.
2022 *Elusive Goths in Northern Poland: Initial Isotopic Insights of the Pre-Roman and Roman Period Populations from the Wielbark Culture Cemetery in Malbork-Wielbark*, „Prähistorische Zeitschrift” 97(2), 609–623. <https://doi.org/10.1515/pz-2022-2030>
- Madyda-Legutko, R.
1987 *Die Gürtelschnallen der römischen Kaiserzeit und der frühen Völkerwanderungszeit im mitteleuropäischen Barbaricum*, BAR International Series 360, Oxford.
1992 *Importe von metallenen Gürtelteilen des römischen Heeres im mitteleuropäischen Barbaricum*, „Archeologia” 42, 85–115.
2011 *Studia nad zróżnicowaniem metalowych części pasów w kulturze przeworskiej. Okucia końca pasa*, Kraków.
2016 *Funkcje użytkowe niektórych elementów wystroju pasów ludności kultury przeworskiej. Casus kabłączków, zawieszek, skuwek z pierścieniem*, „Wiadomości Archeologiczne” 67, 65–110. <https://doi.org/10.36154/wa.67.2016.03>
- Maik, J.
1988 *Wyroby włókiennicze na Pomorzu z okresu rzymskiego i ze średniowiecza*, Acta Archaeologica Lodzienia 34, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź.
1997 *Sukiennictwo elbląskie w średniowieczu*, Acta Archaeologica Lodzienia 41, Łódź.
2010 *Kleidung und Kulturidentität in der Wielbark-Kultur – Untersuchungsperspektiven*, „Fasciculi Archaeologiae Historicae” 23, 25–30.
2011 *Textile remains from the cemetery at Weklice, site 7, comm. Elbląg, voiv. Warmińsko-Mazurskie*, (w:) M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn, *Weklice. A Cemetery of the Wielbark Culture on the Eastern Margin of Vistula Delta (Excavations 1984–2004)*, Monumenta Archaeologica Barbarica XVII, Warszawa, 173–180.
2012 *Włókiennictwo kultury wielbarskiej*, Łódź.
- Malinowski, A., Bożiłow, W.
1997 *Podstawy antropometrii. Metody, techniki, normy*, Warszawa.
- Matuszkiewicz, W.
1984 *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślin Polski*, Warszawa.
- Marino, B.D., McElroy, M.B.
1991 *Isotopic composition of atmospheric CO₂ inferred from carbon in C4 plant cellulose*, „Nature” 349(6305), 127–131.
- Martin, R., Knussman, R.
1988 *Anthropologie. Handbuch der verglichen Biologie des Menschen. Band I, Wesen und Methoden der Anthropologie*, Stuttgart-New York.
- Mauldin, R.P., Hard, R.J., Munoz, C.M., Rice, J.L., Verostick, K., Potter, D.R., Dollar, N.
2013 *Carbon and nitrogen stable isotope analysis of hunter-gatherers from the Coleman site, a Late Prehistoric cemetery in Central Texas*, „Journal of Archaeological Science” 40, 1369–1381.
- Maziarski, S., Nowicki, Z.
1954 *Narząd zębowy człowieka*, Warszawa.
- Michniewicz, M.
2011 *Results of botanic expert analysis of organic samples from the Wielbark Culture cemetery at Weklice, site 7, comm. Elbląg, voiv. Warmińsko-Mazurskie, from excavation made until 2004*, (w:) M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn, *Weklice. A Cemetery of the Wielbark Culture on the Eastern Margin of Vistula Delta (Excavations 1984–2004)*, Monumenta Archaeologica Barbarica XVII, Warszawa, 181–184.
- Mnich, B., Mueller-Bieniek, A., Nowak, M., Wilczyński, J., Pospuła, S., Szostek, K.
2020 *Terrestrial diet in prehistoric human groups from Southern Poland based on human, faunal and botanical stable isotope evidence*, „Journal of Archaeological Science: Reports” 32. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102382>
- Murray, M., Schoeninger, M.J.
1988 *Diet, status, and complex social structure in Iron Age central Europe: Some contributions of bone chemistry*, (w:) B. Gibson, M. Geselowitz (red.), *Tribe and Polity in Late Prehistoric Europe*, Plenum, New York, 157–178.
- Müller von, A.
1957 *Formenkreise der älteren römischen Kaiserzeit im Raum zwischen Havelseeplatte und Ostsee*, Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 1, Berlin.
- Natuniewicz, M.
2000 *„Nowe” znaleziska ze starych wykopalisk. Ocalałe materiały archeologiczne z okresu wpływów*

- rzymskich z okolic Elbląga, (w:) J. Kolendo, W. Nowakowski (red.), *Antiquitates Prussiae. Studia z archeologii danych ziem pruskich*, Warszawa, 105–106.
- Natuniewicz-Sekuła, M.**
- 2005 *Naczynia wykonane przy użyciu koła z cmentarzyska kultury wielbarskiej w Weklicach koło Elbląga. Przyczynek do badań nad warsztatem ceramicznym kultury wielbarskiej*, „Archeologia Polski” 50, 53–80.
- 2007 *Wczesnorzymskie szkieletowe pochówki o orientacji zachodniej z cmentarzyska w Weklicach, stan. 7, pow. Elbląg. Przyczynek do analizy zwyczajów pogrzebowych ludności kultury wielbarskiej*, (w:) M. Fudziński, H. Paner (red.), *Nowe materiały i interpretacje. Stan dyskusji na temat kultury wielbarskiej*, Gdańsk, 474–496.
- 2008 *Wheel-made vessels from Wielbark culture cemetery at Weklice nearby Elbląg. The contribution to research on pottery workshop of Wielbark culture*, (w:) A. Błażejowski (red.), *Ceramika warsztatowa w środkowoeuropejskim Barbaricum*, Wrocław, 47–66.
- 2010 *Unikatowy, „brązowy” dzban rzymski w stylu egipskim z Weklic – nowe odkrycia...*, (w:) A. Urbaniak, R. Prochowicz, I. Jakubczyk, M. Levada, J. Schuster (red.), *Terra Barbarica. Studia ofiarowane Magdalenie Mączyńskiej w 65. rocznicę urodzin*, Monumenta Archaeologica Barbarica, Series Gemina II, Łódź–Warszawa, 397–416.
- 2013 *Złotnictwo społeczności kultury wielbarskiej Wysoczyzny Elbląskiej ze szczególnym uwzględnieniem wybranych zabytków z cmentarzyska w Weklicach. Maszynopis pracy doktorskiej przechowywanej w archiwum Instytutu Archeologii i Etnologii PAN, Warszawa.*
- 2017 *The Craft of the Goldsmith in Wielbark Culture in the Light of the Finds from the Cemetery at Weklice, Elbląg Commune and Other Necropolis of Roman Period from Elbląg Heights. Technological Studies of Selected Aspects*, „Sprawozdania Archeologiczne” 69, 185–233.
- 2020 *Złotnictwo społeczności kultury wielbarskiej ze szczególnym uwzględnieniem wybranych zabytków z cmentarzyska w Weklicach*, Warszawa.
- Natuniewicz-Sekuła, M., Okulicz-Kozaryn, J.**
- 2007 *Wybrane groby z importami rzymskimi z cmentarzyska w Weklicach, pow. elbląski, stan. 7*, „Wiadomości Archeologiczne” 59, 45–75.
- 2011 *Weklice. A Cemetery of the Wielbark Culture on the Eastern Margin of Vistula Delta (Excavations, 1984–2004)*, Monumenta Archaeologica Barbarica XVII, Warszawa.
- Natuniewicz-Sekuła, M., Werra, D.H.**
- 2014 *Materiały krzemienne z cmentarzyska kultury wielbarskiej w Weklicach, stan. 7, pow. elbląski*, „Wiadomości Archeologiczne” 65, 197–210.
- 2016 *Flint artefacts from the Wielbark culture cemetery at Weklice, Site 7, Elbląg county*, „Journal of Lithic Studies” 3(2), 579–596. <https://doi.org/10.2218/jls.v3i2.1399>
- Nitychoruk, J.**
- 1998 *Podsumowanie badań geologicznych Żuław Elbląskich przeprowadzonych w ramach programu „Adalbertus”*, (w:) P. Urbańczyk (red.), *Wyniki programu badań interdyscyplinarnych, Adalbertus 1*, Warszawa, 23–34.
- Oddy, A.**
- 1993 *Gilding of metals in the Old World*, (w:) S. La Niece, P. Craddock (red.), *Metal plating and patination. Cultural, technical and historical development*, Oxford, 171–181.
- Okulicz-Kozaryn, J.**
- 1992 *Centrum kulturowe z pierwszych wieków naszej ery u ujścia Wisły*, Barbaricum 2, Warszawa, 137–155.
- Oleszczak, Ł., Borodovskiy, A.P., Lisowska-Gaczorek, A., Pawlyta, J., Kozieł, S., Tur, S.S., Cienkosz-Stepańczyk, B., Szostek, K.**
- 2018 *The Origin of Culturally Diversified Individuals Buried in the Early Iron Age Barrow Cemetery at Chultukov Log-1 (Upper Altai) in Light of the Analysis of Stable Oxygen Isotopes*, „Collegium Antropologicum” 42(1), 27–37.
- Olędzki, M.**
- 2002 *Rollenkappenfibeln der östlichen Hauptserie Almgren 37–41 und die Varianten Fig. 42–43*, (w:) J. Kunow (red.), *100 Jahre Fibelformen nach Oscar Almgren. Internationale Arbeitstagung 25.–28. Mai 1997 in Klein Machnow, Land Brandenburg*, Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg 5 (1998), Wünsdorf, 67–84.
- O’Neil, J.R., Roe, L., Reinhard, E., Blake, R.E.**
- 1994 *A Rapid and Precise Method of Oxygen Isotope Analysis of Biogenic Phosphate*, „Israeli Journal of Earth Science” 43, 203–212.
- Passey, B.H., Robinson, T.F., Ayliffe, L.K., Cerling, T.E., Sponheimer, M., Dearing, M.D., Roeder, B.L., Ehleringer, J.R.**
- 2005 *Carbon isotope fractionation between diet, breath CO₂, and bioapatite in different mammals*, „Journal of Archaeological Science” 32, 1459–1470.
- Patalan, K.**
- 2022 *S-förmige Schließhaken im europäischen Barbaricum von der vorrömischen Eisenzeit bis zur*

- Merowingerzeit. Chronologische, chorologische, technologische und typologische Analysen*, Studien zur Siedlungsgeschichte und Archäologie der Ostseegebiete 20, Kiel-Hamburg.
- Pate, F.D.**
1994 *Bone chemistry and paleodiet*, „Journal of Archaeological Methods and Theory” 1(2), 161–209.
- Pate, F.D., Henneberg, R.J., Henneberg, M.**
2016 *Stable carbon and nitrogen isotope evidence for dietary variability at Ancient Pompeii, Italy*, „Mediterranean Archaeology and Archaeometry” 16(1), 127–133.
- Pate, F.D., Owen, T.D.**
2014 *Stable carbon and nitrogen isotopes as indicators of sedentism and territoriality in late Holocene South Australia*, „Archaeology in Oceania” 49(2), 86–94.
- Pate, F.D., Schoeninger, M.J.**
1993 *Stable carbon isotope ratios in bone collagen as indicators of marine and terrestrial dietary composition in southeastern South Australia: A preliminary report*, (w:) B.L. Fankhauser, J.R. Bird (red.), *Archaeometry: Current Australasian research*. Occasional Papers in Prehistory 22, 38–44.
- Pederzani, S., Britton, K.**
2019 *Oxygen isotopes in bioarchaeology: Principles and applications, challenges and opportunities*, „Earth-Science Reviews” 188, 77–107.
- Pietrzak, M., Cymek, L., Rożnowski, F.**
2015 *Pruszcz Gdański, stanowisko 5. Cmentarzysko z późnego okresu wpływów rzymskich i wędrowek ludów*, Gdańsk.
- Piličiauskas, G., Jankauskas, R., Piličiauskienė, G., Craig, O.E., Charlton, S., Dupras, T.L.**
2017 *The transition from foraging to farming (7000–500 cal BC) in the SE Baltic: a re-evaluation of chronological and palaeodietary evidence from human remains*, „Journal of Archaeological Science: Reports” 14, 530–542. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.06.004>
- Piontek, J.**
1985 *Biologia populacji pradziejowych*, Poznań.
- Polet, C., Katzenberg, M.A.**
2003 *Reconstruction of the diet in a Mediaeval monastic community from the coast of Belgium*, „Journal of Archaeological Science” 30, 525–533.
- Pospieszny, Ł., Makarowicz, P., Lewis, J., Górski, J., Taras, H., Włodarczyk, P., Szczepanek, A., Ilchyshyn, V., Jagodinska, M.O., Czebreszuk, J., Muzolf, P., Nowak, M., Polańska, M., Juras, A., Chyleński, M., Wójcik, I., Lasota-Kuś, A., Romaniszyn, J., Tunia, K., Przybyła, M., Grygiel, R., Matoga, A., Makowiecki, D., Goslar, T.**
2021 *Isotopic evidence of millet consumption in the Middle Bronze Age of East-Central Europe*, „Journal of Archaeological Science” 126. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105292>
- Price, T.D., Burton, J.H., Bentley, R.A.**
2002 *The characterization of biologically available strontium isotope ratios for the study of prehistoric migration*, „Archaeometry” 44(1), 117–135.
- Price, T.D., Burton, J.H., Sharer, R.J., Buikstra, J.E., Wright, L.E., Traxler, L.P., Miller, K.A.**
2010 *Kings and commoners at Copan: Isotopic evidence for origins and movement in the Classic Maya period*, „Journal of Anthropological Archaeology” 29(1), 15–32.
- Pudło, A.**
2016 *Mieszkańcy średniowiecznego Gdańska w świetle wyników badań antropologicznych*, Gdańsk.
- Raddatz, K.**
1957 *Der Thorsberger Moorfund. Gürtelteile und Körperschmuck*, Offa-Bücher 13, Neumünster.
- Reimer, P., Austin, W., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P., Bronk Ramsey, Ch., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R., Friedrich, M., Grootes, P., Guilderson, T., Hajdas, I., Heaton, T., Hogg, A., Hughen, K., Kromer, B., Manning, S., Muscheler, R., Palmer, J., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R., Richards, D., Scott, E., Southon, J., Turney, C., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A., Talamo, S.**
2020 *The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP)*, „Radiocarbon” 62(4), 725–757. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>
- Reitsema, L.J., Kozłowski, T.**
2013 *Diet and society in Poland before the state: Stable isotope evidence from the Wielbark population (2nd c. AD)*, „Anthropological Review” 76, 1–22.
- Reitsema, L.J., Kozłowski, T., Crews, D E., Katzenberg, M.A., Chudziak, W.**
2017 *Resilience and local dietary adaptation in rural Poland, 1000–1400 CE*, „Journal of Anthropological Archaeology” 45, 38–52.

- Riegert, D., Konopka, K., Kobylińska, U.
2012 *Analiza składu chemicznego i fazowego ceramicznych naczyń archeologicznych*, „Materiały Ceramiczne” 64(1), 103–107.
- Riha, E.
1979 *Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst*, Forschungen in Augst 3, Augst.
- Robbins, C.T., Felicetti, L.A., Sponheimer, M.
2005 *The effect of dietary protein quality on nitrogen isotope discrimination in mammals and birds*, „Oecologia” 144(4), 534–540.
- Robson, H.K., Andersen, S.H., Clarke, L., Craig, O.E., Gron, K.J., Jones, A.K.G., Karsten, P., Milner, N., Price, T.D., Ritchie, K., Zabilska-Kunek, M., Heron, C.
2016 *Carbon and nitrogen stable isotope values in freshwater, brackish and marine fish bone collagen from Mesolithic and Neolithic sites in central and northern Europe*, „Environmental Archaeology” 21(2), 105–118.
- Safarzyński, S.
2011 *Konserwacja profilaktyczna metalowych elementów architektonicznych*, (w:) M. Krasucki, A. Kraszewska (red.), *Aedificio et Conservo. Eskalacja jakości kształcenia zawodowego w Polsce*, Warszawa, 139–445.
- Scheuer, L., Black, S.
2000 *Developmental juvenile osteology*, San Diego-New York-Tokio.
- Schiffer, M.B.
1986 *Radiocarbon dating and the “old wood” problem: the case of the Hohokam chronology*, „Journal of Archaeological Science” 13, 13–30.
- Schlabow, K.
1976 *Textilfunde der Eisenzeit in Norddeutschland*, Neumünster.
- Schoeninger, M.J., DeNiro, M.J.
1984 *Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals*, „Geochimica et Cosmochimica Acta” 48(4), 625–639.
- Schoeninger, M.J., Moore, K.
1992 *Bone Stable Isotope Studies in Archaeology*, „Journal of World Prehistory” 6(2), 247–296.
- Schuster, J.
2006 *O późnych zapinkach kapturkowych (A II 41)*, „Wiadomości Archeologiczne” 58, 101–120.
- 2008 *Ceramika toczona na kole między środkową Łabą a Odrą*, (w:) A. Błażejowski (red.), *Ceramika warsztatowa w środkowoeuropejskim Barbaricum*, Wrocław, 131–143.
- Schwarcz, H.P., Gibbs, L., Knyf, M.
1993 *Oxygen isotope analysis of bones from Snake Hill as indicator of place of origin*, (w:) S. Pfeiffer, R. Williamson (red.), *Snake Hill Burial, An Investigation of a Military Cemetery from the War of 1812*, 263–268.
- Sealy, J.C., van der Merwe, N.J., Lee Thorp, J.A., Lanham, J.L.
1987 *Nitrogen isotopic ecology in southern Africa: implications for environmental and dietary tracing*, „Geochimica et Cosmochimica Acta” 51, 2707–2717.
- Shaw, B., Buckley, H., Summerhayes, G., Stirling, C., Reid, M.
2011 *Prehistoric migration at Nebira, South Coast of Papua New Guinea: New insights into interaction using isotope and trace element concentration analyses*, „Journal of Archaeological Science” 30(3), 344–358.
- Skóra, K.
2019 *Männerdefizit auf den Gräberfeldern der Wielbark-Kultur? Eine archäologisch-anthropologische Perspektive*, (w:) A. Cieśliński, B. Kontny (red.), *Interacting Barbarians. Contacts, Exchange and Migrations in the First Millennium AD*, Neue Studien zur Sachsenforschung 9. Warszawa, 331–339.
- Smith, B.N., Epstein, S.
1971 *Two Categories of ¹³C/¹²C Ratios for Higher Plants*, „Plant Physiology” 47(3), 380–384.
- Sponheimer, M., Robinson, T., Ayliffe, L., Passey, B., Roeder, B., Shipley, L., Lopez, E., Cerling, T., Dearing, D., Ehleringer, J.
2003 *An experimental study of carbon-isotope fractionation between diet, hair, and feces of mammalian herbivores*, „Canadian Journal of Zoology” 81(5), 871–876.
- Stepańczyk, B., Szostek, K., Pawlyta, J.
2014 *The human bone oxygen isotope ratio changes with aging*, „Geochronometria” 41, 147–159. <https://doi.org/10.2478/s13386-013-0146-1>
- Stoksik, H.
2007 *Technologia warsztatu ceramicznego średniowiecznego Śląska w świetle badań specjalistycznych i eksperymentalnych*, Wrocław.
- Strobin, J.
1998 *Filigran i granulacja w złotnictwie kultury wielbarskiej – zagadnienia technologiczne i stylistyczne*, (w:)

- M. Dworaczyk, P. Krajewski, E. Wilgocki (red.), *Acta Archaeologica Pomoranica I, XII Sesja Pomorzoznawcza, Szczecin 23-24 października 1997*, Szczecin, 127–131.
- 2007 *Zdobienie foliami z metali szlachetnych w metaloplastyce kultury wielbarskiej na przykładzie zapinek płytowych z Pruszcza Gdańskiego, stan. 7, grób 150 oraz Pruszcza Gdańskiego, stan. 5, grób 17*, (w:) M. Fudziński, H. Paner (red.), *Nowe materiały i interpretacje. Stan dyskusji na temat kultury wielbarskiej*, Gdańsk, 673–681.
- 2015 *Okucie typu balteus jako przykład technik zdobniczych w złotnictwie barbarzyńskim młodszego okresu przedrzymskiego*, (w:) J. Gackowski (red.), *Linowo, stanowisko 6. Birytualne cmentarzysko kultury wielbarskiej z północno-wschodniej części ziemi chełmińskiej*, Grudziądz-Toruń, 177–190.
- Symonovič, Ě.A. (Сымонович, Э.А.)**
- 1988 *Pridunajskij mogil'nik Furmanovka*, (w:) V.V. Kropotkin (red.), *Mogil'niki černáhovskoj kul'tury*, Moskva, 143–163. / *Придунайский могильник Фурмановка*, (w:) В. В. Кропоткин (ред.), *Могильники черняховской культуры*, Москва, 143–163.
- Szostek, K.**
- 2009 *Chemical signals and reconstruction of life strategies from ancient human bones and teeth—problems and perspectives*, „*Anthropological Review*” 72(1), 3–30.
- Szostek, K., Mądrzyk, K., Cienkosz-Stepańczak, B.**
- 2015 *Strontium isotopes as an indicator of human migration – easy questions, difficult answers*, „*Anthropological Review*” 78, 133–156.
- Tempelmann-Mączyńska, M.**
- 1985 *Die Perlen der römischen Kaiserzeit und der frühen Phase der Völkerwanderungszeit im mitteleuropäischen Barbaricum*, *Römisch-Germanische Forschungen* 43, Mainz am Rhein.
- Teul, I.**
- 2011 *Results of osteology analysis of evidence from biritual cemetery of Wielbark Culture at Weklice, site 7, comm. Elbląg, voiv. Warmińsko-Mazurskie*, (w:) M. Natuniewicz-Sekuła, J. Okulicz-Kozaryn, *Weklice. A Cemetery of the Wielbark Culture on the Eastern Margin of Vistula Delta (Excavations 1984–2004)*, *Monumenta Archaeologica Barbarica XVII*, Warszawa, 151–172.
- 2015 *Zmiany kostne w zatokach szczękowych i wyrostkach sutkowych kości skroniowych jako wskaźnik przebytych zakażeń górnych dróg układu oddechowego oraz nie-swoiste wyznaczniki stresu w ocenie kondycji zdrowia w populacjach pradziejowych i historycznych*, Szczecin.
- Thomas, S.**
- 1960 *Studien zu den germanischen Kämmen der römischen Kaiserzeit*, „*Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege*” 8, 54–215.
- Tomczyk, J., Szostek, K., Lisowska-Gaczorek, A., Mnich, B., Zalewska, M., Trzeciecki, M., Olczak-Kowalczyk, D.**
- 2020a *Dental caries and isotope studies in the population of Radom (Poland) between the 11th and 19th centuries*, „*International Journal of Osteoarchaeology*” 30(6), 778–788.
- Tomczyk, J., Regulski, P., Lisowska-Gaczorek, A., Szostek, K.**
- 2020b *Dental caries and stable isotopes analyses in the reconstruction of diet in Mesolithic (6815–5900 BC) individuals from Northeastern Poland*, „*Journal of Archaeological Science: Reports*” 29, 102–141.
- Ubelaker, D.H.**
- 1989 *Human Skeletal Remains; Excavation, Analysis, Interpretation, Manuals on Archaeology*, Washington D.C.
- van der Merwe, N.J., Lee Thorp, J.A., Bell, R.H.V.**
- 1988 *Carbon isotopes as indicators of elephant diets and African environments*, „*African Journal of Ecology*” 26(2), 163–172.
- Vancata, V.**
- 2000 *Reconstruction of Body Height, Body Mass and Body Shape in Fossil and Historical Human Populations*, (w:) J. Charzewski, J. Piontek (red.), *Nowe techniki i technologie badań materiałów kostnych. Trzecie warsztaty antropologiczne*, Warszawa, 11–34.
- White, C., Longstaffe, F.J., Law, K.R.**
- 2004 *Exploring the effects of environment, physiology and diet on oxygen isotope ratios in ancient Nubian bones and teeth*, „*Journal of Archaeological Science*” 31(8), 233–250.
- White, T., Folkens, P.**
- 2005 *The human bone manual*, Burlington-San Diego-London.
- Wokroj, E.**
- 1967 *Wczesnośredniowieczne cmentarzysko „Młynówka” w Wolinie w świetle antropologii*, „*Materiały Zachodniopomorskie*” 13, 295–335.
- Wolański, N.**
- 2006 *Rozwój biologiczny człowieka. Podstawy auksologii, gerontologii i promocji zdrowia*, Warszawa.

Wołagiewicz, R.

- 1968 *Chronologia względna okresu wczesnorzymskiego na Pomorzu Zachodnim w świetle niektórych jej wyznaczników*, „Materiały Zachodniopomorskie” 12(1966), 169–193.
- 1981 *Kultura wielbarska – problemy interpretacji etnicznej*, (w:) T. Malinowski (red.), *Problemy kultury wielbarskiej*, Słupsk, 79–106.
- 1993 *Ceramika kultury wielbarskiej między Bałtykiem a Morzem Czarnym*, Szczecin.

Wójcik, T.

- 1982 *Pomorskie formy bransolet węzowatych z okresu rzymskiego*, „Materiały Zachodniopomorskie” 24, 35–113.

Wright, L.E., Schwarcz, H.P.

- 1996 *Infrared and isotopic evidence for diagenesis of bone apatite at Dos Pilas, Guatemala: palaeodietary implications*, „Journal of Archaeological Science” 23, 933–944.

Yoneyama, T., Handley, L.L., Scrimgeour, C.M., Fisher, D.B., Raven J.A.

- 1997 *Variations of the natural abundances of nitrogen and carbon isotopes in *Triticum aestivum*, with special reference to phloem and xylem exudates*, „New Phytologist” 137, 205–213.

Zachowicz, J., Przybyłowska-Lange, W., Nagler, J.

- 1982 *The late-Glacial and Holocene Vegetational History of the Żuławy Region, North Poland. A Biostratigraphic Study of Lake Drużno sediments*, „Acta Paleobotanica” 22(1), 141–161.

VI. TABLICE

Legenda:

zróżnicowanie barwy i kompozycji wypełnisk grobów i obiektów

rozłożona organika przemieszana z piachem lub gliną

spalenizna przemieszana z piachem lub gliną

wyżarzony piach lub glina

spopielony piach

kości ludzkie

przepalane kości ludzkie

małe fragmenty ceramiki

duże fragmenty ceramiki

węgle drzewne

zielone przebarwienia na kościach (pozostałość związków miedzi)

pnie drzew

kamienie

przepalane kamienie

polepa

rozłożone drewno

spalone lub nadpalone drewno

groby i obiekty przecinające się wzajemnie

wkopy wtórne

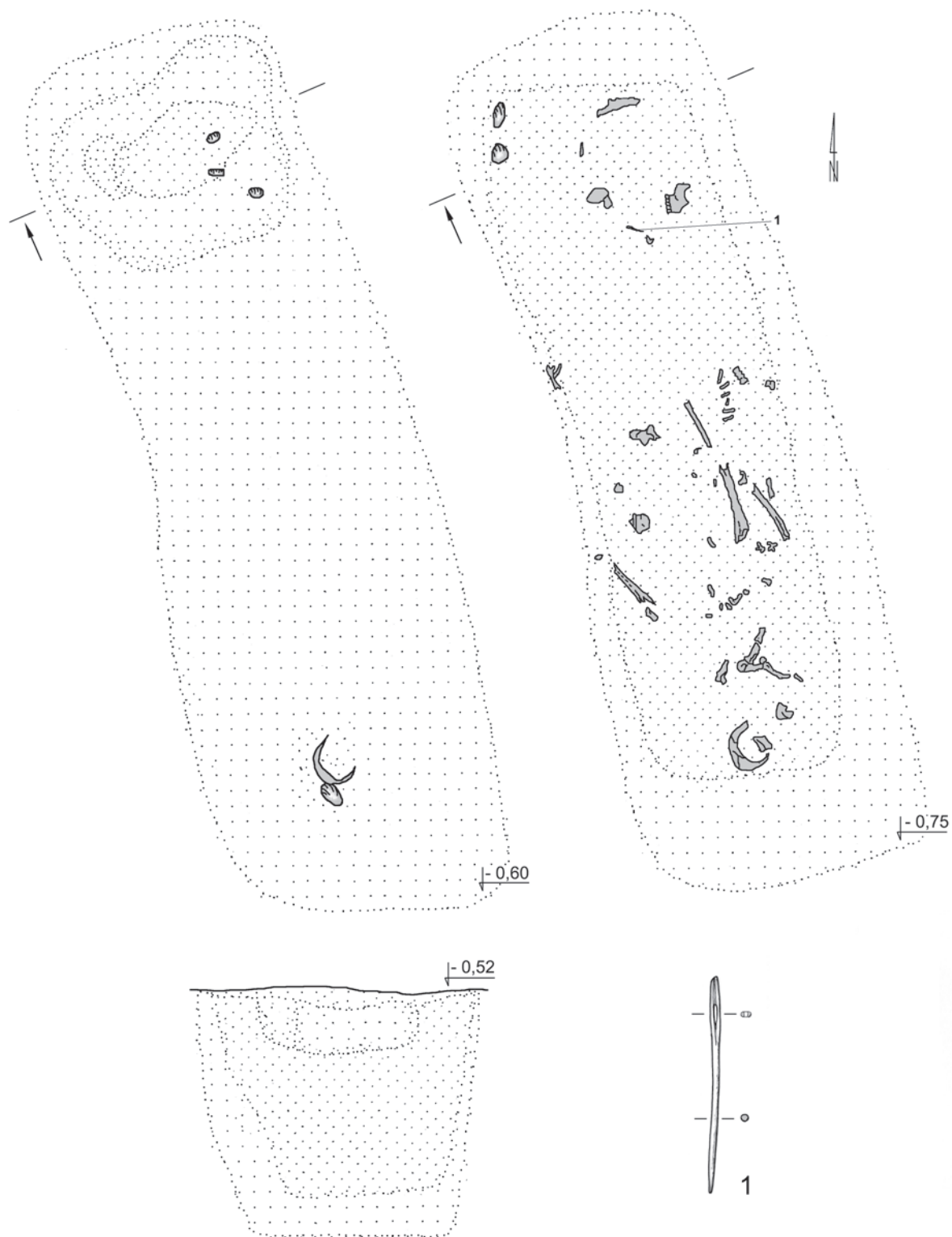
zniszczenia: średniowieczne, nowożytne i współczesne

skala grobów i obiektów

kierunek eksploracji

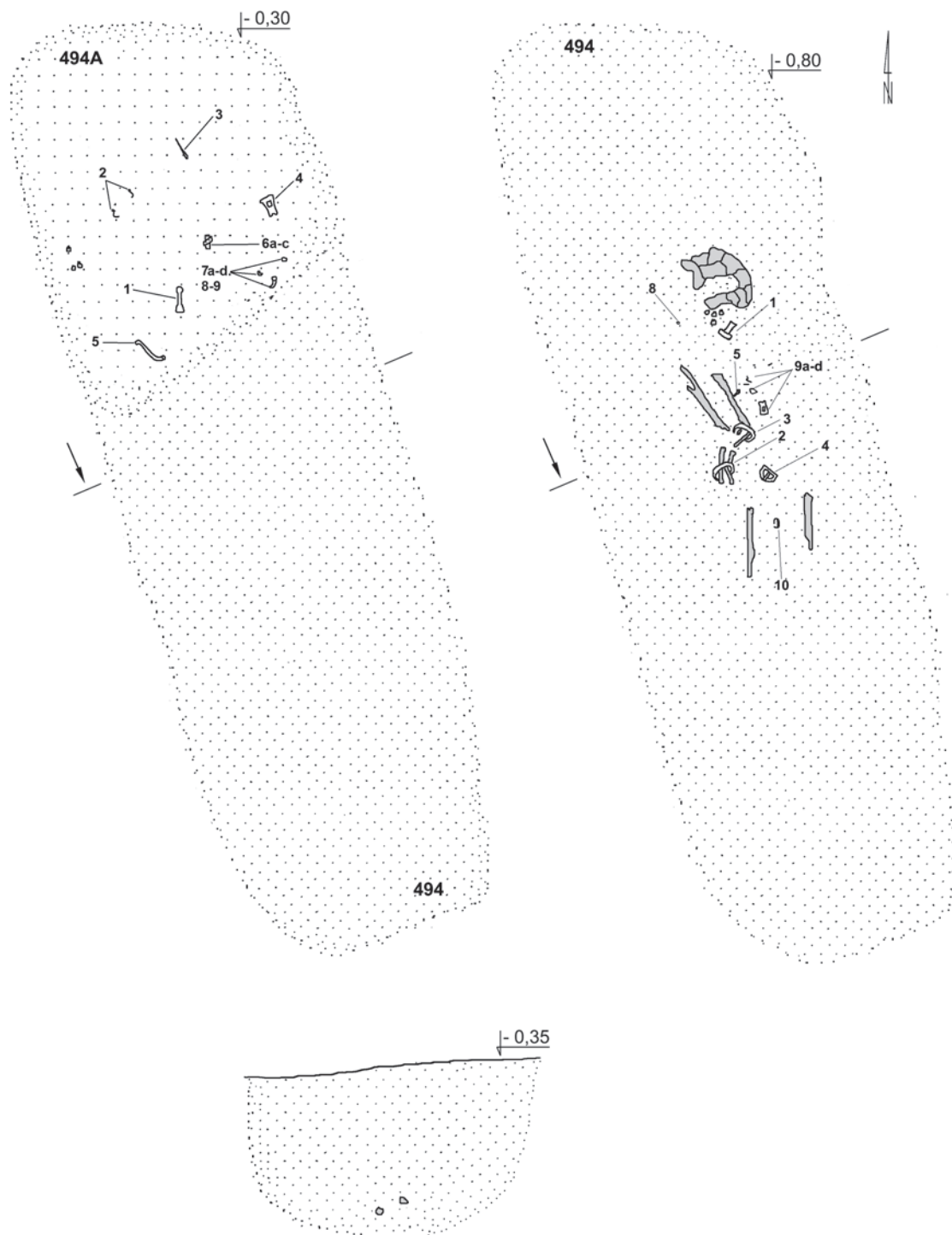
punkt lokalizacyjny

Grób 493



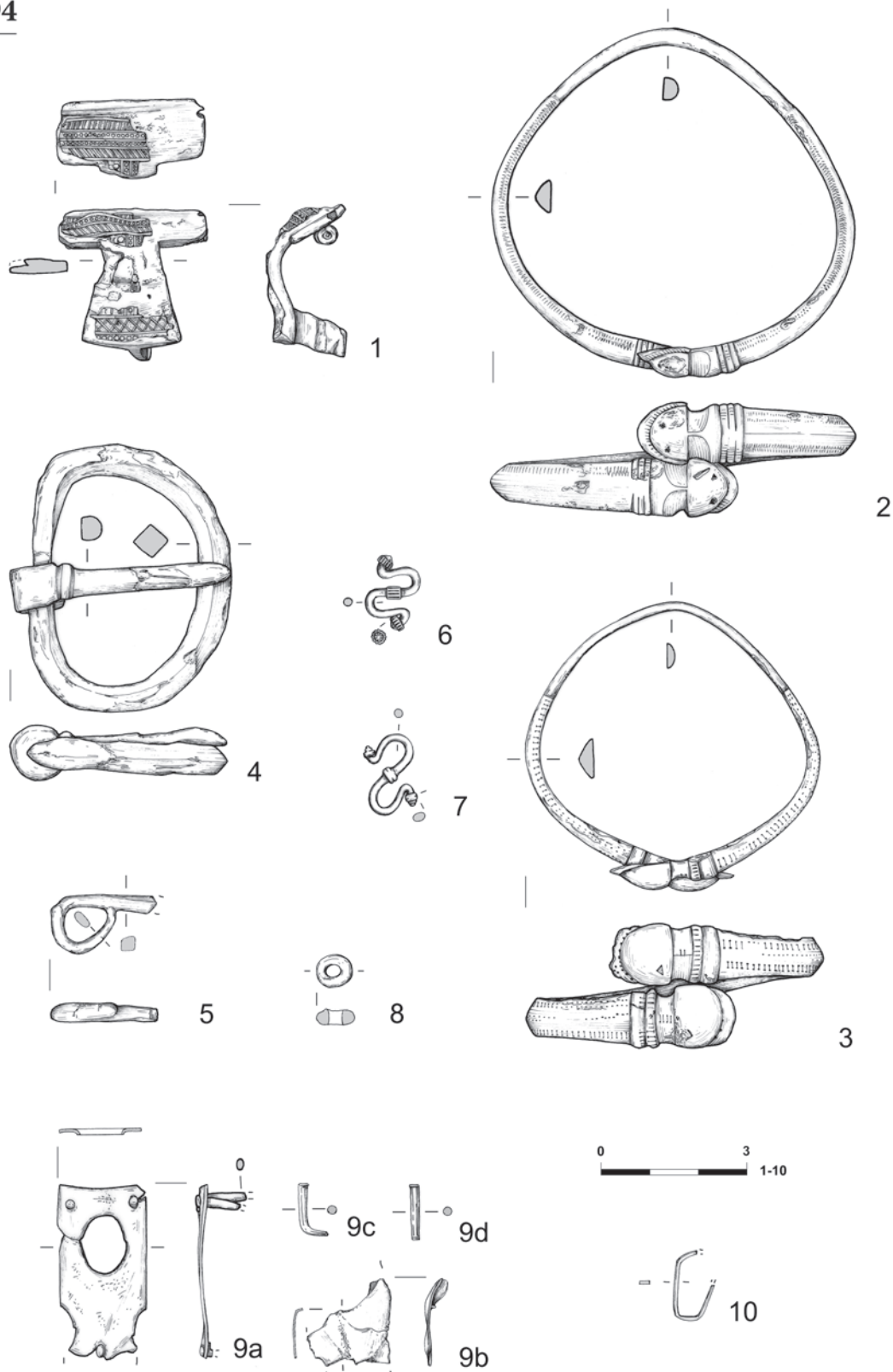
Tabl. I. Grób 493: 1 – mosiądz

Grób 494 i obiekt 494A



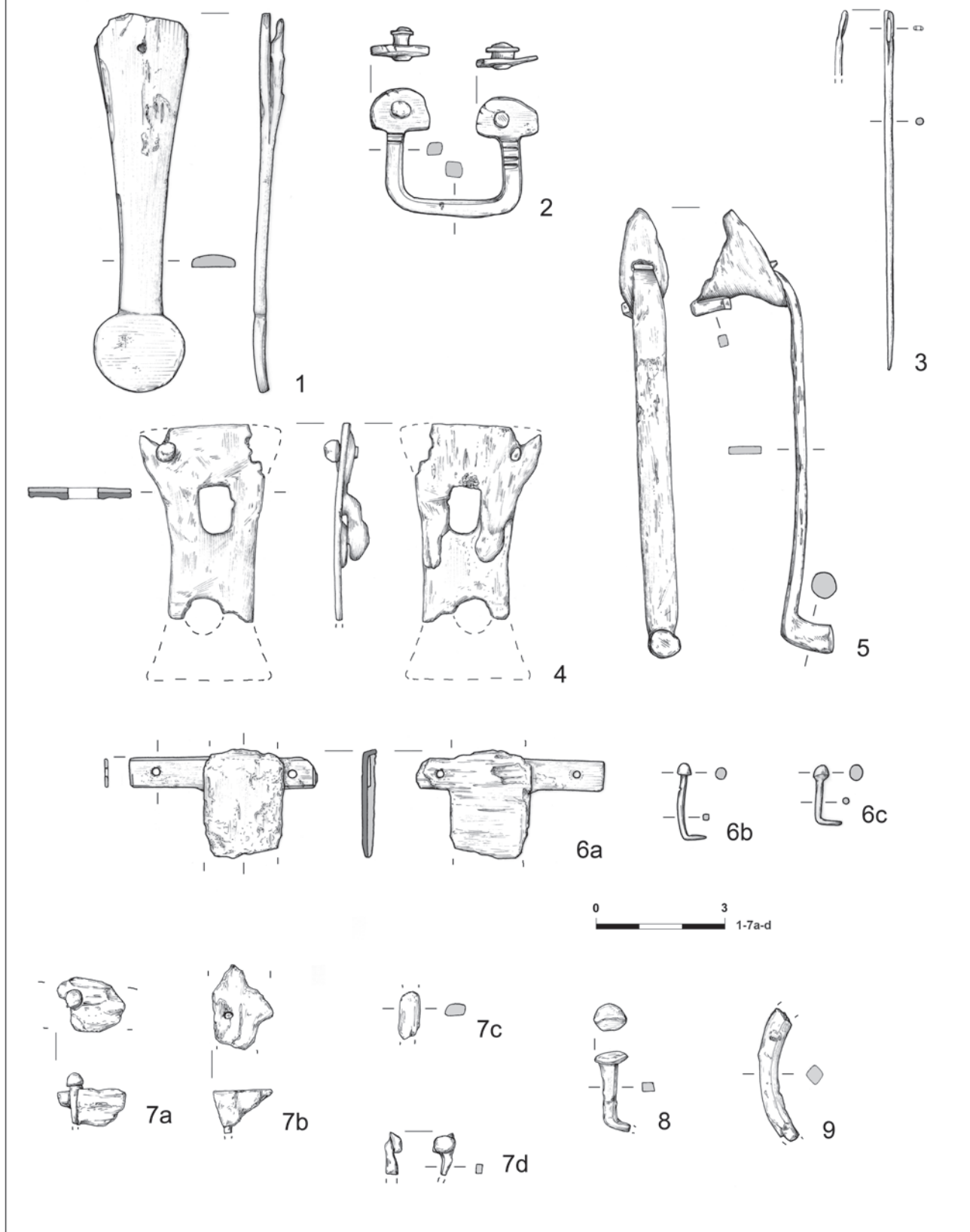
Tabl. II. Grób 494 i obiekt 494A

Grób 494



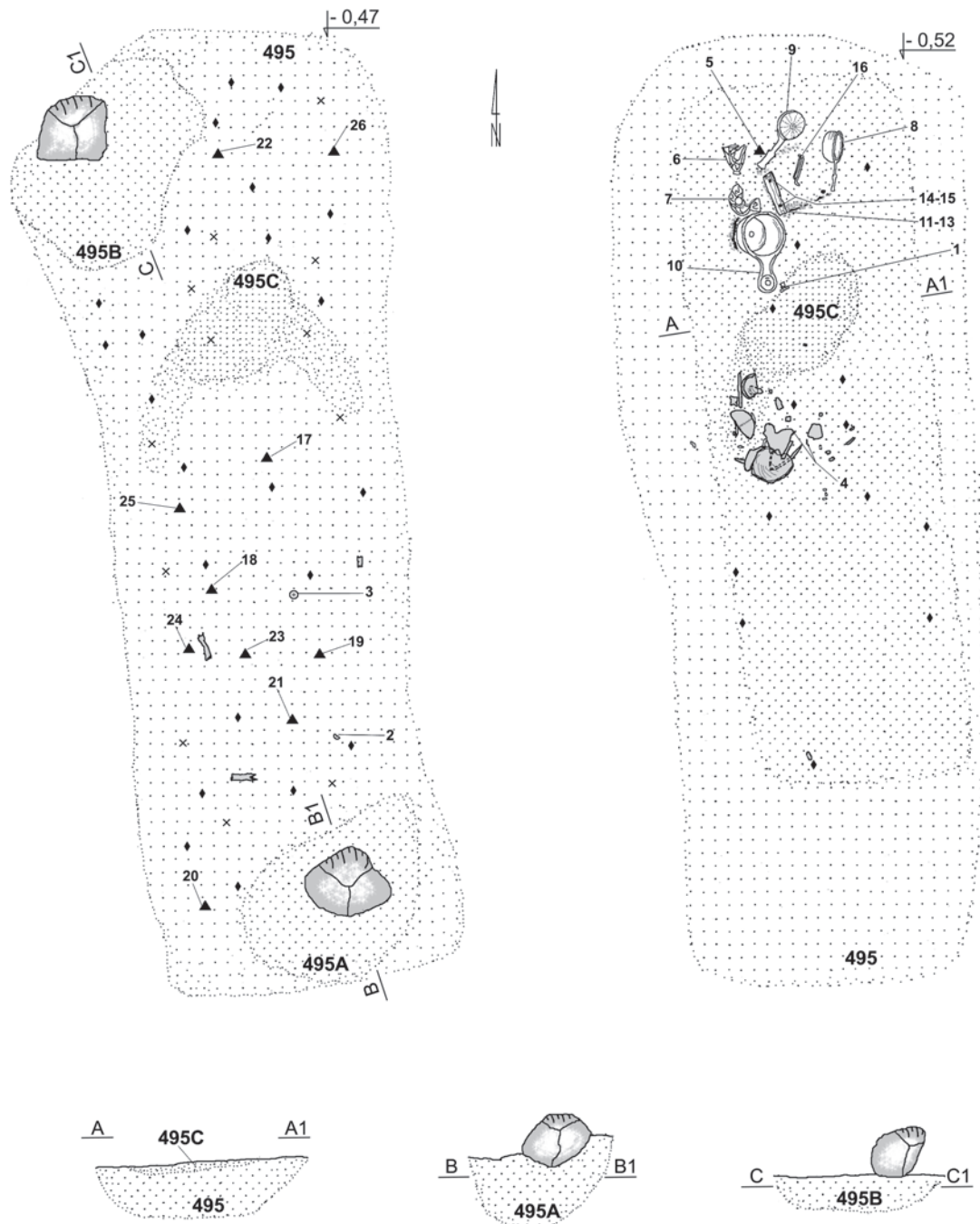
Tabl. III. Grób 494: 1 – żelazo i srebrna folia; 2,10 – stop miedzi; 3,9a–d – mosiądz; 4–5 – żelazo; 6–7 – srebro; 8 – szkło

Obiekt 494A



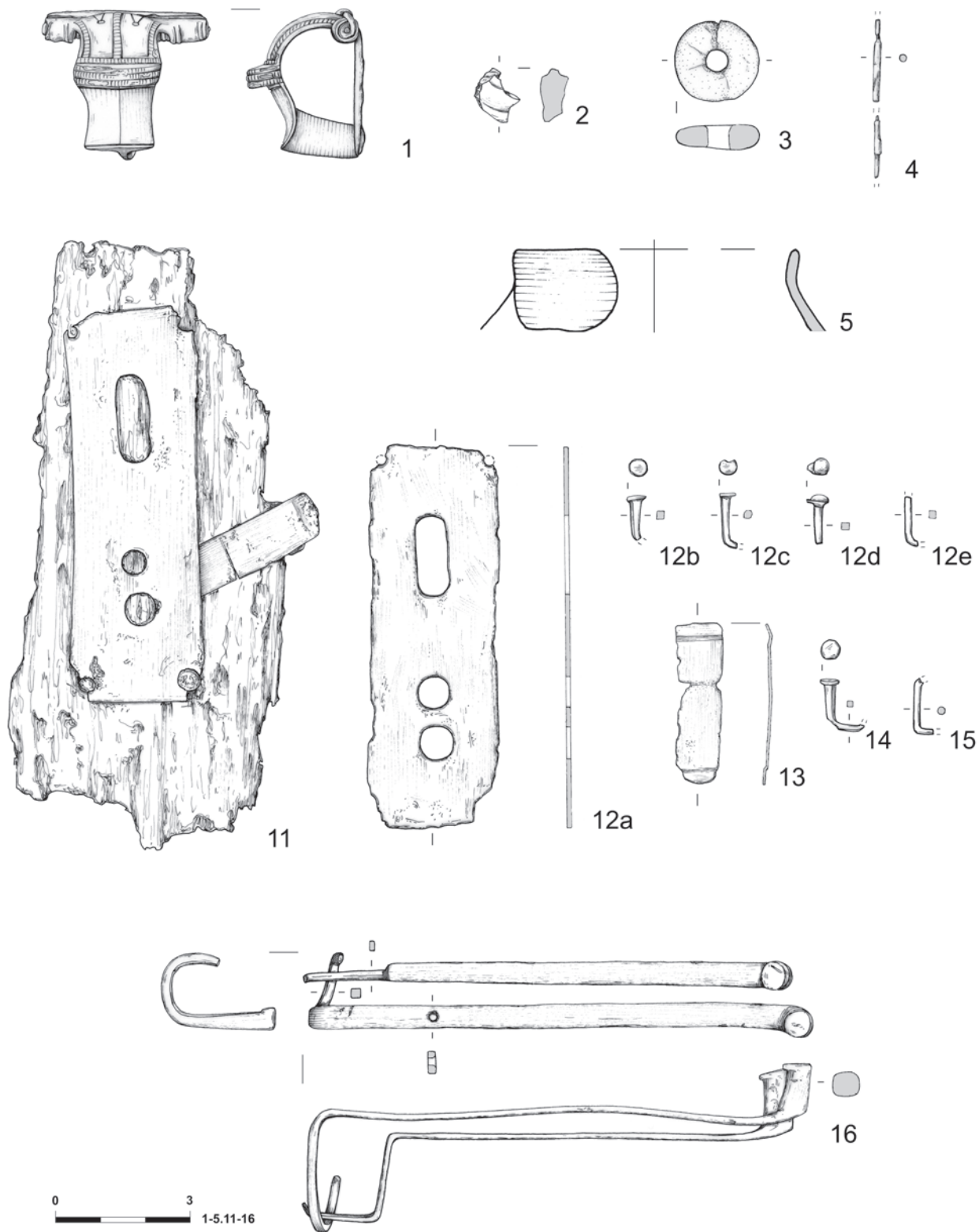
Tabl. IV. Obiekt 494A: 1-2.4-5.7c-d.8-9 - żelazo; 7a-b - żelazo i drewno; 6a-c - żelazo, drewno oraz mosiądz; 3 - stop miedzi

Grób 495 i obiekty 495A, 495B, 495C

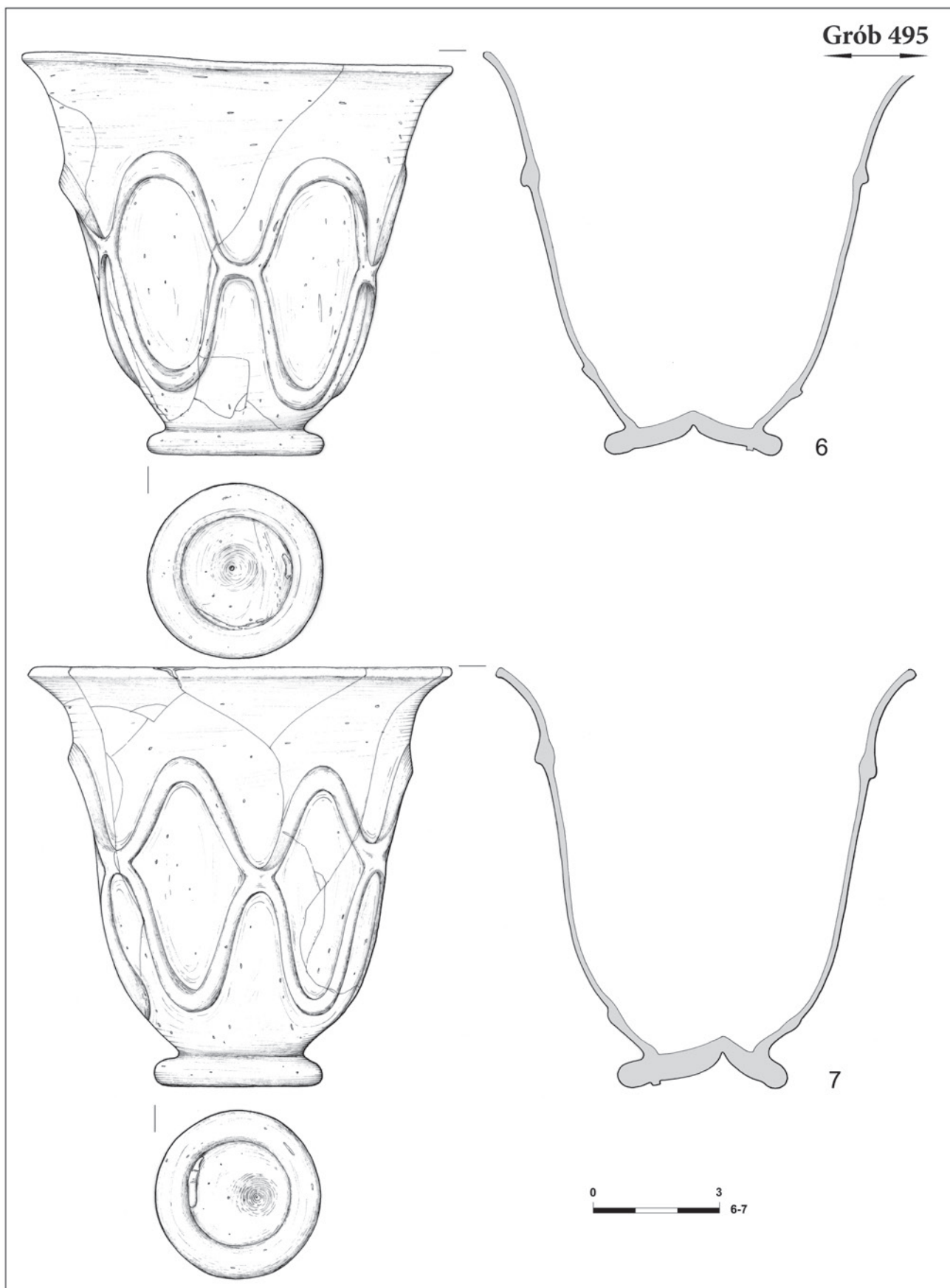


Tabl. V. Grób 495 i obiekty 495A, 495B, 495C

Grób 495

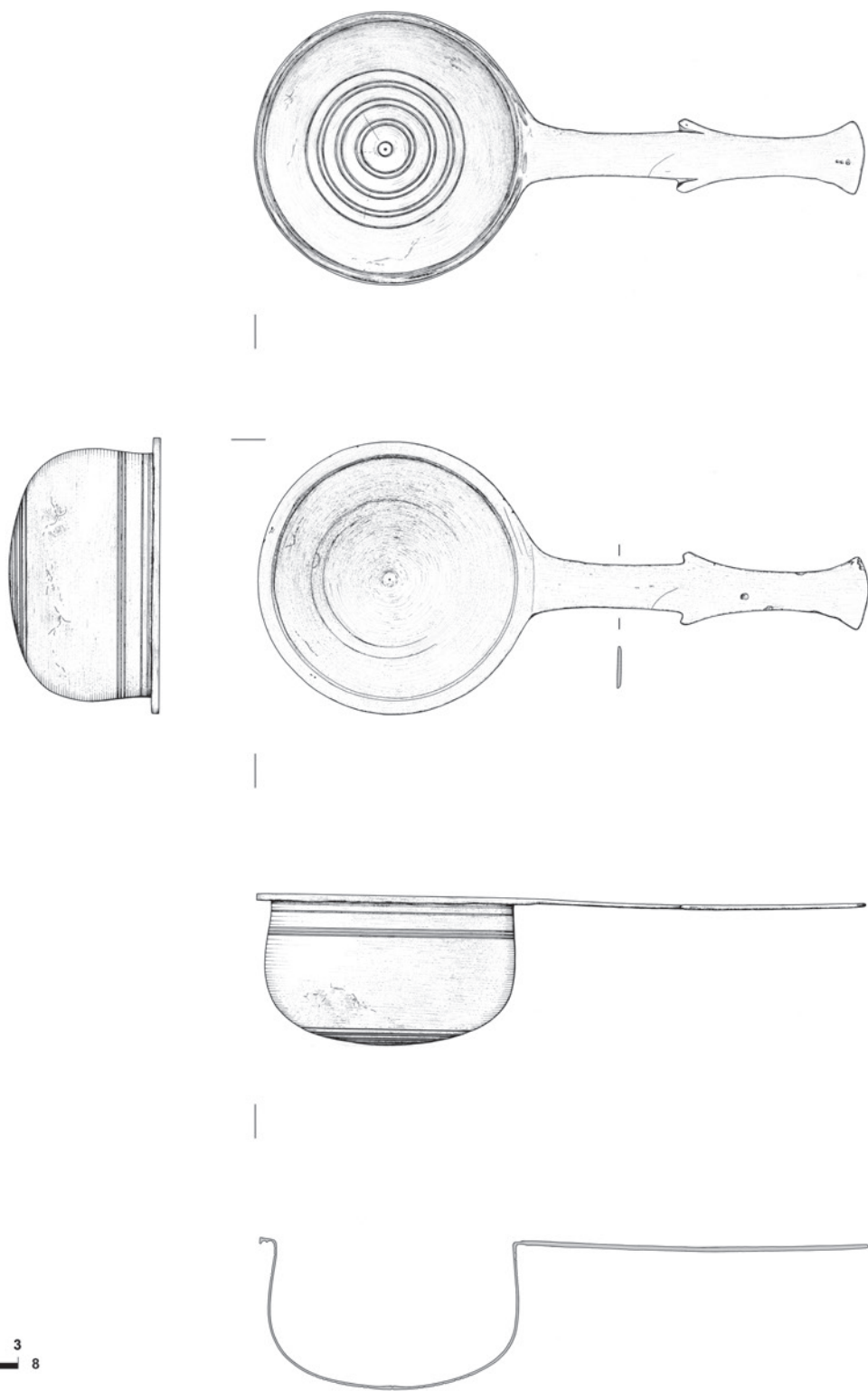


Tabl. VI. Grób 495: 1.4.12a-e.13-15 – stop miedzi; 11 – stop miedzi i drewno; 2 – szkło; 3 – bursztyn; 5 – ceramika; 16 – mosiądz



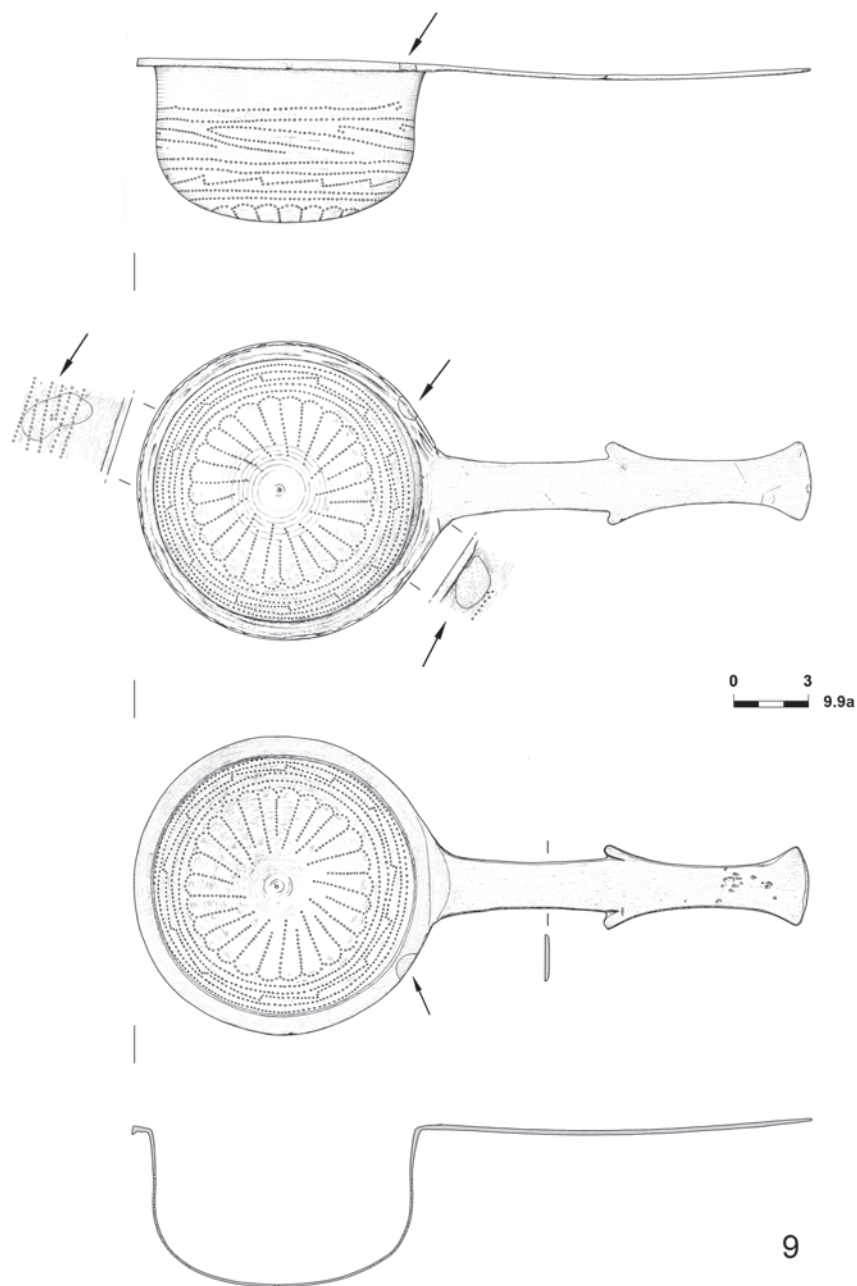
Tabl. VII. Grób 495: 6-7 – szkło

Grób 495



Tabl. VIII. Grób 495: 8 – stop miedzi

Grób 495



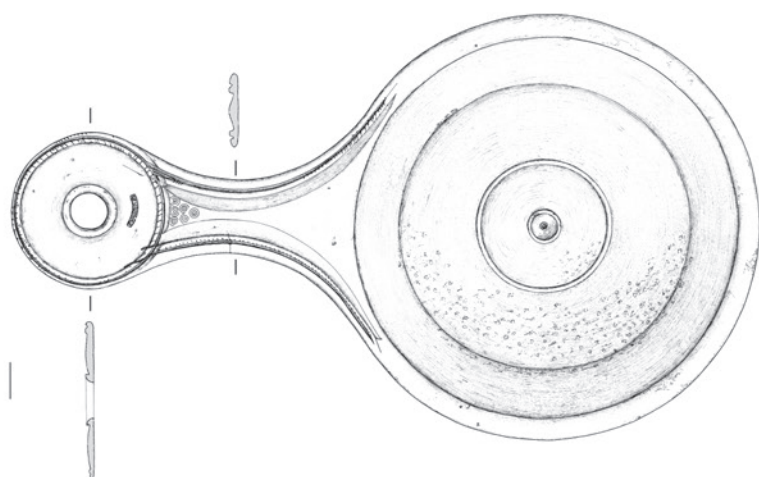
9



9a

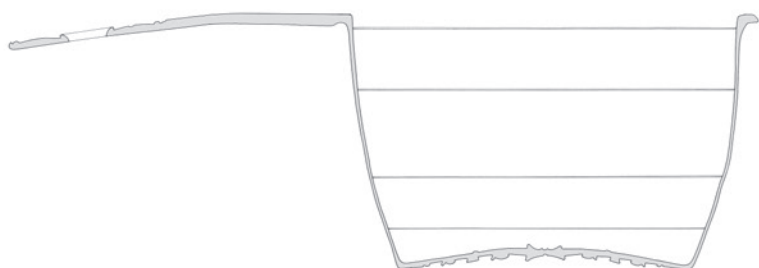
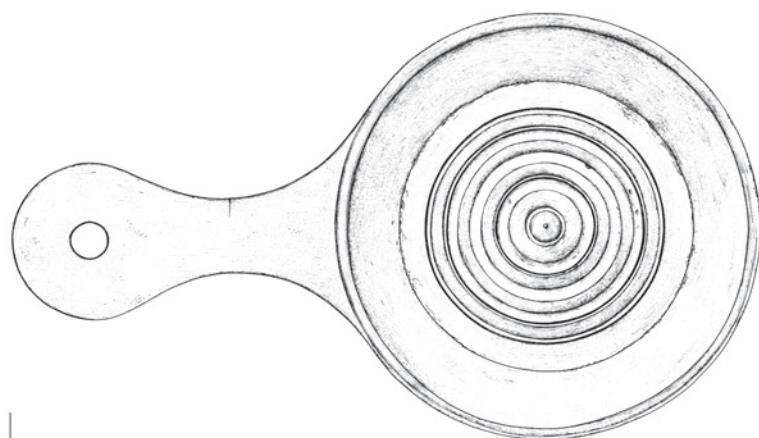
Tabl. IX. Grób 495: 9 – stop miedzi. Strzałkami zaznaczono plomby cynowe

Grób 495



WALDORF

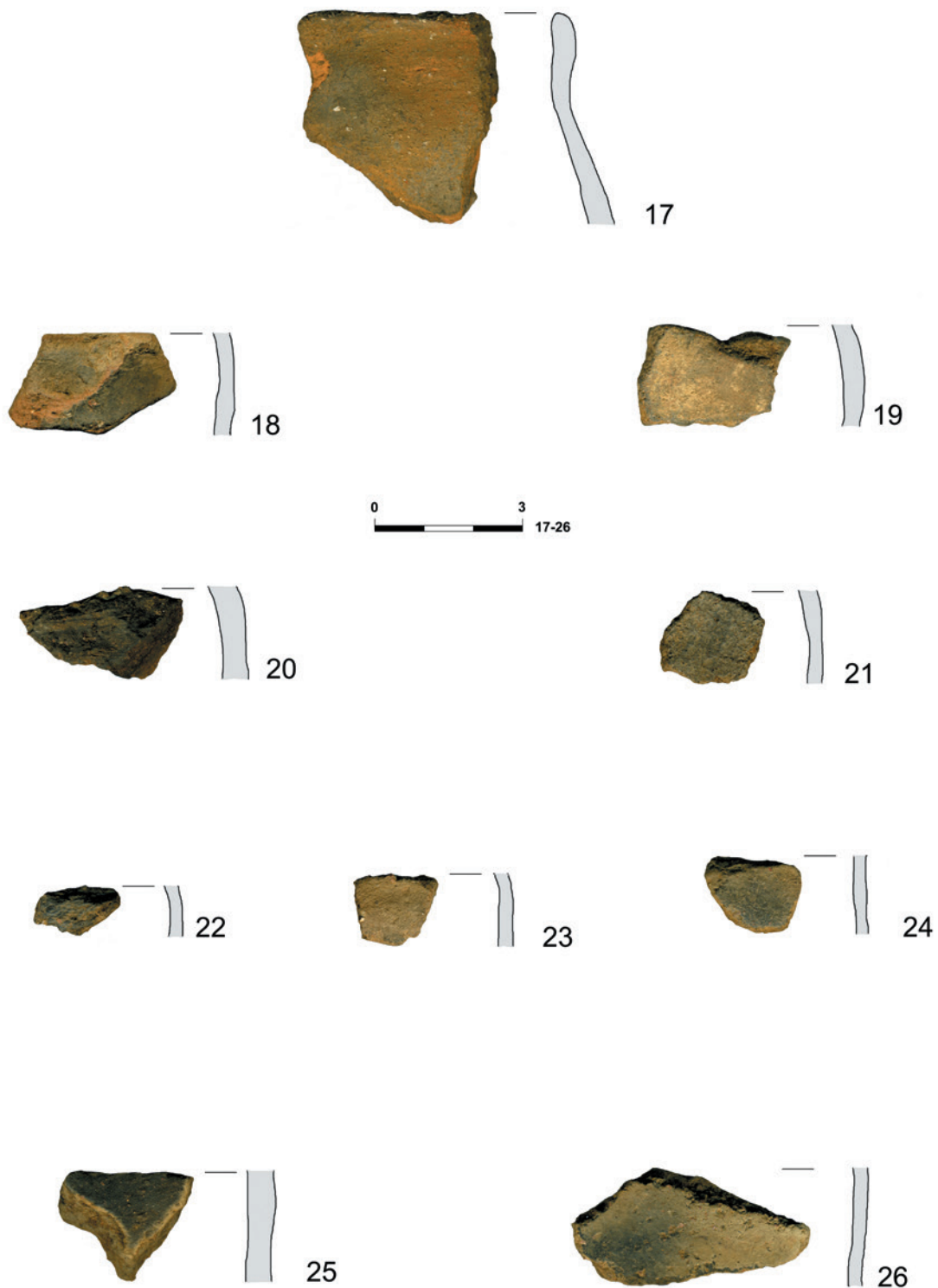
10a



10

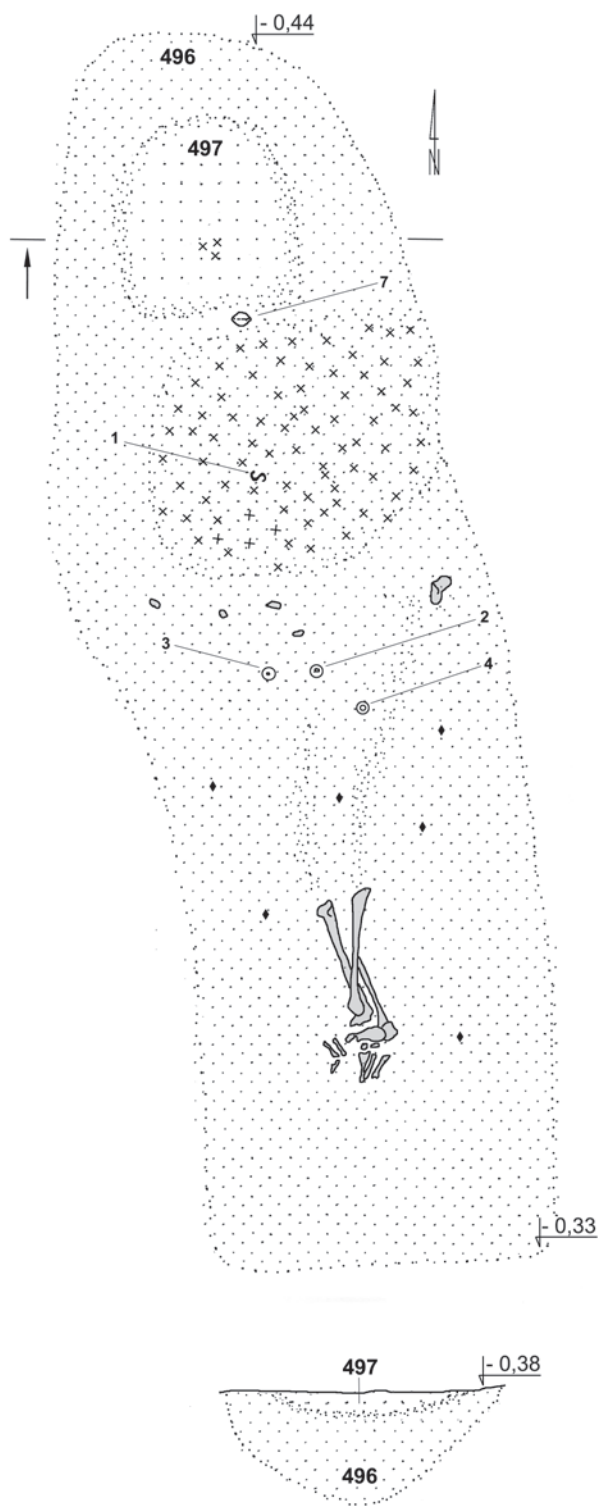
Tabl. X. Grób 495: 10 – stop miedzi. Strzałką zaznaczono nit ryglujący (naprawa (?), pozostałość po odlewie [?])

Grób 495

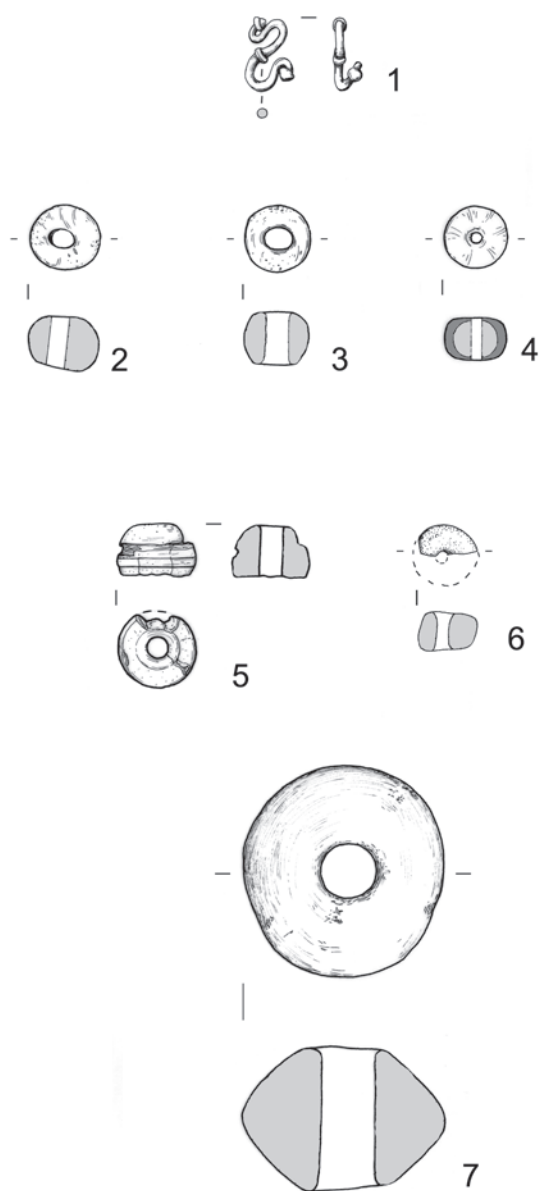


Tabl. XI. Grób 495: 17-26 – ceramika

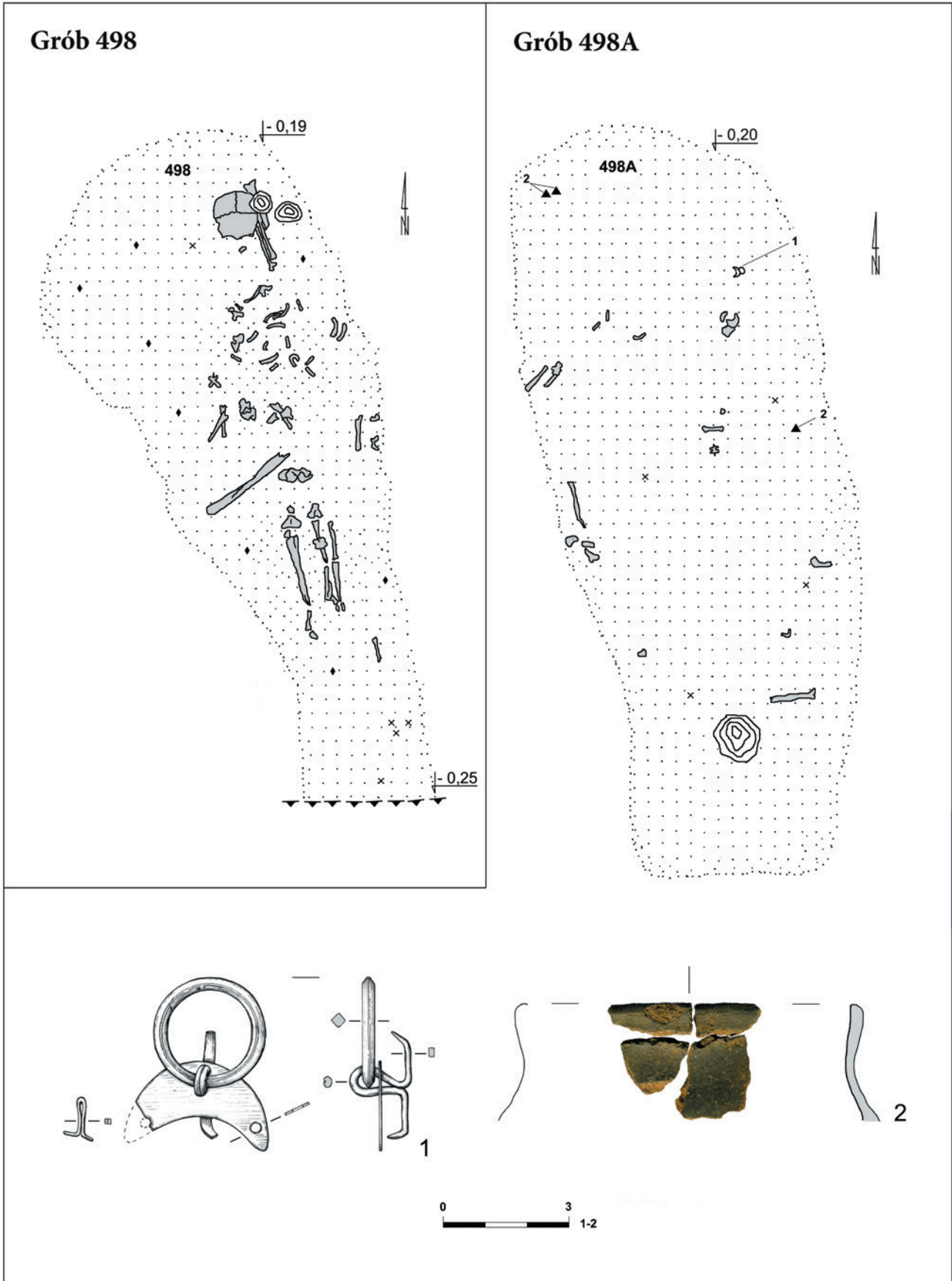
Grób 496 i obiekt 497



Grób 496

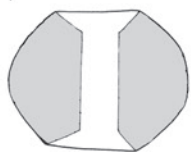
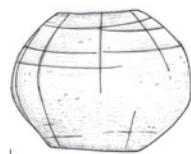
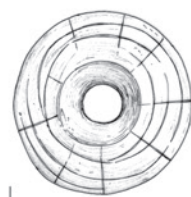
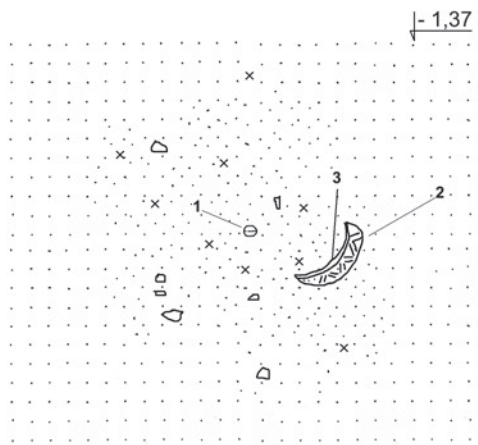


Tabl. XII. Grób 496 i obiekt 497. Grób 496: 1 – srebro; 2–5 – szkło; 6 – bursztyn; 7 – ceramika

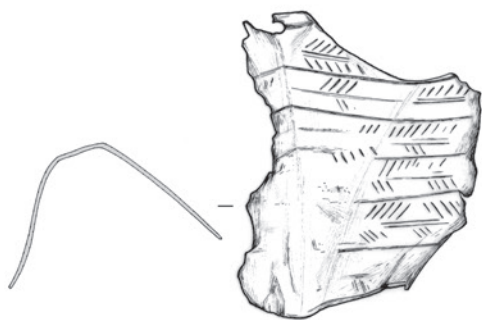


Tabl. XIII. Grób 498. Grób 498A: 1 – brąz cynowo-olowiowy; 2 – ceramika

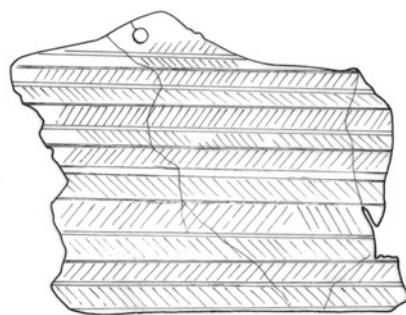
Grób 499



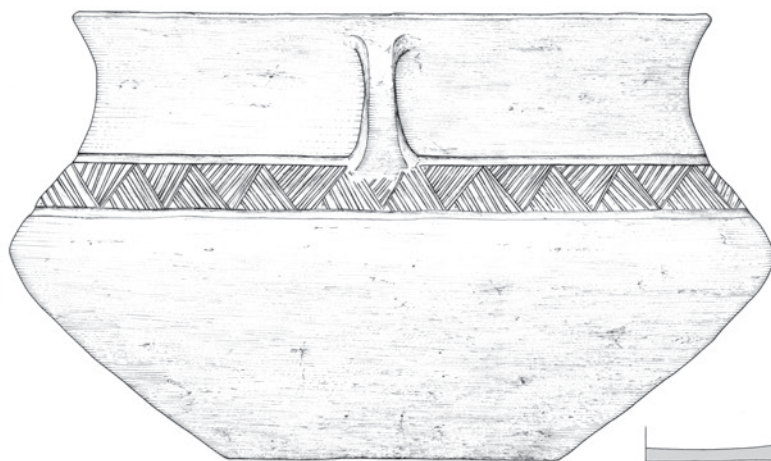
1



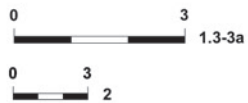
3



3a

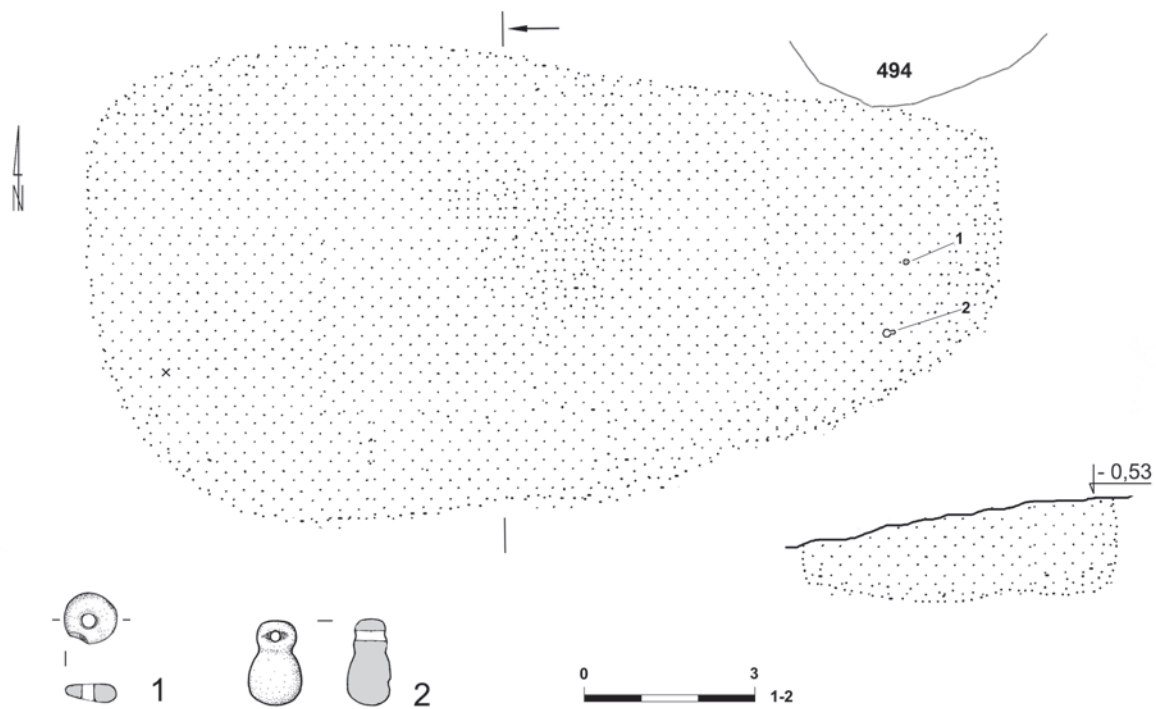


2

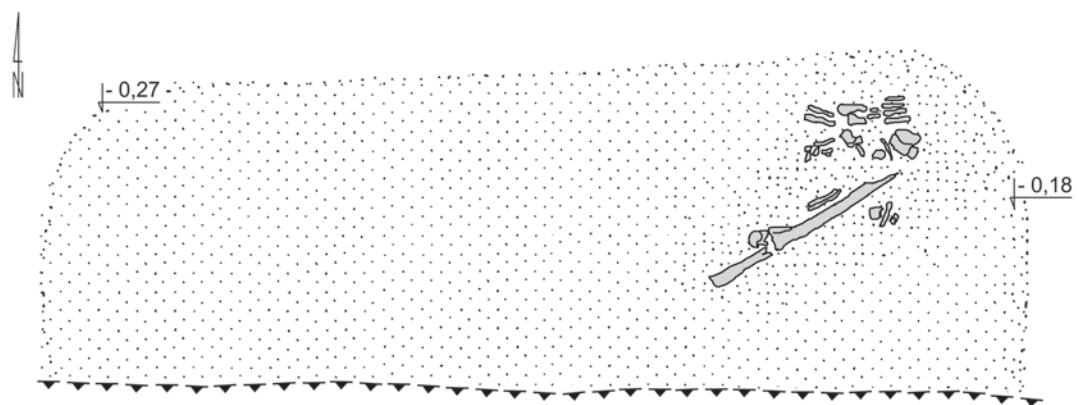


Tabl. XIV. Grób 499: 1-2 – ceramika; 3-3a – mosiądz

Grób 500

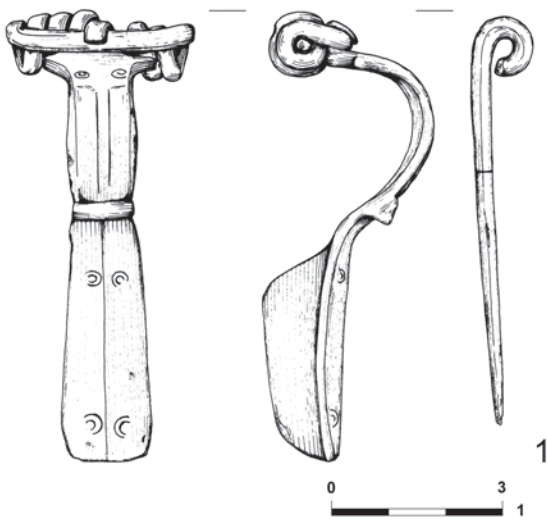
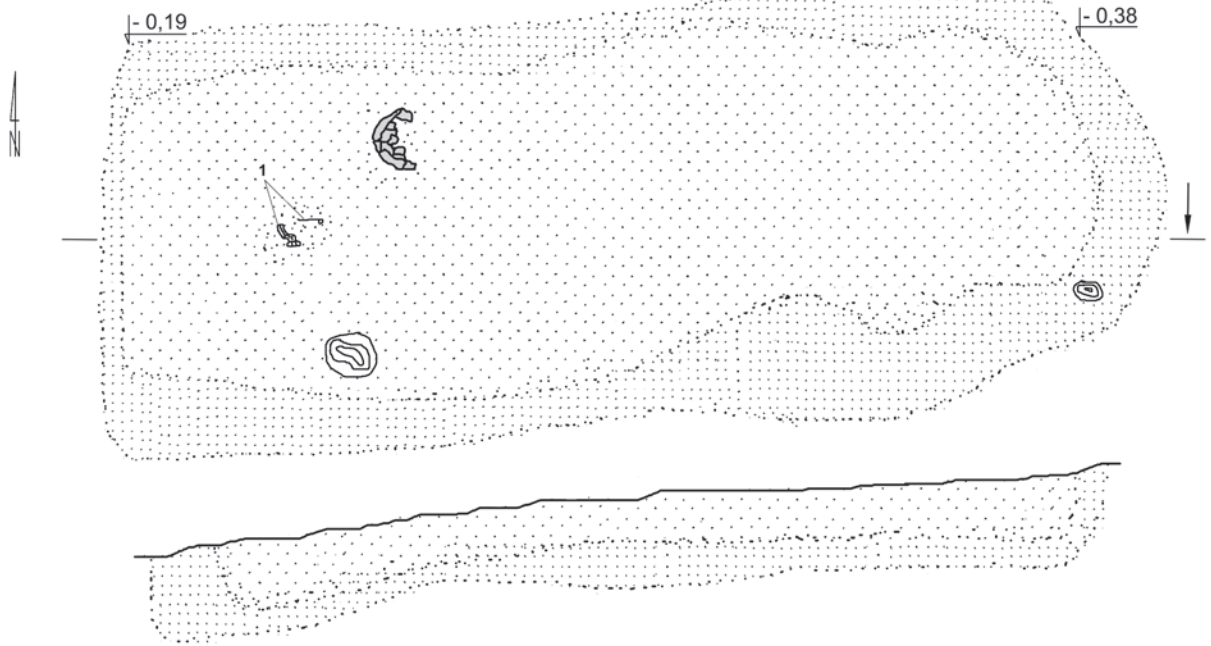


Grób 503

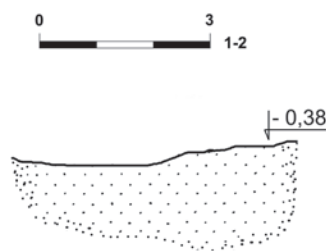
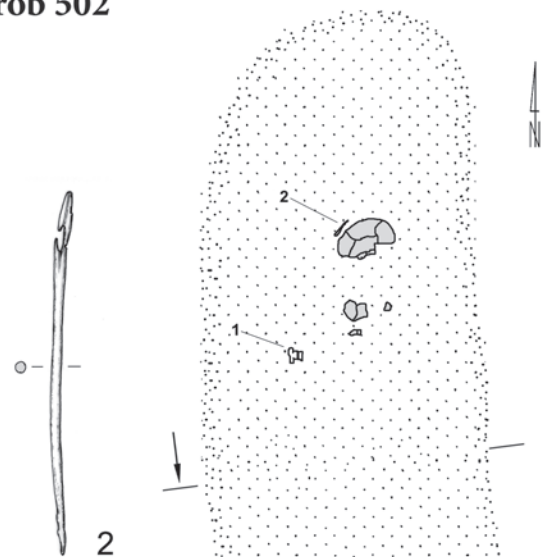


Tabl. XV. Grób 500: 1-2 – bursztyn. Grób 503

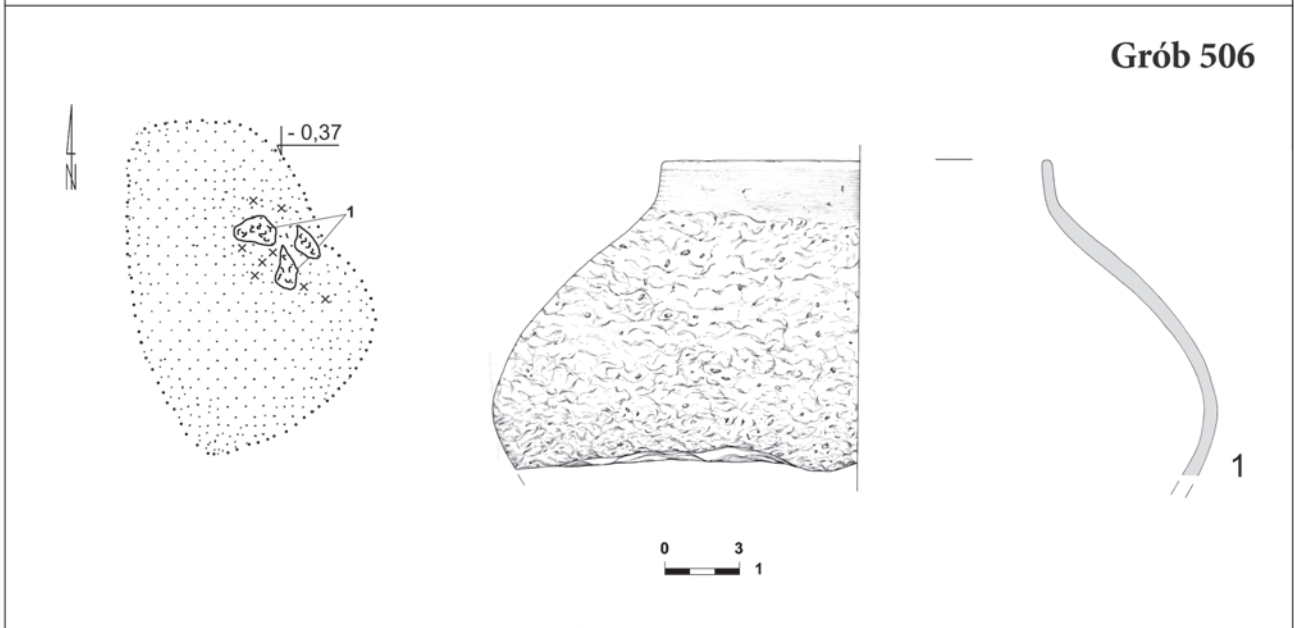
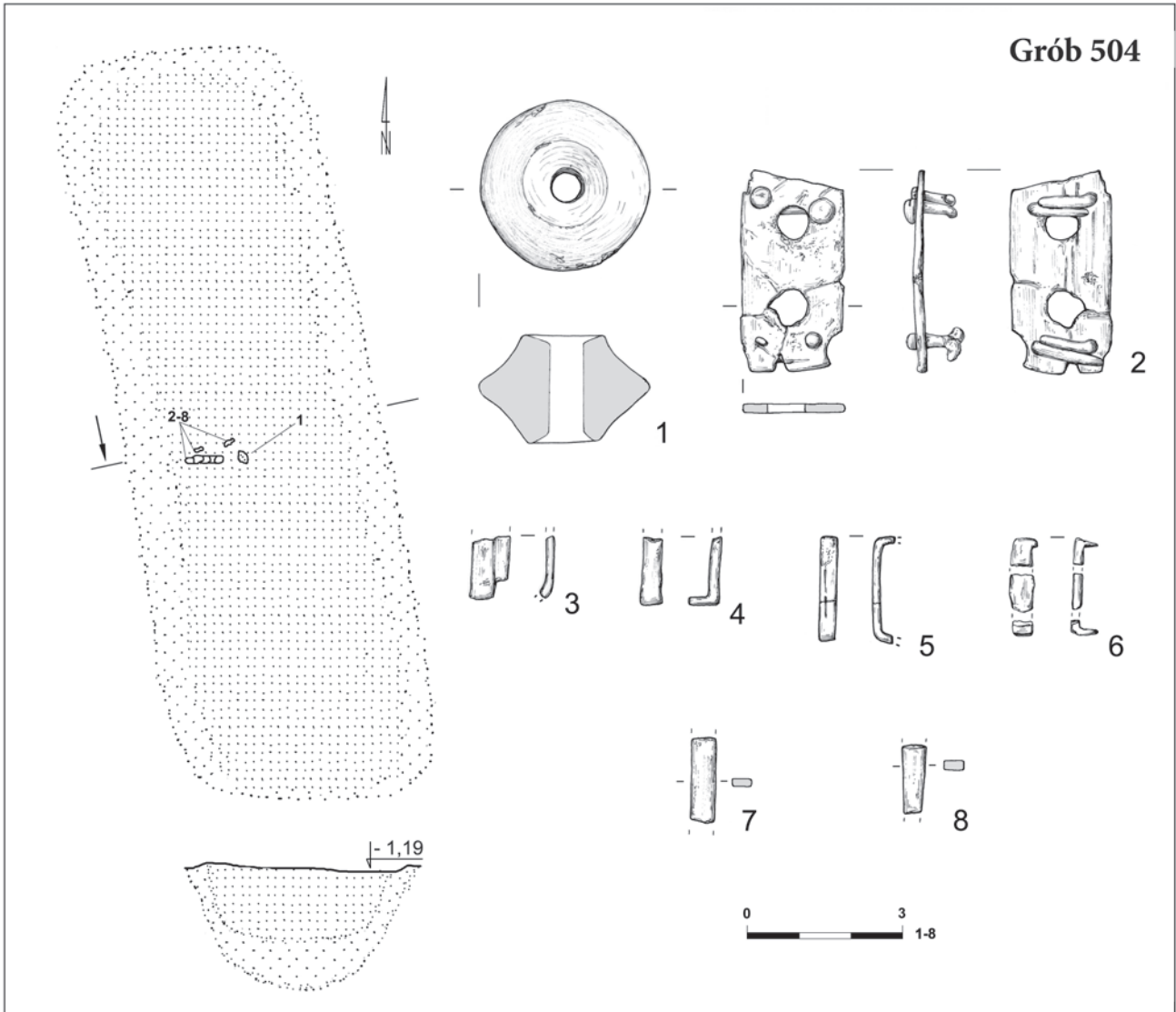
Grób 501



Grób 502

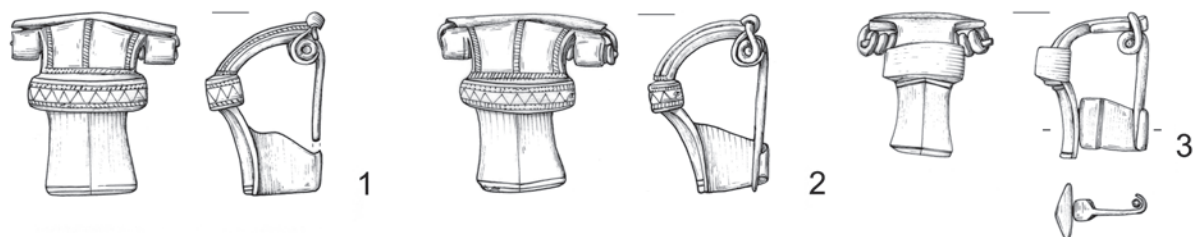
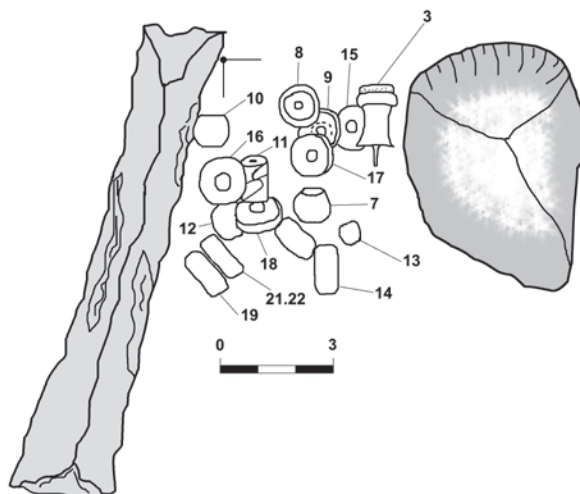
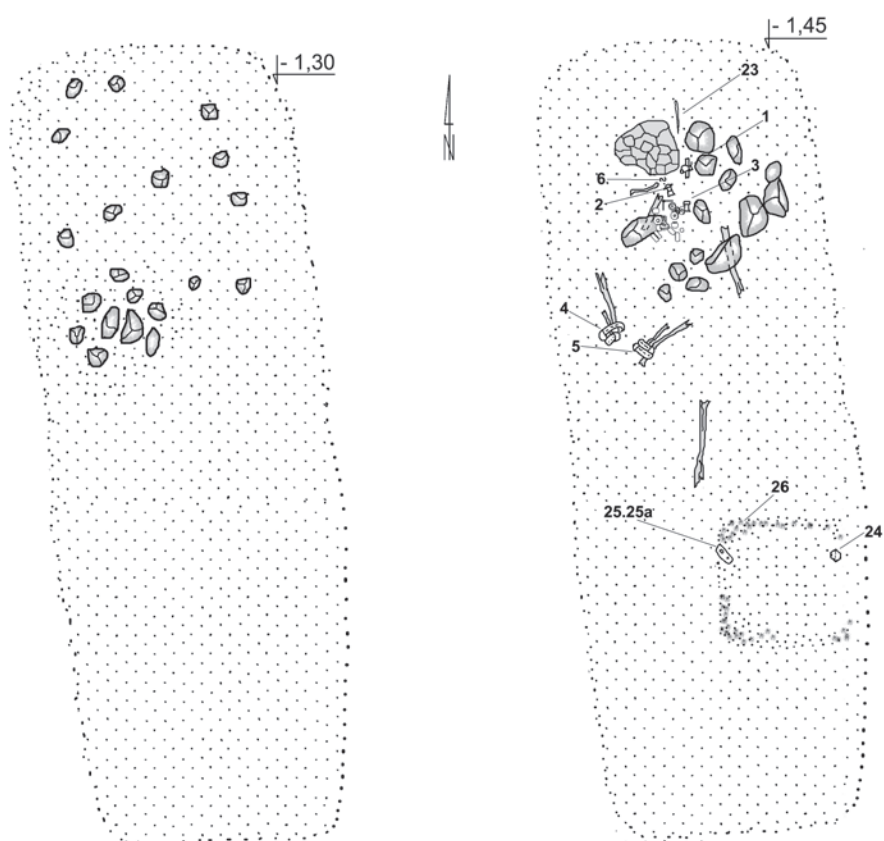


Tabl. XVI. Grób 501: 1 – mosiądz. Grób 502: 1 – mosiądz; 2 – stop miedzi



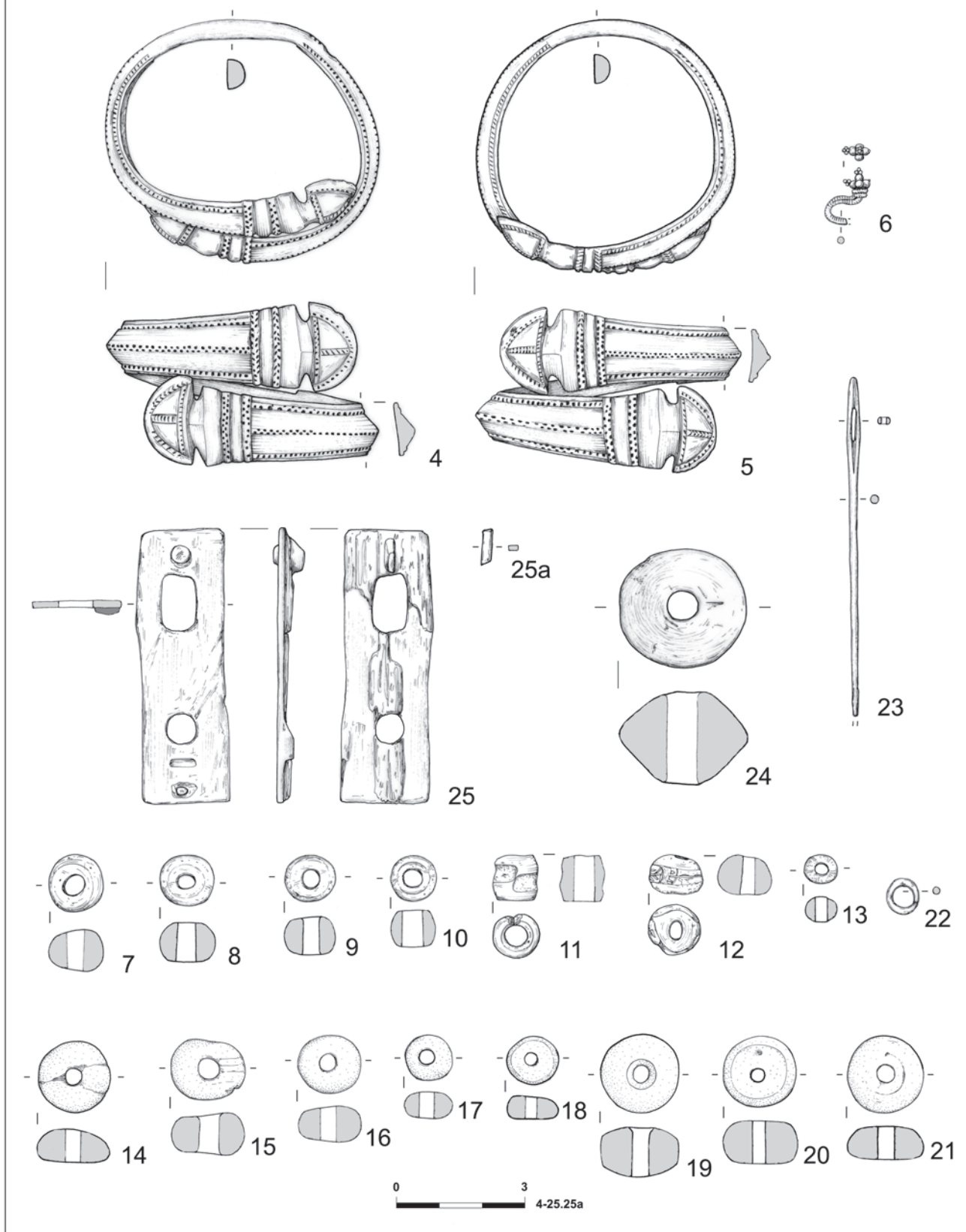
Tabl. XVII. Grób 504: 1 – ceramika; 2–8 – żelazo. Grób 506: 1 – ceramika

Grób 505

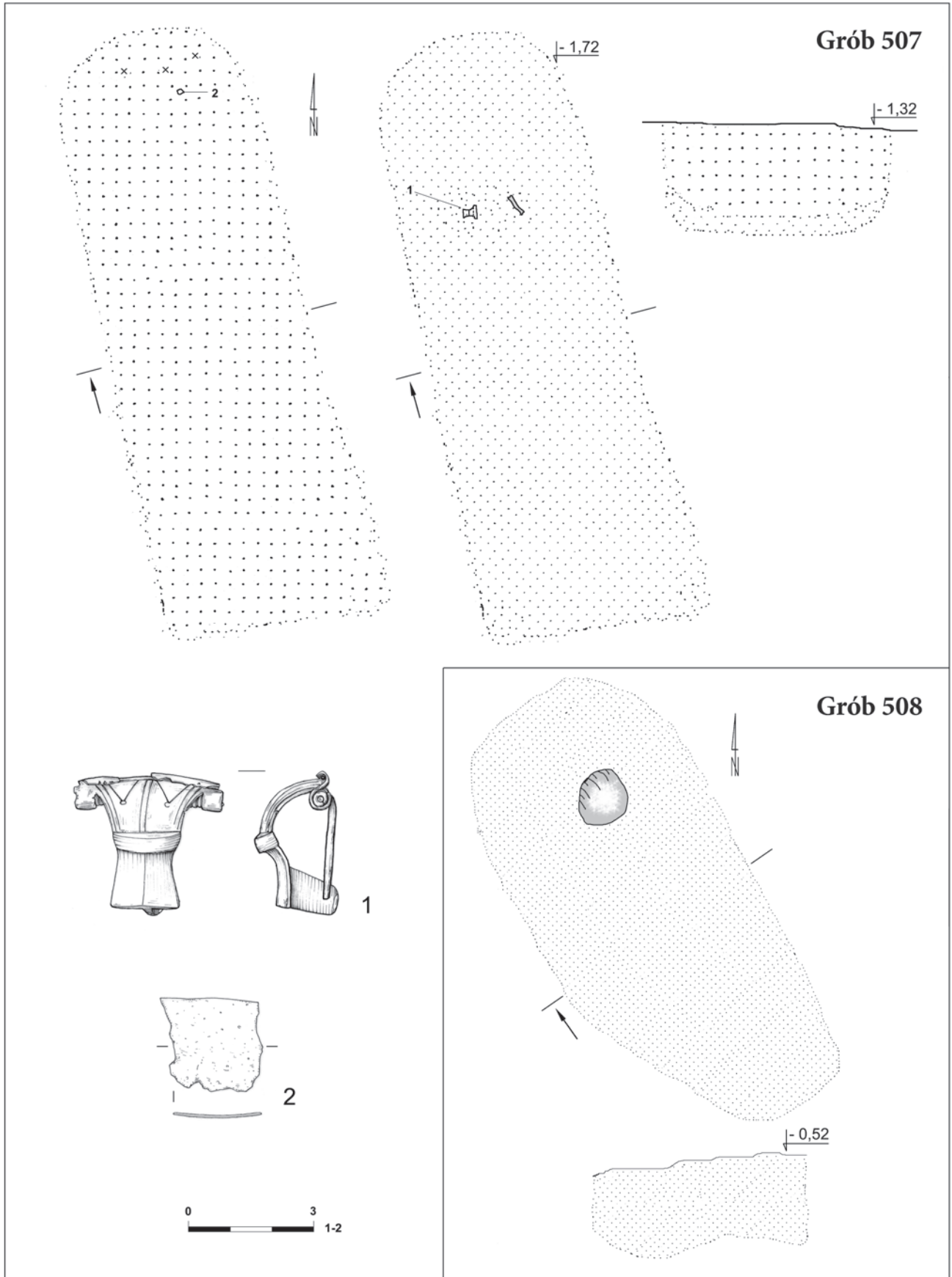


Tabl. XVIII. Grób 505: 1-3 – mosiądz; 26 (na planie) – drewno

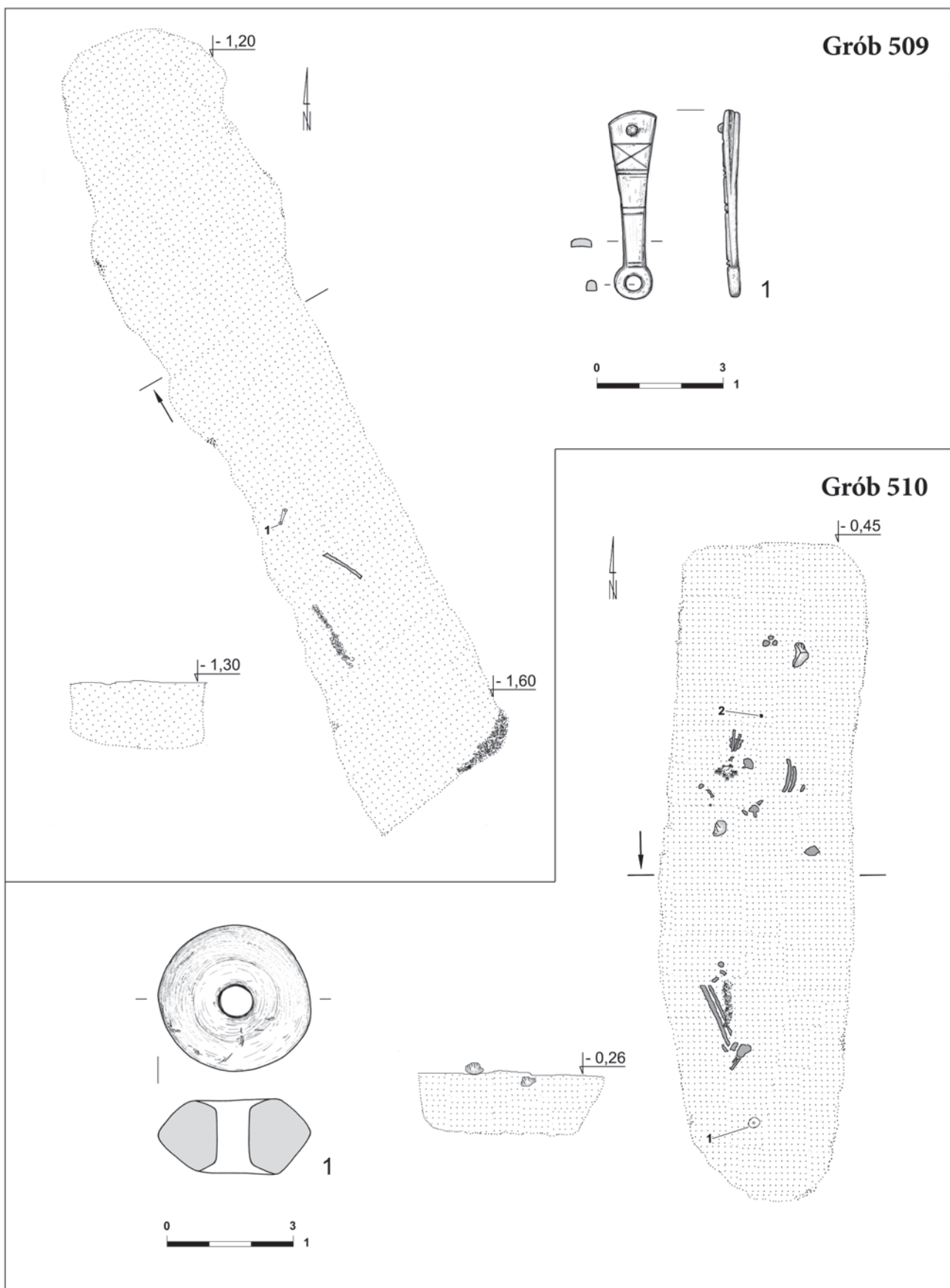
Grób 505



Tabl. XIX. Grób 505: 4-5 – mosiądz; 6 – srebro; 7-13 – szkło; 14-21 – bursztyn; 22.25a – żelazo; 25 – żelazo i drewno; 23 – stop miedzi; 24 – ceramika

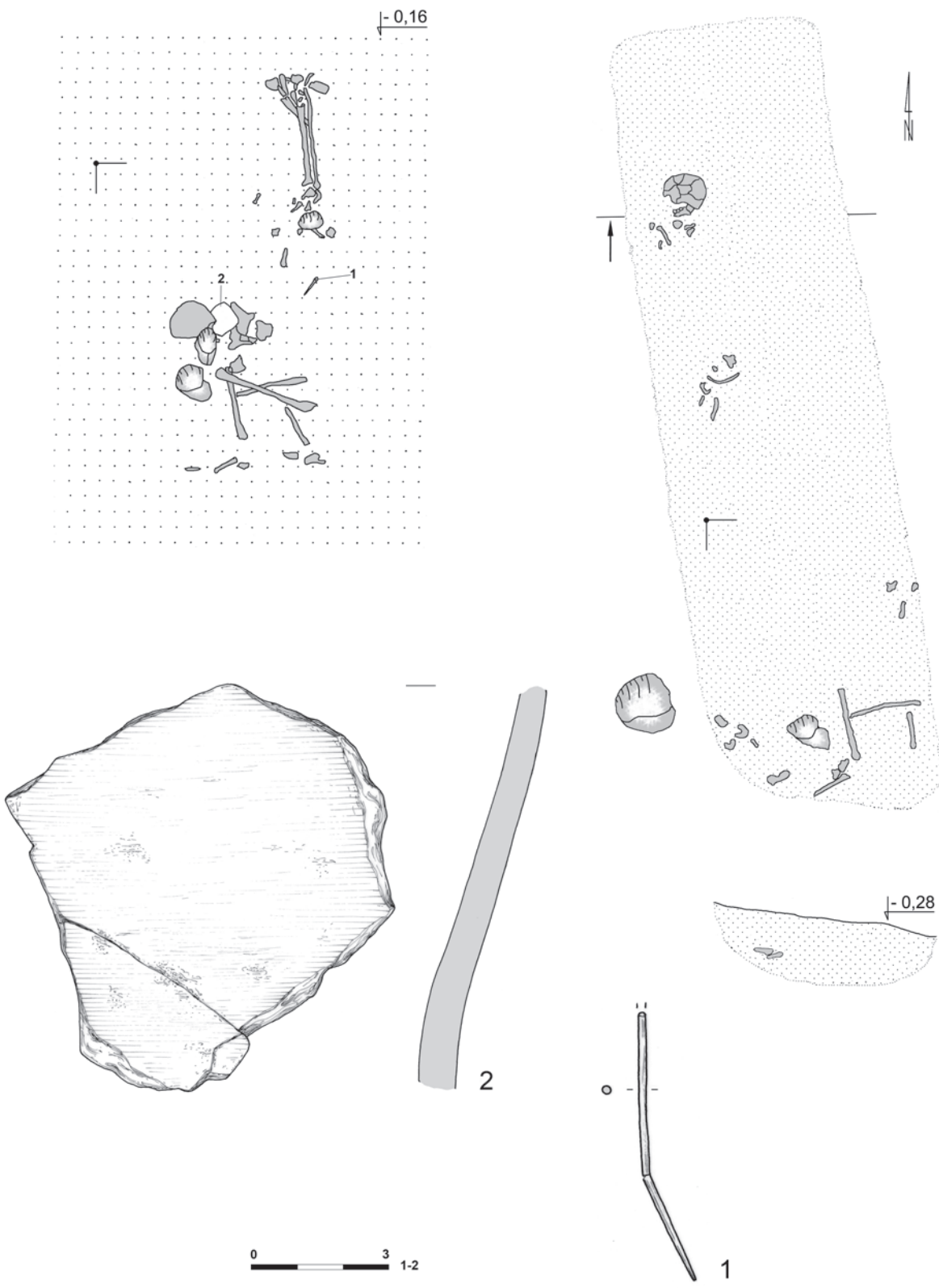


Tabl. XX. Grób 507: 1 – brąz cynowy; 2 – szkło. Grób 508



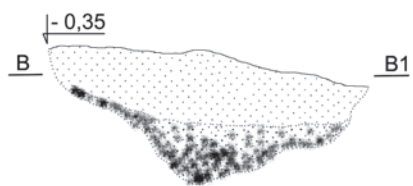
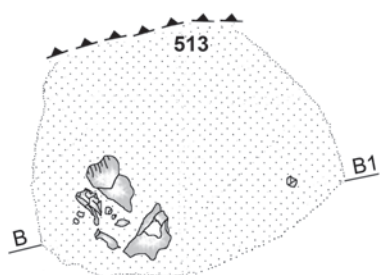
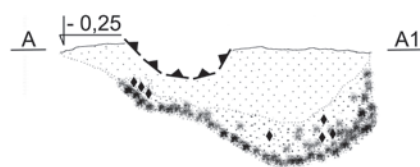
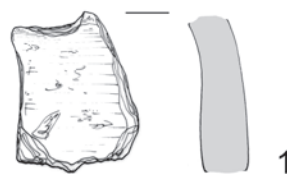
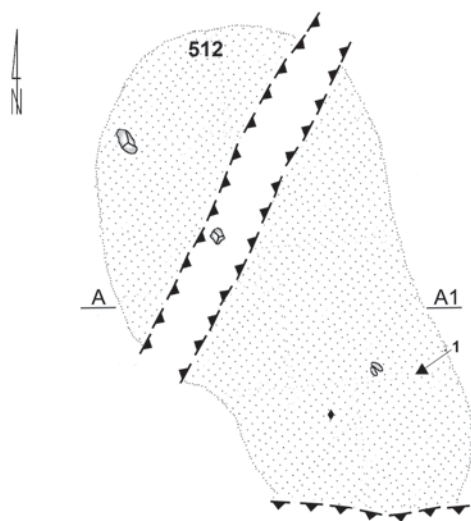
Tabl. XXI. Grób 509: 1 – stop miedzi. Grób 501: 1 – ceramika

Grób 511

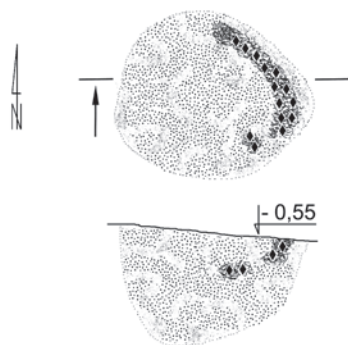


Tabl. XXII. Grób 511: 1 – stop miedzi; 2 – ceramika

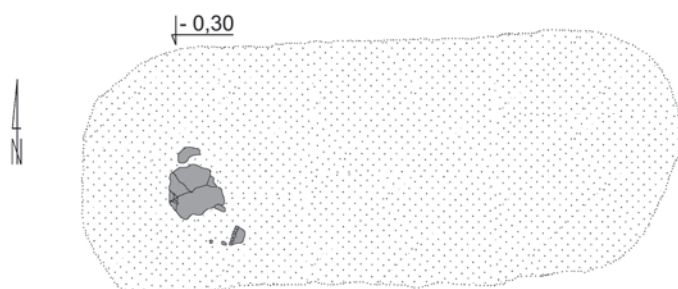
Grób 512(513)



Obiekt 515

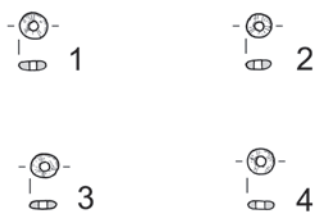
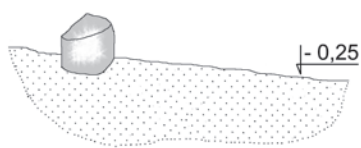
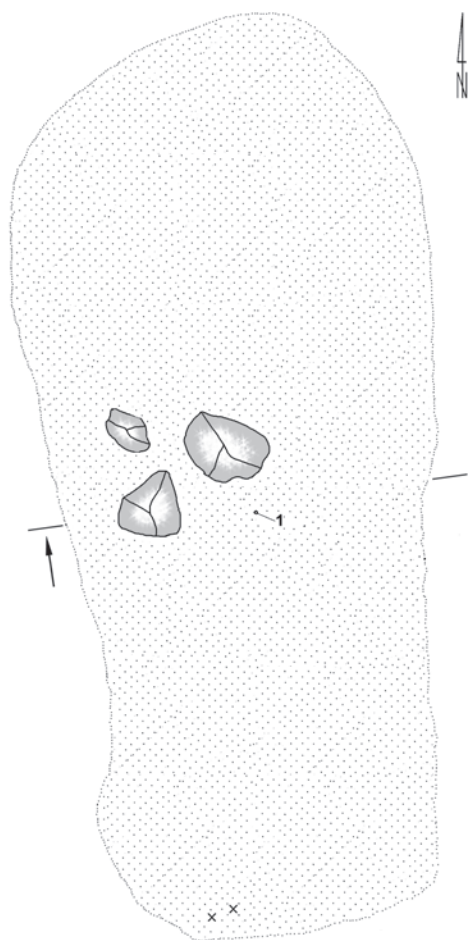


Grób 516

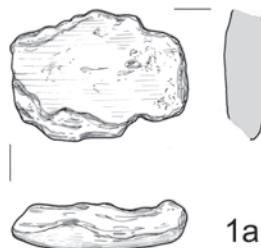
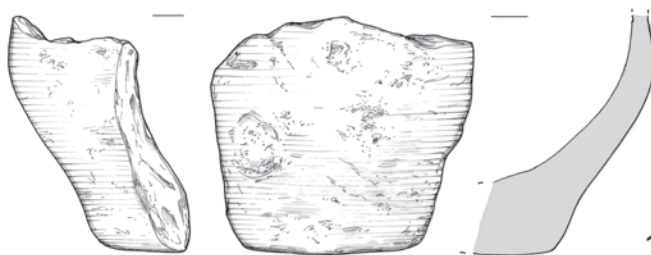


Tabl. XXIII. Grób 512(513): 1 – ceramika. Obiekt 515. Grób 516

Grób 514

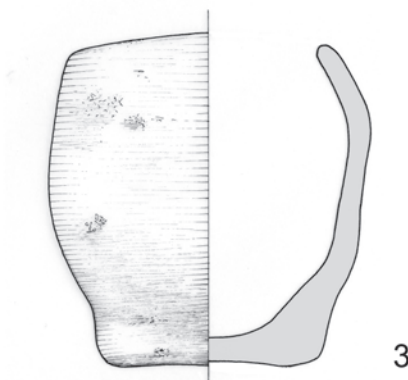
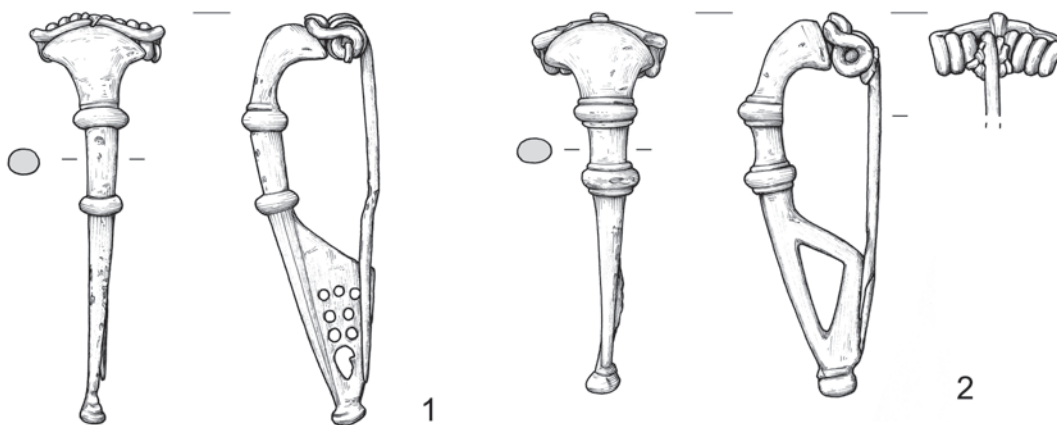
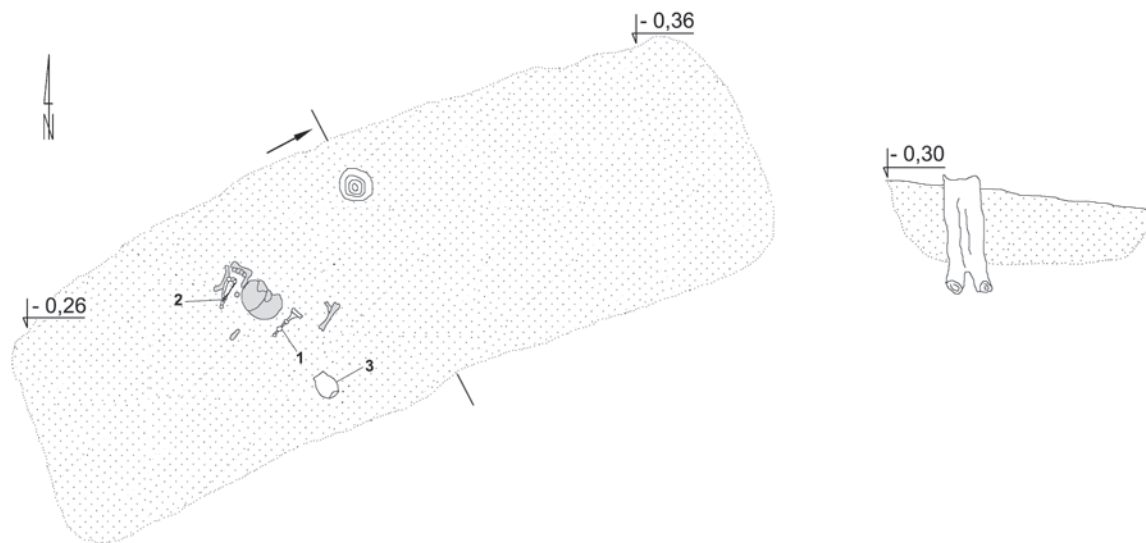


Grób 517



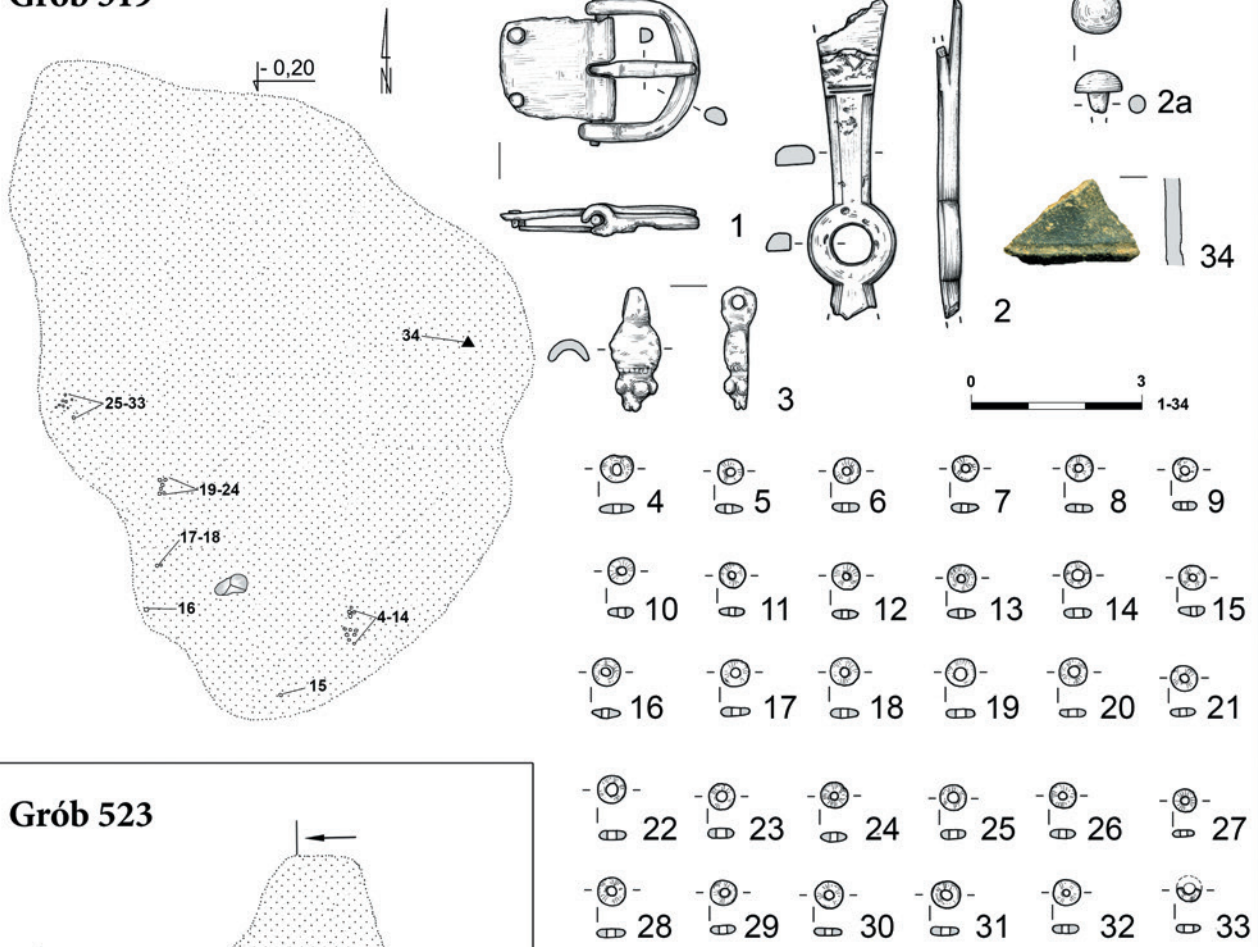
Tabl. XXIV. Grób 514: 1-4 - szkło. Grób 517: 1-1a - ceramika

Grób 518

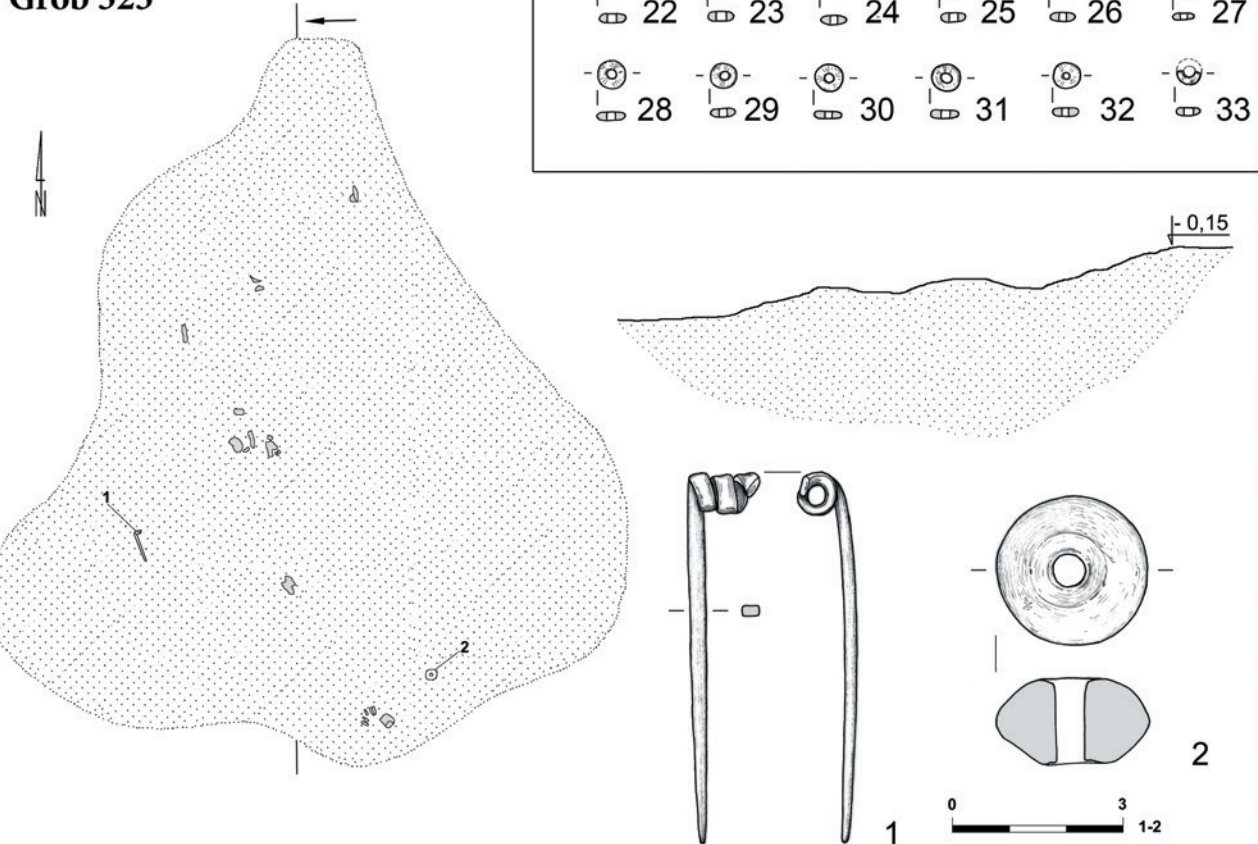


Tabl. XXV. Grób 518: 1 – mosiądz; 2 – stop miedzi; 3 – ceramika

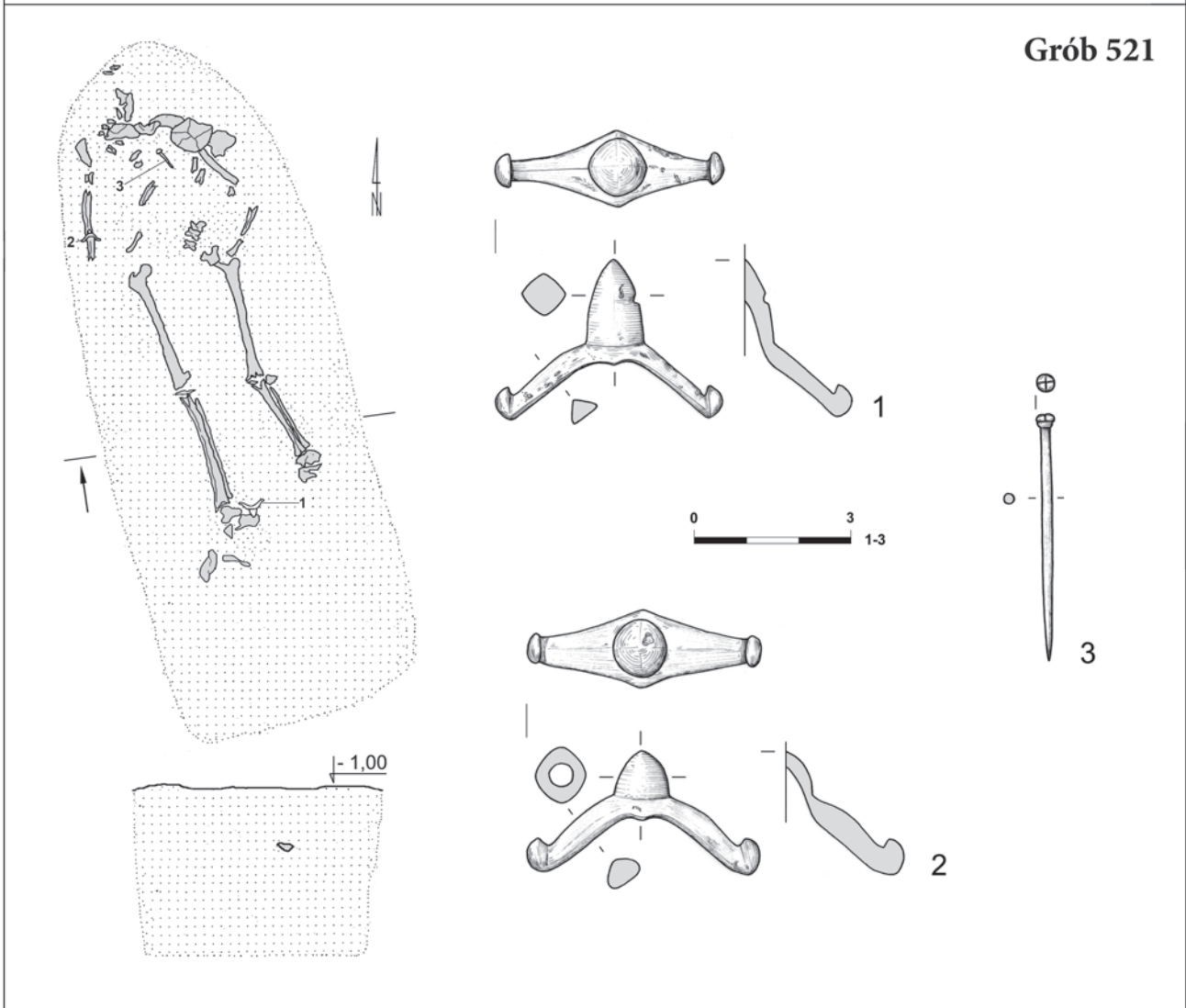
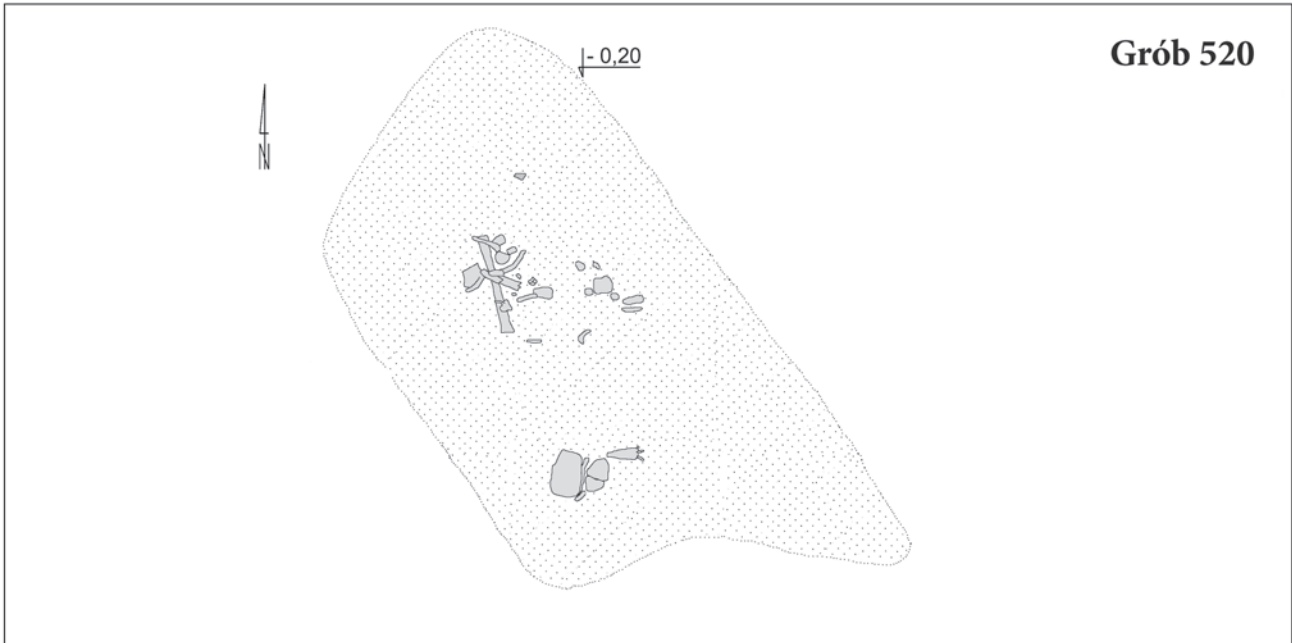
Grób 519



Grób 523

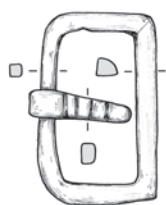
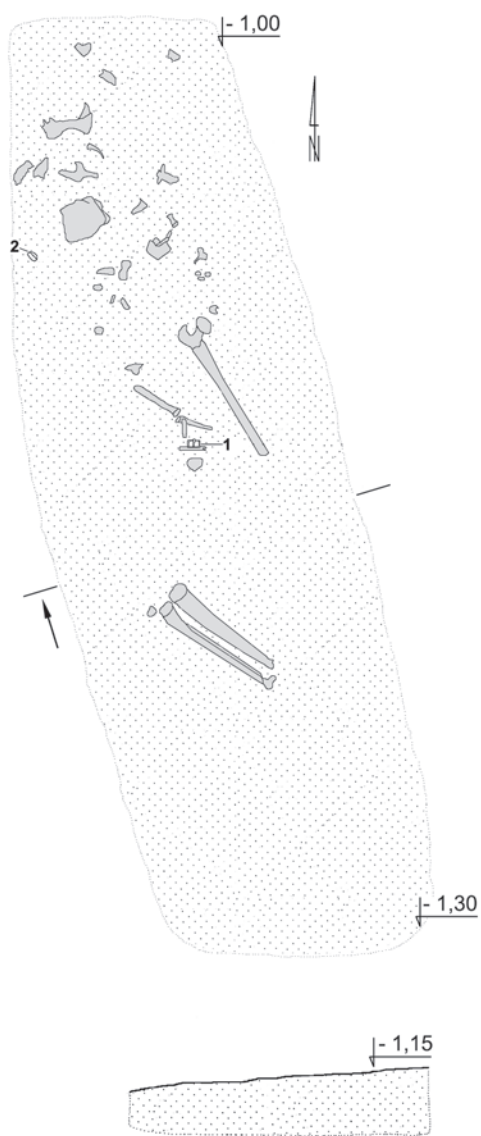


Tabl. XXVI. Grób 519: 1-2-2a – stop miedzi; 3 – mosiądz; 4-33 – szkło; 34 – ceramika. Grób 523: 1 – stop miedzi; 2 – ceramika

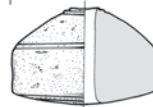
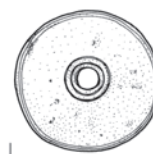


Tabl. XXVII. Grób 520. Grób 521: 1-2 – mosiądz; 3 – stop miedzi

Grób 522

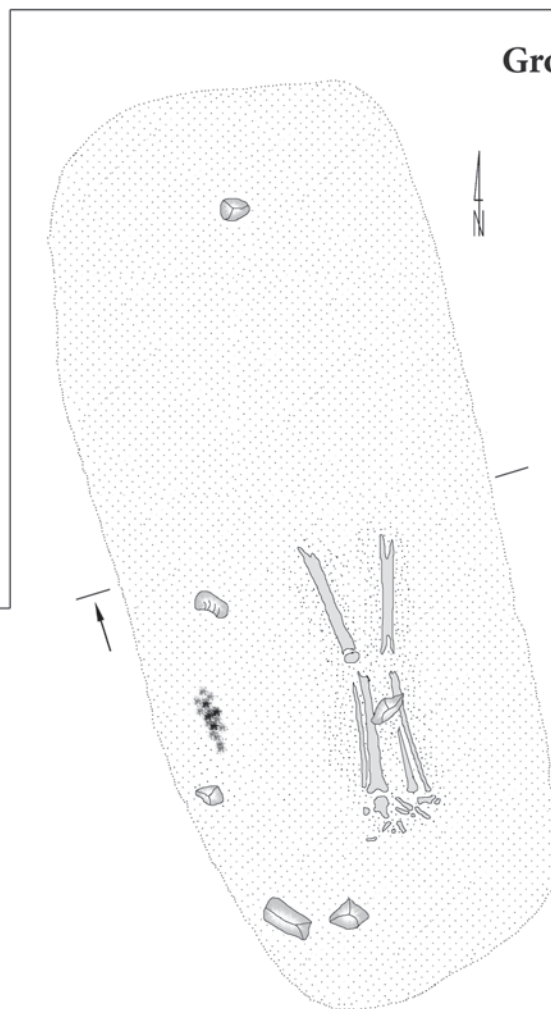


1



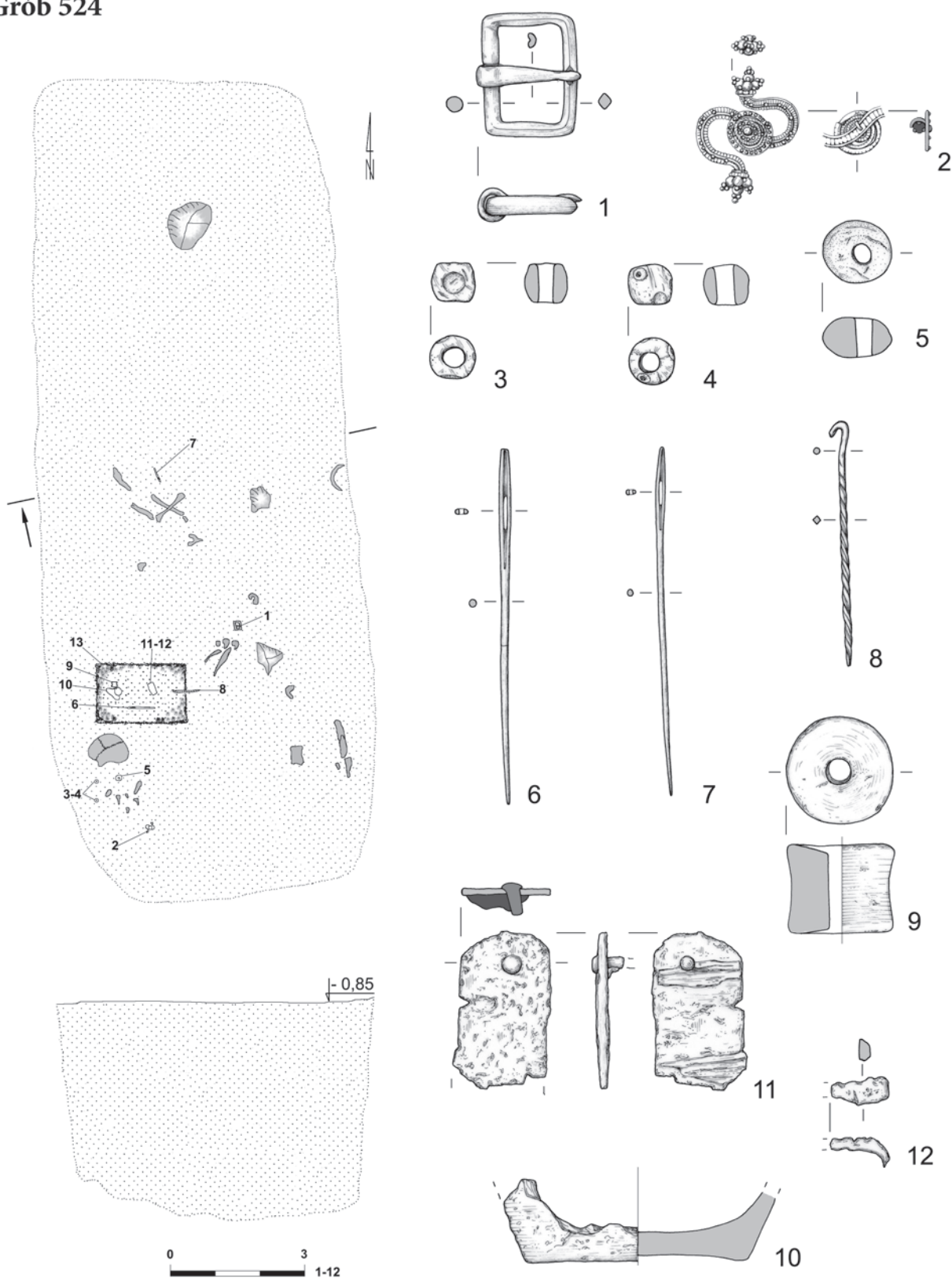
2

Grób 525



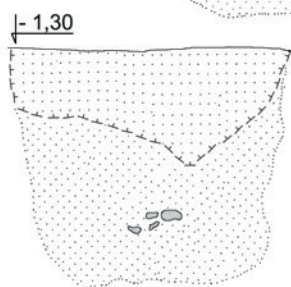
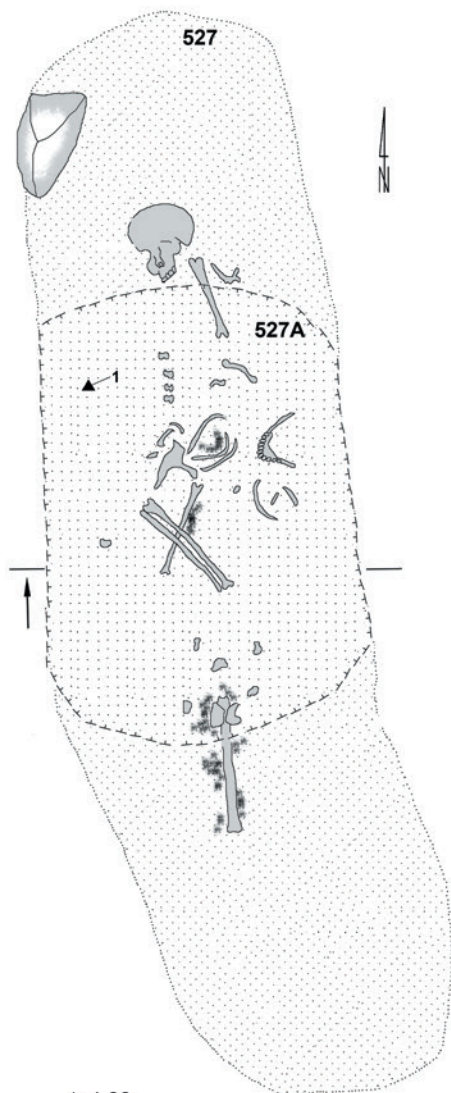
Tabl. XXVIII. Grób 522: 1 – żelazo; 2 – bursztyn. Grób 525

Grób 524



Tabl. XXIX. Grób 524: 1.6-8 – stop miedzi; 2 – srebro; 3-4 – szkło; 5 – bursztyn; 9-10 – ceramika; 11 – żelazo i drewno; 12 – żelazo; 13 (na planie) – drewno

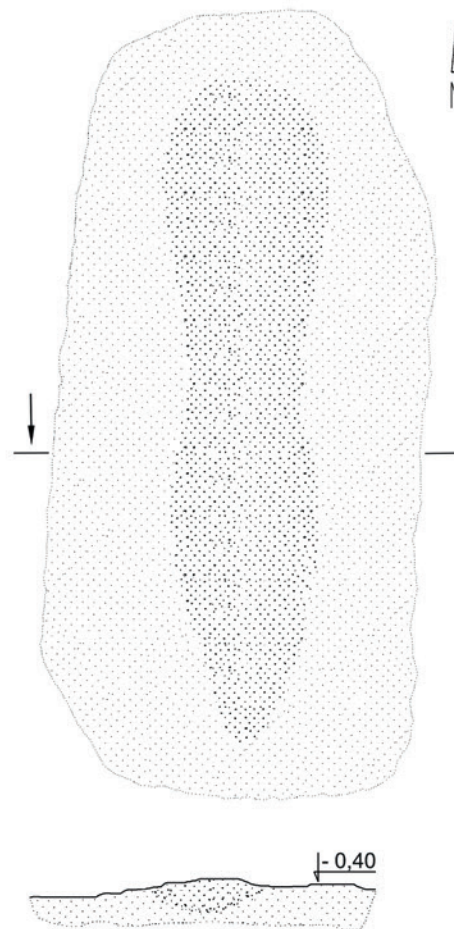
Grób 527 i obiekt 527A



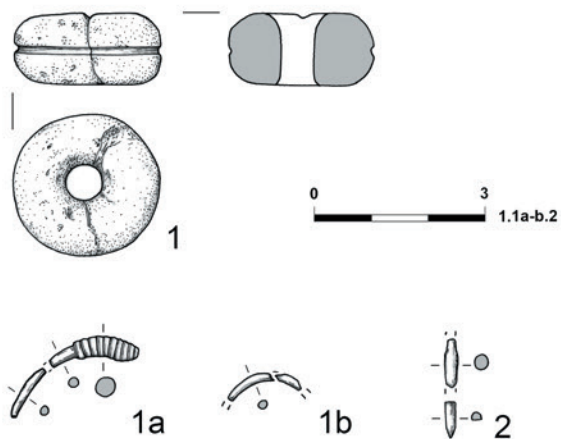
Obiekt 527A



Grób 526

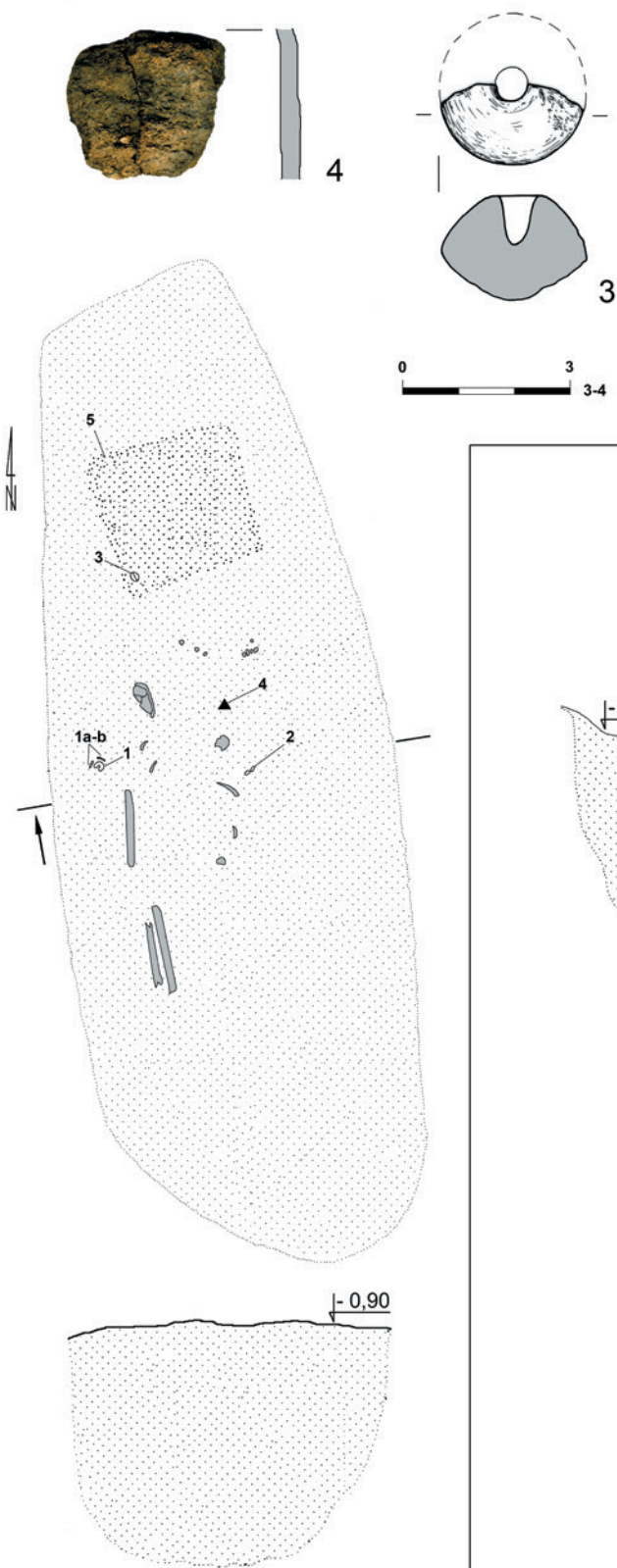


Grób 528

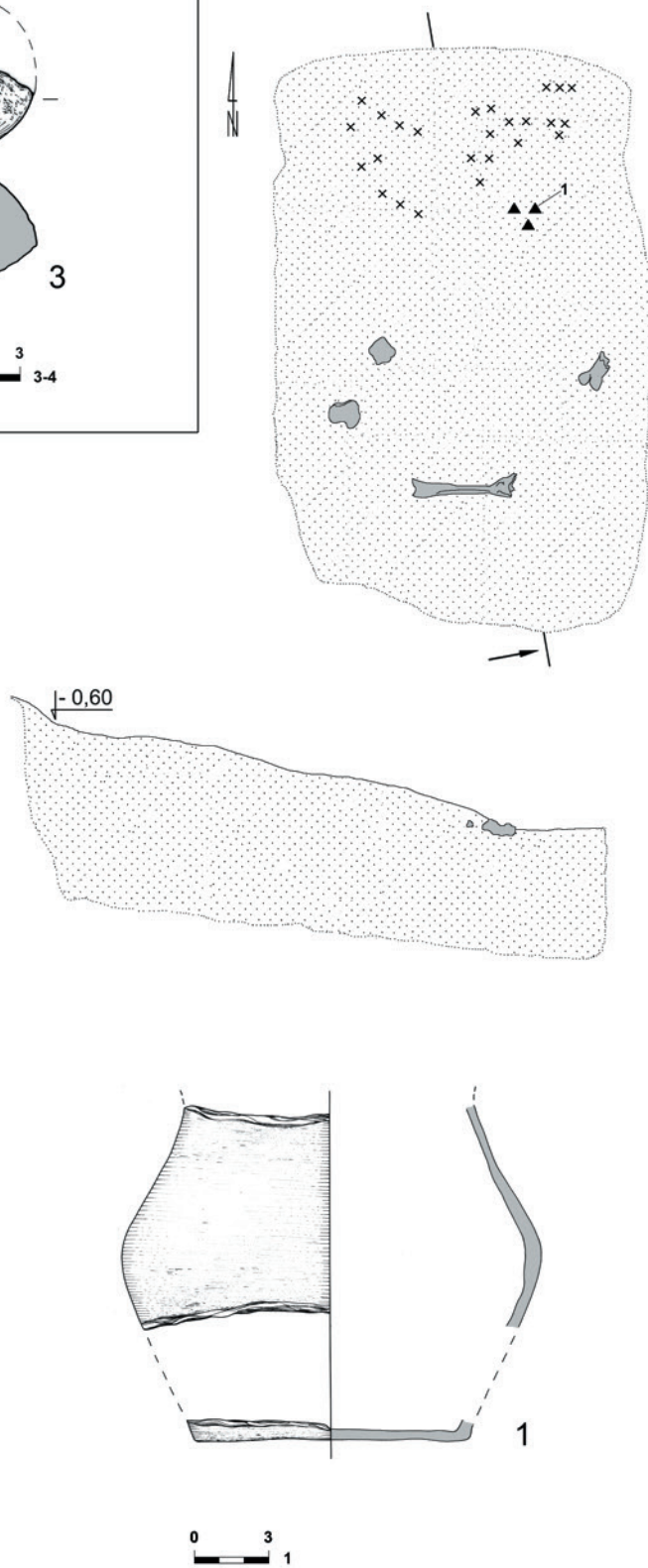


Tabl. XXX. Grób 526. Grób 527 i obiekt 527A. Obiekt 527A: 1 – ceramika. Grób 528: 1 – bursztyn; 1a–b.2 – stop miedzi

Grób 528

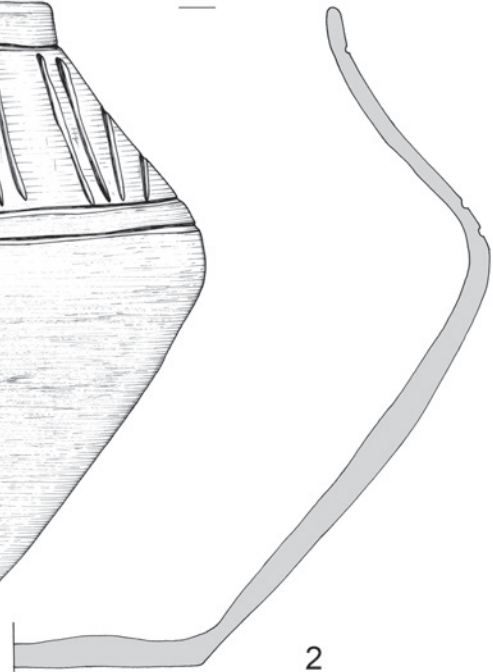
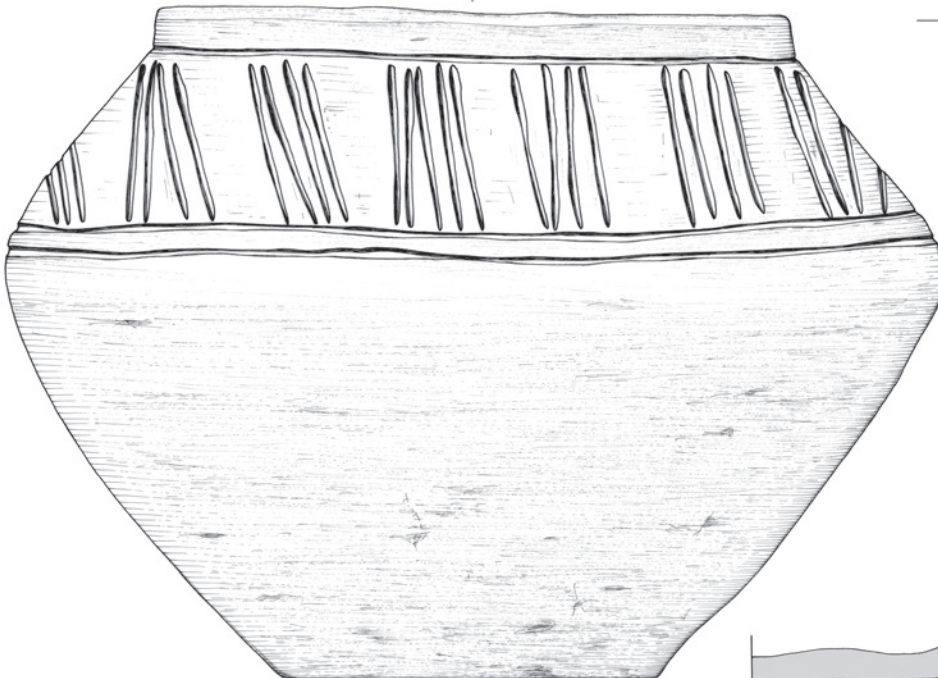
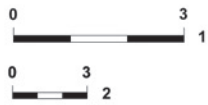
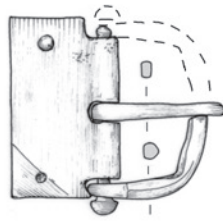
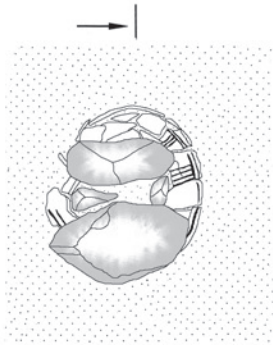


Grób 530



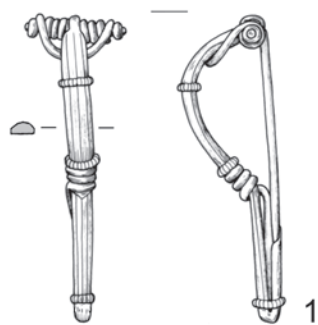
Tabl. XXXI. Grób 528: 3-4 – ceramika; 5 (na planie) – organika. Grób 530: 1 – ceramika

Grób 529

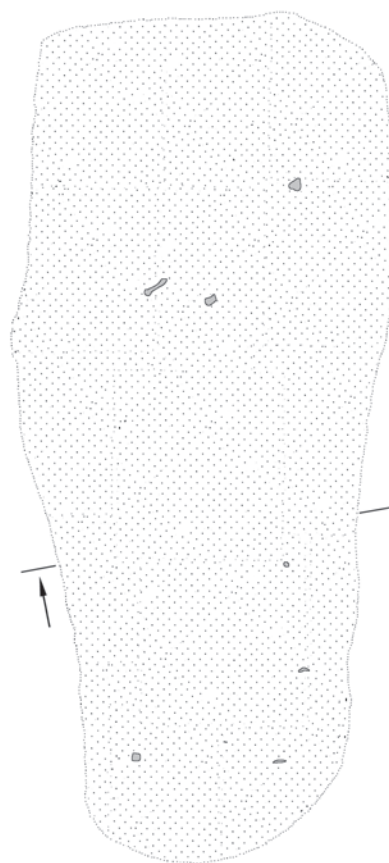


Tabl. XXXII. Grób 529: 1 – mosiądz; 2 – ceramika

Grób 532

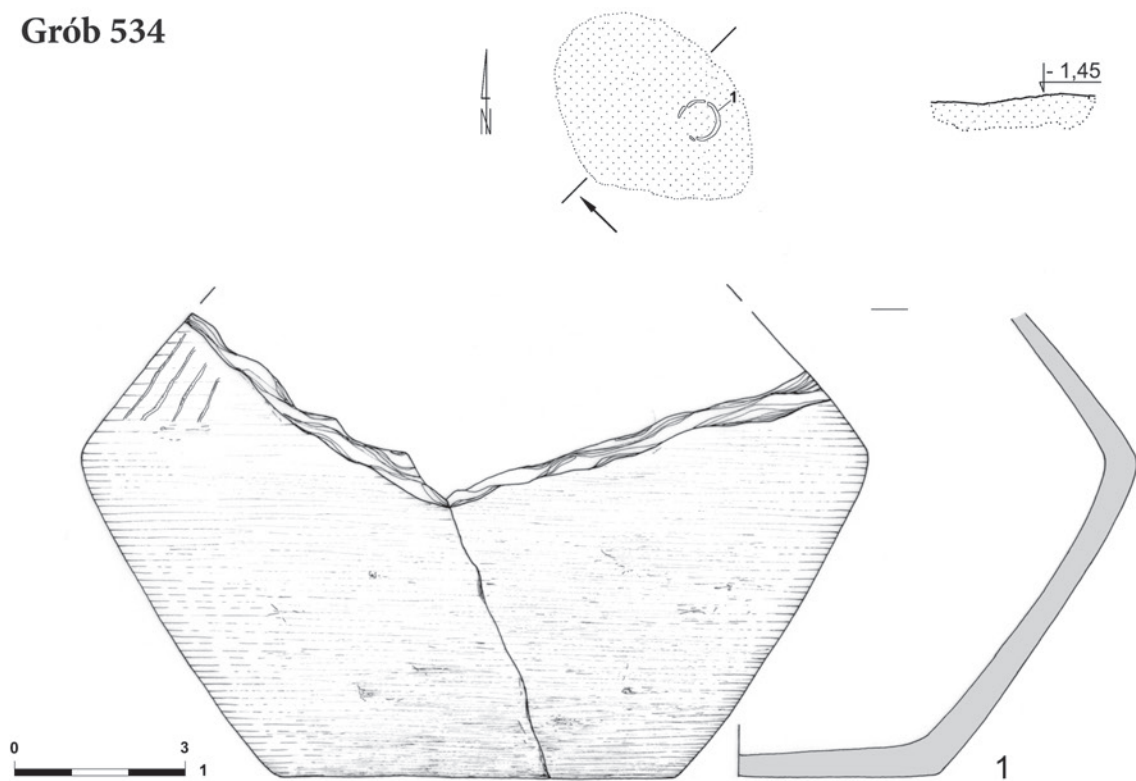


Grób 533

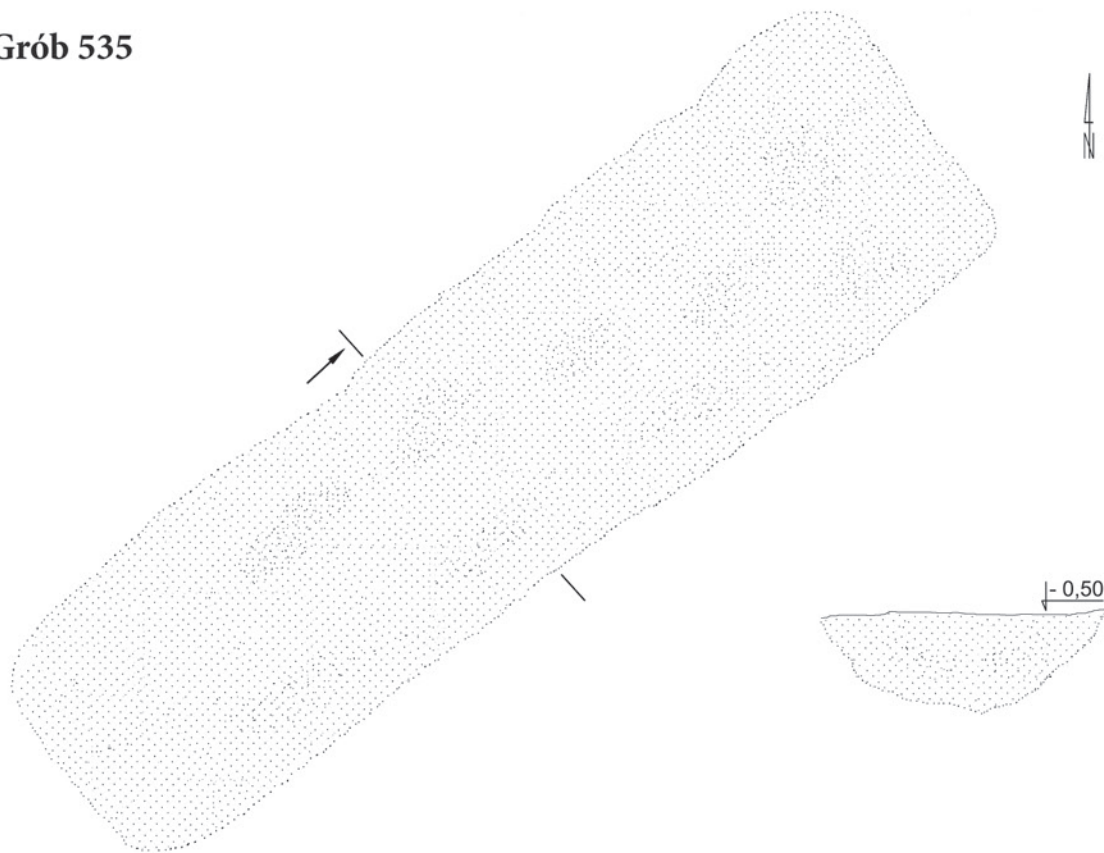


Tabl. XXXIII. Grób 532: 1 – mosiądz. Grób 533

Grób 534

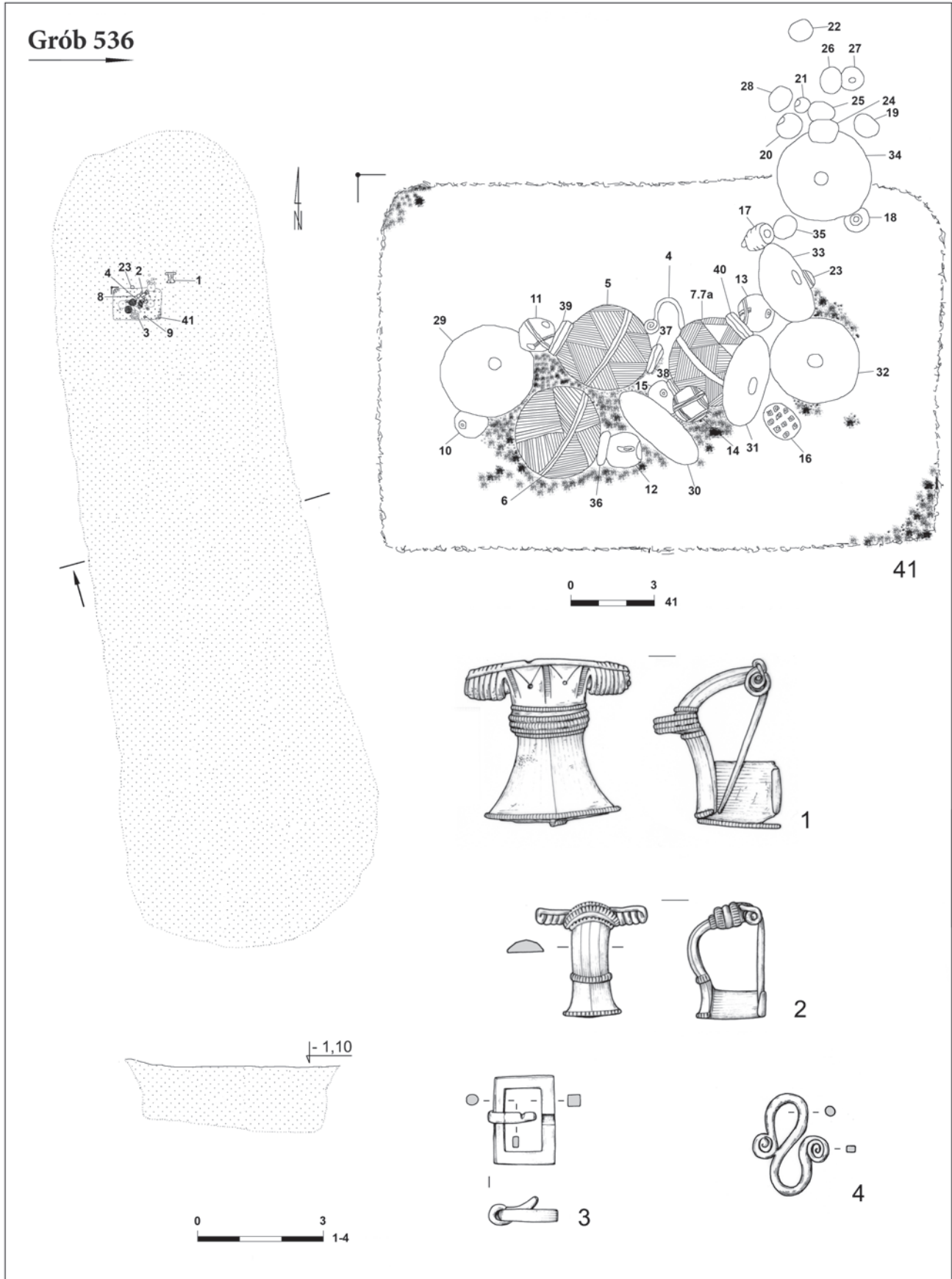


Grób 535



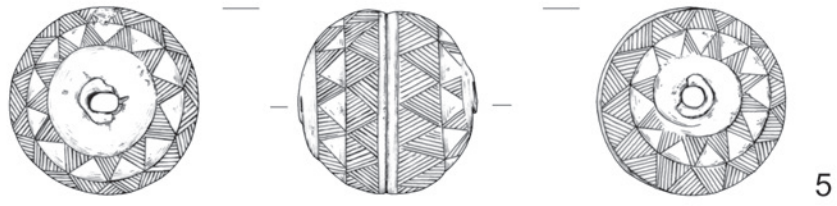
Tabl. XXXIV. Grób 534: 1 – ceramika. Grób 535

Grób 536

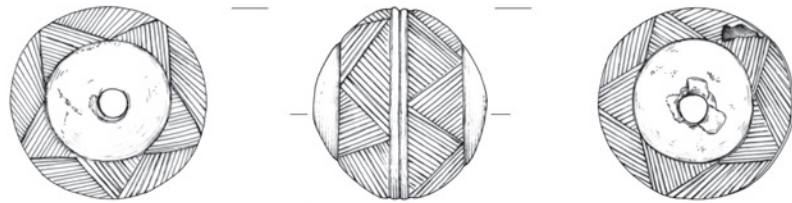


Tabl. XXXV. Grób 536: 1 – mosiądz i srebro; 2 – srebro; 3-4 – mosiądz; 41 – drewno

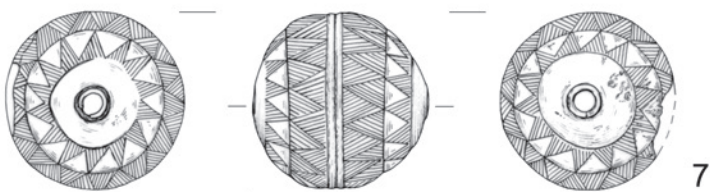
Grób 536



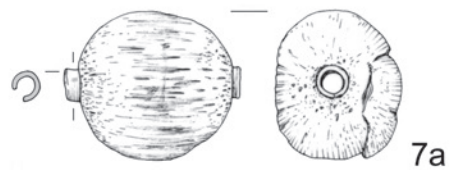
5



6



7

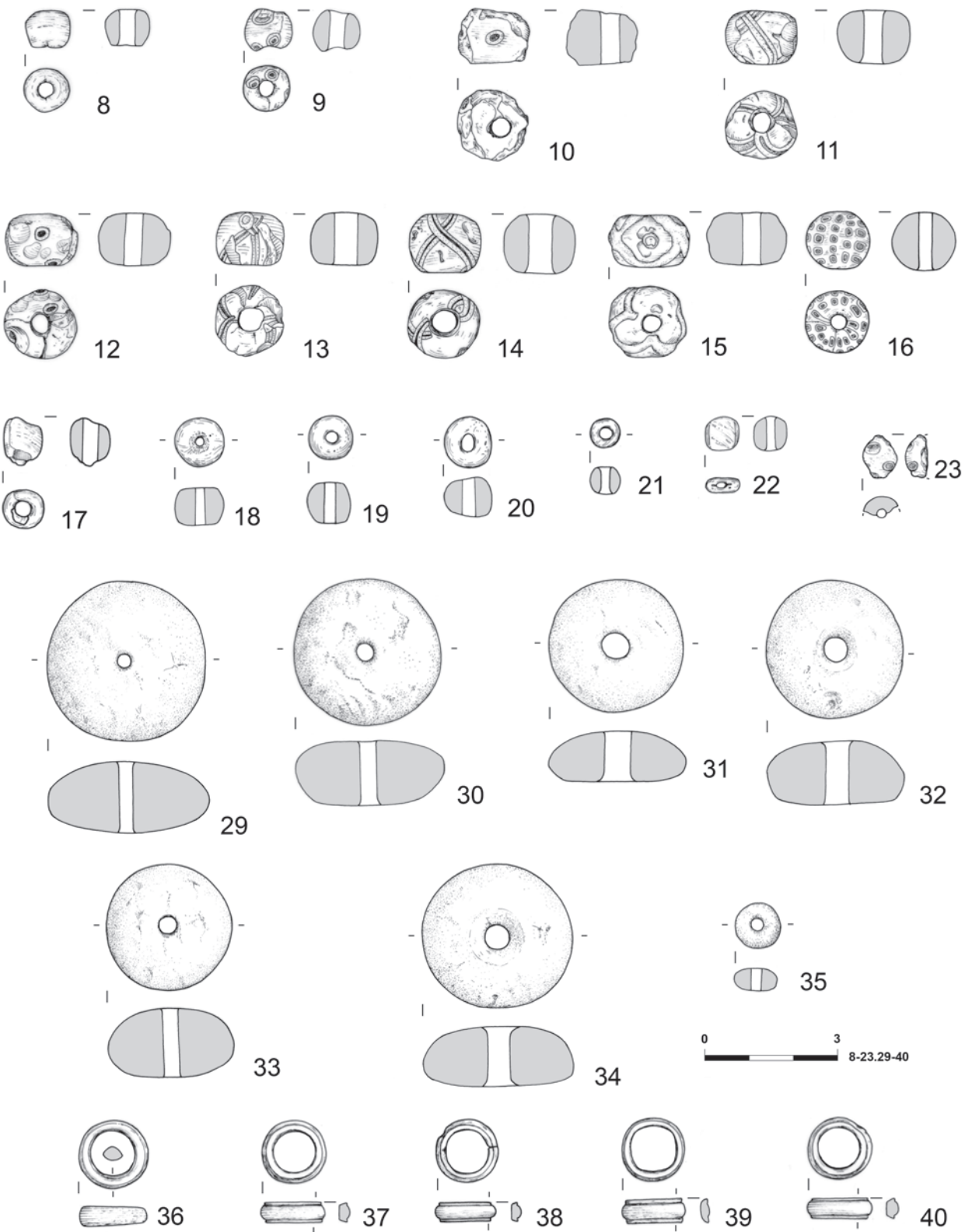


7a



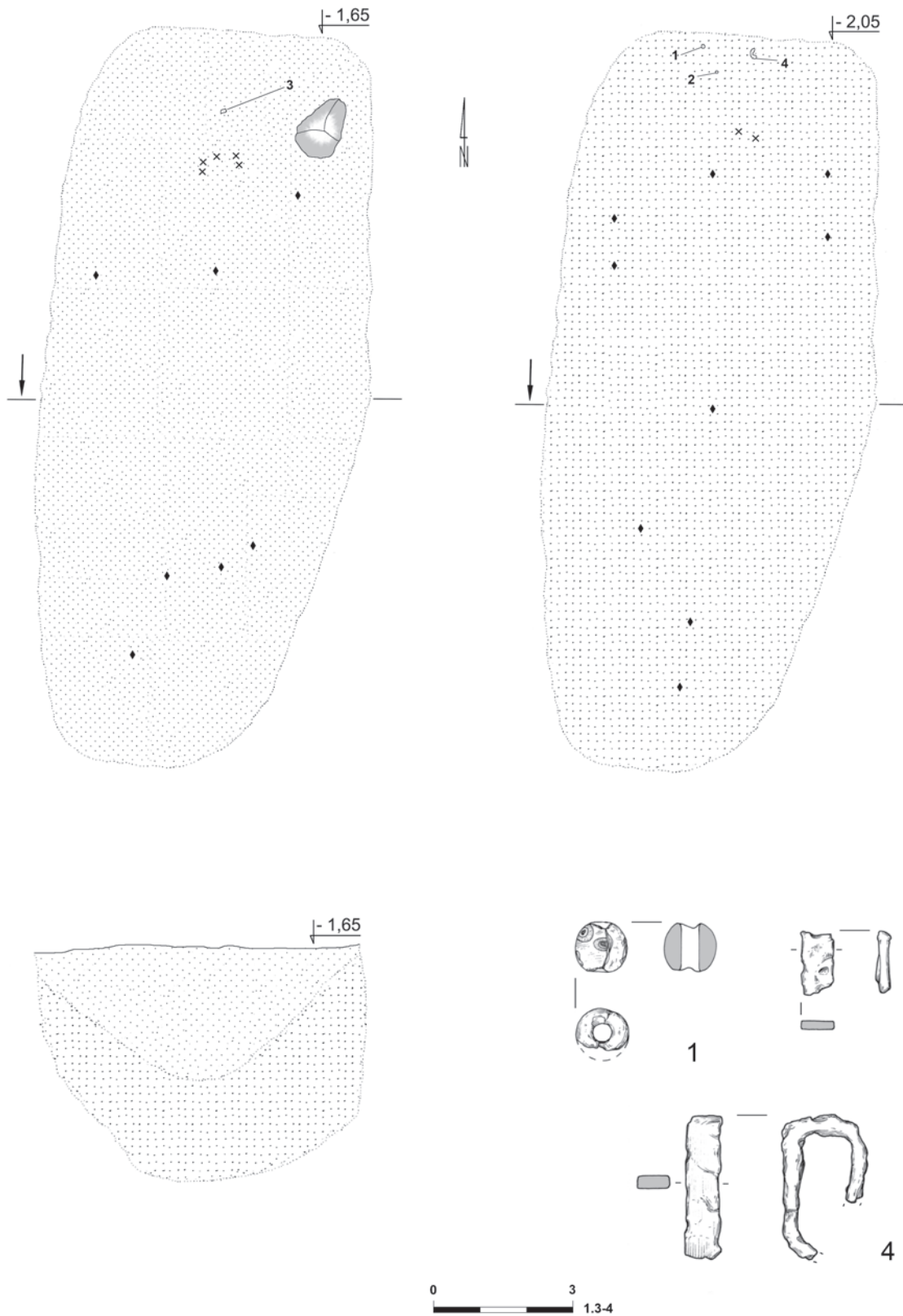
Tabl. XXXVI. Grób 536: 5-7 – mosiądz; 7a – drewno i mosiądz

Grób 536



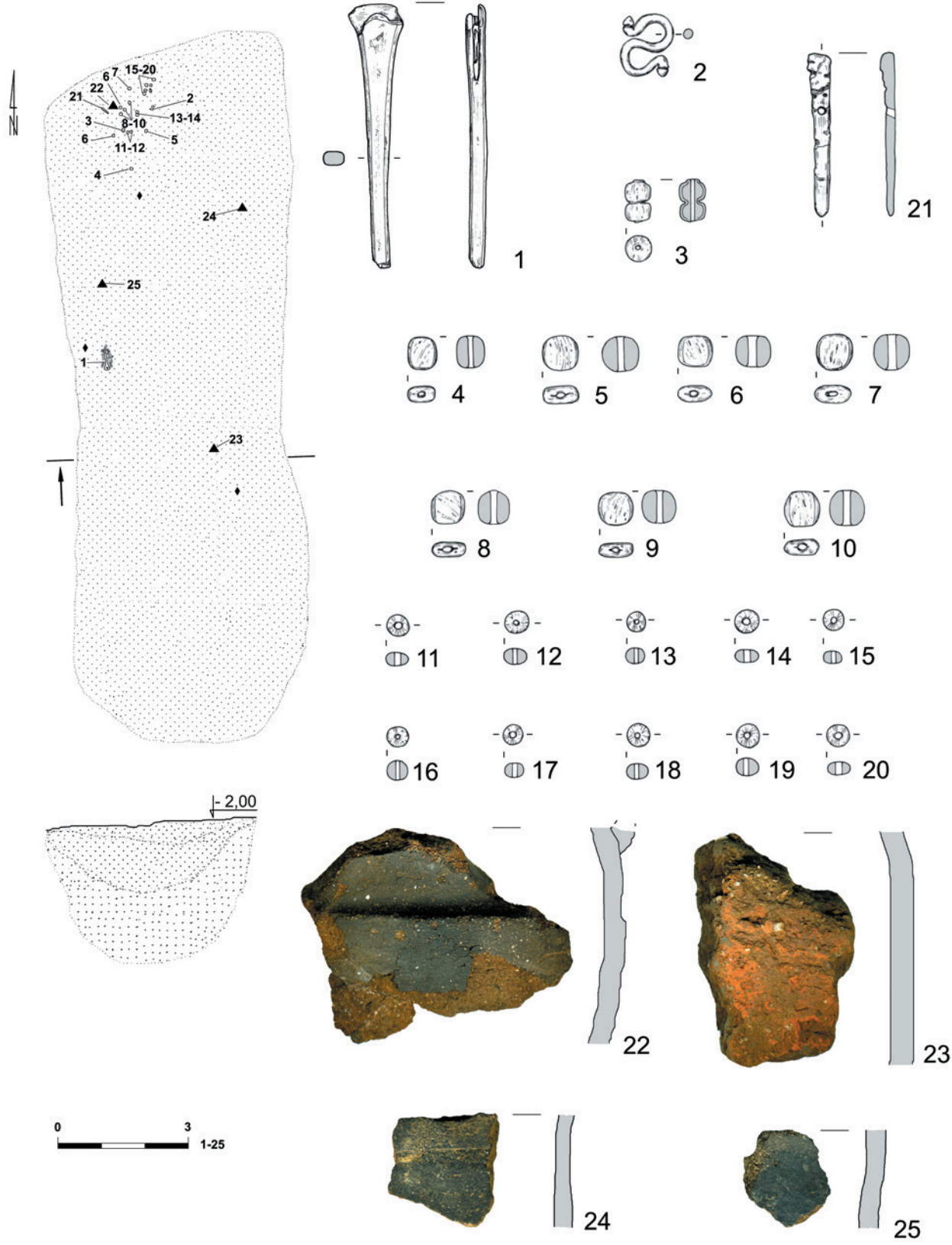
Tabl. XXXVII. Grób 536: 8-23 – szkło; 29-35 – bursztyn; 36-37.40 – stop miedzi; 38-39 – mosiądz

Grób 537



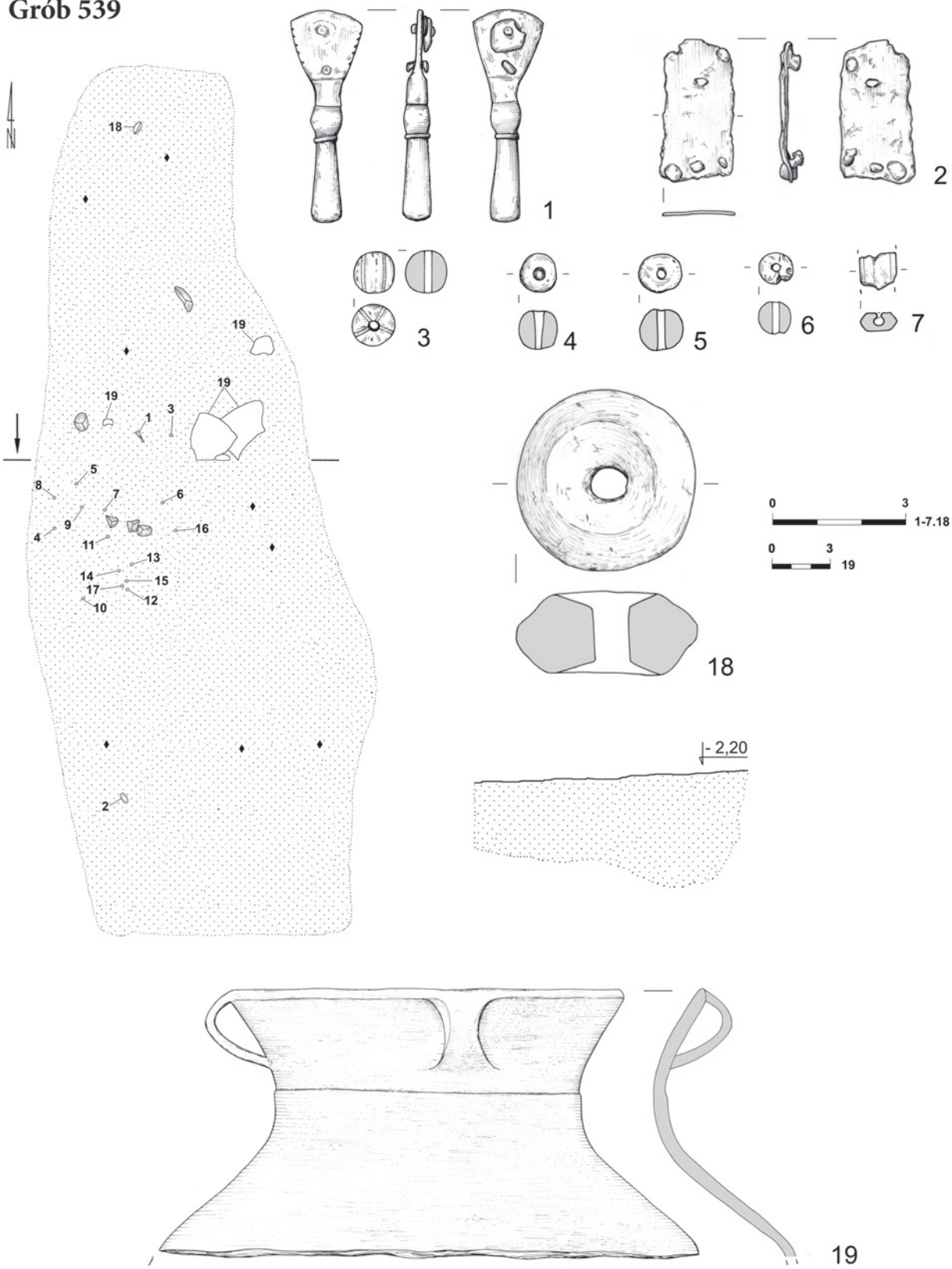
Tabl. XXXVIII. Grób 537: 1 – szkło; 3-4 – żelazo

Grób 538



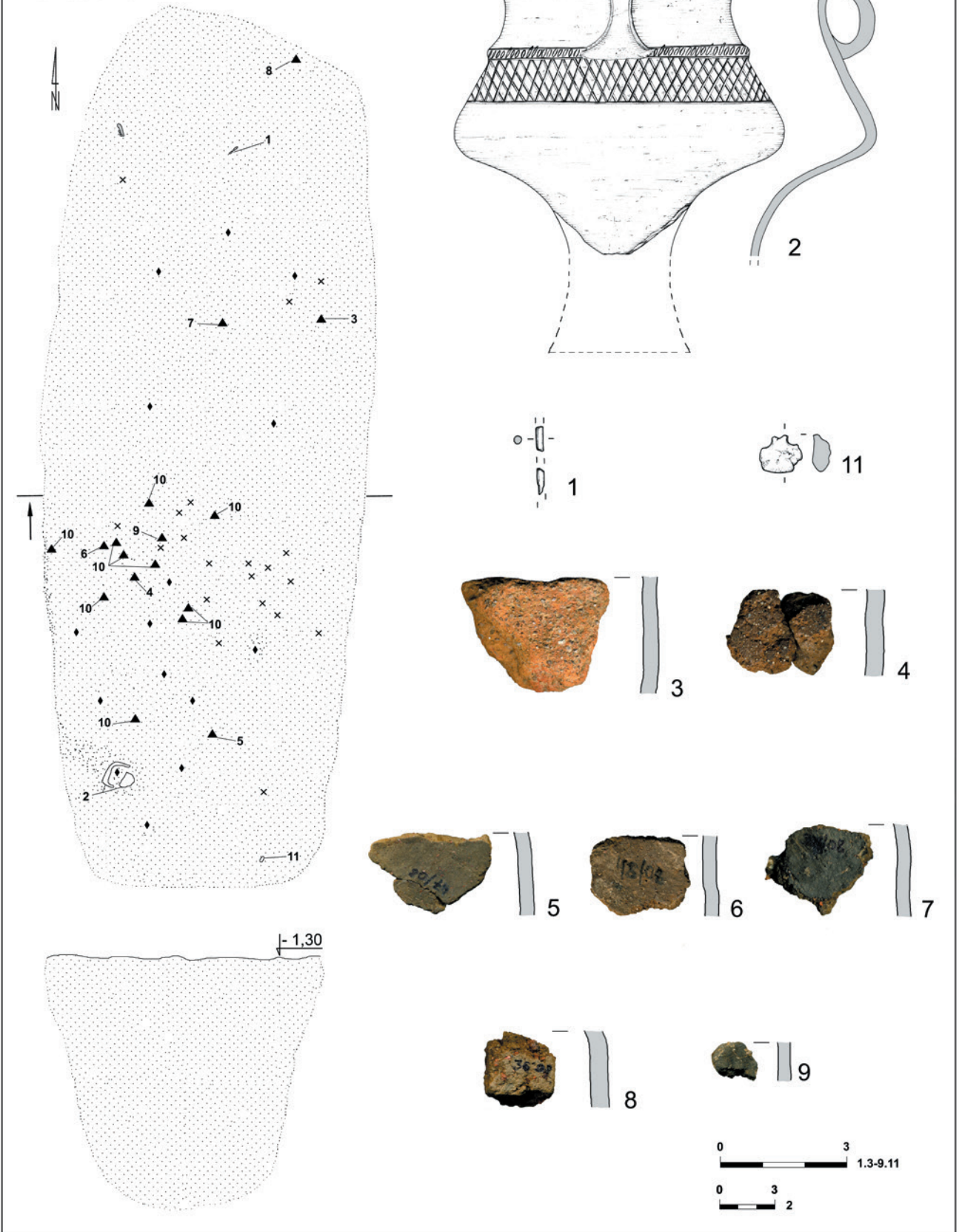
Tabl. XXXIX. Grób 538: 1 – stop miedzi; 2 – srebro; 3–20 – szkło; 21 – żelazo; 22–25 – ceramika

Grób 539



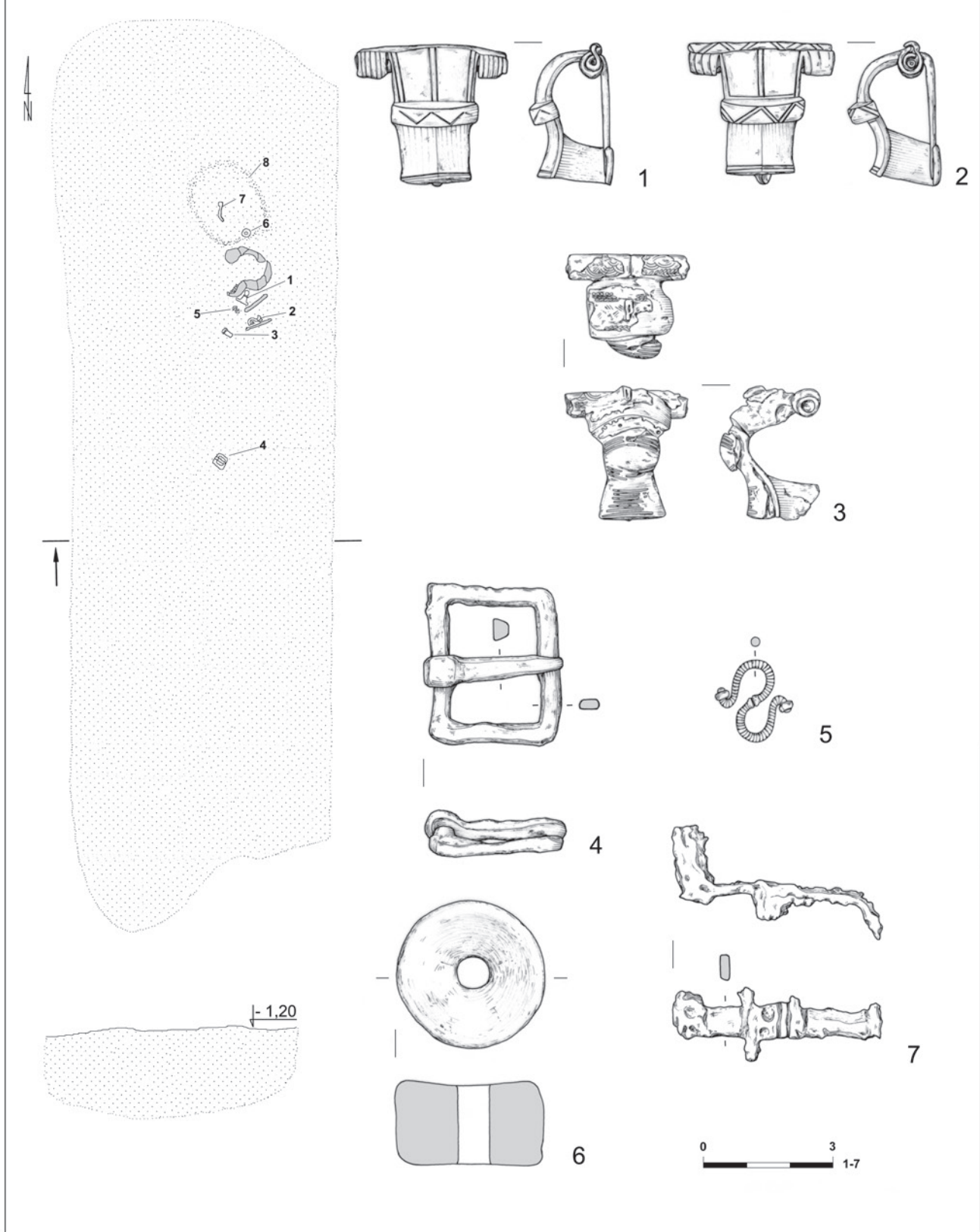
Tabl. XL. Grób 539: 1 – brąz cynowo-olowiowy; 2 – stop miedzi; 3-7 – szkło; 18-19 – ceramika

Grób 540



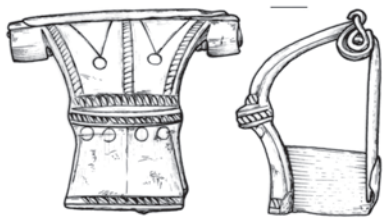
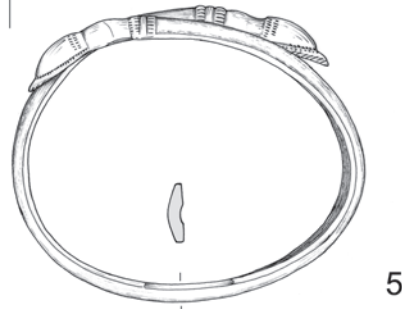
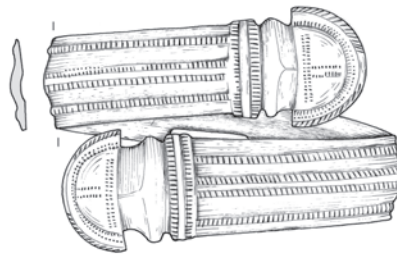
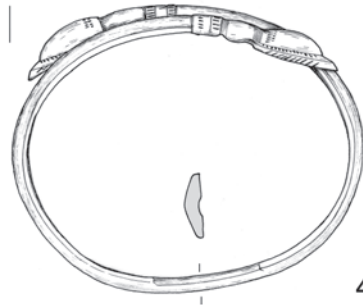
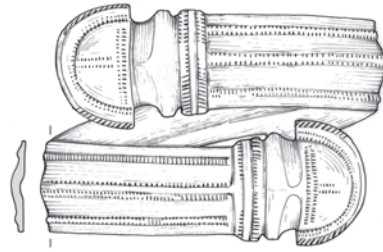
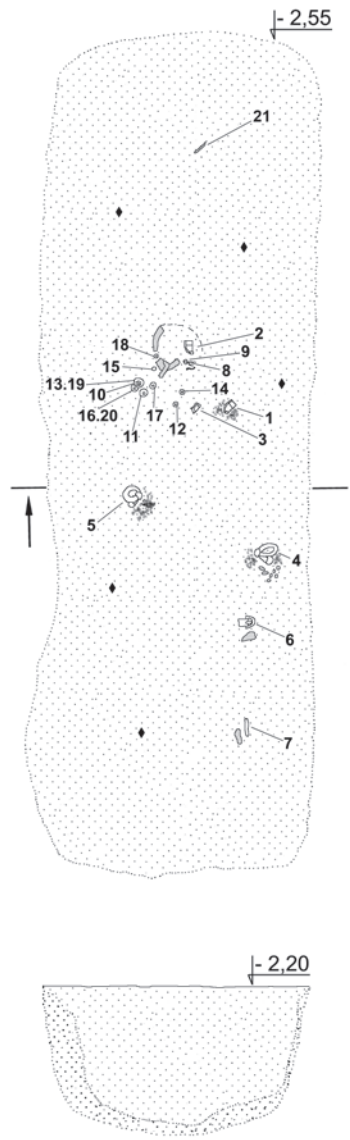
Tabl. XLI. Grób 540: 1 – stop miedzi; 2-9 – ceramika; 11 – bursztyn

Grób 541

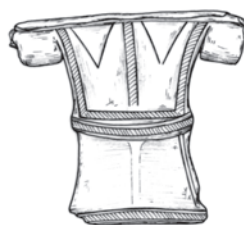


Tabl. XLII. Grób 541: 1-2 – mosiądz; 3 – żelazo i srebrna folia; 4,7 – żelazo; 5 – srebro; 6 – ceramika; 8 (na planie) – organika

Grób 542



1



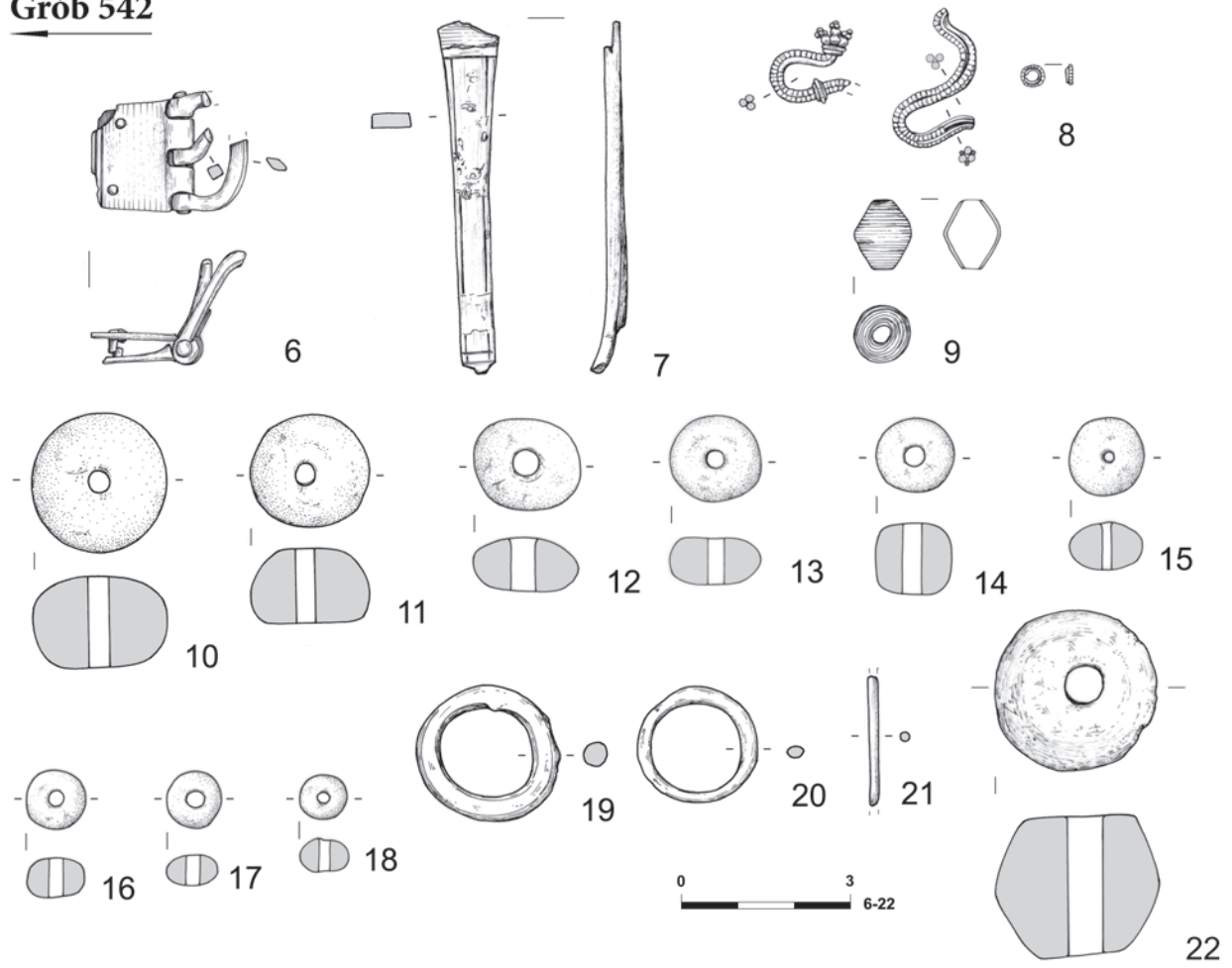
2



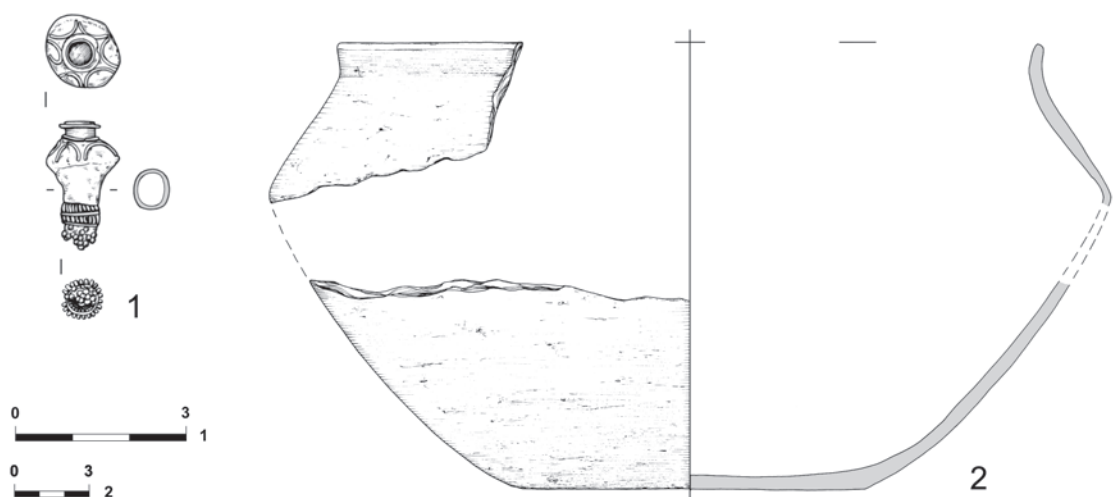
3

Tabl. XLIII. Grób 542: 1-2 – mosiądz; 3-5 – srebro

Grób 542



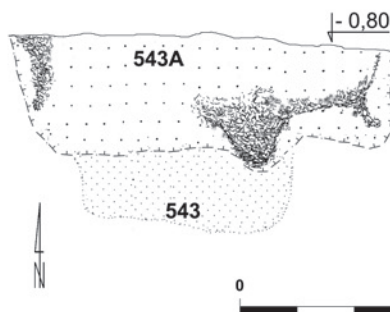
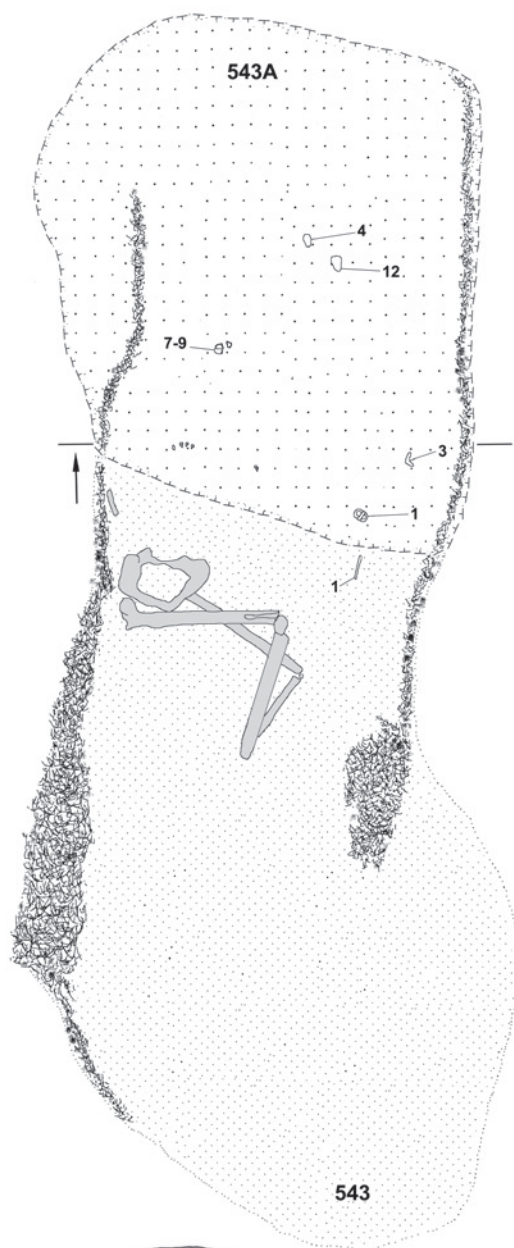
Grób 544



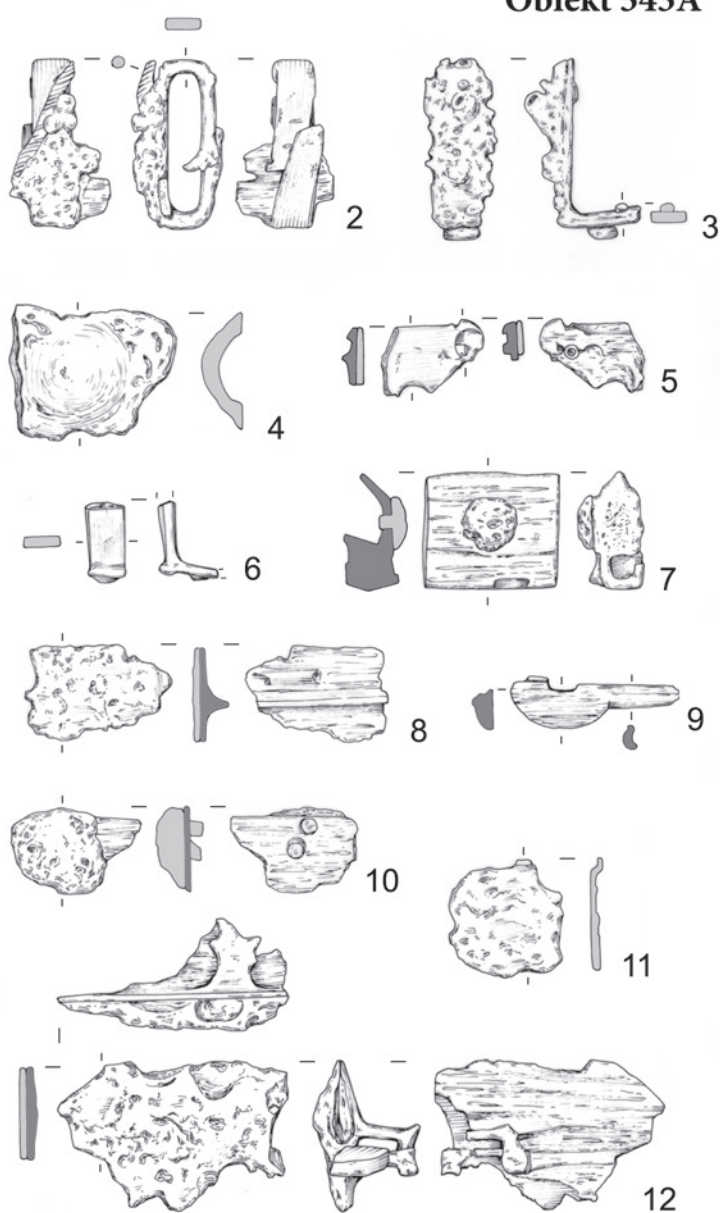
Tabl. XLIV. Grób 542: 6.19-21 – stop miedzi; 7 – mosiądz; 8-9 – srebro; 10-18 – bursztyn; 22 – ceramika.
Grób 544: 1 – elektrum; 2 – ceramika

Grób 543 i obiekt 543A

Grób 543

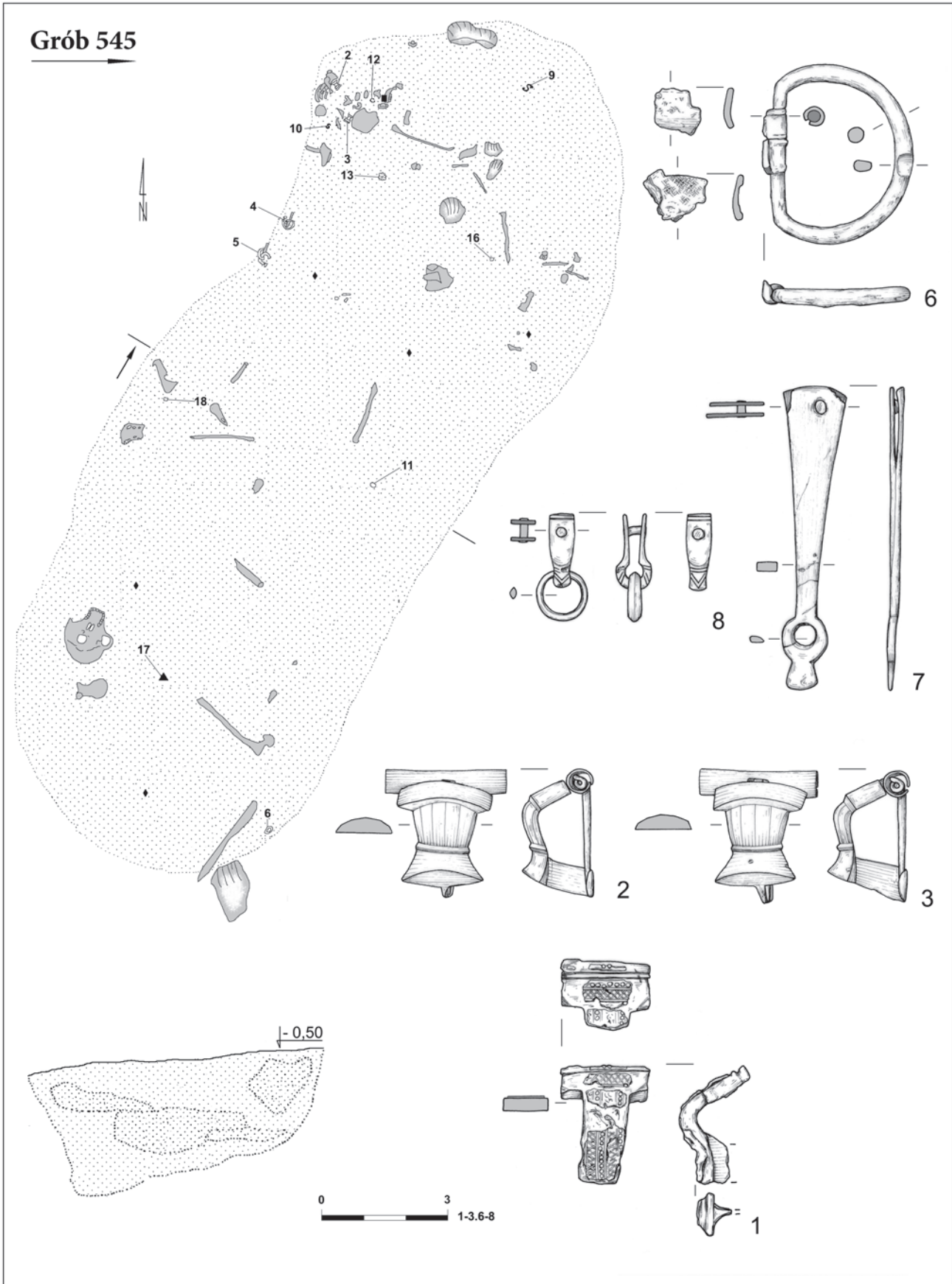


Obiekt 543A



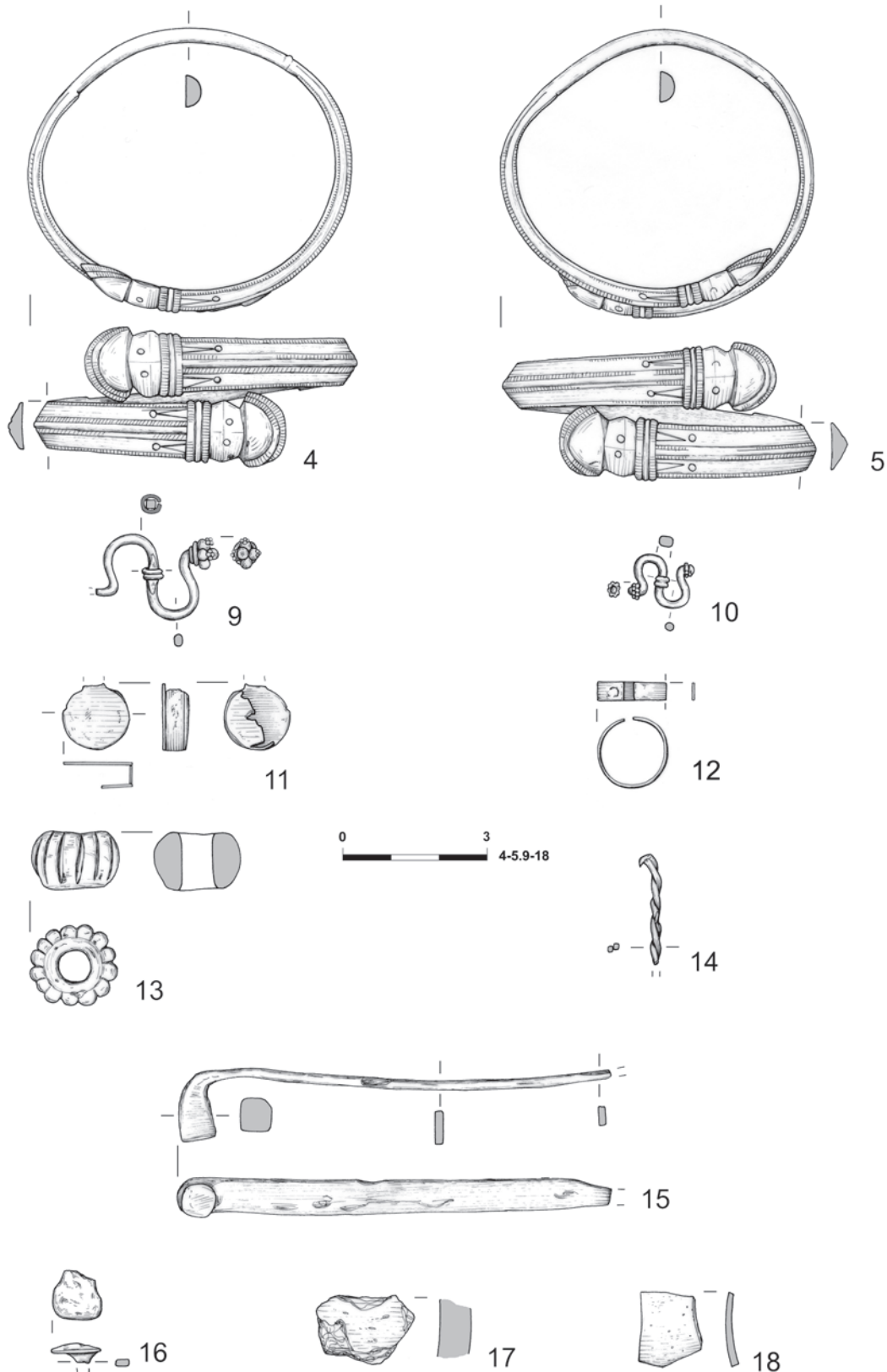
Tabl. XLV. Grób 543 i obiekt 543A. Grób 543: 1 – stop miedzi. Obiekt 543A: 1.4.6.11.13 – żelazo;
2–3.5.7–8.10.12 – żelazo i drewno; 9 – drewno

Grób 545



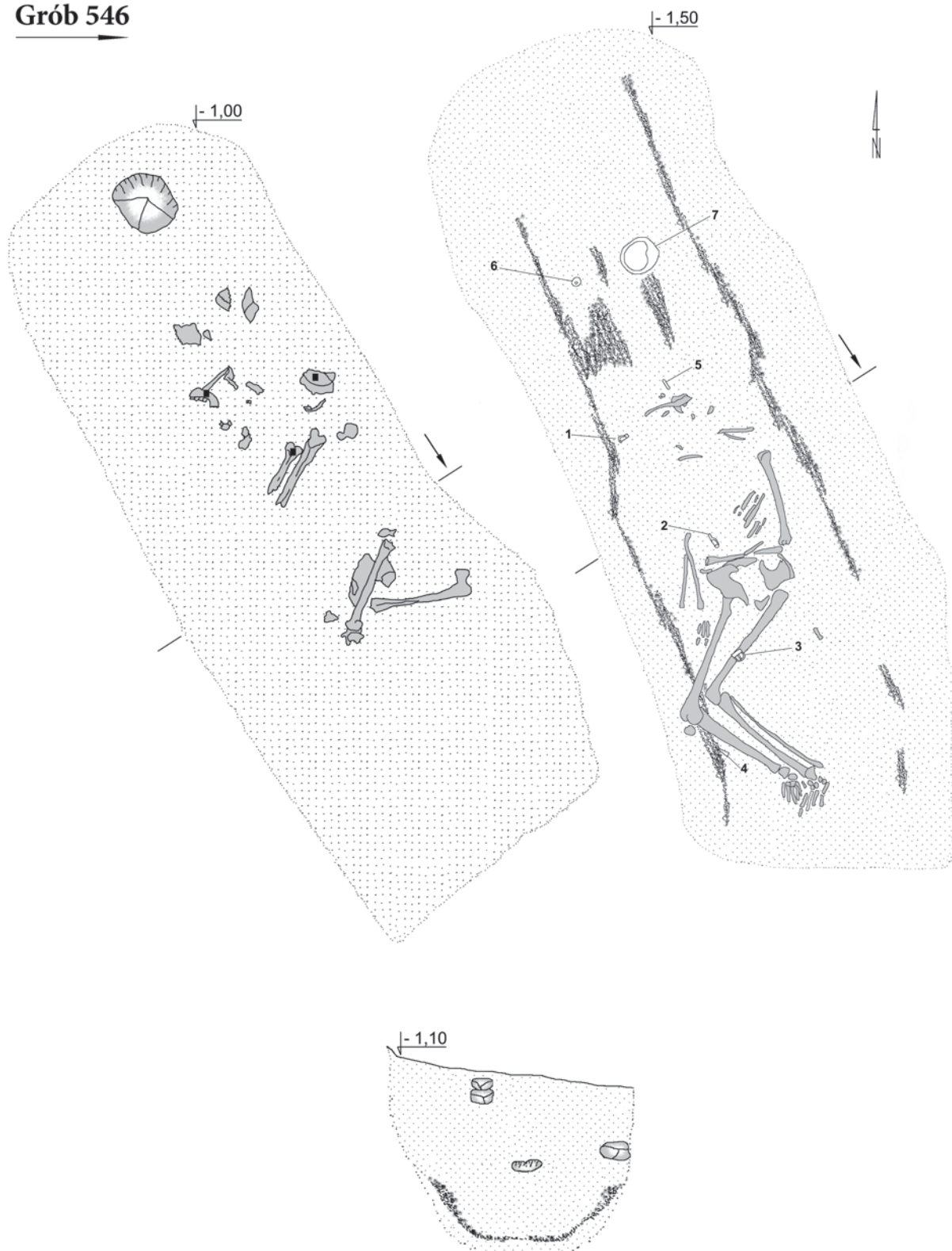
Tabl. XLVI. Grób 545: 1 – żelazo i srebrna folia; 2-3,7-8 – mosiądz; 6 – żelazo

Grób 545



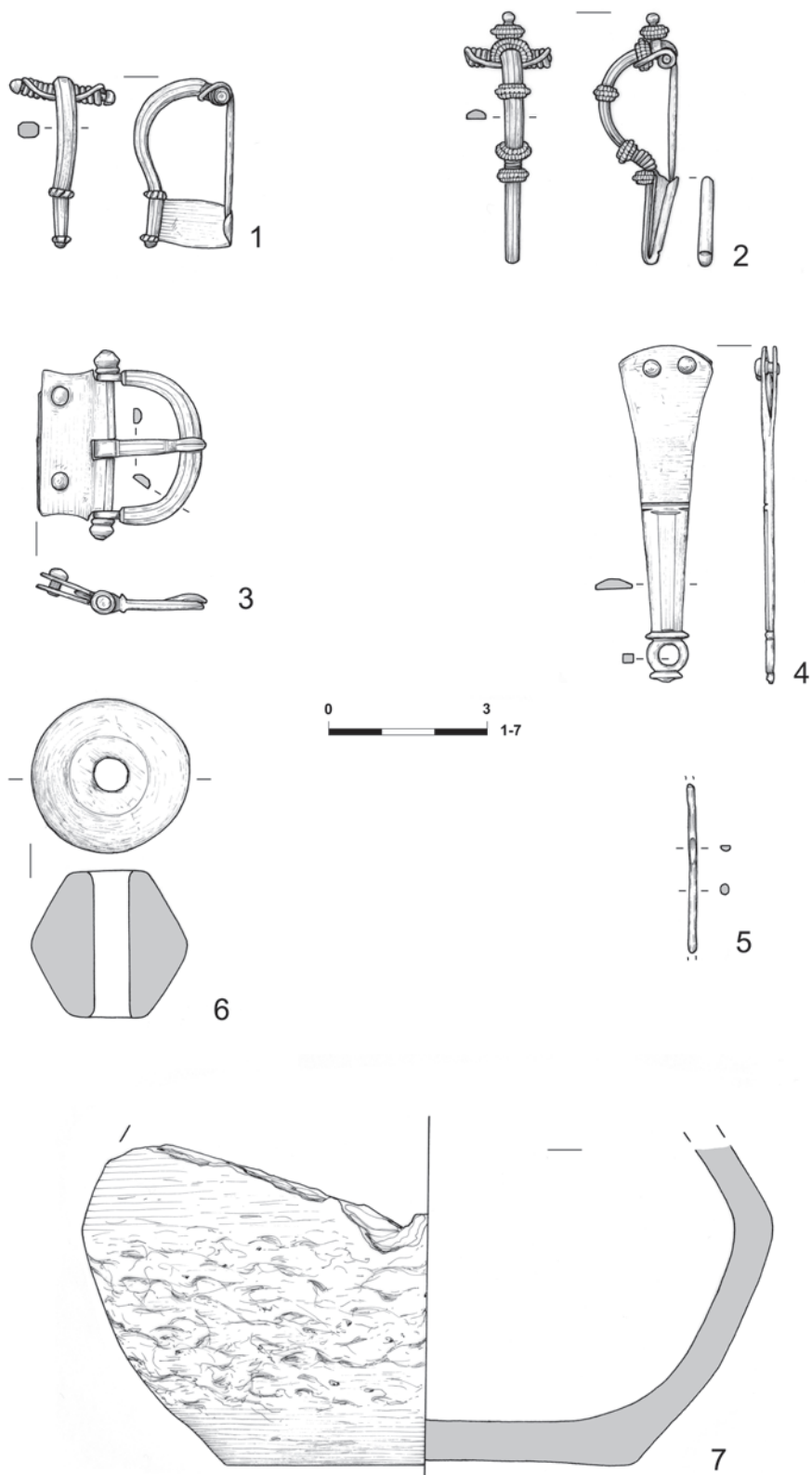
Tabl. XLVII. Grób 545: 4-5.10-12 - mosiądz; 9 - srebro; 13.18 - szkło; 14-16 - żelazo; 17 - ceramika

Grób 546



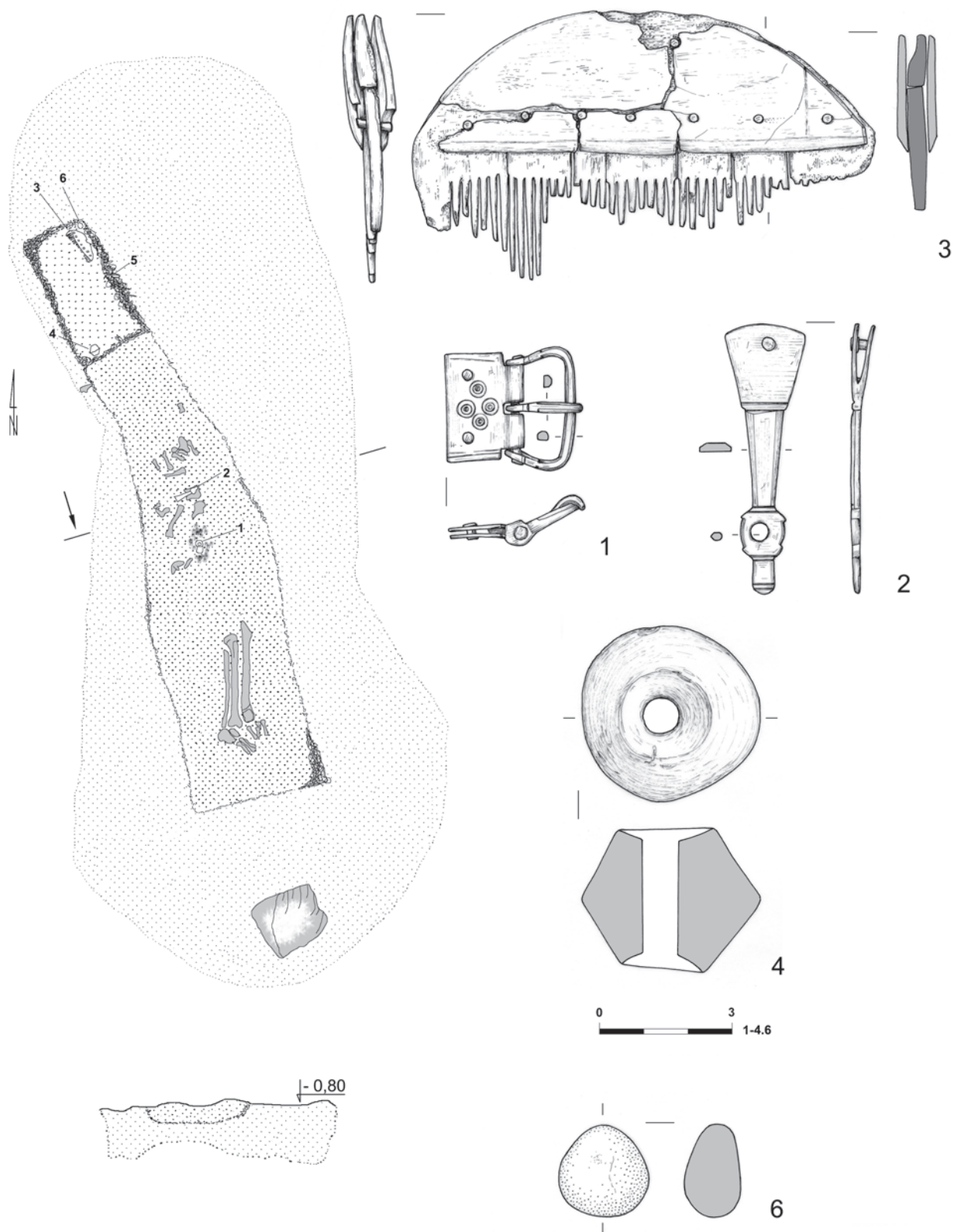
Tabl. XLVIII. Grób 546

Grób 546



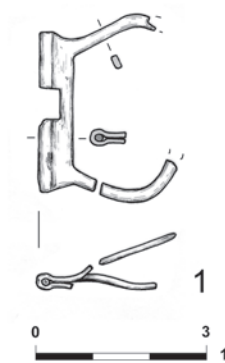
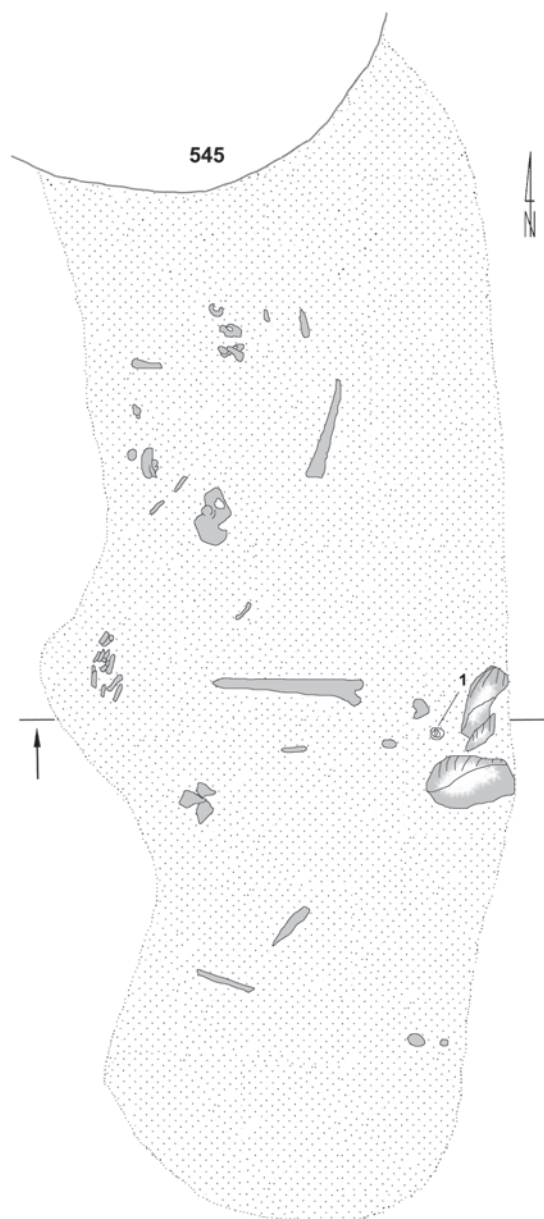
Tabl. XLIX. Grób 546: 1.3-4 – miedź; 2 – srebro; 5 – żelazo; 6-7 – ceramika

Grób 547

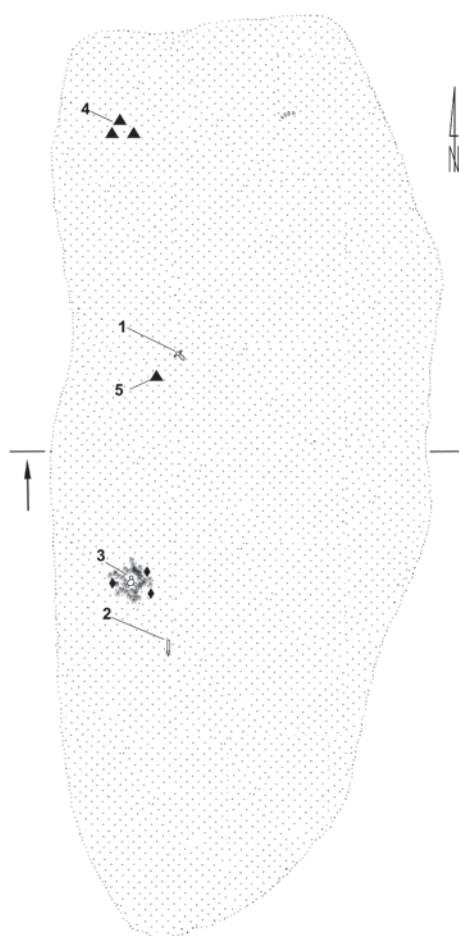


Tabl. L. Grób 547: 1-2 – mosiądz; 3 – kość (poroże [?]); 4 – ceramika; 5 (na planie) – drewno; 6 – kamień

Grób 548

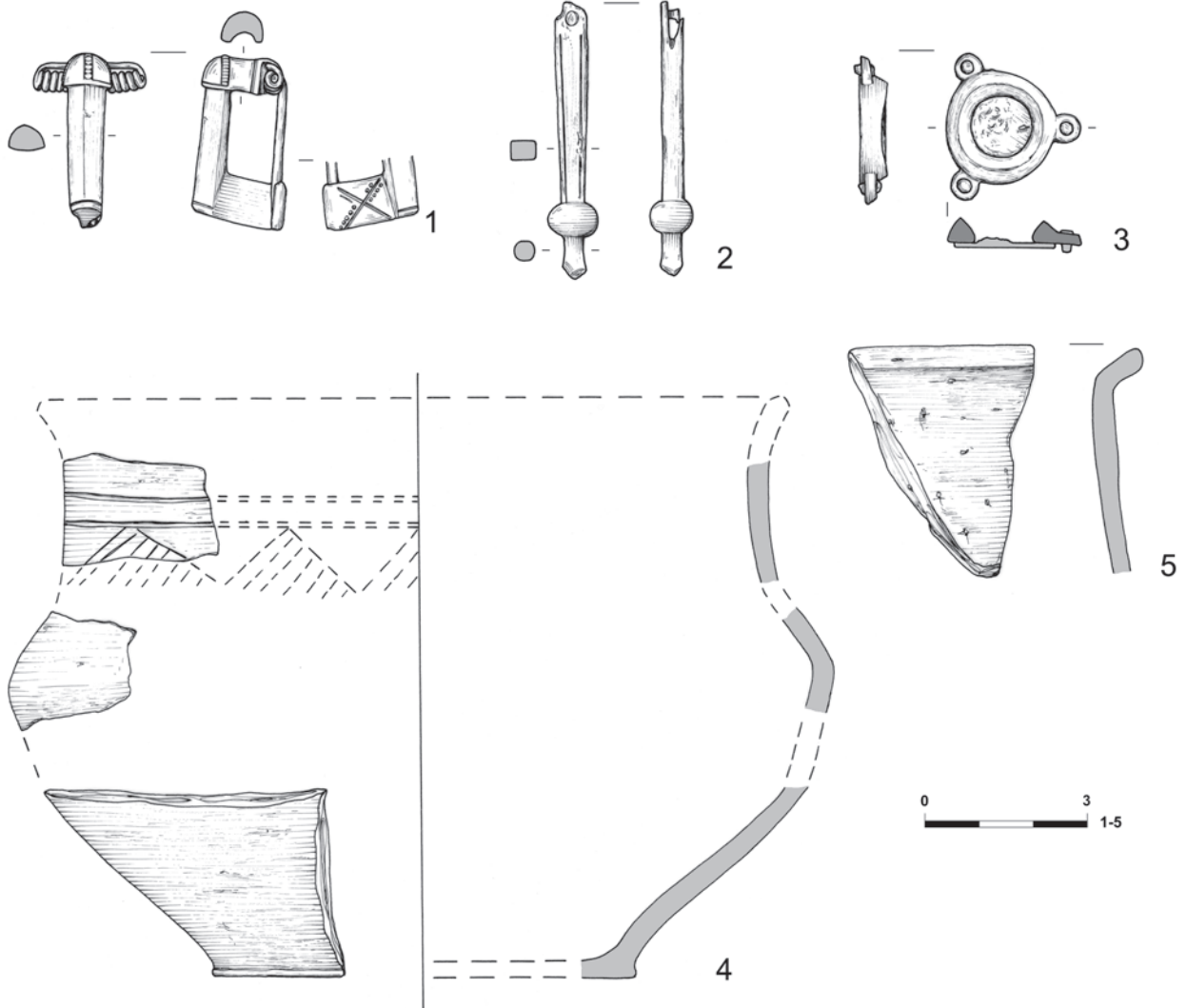


Grób 550

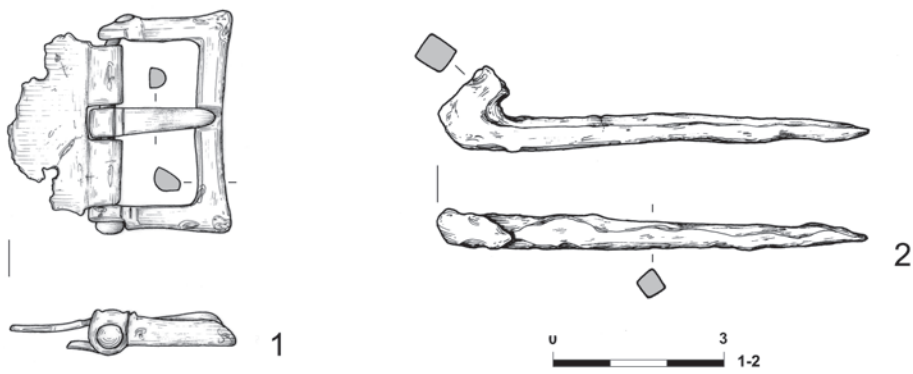


Tabl. LI. Grób 548: 1 – żelazo. Grób 550

Grób 550

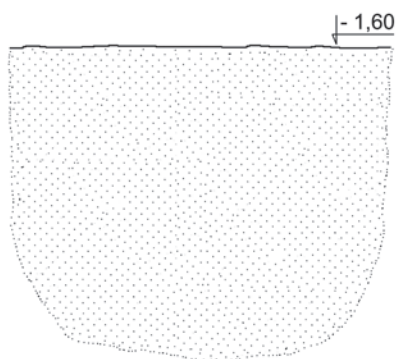
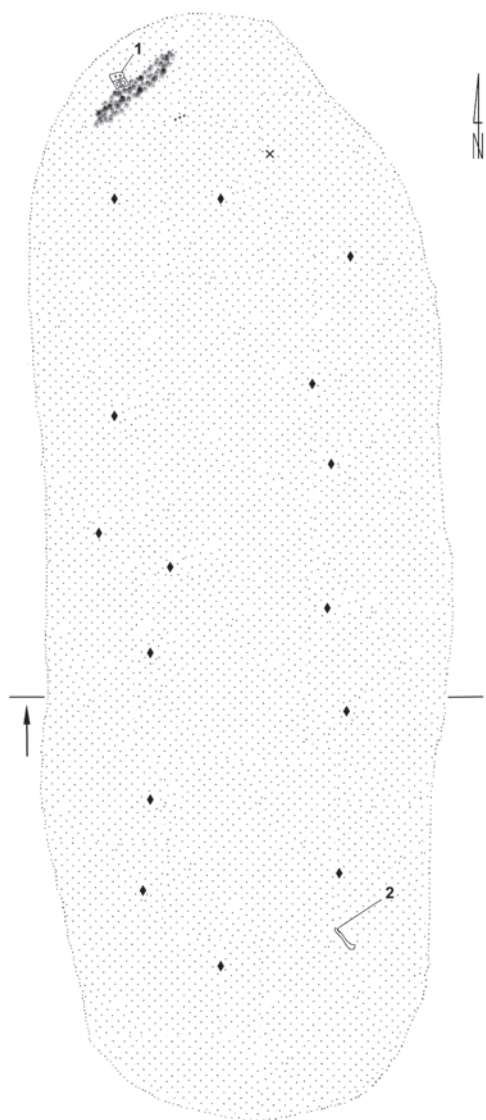


Grób 549

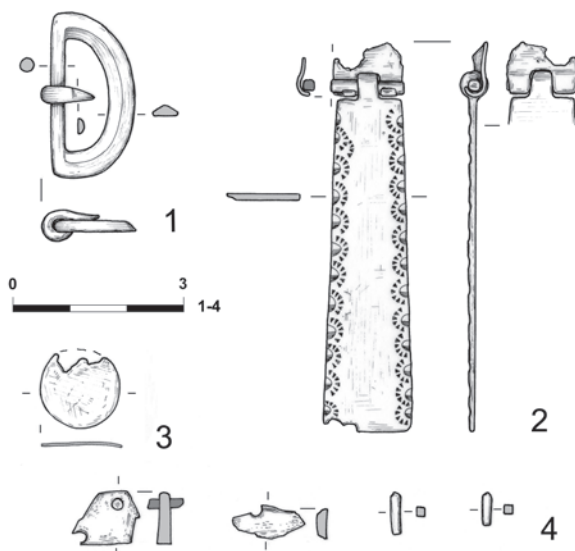
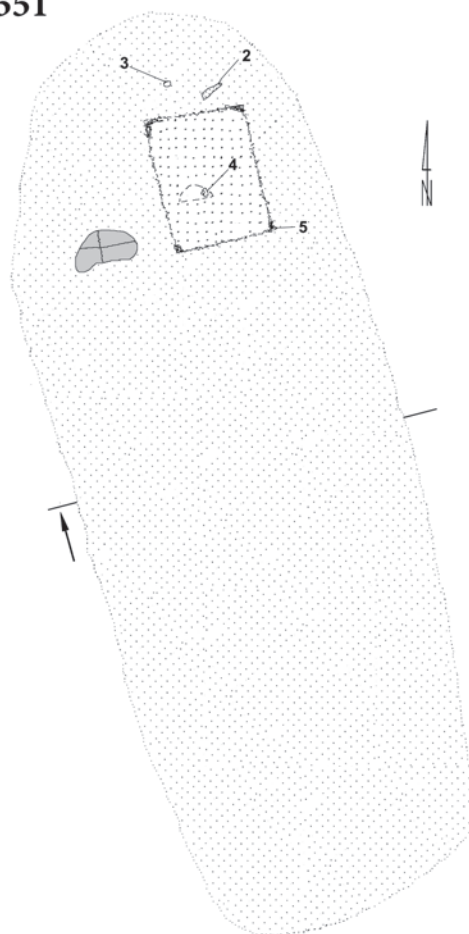


Tabl. LII. Grób 549: 1 – stop miedzi; 2 – żelazo. Grób 550: 1 – mosiądz; 2-3 – stop miedzi; 4-5 – ceramika

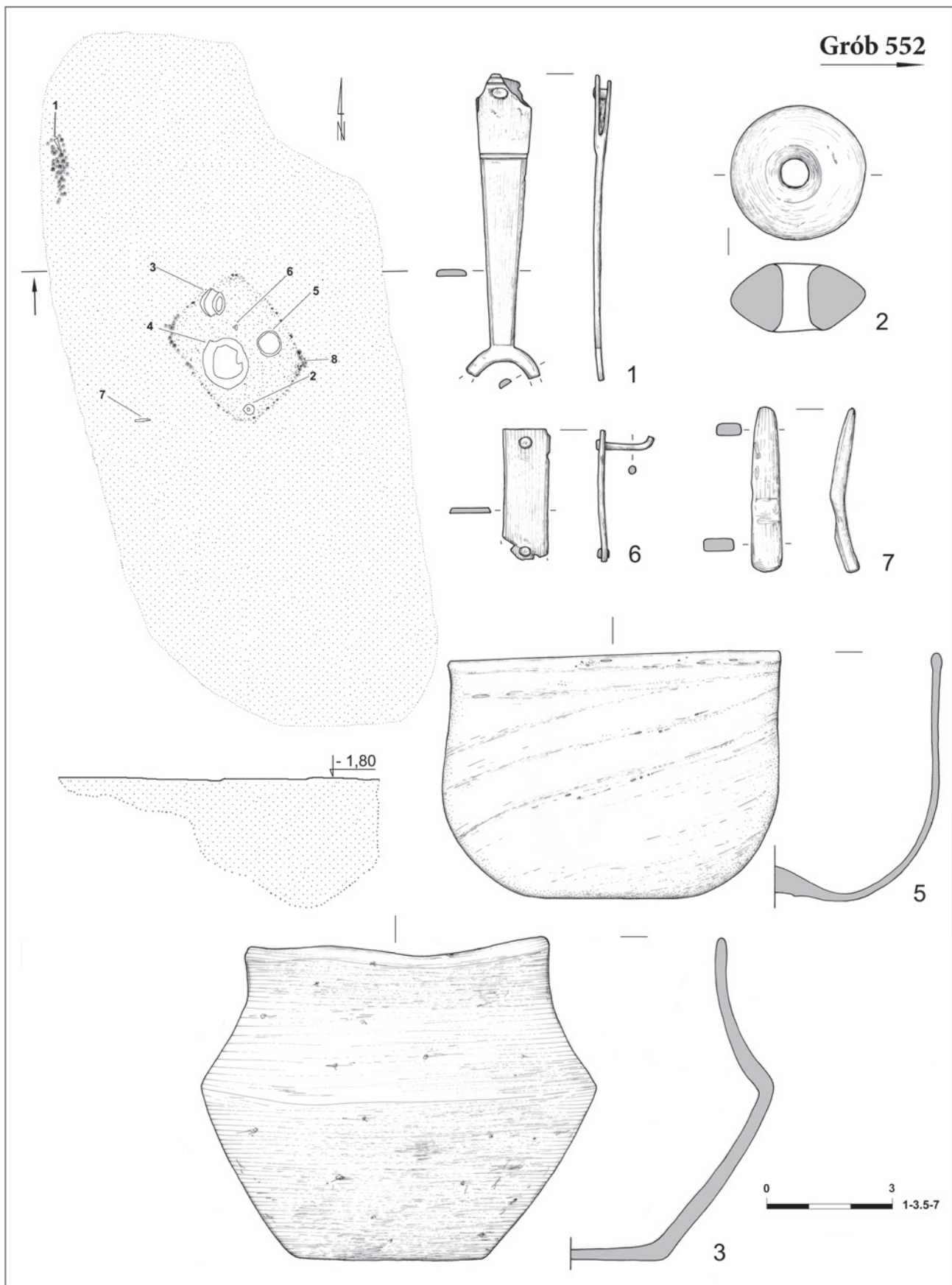
Grób 549



Grób 551



Tabl. LIII. Grób 549. Grób 551: 1-2 – brąz cynowo-olowiowy; 3 – srebro; 4 – kość (poroże [?]) i stop miedzi; 5 (na planie) – drewno

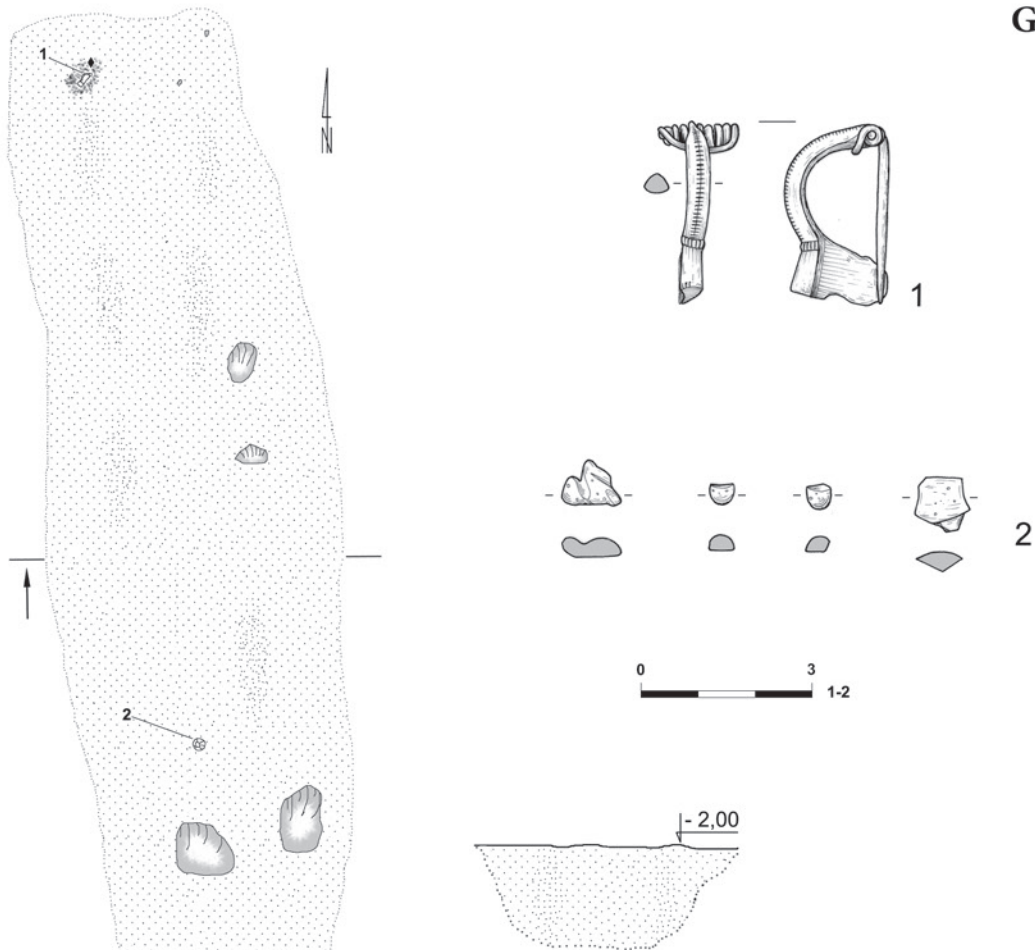


Tabl. LIV. Grób 552: 1 – brąz cynowy; 2-3 – ceramika; 5 – szkło; 6 – stop miedzi; 7 – żelazo; 8 (na planie) – drewno

Grób 552

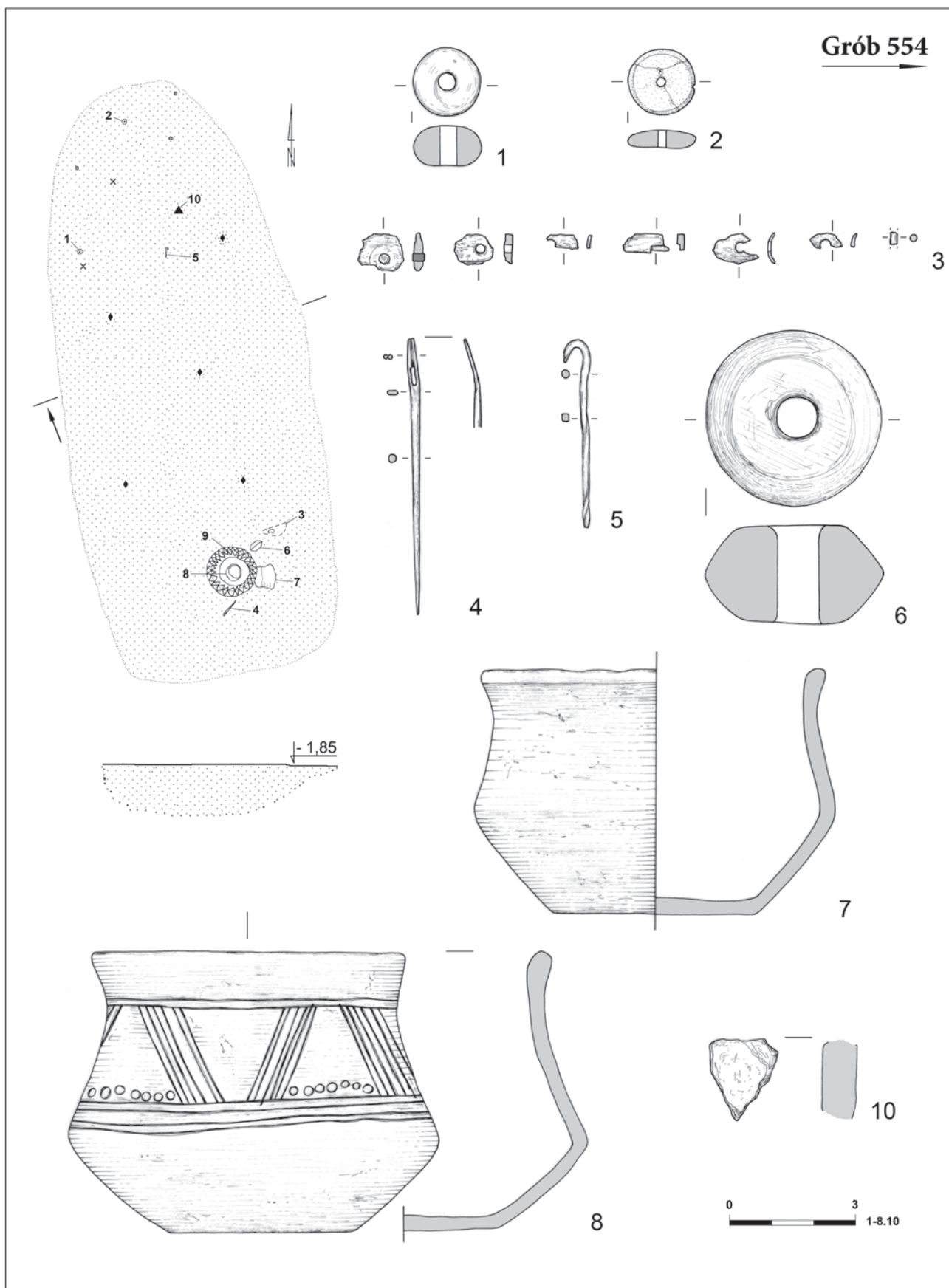


Grób 553



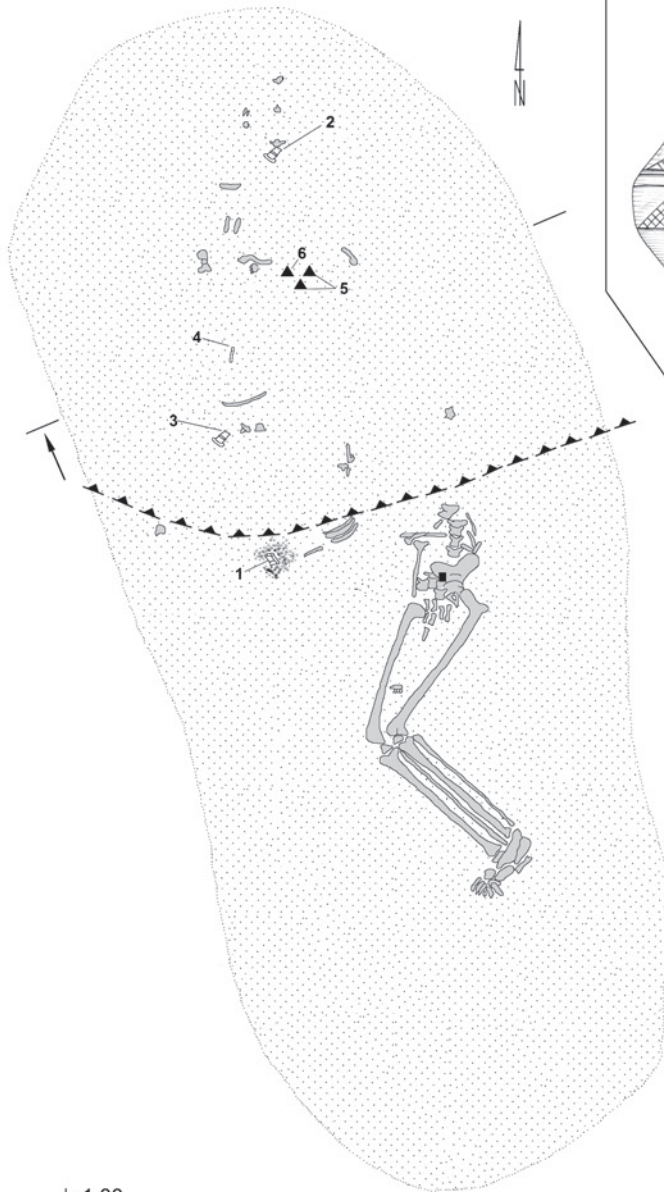
Tabl. LV. Grób 552: 4 – ceramika. Grób 553: 1 – stop miedzi; 2 – szkło

Grób 554

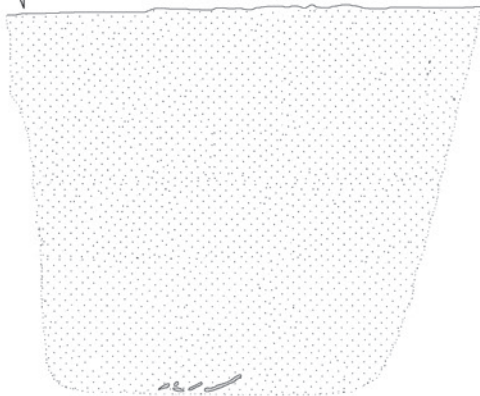


Tabl. LVI. Grób 554: 1 – szkło; 2 – bursztyn; 3 – kość (poroże [?]) i stop miedzi; 4–5 – stop miedzi; 6–8.10 – ceramika

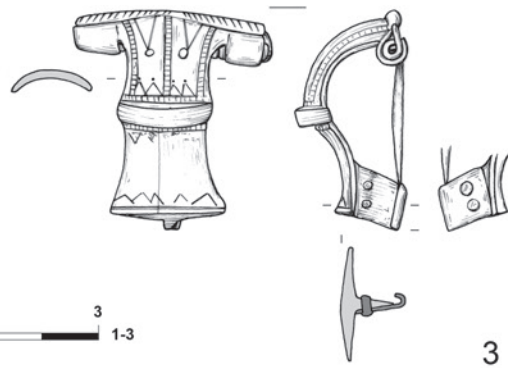
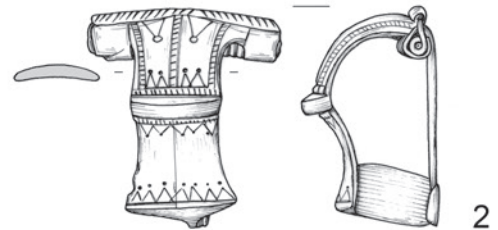
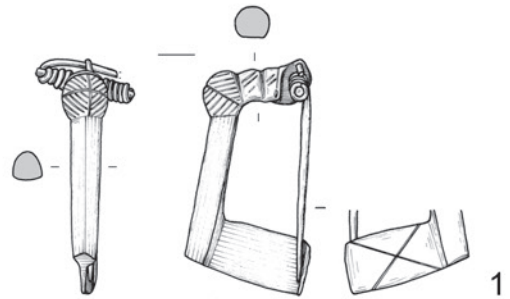
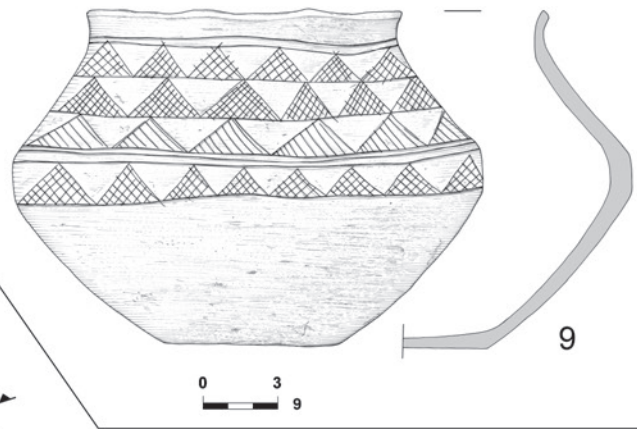
Grób 555



± 1.00



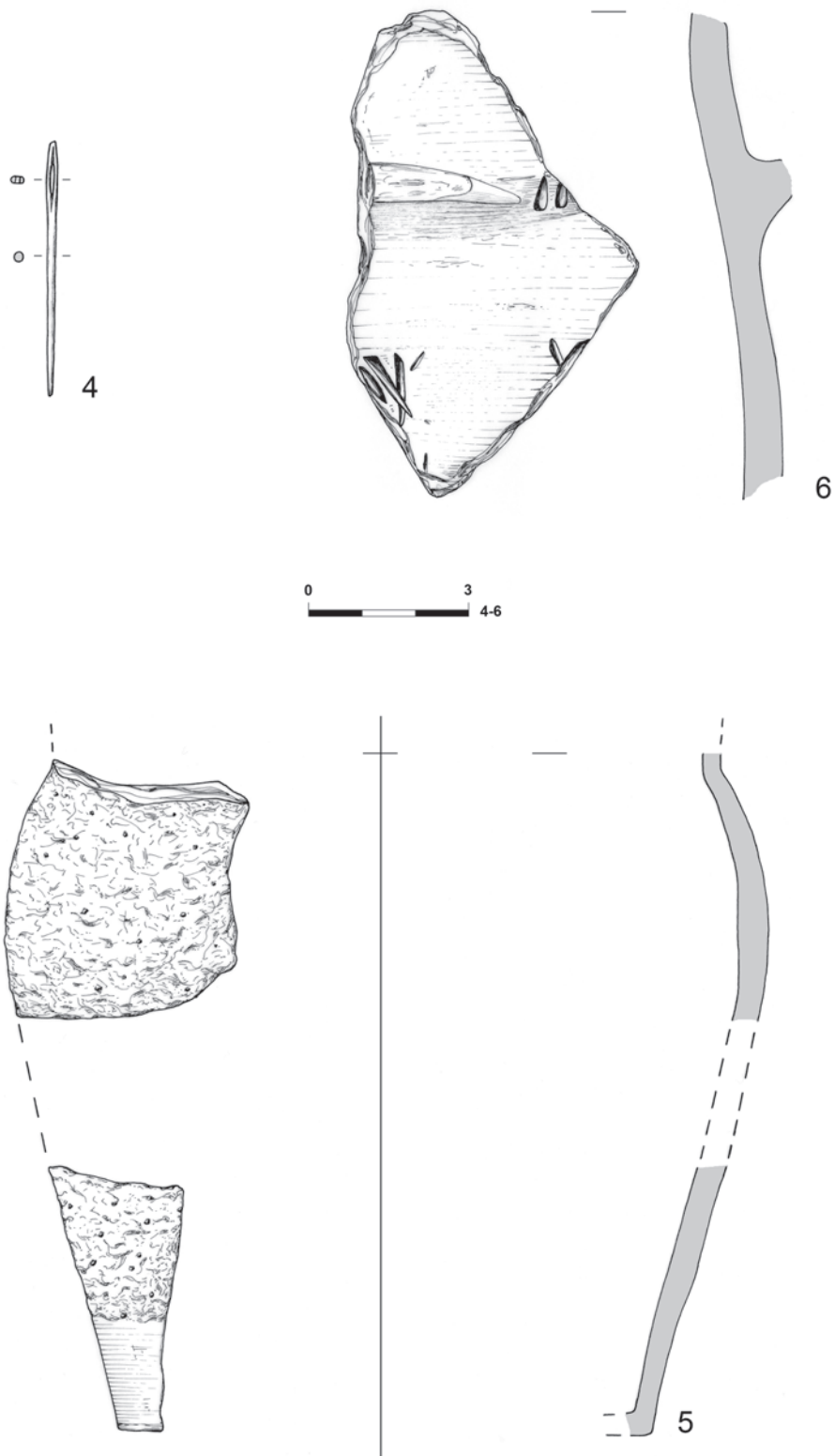
Grób 554



0 3 1-3

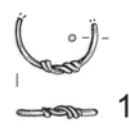
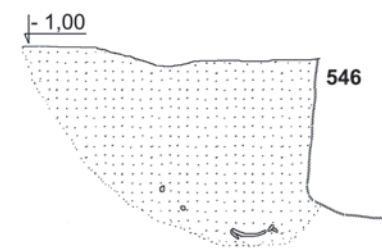
Tabl. LVII. Grób 554: 9 – ceramika. Grób 555: 1 – brąz cynowy; 2 – stop miedzi; 3 – mosiądz

Grób 555



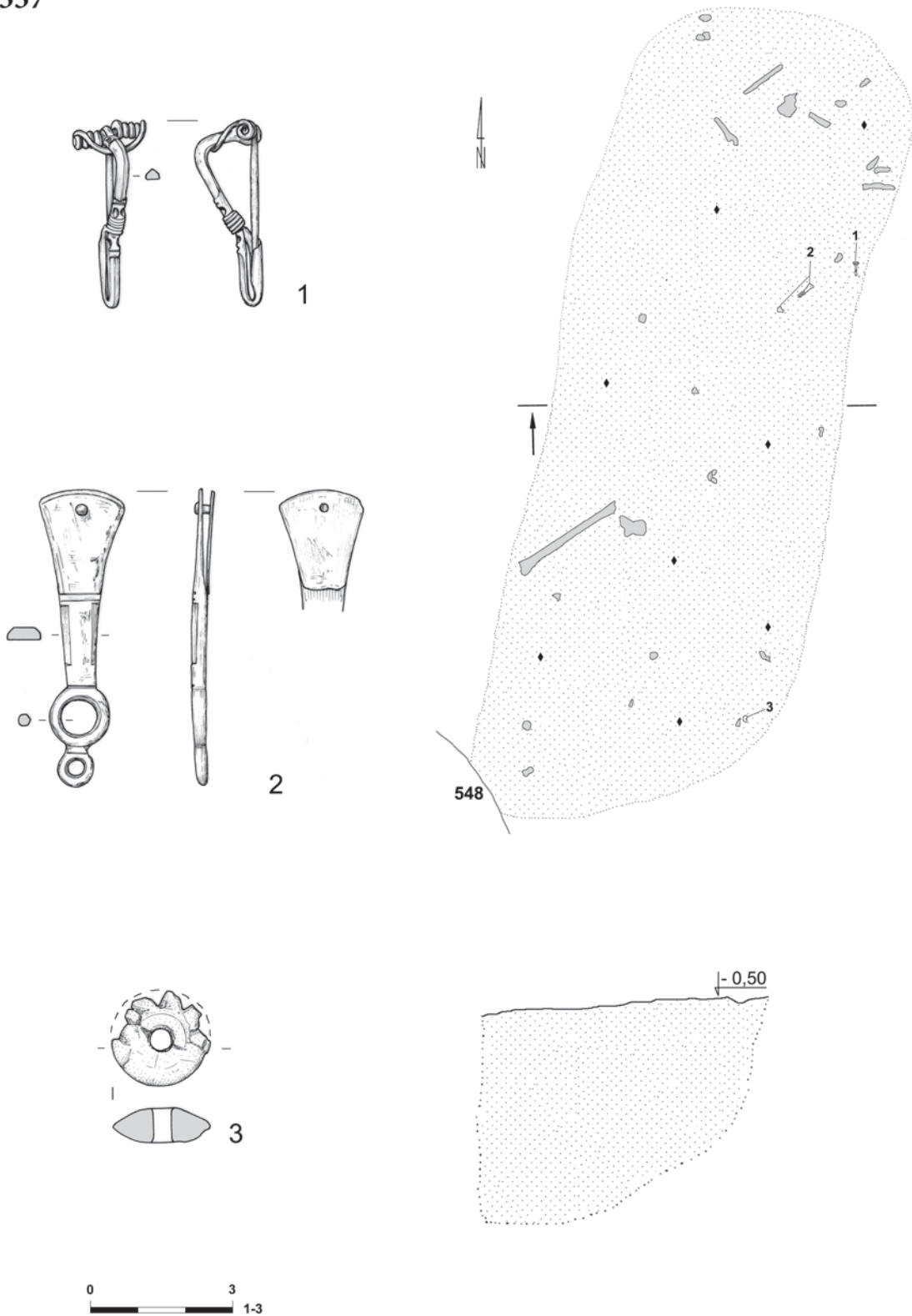
Tabl. LVIII. Grób 555: 4 – stop miedzi; 5-6 – ceramika

Grób 556

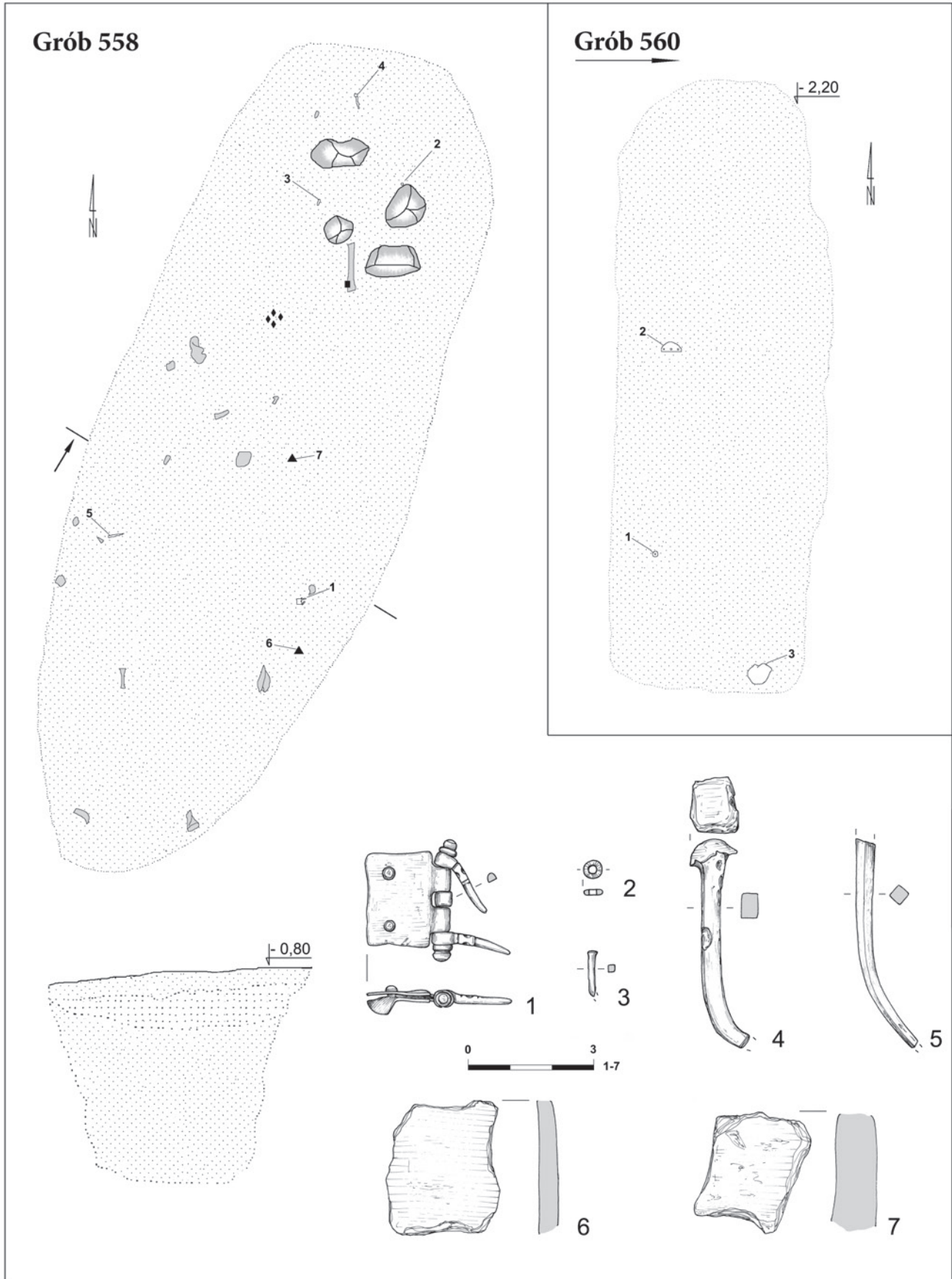


Tabl. LIX. Grób 556: 1-2 – stop miedzi

Grób 557

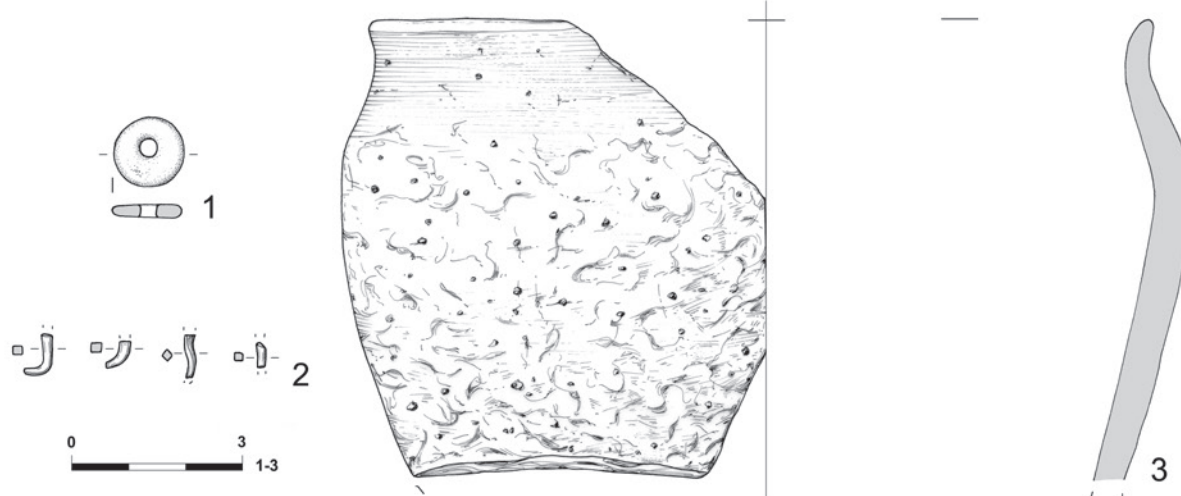


Tabl. LX. Grób 557: 1 – stop miedzi; 2 – mosiądz; 3 – bursztyn

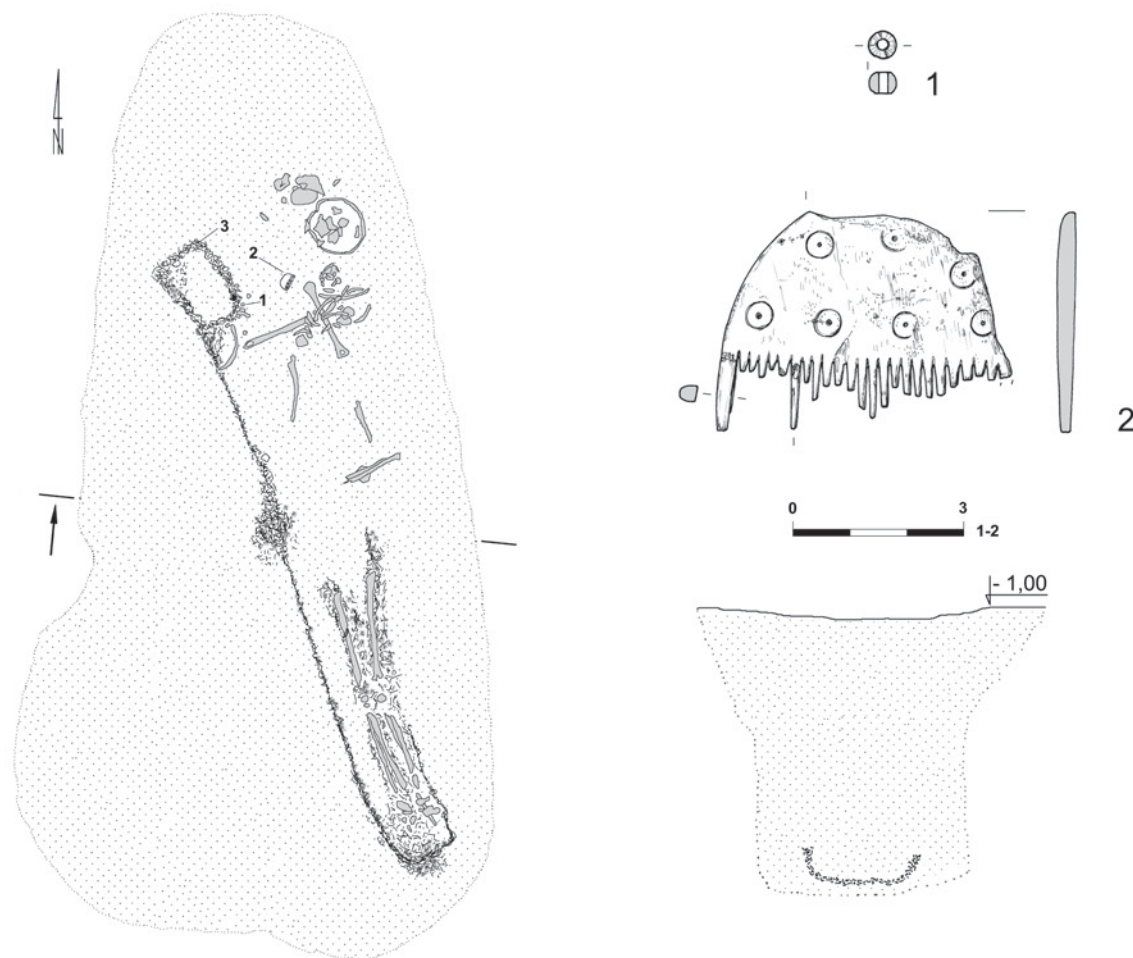


Tabl. LXI. Grób 558: 1 – stop miedzi; 2 – szkło; 3-5 – żelazo; 6-7 – ceramika. Grób 560

Grób 560

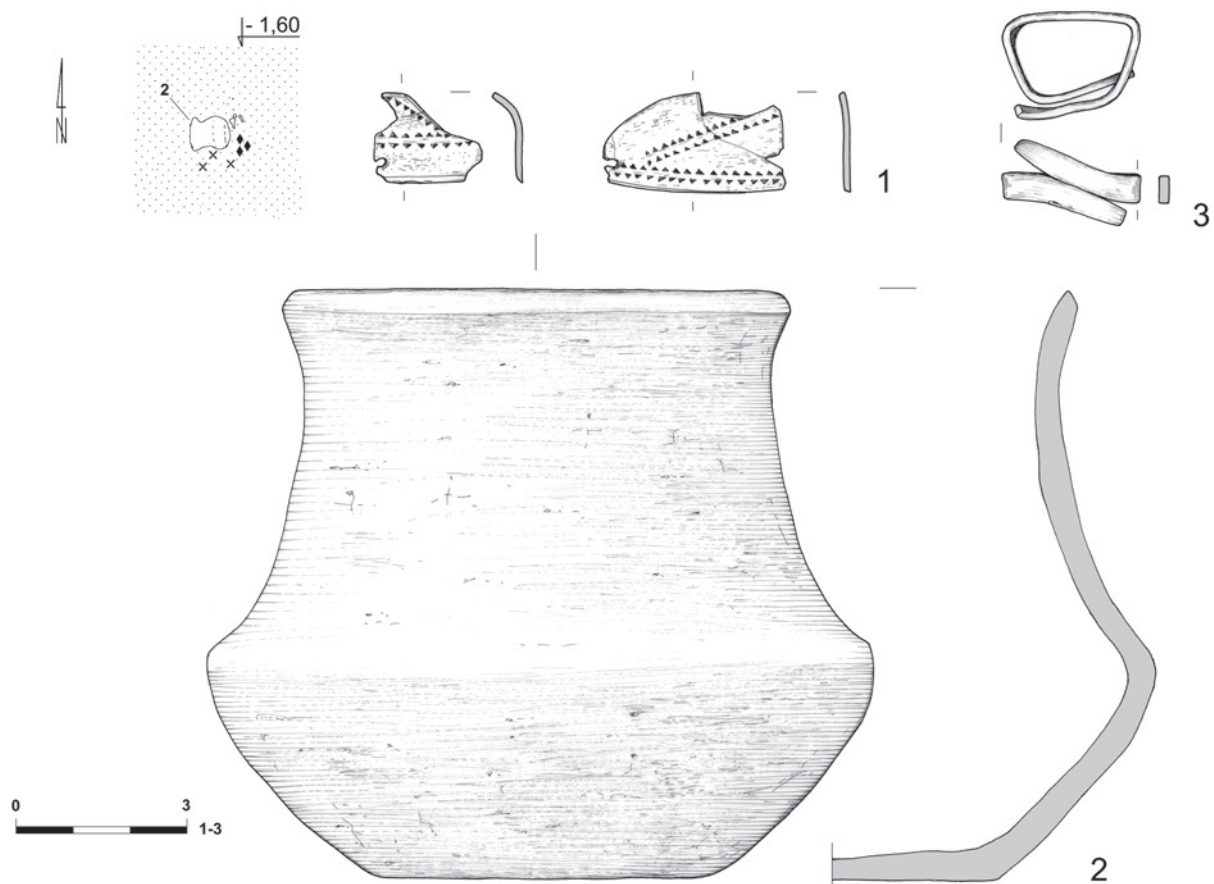


Grób 559

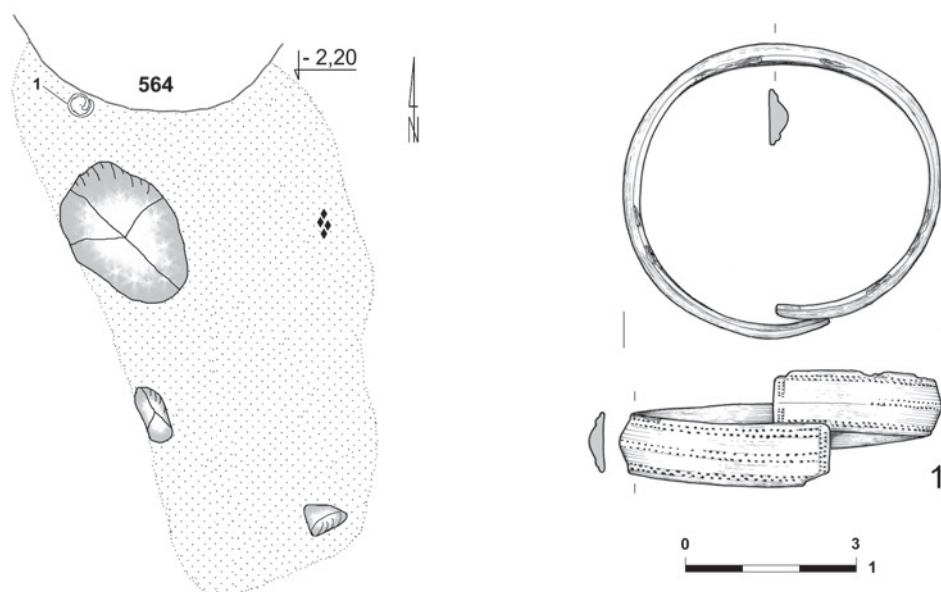


Tabl. LXII. Grób 559: 1 – szkło; 2 – kość (poroże [?]); 3 (na planie) – drewno. Grób 560: 1 – bursztyn; 2 – stop miedzi; 3 – ceramika

Grób 561

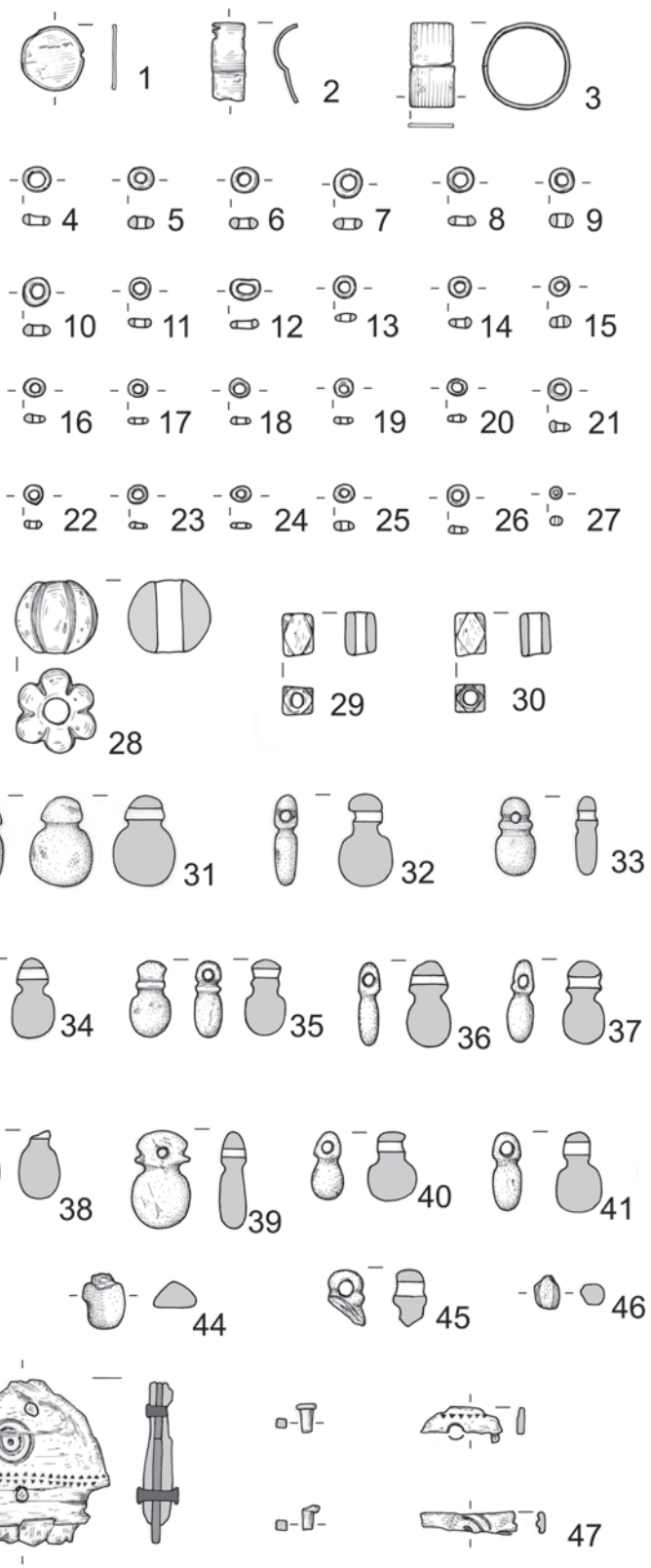
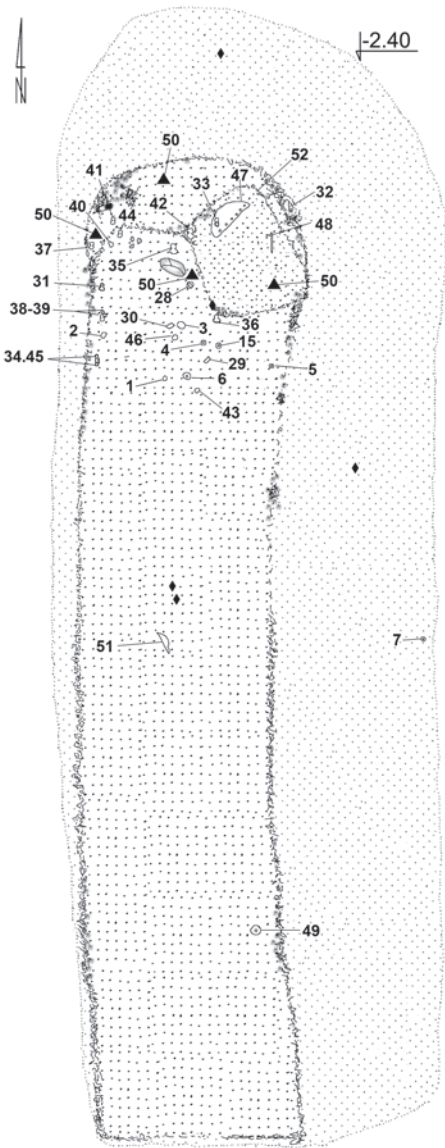


Grób 565

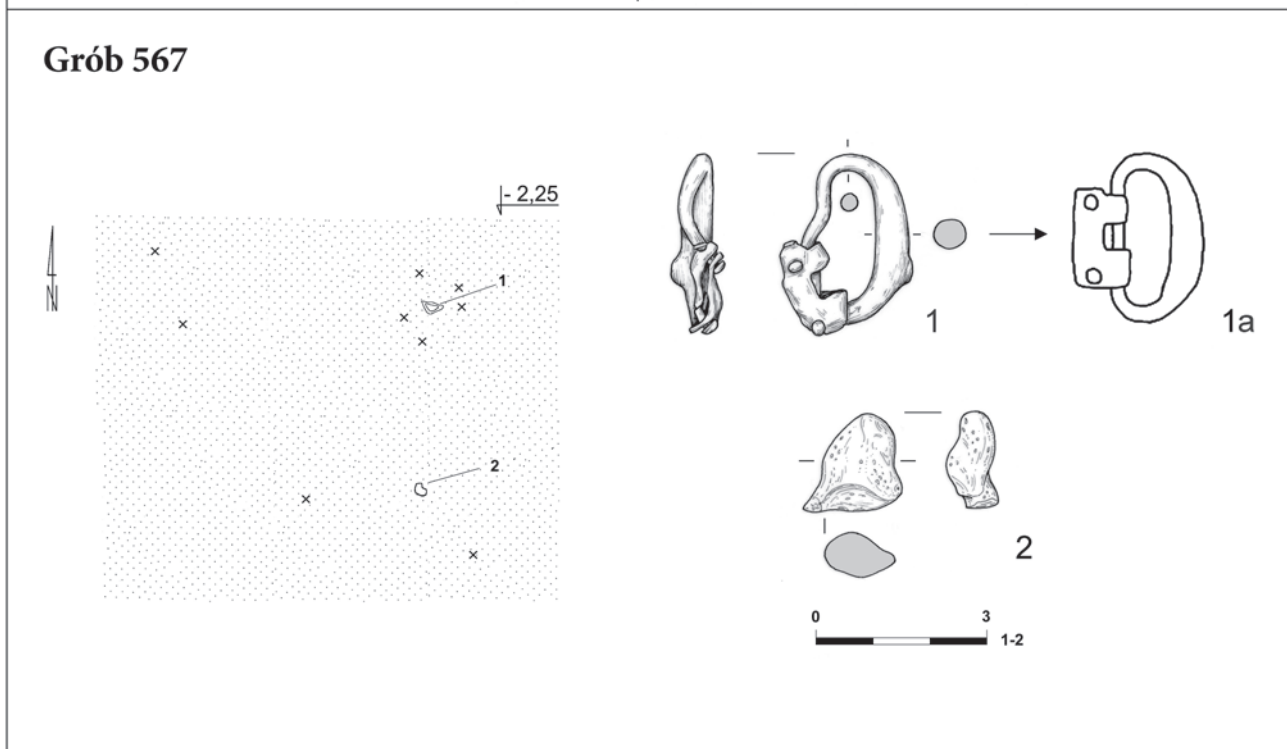
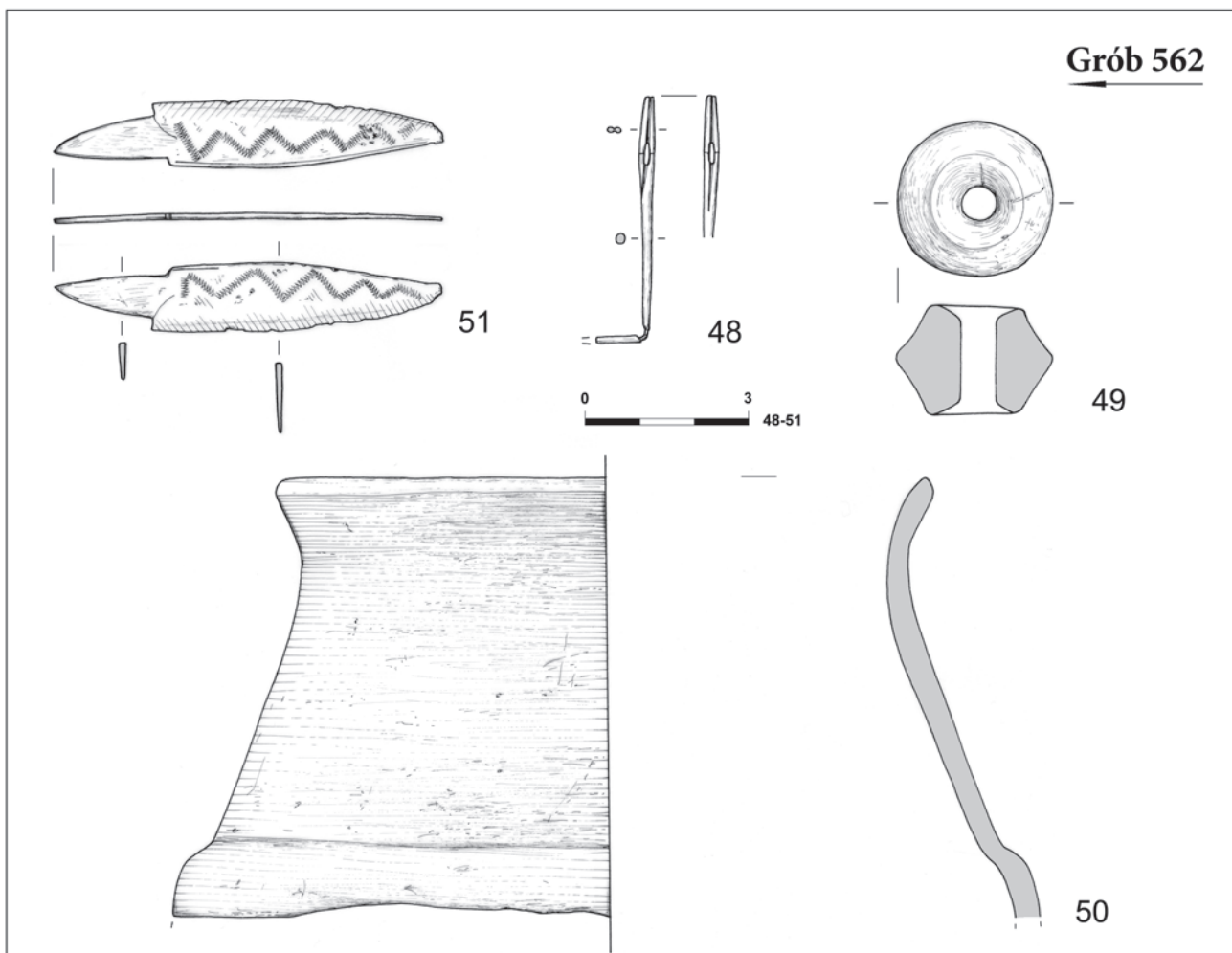


Tabl. LXIII. Grób 561: 1 – kość (poroże [?]); 2 – ceramika; 3 – stop miedzi. Grób 565: 1 – stop miedzi

Grób 562

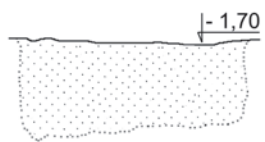
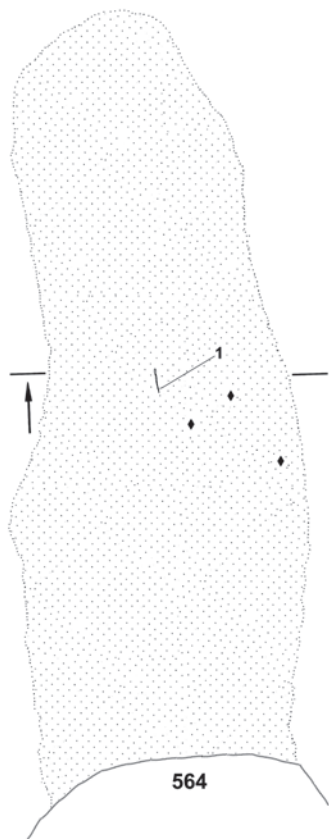


Tabl. LXIV. Grób 562: 1-3 – stopki miedzi; 4-30 – szkło; 31-46 – bursztyn; 47 – kość (poroże [?]) i stopki miedzi; 52 (na planie) – drewno

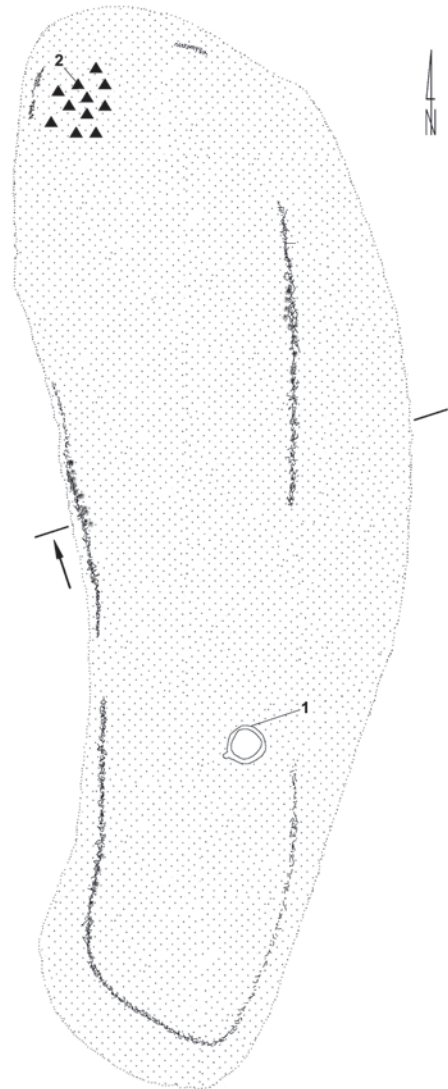


Tabl. LXV. Grób 562: 48-51 – stop miedzi; 49-50 – ceramika. Grób 567: 1-1a – brąz cynowo-olowiowy; 2 – szkło

Grób 566

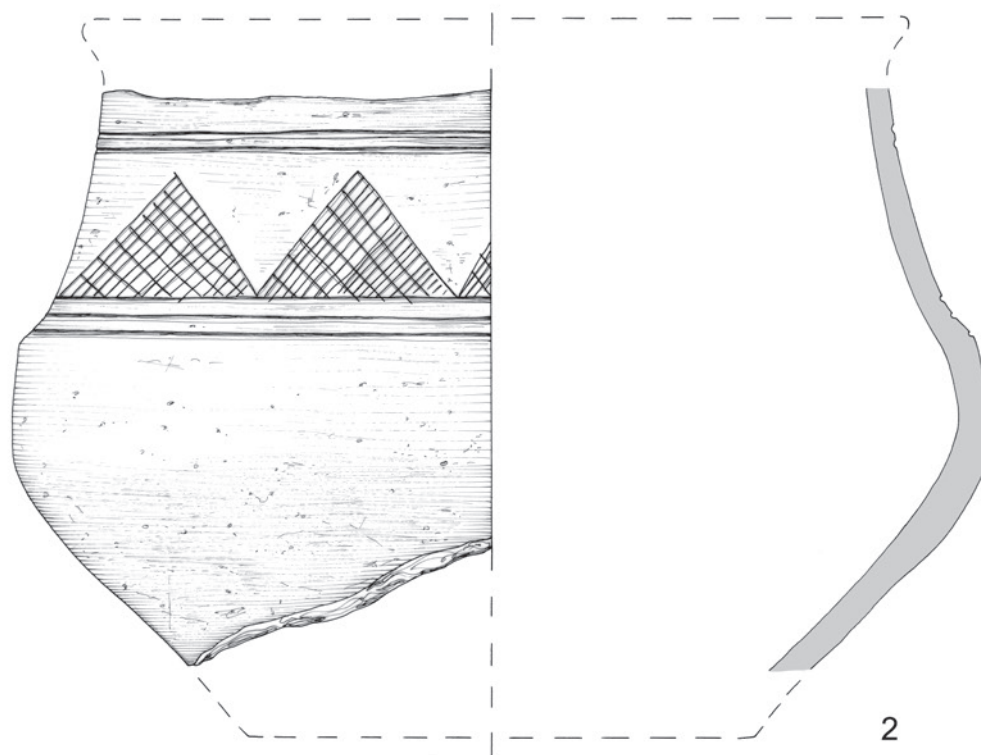
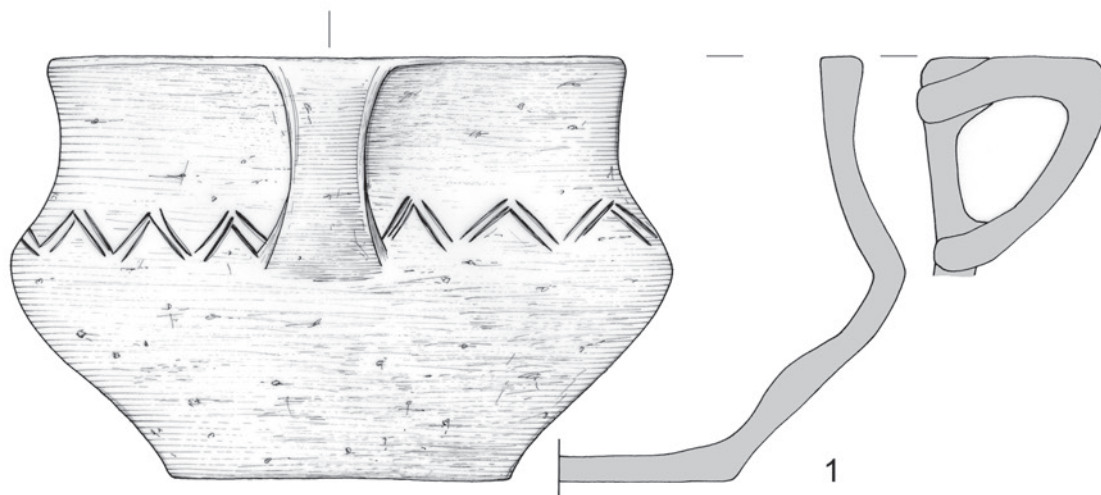


Grób 563



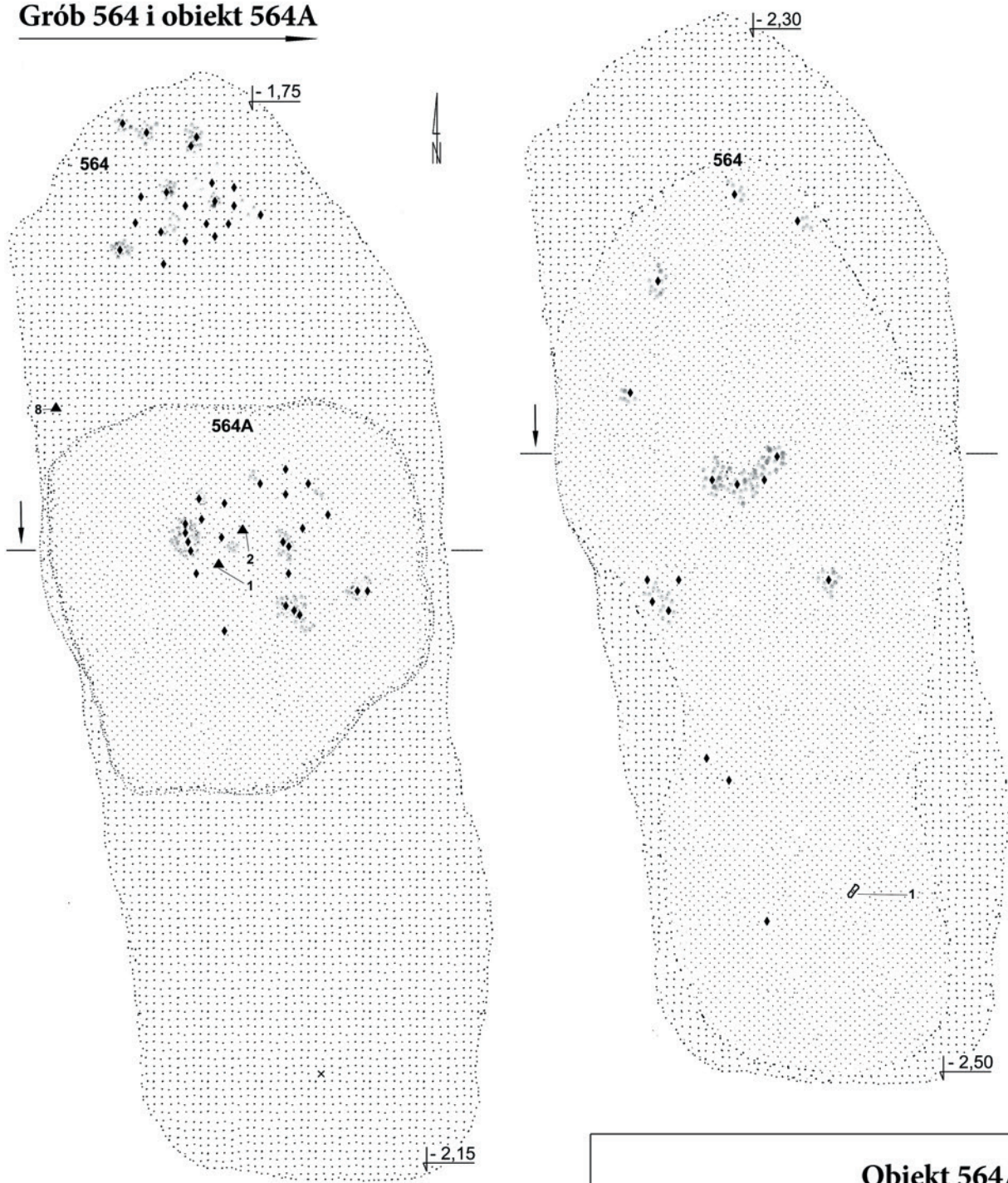
Tabl. LXVI. Grób 563. Grób 566: 1 – stop miedzi

Grób 563

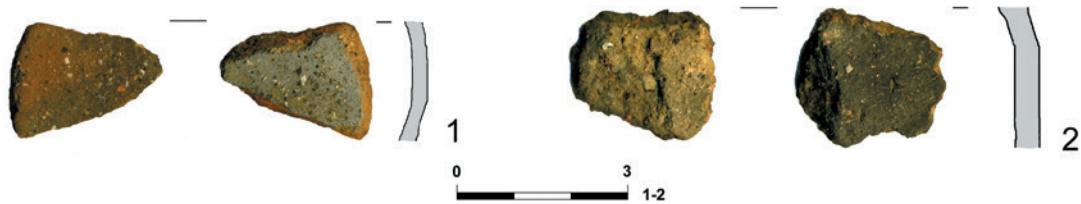


Tabl. LXVII. Grób 563: 1-2 – ceramika

Grób 564 i obiekt 564A

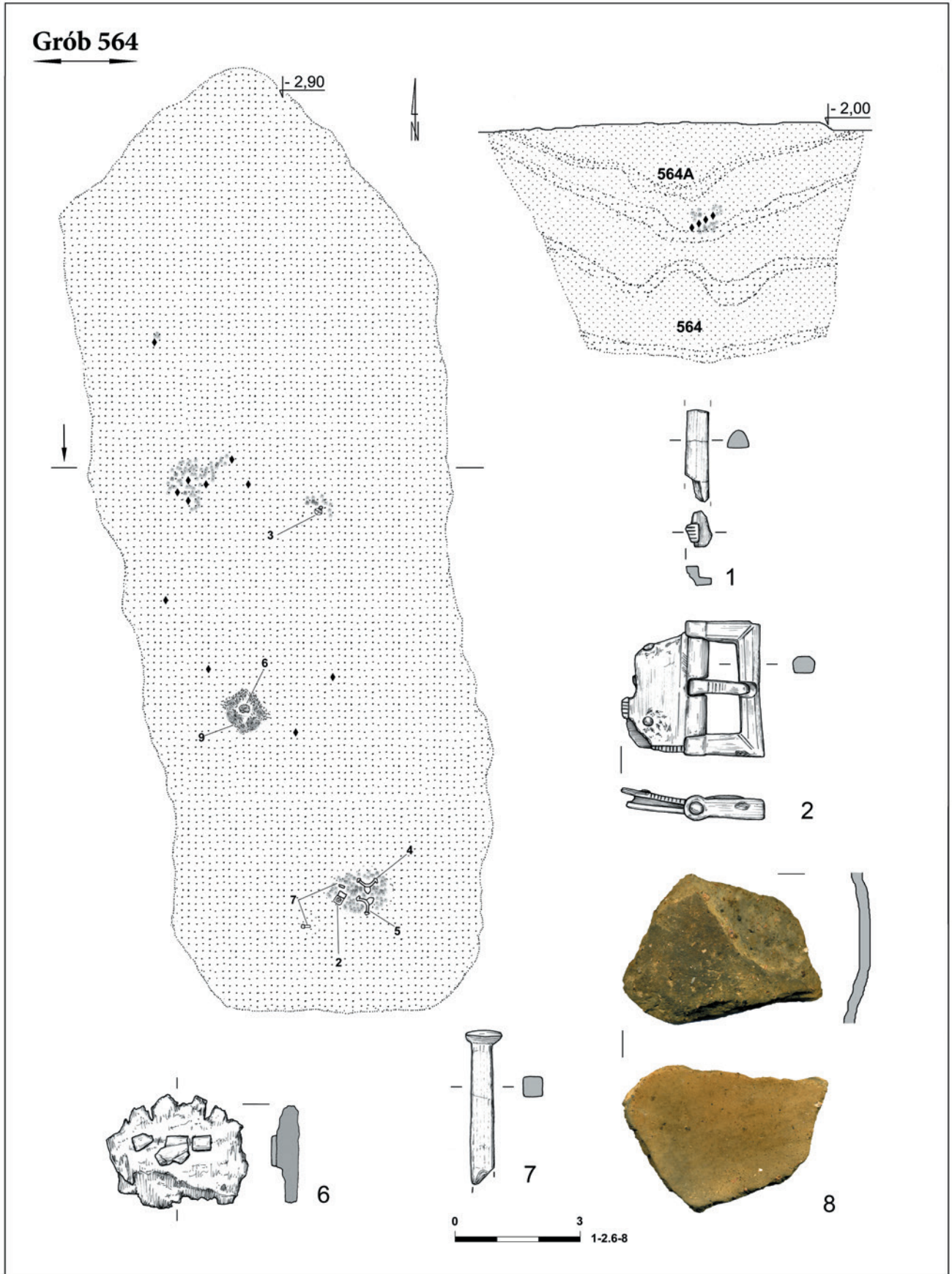


Obiekt 564A



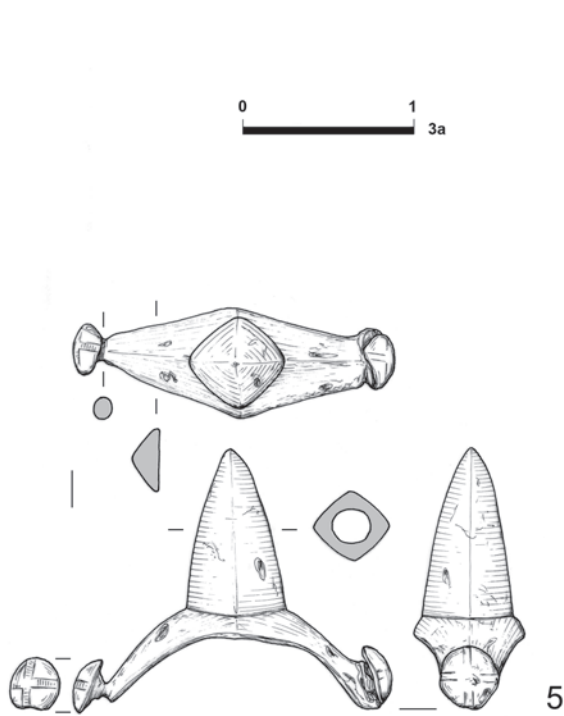
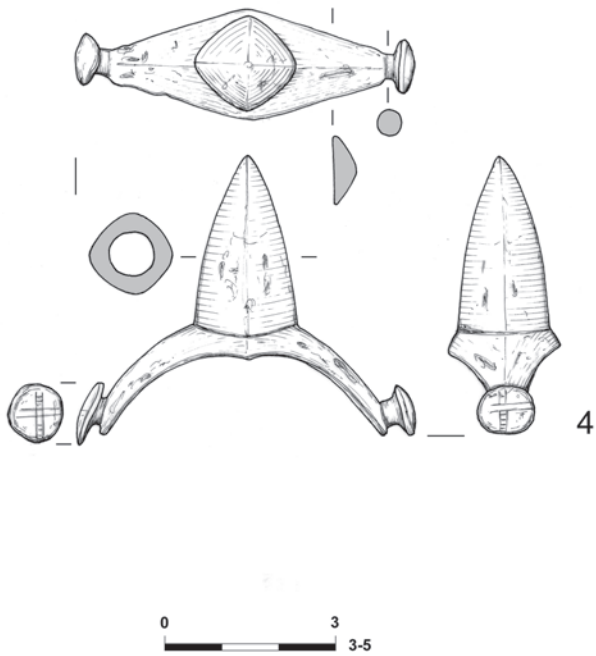
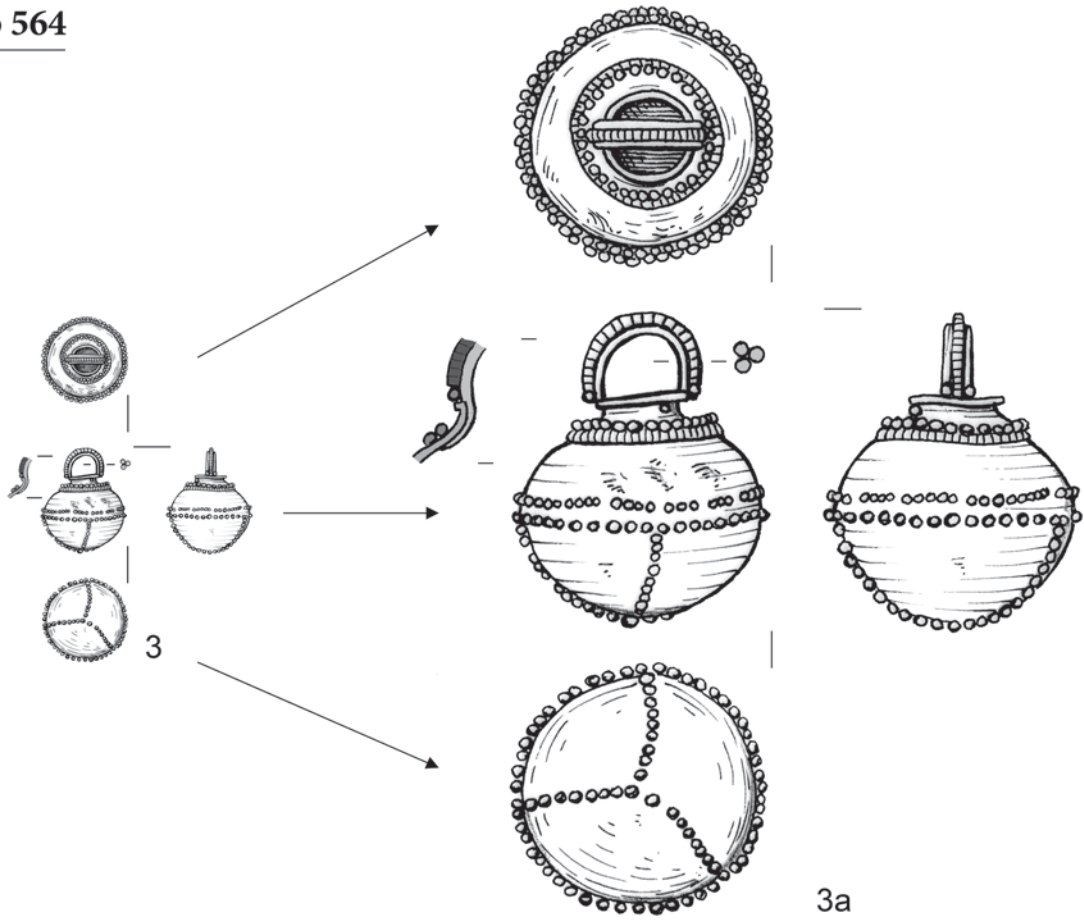
Tabl. LXVIII. Grób 564 i obiekt 564A. Obiekt 564A: 1-2 – ceramika

Grób 564



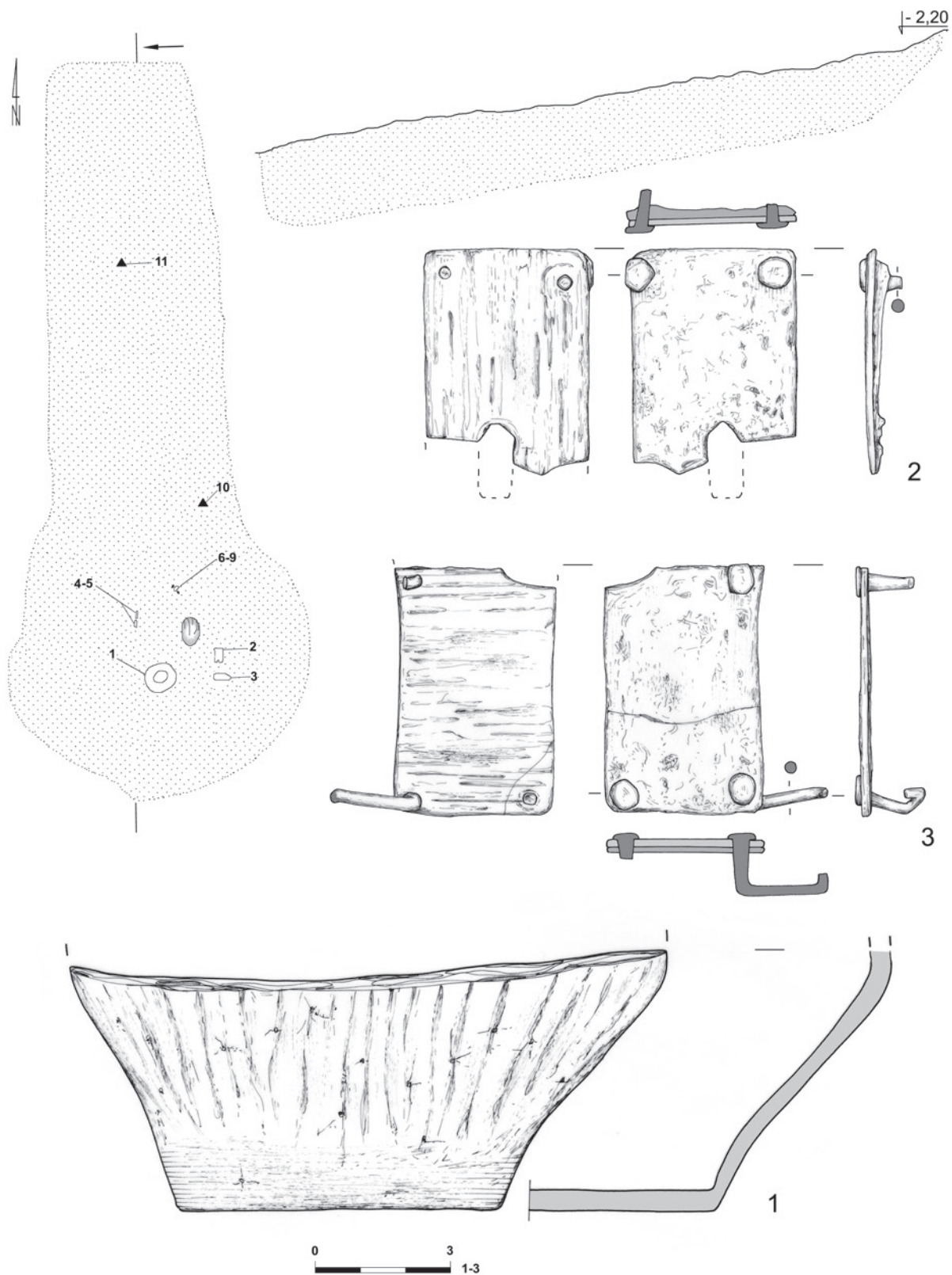
Tabl. LXIX. Grób 564: 1-2 – stop miedzi; 6 – stop miedzi i drewno; 7 – żelazo; 8 – ceramika; 9 (na planie) – drewno

Grób 564



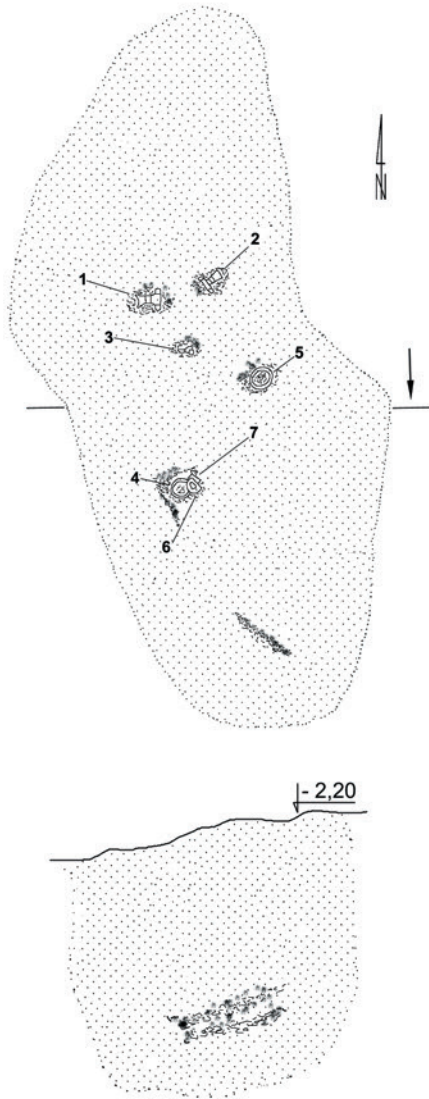
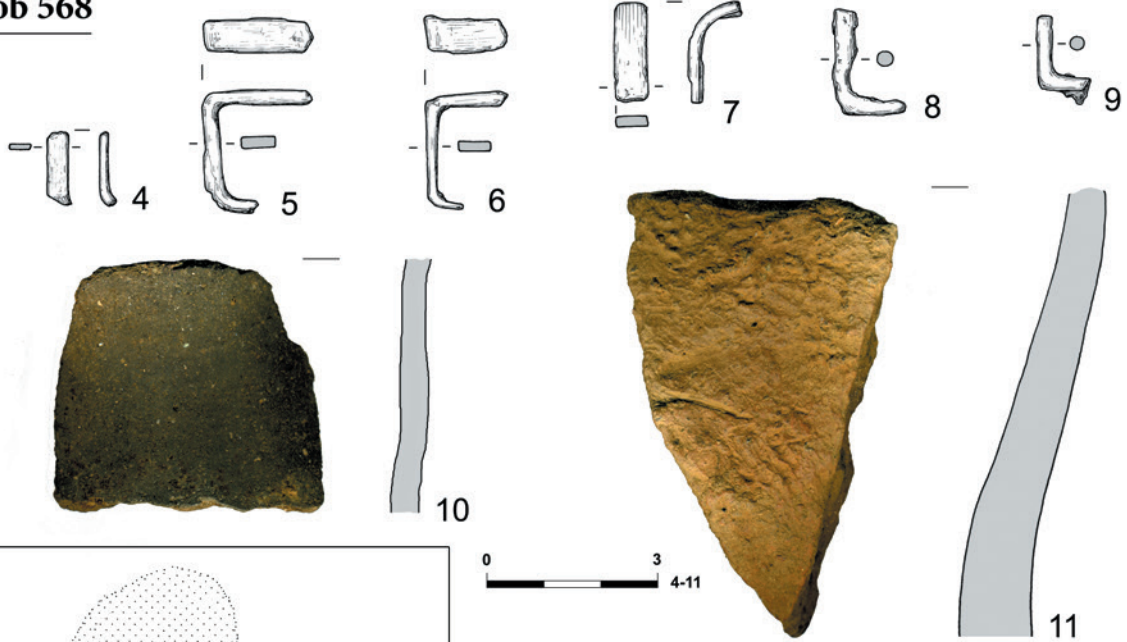
Tabl. LXX. Grób 564: 3-3a – złoto; 4-5 – brąz cynowo-ołowiowy

Grób 568

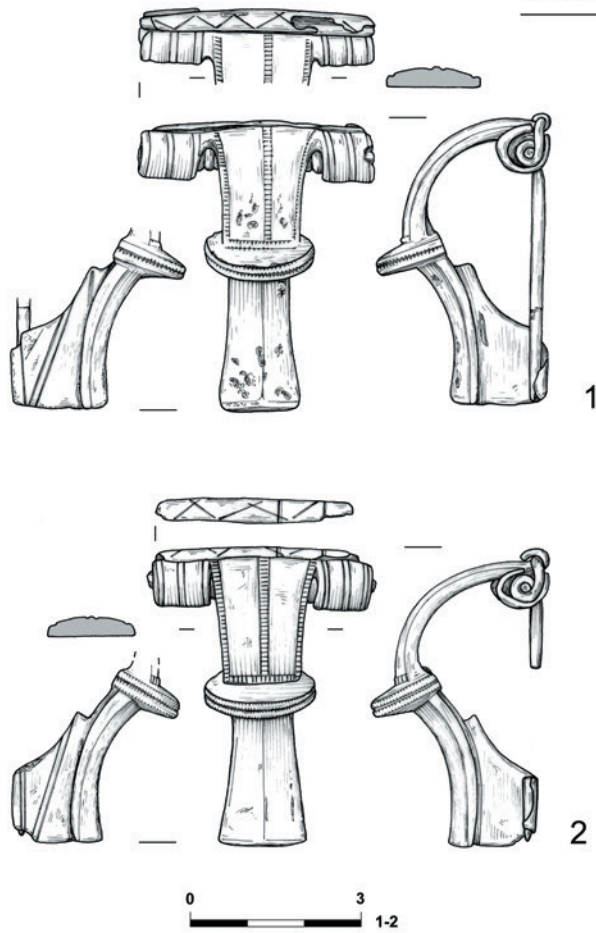


Tabl. LXXI. Grób 568: 1 - ceramika; 2-3 - żelazo i drewno

Grób 568

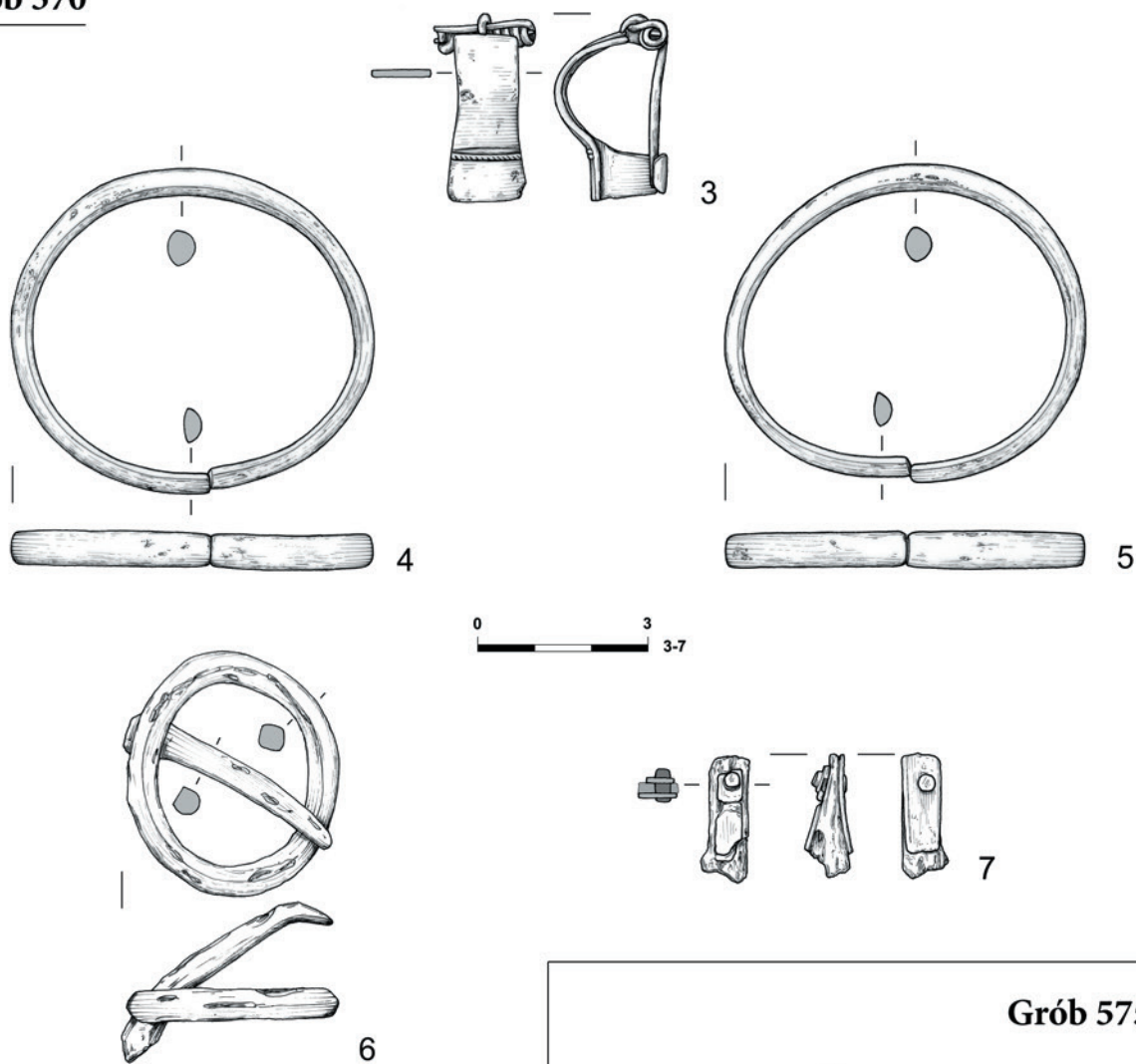


Grób 570

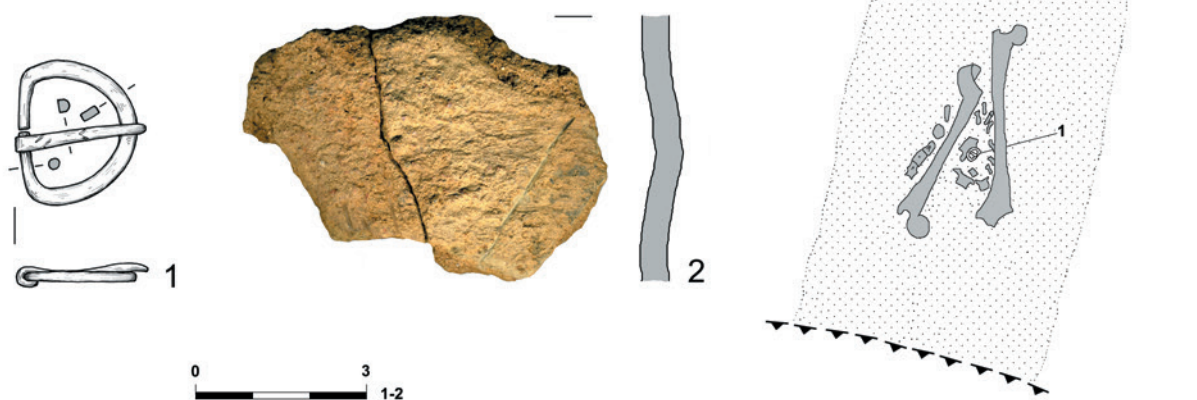


Tabl. LXXII. Grób 568: 4-9 – żelazo; 10-11 – ceramika. Grób 570: 1-2 – miedz i srebro

Grób 570

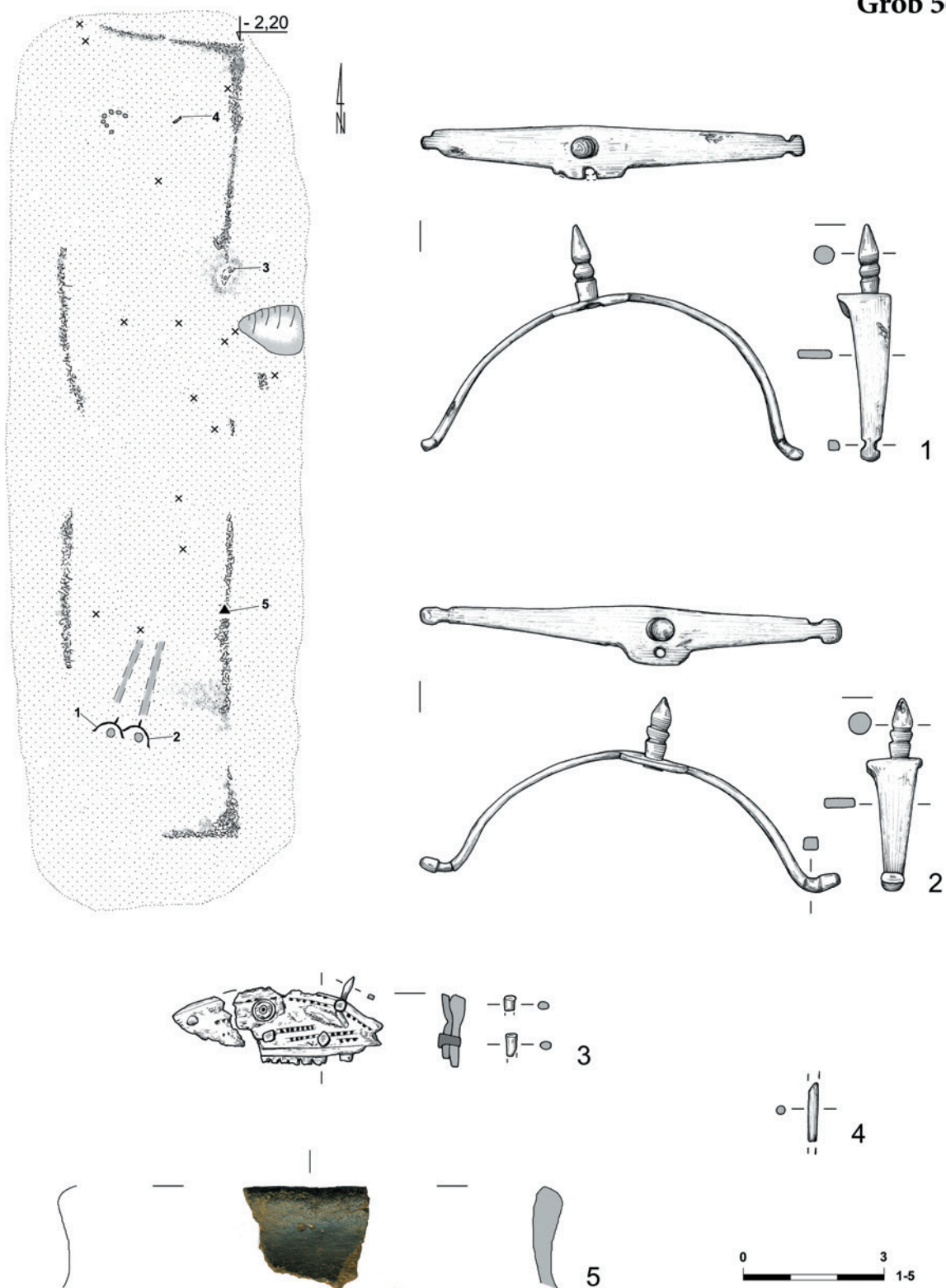


Grób 575



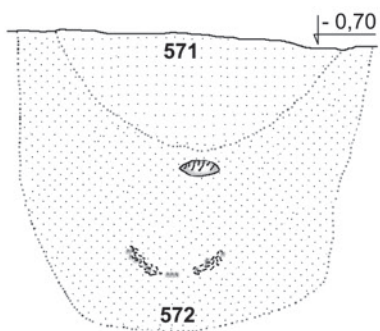
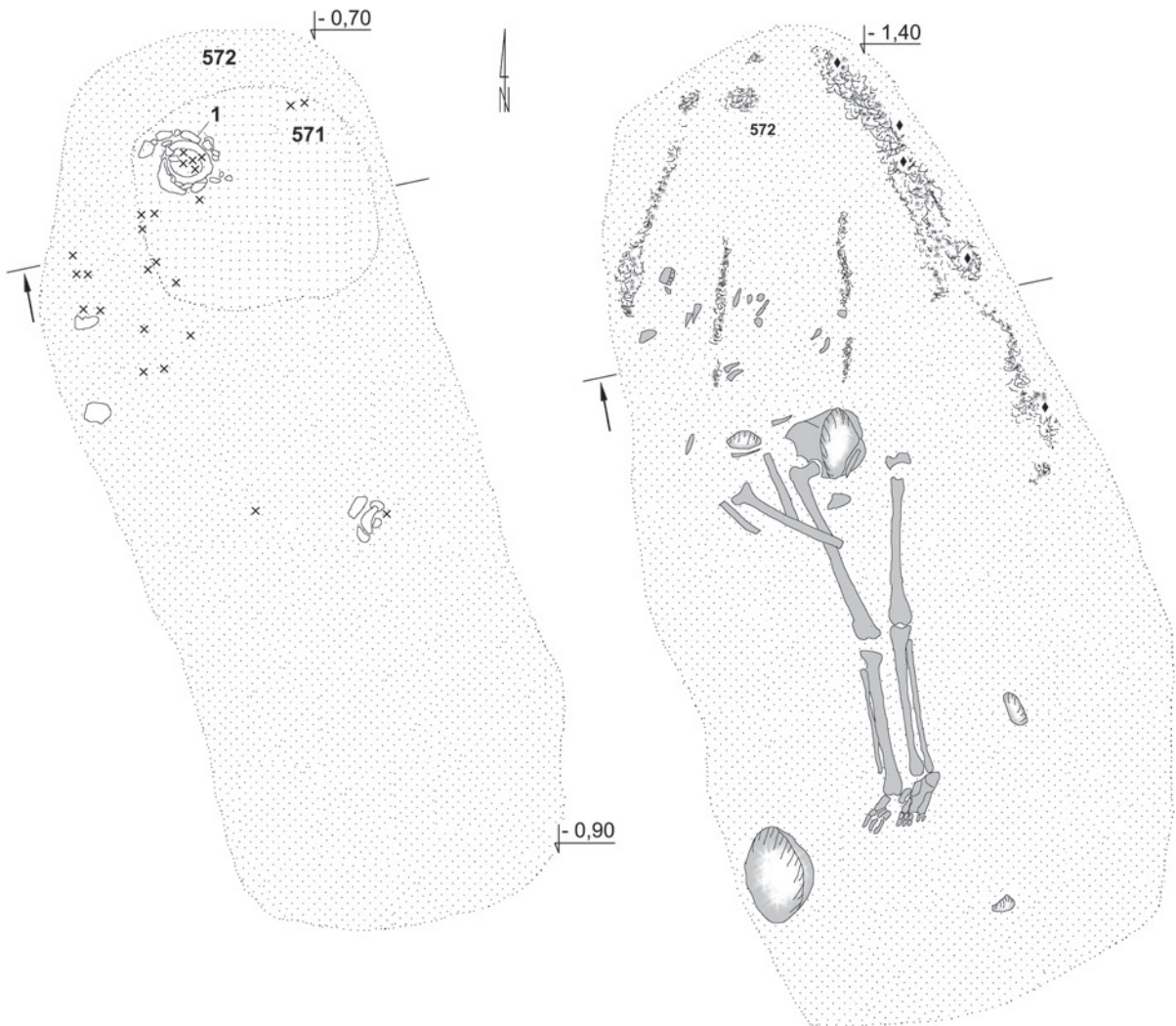
Tabl. LXXIII. Grób 570: 3-4 – mosiądz; 5,7 – stop miedzi; 6 – żelazo. Grób 575: 1 – stop miedzi; 2 – ceramika

Grób 569

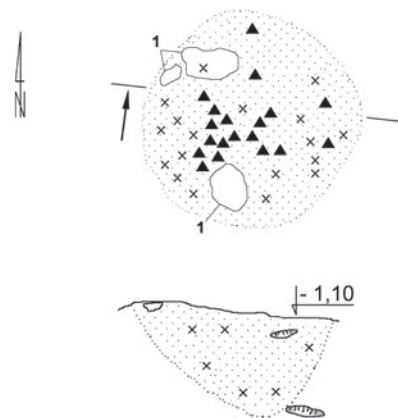


Tabl. LXXIV. Grób 569: 1-2 – brąz cynowy; 3 – kość (poroże [?]) i stop miedzi; 4 – stop miedzi; 5 – ceramika

Groby 571 i 572

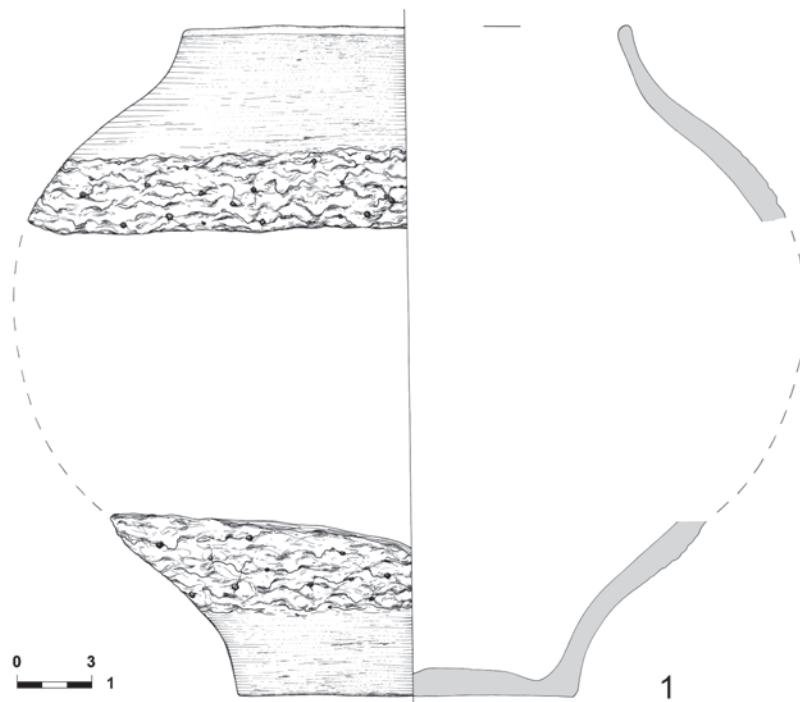


Grób 573

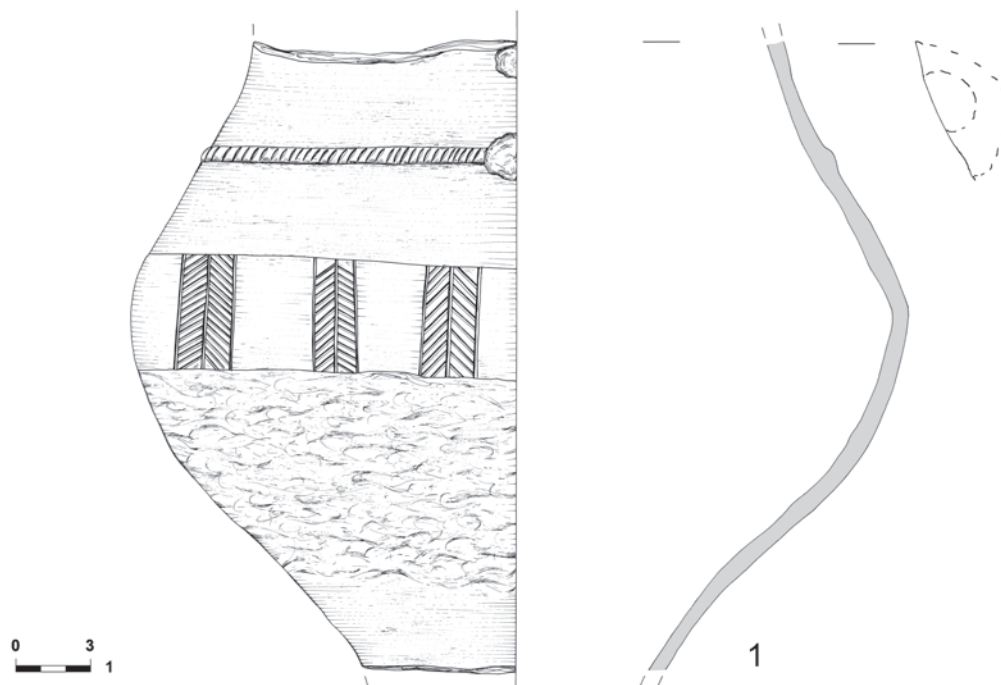


Tabl. LXXV. Groby 571 i 572. Grób 573

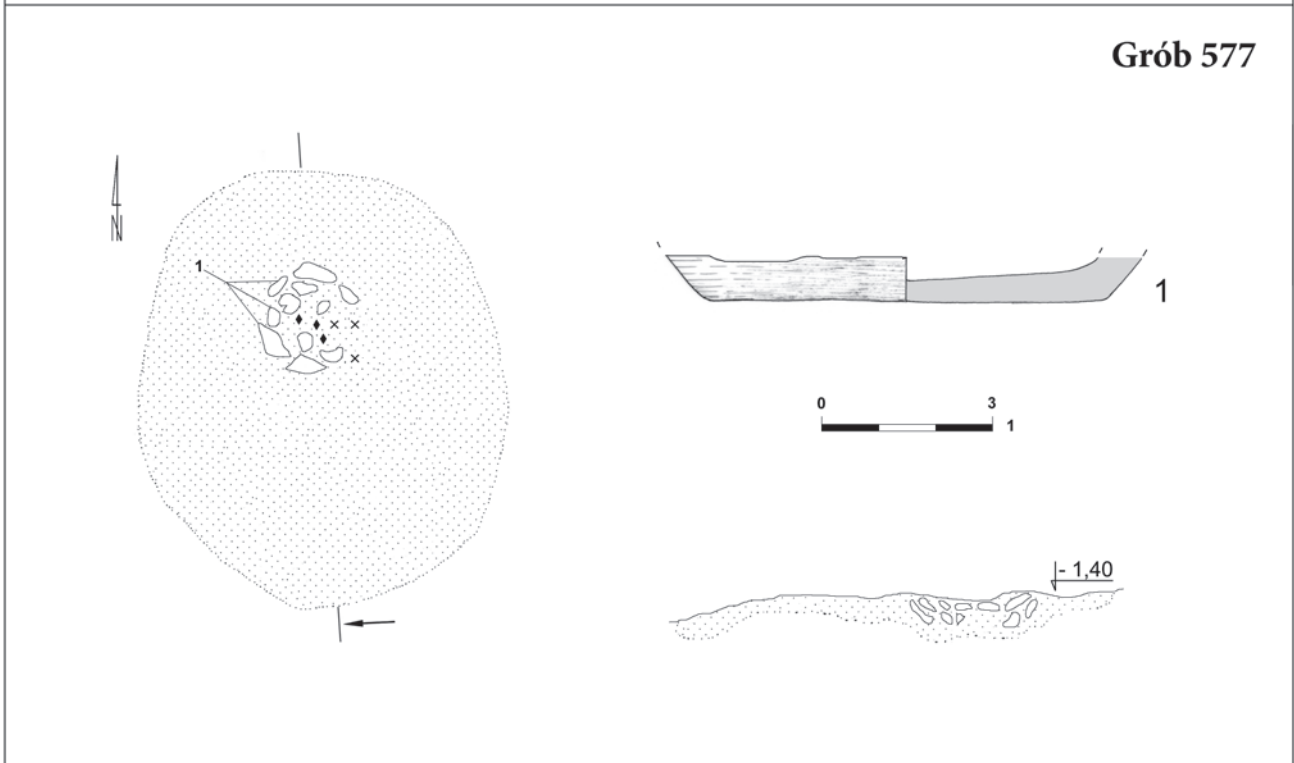
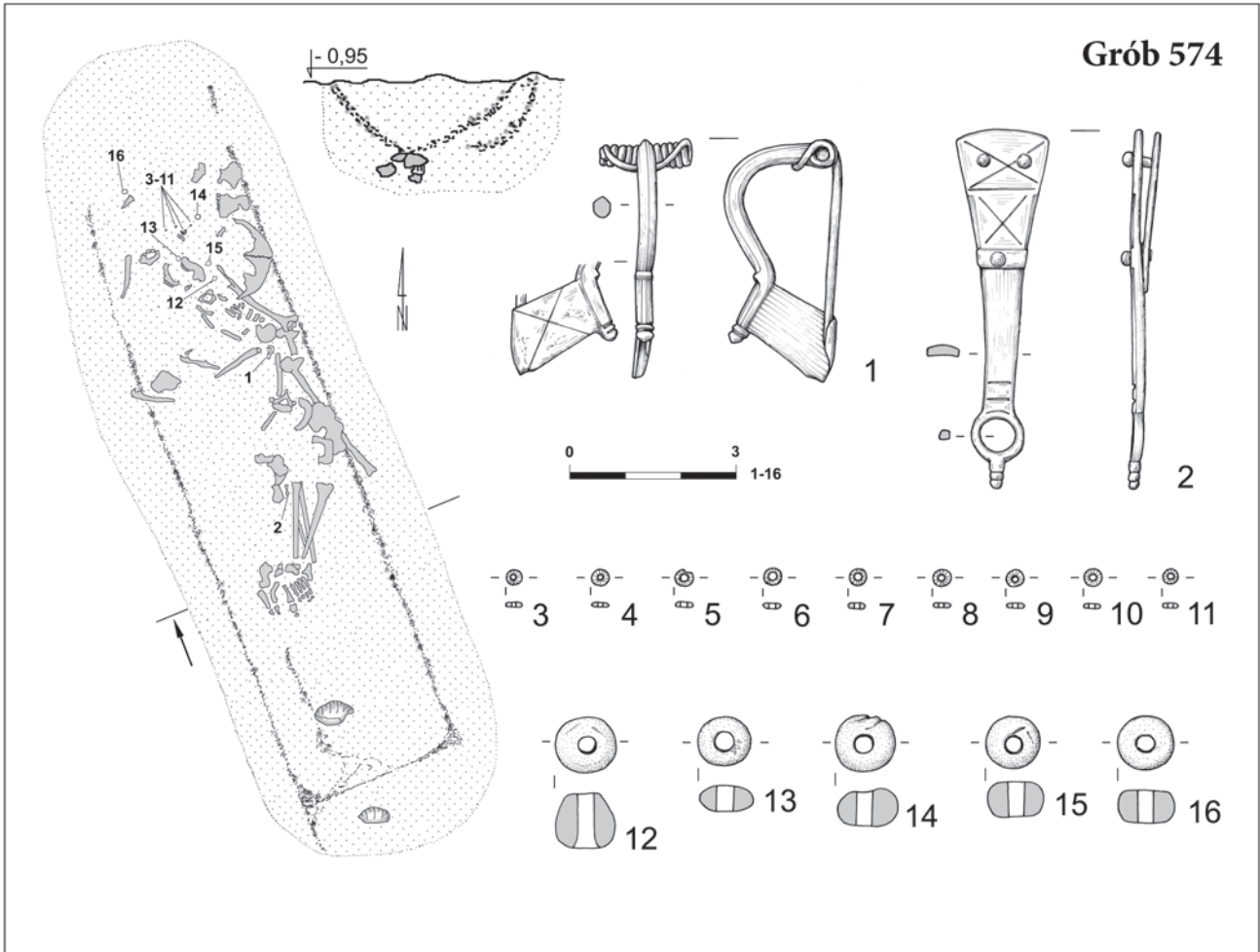
Grób 571



Grób 573

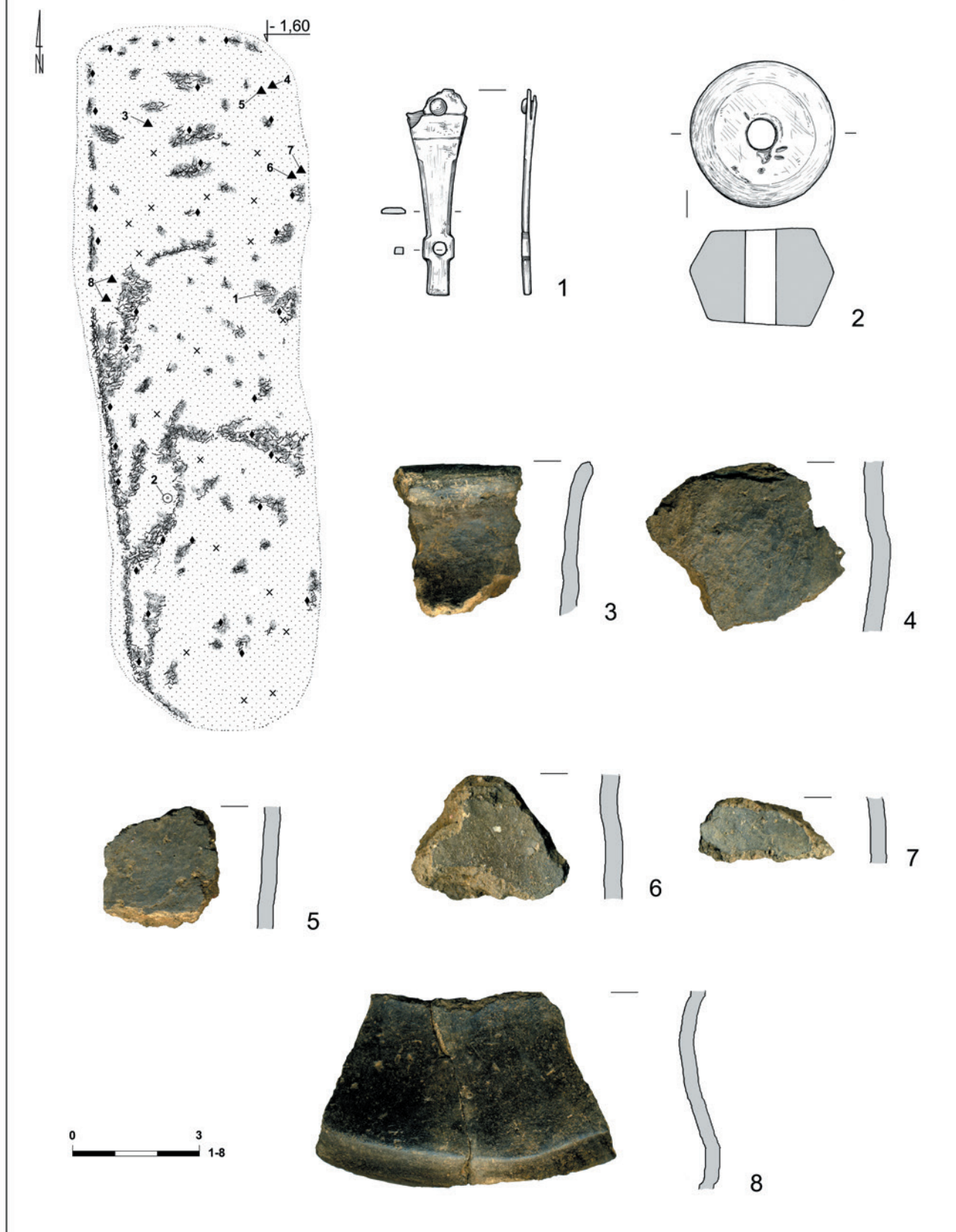


Tabl. LXXVI. Grób 571: 1 – ceramika. Grób 573: 1 – ceramika

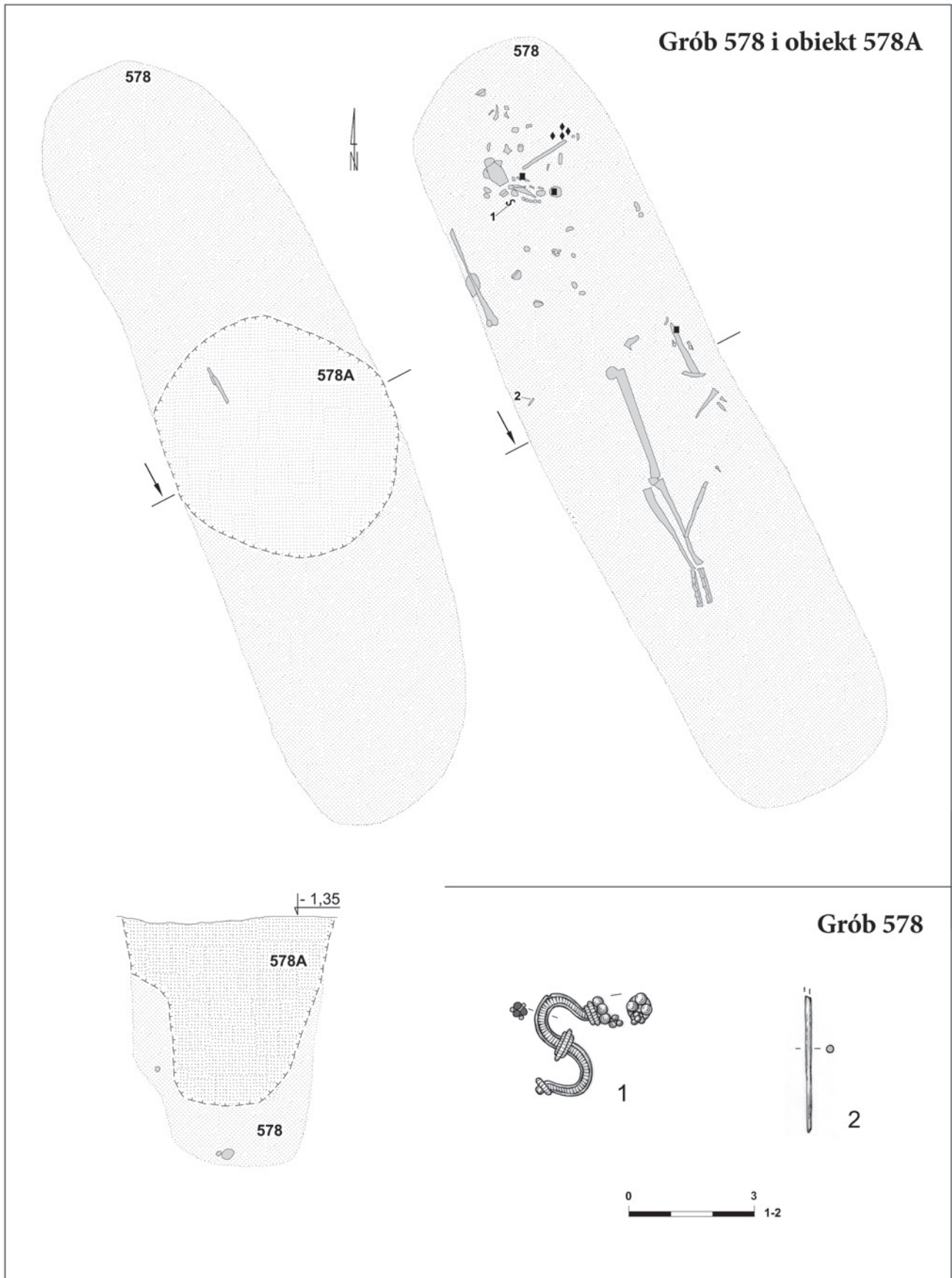


Tabl. LXXVII. Grób 574: 1 – mosiądz; 2 – stop miedzi; 3-11 – szkło; 12-16 – bursztyn. Grób 577: 1 – ceramika

Grób 576

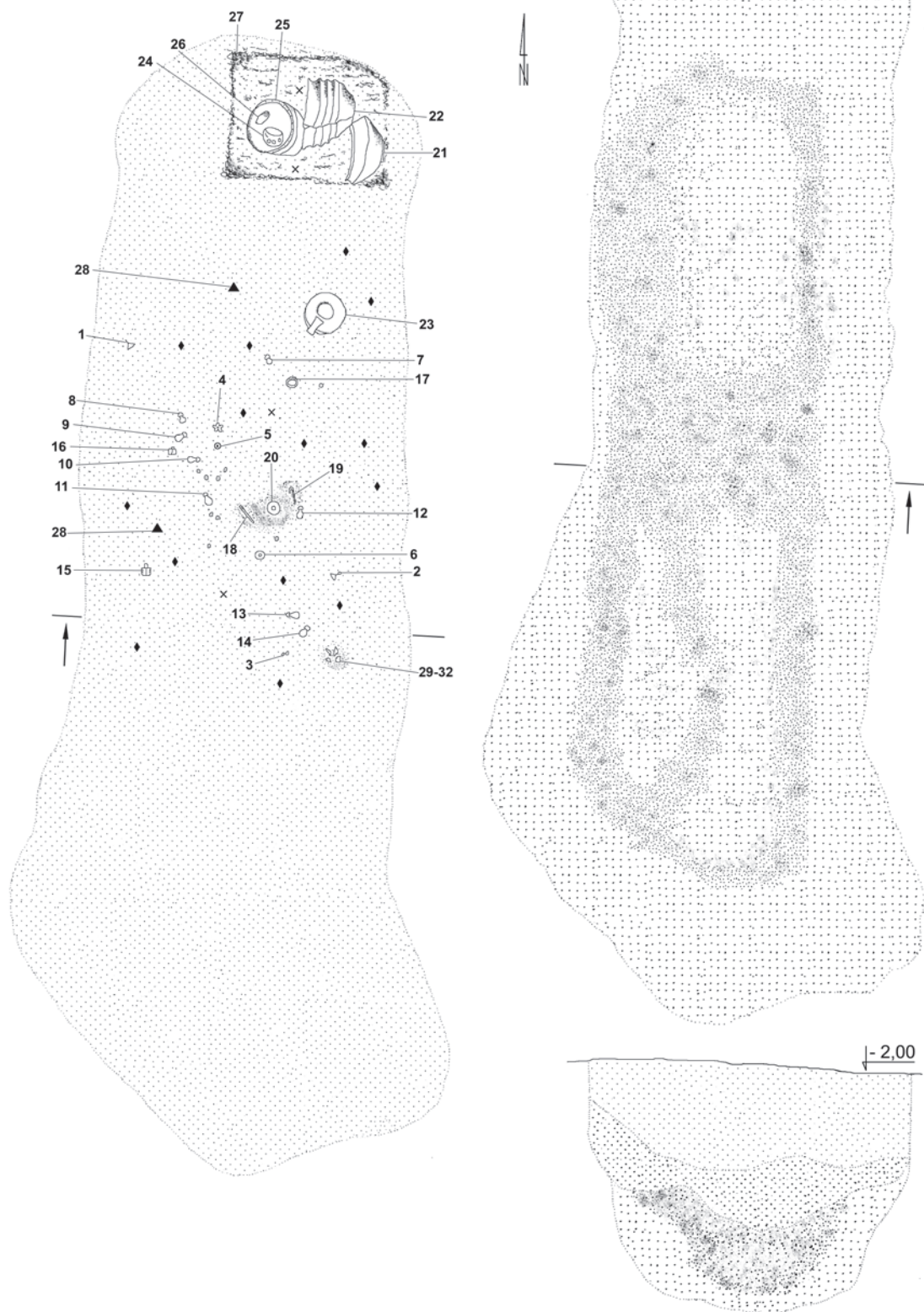


Tabl. LXXVIII. Grób 576: 1 – stop miedzi; 2-8 – ceramika



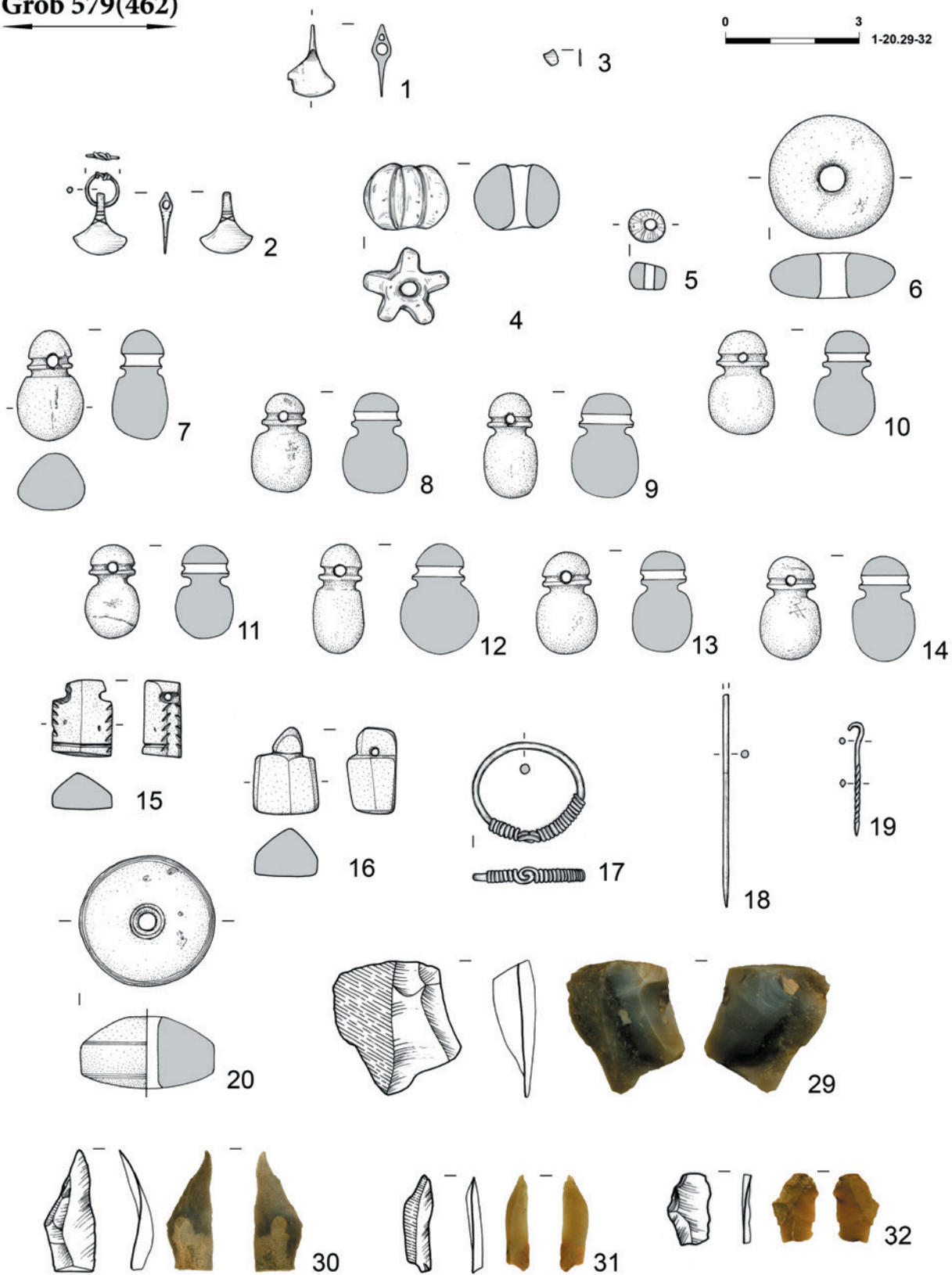
Tabl. LXXIX. Grób 578 i obiekt 578A. Grób 578: 1 – srebro; 2 – stop miedzi

Grób 579(462)



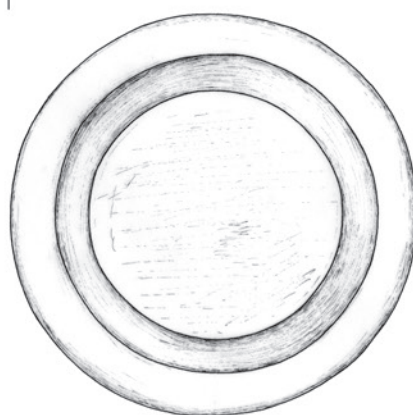
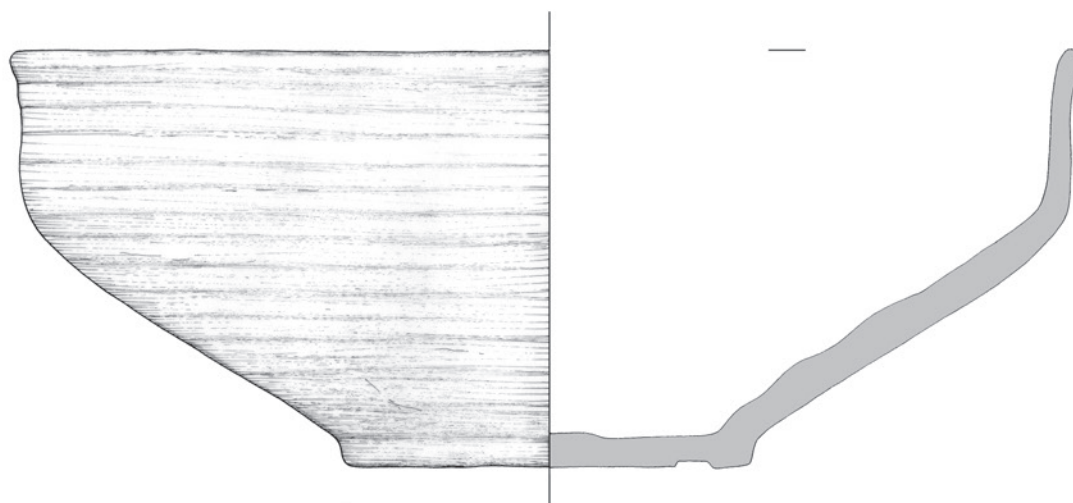
Tabl. LXXX. Grób 579(462): 27 (na planie) – drewno

Grób 579(462)

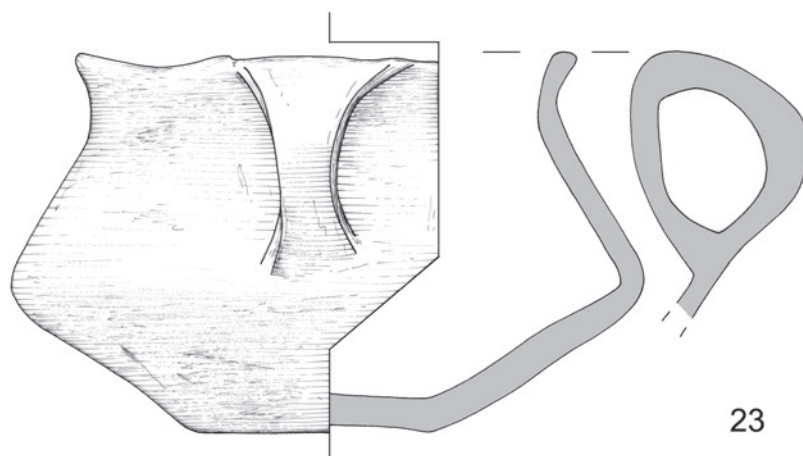


Tabl. LXXXI: Grób 579(462): 1-3.17-19 – srebro; 4-5 – szkło; 6-16.20 – bursztyn; 29-32 – krzemień

Grób 579(462)



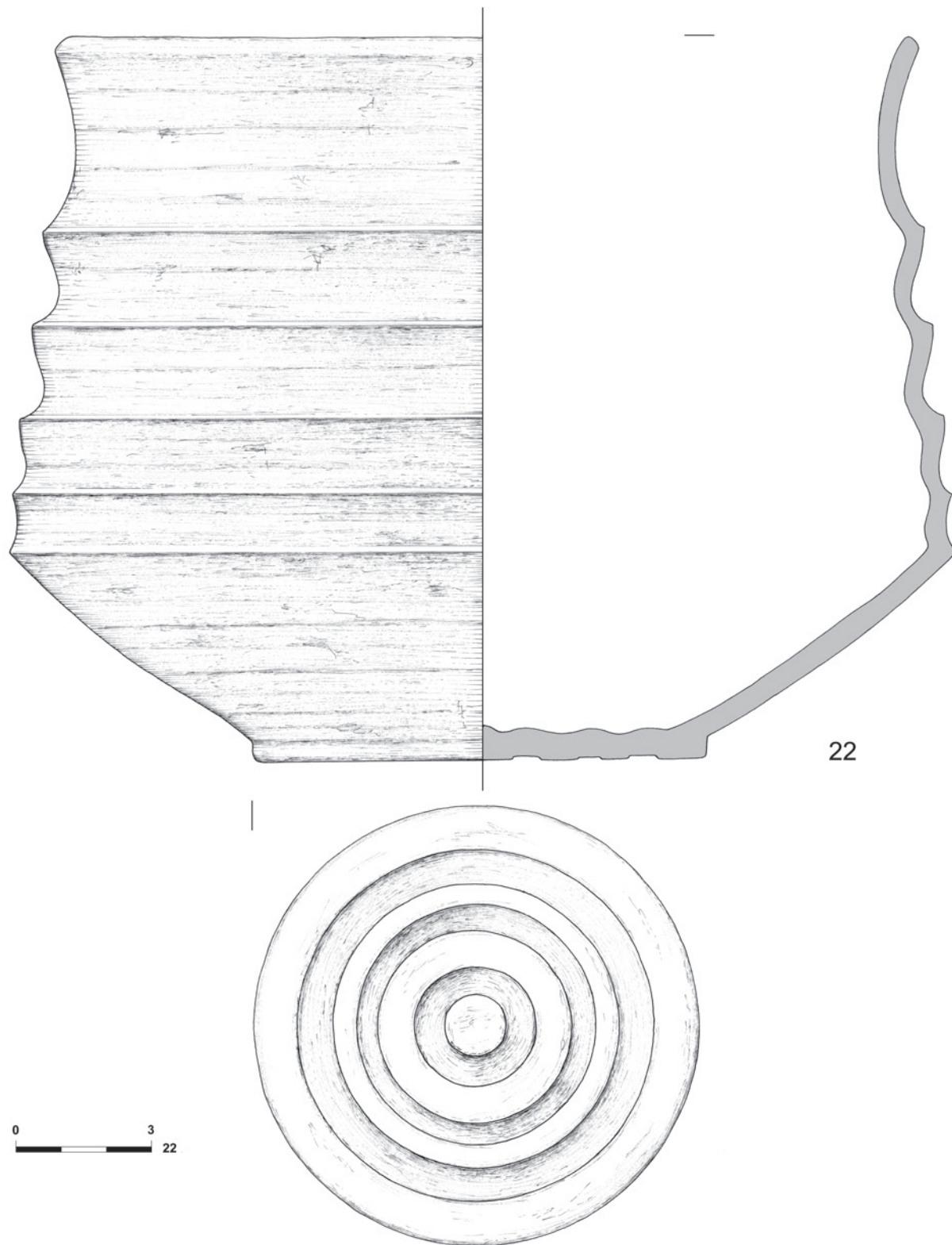
21



23

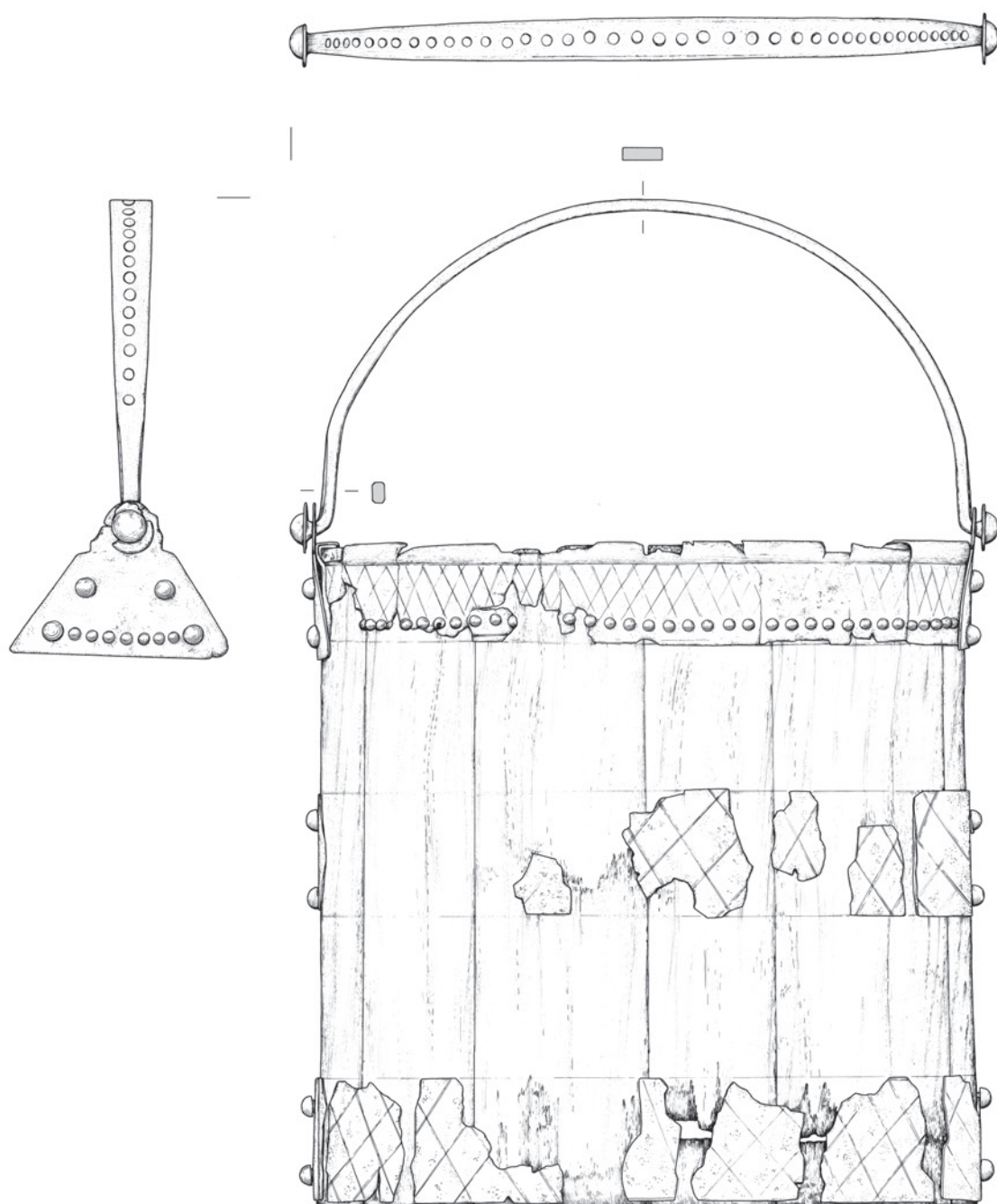
Tabl. LXXXII: Grób 579(462): 21.23 – ceramika

Grób 579(462)



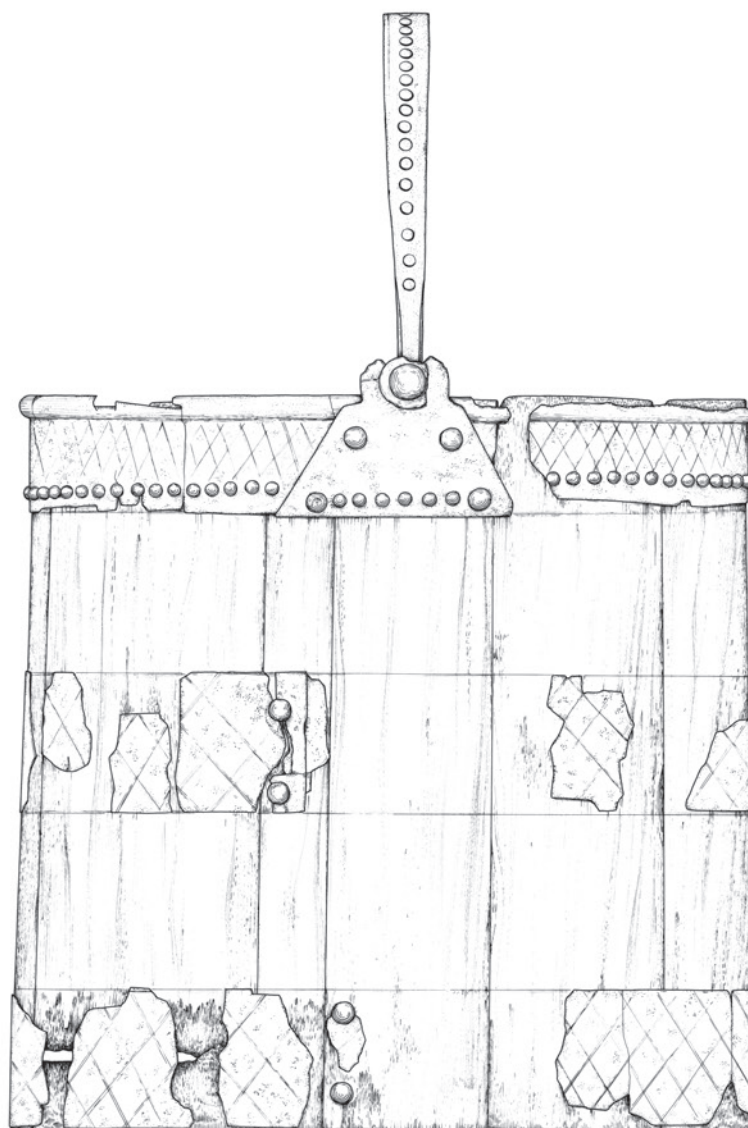
Tabl. LXXXIII: Grób 579(462): 22 – ceramika

Grób 579(462)



Tabl. LXXXIV: Grób 579(462): 25 – drewno i miedz

Grób 579(462)

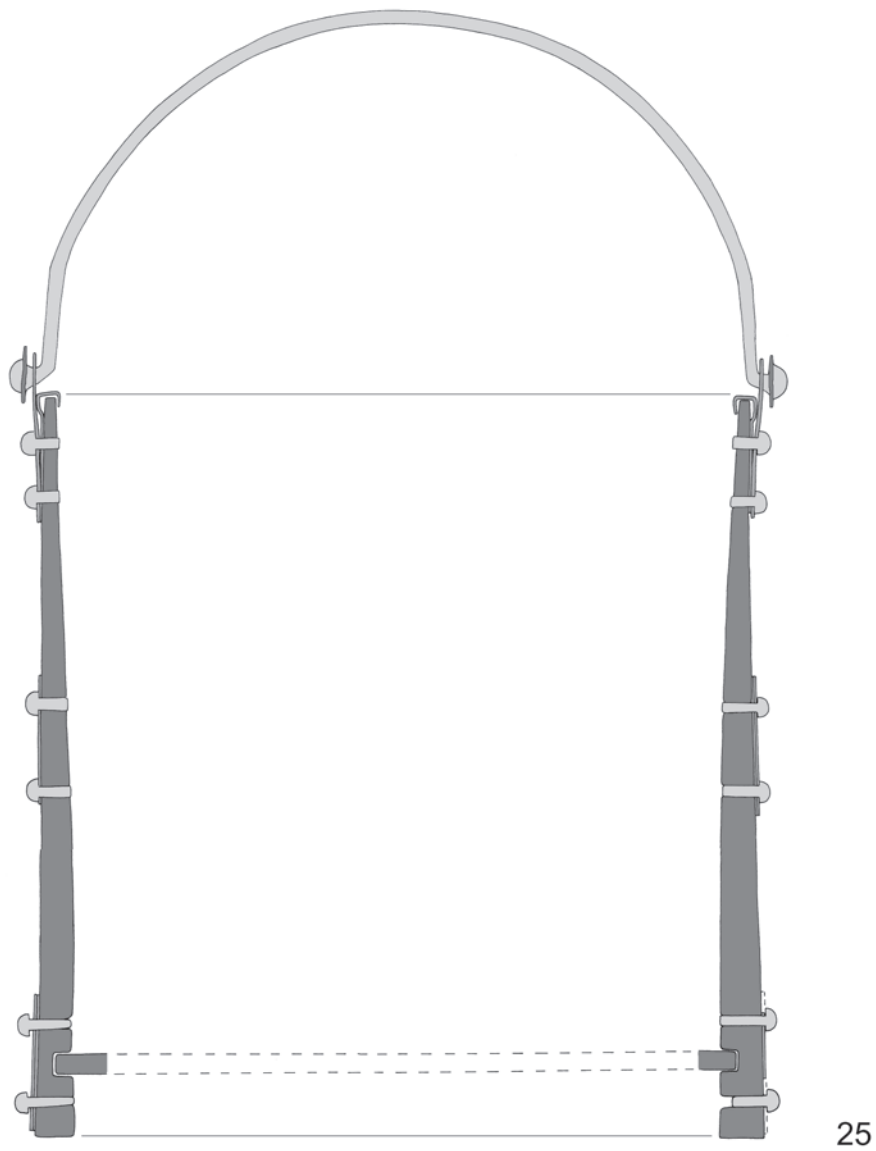


25



Tabl. LXXXV: Grób 579(462): 25 – drewno i miedz

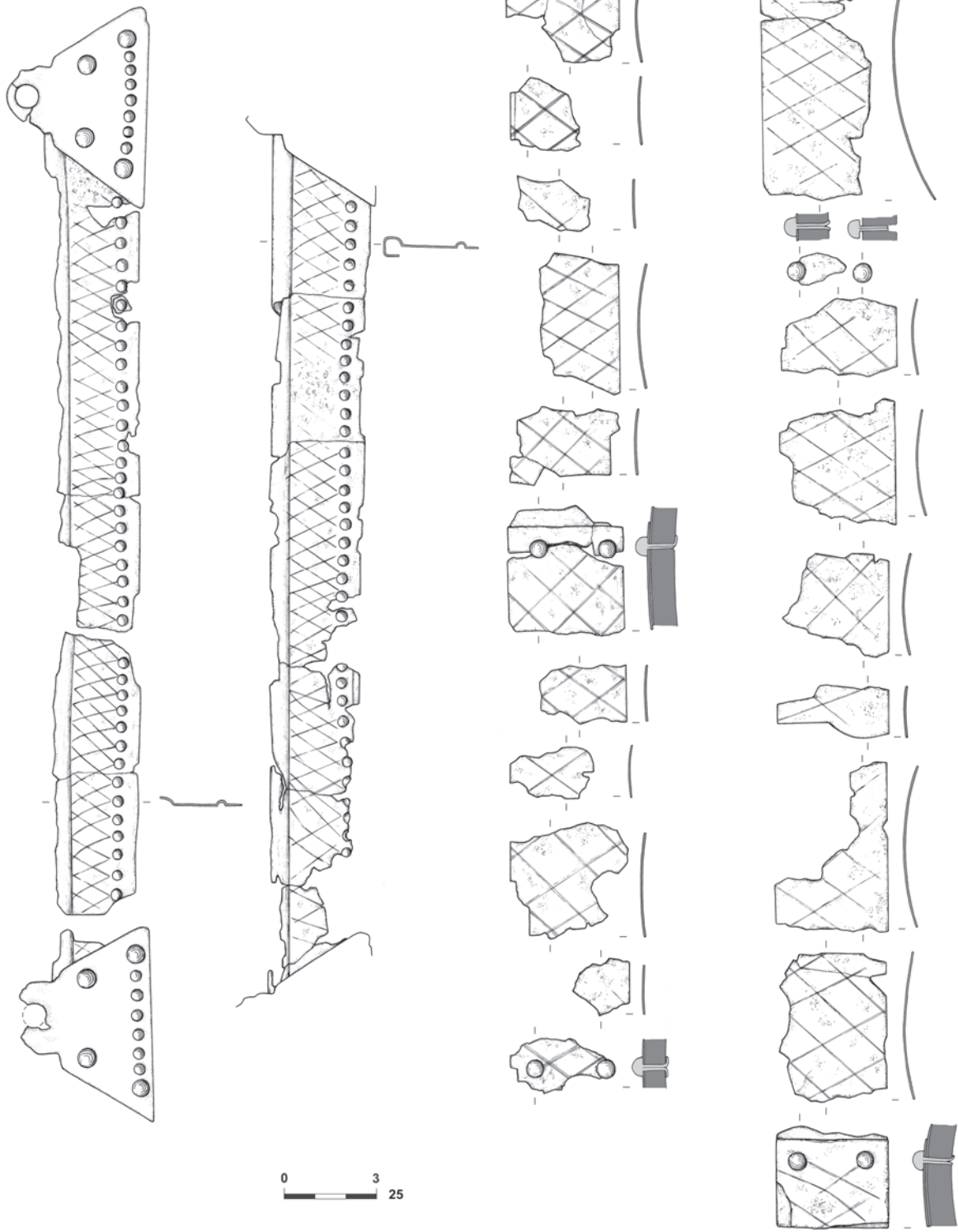
Grób 579(462)



0 3 25

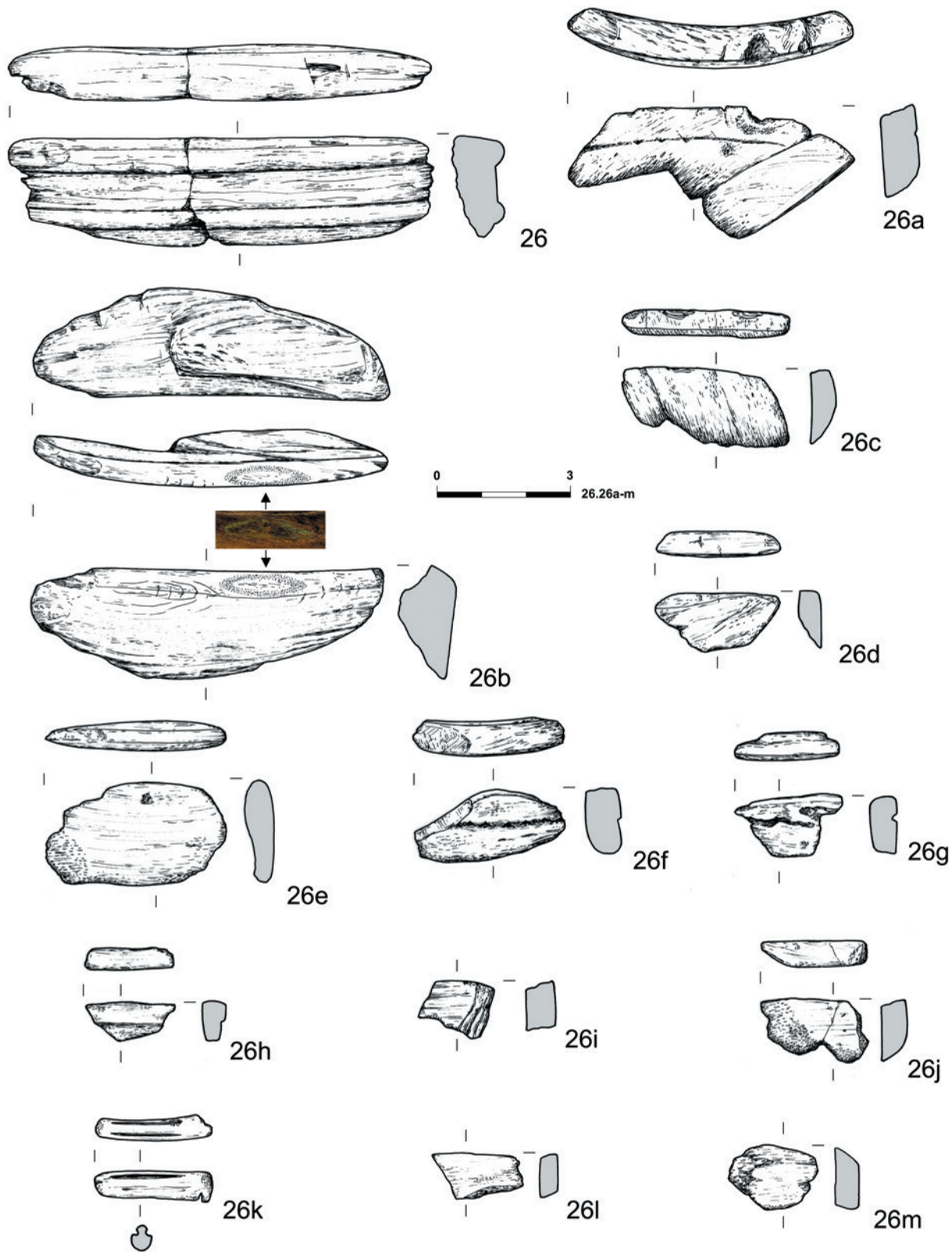
Tabl. LXXXVI: Grób 579(462): 25 – drewno i mosiądz

Grób 579(462)



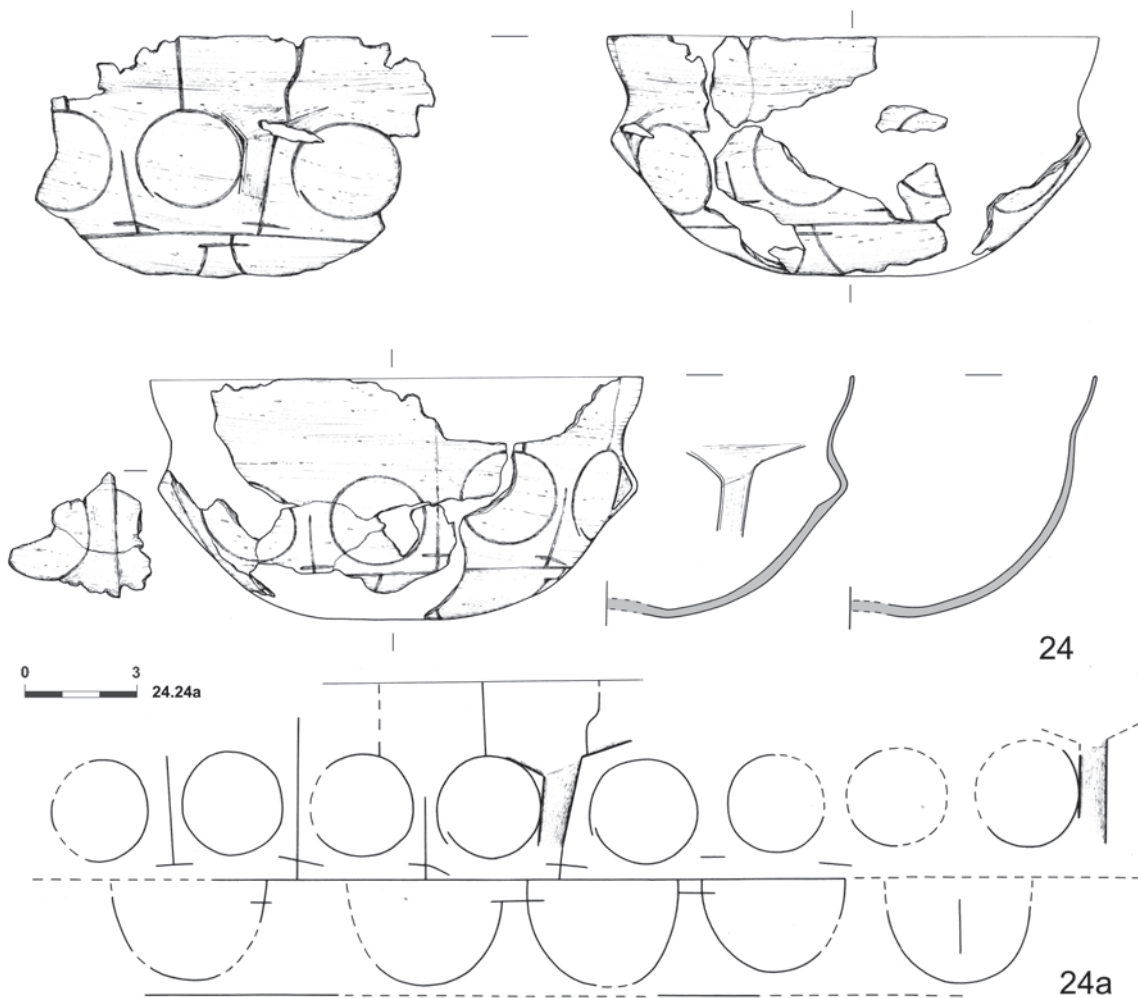
Tabl. LXXXVII: Grób 579(462): 25 – mosiądz i drewno

Grób 579(462)

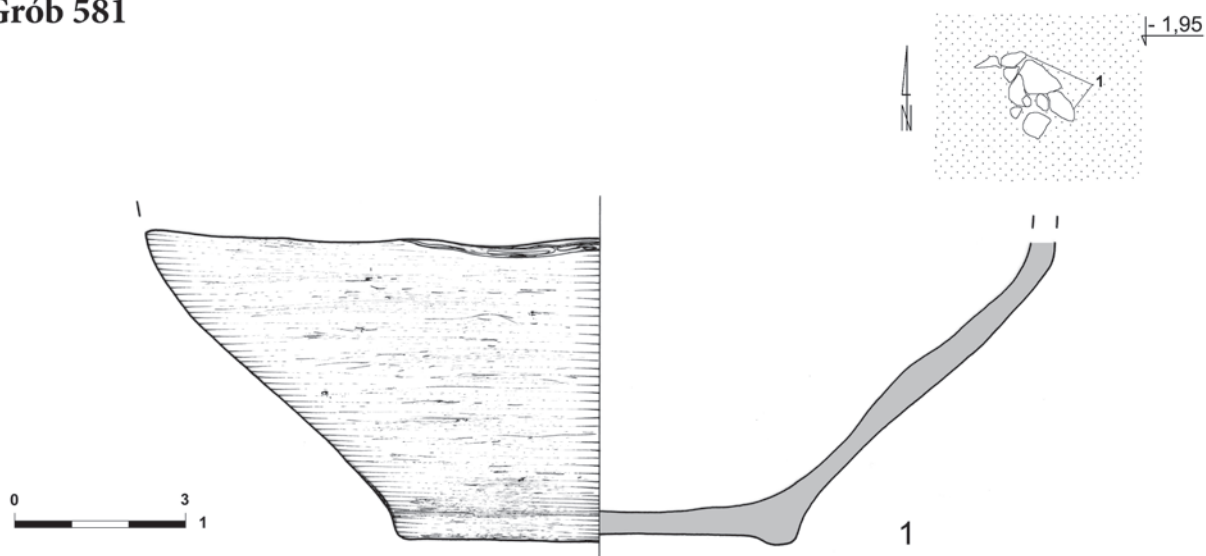


Tabl. LXXXVIII: Grób 579(462): 26.26a-m – drewno

Grób 579(462)

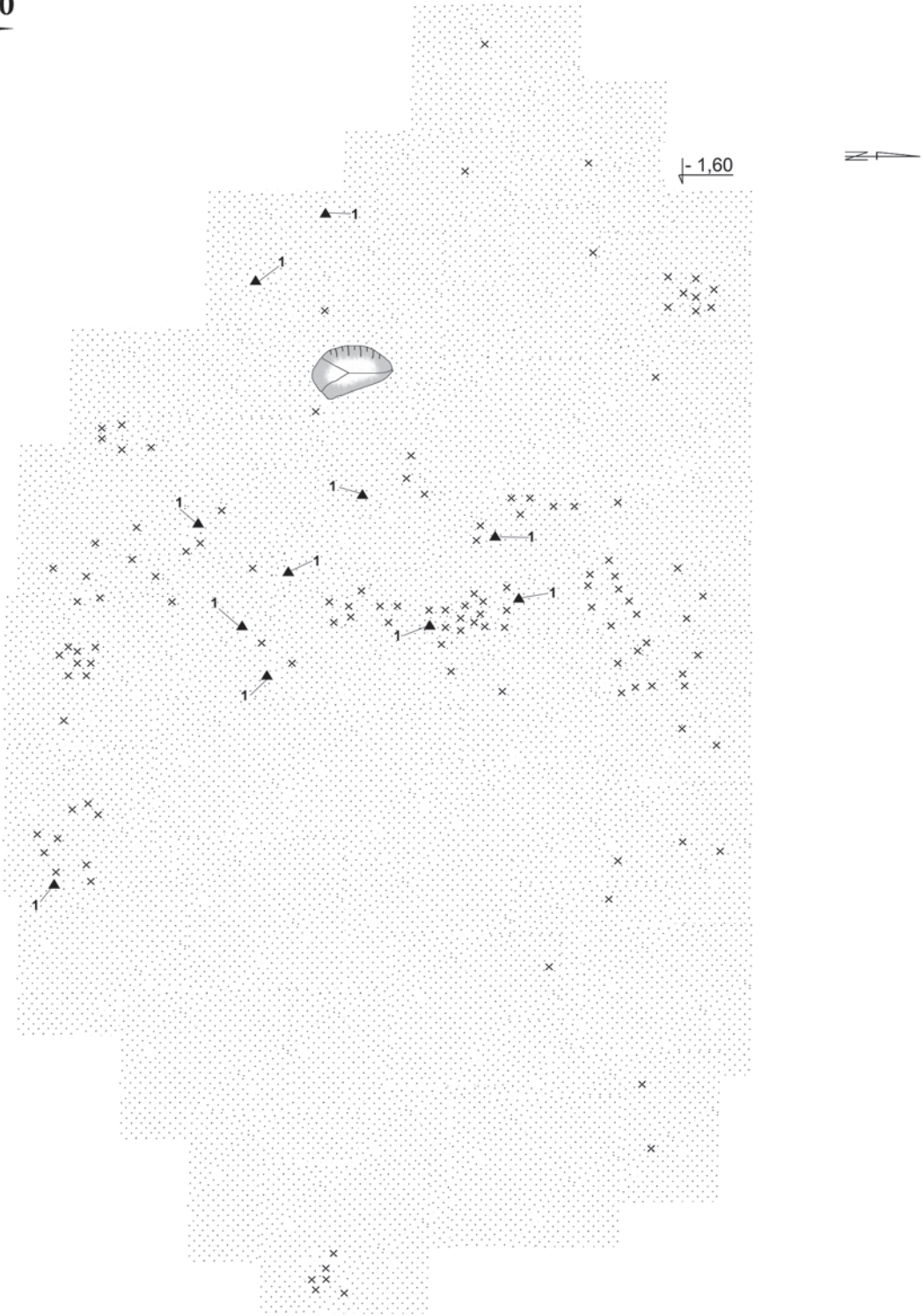


Grób 581



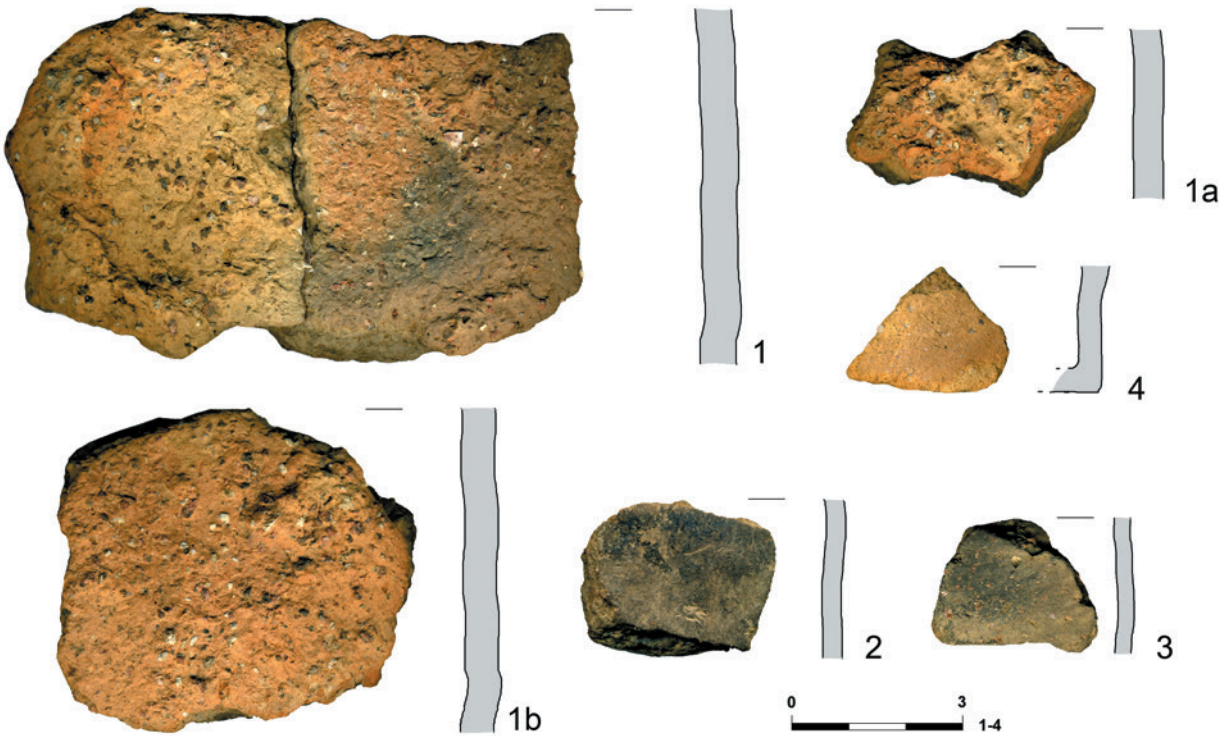
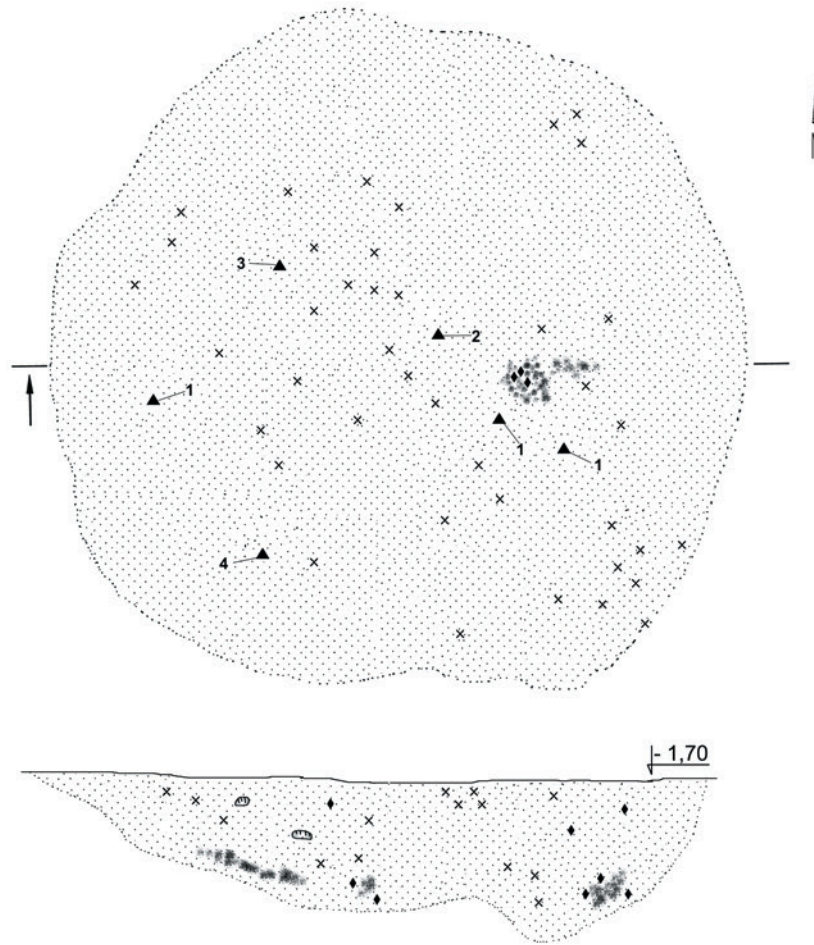
Tabl. LXXXIX. Grób 579(462): 24 – szkło. Grób 581: 1 – ceramika

Grób 580



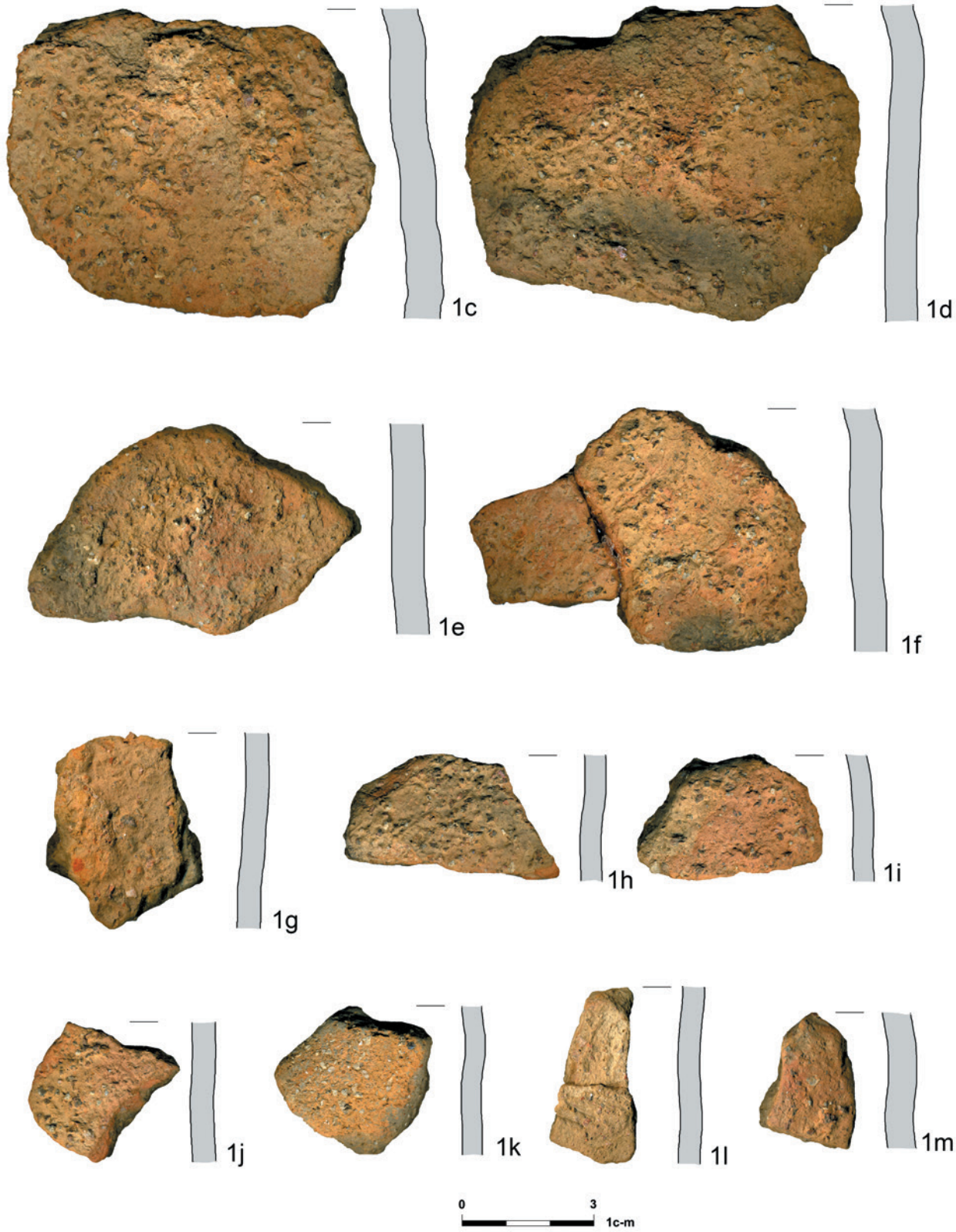
Tabl. XC. Grób 580

Grób 580

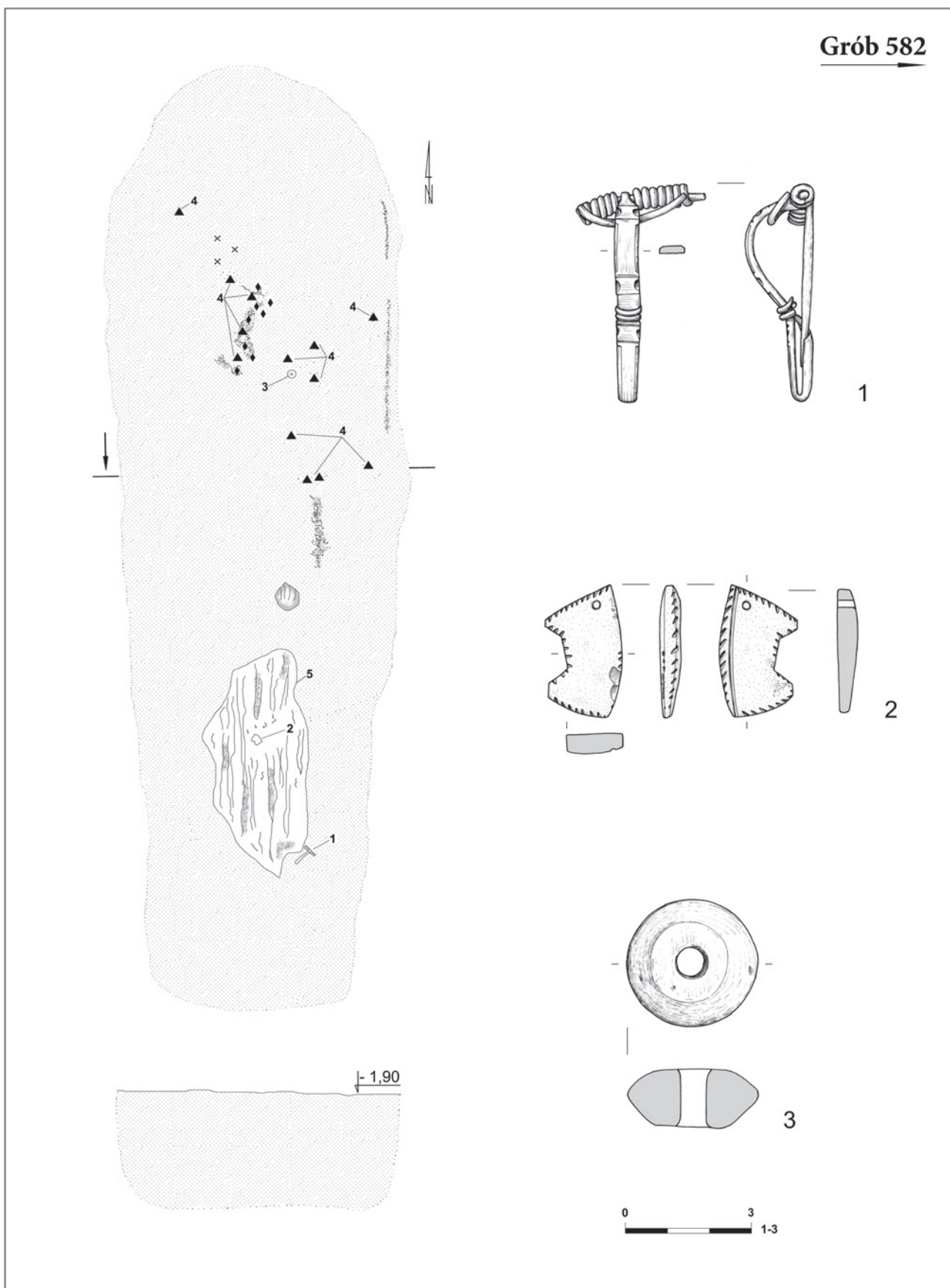


Tabl. XCI. Grób 580: 1.1a-b-4 - ceramika

Grób 580

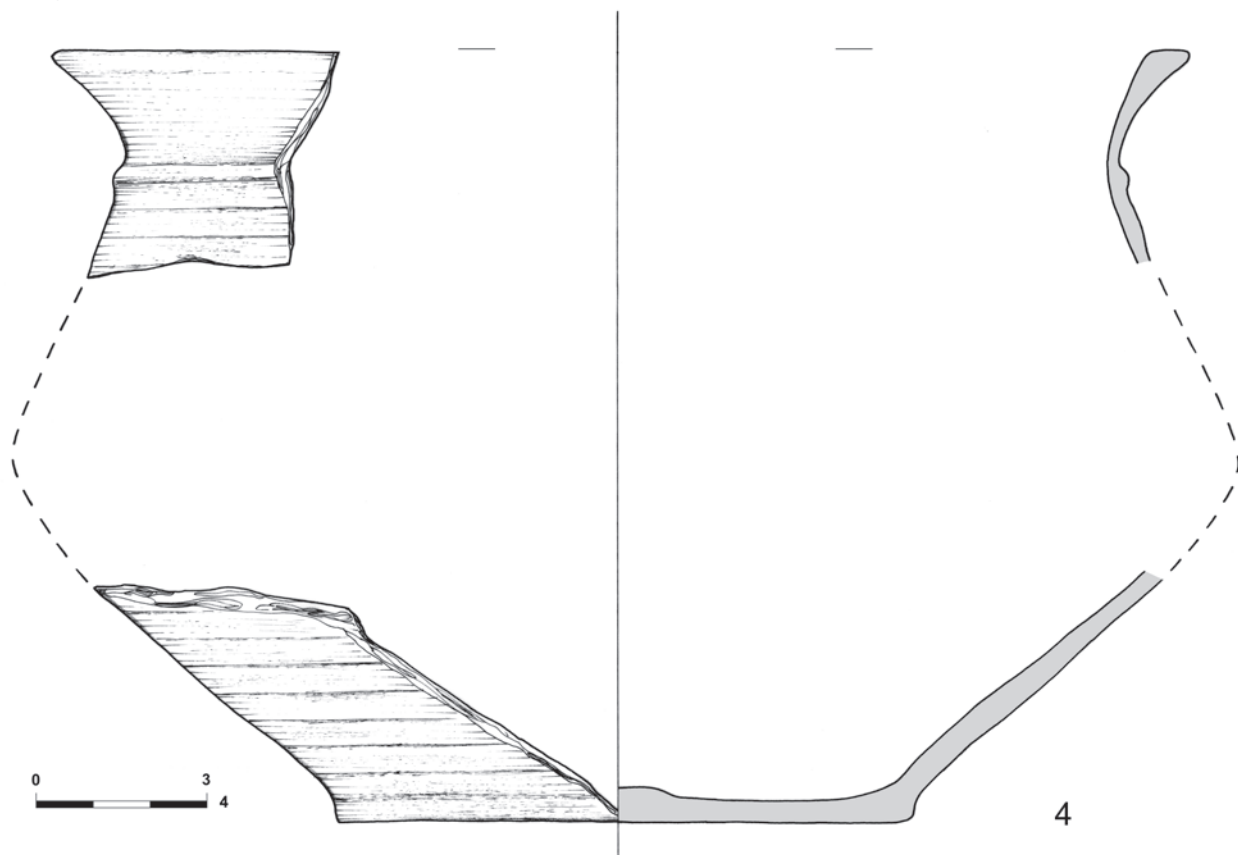


Tabl. XCII. Grób 580: 1c-m – ceramika

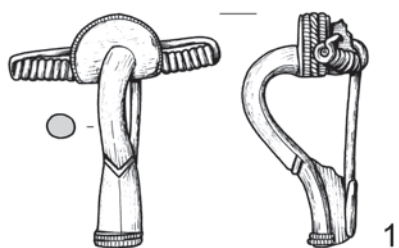
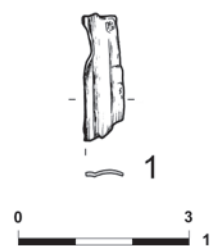


Tabl. XCIII. Grób 582: 1 – brąz cynowy; 2 – bursztyn; 3 – ceramika ; 5 (na planie) – drewno

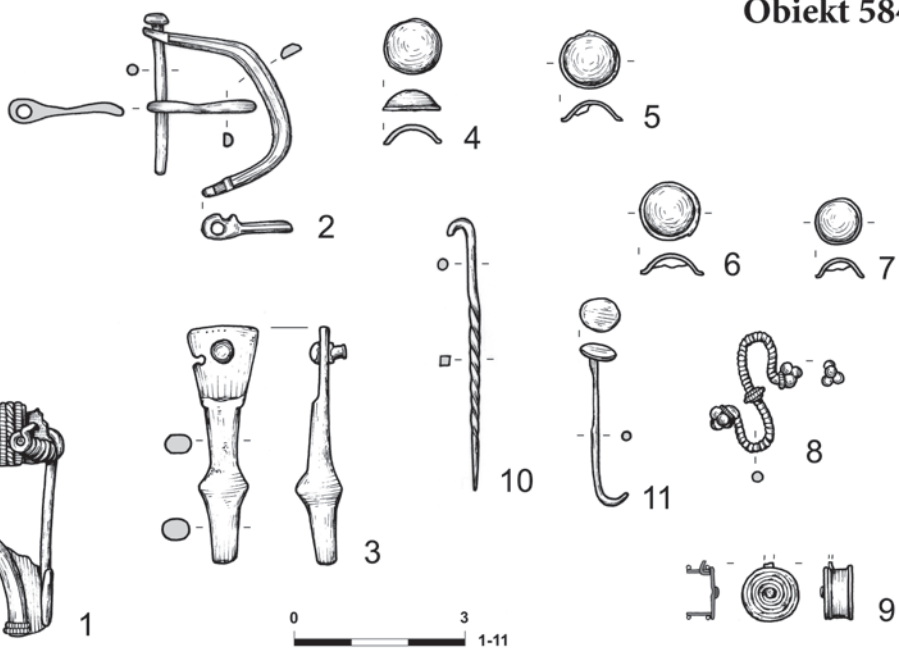
Grób 582



Obiekt 583

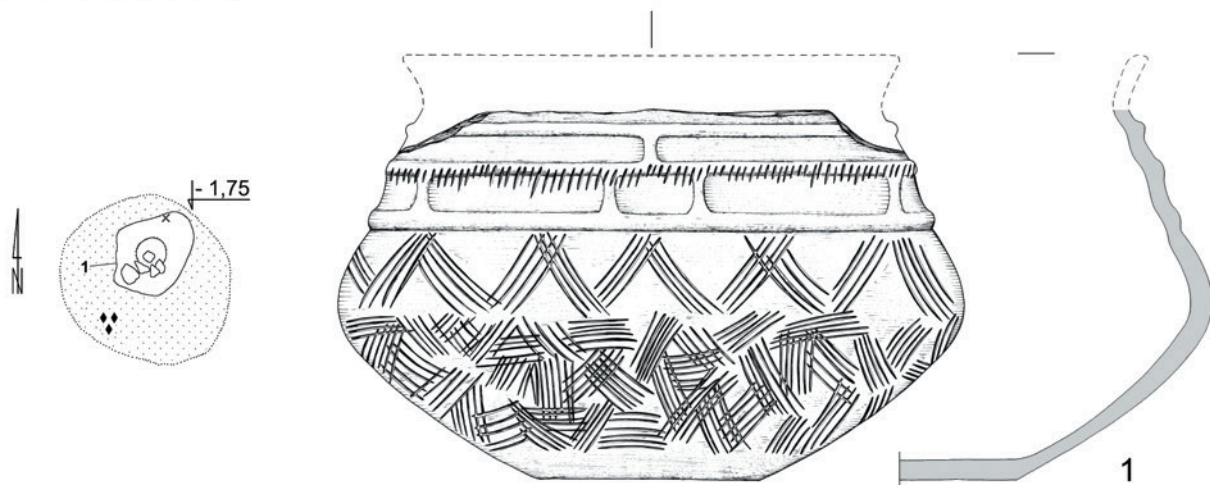


Obiekt 584

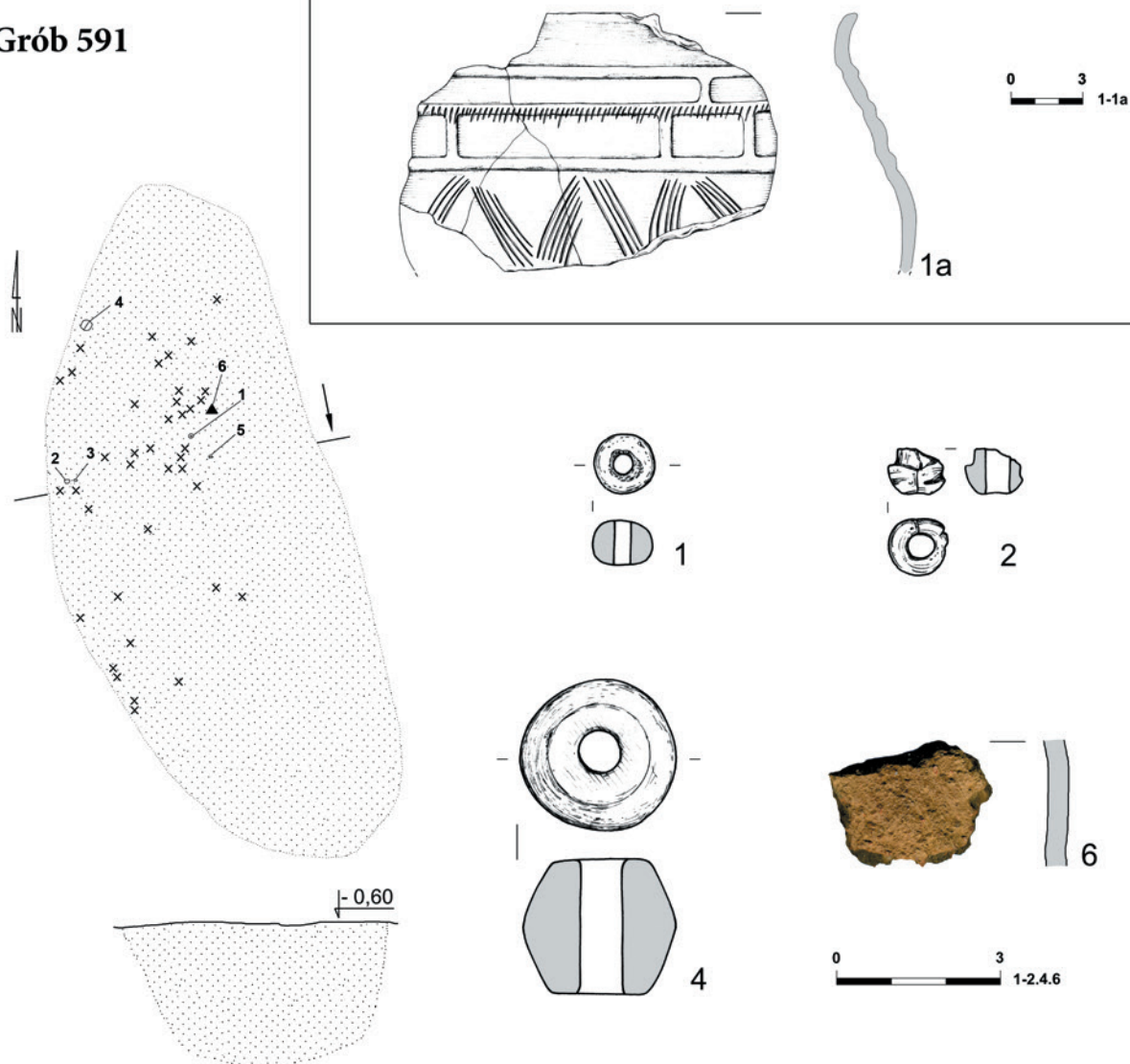


Tabl. XCIV. Grób 582: 4 – ceramika. Obiekt 583: 1 – mosiądz. Obiekt 584: 1 – mosiądz i srebro; 2-7.10-11 – stop miedzi; 8-9 – srebro

Grób 585(290A)

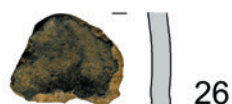
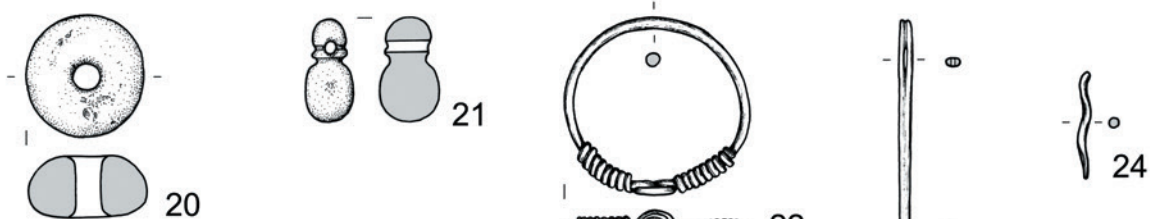
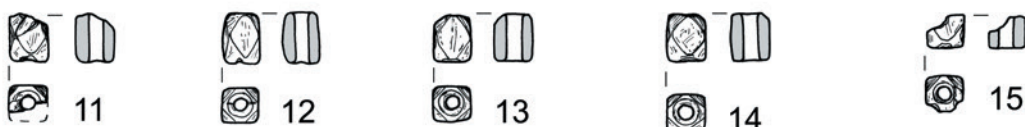
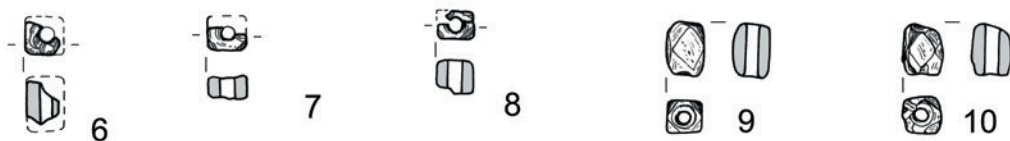
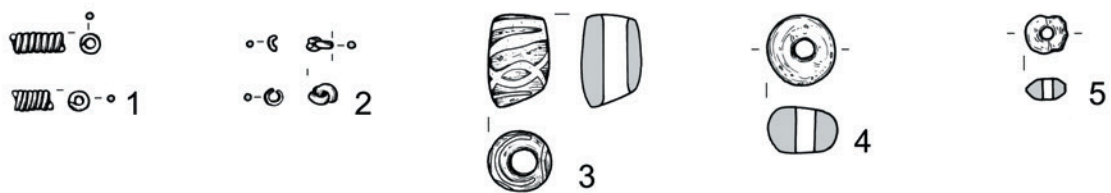


Grób 591



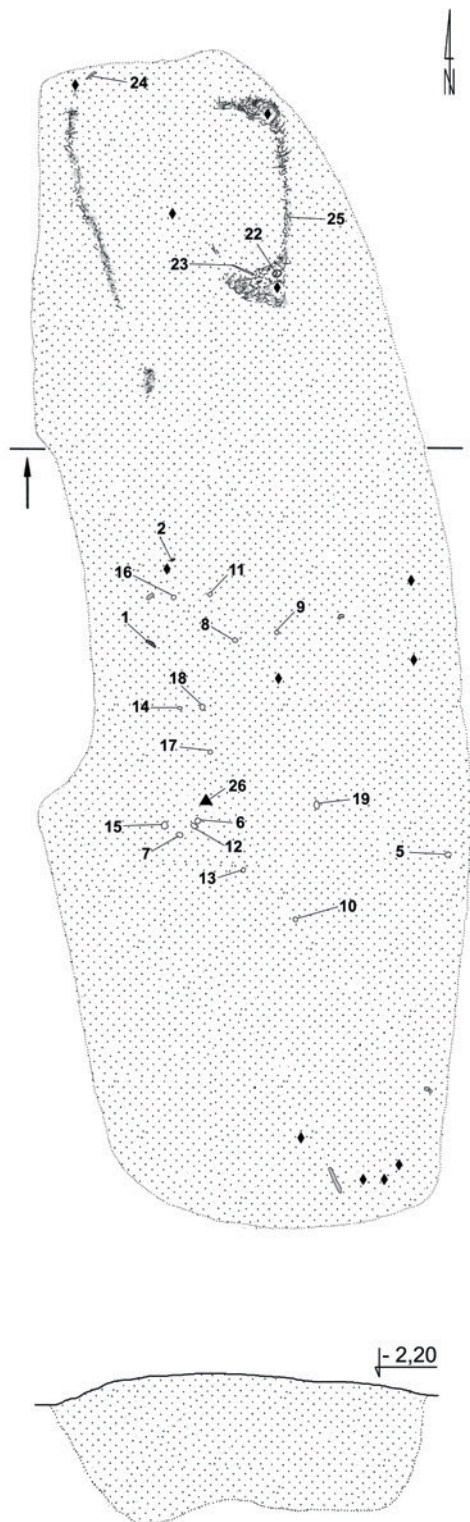
Tabl. XCV. Grób 585(290A): 1-1a – ceramika. Grób 591: 1-2 – szkło; 4,6 – ceramika

Grób 586

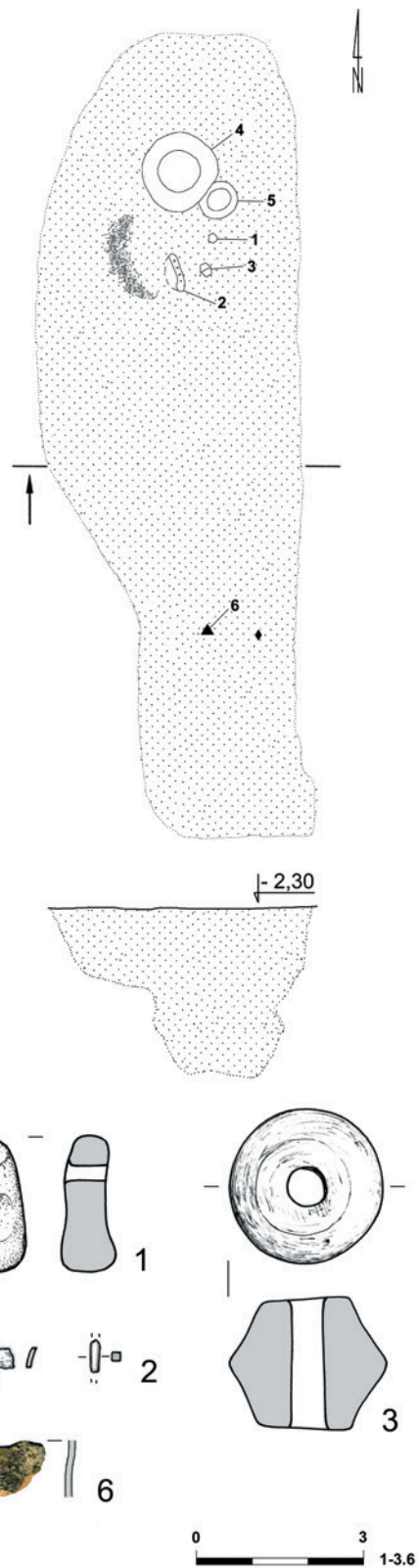


Tabl. XCVI. Grób 586: 1.22.24 – srebro; 2.23 – stop miedzi; 3–15 – szkło; 20–21 – bursztyn; 26 – ceramika

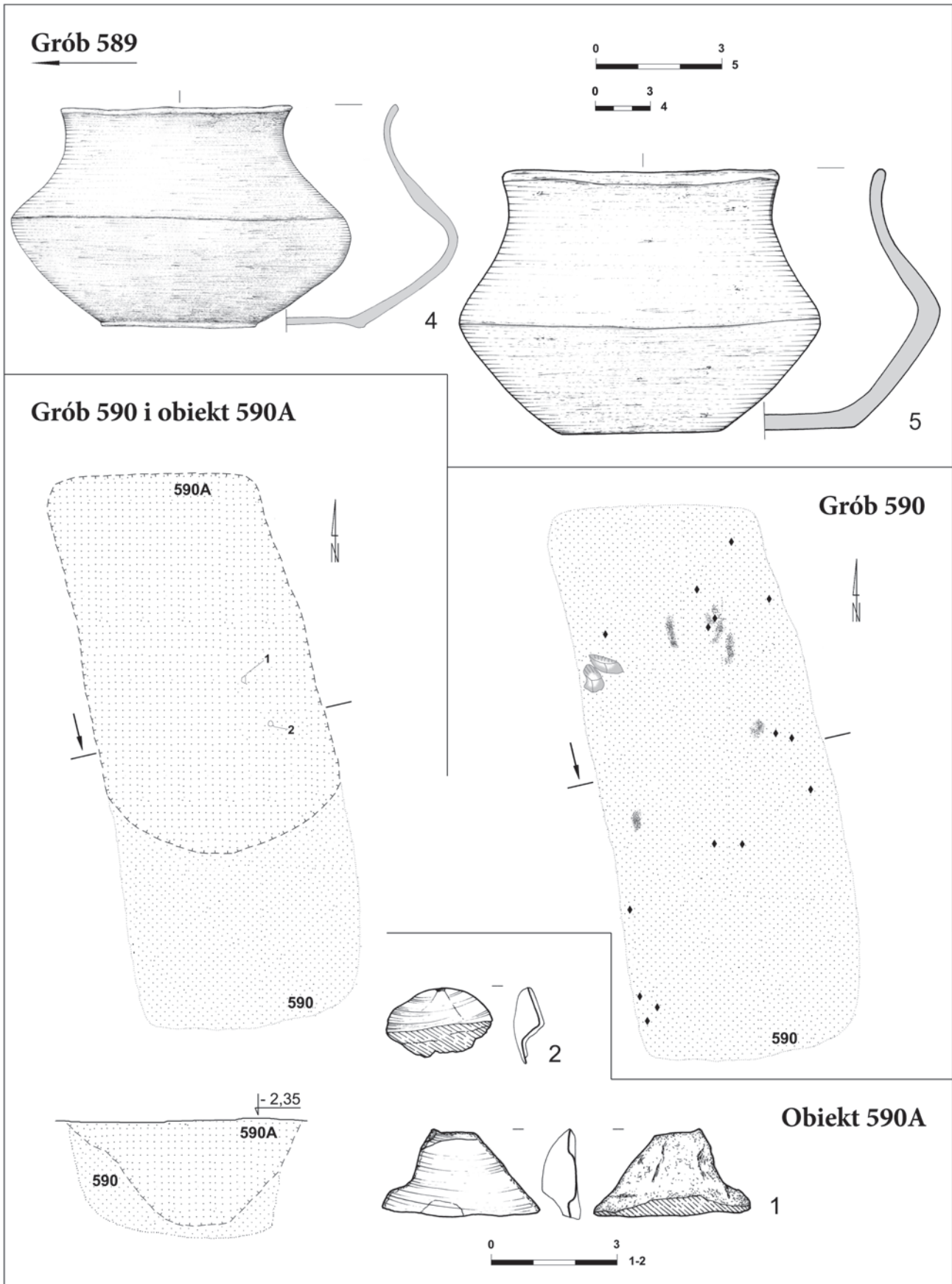
Grób 586



Grób 589

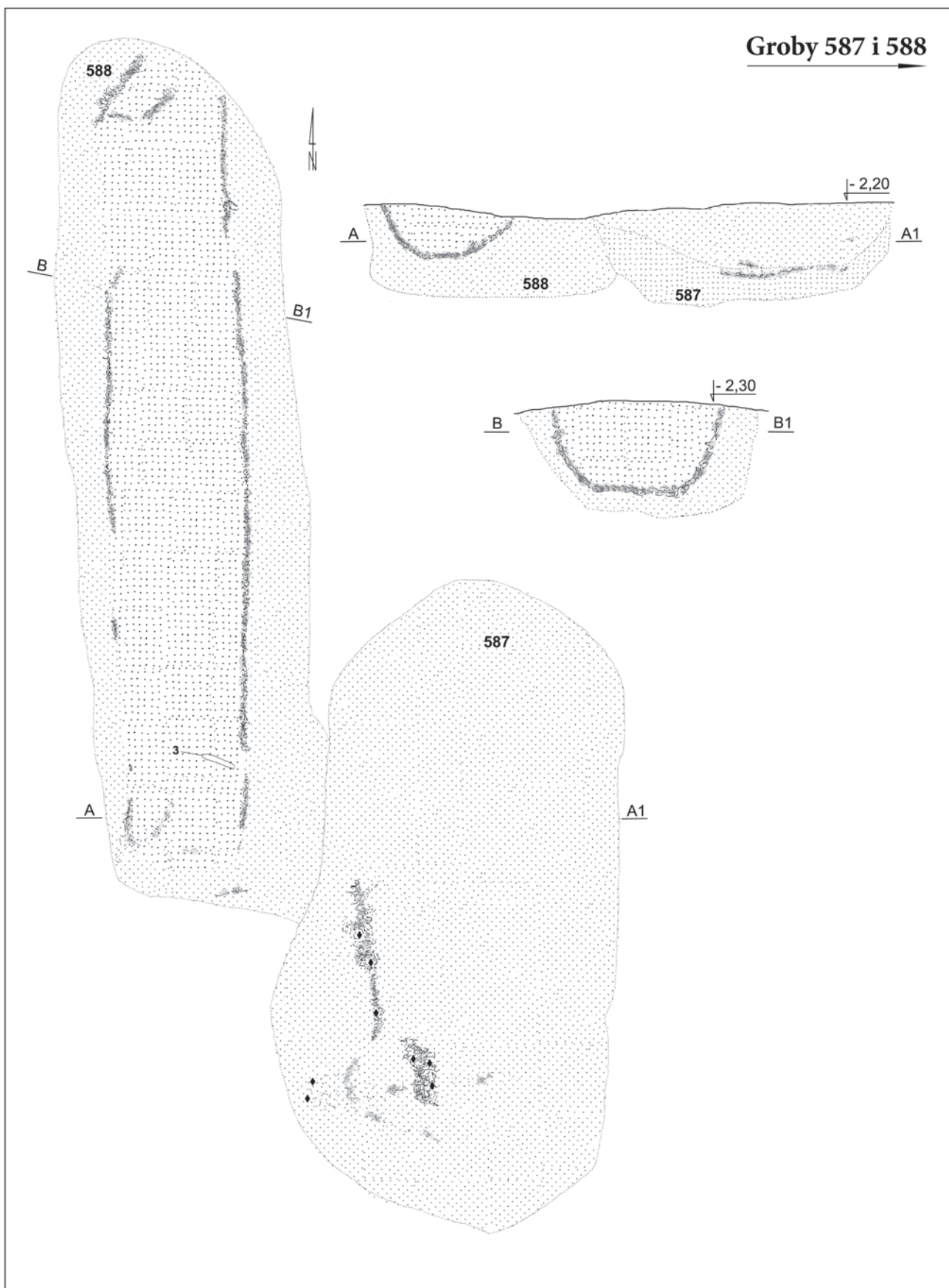


Tabl. XCVII. Grób 586: 25 (na planie) – drewno. Grób 589 : 1 – bursztyn; 2 – kość (poroże [?]) i stop miedzi; 3,6 – ceramika

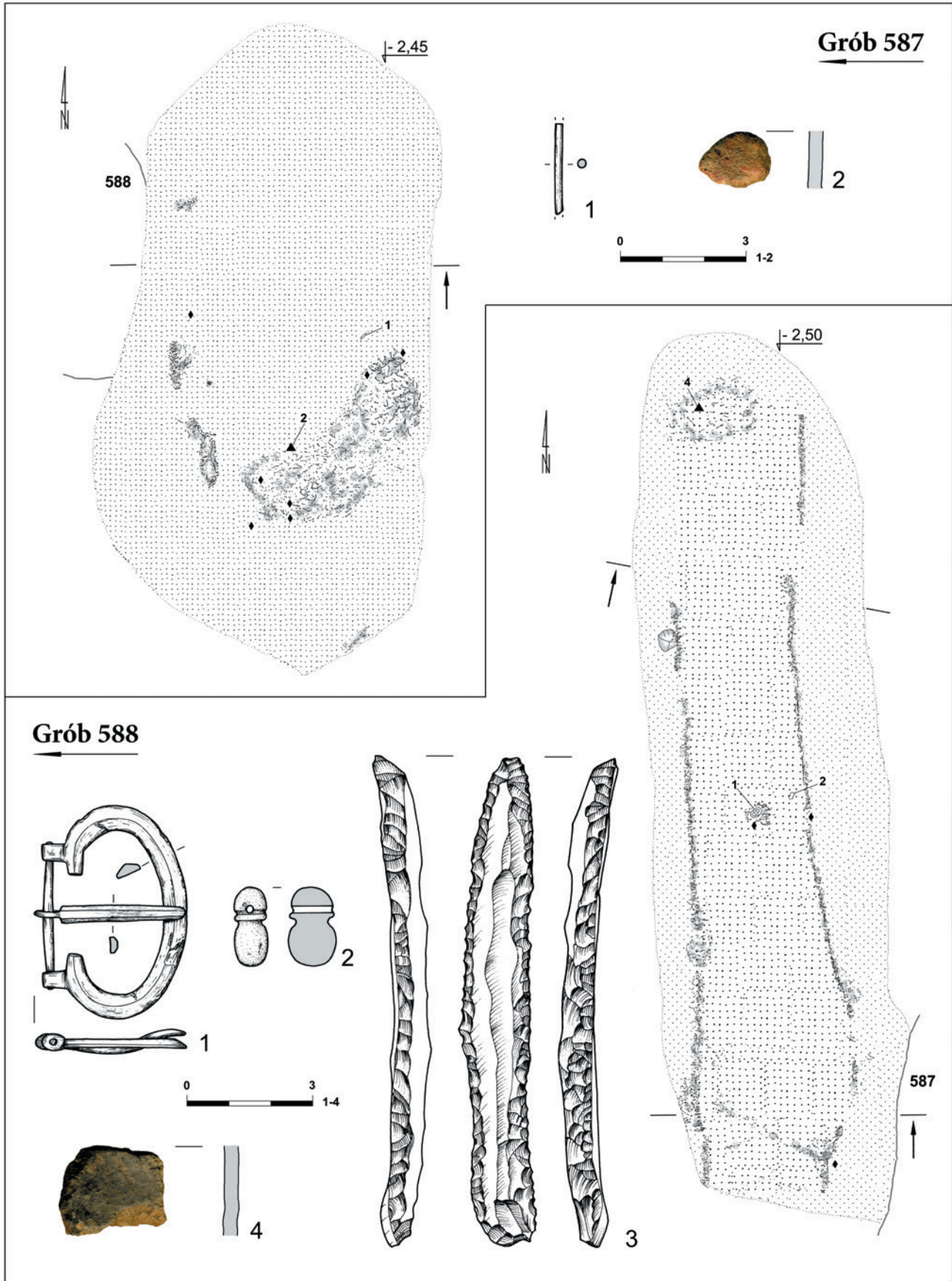


Tabl. XCVIII. Grób 589: 4-5 – ceramika. Grób 590 i obiekt 590A. Grób 590. Obiekt 590A: 1-2 – krzemień

Groby 587 i 588

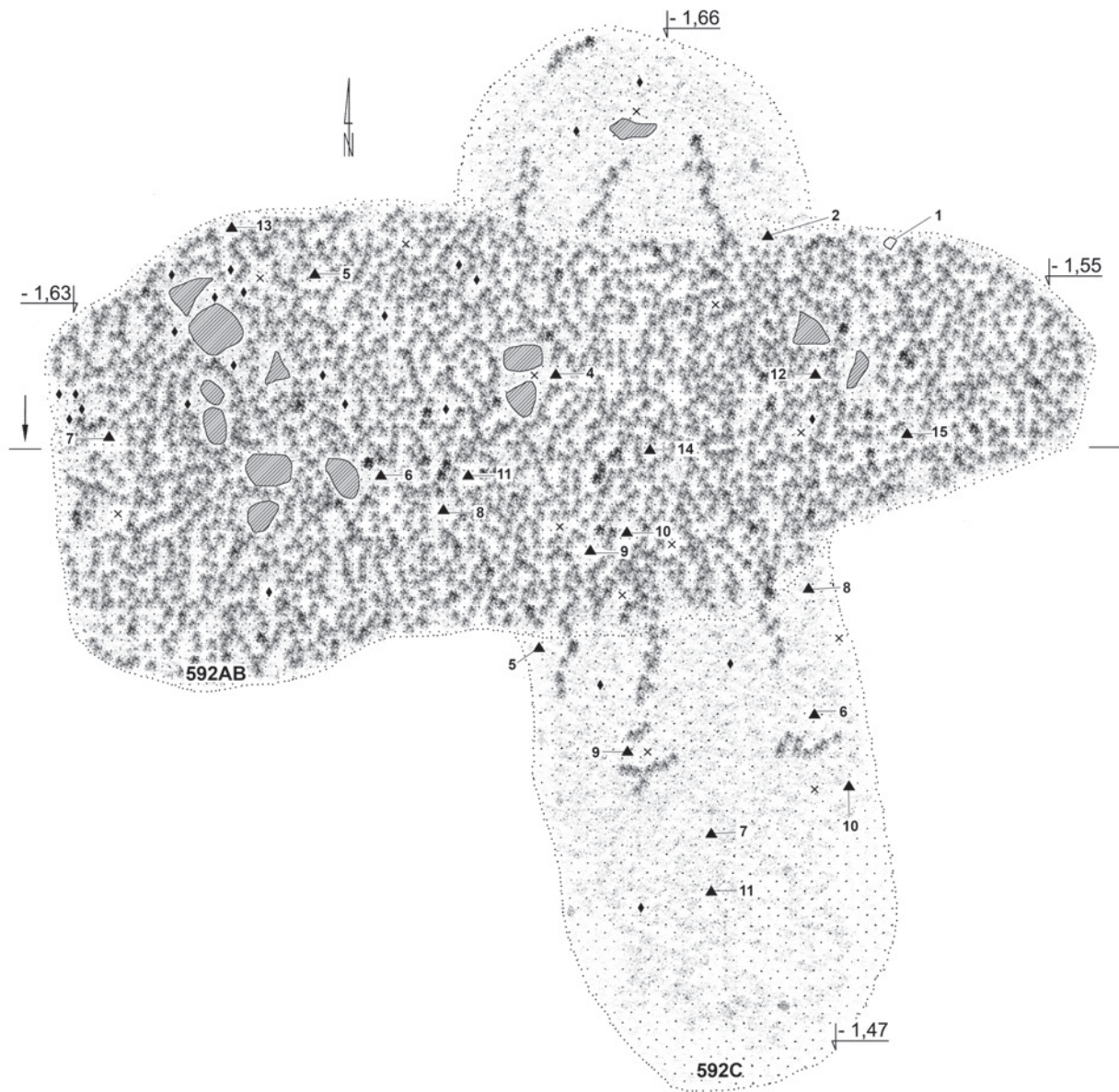


Tabl. XCIX. Groby 587 i 588



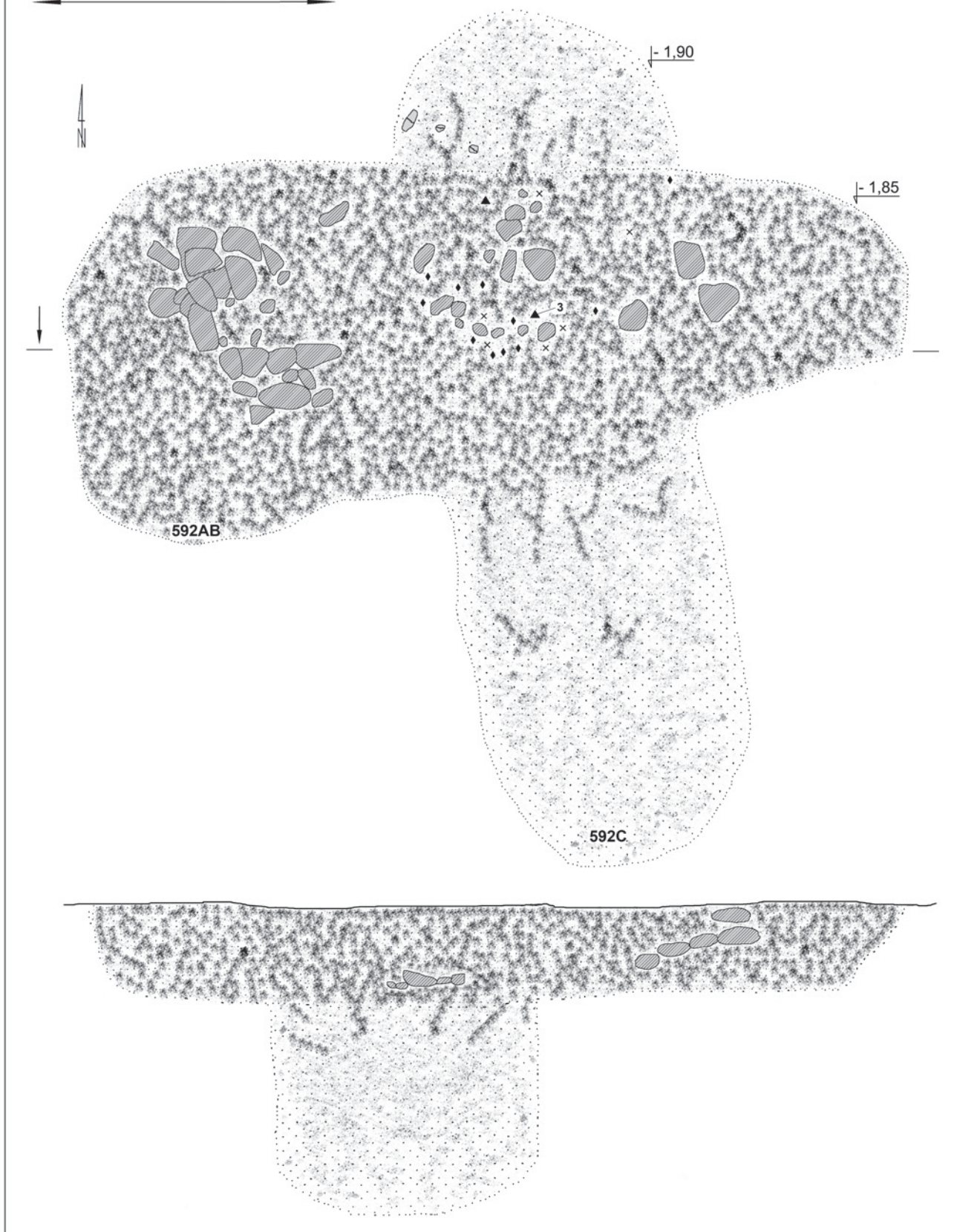
Tabl. C. Grób 587: 1 – stop miedzi; 2 – ceramika. Grób 588: 1 – stop miedzi; 2 – bursztyn; 3 – krzemień; 4 – ceramika

Obiekt 592AB i grób 592C

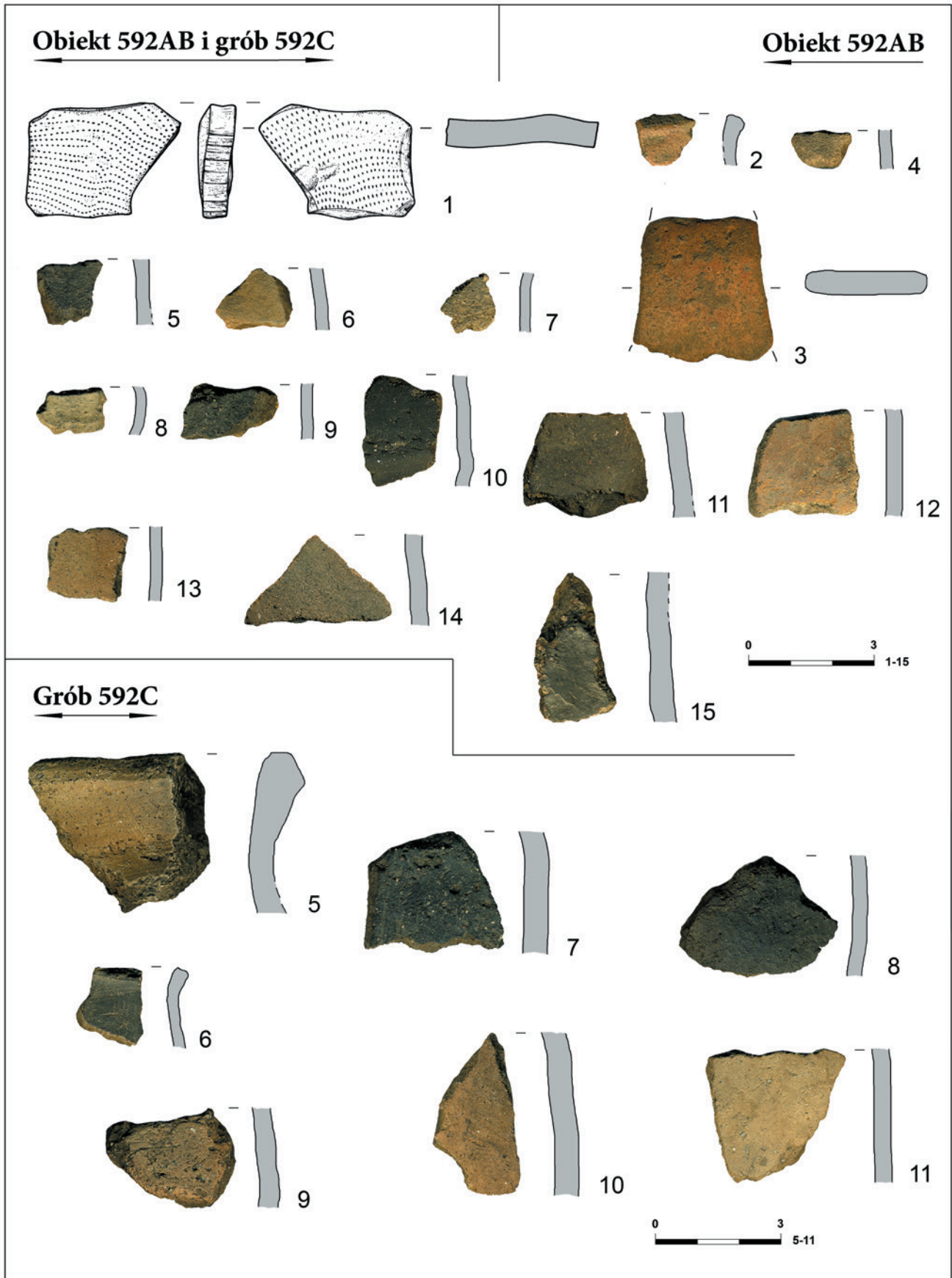


Tabl. CI. Obiekt 592AB i grób 592C

Obiekt 592AB i grób 592C

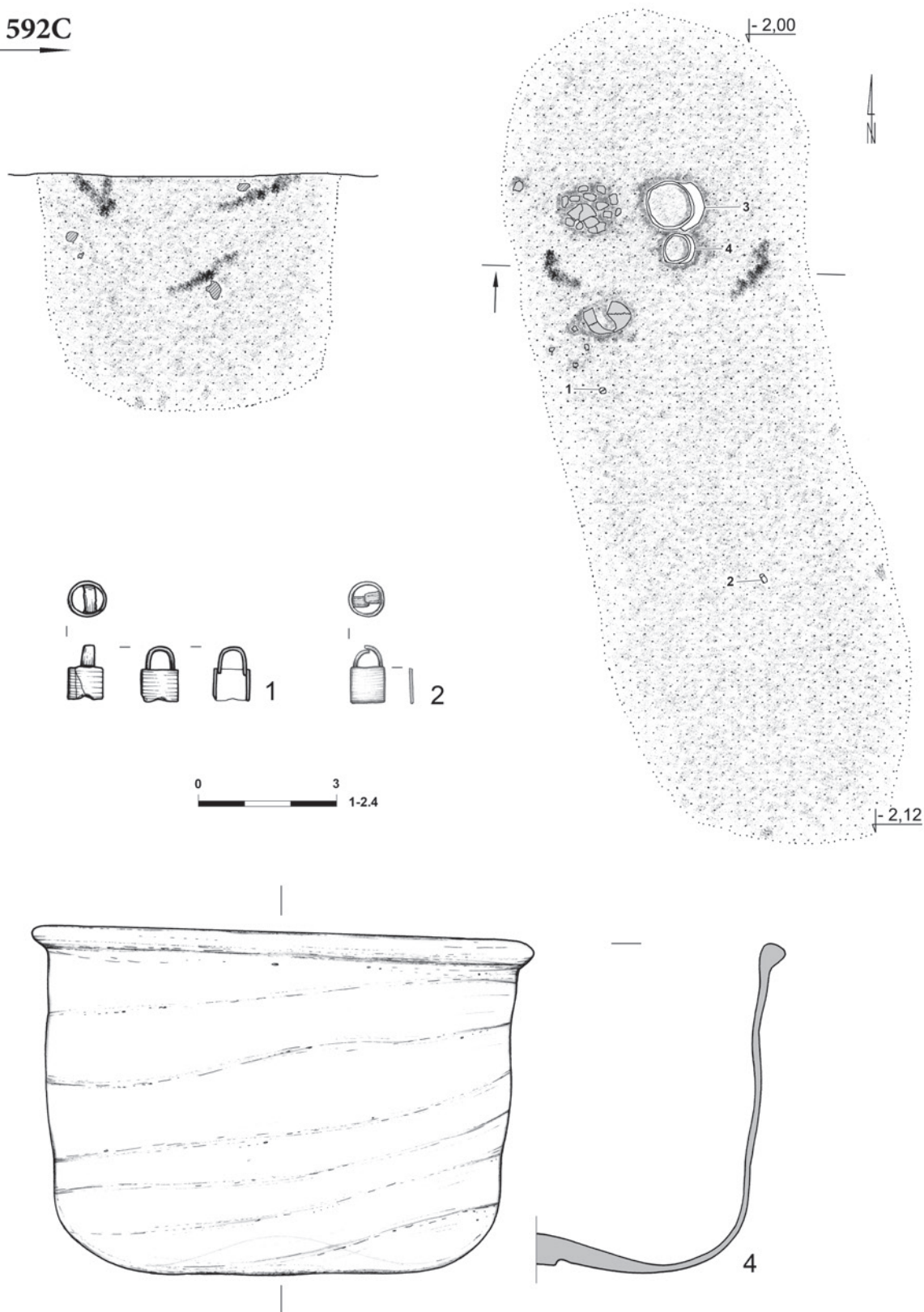


Tabl. CII. Obiekt 592AB i grób 592C



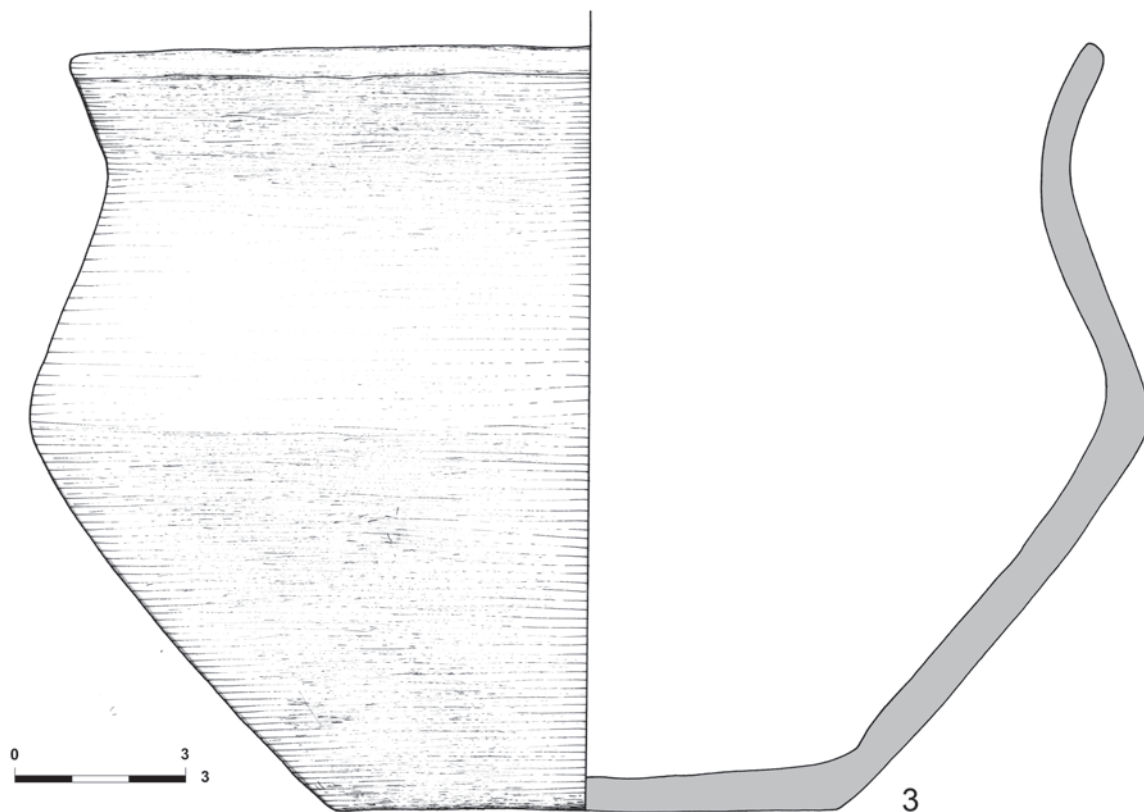
Tabl. CIII. Obiekt 592AB: 1 – skamieniałość; 2-15 – ceramika. Grób 592C: 5-11 – ceramika

Grób 592C

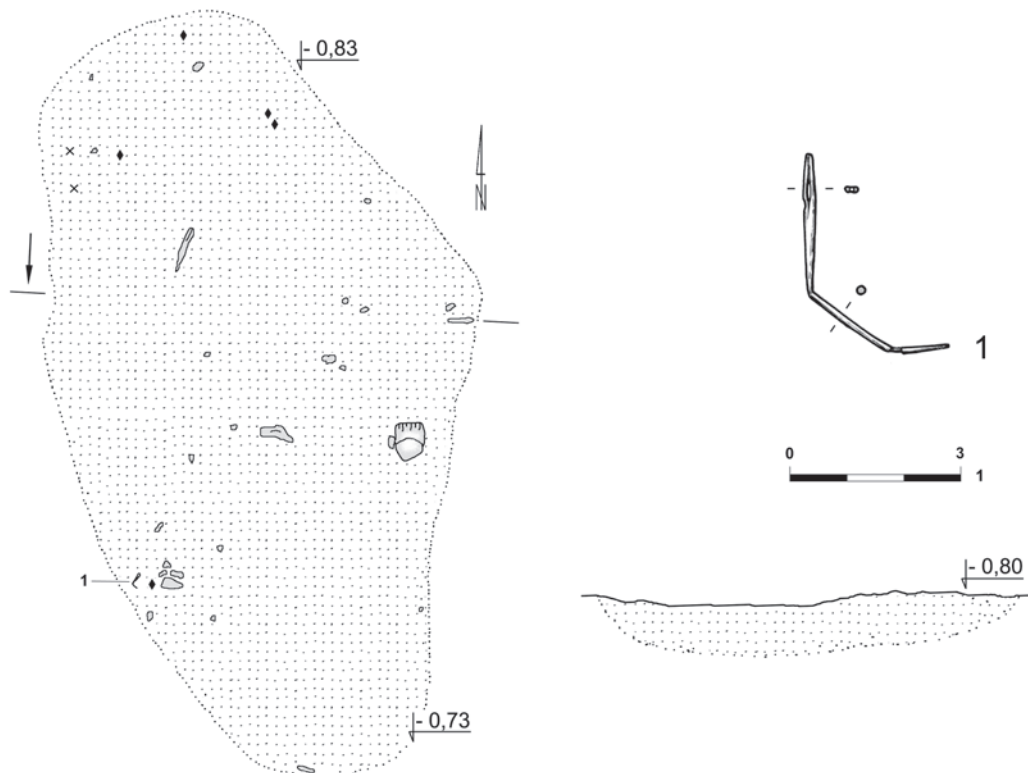


Tabl. CIV. Grób 592C: 1-2 – brąz cynowy; 4 – szkło

Grób 592C

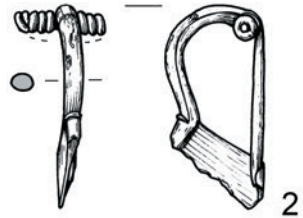
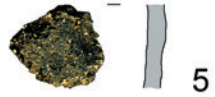
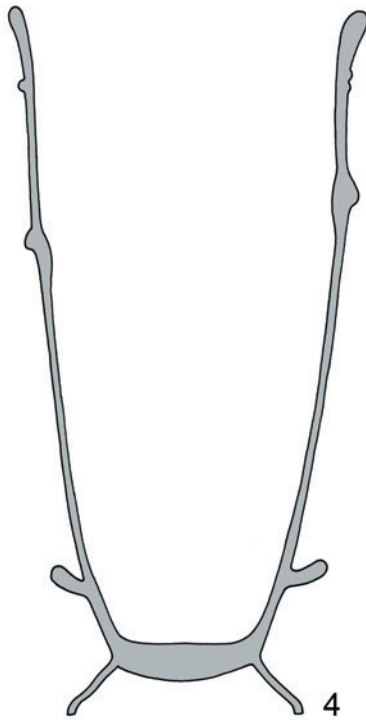
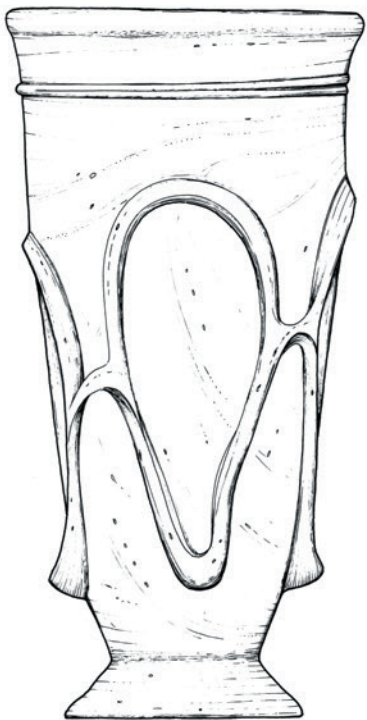
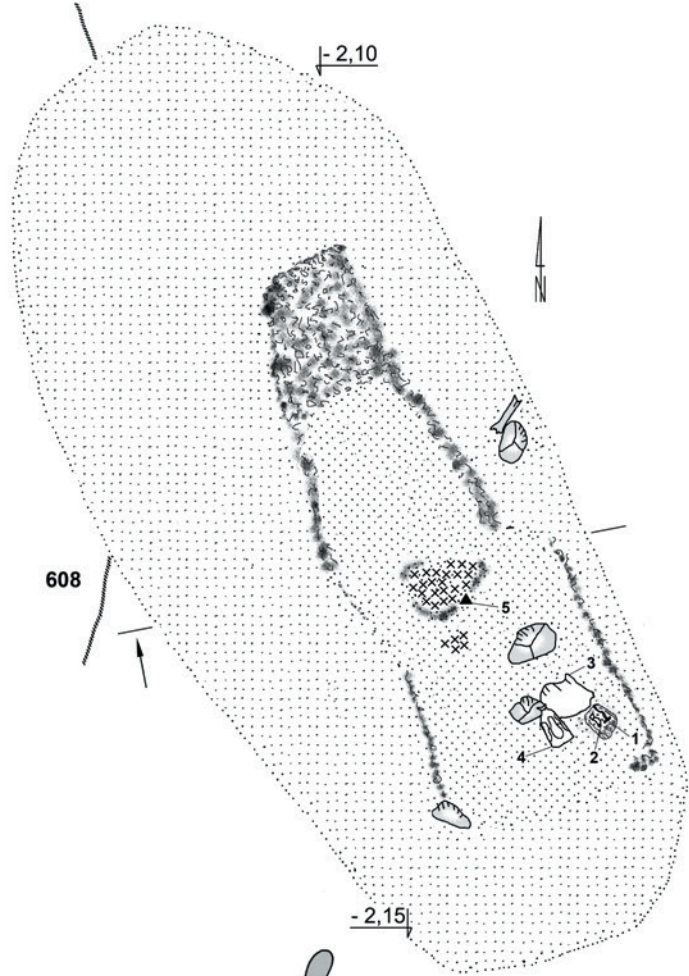
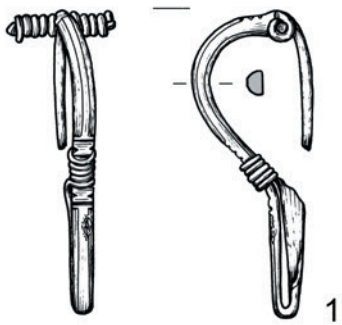
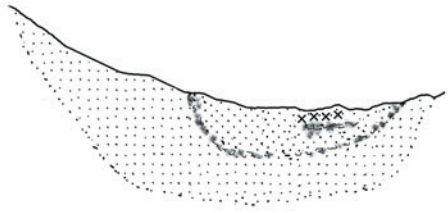


Grób 593



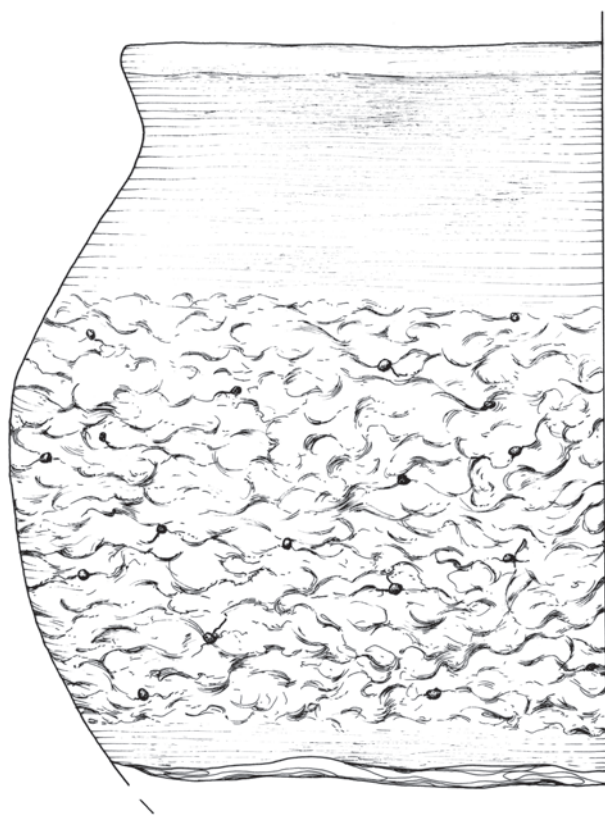
Tabl. CV. Grób 592C: 3 – ceramika. Grób 593: 1 – stop miedzi

Grób 594

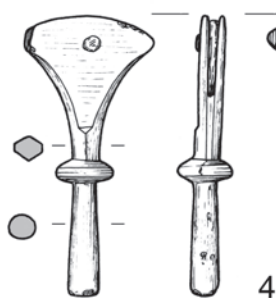
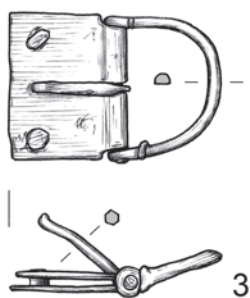
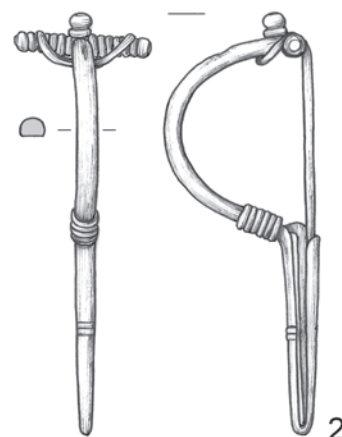
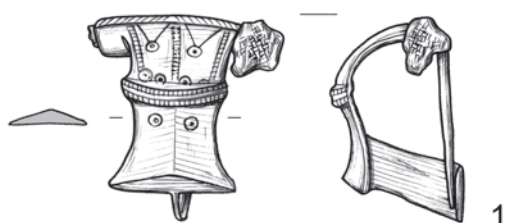


Tabl. CVI. Grób 594: 1-2 – stop miedzi; 4 – szkło; 5 – ceramika

Grób 594

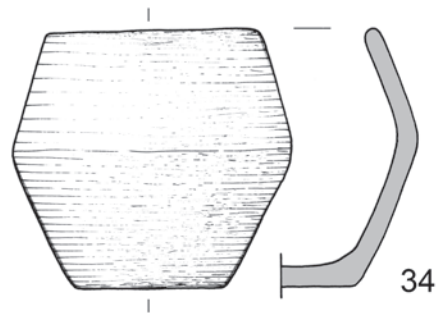
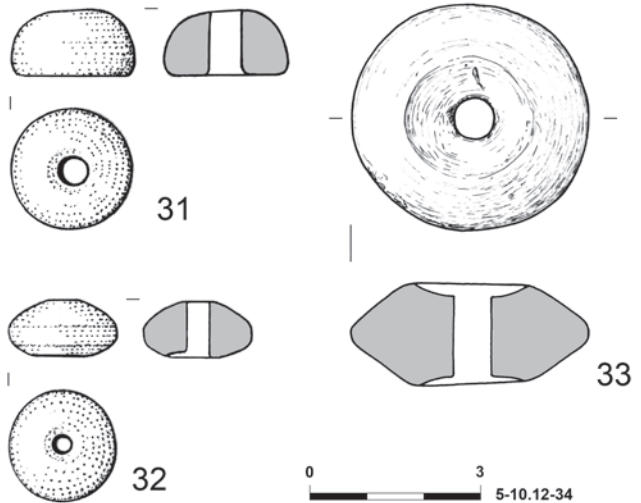
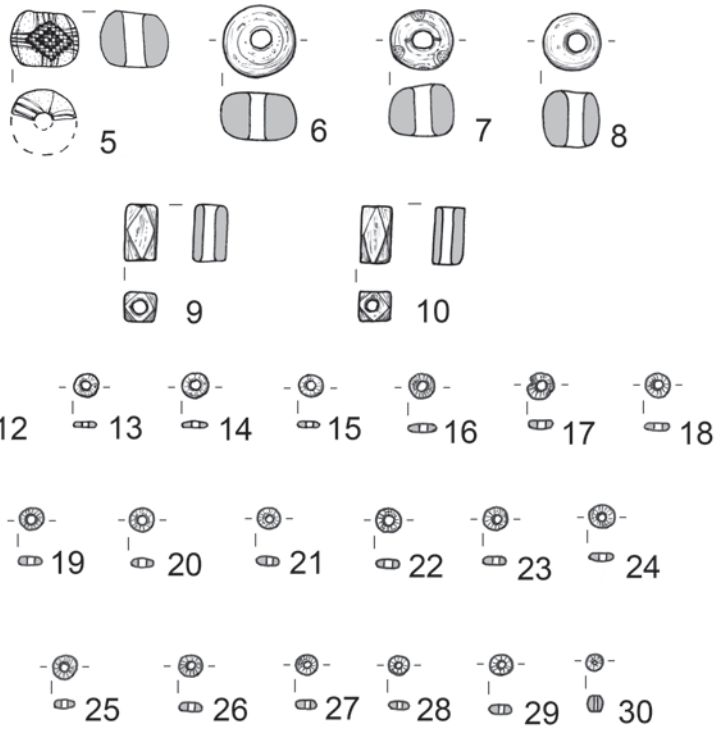
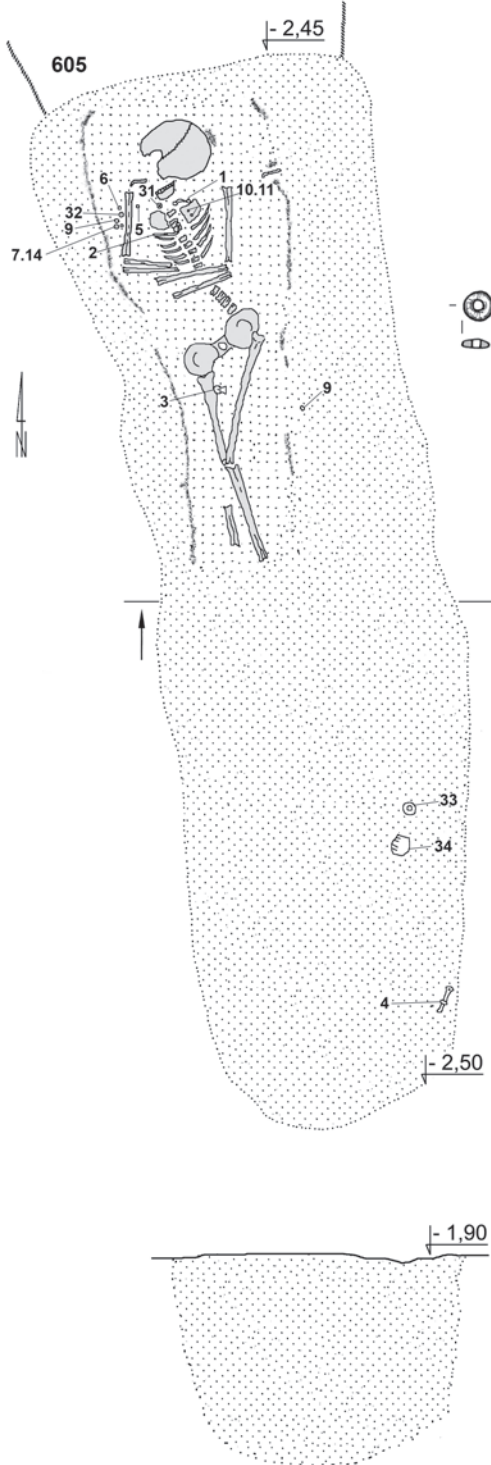


Grób 595



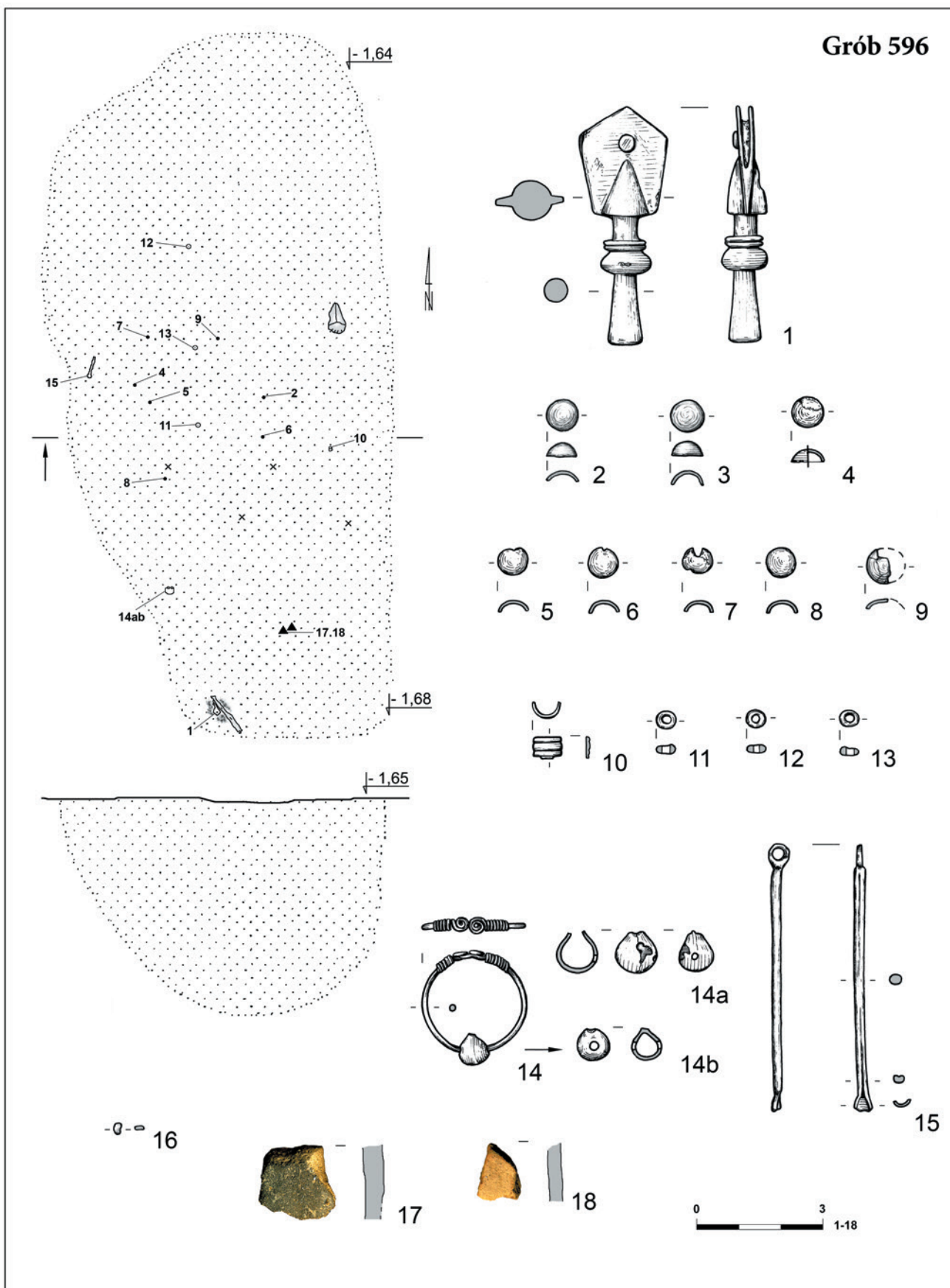
Tabl. CVII. Grób 594: 3 – ceramika. Grób 595: 1 – srebro; 2-3 – stop miedzi; 4 – mosiądz

Grób 595

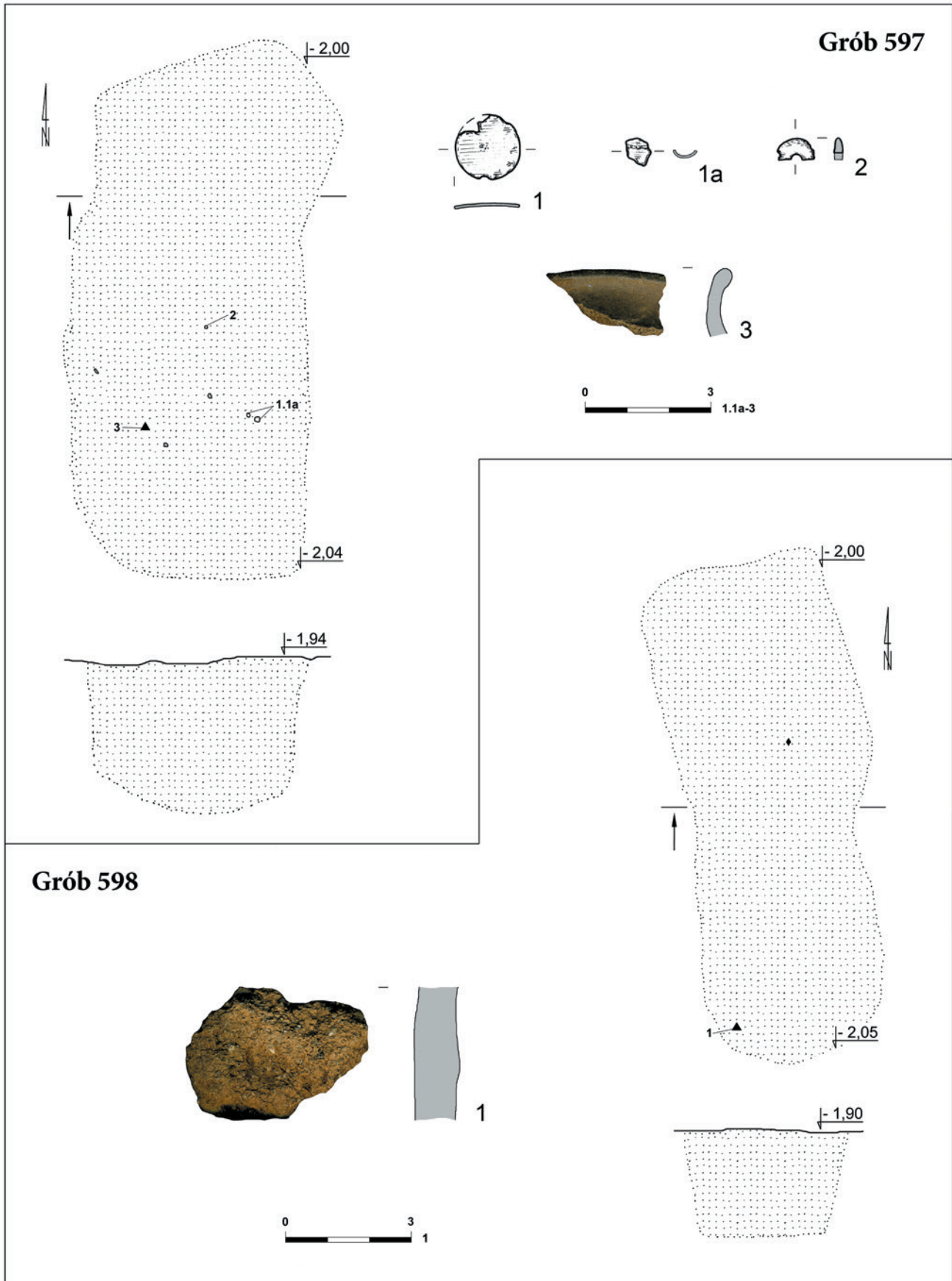


Tabl. CVIII. Grób 595: 5-10.12-30 - szkło; 31-32 - bursztyn; 33-34 - ceramika

Grób 596

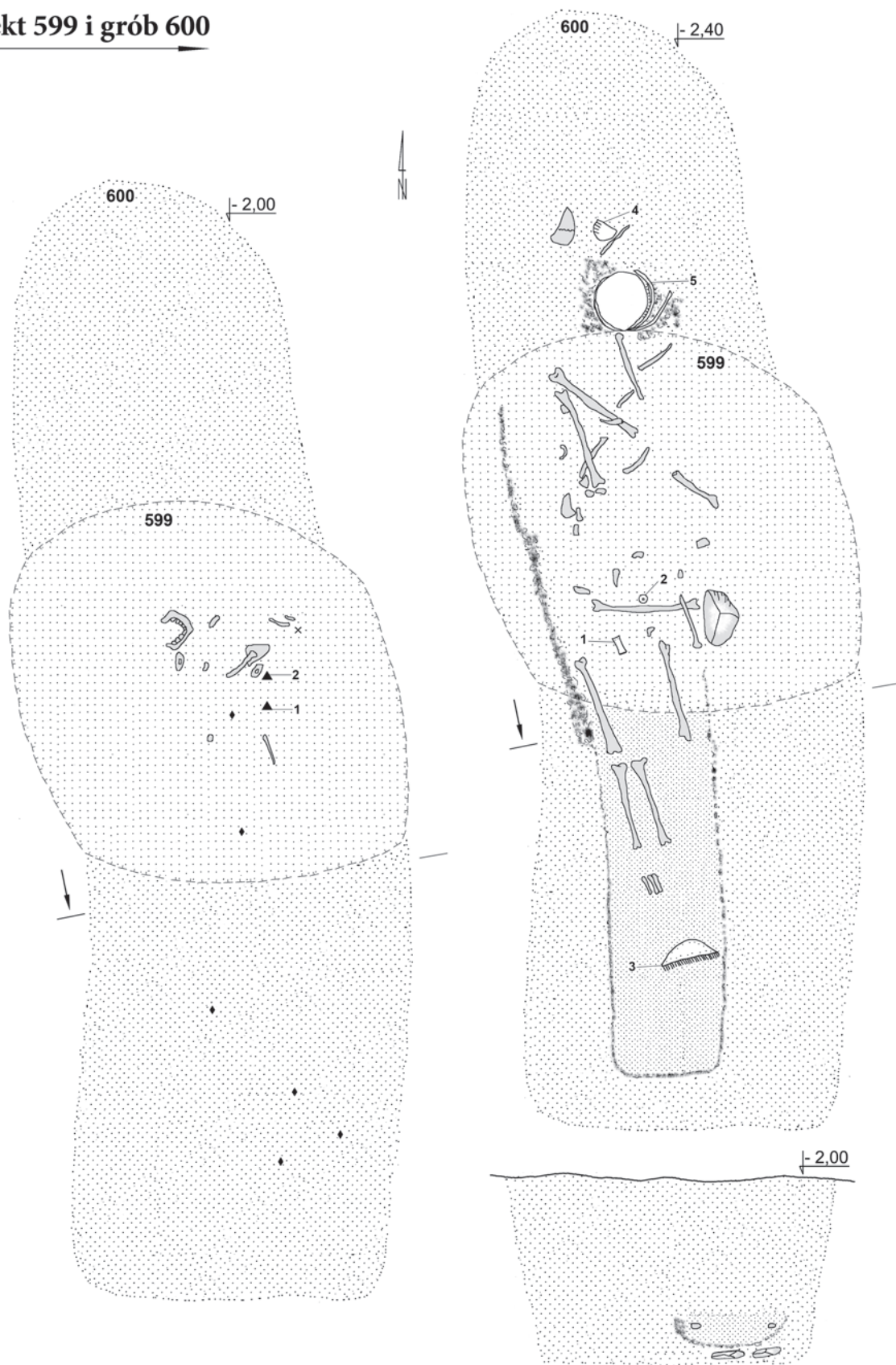


Tabl. CIX. Grób 596: 1 – brąz cynowo-ołowiowy; 15 – brąz cynowy; 16 – stop miedzi; 2–10 – srebro; 11–13 – szkło; 14.14a–b – srebro i łupina orzeszka; 17–18 – ceramika



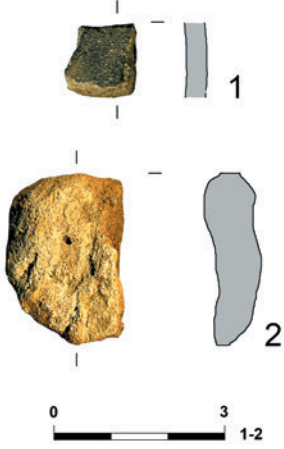
Tabl. CX. Grób 597: 1-1a – stop miedzi; 2 – kość (poroże [?]); 3 – ceramika. Grób 598: 1 – ceramika

Obiekt 599 i grób 600

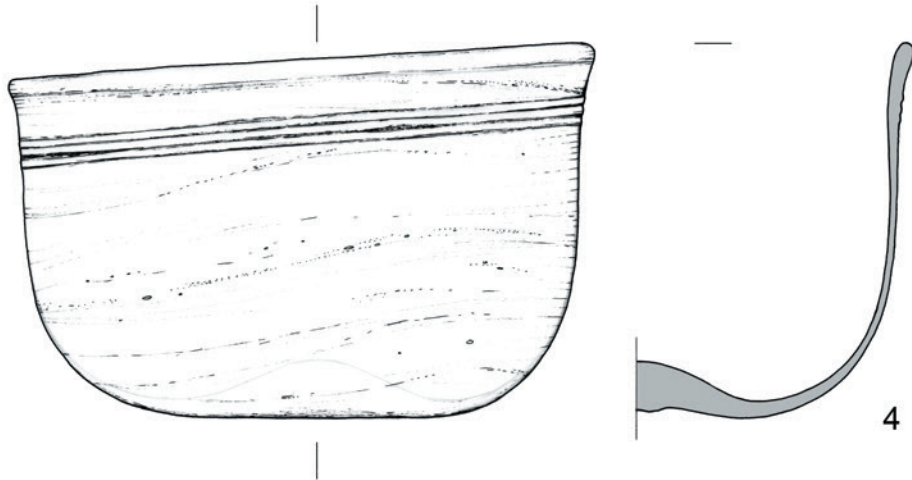
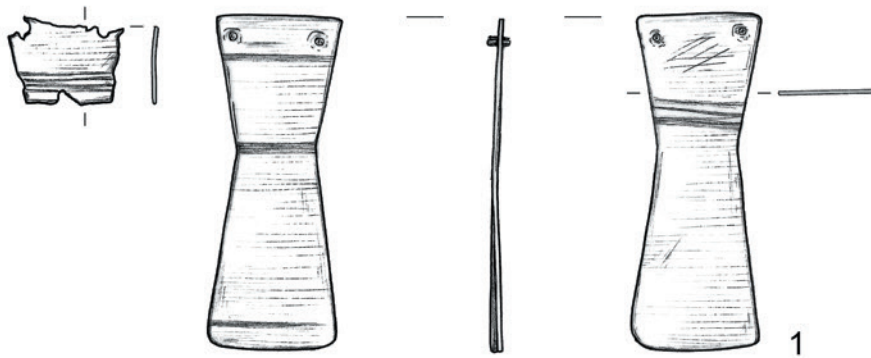
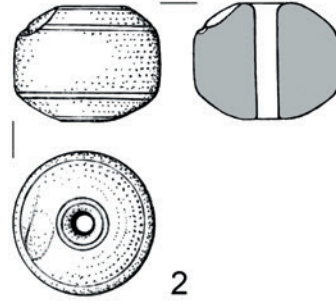


Tabl. CXI. Obiekt 599 i grób 600

Obiekt 599

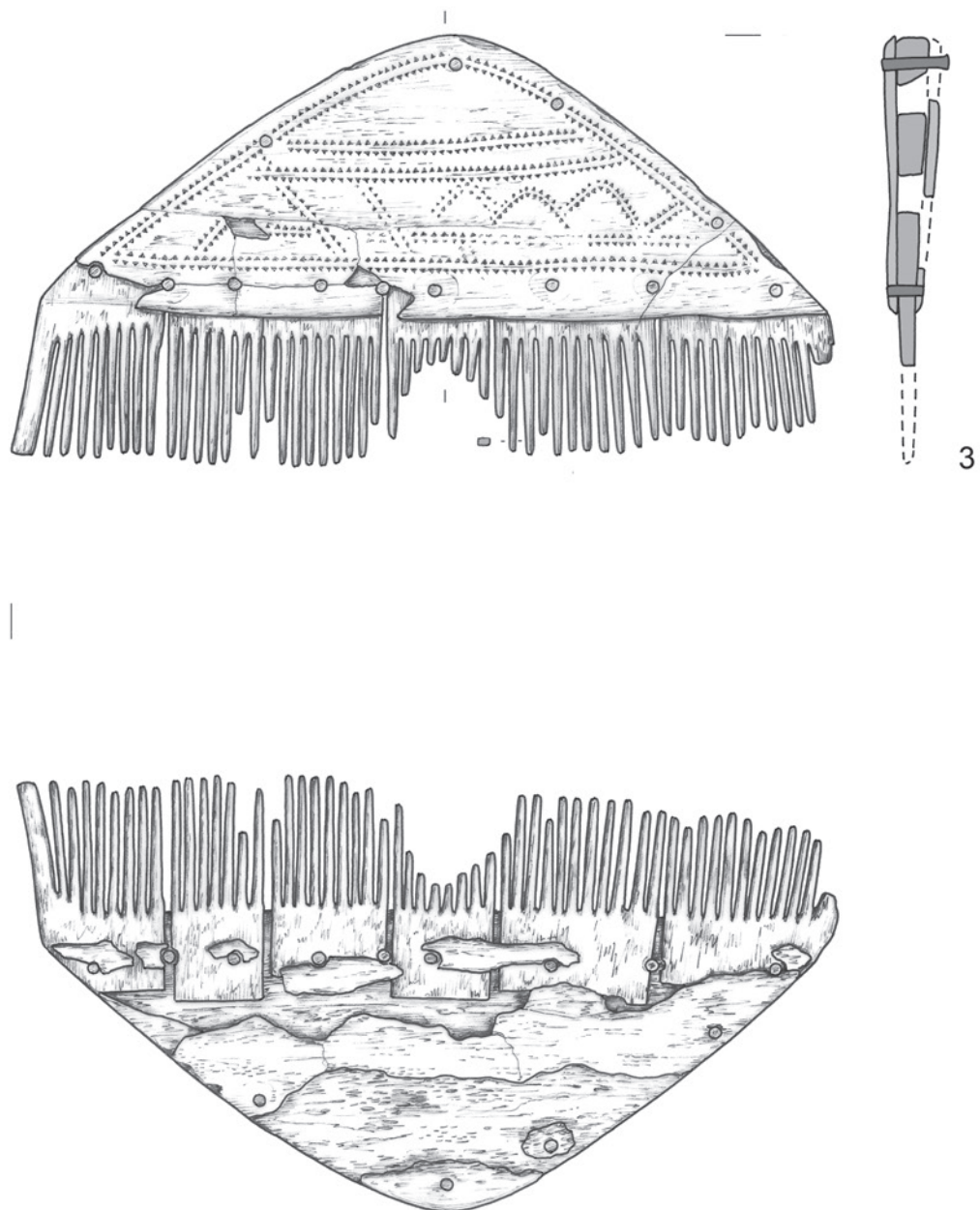


Grób 600



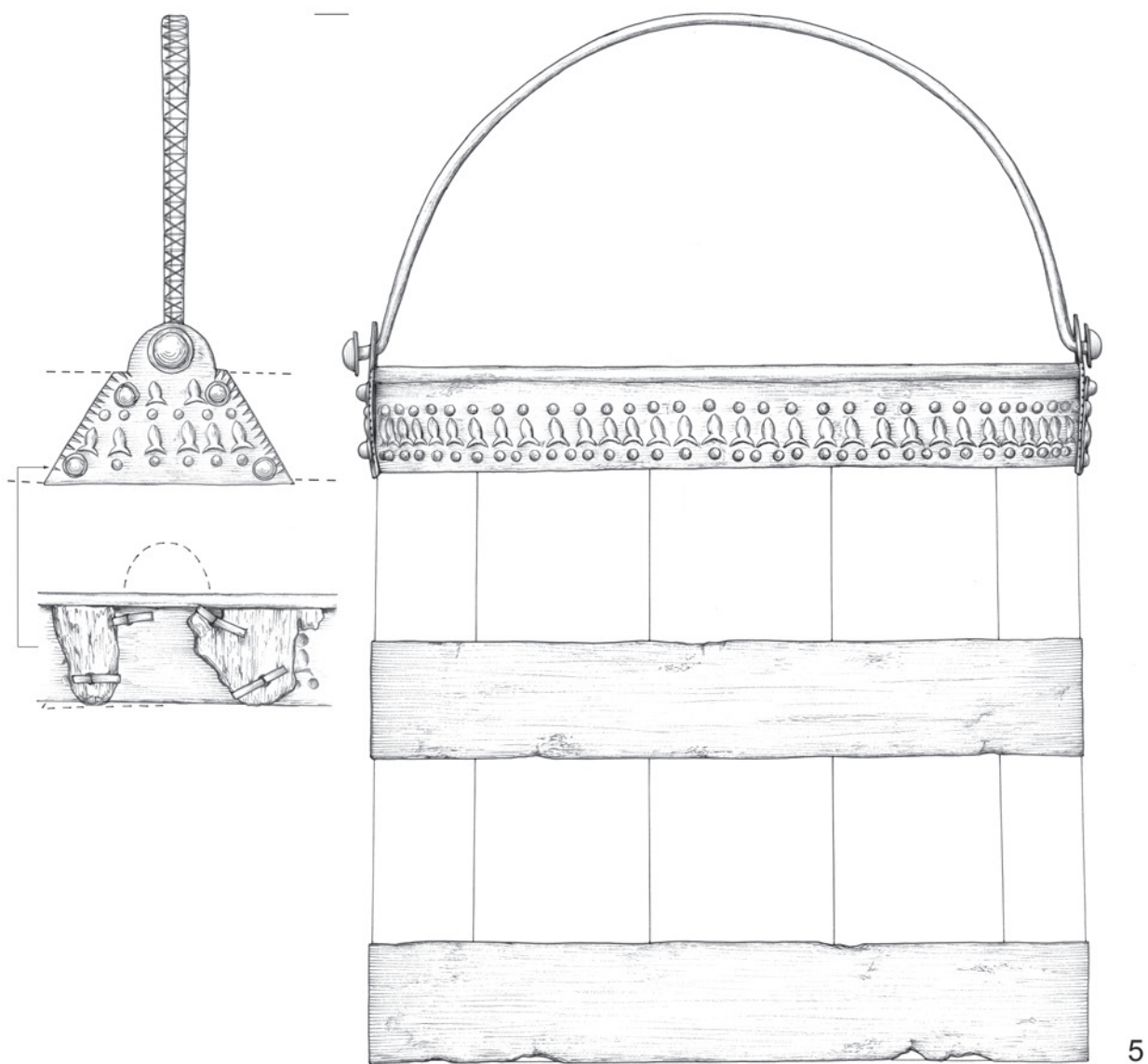
Tabl. CXII. Obiekt 599: 1-2 – ceramika. Grób 600: 1 – brąz cynowo-ołowiowy; 2 – bursztyn; 4 – szkło

Grób 600



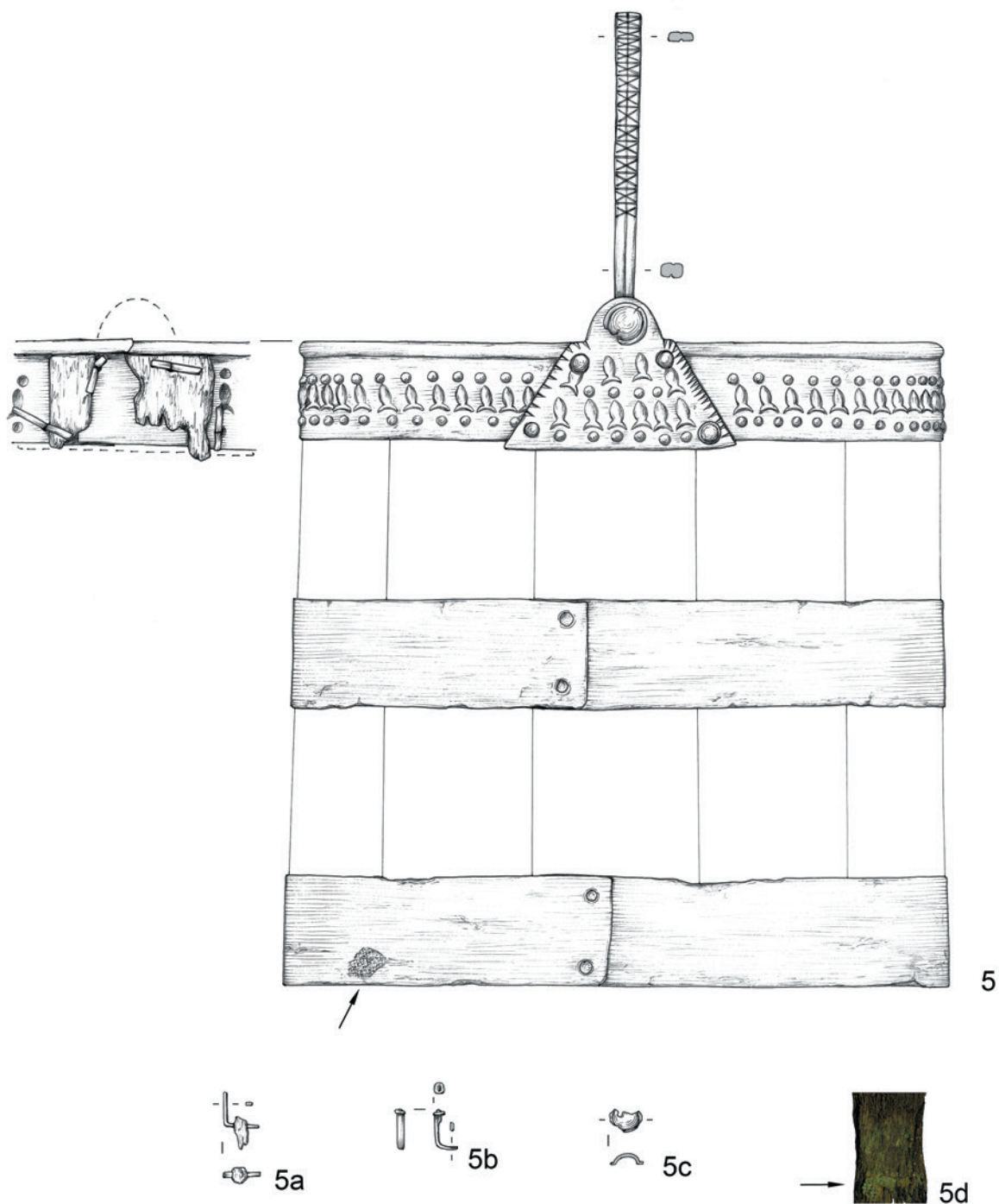
Tabl. CXIII. Grób 600: 3 – kość (poroże [?]) i stop miedzi

Grób 600



Tabl. CXIV. Grób 600: 5 – brąz cynowy i drewno

Grób 600



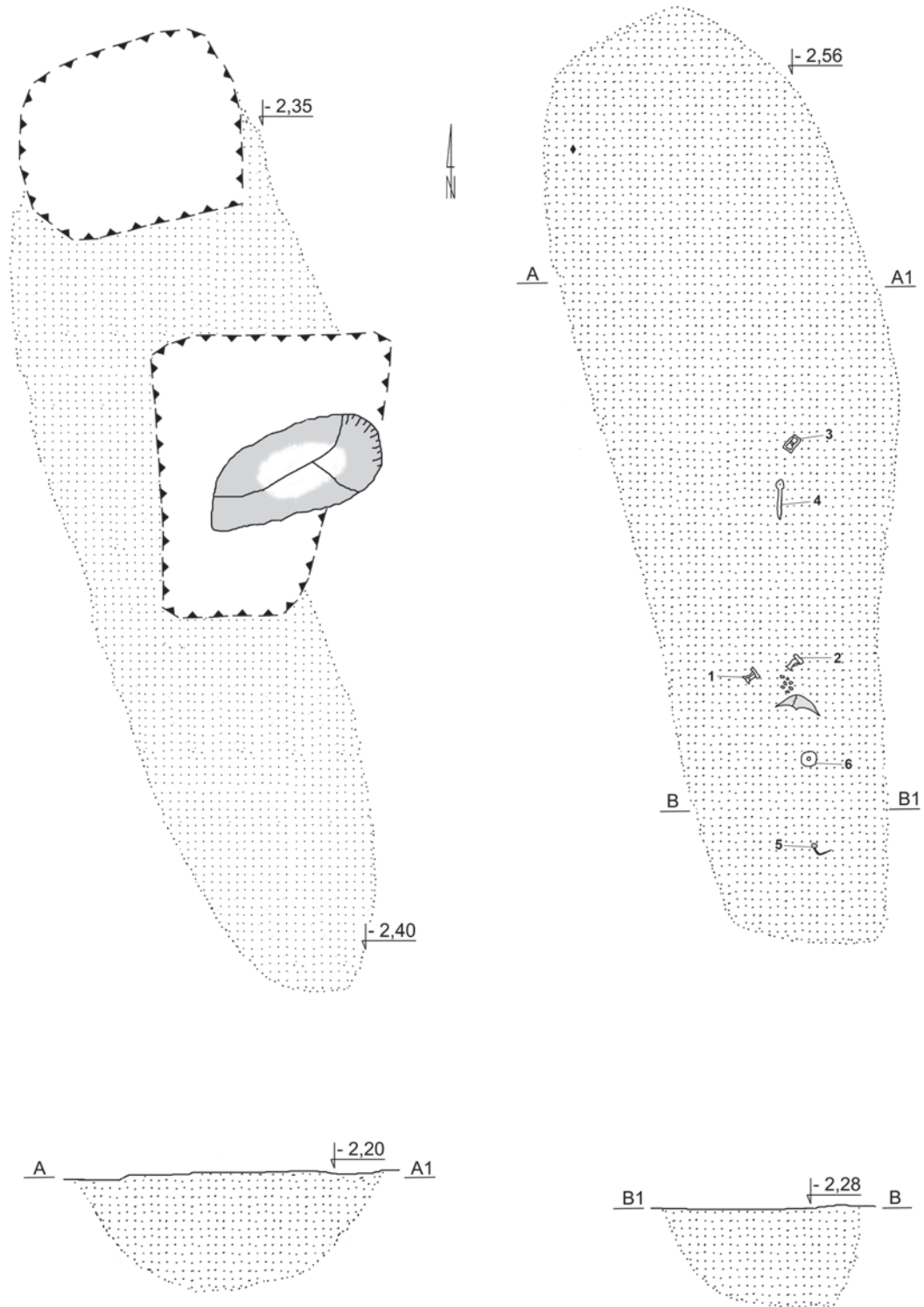
Tabl. CXV. Grób 600: 5.5a-c – brąz cynowy i drewno; 5d – drewno i tkanina

Grób 600



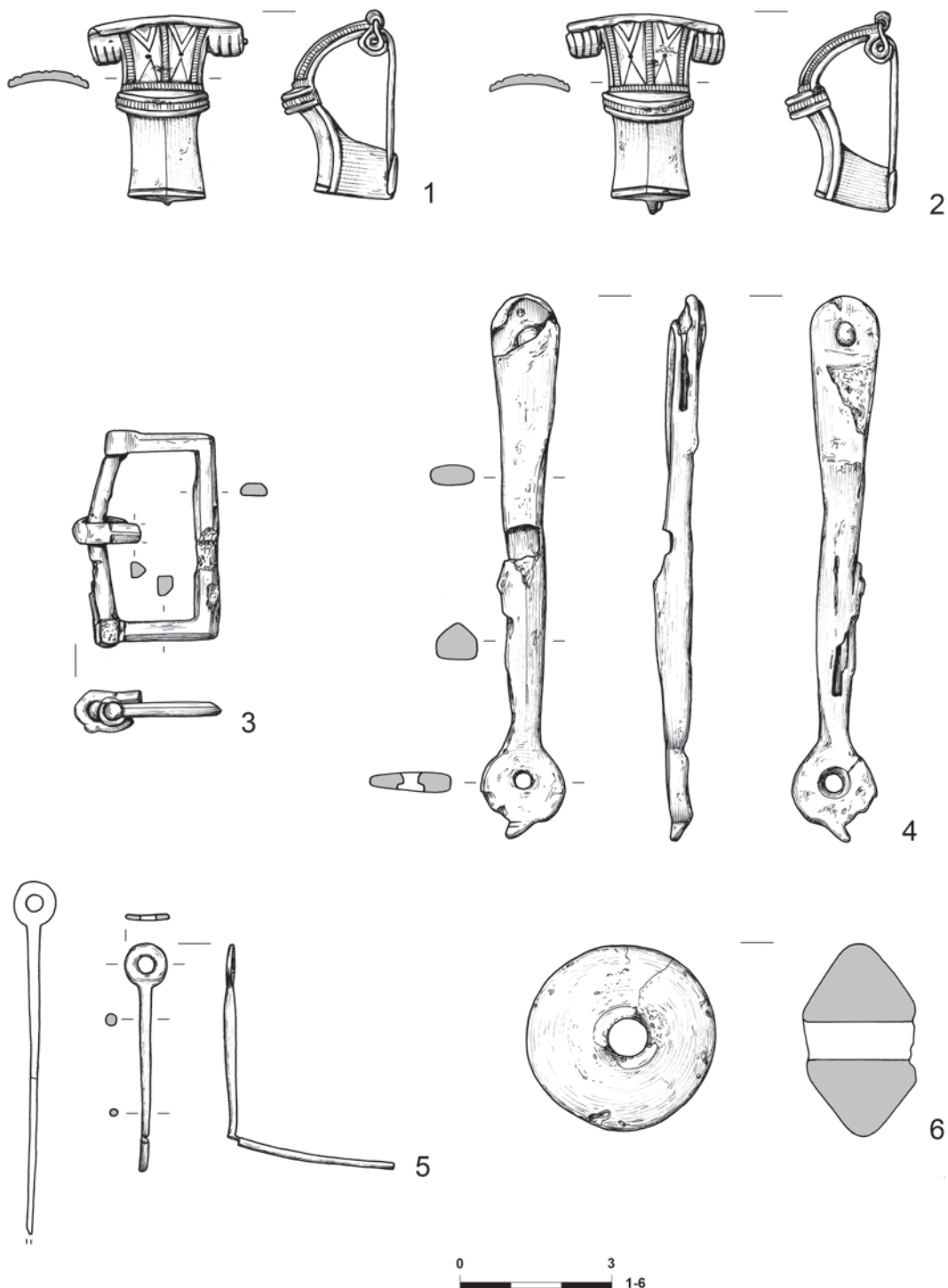
Tabl. CXVI. Grób 600: 5 – brąz cynowy i drewno

Grób 601

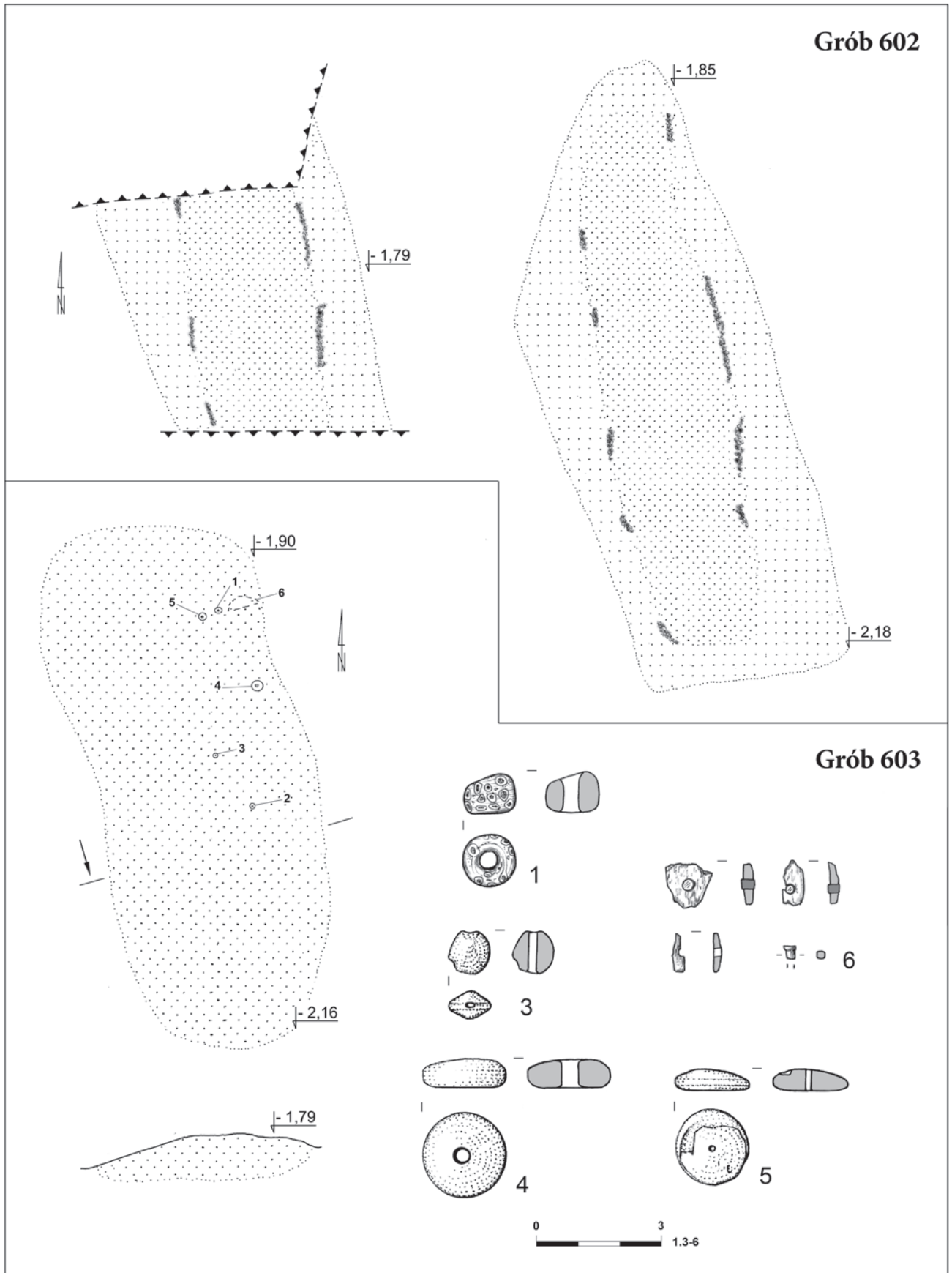


Tabl. CXVII. Grób 601

Grób 601

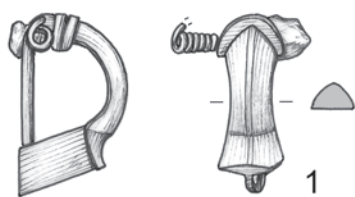


Tabl. CXVIII. Grób 601: 1-2.5 – stop miedzi; 3-4 – żelazo; 6 – ceramika

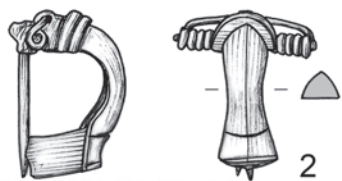


Tabl. CXIX. Grób 602. Grób 603: 1.3 – szkło; 4-5 – bursztyn; 6 – kość (poroże [?]) i stop miedzi

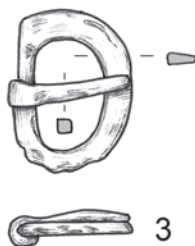
Grób 604



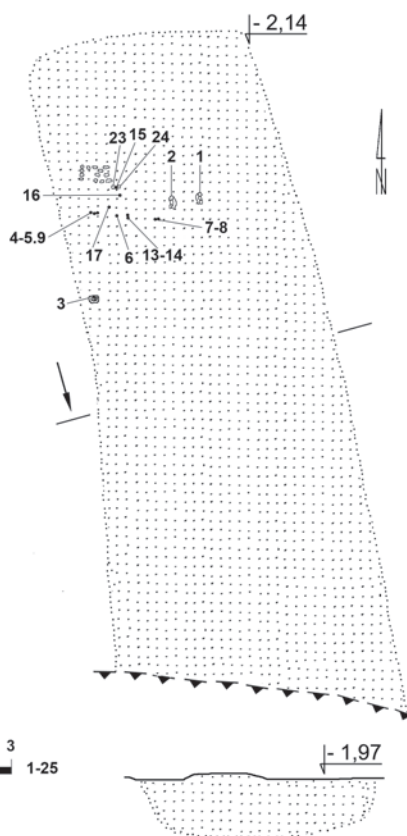
1



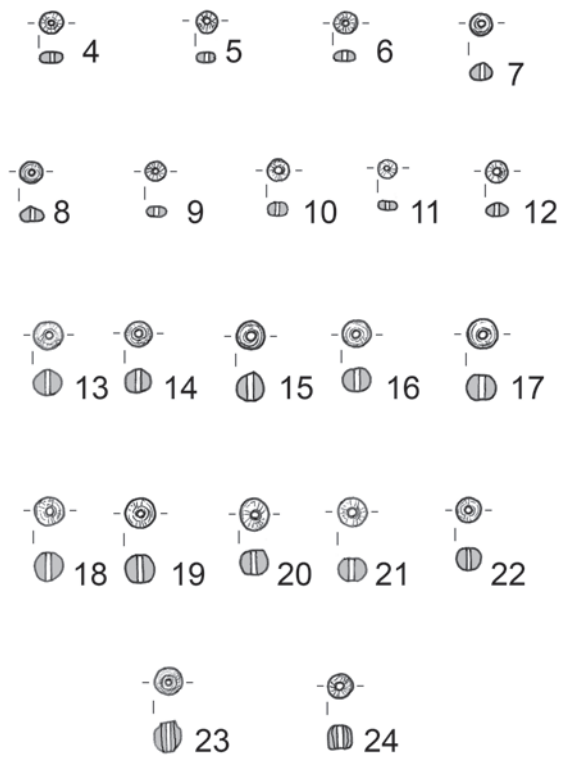
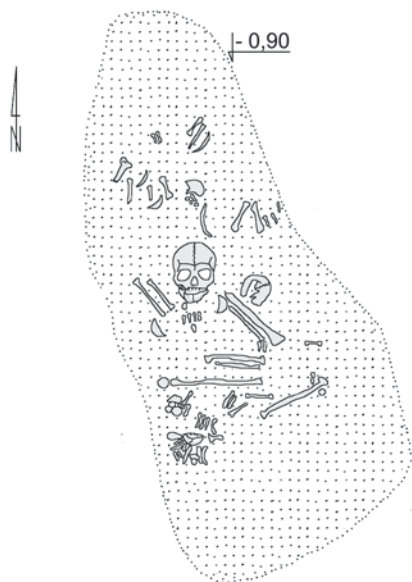
2



3

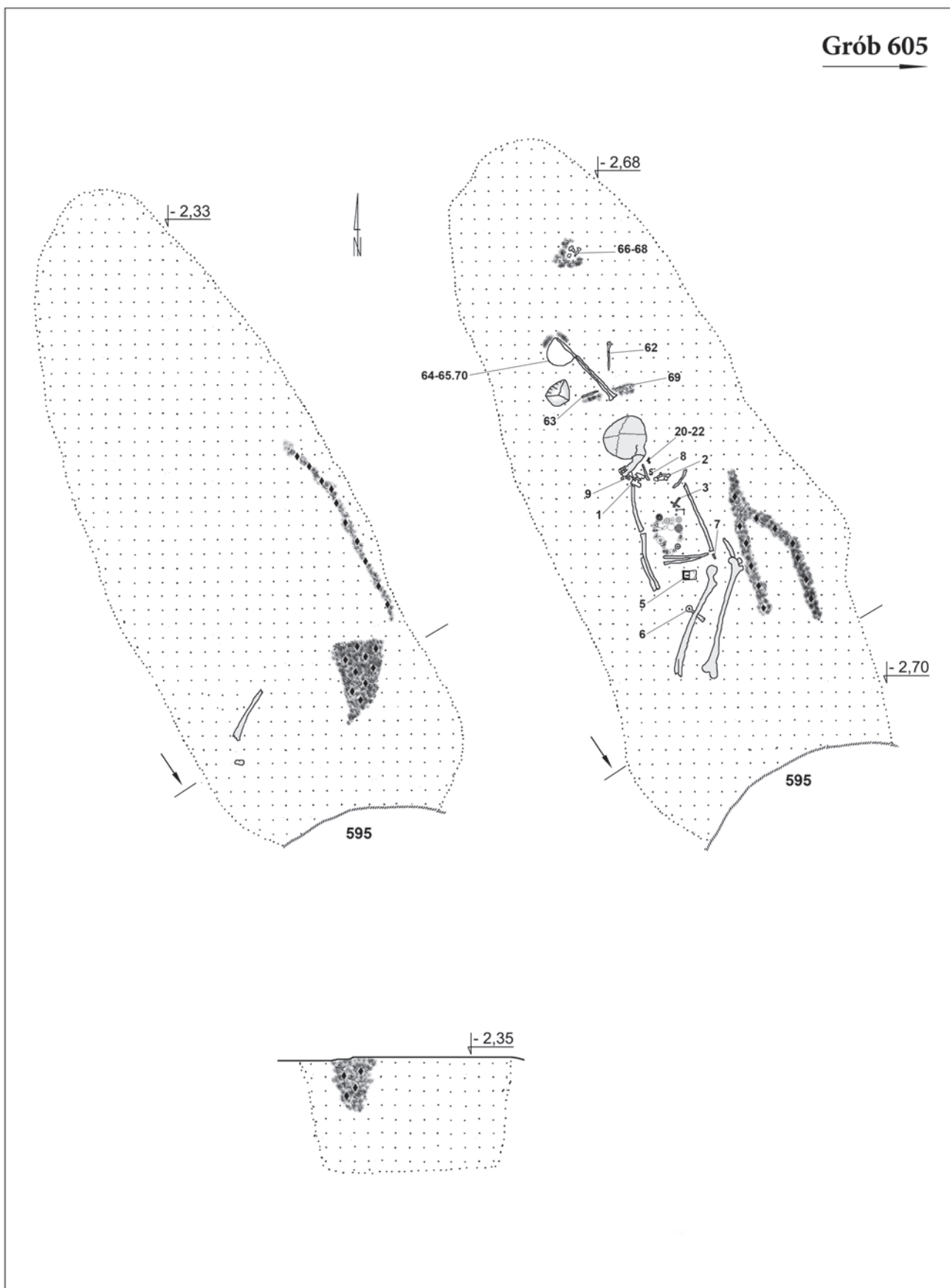


Grób 607



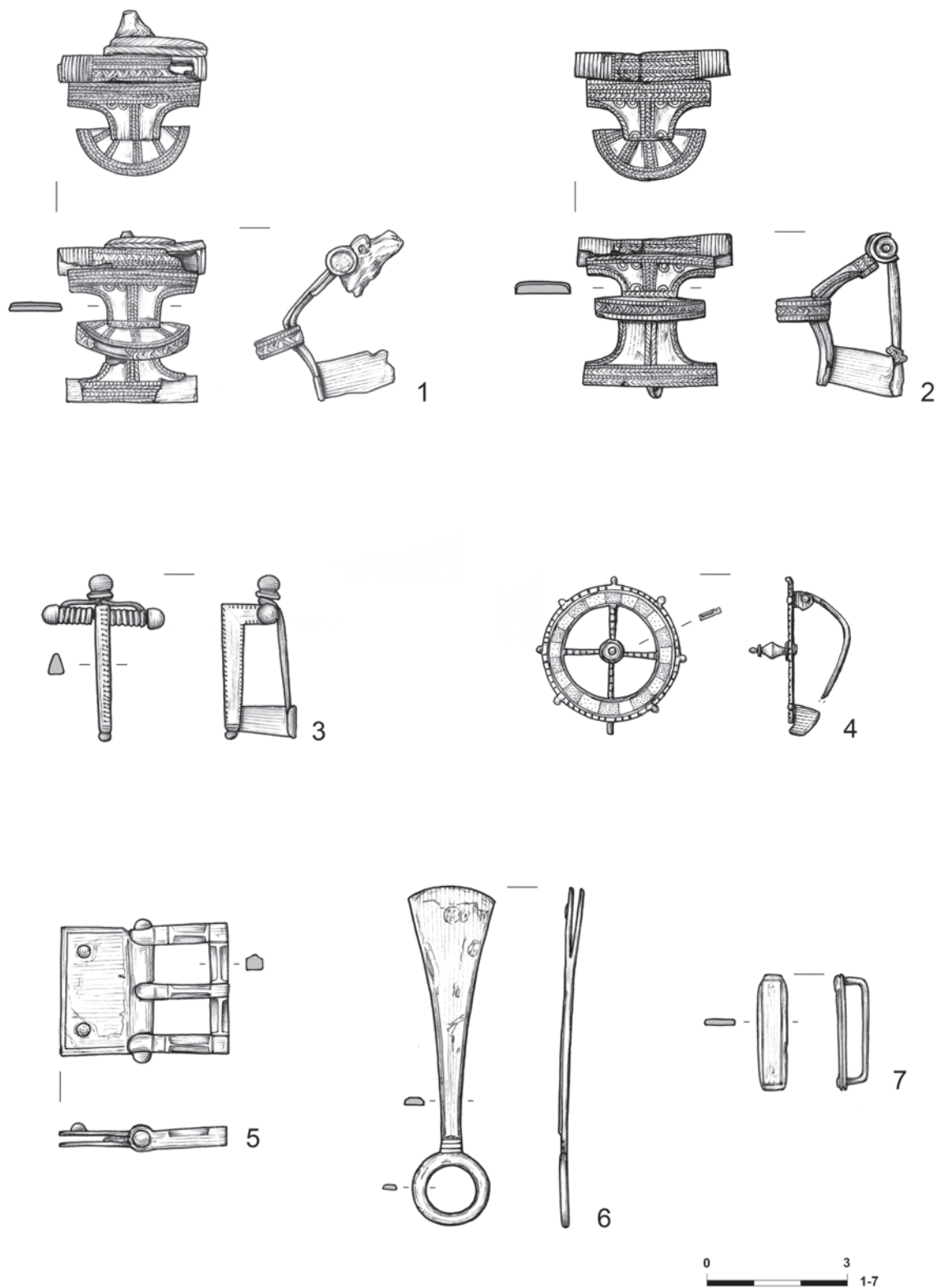
Tabl. CXX. Grób 604: 1-2 – stop miedzi; 3 – żelazo; 4-24 – szkło. Grób 607

Grób 605



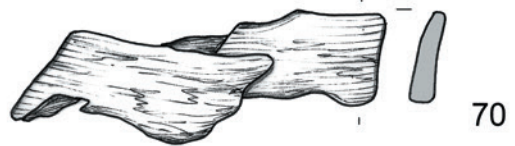
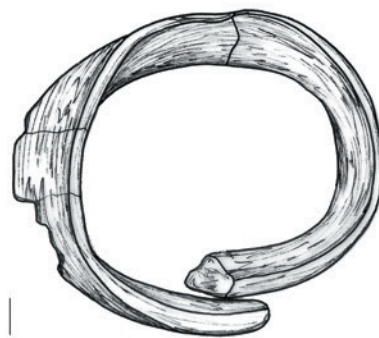
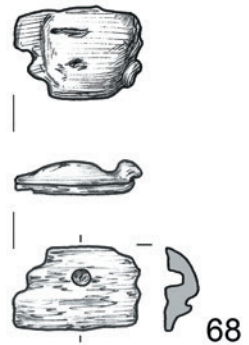
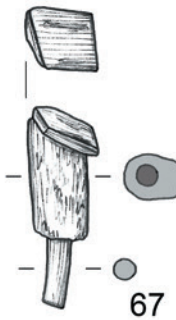
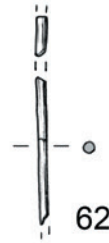
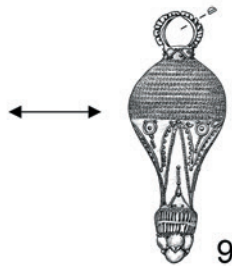
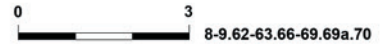
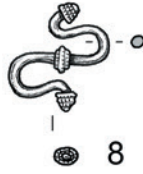
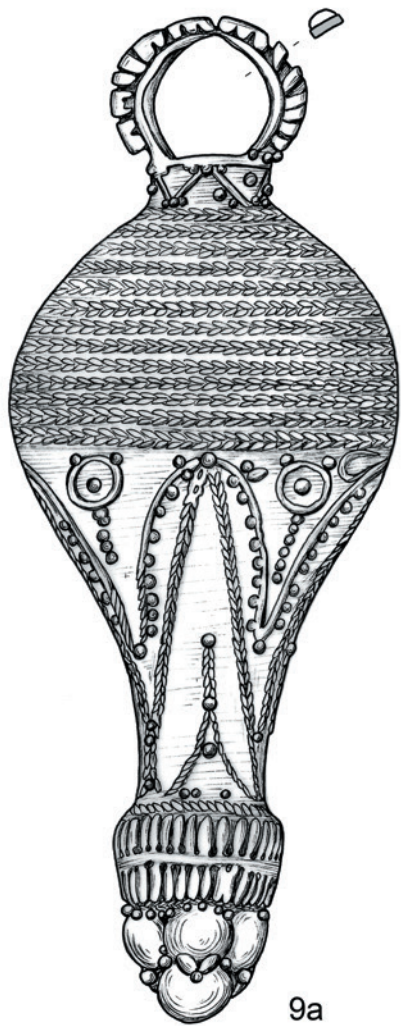
Tabl. CXXI. Grób 605

Grób 605



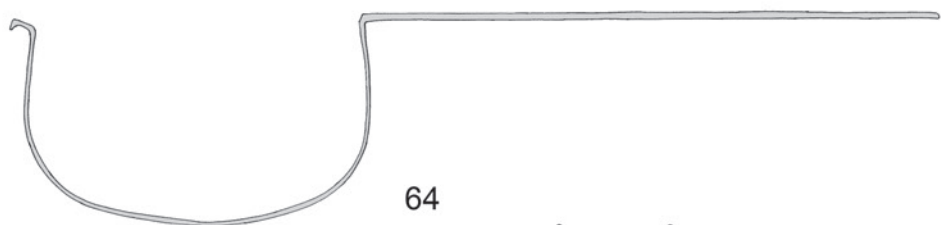
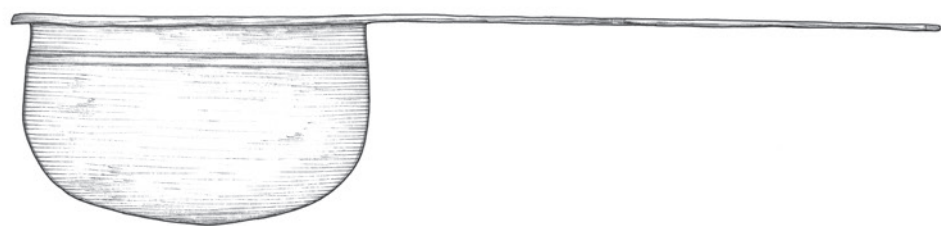
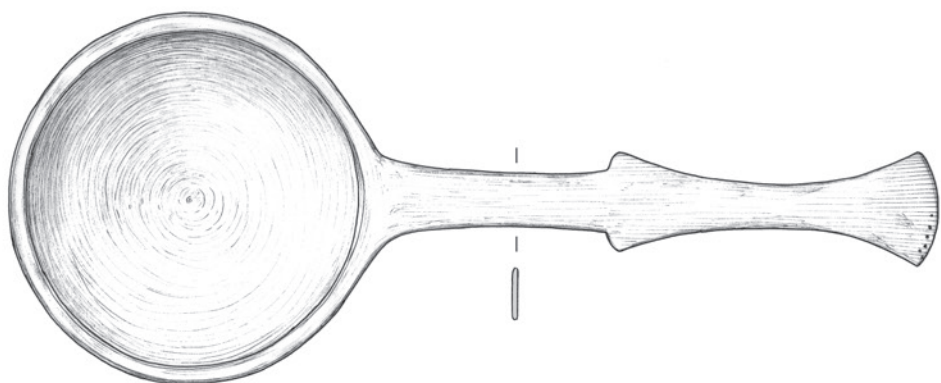
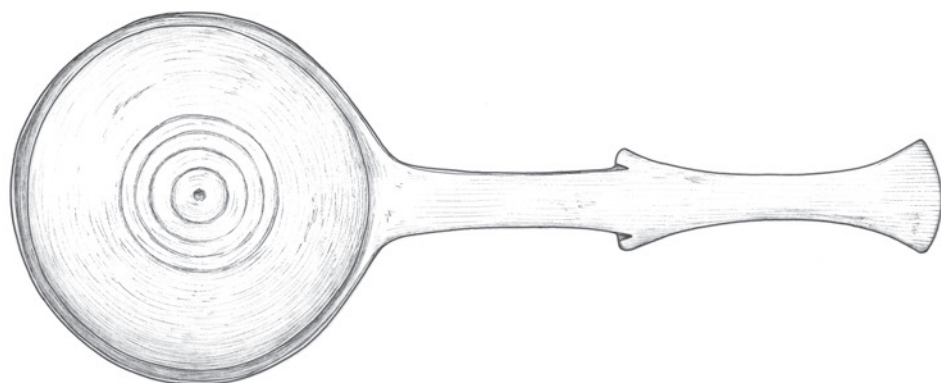
Tabl. CXXII. Grób 605: 1-2 - mosiądz, żelazo i pozłacana srebrna folia; 3 - srebro; 4 - brąz cynowo-ołowiowy i emalia; 5-6 - brąz cynowy; 7 - stop miedzi

Grób 605



Tabl. CXXIII. Grób 605: 8 – srebro; 9, 9a – złoto; 62–63 – stop miedzi; 66–68 – żelazo i drewno; 69, 69a – drewno i złoto (pozłota [?]); 70 – drewno

Grób 605

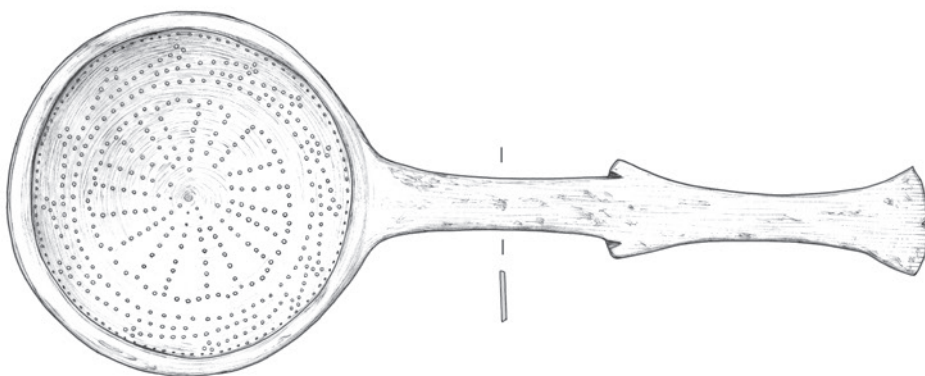
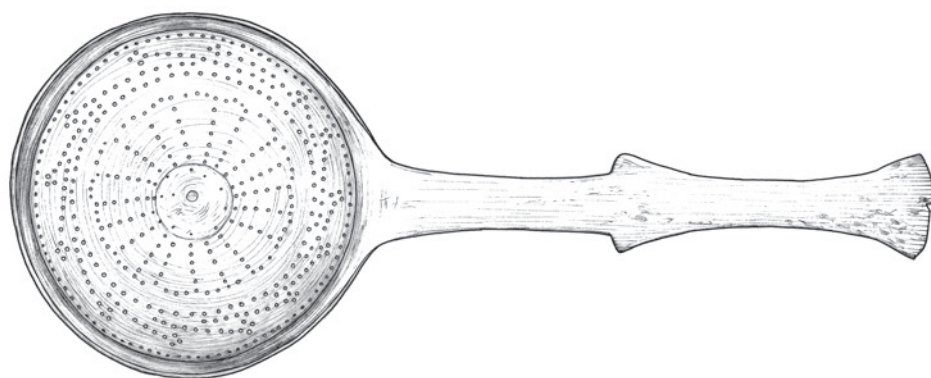


64



Tabl. CXXIV. Grób 605: 64 – stop miedzi

Grób 605

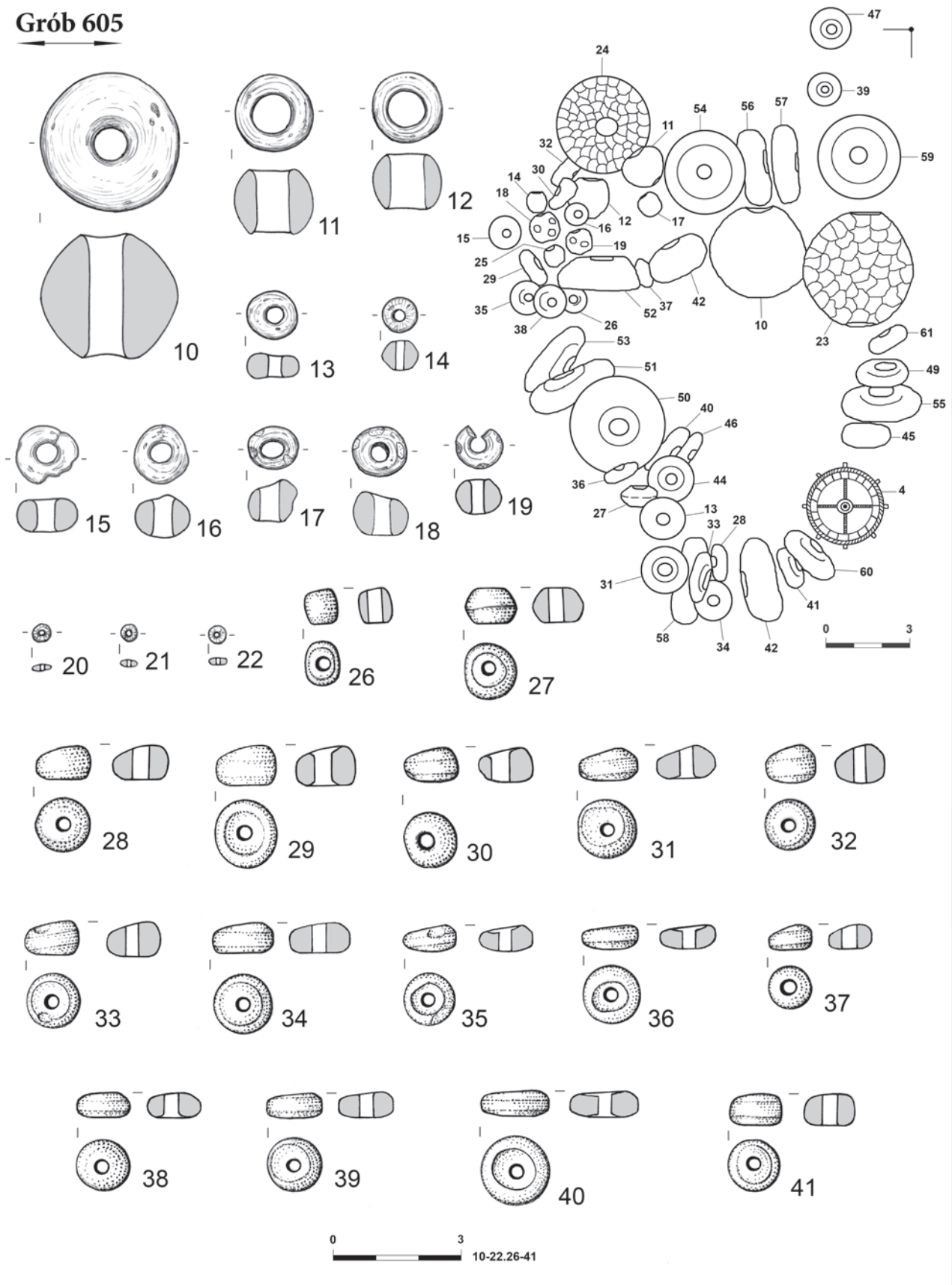


65



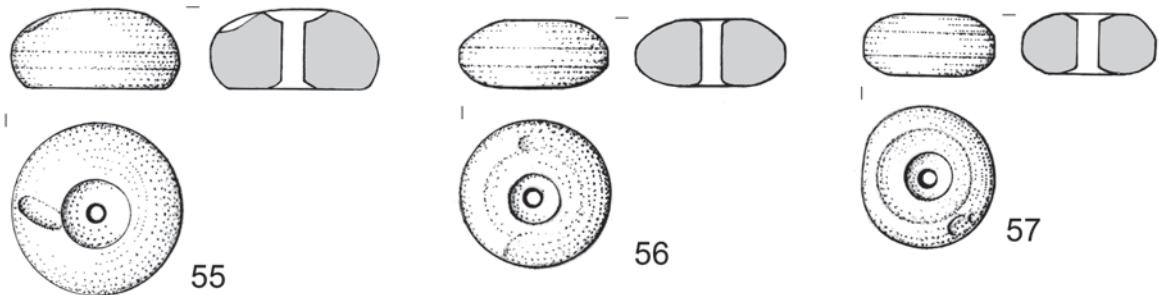
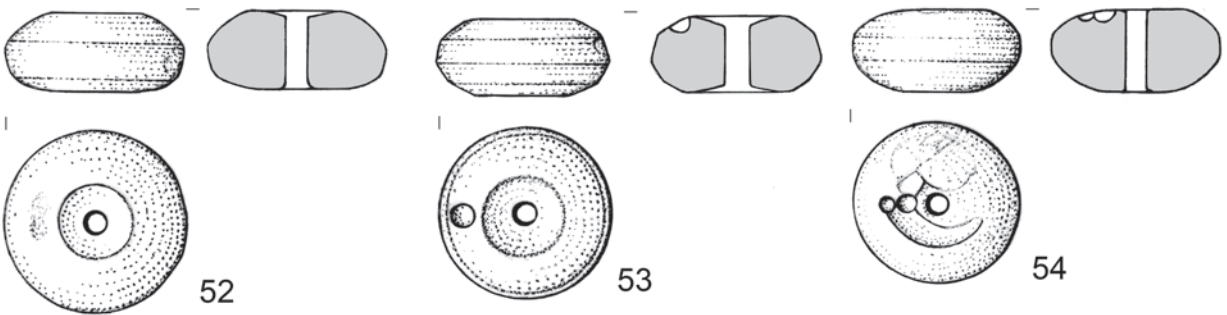
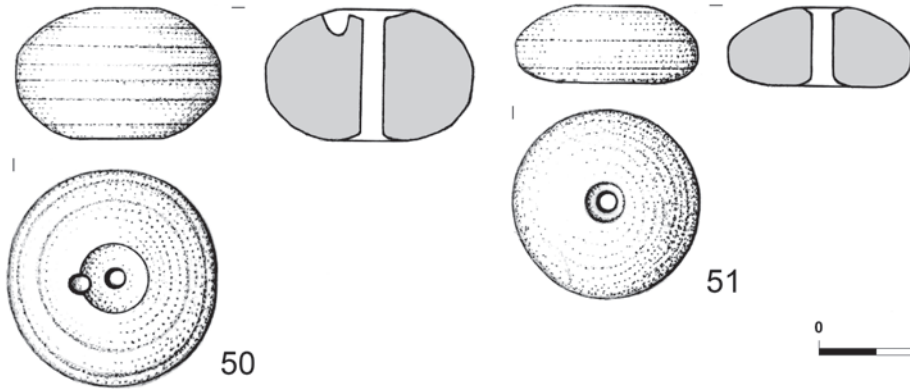
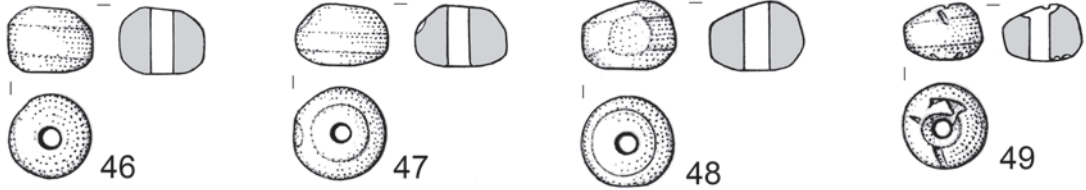
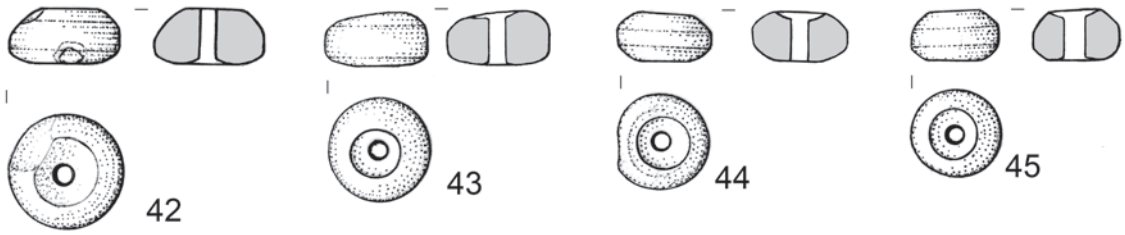
Tabl. CXXV. Grób 605: 65 – stop miedzi

Grób 605



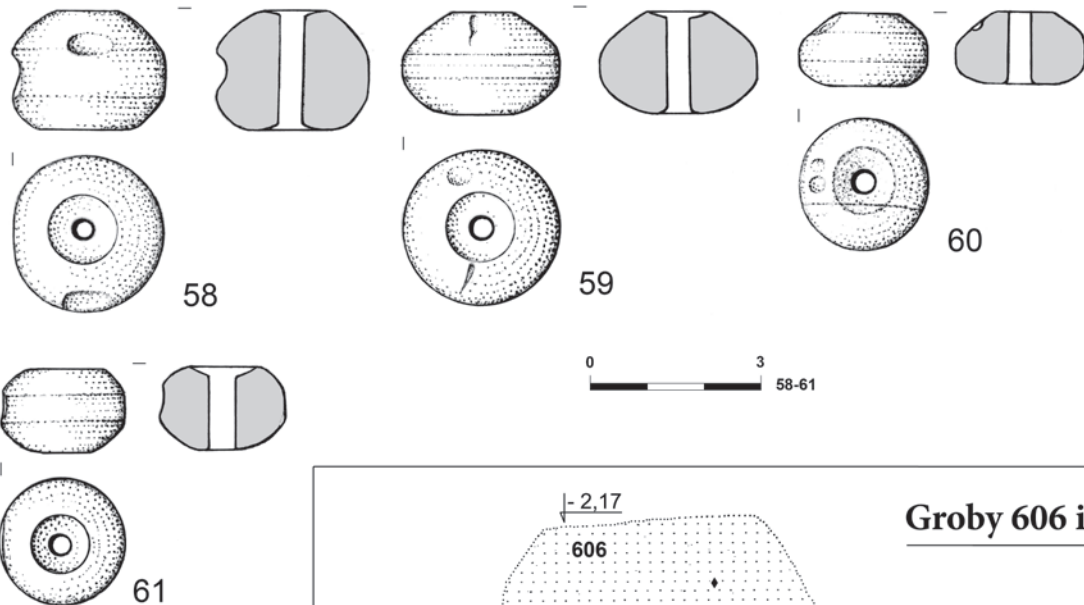
Tabl. CXXVI. Grób 605: 10-22 - szkło; 27-41 - bursztyn

Grób 605

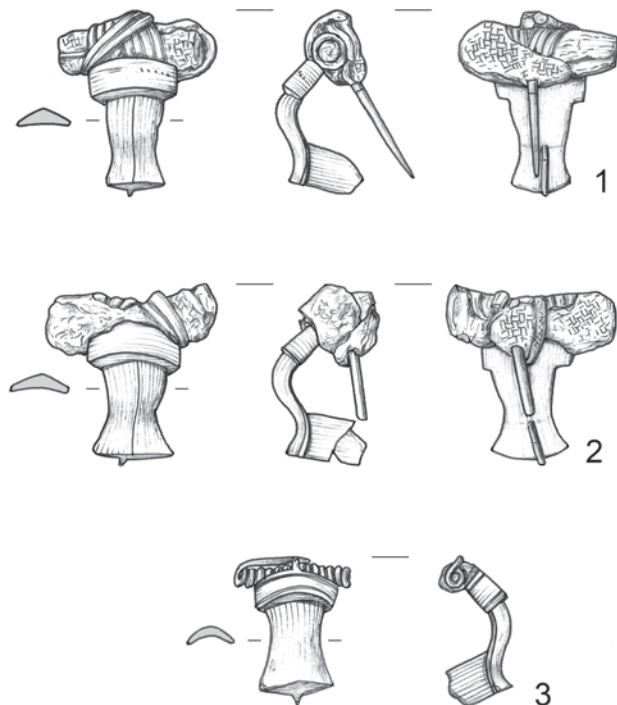


Tabl. CXXVII. Grób 605: 42-57 - bursztyn

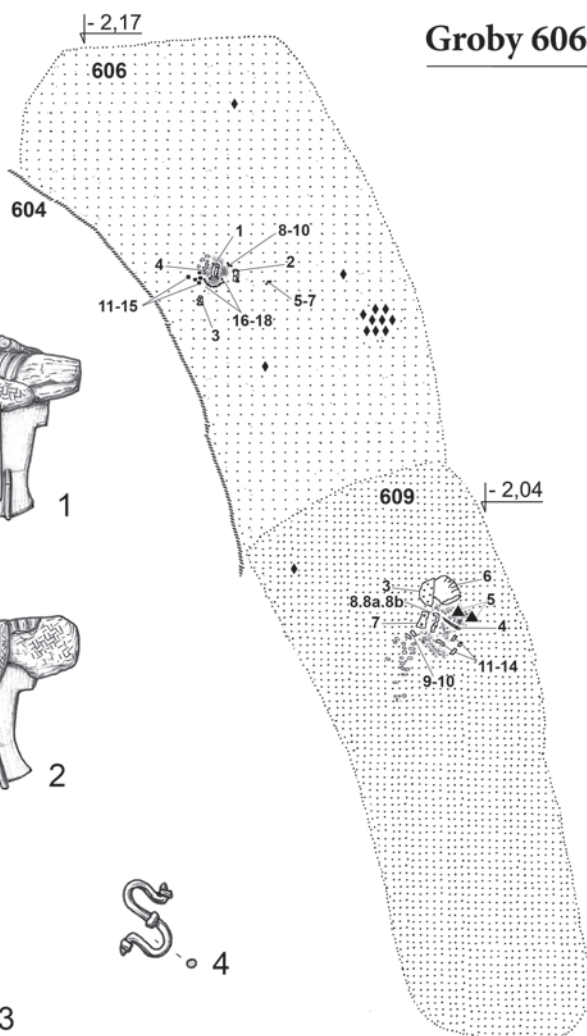
Grób 605



Grób 606

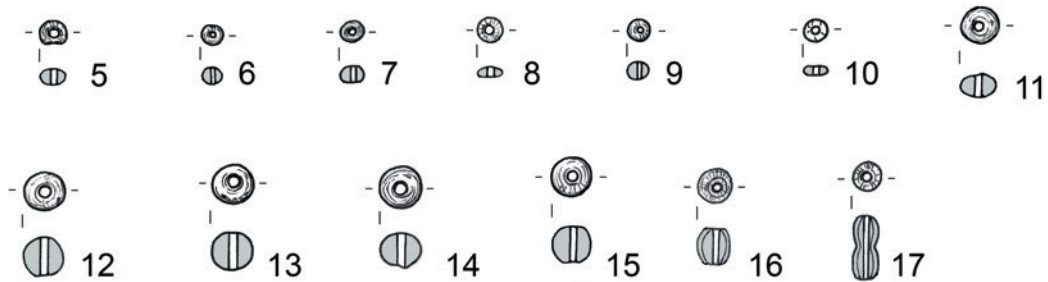


Groby 606 i 609

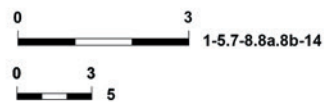
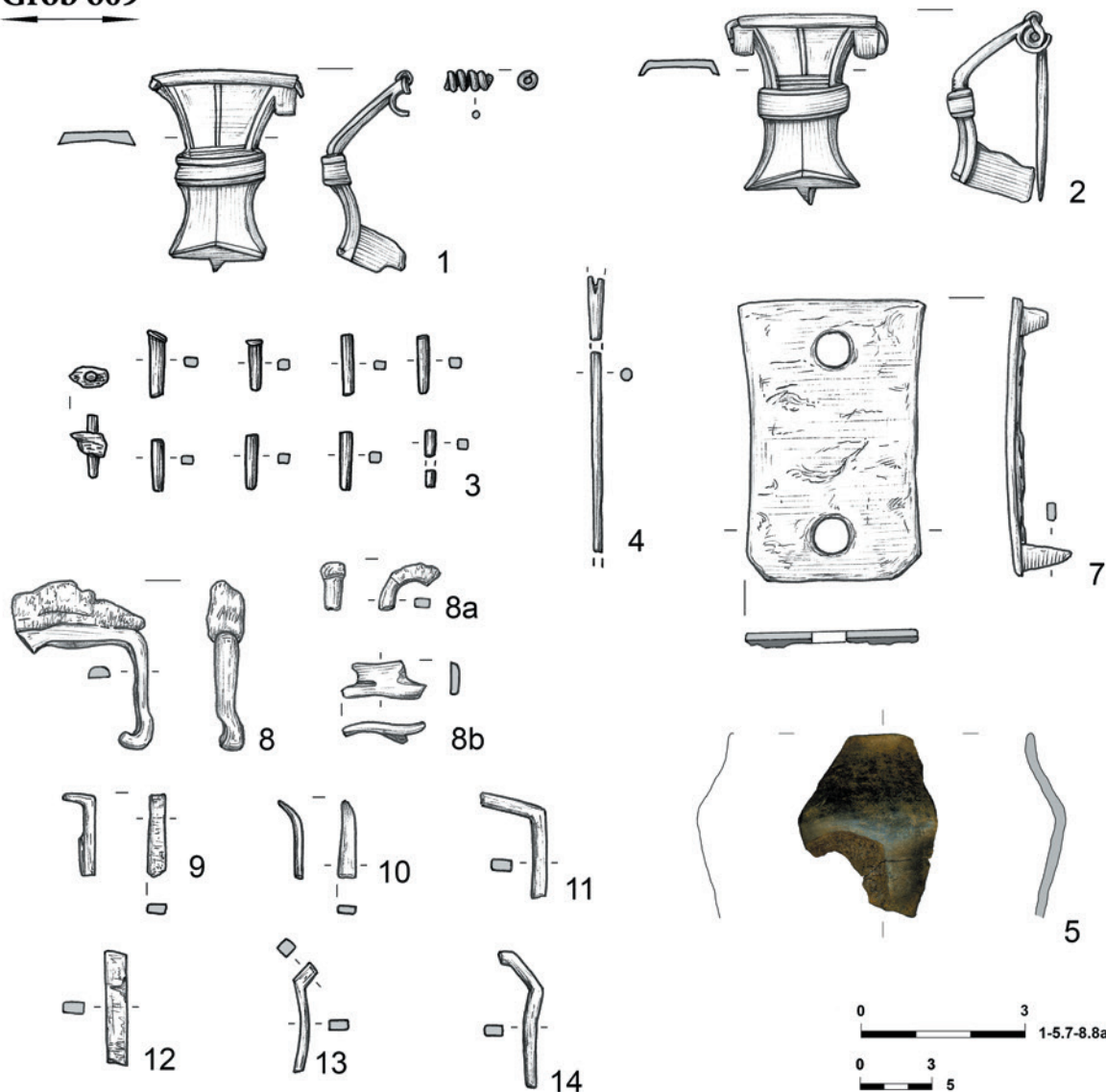


Tabl. CXXVIII. Grób 605: 58–61 – bursztyn. Groby 606 i 609. Grób 606: 1–2 – mosiądz i powłoka cynowo-srebrna; 3 – stop miedzi; 4 – srebro

Grób 606

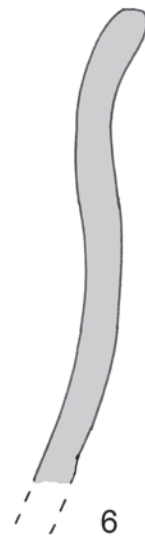
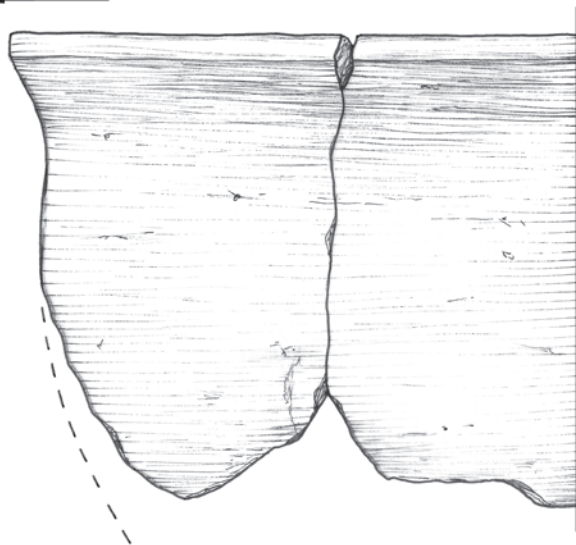


Grób 609

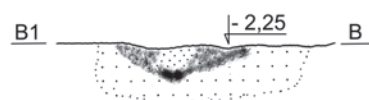
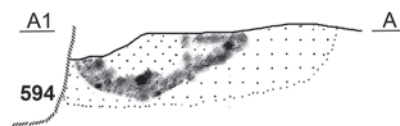
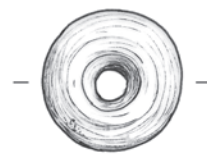
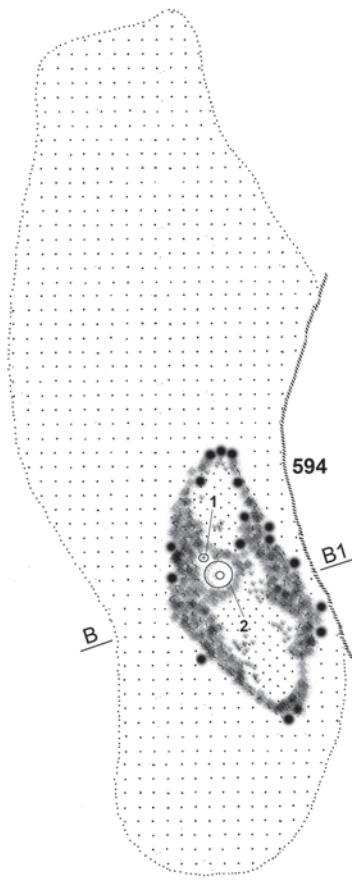
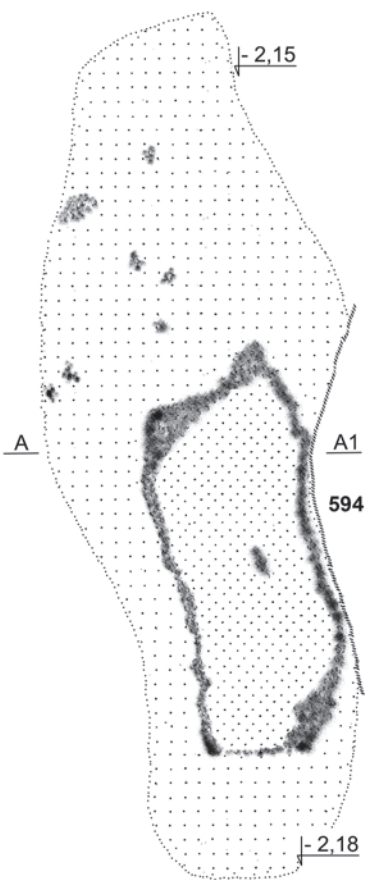


Tabl. CXXIX. Grób 606: 5-17 – szkło. Grób 609: 1-2 – mosiądz; 4 – stop miedzi; 3 – stop miedzi i kość (poroże [?]); 5 – ceramika; 8.8a-b – żelazo i drewno. 7.9-14 – żelazo

Grób 609

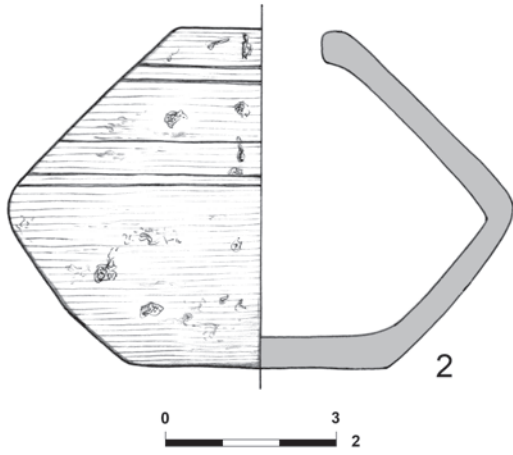


Grób 608

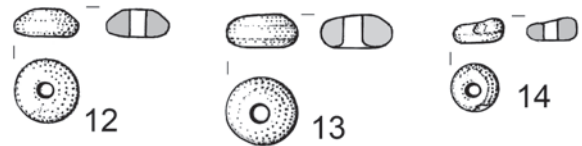
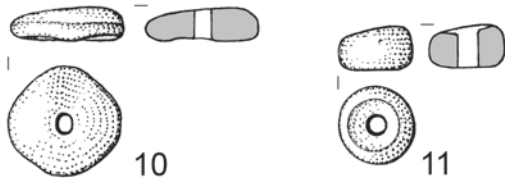
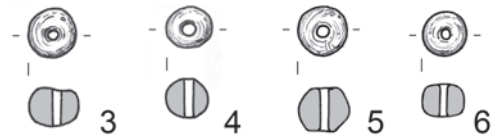
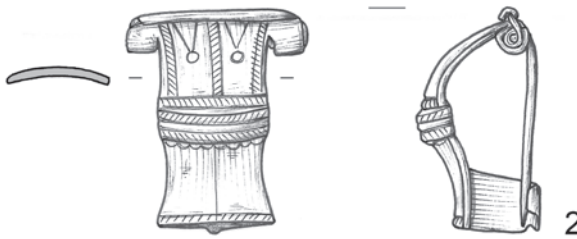
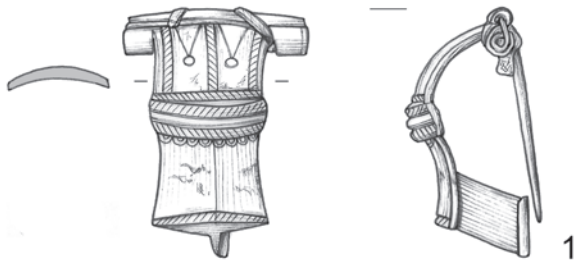
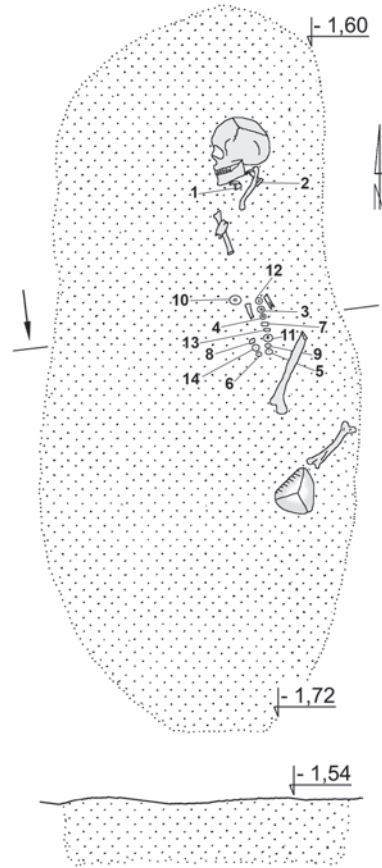


Tabl. CXXX. Grób 608: 1 – ceramika. Grób 609: 6 – ceramika

Grób 608

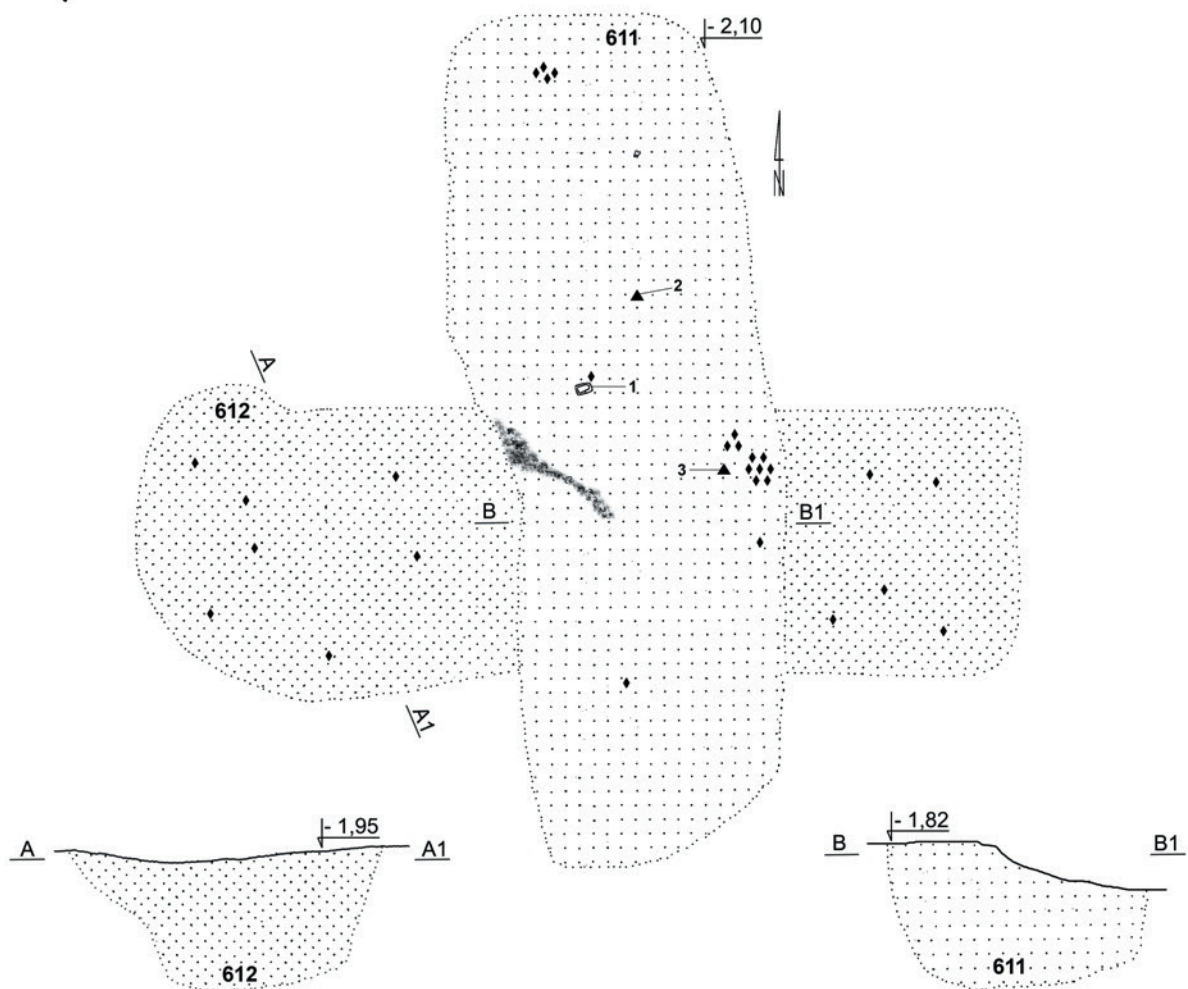


Grób 610



Tabl. CXXXI. Grób 608: 2 – ceramika. Grób 610: 1-2 – stop miedzi; 3-8 – szkło; 10-14 – bursztyn

Groby 611 i 612

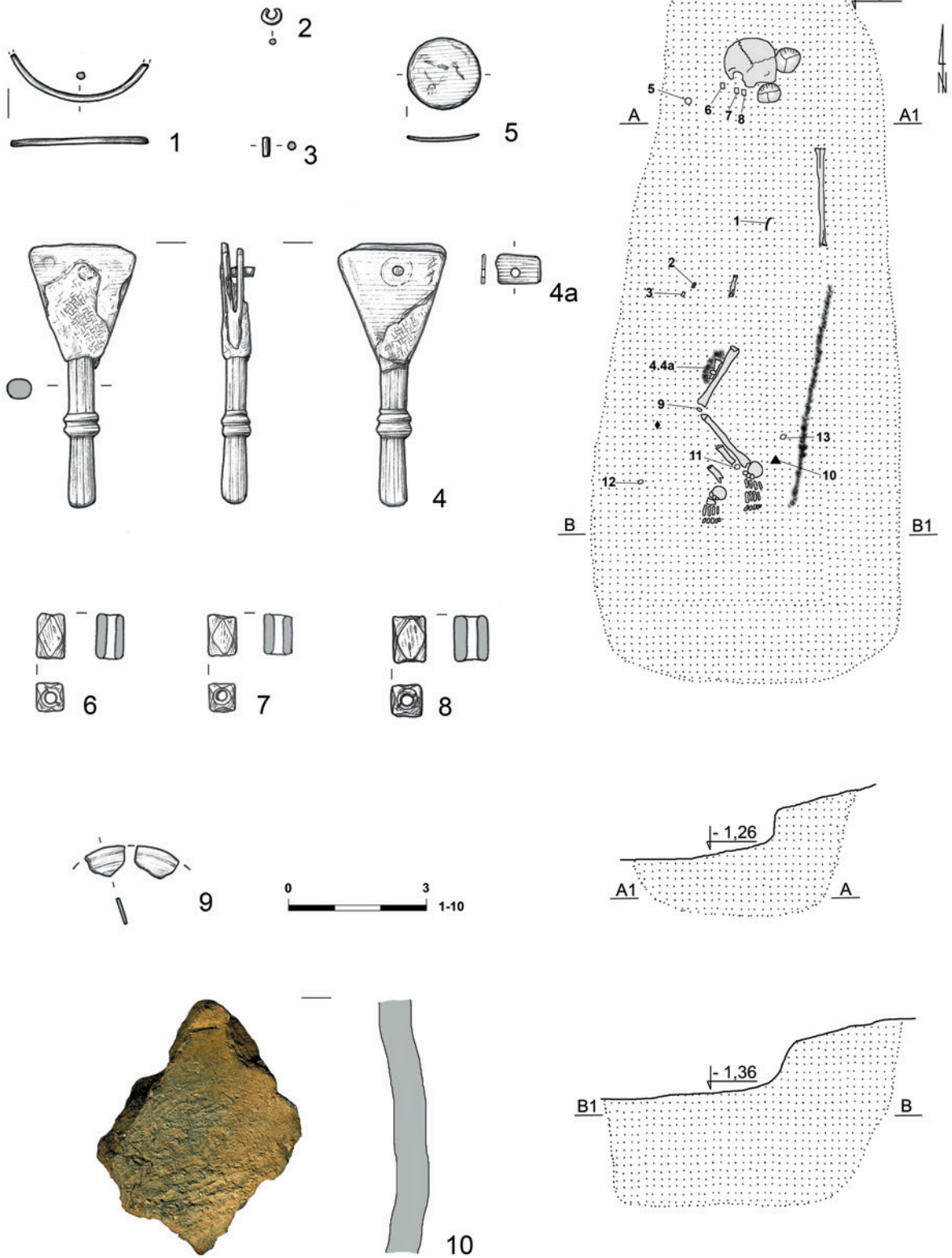


Grób 611



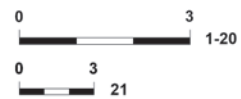
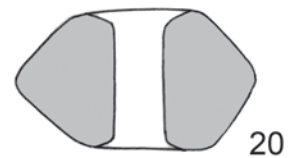
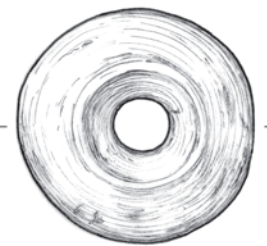
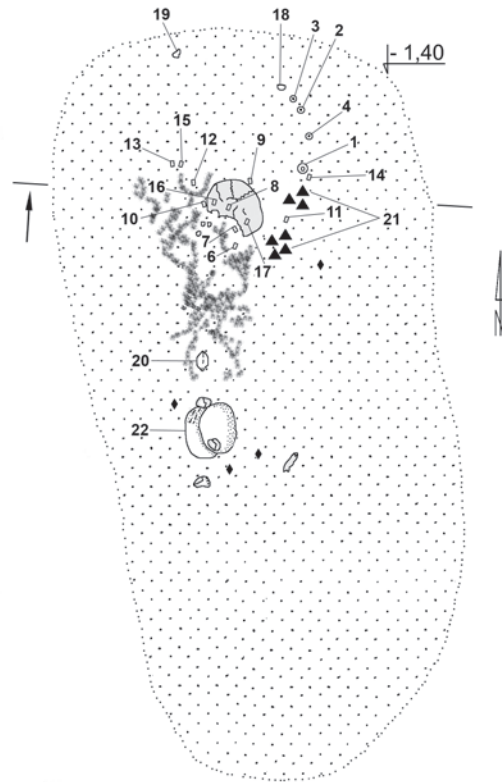
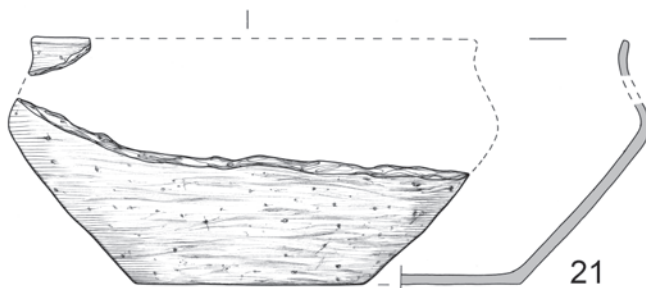
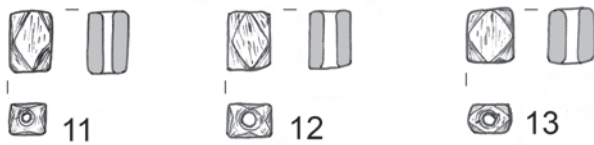
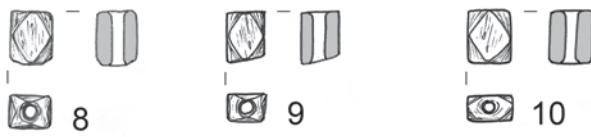
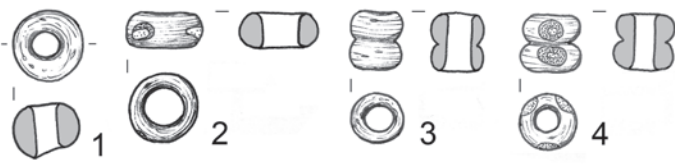
Tabl. CXXXII. Groby 611 i 612. Grób 611: 1 – żelazo; 2-3 – ceramika

Grób 613



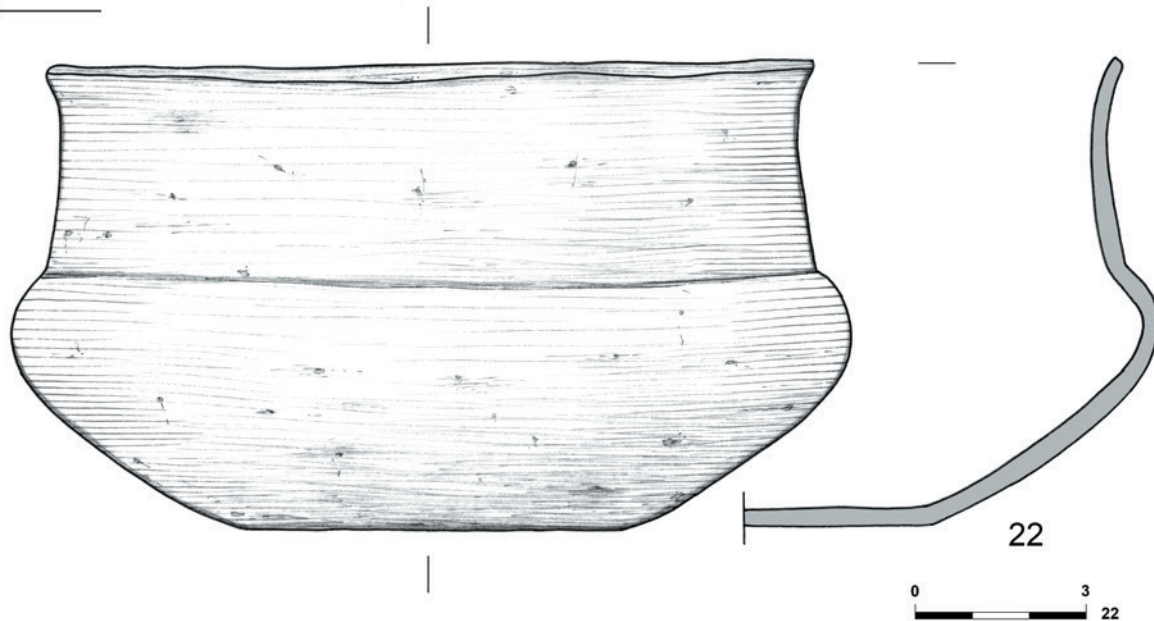
Tabl. CXXXIII. Grób 613: 1.3–5.9 – stop miedzi; 2 – srebro; 6–8 – szkło; 10 – ceramika

Grób 614

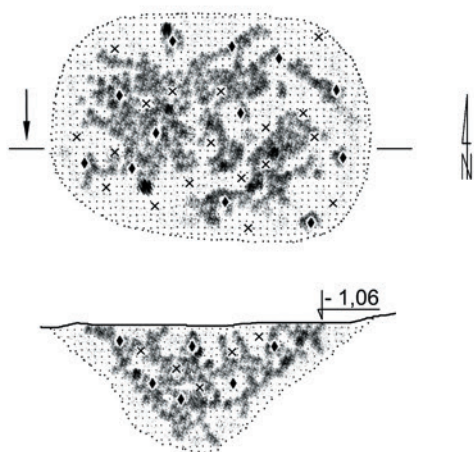


Tabl. CXXXIV. Grób 614: 1-17 – szkło; 18-19 – bursztyn; 20-21 – ceramika

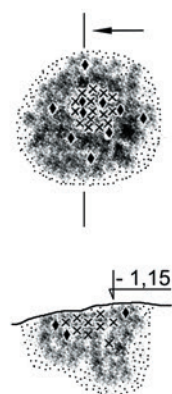
Grób 614



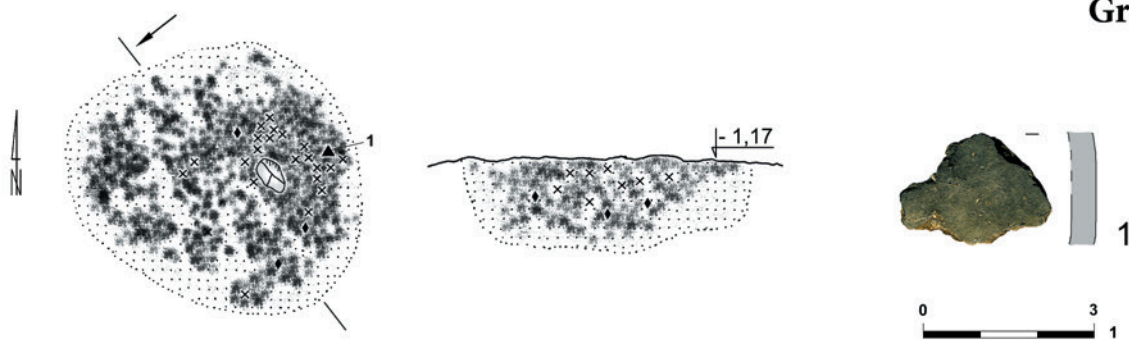
Grób 615



Grób 617

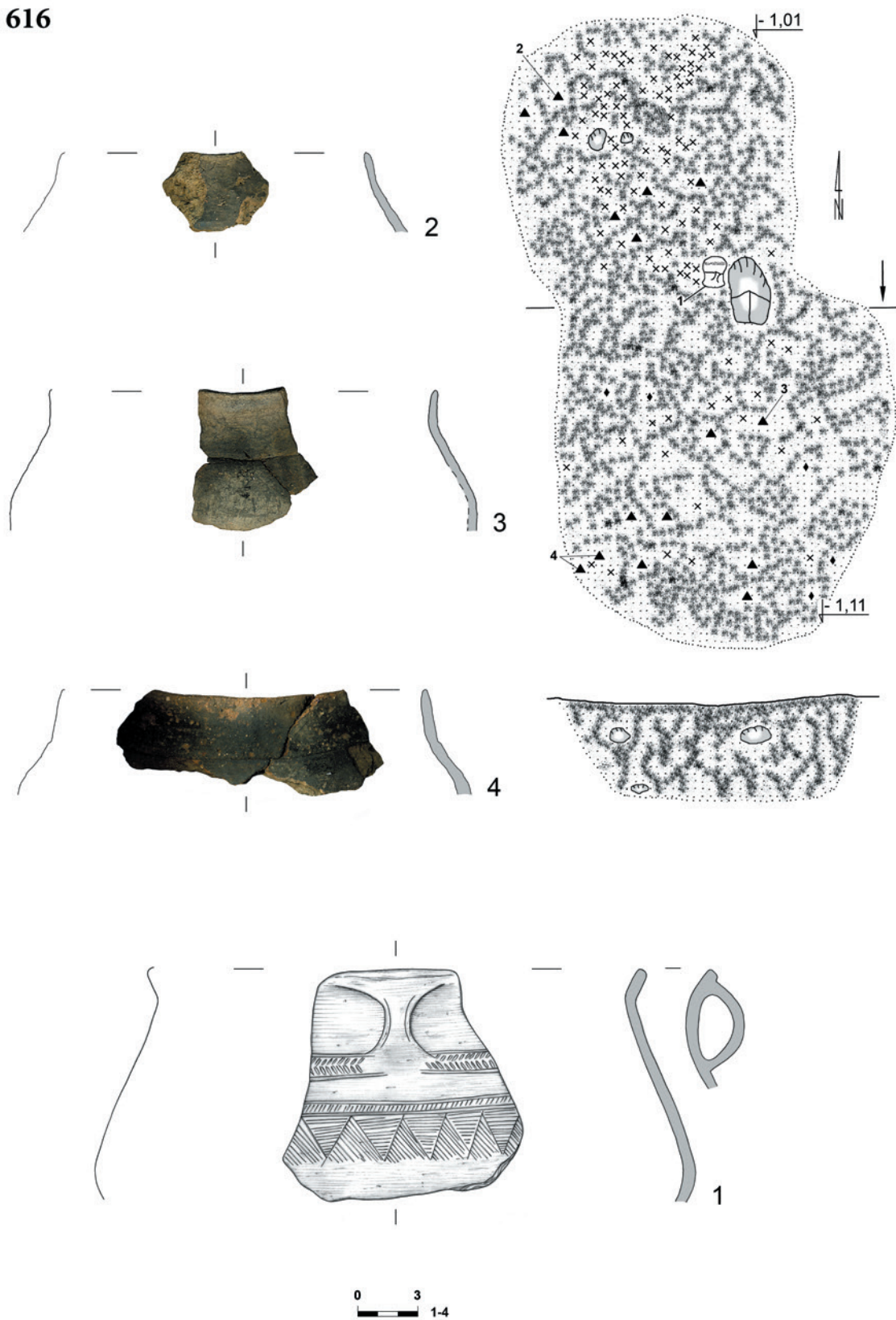


Grób 619



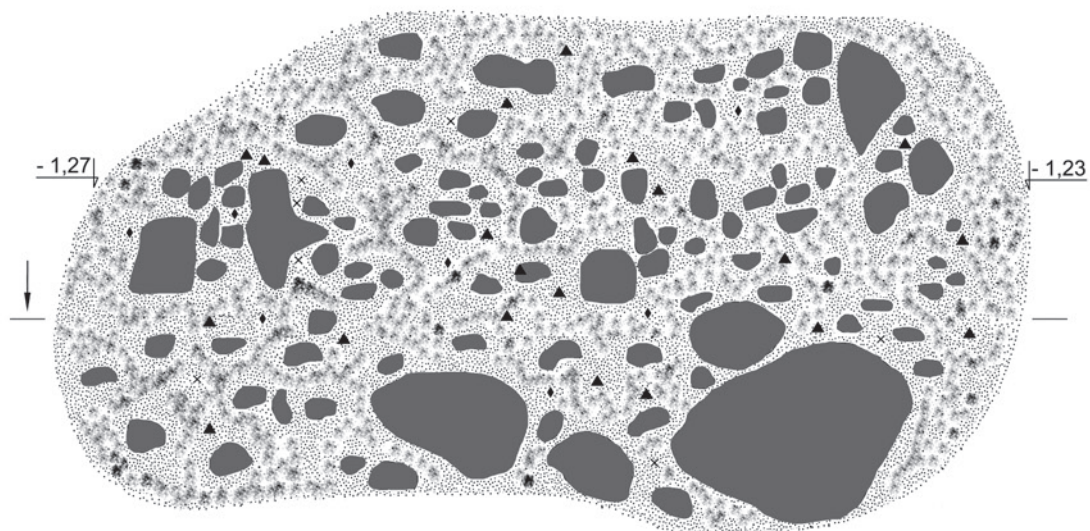
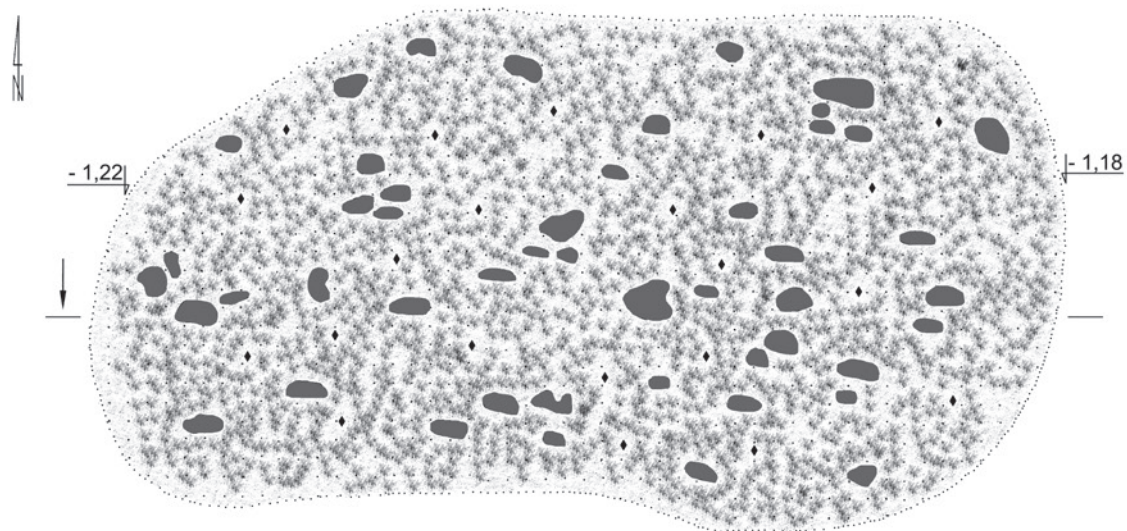
Tabl. CXXXV. Grób 614: 22 – ceramika. Grób 615. Grób 617. Grób 619: 1 – ceramika

Grób 616



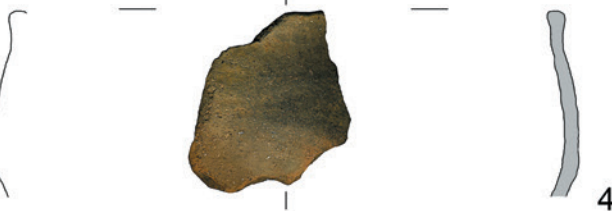
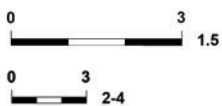
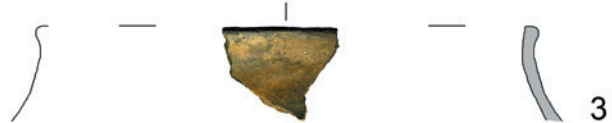
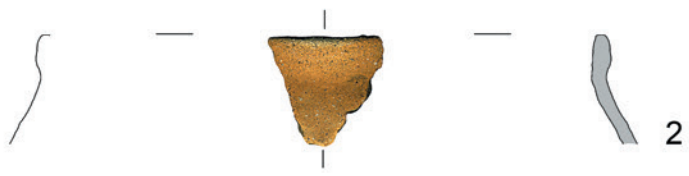
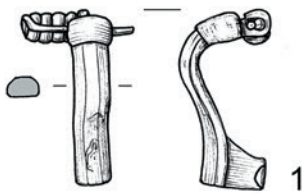
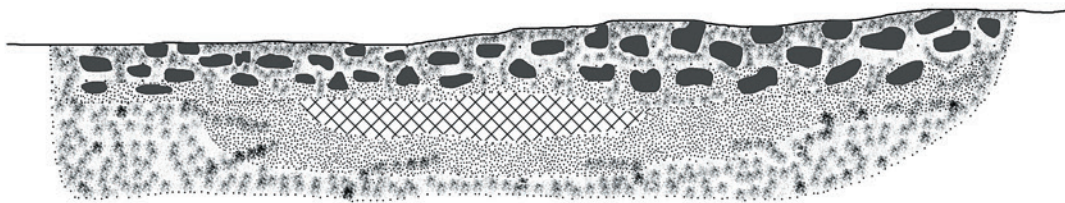
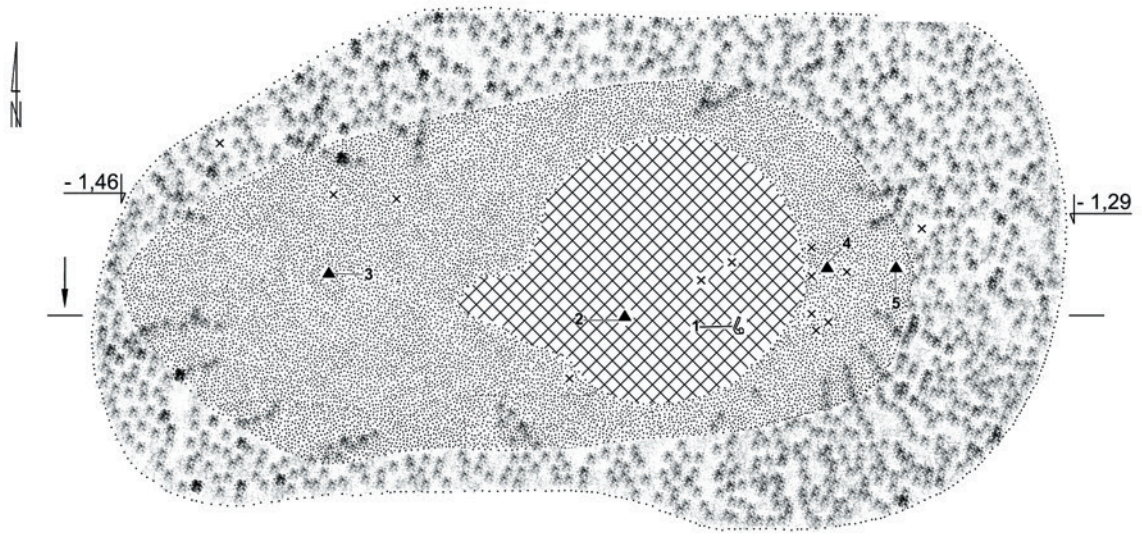
Tabl. CXXXVI. Grób 616: 1-4 – ceramika

Obiekt 618



Tabl. CXXXVII. Obiekt 618

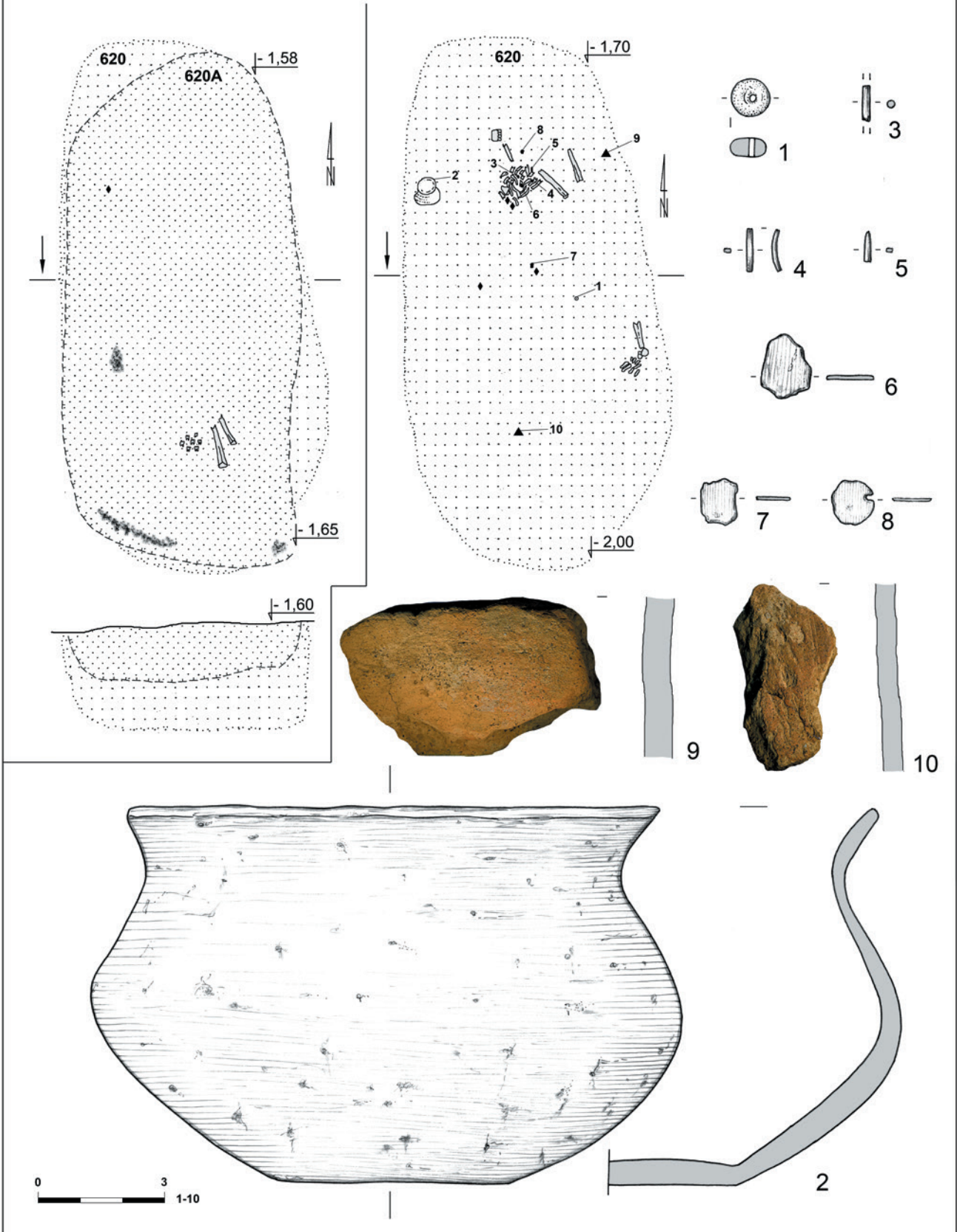
Obiekt 618



Tabl. CXXXVIII. Obiekt 618: 1 – stop miedzi; 2-5 – ceramika

Grób 620 i obiekt 620A

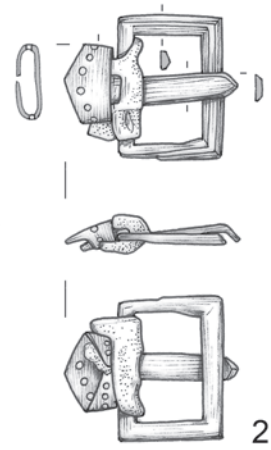
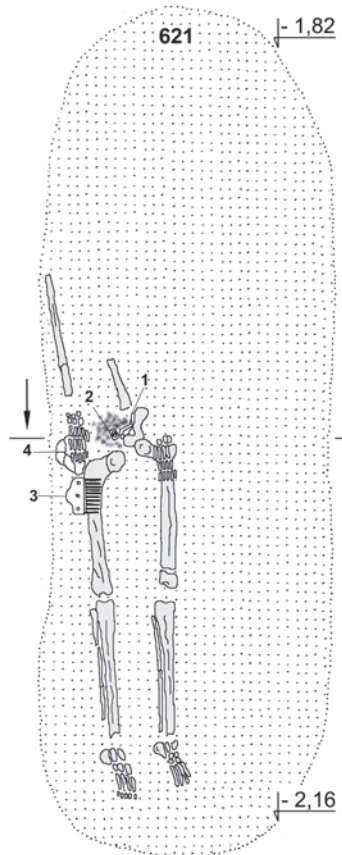
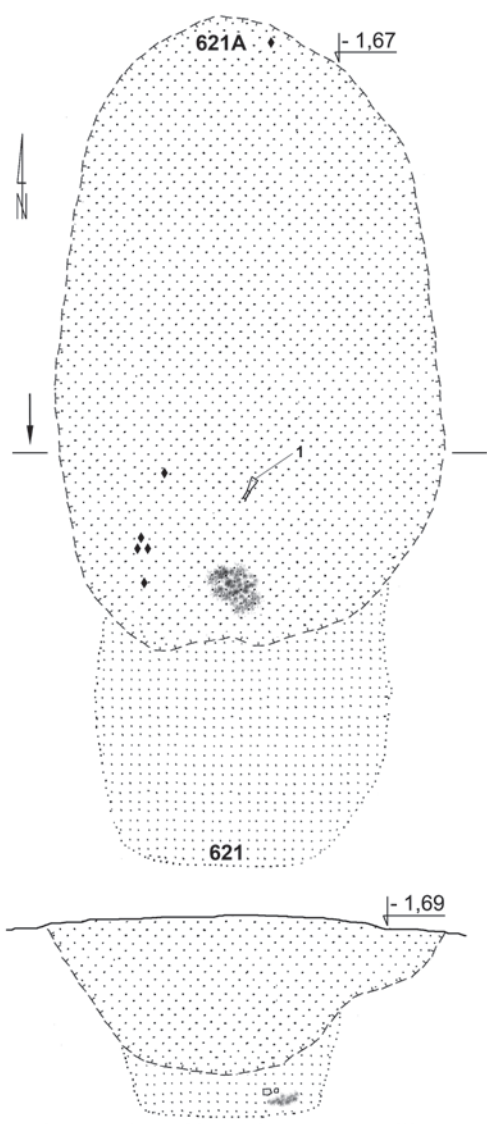
Grób 620



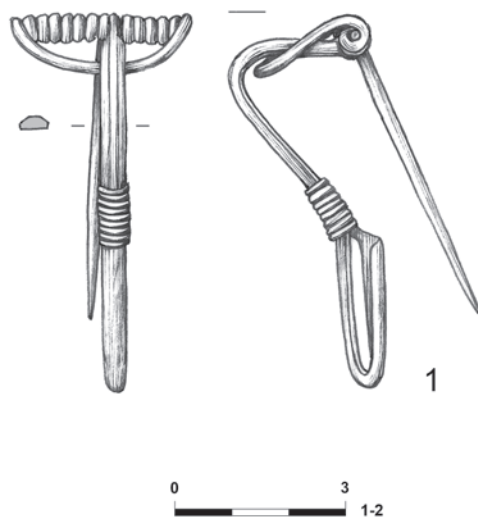
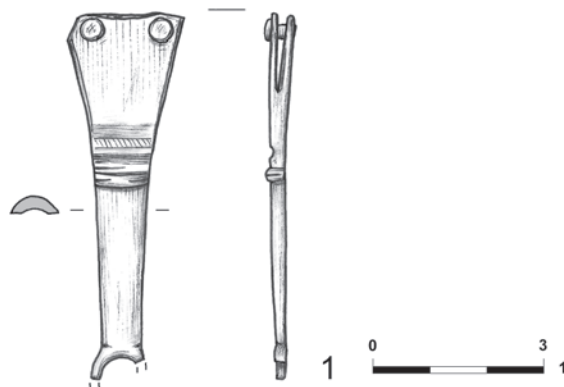
Tabl. CXXXIX. Grób 620 i obiekt 620A. Grób 620: 1 – bursztyn; 2,9–10 – ceramika; 3–8 – stop miedzi

Grób 621 i obiekt 621A

Grób 621

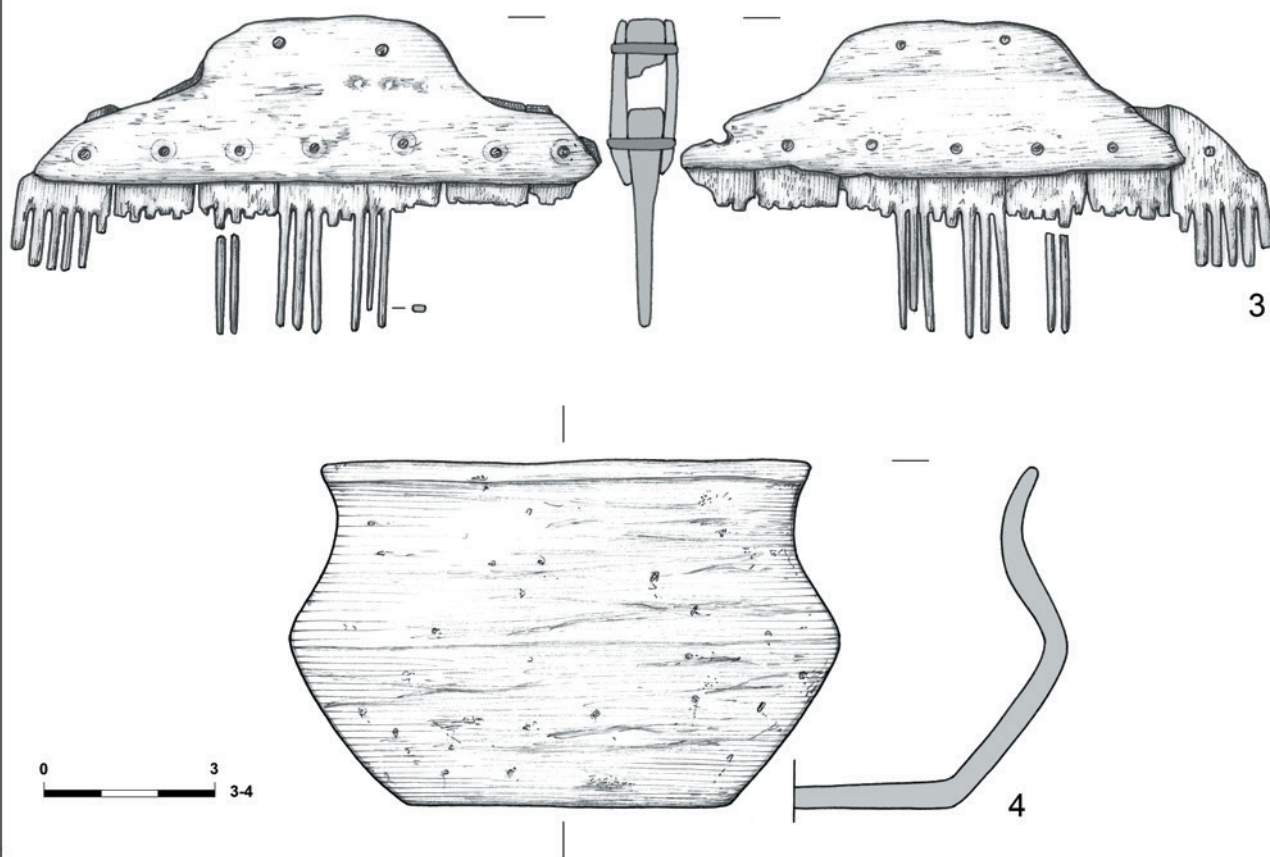


Obiekt 621A

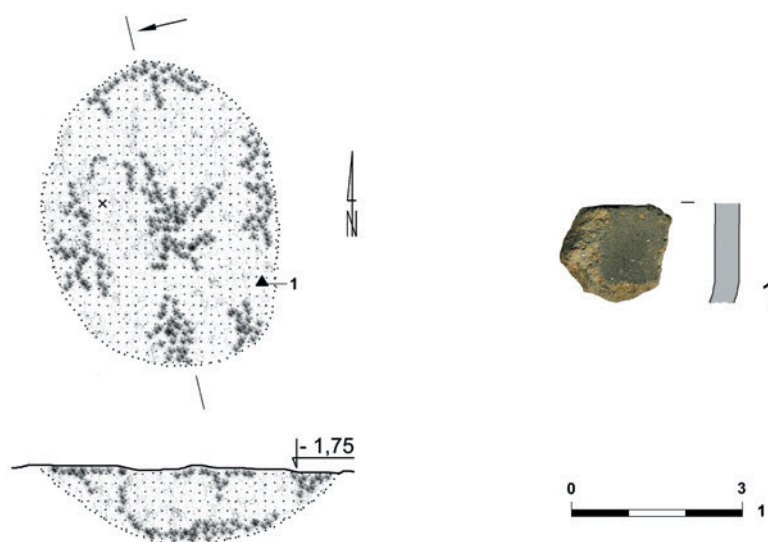


Tabl. CXL. Grób 621 i obiekt 621A. Grób 621: 1 – brąz cynowy; 2 – brąz cynowy i cynowo-olowiowy. Obiekt 621A: 1 – mosiądz

Grób 621

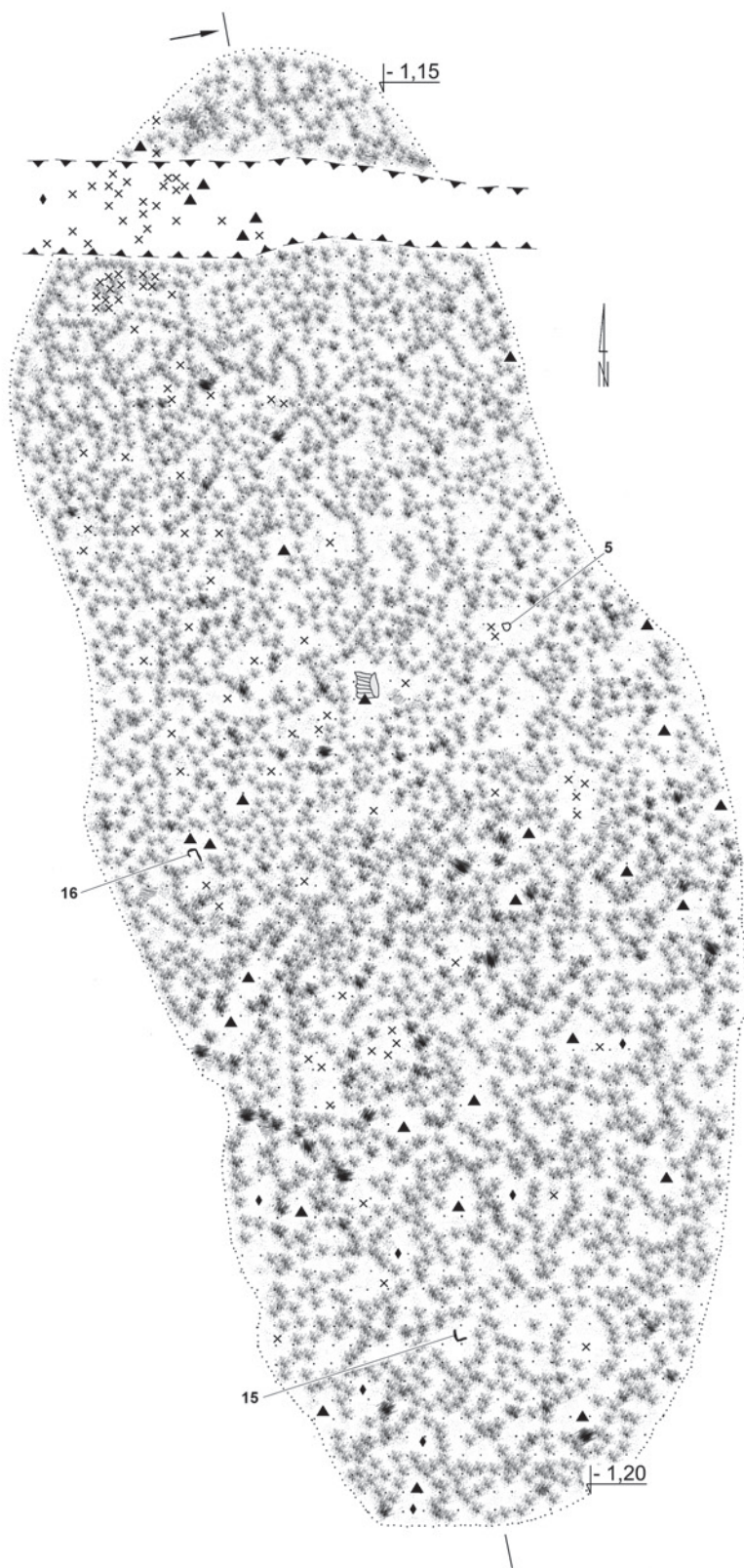


Grób 637



Tabl. CXLI. Grób 621: 3 – kość (poroże [?]) i stop miedzi; 4 – ceramika. Grób 637: 1 – ceramika

Grób 622



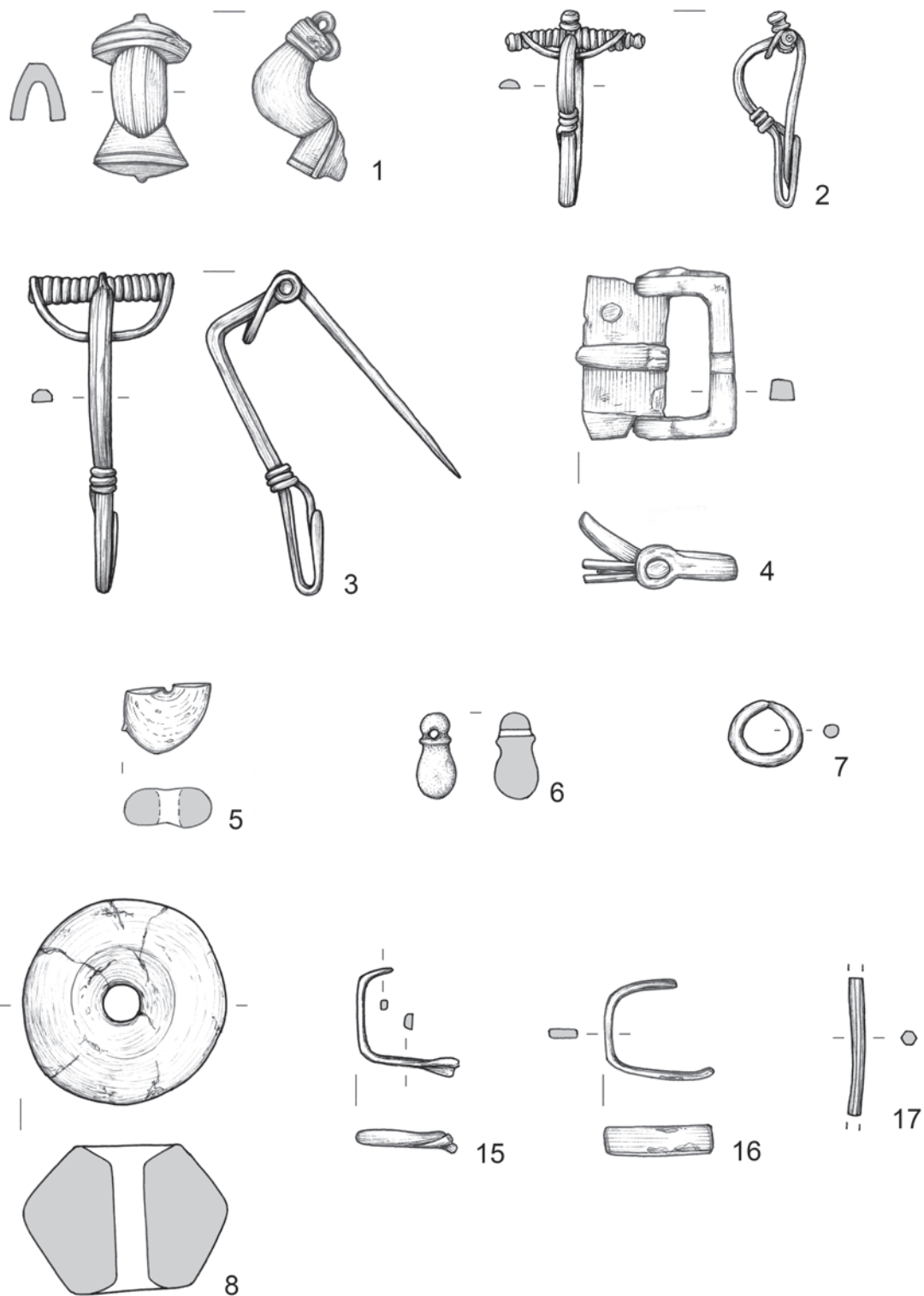
Tabl. CXLII. Grób 622

Grób 622



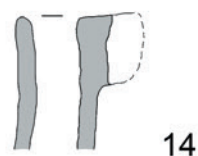
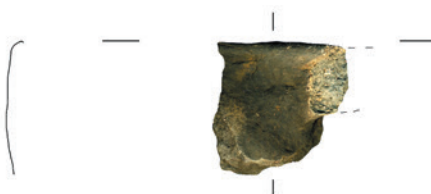
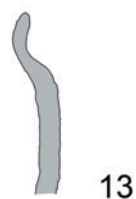
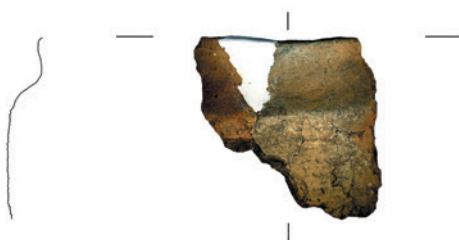
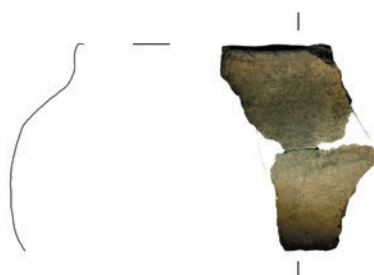
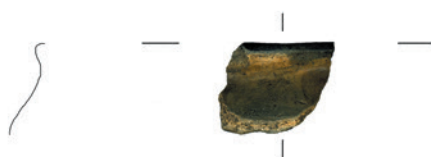
Tabl. CXLIII. Grób 622

Grób 622



Tabl. CXLIV. Grób 622: 1- brąz cynowo-ołowiowy; 3.7.17 – stop miedzi; 4.15-16 – żelazo; 5 – szkło; 6 – bursztyn; 8 – ceramika

Grób 622



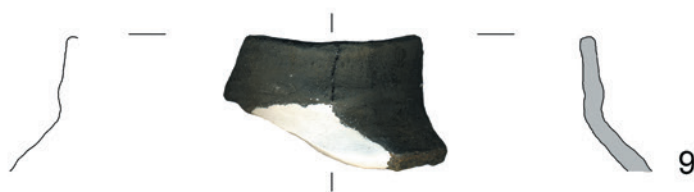
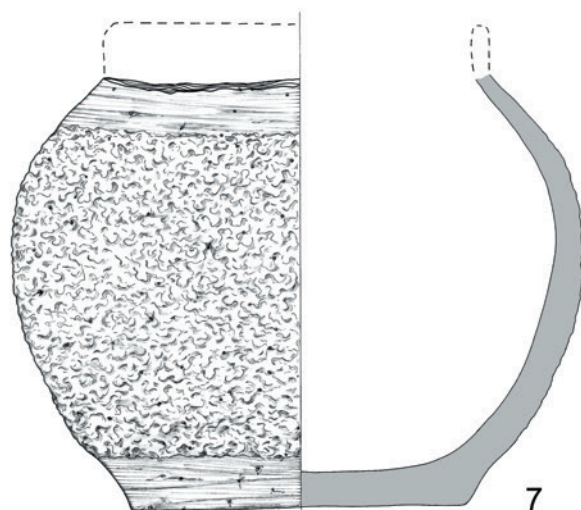
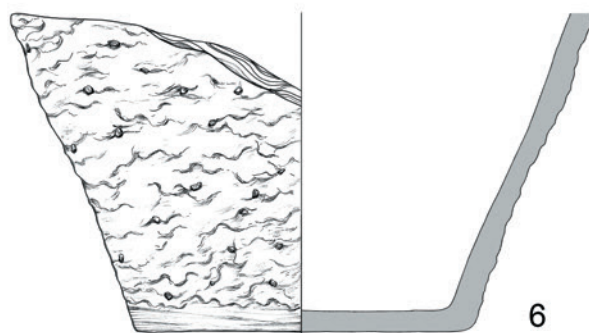
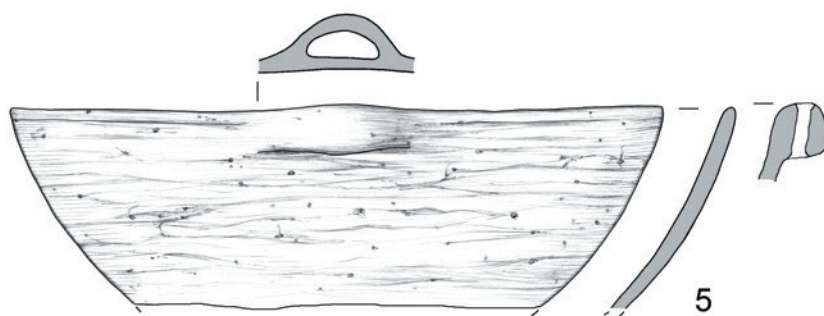
Tabl. CXLV. Grób 622: 9-14 - ceramika

Grób 623



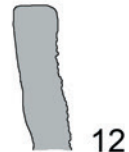
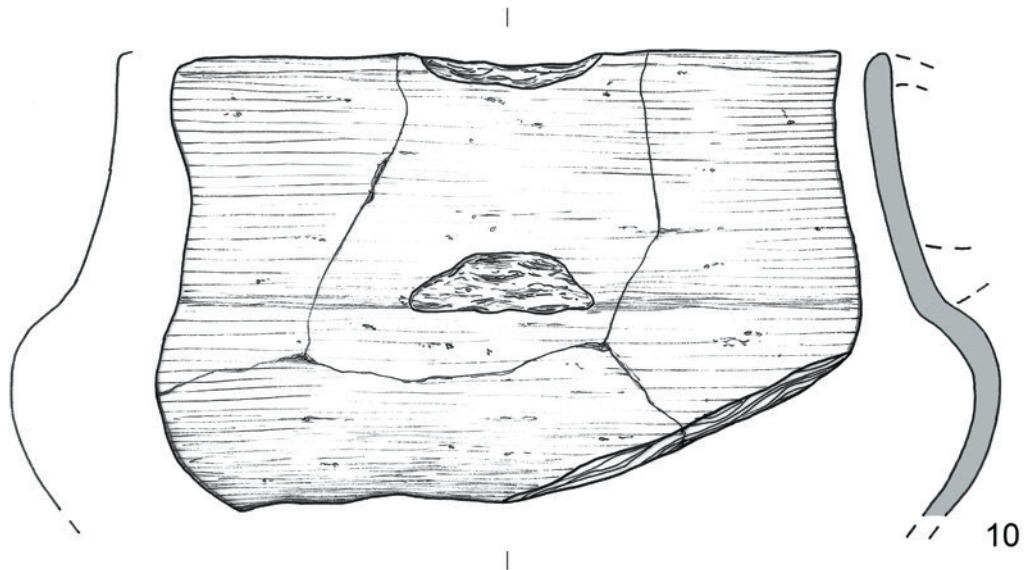
Tabl. CXLVI. Grób 623: 1.3-4.13 – stop miedzi; 2.14-16 – żelazo

Grób 623

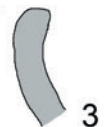
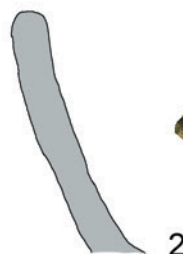
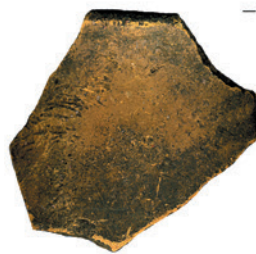
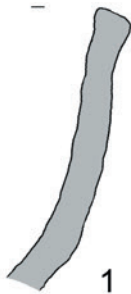


Tabl. CXLVII. Grób 623: 5-9 - ceramika

Grób 623

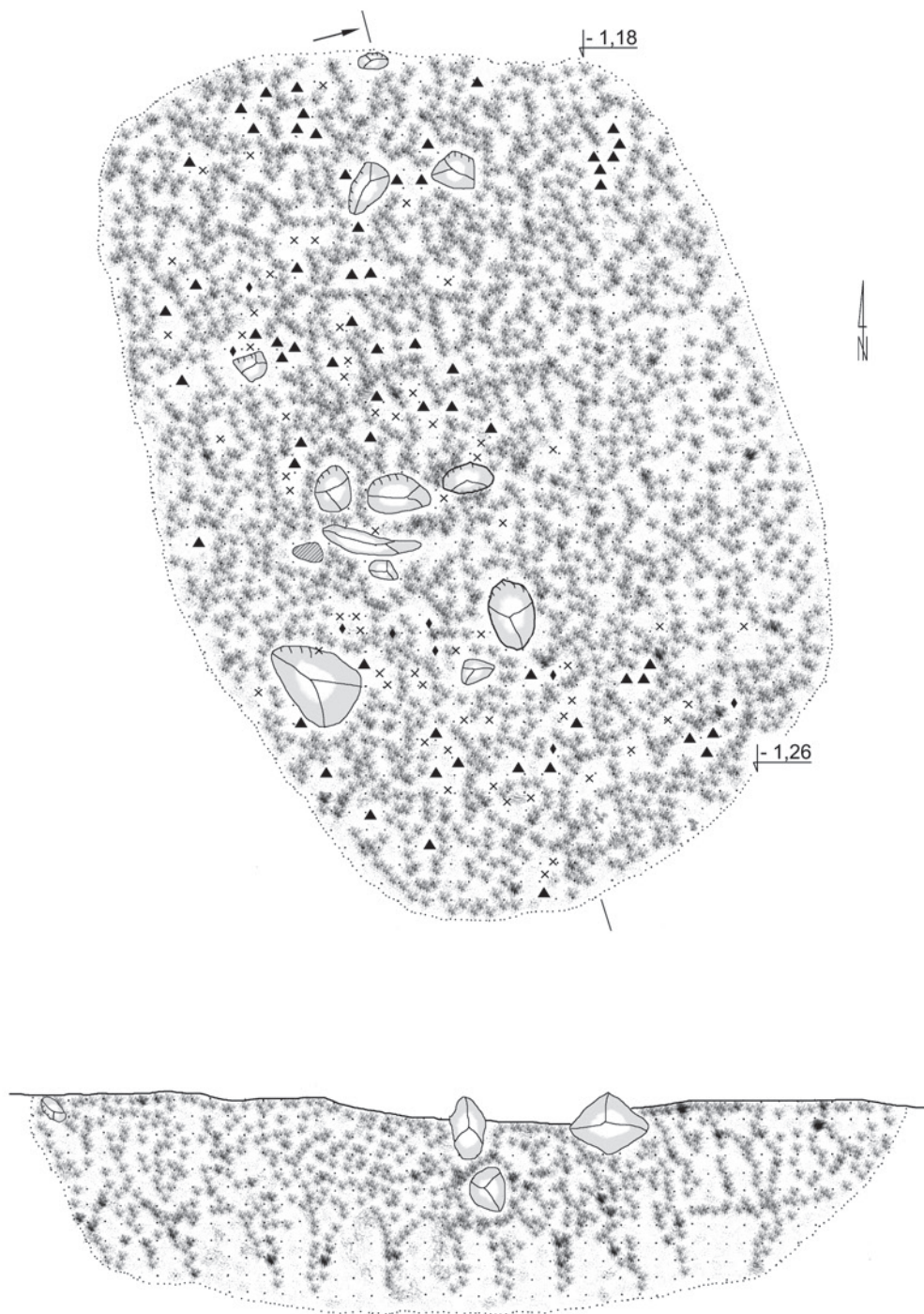


Grób 623A



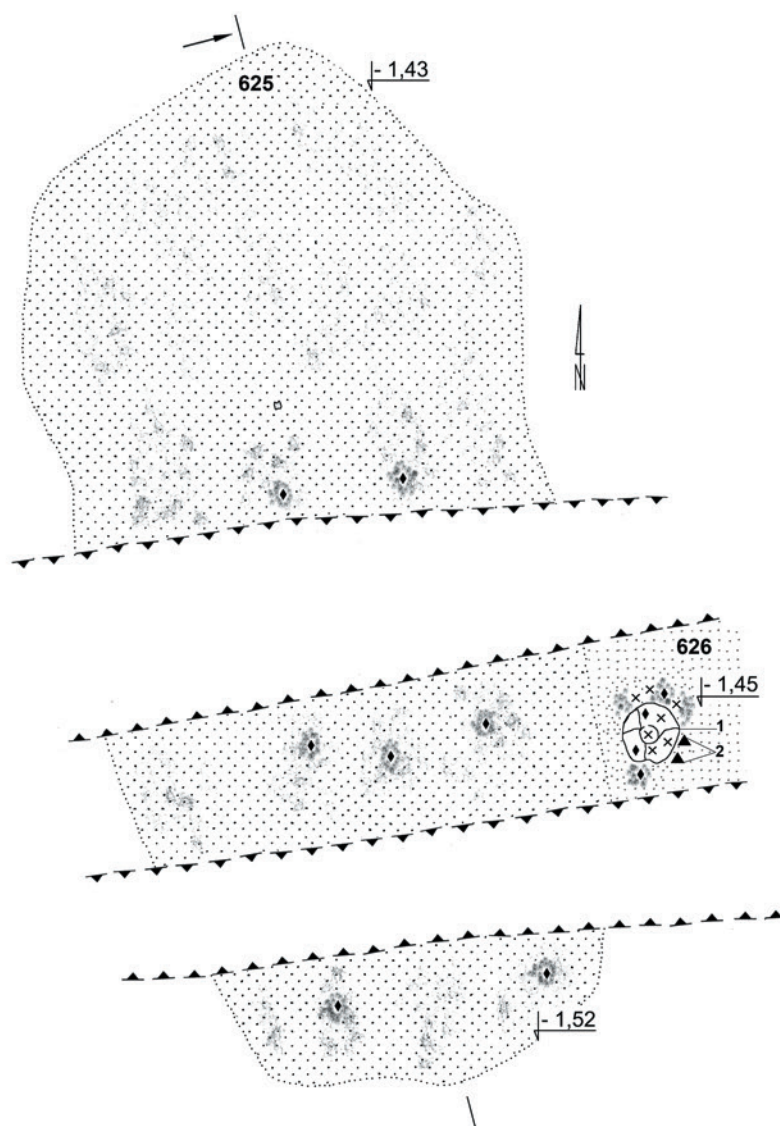
Tabl. CXLVIII. Grób 623: 10-12 – ceramika. Grób 623A: 1-3 – ceramika

Grób 623A

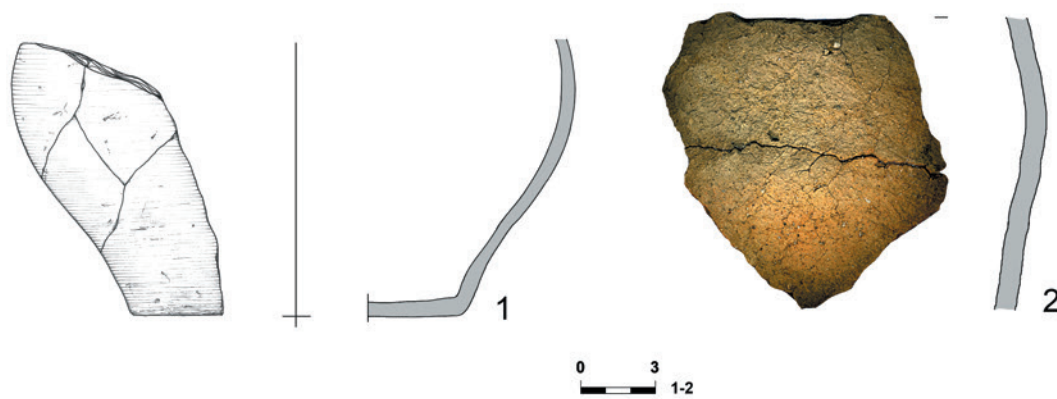


Tabl. CXLIX. Grób 623A

Groby 625 i 626

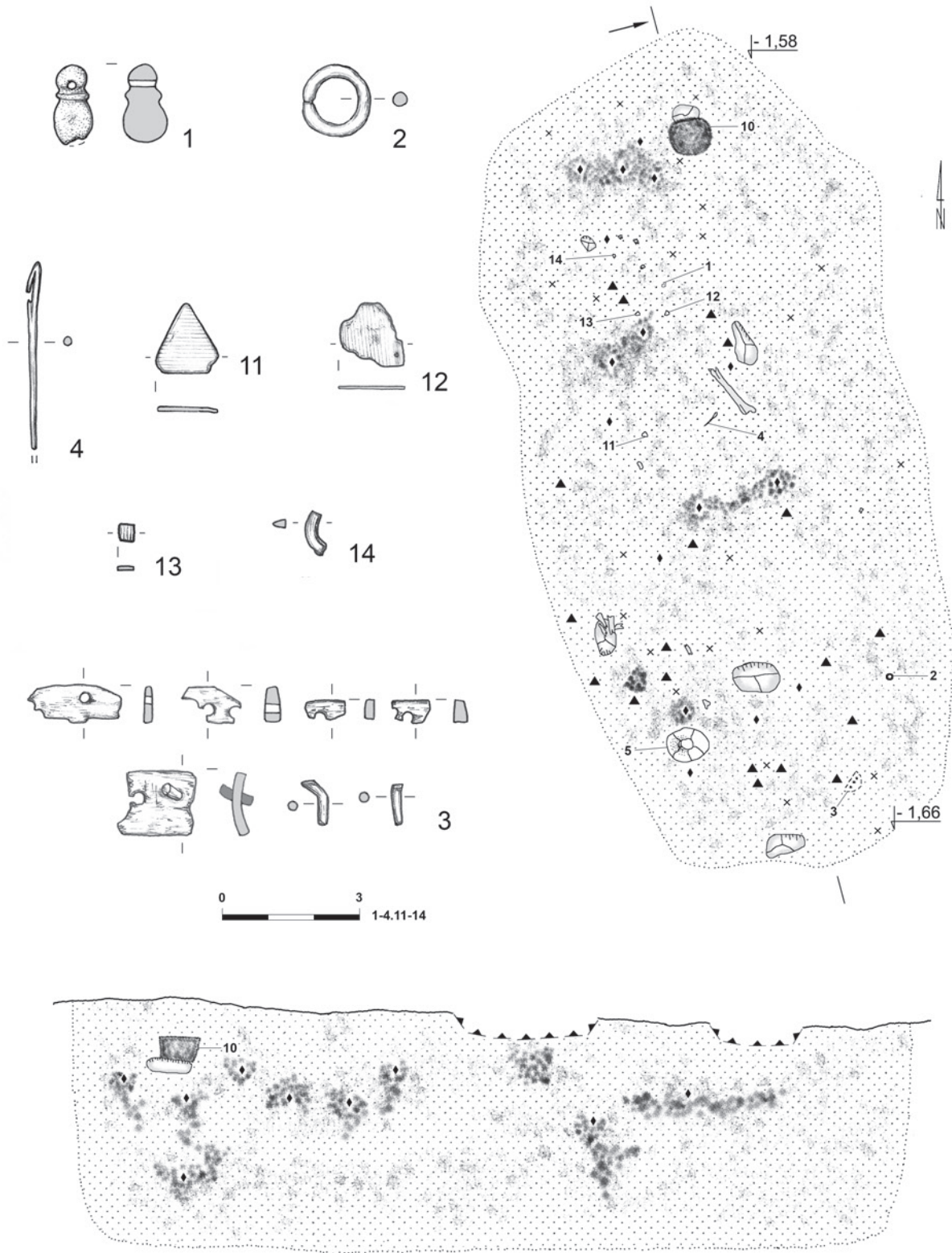


Grób 626



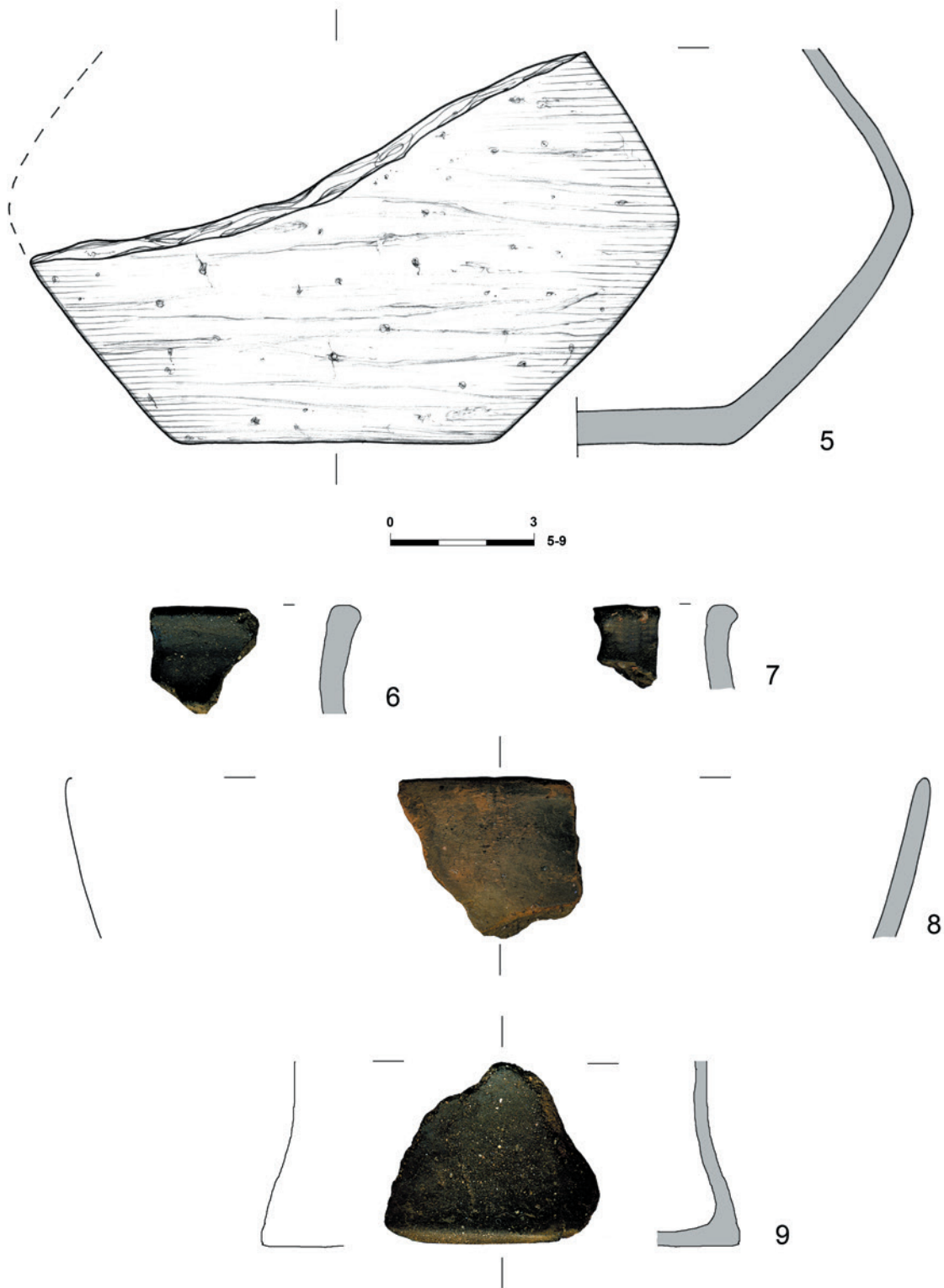
Tabl. CL. Groby 625 i 626. Grób 626: 1-2 – ceramika

Grób 625



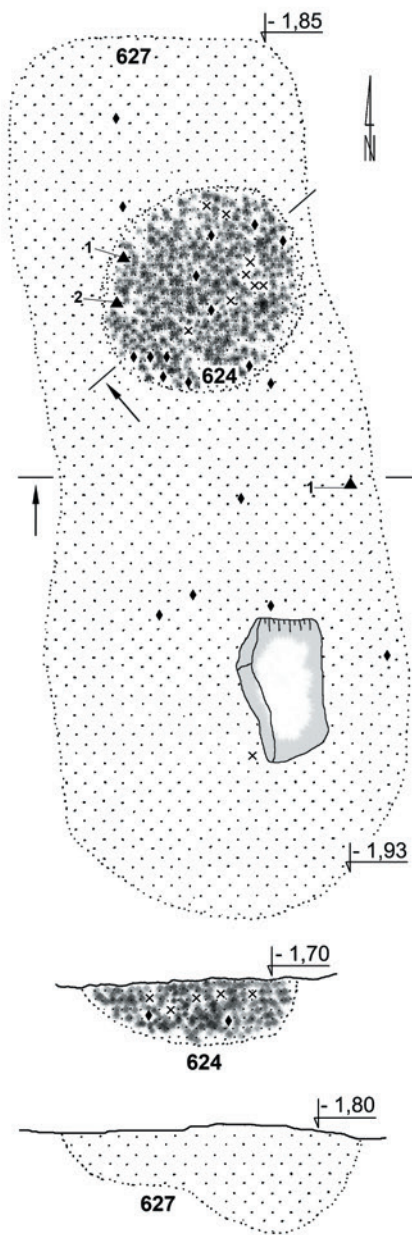
Tabl. CLI. Grób 625: 1 – bursztyn; 2.4.11-14 – stop miedzi; 3 – kość (poroże [?]) i stop miedzi; 10 (na planie) – organika

Grób 625

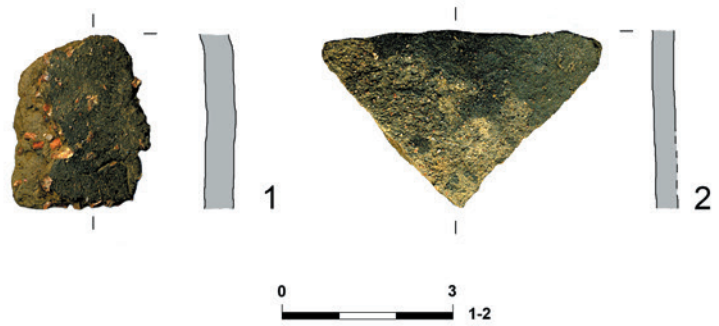


Tabl. CLII. Grób 625: 5-9 - ceramika

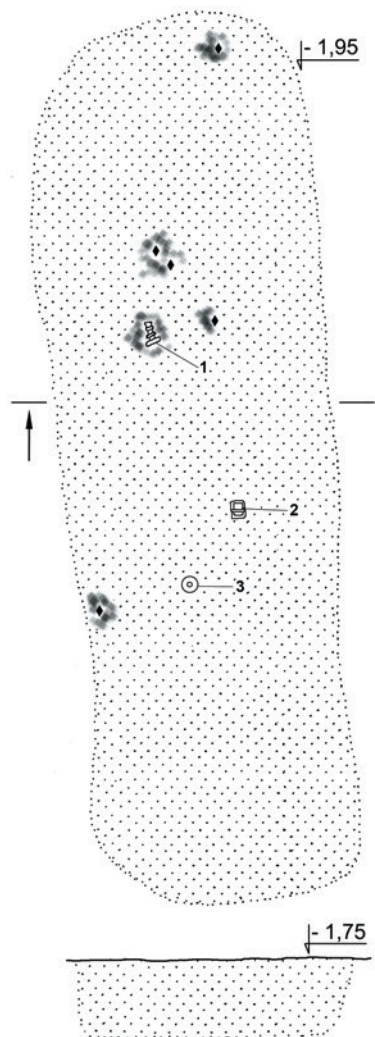
Groby 624 i 627



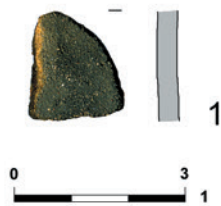
Grób 624



Grób 628

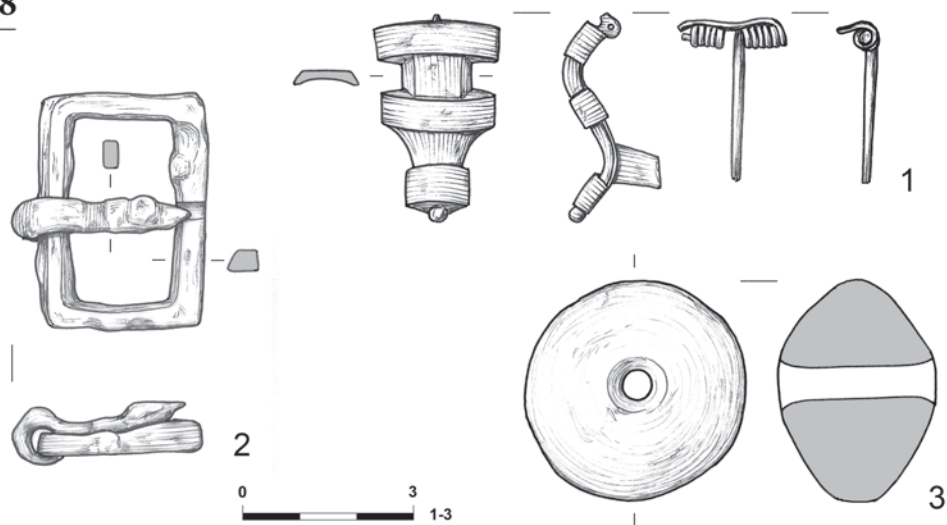


Grób 627

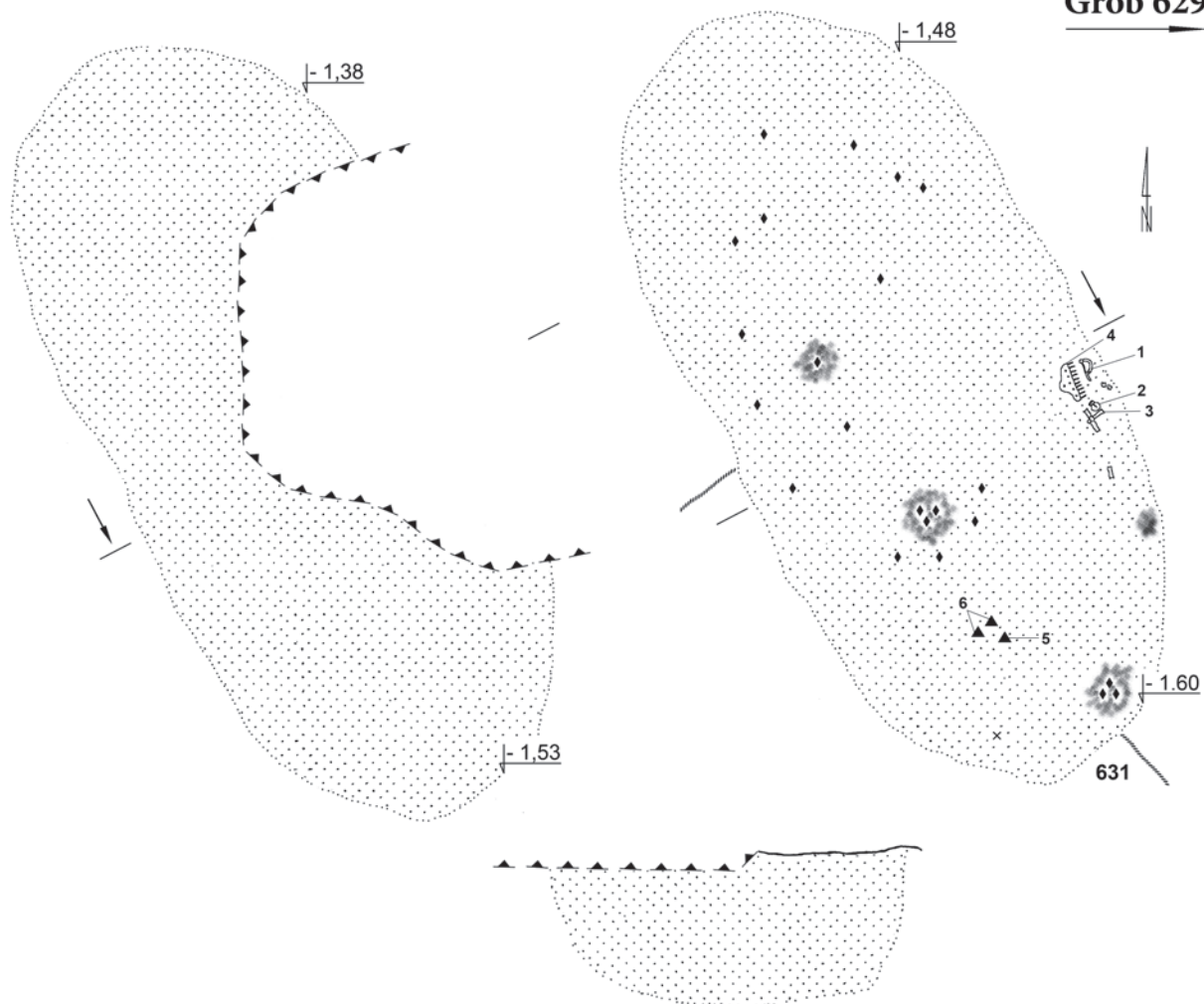


Tabl. CLIII. Groby 624 i 627. Grób 624: 1-2 – ceramika. Grób 627: 1 – ceramika. Grób 628

Grób 628

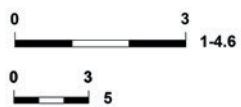
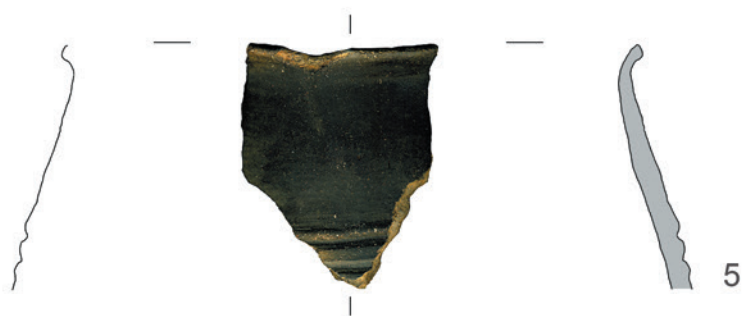
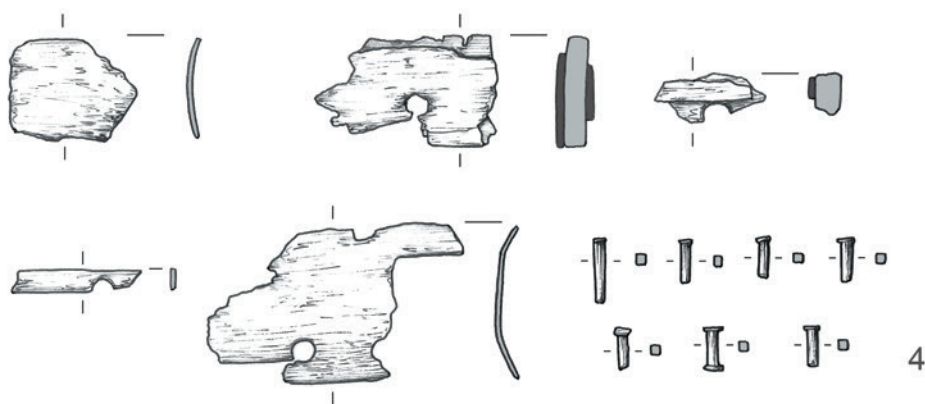
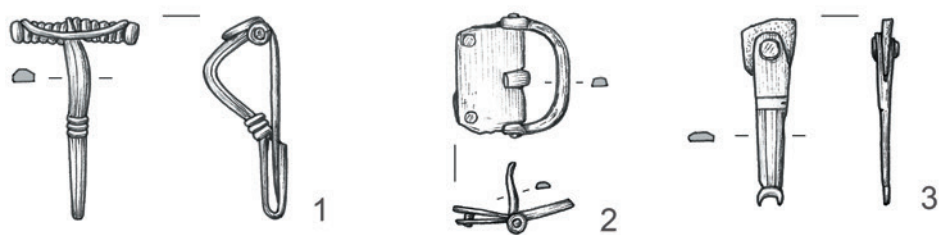


Grób 629



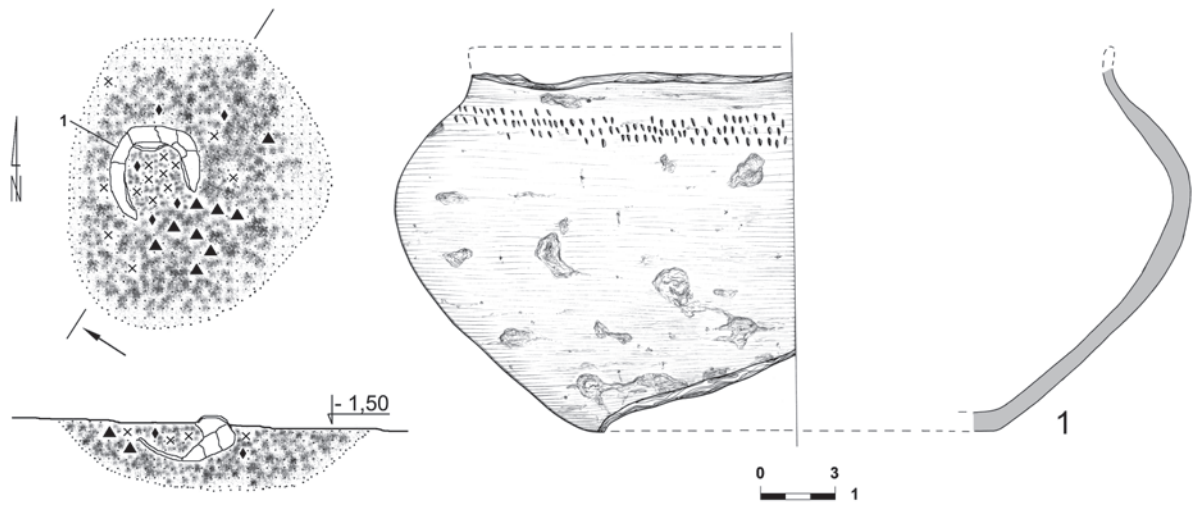
Tabl. CLIV. Grób 628: 1 – stop miedzi; 2 – żelazo; 3 – ceramika. Grób 629

Grób 629

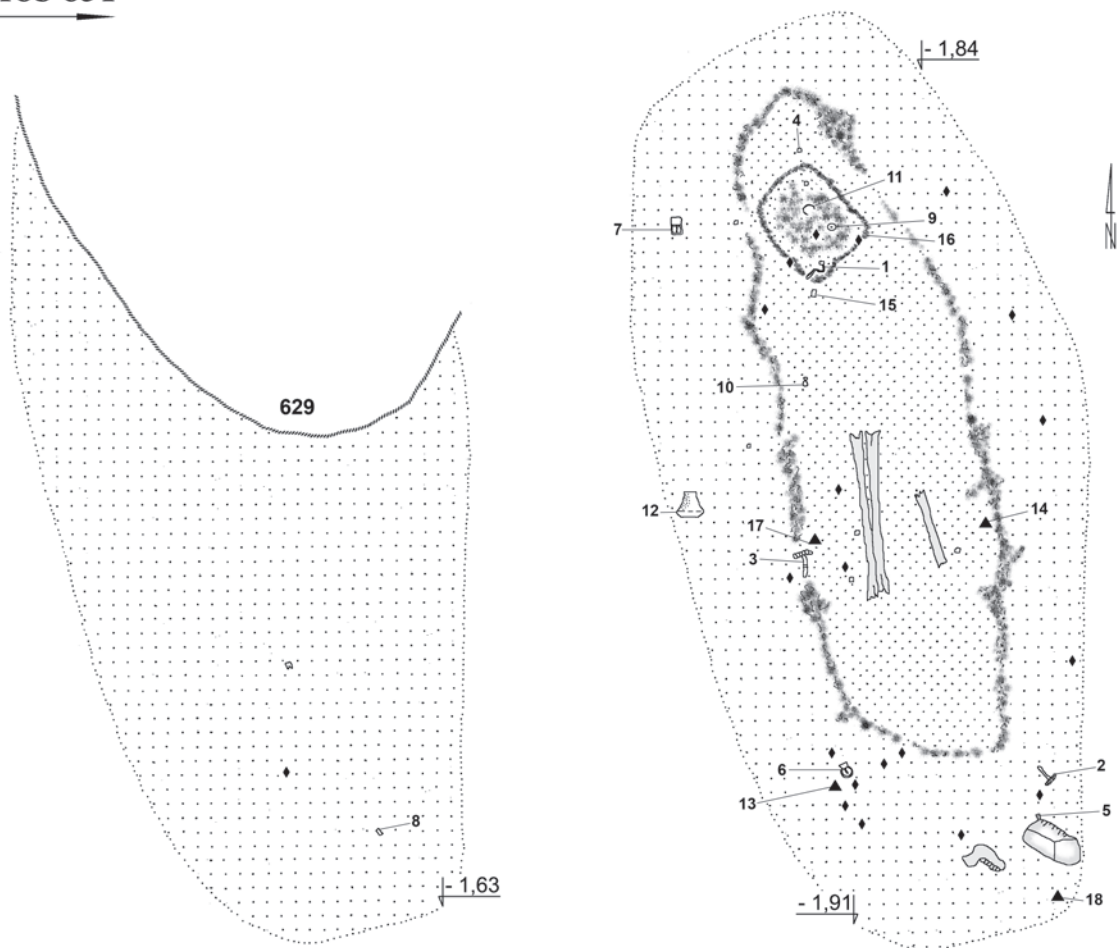


Tabl. CLV. Grób 629: 1 – srebro; 2-3 – stop miedzi; 4 – kość (poroże [?]) i stop miedzi; 5-6 – ceramika

Grób 630

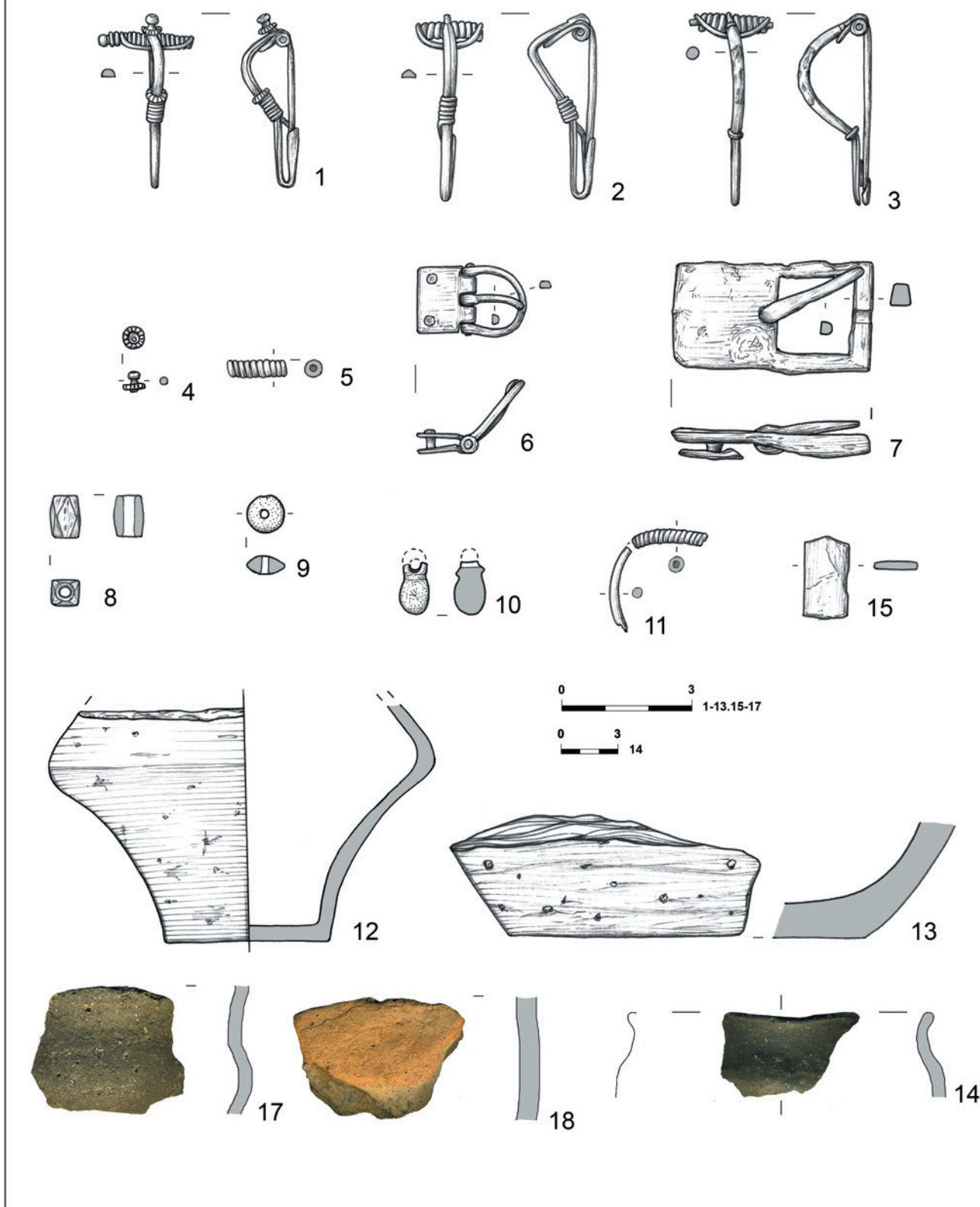


Grób 631



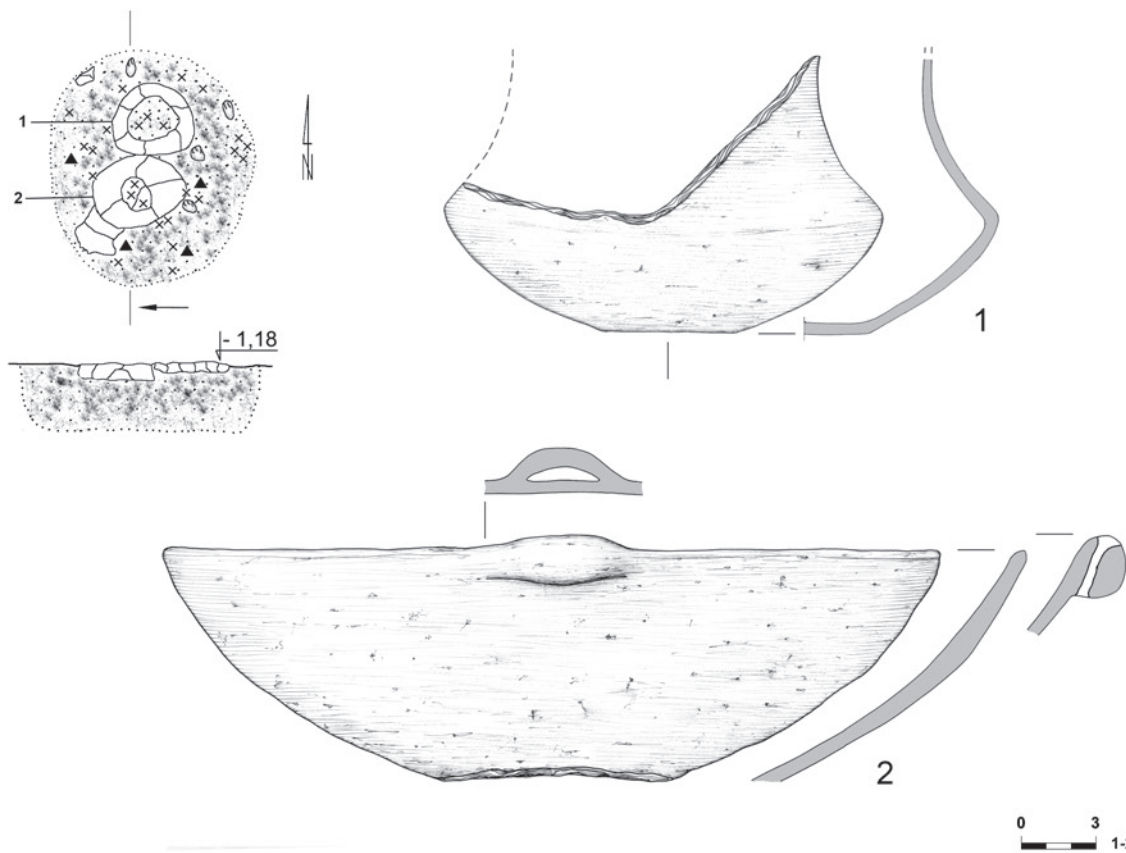
Tabl. CLVI. Grób 630: 1 – ceramika. Grób 631: 16 (na planie) – drewno

Grób 631

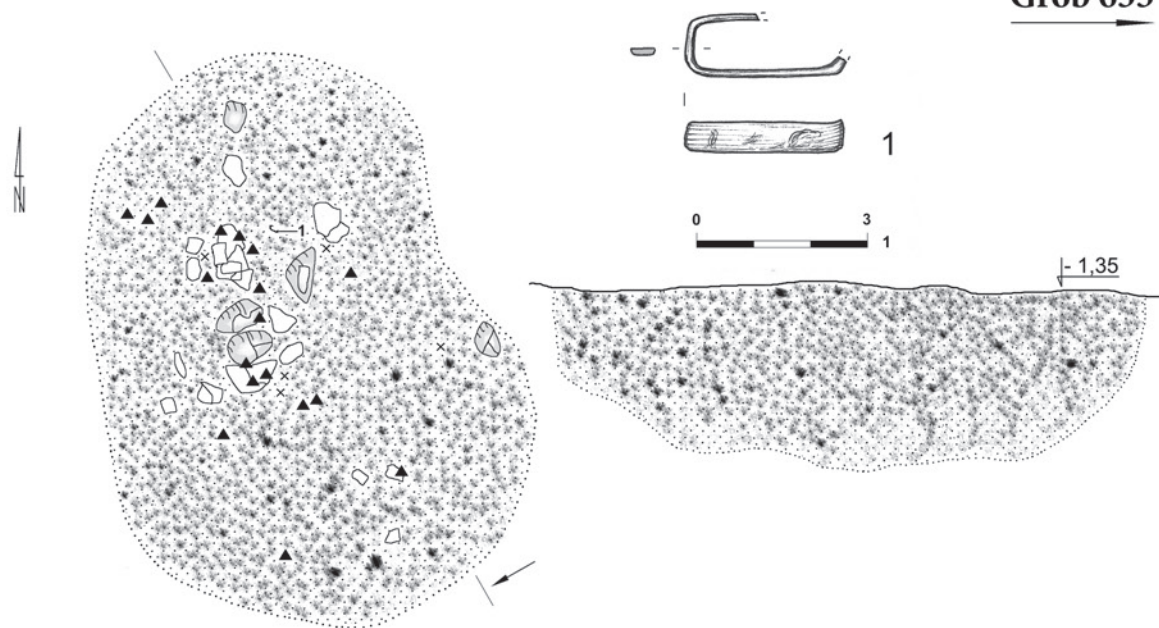


Tabl. CLVII. Grób 631: 1-2.4-5 – srebro; 3.6.11 – stop miedzi; 7.15 – żelazo; 8 – szkło; 9-10 – bursztyn; 12-14.17-18 – ceramika

Grób 632

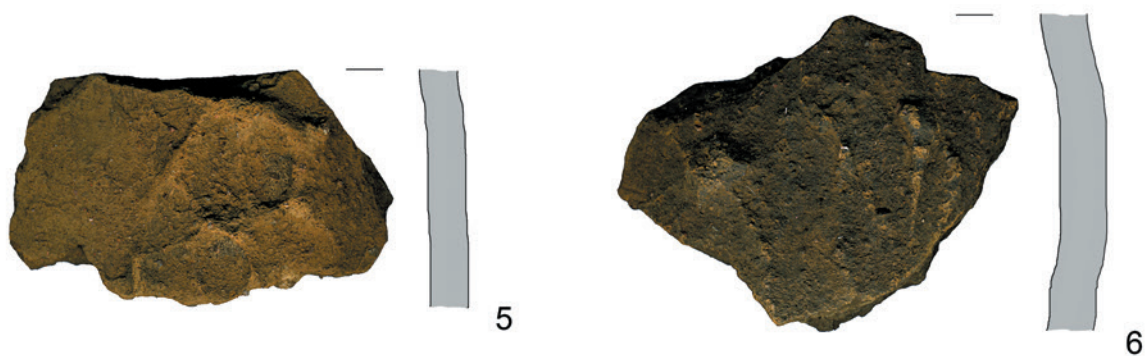


Grób 633



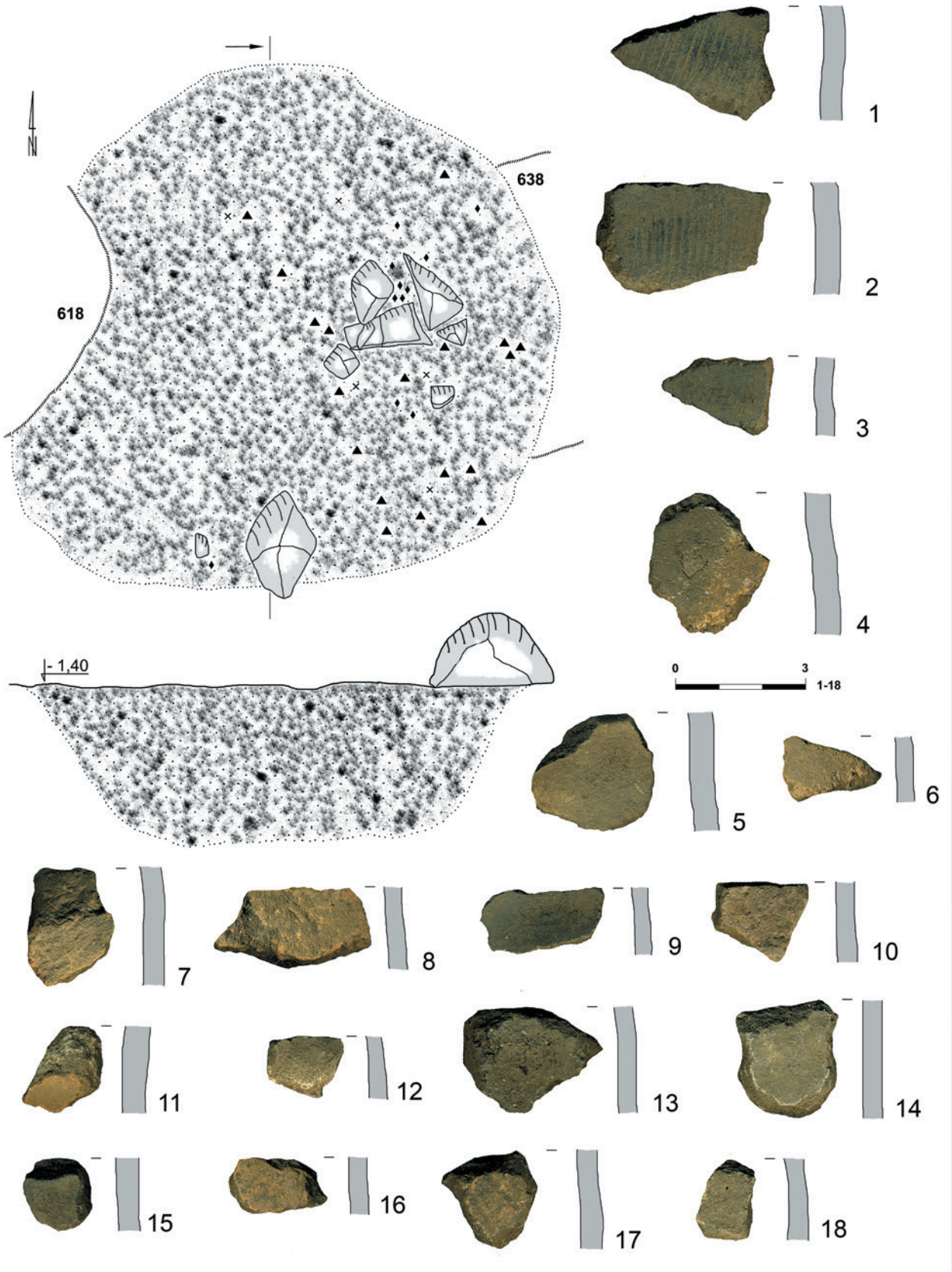
Tabl. CLVIII. Grób 632: 1-2 – ceramika. Grób 633: 1 – żelazo

Grób 633



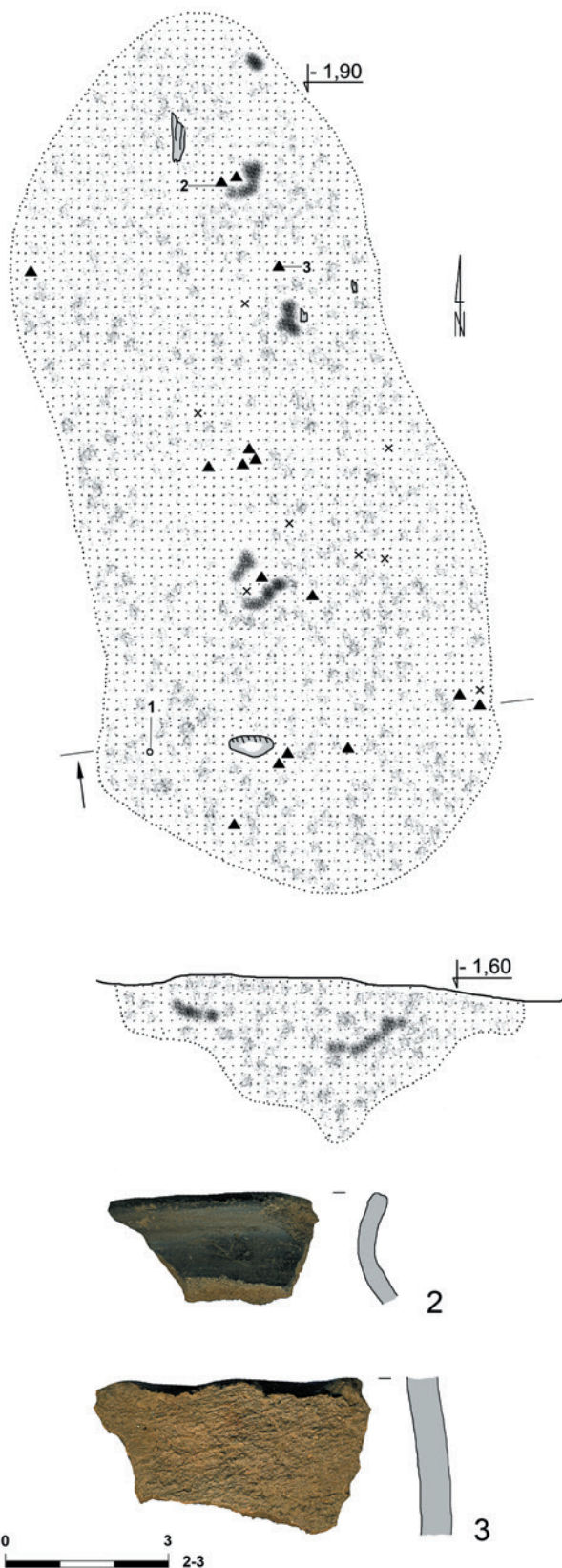
Tabl. CLIX. Grób 633: 2-6 – ceramika

Grób 634

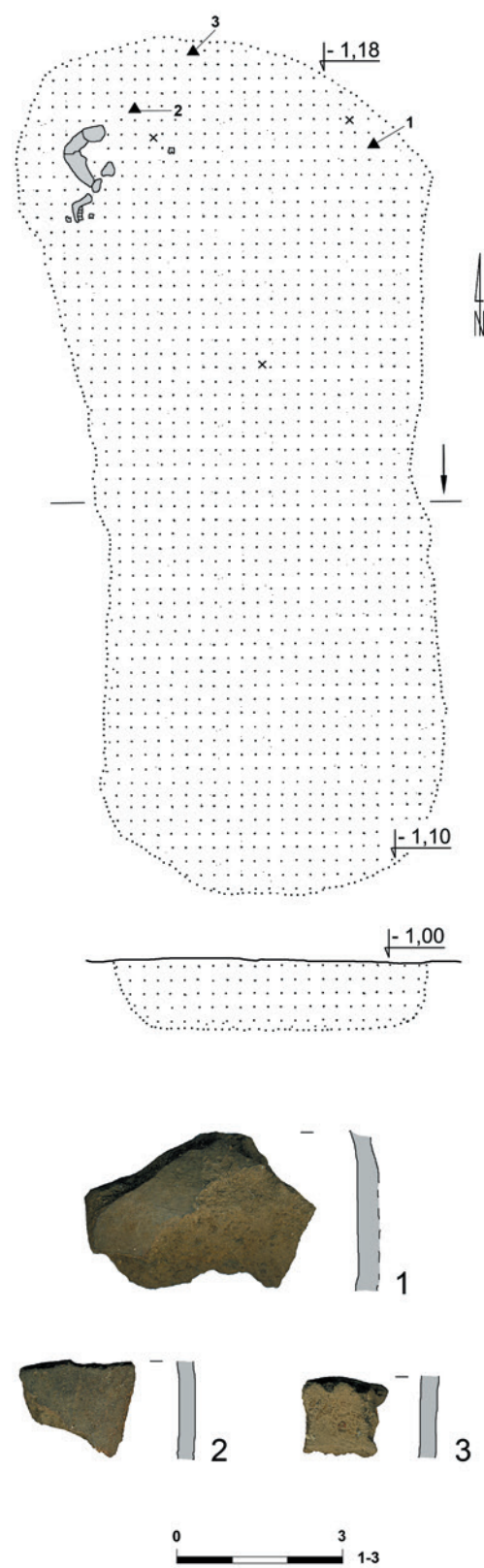


Tabl. CLX. Grób 634: 1-18 – ceramika

Grób 635

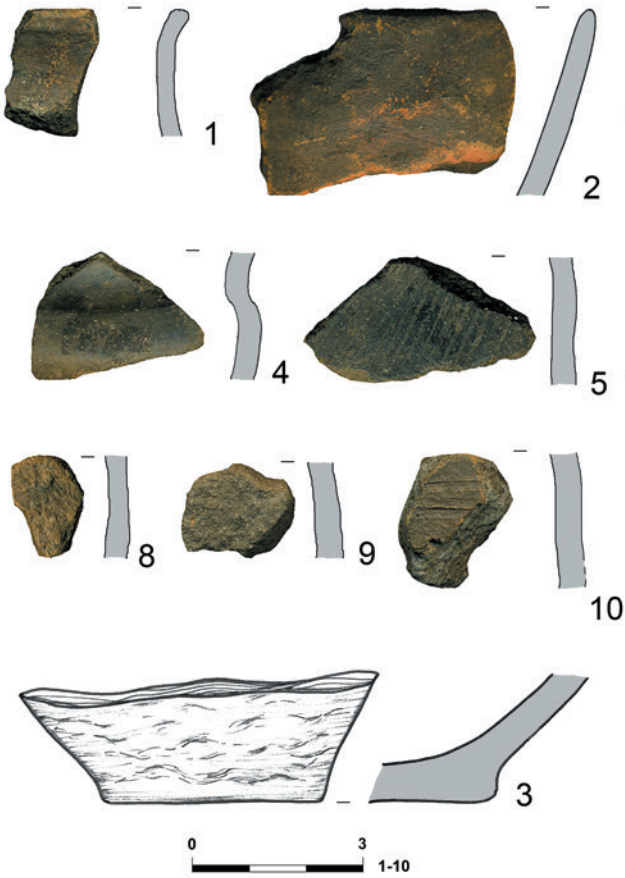
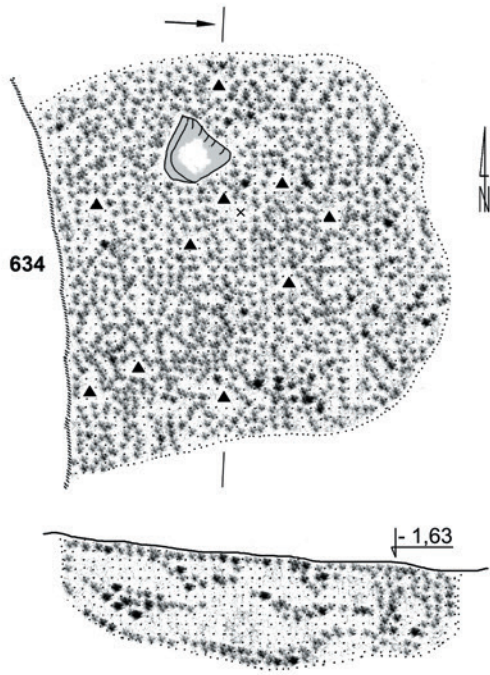


Grób 636

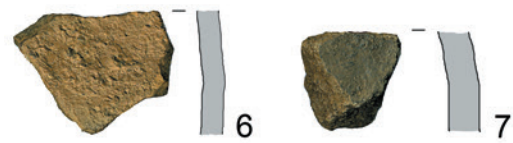
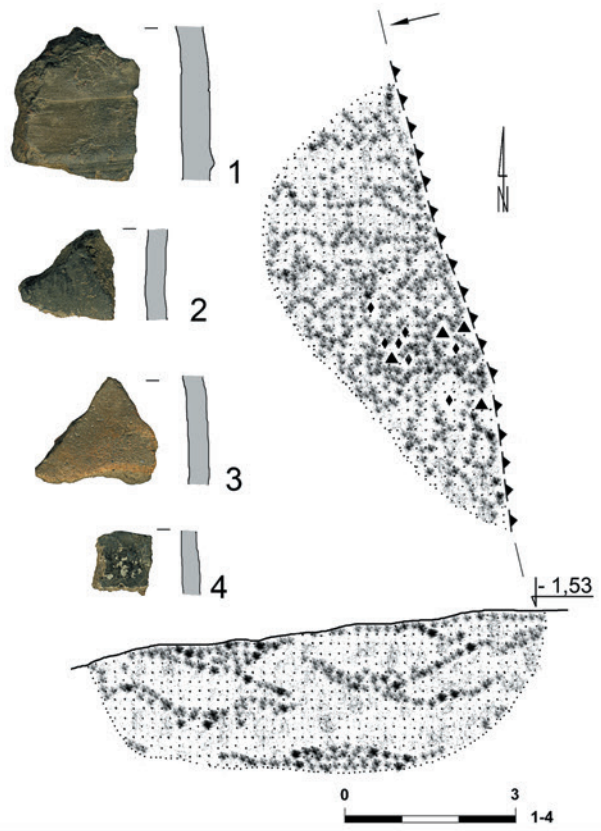


Tabl. CLXI. Grób 635: 2-3 – ceramika. Grób 636: 1-3 – ceramika

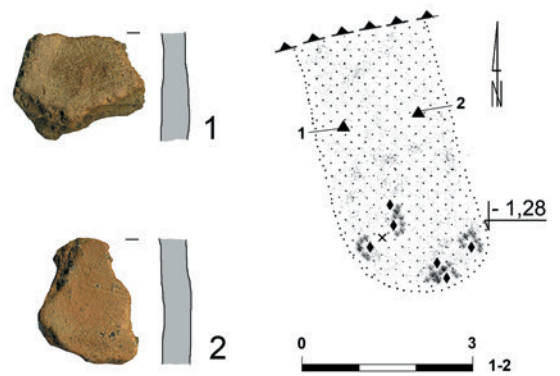
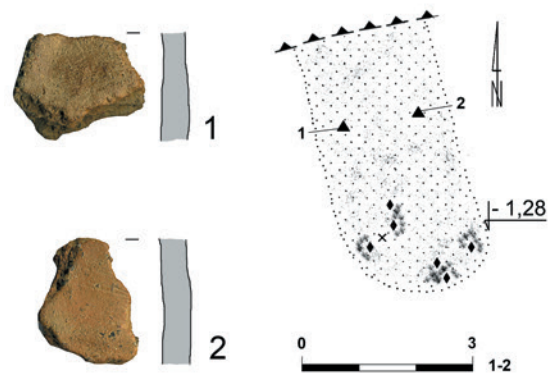
Grób 638



Grób 639

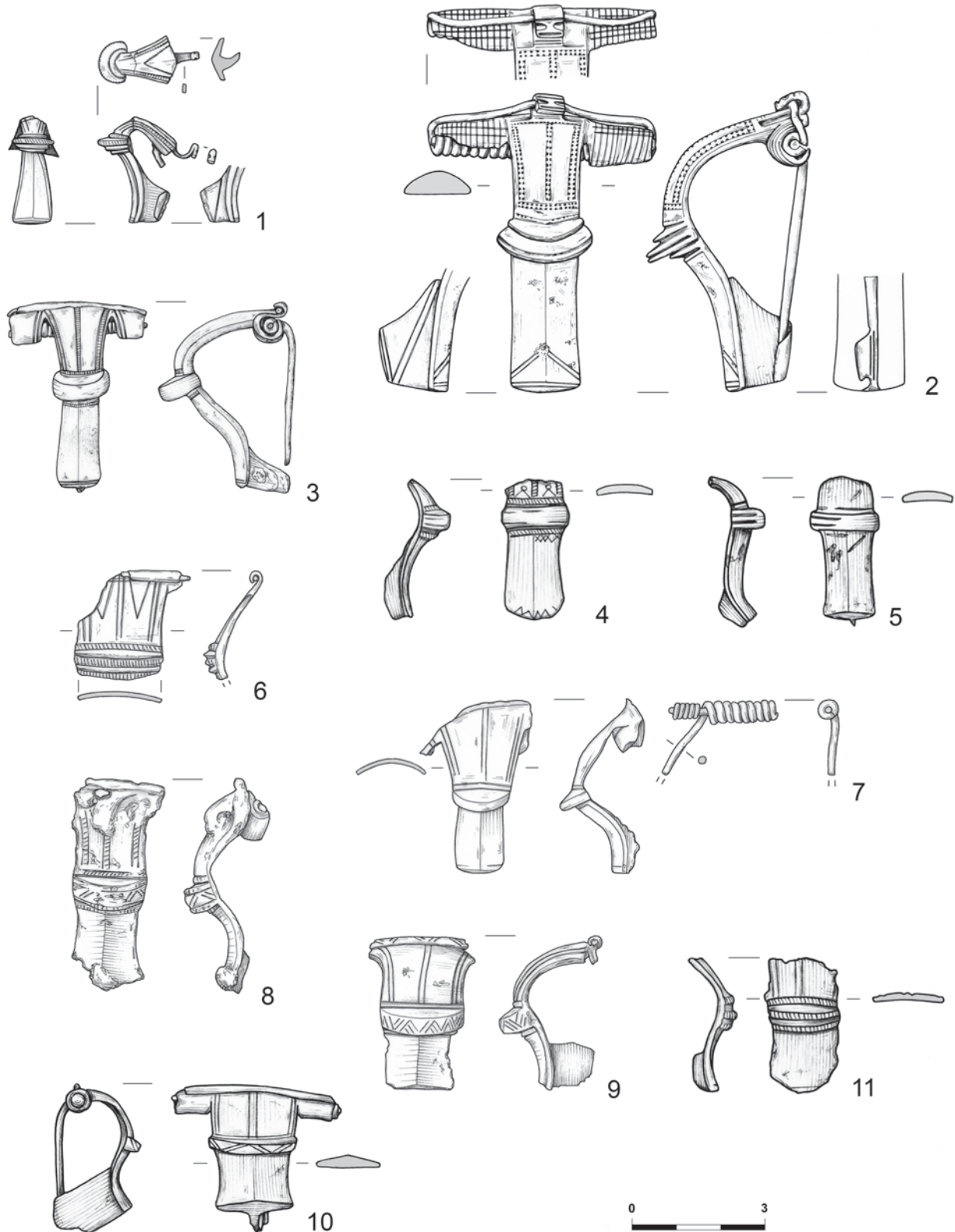


Grób 640



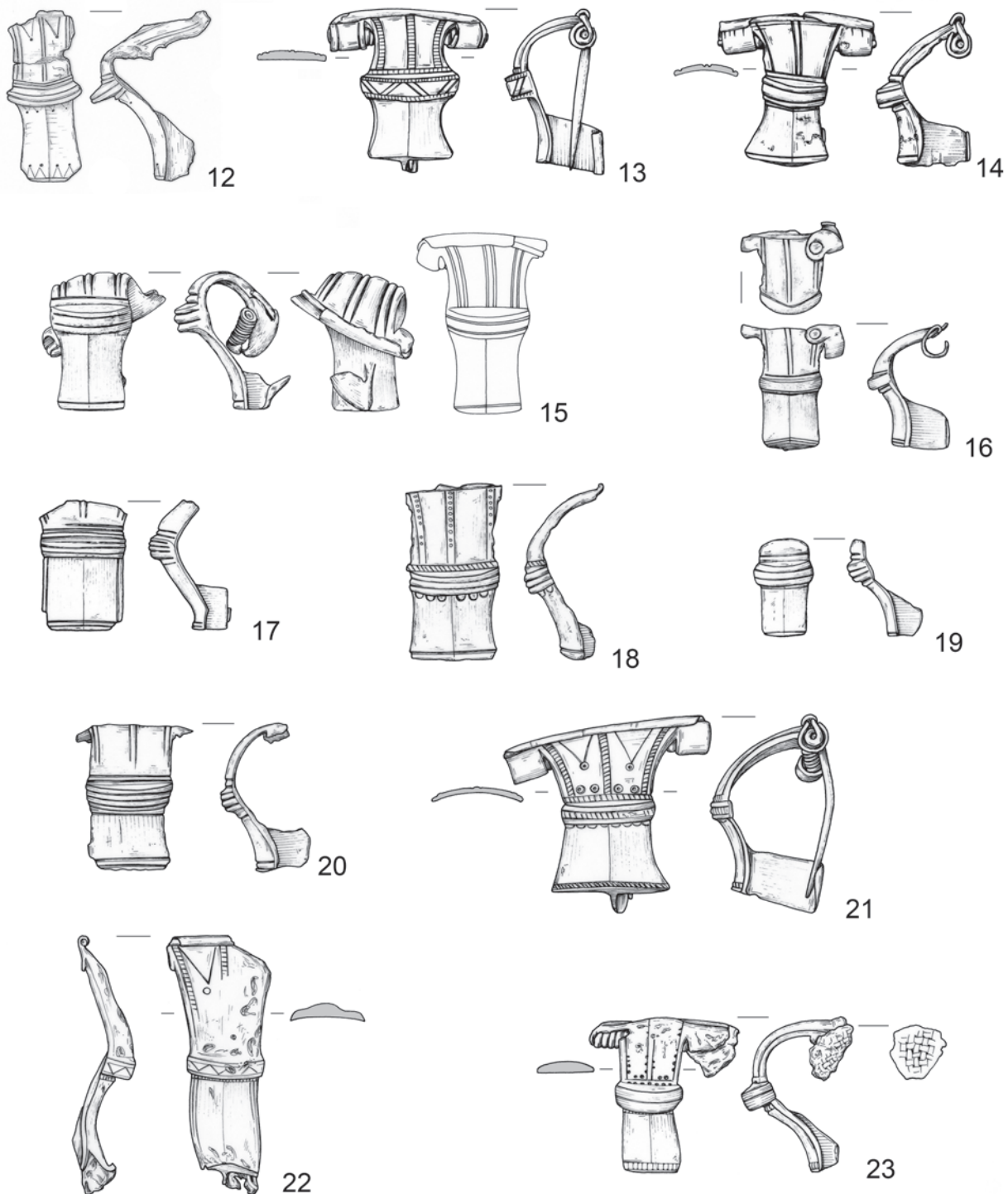
Tabl. CLXII. Grób 638: 1-10 – ceramika. Grób 639: 1-4 – ceramika. Grób 640: 1-2 – ceramika

Znaleziska luźne



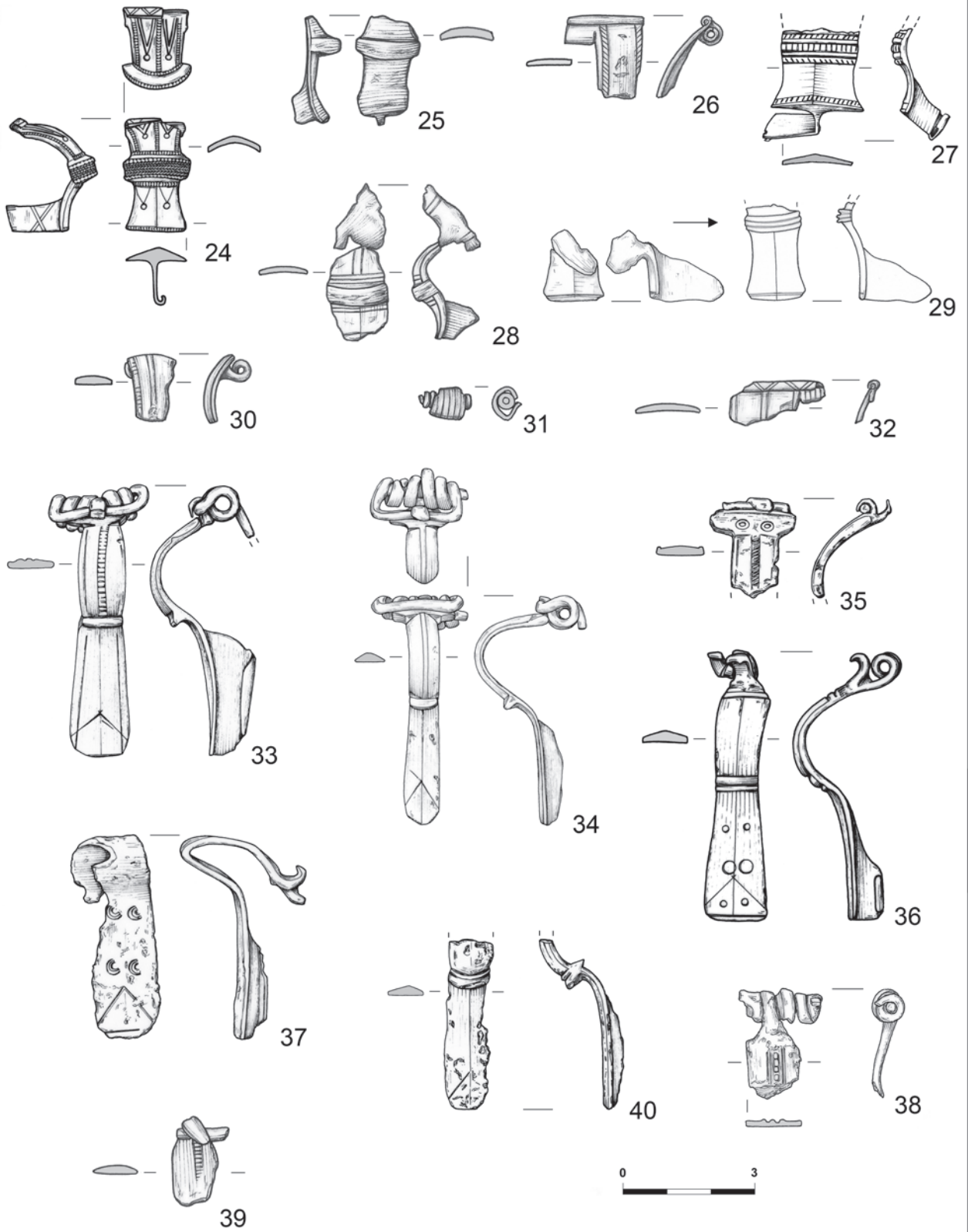
Tabl. CLXIII. Znaleziska luźne: 1-2 – mosiądz; 3-11 – stop miedzi

Znaleziska luźne



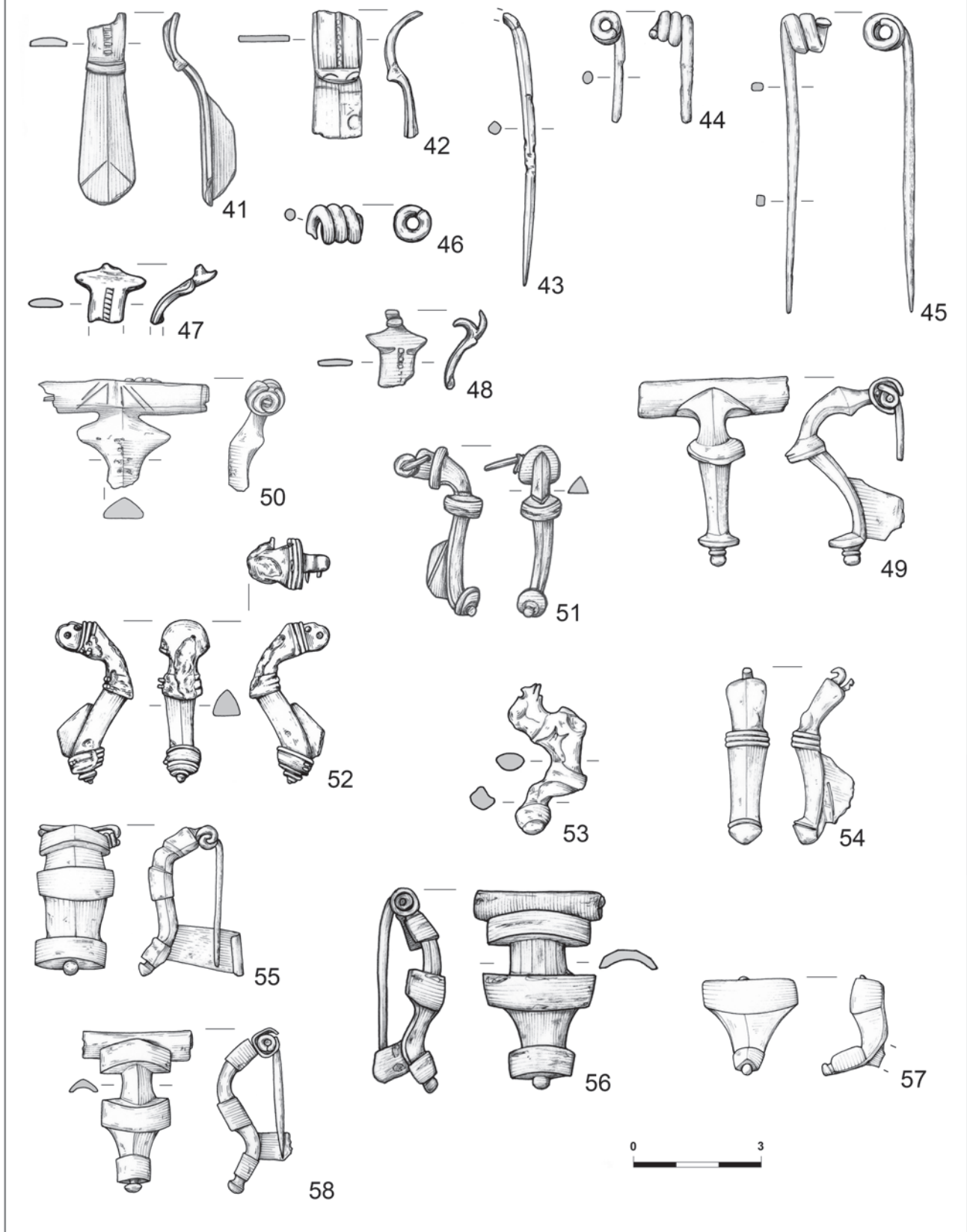
Tabl. CLXIV. Znaleziska luźne: 17 – srebro; 13 – mosiądz; 12.14–16.18–23 – stop miedzi

Znaleziska luźne



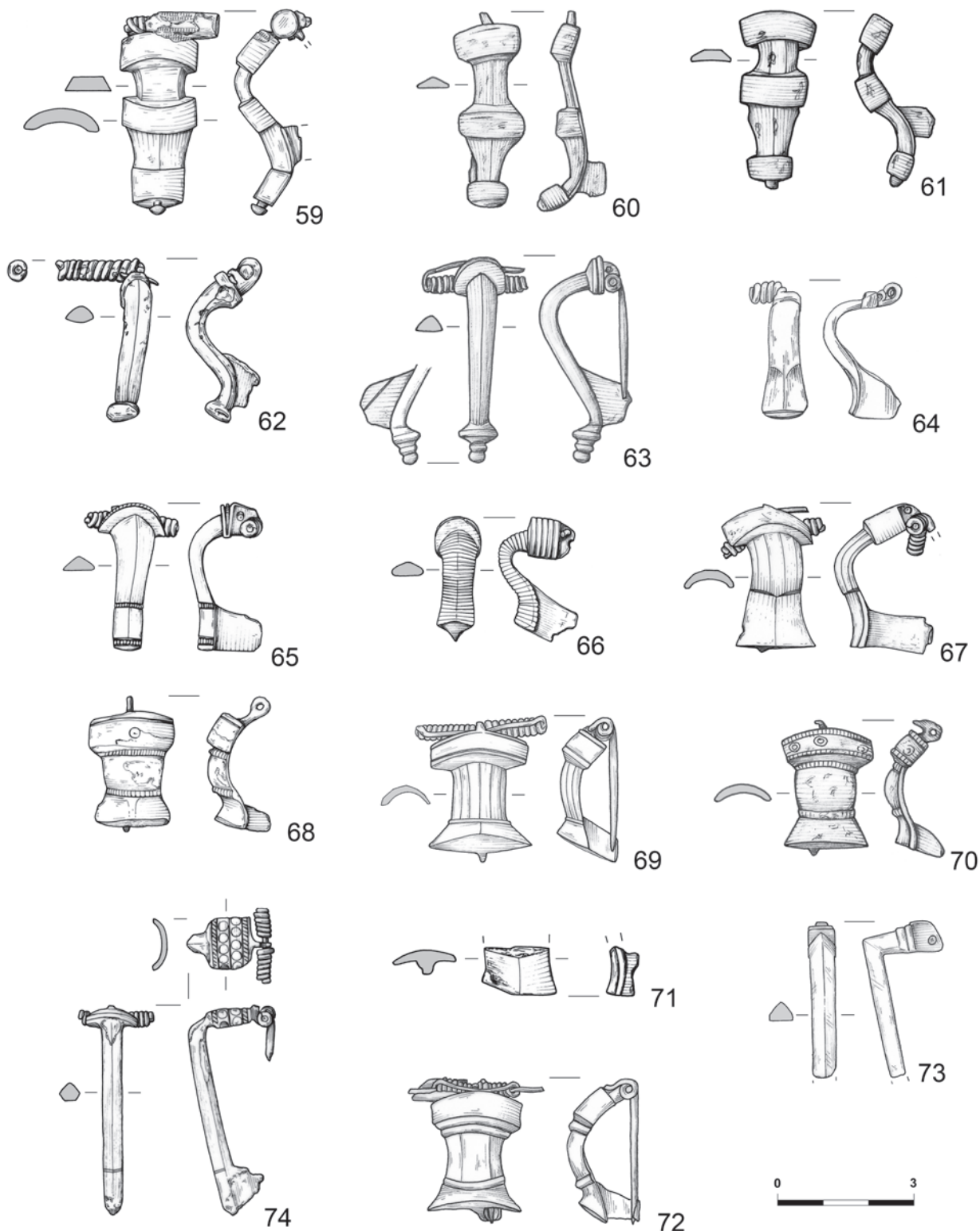
Tabl. CLXV. Znaleziska luźne: 26-27 – srebro; 34 – mosiądz; 24-25. 28-33.35-40 – stop miedzi

Znaleziska luźne



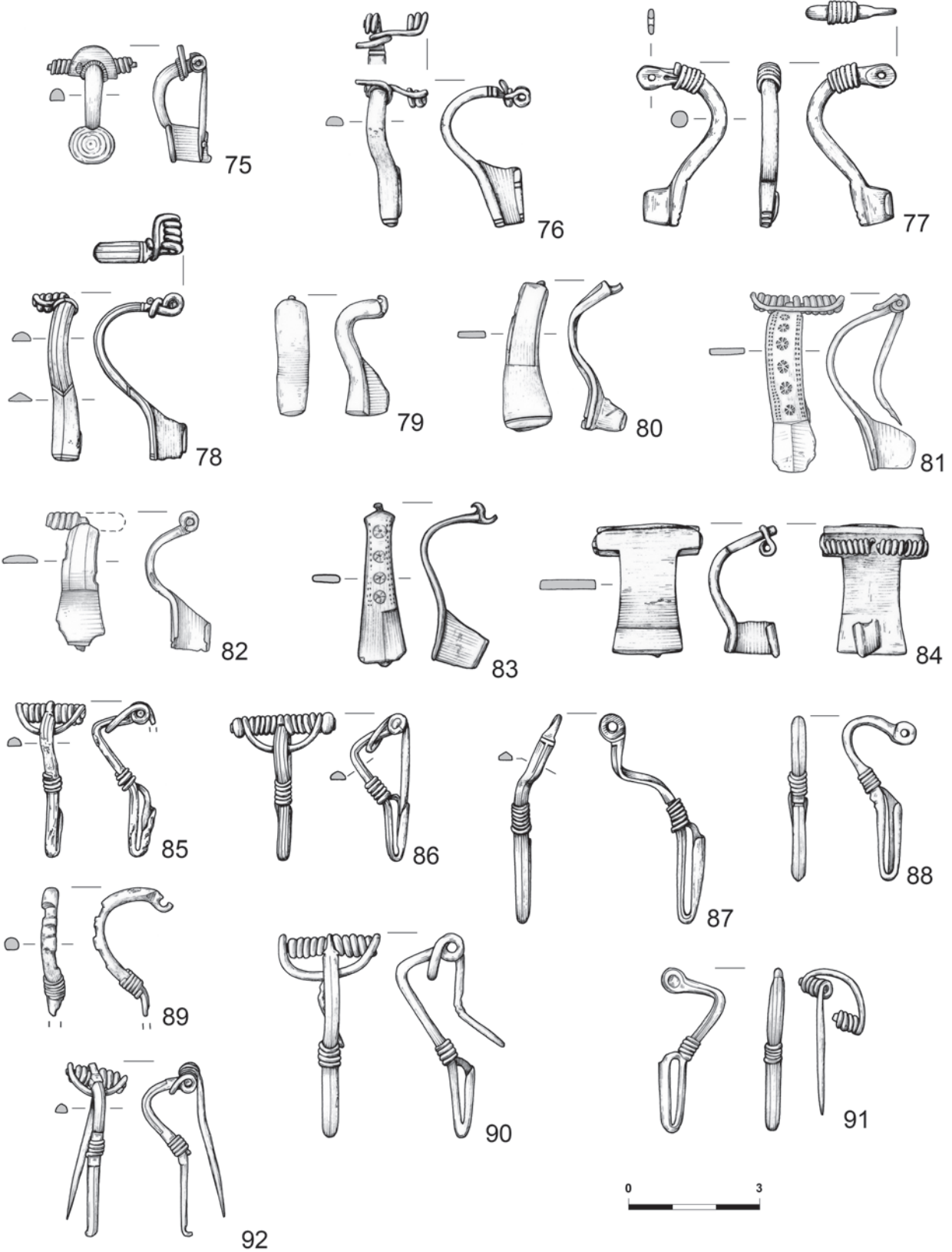
Tabl. CLXVI. Znaleziska luźne: 53 – srebro; 54 – mosiądz; 41–52.55–58 – stop miedzi

Znaleziska luźne



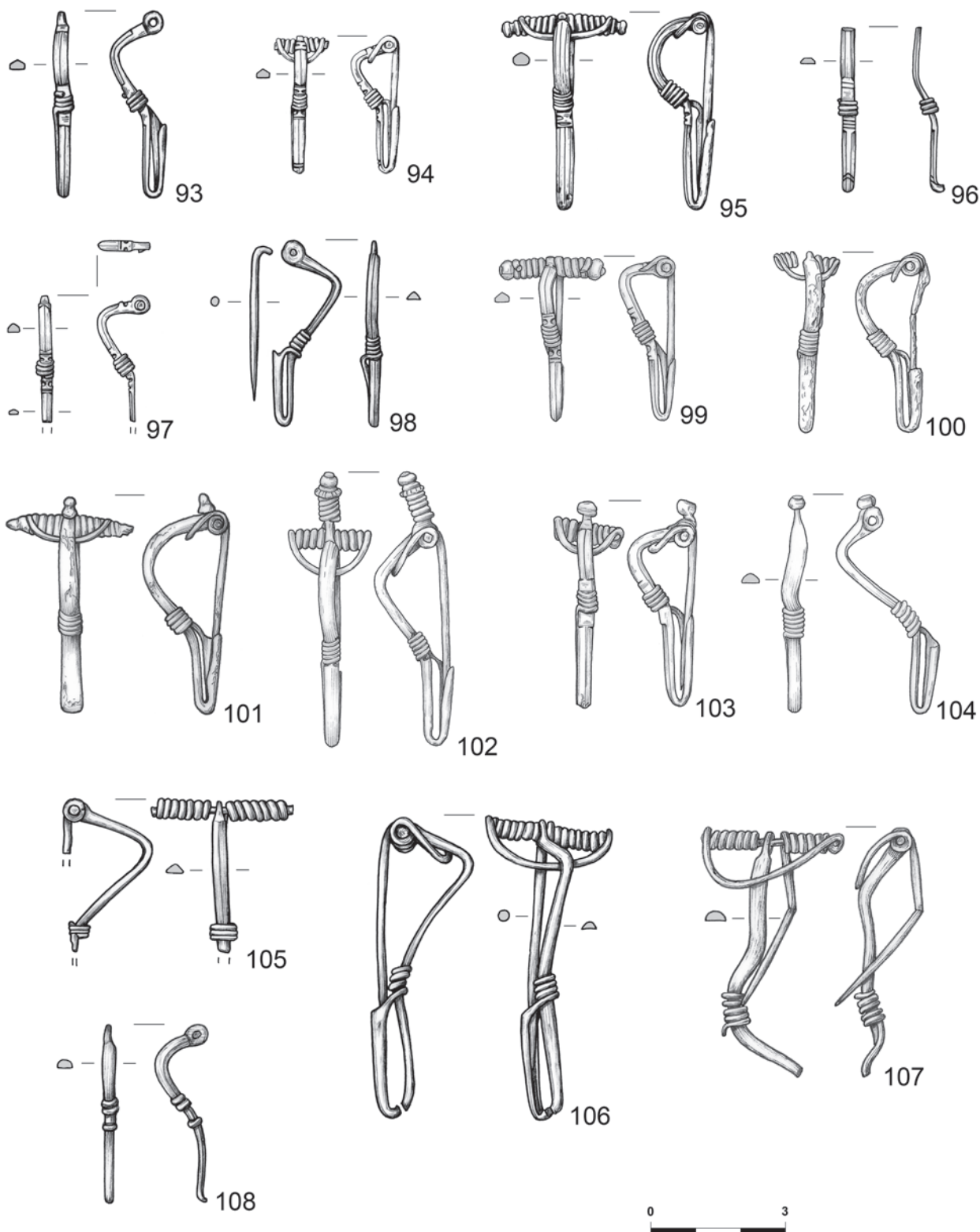
Tabl. CLXVII. Znaleziska luźne: 71 – srebro; 59 – stop miedzi i srebrna folia; 60–70.72–74 – stop miedzi; 66 – żelazo

Znaleziska luźne



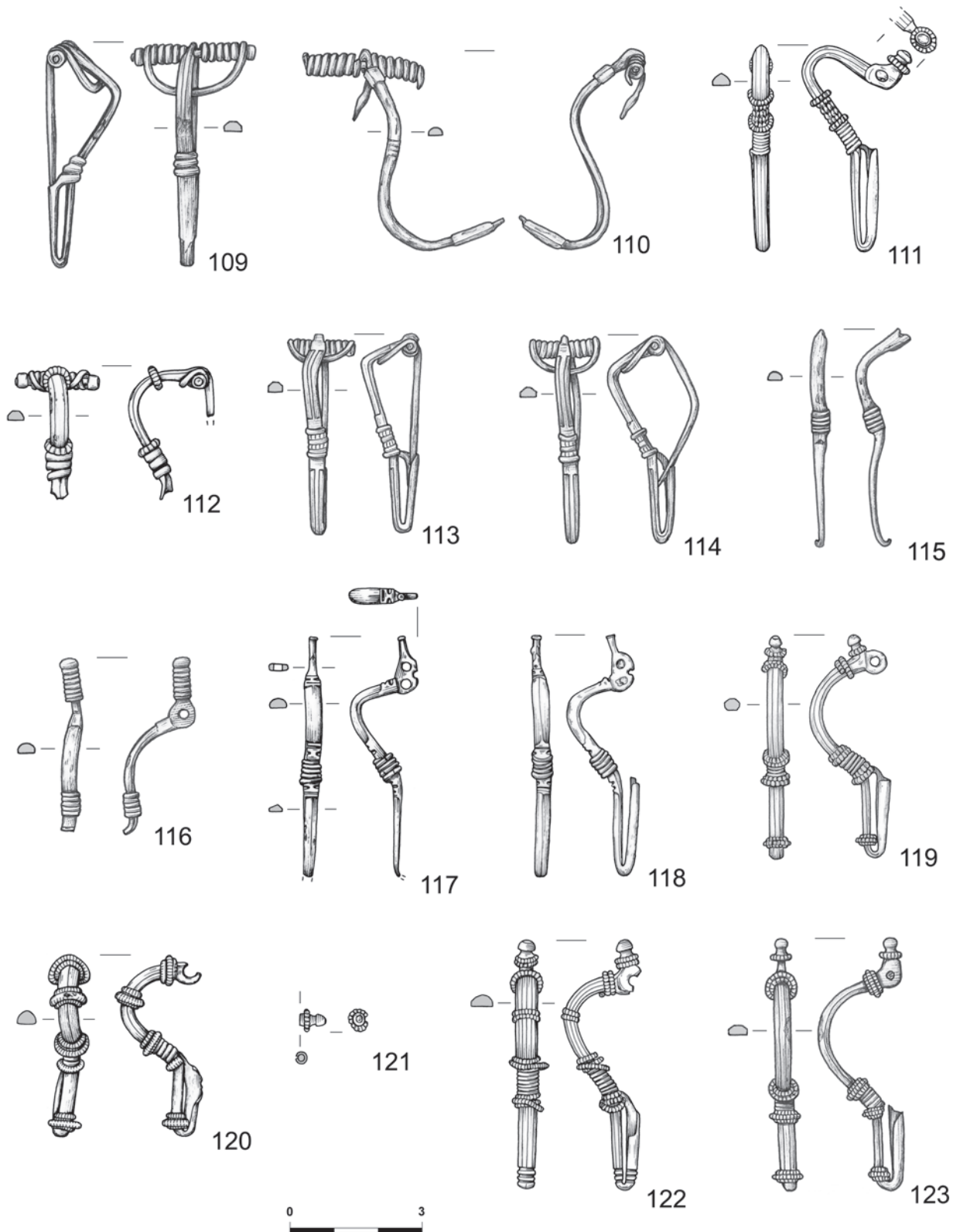
Tabl. CLXVIII. Znaleziska luźne: 85-86.91 – srebro; 75 – msiądz i pozłacana srebrna lub złota folia;
76-83.87-90.92 – stop miedzi; 84 – stop miedzi i powłoka cynowa

Znaleziska luźne



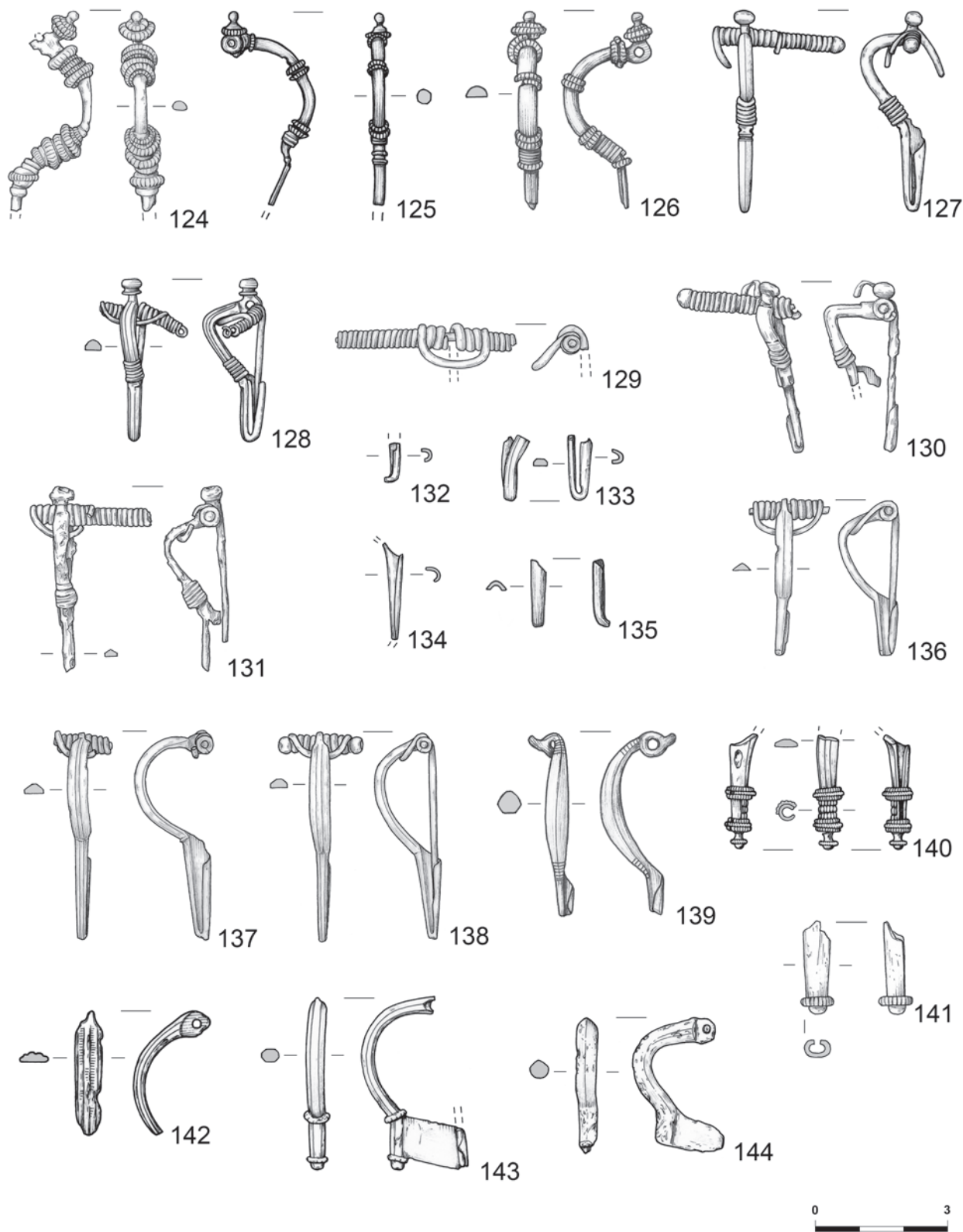
Tabl. CLXIX. Znaleziska luźne: 94.96-98.102.104 – srebro; 93.95.99-101.103.105-108 – stop miedzi

Znaleziska luźne



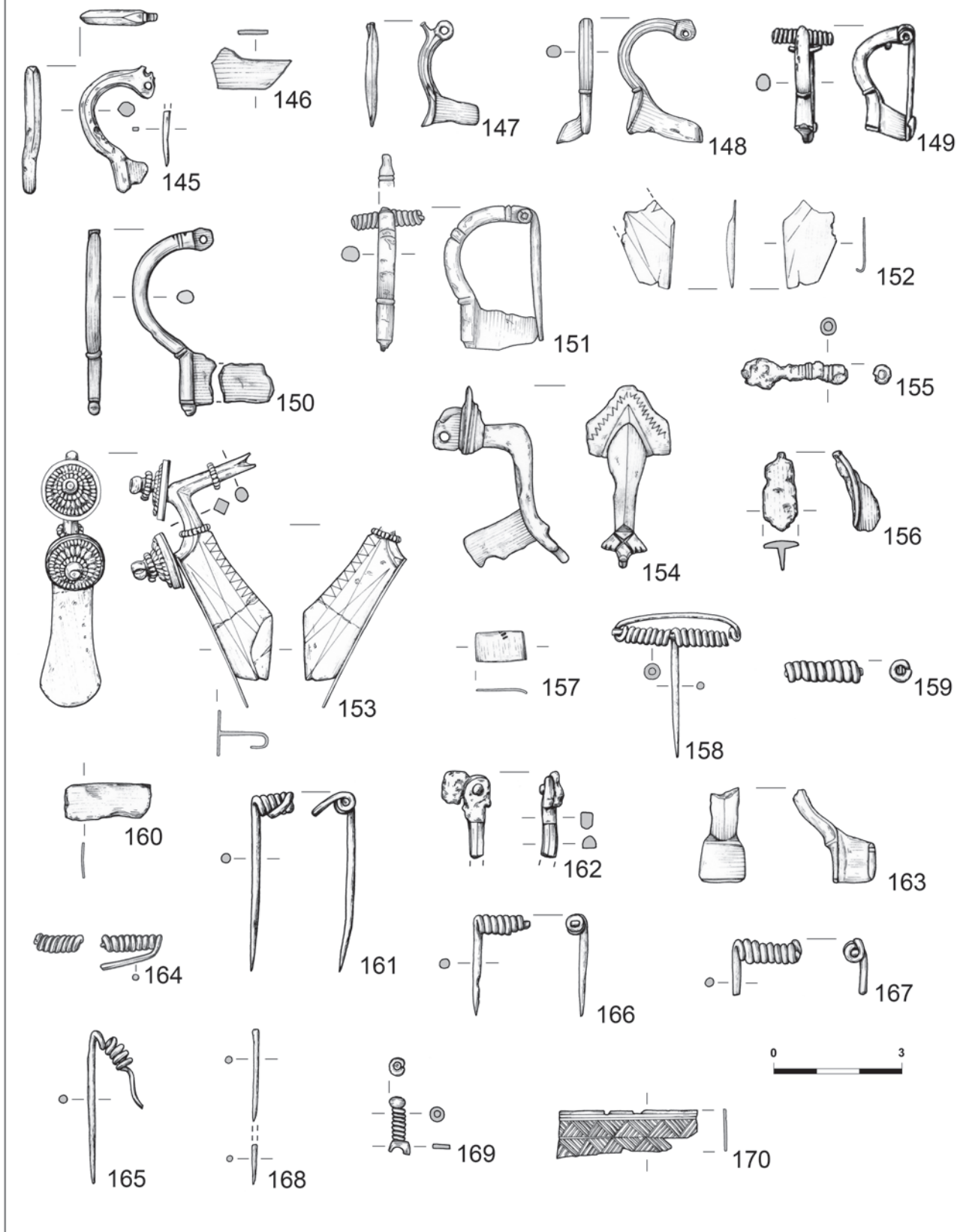
Tabl. CLXX. Znaleziska luźne: 111.113 – srebro i złota folia; 114 – srebro i pozłacana srebrna folia; 117–119.121–122 – srebro; 109–110.112.115–116.120.123 – stop miedzi

Znaleziska luźne



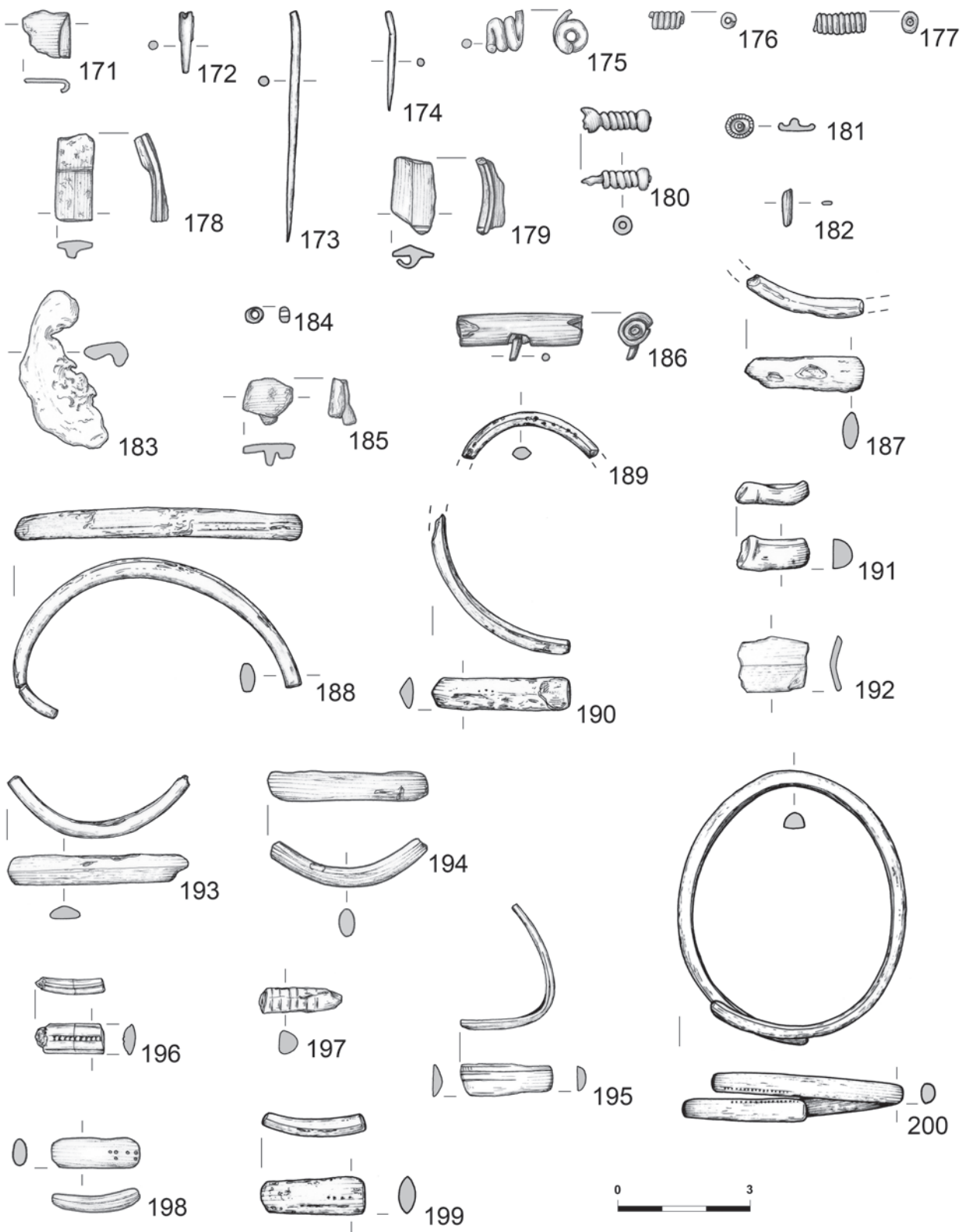
Tabl. CLXXI. Znaleziska luźne: 140 – srebro i złota folia; 124–126.128–129.132.134–135 – srebro;
127.130.131.133.136–139.141–144 – stop miedzi

Znaleziska luźne



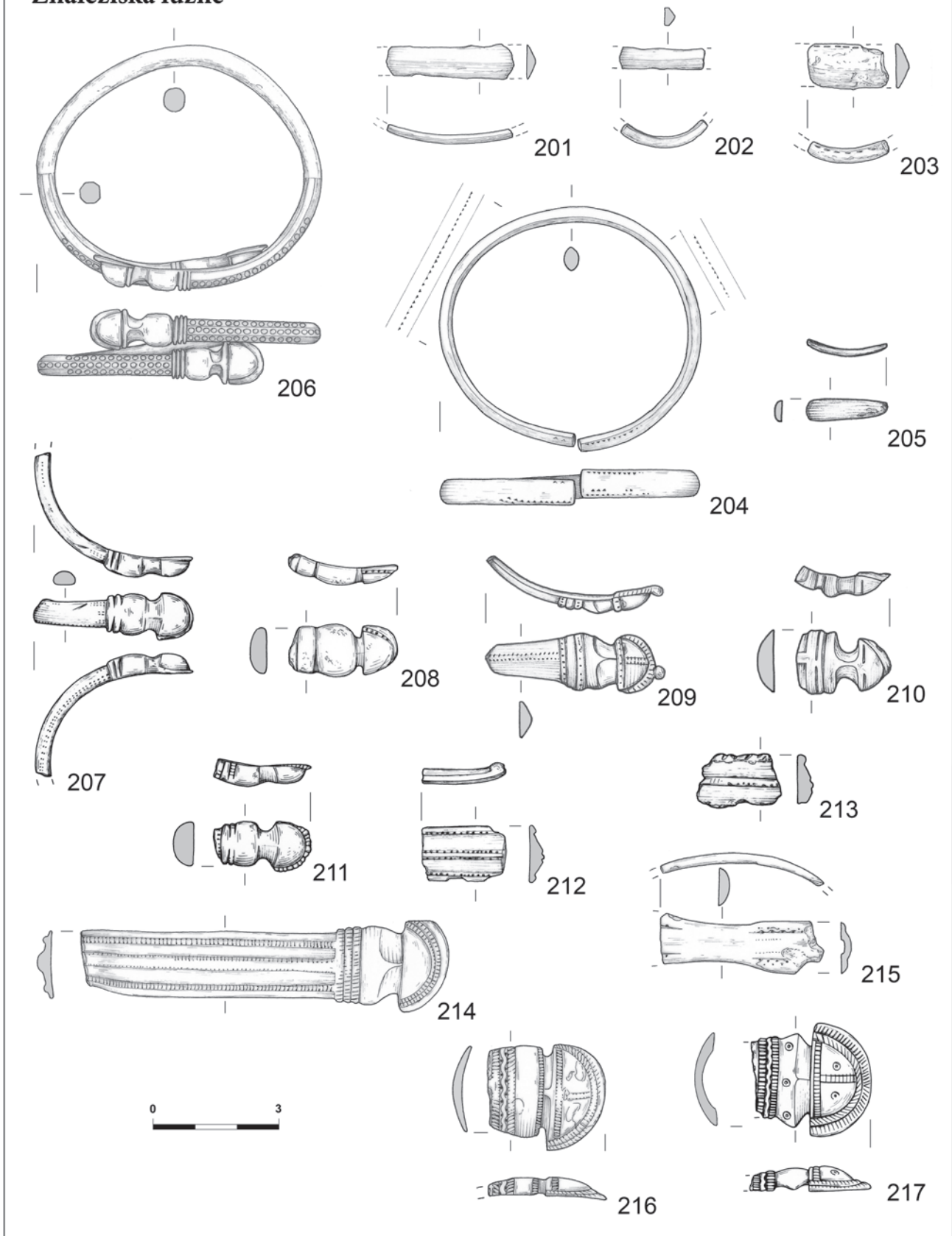
Tabl. CLXXII. Znaleziska luźne: 146–147.152.157.161.169 – srebro; 153 – srebro i złota folia; 170 – srebrna pozłacana folia; 149 – mosiądz; 154 – brąz cynowo-ołowiowy; 145.148.150–151.155–156.158–160.162–167 – stop miedzi; 168 – żelazo

Znaleziska luźne



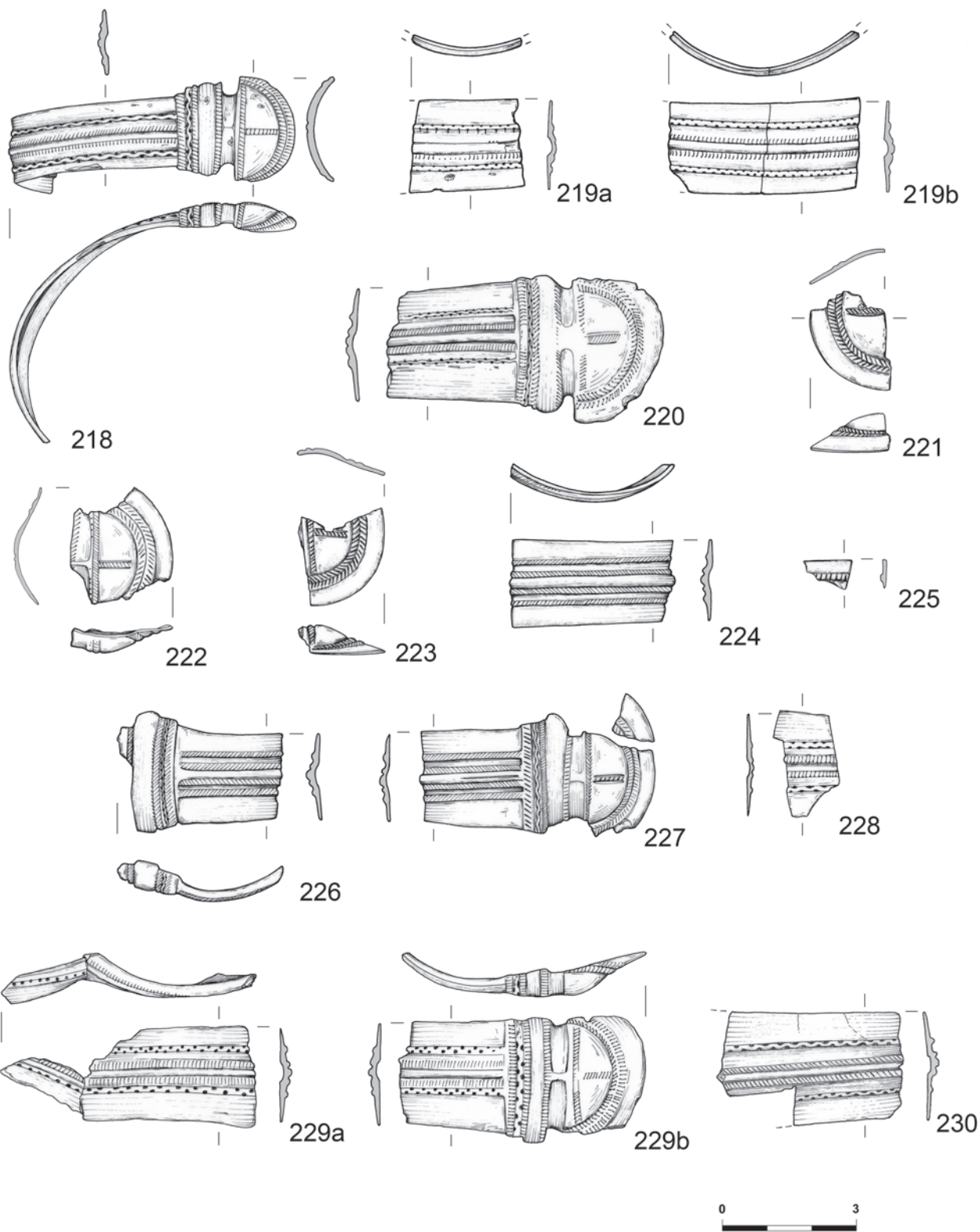
Tabl. CLXXIII. Znaleziska luźne: 180-184 - srebro; 171-179, 185, 187-200 - stop miedzi; 186 - żelazo

Znaleziska luźne



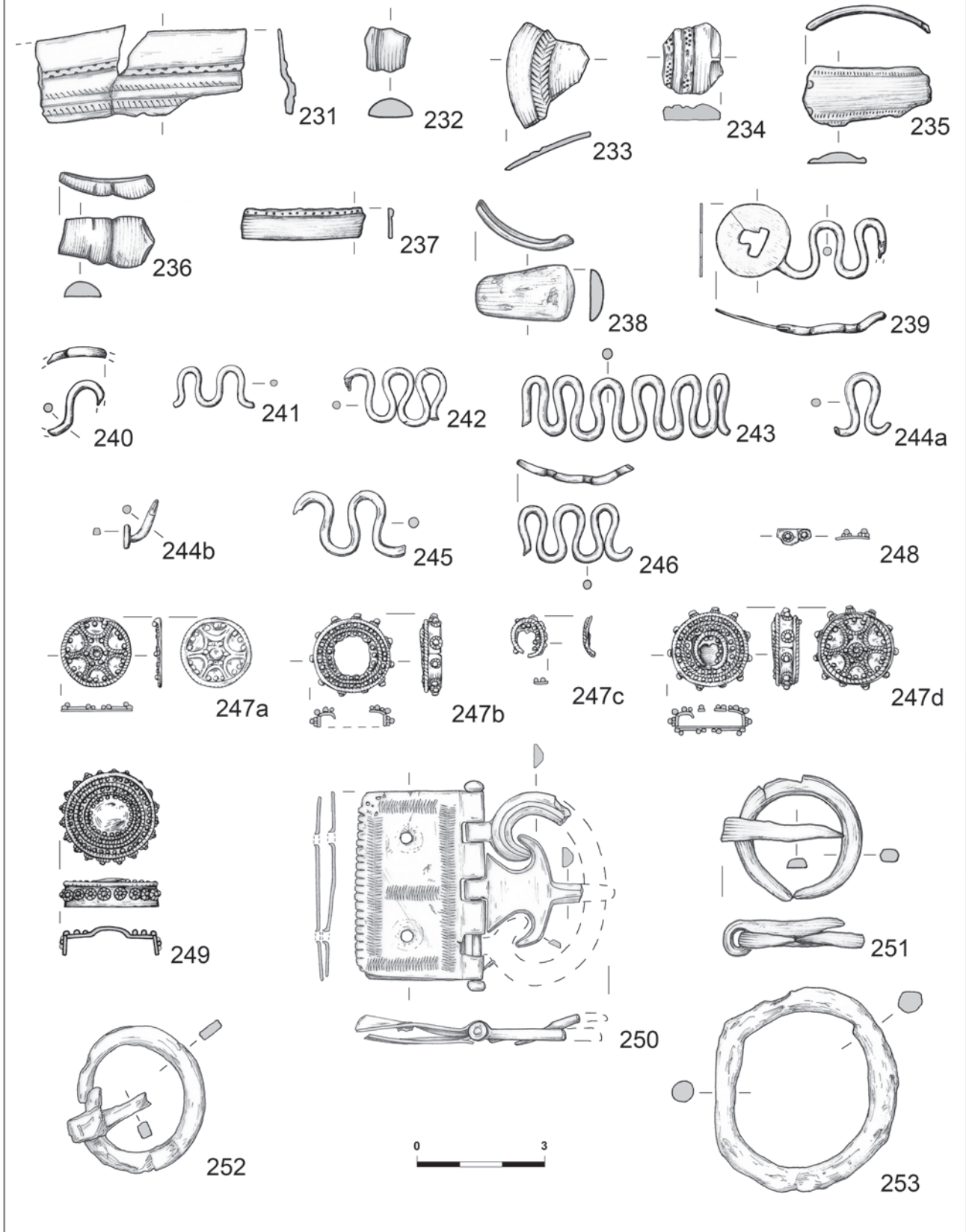
Tabl. CLXXIV. Znaleziska luźne: 214–216 – srebro; 201–213, 217 – stop miedzi

Znaleziska luźne



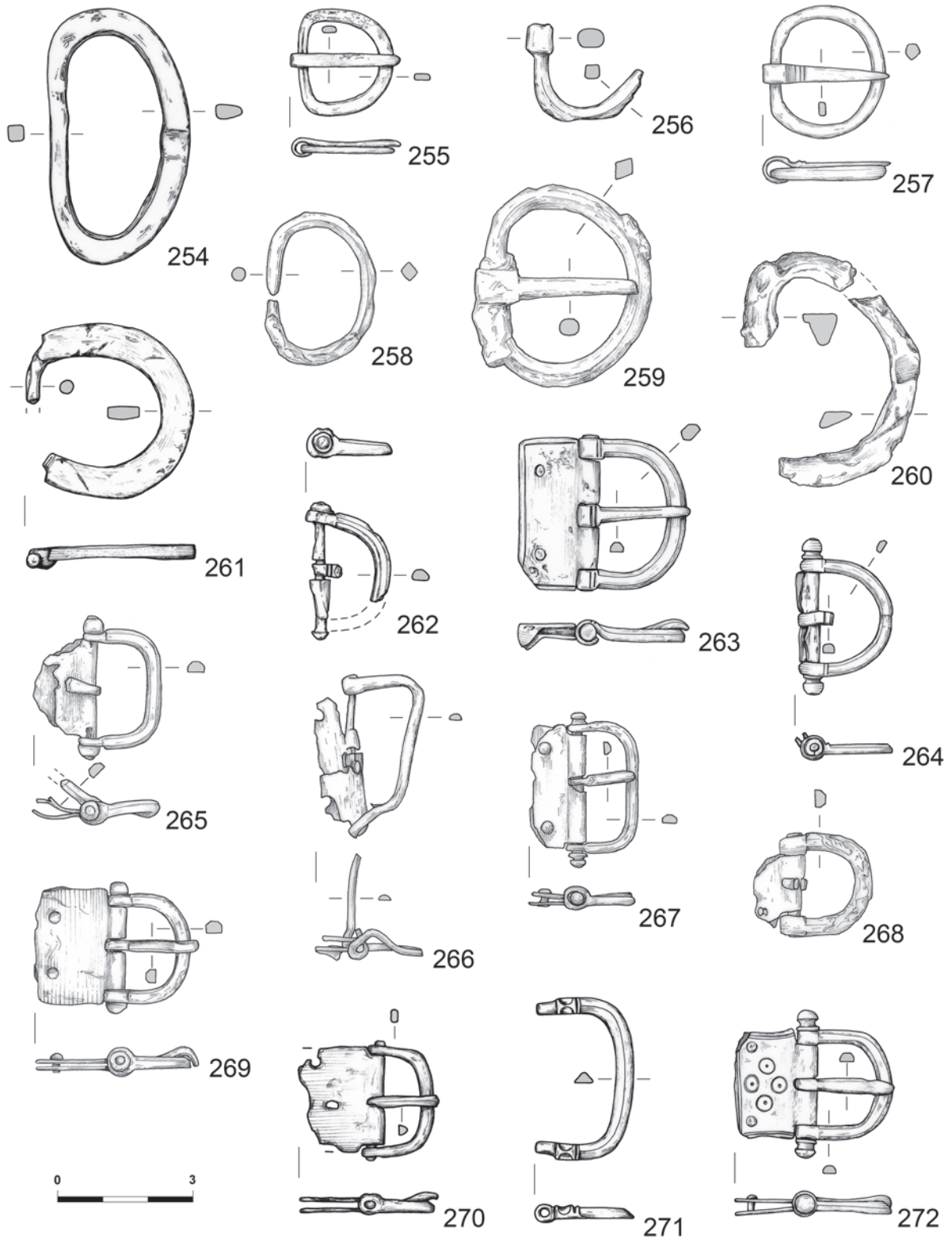
Tabl. CLXXV. Znaleziska luźne: 218–230 – srebro

Znaleziska luźne



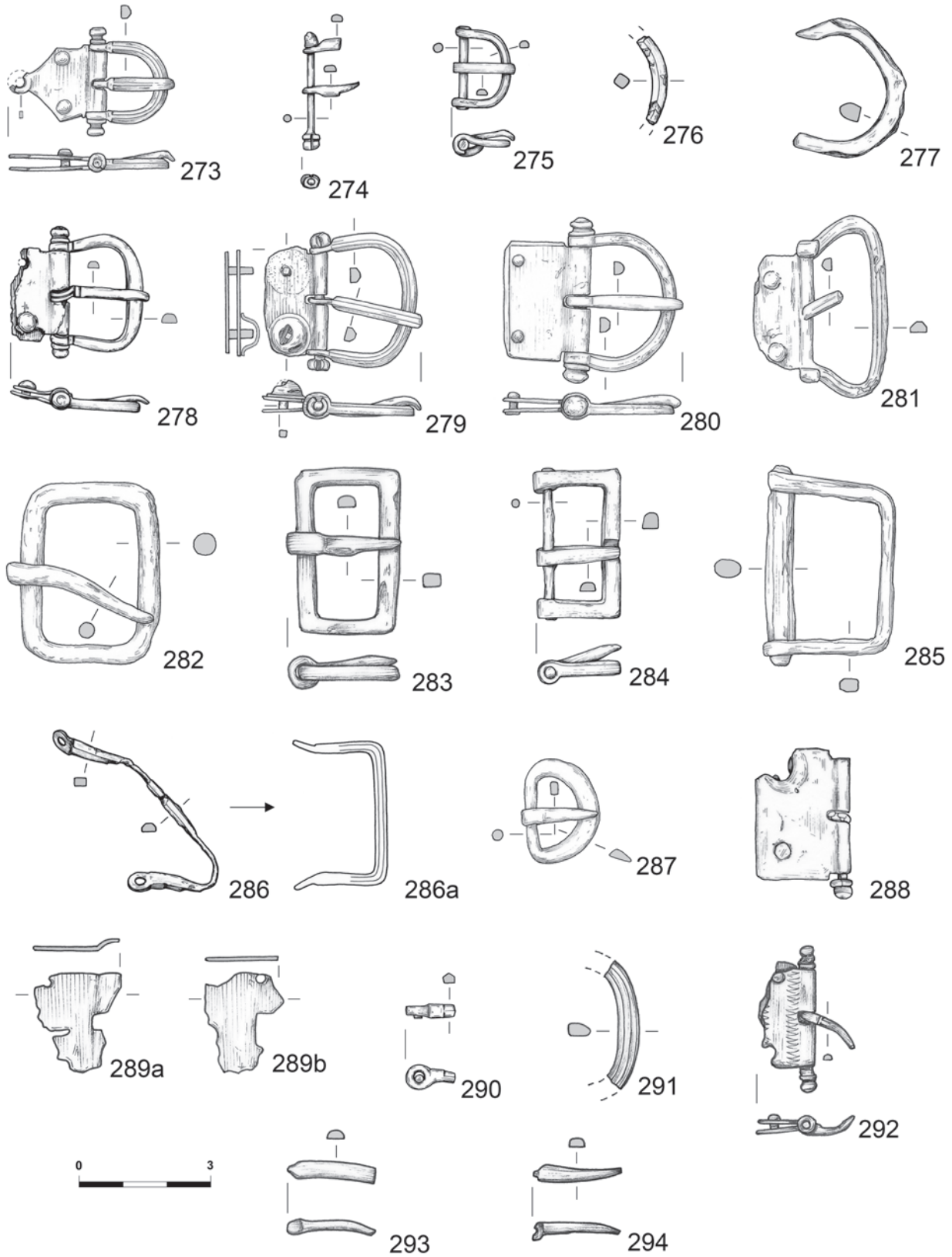
Tabl. CLXXVI. Znaleziska luźne: 231.233.237.239-249 – srebro; 232.234-236.238.250 – stop miedzi; 251-253 – żelazo

Znaleziska luźne



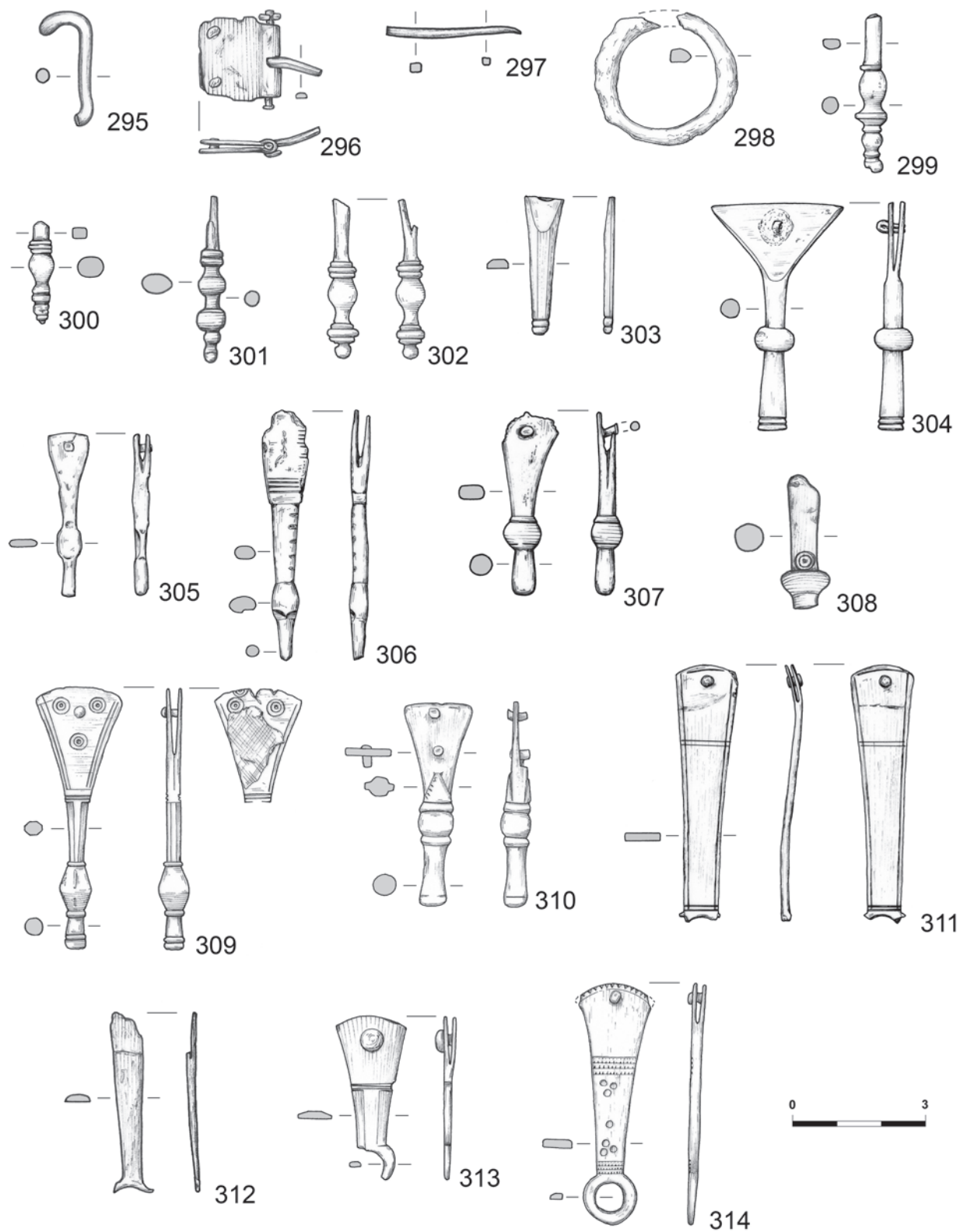
Tabl. CLXXVII. Znaleziska luźne: 271 – srebro; 255.257.262–270.272 – stop miedzi; 254.256.258–261 – żelazo

Znaleziska luźne



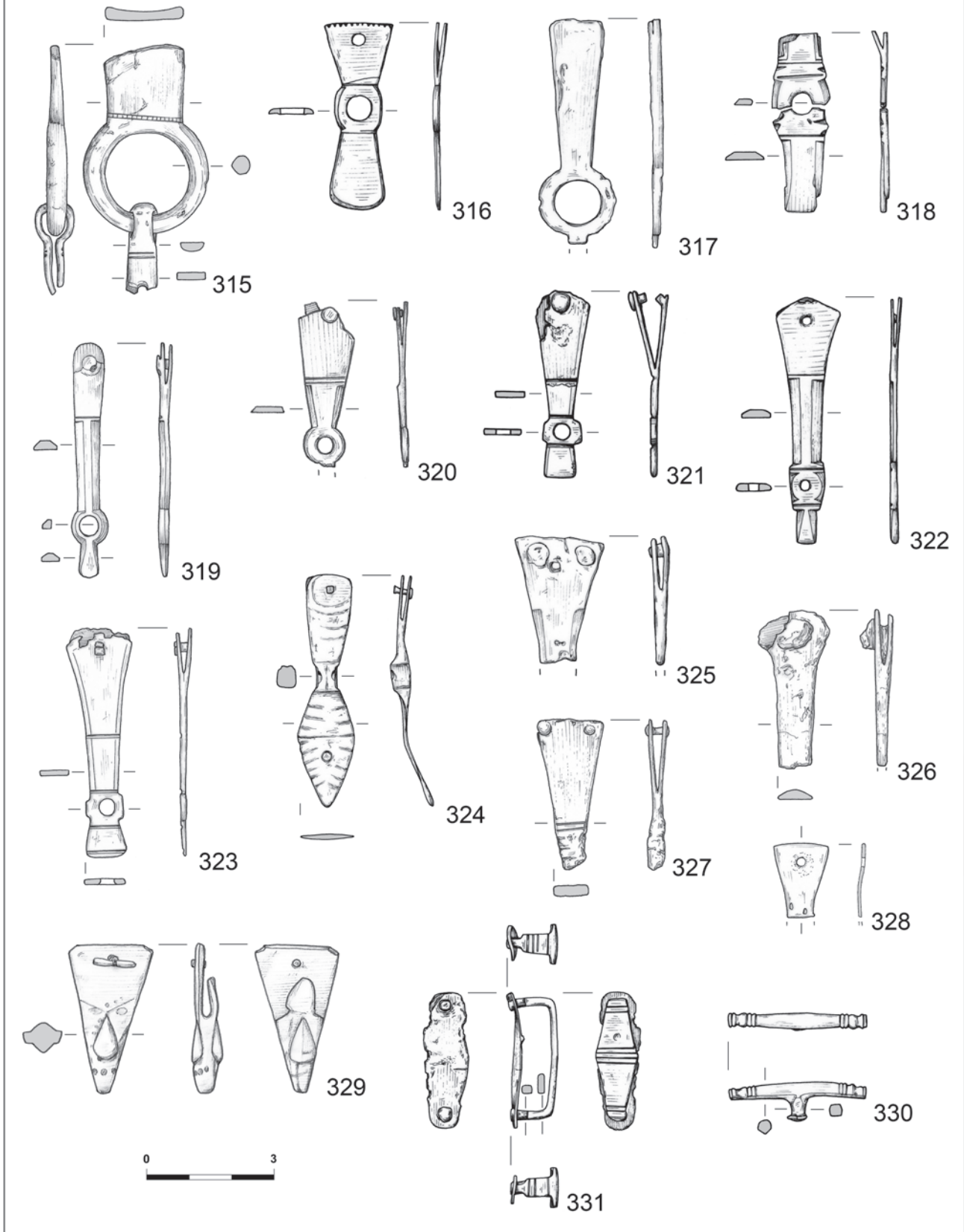
Tabl. CLXXVIII. Znaleziska luźne: 273–276.278–281.286–294 – stop miedzi; 277.282–285 – żelazo

Znaleziska luźne



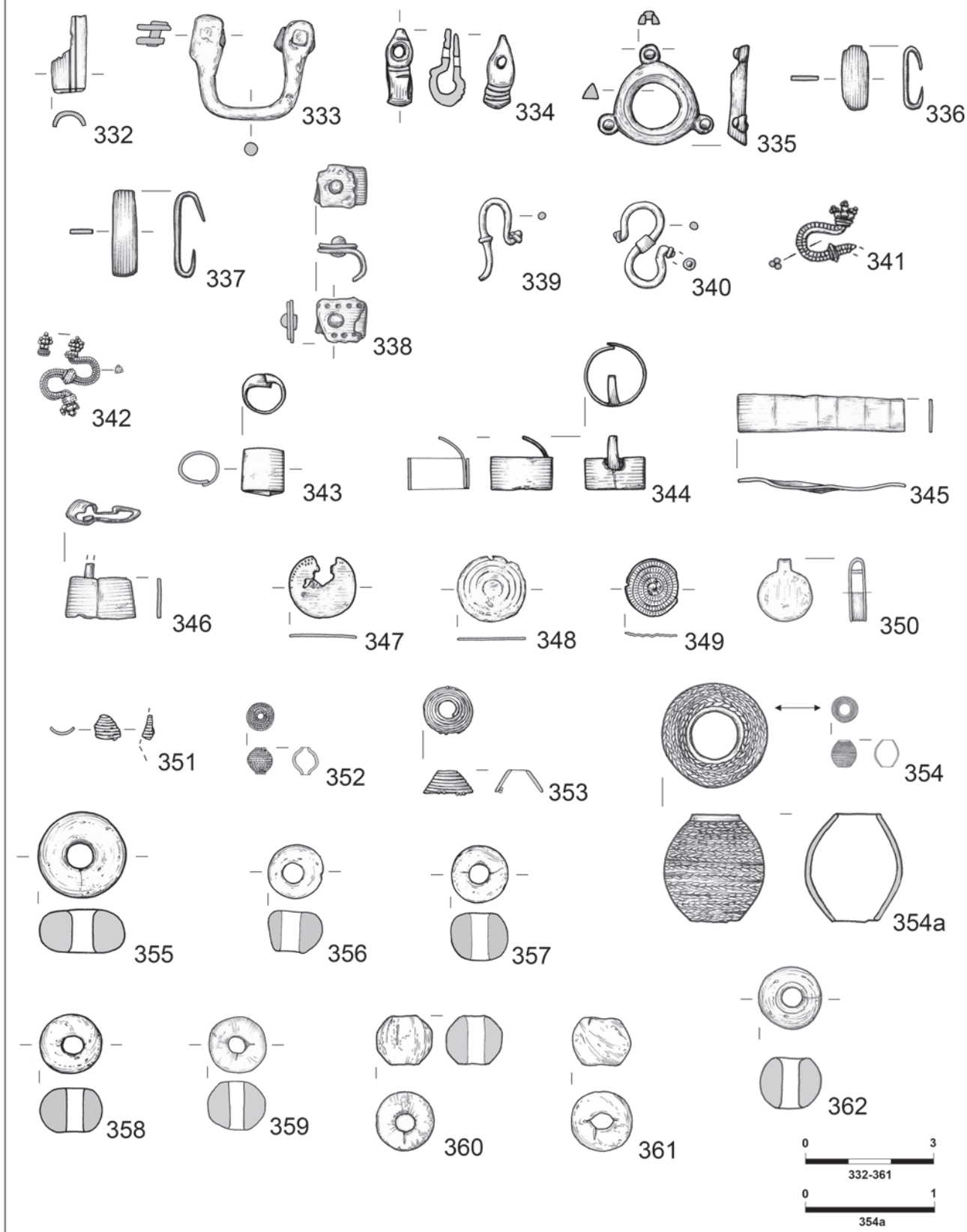
Tabl. CLXXIX. Znaleziska luźne: 304.307 – brąz cynowo-ołowiowy; 295–296.299–303.305–306.308–314 – stop miedzi; 297–298 – żelazo

Znaleziska luźne



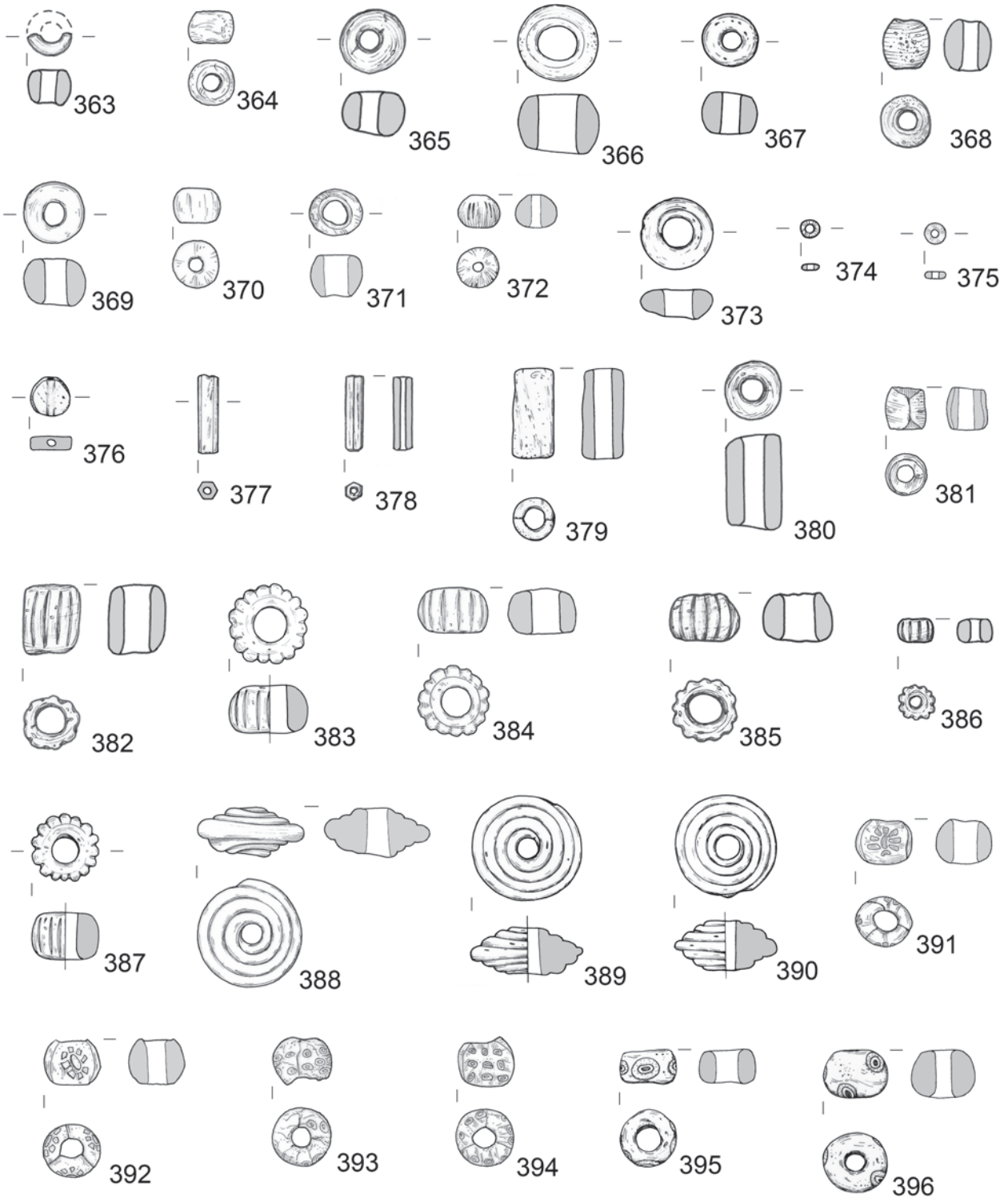
Tabl. CLXXX. Znaleziska luźne: 316 – srebro; 315.318–325.327–331 – stop miedzi; 317.326 – żelazo

Znaleziska luźne



Tabl. CLXXXI. Znaleziska luźne: 342.352.354-354a – złoto; 339-341.343.345.349.351.353 – srebro; 335 – brąz cynowo-ołowiowy; 332.334.336-338.344.346-348.350 – stop miedzi; 333 – żelazo; 355-362 – szkło

Znaleziska luźne



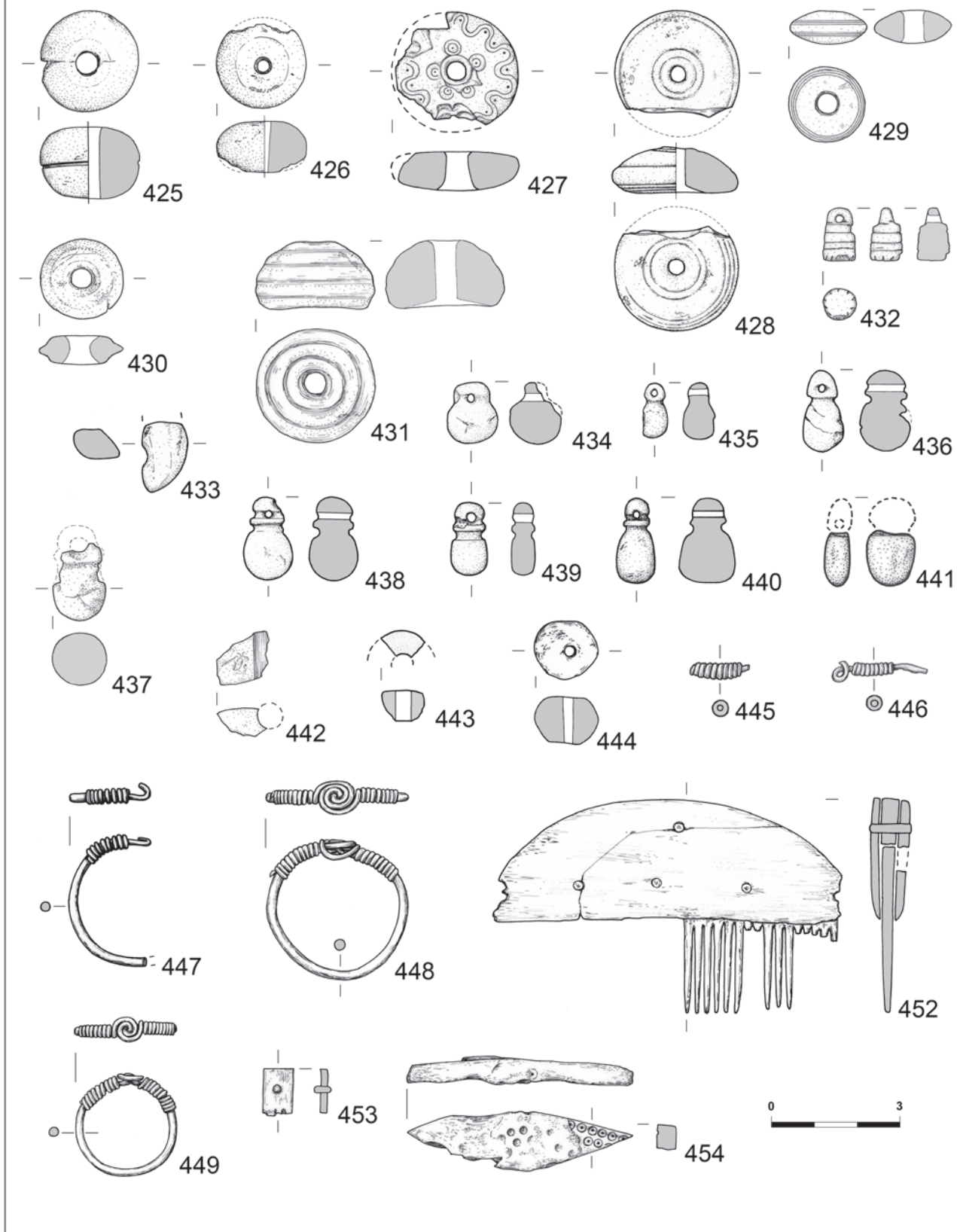
Tabl. CLXXXII. Znaleziska luźne: 363–396 – szkło

Znaleziska luźne



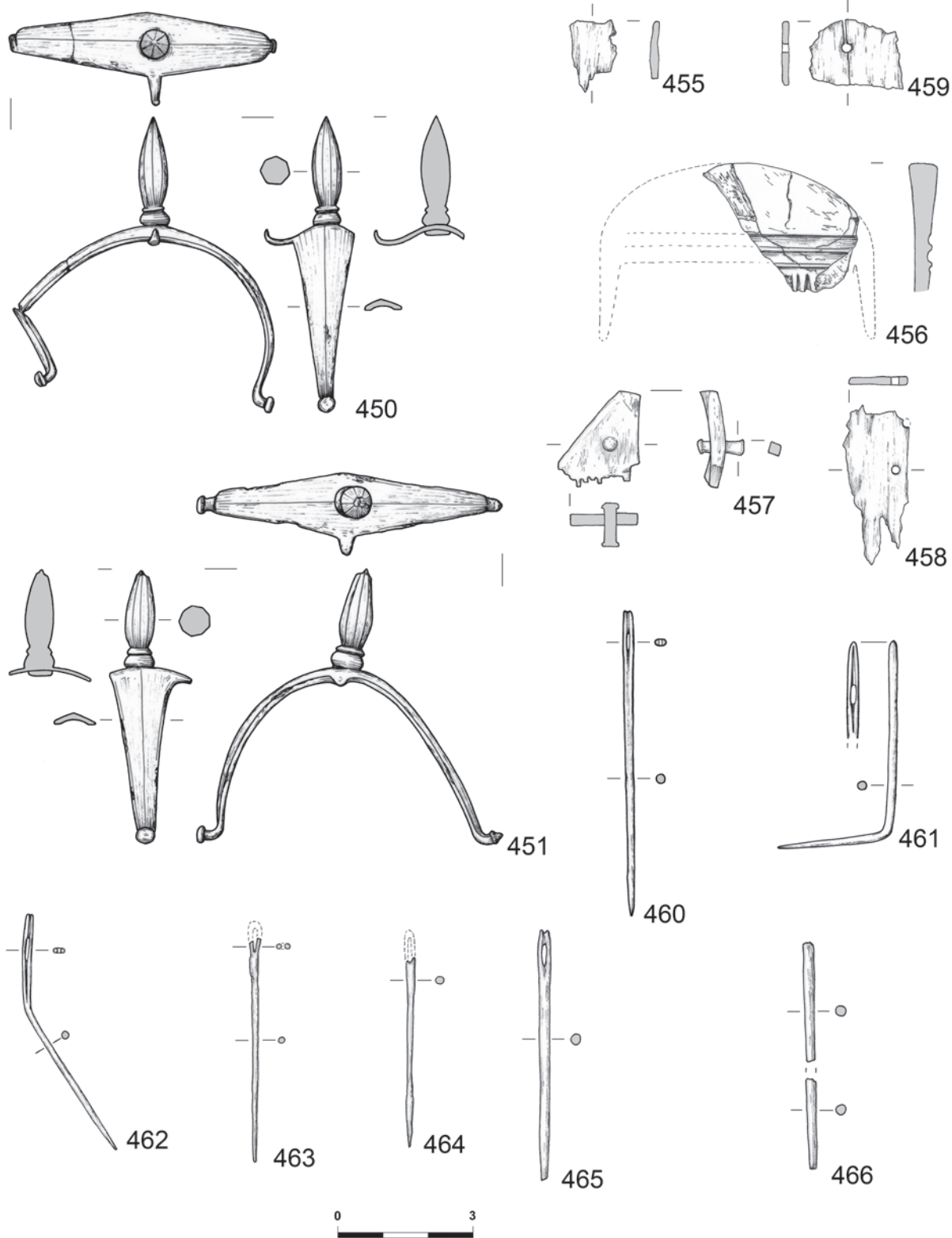
Tabl. CLXXXIII. Znaleziska luźne: 397–410 – szkło; 411–424 – bursztyn

Znaleziska luźne



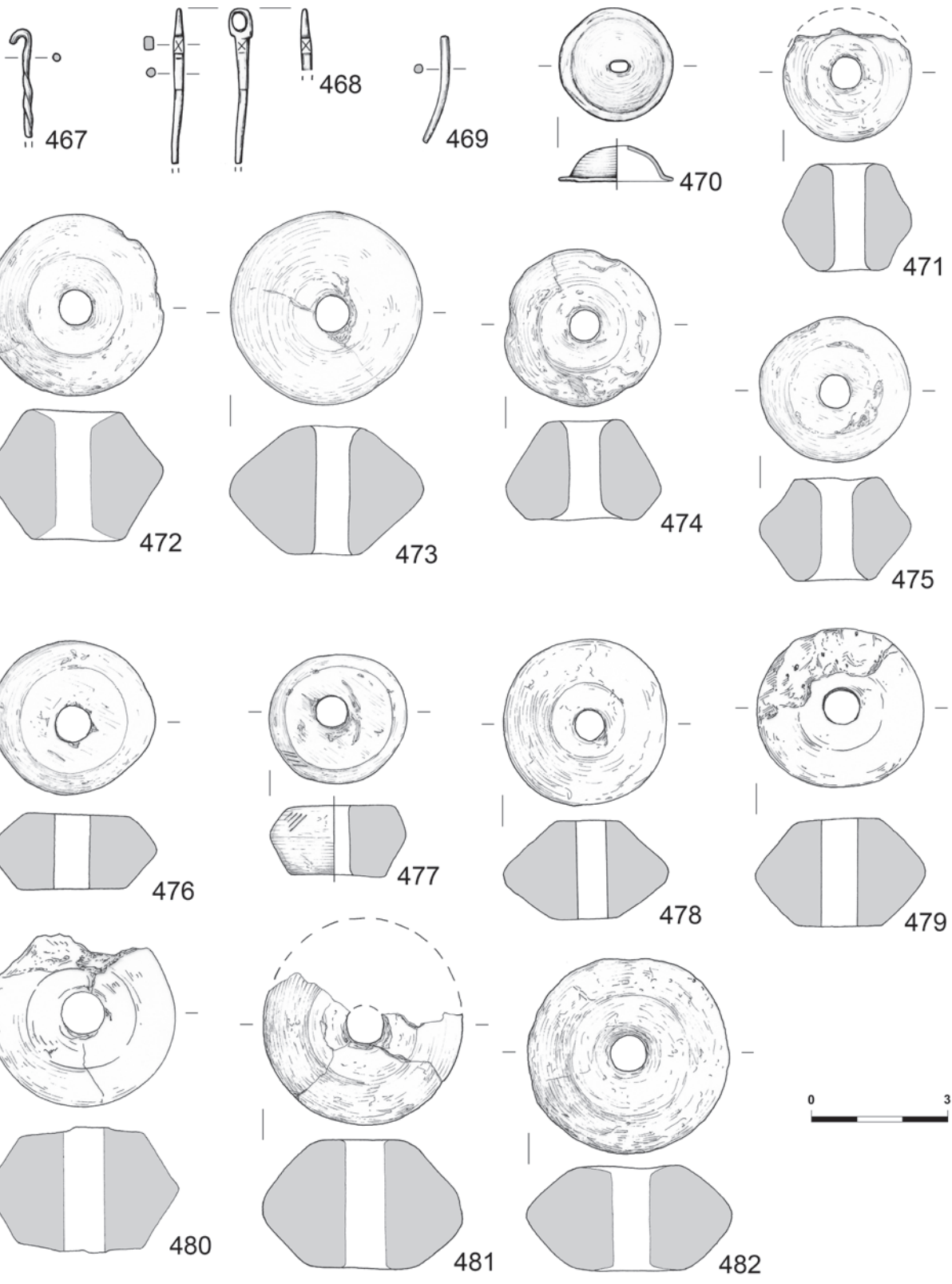
Tabl. CLXXXIV. Znaleziska luźne: 447.449 – srebro; 445–446.448 – stop miedzi; 425–443 – bursztyn; 444 – kamień; 452–453 – kość (poroże [?]) i stop miedzi; 454 – kość (poroże [?])

Znaleziska luźne



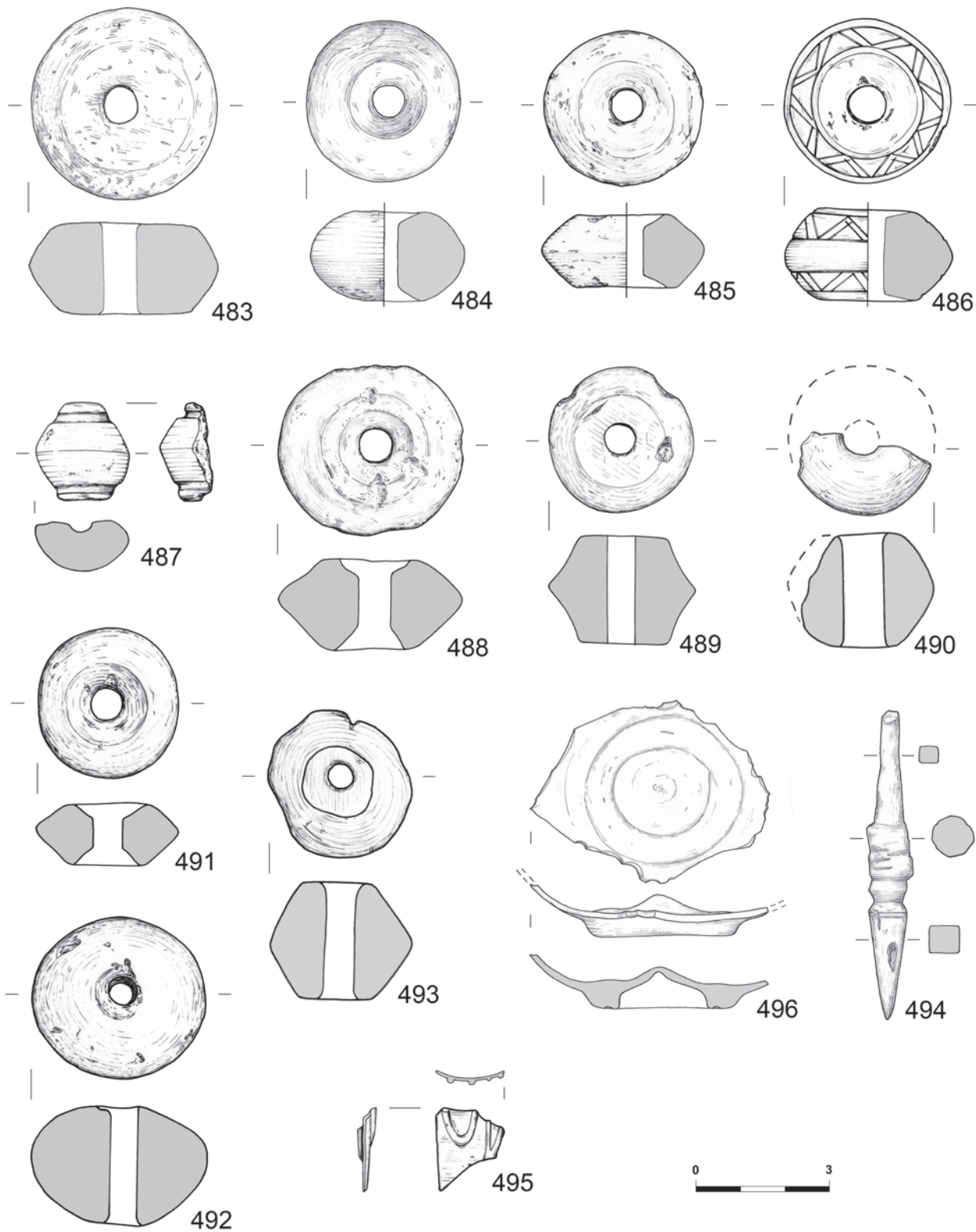
Tabl. CLXXXV. Znaleziska luźne: 450–451 – mosiądz; 460–466 – stop miedzi; 457 – kość (poroże [?]) i stop miedzi;
455–456.458–459 – kość (poroże [?])

Znaleziska luźne



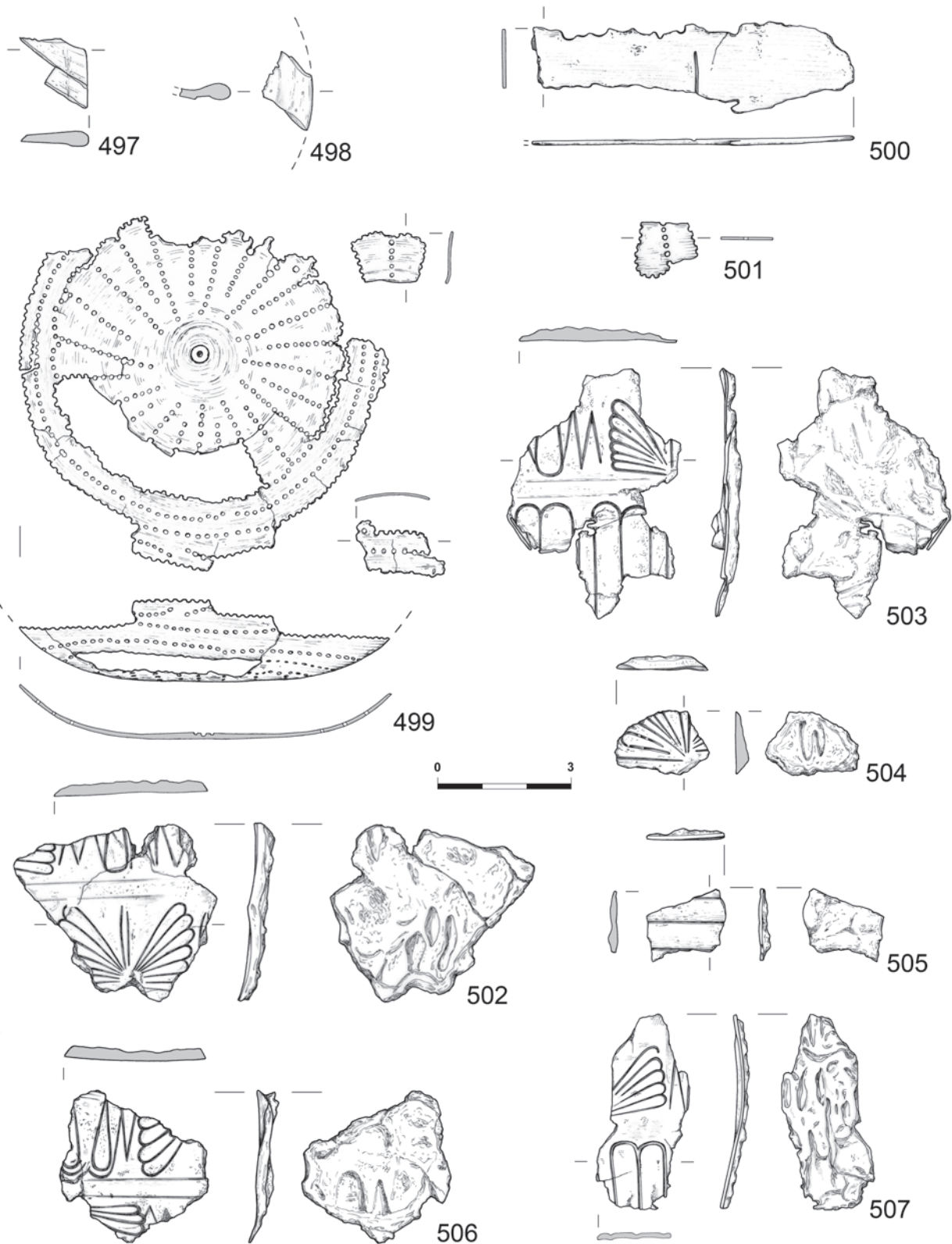
Tabl. CLXXXVI. Znaleziska luźne: 468 – srebro; 467.469–470 – stop miedzi; 471–482 – ceramika

Znaleziska luźne



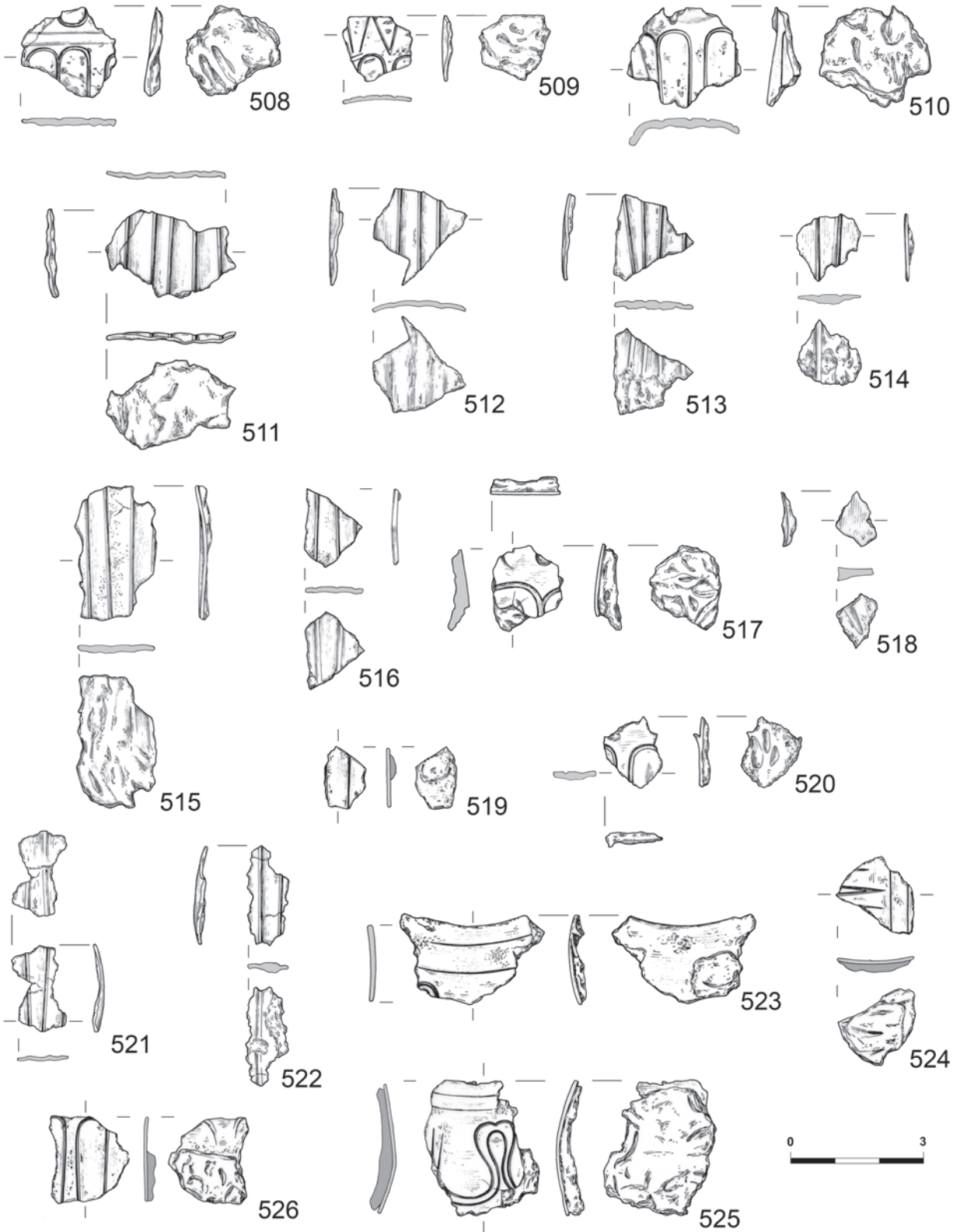
Tabl. CLXXXVII. Znaleziska luźne: 494 – żelazo; 495–496 – szkło; 483–493 – ceramika

Znaleziska luźne



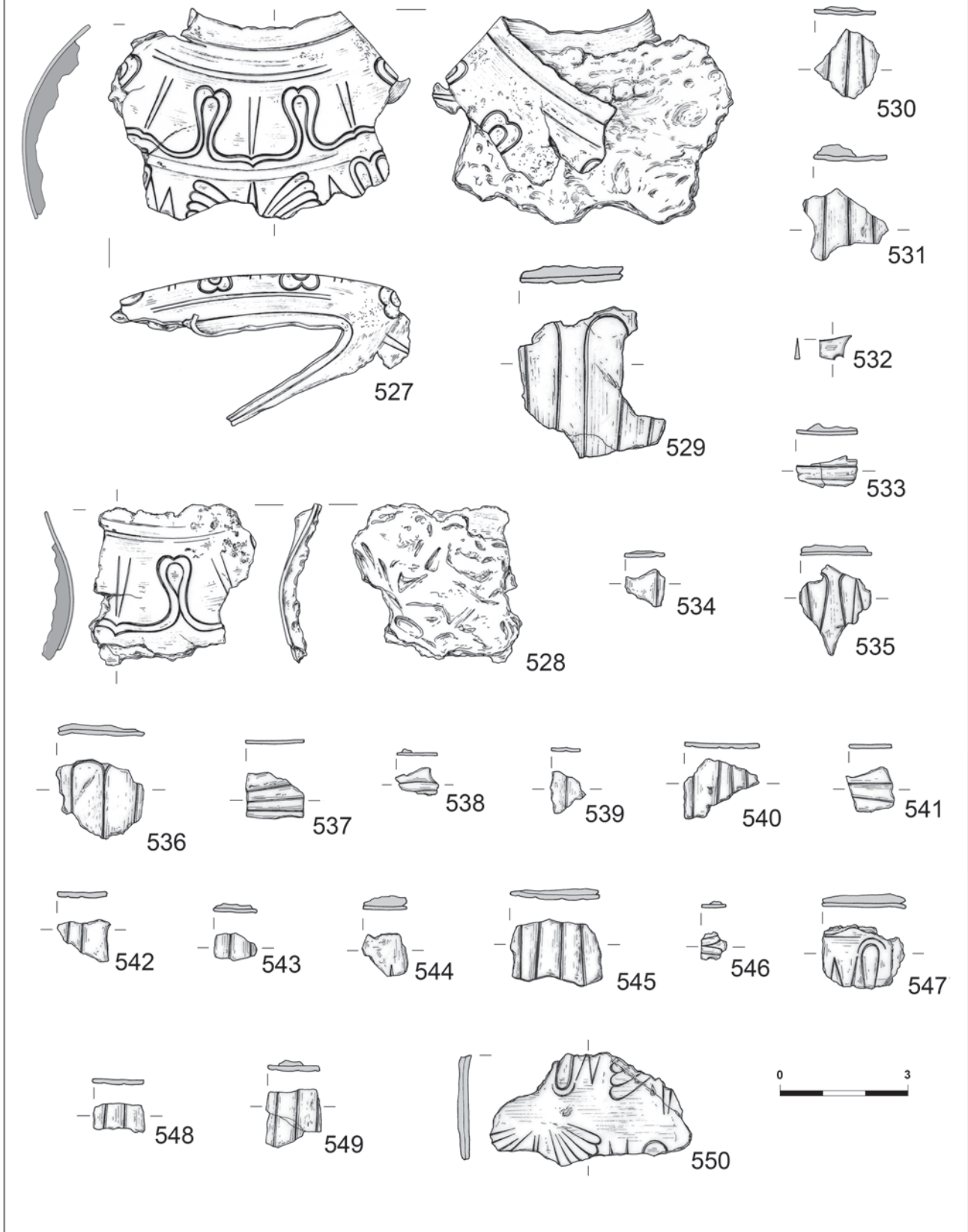
Tabl. CLXXXVIII. Znaleziska luźne: 502–507 – mosiądz; 499–501 – brąz cynowy; 497–498 – szkło

Znaleziska luźne



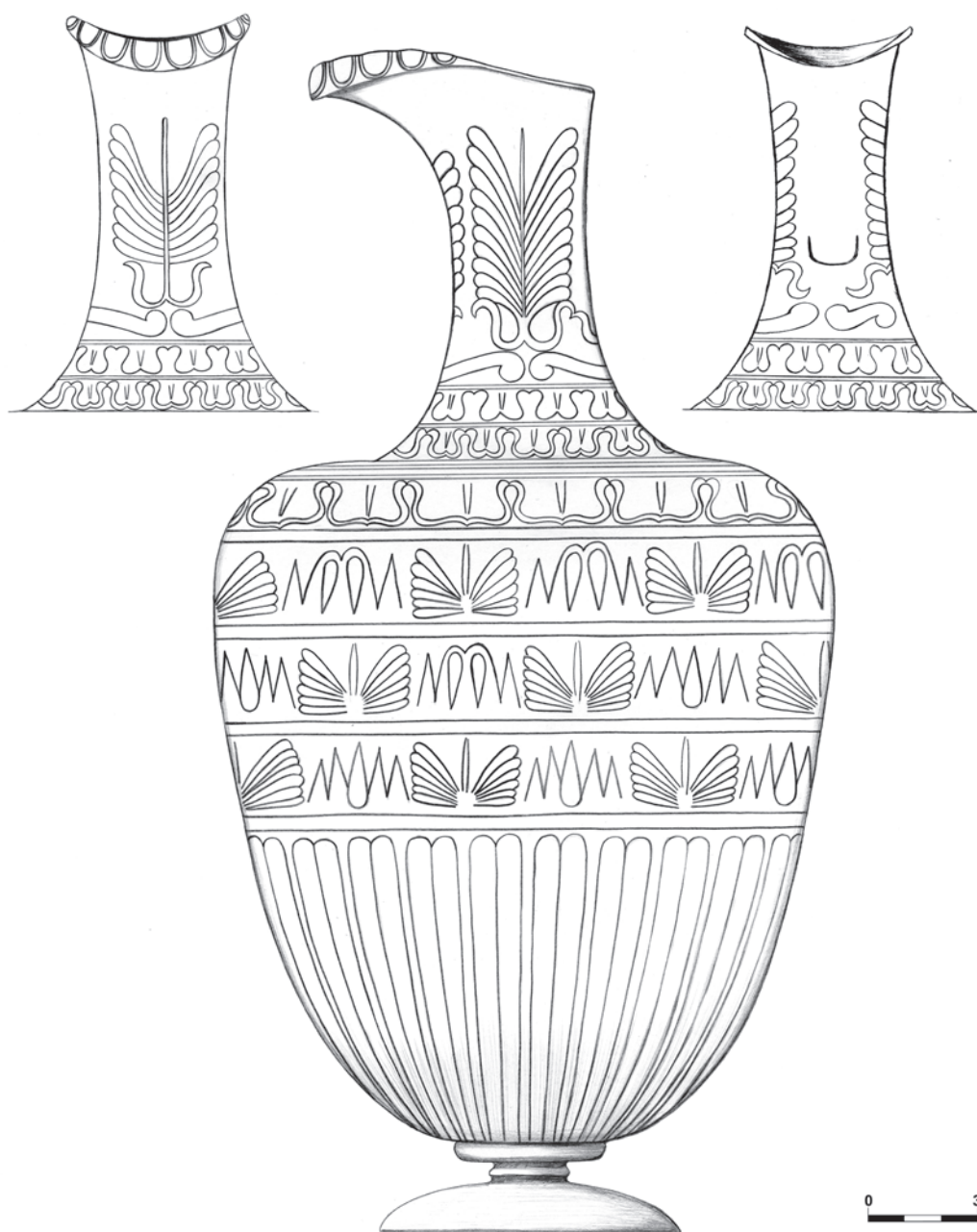
Tabl. CLXXXIX. Znaleziska luźne: 508-525 - mosiądz

Znaleziska luźne



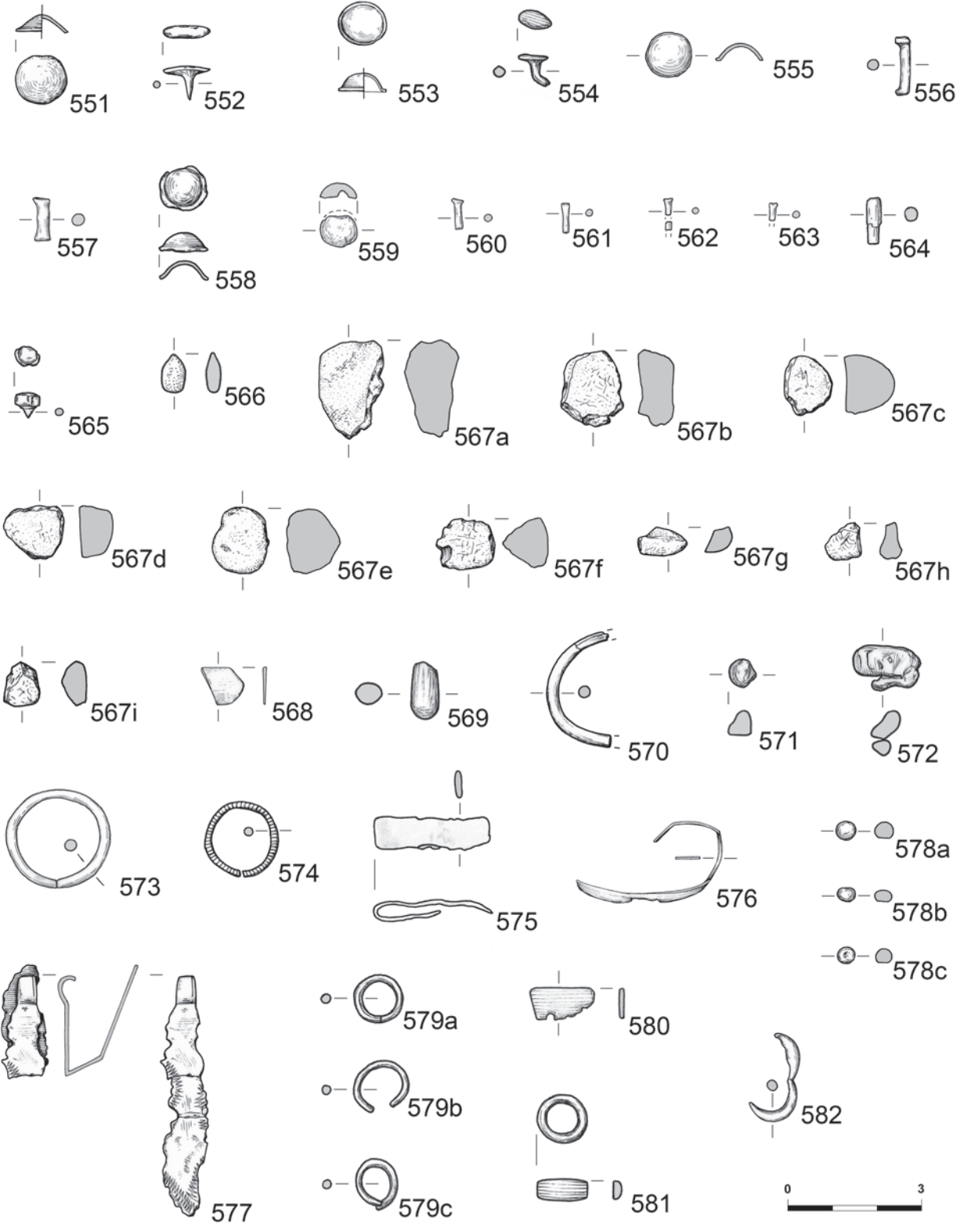
Tabl. CXC. Znaleziska luźne: 527-550 - mosiądz

Znaleziska luźne



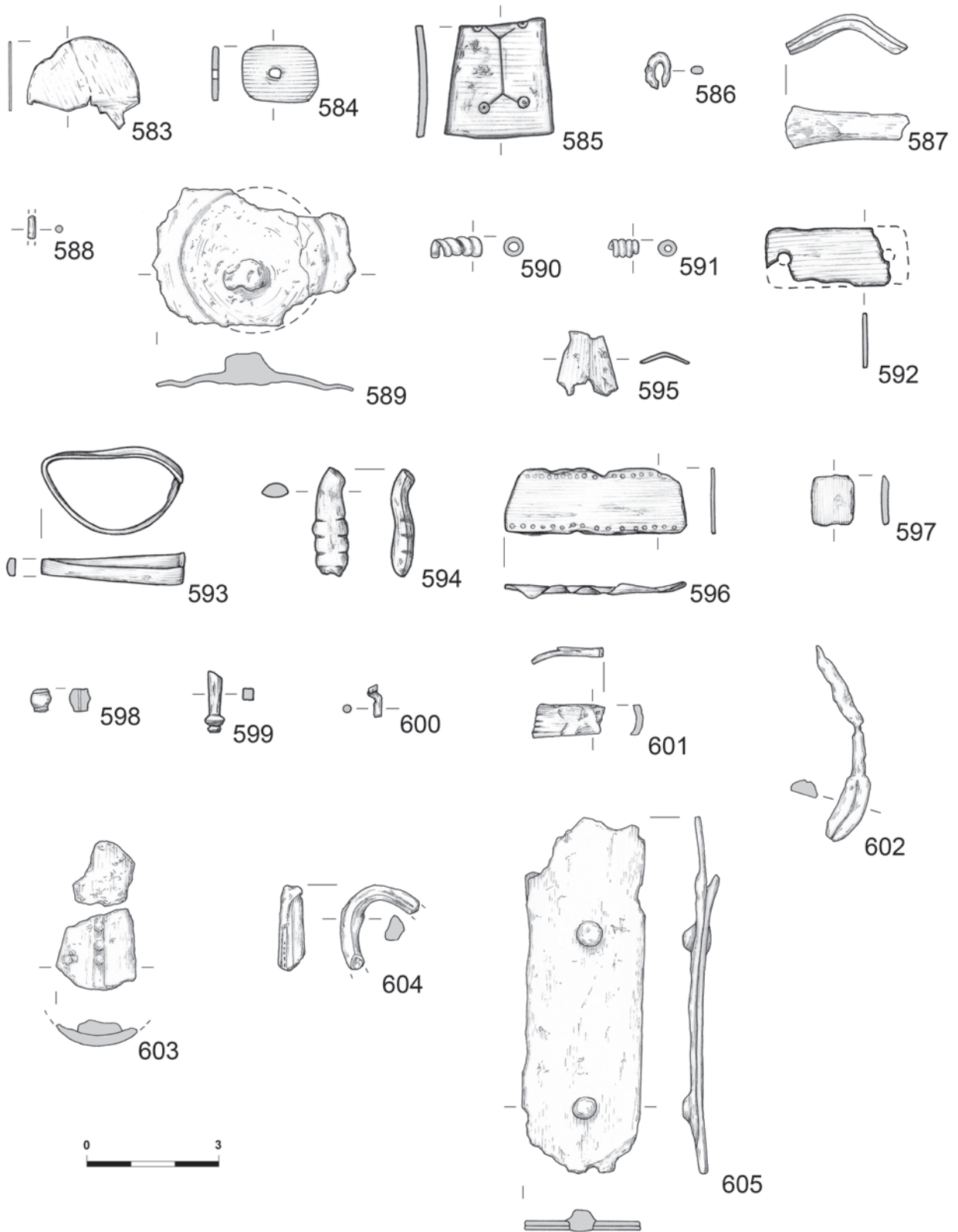
Tabl. CXCI. Rekonstrukcja mosiężnego dzbana

Znaleziska luźne



Tabl. CXCII. Znaleziska luźne: 568-574 - srebro; 551-563.575-582 - stop miedzi;
565 - kość (poroże [?]) i stop miedzi; 566-567a-h - bursztyn

Znaleziska luźne



Tabl. CXCIII. Znaleziska luźne: 583–586.588–598 – stop miedzi; 587.599–605 – żelazo



1



2



3



5



4

Tabl. CXCIV. Wekllice. Groby: 1-2) 495; 3) 517; 4) 518; 5) 542



1



2



3

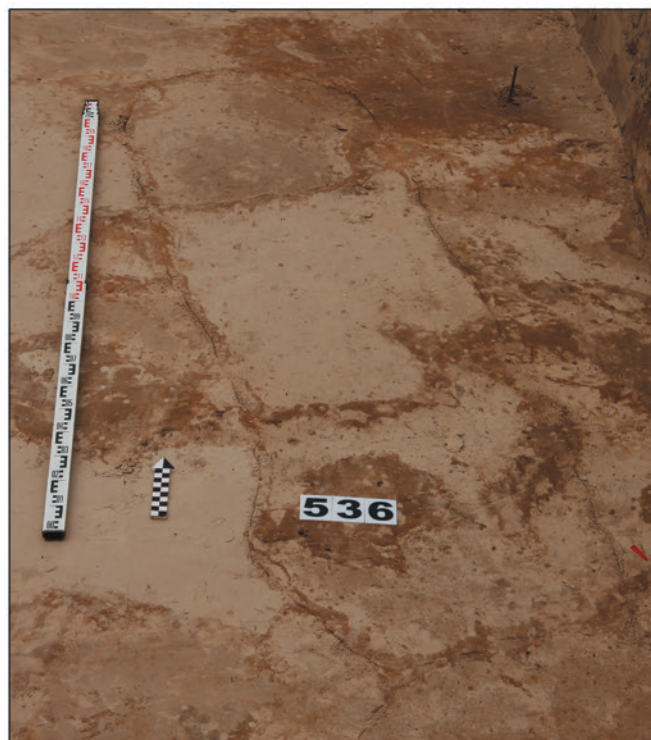
Tabl. CXCIV. Wekllice. Groby: 1) 521; 2-3) 527



1



2



3

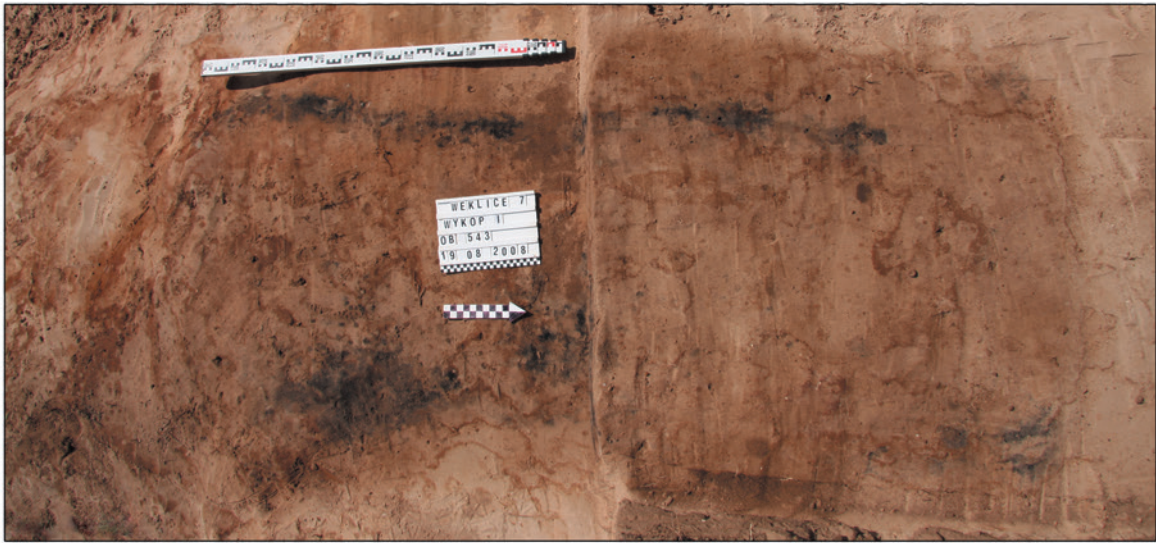


5

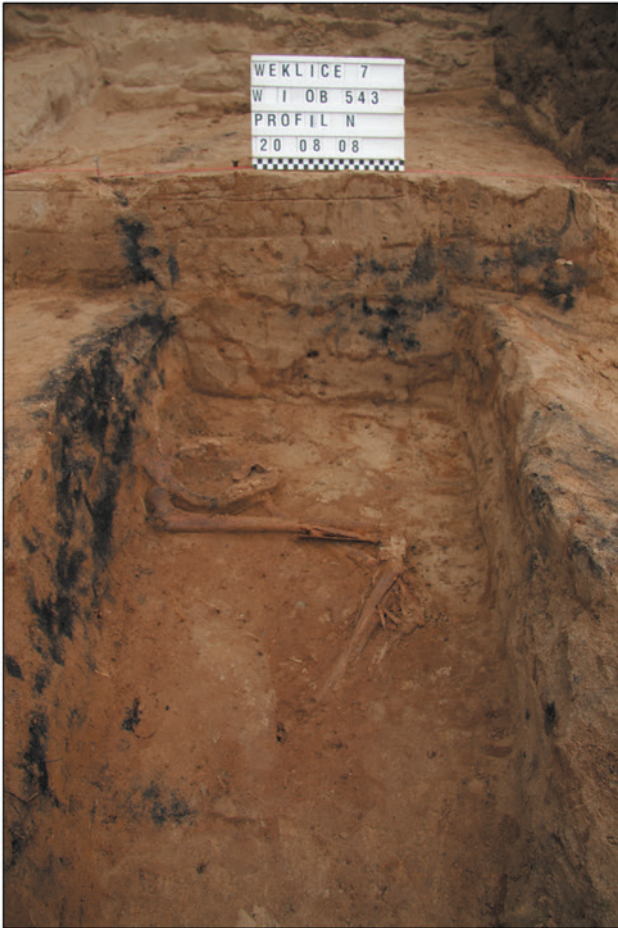


4

Tabl. CXCVI. Wekllice. Groby: 1-2) 529; 3-4) 536; 5) 540



1



2



3

Tabl. CXCVII. Wekllice. Groby: 1-2) 543; 3) 546



1



4



2



3

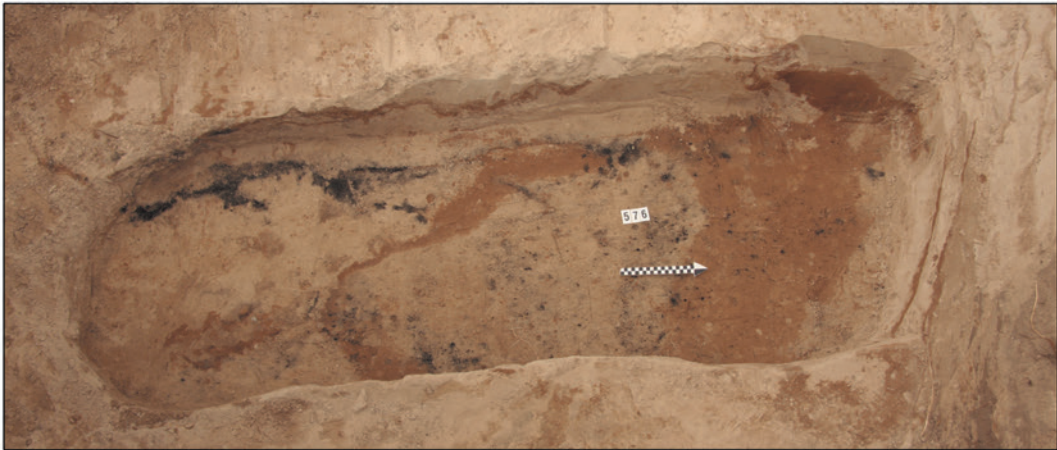


5

Tabl. CXCVIII. Wekllice. Groby: 1) 545; 2-3) 556; 4) 572; 5) 575



1



2

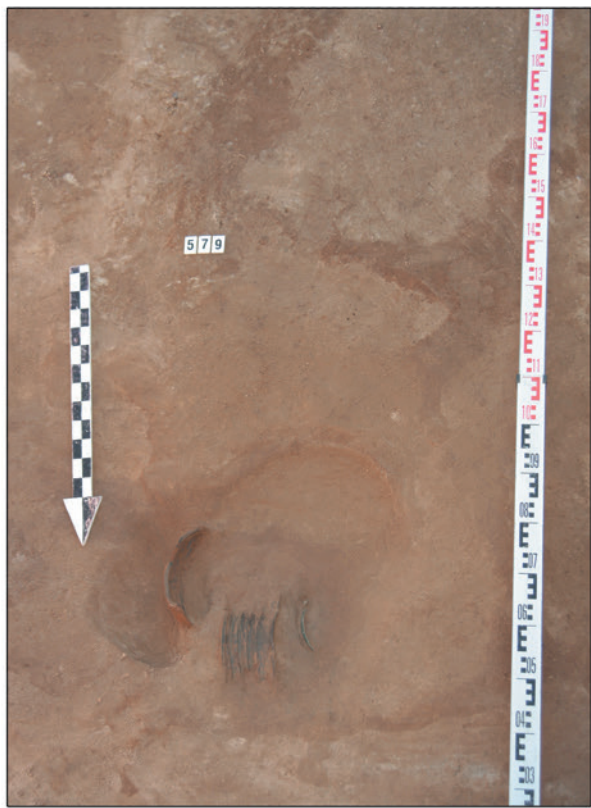


3



4

Tabl. CXCIX. Wekllice. Groby: 1) 574; 2) 576; 3) 586; 4) 582



1



2



3



4

Tabl. CC. Weklice. Groby: 1-2) 579(462); 4) 588. Obiekt: 3) 592AB



1



3



2



4



5

Tabl. CCI. Weklice. Groby: 1-2) 600; 3) 599; 4) 594; 5) 589



1



2



3



4

Tabl. CCII. Weklice. Groby: 1-3) 605; 4) 602 i 603



1



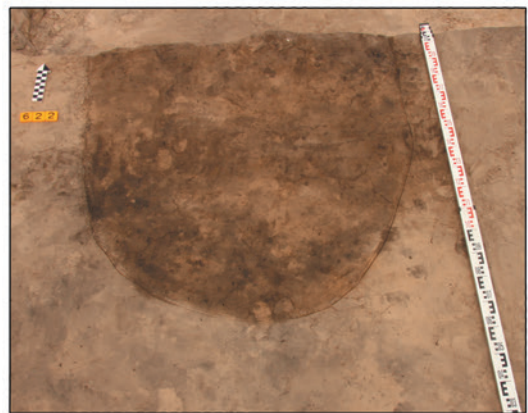
2



3



4



5

Tabl. CCIII. Wekllice. Obiekt: 1-2) 618. Groby: 3) 638; 4) 632; 5) 622



1



2

Tabl. CCIV. Weklice. Groby: 1) 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542; 2) 586, 587, 588, 589, 590



1



2

Tabl. CCV. Weklice. Znajdziska grobowe: 1-2) 495/6-16



1



2



3



4

Tabl. CCVI. Weklice. Znajdziska grobowe: 1) 494/1; 2) 502/1; 3) 518/1-3; 4) 519/1-33



1



2



3

Tabl. CCVII. Weklice. Znależiska grobowe: 1) 524/2; 2) 529/2; 3) 536/1-7.10-14. 29-40



1



2



3

Tabl. CCVIII. Wekllice. Znaleziska grobowe: 1) 538/1-21; 2) 542/1-5; 3) 542/1-22



1



2



3



4

Tabl. CCIX. Weklice. Znaleziiska grobowe: 1) 544/1; 2) 565/1; 3) 552/3-5; 4) 554/7-9



1



2



3



4



5



6



7



8

Tabl. CCX. Weklice. Znaleźiska grobowe: 1) 547/1-4.6; 2) 559/1-2; 3) 550/1-3; 4) 551/2; 5) 555/1-3; 6) 557/1-2; 7) 545/1-10.15; 8) 564/2-5



1



2



3



4



5



6

Tabl. CCXI. Weklice. Znajdziska grobowe: 1) 562/1.4-49.51; 2) 574/1-16; 3) 570/1-7; 4) 588/1-3; 5) 592C/1-4; 6) 582/1-3



1



2



3



4



5

Tabl. CCXII. Weklice. Znaleźiska grobowe: 1-2) 579(462)/1-26; 3) 594/1-4; 4) 595/1-34; 5) 596/1-15



Tabl. CCXIII. Weklice. Znaleziska grobowe: 1) 600/3-5; 2) 605/1-6.8-68.70



1



2



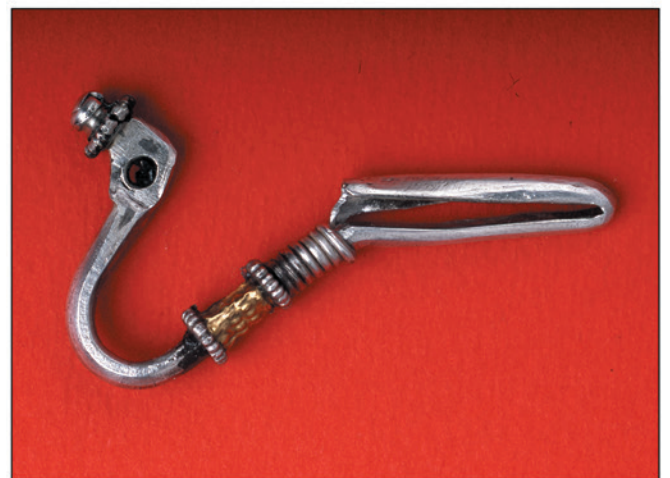
3



4



5



6

Tabl. CCXIV. Wekllice. Znajdziska luźne: 1) 2; 2) 24; 3) 75; 4) 81; 5) 102; 6) 111



1



2



3



4



5



6

Tabl. CCXV. Weklice. Znaleźiska luźne: 1) 122; 2) 114; 3) 128; 4) 153; 5) 154; 6) 170



1



2



3



4



5



6

Tabl. CCXVI. Weklice. Znaleziska luźne: 1) 204; 2) 218; 3) 247; 4) 249; 5) 250; 6) 304



1



2



3



4

Tabl. CCXVII. Weklice. Znaleziska lužne: 1) 272; 2) 316; 3) 342; 4) 352



1

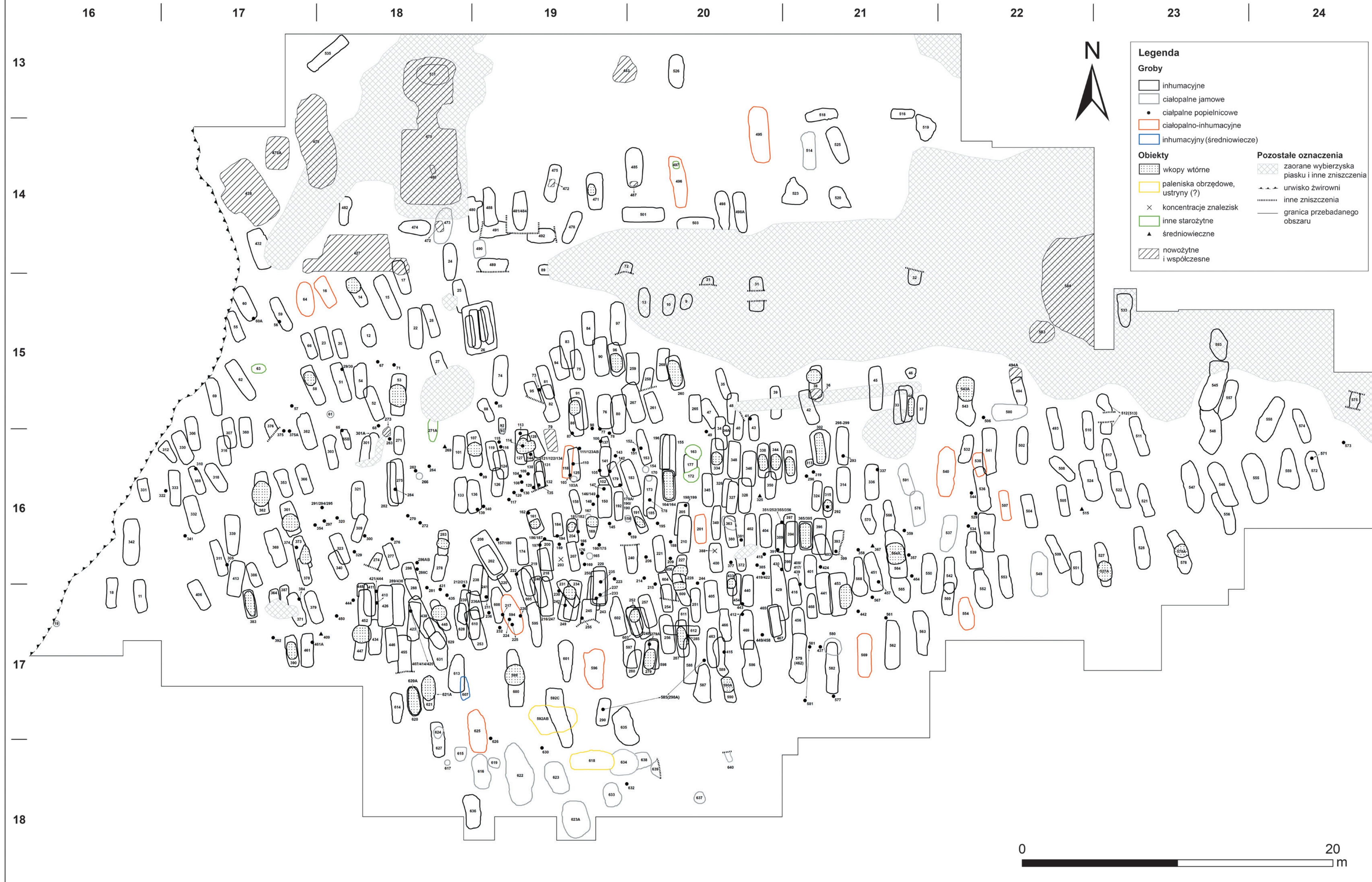


2



3

Tabl. CCXVIII. Wekllice. Znajeziska luźne: 1) 402; 2) 486; 3) 450-451



Ryc. 4. Weklice. Plan przebadanej w latach 1984–2018 części cmentarzyska. Oprac. graficzne: M. Baczewski, M. Natuniewicz-Sekuła



**MONUMENTA
ARCHAEOLOGICA
BARBARICA
SERIES GEMINA**

- Tomus I VARIA BARBARICA Zenoni Woźniak ab amicis dicata
(2002)
- Tomus II TERRA BARBARICA. Studia ofiarowane Magdalenie Mączyńskiej w 65. rocznicę urodzin
(2010)
- Tomus III IN MEDIO POLONIAE BARBARICAE. Agnieszka Urbaniak in memoriam
(2014)
- Tomus IV OPATÓW, STAN. 1. Cmentarzysko kultury przeworskiej w północno-zachodniej
Małopolsce. Analizy specjalistyczne (2015)
- Tomus V CZARNÓWKO, STAN. 5. Cmentarzyska z późnej starożytności na Pomorzu. Część 1
(2015)
- Tomus VI ORBIS BARBARORUM. Studia ad archaeologiam Germanorum et Baltorum temporibus
Imperii Romani pertinentia Adalberto Nowakowski dedicata (2017)
- Tomus VII Maria Kordowska, Katarzyna Kowalska, ŁĘGONICE MAŁE, STAN. II. Cmentarzysko
kultury przeworskiej nad dolną Pilicą (2018)
- Tomus VIII Jan Schuster, CZARNÓWKO, STAN. 5. Osiem grobów okazałych – narodziny nowych
elit w II wieku po Chr. w basenie Morza Bałtyckiego (2018)
- Tomus IX Magdalena Mączyńska, Ireneusz Jakubczyk, Agnieszka Urbaniak, BABI DÓŁ-BORCZ.
Cmentarzysko kultury wielbarskiej z kręgami kamiennymi i kurhanami na Pomorzu
(2021)
- Tomus X/1 Marcin Woźniak, KLESZEWO. Cmentarzysko kultur przeworskiej i wielbarskiej
na północnym Mazowszu. Część 1: Katalog (2021)
- Tomus X/2 Marcin Woźniak, KLESZEWO. Cmentarzysko kultur przeworskiej i wielbarskiej
na północnym Mazowszu. Część 2: Analiza (2023)
- Tomus XI Magdalena Natuniewicz-Sekuła, Marek Baczewski, WEKLICE. Cmentarzysko
kultury wielbarskiej na wschodnim obrzeżu delty Wisły (badania 2005–2018) (2023)
- Tomus XII/1 Jacek Andrzejowski, JARTYPORY, STAN. 2. Cmentarzysko kultury wielbarskiej
we wschodniej Polsce. Część 1 (2023)

DOI: 10.23858/Waw/k/005

ISSN 1644-8774

ISBN 978-83-962807-5-6 (FMAB)

ISBN 978-83-66463-79-0 (IAE PAN)